



WIERTŁA HM

1. Wiertła



UCHWYTY WIERTARSKIE

2. Uchwyty
wiertarskie



PIŁY

3. Piły



NOŻE WYMIENNE HM

4. Noże



FREZY DIAMENTOWE

5. Frezy
diamentowe



FREZY SPIRALNE

6. Frezy
spiralne



TULEJE SPRĘŻYSTE

7. Tuleje
sprężyste



UCHWYTY CNC

8. Uchwyty
CNC



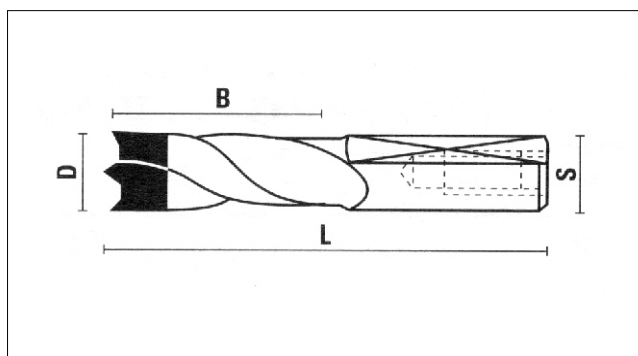
GŁOWICE FREZARSKIE

9. Głowice
frezarskie



OPRZYRZĄDOWANIE DO PRODUKCJI OKIEN
ŁUKOWYCH I WIERCENIA OTWORÓW POD
KLAMKI OKIENNE

10. Oprzyrządowanie



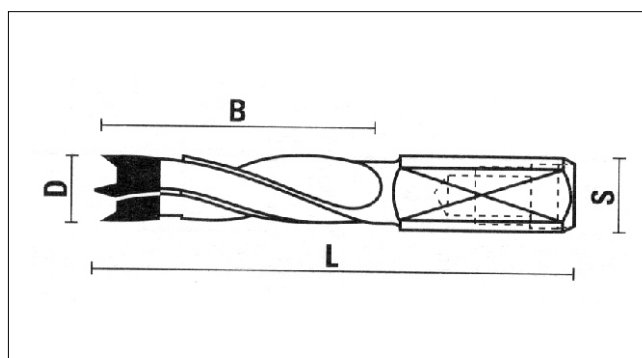
WIERTŁO HM NIEPRZELOTOWE
ART. WN300
ART. WN301

D - średnica; B - długość robocza; L - długość całkowita; S - uchwyt;

Obrót w prawo	Obrót w lewo				
KOD	KOD	D	B	L	S
WN300.030.RS	WN300.030.LS	3	15.5	57,5	10X42
WN300.030.R	WN300.030.L	3	30	57,5	10X27
WN300.040.R	WN300.040.L	4	30	57,5	10X27
WN300.050.R	WN300.050.L	5	30	57,5	10X27
WN300.060.R	WN300.060.L	6	30	57,5	10X27
WN300.070.R	WN300.070.L	7	30	57,5	10X27
WN300.080.R	WN300.080.L	8	30	57,5	10X27
WN300.090.R	WN300.090.L	9	30	57,5	10X27
WN300.100.R	WN300.100.L	10	30	57,5	10X27
WN300.110.R	WN300.110.L	11	30	57,5	10X27
WN300.120.R	WN300.120.L	12	30	57,5	10X27
WN300.130.R	WN300.130.L	13	30	57,5	10X27
WN300.140.R	WN300.140.L	14	30	57,5	10X27
WN300.150.R	WN300.150.L	15	30	57,5	10X27
WN300.160.R	WN300.160.L	16	30	57,5	10X27

Obrót w prawo	Obrót w lewo				
KOD	KOD	D	B	L	S
WN301.040.R	WN301.040.L	4	43	70	10X27
WN301.050.R	WN301.050.L	5	43	70	10X27
WN301.060.R	WN301.060.L	6	43	70	10X27
WN301.070.R	WN301.070.L	7	43	70	10X27
WN301.080.R	WN301.080.L	8	43	70	10X27
WN301.090.R	WN301.090.L	9	43	70	10X27
WN301.100.R	WN301.100.L	10	43	70	10X27
WN301.110.R	WN301.110.L	11	43	70	10X27
WN301.120.R	WN301.120.L	12	43	70	10X27
WN301.130.R	WN301.130.L	13	43	70	10X27
WN301.140.R	WN301.140.L	14	43	70	10X27
WN301.150.R	WN301.150.L	15	43	70	10X27
WN301.160.R	WN301.160.L	16	43	70	10X27

Inne rozmiary wiertel dostępne na zamówienie



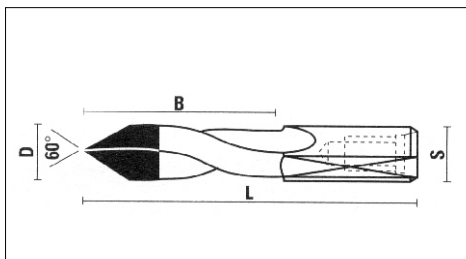
WIERTŁO HM NIEPRZELOTOWE
ART. WN320
ART. WN321

D - średnica; B - długość robocza; L - długość całkowita; S - uchwyt;

Obrót w prawo	Obrót w lewo				
KOD	KOD	D	B	L	S
WN320.040.R	WN320.040.L	4	37,5	57,5	10X20
WN320.050.R	WN320.050.L	5	37,5	57,5	10X20
WN320.060.R	WN320.060.L	6	37,5	57,5	10X20
WN320.070.R	WN320.070.L	7	37,5	57,5	10X20
WN320.080.R	WN320.080.L	8	37,5	57,5	10X20
WN320.090.R	WN320.090.L	9	37,5	57,5	10X20
WN320.100.R	WN320.100.L	10	37,5	57,5	10X20
WN320.110.R	WN320.110.L	11	37,5	57,5	10X20
WN320.120.R	WN320.120.L	12	37,5	57,5	10X20
WN320.130.R	WN320.130.L	13	37,5	57,5	10X20
WN320.140.R	WN320.140.L	14	37,5	57,5	10X20
WN320.150.R	WN320.150.L	15	37,5	57,5	10X20
WN320.160.R	WN320.160.L	16	37,5	57,5	10X20

Obrót w prawo	Obrót w lewo				
KOD	KOD	D	B	L	S
WN321.040.R	WN321.040.L	4	50	70	10X20
WN321.050.R	WN321.050.L	5	50	70	10X20
WN321.060.R	WN321.060.L	6	50	70	10X20
WN321.070.R	WN321.070.L	7	50	70	10X20
WN321.080.R	WN321.080.L	8	50	70	10X20
WN321.090.R	WN321.090.L	9	50	70	10X20
WN321.100.R	WN321.100.L	10	50	70	10X20
WN321.110.R	WN321.110.L	11	50	70	10X20
WN321.120.R	WN321.120.L	12	50	70	10X20
WN321.130.R	WN321.130.L	13	50	70	10X20
WN321.140.R	WN321.140.L	14	50	70	10X20
WN321.150.R	WN321.150.L	15	50	70	10X20
WN321.160.R	WN321.160.L	16	50	70	10X20

Inne rozmiary wiertel dostępne na zamówienie

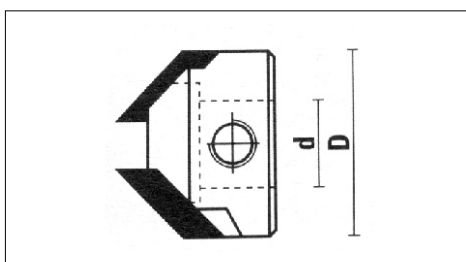


WIERTŁO HM PRZELOTOWE ART. WP340

D - średnica; B - długość robocza; L - długość całkowita; S - uchwyt;

Obrót w prawo		Obrót w lewo			
KOD	KOD	D	B	L	S
WP340.040.R	WP340.040.L	4	50	70	10X20
WP340.050.R	WP340.050.L	5	50	70	10X20
WP340.060.R	WP340.060.L	6	50	70	10X20
WP340.070.R	WP340.070.L	7	50	70	10X20
WP340.080.R	WP340.080.L	8	50	70	10X20
WP340.090.R	WP340.090.L	9	50	70	10X20
WP340.100.R	WP340.100.L	10	50	70	10X20
WP340.110.R	WP340.110.L	11	50	70	10X20
WP340.120.R	WP340.120.L	12	50	70	10X20
WP340.130.R	WP340.130.L	13	50	70	10X20
WP340.140.R	WP340.140.L	14	50	70	10X20
WP340.150.R	WP340.150.L	15	50	70	10X20
WP340.160.R	WP340.160.L	16	50	70	10X20

Inne rozmiary wiertel dostępne na zamówienie

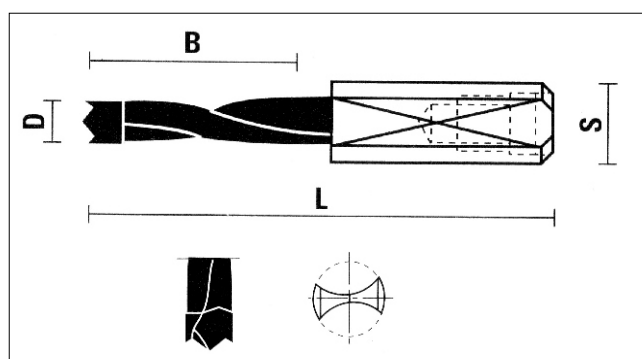


ROZWIERTAK HM Z = 2 90° ART. WR350

Używany do artykułu WN 300,
WN 301, WN 320, WN 321.

D - średnica zewnętrzna; d - średnica wewnętrzna;

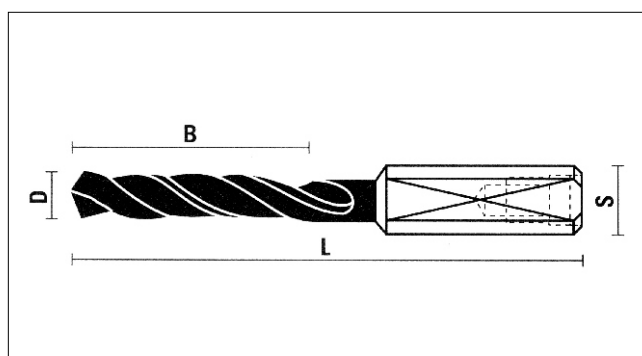
Obrót w prawo		Obrót w lewo	
KOD	KOD	d	D
WR350.100.R	WR350.100.L	5/10	20
WR350.120.R	WR350.120.L	11/12	22

**WIERTŁO HM NIEPRZELOTOWE****ART. WN303****ART. WN304**

D - średnica; **L** - długość; **S** - uchwyt;
B - długość robocza

KOD	KOD	D	B	L	S
WN303.030.R	WN303.030.L	3	20	57.5	10x27
WN303.040.R	WN303.040.L	4	23	57.5	10x27
WN303.050.R	WN303.050.L	5	23	57.5	10x27
WN303.060.R	WN303.060.L	6	23	57.5	10x27
WN303.080.R	WN303.080.L	8	23	57.5	10x27

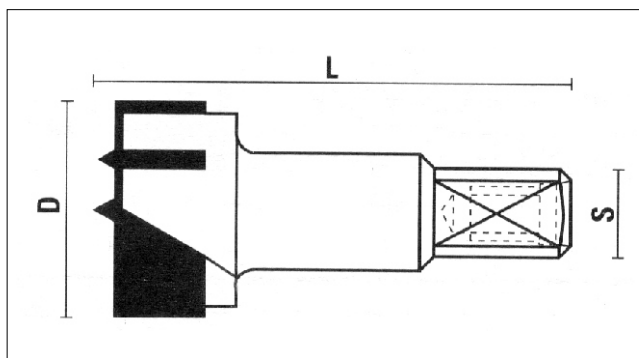
KOD	KOD	D	B	L	S
WN304.030.R	WN304.030.L	3	30	70	10x30
WN304.040.R	WN304.040.L	4	30	70	10x30
WN304.050.R	WN304.050.L	5	30	70	10x30
WN304.060.R	WN304.060.L	6	30	70	10x30
WN304.080.R	WN304.080.L	8	30	70	10x30

**WIERTŁO HM PRZELOTOWE****ART. WP341**

utwardzone na całej długości (lity HM)

D - średnica; **L** - długość; **S** - uchwyt;
B - długość robocza

KOD	KOD	D	B	L	S
WP341.030.R	WP341.030.L	3	32	70	10x30
WP341.040.R	WP341.040.L	4	32	70	10x30
WP341.050.R	WP341.050.L	5	32	70	10x30
WP341.060.R	WP341.060.L	6	32	70	10x30
WP341.070.R	WP341.070.L	7	32	70	10x30
WP341.080.R	WP341.080.L	8	32	70	10x30



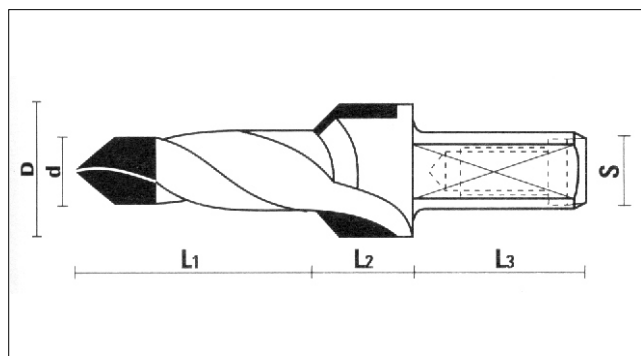
WIERTŁO HM PUSZKOWE
ART. WU360
ART. WU361

D - średnica; **L** - długość całkowita;
S - uchwyt;

Obrót w prawo	Obrót w lewo			
KOD	KOD	D	L	S
WU360.150.R	WU360.150.L	15	57,5	10X30
WU360.160.R	WU360.160.L	16	57,5	10X30
WU360.180.R	WU360.180.L	18	57,5	10X30
WU360.200.R	WU360.200.L	20	57,5	10X30
WU360.220.R	WU360.220.L	22	57,5	10X30
WU360.240.R	WU360.240.L	24	57,5	10X30
WU360.250.R	WU360.250.L	25	57,5	10X30
WU360.260.R	WU360.260.L	26	57,5	10X30
WU360.280.R	WU360.280.L	28	57,5	10X30
WU360.300.R	WU360.300.L	30	57,5	10X30
WU360.320.R	WU360.320.L	32	57,5	10X30
WU360.340.R	WU360.340.L	34	57,5	10X30
WU360.350.R	WU360.350.L	35	57,5	10X30
WU360.360.R	WU360.360.L	36	57,5	10X30
WU360.380.R	WU360.380.L	38	57,5	10X30
WU360.400.R	WU360.400.L	40	57,5	10X30

KOD	KOD	D	L	S
WU361.150.R	WU361.150.L	15	70	10X30
WU361.160.R	WU361.160.L	16	70	10X30
WU361.180.R	WU361.180.L	18	70	10X30
WU361.200.R	WU361.200.L	20	70	10X30
WU361.220.R	WU361.220.L	22	70	10X30
WU361.240.R	WU361.240.L	24	70	10X30
WU361.250.R	WU361.250.L	25	70	10X30
WU361.260.R	WU361.260.L	26	70	10X30
WU361.280.R	WU361.280.L	28	70	10X30
WU361.300.R	WU361.300.L	30	70	10X30
WU361.320.R	WU361.320.L	32	70	10X30
WU361.340.R	WU361.340.L	34	70	10X30
WU361.350.R	WU361.350.L	35	70	10X30
WU361.360.R	WU361.360.L	36	70	10X30
WU361.380.R	WU361.380.L	38	70	10X30
WU361.400.R	WU361.400.L	40	70	10X30

Inne rozmiary wiertel dostępne na zamówienie

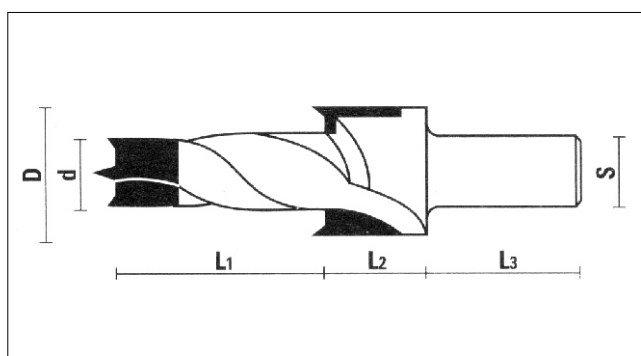


WIERTŁO HM ART. WZ330

Wymiary na zamówienie

D - średnica; **L** - długość; **S** - uchwyt;

Obrót w prawo	Obrót w lewo		
KOD	KOD	D	
WZ330.100.R	WZ330.100.L	10	HM
WZ330.120.R	WZ330.120.L	12	HM
WZ330.150.R	WZ330.150.L	15	HM
WZ330.200.R	WZ330.200.L	20	HM
WZ330.250.R	WZ330.250.L	25	HM
WZ330.300.R	WZ330.300.L	30	HM
WZ330.350.R	WZ330.350.L	35	HM
WZ330.400.R	WZ330.400.L	40	HM

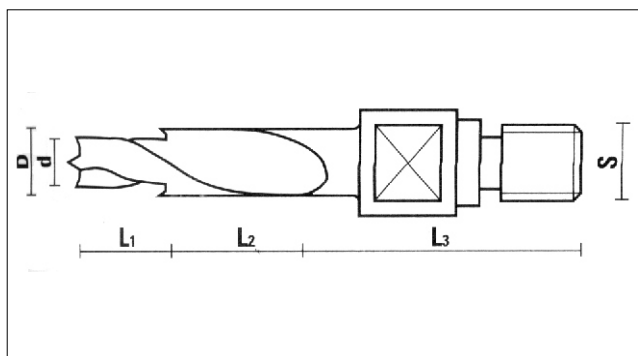


WIERTŁO HM ART. WZ331

Wymiary na zamówienie

D - średnica; **L** - długość; **S** - uchwyt;

Obrót w prawo	Obrót w lewo		
KOD	KOD	D	
WZ331.100.R	WZ331.100.L	10	HM
WZ331.120.R	WZ331.120.L	12	HM
WZ331.150.R	WZ331.150.L	15	HM
WZ331.200.R	WZ331.200.L	20	HM
WZ331.250.R	WZ331.250.L	25	HM
WZ331.300.R	WZ331.300.L	30	HM
WZ331.350.R	WZ331.350.L	35	HM
WZ331.400.R	WZ331.400.L	40	HM

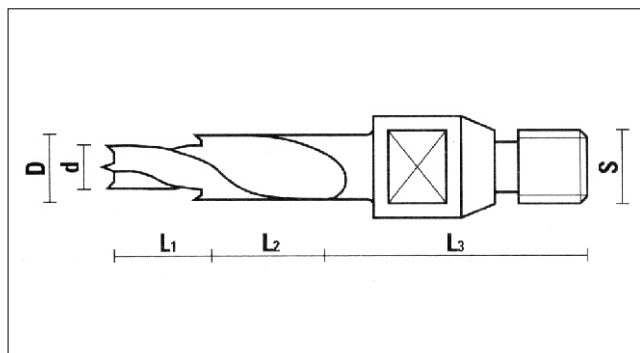


WIERTŁO HSS ART. WZ332

Wymiary na zamówienie

D - średnica; L - długość; S - uchwyt;

Obrót w prawo KOD	Obrót w lewo KOD	D	
WZ332.100.R	WZ332.100.L	10	HSS
WZ332.120.R	WZ332.120.L	12	HSS
WZ332.150.R	WZ332.150.L	15	HSS
WZ332.200.R	WZ332.200.L	20	HSS
WZ332.250.R	WZ332.250.L	25	HSS
WZ332.300.R	WZ332.300.L	30	HSS
WZ332.350.R	WZ332.350.L	35	HSS
WZ332.400.R	WZ332.400.L	40	HSS

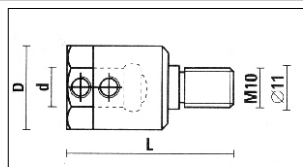


WIERTŁO HSS ART. Wz333

Wymiary na zamówienie

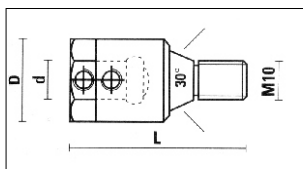
D - średnica; L - długość; S - uchwyt;

Obrót w prawo KOD	Obrót w lewo KOD	D	
WZ333.100.R	WZ333.100.L	10	HSS
WZ333.120.R	WZ333.120.L	12	HSS
WZ333.150.R	WZ333.150.L	15	HSS
WZ333.200.R	WZ333.200.L	20	HSS
WZ333.250.R	WZ333.250.L	25	HSS
WZ333.300.R	WZ333.300.L	30	HSS
WZ333.350.R	WZ333.350.L	35	HSS
WZ333.400.R	WZ333.400.L	40	HSS



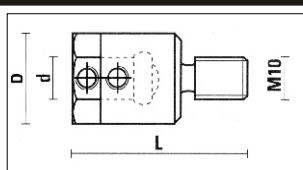
UCHWYT WIERTARSKI
DO MASZYN: MORBIDELLI, BIESSE, WEEKE
ART. UW180 - M10/11x4

KOD	KOD	d	D	L
UW180.080.R	UW180.080.L	8	15,5	41
UW180.100.R	UW180.100.L	10	19.5	41



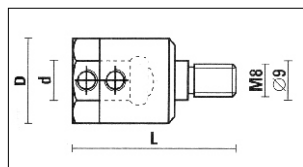
UCHWYT WIERTARSKI
DO MASZYN: VITAP, BUSELLATO, SCHLEICHER
ART. UW181 - M10/30°

KOD	KOD	d	D	L
UW181.080.R	UW181.080.L	8	15,5	46
UW181.100.R	UW181.100.L	10	19.5	46



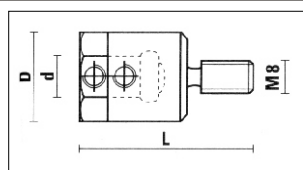
UCHWYT WIERTARSKI
DO MASZYN: AYEN, HOZMA, MAYER
ART. UW182 - M10

KOD	KOD	d	D	L
UW182.080.R	UW182.080.L	8	15,5	40
UW182.100.R	UW182.100.L	10	19.5	40



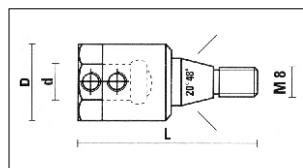
UCHWYT WIERTARSKI
DO MASZYN: MORBIDELLI, NOTTMEYER
ART. UW183 - M8/9x3

KOD	KOD	d	D	L
UW183.080.R	UW183.080.L	8	15,5	41
UW183.100.R	UW183.100.L	10	19.5	41



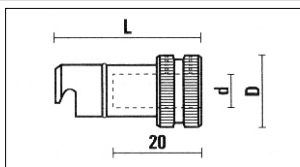
UCHWYT WIERTARSKI
DO MASZYN: NOTTMEYER
ART. UW184 - M8

KOD	KOD	d	D	L
UW184.080.R	UW184.080.L	8	15,5	40
UW184.100.R	UW184.100.L	10	19.5	40



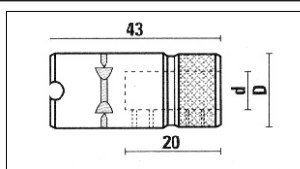
UCHWYT WIERTARSKI
DO MASZYN: BILEK
ART. UW185 - M8- 20°48'

KOD	KOD	d	D	L
UW185.080.R	UW185.080.L	8	15,5	51
UW185.100.R	UW185.100.L	10	19.5	51



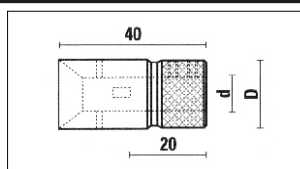
UCHWYT WIERTARSKI
DO MASZYN: BIESSE
ART. UW186

KOD	KOD	d	D	L
UW186.100.R	UW186.100.L	10	20	37
UW186.101.R	UW186.101.L	10	20	30



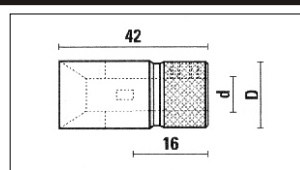
UCHWYT WIERTARSKI
DO MASZYN: MORBIDELLI
ART. UW187

KOD	d	D
UW187.100.R	10	20
UW187.101.R	10	16
UW187.102.R	10	20



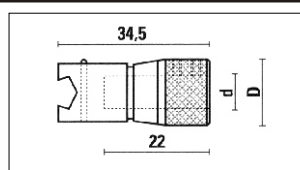
UCHWYT WIERTARSKI
DO MASZYN: MASTERWOOD, MAGGI, GRIGGO
ART. UW188

KOD	d	D
UW188.100.R	10	20



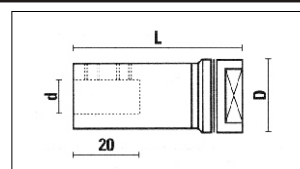
UCHWYT WIERTARSKI
DO MASZYN: VITAP
ART. UW189

KOD	d	D
UW189.100.R	10	18



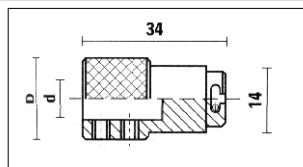
UCHWYT WIERTARSKI
DO MASZYN: BUSELLATO
ART. UW190

KOD	d	D
UW190.100.R	10	19



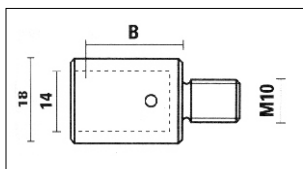
UCHWYT WIERTARSKI
DO MASZYN: WEEKE
ART. UW191

KOD	D	d	L
UW191.100.R	20	10	46
UW191.101.R	20	10	56
UW191.102.R	20	10	66



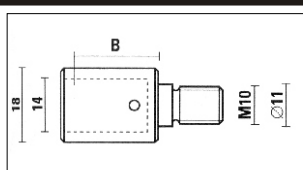
UCHWYT ART. UW192

KOD	d	D	XL
UW192.100.A	10	18	17,5



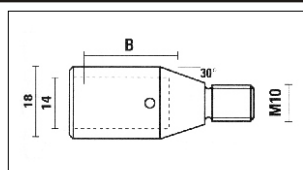
UCHWYT - ADAPTOR DO MASZYN: AYEN, HOLZMA ART. UW193

KOD	KOD	B
UW193.100.R	UW193.100.L	22,5



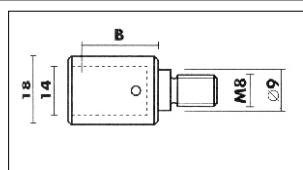
UCHWYT DO MASZYN: MORBIDELLI, BIESSE, WEEKE, BUSELLATO, TORWEGGE ART. UW194

KOD	KOD	B
UW194.100.R	UW194.100.L	22,5



UCHWYT DO MASZYN: VITAP, ALBERTI ART. UW195

KOD	KOD	B
UW195.100.R	UW195.100.L	25,5

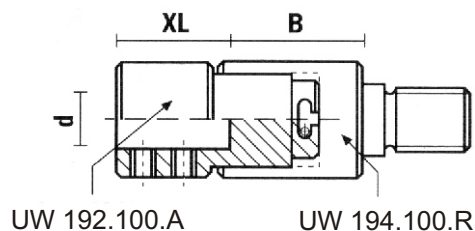


UCHWYT DO MASZYN: NOTTMEYER ART. UW196

KOD	KOD	B
UW196.100.R	UW196.100.L	25,5

Oznaczenia symboli uchwytów:

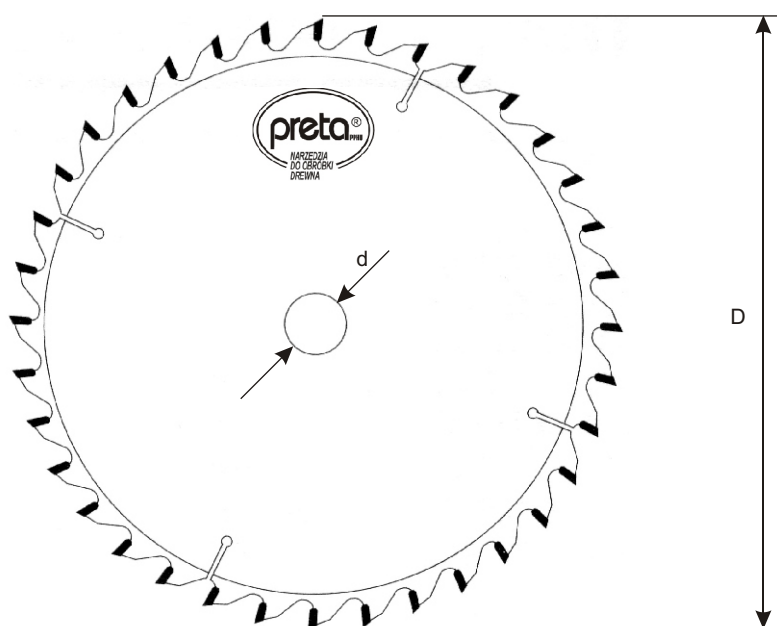
- d - otwór wewnętrzny,
- D - średnica zewnętrzna,
- L - długość całkowita,
- B - długość robocza,
- R - obrót w prawo,
- L- obrót w lewo.



Inne typy uchwytów dostępne na zamówienie

Piły tarczowe

Zastosowane oznaczenia



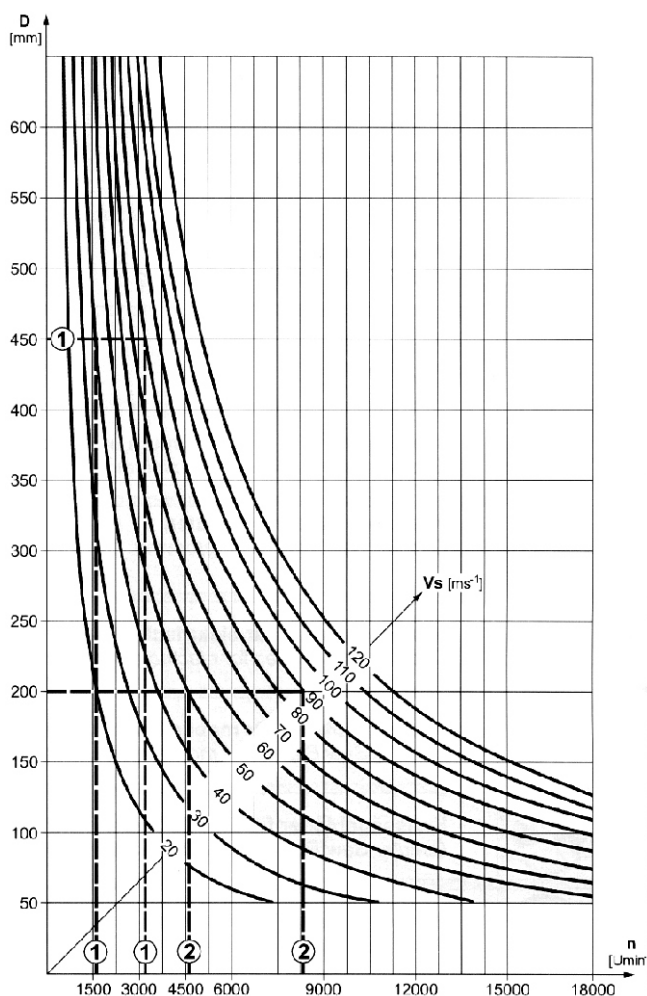
D - średnica zewnętrzna [mm]

d - średnica wewnętrzna [mm]

Z - ilość zębów

B - b - grubość zęba [mm]

Ogólne zasady użytkowania pił tarczowych



1. Diagram obrazujący prędkość skrawania V_s [$m \cdot s^{-1}$] w zależności od ilości obrotów n [$n \cdot min^{-1}$] i średnicy piły D [mm].

Prędkość skrawania oblicza się ze wzoru:

$$V_s = \frac{D \cdot n}{60 \cdot 1000} \quad m \cdot s^{-1}$$

2. Prędkość posuwu

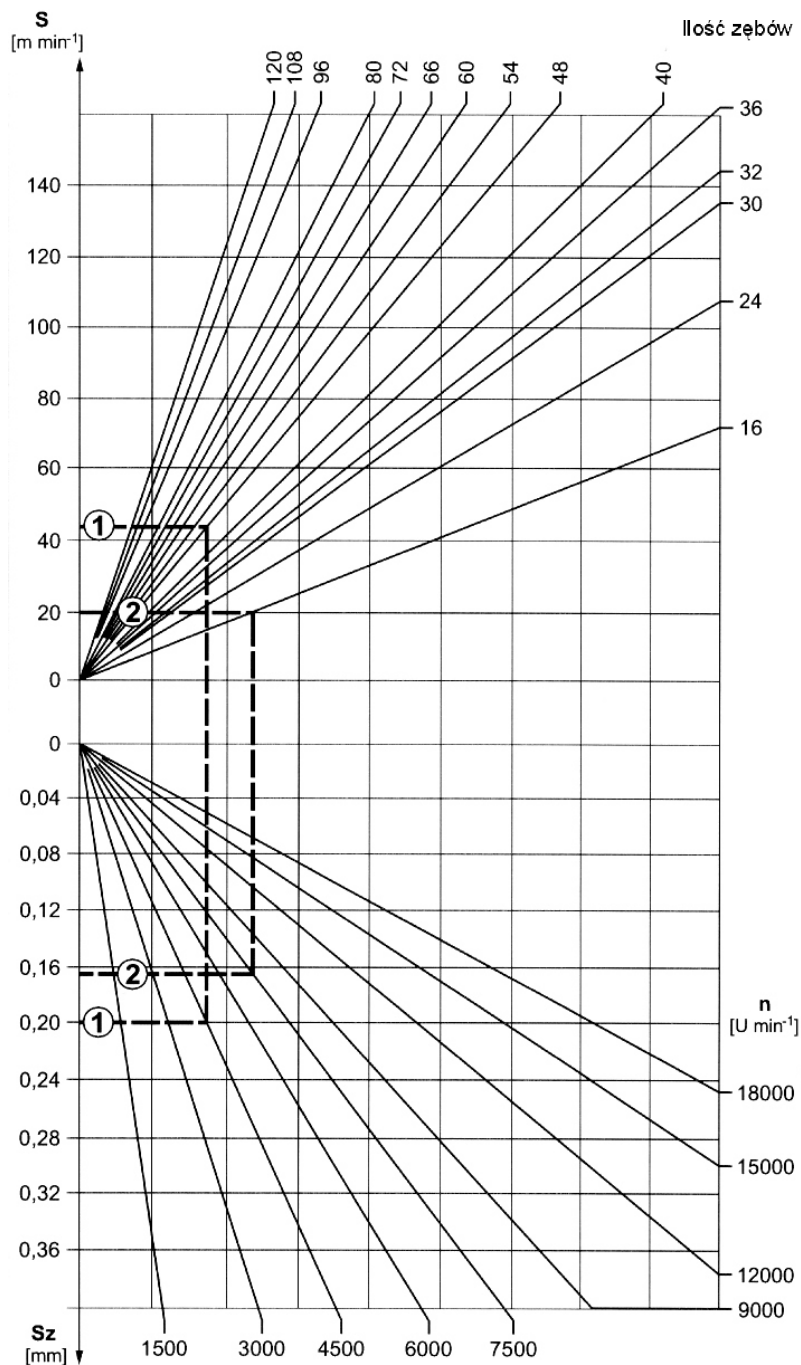
Liczba zębów $[Z]$, ilość obrotów $[n]$ oraz wielkość posuwu na ząb $[Sz]$ pozwala określić prędkość posuwu $[S]$ zgodnie z wzorem:

$$S = \frac{Sz \cdot n \cdot Z}{1000} \quad m \cdot min^{-1}$$

Tabela zależności wielkości posuwu na ząb $[Sz]$ od rodzaju obrabianego materiału.

obrabiany materiał	Δz [mm]
Drewno lite:	
cięcie poprzeczne	0,10 - 0,35
cięcie wzdłużne, drewno suche	0,10 - 0,20
cięcie wzdłużne, drewno mokre	0,20 - 0,80
cięcie na dwupile	0,70 - 1,50
Tworzywa sztuczne	0,04 - 0,08
Czyste aluminium	0,05 - 0,12
Stopy aluminium	0,03 - 0,08
Stopy magnezu	0,03 - 0,08
Stopy miedzi	0,03 - 0,08
Płyty wiórowe	0,08 - 0,25
Sklejka	0,08 - 0,25
Płyty typu MDF	0,08 - 0,12
Płyty pilśniowe twarde	0,08 - 0,12
Płyty fornirowane	0,08 - 0,12
Płyty laminowane	0,08 - 0,12

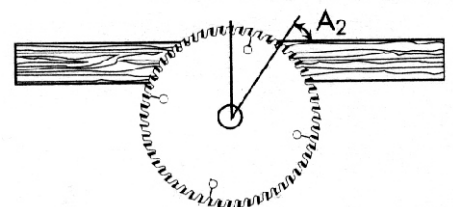
Optymalne warunki skrawania



3. Użytkowanie pił.

a) Wysokość ustawienia tarczy piły.

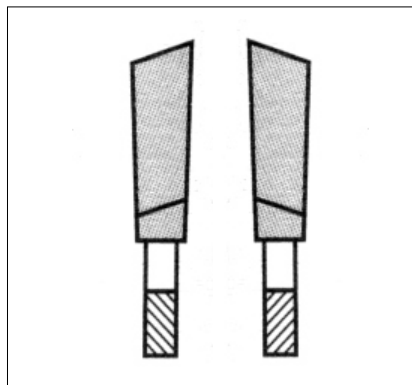
Piła powinna wystawać 10 - 25 mm ponad obrabiany materiał.



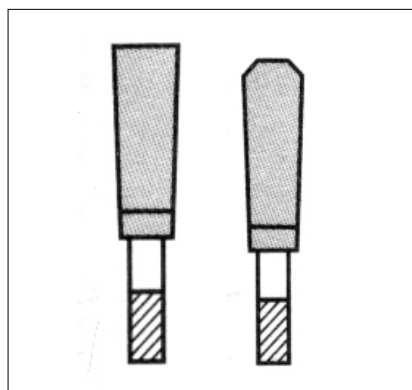
b) Identyczne tarcze blokujące piłę muszą mieć jak największą średnicę (większą od 1/3 średnicy piły).

Optymalne warunki skrawania

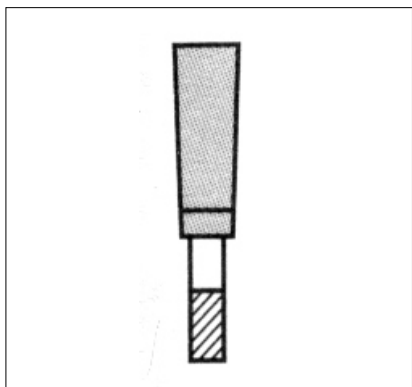
4. Typy zębów.



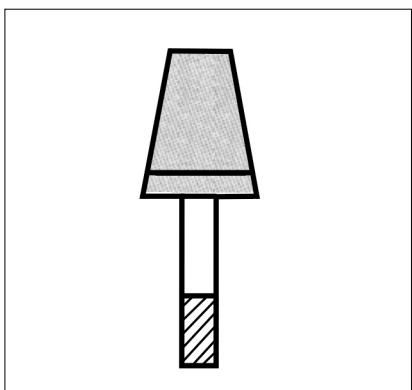
NP: Zęby naprzemian skośne
przeznaczenie: miękkie i twarde drewno,



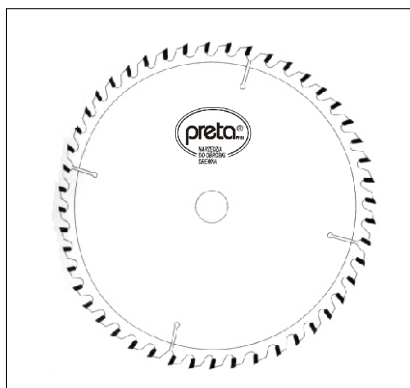
TP: Zęby trapezowo / proste
przeznaczenie: płyta wiórowa, lite drewno,
twarde drewno,



PZ: Zęby proste
przeznaczenie: do cięcia wzdłużnego, dużych
wysokości drewna miękkiego i twardego.

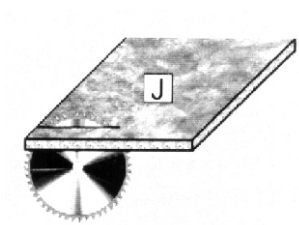


TR: Zęby koniczne

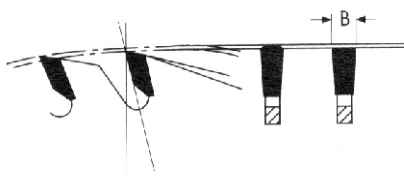


PIŁY DO CIĘCIA PŁYTY WIÓROWEJ I DO MDF-u

Piły tarczowe niskoszumowe do cięcia płyty wiórowej, obustronnie laminowanej, fornirowanej oraz MDF-u i sklejk do grubości max 30 mm o uzębieniu naprzemiennie trapezowo - prostym (zęby tnące wstępnie oraz wygładzające). Piła ta stosowana jest z podcinaczem składanym lub z podcinaczem z zębem konicznym.

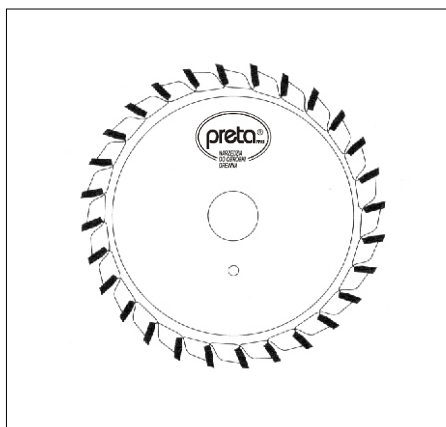


ZĄB TRAPEZ PROSTY



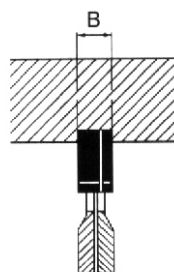
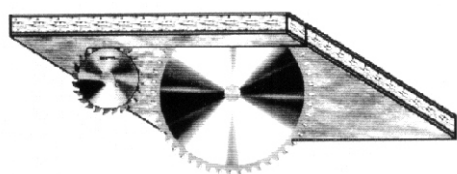
SUPER WYCISZONA	SUPER PLUS NIEWYCISZONA	SUPER PLUS WYCISZONA	D mm	B mm	b mm	d mm	Z
TPC250.3.2.30.060S	TPZ250.3.2.30.060SP	TPC250.3.2.30.060SP	250	3.2	2.2	30	60
TPC250.3.2.30.080S	TPZ250.3.2.30.080SP	TPC250.3.2.30.080SP	250	3.2	2.2	30	80
TPC300.3.2.30.072S	TPZ300.3.2.30.072SP	TPC300.3.2.30.072SP	300	3.2	2.2	30	72
TPC300.3.2.30.096S	TPZ300.3.2.30.096SP	TPC300.3.2.30.096SP	300	3.2	2.2	30	96
TPC350.3.5.30.084S	TPZ350.3.5.30.084SP	TPC350.3.5.30.084SP	350	3.5	2.5	30	84
TPC350.3.5.30.108S	TPZ350.3.5.30.108SP	TPC350.3.5.30.108SP	350	3.5	2.5	30	108

Inne wymiary pił dostępne na zamówienie.



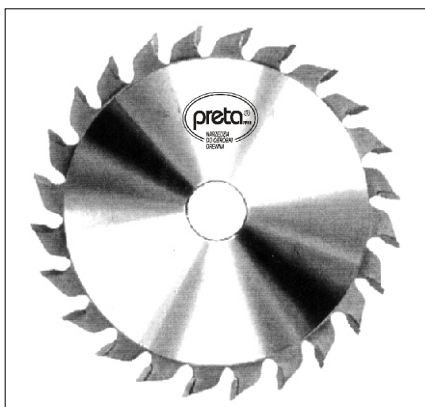
PODCINACZE SKŁADANE

Podcinacz składany o regulacji za pomocą przekładek dystansowych współpracuje z piłami do cięcia płyty wiórowej, obustronnie laminowanej, fornirowanej oraz MDF-u i sklejki do grubości max. 30 mm.



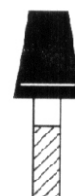
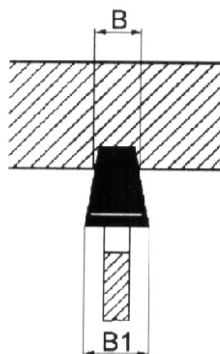
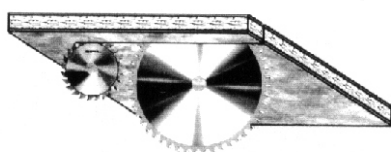
SUPER	SUPER PLUS	D [mm]	B-b [mm]	d [mm]	Z
SKL080.2.8.20.12+12S	SKL080.2.8.20.12+12SP	80	2.8-3.6	20+2	12+12
SKL090.2.8.20.12+12S	SKL090.2.8.20.12+12SP	90	2.8-3.6	20+2	12+12
SKL100.2.8.20.12+12S	SKL100.2.8.20.12+12SP	100	2.8-3.6	20+2	12+12
SKL110.2.8.20.12+12S	SKL110.2.8.20.12+12SP	110	2.8-3.6	20+2	12+12
SKL120.2.8.20.12+12S	SKL120.2.8.20.12+12SP	120	2.8-3.6	20+2	12+12
SKL125.2.8.20.12+12S	SKL125.2.8.20.12+12SP	125	2.8-3.6	20+2	12+12
SKL125.3.8.20.12+12S	SKL125.3.8.20.12+12SP	125	3.8-4.6	20+2	12+12
SKL200.4.3.20.30+30S	SKL200.4.3.20.30+30SP	200	4.3-5.2	20+2	30+30

Inne wymiary podcinaczy dostępne na zamówienie.



PODCINACZE REGULOWANE O UZĘBIENIU TRAPEZOWYM (KONICZNYM)

Podcinacze z nakładkami z bardzo twardego węgla spiekane o uzębieniu trapezowym (konicznym).
Regulacja "B" podnoszeniem wału.



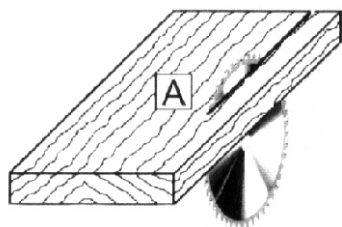
SUPER	SUPER PLUS	D [mm]	B-b [mm]	d [mm]	Z
PTR080.3.1.20.12S	PTR080.3.1.20.12SP	80	3.1-4.3	20	12
PTR090.3.1.20.12S	PTR090.3.1.20.12SP	90	3.1/4.3	20	12
PTR100.3.1.20.20S	PTR100.3.1.20.20SP	100	3.1/4.3	20	20
PTR100.3.1.22.20S	PTR100.3.1.22.20SP	100	3.1-4.3	22	20
PTR120.3.1.20.20S	PTR120.3.1.20.20SP	120	3.1-4.3	20	20
PTR120.3.1.22.24.S	PTR120.3.1.22.24.SP	120	3.1-4.3	22	24
PTR125.3.1.20.24S	PTR125.3.1.20.24SP	125	3.1-4.3	20	24
PTR125.3.1.22.24S	PTR125.3.1.22.24SP	125	3.1-4.3	22	24
PTR125.4.5.20.24S	PTR125.4.5.20.24SP	125	4.5-5.7	20	24
PTR125.4.5.45.24S	PTR125.4.5.45.24SP	125	4.5-5.7	45	24
PTR140.4.5.45.24S	PTR140.4.5.45.24SP	140	4.5-5.7	45	24
PTR150.3.5.30.36S	PTR150.3.5.30.36SP	150	3.5-4.8	30	36
PTR150.4.5.30.36S	PTR150.4.5.30.36SP	150	4.5-5.7	30	36
PTR160.4.5.45.36S	PTR160.4.5.45.36SP	160	4.5-5.7	45	36
PTR160.4.5.55.36S	PTR160.4.5.55.36SP	160	4.5-5.7	55+3	36
PTR200.4.5.20.36S	PTR200.4.5.20.36SP	200	4.5/5.7	20	36
PTR200.4.5.30.36S	PTR200.4.5.30.36SP	200	4.5/5.7	30	36
PTR200.4.5.65.36S	PTR200.4.5.65.36SP	200	4.5/5.7	65+2	36
PTR200.4.5.80.36S	PTR200.4.5.80.36SP	200	4.5/5.7	80+2	36
PTR215.4.5.50.42S	PTR215.4.5.50.42SP	215	4.5-5.5	50+3	42

Inne wymiary podcinaczy dostępne na zamówienie.

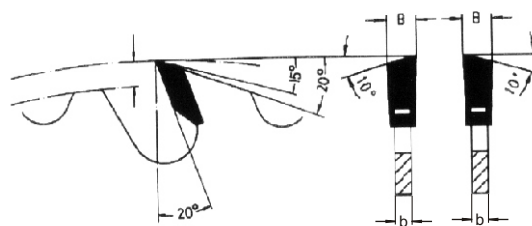


PIŁY UNIWERSALNE Z OGRANICZNIKIEM POSUWU DO CIĘCIA WZDŁUŻNEGO DREWNA

Piły tarczowe z ogranicznikiem posuwu do cięcia wzdłużnego drewna twardego i miękkiego oraz egzotycznego, polecane do drewna obfitującego w sęki. Ząb naprzemiaskośny. Zalecane do pracy na maszynach z ręcznym posuwem.



ZĄB NAPRZEMIASKOŚNY



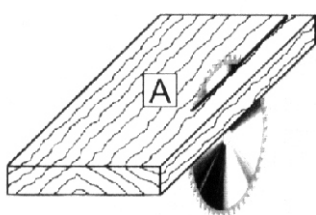
SUPER WYCISZONA	SUPER PLUS NIEWYCISZONA	SUPER PLUS WYCISZONA	D [mm]	B [mm]	b [mm]	d [mm]	Z
NPC250.3.2.30.024ScI	NPZ250.3.2.30.024SPcI	NPC250.3.2.30.024SPcI	250	3.2	2.2	30	24
NPC300.3.2.30.018ScI	NPZ300.3.2.30.018SPcI	NPC300.3.2.30.018SPcI	300	3.2	2.2	30	18
NPC300.3.2.30.028ScI	NPZ300.3.2.30.028SPcI	NPC300.3.2.30.028SPcI	300	3.2	2.2	30	28
NPC350.3.5.30.018ScI	NPZ350.3.5.30.018SPcI	NPC350.3.5.30.018SPcI	350	3.5	2.2	30	18
NPC350.3.5.30.028ScI	NPZ350.3.5.30.028SPcI	NPC350.3.5.30.028SPcI	350	3.5	2.5	30	28
NPC350.3.5.30.032ScI	NPZ350.3.5.30.032SPcI	NPC350.3.5.30.032SPcI	350	3.5	2.5	30	32
NPC400.3.8.30.036ScI	NPZ400.3.8.30.036SPcI	NPC400.3.8.30.036SPcI	400	3.8	2.8	30	36
NPC450.4.2.30.024ScI	NPZ450.4.2.30.024SPcI	NPC450.4.2.30.024SPcI	450	4.2	2.8	30	24
NPC450.4.2.30.040ScI	NPZ450.4.2.30.040SPcI	NPC450.4.2.30.040SPcI	450	4.2	2.8	30	40
NPC500.4.2.30.044ScI	NPZ500.4.2.30.044SPcI	NPC500.4.2.30.044SPcI	500	4.2	2.8	30	44

Inne wymiary pił dostępne na zamówienie.

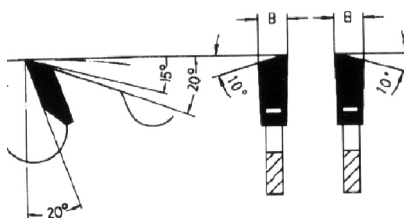


PIŁY UNIWERSALNE DO CIĘCIA WZDŁUŻNEGO DREWNA

Piła tarczowa do cięcia wzdłużnego drewna twardego i miękkiego. Ząb naprzemienskośny.

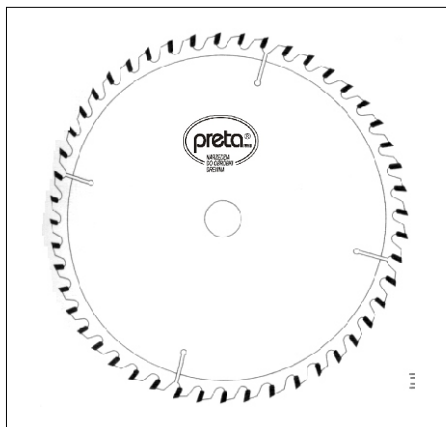


ZĄB NAPRZEMIANSKOŚNY



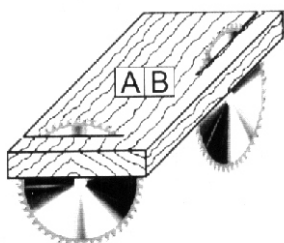
SUPER WYCISZONA	SUPER PLUS NIEWYCISZONA	SUPER PLUS WYCISZONA	D [mm]	B [mm]	b [mm]	d [mm]	z
NPC250.3.2.30.024S	NPZ250.3.2.30.024SP	NPC250.3.2.30.024SP	250	3.2	2.2	30	24
NPC300.3.2.30.024S	NPZ300.3.2.30.024SP	NPC300.3.2.30.024SP	300	3.2	2.2	30	24
NPC300.3.2.30.028S	NPZ300.3.2.30.028SP	NPC300.3.2.30.028SP	300	3.2	2,2	30	28
NPC300.3.2.30.036S	NPZ300.3.2.30.036SP	NPC300.3.2.30.036SP	300	3.2	2.2	30	36
NPC350.3.5.30.028S	NPZ350.3.5.30.028SP	NPC350.3.5.30.028SP	350	3.5	2.5	30	28
NPC350.3.5.30.032S	NPZ350.3.5.30.032SP	NPC350.3.5.30.032S P	350	3.5	2.5	30	32
NPC400.3.8.30.036S	NPZ400.3.8.30.036SP	NPC400.3.8.30.036SP	400	3.8	2.5	30	36
NPC450.4.2.30.040S	NPZ450.4.2.30.040SP	NPC450.4.2.30.040SP	450	4.2	2.8	30	40
NPC500.4.2.30.044S	NPZ500.4.2.30.044SP	NPC500.4.2.30.044SP	500	4.2	2.8	30	44

Inne wymiary pił dostępne na zamówienie.

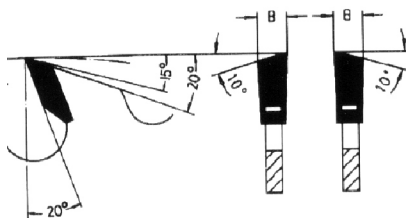


PIŁY UNIWERSALNE DO CIĘCIA WZDŁUŻNEGO I POPRZECZNEGO DREWNA

Piła do cięcia wzdłużnego i poprzecznego drewna twardego i miękkiego do grubości max 50 mm. Ząb naprzemienskośny.

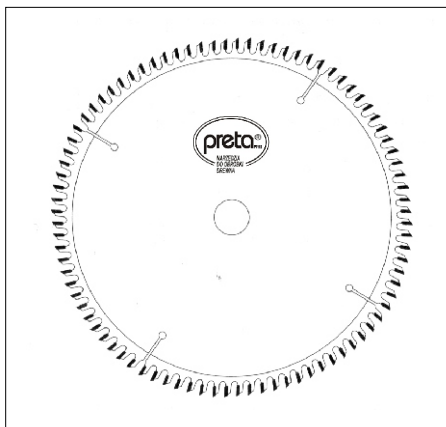


ZĄB NAPRZEMIANSKOŚNY



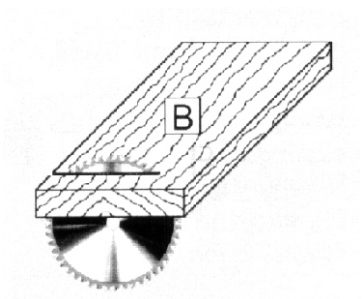
SUPER WYCISZONA	SUPER PLUS NIEWYCISZONA	SUPER PLUS WYCISZONA	D [mm]	B [mm]	b [mm]	d [mm]	Z
NPC250.3.2.30.040S	NPZ250.3.2.30.040SP	NPC250.3.2.30.040SP	250	3.2	2.2	30	40
NPC250.3.2.30.048S	NPZ250.3.2.30.048SP	NPC250.3.2.30.048SP	250	3.2	2.2	30	48
NPC250.3.2.30.060S	NPZ250.3.2.30.060SP	NPC250.3.2.30.060SP	250	3.2	2.2	30	60
NPC300.3.2.30.048S	NPZ300.3.2.30.048SP	NPC300.3.2.30.048SP	300	3.2	2.2	30	48
NPC300.3.2.30.060S	NPZ300.3.2.30.060SP	NPC300.3.2.30.060SP	300	3.2	2.2	30	60
NPC300.3.2.30.072S	NPZ300.3.2.30.072SP	NPC300.3.2.30.072SP	300	3.2	2.2	30	72
NPC300.3.2.30.096S	NPZ300.3.2.30.096SP	NPC300.3.2.30.096SP	300	3.2	3.2	30	96
NPC350.3.5.30.054S	NPZ350.3.5.30.054SP	NPC350.3.5.30.054SP	350	3.5	2.5	30	54
NPC350.3.5.30.072S	NPZ350.3.5.30.072SP	NPZ350.3.5.30.072SP	350	3.5	2.5	30	72
NPC350.3.5.30.084S	NPZ350.3.5.30.084SP	NPC350.3.5.30.084SP	350	3.5	2.5	30	84
NPC400.3.8.30.060S	NPZ400.3.8.30.060SP	NPC400.3.8.30.060SP	400	3.8	2.5	30	60
NPC400.3.8.30.096S	NPZ400.3.8.30.096SP	NPC400.3.8.30.096SP	400	3.8	2.5	30	96

Inne wymiary pił dostępne na zamówienie.

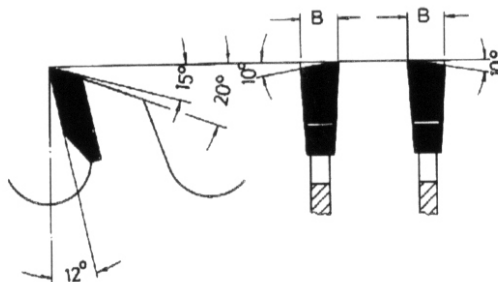


PIŁY UNIWERSALNE DO CIĘCIA POPRZECZNEGO DREWNA

Piła do cięcia poprzecznego drewna twardego, miękkiego i egzotycznego. Ząb naprzemienskośny. Duża ilość zębów gwarantuje wysoką jakość obróbki ciętego materiału.

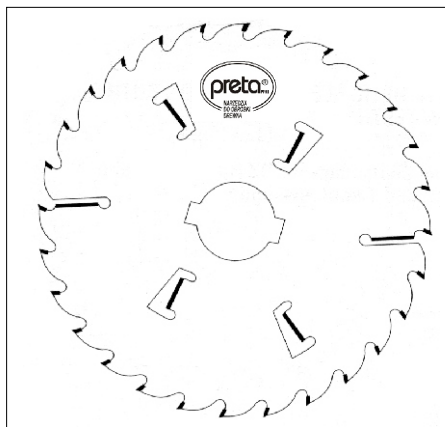


ZĄB NAPRZEMIANSKOŚNY



SUPER WYCISZONA	SUPER PLUS NIEWYCISZONA	SUPER PLUS WYCISZONA	D [mm]	B [mm]	b [mm]	d [mm]	Z
NPC250.3.2.30.080S	NPZ250.3.2.30.080SP	NPC250.3.2.30.080SP	250	3.2	2.2	30	80
NPC300.3.2.30.096S	NPZ300.3.2.30.096SP	NPC300.3.2.30.096SP	300	3.2	2.2	30	96
NPC350.3.5.30.108S	NPZ350.3.5.30.108SP	NPC350.3.5.30.108SP	350	3.5	2.5	30	108

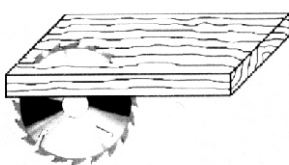
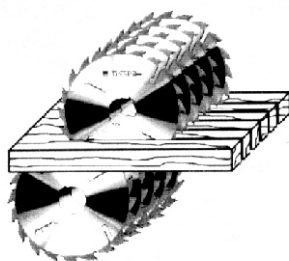
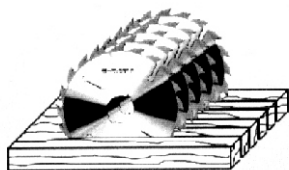
Inne wymiary pił dostępne na zamówienie.



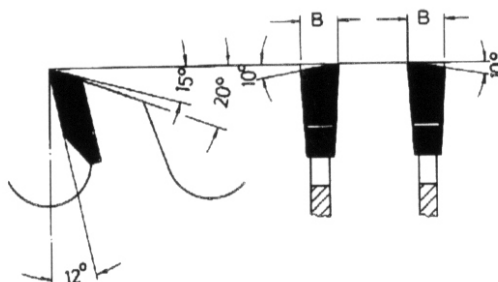
PIŁY DO WIELOPIŁ

Piła do cięcia wzdłużnego na wielopiłach świeżego drewna miękkiego, z nożami podcinającymi (otwartymi i zamkniętymi).

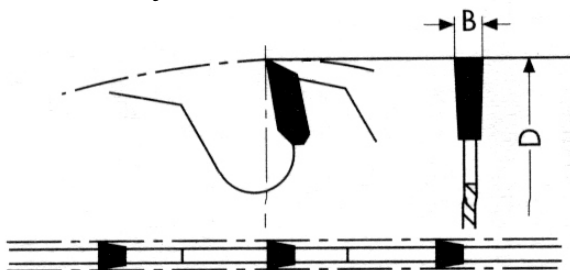
Nakładki wykonane z bardzo twardego węgla spiekanego. Ząb naprzemienskośny lub prosty.



ZĄB NAPRZEMIANSKOŚNY



ZĄB PROSTY



SUPER PLUS ząb naprzemienskośny	SUPER PLUS ząb prosty	D [mm]	B [mm]	b [mm]	d [mm]	Z
WNP.225.2.5.60CH.20+2SP	WPP.225.2.5.60CH.20+2SP	225	2.5	1.8	60+CH	20+2
WNP.225.2.5.70CH.20+2SP	WPP.225.2.5.70CH.20+2SP	225	2.5	1.8	70+CH	20+2
WNP.250.3.2.60CH.20+4SP	WPP.250.3.2.60CH.20+4SP	250	3.2	2.2	60+CH	20+4
WNP.250.3.2.70CH.20+4SP	WPP.250.3.2.70CH.20+4SP	250	3.2	2.2	70+CH	20+4
WNP.250.3.2.80CH.20+4SP	WPP.250.3.2.80CH.20+4SP	250	3.2	2.2	80+CH	20+4
WNP.300.3.2.60CH.24+4SP	WPP.300.3.2.60CH.24+4SP	300	3.2	2.2	60+CH	24+4
WNP.300.3.2.70CH.24+4SP	WPP.300.3.2.70CH.24+4SP	300	3.2	2.2	70+CH	24+4
WNP.300.3.2.80CH.24+4SP	WPP.300.3.2.80CH.24+4SP	300	3.2	2.2	80+CH	24+4
WNP.315.3.2.70CH.18+4SP	WPP.315.3.2.70CH.18+4SP	315	3.2	2.2	70+CH	18+4
WNP.315.3.2.80CH.18+4SP	WPP.315.3.2.80CH.18+4SP	315	3.2	2.2	80+CH	18+4
WNP.350.3.5.60CH.28+6SP	WPP.350.3.5.60CH.28+6SP	350	3.5	2.5	60+CH	28+6
WNP.350.3.5.70CH.28+6SP	WPP.350.3.5.70CH.28+6SP	350	3.5	2.5	70+CH	28+6
WNP.350.3.5.80CH.28+6SP	WPP.350.3.5.80CH.28+6SP	350	3.5	2.5	80+CH	28+6
WNP.400.4.2.70CH.32+8SP	WPP.400.4.2.70CH.32+8SP	400	4.2	2.8	70+CH	32+8
WNP.400.4.2.80CH.32+8SP	WPP.400.4.2.80CH.32+8SP	400	4.2	2.8	80+CH	32+8

Inne wymiary pił dostępne na zamówienie.

PIŁY TARCZOWE DO PILAREK PANELOWYCH

PIŁA GŁÓWNA

PODCINACZ

ALTENDORF

D [mm]	B/b [mm]	d [mm]	Z	D [mm]	B-B1/b [mm]	d [mm]	Z
300	3.2/2.2	30	72	120	2.8-3.6	22	12+12
300	3.2/2.2	30	96	120	3.4-4.2/2.2	22	24
350	3.5/2.5	30	84				
350	3.5/2.5	30	108				

ANTHON

D [mm]	B/b [mm]	d [mm]	Z	D [mm]	B-B1/b [mm]	d [mm]	Z
400	4.6/3.0	60	60	180	4.5-5.7/3.0	20	36
500	4.8/3.5	60	72				

CASADEI

D [mm]	B/b [mm]	d [mm]	Z	D [mm]	B-B1/b [mm]	d [mm]	Z
250	3.2/2.2	30	80	125	4.5-5.7/3.0	20	24
300	4.6/3.0	30	60	125	4.3-5.5/3.0	20	24
350	4.6/3.0	30	72				

EUROMAC

D [mm]	B/b [mm]	d [mm]	Z	D [mm]	B-B1/b [mm]	d [mm]	Z
300	3.2/2.2	50	96	125	3.4-4.6/2.2	45	24
350	3.5/2.5	75	72	140	3.1-4.2/2.2	45	24
380	3.5/2.5	75	72				

GABBIANI

D [mm]	B/b [mm]	d [mm]	Z	D [mm]	B-B1/b [mm]	d [mm]	Z
300	4.6/3.0	80	60	125	4.0/4.7	20	20+20
350	4.6/3.0	80	72	160	4.5-5.7/3.0	55	36
400	4.6/3.0	80	60				
420	4.6/3.0	80	60				
500	4.6/3.2	80	60				

GIBEN

D [mm]	B/b [mm]	d [mm]	Z	D [mm]	B-B1/b [mm]	d [mm]	Z
300	4.6/3.0	75	60	125	4.5-5.7/3.0	45	24
350	4.6/3.0	75	72	160	4.5-5.7/3.0	45	36
400	4.6/3.0	75	60	215	4.5-5.7/3.0	50	42
430	4.6/3.1	75	60	300		50	80
450	4.8/3.5	75	72				
500	4.8/3.5	75	72				
550	4.6/3.2	100	60				

PIŁY TARCZOWE DO PILAREK PANELOWYCH

PIŁA GŁÓWNA

PODCINACZ

HOLZMA

D [mm]	B/b [mm]	d [mm]	Z	D [mm]	B-B1/b [mm]	d [mm]	Z
380	4.8/3.5	60	72	200	4.5-5.8/3.0	22	36
400	4.6/3.0	60	60	290		45	48
420	4.8/3.5	60	72	340		45	80
450	4.8/3.5	60	72				
500	4.8/3.5	60	72				

MAYER

D [mm]	B/b [mm]	d [mm]	Z	D [mm]	B-B1/b [mm]	d [mm]	Z
300	4.6/3.0	30	60	125	4.5-5.7/3.0	45	24
350	4.6/3.0	30	72				
400	4.6/3.0	30	60				

SCHELLING

D [mm]	B/b [mm]	d [mm]	Z	D [mm]	B-B1/b [mm]	d [mm]	Z
400	4.6/3.0	30	60	180	4.5-5.7/3.0	20	36
400	4.6/3.0	30	60				

SCM

D [mm]	B/b [mm]	d [mm]	Z	D [mm]	B-B1/b [mm]	d [mm]	Z
350	4.6/3.0	30	56	150	4.5-5.7/3.0	30	36
350	4.6/3.0	80	56	160	4.5-5.7/3.0	55	36
350	4.6/3.0	30	72				
350	4.6/3.0	80	72				

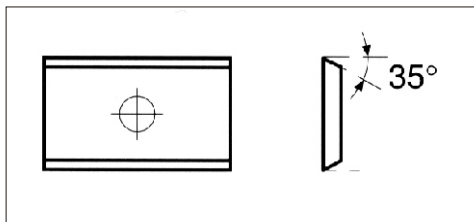
SELCO

D [mm]	B/b [mm]	d [mm]	Z	D [mm]	B-B1/b [mm]	d [mm]	Z
400	4.6/3.0	80	72	200	4.5-5.7/3.0	65	36
430	4.6/3.1	80	60	300		65	72
450	4.6/3.0	80	72				
450	4.8/3.5	80	72				

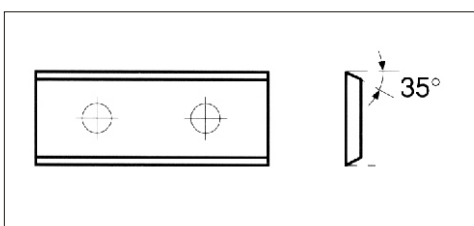
STETON

D [mm]	B/b [mm]	d [mm]	Z	D [mm]	B-B1/b [mm]	d [mm]	Z
300	4.6/3.0	35	60	150	4.5-5.7/3.0	30	36
350	4.6/3.0	80	72				
400	4.6/3.0	80	60				
400	4.6/3.0	80	60				
400	4.6/3.0	80	72				

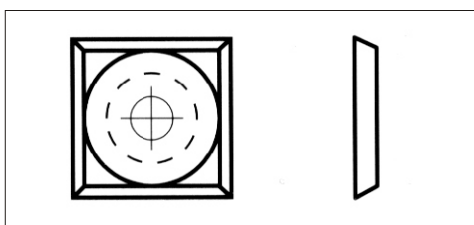
NÓŻ WYMIENNY HM



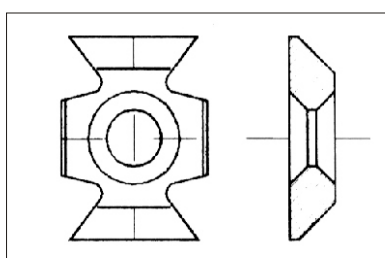
KOD	WYMIAR
6.000.001	7.5x12x1.5
6.000.002	9.6x12x1.5
6.000.005	12x12x1.5
6.000.007	15x12x1.5
6.000.009	20x12x1.5



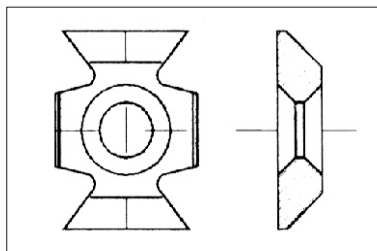
KOD	WYMIAR
6.000.010	24.7x12x1.5
6.000.011	30x12x1.5
6.000.013	40x12x1.5
6.000.015	50x12x1.5
6.000.017	60x12x1.5
6.000.101	80x12x2.2



KOD	WYMIAR
6.000.200	14x14x2
6.000.201	14x14x1.2

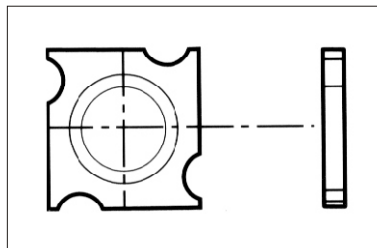


KOD	WYMIAR
6.050.100	16x22 R5

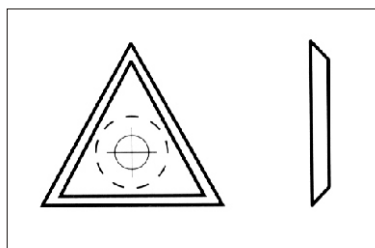


NÓŻ WYMIENNY HM

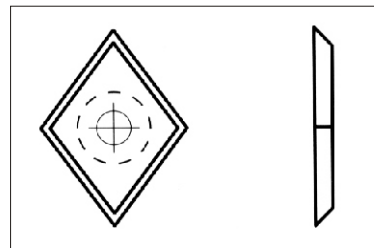
KOD	WYMIAR
6.060.050	16x22 R2
6.060.100	16x22 R3
6.060.150	16x22 R4
6.060.200	16x22 R5



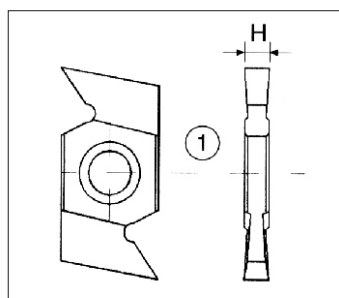
KOD	WYMIAR
6.000.205	14x14x2



KOD	WYMIAR
6.000.206	22x19x2



KOD	WYMIAR
6.000.210	14x14x2



KOD	WYMIAR
6.100.130.A	H 3
6.100.131.B	H 3
6.100.132	H 4
6.100.133	H 4
6.100.134	H 5

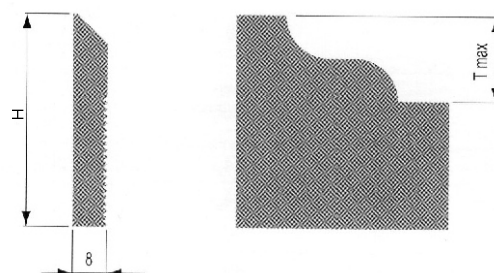
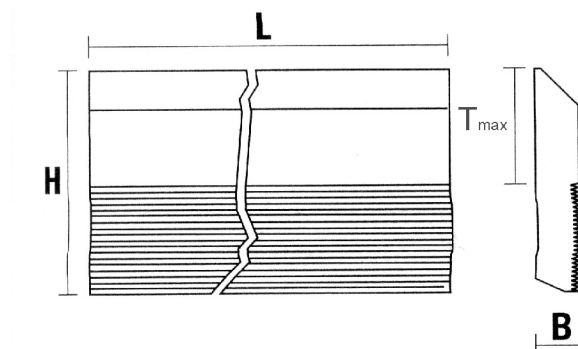
NOŻE HSS (18%W) DO GŁOWIC FREZARSKICH DO PROFILOWANIA GRUBOŚĆ 8 mm

KOD	L (mm)	H (mm)
5.050.040HSS	40	50
5.050.050HSS	50	50
5.050.060HSS	60	50
5.050.080HSS	80	50
5.050.100HSS	100	50
5.050.130HSS	130	50
5.050.150HSS	150	50
5.050.180HSS	180	50
5.050.230HSS	230	50
5.050.400HSS	400	50
5.050.635HSS	635	50

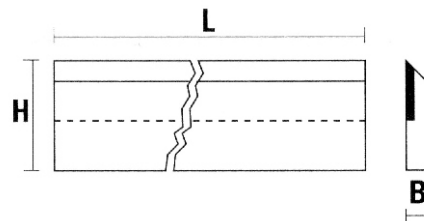
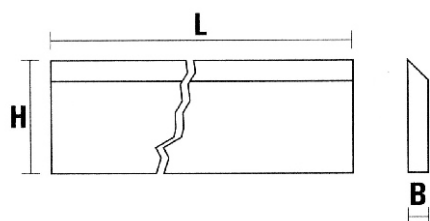
KOD	L (mm)	H (mm)
5.060.040HSS	40	60
5.060.050HSS	50	60
5.060.060HSS	60	60
5.060.080HSS	80	60
5.060.100HSS	100	60
5.060.130HSS	130	60
5.060.150HSS	150	60
5.060.180HSS	180	60
5.060.230HSS	230	60
5.060.400HSS	400	60
5.060.635HSS	635	60

KOD	L (mm)	H (mm)
5.070.040HSS	40	70
5.070.050HSS	50	70
5.070.060HSS	60	70
5.070.080HSS	80	70
5.070.100HSS	100	70
5.070.130HSS	130	70
5.070.150HSS	150	70
5.070.180HSS	180	70
5.070.230HSS	230	70
5.070.260HSS	260	70
5.070.400HSS	400	70
5.070.635HSS	635	70

T max (mm)	H (mm)
12	50
20	60
30	70



NOŻE DO GŁOWIC FREZARSKICH
GRUBOŚĆ B = 3mm, WYSOKOŚĆ H=30mm



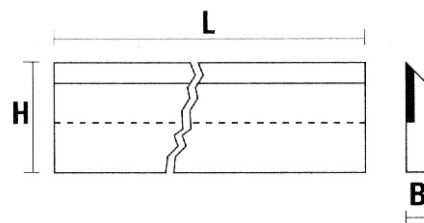
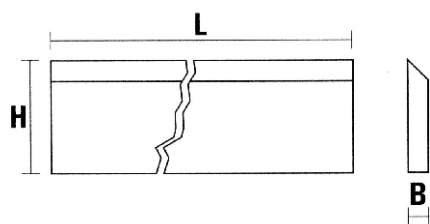
HSS (18%W)

KOD	L (mm)
5.030.060HSS	60
5.030.080HSS	80
5.030.100HSS	100
5.030.120HSS	120
5.030.130HSS	130
5.030.140HSS	140
5.030.150HSS	150
5.030.160HSS	160
5.030.170HSS	170
5.030.180HSS	180
5.030.190HSS	190
5.030.200HSS	200
5.030.230HSS	230
5.030.250HSS	250
5.030.300HSS	300
5.030.350HSS	350
5.030.400HSS	400
5.030.410HSS	410
5.030.500HSS	500
5.030.510HSS	510
5.030.520HSS	520
5.030.530HSS	530
5.030.600HSS	600
5.030.610HSS	610
5.030.630HSS	630
5.030.640HSS	640
5.030.810HSS	650

HM

KOD	L (mm)
5.030.060HM	60
5.030.080HM	80
5.030.100HM	100
5.030.120HM	120
5.030.130HM	130
5.030.140HM	140
5.030.150HM	150
5.030.160HM	160
5.030.170HM	170
5.030.180HM	180
5.030.190HM	190
5.030.200HM	200
5.030.230HM	230
5.030.250HM	250
5.030.300HM	300
5.030.350HM	350
5.030.400HM	400
5.030.410HM	410
5.030.500HM	500
5.030.510HM	510
5.030.520HM	520
5.030.530HM	530
5.030.600HM	600
5.030.610HM	610
5.030.630HM	630
5.030.640HM	640
5.030.710HM	650

NOŻE DO GŁOWIC FREZARSKICH GRUBOŚĆ 3mm, WYSOKOŚĆ H=35

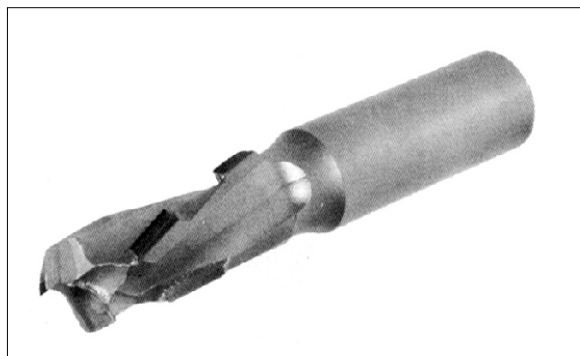


HSS (18% W)

KOD	L (mm)
5.035.060HSS	60
5.035.080HSS	80
5.035.100HSS	100
5.035.120HSS	120
5.035.130HSS	130
5.035.140HSS	140
5.035.150HSS	150
5.035.160HSS	160
5.035.170HSS	170
5.035.180HSS	180
5.035.190HSS	190
5.035.200HSS	200
5.035.230HSS	230
5.035.250HSS	250
5.035.300HSS	300
5.035.350HSS	350
5.035.400HSS	400
5.035.410HSS	410
5.035.500HSS	500
5.035.510HSS	510
5.035.520HSS	520
5.035.530HSS	530
5.035.600HSS	600
5.035.610HSS	610
5.035.630HSS	630
5.035.640HSS	640
5.035.810HSS	650

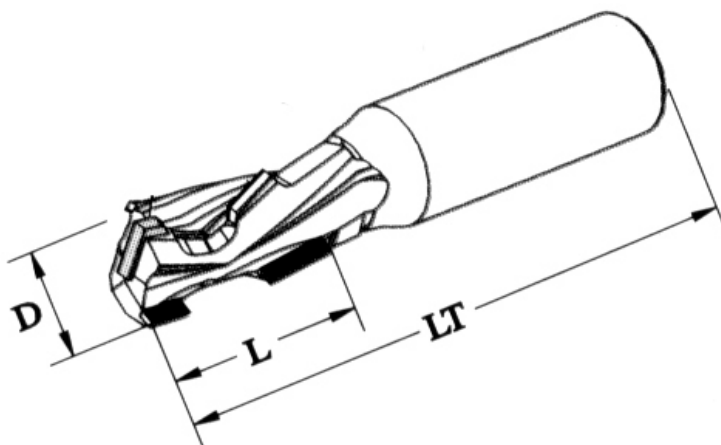
HM

KOD	L (mm)
5.035.060HM	60
5.035.080HM	80
5.035.100HM	100
5.035.120HM	120
5.035.130HM	130
5.035.140HM	140
5.035.150HM	150
5.035.160HM	160
5.035.170HM	170
5.035.180HM	180
5.035.190HM	190
5.035.200HM	200
5.035.230HM	230
5.035.250HM	250
5.035.300HM	300
5.035.350HM	350
5.035.400HM	400
5.035.410HM	410
5.035.500HM	500
5.035.510HM	510
5.035.520HM	520
5.035.530HM	530
5.035.600HM	600
5.035.610HM	610
5.035.630HM	630
5.035.640HM	640
5.035.710HM	650



ART. FD100 Frez diamentowy

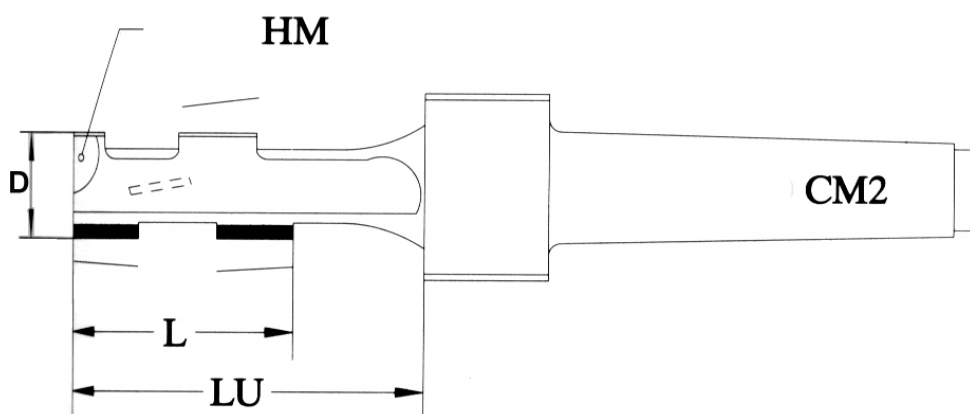
KOD	D	L	Att	LT	Z
obrót prawy	średnica	dł. robocza	uchwyt	dł. całkowita	ilość zębów
FD100.120.R	12	27.5	12x45	80	3+1HM
FD100.121.R	12	36	12x45	87.5	4+1HM
FD100.160.R	16	27.5	20x50	88.5	3+1HM
FD100.161.R	16	36	20x50	97	4+1HM
FD100.162.R	16	44.5	20x50	105.5	5+1HM
FD100.180.R	18	27.5	20x50	88.5	3+1HM
FD100.181.R	18	36	20x50	97	4+1HM
FD100.182.R	18	44.5	20x50	105.5	5+1HM
FD100.183.R	18	53	20x50	114	6+1HM
FD100.200.R	20	27.5	20x50	88.5	3+1HM
FD100.201.R	20	36	20x50	97	4+1HM
FD100.202.R	20	44.5	20x50	105.5	5+1HM
FD100.203.R	20	53	20x50	114	6+1HM
FD100.184.R	18	27.5	20x50	100	3+1HM
FD100.185.R	18	36	20x50	107	4+1HM
FD100.186.R	18	44.5	20x50	115	5+1HM
FD100.187.R	18	53	20x50	125	6+1HM
FD100.204.R	20	27.5	20x50	100	3+1HM
FD100.205.R	20	36	20x50	107	4+1HM
FD100.206.R	20	44.5	20x50	115	5+1HM
FD100.207.R	20	53	20x50	125	6+1HM

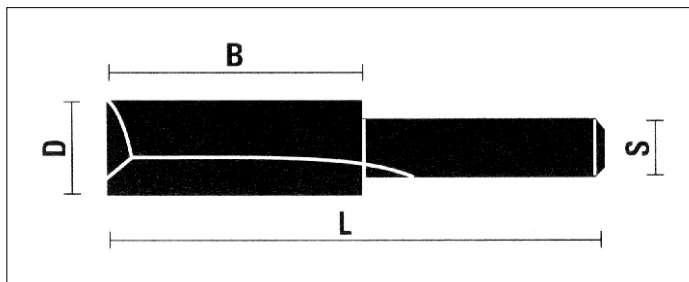




ART. FD 110
Frez diamentowy

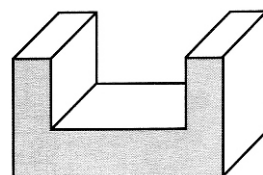
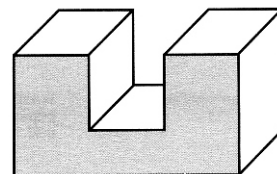
KOD	D	L	Att	LU	Z
obrót prawy	średnica	dł. robocza	uchwyt		ilość zębów
FD110.180.R	18	27.5	CM2	43	3+1HM
FD110.181.R	18	36	CM2	51.5	4+1HM
FD110.182.R	18	44.5	CM2	60	5+1HM





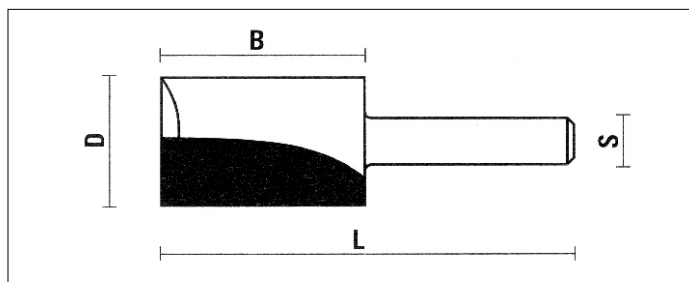
ART. FT101

ART. FT102

**FREZ TRZPIENIOWY PROSTY
LITY HM**


SYMBOL	D	B	L	S
FT101.030	3	11	51	8
FT101.040	4	11	51	8
FT101.050	5	11	51	8
FT101.060	6	19	51	8
FT101.070	7	19	51	8
FT101.080	8	19	51	8

SYMBOL	D	B	L	S
FT102.050	5	16	55	8
FT102.060	6	25	57	8
FT102.070	7	25	57	8
FT102.080	8	25	57	8



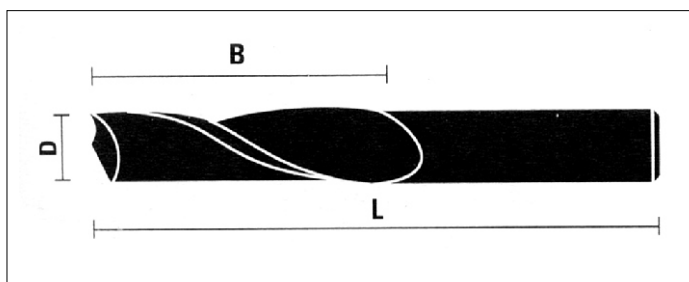
ART. FT101

ART. FT102

**FREZ SPIRALNY PROSTY
NAKŁADKI HM**

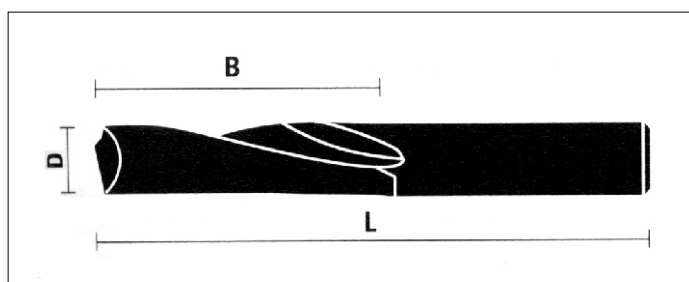
SYMBOL	D	B	L	S
FT101.090	9	19	51	8
FT101.100	10	19	51	8

SYMBOL	D	B	L	S
FT102.090	9	25	57	8
FT102.100	10	25	57	8



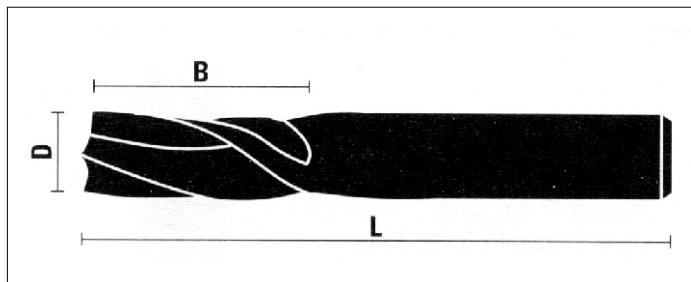
ART. FS110
FREZ SPIRALNY LITY HM
NIERYFLOWANY
Obrót prawy
Wiór w górę

KOD	D	B	L	Z
FS110.030.R	3	12	50	Z=1
FS110.040.R	4	12	50	Z=1
FS110.050.R	5	17	50	Z=1
FS110.060.R	6	17	60	Z=1
FS110.061.R	6	27	60	Z=1
FS110.064.R	6.4	28	60	Z=1
FS110.080.R	8	22	80	Z=1
FS110.081.R	8	32	80	Z=1
FS110.100.R	10	30	80	Z=1
FS110.101.R	10	42	100	Z=1
FS110.120.R	12	32	80	Z=1
FS110.121.R	12	42	100	Z=1



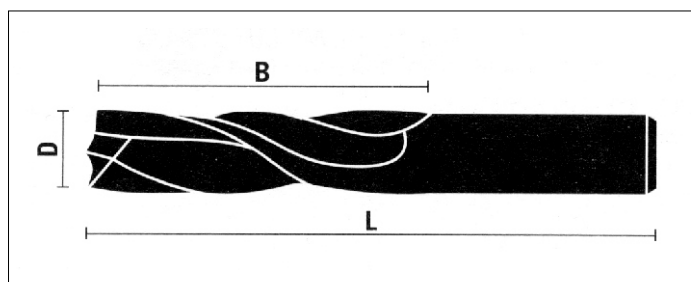
ART. FS110
FREZ SPIRALNY LITY HM
RYFLOWANY
Obrót lewy
Wiór w dół

KOD	D	B	L	Z
FS110.061.L	6	27	60	Z=1
FS110.080.L	8	22	80	Z=1
FS110.081.L	8	32	80	Z=1
FS110.100.L	10	32	100	Z=1



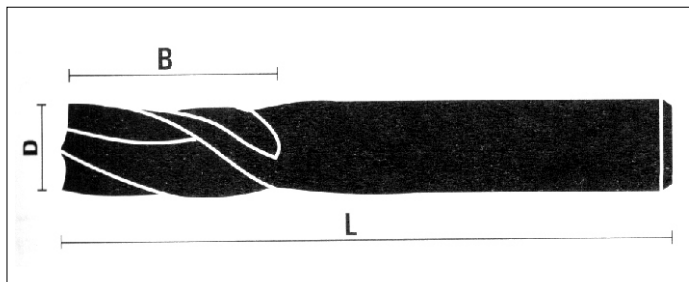
ART. FS111
FREZ SPIRALNY LITY HM BEZ
ŁAMACZA WIÓRÓW
Obrót prawy
Wiór w górę

KOD	D	B	L	Z
FS111.030.R	3	12	50	Z=2
FS111.040.R	4	12	50	Z=2
FS111.050.R	5	17	50	Z=2
FS111.060.R	6	17	60	Z=2
FS111.061.R	6	27	60	Z=2
FS111.080.R	8	22	80	Z=2
FS111.081.R	8	35	80	Z=2
FS111.100.R	10	35	80	Z=2
FS111.101.R	10	45	100	Z=2
FS111.110.R	11	35	80	Z=2
FS111.111.R	11	45	100	Z=2
FS111.120.R	12	35	80	Z=2
FS111.121.R	12	45	100	Z=2
FS111.122.R	12	55	100	Z=2
FS111.140.R	14	45	100	Z=2
FS111.141.R	14	55	100	Z=2
FS111.142.R	14	80	140	Z=2
FS111.160.R	16	45	100	Z=2
FS111.161.R	16	55	100	Z=2
FS111.162.R	16	72	120	Z=2
FS111.180.R	18	55	100	Z=2
FS111.181.R	18	72	120	Z=2
FS111.182.R	18	102	150	Z=2
FS111.200.R	20	55	100	Z=2
FS111.201.R	20	72	120	Z=2
FS111.202.R	20	102	150	Z=2



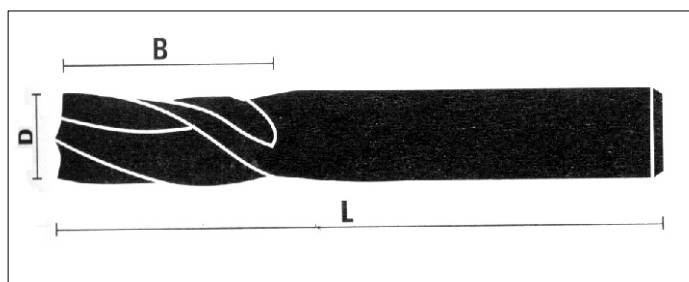
ART. FS111
FREZ SPIRALNY LITY HM BEZ
ŁAMACZA WIÓRÓW
Obrót lewy
Wiór w dół

KOD	D	B	L	Z
FS111.030.L	3	12	50	Z=2
FS111.040.L	4	12	50	Z=2
FS111.060.L	6	17	60	Z=2
FS111.081.L	8	35	80	Z=2
FS111.100.L	10	35	80	Z=2
FS111.120.L	12	35	90	Z=2
FS111.140.L	14	45	100	Z=2
FS111.160.L	16	45	100	Z=2
FS111.161.L	16	55	100	Z=2
FS111.180.L	18	55	115	Z=2
FS111.182.L	18	102	165	Z=2
FS111.200.L	20	55	120	Z=2



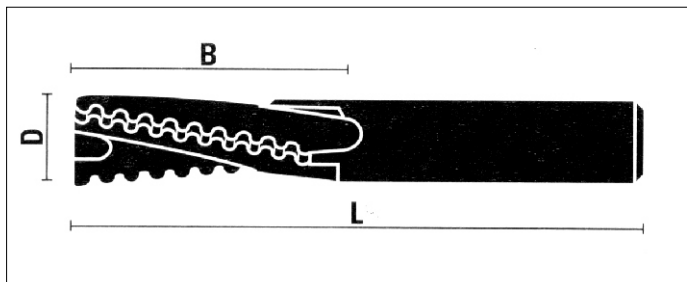
ART. FS112
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW
Obrót prawy
Wiór w górę

KOD	D	B	L	Z
FS112.080.R	8	22	80	Z=3
FS112.081.R	8	35	80	Z=3
FS112.100.R	10	35	80	Z=3
FS112.101.R	10	45	100	Z=3
FS112.120.R	12	35	80	Z=3
FS112.121.R	12	45	100	Z=3
FS112.122.R	12	55	100	Z=3
FS112.140.R	14	45	100	Z=3
FS112.141.R	14	55	100	Z=3
FS112.160.R	16	45	100	Z=3
FS112.161.R	16	55	100	Z=3
FS112.162.R	16	72	120	Z=3
FS112.180.R	18	55	100	Z=3
FS112.181.R	18	72	120	Z=3
FS112.182.R	18	102	150	Z=3
FS112.200.R	20	55	100	Z=3
FS112.201.R	20	72	120	Z=3
FS112.202.R	20	102	150	Z=3
FS112.250.R	25	102	150	Z=3



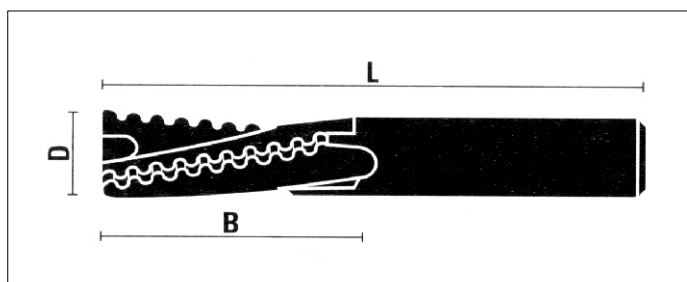
ART. FS112
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW
Obrót lewy
Wiór w dół

KOD	D	B	L	Z
FS112.081.L	8	35	80	Z=3
FS112.101.L	10	45	100	Z=3
FS112.120.L	12	35	85	Z=3
FS112.160.L	16	45	100	Z=3
FS112.180.L	18	55	115	Z=3
FS112.200.L	20	55	115	Z=3
FS112.201.L	20	72	130	Z=3



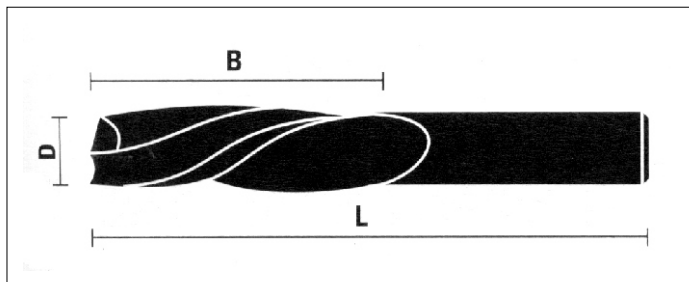
ART. FS113
FREZ SPIRALNY LITY HM
Z ŁAMACZEM WIÓRÓW
 Obrót prawy
 Wiór w górę

KOD	D	B	L	Z
FS113.080.R	8	22	80	Z=3
FS113.081.R	8	35	80	Z=3
FS113.100.R	10	35	80	Z=3
FS113.101.R	10	45	100	Z=3
FS113.120.R	12	35	80	Z=3
FS113.121.R	12	45	100	Z=3
FS113.122.R	12	55	100	Z=3
FS113.123.R	12	42	90	Z=3
FS113.140.R	14	45	100	Z=3
FS113.141.R	14	55	100	Z=3
FS113.142.R	14	58	110	Z=3
FS113.160.R	16	45	100	Z=3
FS113.161.R	16	55	100	Z=3
FS113.162.R	16	72	120	Z=3
FS113.163.R	16	62	110	Z=3
FS113.180.R	18	55	100	Z=3
FS113.181.R	18	72	120	Z=3
FS113.182.R	18	102	150	Z=3
FS113.200.R	20	55	100	Z=3
FS113.201.R	20	72	120	Z=3
FS113.202.R	20	102	150	Z=3
FS113.250.R	25	102	150	Z=3



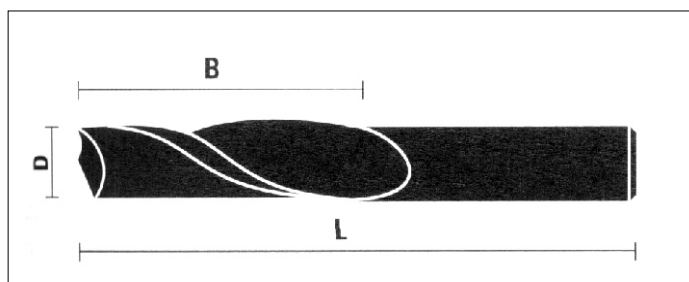
ART. FS113
FREZ SPIRALNY LITY HM
Z ŁAMACZEM WIÓRÓW
 Obrót lewy
 Wiór w dół

KOD	D	B	L	Z
FS113.081.L	8	35	80	Z=3
FS113.100.L	10	35	80	Z=3
FS113.121.L	12	45	100	Z=3
FS113.122.L	12	55	105	Z=3
FS113.141.L	14	55	110	Z=3
FS113.160.L	16	45	100	Z=3
FS113.161.L	16	55	110	Z=3
FS113.162.L	16	72	125	Z=3
FS113.180.L	18	55	115	Z=3
FS113.200.L	20	55	115	Z=3



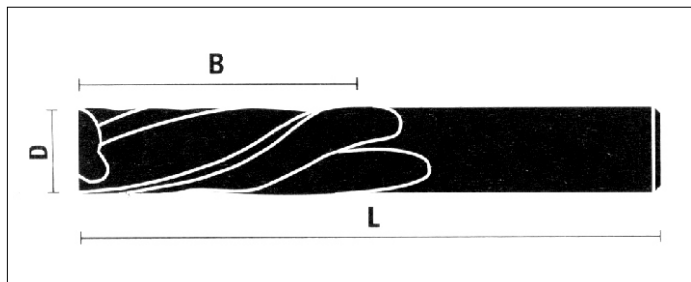
ART. FS114
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW
 Obrót prawy
 Wiór w górę

KOD	D	B	L	Z
FS114.030.R	3	12	50	Z=1
FS114.040.R	4	12	50	Z=1
FS114.050.R	5	17	50	Z=1
FS114.060.R	6	17	60	Z=1
FS114.061.R	6	27	60	Z=1
FS114.080.R	8	22	80	Z=1
FS114.081.R	8	32	80	Z=1
FS114.100.R	10	32	80	Z=1
FS114.101.R	10	42	100	Z=1
FS114.120.R	12	32	90	Z=1
FS114.121.R	12	42	100	Z=1
FS114.122.R	12	52	110	Z=1



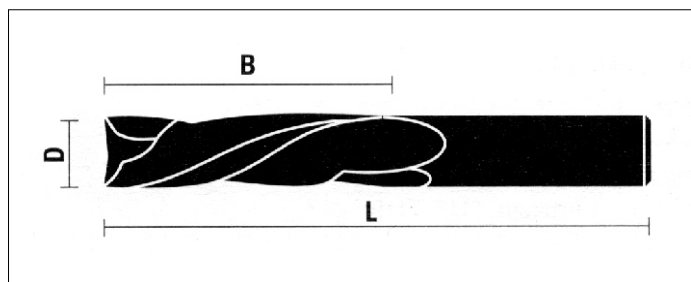
ART. FS114
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW
 Obrót lewy
 Wiór w dół

KOD	D	B	L	Z
FS114.040.L	4	12	50	Z=1
FS114.061.L	6	27	60	Z=1



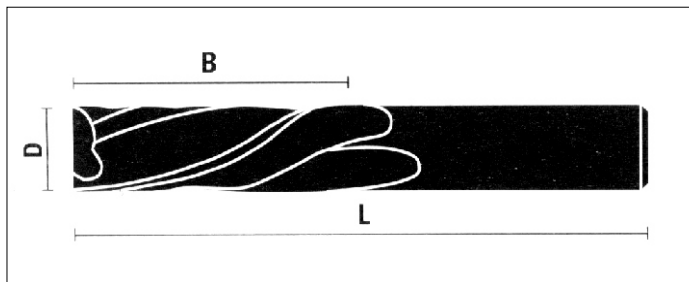
ART. FS115
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW
 Obrót prawy
 Wiór w górę

KOD	D	B	L	Z
FS115.030.R	3	12	50	Z=2
FS115.040.R	4	12	50	Z=2
FS115.050.R	5	17	50	Z=2
FS115.060.R	6	17	60	Z=2
FS115.061.R	6	27	60	Z=2
FS115.080.R	8	22	80	Z=2
FS115.081.R	8	35	80	Z=2
FS115.100.R	10	35	80	Z=2
FS115.101.R	10	45	100	Z=2
FS115.110.R	11	35	80	Z=2
FS115.111.R	11	45	100	Z=2
FS115.120.R	12	35	90	Z=2
FS115.121.R	12	45	100	Z=2
FS115.122.R	12	55	110	Z=2
FS115.141.R	14	55	100	Z=2
FS115.160.R	16	45	100	Z=2
FS115.161.R	16	55	110	Z=2
FS115.180.R	18	55	115	Z=2
FS115.181.R	18	72	130	Z=2
FS115.200.R	20	55	115	Z=2
FS115.201.R	20	72	130	Z=2



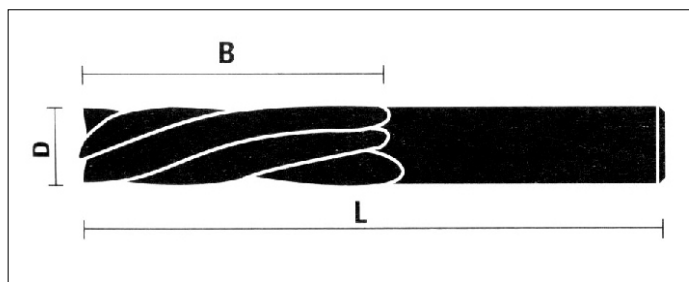
ART. FS115
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW
 Obrót lewy
 Wiór w dół

KOD	D	B	L	Z
FS115.040.L	4	12	50	Z=2
FS115.060.L	6	17	60	Z=2
FS115.060.L	6	27	80	Z=2
FS115.081.L	8	22	80	Z=2
FS115.100.L	10	35	80	Z=2
FS115.120.L	12	35	100	Z=2
FS115.121.L	12	45	100	Z=2
FS115.141.L	14	55	100	Z=2
FS115.161.L	16	55	100	Z=2
FS115.181.L	18	72	120	Z=2
FS115.200.L	20	55	100	Z=2
FS115.201.L	20	72	120	Z=2



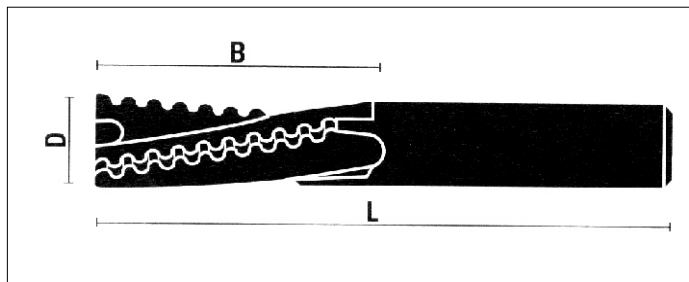
ART. FS116
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW
Obrót prawy
Wiór w górę

KOD	D	B	L	Z
FS116.081.R	8	35	80	Z=3
FS116.100.R	10	35	80	Z=3
FS116.101.R	10	45	100	Z=3
FS116.120.R	12	35	85	Z=3
FS116.122.R	12	55	105	Z=3
FS116.140.R	14	45	100	Z=3
FS116.160.R	16	45	100	Z=3
FS116.161.R	16	55	110	Z=3
FS116.162.R	16	72	125	Z=3
FS116.180.R	18	55	115	Z=3
FS116.181.R	18	72	130	Z=3
FS116.200.R	20	55	115	Z=3
FS116.201.R	20	72	130	Z=3



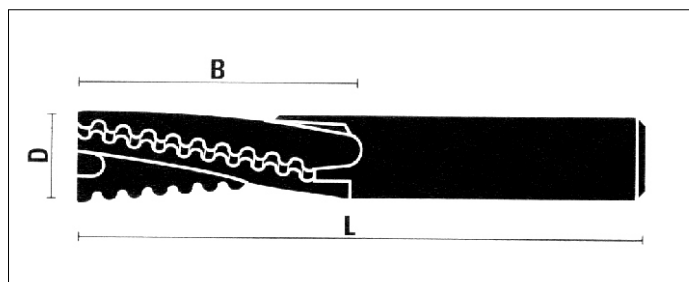
ART. FS116
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW
Obrót lewy
Wiór w dół

KOD	D	B	L	Z
FS116.081.L	8	35	80	Z=3
FS116.100.L	10	35	80	Z=3
FS116.101.L	10	45	100	Z=3
FS116.120.L	12	35	80	Z=3
FS116.122.L	12	55	100	Z=3
FS116.140.L	14	45	100	Z=3
FS116.160.L	16	45	100	Z=3
FS116.161.L	16	55	100	Z=3
FS116.200.L	20	55	100	Z=3
FS116.201.L	20	72	120	Z=3



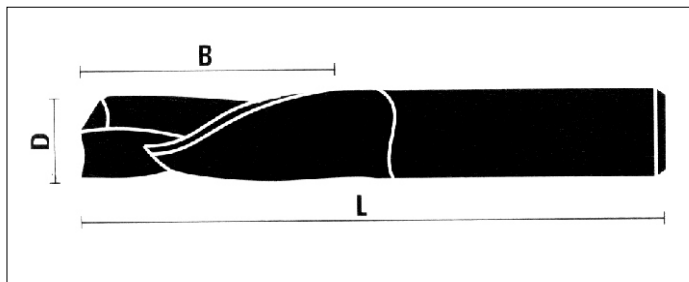
ART. FS117
FREZ SPIRALNY LITY HM
Z ŁAMACZEM WIÓRÓW
 Obrót prawy
 Wiór w górę

KOD	D	B	L	Z
FS117.080.R	8	22	80	Z=3
FS117.081.R	8	35	80	Z=3
FS117.100.R	10	35	80	Z=3
FS117.101.R	10	45	100	Z=3
FS117.120.R	12	35	85	Z=3
FS117.121.R	12	45	100	Z=3
FS117.122.R	12	55	105	Z=3
FS117.140.R	14	45	100	Z=3
FS117.160.R	16	45	100	Z=3
FS117.161.R	16	55	110	Z=3
FS117.162.R	16	72	125	Z=3
FS117.180.R	18	55	115	Z=3
FS117.181.R	18	72	130	Z=3
FS117.200.R	20	55	115	Z=3
FS117.201.R	20	72	130	Z=3
FS117.202.R	20	102	160	Z=3



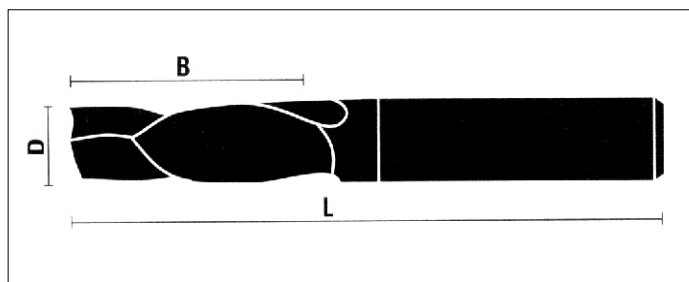
ART. FS117
FREZ SPIRALNY LITY HM
Z ŁAMACZEM WIÓRÓW
 Obrót lewy
 Wiór w dół

KOD	D	B	L	Z
FS117.081.L	8	35	80	Z=3
FS117.100.L	10	35	80	Z=3
FS117.120.L	12	45	80	Z=3
FS117.122.L	12	55	100	Z=3
FS117.140.L	14	55	100	Z=3
FS117.160.L	16	45	100	Z=3
FS117.161.L	16	55	100	Z=3
FS117.180.L	18	55	100	Z=3
FS117.200.L	20	55	100	Z=3
FS117.201.L	20	72	120	Z=3



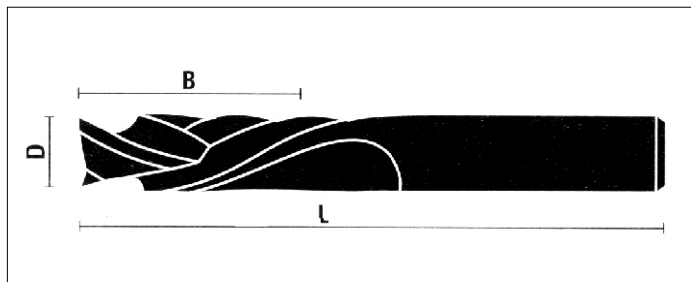
ART. FS118
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW Z
PODWÓJNĄSPIRALĄ -
DOCISKA OBRABIANE
KRAWĘDZIE
Obrót prawy

KOD	D	B	L	Z
FS118.061.R	6	27	60	Z=1+1
FS118.080.R	8	22	80	Z=1+1
FS118.081.R	8	32	80	Z=1+1
FS118.100.R	10	32	80	Z=1+1
FS118.101.R	10	42	100	Z=1+1
FS118.120.R	12	42	100	Z=1+1
FS118.121.R	12	52	100	Z=1+1
FS118.127.R	12.7	32	78	Z=1+1
FS118.161.R	16	52	100	Z=1+1



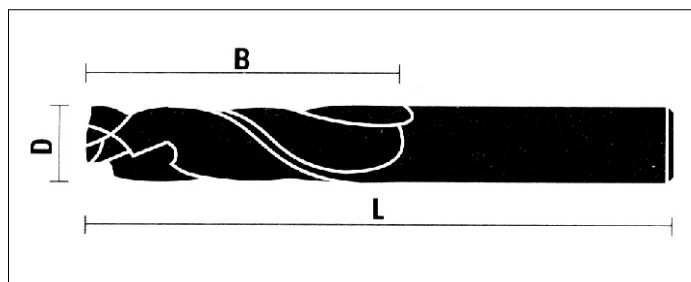
ART. FS118
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW Z
PODWÓJNĄSPIRALĄ -
DOCISKA OBRABIANE
KRAWĘDZIE
Obrót lewy

KOD	D	B	L	Z
FS118.061.L	6	27	60	Z=1+1
FS118.081.L	8	32	80	Z=1+1
FS118.100.L	10	32	80	Z=1+1
FS118.120.L	12	42	100	Z=1+1



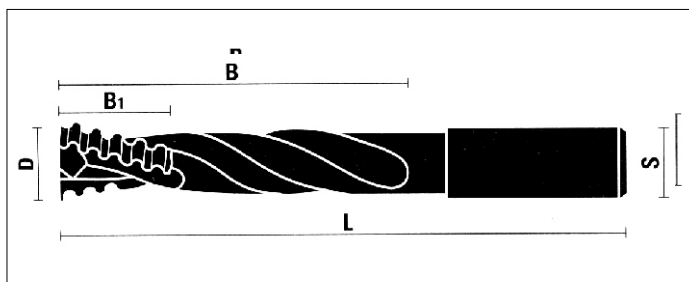
ART. FS119
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW Z
PODWÓJNĄSPIRALĄ -
DOCISKA OBRABIANE
KRAWĘDZIE
Obrót prawy

KOD	D	B	L	Z
FS119.080.R	8	22	80	Z=2+2
FS119.081.R	8	32	80	Z=2+2
FS119.100.R	10	32	80	Z=2+2
FS119.101.R	10	42	100	Z=2+2
FS119.120.R	12	42	100	Z=2+2
FS119.121.R	12	52	110	Z=2+2
FS119.127.R	12.7	32	78	Z=2+2
FS119.140.R	14	42	100	Z=2+2
FS119.141.R	14	52	110	Z=2+2
FS119.160.R	16	42	100	Z=2+2
FS119.161.R	16	52	110	Z=2+2
FS119.162.R	16	72	120	Z=2+2
FS119.180.R	18	52	115	Z=2+2
FS119.181.R	18	72	135	Z=2+2
FS119.182.R	18	102	165	Z=2+2
FS119.200.R	20	52	115	Z=2+2
FS119.201.R	20	72	135	Z=2+2



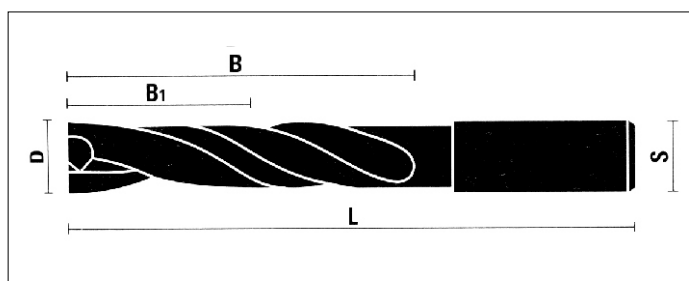
ART. FS119
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW Z
PODWÓJNĄSPIRALĄ -
DOCISKA OBRABIANE
KRAWĘDZIE
Obrót lewy

KOD	D	B	L	Z
FS119.080.L	8	22	80	Z=2+2
FS119.081.L	8	32	80	Z=2+2
FS119.101.L	10	42	100	Z=2+2
FS119.120.L	12	42	100	Z=2+2
FS119.121.L	12	52	105	Z=2+2
FS119.161.L	16	52	110	Z=2+2
FS119.180.L	18	52	115	Z=2+2
FS119.200.L	20	52	115	Z=2+2
FS119.201.L	20	72	135	Z=2+2



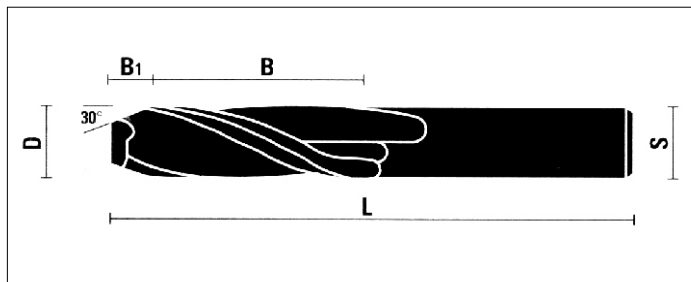
ART. FS120
FREZ SPIRALNY LITY HM
Z ŁAMACZEM WIÓRÓW
 Do frezowania kieszeni pod
 zamki do maszyn C.N.C
 Obrót prawy

KOD	D	B1	B	L	S	Z
FS120.140.R	14	20	95	155	14x45	2
FS120.160.R	16	25	115	175	16x45	2
FS120.161.R	16	45	95	140	16x45	2
FS120.162.R	16	50	100	150	16x45	2
FS120.180.R	18	25	115	175	18x45	2



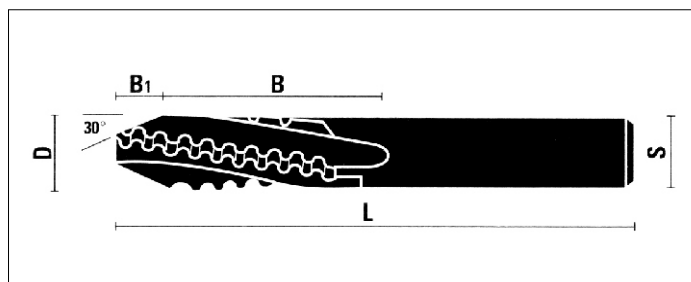
ART. FS121 - FS122
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW
 Do frezowania kieszeni pod
 zamki do maszyn C.N.C
 Obrót prawy
 FS121 - wiór w górę
 FS122 - wiór w dół

KOD	D	B1	B	L	S	Z
FS121.160.R	16	50	100	150	16x45	3
FS122.160.R	16	50	100	150	16x45	3



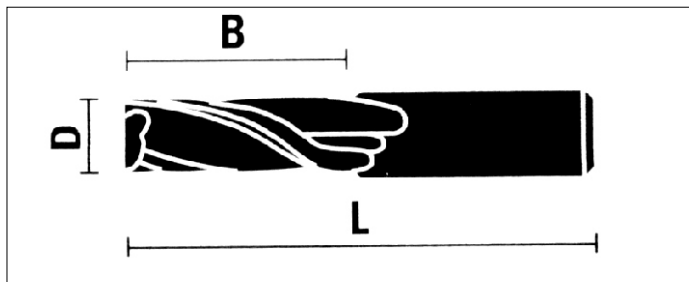
ART. FS123
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW
 Dla stolarki otworowej -
 gniazda pod okucia
 Obrót prawy

KOD	D	B1	B	L	S	Z
FS123.140.R	14	8	42	100	14	2
FS123.160.R	16	9	52	120	16	2
FS123.180.R	18	10	52	120	18	2
FS123.200.R	20	11	52	120	20	2



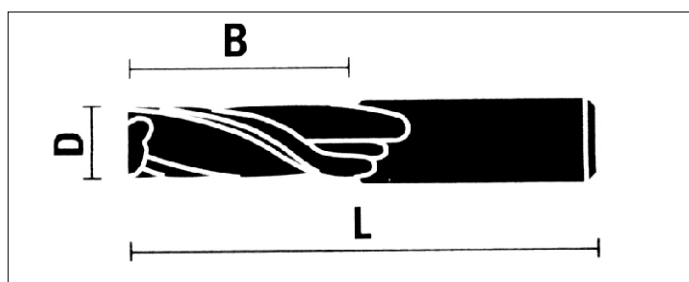
ART. FS124
FREZ SPIRALNY LITY HM
Z ŁAMACZEM WIÓRÓW
 Dla stolarki otworowej -
 gniazda pod okucia
 Obrót prawy

KOD	D	B1	B	L	S	Z
FS124.160.R	16	9	52	120	16	2
FS124.200.R	20	11	52	120	20	2



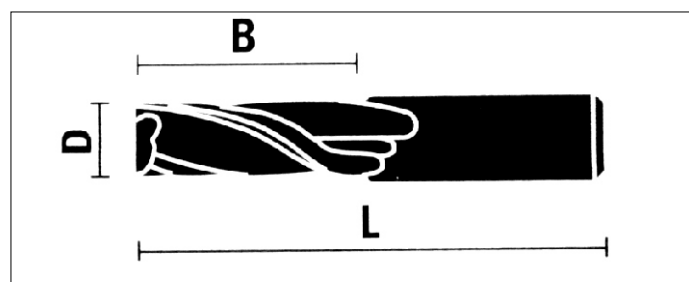
ART. FS125
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW S=6
Obrót prawy
Wiór w górę

KOD	D	B	L	S	Z
FS125.030.R	3	12	60	6	Z=2
FS125.035.R	3.5	14	60	6	Z=2
FS125.040.R	4	14	60	6	Z=2
FS125.045.R	4.5	16	60	6	Z=2
FS125.050.R	5	17	60	6	Z=2



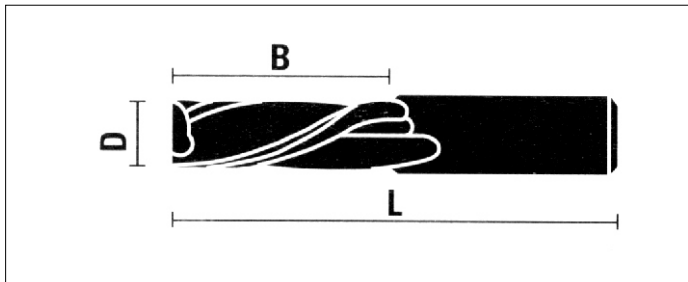
ART. FS126
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW S=6
Obrót prawy
Wiór w dół

KOD	D	B	L	S	Z
FS126.030.R	3	12	60	6	Z=2
FS126.035.R	3.5	14	60	6	Z=2
FS126.040.R	4	14	60	6	Z=2
FS126.045.R	4.5	16	60	6	Z=2
FS126.050.R	5	17	60	6	Z=2



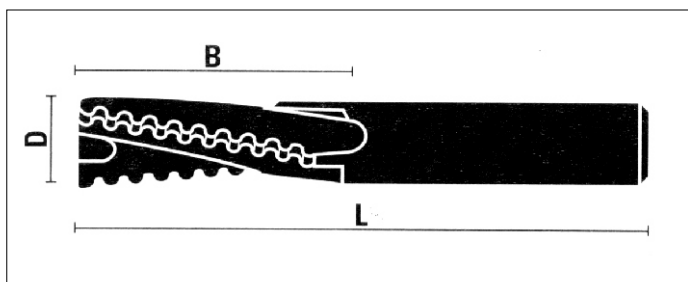
ART. FS127
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW S=6
Obrót prawy
Wiór w górę

KOD	D	B	L	S	Z
FS127.030.R	3	12	60	8	Z=2
FS127.040.R	4	14	60	8	Z=2
FS127.050.R	5	17	60	8	Z=2
FS127.060.R	6	22	60	8	Z=2
FS127.070.R	7	32	60	8	Z=2



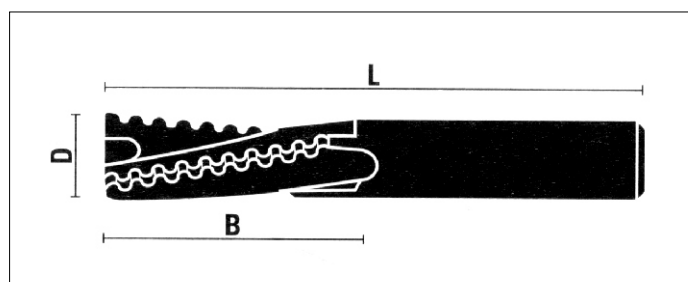
ART. FS128
FREZ SPIRALNY LITY HM
BEZ ŁAMACZA WIÓRÓW S=8
 Obrót prawy
 Wiór w dół

KOD	D	B	L	S	Z
FS128.030.R	3	12	60	8	Z=2
FS128.040.R	4	14	60	8	Z=2
FS128.050.R	5	17	60	8	Z=2
FS128.060.R	6	22	70	8	Z=2
FS128.070.R	7	32	80	8	Z=2



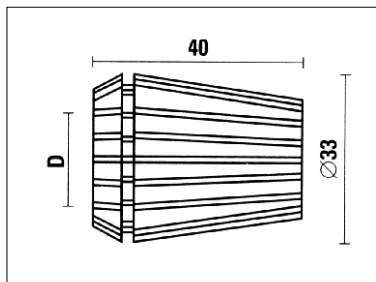
ART. FS129
FREZ SPIRALNY LITY HM Z
Z ŁAMACZEM WIÓRÓW
 Obrót prawy
 Wiór w górę

KOD	D	B	L	S	Z
FS129.080.R	8	35	80	8	Z=2
FS129.100.R	10	35	80	10	Z=2
FS129.120.R	12	35	80	12	Z=2
FS129.121.R	12	45	90	12	Z=2



ART. FS130
FREZ SPIRALNY LITY HM
Z ŁAMACZEM WIÓRÓW
 Obrót prawy
 Wiór w górę

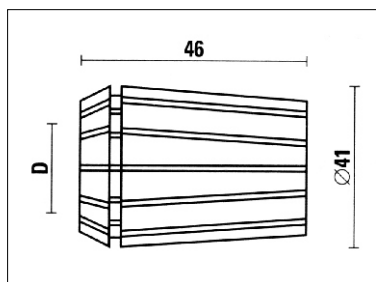
KOD	D	B	L	S	Z
FS130.080.R	8	35	80	8	Z=2
FS130.100.R	10	35	80	10	Z=2
FS130.120.R	12	35	80	12	Z=2



ART. TS140 TULEJA SPRĘŻYSTA ER 32 DIN 6499

KOD	D
TS140.030.A	3-2
TS140.040.A	4-3
TS140.050.A	5-4
TS140.060.A	6-5
TS140.064.A	6.4 - (1/4")
TS140.070.A	7-6
TS140.080.A	8-7
TS140.090.A	9-8
TS140.095.A	9.5 - (3/8")
TS140.100.A	10-9
TS140.110.A	11-10

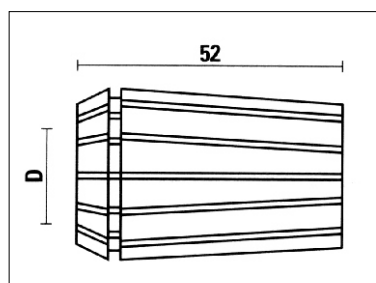
KOD	D
TS140.120.A	12-11
TS140.127.A	12.7 - (1/2")
TS140.130.A	13-12
TS140.140.A	14-13
TS140.150.A	15-14
TS140.160.A	16-15
TS140.170.A	17-16
TS140.180.A	18-17
TS140.190.A	19-18
TS140.191.A	19.1 - (3/4")
TS140.200.A	20-19



ART. TS141 TULEJA SPRĘŻYSTA ER 40 DIN 6499

KOD	D
TS141.040.A	4-3
TS141.060.A	6-5
TS141.070.A	7-6 - (1/4")
TS141.080.A	8-7
TS141.100.A	10-9 - (3/8")
TS141.120.A	12-11
TS141.130.A	13-12 - (1/2")

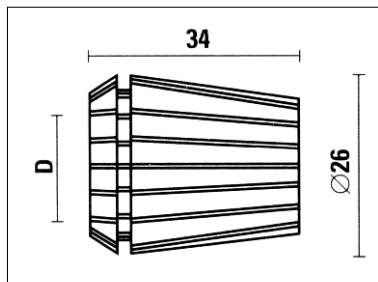
KOD	D
TS141.140.A	14-13
TS141.160.A	16-15 - (5/8")
TS141.180.A	18-17
TS141.190.A	19-18 - (3/4")
TS141.200.A	20-19
TS141.250.A	25-24
TS141.260.A	26-25 - (1")



ART. TS142 TULEJA SPRĘŻYSTA DIN 6499 - 444E

KOD	D
TS142.060.A	6
TS142.080.A	8
TS142.100.A	10 - (3/8")
TS142.120.A	12
TS142.130.A	13 - (1/2")

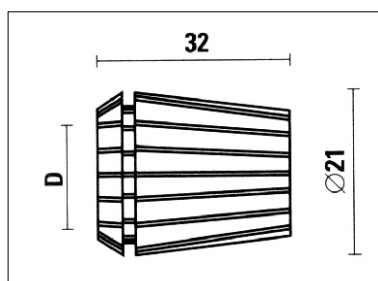
KOD	D
TS142.140.A	14
TS142.160.A	16 - (5/8")
TS142.180.A	18
TS142.200.A	20
TS142.250.A	25



ART. TS143 TULEJA SPRĘŻYSTA ER 25

KOD	D
TS143.030.A	3
TS143.040.A	4
TS143.050.A	5
TS143.060.A	6
TS143.080.A	8

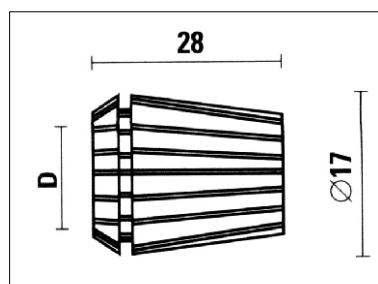
KOD	D
TS143.100.A	10
TS143.120.A	12
TS143.140.A	14
TS143.160.A	16



ART. TS144 TULEJA SPRĘŻYSTA ER 20

KOD	D
TS144.030.A	3
TS144.040.A	4
TS144.050.A	5
TS144.060.A	6

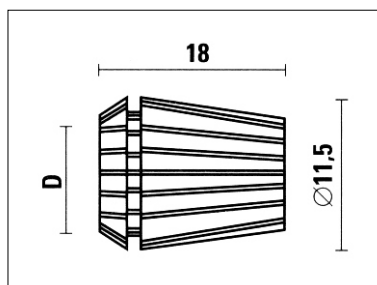
KOD	D
TS144.080.A	8
TS144.100.A	10
TS144.120.A	12



ART. TS145 TULEJA SPRĘŻYSTA ER16

KOD	D
TS145.020.A	2
TS145.030.A	3
TS145.040.A	4
TS145.050.A	5

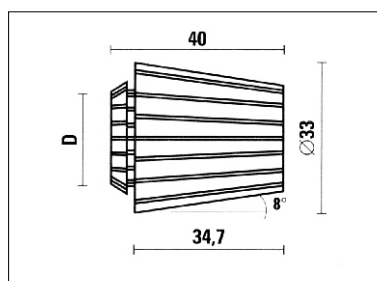
KOD	D
TS145.060.A	6
TS145.080.A	8
TS145.100.A	10



ART. TS146 TULEJA SPRĘŻYSTA ER 11

KOD	D
TS146.010.A	1 - 0.5
TS146.015.A	1.5 - 1
TS146.020.A	2 - 1.5
TS146.025.A	2.5 - 2
TS146.030.A	3 - 2.5
TS146.035.A	3.5 - 3
TS146.040.A	4 - 3.5

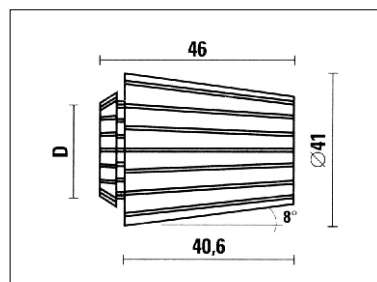
KOD	D
TS146.045.A	4.5 - 4
TS146.050.A	5 - 4.5
TS146.055.A	5.5 - 5
TS146.060.A	6 - 5.5
TS146.065.A	6.5 - 6
TS146.070.A	7 - 6.5



ART. TS147 TULEJA SPRĘŻYSTA WYSOKIEJ DOKŁADNOŚCI ETS 32

KOD	D
TS147.040.A	4-3
TS147.060.A	6-5
TS147.080.A	8-7
TS147.100.A	10-9
TS147.120.A	12-11

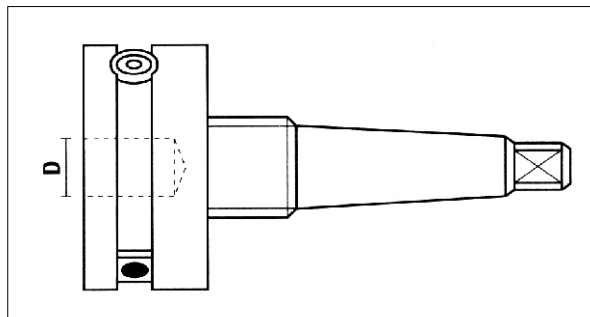
KOD	D
TS147.140.A	14-13
TS147.160.A	16-15
TS147.180.A	18-17
TS147.200.A	20-19



ART. TS148 TULEJA SPRĘŻYSTA WYSOKIEJ DOKŁADNOŚCI ETS 32

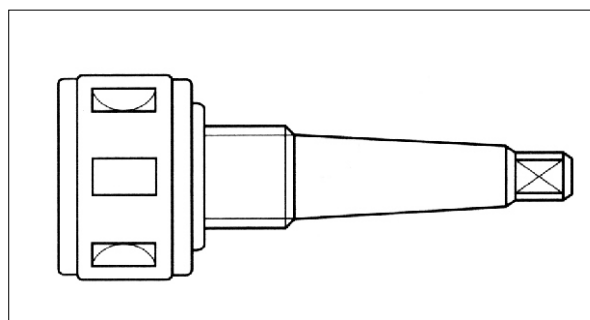
KOD	D
TS148.040.A	4-3
TS148.060.A	6-5
TS148.080.A	8-7
TS148.100.A	10-9
TS148.120.A	12-11

KOD	D
TS148.140.A	14-13
TS148.160.A	16-15
TS148.180.A	18-17
TS148.200.A	20-19
TS148.250.A	25-24



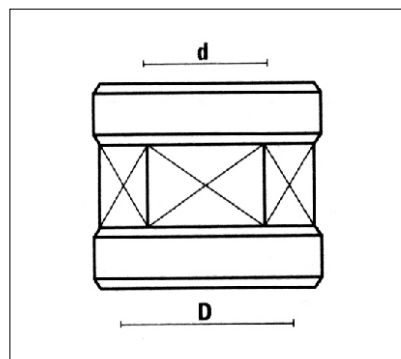
ART. UC160
UCHWYT MIMOŚRODOWY DO
FREZAREK
GÓRNOWRZECIONOWYCH
STOŻEK MORSE'A 2 (MK2)

KOD	MIMOŚRÓD	D
UC160.001.R	0	9.5
UC160.002.R	0	12
UC160.051.R	0.5	9.5
UC160.101.R	1	9.5
UC160.151.R	1.5	9.5
UC160.201.R	2	9.5
UC160.251.R	2.5	9.5
UC160.301.R	3	9.5
UC160.401.R	4	9.5
UC160.402.R	4	12
UC160.502.R	5	12
UC160.802.R	8	12



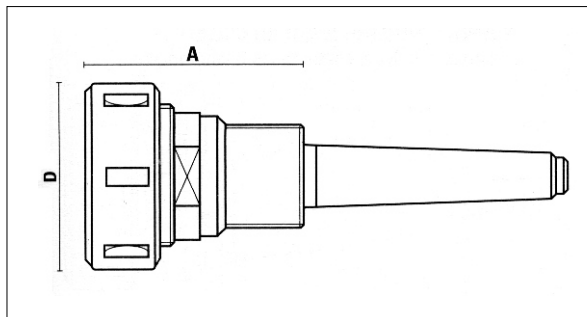
ART. UC161
UCHWYT DO FREZAREK
GÓRNOWRZECIONOWYCH
STOŻEK MORSE'A 2 (MK2)

KOD	KOD	S
UC161.100.R	UC161.100.L	C.M.2/FIL R20



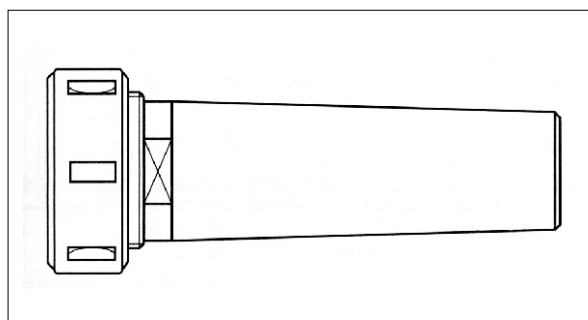
ART. UI200
NAKRĘTKA

KOD	KOD	D	d
UI200.001.R	UI200.001.L	M33x3	20x14x1"
UI200.002.R	UI200.002.L	M33x3	M30x1.5



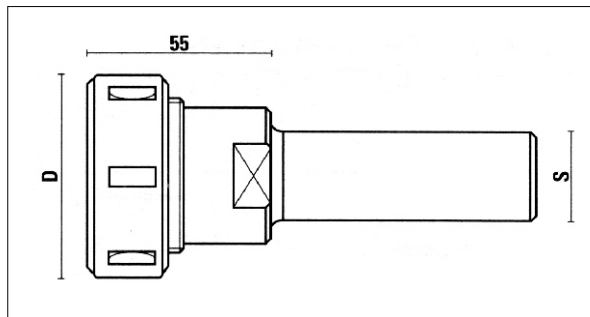
ART. UC162
UCHWYT
STOŻEK MORSE'A

KOD	UCHWYT	A	D	TULEJA	OBRÓT
UC162.200.R	C.M.2/FIL Ø30	60	50	Ø2÷20(ART.TS140)	PRAWY
UC162.200.L	C.M.2/FIL Ø30	60	50	Ø2÷20(ART.TS140)	LEWY
UC162.202.R	C.M.2/FIL Ø30	60	50	Ø2÷20(ART.TS140)	PRAWY
UC162.300.R	C.M.3/FIL Ø30	62	50	Ø2÷20(ART.TS140)	PRAWY
UC162.300.L	C.M.3/FIL Ø30	62	50	Ø2÷20(ART.TS140)	LEWY
UC162.302.R	C.M.3/FIL Ø30	62	50	Ø2÷20(ART.TS140)	PRAWY



ART. UC162
UCHWYT
STOŻEK MORSE'A

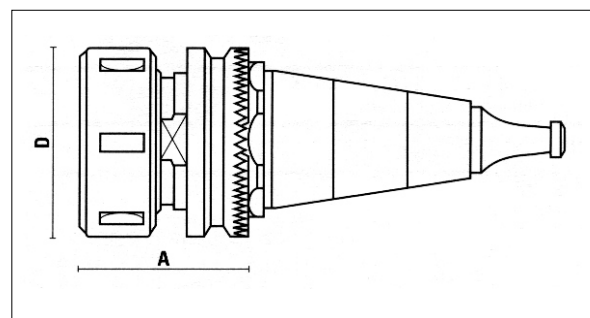
KOD	UCHWYT	TULEJA
UC162.350.R	C.M.4	Ø2÷20(ART.TS140)
UC162.351.L	C.M.4	Ø3÷26(ART.TS141)



ART. UC162 UCHWYT NAKRĘTKA W KOMPLECIE

DO MASZYN: **Morbidelli, SCM**

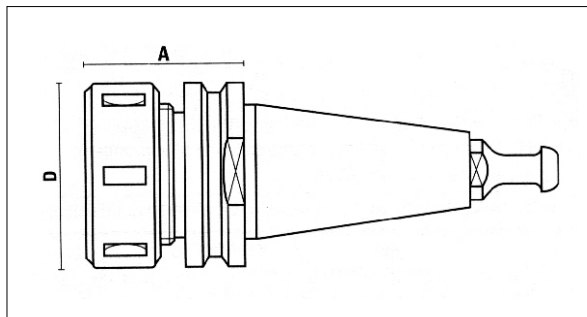
KOD	S	D	TULEJA	NAKRĘTKA	OBRÓT
UC162.400.R	Ø20	50	Ø2+20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.402.R	Ø20	50	Ø2+20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.600.R	Ø25	50	Ø2+20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.602.R	Ø25	50	Ø2+20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY



ART. UC162 UCHWYT ISO 30 NAKRĘTKA W KOMPLECIE

DO MASZYN: **Morbidelli, SCM**

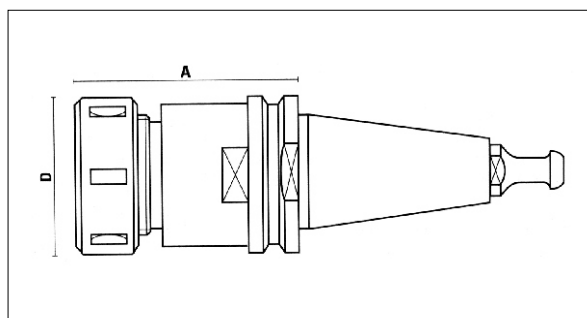
KOD	A	D	TULEJA	OBRÓT
UC162.700.R	55	50	Ø2+20(ART.TS140)	PRAWY
UC162.700.L	55	50	Ø2+20(ART.TS140)	LEWY
UC162.702.R	55	50	Ø2+20(ART.TS140)	PRAWY
UC162.701.R	72	60	Ø3+25(ART.TS142)	PRAWY
UC162.711.R	72	60	Ø3+25(ART.TS142)	PRAWY
UC162.711.L	72	60	Ø3+25(ART.TS142)	LEWY



ART. UC162
UCHWYT ISO 30
NAKRĘTKA I „GRZYBEK” W
KOMPLECIE

DO MASZYN: *Biesse, Masterwood, Bulleri*

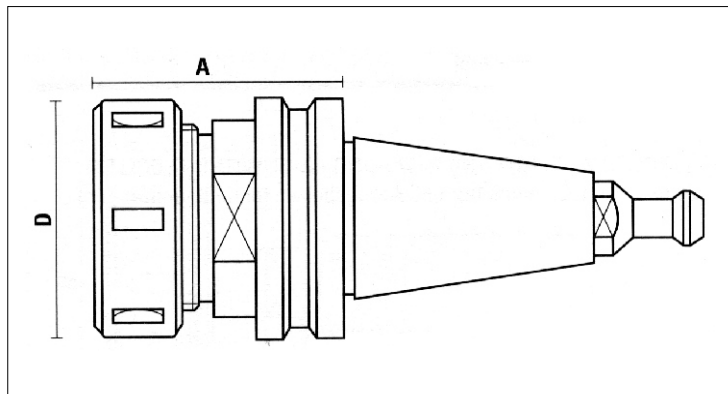
KOD	A	D	TULEJA SPRĘŻYSTA	NAKRĘTKA	OBRÓT
UC162.800.R	50	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.800.L	50	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	LEWY
UC162.802.R	50	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.830.R	50	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY
UC162.830.L	50	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	LEWY
UC162.832.R	50	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY



ART. UC162
UCHWYT ISO 30
NAKRĘTKA I „GRZYBEK” W
KOMPLECIE

DO MASZYN: *Biesse, Masterwood, Bulleri*

KOD	A	D	TULEJA SPRĘŻYSTA	NAKRĘTKA	OBRÓT
UC162.804.R	75	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.804.L	75	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	LEWY
UC162.806.R	75	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.834.R	75	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY
UC162.834.L	75	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	LEWY
UC162.836.R	75	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY



ART. UC162 **UCHWYT ISO 30** **NAKRĘTKA W KOMPLECIE**

DO MASZYN: **Alberti, Vitap, Masterwood**

KOD	A	D	TULEJA SPRĘŻYSTA	NAKRĘTKA	OBRÓT
UC162.810.R	60	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.810.L	60	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	LEWY
UC162.812.R	60	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.814.R	60	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY
UC162.814.L	60	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	LEWY
UC162.816.R	60	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY

DO MASZYN: **Busellato, Weeke, Ima, Bulleri, Maka, Cosmec, Reichenbacher**

KOD	A	D	TULEJA SPRĘŻYSTA	NAKRĘTKA	OBRÓT
UC162.820.R	60	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.820.L	60	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	LEWY
UC162.822.R	60	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.824.R	60	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY
UC162.824.L	60	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	LEWY
UC162.826.R	60	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY

DO MASZYN: **Belotti**

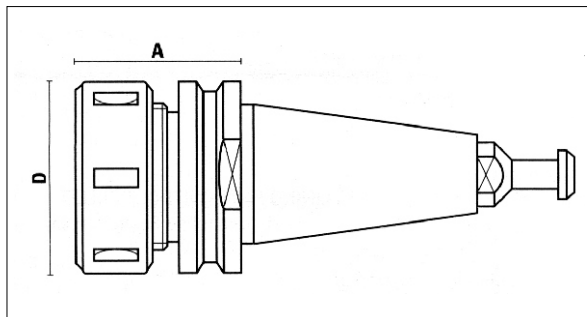
KOD	A	D	TULEJA SPRĘŻYSTA	NAKRĘTKA	OBRÓT
UC162.840.R	60	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.842.R	60	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.844.R	60	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY
UC162.846.R	60	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY

DO MASZYN: **Esseteam**

KOD	A	D	TULEJA SPRĘŻYSTA	NAKRĘTKA	OBRÓT
UC162.860.R	60	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.862.R	60	50	Ø2÷20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.864.R	60	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY
UC162.866.R	60	63	Ø3÷26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY

DO MASZYN: **CMS**

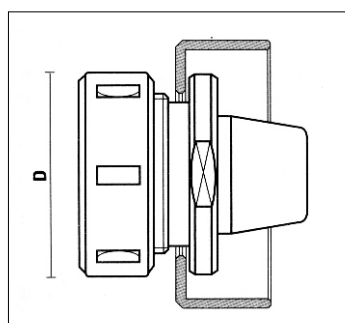
KOD	A	D	TULEJA SPRĘŻYSTA	NAKRĘTKA	OBRÓT
UC162.880.R	50	50	Ø2÷20(ART.TS147)	EST 32	PRAWY
UC162.882.R	57	63	Ø2÷20(ART.TS148)	EST 40	PRAWY



ART. UC162 UCHWYT ISO 40 NAKRĘTKA I W KOMPLECIE

DO MASZYN: IMA, Weeke, Maka, Reichenbacher, Stegherr

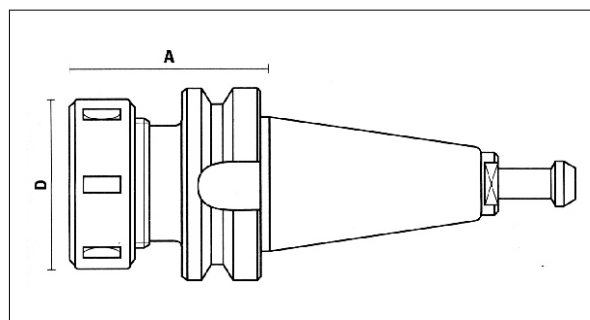
KOD	A	D	TULEJA SPRĘŻYSTA	NAKRĘTKA	OBRÓT
UC162.850.R	50	50	Ø2+20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.852.R	50	50	Ø2+20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.870.R	60	63	Ø3+26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY
UC162.872.R	60	63	Ø3+26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY



ART. UC162 UCHWYT DO MASZYN „CMS” NAKRĘTKA W KOMPLECIE

DO MASZYN: CMS

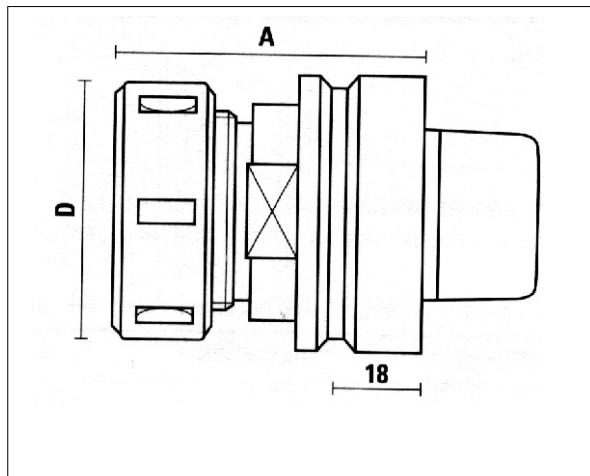
KOD	A	D	TULEJA SPRĘŻYSTA	NAKRĘTKA	OBRÓT
UC162.900.R		50	Ø2+20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.902.R		50	Ø2+20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.904.R		63	Ø3+26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY
UC162.906.R		63	Ø3+26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY



ART. UC162 UCHWYT DO BT 30 - BT 35 - BT 40 NAKRĘTKA W KOMPLECIE

DO MASZYN: BT 30 Shoda, BT 35 Heian,
BT 40 Shoda, BT 30 Komo

KOD	TIPO	A	D	TULEJA SPRĘŻYSTA	NAKRĘTKA	OBRÓT
UC162.910.R	BT 30	60	50	Ø2+20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.912.R	BT 30	70	63	Ø3+26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY
UC162.920.R	BT 35	65	50	Ø2+20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.922.R	BT 35	70	63	Ø3+26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY
UC162.930.R	BT 40	65	50	Ø2+20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.932.R	BT 40	70	63	Ø3+26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY
UC162.940.R	BT 30	60	50	Ø2+20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.942.R	BT 30	70	63	Ø3+26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY

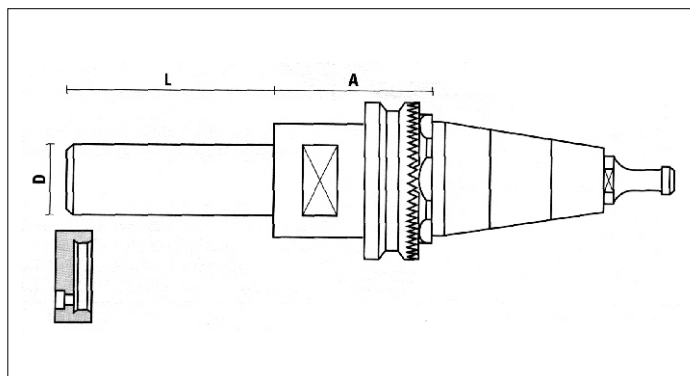


**ART. UC162
UCHWYT HSK
NAKRĘTKA W KOMPLECIE**

DO MASZYN: **Morbidelli, SCM**

KOD	D ₁	A	D	TULEJA SPRĘŻYSTA	NAKRĘTKA	OBRÓT
UC162.976.R	HSK 63 F	76	50	Ø2+20(ART.TS140)	DIN 6499 (ER 32)	PRAWY
UC162.980.R	HSK 63 F	76	63	Ø3+26(ART.TS141)	DIN 6499 (ER 40)	PRAWY
UC162.984.R	HSK 63 F	76	60	Ø3+26(ART.TS141)	DIN 6388	PRAWY

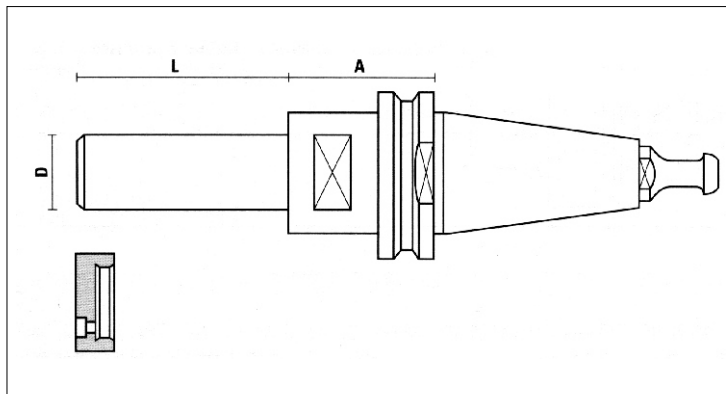
Obrót lewy na zamówienie



**ART. UC165
UCHWYT SK 30
„GRZYBEK” W KOMPLECIE**

DO MASZYN: **Morbidelli, SCM**

KOD	UCHWYT	D	L	A
UC165.690.R	ISO 30	30	70	35
UC165.700.R	ISO 30	30	100	35



ART. UC165
UCHWYT SK 30 - 40
„GRZYBEK” W KOMPLECIE

DO MASZYN: **Biesse, Masterwood - Bulleri**

KOD	D	L	A	UCHWYT
UC165.790.N	30	70	35	ISO 30
UC165.800.N	30	100	35	ISO 30

DO MASZYN: **Alberti, Vitap, Masterwood**

KOD	D	L	A	UCHWYT
UC165.791.N	30	70	35	ISO 30
UC165.801.N	30	100	35	ISO 30

DO MASZYN: **Busellato, Weeke, Ima, Bulleri, Maka, Cosmec, Reichenbacher**

KOD	D	L	A	UCHWYT
UC165.792.N	30	70	35	ISO 30
UC165.802.N	30	100	35	ISO 30

DO MASZYN: **Belotti**

KOD	D	L	A	UCHWYT
UC165.793.N	30	70	35	ISO 30
UC165.803.N	30	100	35	ISO 30

DO MASZYN: **Esseteam**

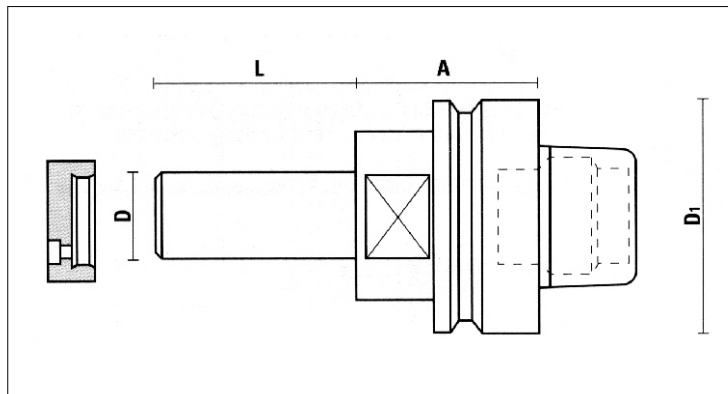
KOD	D	L	A	UCHWYT
UC165.804.N	30	100	35	ISO 30

DO MASZYN: **CMS**

KOD	D	L	A	UCHWYT
UC165.805.N	30	100	35	ISO 30

DO MASZYN: **Ima, Weeke, Maka, Bulleri, Reichenbacher, Stegherr**

KOD	D	L	A	UCHWYT
UC165.806.N	30	100	40	ISO 40



ART. UC165 UCHWYT HSK

DO MASZYN: **CMS**

KOD	D ₁	D	L	A
UC165.980.R	HSK 63 F	30	100	33
UC165.982.R	HSK 63 F	30	100	42
UC165.988.R	HSK 63 E	30	100	45

Głowice z nożami wymiennymi

Zastosowane oznaczenia

MAN - posuw manualny

MEC - posuw mechaniczny

D - średnica zewnętrzna

H - wysokość głowicy

d_{max} - maksymalna średnica wewnętrzna

Z - ilość zębów

P_{max} - maksymalna głębokość profilu

V - ilość noży bocznych

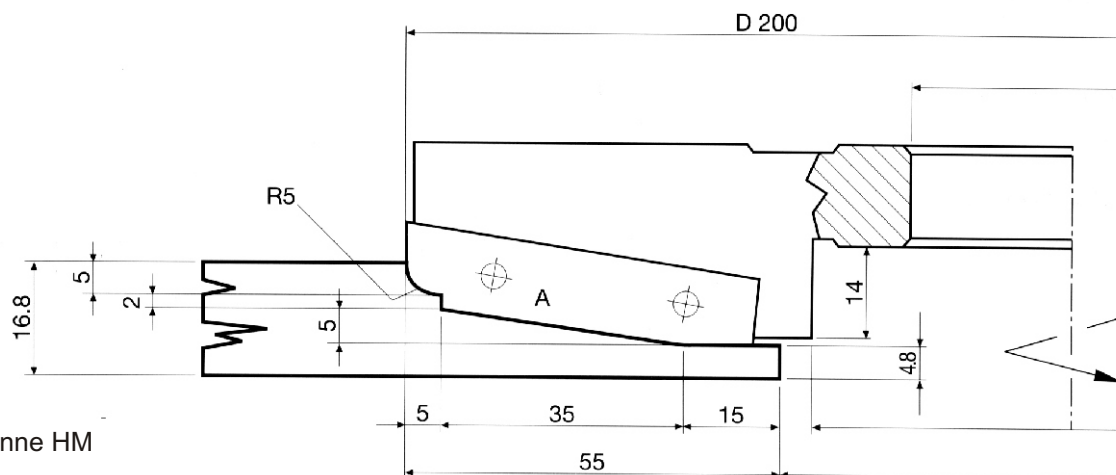
$R_{sr} 45^\circ$ - ilość noży fazujących

g - ilość noży pod uszczelką

1043/M2-S**MAN**

**GŁOWICA DO PŁYGIN Z NOŻAMI
WYMIENNYMI HM
W KOMPLECIE PROFIL A-B-C**

D	H	d _{max}	Z
200	30	50	2

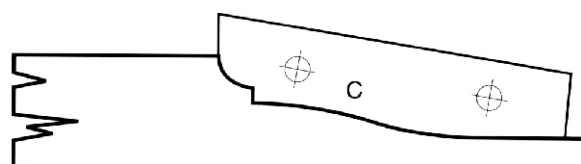
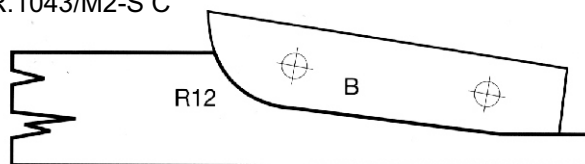


Noże wymienne HM

R.1043/M2-S A

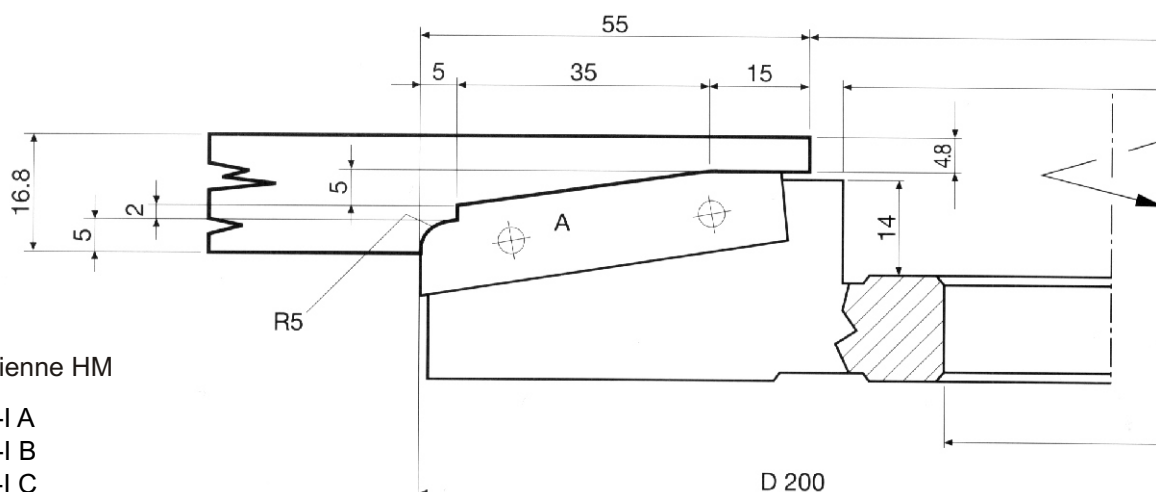
R.1043/M2-S B

R.1043/M2-S C

**1043/M2-I****MAN**

**GŁOWICA DO PŁYGIN Z NOŻAMI
WYMIENNYMI HM
W KOMPLECIE PROFIL A-B-C**

D	H	d _{max}	Z
200	30	50	2

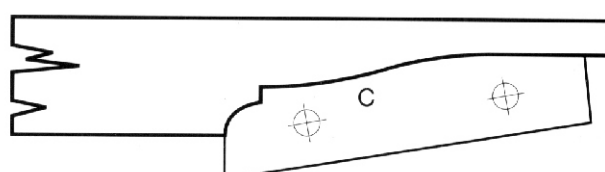
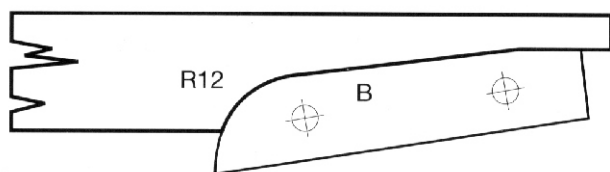


Noże wymienne HM

R.1043/M2-I A

R.1043/M2-I B

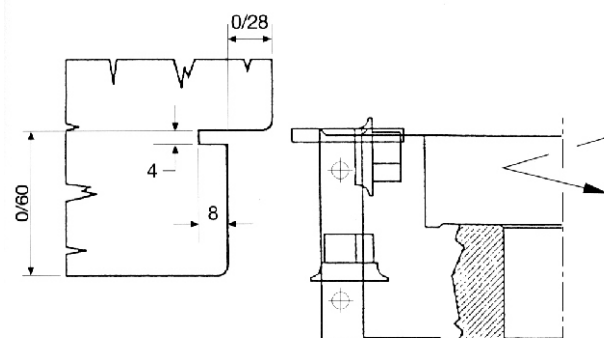
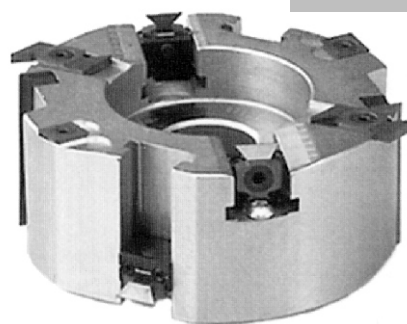
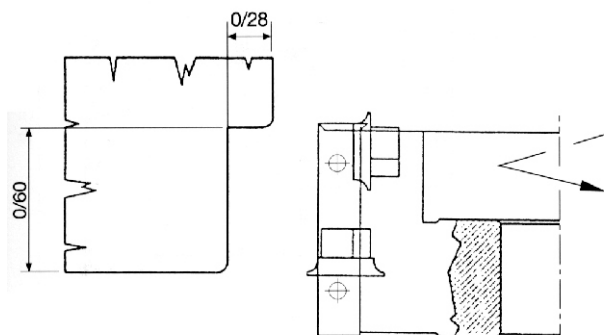
R.1043/M2-I C



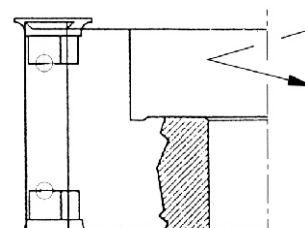
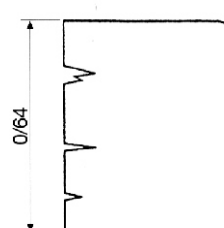
GŁOWICA UNIWERSALNA Z NOŻAMI WYMIENNYMI

1105/3

MAN



D	H	d _{max}	Z	V	Rs r.45°	g
140	60	50	2	2	4	2

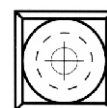
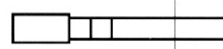
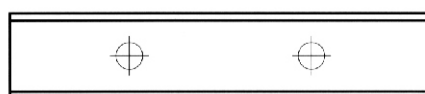


Kod. 6.050.150 Kod. 6.060.280

Kod. 6.000.017

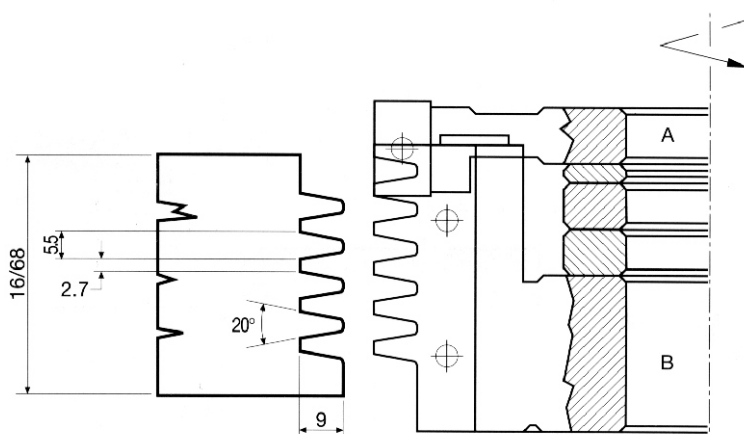
Kod. 6.100.151

Kod. 6.000.200



GŁOWICA UNIWERSALNA Z NOŻAMI WYMIENNYMI HM

do połączeń - regulacja wysokości



MAN

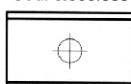
1089/1

	D	H	d _{max}	Z
A	140	20	50	3
B	140	60	50	3

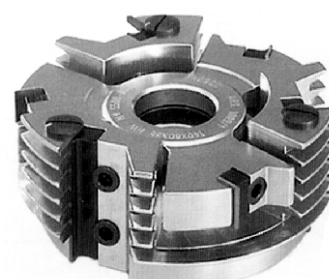
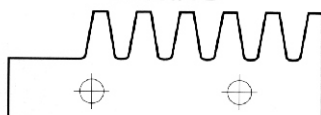
Noże wymienne HM

R.1089/1

Cod. 6.000.009



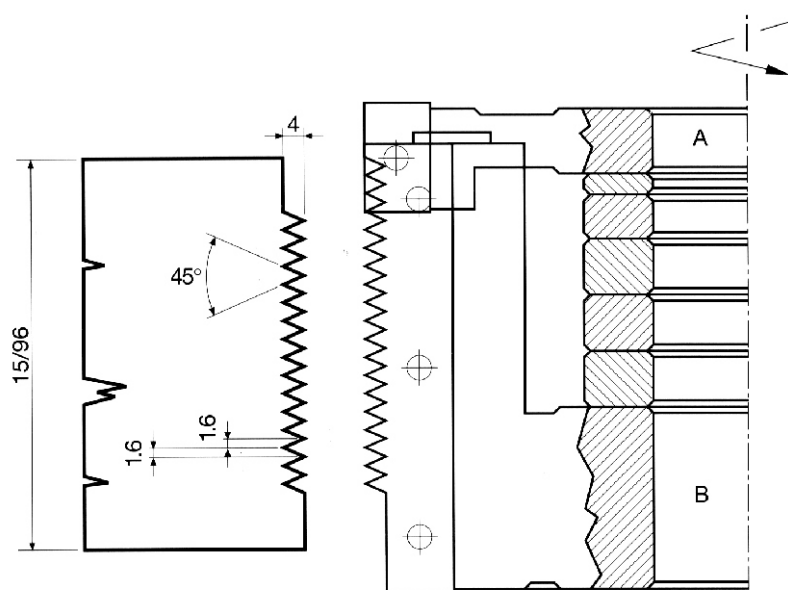
R.1089/1 B



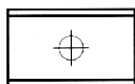
62-020 Swarzędz; ul. Cybińska 13; tel/fax 061/65 -15-095

GŁOWICA UNIWERSALNA Z NOŻAMI WYMIENNYMI HM

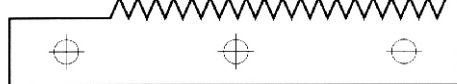
do połączeń - regulacja wysokości



Cod. 6.000.009



R.1091/1 B



1091/1

MAN

Noże wymienne HM

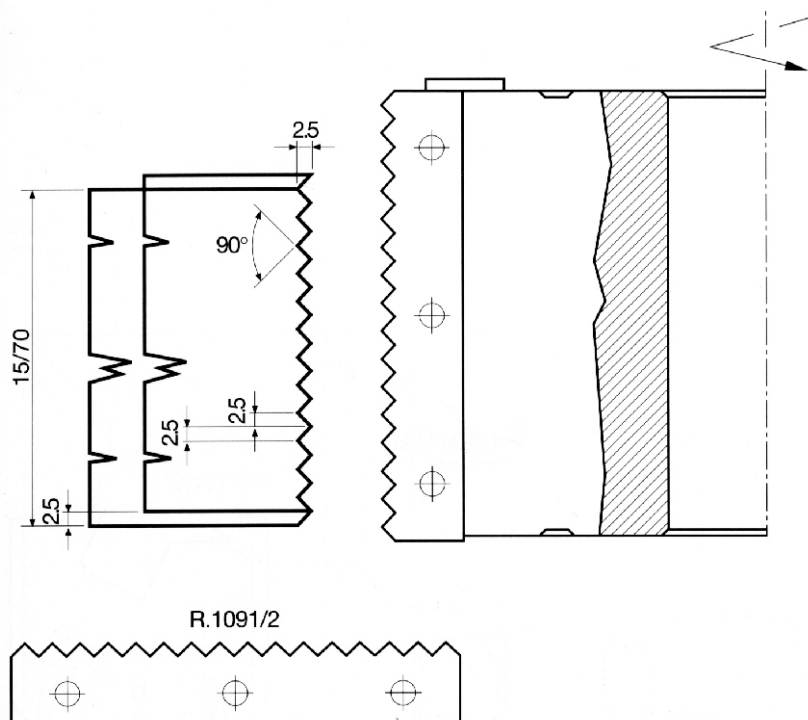
R.1091/1

	D	H	d _{max}	Z
A	140	20	50	3
B	140	80	50	3



GŁOWICA UNIWERSALNA Z NOŻAMI WYMIENNYMI HM

do połączeń



R.1091/2

1091/2

MAN

Noże wymienne HM

R.1091/2

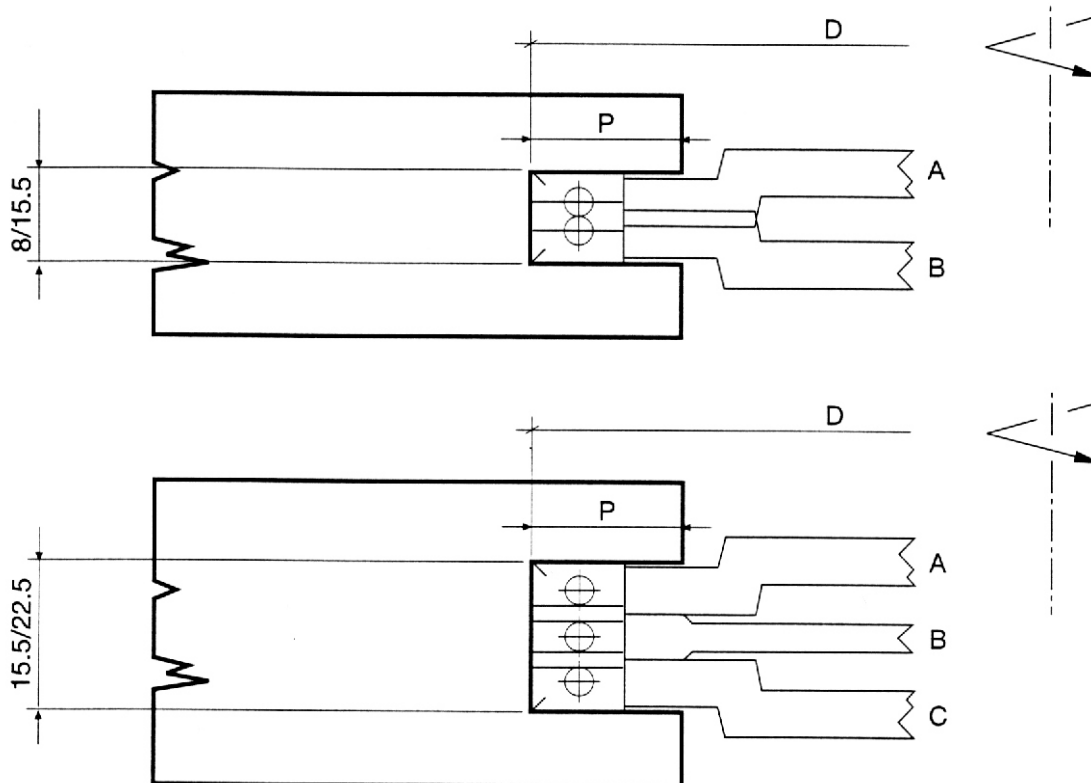
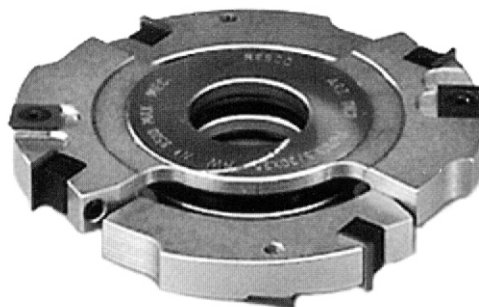
D	H	d _{max}	Z
140	80	50	2



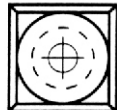
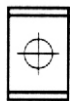
GŁOWICA DO ROWKÓW I WRĘGÓW Z NOŻAMI WYMIENNYMI HM - REGULACJA SZEROKOŚCI

1103

MAN



Kod. 6.000.001 Kod. 6.000.200



D	H	d _{max}	P _{max}	P _{max} (§)	Z	V
140	8/15.5	50	23	-	2+2	2+2
160	8/15.5	50	33	-	2+2	2+2
230	8.5/15.5	50	55	35	3+3	3+3
280	8.5/15.5	50	55	50	3+3	3+3

Art. 1103/C

	D	H	d _{max}	Z
A	140	8	50	2
B	140	8	50	2

GŁOWICA PROSTA Z NOŻAMI WYMIENNYMI HSS -

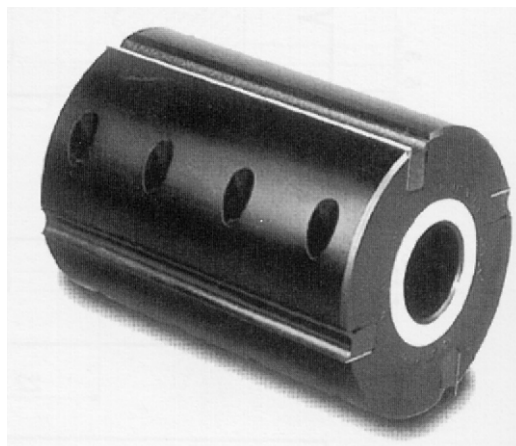
Korpus głowicy wykonany z lekkiego stopu

1112

MEC

Nóż HSS dwustronny o wymiarach 19x1.

D	H	d _{max}	Z	Nóż HSS
100	130	35	3	R.1112/130.1
100	190	35	3	R.1112/190.1
125	100	40	4	R.1112/100.1
125	120	40	4	R.1112/120.1
125	130	40	4	R.1112/130.1
125	140	40	4	R.1112/140.1
125	150	40	4	R.1112/150.1
125	170	40	4	R.1112/170.1
125	180	40	4	R.1112/180.1
125	190	40	4	R.1112/190.1
125	220	40	4	R.1112/220.1
125	230	40	4	R.1112/230.1
125	240	40	4	R.1112/240.1
125	250	40	4	R.1112/250.1



GŁOWICA PROSTA Z NOŻAMI WYMIENNYMI HSS -

Korpus głowicy wykonany z lekkiego stopu

1112/1

MEC

Nóż HSS lub HM o wymiarach 30x3.

D	H	d _{max}	Z	Nóż HSS	Nóż HM
100	120	35	3	R.1112/1.120.3.S	R.1112/1.120.3.W
100	130	35	3	R.1112/1.130.3.S	R.1112/1.130.3.W
100	180	35	3	R.1112/1.180.3.S	R.1112/1.180.3.W
100	190	35	3	R.1112/1.190.3.S	R.1112/1.190.3.W
125	100	40	4	R.1112/1.100.3.S	R.1112/1.100.3.W
125	120	40	4	R.1112/1.120.3.S	R.1112/1.120.3.W
125	130	40	4	R.1112/1.130.3.S	R.1112/1.130.3.W
125	140	40	4	R.1112/1.140.3.S	R.1112/1.140.3.W
125	150	40	4	R.1112/1.150.3.S	R.1112/1.150.3.W
125	170	40	4	R.1112/1.170.3.S	R.1112/1.170.3.W
125	180	40	4	R.1112/1.180.3.S	R.1112/1.180.3.W
125	190	40	4	R.1112/1.190.3.S	R.1112/1.190.3.W
125	220	40	4	R.1112/1.220.3.S	R.1112/1.220.3.W
125	230	40	4	R.1112/1.230.3.S	R.1112/1.230.3.W
125	240	40	4	R.1112/1.240.3.S	R.1112/1.240.3.W
125	250	40	4	R.1112/1.250.3.S	R.1112/1.250.3.W



FREZ SPIRALNY Z NOŻAMI HM

1113

MEC

D	H	d _{max}	Z
100	120	35	8
100	130	35	8
100	180	35	8
100	190	35	8
125	100	40	12
125	120	40	12
125	130	40	12
125	150	40	12
125	180	40	12
125	190	40	12
125	230	40	12



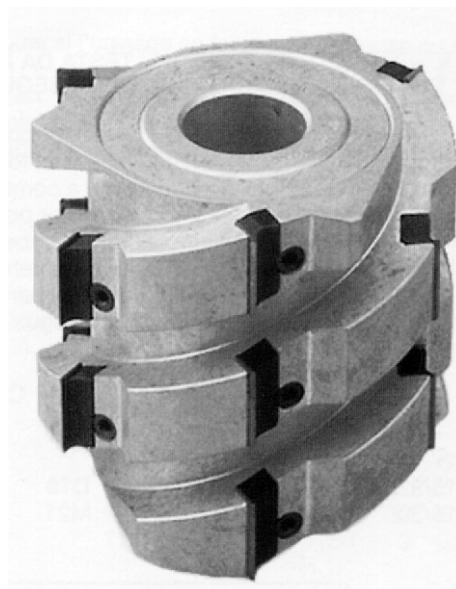
GŁOWICA SPIRALNA Z NOŻAMI WYMIENNYMI HM -

Korpus głowicy wykonany z lekkiego stopu

1114

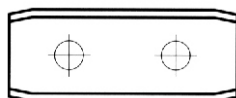
MEC

D	H	d _{max}	Z
100	120	35	15
100	184	35	24
100	190	35	27
125	118	40	15
125	140	40	18
125	184	40	24
125	220	40	30
125	230	40	30



Noże wymienne HM

R.1114/30



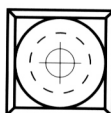
GŁOWICA DO STRUGAREK Z NOŻAMI WYMIENNYMI HM

Korpus stalowy lub z lekkiego stopu

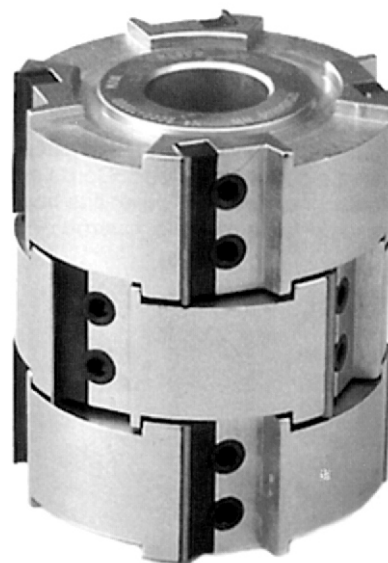
1115/1

MEC

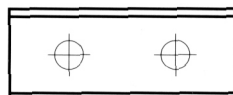
Kod 6.000.200



D	H	d _{max}	Z
125	30	50	4
125	40	50	4
125	50	50	4
140	30	50	4
140	40	50	4
140	50	50	4



H30 = Kod 6.000.011



H50 = Kod 6.000.015



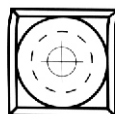
GŁOWICA DO STRUGAREK Z NOŻAMI WYMIENNYMI HM

1115/3

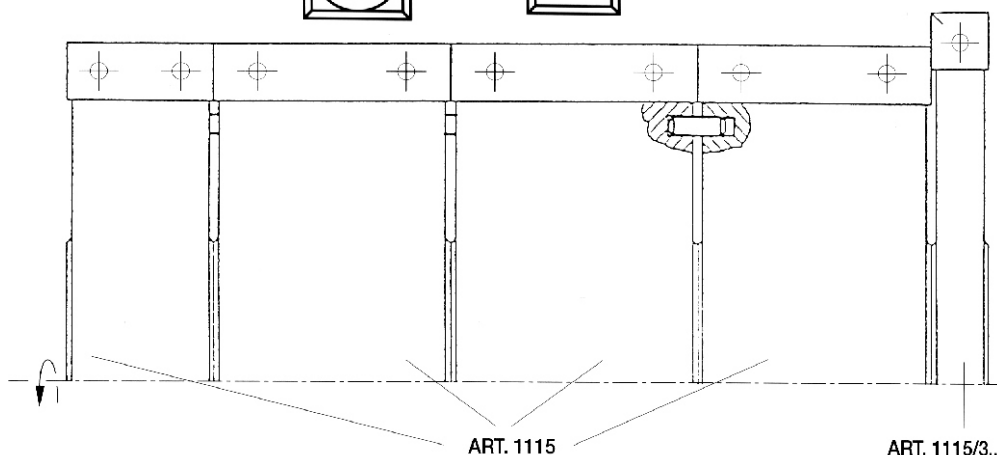
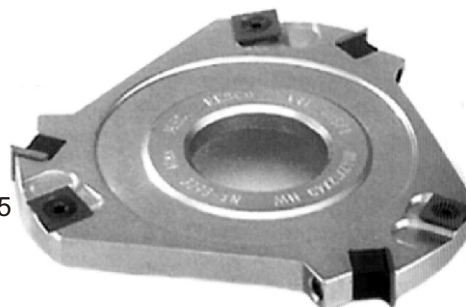
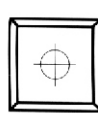
MEC

	D	H	d _{max}	Z	V
1115/3.1	139	12	50	2	2
1115/3.2	139	12	50	4	4

Kod 6.000.200



Kod 6.000.005



ART. 1115

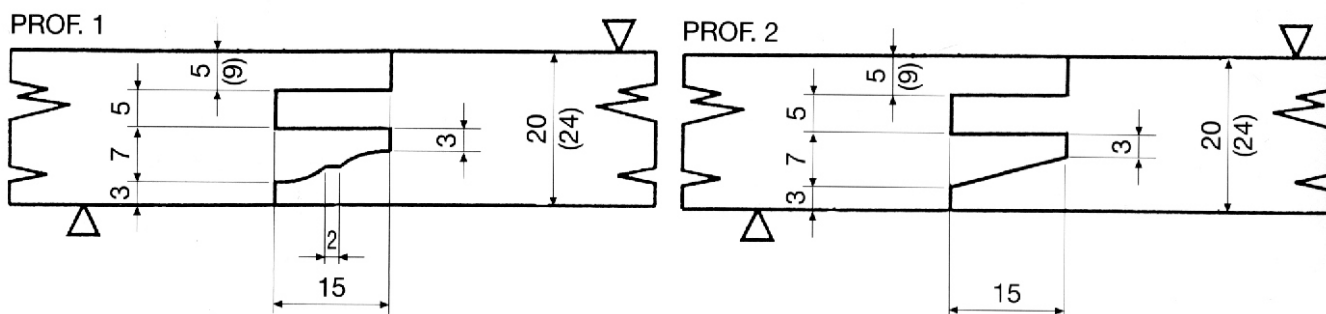
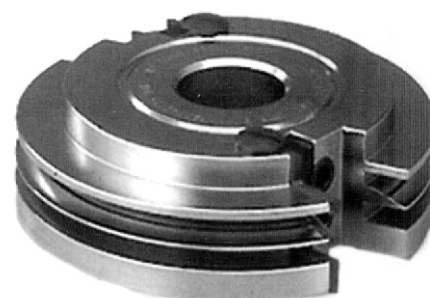
ART. 1115/3...

GŁOWICA DO PRODUKCJI DRZWICZEK MEBLOWYCH Z NOŻAMI WYMIENNYMI HM

W komplecie profil 1-2-3

1126/9

MAN



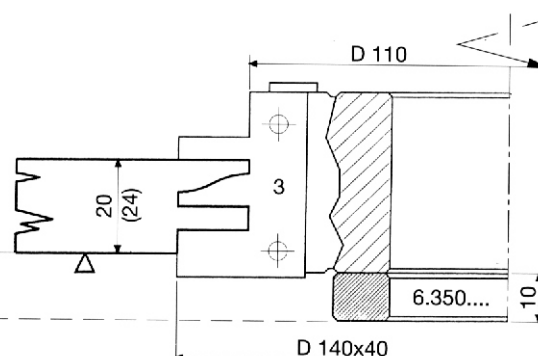
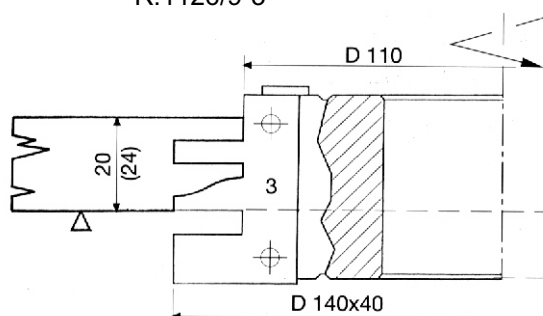
D	H	d _{max}	Z
140	40	40	2
150	40	50	2

Noże wymienne HM

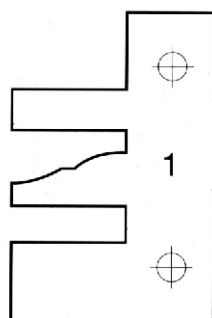
R.1126/9-1

R.1126/9-2

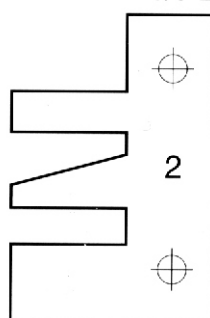
R.1126/9-3



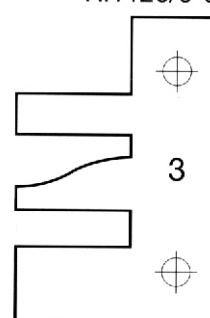
R.1126/9-1



R.1126/9-2



R.1126/9-3



9/9. Głowice
frezarskie



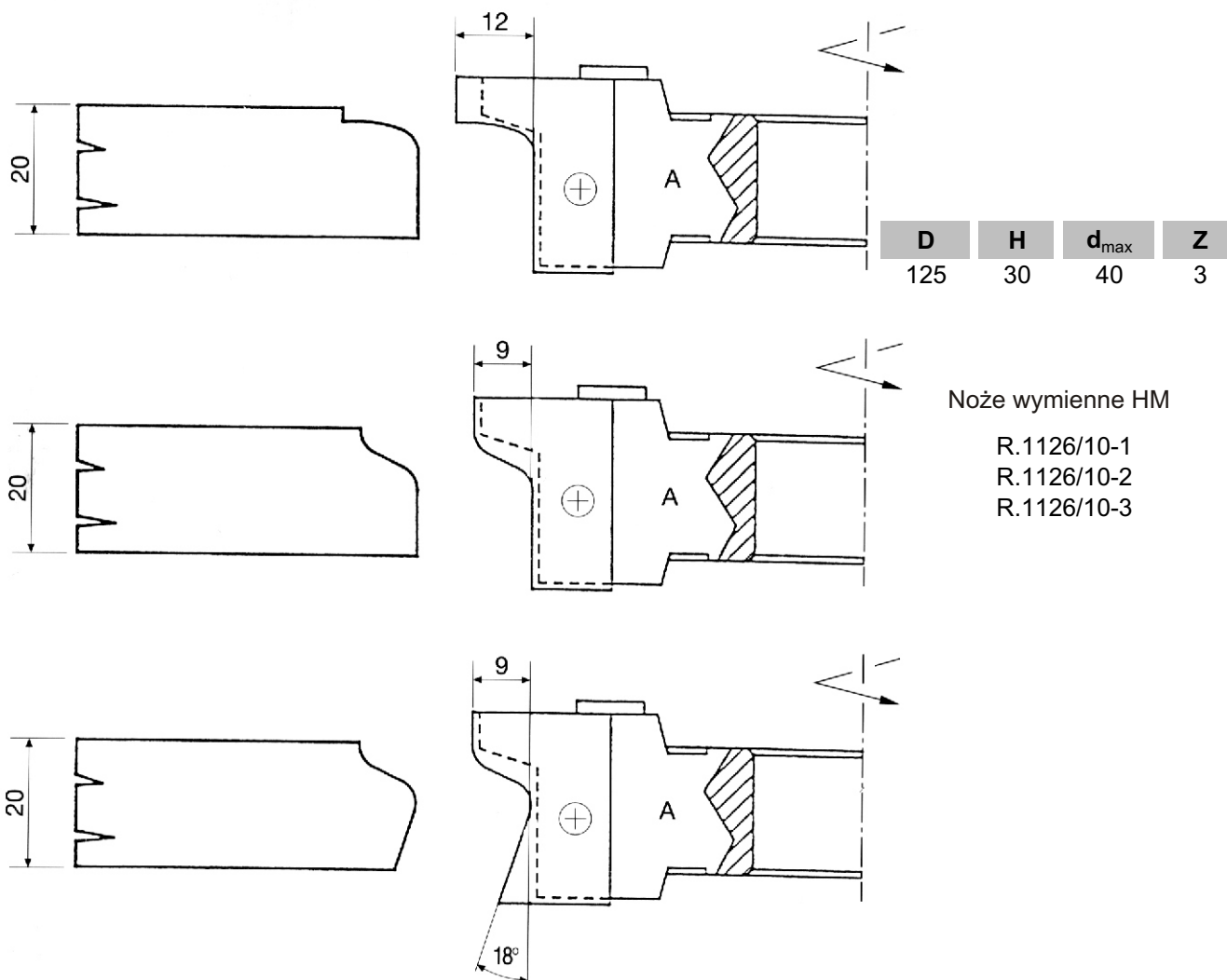
62-020 Swarzędz; ul. Cybińska 13; tel/fax 061/65 -15-095

GŁOWICA DO PRODUKCJI DRZWICZEK MEBLOWYCH Z NOŻAMI WYMIENNYMI HM

W komplecie profil 1

1126/10

MAN



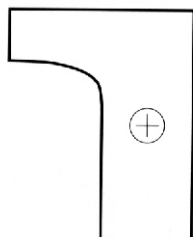
Noże wymienne HM

R.1126/10-1

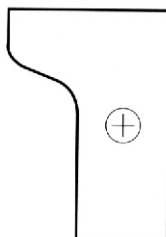
R.1126/10-2

R.1126/10-3

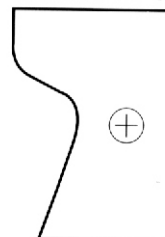
R.1126/10-1



R.1126/10-2



R.1126/10-3



GŁOWICA PROFILOWA

Noże o grub. 8mm dostępne o wys. 50mm, 60mm, 70mm



D=mm	B=mm	d=mm	Z
Średnica zewn.	Wys. głowicy	Otwór wewn.	Ilość zębów
122	40	35	4
122	40	40	4
122	60	35	4
122	60	40	4
122	80	35	4
122	80	40	4
122	100	35	4
122	100	40	4
122	130	35	4
122	130	40	4
122	150	35	4
122	150	40	4
122	180	35	4
122	180	40	4
122	230	35	4
122	230	40	4
137	60	35	4
137	60	40	4
137	60	50	4
137	100	35	4
137	100	40	4
137	100	50	4
137	130	35	4
137	130	40	4
137	130	50	4
137	150	35	4
137	150	40	4
137	150	50	4
137	180	35	4
137	180	40	4
137	180	50	4
137	230	35	4
137	230	40	4
137	230	50	4

GŁOWICA PROSTA Z MOCOWANIEM HYDRAULICZNYM

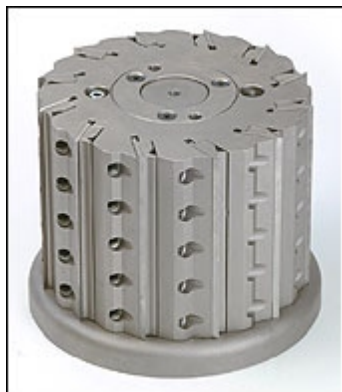
Noże o grub. 3mm dostępne o wys. 30mm, 35mm



Średnica zewn. z nożami	Średnica zewn. głowicy	Wys. głowicy	Otwór wewn	Ilość zębów	Obroty max
143	137	60	40	4	6000
143	137	130	40	4	6000
143	137	230	40	4	6000
160(-163)	155	60	45.50	4	6000
160(-163)	155	100	45.50	4	6000
160(-163)	155	110	45.50	4	6000
160(-163)	155	130	45.50	4	6000
160(-163)	155	134	45.50	4	6000
160(-163)	155	150	45.50	4	6000
160(-163)	155	160	45.50	4	6000
160(-163)	155	180	45.50	4	6000
160(-163)	155	230	45.50	4	6000
160(-163)	155	235	45.50	4	6000
160(-163)	155	260	45.50	4	6000
160(-163)	155	310	45.50	4	6000
160(-163)	155	60	45.50	6	6000
160(-163)	155	100	45.50	6	6000
160(-163)	155	110	45.50	6	6000
160(-163)	155	130	45.50	6	6000
160(-163)	155	134	45.50	6	6000
160(-163)	155	150	45.50	6	6000
160(-163)	155	160	45.50	6	6000
160(-163)	155	180	45.50	6	6000
160(-163)	155	230	45.50	6	6000
160(-163)	155	235	45.50	6	6000
160(-163)	155	260	45.50	6	6000
160(-163)	155	310	45.50	6	6000
160(-163)	155	60	45.50	8	6000
160(-163)	155	100	45.50	8	6000
160(-163)	155	110	45.50	8	6000
160(-163)	155	130	45.50	8	6000
160(-163)	155	134	45.50	8	6000
160(-163)	155	150	45.50	8	6000
160(-163)	155	160	45.50	8	6000
160(-163)	155	180	45.50	8	6000
160(-163)	155	230	45.50	8	6000
160(-163)	155	235	45.50	8	6000
160(-163)	155	260	45.50	8	6000
160(-163)	155	310	45.50	8	6000

GŁOWICA PROSTA Z MOCOWANIEM HYDRAULICZNYM

Noże o grub. 3mm dostępne o wys. 30mm, 35mm



Średnica zewn. z nożami	Średnica zewn. głowicy	Wys. głowicy	Otwór wewn	Ilość zębów	Obroty max
180(-183)	175	110	45,50	6	6000
180(-183)	175	135	45,50	6	6000
180(-183)	175	160	45,50	6	6000
180(-183)	175	180	45,50	6	6000
180(-183)	175	235	45,50	6	6000
180(-183)	175	260	45,50	6	6000
180(-183)	175	310	45,50	6	6000

180(-183)	175	110	45,50	8	6000
180(-183)	175	135	45,50	8	6000
180(-183)	175	160	45,50	8	6000
180(-183)	175	180	45,50	8	6000
180(-183)	175	235	45,50	8	6000
180(-183)	175	260	45,50	8	6000
180(-183)	175	310	45,50	8	6000

200(-203)	195	100	45.50	6	6000
200(-203)	195	110	45.50	6	6000
200(-203)	195	130	45.50	6	6000
200(-203)	195	135	45.50	6	6000
200(-203)	195	150	45.50	6	6000
200(-203)	195	160	45.50	6	6000
200(-203)	195	180	45.50	6	6000
200(-203)	195	230	45.50	6	6000
200(-203)	195	235	45.50	6	6000
200(-203)	195	260	45.50	6	6000
200(-203)	195	310	45.50	6	6000

200(-203)	195	100	45.50	8	6000
200(-203)	195	110	45.50	8	6000
200(-203)	195	130	45.50	8	6000
200(-203)	195	135	45.50	8	6000
200(-203)	195	150	45.50	8	6000
200(-203)	195	160	45.50	8	6000
200(-203)	195	180	45.50	8	6000
200(-203)	195	230	45.50	8	6000
200(-203)	195	235	45.50	8	6000
200(-203)	195	260	45.50	8	6000
200(-203)	195	310	45.50	8	6000

GŁOWICA PROSTA Z MOCOWANIEM HYDRAULICZNYM

Noże o grub. 3mm dostępne o wys. 30mm, 35mm



Średnica zewn. z nożami	Średnica zewn. głowicy	Wys. głowicy	Otwór wewn	Ilość zębów	Obroty max
200(-203)	195	100	45.50	10	6000
200(-203)	195	110	45.50	10	6000
200(-203)	195	130	45.50	10	6000
200(-203)	195	135	45.50	10	6000
200(-203)	195	150	45.50	10	6000
200(-203)	195	160	45.50	10	6000
200(-203)	195	180	45.50	10	6000
200(-203)	195	230	45.50	10	6000
200(-203)	195	235	45.50	10	6000
200(-203)	195	260	45.50	10	6000
200(-203)	195	310	45.50	10	6000

200(-203)	195	100	45.50	12	6000
200(-203)	195	110	45.50	12	6000
200(-203)	195	130	45.50	12	6000
200(-203)	195	135	45.50	12	6000
200(-203)	195	150	45.50	12	6000
200(-203)	195	160	45.50	12	6000
200(-203)	195	180	45.50	12	6000
200(-203)	195	230	45.50	12	6000
200(-203)	195	235	45.50	12	6000
200(-203)	195	260	45.50	12	6000
200(-203)	195	310	45.50	12	6000

200(-203)	195	100	45.50	14	6000
200(-203)	195	110	45.50	14	6000
200(-203)	195	130	45.50	14	6000
200(-203)	195	135	45.50	14	6000
200(-203)	195	150	45.50	14	6000
200(-203)	195	160	45.50	14	6000
200(-203)	195	180	45.50	14	6000
200(-203)	195	230	45.50	14	6000
200(-203)	195	235	45.50	14	6000
200(-203)	195	260	45.50	14	6000
200(-203)	195	310	45.50	14	6000

GŁOWICA PROFILOWA DO NOŻY O GRUB. 8mm Z MOCOWANIEM HYDRAULICZNYM

Noże o grub. 8mm dostępne o wys. 50mm, 60mm, 70mm

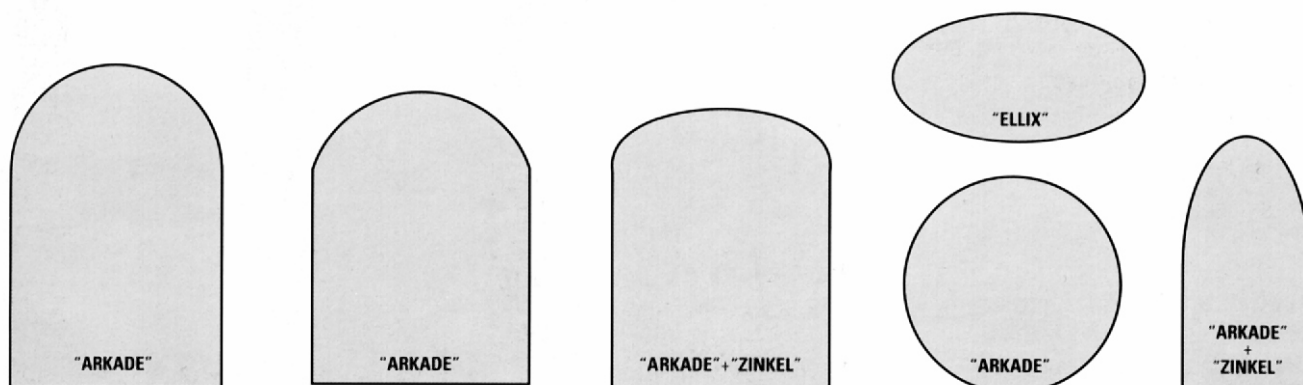


Średnica zewn.	Wys. głowicy	Otwór wewn	Kąt natarcia	Ilość zębów	Obroty max
137	40/60	40	20	4	9000
137	60	40	20	4	9000
137	80	40	20	4	9000
137	100	40	20	4	9000
137	130	40	20	4	9000
137	150	40	20	4	9000
150	40/60	45.50	20	4	9000
150	60	45.50	20	4	9000
150	80	45.50	20	4	9000
150	100	45.50	20	4	9000
150	130	45.50	20	4	9000
150	150	45.50	20	4	9000
150	180	45.50	20	4	9000
150	230	45.50	20	4	9000
150	260	45.50	20	4	9000
150	310	45.50	20	4	9000
150	40/60	45.50	20	6	9000
150	60	45.50	20	6	9000
150	80	45.50	20	6	9000
150	100	45.50	20	6	9000
150	130	45.50	20	6	9000
150	150	45.50	20	6	9000
150	180	45.50	20	6	9000
150	230	45.50	20	6	9000
150	260	45.50	20	6	9000
150	310	45.50	20	6	9000
163	40/60	45.50	20	8	8000
163	60	45.50	20	8	8000
163	80	45.50	20	8	8000
163	100	45.50	20	8	8000
163	130	45.50	20	8	8000
163	150	45.50	20	8	8000
163	180	45.50	20	8	8000
163	230	45.50	20	8	8000
163	260	45.50	20	8	8000
163	310	45.50	20	8	8000
195	40/60	45.50	20	10	6000
195	60	45.50	20	10	6000
195	80	45.50	20	10	6000
195	100	45.50	20	10	6000
195	130	45.50	20	10	6000
195	150	45.50	20	10	6000
215	40/60	45.50	20	12	6000
215	60	45.50	20	12	6000
215	80	45.50	20	12	6000
215	100	45.50	20	12	6000
215	130	45.50	20	12	6000
215	150	45.50	20	12	6000

9/15. Głowice
profilowe

ARKADE i ZINKEL do produkcji okien łukowych.

1. ARKADE i ZINKEL jest jedynym urządzeniem na świecie pozwalającym produkować okna łukowe o jednym lub wielu promieniach łuku, praktycznie bez ograniczeń wielkości w bardzo krótkim czasie.



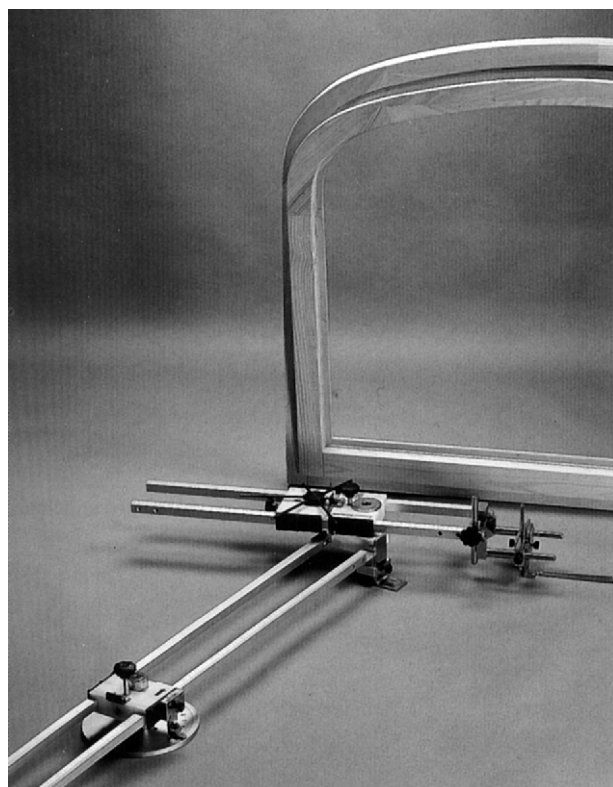
2. Jako jedyne tego typu urządzenie na świecie ARKADE i ZINKEL wykonuje okno łukowe o więcej niż jednym promieniu bez przerw. Przejście z większego promienia na mniejszy następuje automatycznie.

3. Dzięki systemowi ARKADE i ZINKEL po obróbce profili na frezarce dolnowrzecionowej, wycięcie listwy przyszybowej następuje na specjalnym oprzyrządowaniu, które znajduje się w wyposażeniu standardowym. Dzięki temu nie ma potrzeby powtórnego mocowania obrobionego łuku w tym samym miejscu stołu, celem wycięcia listwy przyszybowej, a jak wiadomo taka operacja znacznie wydłuża czas obróbki, jest bardzo trudna do wykonania oraz zmniejsza jej dokładność.

4. ARKADE i ZINKEL jest sprzedawany wraz z oprzyrządowaniem do trasowania, które pozwala na bardzo dokładne wyrysowanie łuków wraz z automatycznym podaniem miejsc łączeń, grubości elementów oraz kątów, pod którymi należy przyciąć łączone elementy.

5. Dzięki urządzeniu ARKADE i ZINKEL można tworzyć łuki o promieniu od 13,5 cm do 6 m., w przypadku użycia dodatkowych prowadnic można zwiększyć podane wartości, praktycznie do nieskończoności.

6. ARKADE i ZINKEL jest przystosowany do użycia zwykłych ręcznych frezarek (FESTO, MAKITA, ELU itp.), które można używać do innych celów np. okuwania okien.

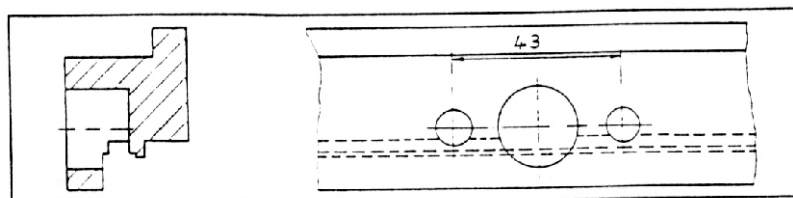
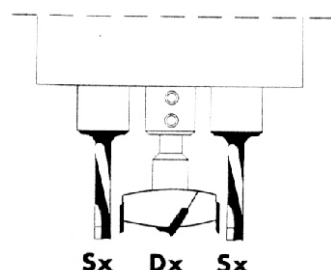
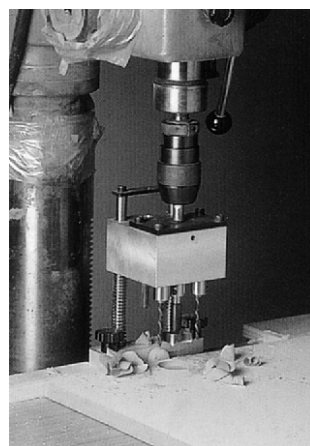
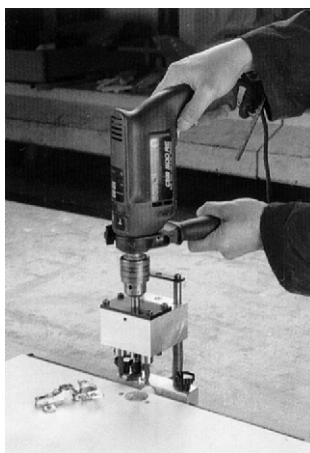


TRIMATIC - URZĄDZENIE DO WIERCENIA OTWORÓW POD KLAMKI OKIENNE

TRIMATIC - urządzenie służy do wiercenia otworów pod klamkę dla okien drewnianych i z tworzywa sztucznego przy zastosowaniu odpowiednich wiertła

OBSŁUGA

Obsługa urządzenia TRIMATIC jest prosta, a **otwory pod klamkę wierci się w jednym cyklu roboczym.**



TRIMATIC można podłączyć do każdej ręcznej wiertarki elektrycznej o zalecanej mocy 0.75 kW z odpowiednim stojakiem. Do stołu, na którym odbywa się wiercenie należy umocować płytką podstawową, a ze względu na bezpieczeństwo należy uważać, aby pręt przylegał do kolumny stojaka wiertarki. Odstęp od osi wiertła wynosi 21.5 mm.

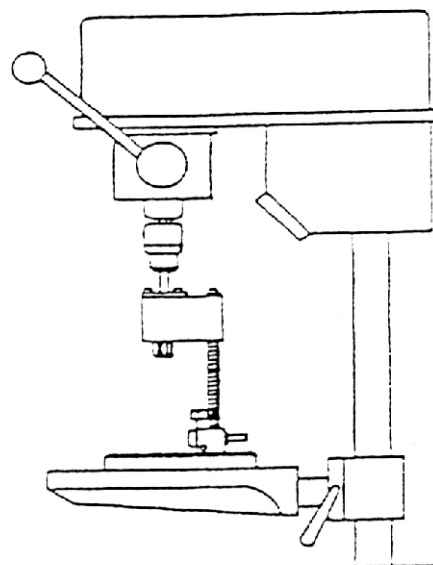
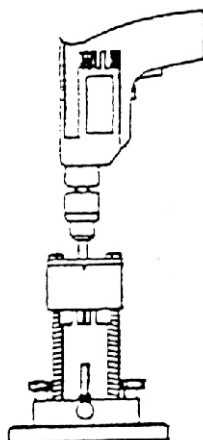
STOSOWANE WIERTŁA

Wiertła do okien drewnianych:

**GU, Winkhaus, Złotów,
Maco, Aubi, Selve,
Roto, Sigenia, GU,
Roto do śrub do drewna**

Wiertła do okien z PCV:

**Złotów,
GU, Roto,
Sigenia, Winkhaus,
Aubi, Maco, Selve,**



NOTATKI:

www.preta.com.pl



62-020 Swarzędz; ul. Cybińska 13; tel/fax 061/65 -15-095