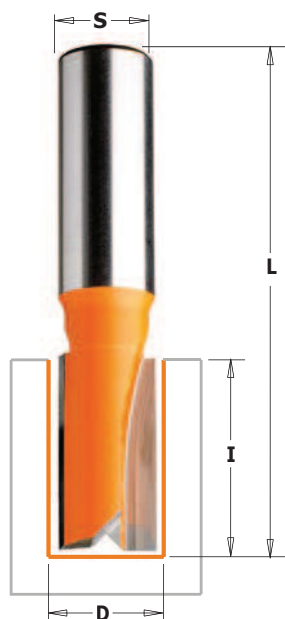


Frezy trzpieniowe i zestawy



Produkty	Strona
Frezy proste HM	102
Frezy rowkujące	106
Frezy do aluminium	107
Frezy proste na płytki wymienne	108
Frezy do czopów	110
Frezy do płaszczyzn	111
Frezy z górnym łożyskiem	112
Frezy pod uszczelkę	114
Frezy trzymujące	114
 Frezy do ukosowania z łożyskiem	115
 Frezy proste z dolnym łożyskiem	116
Frezy proste z podwójnym łożyskiem	120
Frezy do wręgowania	122
Frezy do otworów	125
Frezy pod śruby	126
Zestaw ostrzy piłkowych	127
Frezy piłkowe	128
Frezy do połączeń kątowych i odwrotnych	130
Frezy do szuflad	133
Zestaw do skrzydła okiennego	134
Frezy do listew dzielących	135
Frezy do połączeń palcowych i klinowych	136
Zestaw do połączeń	137
Frezy do połączeń na "jaskółczy ogon"	140
Frezy bruzdujące	142
 Frezy do Alucobond®	143
 Frezy literujące	143
Frezy fazujące	144
Frezy do ukosowania	145
Frezy do korytek i czasz, kuliste i zaokrąglające	146
Frezy profilowe "Cavetto" i "Ovolo"	149
 Frezy zaokrąglające, dekoracyjne, profilujące	150
Frezy do boazerii	159
Frezy zaokrąglające typu "Półwałek"	160
Frezy do rowków oraz frezy kształtowe	161
Frezy multiprofilowe	162
Frezy kształtowe	163
Frezy profilujące "Lonnie Bird"	164
Frezy do uchyłów, parapetów	165
Frezy do poręczy, płycin i krawędzi stołów	166
Zestawy frezów do ramiaków	169
 Frezy do twardych materiałów	176
Zestawy frezów	180

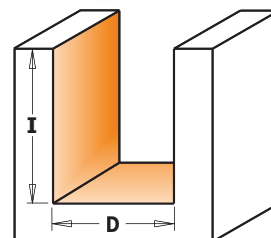


7/8/911

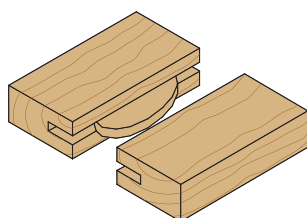
Jeżeli szukasz narzędzia, które pozwoli Ci zaoszczędzić Twój czas i pieniądze przy jednoczesnym zachowaniu idealnej powierzchni po frezowaniu, koniecznie musisz mieć frez prosty CMT w swoim warsztacie. Wyprodukowany z najwyższej jakości stali korpus oraz ostrze z węgla spiekane sprawiają, że frez ten posiada długą żywotność, dając za każdym razem perfekcyjne wykończenie powierzchni. Jak wszystkie narzędzia CMT, frezy te posiadają pomarańczową powłokę ograniczającą przywieranie odpadów powstających przy frezowaniu. Wycentrowane i zbalansowane narzędzia dają gwarancję precyzji przy każdym frezowaniu. Szeroki zakres dostępnych rozmiarów daje wielkie możliwości zastosowania frezów prostych.



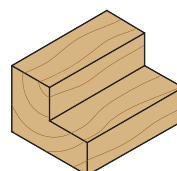
Frezy o średnicy większej niż 9mm, posiadają możliwość niewielkiego wwiercania się w obrabiany materiał.



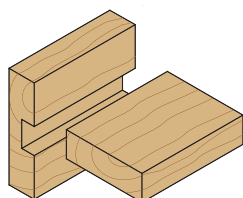
Rysunek w skali 1:1



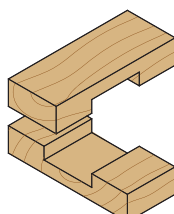
Połączenie Lamello używając frezów #7/8/911.040.11



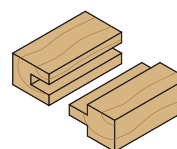
Wręg



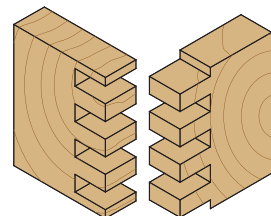
Połączenie boczne



Połączenie pod kątem prostym



Połączenie na pióro-wpust



Połączenie wielowpustowe

Zestaw do połączeń wykonywanych w sklejkach



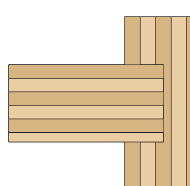
811

Zestaw specjalnie zaprojektowany do tworzenia wpustów w sklejkach. Średnice frezów zapewniają wykonanie idealnie pasujących wpustów. Używaj średnicy 18,2mm do sklejki 19mm, średnicy 12,3mm do sklejki 12,7mm, natomiast średnicy 6mm do sklejki 6,35. Zestawy dostępne z trzpieniem 6,35 lub 12,7.



Przykład zastosowania na sklejkach o grubości 12,7mm

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



Połączenie wykonane zwykłym prostym frezem 12,7mm w 12,7mm sklejkę. Zauważalna niepotrzebna przestrzeń w połączeniu.

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

D mm	l mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
• 2*	4	50	711.020.11	811.020.11			
• 3	8	45	711.030.11	811.030.11			
• 3	8	50			911.030.11		
• 3	8	58,3				911.530.11	
• 3,2	9,5	45		811.032.11			
• 4	10	58,3				911.540.11	
• 4	10	45	711.040.11	811.040.11			
• 4	10	50			911.040.11		
• 4,75	12,7	50,8		811.047.11			
• 5	12	50	711.050.11	811.050.11	911.050.11		
• 5	12	58,3				911.550.11	
• 6	16	50	711.060.11	811.060.11	911.060.11		
• 6	19	63,5				911.560.11	811.560.11
• 6,35	19	50,8		811.064.11			
• 6,35	19	57,2		811.065.11			
• 6,35	19	63,5					811.564.11
• 7	18	50	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				
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

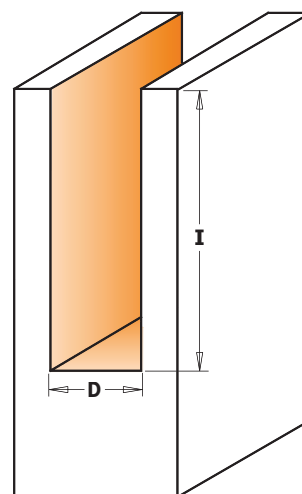


7/8/912

UWAGA

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

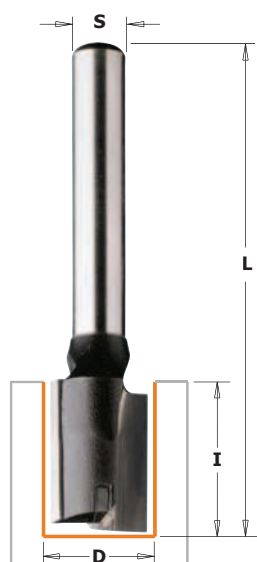
Ten typ frezów pozwala na wykonywanie krótkich operacji wiercących.



Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
• 3	11	60	712.030.11				
• 3,2	12,7	50,8		812.032.11			
• 4	12	60	712.040.11				
• 5	18	60	712.050.11				
• 6	25,4	60	712.060.11	812.060.11	912.060.11		
• 6,35	25,4	60		812.064.11			
• 8	31,7	60	712.080.11	812.080.11	912.080.11		
• 8	31,7	75				912.580.11	
9	31,7	75				912.590.11	
9,5	31,7	63,5		812.095.11			
9,5	31,7	73					812.595.11
10	31,7	60	712.100.11	812.100.11	912.100.11		
10	31,7	70					812.600.11
10	31,7	74				912.600.11	
11,1	31,7	82,5					812.611.11
12	31,7	60	712.120.11	812.120.11	912.120.11		
12	31,7	70					812.620.11
12	38,1	95				912.621.11	812.621.11
12	50,8	108				912.622.11	
12,7	31,7	70		812.127.11	912.127.11		
12,7	38,1	95					812.627.11
12,7	50,8	108					812.628.11
12,7	63,5	111					812.629.11
14	31,7	60	712.140.11	812.140.11	912.140.11		
14	31,7	70				912.640.11	
15	31,7	66	712.150.11	812.150.11	912.150.11		
15	31,7	70				912.650.11	
15,8	31,7	70		812.158.11			
16	31,7	66	712.160.11	812.160.11	912.160.11		
16	31,7	70				912.660.11	812.660.11
18	38,1	80				912.681.11	
19	38,1	82,5				912.690.11	812.690.11
19	50,8	92				912.691.11	812.691.11
20	38,1	80				912.701.11	
22	38,1	80				912.721.11	

• VHM



174-177

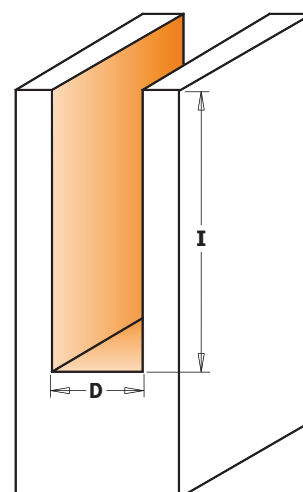
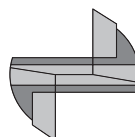
Ten rodzaj frezów prostych posiada ostrze wiercące, które pozwala na swobodne wwiercanie się w obrabiany materiał. Frez ten może pracować w drewnie miękkim lub twardym, płycie wiórowej i plastiku. Może być używany zarówno na frezarkach ręcznych jak i maszynach CNC.

ZASTOSOWANIE:

Przeznaczone do wiercenia, rowkowania oraz do połączeń wykonywanych w drewnie twardym oraz materiałach drewnopochodnych. Mogą być używane na maszynach CNC lub frezarkach ręcznych z odpowiednim uchwytem.

Ostrze wiercące

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

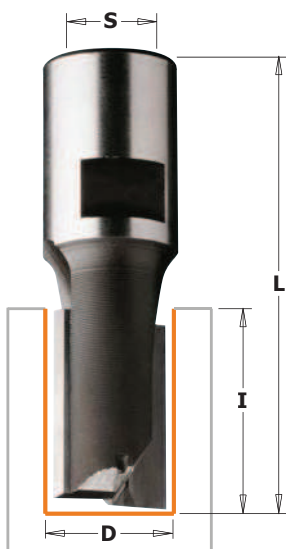


Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm
• 3	10	55	174.030.11
• 4	10	55	174.040.11
• 5	12	55	174.050.11
• 6	14	55	174.060.11
• 7	20	55	174.070.11
8	20	55	174.080.11
8	30	70	174.081.11
8	40	90	174.082.11
9	20	55	174.090.11
10	20	60	174.100.11
10	30	70	174.102.11
10	40	90	174.101.11
11	20	60	174.110.11
12	20	60	174.120.11
12	30	70	174.122.11
12	40	90	174.121.11
13	20	60	174.130.11
14	20	60	174.140.11
14	30	70	174.142.11
14	40	90	174.141.11
15	20	60	174.150.11
16	20	70	174.160.11
16	30	70	174.162.11
16	40	90	174.161.11
18	20	70	174.180.11
18	30	70	174.181.11
18	40	80	174.182.11
19	20	70	174.190.11
20	20	70	174.200.11
20	30	70	174.201.11
20	40	90	174.202.11
22	20	70	174.220.11
22	30	70	174.221.11
22	40	90	174.222.11
24	20	70	174.240.11
24	30	70	174.241.11
24	40	90	174.242.11
25	20	70	174.250.11
26	20	70	174.260.11
26	30	70	174.261.11
28	20	70	174.280.11
28	30	70	174.281.11
29	20	70	174.290.11
30	20	70	174.300.11

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

• VHM

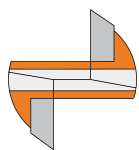


DANE TECHNICZNE:

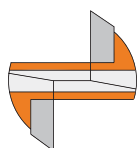
- Stalowy korpus
- 2 proste ostrza HM + 1 ostrze wierzące HM

ZASTOSOWANIE:

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

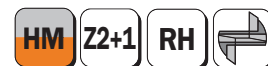


Ostrze wierzące HM



Ostrze wierzące HM

170-171-180-181



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=M12x1
6	18	60	170.060.11
8	23	60	170.080.11
10	23	60	170.100.11
11	23	60	170.110.11
12	23	60	170.120.11
14	23	60	170.140.11
15	25	60	170.150.11
16	25	60	170.160.11
18	25	60	170.180.11
20	25	60	170.200.11
22	25	60	170.220.11
24	25	60	170.240.11
25	25	60	170.250.11
26	25	60	170.260.11
28	25	60	170.280.11
30	25	60	170.300.11
35	25	60	170.350.11

8	35	67	171.080.11
10	35	67	171.100.11
12	35	67	171.120.11
14	35	67	171.140.11
16	35	67	171.160.11
18	35	67	171.180.11
20	35	67	171.200.11
22	35	67	171.220.11

12	45	77	180.120.11
16	45	77	180.160.11
18	45	77	180.180.11
20	45	77	180.200.11

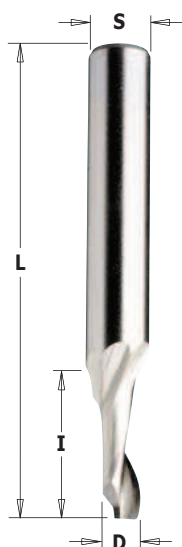
16	60	92	181.160.11
20	60	92	181.200.11

173-182



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=M10
6	14	50	173.060.11
8	20	52	173.080.11
10	22	52	173.100.11
12	22	52	173.120.11
14	25	52	173.140.11
15	25	52	173.150.11
16	25	52	173.160.11
18	25	52	173.180.11
20	25	52	173.200.11
22	25	52	173.220.11
25	25	52	173.250.11
30	25	52	173.300.11

8	35	67	182.080.11
10	35	67	182.100.11
12	35	67	182.120.11
14	35	67	182.140.11
16	45	77	182.160.11
18	45	77	182.180.11
20	45	77	182.200.11



Maksymalna prędkość obrotowa
12.000 obr./min.

188

HSS Z1 RH

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm
3	12	60	188.030.51
4	12	60	188.040.51
4	40	100	188.041.51
5	14	60	188.050.51
5	40	100	188.051.51
6	14	60	188.060.51
6	40	100	188.061.51
7	14	60	188.070.51
8	14	80	188.080.51
8	40	100	188.081.51
9	14	80	188.090.51
10	14	80	188.100.51
12	14	80	188.120.51

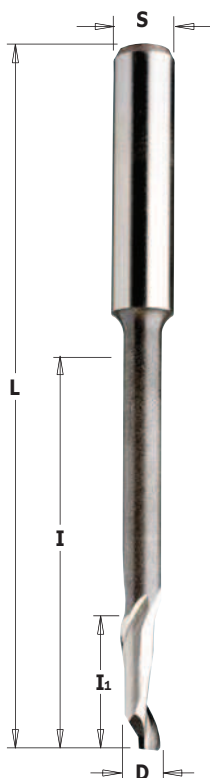
DANE TECHNICZNE:

- Wykonane z wysokiej jakości HSS 5%co
- 1 spirala tnąca typu pozytywny
- Wyrzut wióra w górę

ZASTOSOWANIE:

Specjalna jednoskrętna budowa frezu zapewnia wysoką efektywność, utrzymaną na podobnym poziomie przy zastosowaniu w materiałach wykonanych z różnego typu aluminium.

Frezy do aluminium HSS o dłuższej części roboczej



Maksymalna prędkość obrotowa
12.000 obr./min.

189

HSS Z1 RH

D mm	I mm	I ₁ mm	L mm	S mm	SYMBOL
4	46	16	90	8	189.040.51
5	35	18	80	8	189.050.51
5	35	14	120	8	189.051.51
5	55	16	90	8	189.052.51
6	45	16	90	8	189.060.51
8	68	14	100	8	189.080.51
8	55	14	80	8	189.081.51
10	95	14	120	10	189.100.51
10	70	30	100	10	189.101.51

DANE TECHNICZNE:

- Wykonane z wysokiej jakości HSS 5%co
- 1 spirala tnąca typu pozytywny
- Wyrzut wióra w górę

ZASTOSOWANIE:

Specjalna jednoskrętna budowa frezu zapewnia wysoką efektywność, utrzymaną na podobnym poziomie przy zastosowaniu w materiałach wykonanych z różnego typu aluminium.

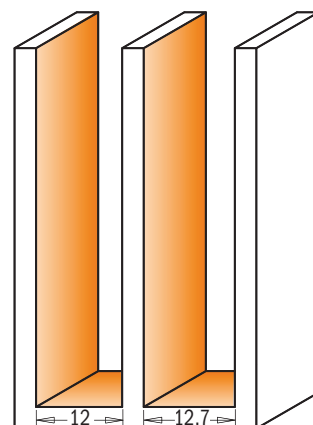
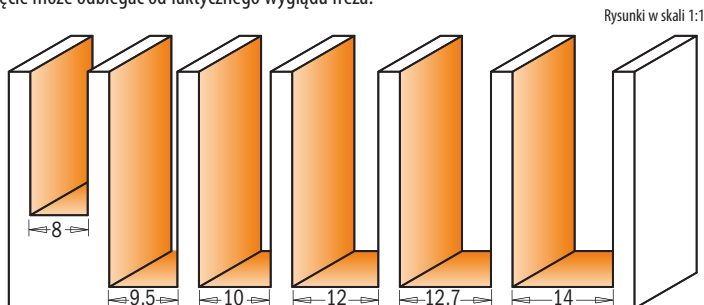


651-652

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

Uwaga! Zdjęcie może odbiegać od faktycznego wyglądu freza.

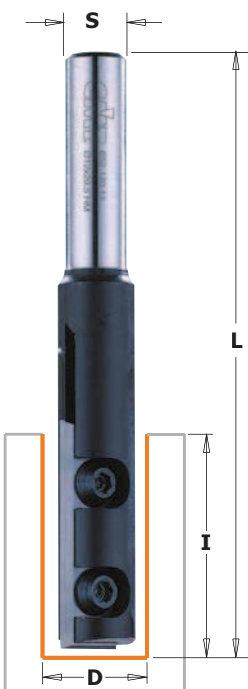
INSERT CARBIDE Z1 RH



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
8	20	60	651.079.11				220414	651.999.01	990.070.00	991.063.00
8	20	60		651.080.11			220414	651.999.01	990.070.00	991.063.00
8	20	67			651.081.11	651.681.11	220414	651.999.01	990.070.00	991.063.00
9,5	30	70	651.095.11				230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
9,5	30	80				651.695.11	230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
10	30	70		651.100.11			230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
10	30	80			651.101.11	651.701.11	230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
12	30	70		651.120.11			230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
12	30	80			651.121.11	651.721.11	230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
12	50	103			652.121.11	652.621.11	250554	651.999.03	990.016.00	991.060.00
12,7	30	70	651.127.11				230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
12,7	30	80				651.727.11	230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00
12,7	50	103				652.628.11	250554	651.999.03	990.016.00	991.060.00
14	30	73		651.140.11			230554	651.999.02	990.071.00	991.063.00

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 98, 99)

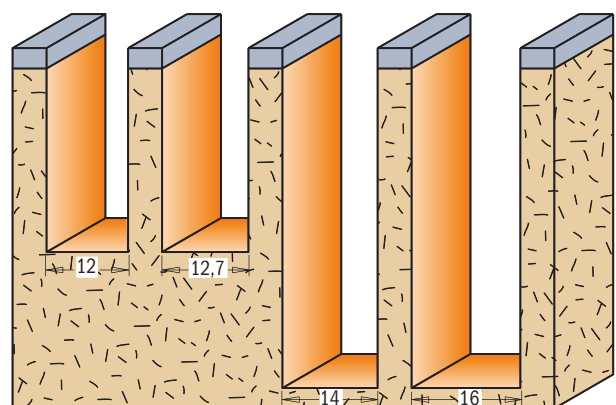
Frezy proste na płytki wymienne



652

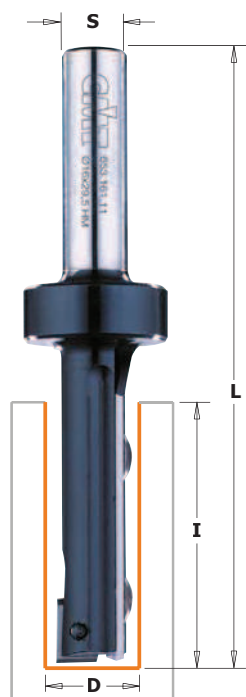
Frez prosty Z=1 na wymienne płytki mocowane za pomocą śrubek typu Torx. Możliwość frezowania i wiercenia w płycie wiórowej i MDF. Do używania na frezarkach ręcznych.

INSERT CARBIDE Z1 RH



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
12	29,5	79	652.120.11			3094	990.072.00	991.061.00	
12	39,5	90	652.122.11			4094	990.072.00	991.061.00	
12,7	29,5	89			652.627.11	3094	990.072.00	991.061.00	
14	50	96		652.141.11		5093	990.072.00	991.061.00	
16	50	96		652.161.11		5093	990.072.00	991.061.00	

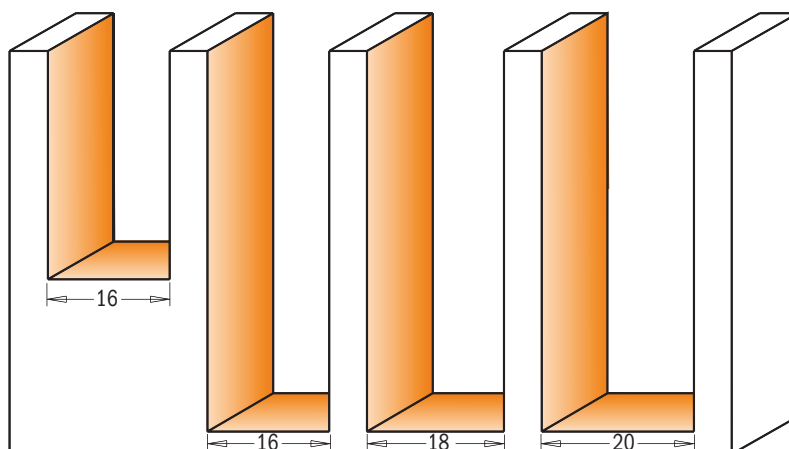
Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 98, 99)



653

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

INSERT CARBIDE Z1+1 RH

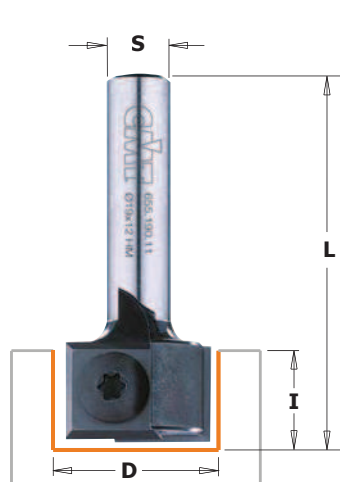


Rysunki w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	SYMBOL S=Ø20mm	Części zamienne					
												
15,8	28,3	91			653.158.11		283127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
15,8	48,3	111			653.159.11		483127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
16	28,3	81	653.160.11				283127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
16	28,3	91		653.161.11		653.661.11	283127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
16	48,3	111		653.162.11		653.662.11	483127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
18	48,3	111				653.681.11	483127	990.074.00	990.075.00	75122	990.072.00	991.061.00
20	48,3	111				653.701.11	483127	990.074.00	990.075.00	96122	990.072.00	991.061.00

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 98, 99)

Frezy proste na płytki wymienne



655

654

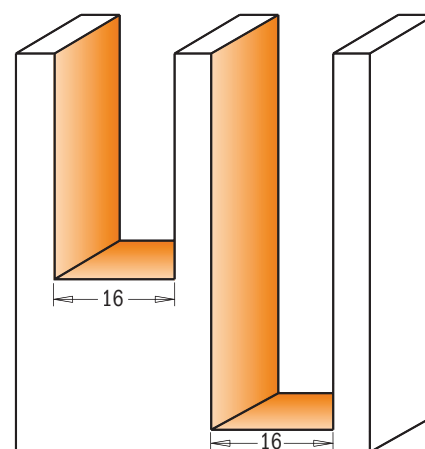
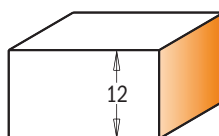


654-655

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

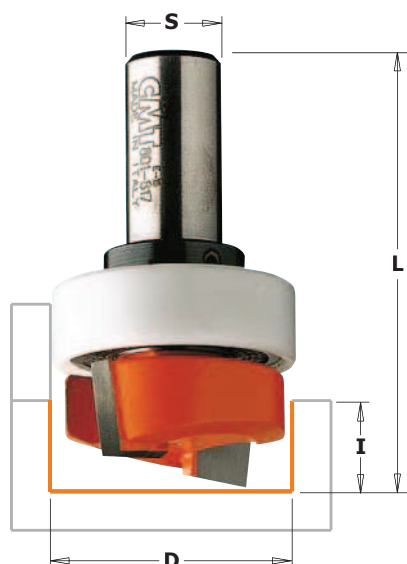
INSERT CARBIDE Z2 RH

Rysunki w skali 1:1



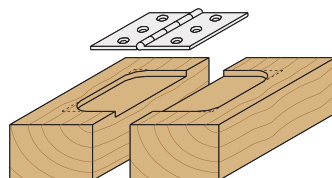
D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	SYMBOL S=Ø20mm	Części zamienne			
16	28,3	76	654.160.11				283127	990.073.00	991.061.00	
16	28,3	86		654.161.11	654.661.11		283127	990.073.00	991.061.00	
16	48,3	105		654.162.11		654.662.11	483127	990.073.00	991.061.00	
19	12	45	655.190.11				12124	990.075.00	991.061.00	

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 98, 99)



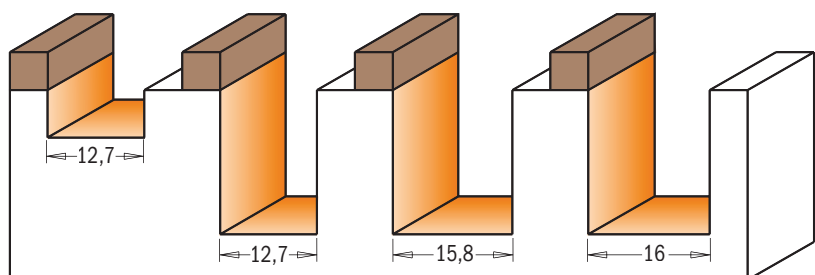
7/8/901B

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

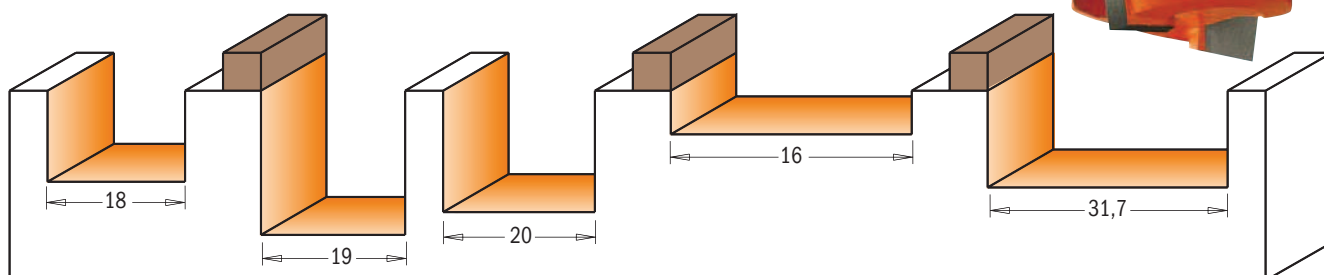


Przykład zastosowania

7/8/901



Rysunki w skali 1:1



Części zamienne



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm			
12,7	6,35	41		801.128.11						
12,7	19	54	701.127.11	801.127.11	901.127.11					
12,7	19	60				901.627.11	801.627.11			
15,8	19	57		801.158.11						
16	19	54	701.160.11		901.160.11					
18	16	48	701.180.11		901.180.11					
19	19	54	701.190.11	801.190.11	901.190.11					
19	19	57					801.690.11			
20	16	48	701.200.11		901.200.11					
31,7	5,7	63					801.818.11			
31,7	12,7	48		801.317.11						
31,7	12,7	54				901.817.11	801.817.11			
z górnym łożyskiem										
12,7	6,35	41		801.128.11B				791.010.00	541.001.00	991.056.00
12,7	19	54		801.127.11B				791.010.00	541.001.00	991.056.00
15,8	19	57		801.158.11B				791.009.00	541.001.00	991.056.00
16	19	54			901.160.11B			791.025.00	541.004.00	991.056.00
19	19	54	701.190.11B					791.007.00	541.003.00	991.056.00
19	19	54		801.190.11B				791.004.00	541.001.00	991.056.00
31,7	5,7	63					801.818.11B	791.015.00	541.002.00	991.056.00
31,7	12,7	54					801.817.11B	791.015.00	541.002.00	991.056.00

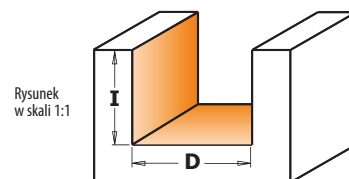


7/902

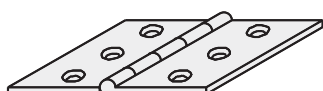
Frezami tego typu możemy robić płytkie, boczne wybrania np. pod zawiasy wnekowe. Używając ręcznej dłutarki możemy dodatkowo wybrać kąt wybrania.



Specjalna konstrukcja zapewnia dobre usuwanie wióra i ułatwia wwiercanie



Idealny do frezowania pod zawiasy wnekowe



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø8mm
12	12	38	702.120.11	902.120.11
13	12	38	702.130.11	902.130.11
14	12	38	702.140.11	902.140.11
15	12	38	702.150.11	902.150.11
16	12	38	702.160.11	902.160.11
18	12	38	702.180.11	902.180.11
20	11	38	702.200.11	902.200.11
22	11	38	702.220.11	902.220.11
23	11	38	702.230.11	902.230.11
24	11	38	702.240.11	902.240.11
25	11	38	702.250.11	902.250.11

Frezy do płaszczyzn



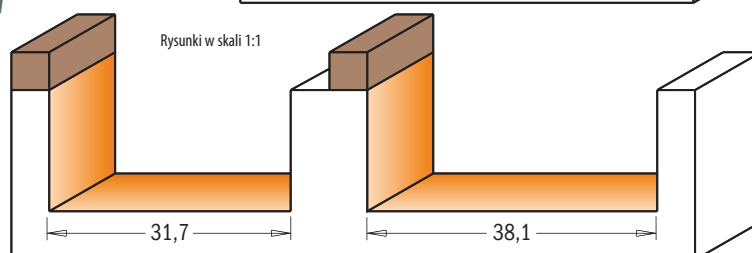
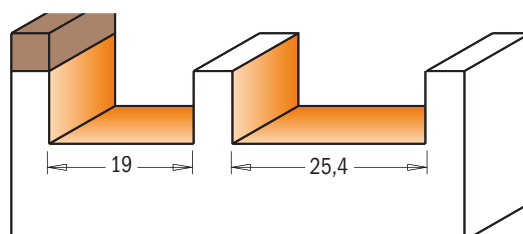
852B



852

852 / 852B

Frezy te posiadają ostrza HM ustawione pod ujemnym 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.



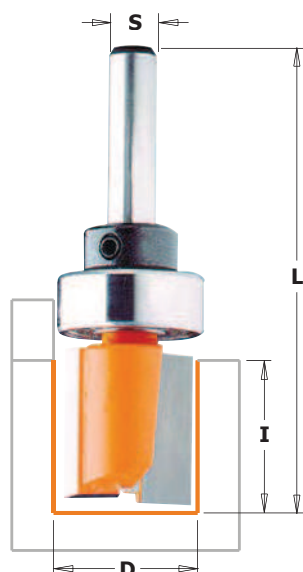
D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
19	9,5	57	852.001.11	
19	9,5	63,5		852.501.11
25,4	9,5	57		852.502.11
31,7	15,8	70		852.503.11
38,1	15,8	70		852.504.11
z górnym łożyskiem				
19	9,5	57	852.001.11B	
19	9,5	63,5		852.501.11B
31,7	15,8	70		852.503.11B
38,1	15,8	70		852.504.11B

Części zamienne



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
791.020.00	541.002.00	991.056.00

7/8/912B

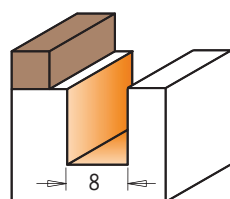


7/8/911B

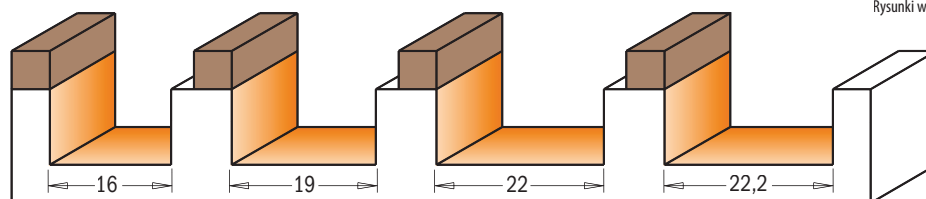
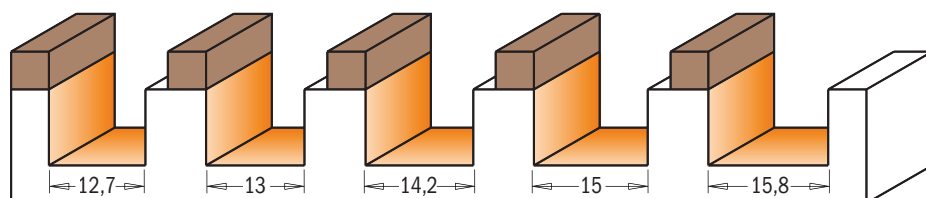
Idealne narzędzie zarówno dla profesjonalistów jak i początkujących stolarzy. Frez ten posiada 2 lutowane ostrza HM. Wyposażony jest również w łożysko prowadzące, które umożliwia pracę z wykorzystaniem szablonu.

UWAGA:

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



811.081.11B



Rysunki w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
8	25,4	70		811.081.11B				791.010.00	541.001.00	991.056.00
12,7	19	57		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		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		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

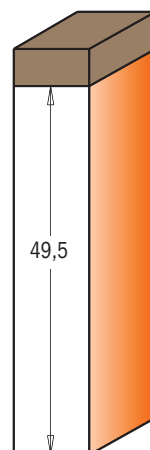
■ Frez o tym symbolu wymaga użycia łożyska o trochę większej średnicy niż średnica freza

* Uchwyt Ø9,5mm z tuleją Ø9,5/12,7mm (799.001.00)



652B

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



Rysunek w skali 1:1

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

Części zamienne

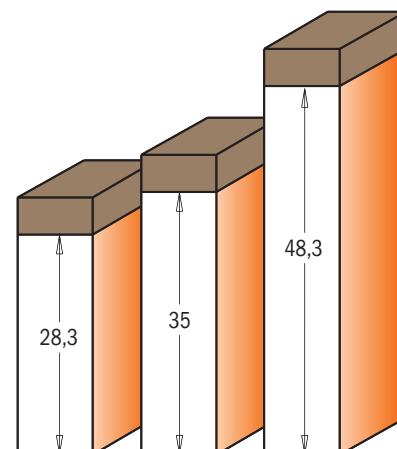
5094	990.072.00	991.061.00	791.011.00	541.002.00	991.056.00

Frezy proste na płytki wymienne



656

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



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
16	35	80	656.160.11		
19	28,3	69	656.190.11		
19	28,3	79			656.691.11
19	48,3	100		656.692.11	656.693.11

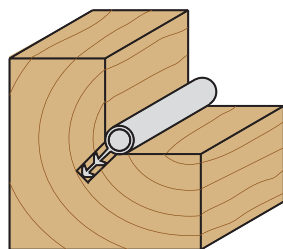
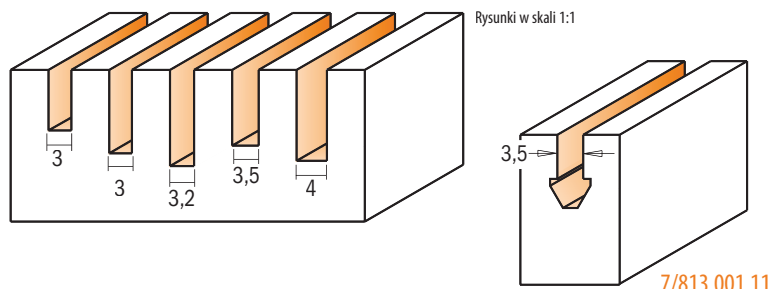
Części zamienne

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

VHM Z2 RH

191-711-7/812-7/813

Uczyni 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 Ø 3mm.



D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm
3	8	70	711.031.11	
3	11	60	712.030.11	
3,2	12,7	50,8		812.032.11
3,5	10	60	191.635.11	
4	12	60	712.040.11	
3,5	8	70	713.001.11	
3,5	8	63,5		813.001.11

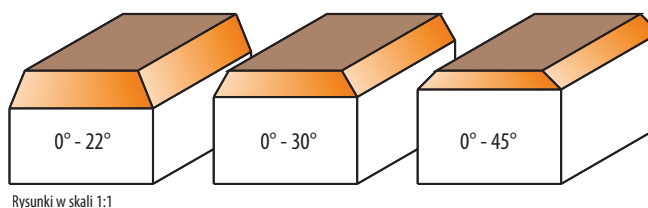
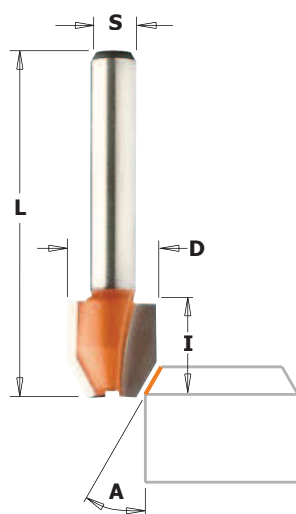
Frezy trzymujące

HM Z2 RH

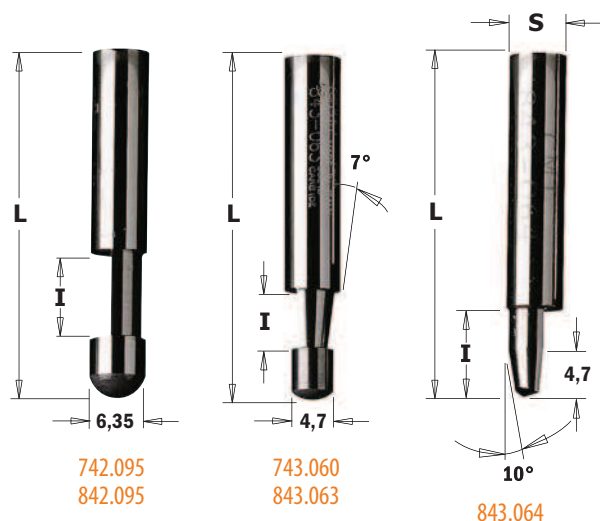
7/8/921

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

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



A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm		
0° - 22°	12	12,7	44,5	721.022.11	821.022.11			
0° - 30°	12	12,7	44,5	721.030.11	821.030.11	921.030.11		
0° - 45°	12	12,7	44,5	721.045.11	821.045.11			



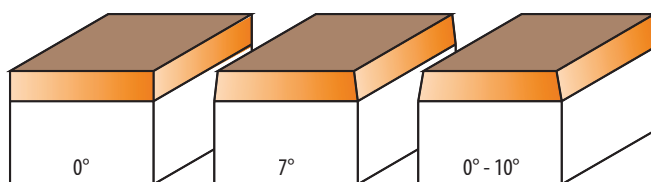
7/842-7/843

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

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



50 szt.
w opakowaniu



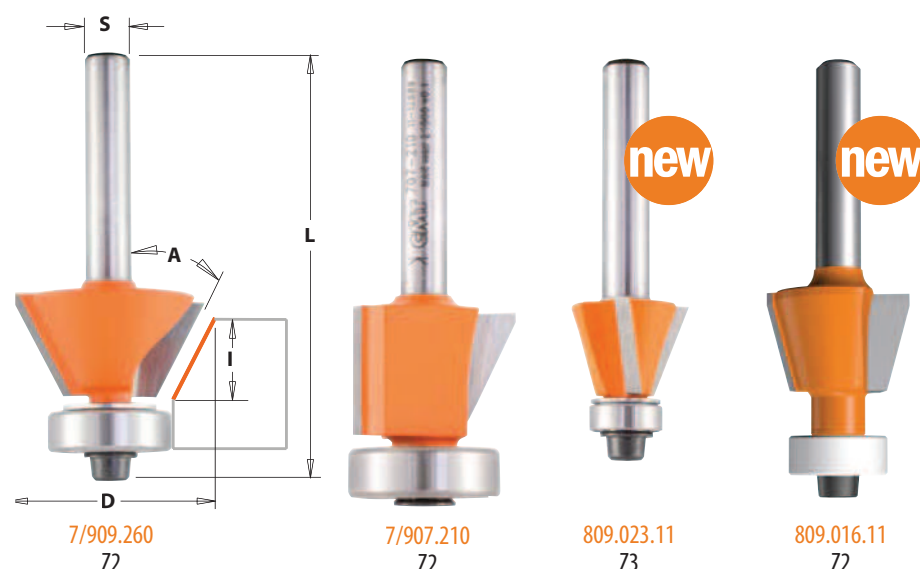
Rysunki w skali 1:1

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

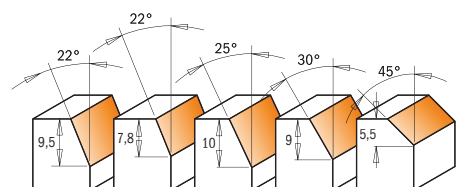
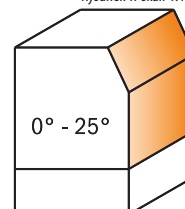
Frezy do ukosowania z łożyskiem

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

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



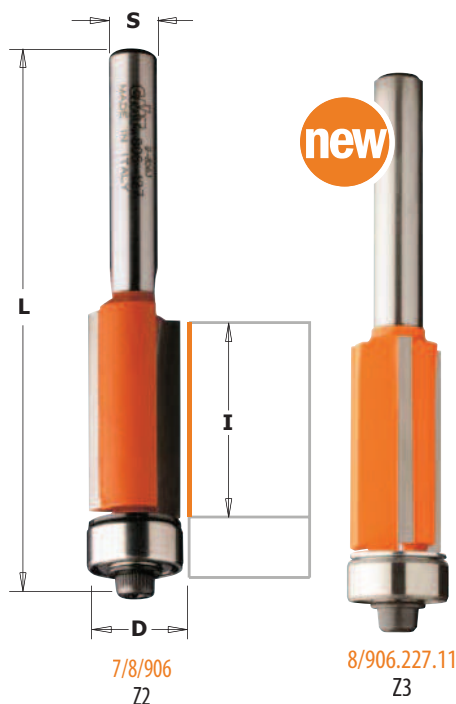
Rysunek w skali 1:1



A	D mm	I mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
new 15°	18,5	11	57	2	709.016.11	809.016.11	
0° - 25°	19 - 24,5	16 (10+6)	56,5	2	707.210.11		907.210.11
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

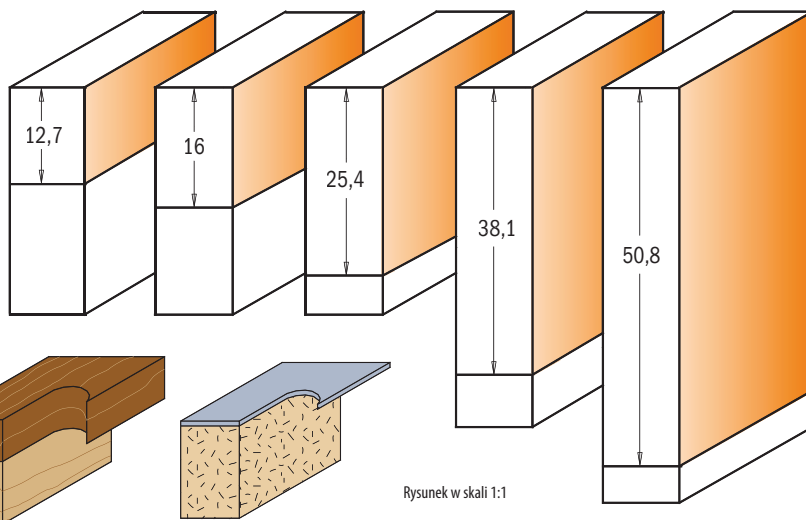
Części zamienne

791.007.00	990.004.00	991.062.00	
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

Frezy te idealnie nadają się do wyrównywania powierzchni i obcinania laminatu. Dolne łożysko pozwala na pracę z szablonem. Duży wybór średnic znacznie zwiększa możliwości wykorzystania tego typu frezów.



Rysunek w skali 1:1

• VHM

I mm	D mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
25,4	6,35	63,5	2	706.064.11	806.064.11				791.035.00	541.350.00	
12,7	9,5	55,5	2	706.096.11	806.096.11	906.096.11			791.002.00	990.422.00	990.058.00
12,7	12,7	57,8	2	706.128.11	806.128.11	906.128.11			791.003.00	990.423.00	990.058.00
12,7	12,7	70,6	2				906.628.11	806.628.11	791.003.00	990.423.00	990.058.00
16	19	57,1	2	706.190.11		906.190.11			791.007.00		990.004.00
25,4	9,5	68,2	2	706.095.11	806.095.11	906.095.11			791.002.00	990.422.00	990.058.00
25,4	12,7	70,7	2	706.127.11	806.127.11	906.127.11			791.003.00	990.423.00	990.058.00
25,4	12,7	71	3		806.227.11	906.227.11			791.003.00	990.423.00	990.058.00
25,4	12,7	86,6	2				906.627.11	806.627.11	791.003.00	990.423.00	990.058.00
38,1	12,7	94	2				906.629.11	806.629.11	791.003.00	990.423.00	990.058.00
50,8	12,7	103,7	2				906.630.11	806.630.11	791.003.00	990.423.00	990.058.00

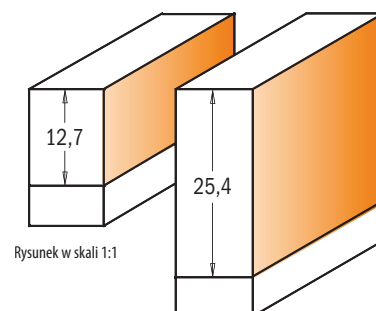
Części zamienne 991.057.00 3/32" klucz hex do śrub (990.058.00)
991.062.00 2,5mm klucz hex do śrub (990.004.00)

Zestaw frezów prostych z dolnym łożyskiem



806

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



Rysunek w skali 1:1

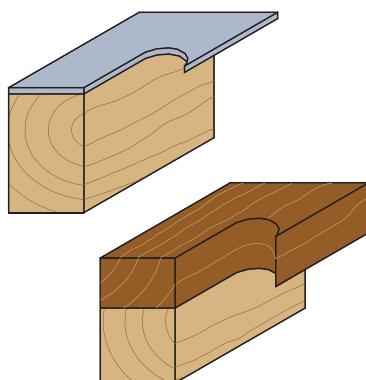
OPIS	ROZMIARY mm	SYMBOL S=Ø6,35mm
Zestaw frezów prostych trzymających	9,5x12,7 - 9,5x25,4 - 19x25	806.001.11



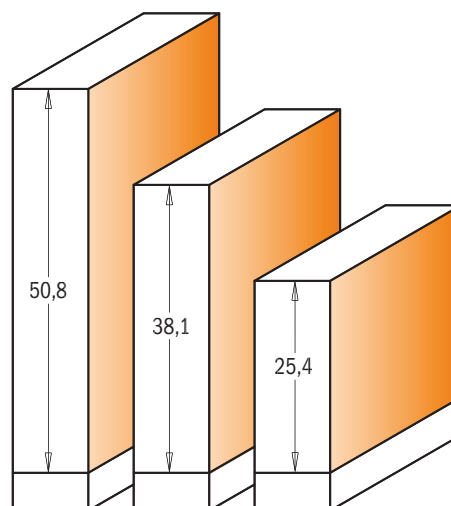
7/8/906

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

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



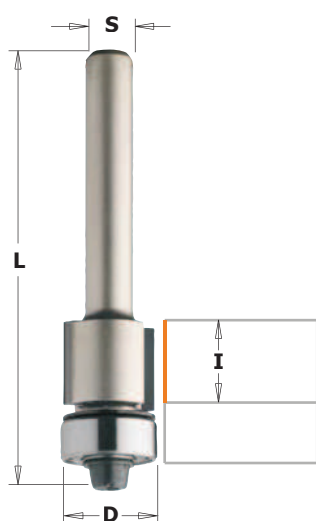
Rysunek w skali 1:1



I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
25,4	19	73,9	706.191.11	806.191.11	906.191.11					
25,4	19	86,5				906.691.11	806.691.11	791.004.00	541.550.00	990.058.00
38,1	19	92,9				906.692.11	806.692.11	791.004.00	541.550.00	990.058.00
50,8	19	109,5				906.690.11	806.690.11	791.004.00	541.550.00	990.058.00

Części zamienne 991.057.00 3/32" klucz hex

Frezy diamentowe, proste z dolnym łożyskiem



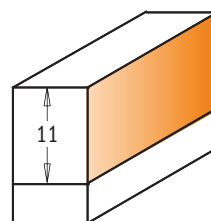
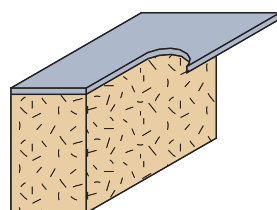
7/8/906

XTREME

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

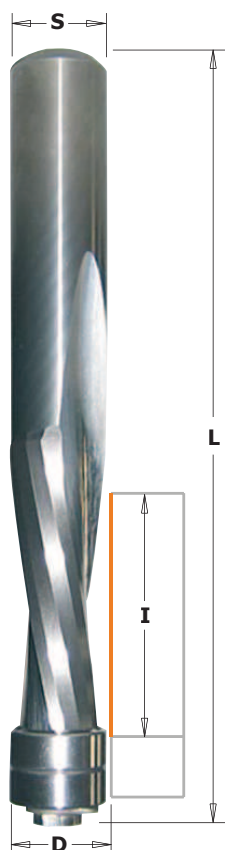


40X
WIĘKSZA ŻYWOTNOŚĆ
W PORÓWNIANIU DO ŻEBÓW WĘGLKOWYCH



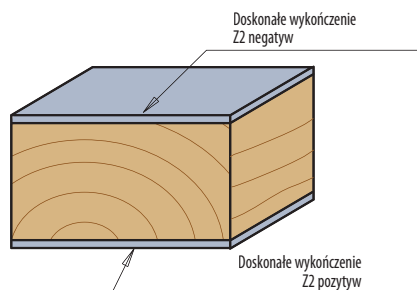
Rysunek w skali 1:1

I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	Części zamienne			
11	12,7	58,1	706.128.61	806.128.61	906.128.61				
						990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

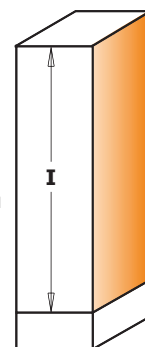


190B-191B-192B

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

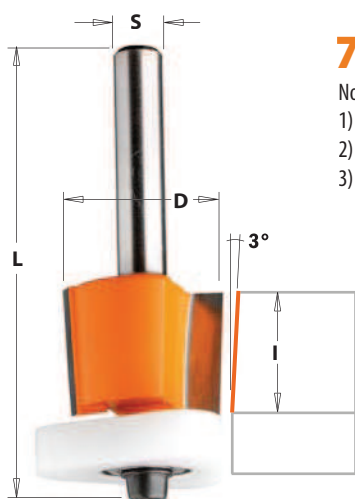


Rysunek w skali 1:1



I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne	
Z2+2 Pozytyw & Negatyw								
42	12,7	114			190.127.11B	190.508.11B	791.010.00	541.301.00
Z2 Pozytyw								
25,4	6,35	76,2	191.064.11B	191.008.11B			791.035.00	541.350.00
31,7	12,7	89				191.505.11B	791.010.00	541.301.00
50,8	12,7	114			191.127.11B	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



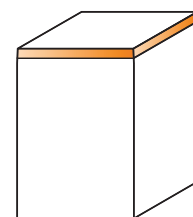
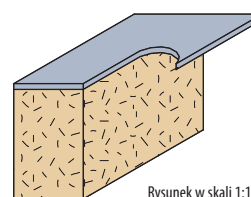
7/8/907

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

- 1) Osadzający się klej ogranicza ruch łożyska – łożysko typu Delrin® posiada powłokę anti-stick, która znacznie ogranicza przywieranie kleju.
- 2) Łożysko typu Delrin® mocno przylega do obrabianego materiału co zwiększa stabilność prowadzenia i chroni materiał przed uszkodzeniem.
- 3) Odpowiedni kąt natarcia ostrza redukuje ilość opiłków.

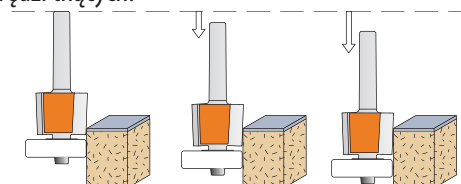
Patent na:

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



Perfekcyjne trzymowanie przy pomocy stożkowych krawędzi tnących:

Dzięki innowacyjnym, stożkowym krawędziom tnącym, idealne cięcie będzie możliwe nawet po naostrzeniu narzędzia. Najczęściej spotykanym problemem przy standardowych frezach do przycinania laminatu jest zmiana ich średnicy po procesie ostrzenia co powoduje niekorzystne zmiany na frezowanej powierzchni. Dzięki specjalnej konstrukcji tego freza istnieje możliwość ostrzenia nawet do 6 razy. Wystarczy tylko regulować wysokość pracy freza (ilustracja obok).

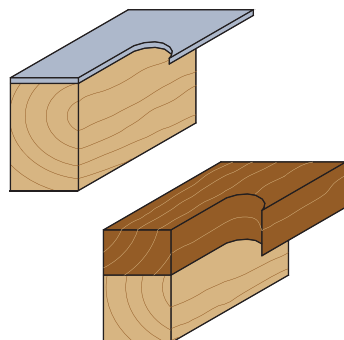


I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
12,7	12,7	54,2	707.128.11	807.128.11	907.128.11		990.422.00	791.042.00	990.058.00	991.057.00
15,87	19	59,3	707.190.11	807.190.11	907.190.11		990.423.00	791.043.00	990.058.00	991.057.00
15,87	19	65,7				807.690.11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

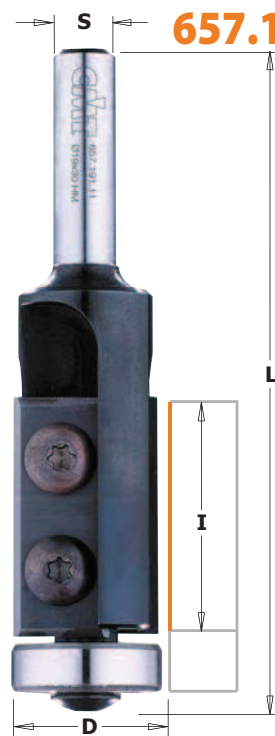
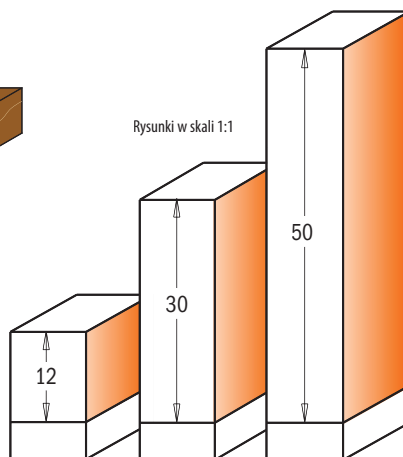


657.9

Frez prosty Z=2 na płytki wymienne mocowane za pomocą śrubek typu Torx. Możliwość stosowania dwu lub czterostronnie ostrzonych płytek. Frezy te wyposażone są w łożysko prowadzące.



Rysunki w skali 1:1



I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=06mm	SYMBOL S=06,35mm	SYMBOL S=08mm	SYMBOL S=12 mm	SYMBOL S=12,7mm
12	19	56	657.194.11	657.192.11	657.190.11		
30	19	74	657.195.11		657.191.11		
30	19	87					657.692.11
50	19	112				657.991.11	657.992.11

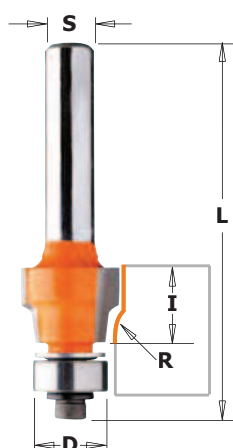
Części zamienne

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

Części zamienne

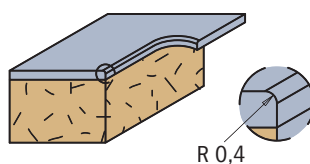
12124	990.075.00	991.061.00	791.007.00
30122	990.075.00	991.061.00	791.007.00
30122	990.075.00	991.061.00	791.007.00
50122	990.075.00	991.061.00	791.007.00

Frezy trymująco-kształtujące

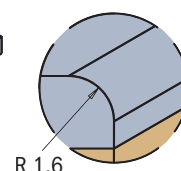
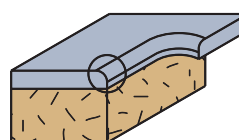


807 - 907 **new**

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



Rysunek w skali 1:1



D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=06,35mm	SYMBOL S=08mm
12,7	9,5	0,4	52	807.004.11	907.004.11
12,7	9,5	1,6	52	807.015.11	907.015.11

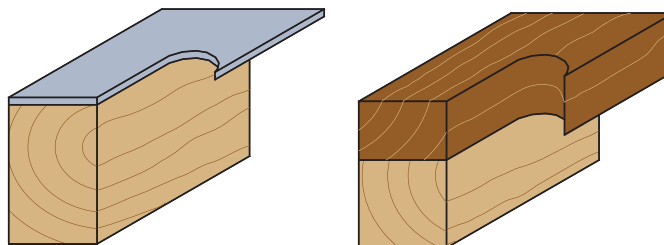
Części zamienne

990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00



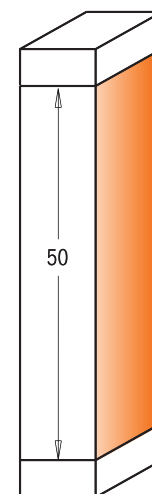
657B

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



	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
new	19	30	90	657.191.11B		657.692.11B
new	19	50	110		657.993.11B	657.994.11B

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 98, 99)



Rysunek w skali 1:1

Części zamienne

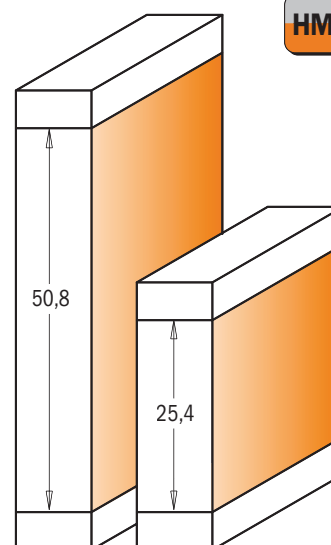


657.191.11B	30122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.034.00	541.004.00	990.410.00	991.056.00	991.061.00
657.692.11B	30122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.011.00	541.002.00	990.410.00	991.056.00	991.061.00
657.993.11B	50122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.011.00	541.002.00	990.410.00	991.056.00	991.061.00
657.994.11B	50122	990.075.00	791.007.00	990.052.00	791.011.00	541.002.00	990.410.00	991.056.00	991.061.00

Frezy proste z podwójnym łożyskiem new

806/906B

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

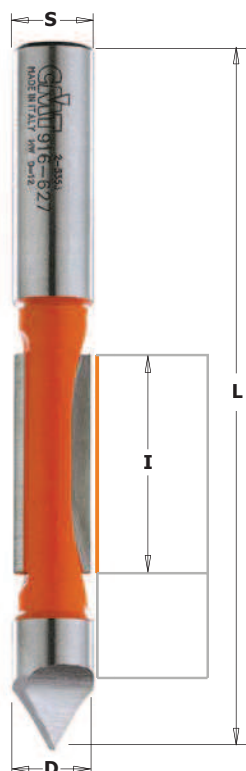


Rysunek w skali 1:1

Części zamienne

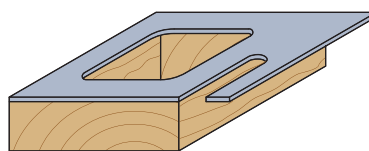
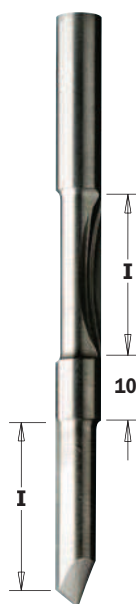
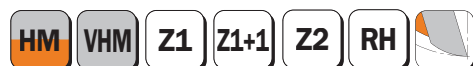


I mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm					
25,4	19	86,5	906.691.11B		791.004.00	541.550.00	990.058.00	791.011.00	541.005.00
25,4	19	86,5		806.691.11B	791.004.00	541.550.00	990.058.00	791.011.00	541.002.00
50,8	19	109,5	906.690.11B		791.004.00	541.550.00	990.058.00	791.011.00	541.005.00
50,8	19	109,5		806.690.11B	791.004.00	541.550.00	990.058.00	791.011.00	541.002.00

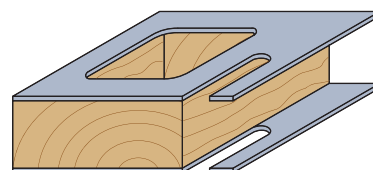


7/8/916 - 716.061

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

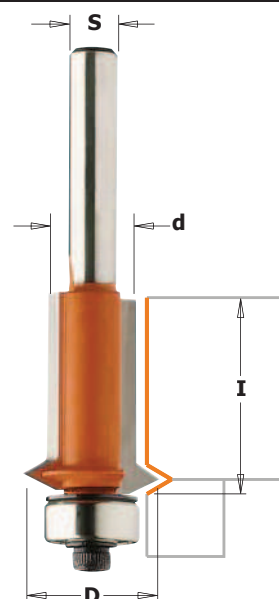


10 szt w opakowaniu



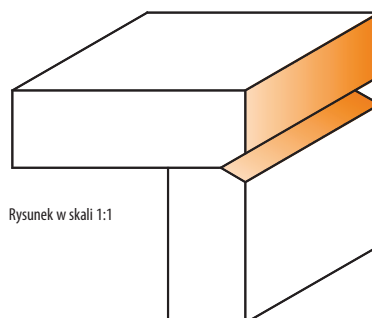
					• HWM				
D mm	I mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	
6	19	64	1	716.060.11					
•6	19	60	1	716.060.21					
•6	18+18	70	1+1	716.061.11					
6,35	19	64	1		816.064.11				
8	19	64	1			916.080.11			
9,53	25,4	78	2		816.095.11				
12	31,7	102	2				916.627.11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

Frezy trymująco - rowkujące



7/8/953

Frezy wyposażone są w dolne łożysko ułatwiające prowadzenie.



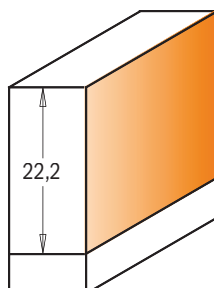
Rysunek w skali 1:1

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

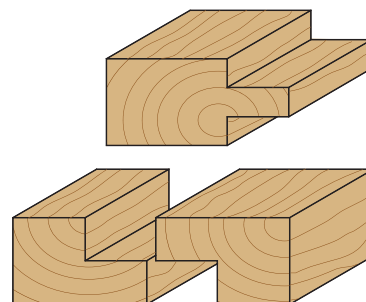


8/935.503

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

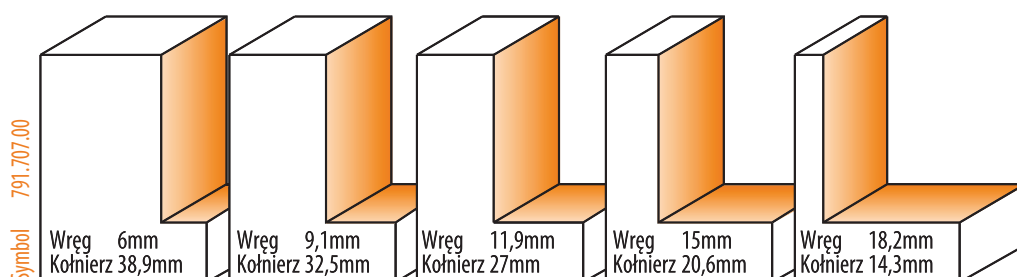
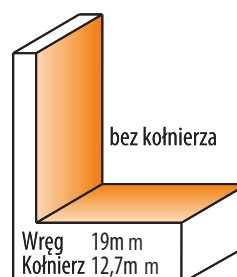
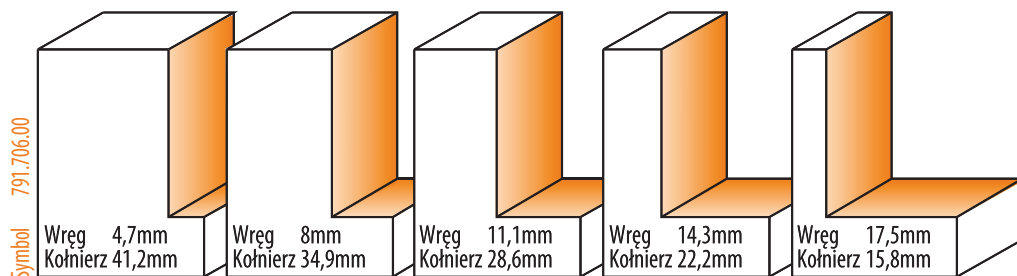
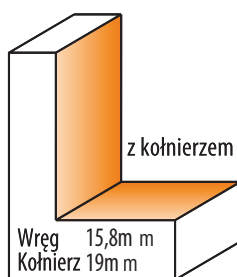
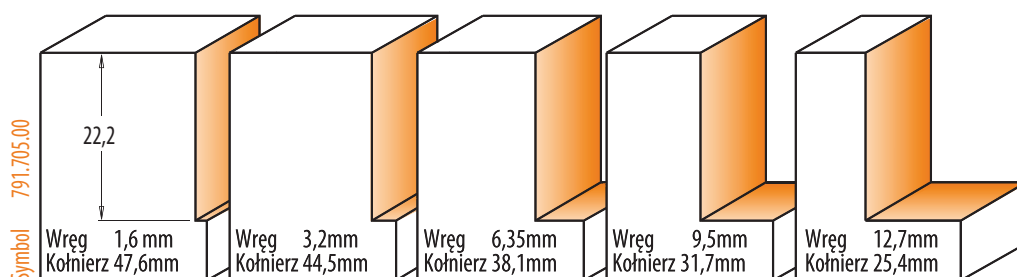


Kołnierz
Symbol 799.517.00



8/935.990

Rysunek w skali 1:1



OPIS	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw CMT zawiera (Ø50,8x22,2mm)	935.503.11	835.503.11

ZESTAW ZAWIERA:

Frez do wręgowania z kołnierzem Ø19mm
5 szt. kołnierzy (1,6 - 3,2 - 6,35 - 9,5 - 12,7mm wręg)
5 szt. kołnierzy (4,7 - 8 - 11,1 - 14,3 - 17,5mm wręg)
5 szt. kołnierzy (6 - 9,1 - 11,9 - 15 - 18,2mm wręg)
Kołnierz Ø50,8mm
Komplet śrubek, podkładek i kluczyków

935.990.11	835.990.11
791.705.00	791.705.00
791.706.00	791.706.00
791.707.00	791.707.00
799.517.00	799.517.00
990.452.00	990.452.00

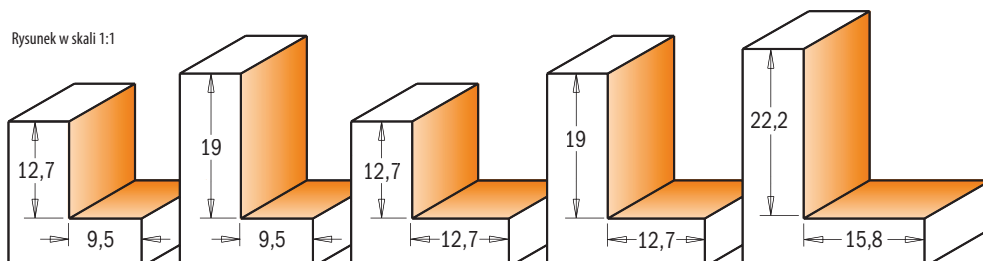


7/8/935

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

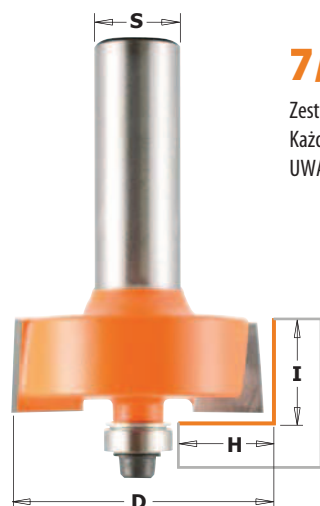


Rysunek w skali 1:1



H mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
9,5	31,7	12,7	58,4	735.317.11	835.317.11	935.317.11					
9,5	31,7	12,7	61,2				935.817.11	835.817.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00
9,5	31,7	19	64,8	735.318.11		935.318.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00
12,7	34,9	12,7	59,4	735.350.11	835.350.11	935.350.11	935.850.11	835.850.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00
12,7	34,9	19	65,8				935.851.11	835.851.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00
16	50,8	22	77,8				935.990.11	835.990.11	990.408.00	791.010.00	990.058.00

Zestaw do wręgowania

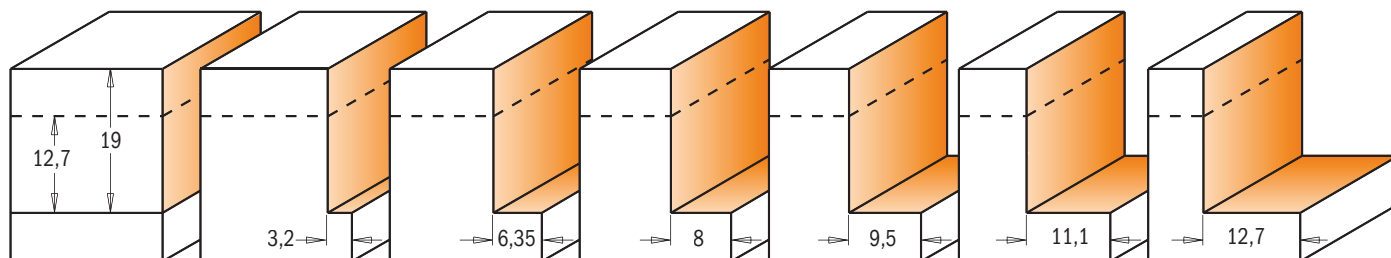


7/8/935.001

Zestaw ten pozwoli ci na wykonanie różnowymiarowych nacięć zmieniając pozycję frezarki lub korzystając z zestawu łożysk o różnych średnicach. Każdy zestaw zawiera jeden frez do wręgow oraz sześć sztuk łożysk o różnych średnicach. UWAGA: Pamiętaj o właściwym i dokładnym zamocowaniu łożyska.

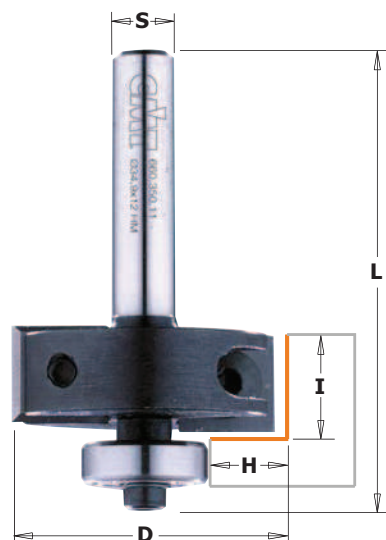


791.703.00



Rysunek w skali 1:1

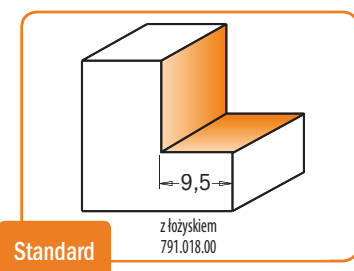
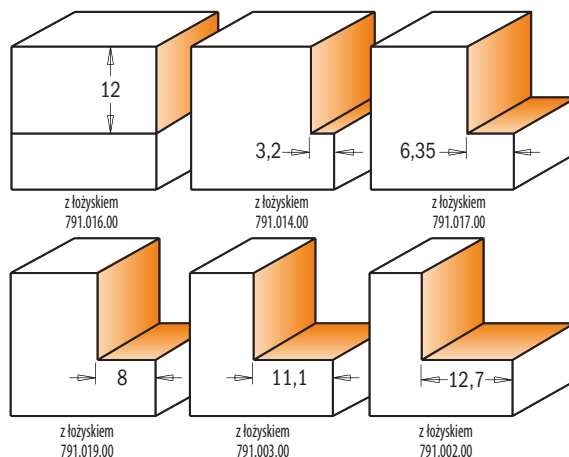
H mm	D mm	I mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
0-12,7	34,9	12,7	735.001.11	835.001.11	935.001.11	935.501.11	835.501.11
0-12,7	34,9	19				935.502.11	835.502.11



660

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

Opcjonalnie



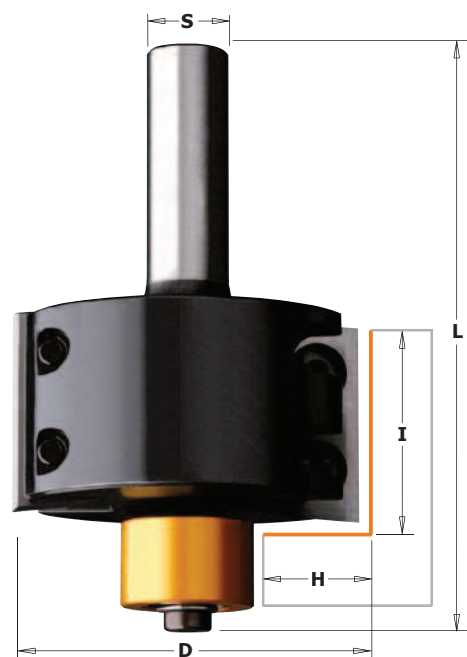
H mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	z łożyskiem
9,5	34,9	12	55	660.351.11	660.350.11		791.016.00
9,5	34,9	12	65			660.851.11	791.017.00
							791.019.00
							791.003.00
							791.002.00

Części zamienne

12124	990.075.00	991.061.00	791.018.00
12124	990.075.00	991.061.00	791.018.00

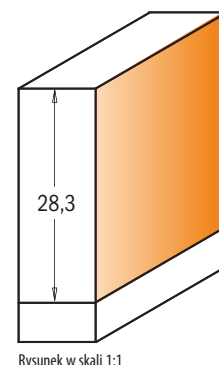
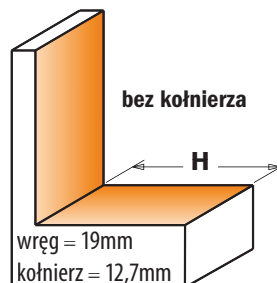
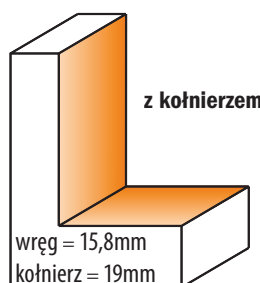
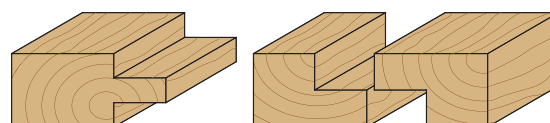
Części zamienne	990.400.00	Podkładka Ø3.2/Ø7 dla Śrubki M3	990.051.00	Śruba TCEI M3x6	990.054.00	Śruba TCEI M3x16
	541.552.00	Podkładka Ø3.25/Ø15.8 dla Śrubki M3	990.053.00	Śruba TCEI M3x10	991.062.00	Kluczyk 2,5mm

Frezy do wręgowania na wymienne płytki



660.9

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

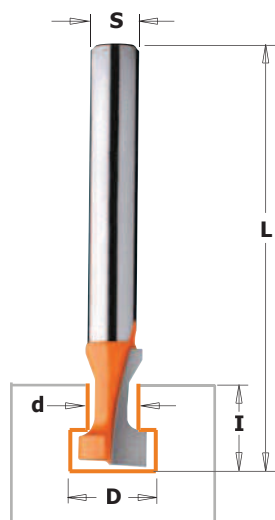


Części zamienne

283127	990.075.00	991.061.00	791.010.00
--------	------------	------------	------------

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

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

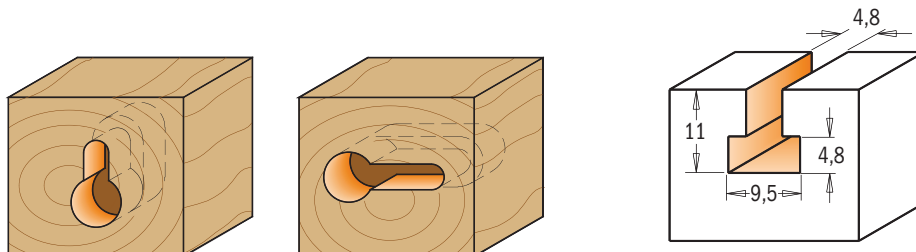


7/8/950.001

HM Z1 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.



Rysunek w skali 1:1

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

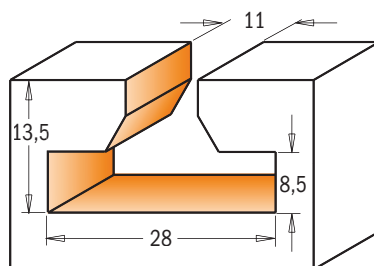
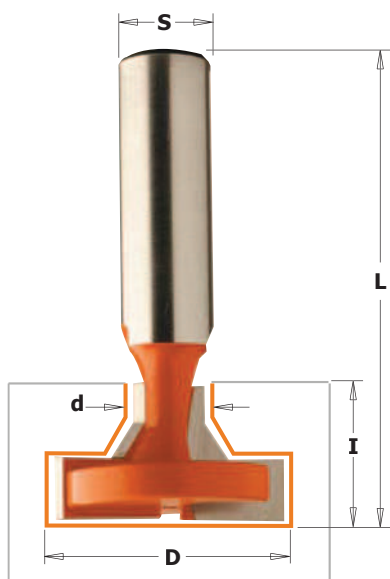
Frezy do otworów typu T

8/950.6

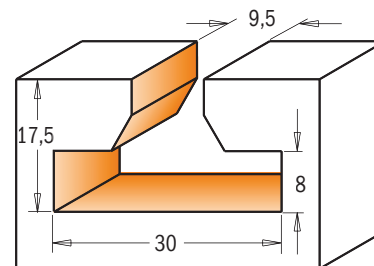
HM Z2 Z1+1 RH

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.

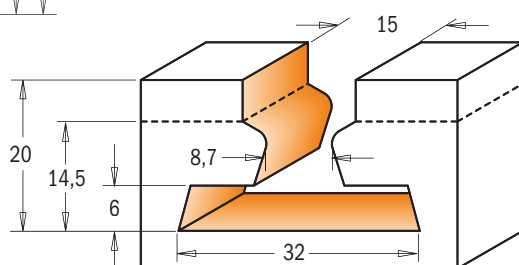


8/950.603

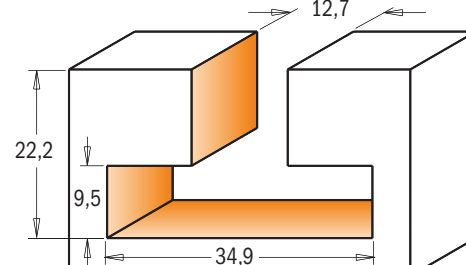


8/950.601

Rysunek w skali 1:1

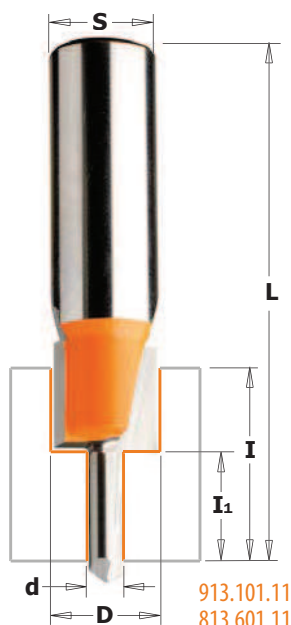


950.604



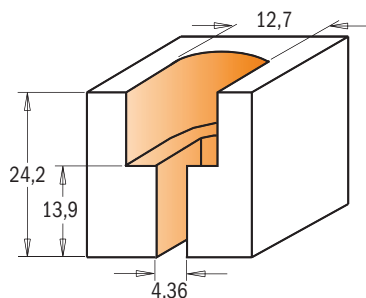
8/950.602

D mm	d mm	I mm	L mm	Z	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
28	11	13,5	56,3	2	950.603.11	850.603.11
30	9,5	17,5	60,3	2	950.601.11	850.601.11
32	8,7-15	20	66	1+1	950.604.11	
34,9	12,7	22,2	63,5	2	950.602.11	850.602.11

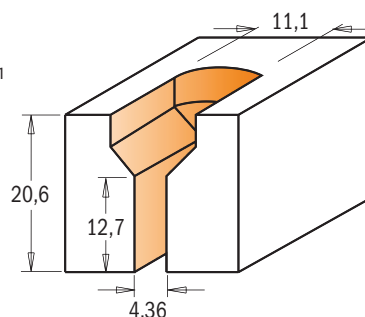


8/913

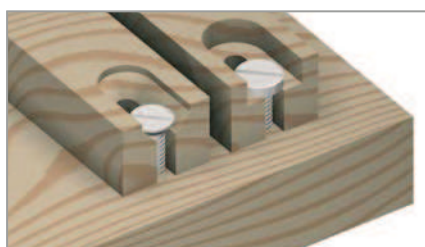
Frezami tego typu wykonujemy wcięcia pod śruby, co zapobiega pękaniu i rozrywaniu skręcanych elementów.



Rysunek w skali 1:1



913.201.11
813.701.11



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

Frezy do rowkowania z łożyskiem

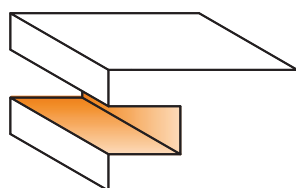


822.023B - 822.024B

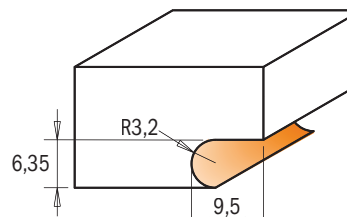
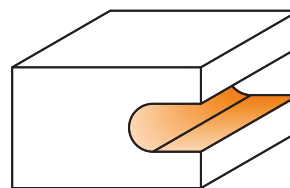
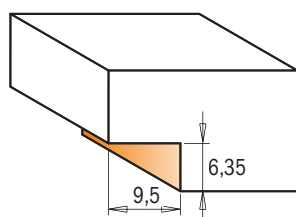
Najlepsza jakość węgla spiekane czyni te frezy idealnymi do rowkowania. Za ich pomocą łatwo i płynnie wykonasz kolejne przejścia w twardym drewnie, a dzięki wyjątkowej konstrukcji narzędzie pozostanie nadal ostre. Frez wyposażony jest w łożysko i jego blokadę.



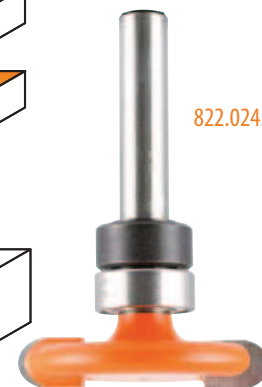
822.023.11B



Rysunki w skali 1:1



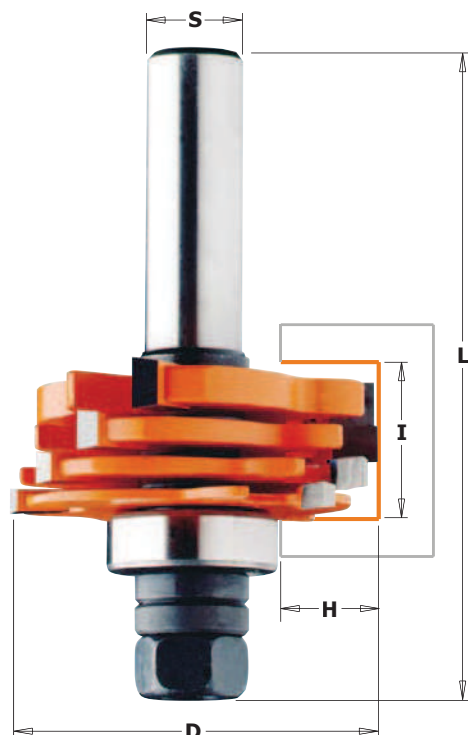
822.024.11B



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

D mm	I mm	H mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm
31,75	6,35	9,5		47,6	822.023.11B
31,75	6,35	9,5	3,2	47,6	822.024.11B



8/900.506

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

Zestaw zawiera:

- 4 ostrza piłkowe o grubościach: 3.2mm, 4mm, 4.8mm, 6.4mm.
- 1 uchwyt o średnicy 12mm lub 12.7mm
- 1 łożysko o średnicy 22mm
- 17 podkładek dystansowych (8szt x 0.1mm, 4szt x 0.5mm, 3szt x 1.0mm 2szt x 4mm)

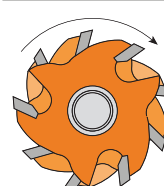
UWAGA: Zawsze używaj podkładek dystansowych. Poszczególne ostrza piłkowe nie powinny się bezpośrednio stykać. Dystans pomiędzy ostrzami powinien wynosić od 1.0mm do 1.7mm. Podkładki muszą być używane również między łożyskiem, a ostrzami piłkowymi.

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



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

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

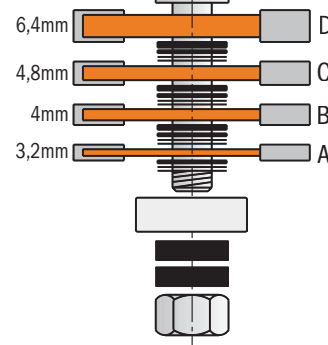


I mm	D mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne
3,2-18	47,6	12,8	81	900.506.11		924.128.00 791.005.00 990.020.00
3,2-18	47,6	12,8	81		800.506.11	824.128.00 791.005.00 990.020.00

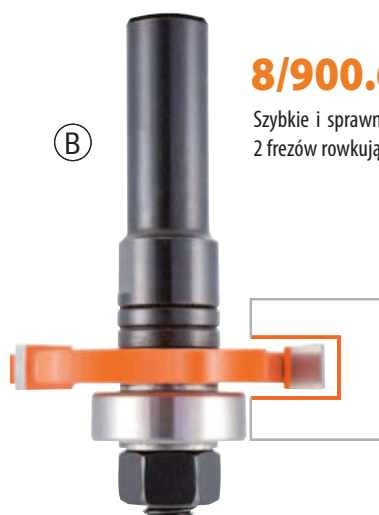
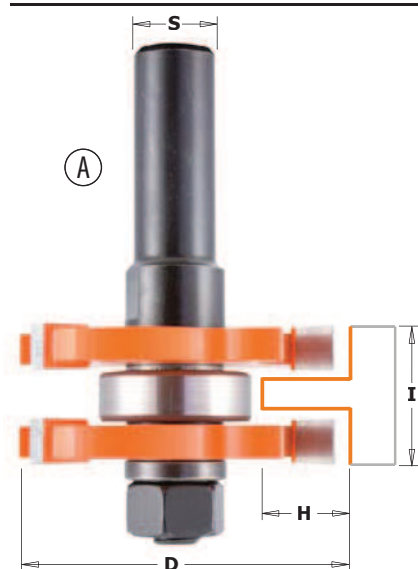
Części zamienne

824.128.00 Ø12,7mm trzpień z podkładkami
924.128.00 Ø12mm trzpień z podkładkami
541.515.00 0,1mm podkładka dystansowa
541.517.00 0,5mm podkładka dystansowa

541.518.00 1mm podkładka dystansowa
541.501.00 4mm podkładka dystansowa
791.711.00 Zestaw dwóch łożysk 28,5mm i 34,9mm

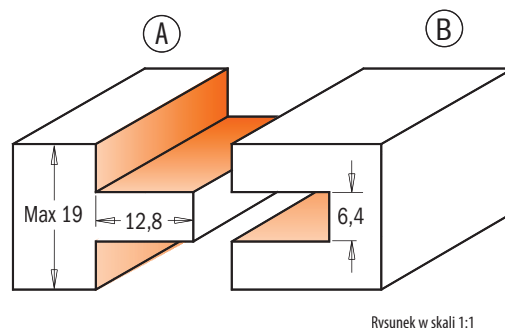


Zestaw do łączenia na pióro i wpust



8/900.626

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



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

Części zamienne

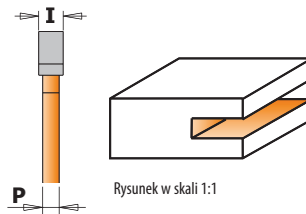
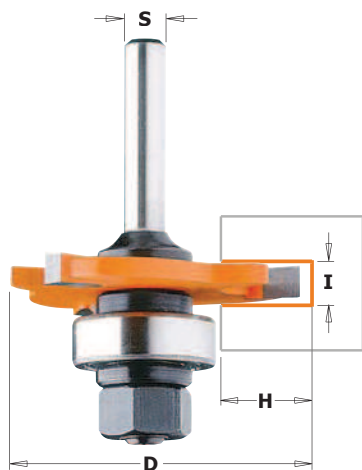
824.131.00 Ø12,7mm trzpień z podkładkami
924.083.00 Ø8mm trzpień z podkładkami
924.131.00 Ø12mm trzpień z podkładkami

541.515.00 0,1mm podkładka dystansowa
541.516.00 0,3mm podkładka dystansowa

541.517.00 0,5mm podkładka dystansowa
541.518.00 1mm podkładka dystansowa

7/8/922A/B

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

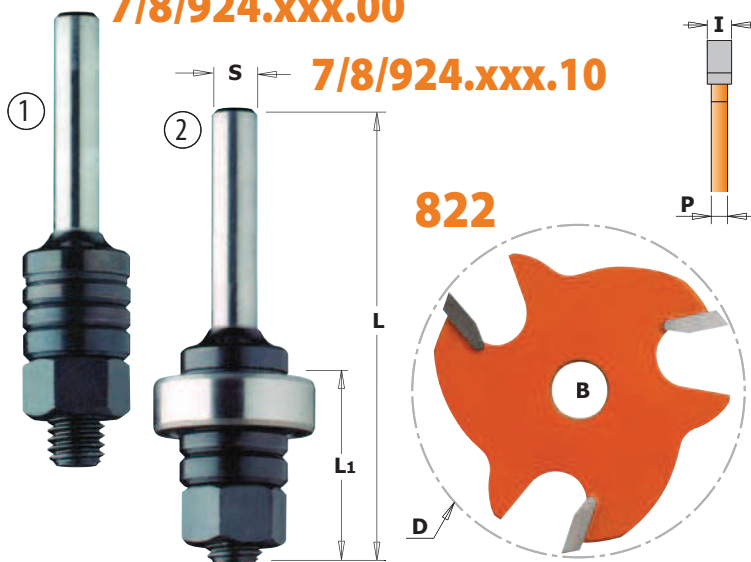


I mm	P mm	D mm	H mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
1,5	1,07	47,6	12,8	722.315.11A		922.315.11A	922.315.11B	
1,6	1,07	47,6	12,8		822.316.11A			822.316.11B
2	1,27	47,6	12,8	722.320.11A	822.320.11A	922.320.11A	922.320.11B	822.320.11B
2,4	1,27	47,6	12,8		822.324.11A			822.324.11B
2,5	1,27	47,6	12,8	722.325.11A		922.325.11A	922.325.11B	
3	1,27	47,6	12,8	722.330.11A		922.330.11A	922.330.11B	
3,2	1,27	47,6	12,8		822.332.11A			822.332.11B
3,5	2,07	47,6	12,8	722.335.11A		922.335.11A	922.335.11B	
4	2,07	47,6	12,8	722.340.11A	822.340.11A	922.340.11A	922.340.11B	822.340.11B
4,8	2,86	47,6	12,8		822.348.11A			822.348.11B
5	2,86	47,6	12,8	722.350.11A		922.350.11A	922.350.11B	
6	4,45	47,6	12,8	722.360.11A	822.360.11A	922.360.11A	922.360.11B	822.360.11B
6,4	4,45	47,6	12,8		822.364.11A			822.364.11B

Trójkątne ostrza piłkowe mają system anti-kickback oraz pokryte są pomarańczową powłoką P.T.F.E. Otwór wewnętrzny 8mm pasuje do uchwytów CMT (artykuł 7/8/924).

7/8/924.xxx.00

7/8/924.xxx.10

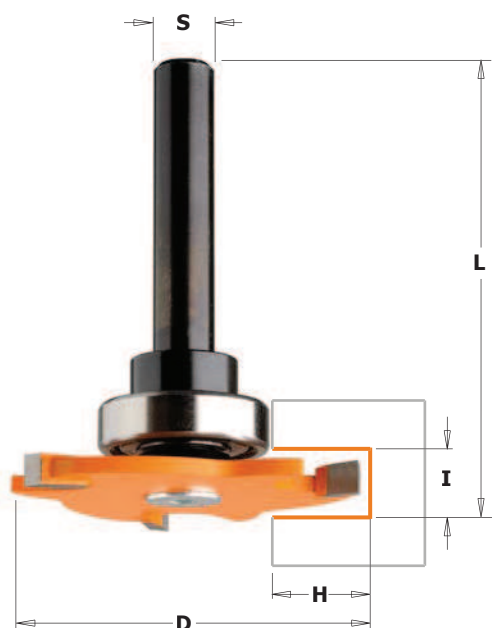


I mm	P mm	D mm	B mm	SYMBOL
1,5	1,07	47,6	8	822.315.11
1,6	1,07	47,6	8	822.316.11
1,8	1,27	47,6	8	822.318.11
2	1,27	47,6	8	822.320.11
2,2	1,27	47,6	8	822.322.11
2,4	1,27	47,6	8	822.324.11
2,5	1,27	47,6	8	822.325.11
2,8	1,27	47,6	8	822.328.11
3	1,27	47,6	8	822.330.11
3,2	1,27	47,6	8	822.332.11
3,5	2,07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

OPIS	L ₁ mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
① trzpień bez łożyska	26	61	724.060.00	824.064.00	924.080.00		
① trzpień bez łożyska	26	67,5				924.120.00	824.127.00
② trzpień z łożyskiem	26	61	724.060.10	824.064.10	924.080.10		
② trzpień z łożyskiem	26	67,5				924.120.10	824.127.10
trzpień bez łożyska (dłuższa wersja)	40	86			924.083.00		
trzpień z łożyskiem (dłuższa wersja)	40	86			924.083.10		

Części zamienne

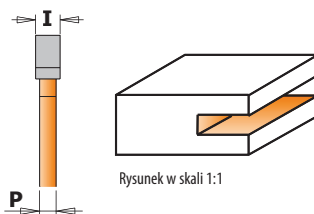
541.514.00	Blokada dla Ø6,4mm	541.518.00	1mm podkładka dystansowa
799.503.00	Tuleja Ø19,05mm	990.020.00	Nakrętka M8
541.500.00	3mm podkładka dystansowa	791.005.00	Ø8-22mm łożysko
		541.501.00	4mm podkładka dystansowa



923A - 823B



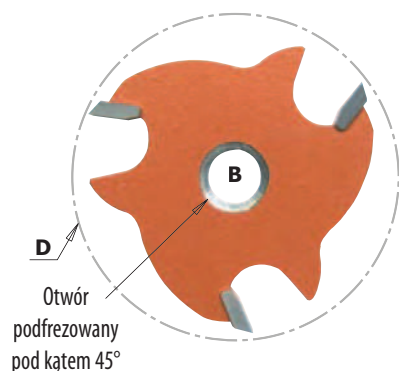
Każde ostrze posiada system anti-kickback (ogranicznik posuwu) oraz pomarańczową powłokę PTFE ograniczającą przywieranie materiału. Łożyisko o średnicy 22mm pozwala na wykonanie rowka o głębokości 12,8mm. W tym przypadku, ostrza piłkowe posiadają podfrezowany otwór co umożliwia chowanie się śruby mocującej.



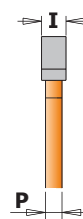
I mm	P mm	D mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
3	1,27	47,6	12,8	58	923.330.11A	
3,2	1,27	47,6	12,8	58,2		823.332.11B
4	2,07	47,6	12,8	58,4	923.340.11A	823.340.11B
5	2,86	47,6	12,8	63	923.350.11A	
6,4	4,45	47,6	12,8	64,4		823.364.11B

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

823



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



7/8/924

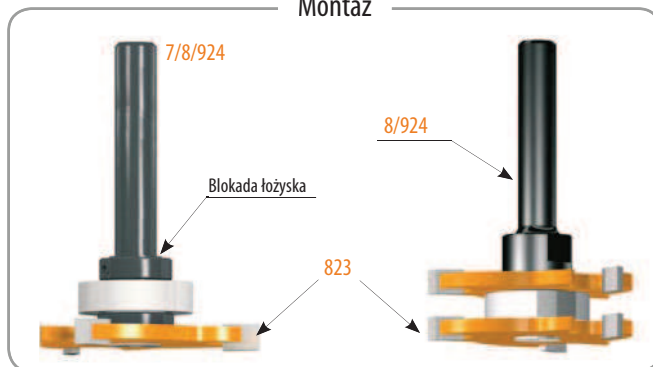


Blokada łożyska



8/924

Montaż



opis	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
① trzpień bez łożyska i bez blokady	724.061.00	824.061.00	924.081.00	824.121.00
① trzpień z łożyskiem i blokadą	724.061.10	824.061.10	924.081.10	824.121.10
② trzpień bez łożyska			924.082.00	824.122.00
② trzpień z łożyskiem			924.082.10	824.122.10

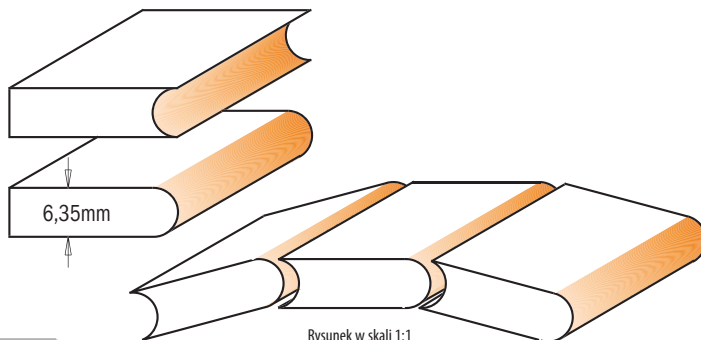
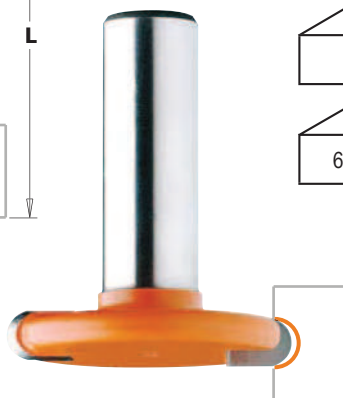
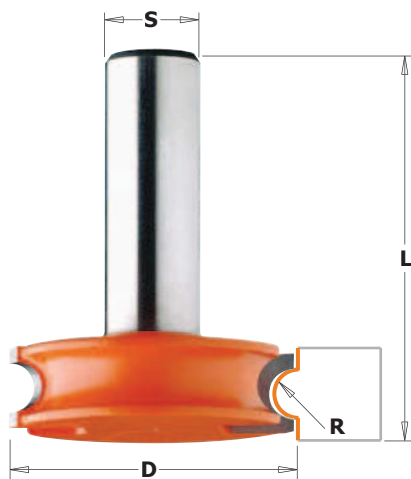
Części zamienne

791.012.00	Ø8-22mm łożysko	541.003.00	Blokada do uchwytu Ø6mm	541.517.00	0,5mm podkładka dystansowa
541.001.00	Blokada do uchwytu Ø6,35mm	541.004.00	Blokada do uchwytu Ø8mm	541.518.00	1mm podkładka dystansowa
541.002.00	Blokada do uchwytu Ø12,7mm	541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	990.055.00	Śruba TSPEI M5x12mm
791.013.00	Ø12,7-22mm łożysko	541.516.00	0,3mm podkładka dystansowa		



8/955.701

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



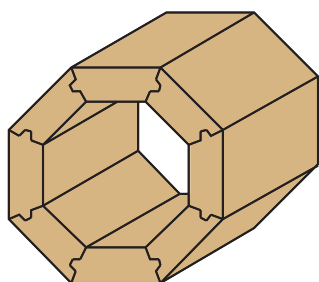
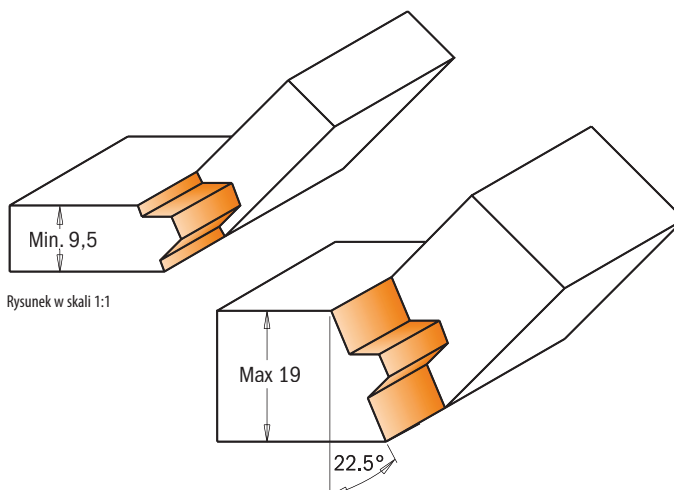
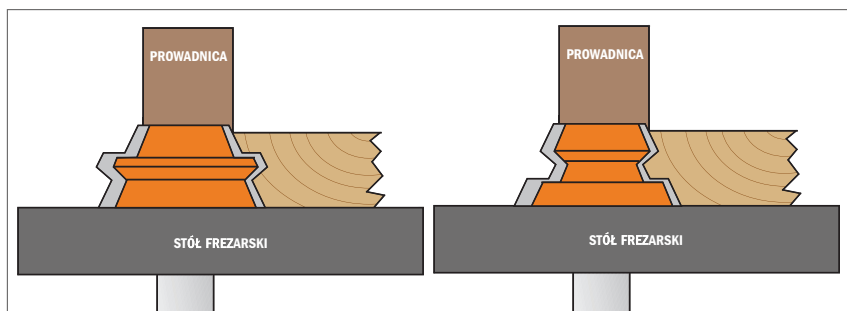
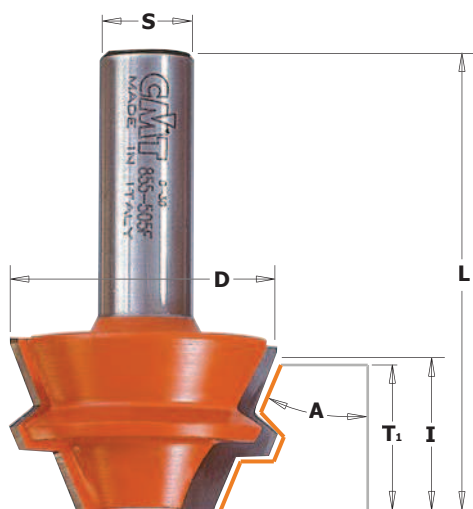
R mm	D mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
3,2	38	48,1	955.701.11	855.701.11

Zestaw do połączeń kątowych

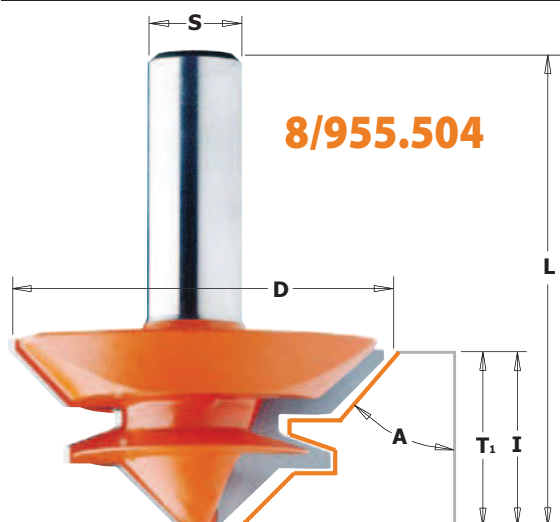


8/955

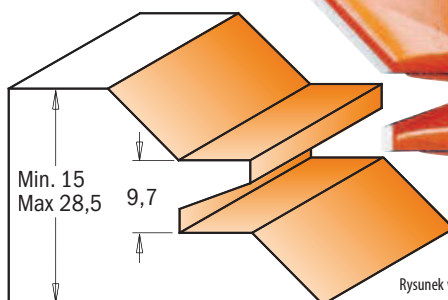
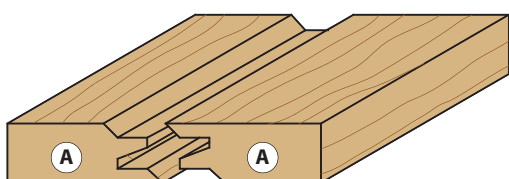
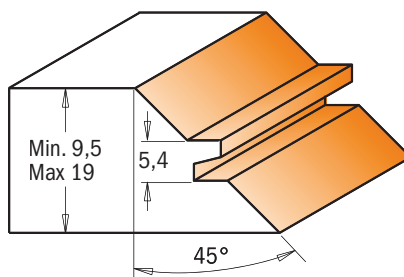
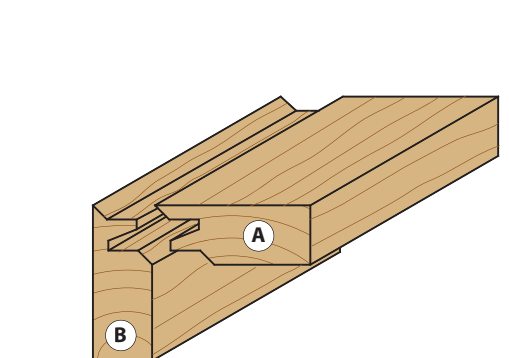
Zestaw ten umożliwia Ci tworzenie skrzyń ośmiobocznych, wysepek kuchennych i innych projektów, gdzie niezbędne jest łączenie pod kątem.



D mm	I mm	A	T ₁ mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
37,3	22,2	22.5°	9,5 ÷ 19	60,3	955.005.11	855.505.11

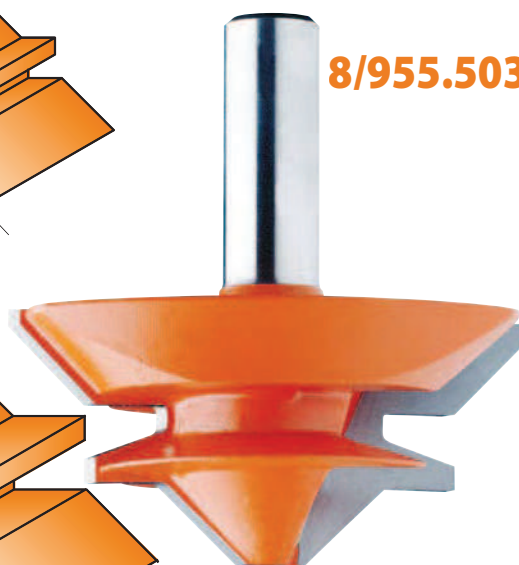


Idealne narzędzia do tworzenia elementów gdzie występują połączenia prostokątne lub równoległe. Ilustracje poniżej przedstawiają możliwości zastosowania frezów.

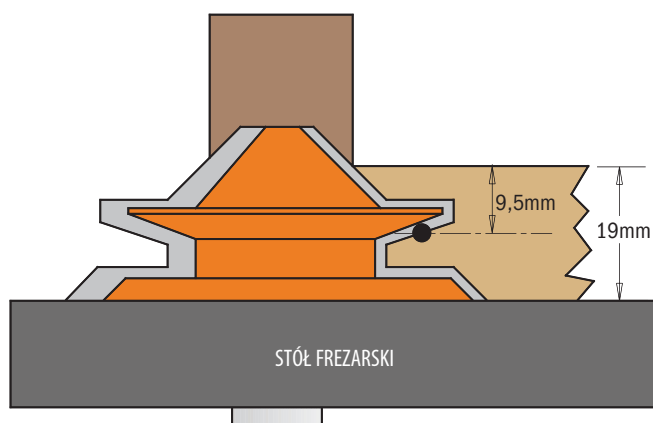


Rysunek w skali 1:1

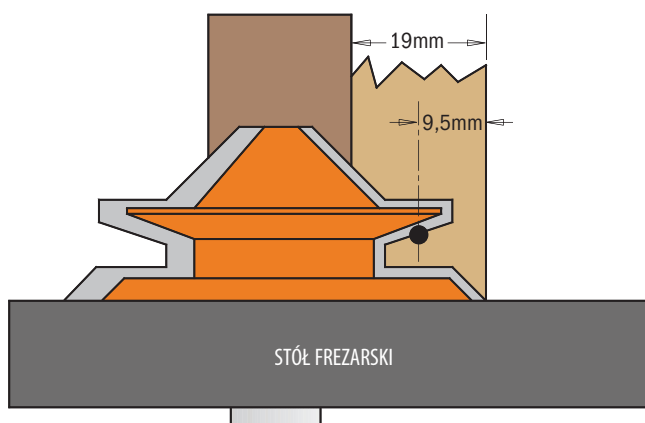
8/955.503



Wykonanie łączenia na przykładzie elementu o grubości 19mm



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



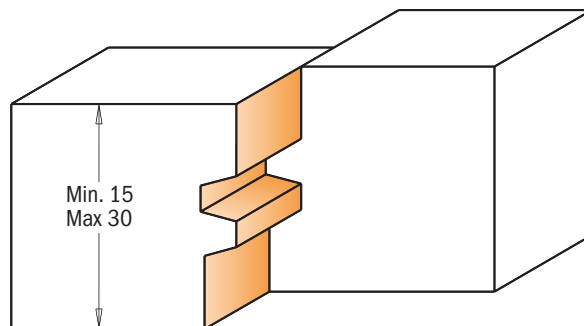
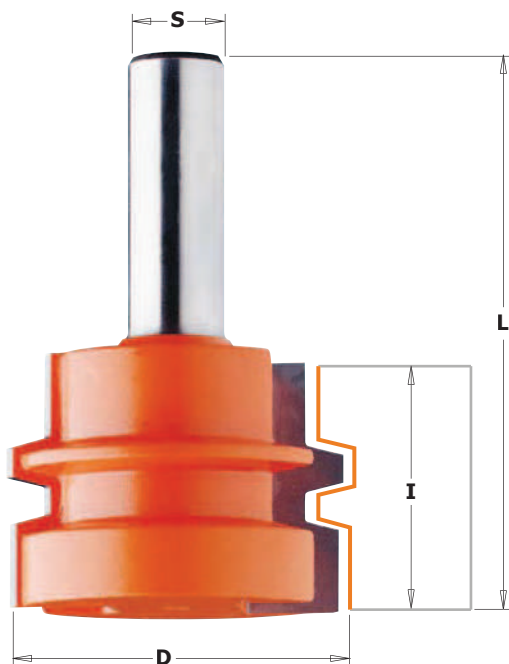
Nr.2 Drugi element położ pionowo na stole frezarskim następnie wykonaj frezowanie.

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

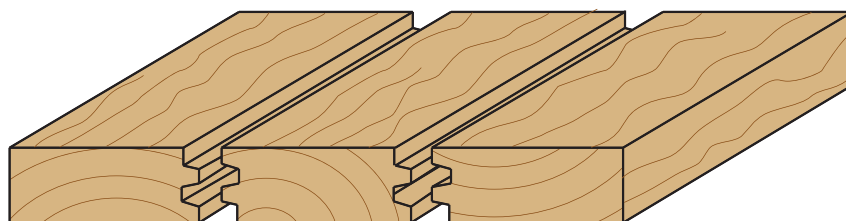


8/955.501

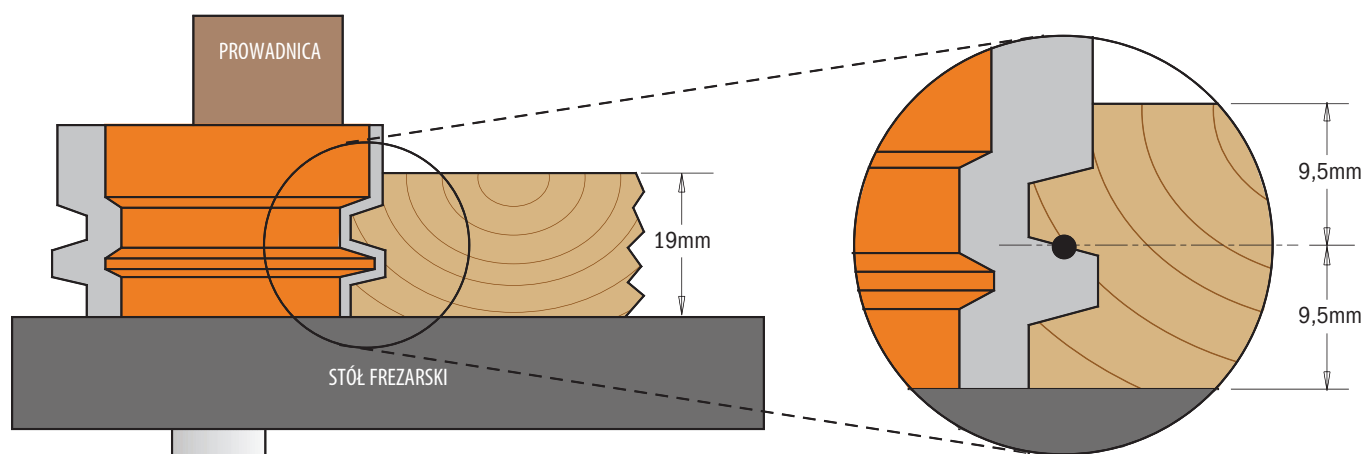
Łącz elementy szybko i bez niepotrzebnych pomyłek. Używając freza do połączeń masz pewność, że profile będą idealnie pasować.



Rysunek w skali 1:1



Wykonywanie połączenia na przykładzie elementu o grubości 19mm



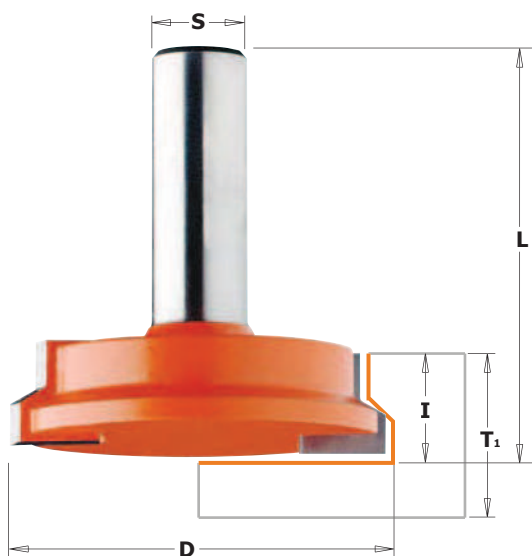
Upewnij się, że frez jest ustawiony centrycznie względem obrabianego materiału (patrz powiększony rysunek).
Przefrezuj jedną krawędź, następnie obróć element i powtórz frezowanie.

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

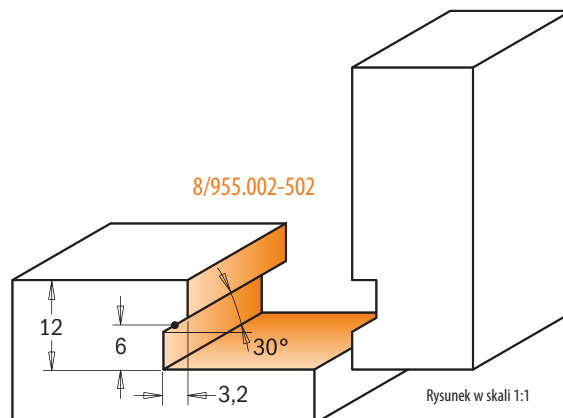
855.508 - 955.008 7/8/955.002 - 8/955.502



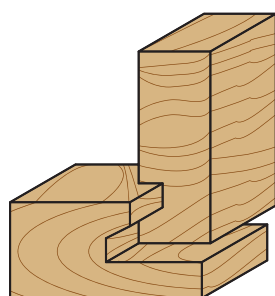
Dzięki tego typu frezom łatwo i szybko stworzysz idealne połączenie boków szuflady z jej frontem. UWAGA: Używaj tych frezów wykorzystując stół frezarski.



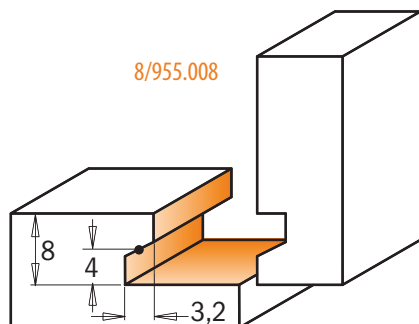
8/955.002-502



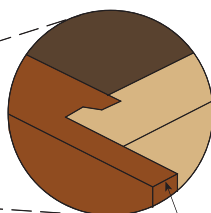
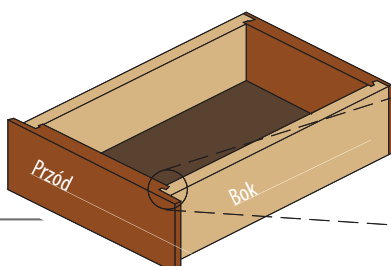
Rysunek w skali 1:1



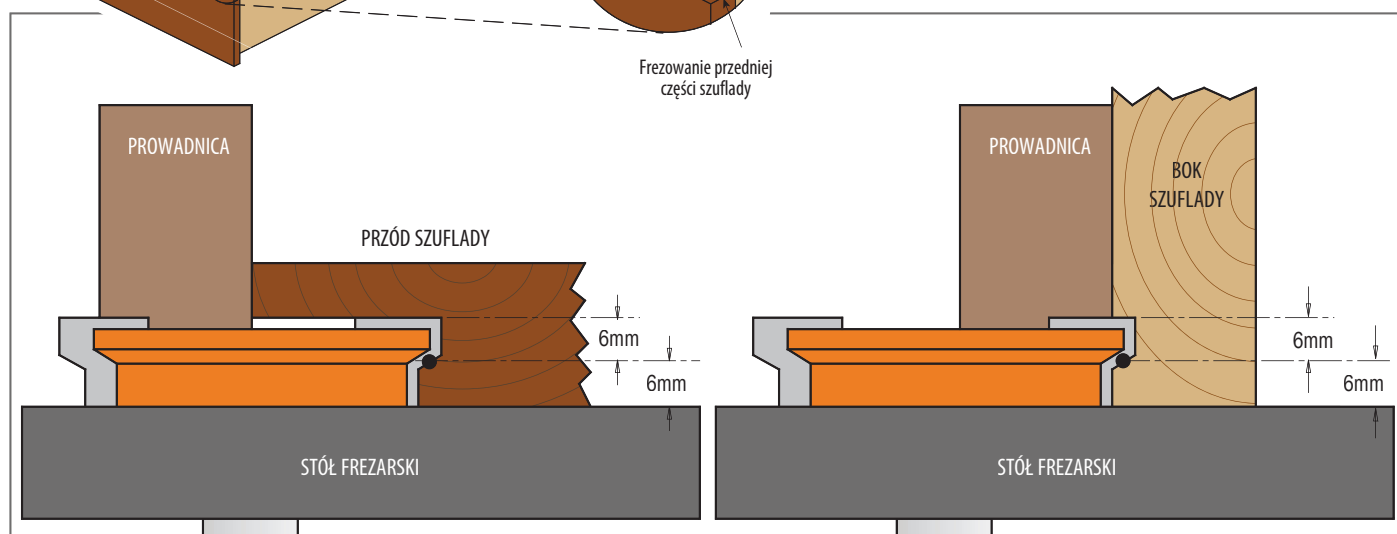
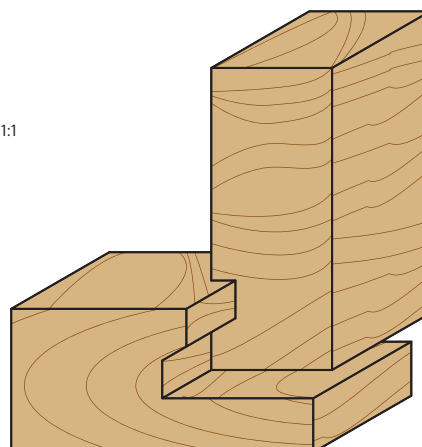
8/955.008



Rysunek w skali 1:1



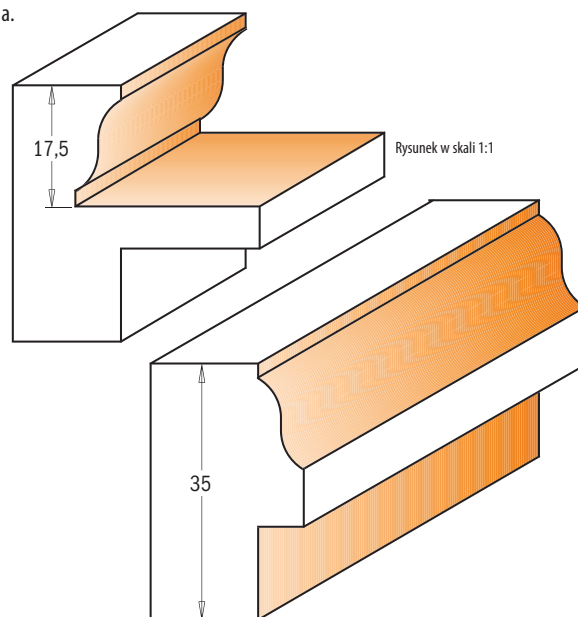
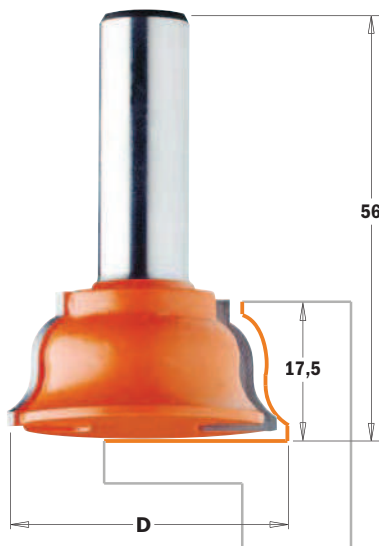
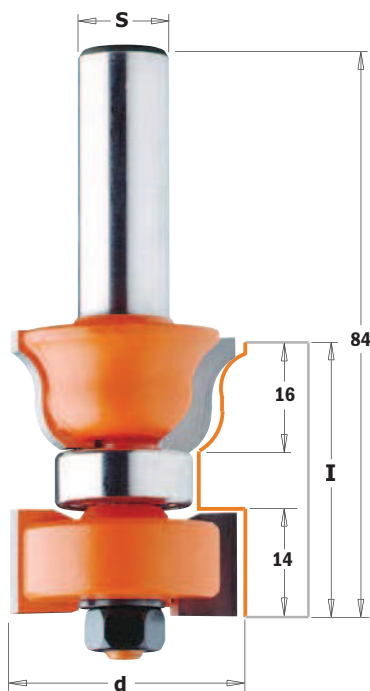
Frezowanie przedniej części szuflady



D mm	T ₁ min. mm	T ₁ max. mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
25,4	9,5	15,87	12,7	54			955.008.11		
25,4	9,5	15,87	12,7	60,4					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	

8/955.801

Zestaw ten został stworzony do produkcji pięknych i funkcjonalnych skrzydeł okiennych. Można go również wykorzystać do produkcji drzwi. Tak jak wszystkie narzędzia CMT, zestaw ten jest pokryty pomarańczową powłoką ochronną. Ostrza wykonane z węgla spiekanego zapewniają dłuższą żywotność narzędzia.



d mm	l mm	L mm	D mm	l mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne
35	35	84	38	17,5	56	955.801.11	855.801.11	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.

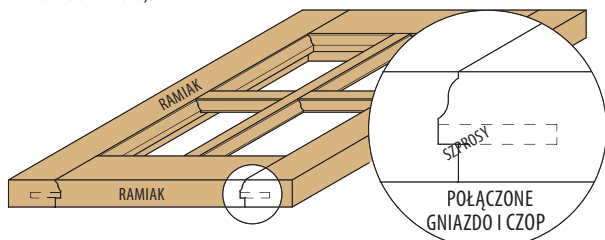
Idealna grubość ramiaków dla naszego zestawu to 35mm. Pożądana szerokość ramiaka określa także długość na jaką należy wykonać czopy, podczas gdy jego długość odpowiada wysokości skrzydła okiennego. Podczas cięcia listew po długości pamiętaj aby dodać długość dwóch czopów do całkowitej długości listwy. 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.

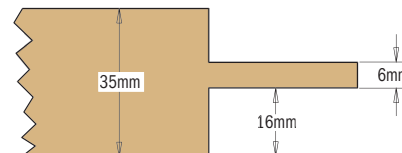
Aby wykonać profil, umieść listwę przodem do stołu frezarskiego jak pokazano na rysunku 2. Ustaw prowadnicę stołu frezarskiego tak by była głębiej o 6,35 mm niż czop. By wyfrezować skrzydło okienne i szprosy (belki poprzeczne), umieść obrabiany materiał przodem do stołu frezarskiego i frezuj nie zmieniając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

FAZA 3: Wykonanie profili na wewnętrznych krawędziach skrzydła okiennego.

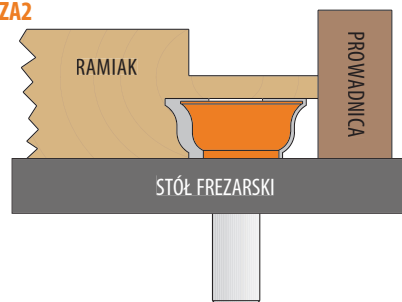
Aby wyfrezować wszystkie wewnętrzne krawędzie skrzydeł okiennych, umieść wyfrezowany profil płaszczyzną czołową na stole frezarskim i ustaw skrzydło okienne tak by jego dolna krawędź dotykała górnej części czopa - co przedstawiono na rysunku 3. Listwę leżącą płaszczyzną czołową do spodu obróć tak aby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



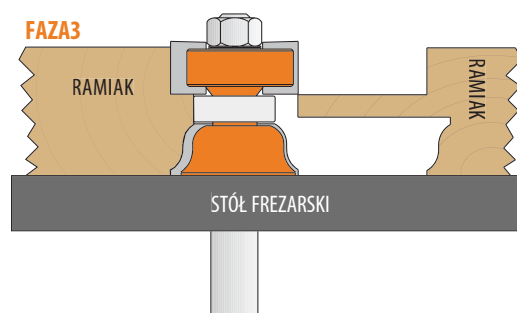
FAZA1

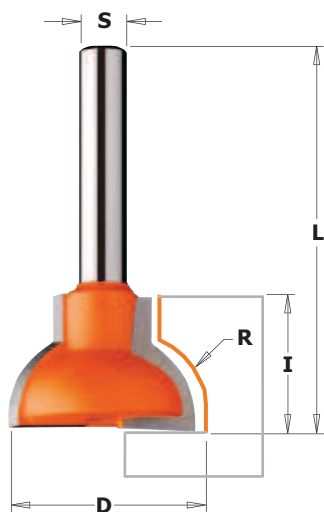


FAZA2



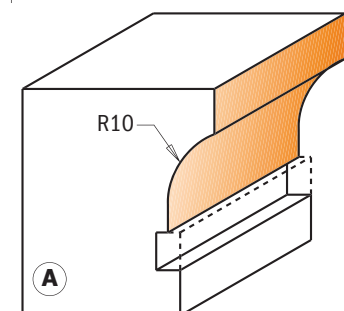
FAZA3



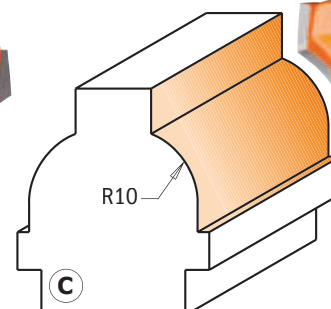
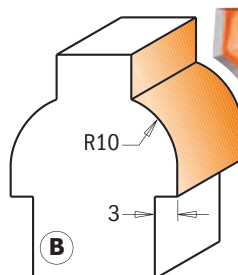


8/955.3

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



Rysunek w skali 1:1



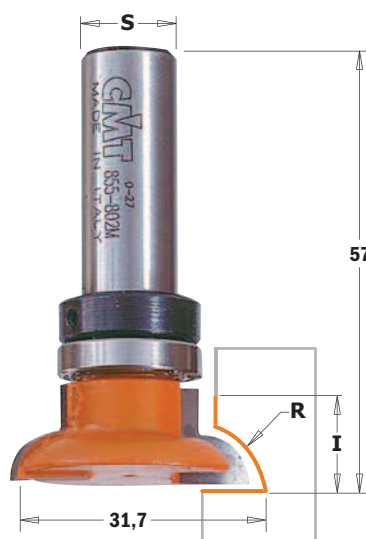
D mm	I mm	R mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
22	19	10	50,8	A	855.307.11M	955.307.11M
22	19	10	50,8	B	855.307.11F	955.307.11F
28	19	10	61,2	C	855.308.11F	955.308.11F

Części zamienne

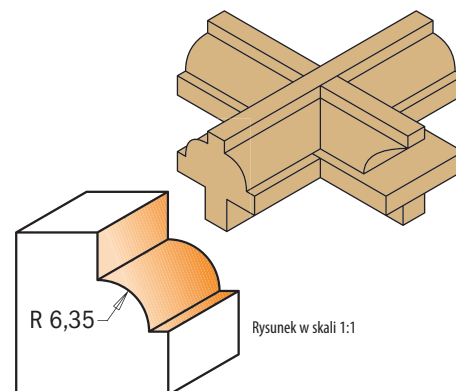
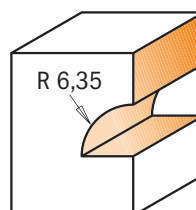
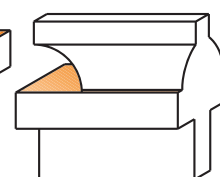
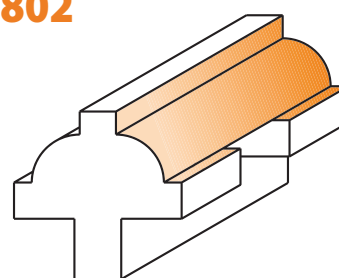


990.423.00 791.003.00 990.058.00 991.057.00

Zestaw frezów do listew dzielących - „szprosów”



955.302 - 855.802



Rysunek w skali 1:1

d mm	D mm	I mm	R mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
30	31,7	12	6,35	955.302.11	855.802.11

Części zamienne



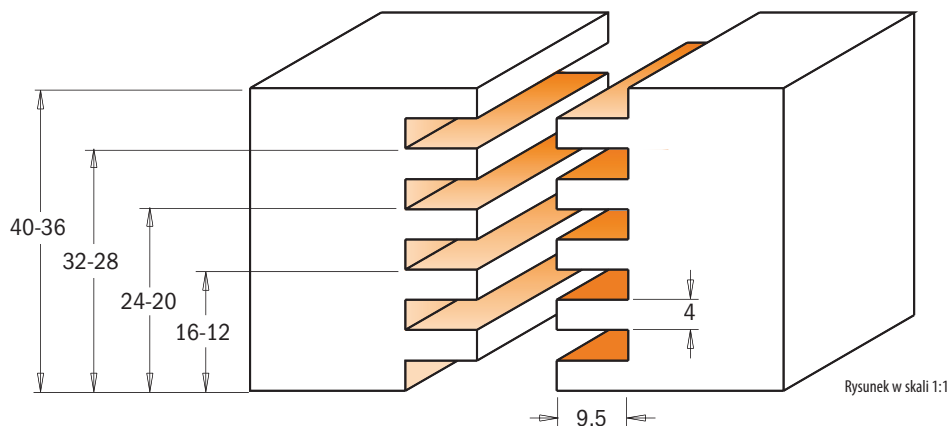
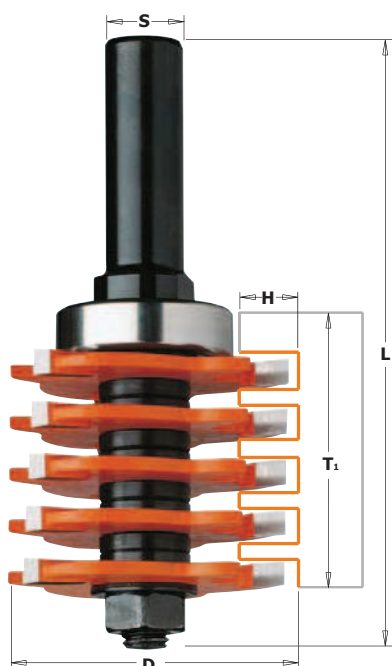
990.423.00 791.003.00 990.058.00 991.057.00 791.011.00 541.002.00

Części 991.056.00 Klucz sześciokątny 1,5mm



8/900.616

Wykonywanie połączeń palcowych stanie się o wiele łatwiejsze, kiedy zastosujesz ten frez. Połączenie elementów o różnych grubościach (patrz rysunek poniżej) nie będzie stanowiło żadnego problemu. Górne łożysko umożliwia rowkowanie na głębokość 9,5mm. Używaj prowadnicy do frezowania na większą głębokość.



Rysunek w skali 1:1

T ₁ mm	D mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
12 - 40	47,6	9,5	97	900.616.11					
12 - 40	47,6	9,5	97		800.616.11	924.130.00	791.027.00	822.340.11	990.020.00
						824.130.00	791.027.00	822.340.11	990.020.00

Części zamienne

541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa
541.519.00	5,8mm podkładka dystansowa
990.403.00	1,6mm klin
990.459.00	Zestaw podkładek dystansowych

Opcjonalnie

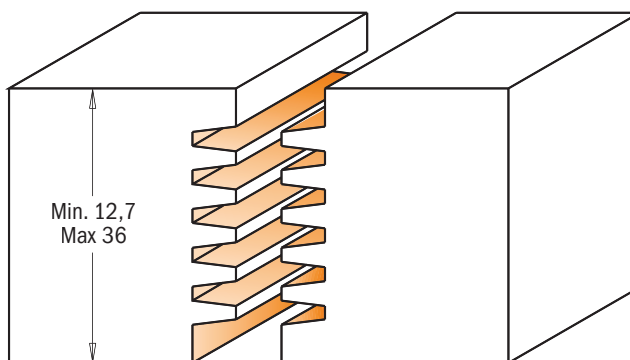
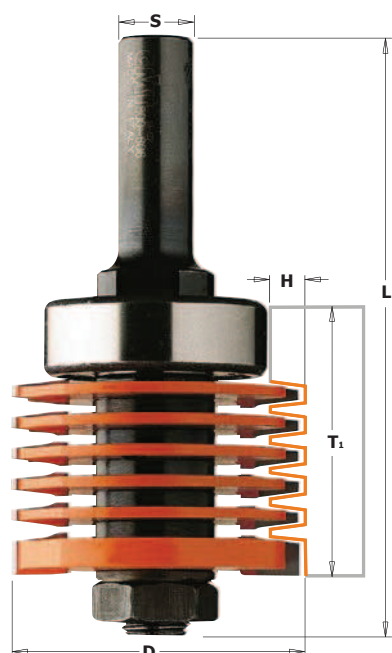
791.020.00	Ø38,1mm łożysko (do głębokości 4,76mm)
791.029.00	Ø34,9mm łożysko (do głębokości 6,35mm)
791.015.00	Ø34,7mm łożysko (do głębokości 8mm)
791.011.00	Ø19mm łożysko (do głębokości 14,3mm)

Frezy do łączy klinowych



8/900.606

Ten profesjonalny frez pozwoli Ci uzyskiwać super mocne połączenia końców lub boków obrabianych materiałów. Sześć dających się regulować ostrzy umożliwia frezowanie materiałów o grubości od 12,7mm do 36mm.



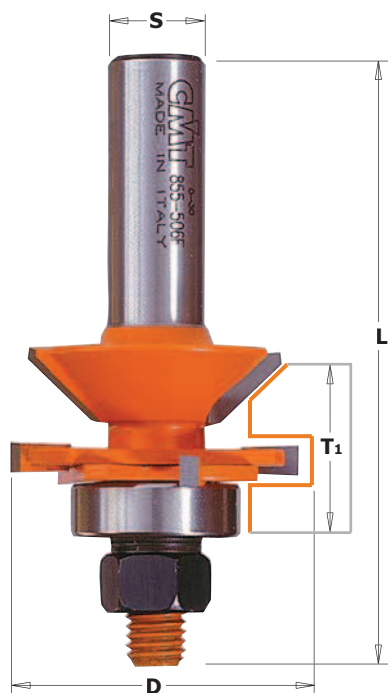
Rysunek w skali 1:1

T ₁ mm	D mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
12,7 - 36	47,6	5,5	97	900.606.11					
12,7 - 36	47,6	5,5	97		800.606.11	924.129.00	791.028.00	822.005.11	990.022.00
						824.129.00	791.028.00	822.005.11	990.022.00

Części zamienne

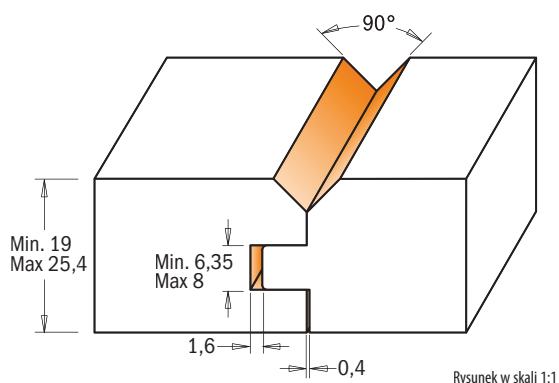
924.129.00	Ø12mm z podkładkami dystansowymi	541.511.00	3mm podkładka dystansowa
824.129.00	Ø12,7mm z podkładkami dystansowymi	541.512.00	2mm podkładka dystansowa
822.005.11	Ostrze piłkowe 1,85mm z podkładką dystansową	541.526.00	0,1mm podkładka dystansowa
822.006.11	Ostrze piłkowe 5,5mm z podkładką dystansową	990.022.00	Nakrętka M12x1,25
791.028.00	Ø37mm łożysko	990.458.00	Zestaw z podkładkami dystansowymi

Zestaw frezów do łączenia na pióro i wpust typu V



8/955.506

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

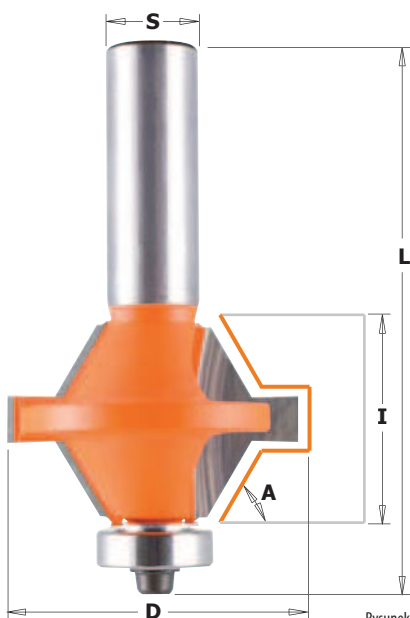


Rysunek w skali 1:1

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

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

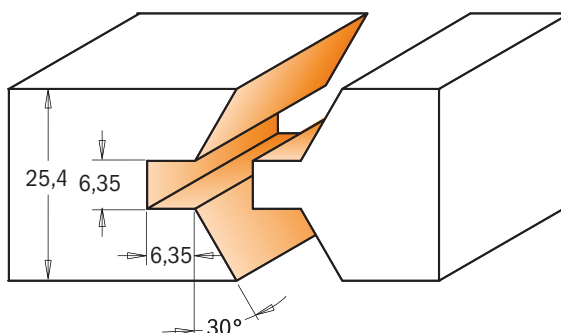
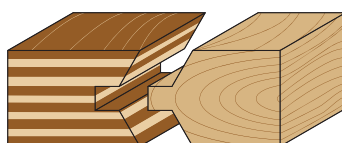
Zestaw frezów do łączeń (60°)



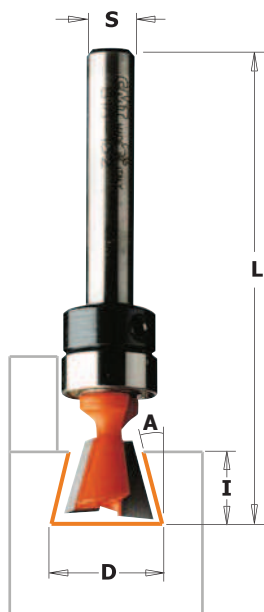
Rysunek w skali 1:1

8/955.510

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



D mm	I mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne
40	25,4	30°	74,5	955.510.11	855.510.11	 990.423.00  791.018.00  990.058.00  991.057.00



7/818B

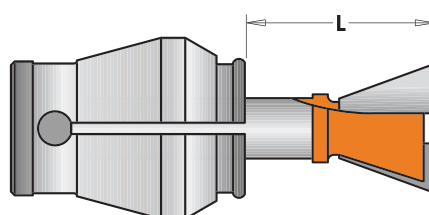
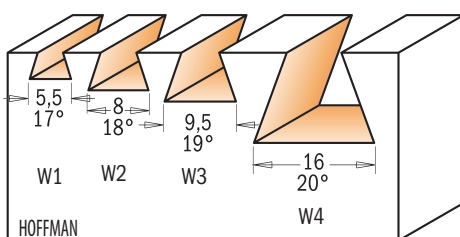
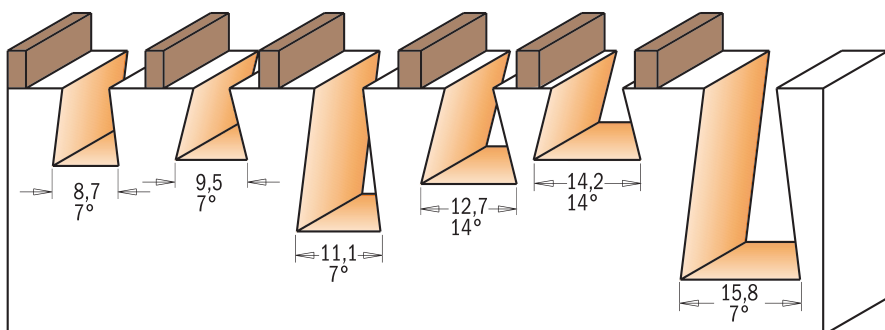
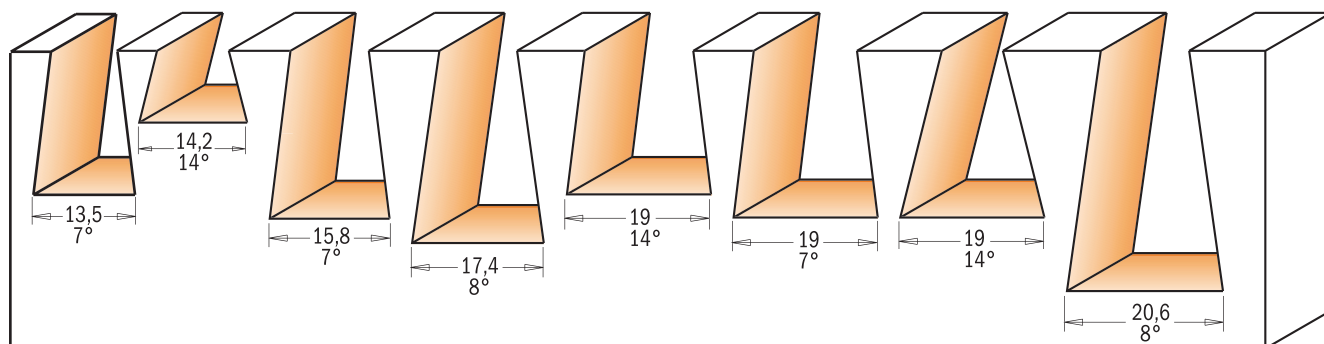
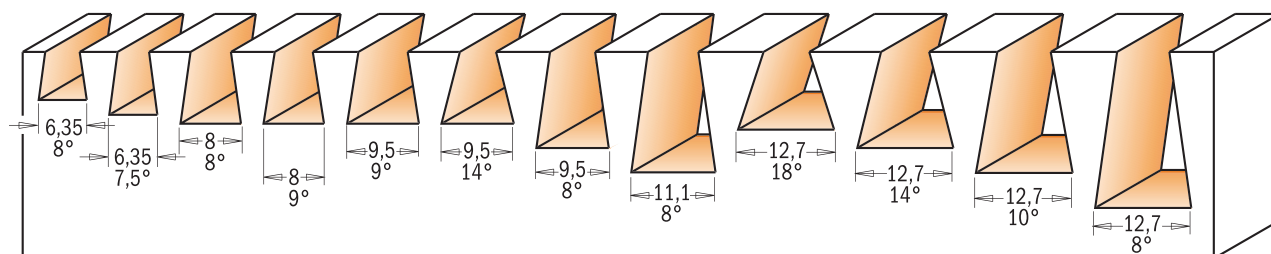
7/8/918



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 gładziej i płynniejsz frezowanie oraz mniejsze obciążenia narzędzia co wpływa dodatnio na jego żywotność.

Uwaga: W przypadku przycinania się freza, upewnij się, że jest odpowiednio zamocowany w tulei zaciskowej oraz czy odpowiednio jest ustawiona głębokość frezowania. Podczas frezowania nie podnoś frezarki z szablonu.



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

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

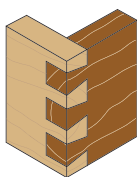
Rysunki w skali 1:1

7/8/918 - 7/818B

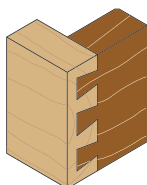


Oto niektóre przykłady zastosowania freza do łączeń na „jaskółczy ogon”

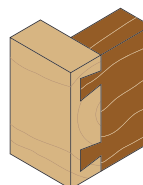
połączenie dwustronne



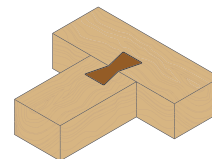
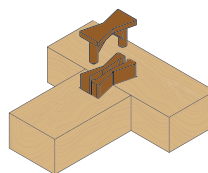
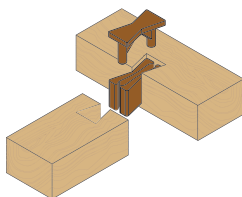
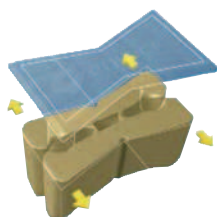
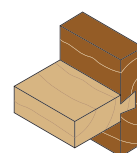
połączenie jednostronne



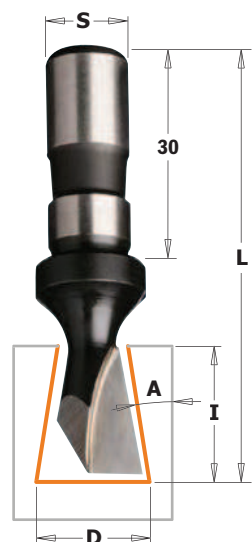
połączenie jednostronne



połączenie boczne



D mm	I mm	L mm	A	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne	
•6	8,3	60	7,5°	718.060.11						
•6,35	6,35	50,8	8°		818.065.11					
•6,35	8,3	63,5	7,5°		818.064.11			818.564.11		
•8	9,5	54	8°		818.081.11					
•8	9,5	52,5	9°		818.080.11					
•8	9,5	63,5	9°					818.580.11		
9,5	9,5	52,5	9°	718.095.11	818.096.11	918.095.11				
9,5	9,5	63,5	9°					818.596.11		
•9,5	9,5	60,3	14°		818.098.11					
•9,5	12,7	60,3	8°		818.097.11					
11,1	15,9	60,3	8°		818.111.11					
12,7	10,3	60,3	18°		818.132.11					
12,7	12,7	52,4	14°	718.127.11	818.128.11	918.127.11				
12,7	12,7	63,5	14°					818.628.11		
12,7	12,7	62	14°		818.130.11					
12,7	16	60,3	10°		818.133.11					
12,7	20,6	69,8	8°		818.129.11	918.129.11				
13,5	19,05	61,5	7°					818.635.11		
14,2	9,5	50,8	14°		818.142.11					
15,8	22	60,3	7°	718.158.11	818.158.11	918.158.11				
15,8	22	66,7	7°				918.658.11	818.658.11		
17,4	25,4	77,6	8°					818.674.11		
19	19	77,6	14°					818.691.11		
19	22	60,3	7°	718.190.11	818.190.11	918.190.11				
19	22	66,7	7°				918.690.11	818.690.11		
19	22	60,3	14°		818.191.11					
20,6	31,7	84,1	8°					818.706.11		
z łożyskiem										
8,73	10,3	58	7°		818.087.11B				791.009.00	541.001.00
•9,5	9,5	60,3	14°	718.098.11B	818.098.11B				791.010.00	541.001.00
11,1	19	66,7	7°		818.113.11B				791.009.00	541.001.00
12,7	12,7	52,4	14°	718.127.11B	818.128.11B				791.010.00	541.001.00
14,2	9,5	50,8	14°		818.142.11B				791.010.00	541.001.00
z łożyskiem (trząpień Ø9,5mm)										
15,8	25,4	68,3	7°		818.159.11B				791.021.00	541.006.00
DO HOFFMAN										
•5,5	4	43	17°	718.053.11	818.053.11					
•8	6	43	18°	718.079.11	818.079.11					
•9,5	7,3	43	19°	718.093.11	818.093.11					
16,7	12,5	49	20°			918.167.11				
Części zamienne				990.005.00	Śrubka TSEI M3x3					
				991.056.00	1,5mm klucz					
										•HWM

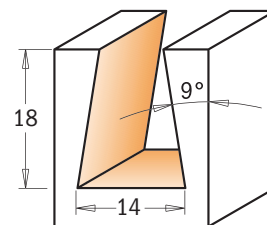


522

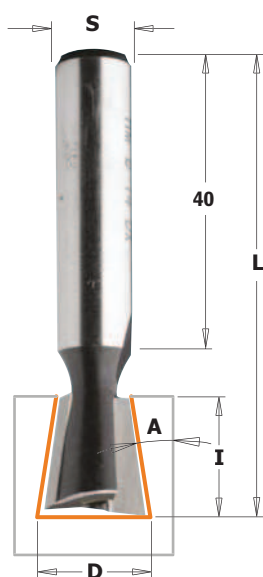
HM Z1 RH

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)



Rysunki w skali 1:1

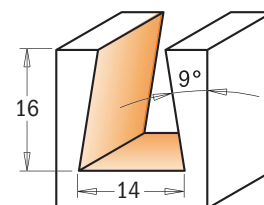


523

HM Z2 RH

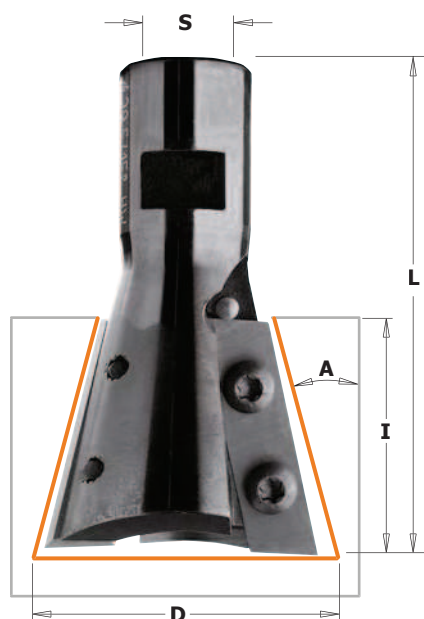
D mm	I mm	L mm	A	S mm	SYMBOL Obroty prawe	
14	16	60	9°	10	523.140.11	

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



Rysunki w skali 1:1

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

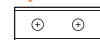


664

INSERT CARBIDE Z2 RH

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



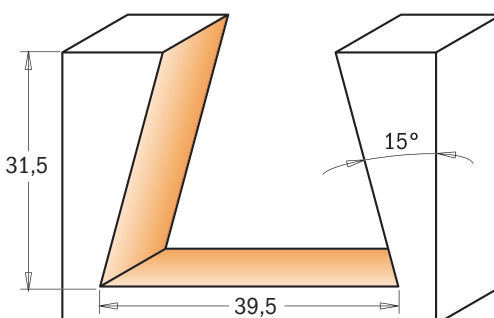
790.315.00

990.078.00

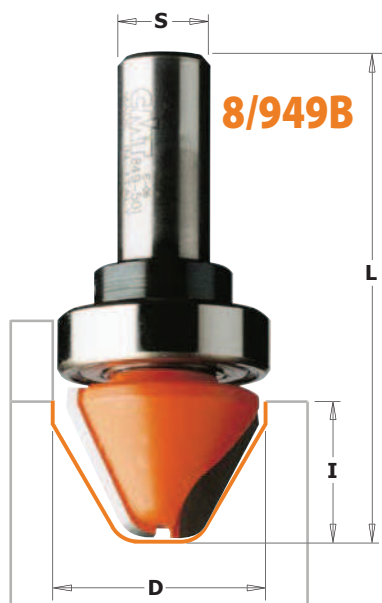
991.061.00

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

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



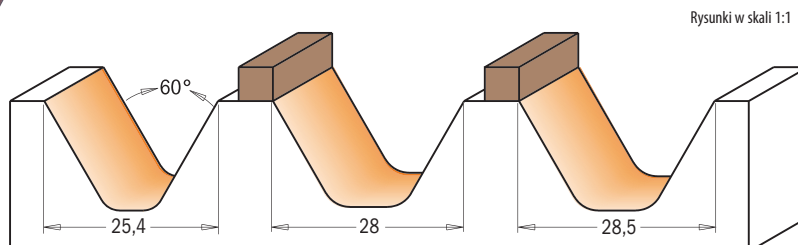
Rysunki w skali 1:1



7/8/949

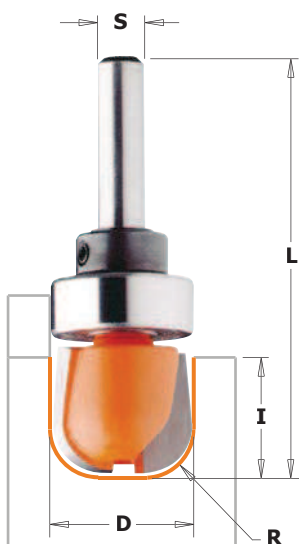


Zaprojektowany specjalnie do łatwego i precyzyjnego wycinania liter. Specjalny kształt freza pozwala na fazowanie krawędzi wykonanych liter. Dostępny również w wersji z górnym łożyskiem.



D mm	I mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
25,4	19	60°	50,8	749.001.11	849.001.11					
28	19	60°	63,5			949.502.11				
28,5	19	60°	63,5				849.501.11			
z łożyskiem										
28	19	60°	63,5			949.502.11B		791.026.00	541.005.00	991.056.00
28,5	19	60°	63,5				849.501.11B	791.027.00	541.002.00	991.056.00
Części zamienne		991.005.00	M3x3mm klucz							

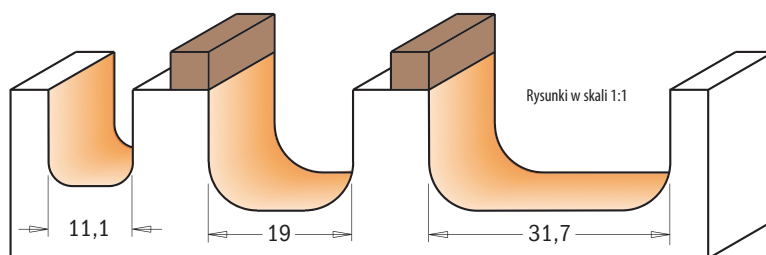
Frezy do korytek i czasz



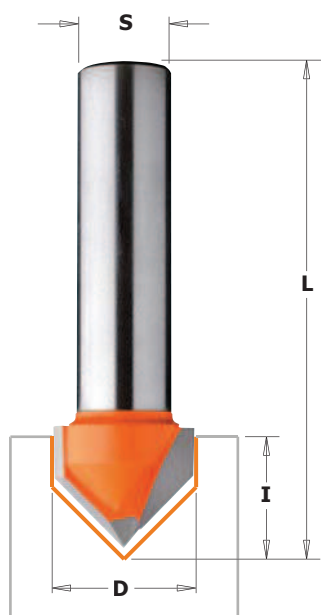
7/8/51B

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

7/8/951



D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
11,1	12,7	3,2	45,5		851.001.11						
19	16	6,4	54	751.002.11	851.002.11	951.002.11					
19	16	6,4	60,4				951.501.11	851.501.11			
31,7	16	6,4	60,4				951.502.11	851.502.11			
z łożyskiem											
19	16	6,4	54	751.002.11B					791.007.00	541.003.00	991.056.00
19	16	6,4	54		851.002.11B				791.004.00	541.001.00	991.056.00
19	16	6,4	60,4					851.501.11B	791.011.00	541.002.00	991.056.00
31,7	16	6,4	60,4				951.502.11B	851.502.11B	791.015.00	541.002.00	991.056.00
Części zamienne		991.005.00	M3x3mm klucz								

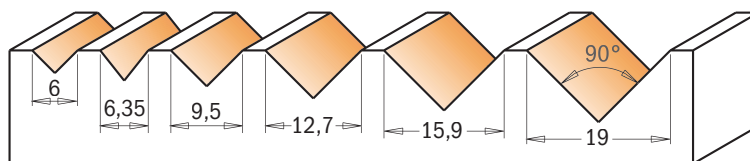


7/8/915

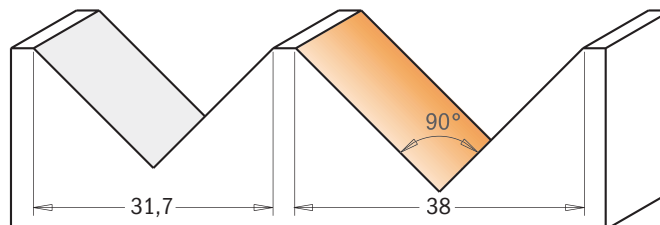
Frez przeznaczony do robienia rowków, nacięć oraz do fazowania krawędzi elementów.



Rysunki w skali 1:1



PŁYTA GIPSOWA



D mm	I mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
+6	8	90°	38,1	715.060.11		915.060.11		
+6,35	8	90°	38,1		815.064.11			
9,5	12,7	90°	44,5	715.095.11	815.095.11	915.095.11		
12,7	12,7	90°	44,5	715.127.11	815.127.11	915.127.11		
16	12,7	90°	52,8			915.160.11		
16	12,7	90°	63,5				915.660.11	815.660.11
19	16	90°	55,5	715.190.11				
19	16	90°	63,5				915.690.11	815.690.11
31,7	16	90°	63,5			915.317.11	915.817.11	815.817.11
38	19	90°	63,5			915.380.11		
38	19	90°	70					815.880.11

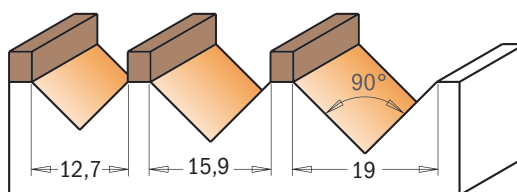
•HWM

Frezy bruzdujące (90°) z dolnym łożyskiem



7/8/915B

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



Rysunki w skali 1:1

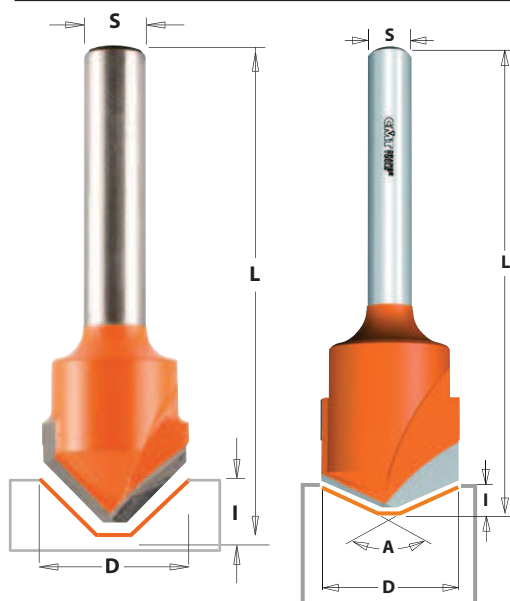
D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
12,7	12,7	44,5		815.127.11B					
16	12,7	52,8			915.160.11B		791.010.00	541.001.00	991.056.00
19	16	55,5	715.190.11B				791.025.00	541.004.00	991.056.00
19	16	63,5				815.690.11B	791.007.00	541.003.00	991.056.00
							791.011.00	541.002.00	991.056.00

Części zamienne

990.005.00

Śróbka TSEI M3x3

new



7/915

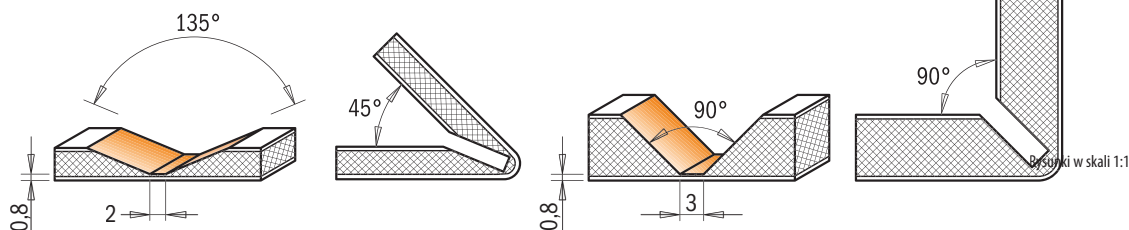
HM Z2 RH

ALUCOBOND® może być dość prosto obrabiany metodą zwaną „frezowanie i zaginanie”, pozwalającą na uzyskanie różnorodnych kształtów i rozmiarów. Rowek o kształcie „V” frezowany jest na odwrotnej stronie ALUCOBONDU®. Cienka warstwa materiału powinna pozostać na spodzie rowka. W tym miejscu materiał może być ręcznie zagięty pod dowolnym kątem (patrz rysunek). Zewnętrzny promień zależy od szerokości rowka oraz głębokości nacięcia.

Rekomendowane jest aby proces rowkowania odbywał się na maszynie CNC, ploterze lub frezarce ręcznej. Metoda „frezuj i zagnij” może być stosowana zarówno do ALUCOBONDU jak i do innych materiałów kompozytowych.

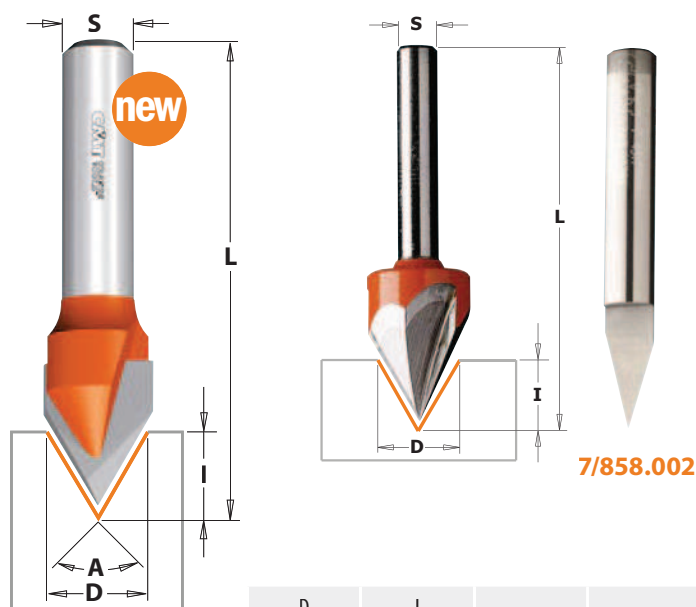
Zalety stosowania tej metody:

- Niski koszt.
- Łatwy sposób obróbki.
- Zaginanie może być robione na miejscu, co eliminuje koszty transportu.
- Możliwość zastosowania do okładzin ściennych, rantów dachowych itd.
- Elastyczność w tworzeniu nowych kształtów.



D mm	I mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø8mm
18	7,45	90°	60	715.001.11	915.001.11
18	3,3	135°	60	715.002.11	915.002.11

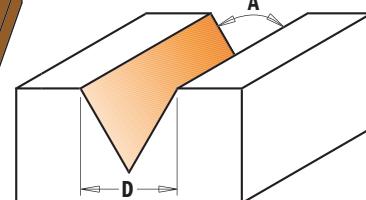
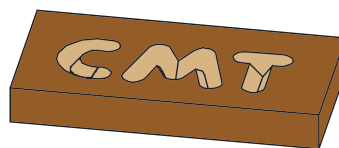
Frezy literujące (60°), (35°)



7/8/958

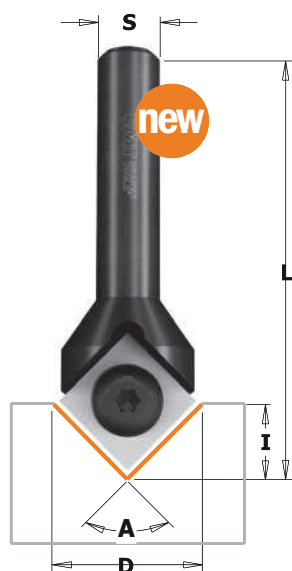
HM VHM Z1 Z3 RH

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=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
*6	9	35°	1	50	758.002.11			
*6,35	9,5	35°	1	50,8		858.002.11		
12,7	10	60°	2	50,8		858.003.11		
12,7	10	60°	2	50,8			958.003.11	
12,7	11	60°	3	57,2	758.001.11	858.001.11	958.001.11	
12,7	11	60°	3	60,3				858.501.11

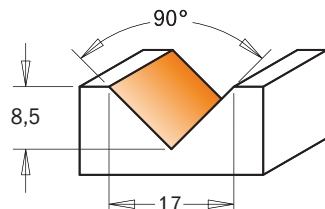


665

To narzędzie zaprojektowano do precyzyjnego literowania i fazowania krawędzi. Jest to frez na płytki wymienne mocowane za pomocą śrub typu Torx, co zapewnia bezpieczeństwo i wysoką dokładność. Zastosowanie płytek czterostrzowych dodatkowo oszczędza Twój czas i pieniądze.

DANE TECHNICZNE:

- stalowy korpus
- jedno precyzyjne ostrze wymienne HW (Z=1)



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

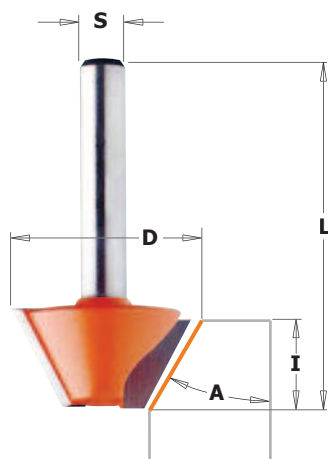
Części zamienne



12124 990.075.00 991.061.00

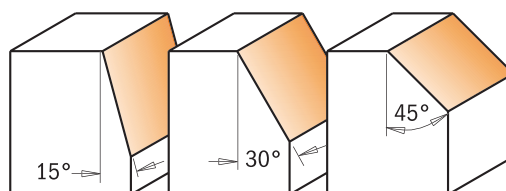
12124 990.075.00 991.061.00

Frezy fazujące



703/4/5 - 903/4/5

Używając tego typu frezów bez problemu stworzysz delikatne skosy i dekoracyjne fazy.



Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	L mm	A	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø8mm
24	14	46	15°	703.240.11	903.240.11
26	12,7	44,5	30°	704.240.11	904.240.11
25	8	41	45°	705.240.11	905.240.11

Frezy fazujące na płytki wymienne



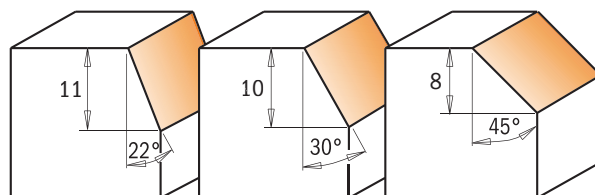
659



658



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



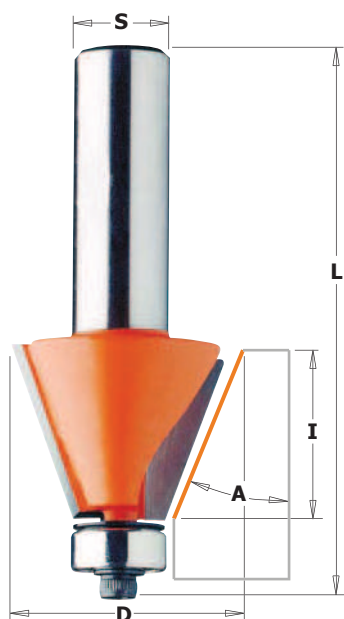
Rysunek w skali 1:1

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne
45°	29	8	52	658.047.11		658.045.11		12124 990.075.00
22°	25	11	65	659.024.11	659.023.11	659.022.11		12124 990.075.00 791.006.00
30°	28	10	66	659.032.11	659.031.11	659.030.11		12124 990.075.00 791.006.00
45°	29	8	60	659.047.11	659.046.11	659.045.11		12124 990.075.00 791.022.00
45°	29	8	68				659.646.11	12124 990.075.00 791.022.00

Do płyt drewnopochodnych zalecamy płytki o twardości MG06 (str. 98, 99)

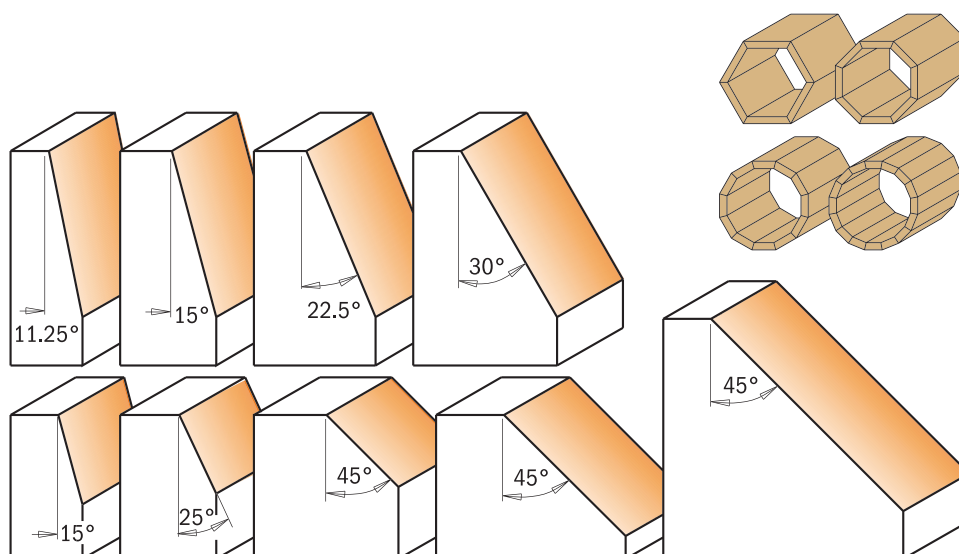
Części zamienne

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



7/8/936 - 8/957

Frezy przeznaczone do ukosowania i fazowania krawędzi. Idealne do produkcji wielobocznych skrzyń lub pojemników. Poniżej przedstawiono kilka możliwości wykorzystania tego narzędzia. Frezy wyposażone w dolne łożysko.



Rysunek w skali 1:1

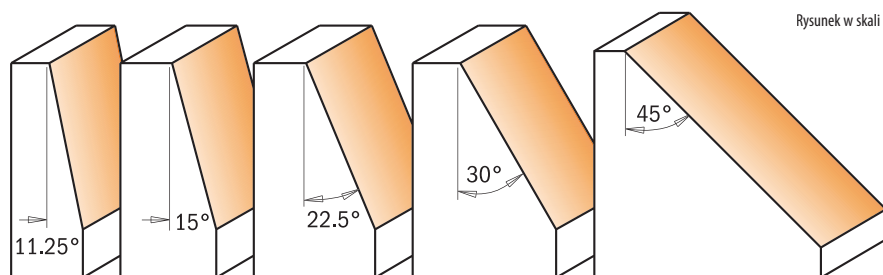
A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
15°	19	11,5	54,9	736.130.11	836.130.11	936.130.11						
25°	22,2	10	54,9	736.190.11	836.190.11	936.190.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
45°	31,7	9,5	53	736.280.11	836.280.11	936.280.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
45°	45	18	60,2	736.420.11	836.420.11	936.420.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
45°	45	18	66,5				936.920.11	836.920.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
45°	65	26	76,7				936.950.11	836.950.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
11,25°	21,5	22	71,1				957.504.11	857.504.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
15°	24,5	22	71,1				957.503.11	857.503.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
22,5°	31	22	71,1				957.502.11	857.502.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
30°	38,5	22	71,1				957.501.11	857.501.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

Zestaw frezów do ukosowania



836

Wykonaj piękne donice, skrzynie lub inne wieloboczne projekty używając tego poręcznego zestawu. Zamiast wykonywać ukosy na swojej piłę stołowej, wykorzystaj ten zestaw do stworzenia precyzyjnych skosów. Żaden projekt wielokąta nie będzie dla Ciebie już żadnym problemem. Zestaw dostępny tylko na trzpieniu 12,7mm.



Rysunek w skali 1:1

OPIS

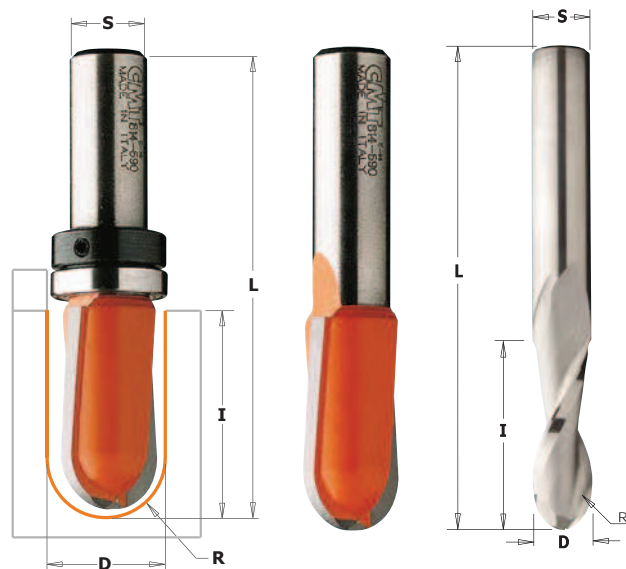
SYMBOL
S=Ø12,7mm
836.501.11

Zestaw frezów do ukosowania

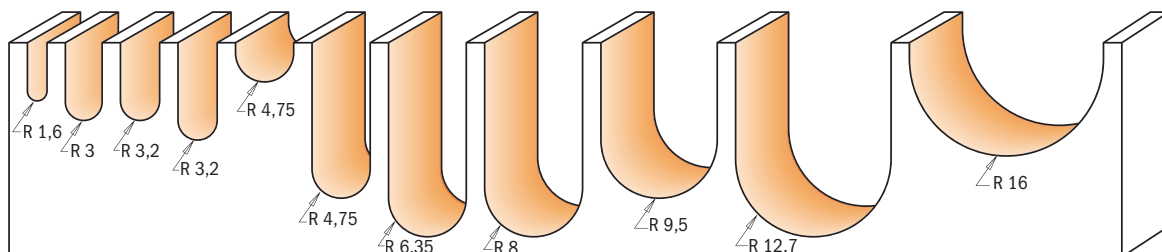
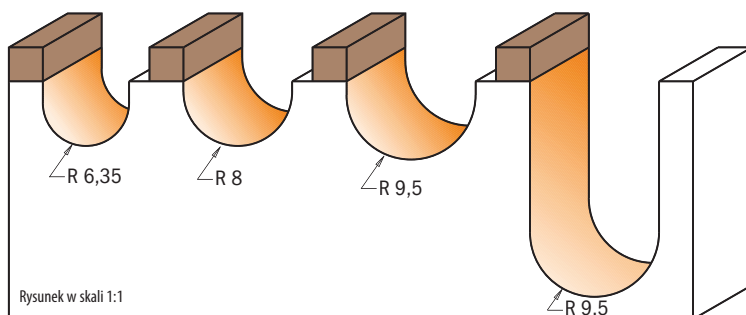
7/8/914B

7/8/914

199



Za pomocą tego typu frezów możesz z powodzeniem ozdabiać swoje drzwi, fronty czy panele. Szeroki zakres średnic oraz długości roboczych daje wielkie możliwości wykorzystania tych frezów. W razie potrzeby pracy z szablonem, dostępne są również frezy z łożyskiem górnym.



	D mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
	3,2	9,5	•1,6	50,8	714.032.11	814.032.11	914.032.11		
NEW	3,2	12,7	•1,6	50,8		199.001.11			
	6	12,7	•3	50,8	714.060.11		914.060.11		
NEW	6	27	•3	70	199.060.11				
	6,4	12,7	•3,2	50,8		814.064.11			
NEW	6,4	25,4	•3,2	63,5		199.008.11			
	6,4	15,9	•3,2	63,5					814.564.11
NEW	8	32	•4	80			199.081.11		
	9,5	6,4	4,75	50,8	714.095.11	814.095.11	914.095.11		
	9,5	25,4	4,75	66,7					814.595.11
NEW	12	35	•6	80				199.120.11	
	12,7	9,5	6,35	50,8	714.127.11	814.127.11	914.127.11		
	12,7	31,7	6,35	73				914.627.11	814.627.11
	12,7	31,7	•6,35	76,2					199.505.11
NEW	15,8	9,5	8	50,8	714.160.11	814.160.11	914.160.11		
	15,8	31,7	8	73					814.660.11
	19	11,5	9,5	50,8	714.190.11	814.190.11	914.190.11		
	19	25	9,5	63,5			914.191.11		
NEW	19	31,7	9,5	73				914.690.11	814.690.11
	25,4	16	12,7	73			914.254.11		
NEW	25,4	31,7	12,7	73				914.754.11	814.754.11
NEW	31,7	18,5	16	58,8				914.817.11	814.817.11
NEW	38,1	31,7	19,05	69,8				914.880.11	814.880.11
NEW	50,8	31,7	25,4	69,8				914.990.11	814.990.11

z łożyskiem

	12,7	9,5	6,35	50,8		814.127.11B			
	15,8	9,5	8	50,8		814.160.11B			
	15,8	9,5	8	50,8			914.160.11B		
	19	11,5	9,5	50,8	714.190.11B				
	19	11,5	9,5	50,8		814.190.11B			
	19	31,7	9,5	73				814.690.11B	

•HWM

Części zamienne 991.056.00 1,5mm klucz

Części zamienne

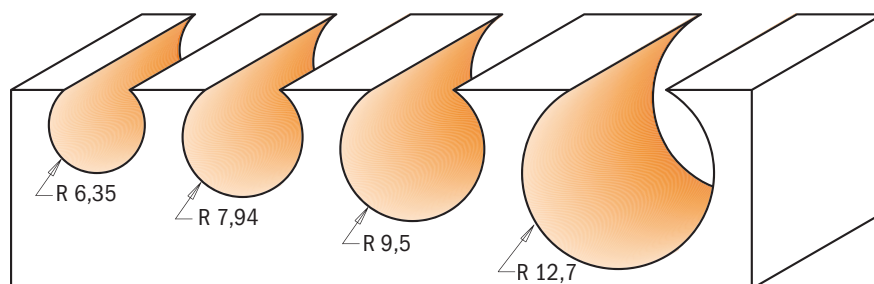


791.010.00	541.001.00	991.056.00
791.009.00	541.001.00	991.056.00
791.025.00	541.004.00	991.056.00
791.007.00	541.003.00	991.056.00
791.004.00	541.001.00	991.056.00
791.011.00	541.002.00	991.056.00



8/968

Wycinaj kanały pod rynienki i kable wykonując tylko jedno przejście.
Możesz zredukować obciążenie narzędzia, wykonując pierwsze przejście prostym frezem.



Rysunek w skali 1:1

R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
6,35	12,7	11	57,15	968.127.11		868.627.11
7,94	15,88	14,2	60,3	968.158.11		868.658.11
9,52	19,05	17,4	63,5	968.190.11		868.690.11
12,7	25,4	23,5	70		968.754.11	868.754.11

Zestaw frezów do korytek i czasz

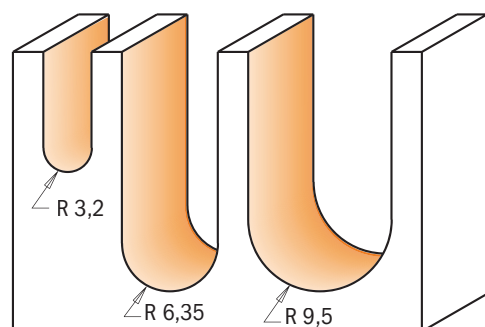
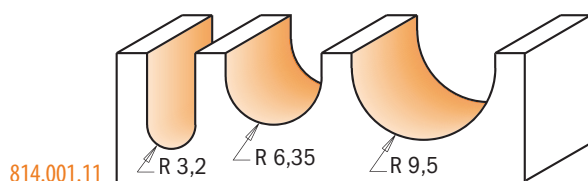


814

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

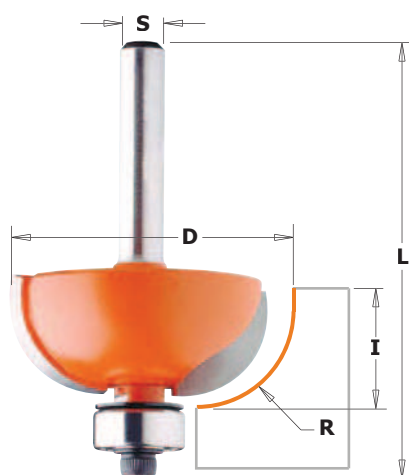


Rysunek w skali 1:1



814.501.11

OPIS	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Żłobienie	814.001.11	814.501.11

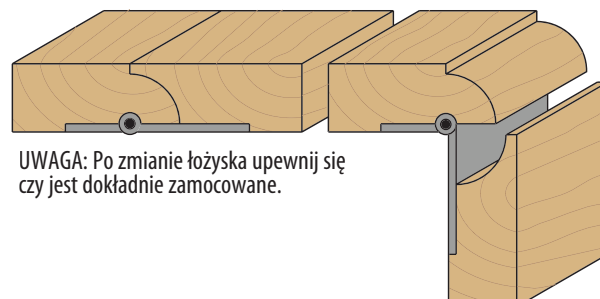
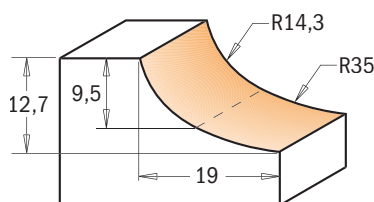


7/8/937

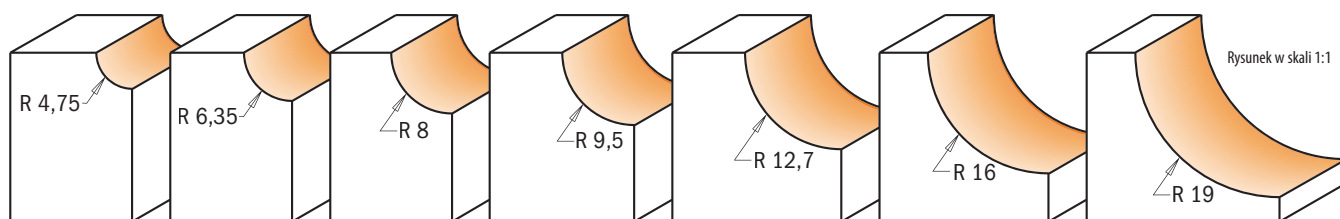
Nadaj swoim drzwiom i szufladom elegancki i stylowy kształt. Wykorzystując frezy serii 938 możesz również tworzyć połączenia ruchome wykorzystywane przy opuszczanych blatach i ladach. Narzędzia te posiadają system przeciwwyrwaniowy, stalowy korpus, ostrze wykonane z węgla spiekane oraz pomarańczową powłokę ochronną PTFE.



8/937.955.11



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



Rysunek w skali 1:1

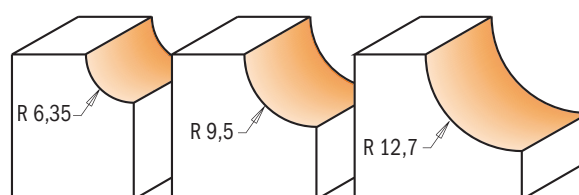
R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
4,75	22,2	12,7	54,9	737.190.11	837.190.11	937.190.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
4,75	22,2	12,7	61,2				937.690.11	837.690.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00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

Zestaw frezów zaokrąglających



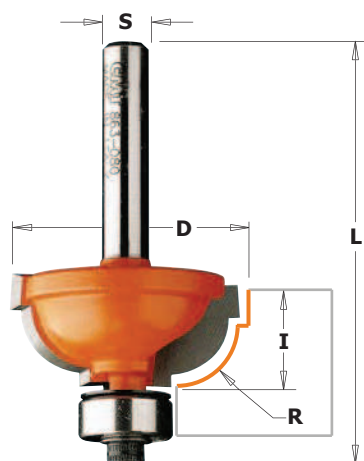
837

Zestaw 3 frezów zaokrąglających znacznie zwiększy Twoje możliwości dekorowania elementów. Stwórz ciekawe motywy na swoich drzwiach i szufladach. Korzystając z tego frezu w połączeniu z frezami zaokrąglającymi, możesz również stworzyć połączenia ruchome wykorzystywane np. przy opuszczanych blatach. Frezy w zestawie dostępne na trzpieniach 6.35mm oraz 12.7mm.



Rysunek w skali 1:1

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



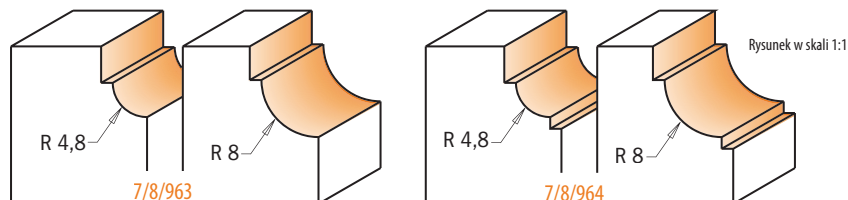
7/8/963 - 7/8/964

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

UWAGA: Zmieniając łożysko zawsze pamiętaj, aby założyć podkładkę.

Po zmianie łożyska upewnij się czy jest dokładnie zamocowane.

Nieprawidłowe zamocowanie łożyska może być przyczyną odpadnięcia łożyska podczas pracy.



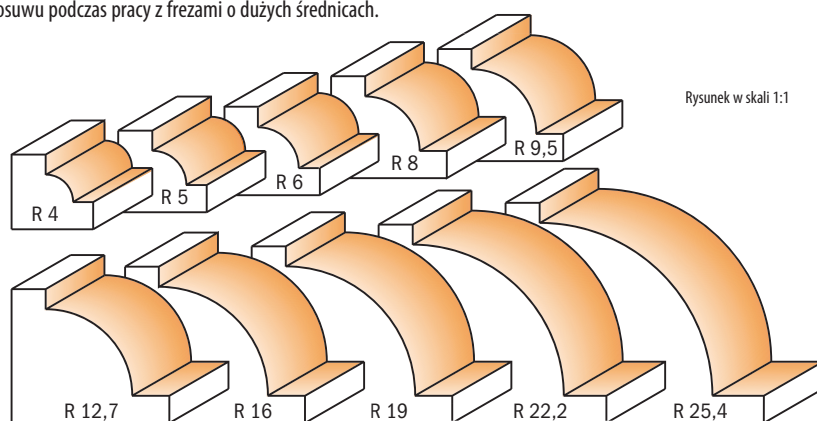
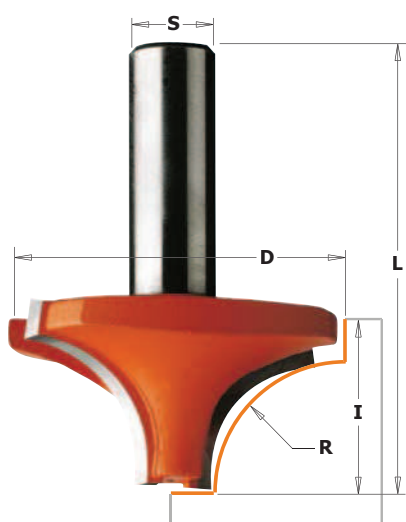
R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
4,8	25,4	11,5	54,6	763.048.11	863.048.11	963.048.11						
4,8	25,4	11,5	60,9				963.548.11	863.548.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
8	31,7	14,3	56,9	763.080.11	863.080.11	963.080.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
8	31,7	14,3	66,8				963.580.11	863.580.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
4,8	25,4	11,5	52,8	764.048.11	864.048.11	964.048.11			990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
4,8	25,4	11,5	59,1				964.548.11	864.548.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
8	31,7	14,3	55,1	764.080.11	864.080.11	964.080.11			990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
8	31,7	14,3	65				964.580.11	864.580.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00

Frezy „Ovolo”

7/8/927

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

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

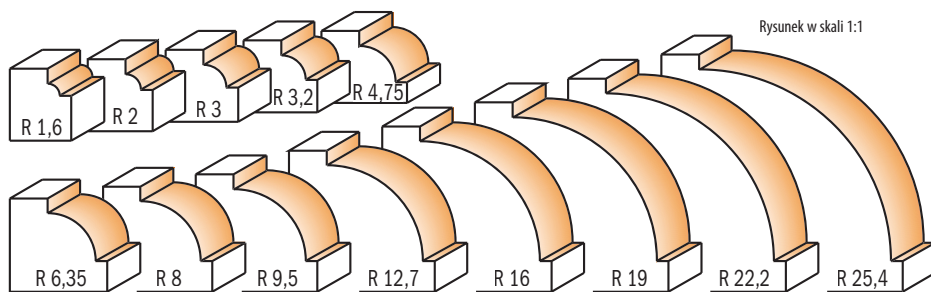
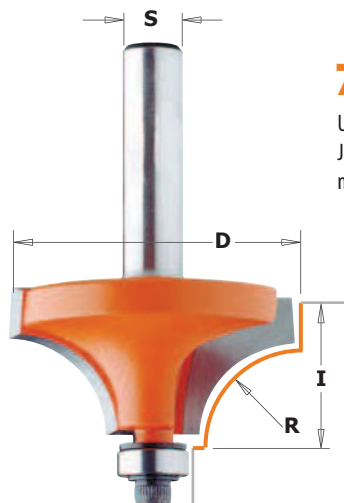


R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
4	19	12	43,8	727.040.11		927.040.11		
5	21	12	43,8	727.050.11	827.050.11	927.050.11		
6	23	12	43,8	727.060.11	827.060.11	927.060.11		
6	23	12	50,1					827.560.11
8	28,6	12,7	44,5	727.080.11		927.080.11		
9,5	31,7	14	45,8	727.095.11	827.095.11	927.095.11		
9,5	31,7	14	51,9				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



7/8/939

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



Rysunek w skali 1:1

R mm	D mm	I mm	SYMBOL S=06mm	SYMBOL S=06,35mm	SYMBOL S=08mm	SYMBOL S=012mm	SYMBOL S=012,7mm	Części zamienne			
1,6	15,9	12,7	739.160.11	839.160.11	939.160.11						
2	16,7	12,7			939.167.11			990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
3	18,7	12,7			939.187.11			990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
3,2	19,1	12,7	739.190.11	839.190.11	939.190.11			990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
4,75	22,2	12,7	739.222.11	839.222.11	939.222.11			990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
6,35	25,4	12,7	739.254.11	839.254.11	939.254.11	939.754.11	839.754.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
8	28,6	12,7	739.285.11	839.285.11	939.285.11			990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
9,5	31,7	16	739.317.11	839.317.11	939.317.11	939.817.11	839.817.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
12,7	38,1	19	739.380.11	839.380.11	939.380.11	939.880.11	839.880.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
16	44,5	22		839.445.11	939.445.11	939.945.11	839.945.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
19	50,8	25,4				939.990.11	839.990.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
22,2	57,1	28,5				939.991.11	839.991.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
25,4	63,5	33,3				939.992.11*	839.992.11*	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00

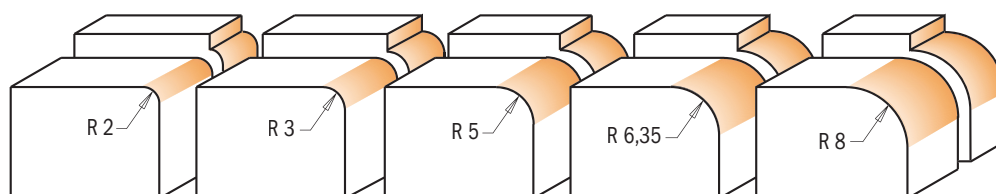
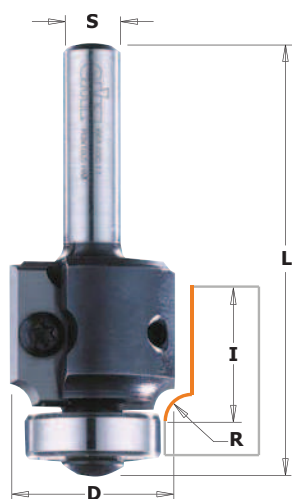
*Używaj tylko na stole frezarskim

Frezy zaokrąglające na wymienne płytki



661

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

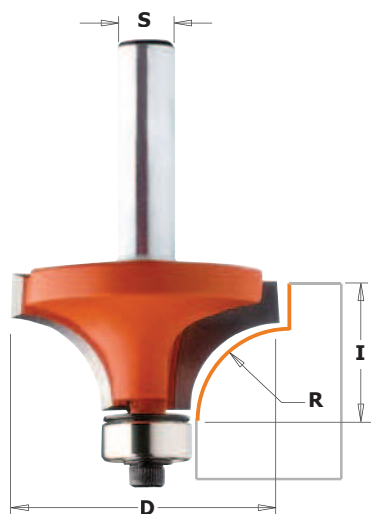


Rysunek w skali 1:1

R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=06,35mm	SYMBOL S=08mm	SYMBOL S=012,7mm	Części zamienne			
2	22,8	19,5	64	661.021.11	661.020.11					
3	24,8	19,5	64	661.031.11	661.030.11		219152	990.076.00	991.061.00	791.007.00
5	28,8	19,5	64	661.051.11	661.050.11		219153	990.076.00	991.061.00	791.007.00
6,35	28,5	24	67	661.064.11	661.063.11		219155	990.076.00	991.061.00	791.007.00
8	31,8	24	67		661.080.11		790.064.00	990.076.00	991.061.00	791.006.00
8	31,8	24	77			661.581.11	790.080.00	990.076.00	991.061.00	791.006.00

Części zamienne 990.400.00 Podkładka M3
90.051.00 Śrubka TCEI M3x6
991.062.00 2,5mm klucz hex

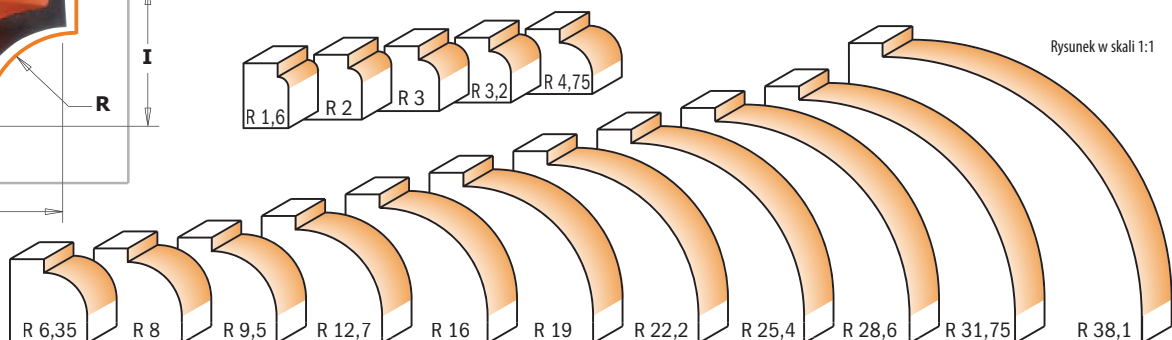
990.410.00 Podkładka M4
990.052.00 Śrubka TCEI M4x6
991.067.00 3mm klucz hex



7/8/938

Frezy z łożyskiem 12,7mm (z wyjątkiem średnic 28,6 i 31,7). Szeroki wybór średnic i promieni daje Ci wielkie możliwości zastosowania tego narzędzia. Szczególnie popularnym rozmiarem jest frez o promieniu 1.6mm, który idealnie nadaje się do przycinania laminatu.

UWAGA: Pracując z frezami o dużych rozmiarach staraj się stosować więcej niż jedno przejście. Obrabiając małe elementy stosuj stół frezarski.



D mm	I mm	R mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
14,7	10	1		838.147.11	938.147.11						
15,9	12,7	1,6	738.160.11	838.160.11	938.160.11			990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00
16,7	12,7	2	738.167.11		938.167.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
18,7	12,7	3	738.187.11		938.187.11			990.422.00	791.044.00	990.058.00	991.057.00
19,1	12,7	3,2	738.190.11	838.190.11	938.190.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
22,2	12,7	4,75	738.222.11	838.222.11	938.222.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
25,4	12,7	6,35	738.254.11	838.254.11	938.254.11	938.754.11	838.754.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
28,6	12,7	8	738.285.11	838.285.11	938.285.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
31,7	16	9,5	738.317.11	838.317.11	938.317.11	938.817.11	838.817.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
38,1	19	12,7	738.380.11	838.380.11	938.380.11	938.880.11	838.880.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
44,5	22	16		838.445.11	938.445.11	938.945.11	838.945.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
50,8	25,4	19				938.990.11	838.990.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
57,1	28,5	22,2				938.991.11	838.991.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
63,5	33,3	25,4				938.992.11*	838.992.11*	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
76,2	38,1	28,6				938.993.11*	838.993.11*	541.550.00	791.004.00	990.058.00	991.057.00
82,5	44,4	31,75				938.994.11*	838.994.11*	541.550.00	791.004.00	990.058.00	991.057.00
88,9	44,4	38,1				938.996.11*	838.996.11*	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

*Używaj tylko na stole frezarskim

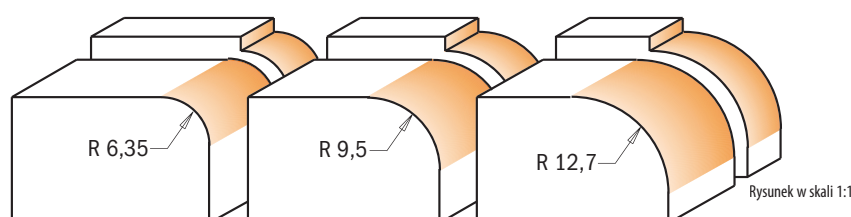
791.044.00 łożysko typu Delrin®

Zestaw frezów zaokrąglających



838

Zestaw 3 frezów zaokrąglających daje Ci duży komfort pracy umieszczając 3 popularne rozmiary frezów w jednym pudełku. Zestawy dostępne na trzpieniu 6.35 i 12.7mm.

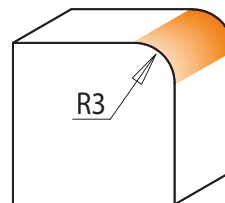
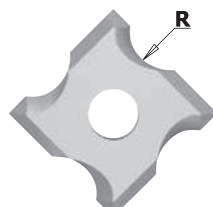


OPIS	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw frezów zaokrąglających	838.001.11	838.501.11



661

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



4X

DŁUŻSZ ŻYWIOTNOŚĆ

Standard

R=3mm 790.030.04

Opcjonalnie

R=1mm 790.010.04

R=1,5mm 790.015.04

R=2mm 790.020.04

R mm	D mm	I mm	L mm	S mm	Symbol
3	27	3	57,5	8	661.030.41

Części zamienne



790.030.04



990.078.00



991.061.00

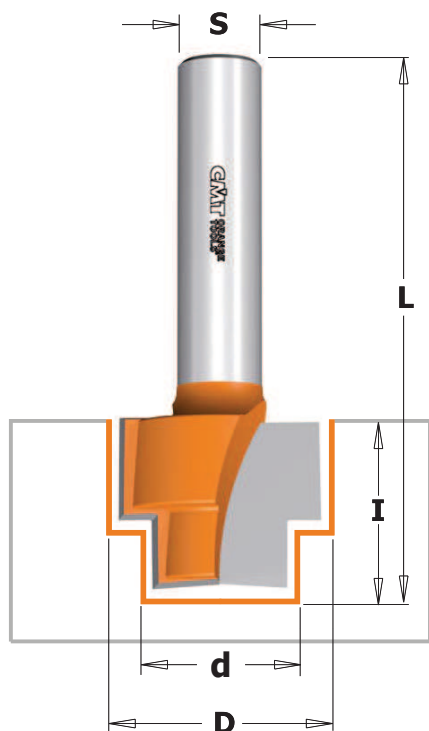


791.003.00

Frezy do wręgowania - krokowy/schodowy

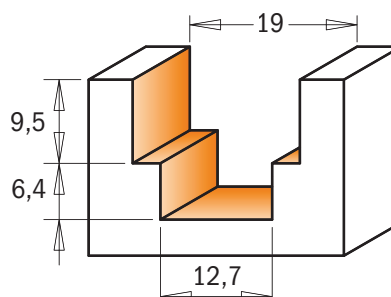
new

HM Z2 RH

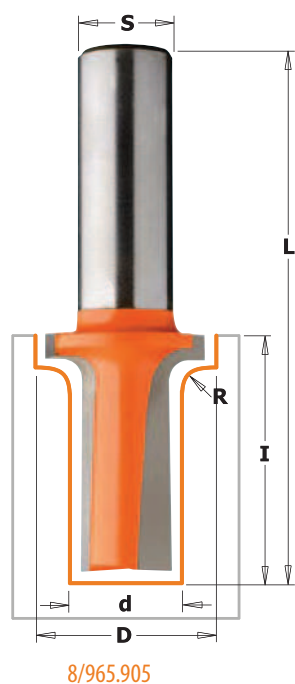


965

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 węgla spiekane.



d mm	D mm	I mm	L mm	S mm	Symbol
12,7	19	15,9	50,8	8	965.121.11

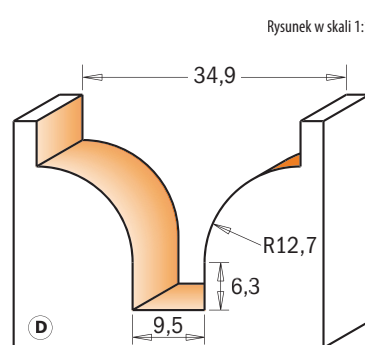
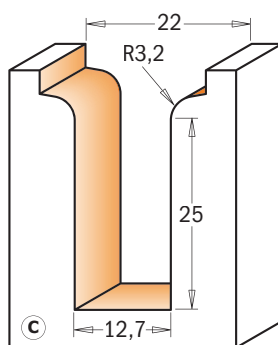
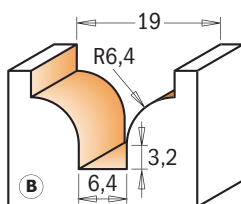


8/965

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



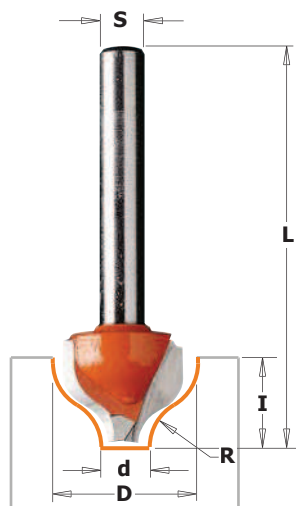
8/965.903
8/965.904



Rysunek w skali 1:1

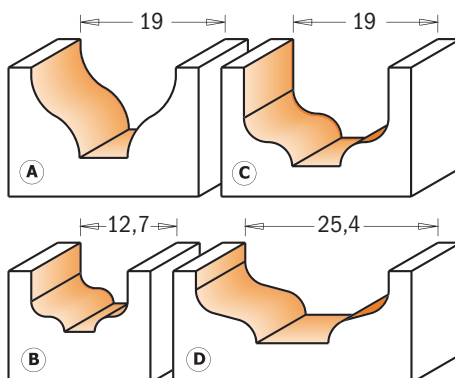
D mm	d mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
19	6,4	6,4	13	51	B	965.903.11	865.903.11
22	12,7	3,2	31,7	69,8	C	965.905.11	865.905.11
34,9	9,5	12,7	25	65,5	D	965.904.11	865.904.11

Frezy dekoracyjne



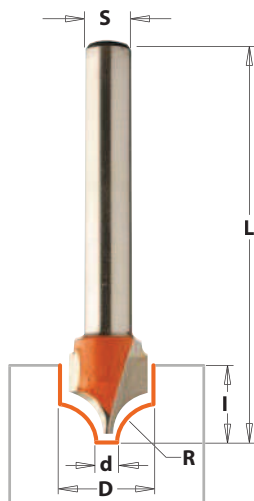
7/8/965

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



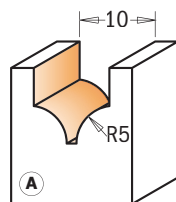
Rysunek w skali 1:1

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



7/8/965

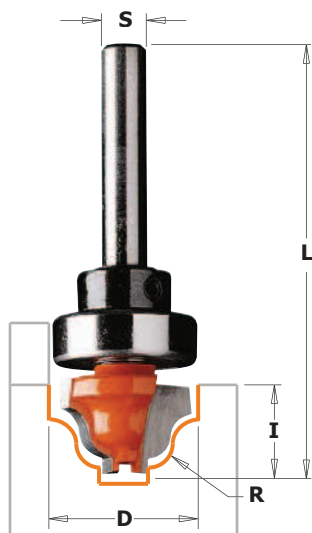
Frez ten daje możliwość stworzenia dekoracji na jednej krawędzi lub wyfrezowanie dekoracyjnego rowka. Zaprojektowany do dekoracji drzwi, paneli oraz szuflad.



Rysunek w skali 1:1

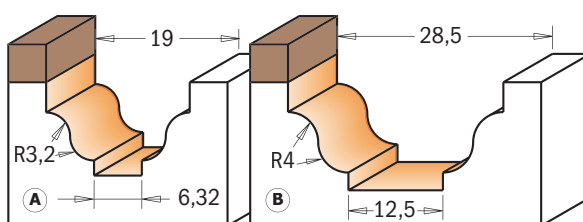
D mm	d mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
10	1,3	5	10	50	A	765.402.11	865.402.11	965.402.11

Frezy dekoracyjne z łożyskiem

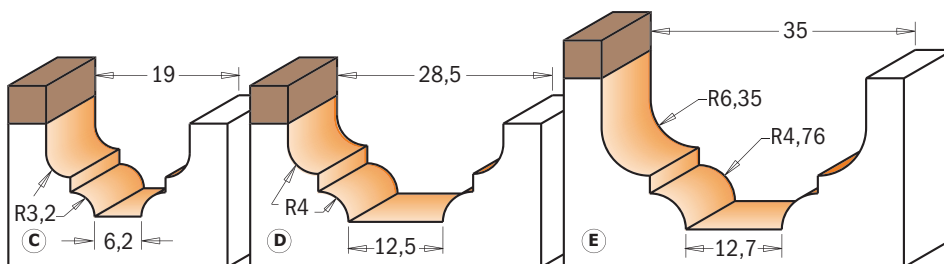


7/8/965B

Frezy tego typu dają Ci bardzo wiele możliwości wykonania dekoracji na krawędziach i panelach. Specjalnie zaprojektowana płaska, dolna część frezu oraz dłuższy trzpień pozwalają na głębsze wejście w materiał. Górne łożysko zapewnia doskonałe prowadzenie.



Rysunek w skali 1:1



D mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
19	3,2	12,3	54	A	765.201.11B					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		865.802.11B	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

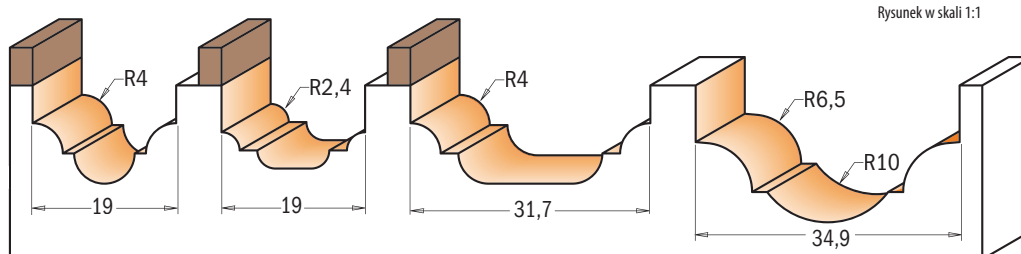
Części zamienne 991.056.00 1,5mm kluczyk



7/8/948 - 7/8/948B



Nigdy nie zabraknie Ci pomysłów, kiedy w swoim warsztacie będziesz posiadał frezy serii 948. Nadaj klasyczny wygląd obrabianym krawędziom drzwi lub paneli. Wypróbuj również opcję z łożyskiem, kiedy potrzebna jest praca z wykorzystaniem szablonu lub kiedy potrzebujesz głębiej wwiercić się w materiał. Węgliskowe krawędzie oraz ochronna powłoka zapewnią długie użytkowanie narzędzia.



Rysunek w skali 1:1

D mm	R mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
19	4	13	51,1	748.190.11	848.190.11	948.190.11		
19	2,4	12	53	748.191.11	848.191.11	948.191.11		
31,7	4	13	58			948.317.11	948.817.11	848.817.11
34,9	6,5-10	18	68				948.850.11	848.850.11
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



Części zamienne 991.056.00 1,5mm klucz

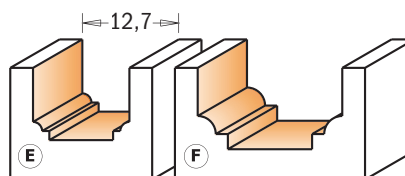
Frezy dekoracyjne



7/8/965

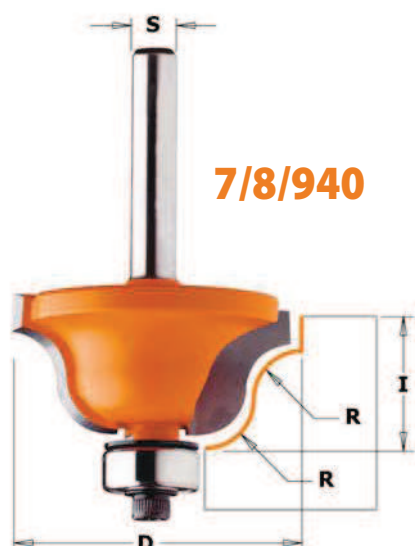


Uwydatnij swoje drzwi oraz fronty szuflad. Węgliskowe ostrza zapewnią efektywne i czyste cięcie oraz długą żywotność.



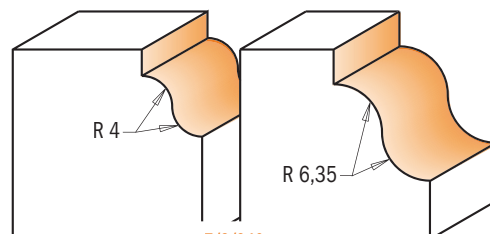
Rysunek w skali 1:1

D mm	d mm	R mm	I mm	L mm	PROFIL	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
12,7	8,4	1,2	12,7	50,8	E	765.101.11	865.101.11	965.101.11
19	11,1	2,4	11	50,8	F	765.102.11	865.102.11	965.102.11



7/8/940

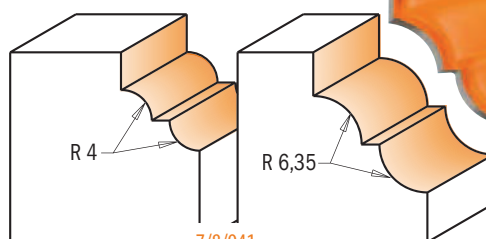
Profil rzymski należy do najbardziej popularnych wykończeń krawędzi. Do uzyskania świetnych rezultatów, zaleca się stosować więcej jak jedno przejście.



Rysunek w skali 1:1

7/8/940

7/8/941



7/8/941

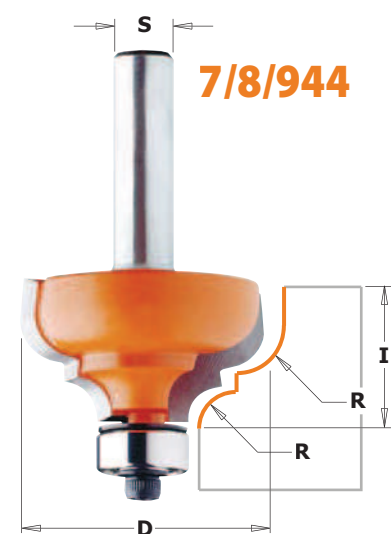


R mm	D mm	I mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
4	28,7	11,5	740.270.11	840.270.11	940.270.11	940.770.11	840.770.11
6,4	38,1	17,3	740.350.11	840.350.11	940.350.11	940.850.11	840.850.11
4	33,4	13	741.285.11	841.285.11	941.285.11	941.785.11	841.785.11
6,4	42,8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

Części zamienne

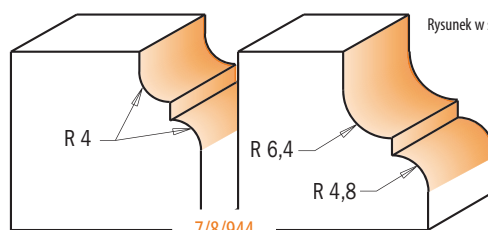
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

Frezy z łożyskiem do profili klasycznych



7/8/944

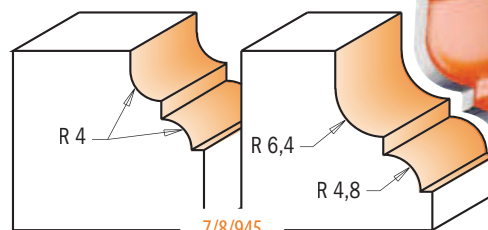
Kształt tego frezu należy do grupy profili klasycznych. Delikatny wpust czyni profil jeszcze bardziej atrakcyjnym. Do uzyskania świetnych rezultatów, zaleca się stosować więcej jak jedno przejście.



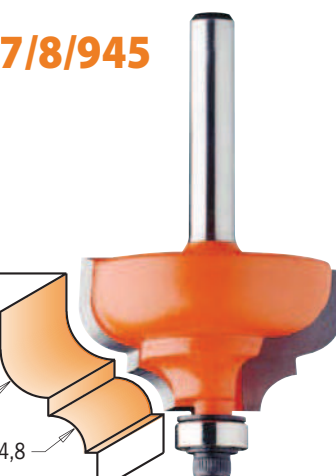
7/8/944

Rysunek w skali 1:1

7/8/945



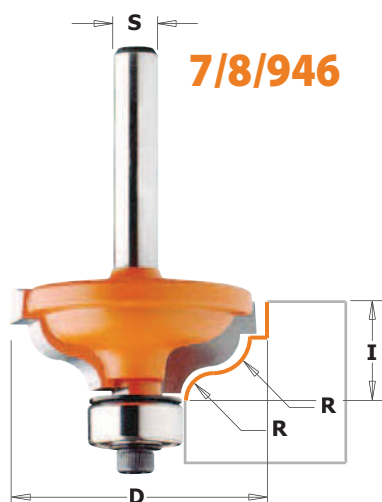
7/8/945



R mm	D mm	I mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
4	28,7	13	744.287.11	844.287.11	944.287.11	944.787.11	844.787.11
6,4-4,8	35	18,5	744.350.11	844.350.11	944.350.11	944.850.11	844.850.11
4	28,7	13	745.287.11	845.287.11	945.287.11	945.787.11	845.787.11
6,4-4,8	35	18,5	745.350.11	845.350.11	945.350.11	945.850.11	845.850.11

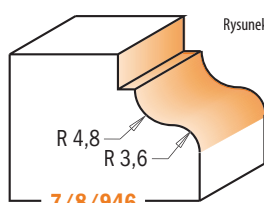
Części zamienne

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

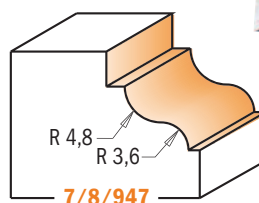


7/8/946

Frezy te, tak jak wszystkie narzędzia CMT posiadają korpus wykonany z mocnej stali, węglkowe ostrza oraz ochronną, pomarańczową powłokę PTFE. Do uzyskania świetnych rezultatów, zaleca się stosować więcej jak jedno przejście.



7/8/946



7/8/947



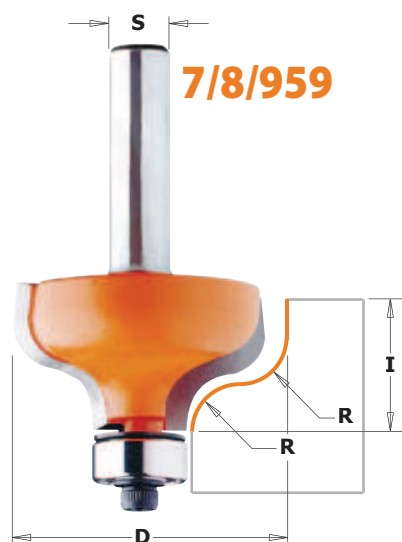
7/8/947

Rysunek w skali 1:1

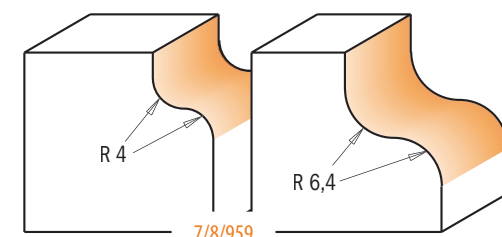
Części zamienne

R mm	D mm	I mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm				
4,8-3,6	34,2	13	746.325.11	846.325.11	946.325.11	946.825.11	846.825.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
4,8-3,6	34,2	13	747.325.11	847.325.11	947.325.11	947.825.11	847.825.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00

Frezy profilujące – esownice

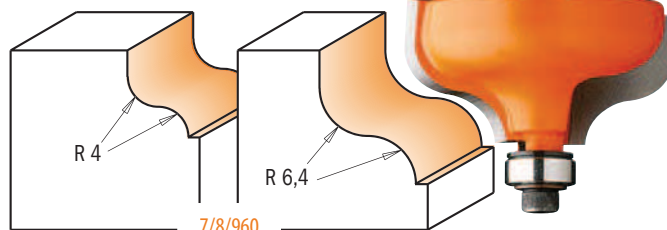


7/8/959



7/8/959

Rysunek w skali 1:1



7/8/960

7/8/960

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.



Części zamienne

R mm	D mm	I mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm				
4	28,7	13	759.040.11	859.040.11	959.040.11	959.540.11	859.540.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
6,4	38,1	18	759.064.11	859.064.11	959.064.11	959.564.11	859.564.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
4	28,7	13	760.040.11	860.040.11	960.040.11	960.540.11	860.540.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00
6,4	38,1	18	760.064.11	860.064.11	960.064.11	960.564.11	860.564.11	990.422.00	791.002.00	990.058.00	991.057.00

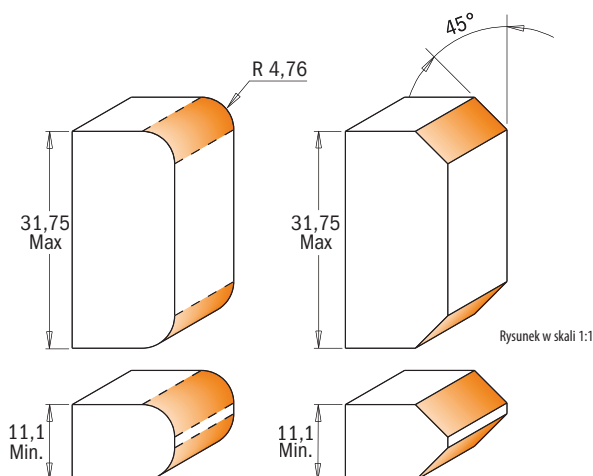


8/900.623

new

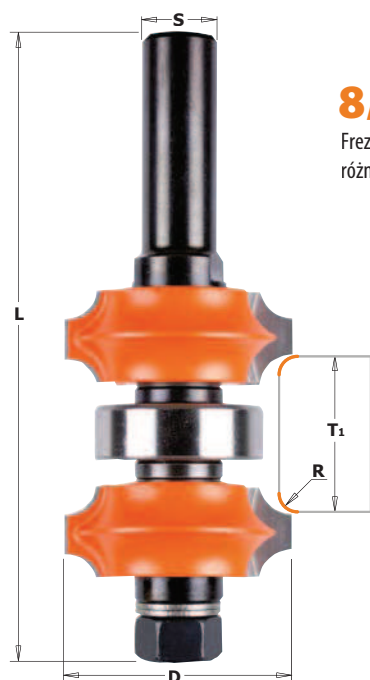


Frezem tego typu możesz wykonać dwustronne zaokrąglenie lub fazowanie wykonując tylko jedno przejście. Przekładki dystansowe pozwalają pracować z różnymi grubościami materiału. Używaj tylko na frezarkach ze stołem frezarskim.



D mm	T ₁ mm	R mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne				
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	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

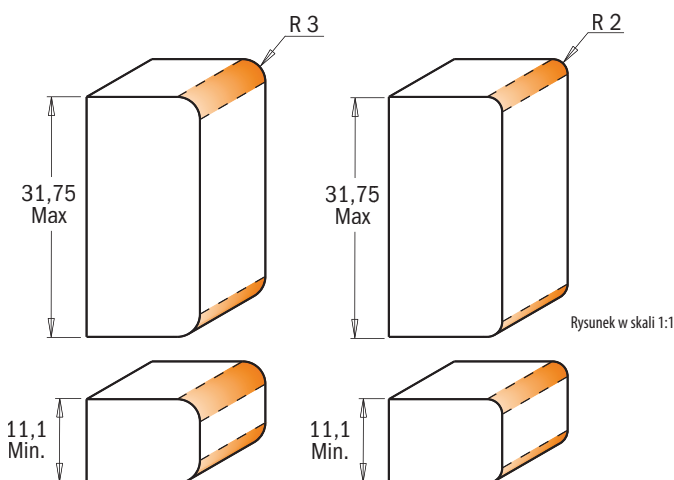


8/900.622

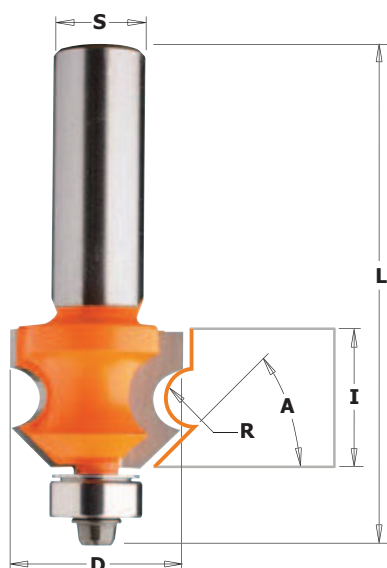
new



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.

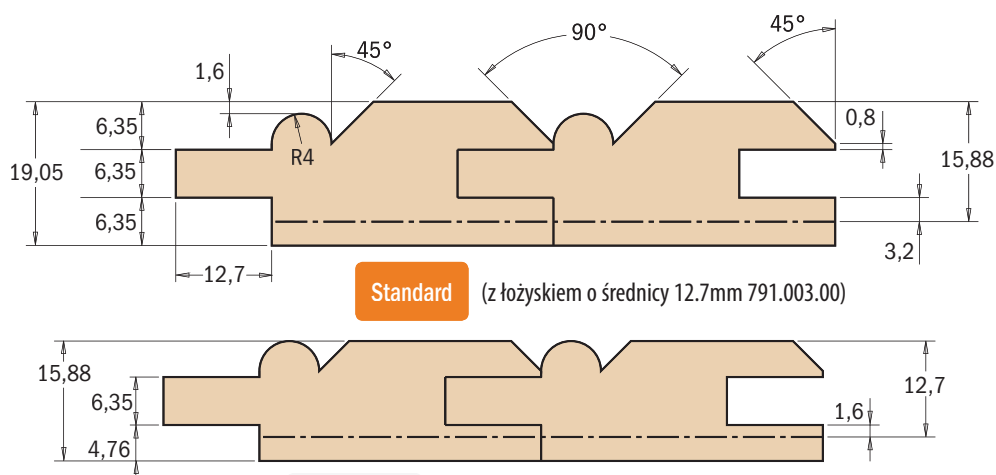
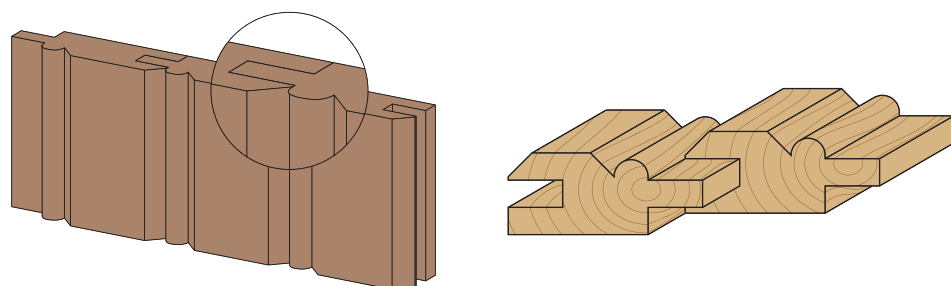


D mm	T ₁ mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne				
34	11,1 - 31,75	3 - 2	100	900.622.11						
34	11,1 - 31,75	3 - 2	100		800.622.11	924.137.00	791.037.00	822.031.11	822.032.11	990.020.11
						824.137.00	791.037.00	822.031.11	822.032.11	990.020.11
Części zamienne		541.500.00	3mm 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					

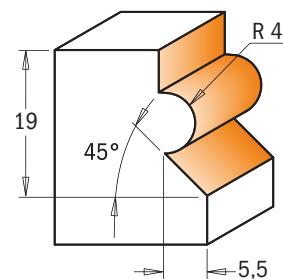


8/961.6

Frez stworzony do produkcji boazerii lub paneli ściennych. Idealnie współpracuje z zestawem do łączenia na pióro i wpust.



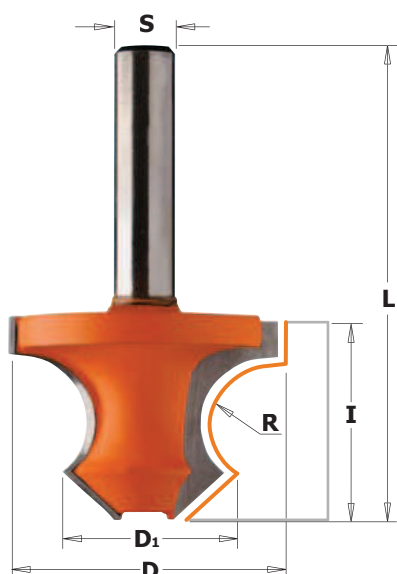
Opcjonalnie łożyskiem o średnicy 15,8mm 791.018.00)



Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	R mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
23,8	19,05	4	45°	67,7	961.601.11	861.601.11				
							990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00

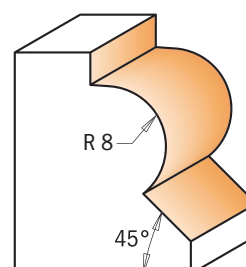
Frezy zaokrąglająco - fazujące 45°



954

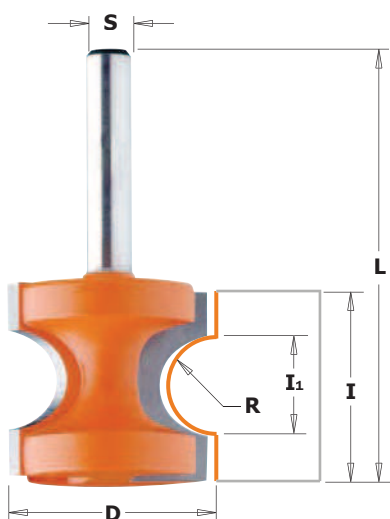
Ten frez o innowacyjnym kształcie pozwala stworzyć piękne wykończenia krawędzi i rogów.

Uwaga: Pracuj tym frezem tylko na CNC lub na stole frezarskim wyposażonym w prowadnicę.



Rysunek w skali 1:1

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

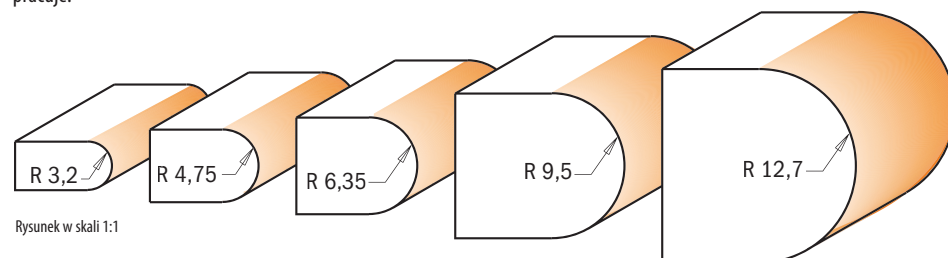


7/8/954



Frezy tego typu śmiało wykonasz zaokrąglenia na krawędziach półek czy schodów. Ciekawy efekt możesz uzyskać, robiąc przejście frezem o większej szerokości niż obrabiany element. Oczywiście frezy tego typu, jak każde produkcji CMT, posiadają ochronną, pomarańczową powłokę oraz widiowe ostrza.

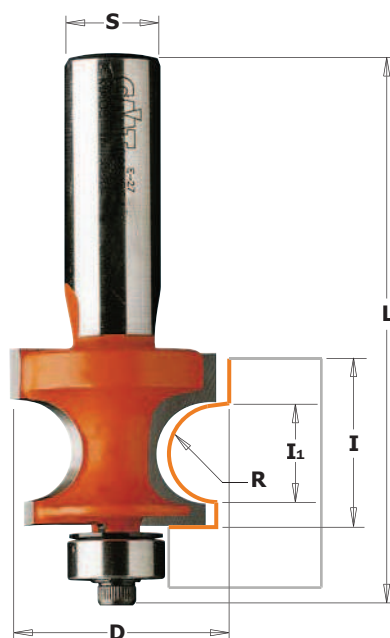
UWAGA: Frezów tego typu używaj tylko na stole frezarskim z prowadnicą. Nie usuwaj obrabianego elementu kiedy frez jeszcze pracuje.



Rysunek w skali 1:1

R mm	D mm	I ₁ mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
3,2	22,2	6,56	19	50,8	754.002.11	854.002.11	954.002.11		
3,2	22,2	6,56	19	57,2				954.502.11	854.502.11
4,75	25,4	9,85	22	54	754.003.11	854.003.11	954.003.11		
4,75	25,4	9,85	22	60,4				954.503.11	854.503.11
6,35	28,6	13,15	25,5	57,2	754.004.11	854.004.11	954.004.11		
6,35	28,6	13,15	25,5	63,5				954.504.11	854.504.11
9,5	34,9	19,71	35	73				954.507.11	854.507.11
12,7	44,5	26,30	41	79,4				954.509.11	854.509.11

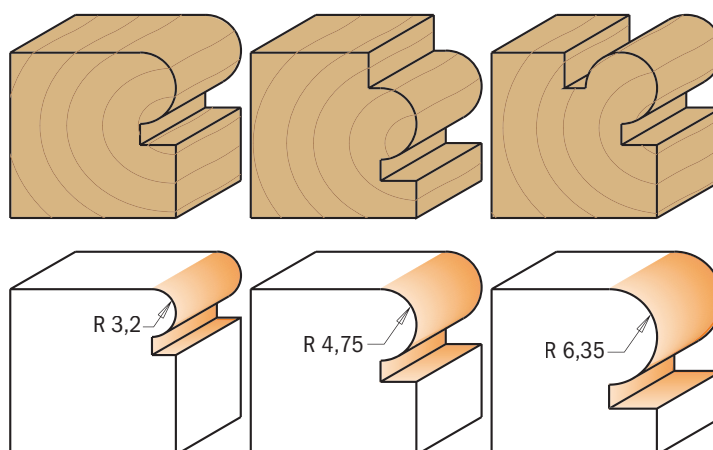
Frezy zaokrąglające typu półwałek



7/8/961



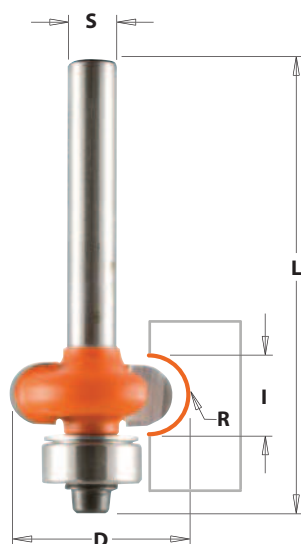
Idealne do tworzenia lub poprawiania zaokrągleń. Świetnie sprawdza się podczas pracy przy krawędziach. Frez wyposażony w dolne łożysko zapewniające prowadzenie.



Rysunek w skali 1:1

R mm	D mm	I ₁ mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
3,2	22,2	6,50	15	57,7	761.032.11	861.032.11	961.032.11					
3,2	22,2	6,50	15	64				961.532.11	861.532.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00
4,75	25,4	9,68	18,6	61,2	761.048.11	861.048.11	961.048.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00
4,75	25,4	9,68	18,6	67,6				961.548.11	861.548.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00
6,35	28,6	12,86	22,2	64,8	761.064.11	861.064.11	961.064.11			990.423.00	791.003.00	990.058.00
6,35	28,6	12,86	22,2	71,7				961.564.11	861.564.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00

Części zamienne 991.057.00 3/32" klucz

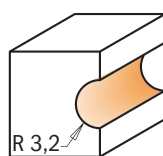


7/862

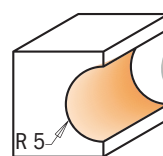
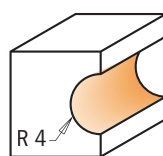
Frezem tego typu możemy tworzyć wklęsłe profile w krawędziach elementów. Narzędzia te możemy również wykorzystać do wykonania drobnych dekoracji.



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

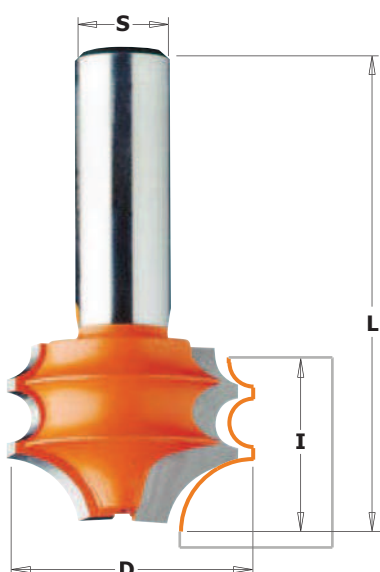


Rysunek w skali 1:1



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

Frezy kształtowe



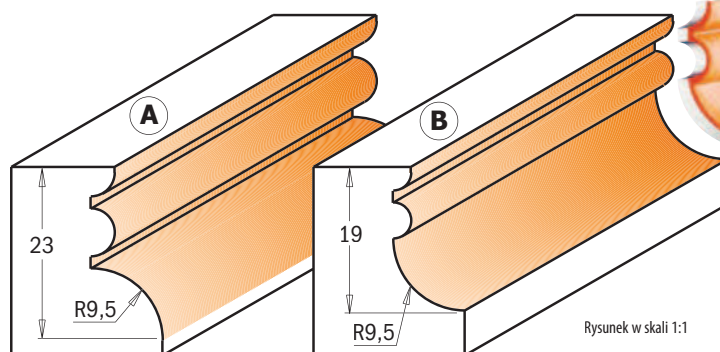
8/956.852

Jeżeli dotychczasowe narzędzia do tworzenia profili przestały Cię już satysfakcjonować, sprawdź frezy kształtowe firmy CMT. Przy pomocy tego freza stworzysz wiele złożonych profili stosując kombinacje dwóch lub więcej przejść. Wybrane kształty, które możesz uzyskać pracując tym frezem pokazane są poniżej.

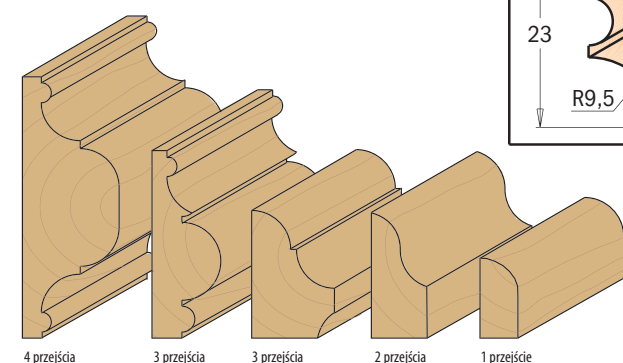
UWAGA: Podczas pracy tym frezem używaj prowadnicy.



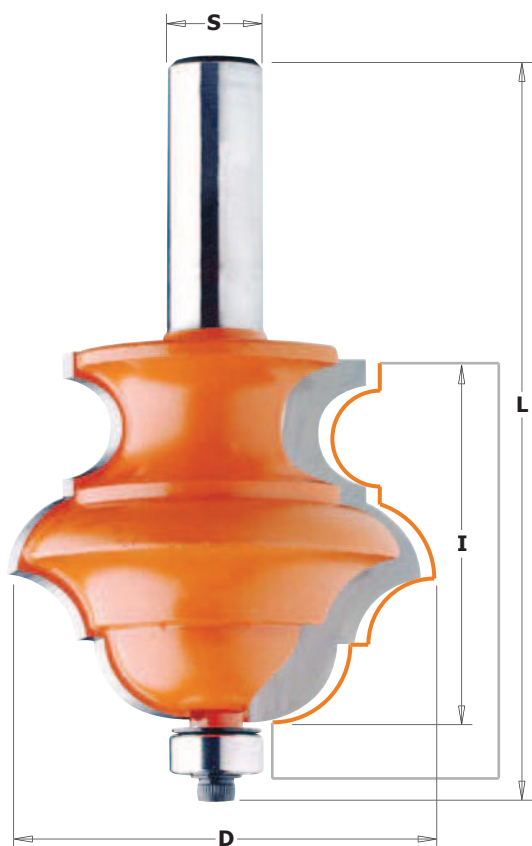
8/956.851



Rysunek w skali 1:1



PROFIL	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
A	31,7	23	61,1	956.852.11	856.852.11
B	31,7	19	57,2	956.851.11	856.851.11

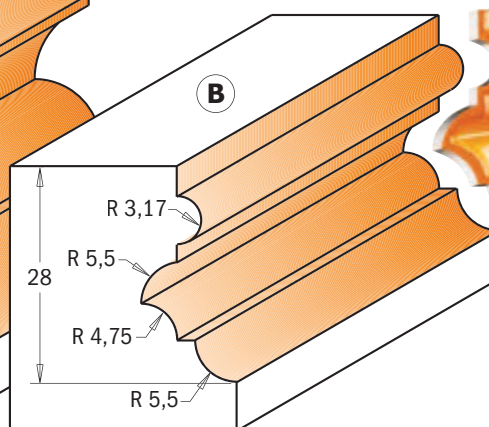
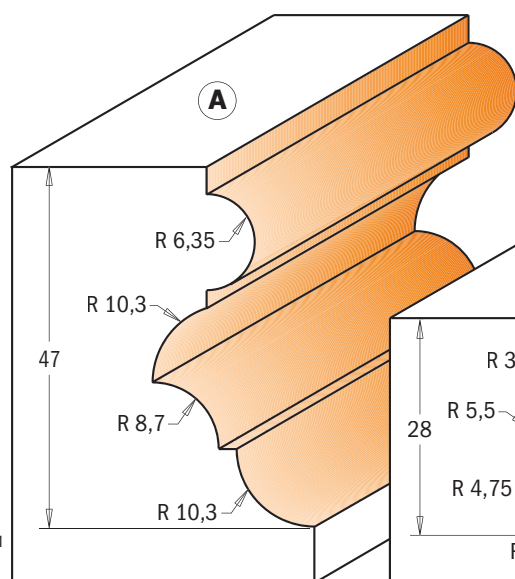
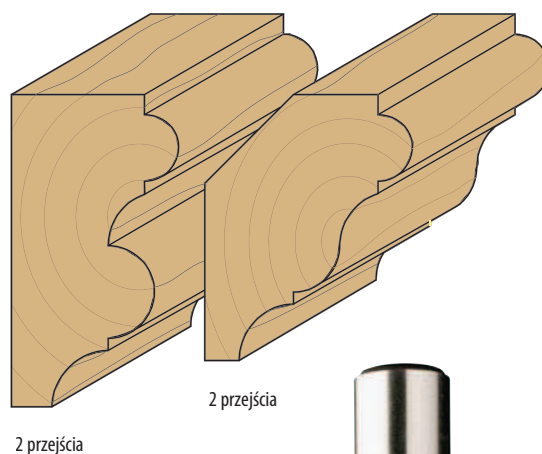
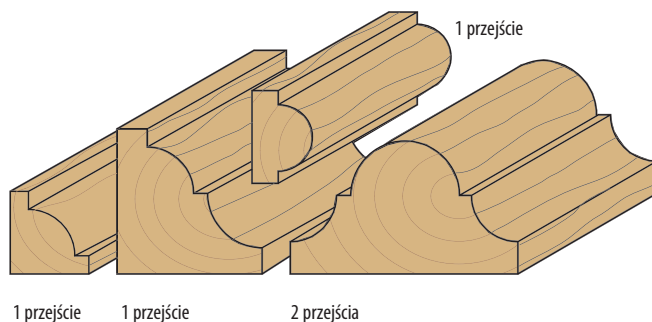


8/956.8



Pracując tym frezem, otrzymujesz możliwość stworzenia nieskończonej ilości profili dekoracyjnych poprzez regulację wysokości pracy tego freza lub stosując kombinację dwóch lub więcej przejść. Supermocna stal, ostrza wykonane z węgla 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



Części zamienne

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



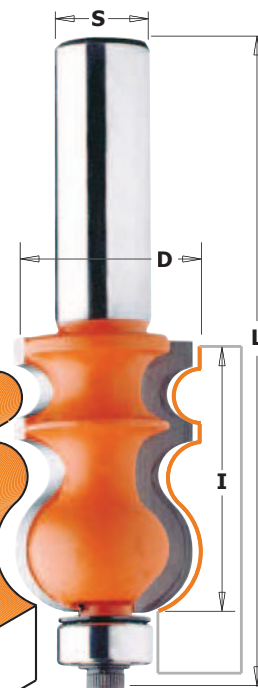
Nie trać czasu na szukanie konkretnych ramek profilowych. Teraz możesz łatwo i szybko wykonać je samemu używając tego freza. Supermocna stal, ostrza wykonane z węgla spiekanego oraz powłoka ochronna gwarantują zwiększoną żywotność narzędzia oraz duży komfort pracy.

UWAGA: Uzyskanie wybranego kształtu poprzez wielokrotne przejścia wymaga precyzyjnego zaplanowania. Aby uniknąć pomyłek, wykonaj kilka próbnych cięć.

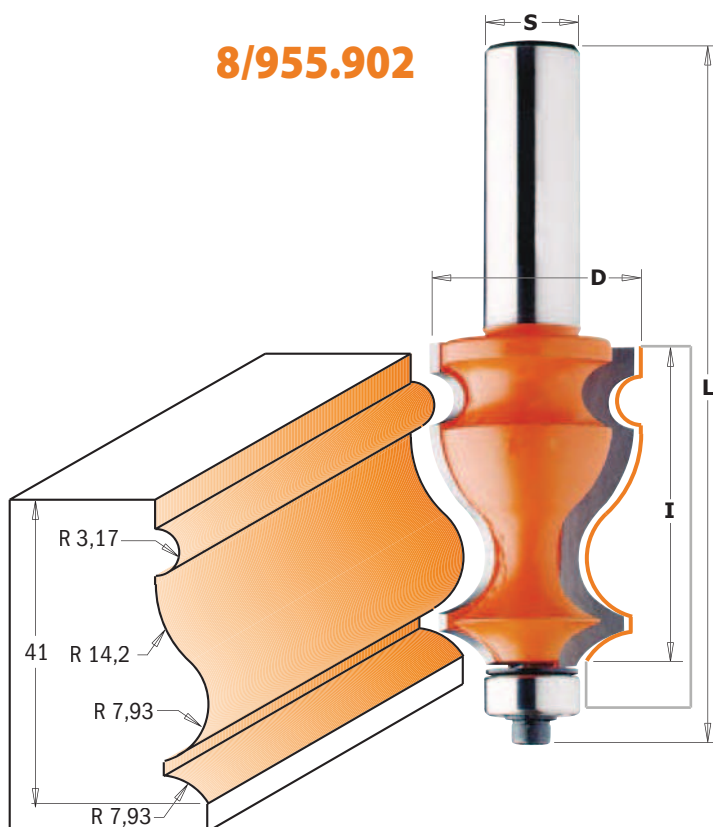
Frezy te powinny być używane na stole frezarskim wyposażonym w prowadnice. Dla uzyskania najlepszych wyników pracy, polecane są frezarki 2000W. Frezarki słabsze, mogą być używane pod warunkiem stosowania krótszych i płytszych cięć. Jeśli jest taka możliwość, zmniejsz obroty na frezarce.



8/955.901

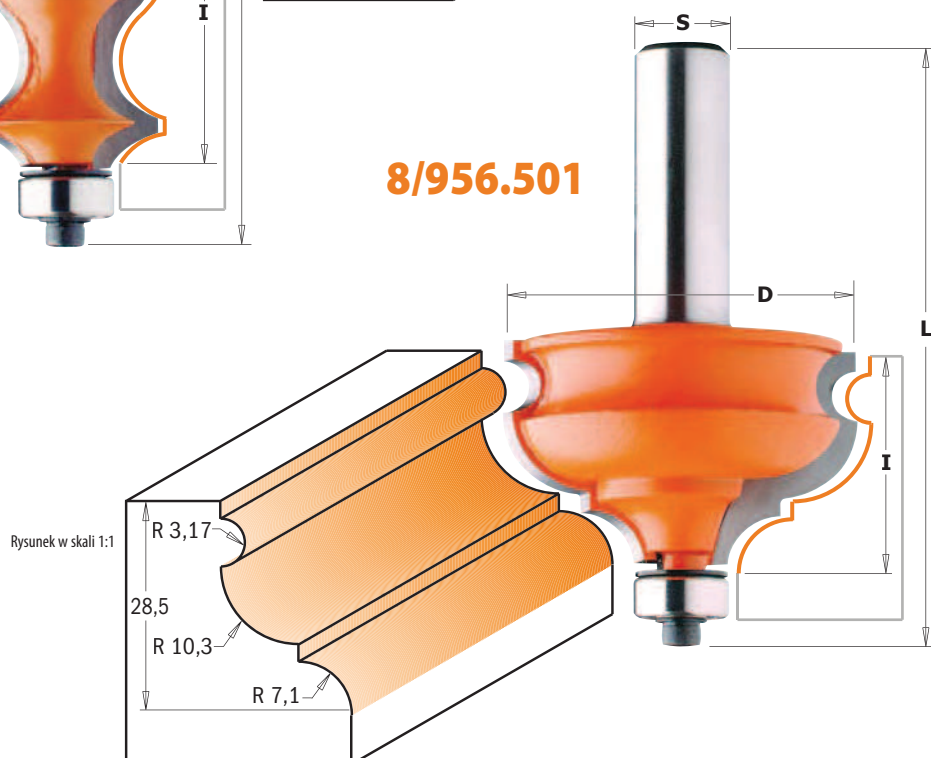


8/955.902



Rysunek w skali 1:1

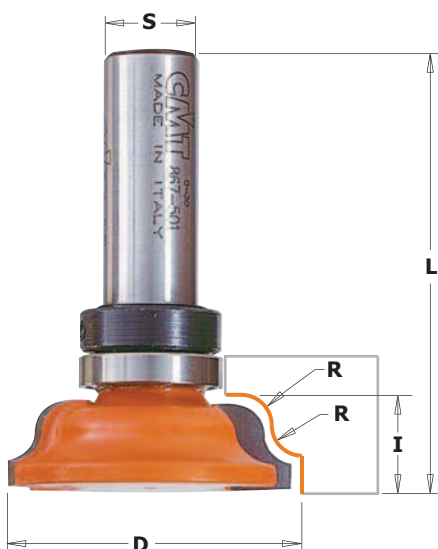
8/956.501



Rysunek w skali 1:1

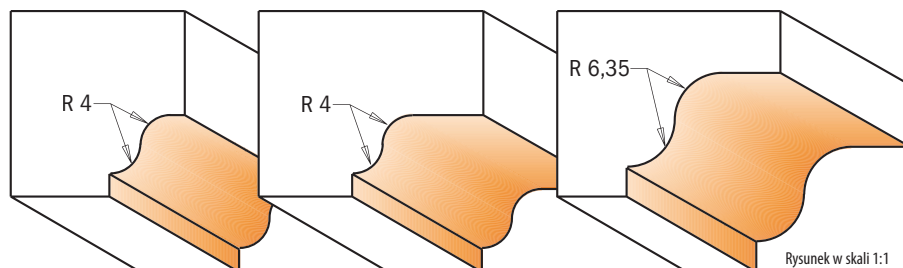
Części zamienne

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



8/967.5B

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



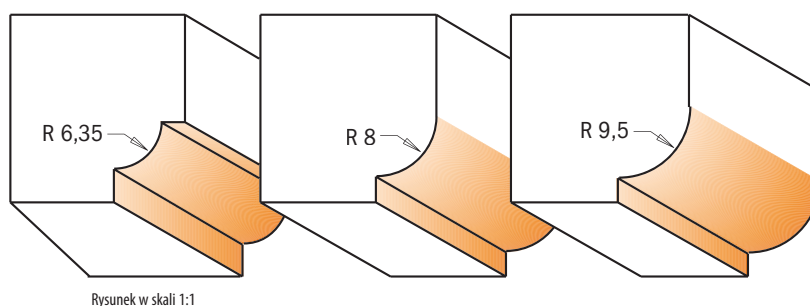
R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
4	39,5	11,5	57	967.001.11B	967.501.11B	867.501.11B				
4	54	11,5	65,9		967.502.11B	867.502.11B	791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
6,35	60,5	17,3	71,7		967.503.11B	867.503.11B	791.011.00	541.002.00	990.005.00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

Frezy profilujące „Lonnie Bird”



8/967.6B

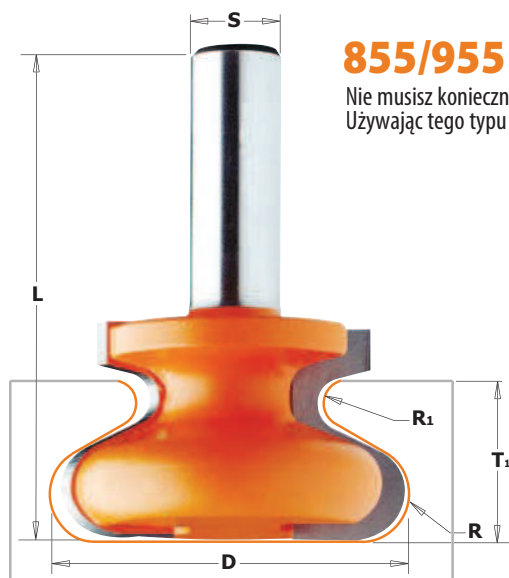
Frezy te pozwalają na uzyskanie eleganckich kształtów za pomocą Twojej frezarki. W przeciwieństwie do dostępnych, komercyjnych kształtów, profile wykonane tym frezem dają się bardzo łatwo zamocować. Dodatkowo możesz używać innych frezów kształtowych o odwrotnych profilach w celu stworzenia jeszcze bardziej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



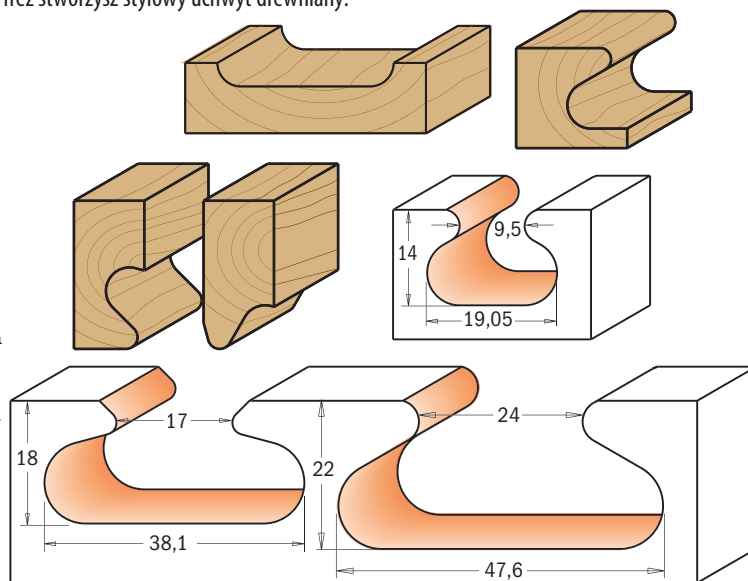
R mm	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
6,35	38	12,5	57	967.101.11B	967.601.11B	867.601.11B				
8	35	13,2	57,7	967.102.11B	967.602.11B	867.602.11B	791.011.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00
9,5	38	14,5	59	967.103.11B	967.603.11B	867.603.11B	791.011.00	541.002.00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

855/955

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



Rysunek w skali 1:1



D mm	d mm	T ₁ mm	I mm	R mm	R ₁ mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
19,05	9,5	14	19,05	4,76	2,4	57,2	955.102.11		855.602.11
38,1	17	18	20,7	6	1,8	55,5	955.103.11		
38,1	17	18	20,7	6	1,8	61,8			855.603.11
47,6	24	22	28,5	6,35	3,2	66,6		955.601.11	855.601.11

Frezy do parapetów okiennych

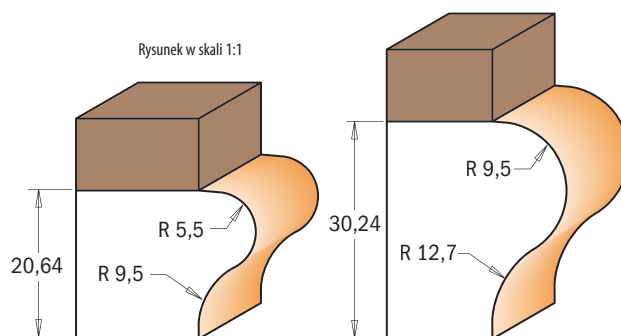
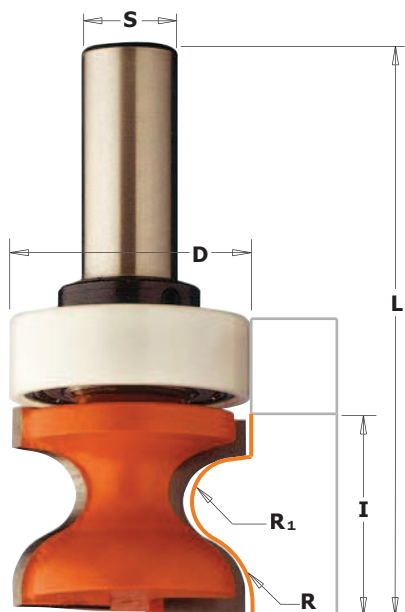


8/955.804/805 - 8/955.804B/805B

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

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

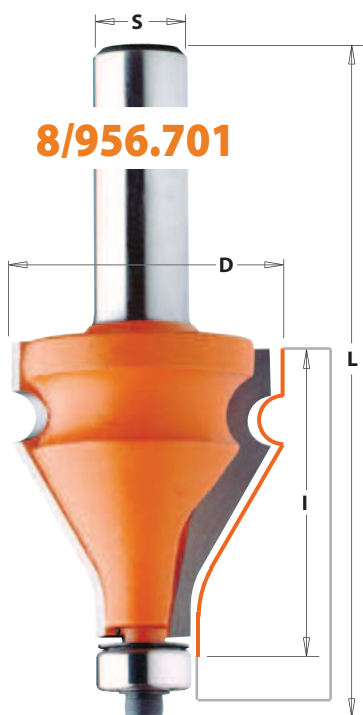
UWAGA: Frezy te powinny być używane na stole frezarskim.



Części zamienne

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

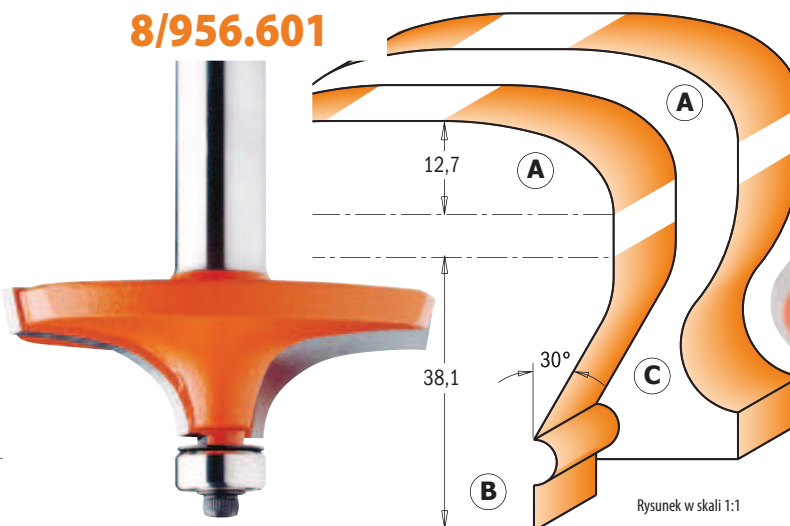
8/956.701



Zamień małą inwestycję w te narzędzia na znaczny zysk! Narzędzia te oferują Ci idealnie dobrane zaokrąglenia tworzące stylowe, miłe dla oka kształty. Frez do poręczy posiadający skos 30° oraz zaokrąglenie 3.2mm pozwala Ci stworzyć poręczę pięknie i funkcjonalne zarazem.

UWAGA: Frezy te usuwają duże warstwy materiału dlatego też sugerowane jest korzystanie z odciągu gwarantującego czystość i bezpieczeństwo pracy.

8/956.601



8/956.702



Rysunek w skali 1:1

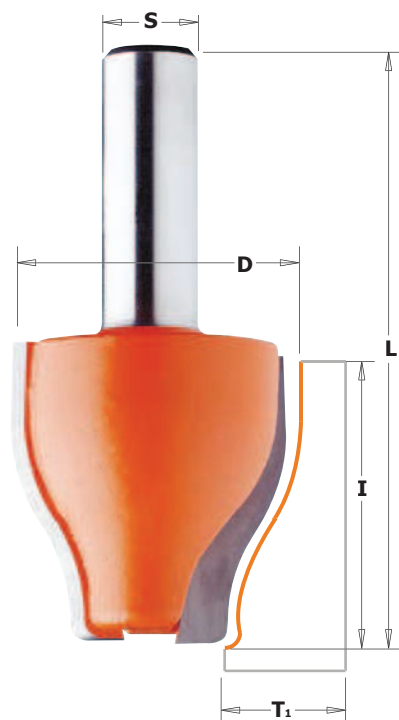
Części zamienne



PROFIL	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
A	63,5	19	67,9	956.601.11	856.601.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
B	35	38	87	956.701.11	856.701.11	990.423.00	791.003.00	990.058.00	991.057.00
C	31,7	38,1	87	956.702.11	856.702.11	990.423.00	791.018.00	990.058.00	991.057.00

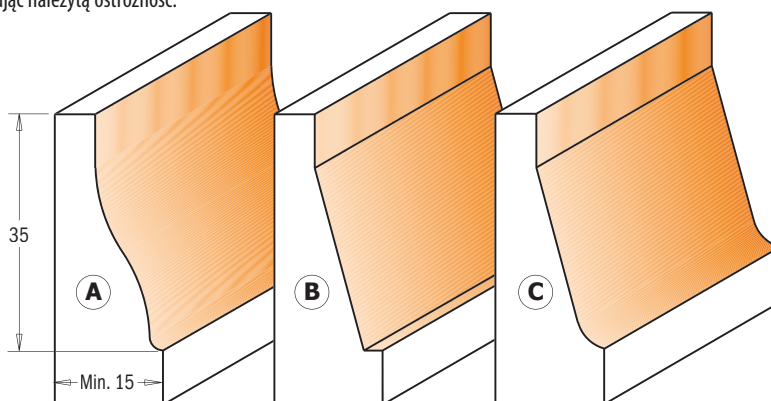
Frezy do płyt pionowych

8/990.6



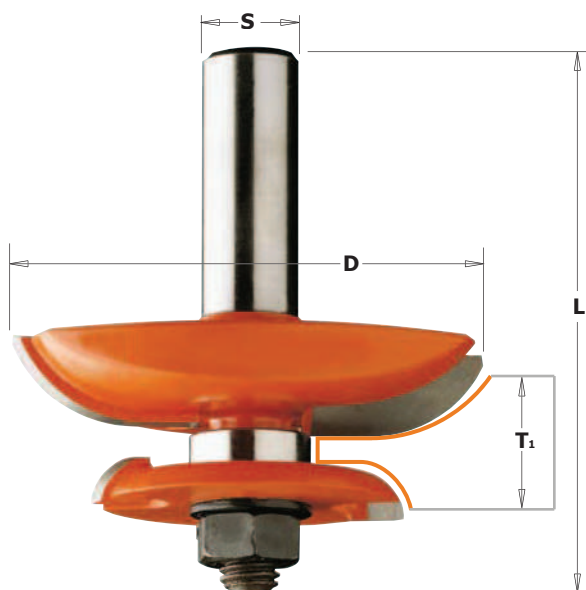
Za pomocą tego freza stworzysz pionową płytę lub front do szuflady. Koniecznie zamontuj stabilną prowadnicę 90°. Korzystając z najnowszej technologii, inżynierowie z CMT stworzyli narzędzie dopracowane w najdrobniejszych szczegółach. Przekonaj się o tym, wybierając jeden z trzech dostępnych profili.

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 ostrość.



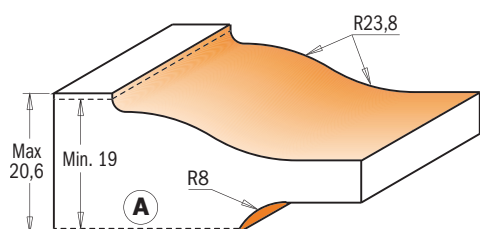
Rysunek w skali 1:1

PROFIL	D mm	I mm	T ₁ mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
A	38	38	15 ÷ 18	76,2	990.601.11	890.601.11
B	38	38	15 ÷ 18	76,2	990.602.11	890.602.11
C	38	38	15 ÷ 18	76,2	990.603.11	890.603.11

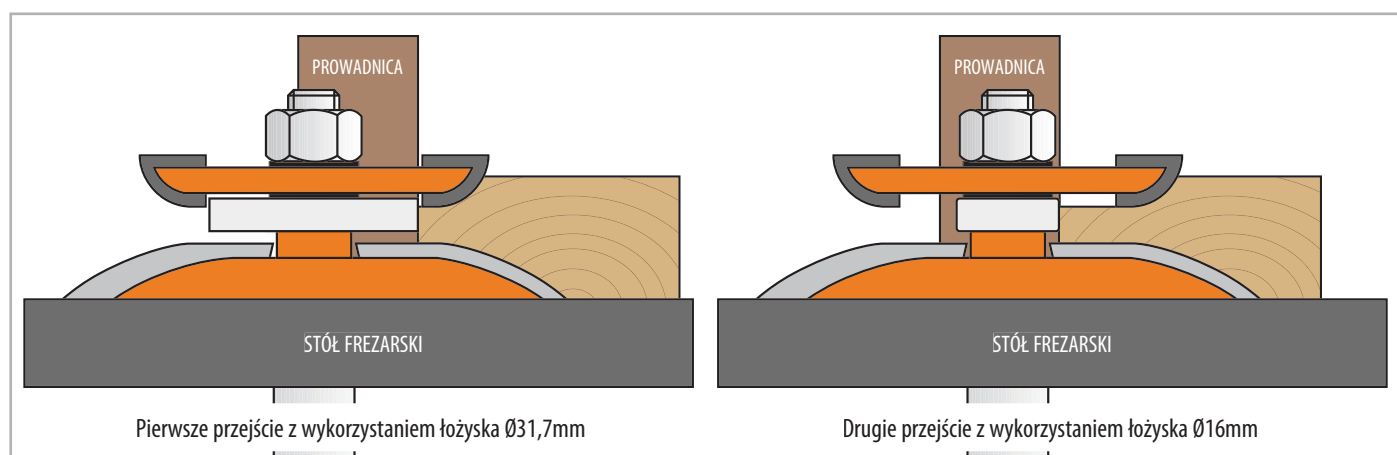
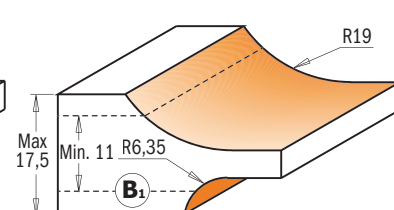
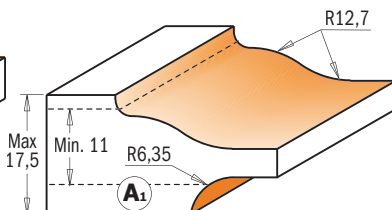
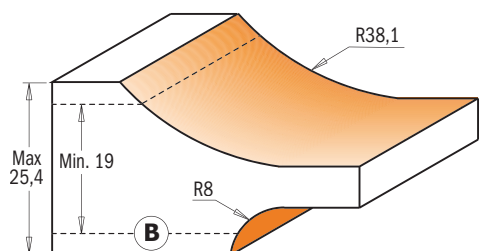


8/990

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



Rysunek w skali 1:1



Pierwsze przejście z wykorzystaniem łożyska Ø31,7mm

Drugie przejście z wykorzystaniem łożyska Ø16mm

PROFIL	D mm	T1 mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
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	822.007.11	791.025.00	791.033.00	990.020.00
A1	63,5	11,1 - 17,5	70	990.534.11	890.534.11	822.007.11	791.025.00	791.033.00	990.020.00
B1	63,5	11,1 - 17,5	70	990.537.11	890.537.11	822.010.11	791.025.00		990.020.00

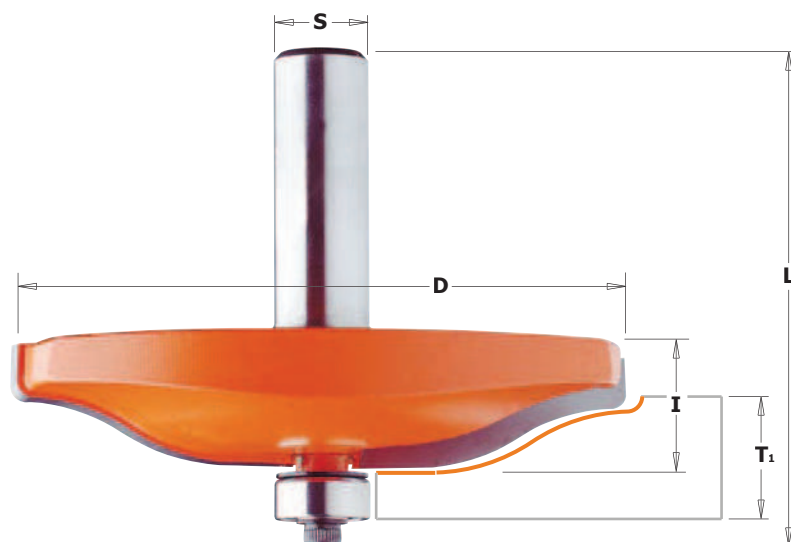
Części zamienne

541.515.00
541.516.00

0,1mm podkładka dystansowa
0,3mm podkładka dystansowa

541.518.00
990.407.00

1,0mm podkładka dystansowa
Podkładka

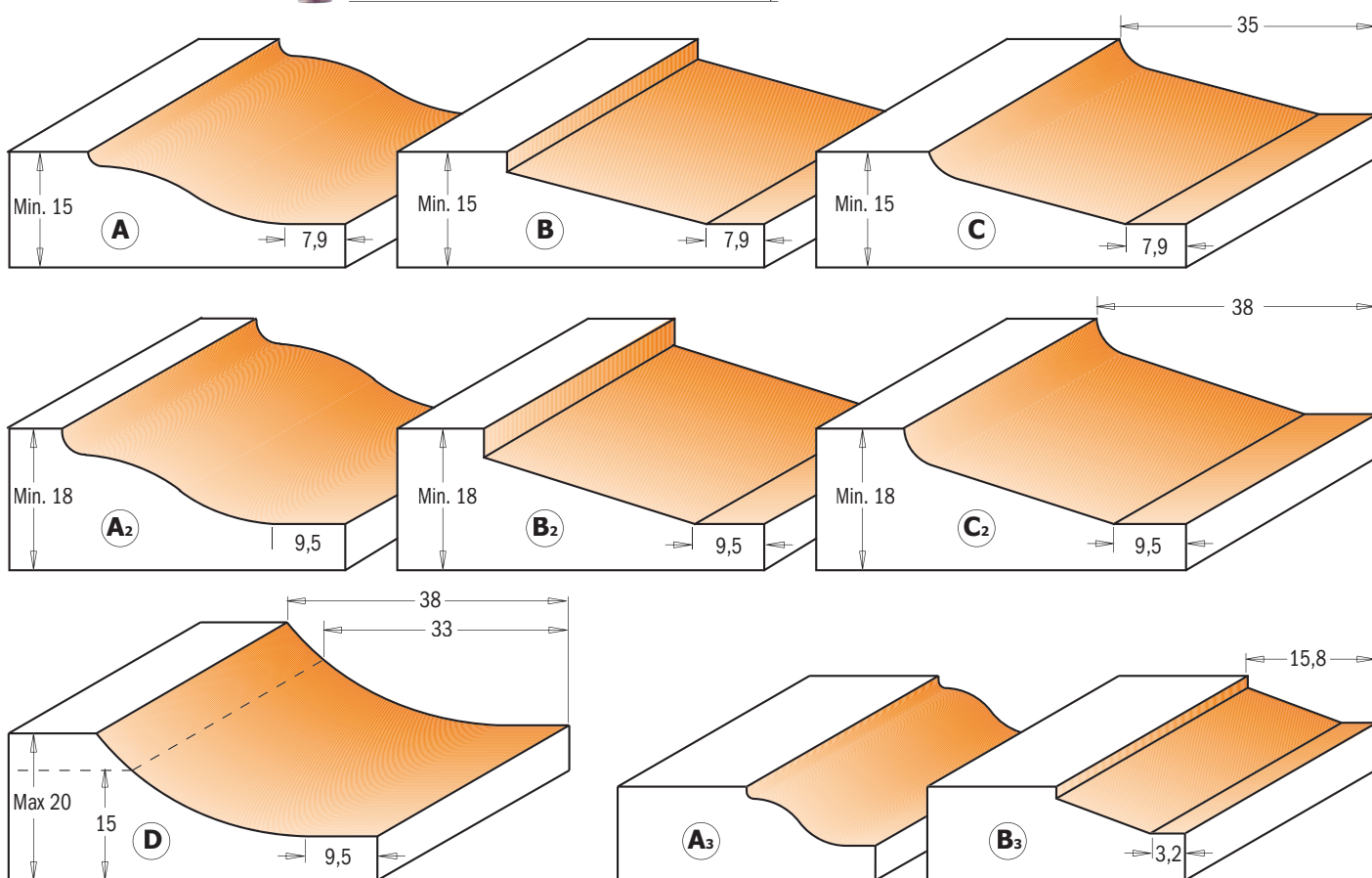


8/990.5



Tym frezem możesz wykonać tradycyjne płytki. Przykłady możliwych do uzyskania profili są przedstawione poniżej. Ostrza wykonane z węgla spiekane oraz powłoka ochronna gwarantują zwiększoną żywotność narzędzia oraz duży komfort pracy.

UWAGA: Optymalne obroty podczas pracy tym frezem powinny wynosić od 10.000 do 12.000 RPM. Stosowanie od 3 do 5 przejść gwarantuje uzyskanie pożądanego profilu przy zachowaniu bezpieczeństwa pracy.

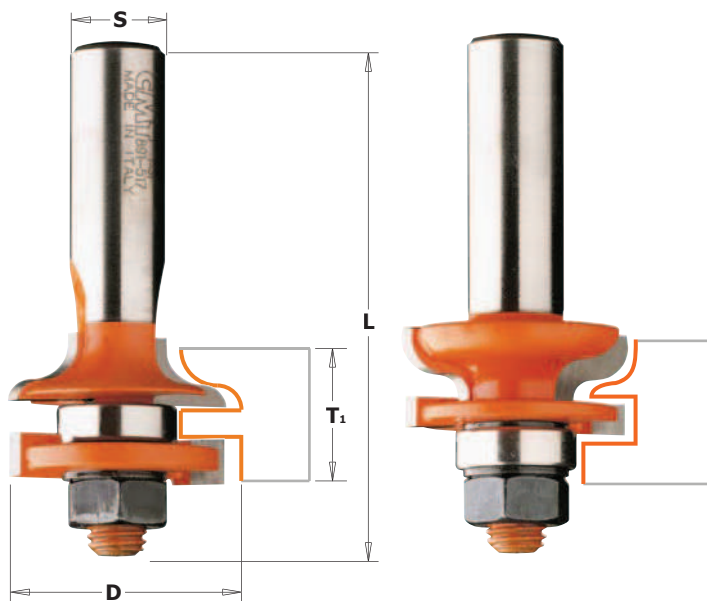


Rysunek w skali 1:1

Części zamienne

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

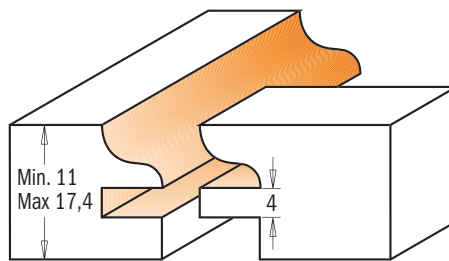
Zestaw frezów do ramiaków poziomych i pionowych



8/991.517



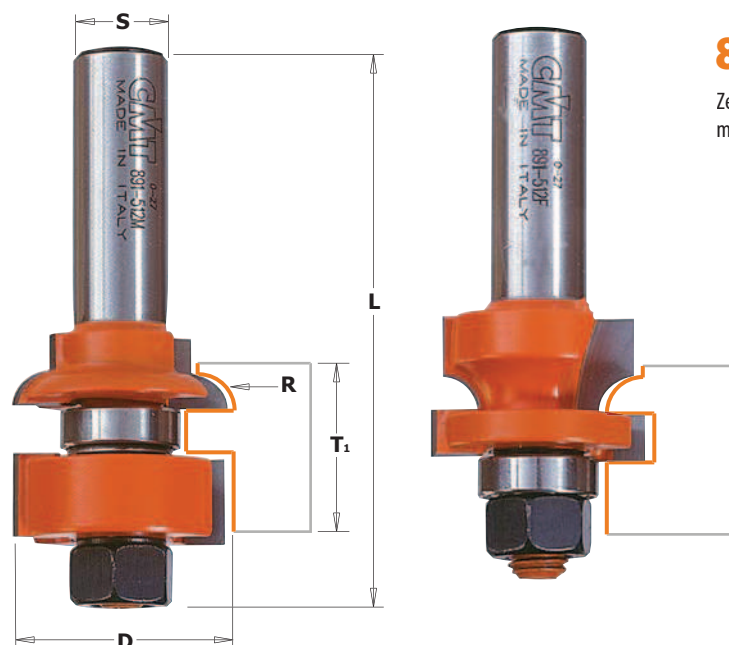
Tego typu zestaw możesz używać przy produkcji małych drzwi (już od 70mm). Możesz obrabiać materiały o grubości od 11.1mm do 14.4mm.



Rysunek w skali 1:1

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

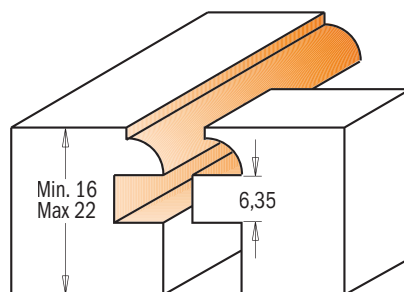
Zestaw frezów do ramiaków poziomych i pionowych



8/991.512

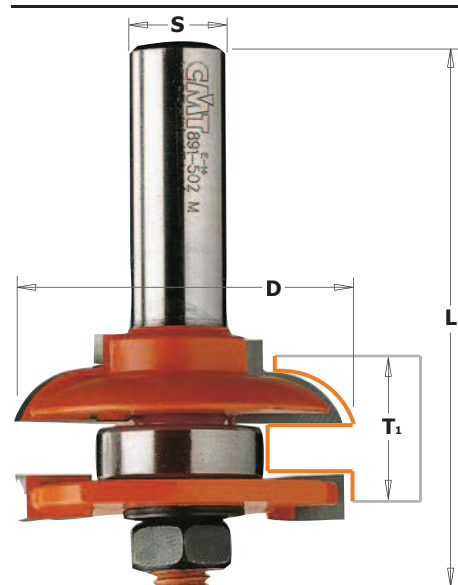


Zestaw ten jest bardzo pomocny przy produkcji mebli. Stwórz delikatny kształt ramiaka w materiale od 15.8mm do 20.6mm grubości.



Rysunek w skali 1:1

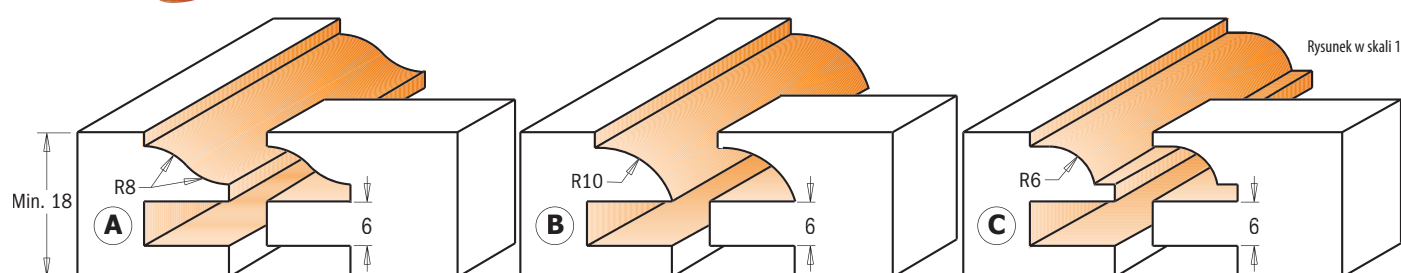
D mm	T ₁ mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne			
28,7	16 ÷ 22	4,8	79,2	991.012.11	891.512.11				
						822.011.11	822.012.11	791.025.00	990.020.00
Części zamienne		822.011.11	Ostrze piłkowe 6,35mm podkładka dystansowa	541.515.00	0,1mm podkładka dystansowa	541.518.00	1,0mm podkładka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



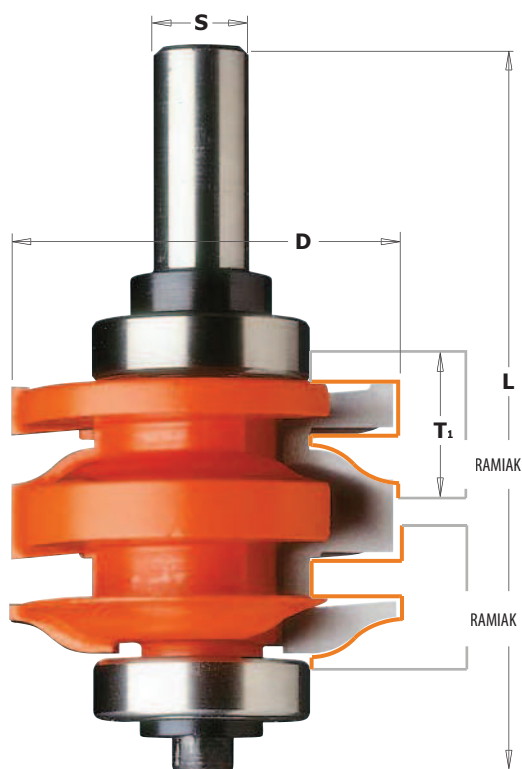
8/991.5



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



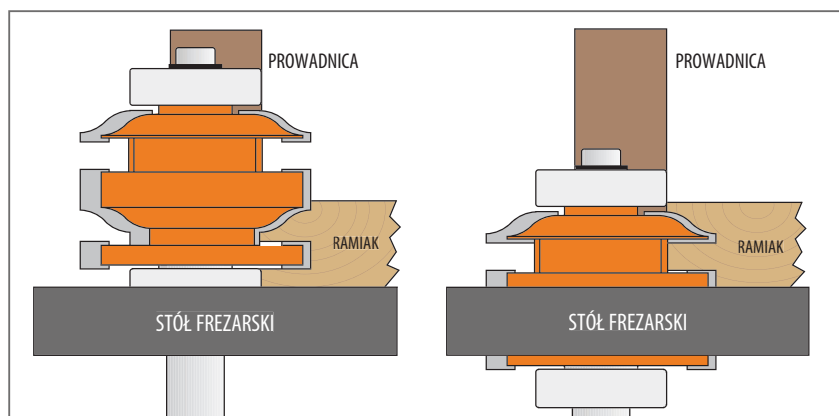
PROFIL	D mm	L mm	T ₁ mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne					
A	44,4	71	18 ÷ 22	991.001.11	991.501.11	891.501.11	822.003.11	791.012.00	541.515.00	514.516.00	990.407.00	990.020.00
B	44,4	71	18 ÷ 22		991.502.11	891.502.11	822.003.11	791.012.00	541.515.00	514.516.00	990.407.00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



8/991.521



Jeden z najbardziej innowacyjnych produktów firmy CMT. Idealny do produkcji 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 18mm do 22.2mm.

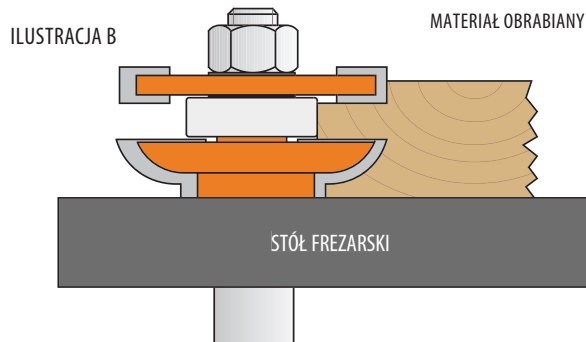
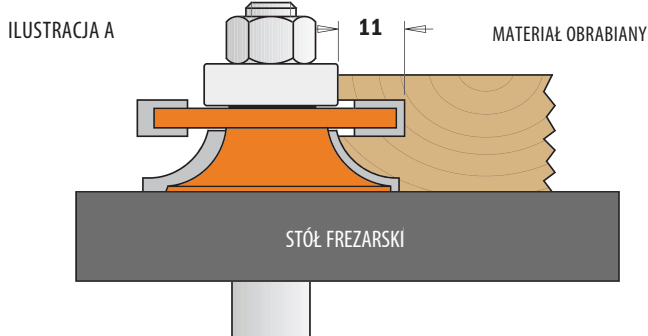
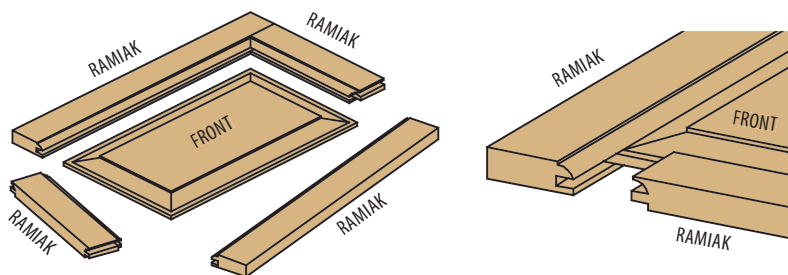


PROFIL	D mm	L mm	T ₁ mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne						
A	50,87	87,5	18 ÷ 22		891.521.11	791.027.00	541.002.00	990.005.00	991.056.00	541.551.00	990.010.00	991.064.00
A	50,87	87,5	18 ÷ 22	991.521.11		791.027.00	541.005.00	990.005.00	991.056.00	541.551.00	990.010.00	991.064.00

W naszym przykładzie produkcji drzwiczek wykorzystaliśmy:

- zestaw CMT 891.502.11
- Frez CMT 855.501.11
- dociętych ramiaków - 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.



FREZOWANIE RAMIAKÓW

Na początku dokonaj cięć próbnych ramiaków i sprawdź dokładność połączeń między elementami. Jest to szczególnie ważne przy obróbce maksymalnej grubości 22 mm. Dopilnuj by materiał obrabiany był płaski, docięty prosto z kwadratowymi krawędziami. Połóż ramiaki płaszczyzną czołową do stołu frezarskiego, a następnie wyfrezuj krawędzie na końcach. Jeżeli frezujesz ramiaki przed pocięciem na odpowiednie długości upewnij się czy dokonałeś odpowiednich kalkulacji przed pocięciem. Ramiaki są tej samej długości co drzwiczki. Ramiaki muszą być skalkulowane według wzoru (standardowa długość czopka wynosi 22 mm):

$$(\text{szerokość drzwiczek} - \text{suma ramiaków}) + \text{suma 2 czopów} = \text{całkowita długość}$$

Przykład dla drzwiczek 300mm: $(300 - 114) + 22 \text{ mm} = 208 \text{ mm}$

KLEJENIE PANELI

Jeżeli panel ma mieć większą długość niż materiał obrabiany, będziesz musiał połączyć krawędzie. Można to w prosty sposób osiągnąć używając freza CMT. Aby skleić dwa panele, połóż jeden płaszczyzną czołową do stołu frezarskiego: ustawiając, w zależności od grubości drewna które będziesz ciąć, krawędzie cięcia do środkowego punktu i wyfrezuj krawędź drewna (ilustracja B). Drugi panel ustaw płaszczyzną czołową do góry i powtórz proces. Jeżeli potrzebny jest trzeci panel, wyfrezuj jedną krawędź cięcia, jak opisane jest powyżej, obróć i wyfrezuj następną krawędź.

FREZOWANIE PANELU PŁYWAJĄCEGO

Na początku wykonaj cięcia próbne w materiale obrabianym i sprawdź czy frez wchodzi lekko w ramiak. Dokonaj odpowiednich kalkulacji, by dociąć panel do wymaganych rozmiarów mając na uwadze długość języka. W naszym przykładzie standardowa długość języka to 8 mm (nowy profil ma 9.5 mm).

Dokonaj kalkulacji według wzoru:

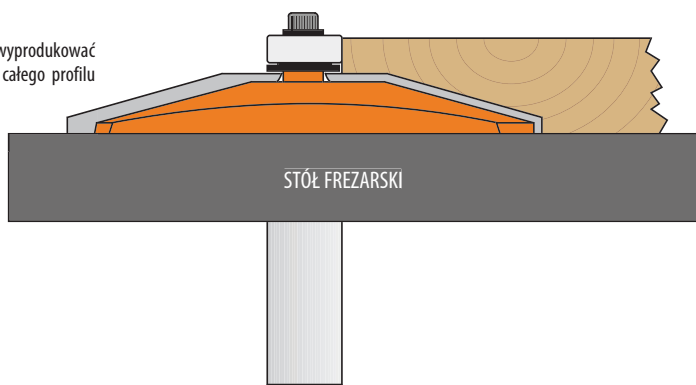
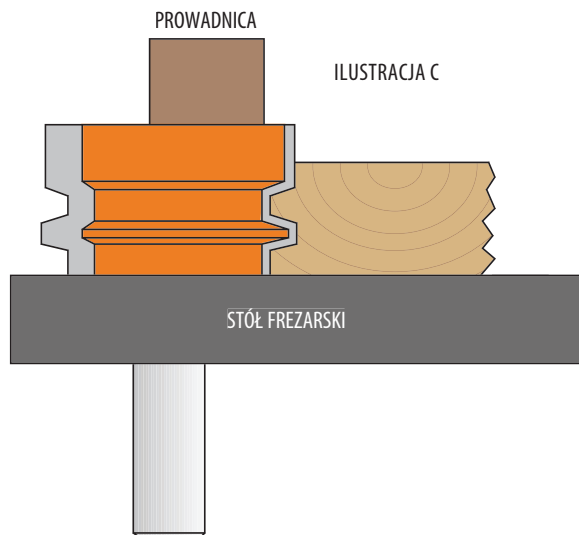
(totalna długość drzwiczek - suma długości ramiaków) + suma 2 języków = długość panelu
Przykład dla drzwiczek 600 mm: $(600 - 114) + 16 \text{ mm} = 502 \text{ mm}$

(totalna szerokość - suma szerokości ramiaków) + suma 2 języków = długość panelu

Gdy już dokonasz cięcia na 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.



8/970

Frezy do prac dekoracyjnych, elementów z litego drewna oraz MDF.

Stosując jedno przejście lub też kombinację przejść możesz szybko uzyskać eleganckie kształty.



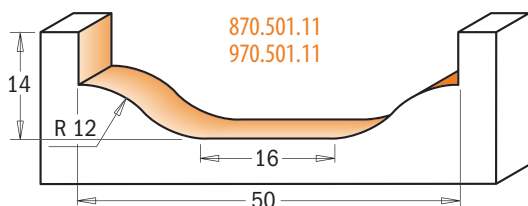
870.501.11
970.501.11



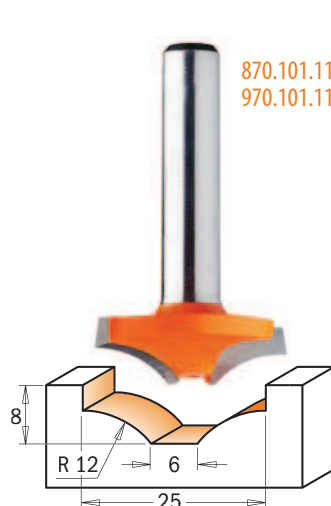
870.502.11
970.502.11



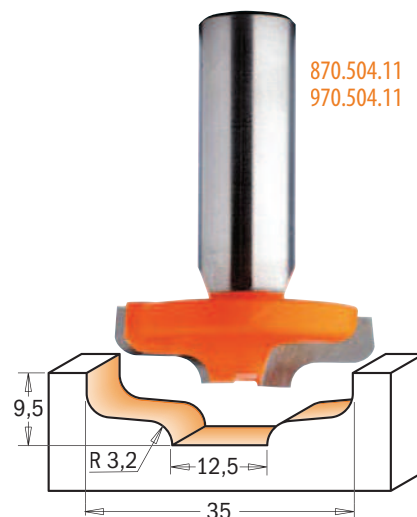
870.503.11
970.503.11



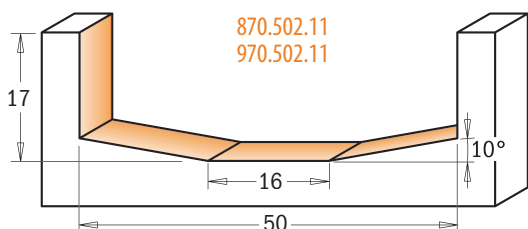
870.501.11
970.501.11



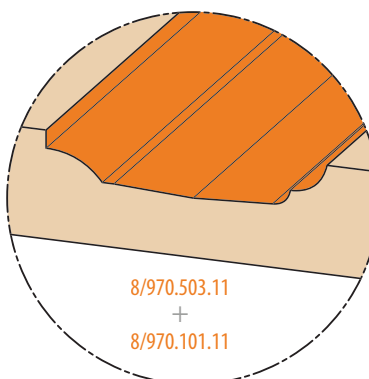
870.101.11
970.101.11



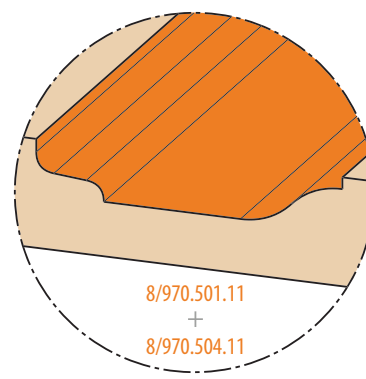
870.504.11
970.504.11



870.502.11
970.502.11



870.503.11
970.503.11



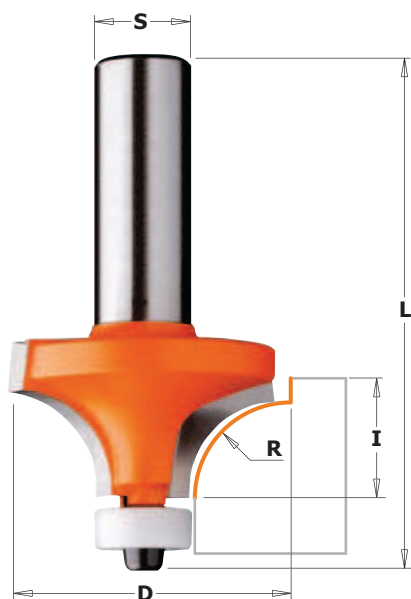
8/970.503.11
+
8/970.101.11

8/970.501.11
+
8/970.504.11

D mm	d mm	I mm	R mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
25	6	8	12		39,8	870.101.11	970.101.11		
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

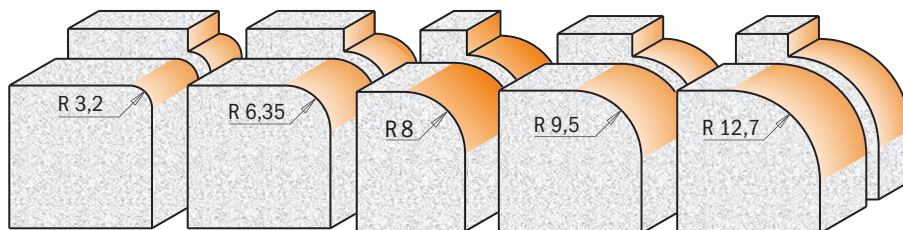
Frezy zaokrąglające do twardych materiałów

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



8/980.501-502-503-504-505

Tego typu frezy posłużą Ci do wykonania tradycyjnych zaokrągleń krawędzi blatów wykonanych z twardego materiału (Corian). Łożysko typu Delrin® zabezpieczy krawędzie przed ewentualnymi uszkodzeniami. Do pracy na frezarkach ręcznych.

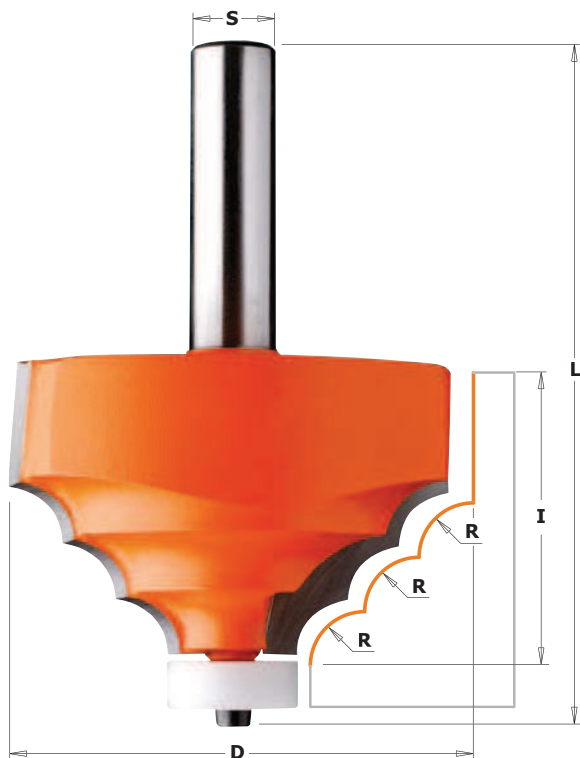


Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	R mm	L mm				SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
19,05	12,7	3,2	59,4				980.501.11	880.501.11			
25,4	12,7	6,35	59,4				980.502.11	880.502.11	791.044.00	990.058.00	991.057.00
28,7	15	8	62,5				980.505.11	880.505.11	791.044.00	990.058.00	991.057.00
31,75	14	9,5	60,7				980.503.11	880.503.11	791.044.00	990.058.00	991.057.00
38,1	19,05	12,7	65,8				980.504.11	880.504.11	791.044.00	990.058.00	991.057.00

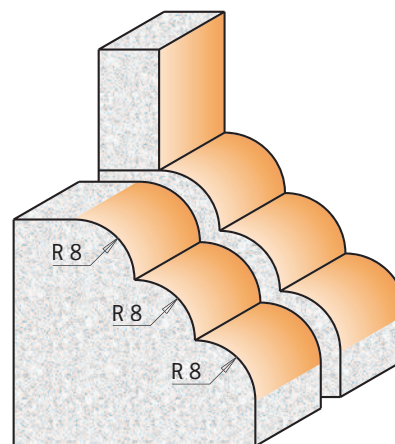
Frezy dekoracyjne do twardych materiałów

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



8/980.521

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



Rysunek w skali 1:1

D mm	I mm	R mm	L mm				SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
66,7	41,3	8	89,8				980.521.11	880.521.11			
									791.046.00	990.058.00	991.057.00

Frezy zaokrąglająco – trzymujące do twardych materiałów

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



Pły tarczowe

Głowice i noże

Frezy trzpieniowe i zestawy

Frezy CNC i uchwyty

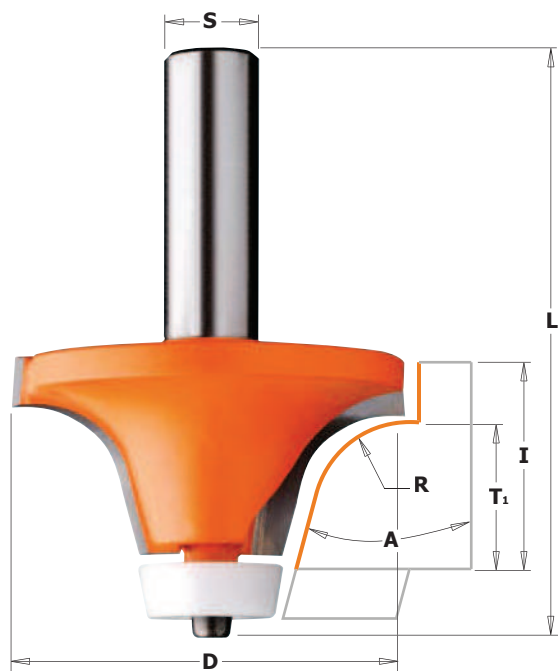
Wiertła

Frezy i wiertła do elektronarzędzi

Części wymienne

Elektronarzędzia i akcesoria

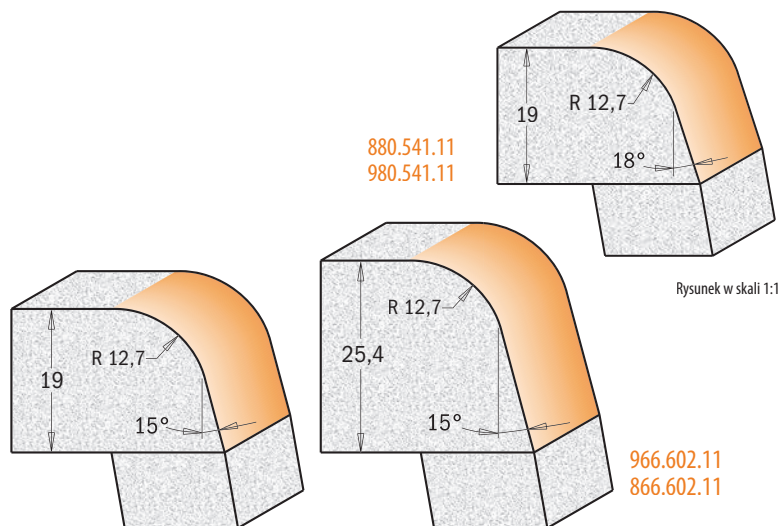
Ekspozytory



966.601.11
866.601.11

8/966.601/602
8/980.541

Frezy te mogą zarówno zaokrąglać i trzymować krawędzie blatów tuż po zamontowaniu dodatkowego elementu. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® ochroni krawędzie przed uszkodzeniami. Narzędzia te idealnie nadają się do obróbki blatów kuchennych i łazienkowych.



880.541.11
980.541.11

966.602.11
866.602.11

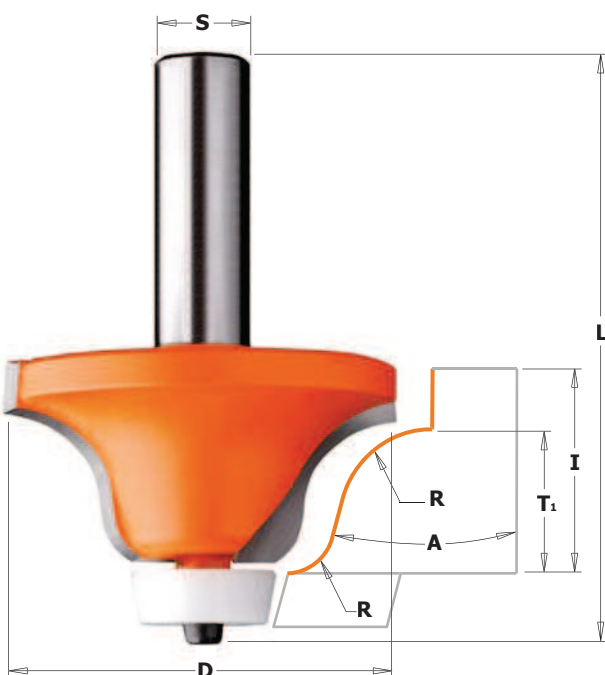
A	D mm	T ₁ mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
15°	50,8	19	25,4	12,7	74,9	966.601.11	866.601.11
15°	50,8	25,4	31,75	12,7	81,3	966.602.11	866.602.11
18°	54	19	25,4	12,7	78,1	980.541.11	880.541.11

Części zamienne

791.041.00	990.058.00	991.057.00
791.041.00	990.058.00	991.057.00
791.041.00	990.058.00	991.057.00

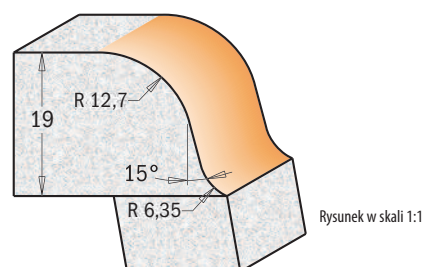
Frezy zaokrąglająco – trzymujące (esownica) do twardych materiałów

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



8/980.542

Frezy te mogą zarówno zaokrąglać i trzymować krawędzie blatów tuż po zamontowaniu dodatkowego elementu. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® ochroni krawędzie przed uszkodzeniami. Narzędzia te idealnie nadają się do obróbki blatów kuchennych i łazienkowych.



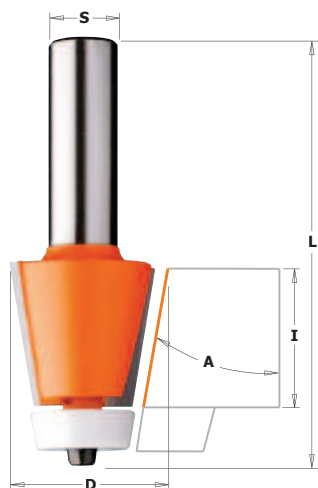
A	D mm	T ₁ mm	I mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
15°	54	19	25,4	6,35-12,7	77,6	980.542.11	880.542.11

Części zamienne

791.041.00	990.058.00	991.057.00

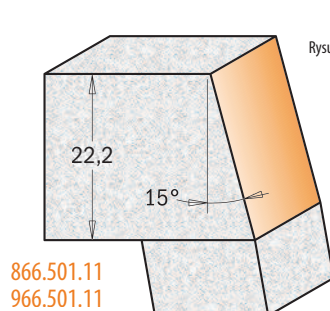
Frezy do ukosowania twardych materiałów

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



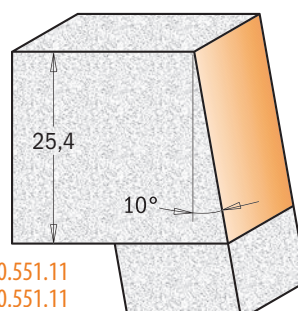
8/966.501 - 8/980.551

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



866.501.11
966.501.11

Rysunek w skali 1:1



880.551.11
980.551.11

A	D mm	I mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
15°	31,7	22,2	72	966.501.11	866.501.11			
10°	28,5	25,4	77	980.551.11	880.551.11	791.041.00	990.058.00	991.057.00

Zestaw frezów do napraw w materiałach kompozytowych

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

8/981

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



D mm	I mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
33,5	20	15°	70	981.541.11	881.541.11

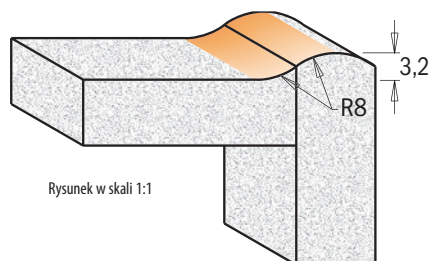
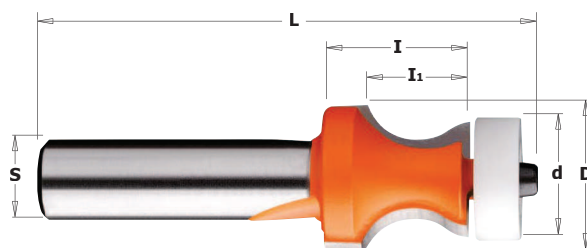
Frezy zaokrąglające do twardych materiałów

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



8/981.501

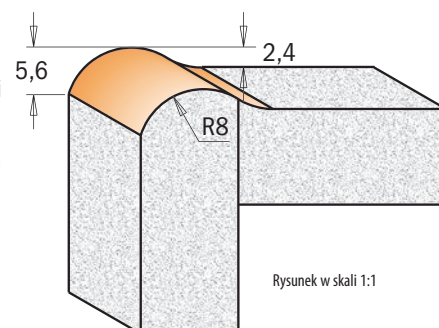
Frezy te zostały stworzone do produkcji krawędzi zapobiegającej kapaniu i ściekaniu płynów. Do pracy na frezarkach ręcznych. Przeznaczony do prac, gdzie nie jest konieczne stosowanie łożyska.



Rysunek w skali 1:1

8/980.531

Frezy te zostały stworzone do produkcji krawędzi zapobiegającej kapaniu i ściekaniu płynów. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® zapobiega zostawianiu śladów na materiale.



Rysunek w skali 1:1

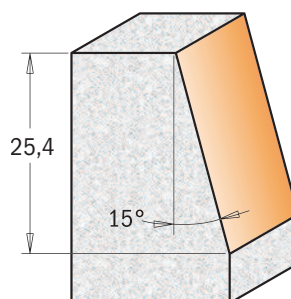
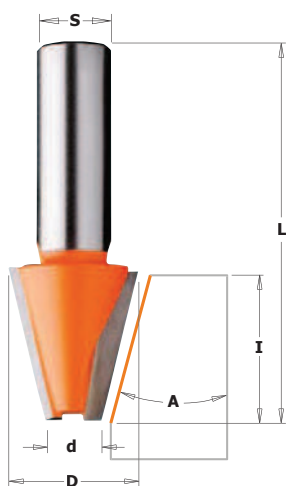
D mm	d mm	I mm	I ₁ mm	R mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
25,4		12,7	3,2	8	63,5	981.501.11	881.501.11			
25,4	19	22,2	15,87	8	77	980.531.11	880.531.11	791.046.00	990.058.00	991.057.00

Frezy do ukosowania twardych materiałów

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

8/981.521

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



Rysunek w skali 1:1

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

Frezy proste do twardych materiałów z łożyskiem typu Delrin®

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



new

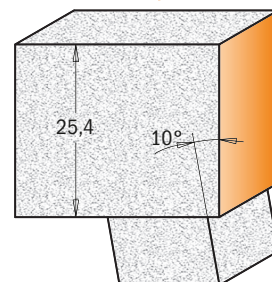
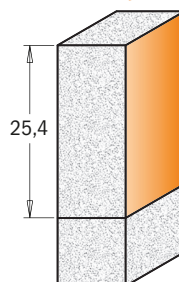
8/980.57



Dzięki naszym frezom bez problemu poradzisz sobie z bardzo twardymi materiałami takimi jak blaty kuchenne i łazienkowe. Frezy 880.572.11 i 980.572.11 zostały wyposażone w zwężone ku dołowi łożysko Delrin®, dzięki czemu łatwo dostosują się do kąta nachylenia obrabianego materiału nie pozostawiając na nim żadnego śladu. Już pierwsze przejście zapewnia idealnie równą i gładką powierzchnię. Pełnowęglkowe, wymienne ostrza pozwalają na długą i komfortową pracę. Dodatkowo są dwustronnie ostrzone aby zaoszczędzić Twój czas i pieniądze.

880.571.11, 980.571.11

880.572.11, 980.572.11



A	D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
	19,05	25,4	78	12	980.571.11
10°	22	25,4	78	12	980.572.11
	19,05	25,4	78	12,7	880.571.11
10°	22	25,4	78	12,7	880.572.11

Części zamienne

791.046.00	990.058.00	991.057.00
791.048.00	990.058.00	991.057.00
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® linea industrial

new

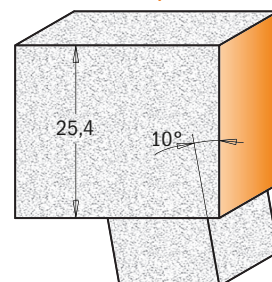
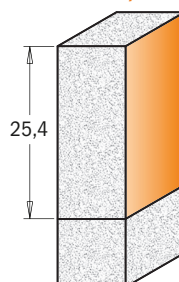
8/980.56



Dzięki naszym frezom bez problemu poradzisz sobie z bardzo twardymi materiałami takimi jak blaty kuchenne i łazienkowe. Frezy 880.572.11 i 980.572.11 zostały wyposażone w zwężone ku dołowi łożysko Delrin®, dzięki czemu łatwo dostosują się do kąta nachylenia obrabianego materiału nie pozostawiając na nim żadnego śladu. Już pierwsze przejście zapewnia idealnie równą i gładką powierzchnię. Pełnowęglkowe, wymienne ostrza pozwalają na długą i komfortową pracę. Dodatkowo są dwustronnie ostrzone aby zaoszczędzić Twój czas i pieniądze. Możliwość stosowania dwustronnie ostrzonych płytek.

880.561.11, 980.561.11

880.562.11, 980.562.11



A	D mm	I mm	L mm	S mm	SYMBOL
	19,05	30	83	12	980.561.11
10°	22	30	83	12	980.562.11
	19,05	30	83	12,7	880.561.11
10°	22	30	83	12,7	880.562.11

Części zamienne

12124	990.075.00	991.061.00	791.046.00	990.058.00	991.057.00
12124	990.075.00	991.061.00	791.048.00	990.058.00	991.057.00
12124	990.075.00	991.061.00	791.046.00	990.058.00	991.057.00
12124	990.075.00	991.061.00	791.048.00	990.058.00	991.057.00

Frezy piłkowe do twardych materiałów

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

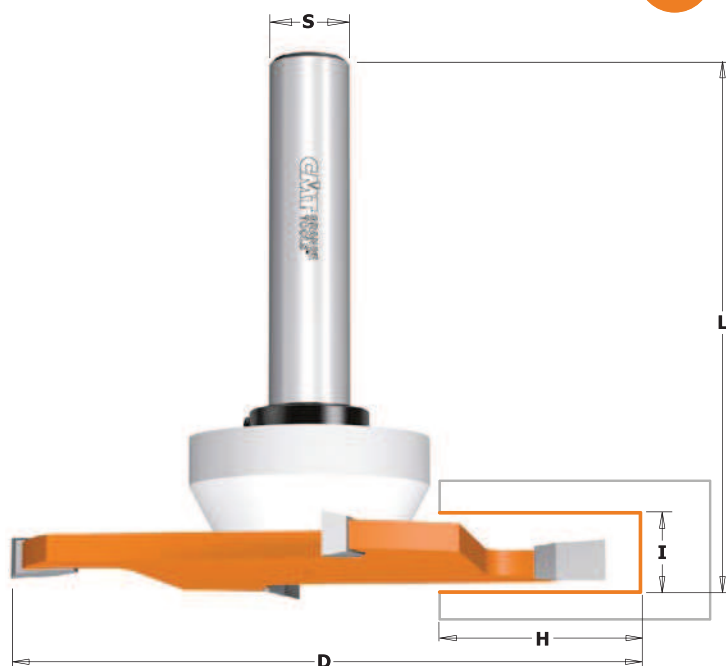
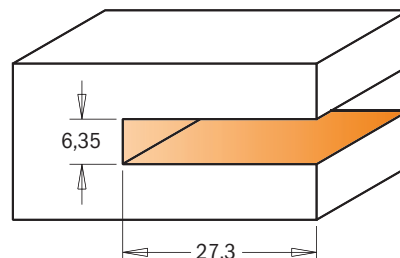
CMT ORANGE TOOLS™

new

8/922.033B



Frez wykonany ze specjalnie opracowanego rodzaju węgla spiekanego przeznaczony do cięcia twardych materiałów. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® zapobiega pozostawianiu śladów na obrabianym materiale.



D mm	I mm	H mm	L mm	S mm		SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
92	6,35	27,3	82,5	12		922.033.11B	822.033.11B

Części zamienne

541.553.00	791.047.00	541.002.00	991.056.00

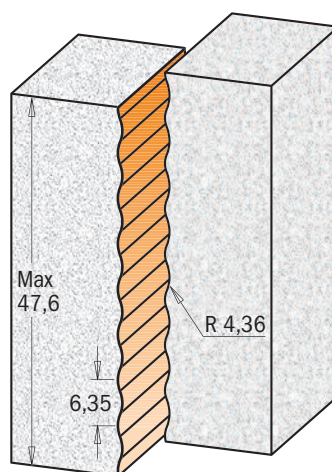
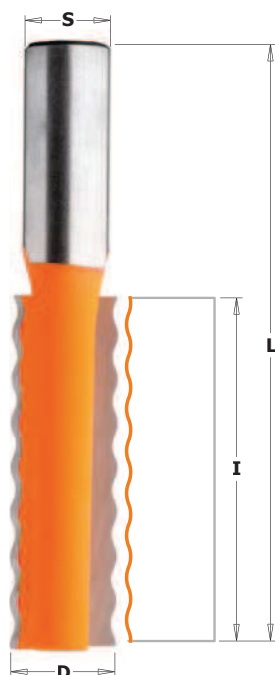
Frezy do łączeń

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

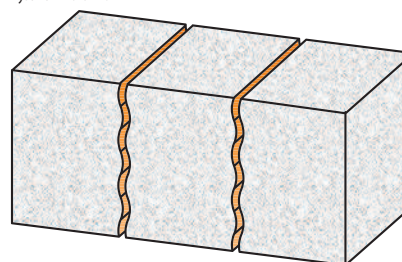
8/981.531



Ten frez jest idealny do tworzenia połączeń szczególnie w twardych materiałach typu CORIAN®. Połączenia, które uzyskasz będą bardzo mocne dzięki szerszej powierzchni przeznaczanej na klej.



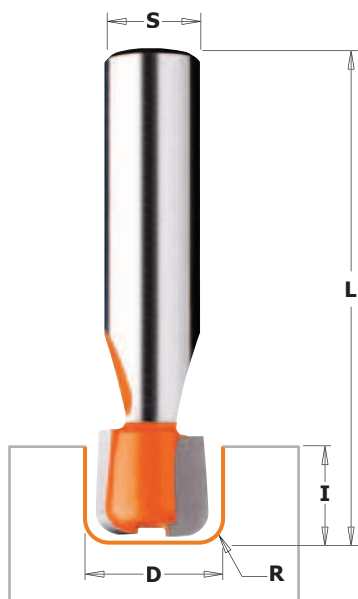
Rysunek w skali 1:1



D mm	I mm	R mm	L mm			SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
15,87	51,5	4,36	89			981.531.11	881.531.11

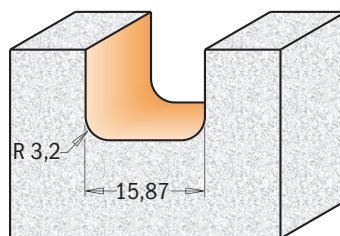
Frezy do korytek do twardych materiałów

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

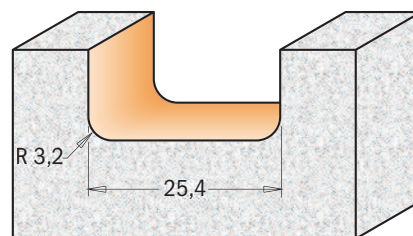


8/981.511-512

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=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
15,87	12,7	3,2	63,5	981.511.11	881.511.11
25,4	12,7	3,2	69,8	981.512.11	881.512.11

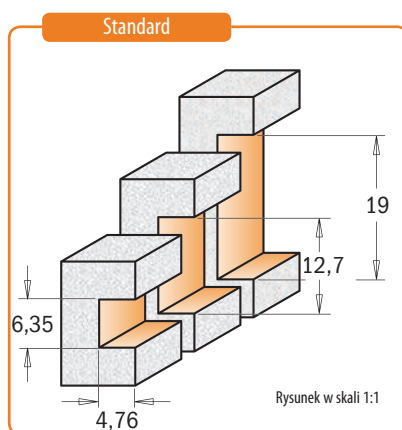
Frezy do wpustów w materiałach twardych

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

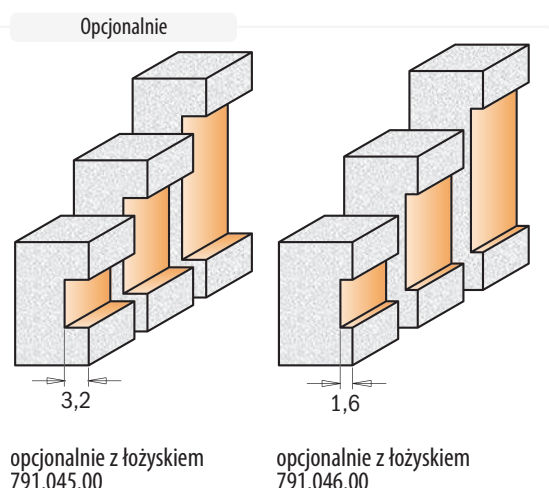


8/980.511-512-513

Uczyń swoje blaty jeszcze bardziej atrakcyjnymi stosując metalowe lub plastikowe wstawki. Do pracy na frezarkach ręcznych. Łożysko typu Delrin® zapobiega zostawianiu śladów na materiale.



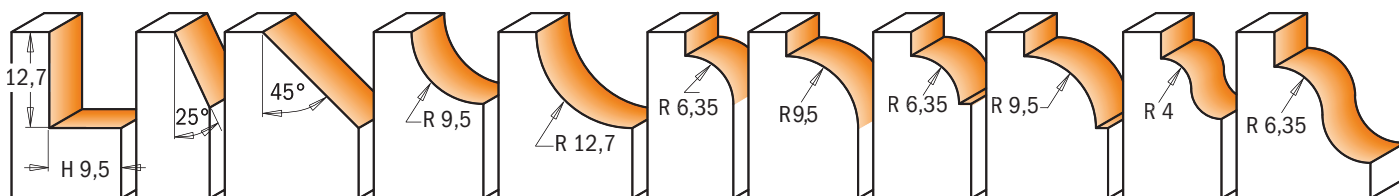
Rysunek w skali 1:1



opcjonalnie z łożyskiem
791.045.00

opcjonalnie z łożyskiem
791.046.00

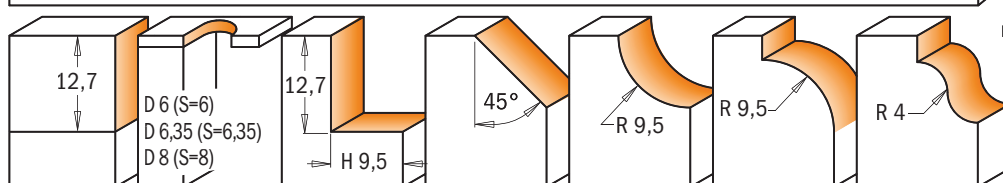
D mm	I mm	H mm	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne		
22,2	6,35	4,76	77	980.511.11	880.511.11			
22,2	12,7	4,76	90	980.512.11	880.512.11	791.044.00	990.058.00	991.057.00
22,2	19,05	4,76	90	980.513.11	880.513.11	791.044.00	990.058.00	991.057.00

[illegible]

OPIS	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø8mm
26-częściowy zestaw frezów podstawowych	700.003.00	900.003.00

Technical drawing of a stepped block with the following dimensions and features:

- Step 1: Width 8, Height 12
- Step 2: Width 12, Height 20
- Step 3: Width 20, Height 6
- Step 4: Width 6, Height 12,7
- Step 5: Width 12,7, Height 14°
- Step 6: Width 12,7, Height 12,7
- Step 7: Width 12,7, Height 12,7
- Step 8: Width 12,7, Height 12,7
- Step 9: Width 12,7, Height 12,7
- Step 10: Width 12,7, Height 12,7
- Step 11: Width 12,7, Height 12,7
- Step 12: Width 12,7, Height 12,7
- Step 13: Width 12,7, Height 12,7
- Step 14: Width 12,7, Height 12,7
- Step 15: Width 12,7, Height 12,7
- Step 16: Width 12,7, Height 12,7
- Step 17: Width 12,7, Height 12,7
- Step 18: Width 12,7, Height 12,7
- Step 19: Width 12,7, Height 12,7
- Step 20: Width 12,7, Height 12,7
- Step 21: Width 12,7, Height 12,7
- Step 22: Width 12,7, Height 12,7
- Step 23: Width 12,7, Height 12,7
- Step 24: Width 12,7, Height 12,7
- Step 25: Width 12,7, Height 12,7
- Step 26: Width 12,7, Height 12,7
- Step 27: Width 12,7, Height 12,7
- Step 28: Width 12,7, Height 12,7
- Step 29: Width 12,7, Height 12,7
- Step 30: Width 12,7, Height 12,7
- Step 31: Width 12,7, Height 12,7
- Step 32: Width 12,7, Height 12,7
- Step 33: Width 12,7, Height 12,7
- Step 34: Width 12,7, Height 12,7
- Step 35: Width 12,7, Height 12,7
- Step 36: Width 12,7, Height 12,7
- Step 37: Width 12,7, Height 12,7
- Step 38: Width 12,7, Height 12,7
- Step 39: Width 12,7, Height 12,7
- Step 40: Width 12,7, Height 12,7
- Step 41: Width 12,7, Height 12,7
- Step 42: Width 12,7, Height 12,7
- Step 43: Width 12,7, Height 12,7
- Step 44: Width 12,7, Height 12,7
- Step 45: Width 12,7, Height 12,7
- Step 46: Width 12,7, Height 12,7
- Step 47: Width 12,7, Height 12,7
- Step 48: Width 12,7, Height 12,7
- Step 49: Width 12,7, Height 12,7
- Step 50: Width 12,7, Height 12,7
- Step 51: Width 12,7, Height 12,7
- Step 52: Width 12,7, Height 12,7
- Step 53: Width 12,7, Height 12,7
- Step 54: Width 12,7, Height 12,7
- Step 55: Width 12,7, Height 12,7
- Step 56: Width 12,7, Height 12,7
- Step 57: Width 12,7, Height 12,7
- Step 58: Width 12,7, Height 12,7
- Step 59: Width 12,7, Height 12,7
- Step 60: Width 12,7, Height 12,7
- Step 61: Width 12,7, Height 12,7
- Step 62: Width 12,7, Height 12,7
- Step 63: Width 12,7, Height 12,7
- Step 64: Width 12,7, Height 12,7
- Step 65: Width 12,7, Height 12,7
- Step 66: Width 12,7, Height 12,7
- Step 67: Width 12,7, Height 12,7
- Step 68: Width 12,7, Height 12,7
- Step 69: Width 12,7, Height 12,7
- Step 70: Width 12,7, Height 12,7
- Step 71: Width 12,7, Height 12,7
- Step 72: Width 12,7, Height 12,7
- Step 73: Width 12,7, Height 12,7
- Step 74: Width 12,7, Height 12,7
- Step 75: Width 12,7, Height 12,7
- Step 76: Width 12,7, Height 12,7
- Step 77: Width 12,7, Height 12,7
- Step 78: Width 12,7, Height 12,7
- Step 79: Width 12,7, Height 12,7
- Step 80: Width 12,7, Height 12,7
- Step 81: Width 12,7, Height 12,7
- Step 82: Width 12,7, Height 12,7
- Step 83: Width 12,7, Height 12,7
- Step 84: Width 12,7, Height 12,7
- Step 85: Width 12,7, Height 12,7
- Step 86: Width 12,7, Height 12,7
- Step 87: Width 12,7, Height 12,7
- Step 88: Width 12,7, Height 12,7
- Step 89: Width 12,7, Height 12,7
- Step 90: Width 12,7, Height 12,7
- Step 91: Width 12,7, Height 12,7
- Step 92: Width 12,7, Height 12,7
- Step 93: Width 12,7, Height 12,7
- Step 94: Width 12,7, Height 12,7
- Step 95: Width 12,7, Height 12,7
- Step 96: Width 12,7, Height 12,7
- Step 97: Width 12,7, Height 12,7
- Step 98: Width 12,7, Height 12,7
- Step 99: Width 12,7, Height 12,7
- Step 100: Width 12,7, Height 12,7



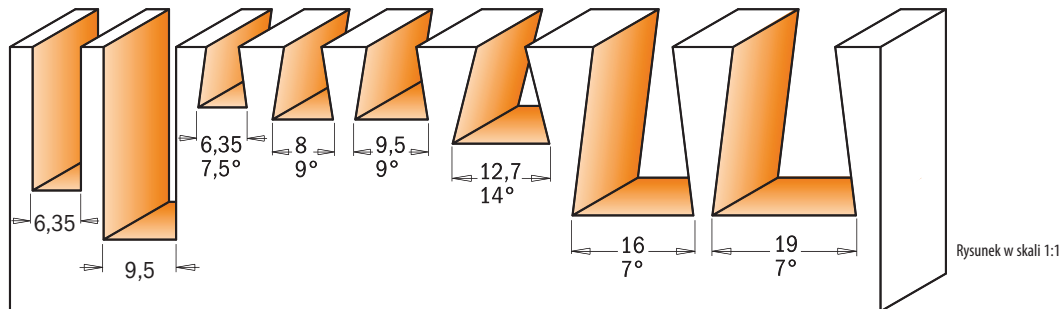
OPIS	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
15-częściowy zestaw frezów	700.001.00	800.001.00	900.001.00

Zestaw 8 frezów (proste + „jaskółczy ogon”)



800.500/501

Stworzony dla kreatywnych stolarzy. Ten zestaw 8 frezów znajduje zastosowanie w wielu projektach, szczególnie w tych związanych z wykonywaniem łączni. Zestaw ten jest oferowany w stylowym, drewnianym pudełku.



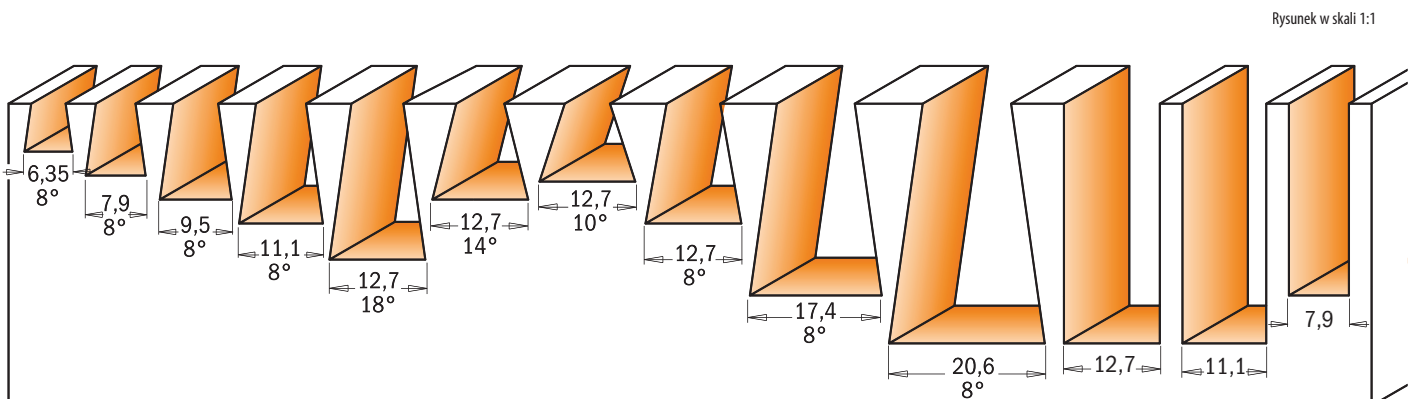
OPIS	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
8 - częściowy zestaw frezów (proste + jaskółczy ogon)	800.500.11	800.501.11

Zestaw 13 frezów (proste + „jaskółczy ogon”)



800.519

Stworzony dla kreatywnych stolarzy. Ten zestaw 13 frezów idealnie nadaje się do szerokiej gamy projektów, szczególnie jednak jest przydatny przy wykonywaniu łączni. Zestaw ten jest oferowany w stylowym, drewnianym pudełku.



OPIS	SYMBOL S=Ø6,35-12,7mm
13 - częściowy zestaw frezów (proste + jaskółczy ogon)	800.519.11

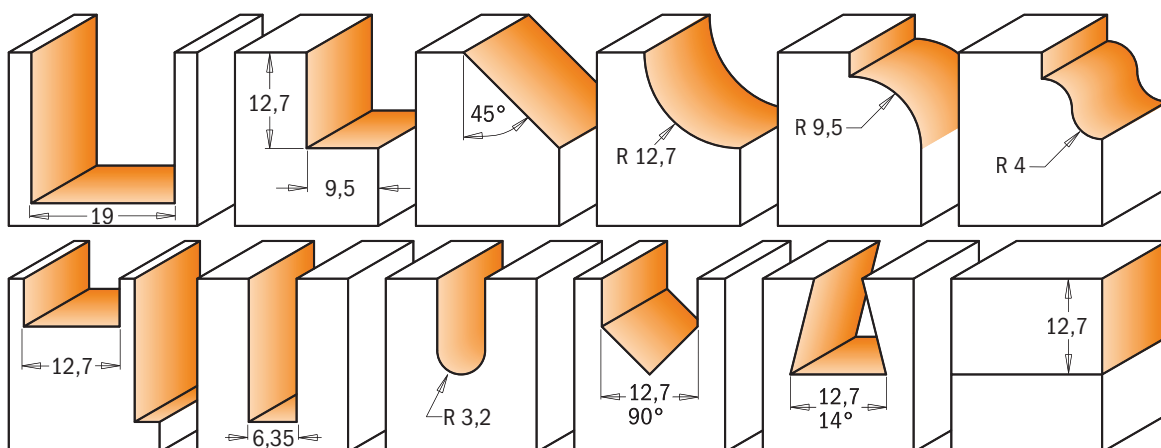
Zestaw 12 frezów



800.503



Ten miły dla oka zestaw jest również bardzo praktyczny w zastosowaniu. 12 starannie dobranych frezów daje Ci wielkie możliwości wykonania każdego projektu. W celu bezpiecznego przechowywania narzędzi, zestaw ten jest oferowany w stylowym, wykonanym z twardego drewna, pudełku.



Rysunek w skali 1:1

OPIS

SYMBOL
S=Ø6,35mm

12 - częściowy zestaw frezów

800.503.11

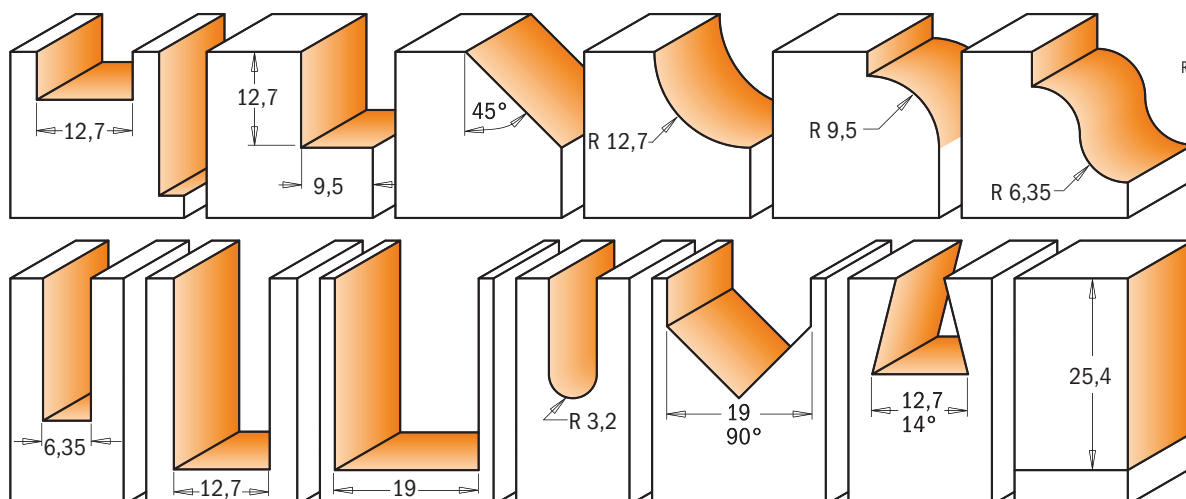
Zestaw 13 frezów



800.505



Ten miły dla oka zestaw jest również bardzo praktyczny w zastosowaniu. 13 starannie dobranych frezów daje Ci wielkie możliwości wykonania każdego projektu. W celu bezpiecznego przechowywania narzędzi, zestaw ten jest oferowany w stylowym, wykonanym z twardego drewna, pudełku.



Rysunek w skali 1:1

OPIS

SYMBOL
S=Ø12,7mm

13 - częściowy zestaw frezów

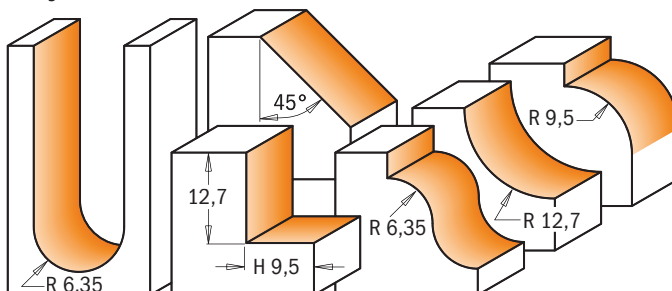
800.505.11

Zestaw 6 frezów profilowych



800.504

Ten stylowo wyglądający zestaw jest bardzo przydatny i praktyczny w każdej stolarni. 6 sztuk starannie dobranych frezów profilowych jest zapakowanych w eleganckie i ergonomiczne pudełko wykonane z twardego drewna.



Rysunek w skali 1:1

OPIS

SYMBOL
S=Ø12,7mm
800.504.11

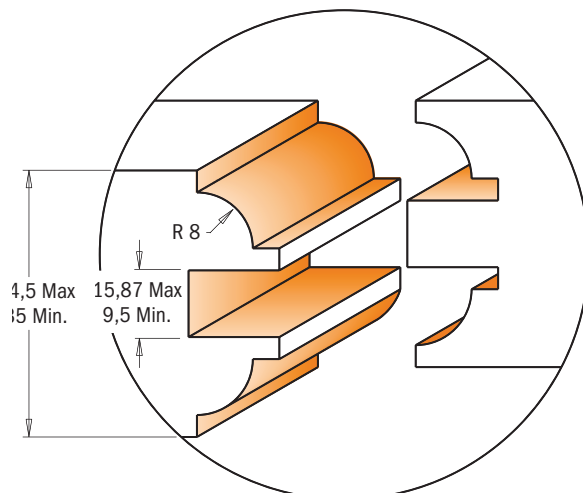
6-częściowy zestaw frezów profilowych

Zestaw do ramiaków drzwiowych

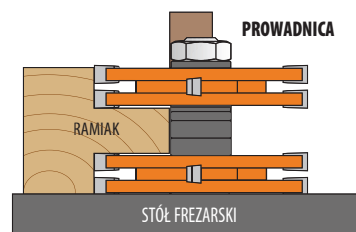


8/900.527

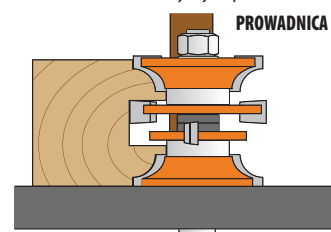
Ten 3 elementowy zestaw w dużym stopniu ułatwia produkcję drzwi. Możliwość uzyskania czopa na 27mm pozwala na stworzenie mocnych i solidnych drzwi. Dodatkową zaletą tego zestawu jest możliwość wykorzystania go przy produkcji mebli gdzie grubość czopa musi mieścić się pomiędzy 4.7mm a 16mm.



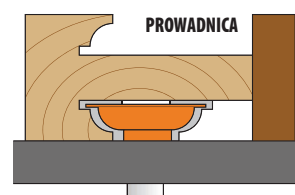
Schemat frezowania ramiaków



Krok 1. Wytnij czopa



Krok 2. Wytnij rowek oraz profil w elementach



Krok 3. Wytnij długiego czopa

OPIS

SYMBOL
S=Ø12mm
900.527.11

SYMBOL
S=Ø12,7mm
800.527.11

3- częściowy zestaw frezów



Zestaw frezów do drzwi

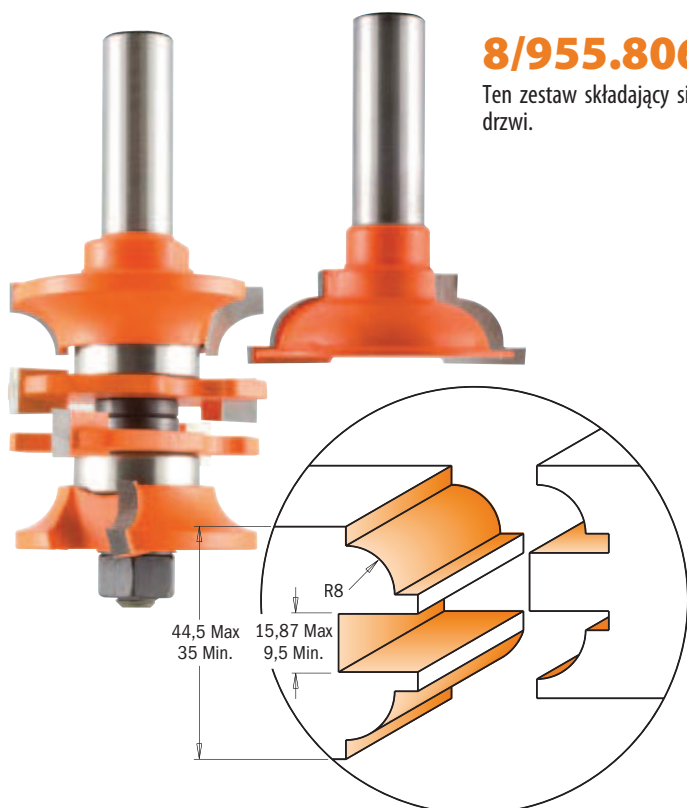
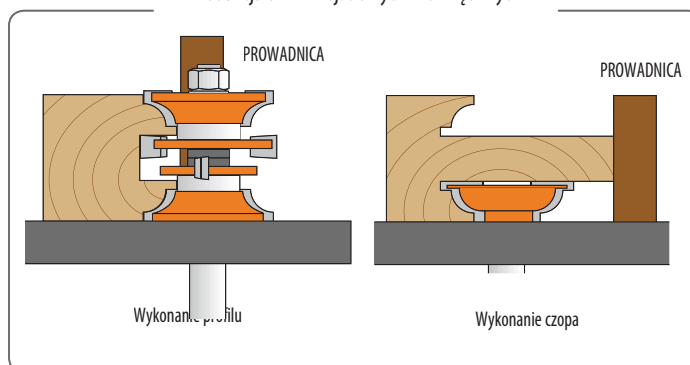
new

8/955.806

Ten zestaw składający się z dwóch frezów zdecydowanie ułatwi Ci stworzenie wejściowych i wewnętrznych drzwi.



Produkcja drzwi wejściowych i zewnętrznych



Części zamienne

D mm	I mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	8-22mm	sopra_arriba	sotto_abajo	822.022.11	0,1mm	0,3mm	3mm	990.020.00
44,5-48	35-44,5	955.806.11	855.806.11	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

new

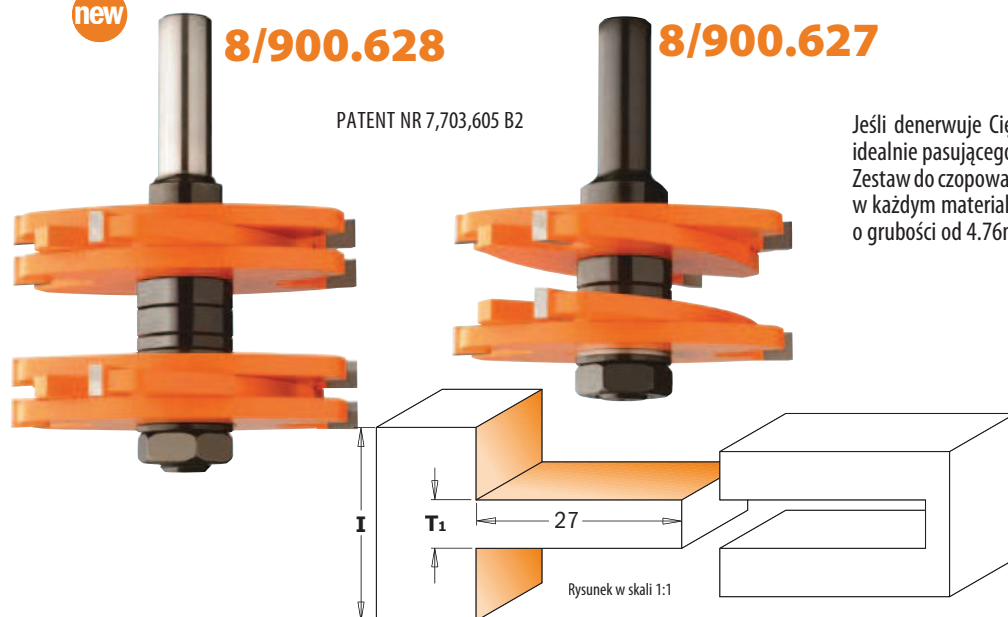
8/900.628

8/900.627

PATENT NR 7,703,605 B2



Jeśli denerwuje Cię, jak wiele czasu musisz stracić na stworzenie idealnie pasującego czopu – mamy dla Ciebie świetne rozwiązanie. Zestaw do czopowania pozwoli Ci wyciąć idealnie pasujące elementy w każdym materiale. Możliwość regulacji pozwoli Ci wycinać czopy o grubości od 4,76mm do 9,5mm oraz do 27mm długości.



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

Części zamienne

D mm	I mm	T ₁ mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	924.134.00	822.020.11	0,1mm	0,3mm	1,6mm	3,2mm	6,2mm	990.022.00
75	34,9	4,76-9,5	900.627.11		924.134.00	822.020.11	541.526.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00
75	34,9	4,76-9,5		800.627.11	824.134.00	822.020.11	541.526.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00
75	44,5	9,5-15,8	900.628.11		924.135.00	822.020.11	541.526.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00
75	44,5	9,5-15,8		800.628.11	824.135.00	822.020.11	541.526.00	541.520.00	541.521.00	541.522.00	541.523.00	990.022.00

Zestaw do rowkowania



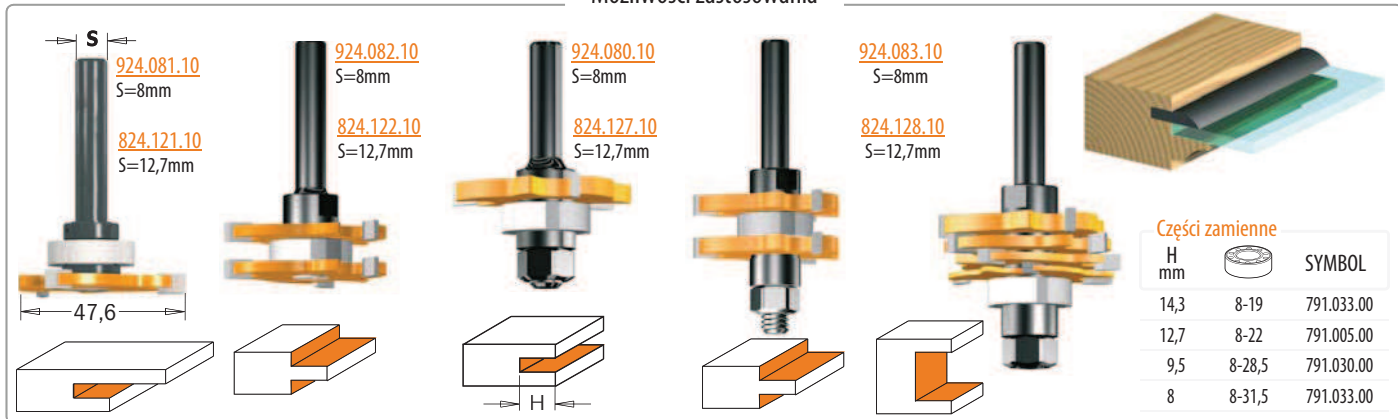
8/923.001



Stwórz różnorakie wpusty oraz wręgi używając tego regulowanego zestawu do rowkowania. Lista poniżej przedstawia możliwości zastosowania zestawu oraz kombinowania poszczególnych elementów. Zestaw zawiera cztery różne łożyska pozwalające uzyskać różne głębokości cięcia: 7.95-9.55-12.8-14.3

UWAGA: Zawsze używaj przekładek pomiędzy poszczególnymi ostrzami jak również pomiędzy ostrzami a łożyskiem. Grubość przekładek powinna wynosić od 1mm do 1.7mm.

Możliwości zastosowania



		Części zamienne								
OPIS	SYMBOL S=Ø8mm									
ZESTAW	923.001.11	822.320.11	823.330.11	823.340.11	823.350.11	822.360.11	924.081.10	924.082.10	924.080.10	924.083.10

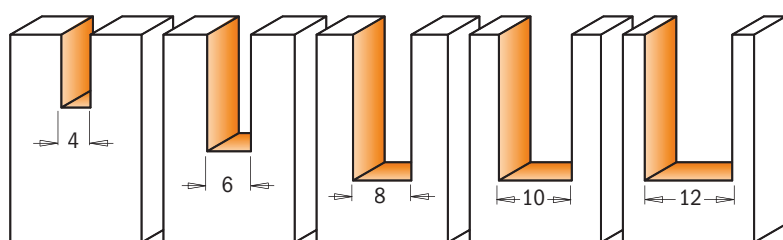
OPIS	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne								
ZESTAW	823.001.11	 1,6mm	 3,2mm	 4mm	 4,8mm	 6,4mm				

Zestaw 5 frezów prostych i profilowych

Zestawy skomponowane z frezów prostych i profilowych o najbardziej popularnych kształtach i rozmiarach ułatwią Ci wykonanie niejednego projektu. Oferowane w praktycznym opakowaniu, będą zawsze pod ręką.



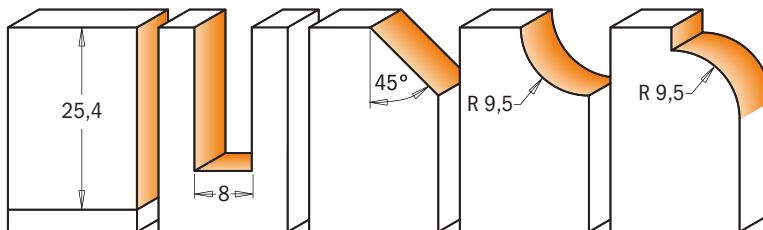
8/900.005.01



Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL S=Ø6,35mm	SYMBOL S=Ø8mm
5-częściowy zestaw frezów prostych	800.005.01	900.005.01

7/900.005.03



Rysunek w skali 1:1

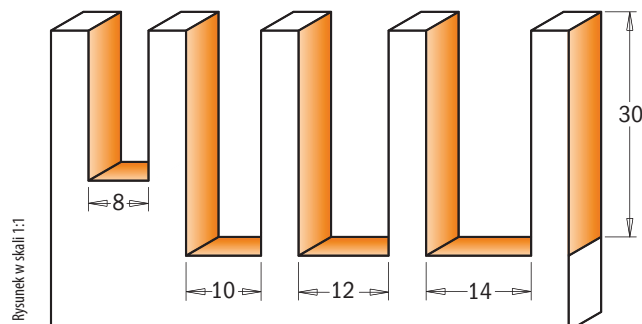
OPIS	SYMBOL S=Ø6mm	SYMBOL S=Ø8mm
5-częściowy zestaw frezów prostych	700.005.03	900.005.03

Zestaw 5 frezów na płytki wymienne



600.005.01

Ten perfekcyjnie skomponowany zestaw zawiera 5 sztuk najbardziej popularnych frezów na płytki wymienne. Ponadto zawiera dodatkowy komplet nożyków do każdego freza oraz dwa kluczyki do śrubek typu Torx. Frezy te mogą być montowane zarówno we frezarkach ręcznych jak i maszynach CNC.



Zestaw zawiera 10 płytek wymiennych i 2 klucze Torx

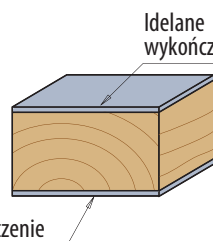
OPIS	SYMBOL S=Ø8mm
5-częściowy zestaw frezów	600.005.01

Zestaw zawiera	D mm	l mm	Płytki wymienne	SYMBOL S=Ø8mm
Frez prosty	8	20	220414 - 20 x 4,1 x 1,1mm	651.080.11
Frez prosty	10	30	230554 - 30 x 5,5 x 1,1mm	651.100.11
Frez prosty	12	30	230554 - 30 x 5,5 x 1,1mm	651.120.11
Frez prosty	14	30	230554 - 30 x 5,5 x 1,1mm	651.140.11
Frez prosty z łożyskiem	19	30	30122 - 30 x 12 x 1,5mm	791.007.00 657.191.11

Zestaw 5 frezów spiralnych



191
Pozytyw

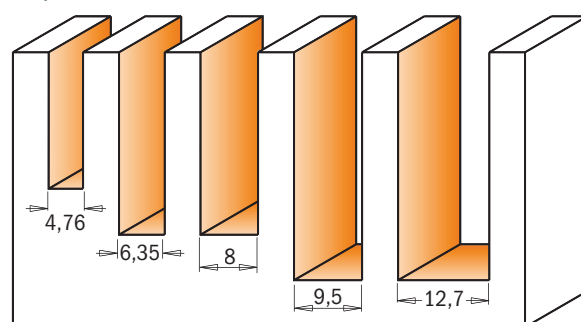
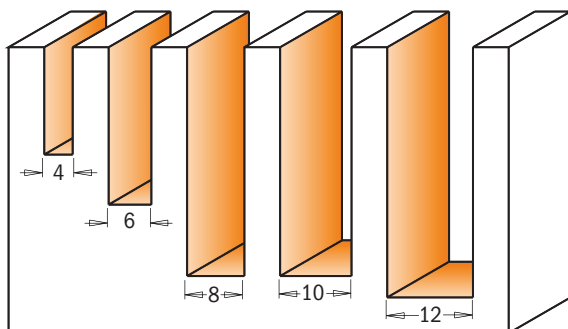


192
Negatyw



191/192

Ten nowy zestaw frezów spiralnych wykonanych z wysokiej jakości węgla spiekane zawiera frezy z wyrzutem wióra w górę oraz z wyrzutem wióra w dół. W tym zestawie znajdują się narzędzia o średnicy 4-6-8-10-12 mm. Węgiel spiekany użyty do produkcji tych frezów gwarantuje zachowanie ostrych krawędzi tnących przez długi czas. Odpowiednio zaprojektowana spirala sprawia, że narzędzie perfekcyjnie odprowadza wióry oraz mniej się nagrzewa, co wpływa pozytywnie na żywotność freza. Najnowocześniejsza technologia używana przy produkcji tych frezów zapewnia bardzo małą tolerancję wymiarów. Frezów spiralnych używaj do obróbki drewna miękkiego i twardego oraz sklejki. Do pracy na CNC oraz frezarkach ręcznych.

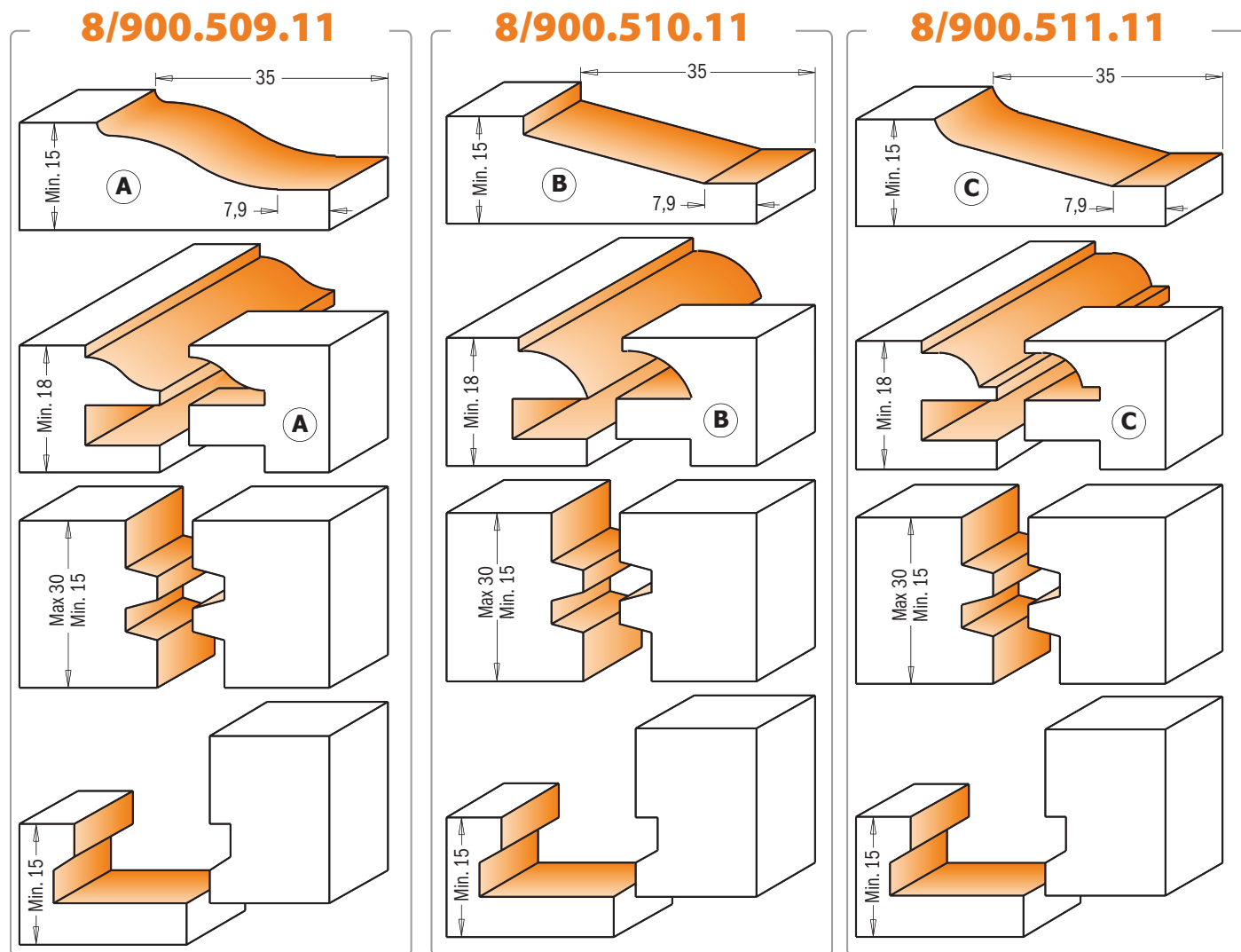


OPIS	SYMBOL S=Ø8mm	SYMBOL S=Ø6,35-12,7mm
Zestaw 5 szt frezów spiralnych (pozytyw)	(Ø4 - 6 - 8 - 10 - 12mm)	191.000.01
Zestaw 5 szt frezów spiralnych (negatyw)	(Ø4 - 6 - 8 - 10 - 12mm)	192.000.01
Zestaw 5 szt frezów spiralnych (pozytyw)	(Ø4,76 - 6,35 - 8 - 9,5 - 12,7mm)	191.000.02
Zestaw 5 szt frezów spiralnych (negatyw)	(Ø4,76 - 6,35 - 8 - 9,5 - 12,7mm)	192.000.02



Profesjonalny zestaw do produkcji szuflad oraz drzwiczek kuchennych. Możesz wybrać pomiędzy trzema dostępnymi profilami (patrz rysunki poniżej). Każdy zestaw zawiera freza do płycin, komplet profil – kontrprofil, freza do szuflad oraz freza do połączeń.

Rysunek w skali 1:1



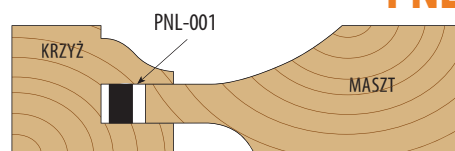
OPIS	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
Zestaw kompletny do mebli kuchennych – Profil A (5 szt. HW)	900.509.11	800.509.11
Zestaw kompletny do mebli kuchennych – Profil B (5 szt. HW)	900.510.11	800.510.11
Zestaw kompletny do mebli kuchennych – Profil C (5 szt. HW)	900.511.11	800.511.11

Uszczelki wyrównawcze

Drzwi mogą zostać uszkodzone w wyniku niewłaściwego usytuowania płyt. Dlatego zalecamy stosowanie naszych uszczelki wyrównawczych. Standardowe drzwi wymagają od 4 do 8 taśm.

OPIS	SYMBOL
Uszczelki wyrównawcze	PNL-001

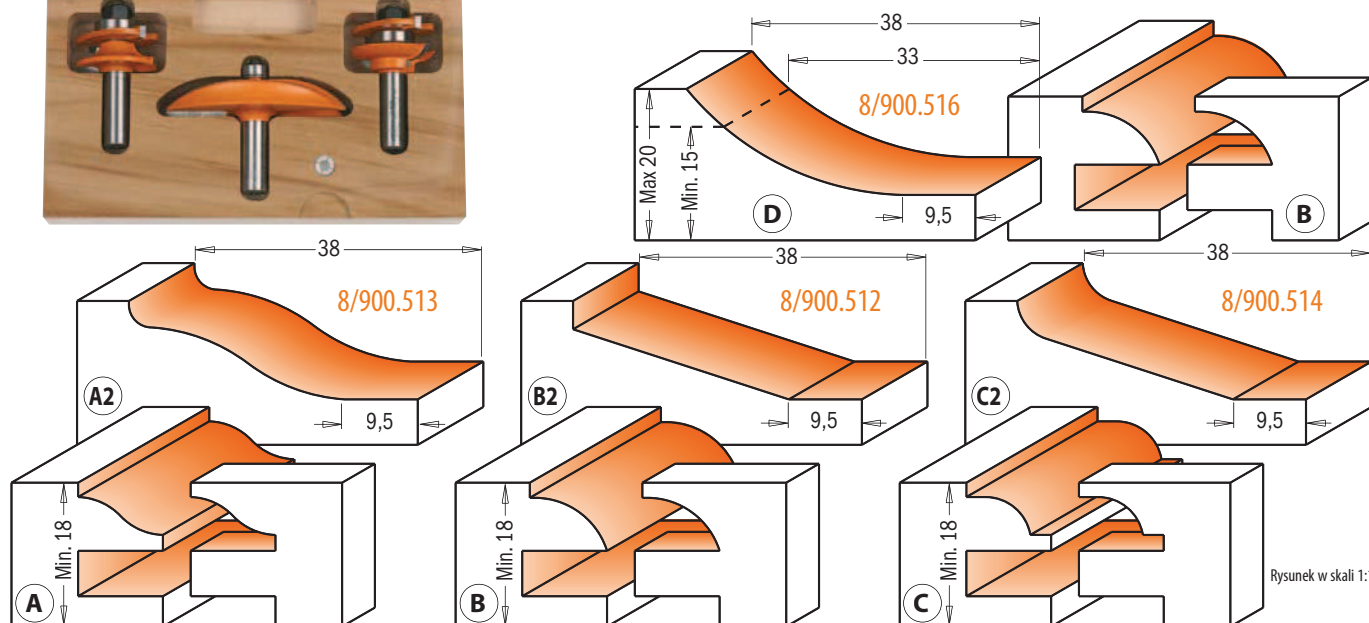
Ilość 200



PNL



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.



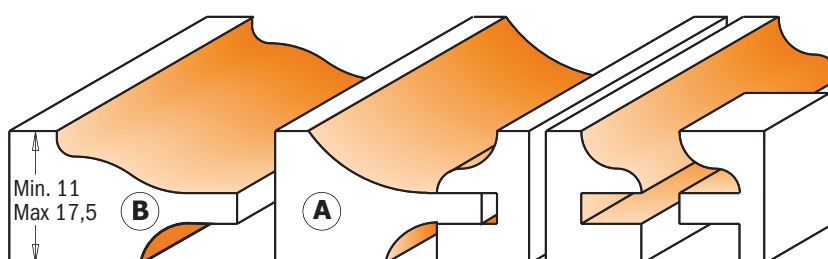
Rysunek w skali 1:1

OPIS	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
3 - częściowy zestaw - Profil A ₂ HW	900.513.11	800.513.11
3 - częściowy zestaw - Profil B ₂ HW	900.512.11	800.512.11
3 - częściowy zestaw - Profil C ₂ HW	900.514.11	800.514.11
3 - częściowy zestaw - Profil D HW	900.516.11	800.516.11

Zestaw frezów do drzwi, płycin i ramiaków



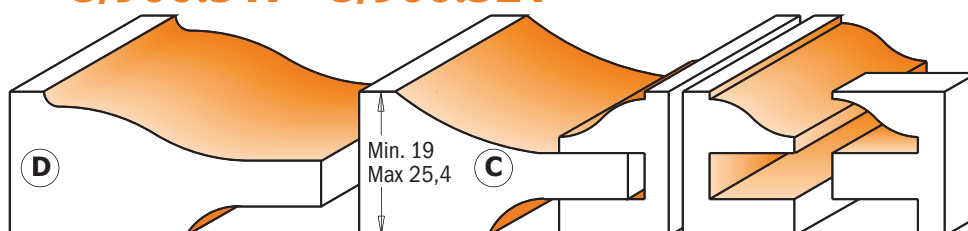
8/900.518 - 8/900.522



8/900.517 - 8/900.521

Rysunek w skali 1:1

Ten wyjątkowy zestaw stwarza Ci nieograniczone możliwości wykonywania projektów. Specjalnie dobrane parametry pozwalają na uzyskanie ramek o wysokości 70mm oraz prace z materiałem o grubości 11mm. Tymi frezami możesz stworzyć niezwykle trwałe połączenia. Pudełka na biżuterię, stropy oraz inne projekty staną się jeszcze prostsze do wykonania dzięki temu zestawowi. Zestaw zawiera frez do płycin oraz frezy do ramiaków, a wszystko to zapakowane w stylowej, drewnianej pudełko.



OPIS	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	
Zestaw frezów do drzwi - Profil A (3 szt. HW)	Ø63,5mm.	900.518.11	800.518.11
Zestaw frezów do drzwi - Profil B (3 szt. HW)	Ø63,5mm.	900.522.11	800.522.11
Zestaw do płycin i ramiaków - Profil C (3 szt. HW)	Ø89mm.	900.517.11	800.517.11
Zestaw do płycin i ramiaków - Profil D (3 szt. HW)	Ø89mm.	900.521.11	800.521.11



800.515 - 800.520

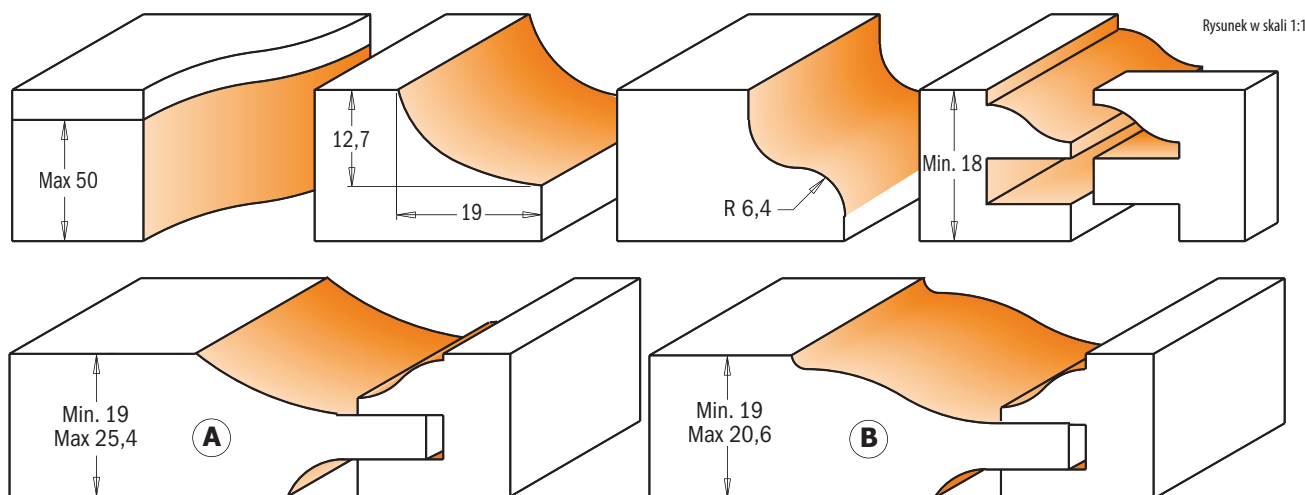


Aby stworzyć mocne i eleganckie drzwi lub stylowe szuflady potrzebujesz tylko swojej frezarki ręcznej oraz tego wysmienicie dobrane zestawu narzędzi. Masz do wyboru kształt frezu do płycin – prosty lub łukowy.

Zestaw zawiera:

Zestaw do ramiaków – idealnie pasujące do siebie profile, pozwalają zaoszczędzić czas i materiał. Frez do płycin – ten frez o średnicy 88.9mm posiada dolne ostrze pozwalające na cięcie materiału z dwóch stron jednocześnie. Dodatkowe łożysko o średnicy 31mm, pozwala na wykonanie dwóch lekkich przejść. Super wytrzymały frez do obcinania laminatu – frez o średnicy 19mm pozostawia gładką powierzchnię przy minimalnym powstawaniu wiór.

Frez typu esownica – subtelny kształt tego freza pozwoli Ci nadać elegancki akcent swoim projektom. Frez do szuflad – ten unikalny frez nadaje kształt mini – płyciny zewnętrznym krawędziom szuflad.



OPIS

SYMBOL
S=Ø12,7mm

Zestaw frezów do mebli – Profil A (6 szt. HW)

800.515.11

Zestaw frezów do mebli – Profil B (6 szt. HW)

800.520.11

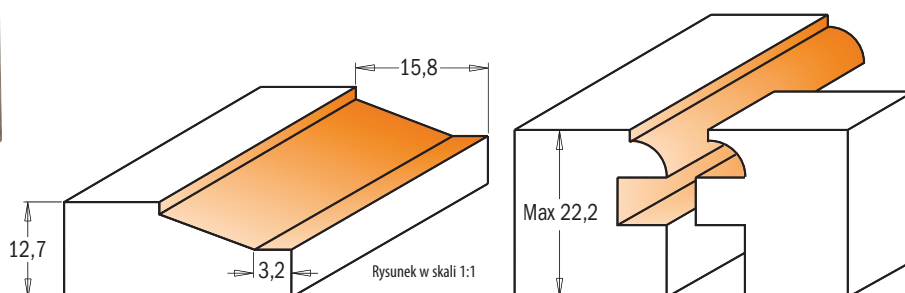
Zestaw frezów do ramiaków „Lonnie Bird’s”



800.524 - 900.024



Zestaw frezów o klasycznym, zaokrąglonym kształcie, zaprojektowany do tworzenia ramek od 15.8mm do 19mm. Profil freza umożliwia wykonanie dekoracyjnej fazy wzdłuż krawędzi elementu. Wszystkie frezy w zestawie wyposażone są w łożysko prowadzące.



OPIS

SYMBOL
S=Ø8mm
900.024.11

SYMBOL
S=Ø12,7mm
800.524.11

Zestaw frezów do ramiaków „Lonnie Bird’s” (3 szt. HW)

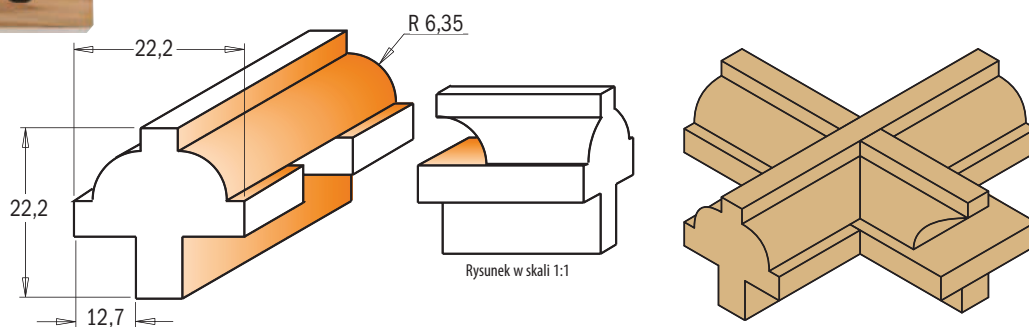
Zestaw do listew dzielących - "szprosów"

PATENT NR 7,703,605 B2

800.525 - 900.025



Ten zestaw trzech frezów pozwoli Ci wykonać listwy dzielące we wszelkiego rodzaju 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.



OPIS

Zestaw do listew dzielących "szprosów"

SYMBOL
S=Ø8mm

900.025.11

SYMBOL
S=Ø12,7mm

800.525.11

Zestaw do wpustu na szybę

PATENT NR 7,703,605 B2

8/955.803

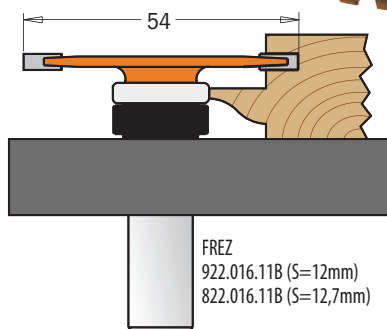


Zestaw ten umożliwia stworzenie ramiaka z miejscem na szybę oraz podtrzymujący ją panel.



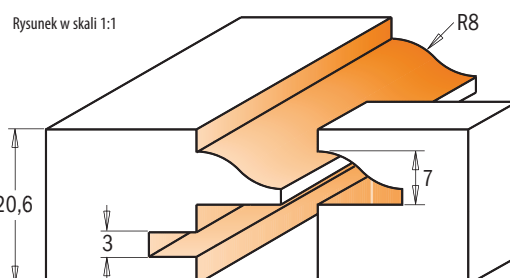
Nasze uszczelki gumowe doskonale osadzają się w rowkach i utrzymują szybę w ramach. Długość 7,5 metra.

GLAS/RTBRN new



Panel podtrzymujący

Szyba



OPIS

Zestaw do wpustu na szybę

SYMBOL
S=Ø12mm

955.803.11

SYMBOL
S=Ø12,7mm

855.803.11

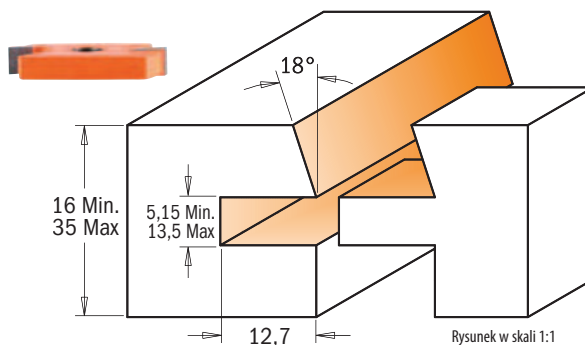
Zestaw frezów regulowanych do połączenia pióro-wpust



8/900.624

new

Ten regulowany zestaw idealnie nadaje się do tworzenia połączeń na pióro i wpust z dodatkową fazą. Używaj tylko na frezarkach ze stołem frezarskim.



D mm	T ₁ mm	A	L mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm
41,2	16 - 35	18°	87	900.624.11	800.624.11
Części zamienne				3mm podkładka dystansowa	541.517.00
				0,1mm podkładka dystansowa	541.518.00
				0,3mm podkładka dystansowa	541.519.00

Części zamienne

791.025.00	822.025.11	822.026.11	822.027.11	822.028.11	990.020.00

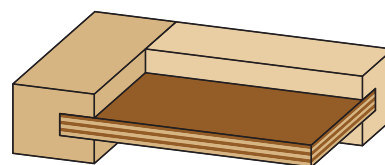
Zestaw regulowanych frezów do łączenia na pióro i wpust



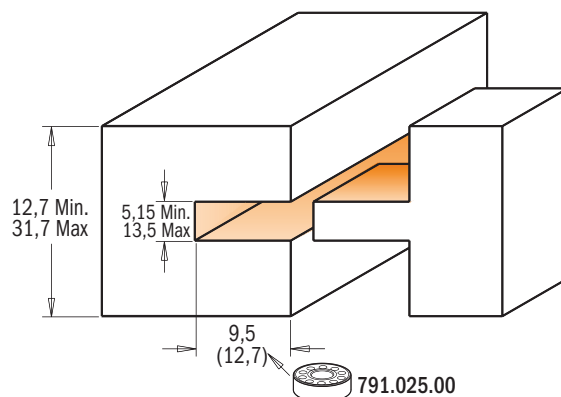
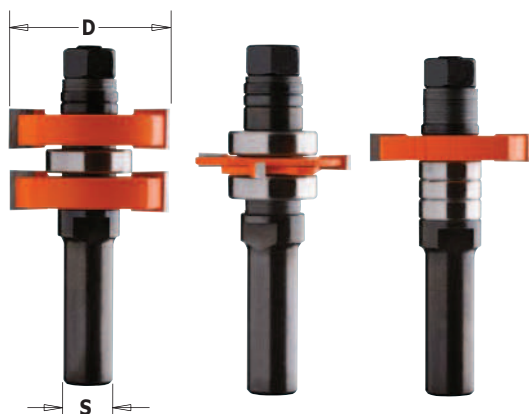
8/900.625

Ten ekskluzywny zestaw do połączeń pozwoli ci uzyskać doskonałe wykończenie powierzchni zarówno sklejki jak i wszystkich rodzajów drewna. Używaj tylko na frezarce zamontowanej do stołu frezarskiego.

Regulacja co 0,05mm
Szerokość rowka od 5 do 13,5 mm
Grubość elementu od 12,7 mm do 31,7 mm



Rysunek w skali 1:1



D mm	T ₁ mm	SYMBOL S=Ø12mm	SYMBOL S=Ø12,7mm	Części zamienne						
41,2	5,15-13,5	900.625.11	824.136.00							
41,2	5,15-13,5	800.625.11	824.136.00	791.012.00	822.025.11	822.026.11	822.027.11	822.028.11	990.020.00	