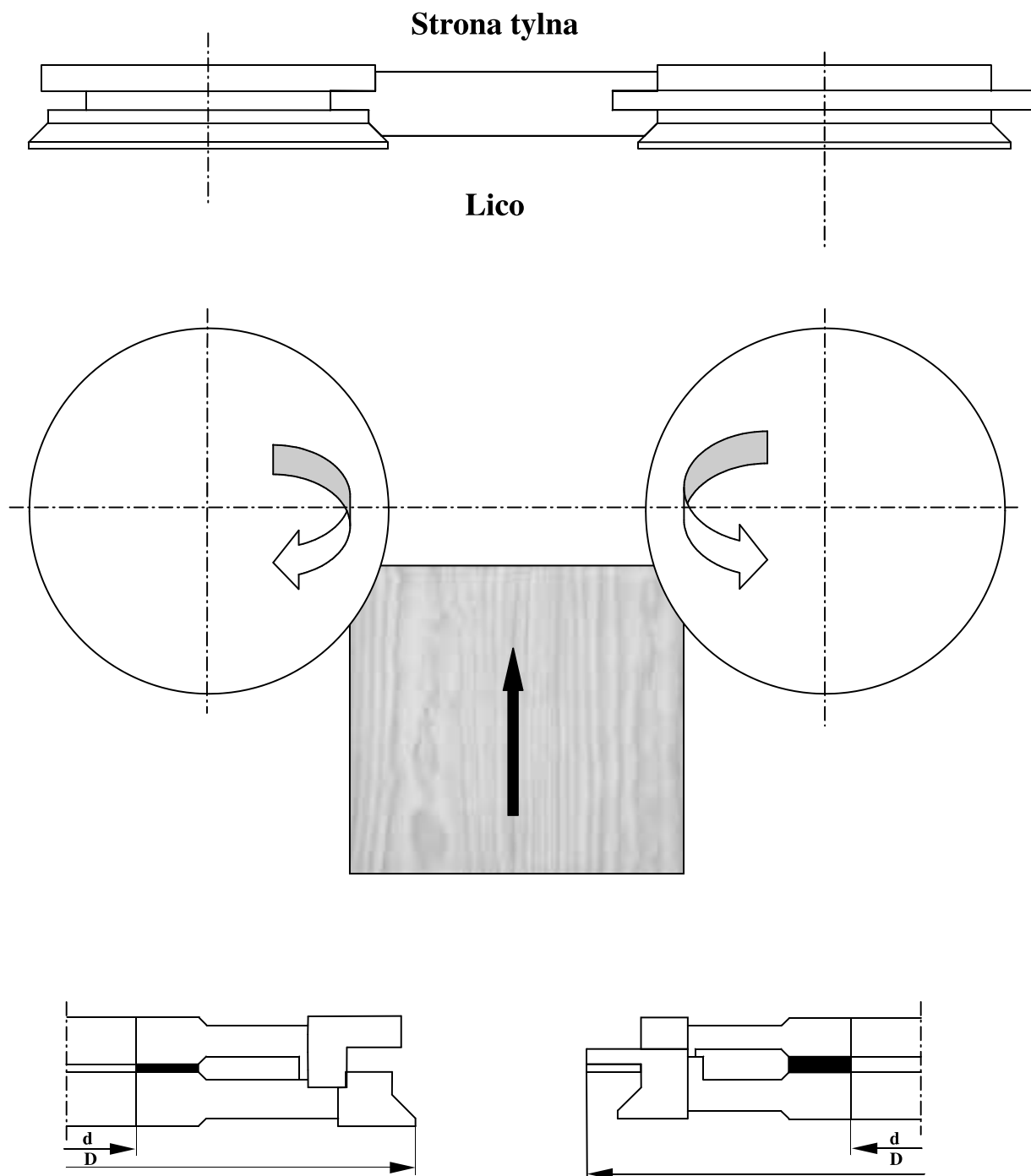


ZESTAWY		FREZÓW
DO BOAZERII, PARKIETU I DESKI PODŁOGOWEJ		
Informacje ogólne: • Przedstawione zestawy frezów ścinowych przeznaczone są do wykonywania profili standardowych, pokazanych na rysunkach. Istnieje jednak możliwość przystosowania ich do konkretnych wymagań odbiorcy, np. w zakresie średnic, grubości listew, promieni, kątów, odsadzeń itp. Ponadto możliwe jest wykonanie zestawów do dowolnego profilu żądanego przez odbiorcę. Przez powielenie profilu strony licowej na tylnej ścianie listwy, można uzyskać boazerie dwustronną (tzw. szalówkę). • Narzędzia mogą być wykonane z ostrzami ze stali szybko tnącej (HSS) lub z węgla spiekanego (HM). Narzędzia z ostrzami HSS przeznaczone są do obróbki drewna litego, natomiast z ostrzami HM do obróbki drewna twardego, klejonego, płyt wiórowych, MDF itp. • Przedstawione zestawy frezów przeznaczone są do pracy na obrabiarkach dwuwrzecionowych, co pokazano na schemacie. Jeżeli profile mają być obrabiane na frezarce jednowrzecionowej, należy to zaznaczyć w zamówieniu. • W skład zestawu wchodzi komplet frezów do pióra i wpustu wraz z pierścieniami dystansowymi. Przykładowe oznaczenie zestawów w zamówieniu: ZB.01 160 x 30 s 4.0 gdzie: ZB – zestaw do boazerii 01 – numer profilu 160 – D (średnica zewnętrzna) 30 – d (średnica otworu) s – ostrza ze stali szybko tnącej (HSS) 4 – ilość zębów 0 – uzębienie proste ZP.02 125 x 25 w 4.0 gdzie: ZP – zestaw do parkietu lub podłogi 02 – numer profilu 125 – D (średnica zewnętrzna) 25 – d (średnica otworu) w – ostrza z węgla spiekanego (HM) 4 – ilość zębów 0 – uzębienie proste		
Z.P.U.H „HONPAKS” s.c. 09-100 PŁOŃSK ul. Piaskowa 9a	 - 29 -	Tel/fax: (+48 23) 662 61 76 tel: (+48 23) 662 92 72 www.honpaks.prv.pl e-mail: honpaks@wp.pl

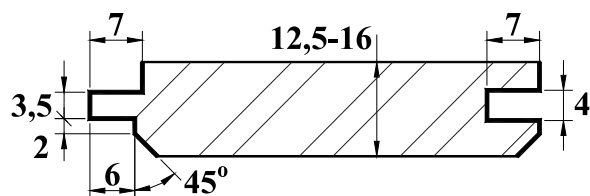
DO BOAZERII, PARKIETU I DESKI PODŁOGOWEJ



Schemat przedstawia zalecany sposób bazowania przy wykonywaniu listew boazeryjnych.

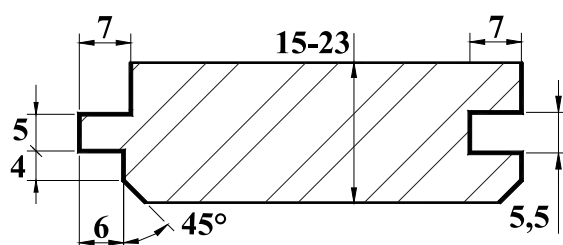
ZB - ZESTAWY DO BOAZERII

PROFIL 01



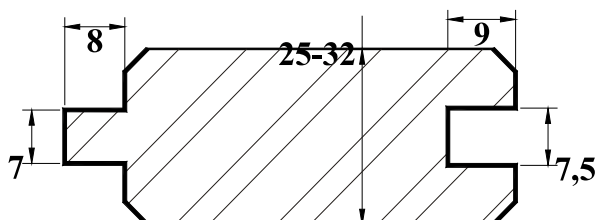
ZB 01

PROFIL 02



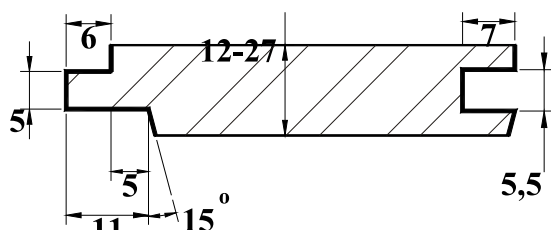
ZB 02

PROFIL 03



ZB 03

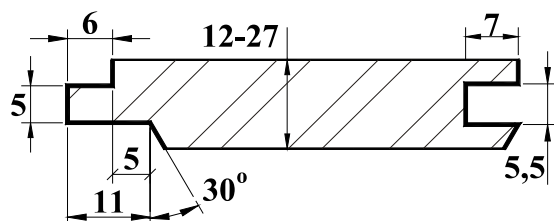
PROFIL 04



ZB 04

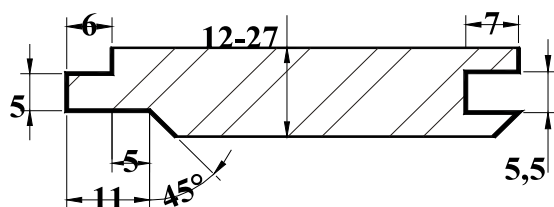
ZB - ZESTAWY DO BOAZERII

PROFIL 05



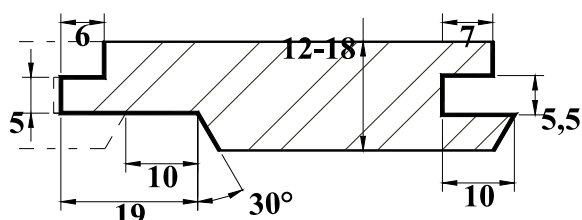
ZB 05

PROFIL 06



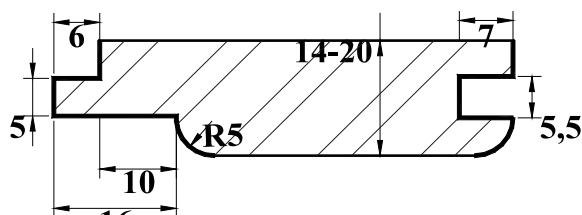
ZB 06

PROFIL 07



ZB 07

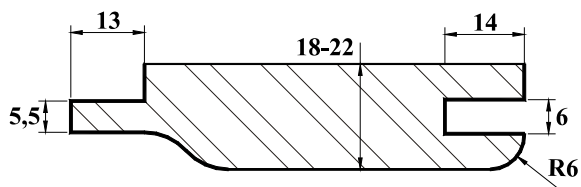
PROFIL 08



ZB 08

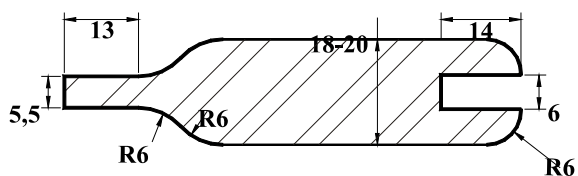
ZB - ZESTAWY DO BOAZERII

PROFIL 09



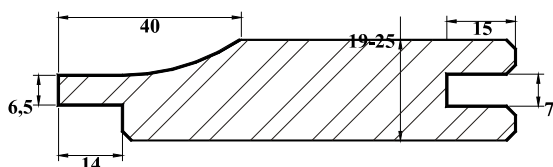
ZB 09

PROFIL 10



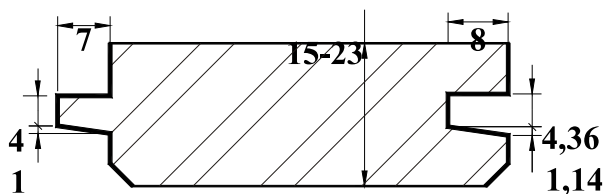
ZB 10

PROFIL 11



ZB 11

PROFIL 12

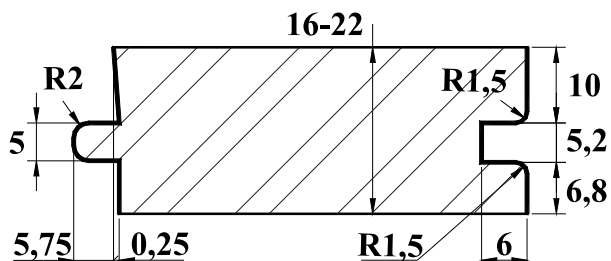


ZB 12

ZESTAWY	HONPAKS S.C.		FREZÓW
ZB - Standardowy asortyment zestawów do boazerii			
D d max n max	125 30 6.000	140 40 6.000	160 40 6.000
ZB.01	+	+	+
ZB.02	+	+	+
ZB.03	+	+	+
ZB.04	+	+	+
ZB.05	+	+	+
ZB.06	+	+	+
ZB.07		+	+
ZB.08		+	+
ZB.09		+	+
ZB.10			+
ZB.11		+	+
ZB.12			+
Uzębienie: s 4.0 lub w 4.0 dla wszystkich profili			
„+” – symbol ten oznacza, że zestaw występuje w danej średnicy zewnętrznej „D”			
Z.P.U.H „HONPAKS” s.c. 09-100 PŁOŃSK ul. Piaskowa 9a	HONPAKS S.C. - 34 -		Tel/fax: (+48 23) 662 61 76 tel: (+48 23) 662 92 72 www.honpaks.prv.pl e-mail: honpaks@wp.pl

ZP - ZESTAWY DO PARKIETU I DESKI PODŁOGOWEJ

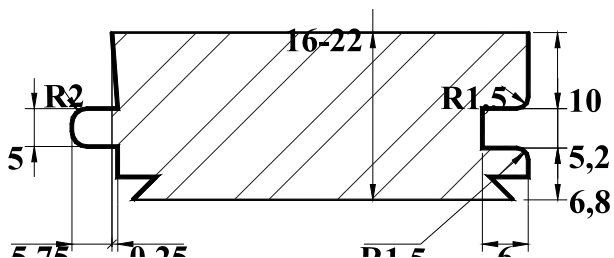
PROFIL 01



ZP 01

Zestaw do parkietu

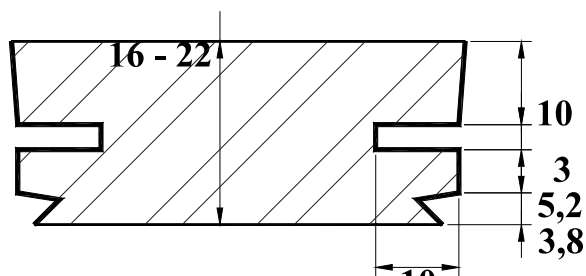
PROFIL 02



ZP 02

Zestaw do parkietu

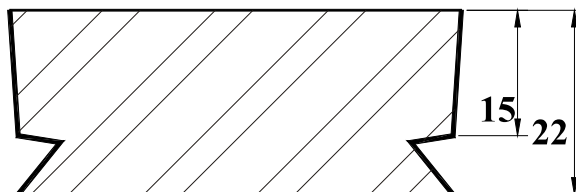
PROFIL 03



ZP 03

Zestaw do parkietu

PROFIL 04

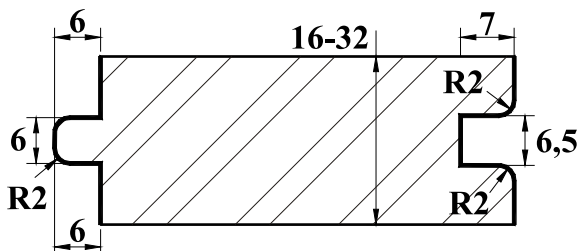


ZP 04

Zestaw do parkietu

ZP - ZESTAWY DO PARKIETU I DESKI PODŁOGOWEJ

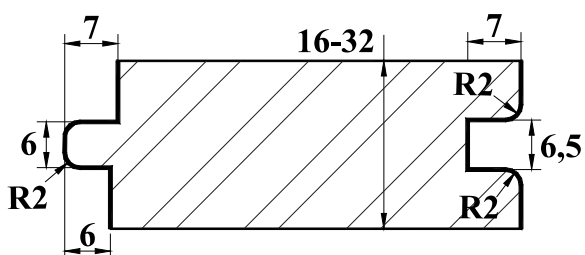
PROFIL 05



ZP 05

Zestaw do deski podłogowej

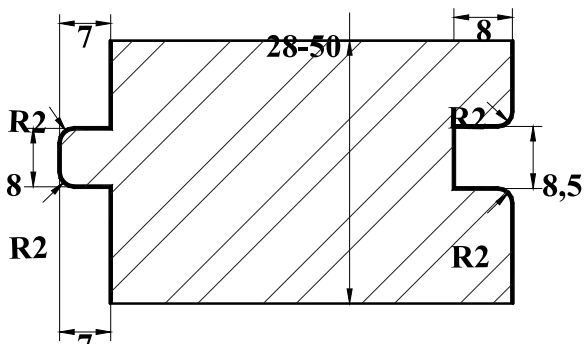
PROFIL 06



ZP 06

Zestaw do deski podłogowej

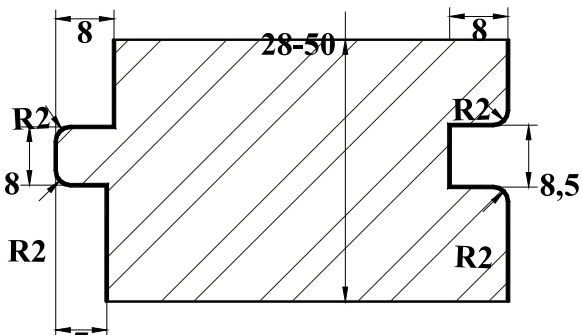
PROFIL 07



ZP 07

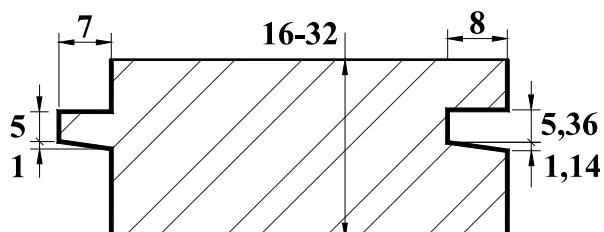
Zestaw do deski podłogowej

PROFIL 08

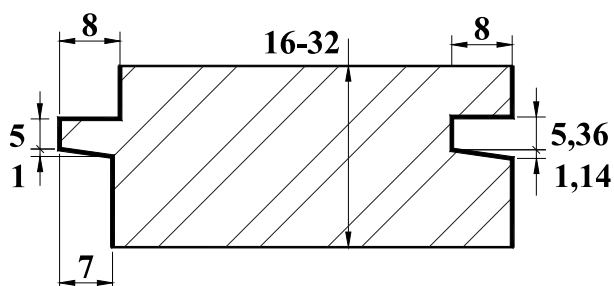


ZP 08

Zestaw do deski podłogowej

ZP - ZESTAWY DO PARKIETU I DESKI PODŁOGOWEJ
PROFIL 09


ZP 09
Zestaw do deski podłogowej

PROFIL 10


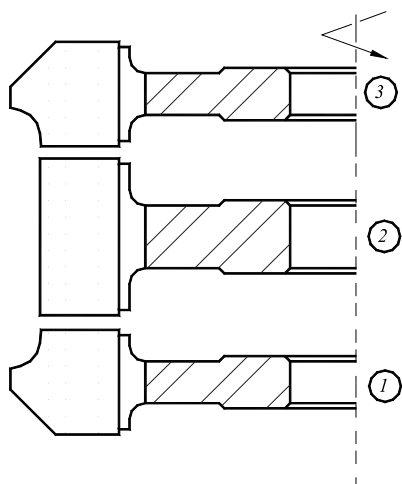
ZP 10
Zestaw do deski podłogowej

Wszystkie profile – od **ZP.01** do **ZP.10**

D	125	140	160
d max	30	40	40
n max	6.000	6.000	6.000
Uzębienie: s 4.0 lub w 4.0 dla wszystkich profili			

ZZ - ZESTAWY FREZÓW DO ZAOKRĄGLEŃ I FAZOWANIA KRAWĘDZI**ZZ 1 ZESTAW FREZÓW DO ZAOKRĄGLEŃ LUB FAZOWANIA KRAWĘDZI**

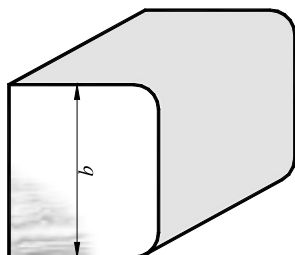
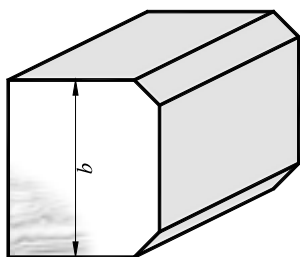
Zestaw frezów składa się z 3 frezów. Dwa frezy skrajne (w zależności od potrzeb) dokonują zaokrąglenia krawędzi promieniem $R = 5 \text{ mm}$ lub wykonują fazowanie pod kątem 45° . Frez środkowy jest frezem prostym, który umożliwia regulację szerokości obrabianego elementu przy pomocy pierścieni dystansowych.



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	134	20	40	P
2	120	30 55 100	40	
3	134	20	40	
Rodzaj ostrza: s, w				
Liczba zębów (z): 4				
n max: 6.000				

Przykładowe oznaczenie zestawu frezów do zaokrągleń lub fazowania krawędzi:

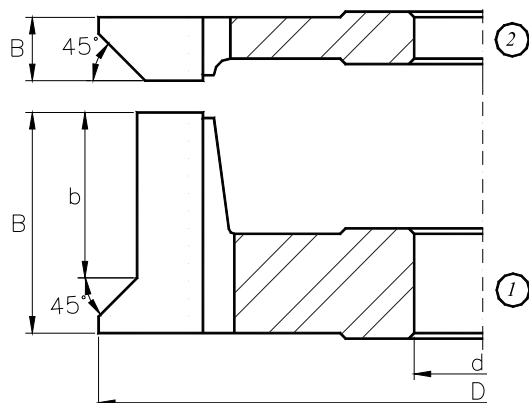
ZZ 1/2 134 x 60 / 30 s 4.0

**Asortyment zestawów frezów ZZ 1**

Oznaczenie zestawu	Szerokość obrabianego elementu
ZZ 1/1	16 – 35 mm
ZZ 1/2	25 – 60 mm
ZZ 1/3	50 – 105 mm

ZZ – ZESTAWY FREZÓW DO ZAOKRĄGLEŃ I FAZOWANIA KRAWĘDZI**ZZ 2 ZESTAW FREZÓW DO FAZOWANIA KRAWĘDZI**

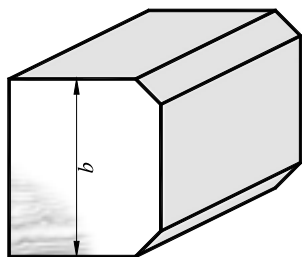
Zestaw frezów ZZ 2 składa się z 2 frezów, które wykonują fazowanie krawędzi pod kątem **45°**. Regulacja szerokości obrabianego elementu odbywa się przy pomocy pierścieni dystansowych.



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	125	10	40	P
2	125	40 65 110	40	L
Rodzaj ostrza: s, w				
Liczba zębów (z): 4				
n max: 6.000				

Przykładowe oznaczenie zestawu frezów do fazowania krawędzi:

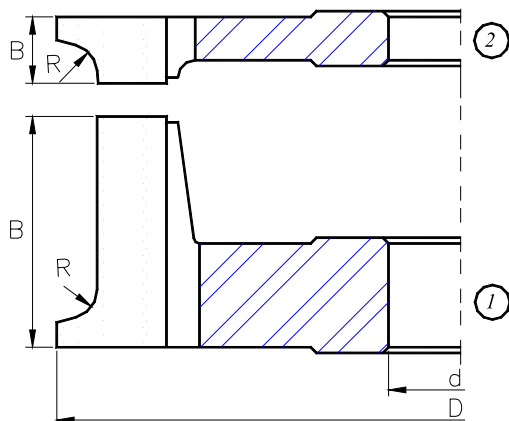
ZZ 2/2 125 x 60 / 30 s 4.0

Asortyment zestawów frezów ZZ 2

Oznaczenie zestawu	Szerokość obrabianego elementu
ZZ 2/1	16 – 35 mm
ZZ 2/2	25 – 60 mm
ZZ 2/3	50 – 105 mm

ZZ – ZESTAWY FREZÓW DO ZAOKRĄGLEŃ I FAZOWANIA KRAWĘDZI**ZZ 3 ZESTAW FREZÓW DO ZAOKRĄGLANIA KRAWĘDZI**

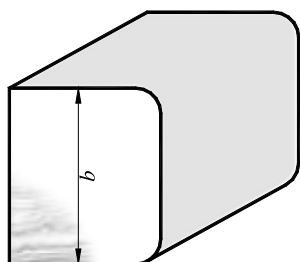
Zestaw frezów ZZ 3 składa się z 2 frezów, które wykonują zaokrąglanie krawędzi promieniem **R = 5 mm**. Regulacja szerokości obrabianego elementu odbywa się przy pomocy pierścieni dystansowych.



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	125	10	40	P
2	125	40 65 110	40	L
Rodzaj ostrza: s, w				
Liczba zębów (z): 4				
n max: 6.000				

Przykładowe oznaczenie zestawu frezów do zaokrąglania krawędzi:

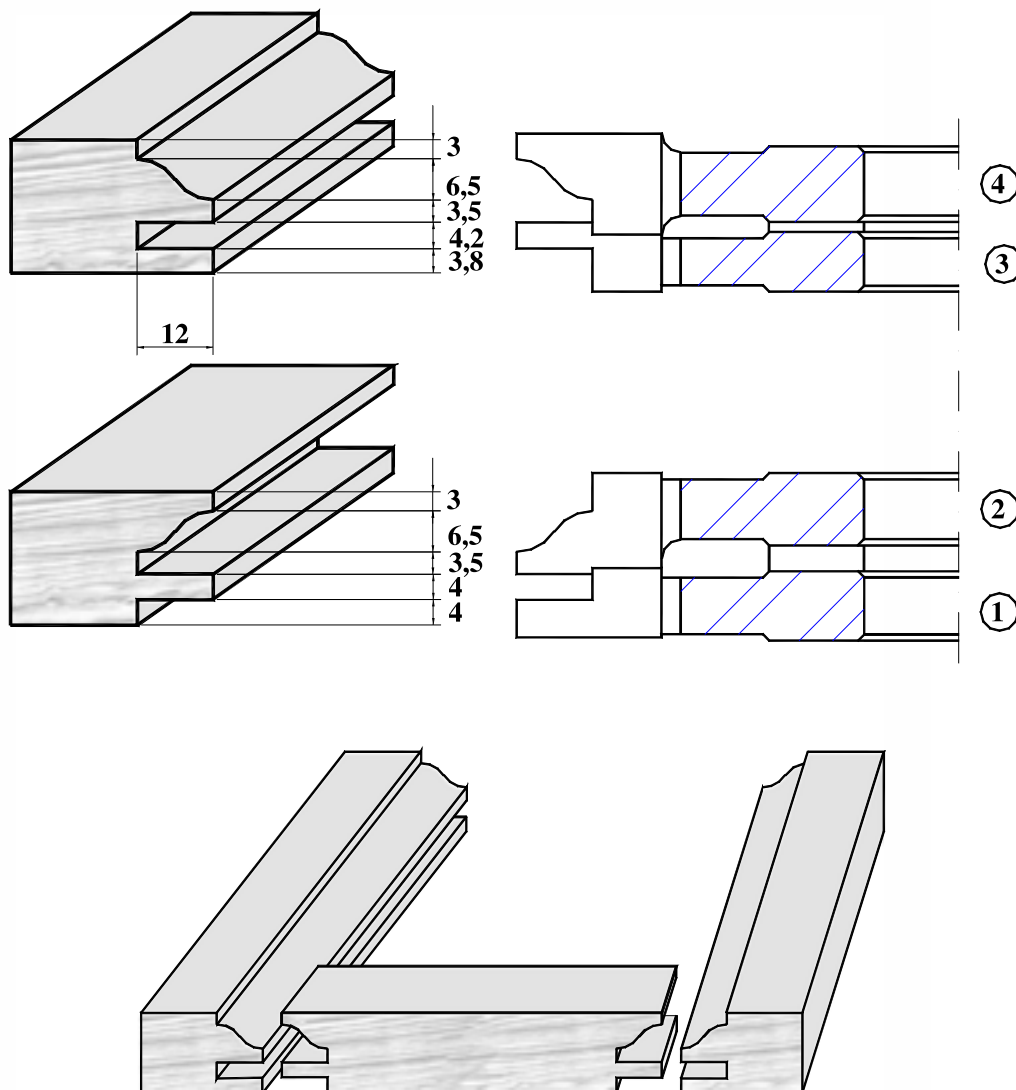
ZZ 3/2 125 x 60 / 30 s 4.0

Asortyment zestawów frezów ZZ 3

Oznaczenie zestawu	Szerokość obrabianego elementu
ZZ 3/1	16 – 35 mm
ZZ 3/2	25 – 60 mm
ZZ 3/3	50 – 105 mm

ZDR – ZESTAWY FREZÓW DO DRZWICZEK MEBLOWYCH

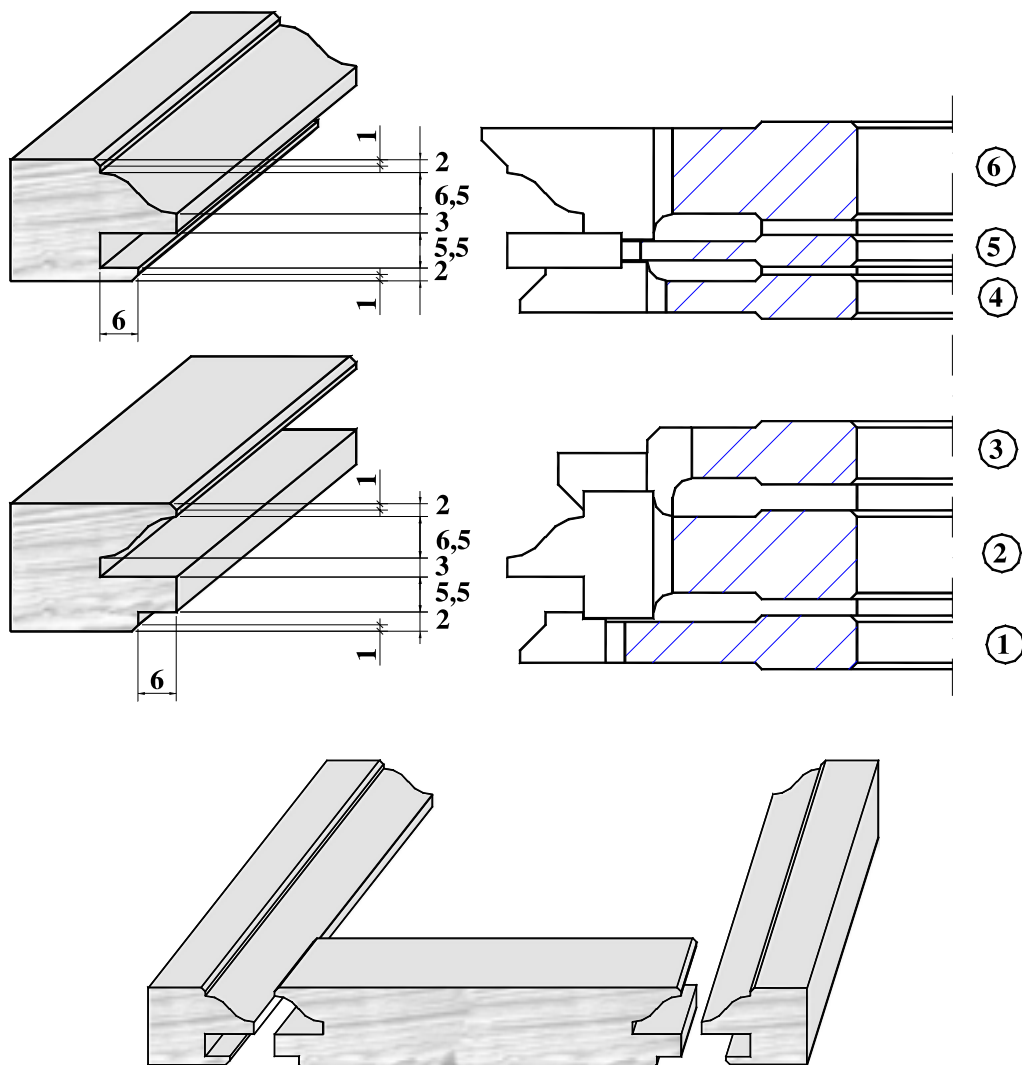
ZDR 1



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	140	12	40	L
2	140	16	40	L
3	140	17	40	P
4	140	11	40	P
Rodzaj ostrza: s, w				
Liczba zębów (z): 4				
n max: 6.000				

ZDR – ZESTAWY FREZÓW DO DRZWICZEK MEBLOWYCH

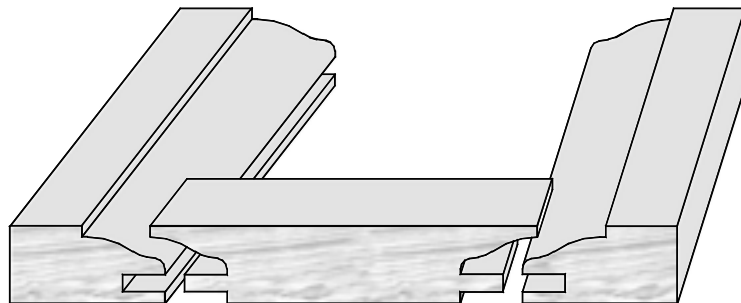
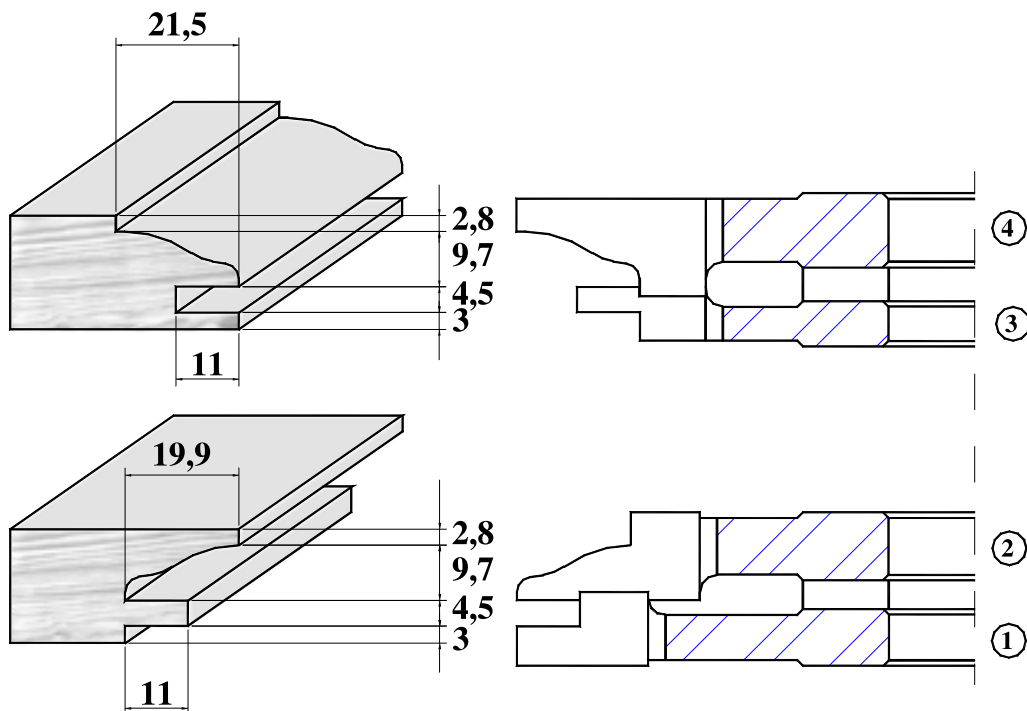
ZDR 2



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	140	12	40	L
2	140	16	40	L
3	122	8	40	P
4	134	8	40	L
5	140	5,5	40	
6	146	17	40	P
Rodzaj ostrza: s, w				
Liczba zębów (z): 4				
n max: 6.000				

ZDR – ZESTAWY FREZÓW DO DRZWICZEK MEBLOWYCH

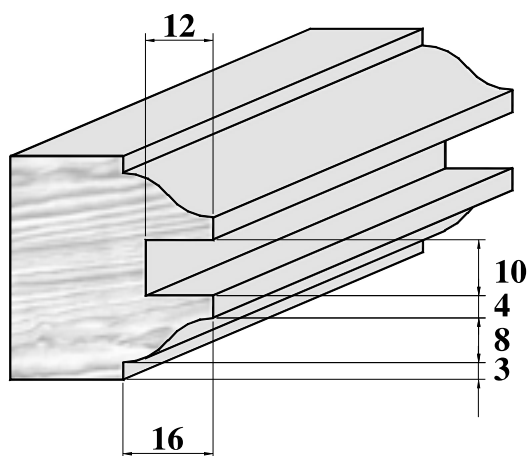
ZDR 3



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	140	12,5	40	L
2	140	16	40	L
3	119	10,5	40	P
4	140	19	40	P
Rodzaj ostrza: s, w				
Liczba zębów (z): 4				
n max: 6.000				

ZD – ZESTAWY FREZÓW DO DRZWI

ZD 1



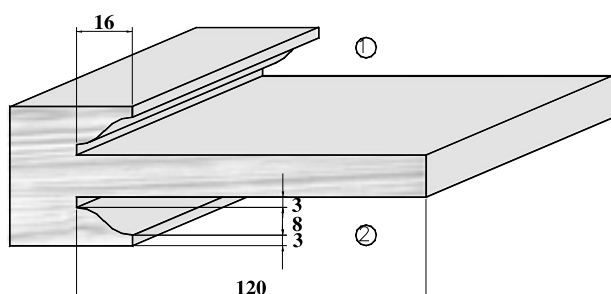
①

②

③

Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	148	19	40	P
2	140	10	40	
3	148	19	40	L

ZD 2

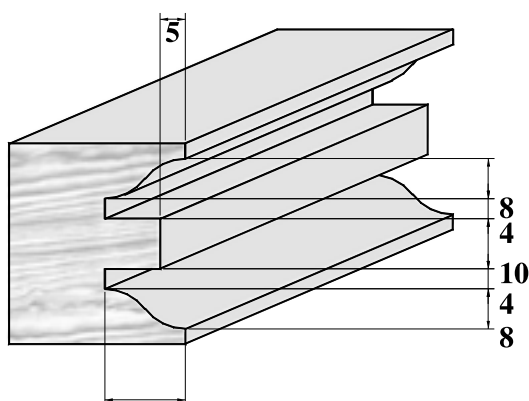


①

②

Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	310	17	40	L
2	310	17	40	P

ZD 3



①

②

③

Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	180	18	40	L
2	158	10	40	
3	180	18	40	P

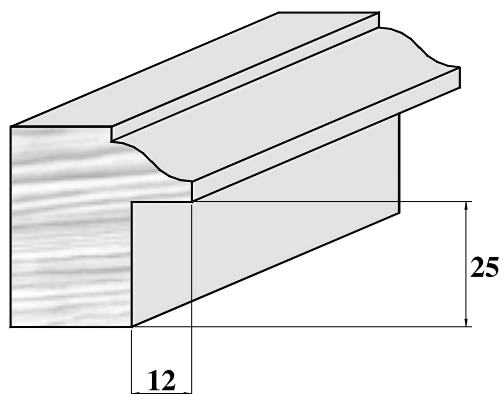
Rodzaj ostrzy:

s – do drewna litego

w – do drewna klejonego

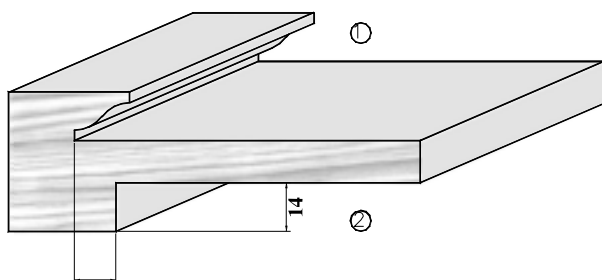
ZD – ZESTAWY FREZÓW DO DRZWI

ZD 4



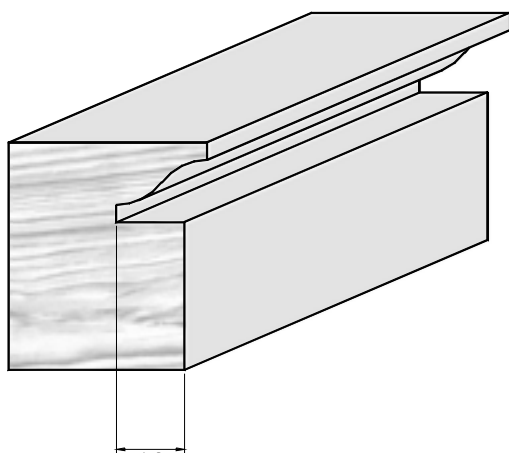
① Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	148	19	40	P
2	140	30	40	P

ZD 5



① Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	310	17	40	L
2	286	17	40	P

ZD 6



① Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	180	18	40	L
2	156	30	40	

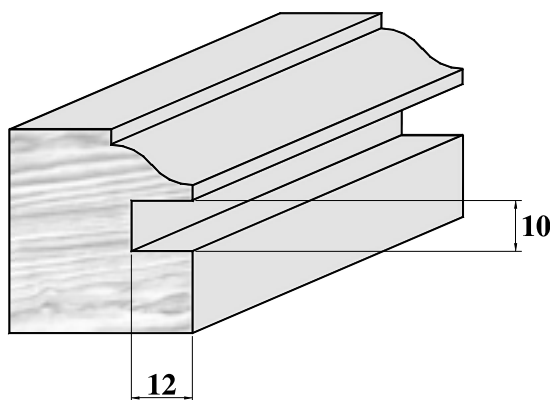
Rodzaj ostrzy:

s – do drewna litego

w – do drewna klejonego

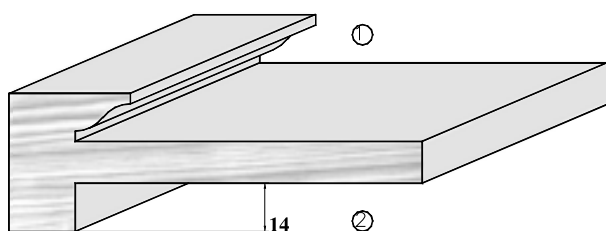
ZD – ZESTAWY FREZÓW DO DRZWI

ZD 7



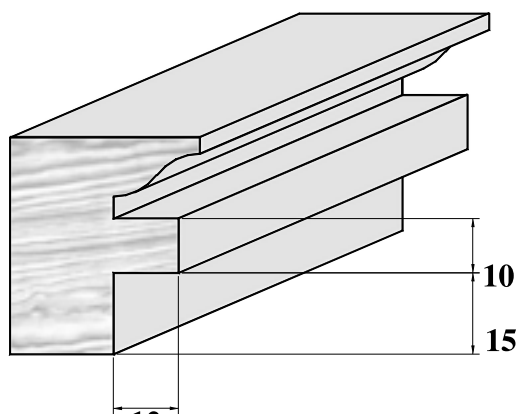
① Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
② 1	148	19	40	P
2	140	10	40	
③ 3	116	19	40	

ZD 8



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	310	17	40	L
2	310	17	40	P

ZD 9



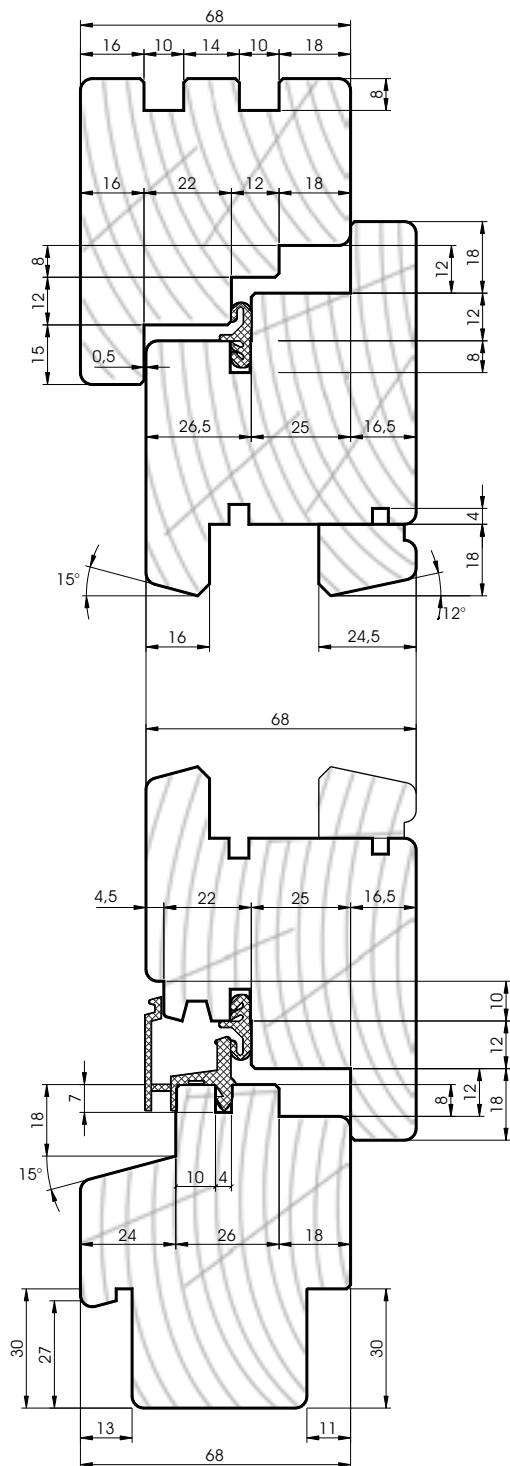
① Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
② 1	180	18	40	L
2	158	12	40	
③ 3	180	18	40	P

Rodzaj ostrzy: s – do drewna litego w – do drewna klejonego

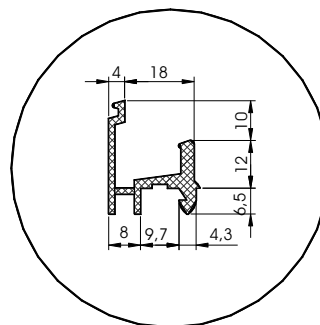
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 1

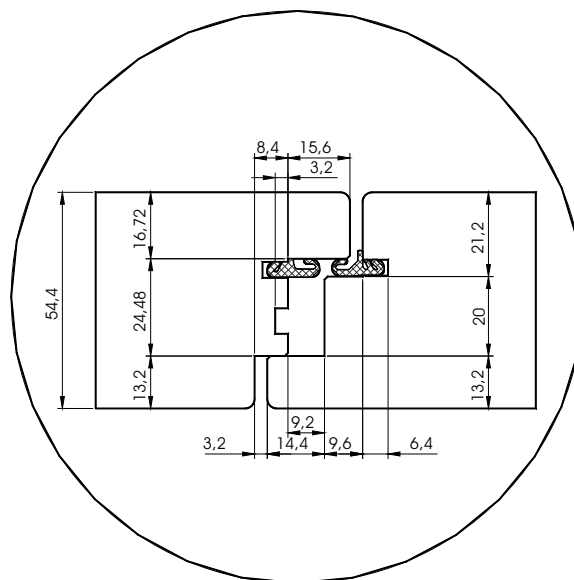
ZESTAW FREZÓW DO OKIEN DWUSZYBOWYCH



Profil listwy aluminiowej



Profil słupka

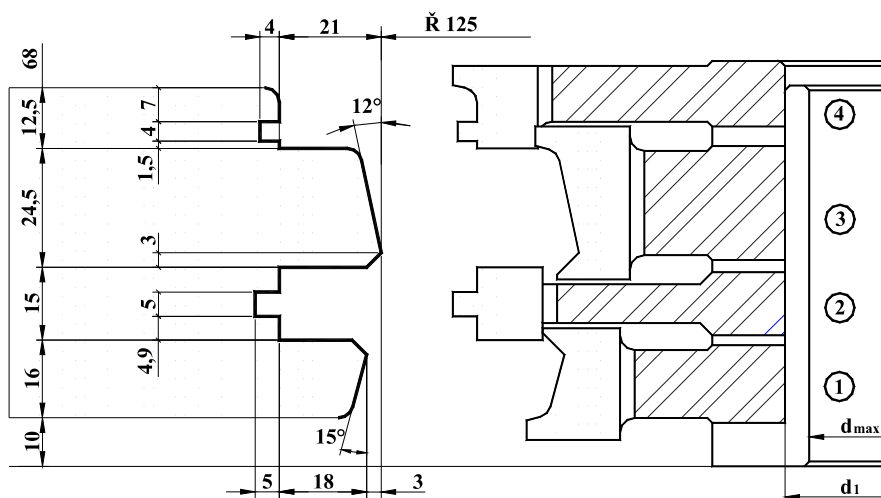


Rodzaj ostrzy: s – do drewna litego

w – do drewna klejonego

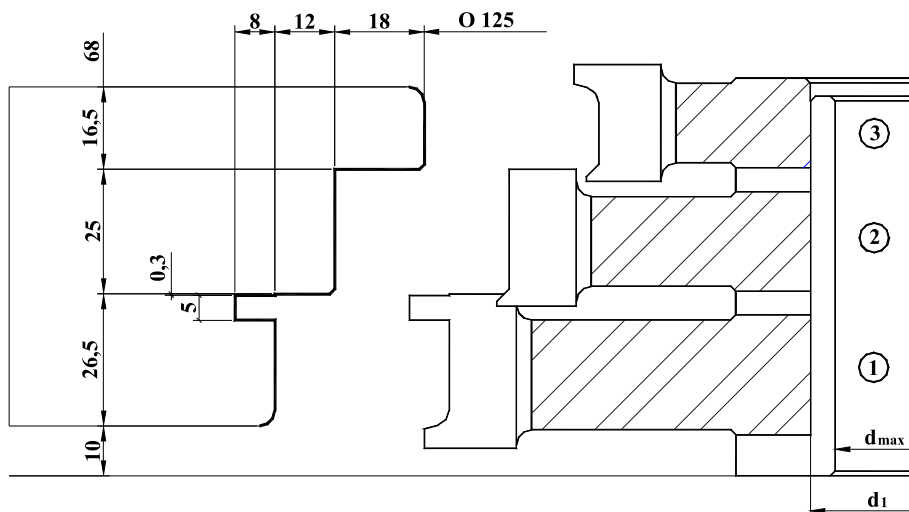
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 1 – 01 PROFIL WZDŁUŻNY WEWNĘTRZNY RAMKI OKIENNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	146,6	23	50
2	177	15	50
3	143	31,5	50
4	177	17	50

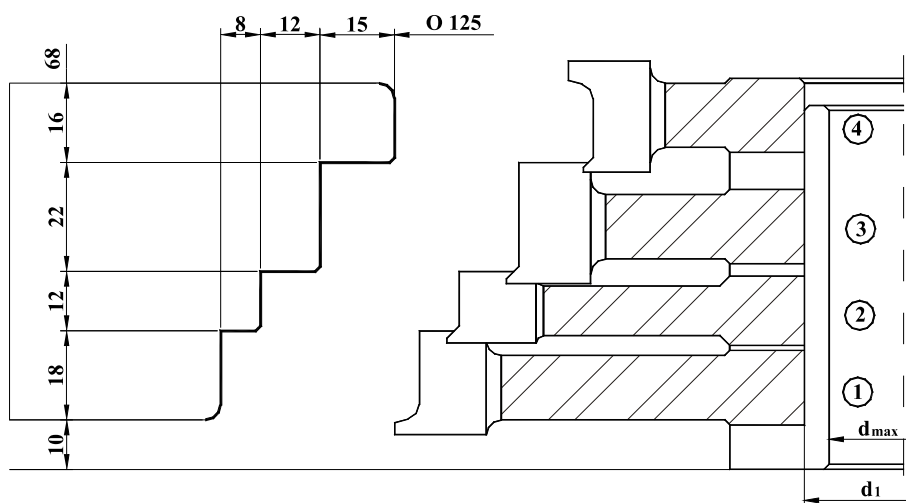
ZO 1 – 02 PROFIL WZDŁUŻNY ZEWNĘTRZNY RAMKI OKIENNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	201	31	50
2	166	27,5	50
3	135	23,5	50

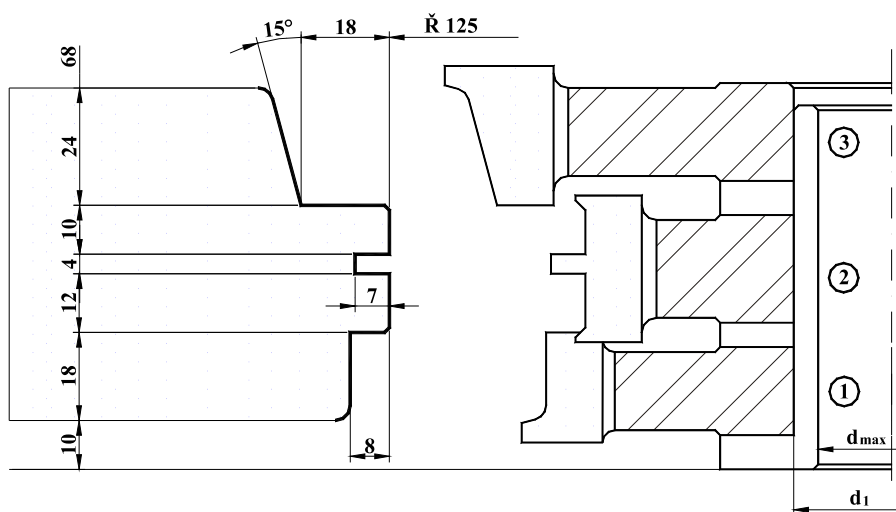
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 1 – 03 PROFIL WZDŁUŻNY WEWNĘTRZNY OŚCIEŻNICY GÓRNEJ I BOCZNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	205	22,5	50
2	184	14,5	50
3	160	24,5	50
4	135	22,5	50

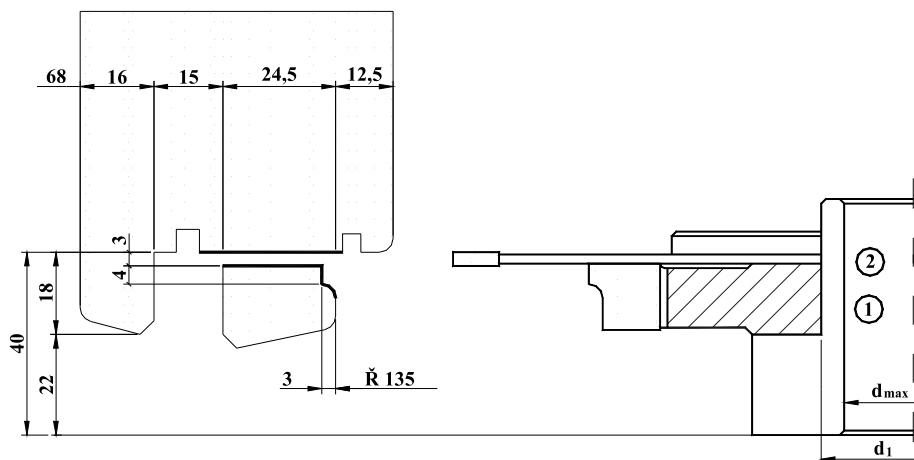
ZO 1 – 04 PROFIL WZDŁUŻNY OŚCIEŻNICY DOLNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	151	22,5	50
2	139	30	50
3	182,4	28,5	50

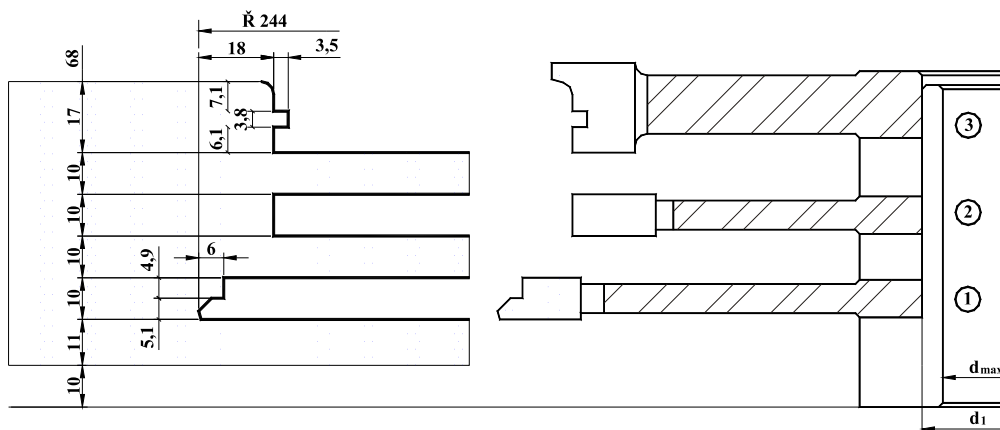
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 1 – 05 ODCINANIE LISTWY PRZYSZYBOWEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	141	14,5	50
2	200	3	50

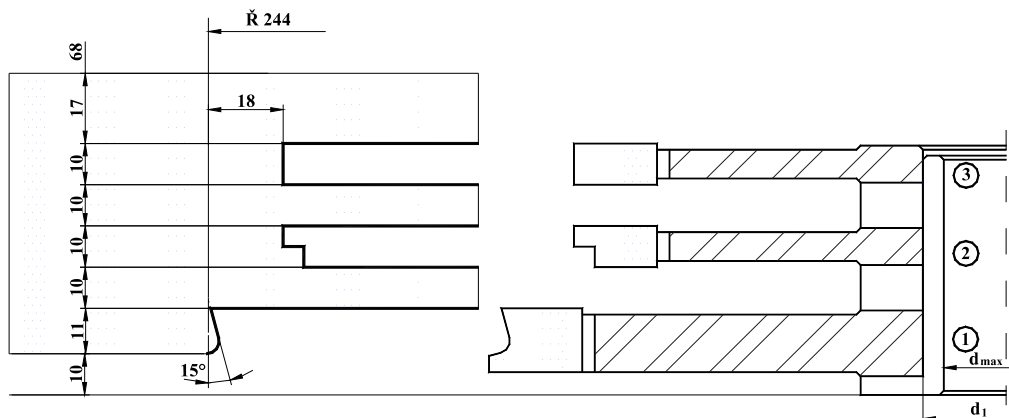
ZO 1 – 06 CZOP RAMKI OKIENNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	244	10	50
2	208	10	50
3	218	21,5	50

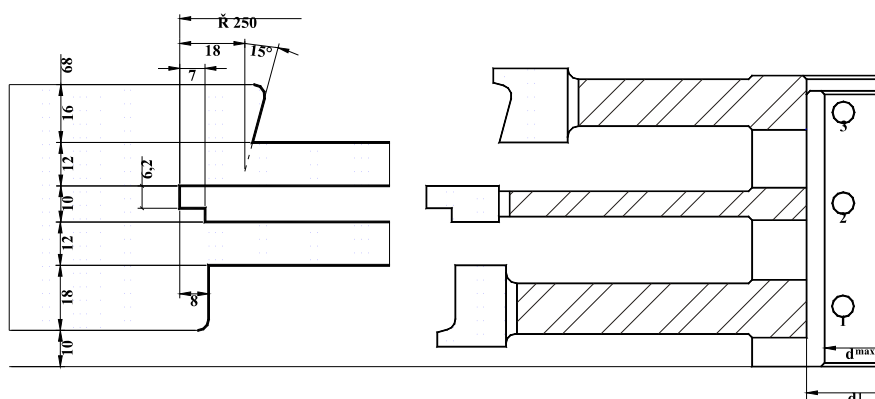
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 1 – 07 WIDLICA RAMKI OKIENNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	248,8	15,5	50
2	208	10	50
3	208	10	50

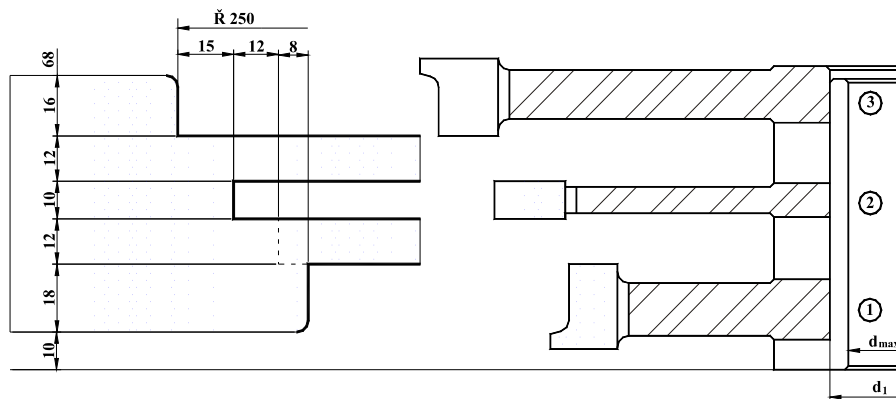
ZO 1 – 08 DOLNY CZOP OŚCIEŻNICY



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	244	22,5	50
2	250	10	50
3	212,9	20,5	50

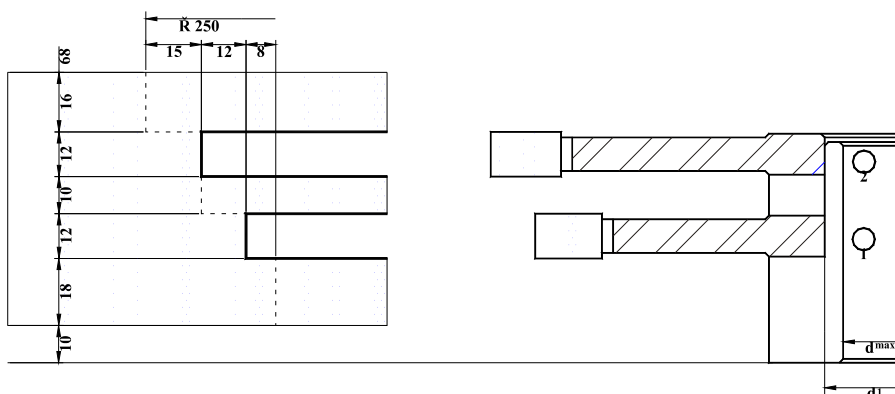
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 1 – 09 GÓRNY CZOP OŚCIEŻNICY



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	190	22,5	50
2	220	10	50
3	260	20,5	50

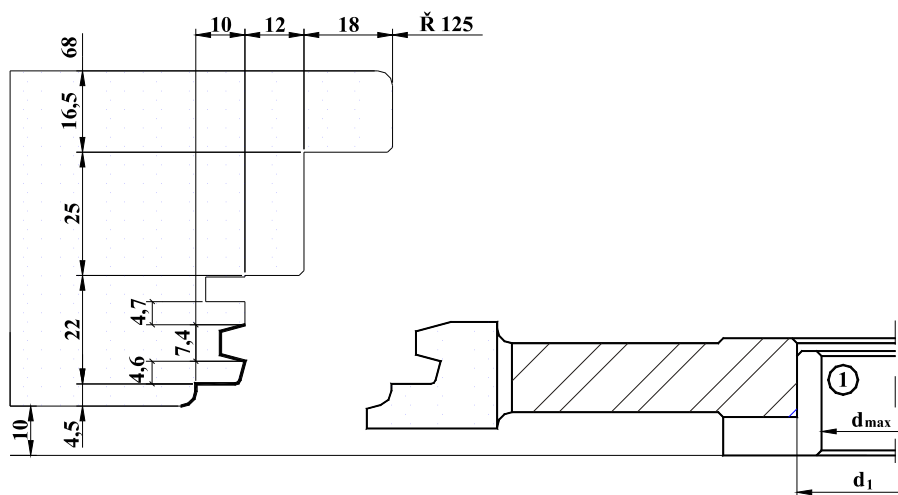
ZO 1 – 10 WIDLICA OŚCIEŻNICY



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	196	12	50
2	220	12	50

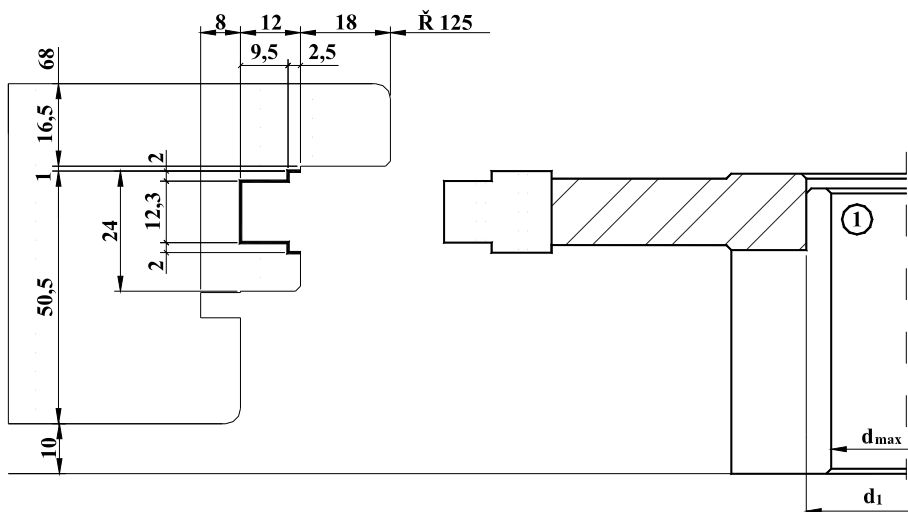
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 1 – 11 PROFIL POD LISTWĘ ALUMINIOWĄ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	215	21,6	50

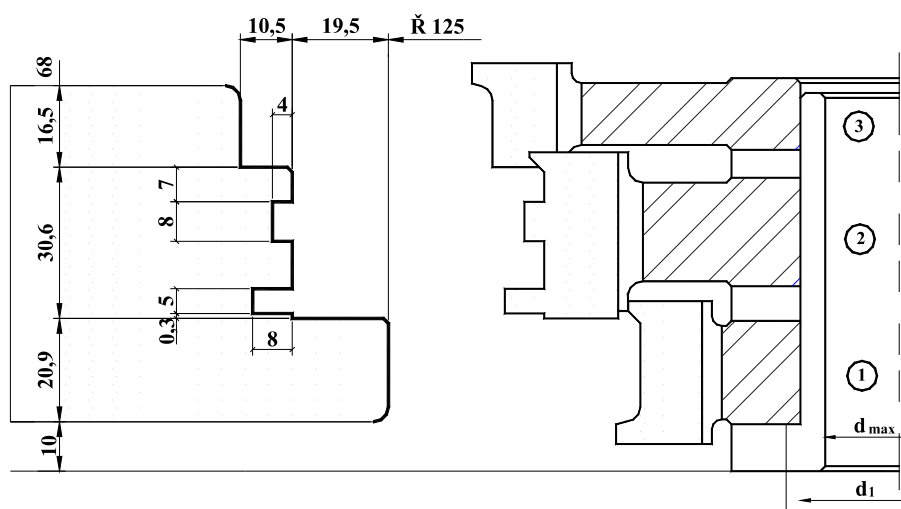
ZO 1 – 12 PROFIL POD OKUCIA



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	185	16,3	50

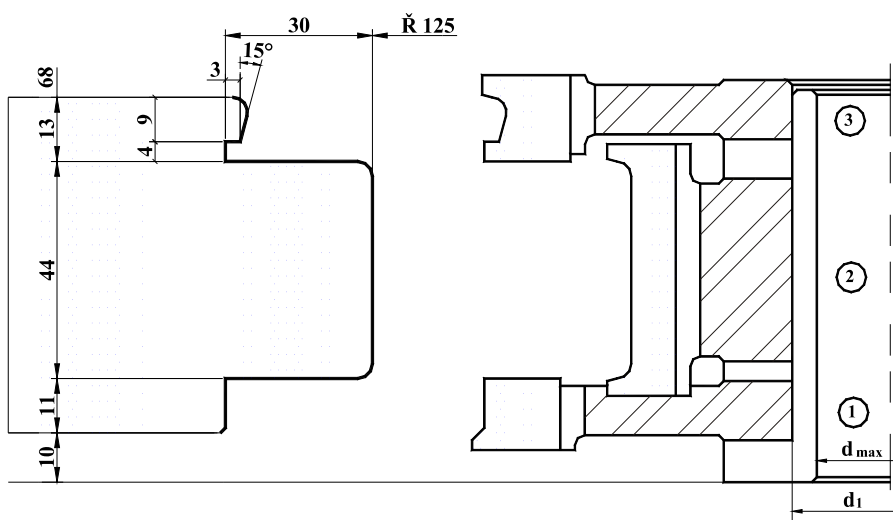
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 1 – 13 PROFIL WZDŁUŻNY ZEWNĘTRZNY RAMKI OKIENNEJ BEZ SŁUPKA



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	135	27,9	50
2	180	33,1	50
3	195	21	50

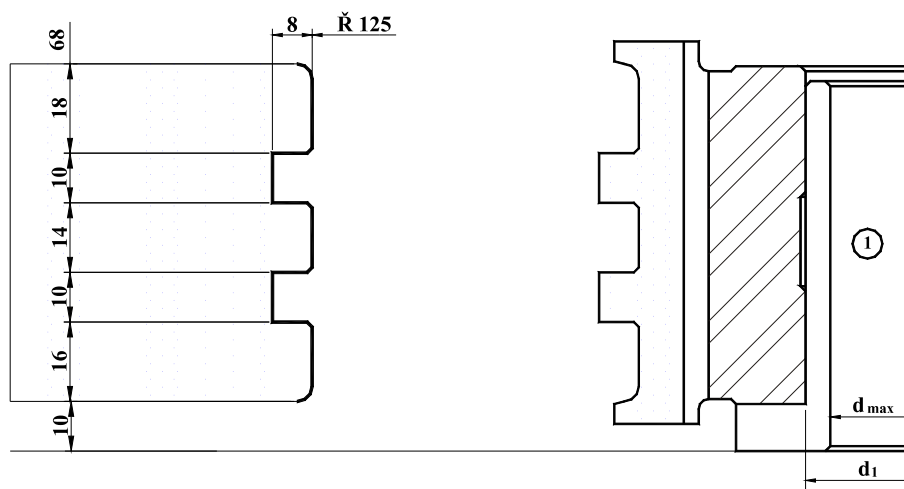
ZO 1 – 14 PROFIL ZEWNĘTRZNY OŚCIEŻNICY DOLNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	190	14,5	50
2	135	54	50
3	185,8	17,5	50

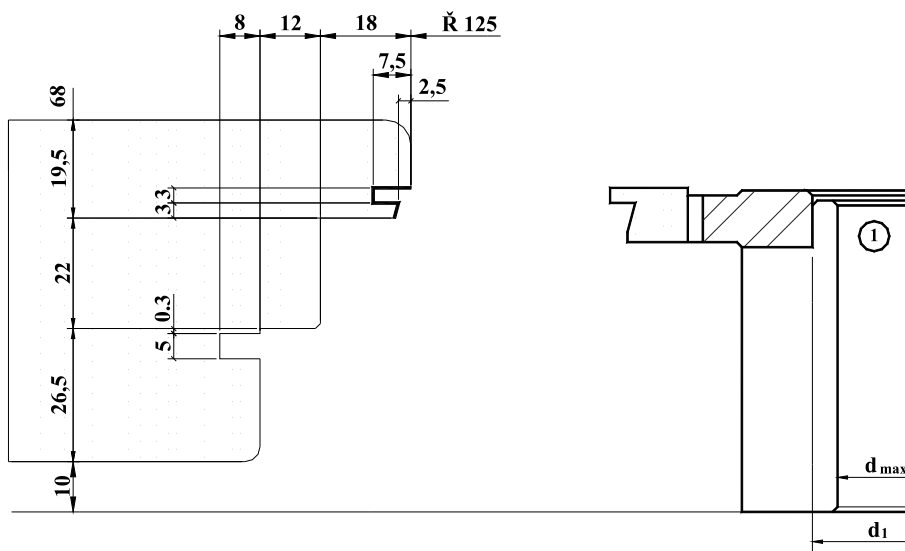
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 1 – 15 PROFIL ZEWNĘTRZNY OŚCIEŻNICY GÓRNEJ I BOCZNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	141	77	50

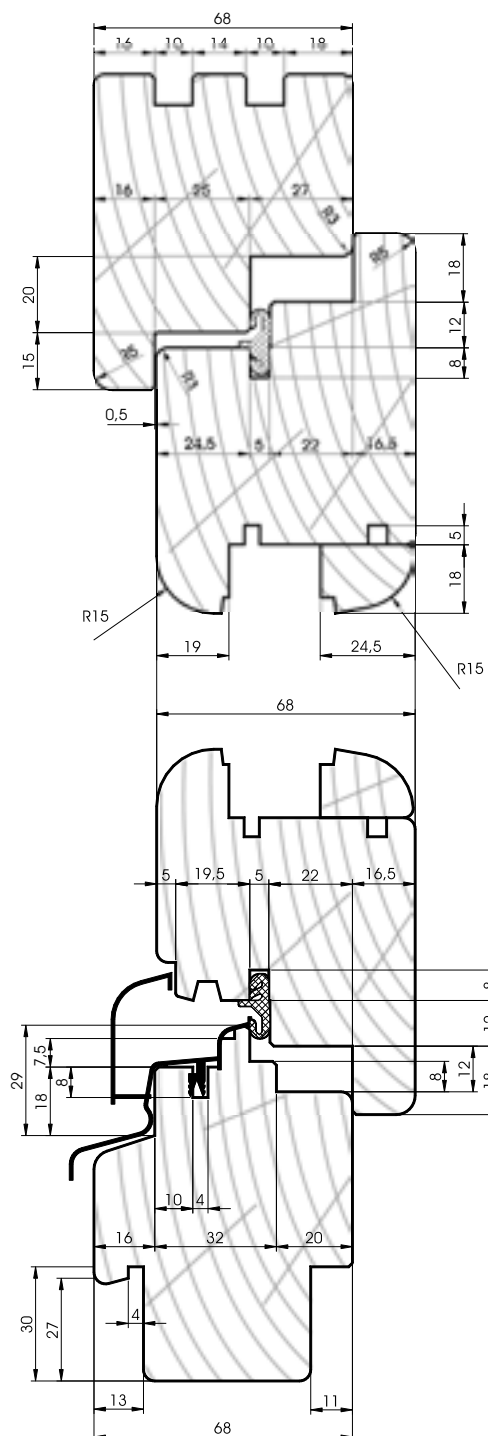
ZO 1 – 16 PROFIL DO DRUGIEJ USZCZELKI



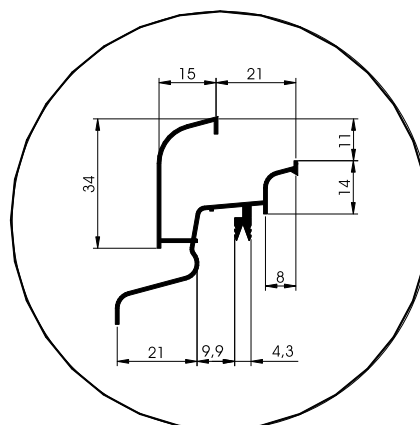
Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	140	8	50

ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

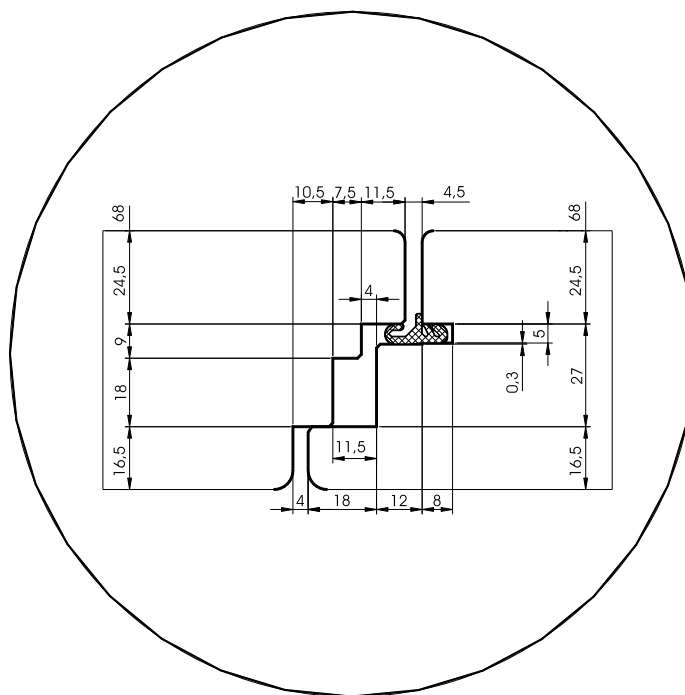
ZO 2

ZESTAW FREZÓW DO OKIEN
DWUSZYBOWYCH

Profil listwy
aluminiowej
LPO 36/21 W



Profil słupka



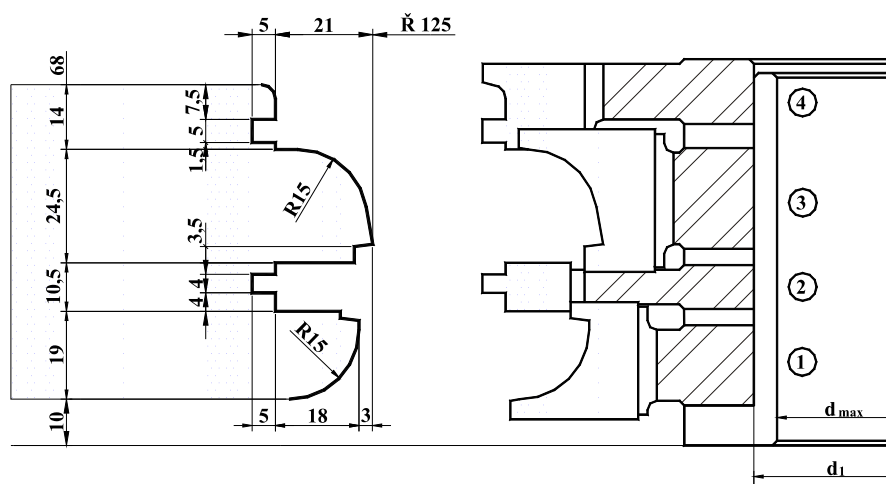
Rodzaj ostrzy:

s – do drewna litego

w – do drewna klejonego

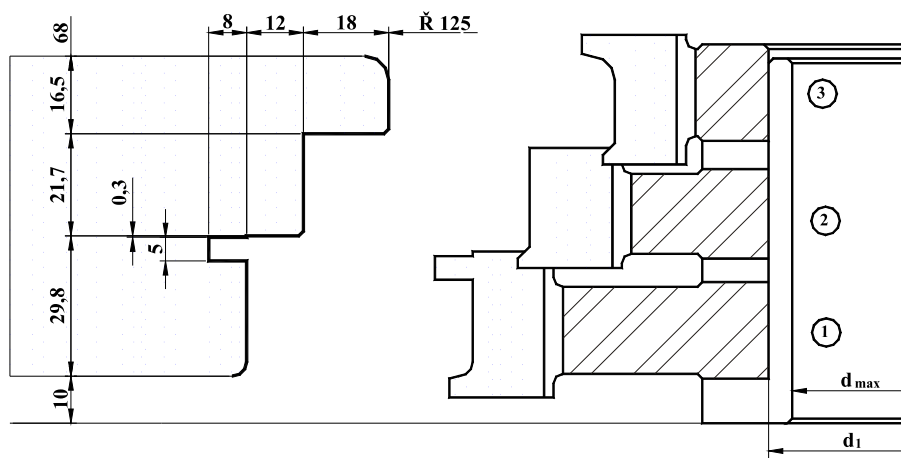
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 2 – 01 PROFIL WZDŁUŻNY WEWNĘTRZNY RAMKI OKIENNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	165	25,5	50
2	177	10,5	50
3	159	29,5	50
4	177	18,5	50

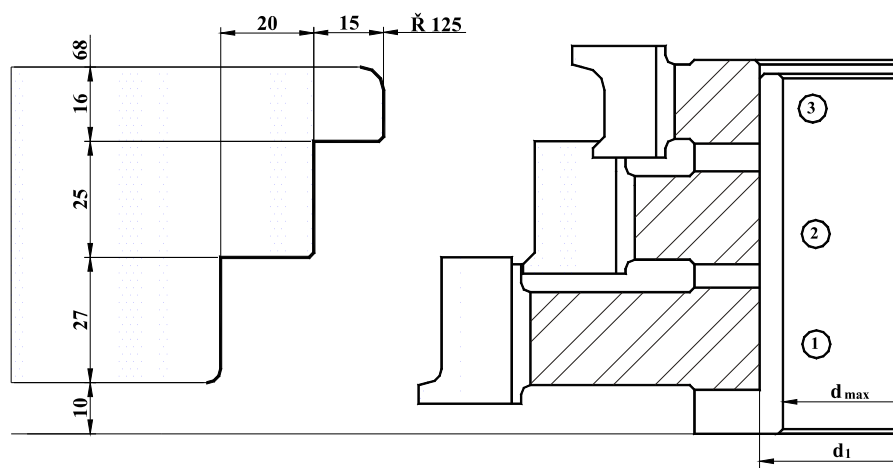
ZO 2 – 02 PROFIL WZDŁUŻNY ZEWNĘTRZNY RAMKI OKIENNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	201	34,3	50
2	166	24,2	50
3	139	23,5	50

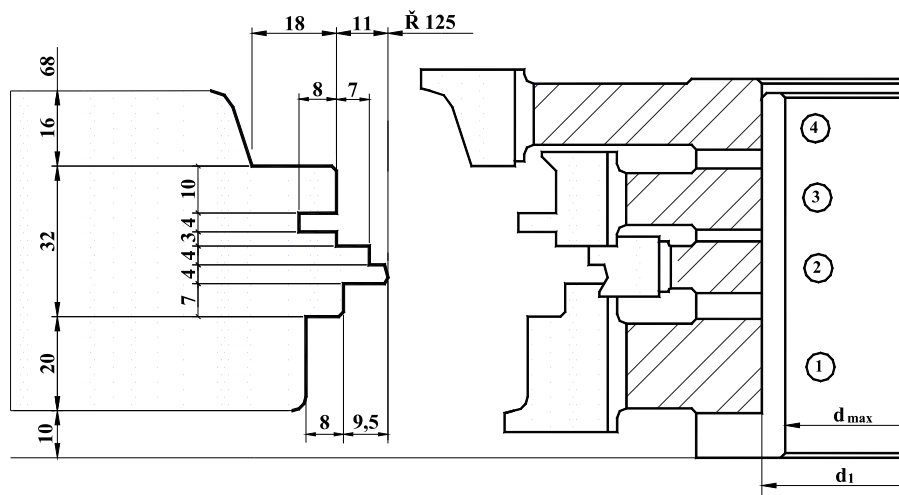
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 2 – 03 PROFIL WZDŁUŻNY WEWNĘTRZNY OŚCIEŻNICY GÓRNEJ I BOCZNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	205	31,5	50
2	160	27,5	50
3	139	23	50

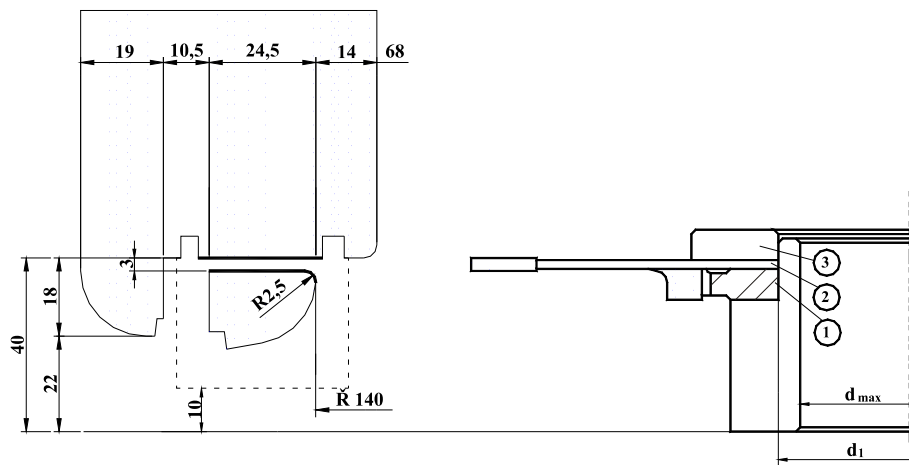
ZO 2 – 04 PROFIL WZDŁUŻNY OŚCIEŻNICY DOLNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	170	31,5	50
2	133	12	50
3	163	19,5	50
4	204,4	20,5	50

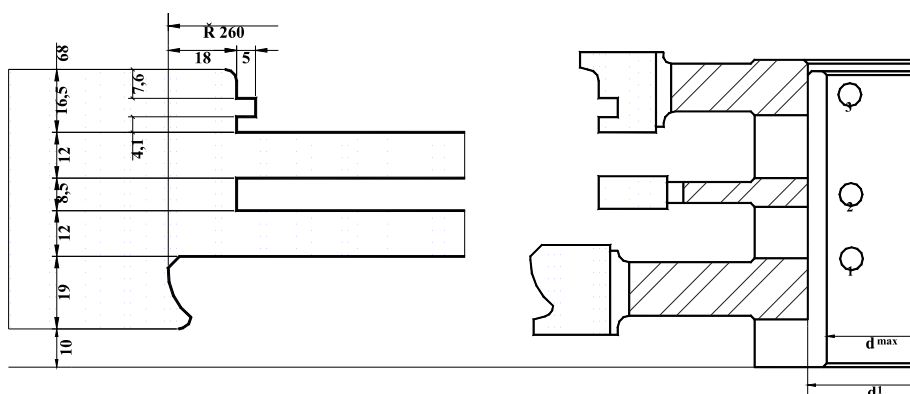
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 2 – 05 ODCINANIE LISTWY PRZYSZYBOWEJ

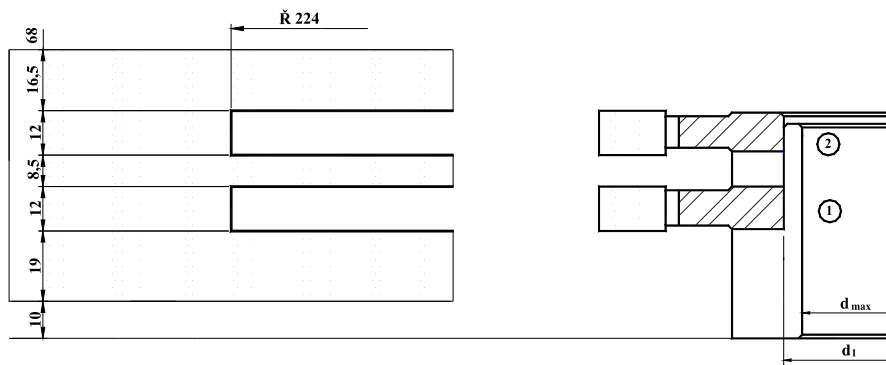


Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	149	8	50
2	200	3	50

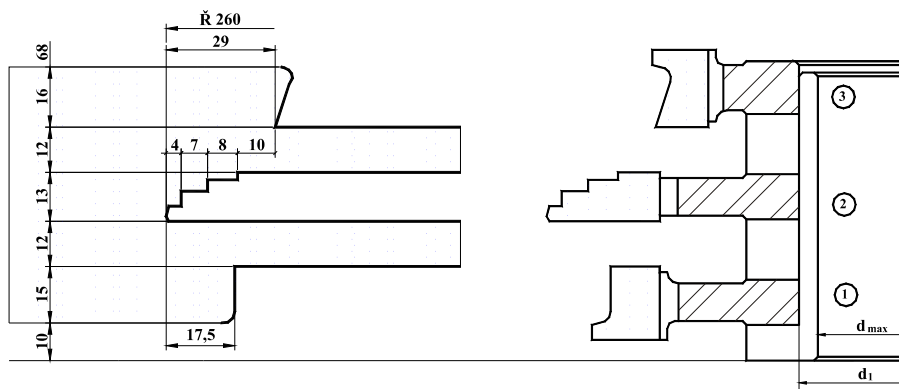
ZO 2 – 06 CZOP RAMKI OKIENNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	260	23,5	50
2	224	8,5	50
3	234	21	50

ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN**ZO 2 – 07 WIDLICA RAMKI OKIENNEJ**

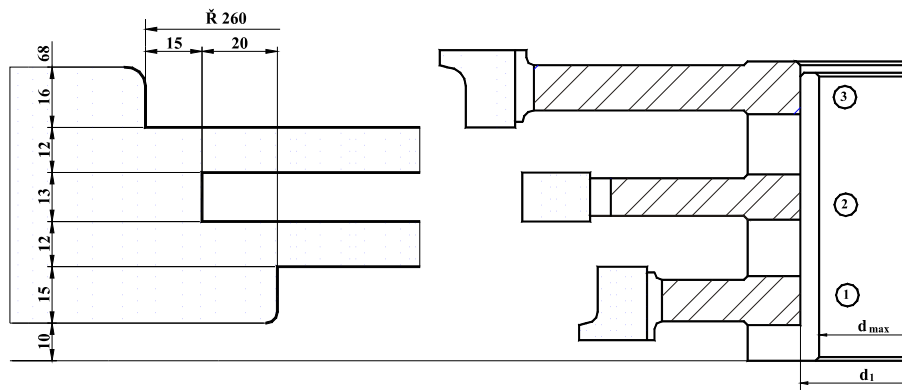
Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	224	12	50
2	224	12	50

ZO 2 – 08 DOLNY CZOP OŚCIEŻNICY

Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	236	19,5	50
2	260	10	50
3	204	23,5	50

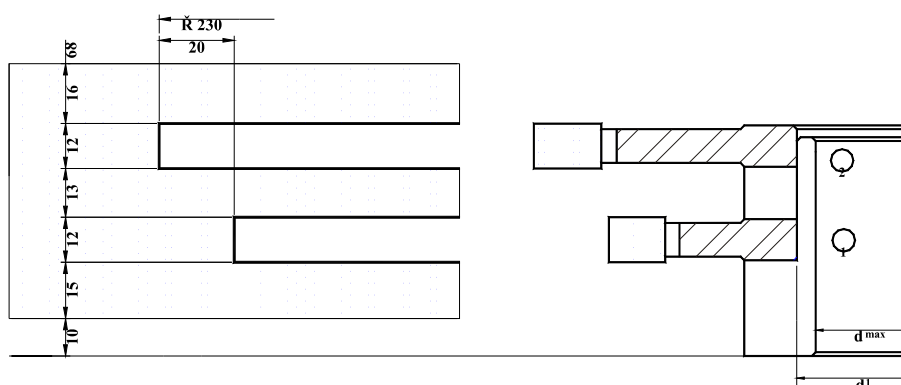
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 2 – 09 GÓRNY CZOP OŚCIEŻNICY



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	200	19,5	50
2	230	10	50
3	274	23,5	50

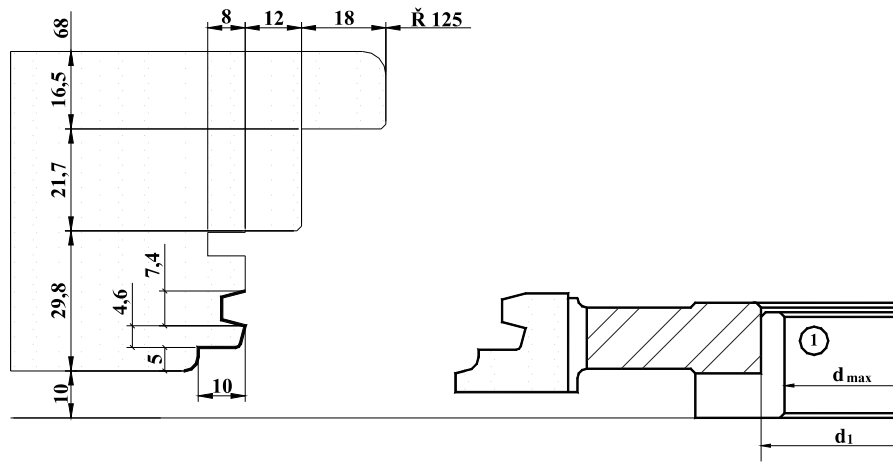
ZO 2 – 10 WIDLICA OŚCIEŻNICY



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	190	12	50
2	230	12	50

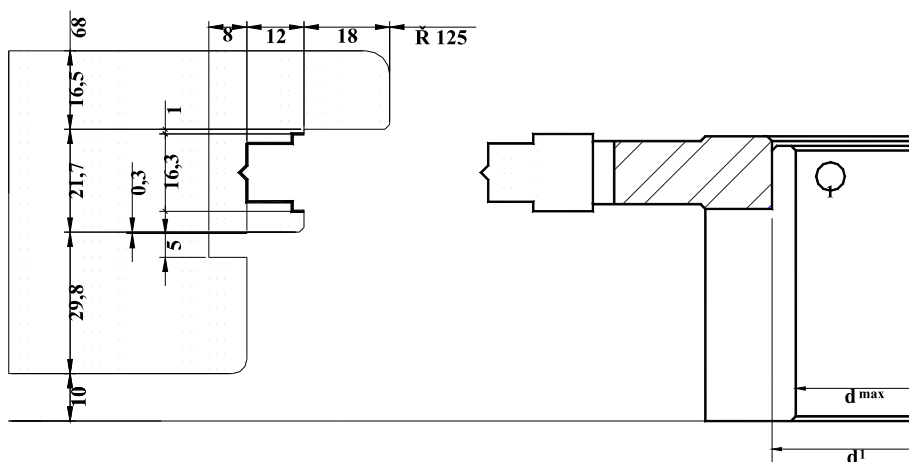
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 2 – 11 PROFIL POD LISTWĘ ALUMINIOWĄ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	215	22,1	50

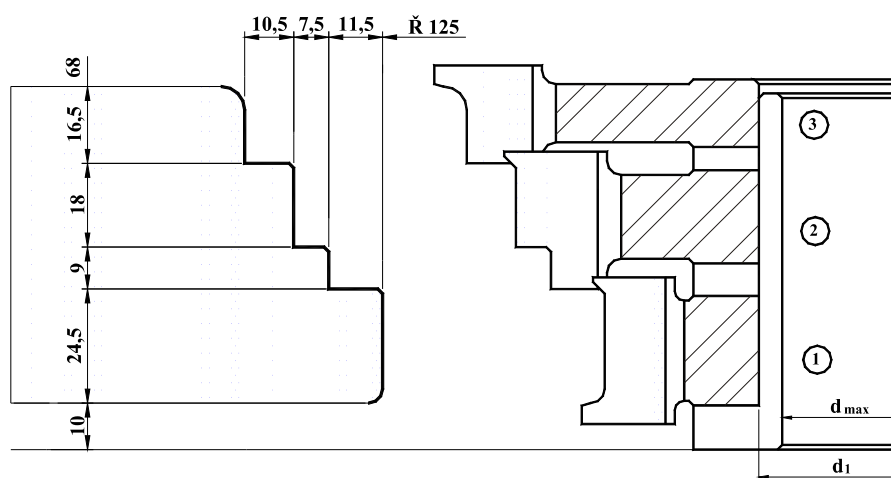
ZO 2 – 12 PROFIL POD OKUCIA



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	188	16,3	50

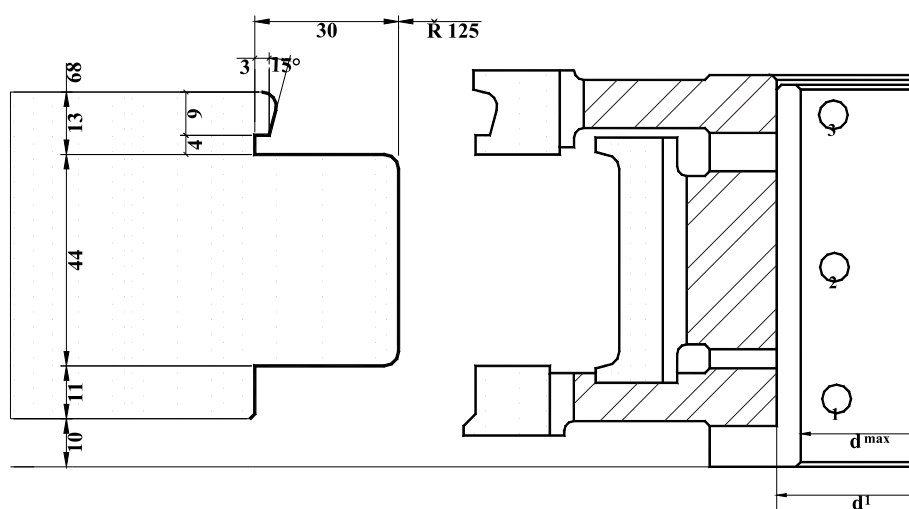
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 2 – 13 PROFIL WZDŁUŻNY ZEWNĘTRZNY RAMKI OKIENNEJ BEZ SŁUPKA



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	135	31,5	50
2	168	29,5	50
3	198	21	50

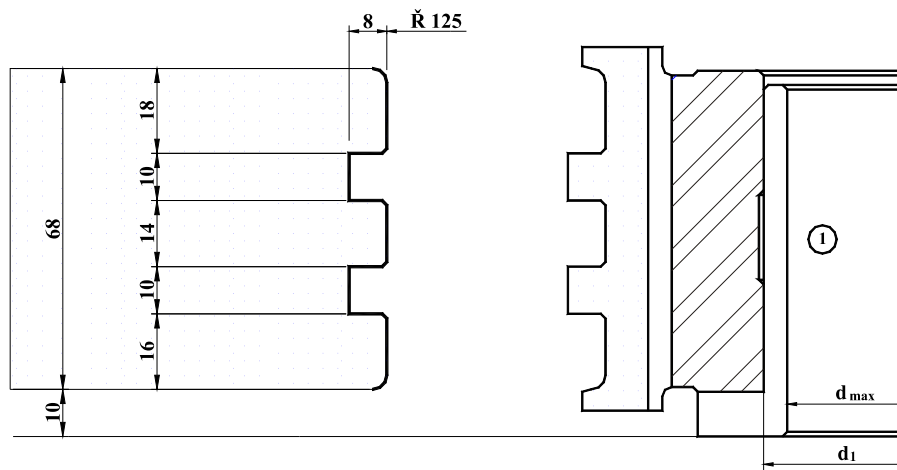
ZO 2 – 14 PROFIL ZEWNĘTRZNY OŚCIEŻNICY DOLNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	190	14,5	50
2	135	54	50
3	185,8	17,5	50

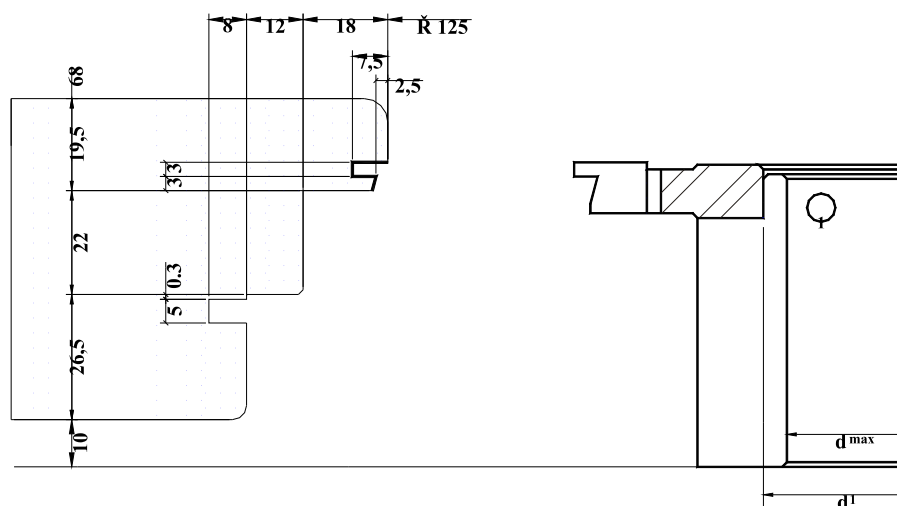
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN

ZO 2 – 15 PROFIL ZEWNĘTRZNY OŚCIEŻNICY GÓRNEJ I BOCZNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	141	77	50

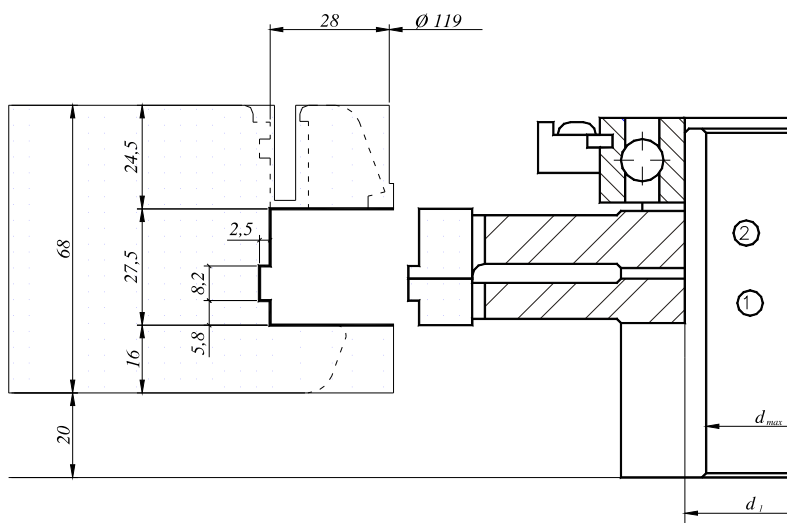
ZO 2 – 16 PROFIL DO DRUGIEJ USZCZELKI



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	140	8	50

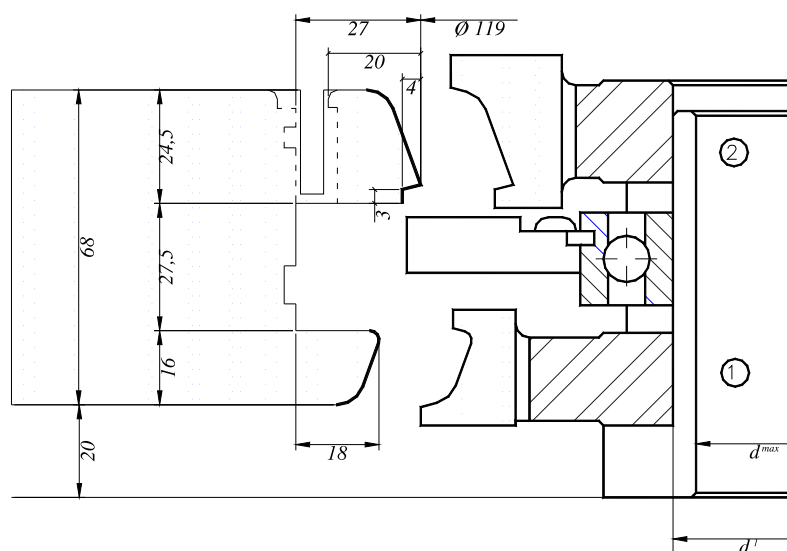
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN ŁUKOWYCH

ZO 3 – 01.1 PROFIL WZDŁUŻNY WEWNĘTRZNY RAMKI OKIENNEJ

PIERWSZY
ZABIEG

Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	180	11	50
2	180	19	50

ZO 3 – 01.2 PROFIL WZDŁUŻNY WEWNĘTRZNY RAMKI OKIENNEJ

DRUGI
ZABIEG

Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	159	25	50
2	146	33	50

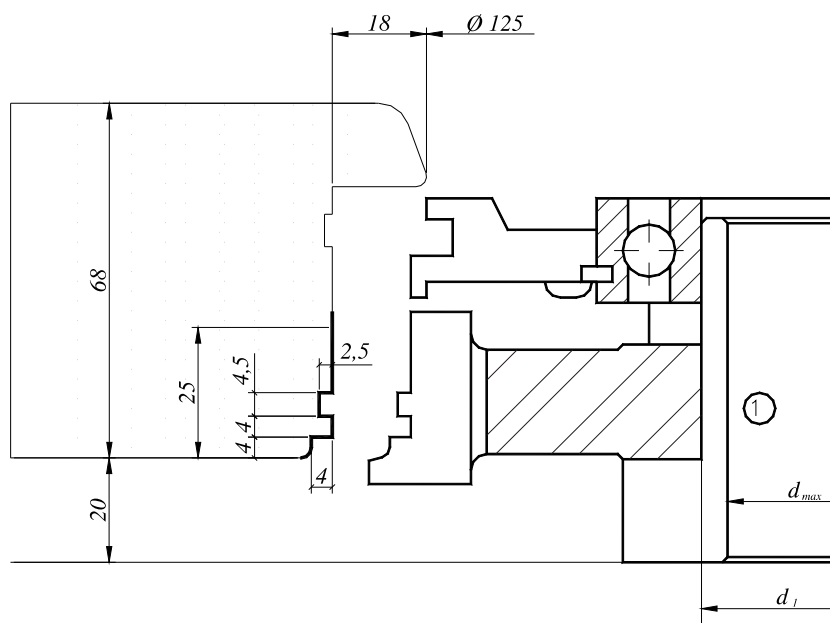
Rodzaj ostrzy:

s – do drewna litego

w – do drewna klejonego

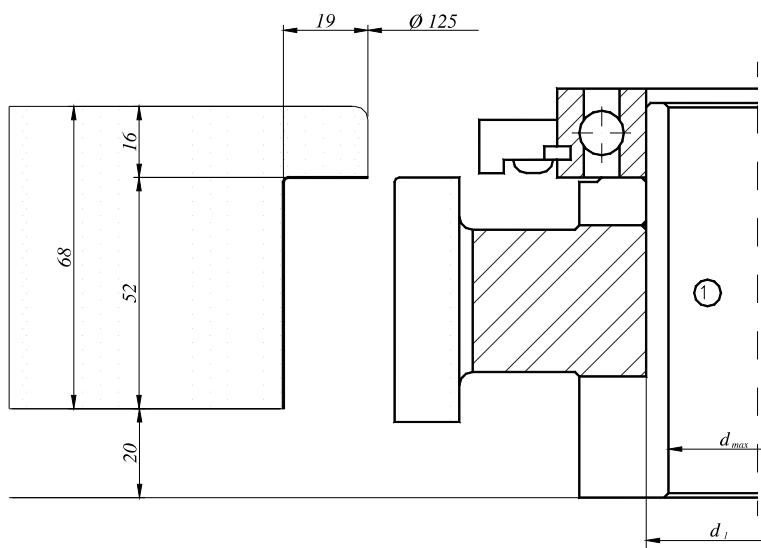
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN ŁUKOWYCH

ZO 3 – 01.3 PROFIL WZDŁUŻNY WEWNĘTRZNY RAMKI OKIENNEJ

TRZECI
ZABIEG

Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	177	33	50

ZO 3 – 02.1 PROFIL ZEWNĘTRZNY RAMKI OKIENNEJ

PIERWSZY
ZABIEG

Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	163	55	50

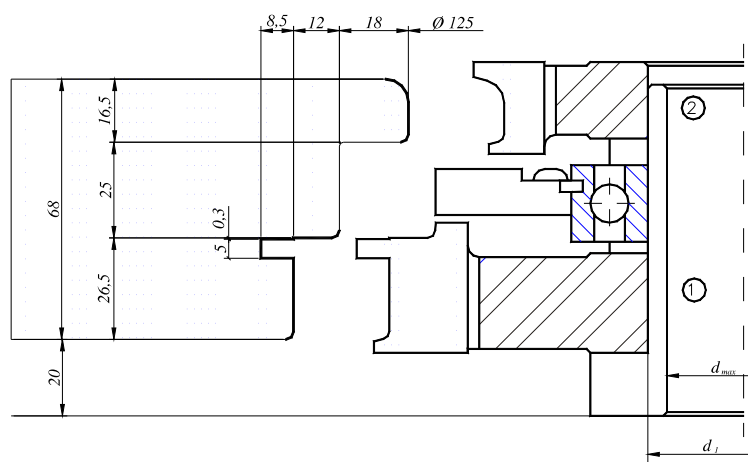
Rodzaj ostrzy:

s – do drewna litego

w – do drewna klejonego

ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN ŁUKOWYCH

ZO 3 – 02.2 PROFIL ZEWNĘTRZNY RAMKI OKIENNEJ

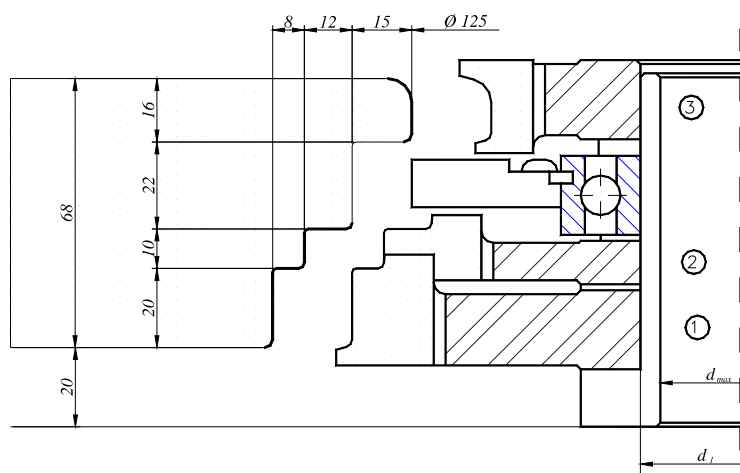
DRUGI
ZABIEG

Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	202	35	50
2	141	24	50

ZO 3 – 03.1 PROFIL WEWNĘTRZNY OŚCIEŻNICY

WYKONYWAĆ PROFILEM ZO 3 – 02.1PIERWSZY
ZABIEG

ZO 3 – 03.2 PROFIL WEWNĘTRZNY OŚCIEŻNICY

DRUGI
ZABIEG

Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	203	28,0	50
2	179	16,5	50
3	141	23,5	50

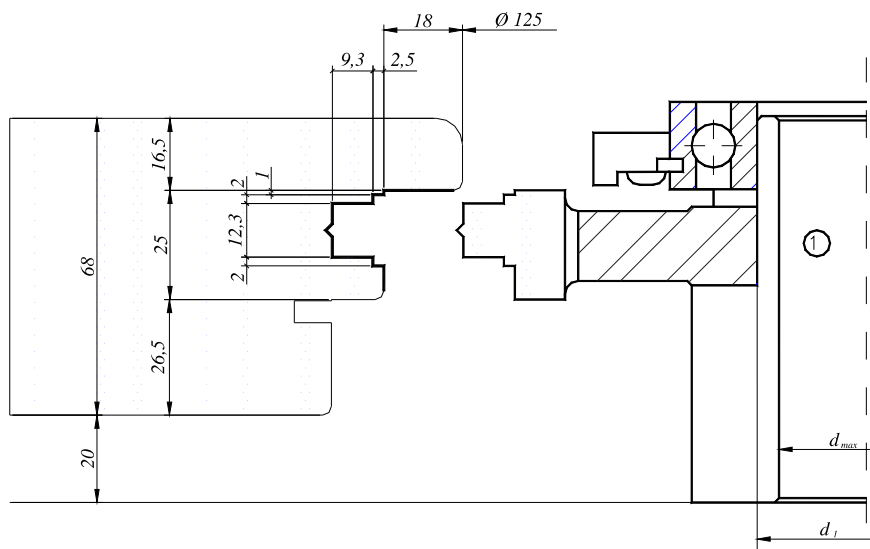
Rodzaj ostrzy:

s – do drewna litego

w – do drewna klejonego

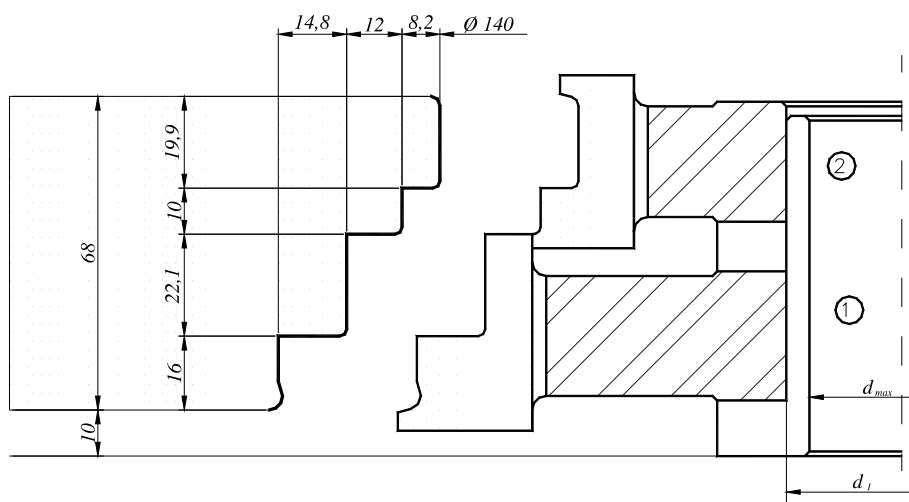
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN ŁUKOWYCH

ZO 3 – 04 PROFIL POD OKUCIA



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	187,6	25	50

ZO 3 – 05 POPRZECZKA OŚCIEŻNICY

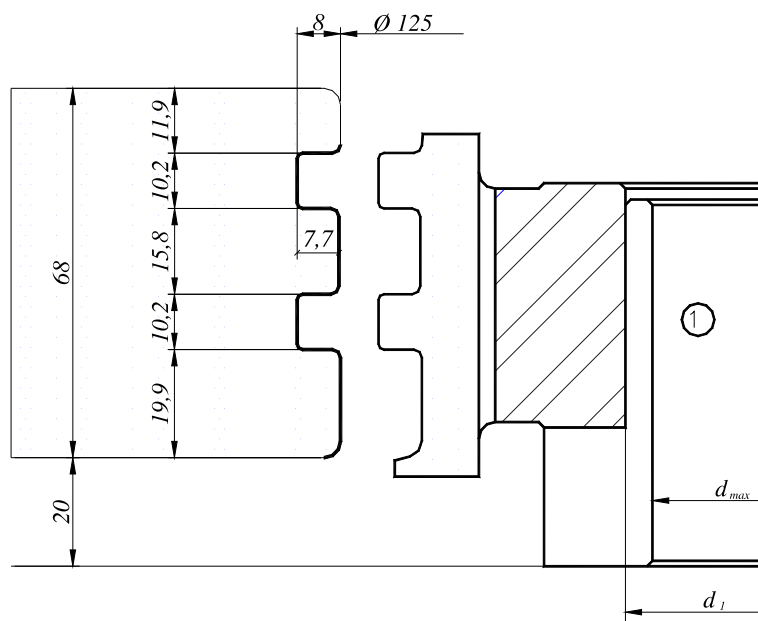


Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	218,26	42,6	50
2	163,40	37,5	50

Rodzaj ostrzy: s – do drewna litego w – do drewna klejonego

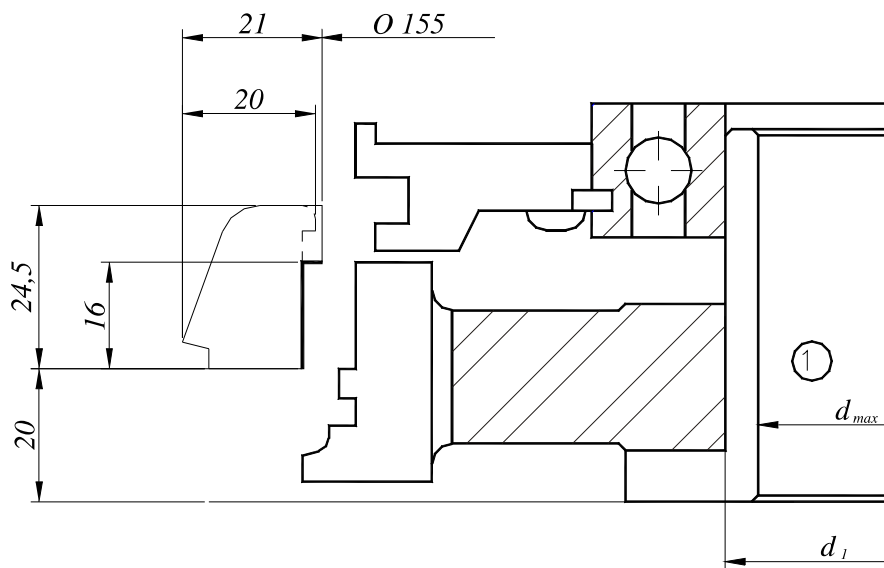
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN ŁUKOWYCH

ZO 3 – 06 PROFIL ZEWNĘTRZNY OŚCIEŻNICY



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	141	64,1	50

ZO 3 – 07.1 PROFIL LISTWY PRZYSZYBOWEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	177	33	50

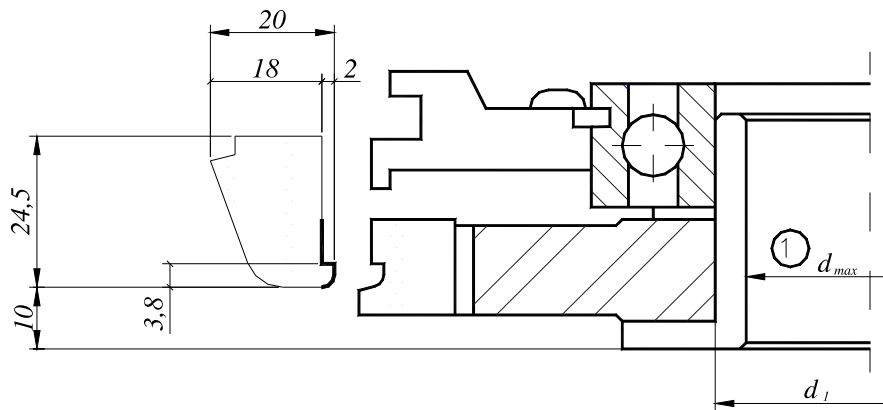
Rodzaj ostrzy:

s – do drewna litego

w – do drewna klejonego

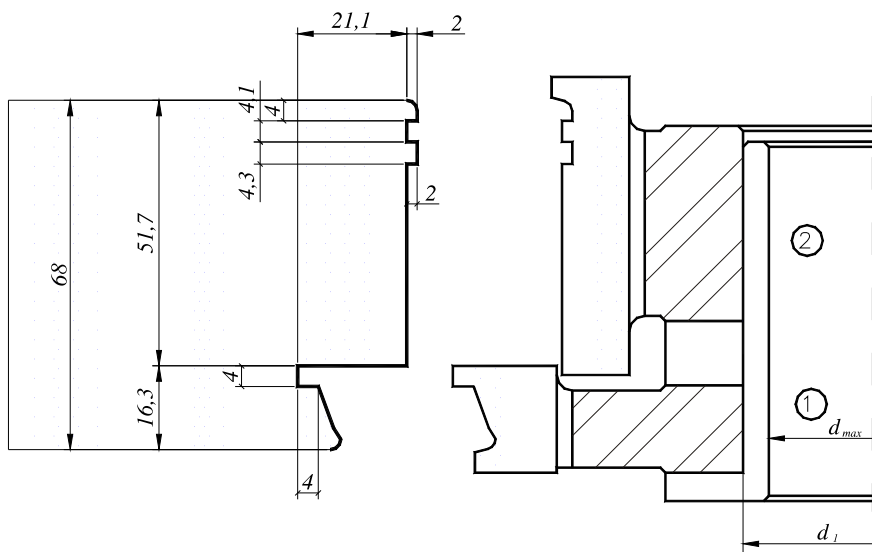
ZO – ZESTAWY FREZÓW DO OKIEN ŁUKOWYCH

ZO 3 – 07.2 PROFIL LISTWY PRZYSZYBOWEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	165	15,5	50

ZO 3 – 08 POPRZECZKA WEWNĘTRZNA RAMKI OKIENNEJ



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	162,2	20,8	50
2	124,0	58,0	50

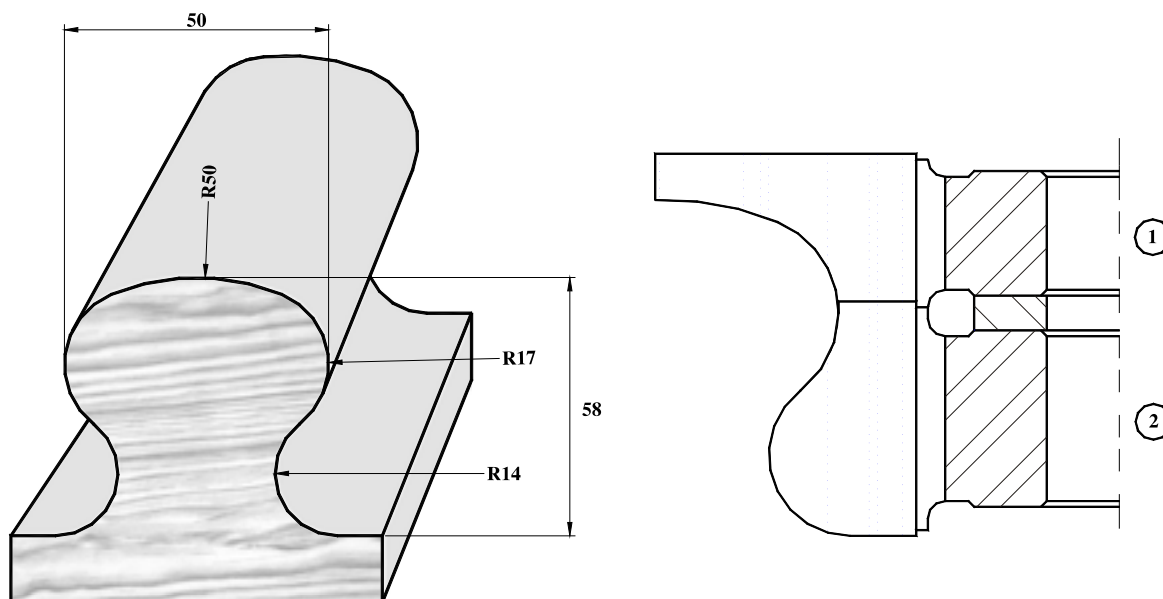
Rodzaj ostrzy:

s – do drewna litego

w – do drewna klejonego

ZPO – ZESTAW FREZÓW DO PORĘCZY

Zestaw frezów do poręczy składa się z dwóch frezów profilowych oraz pierścienia dystansowego. Wymiary frezów podano w tabeli.



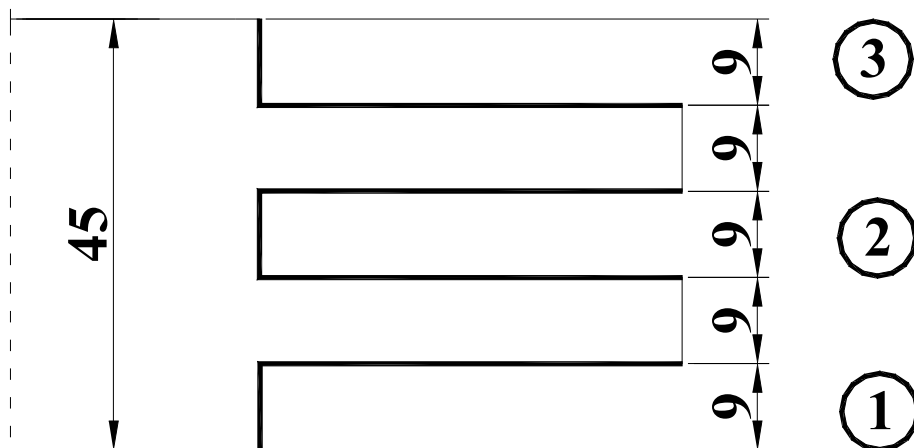
Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	160	35	35	P
2	118	41	35	L
Rodzaj ostrza: s				
Liczba zębów (z): 3				
n max: 9.000				

Przykładowe oznaczenie zestawu frezów do poręczy: ZPO 160 / 30

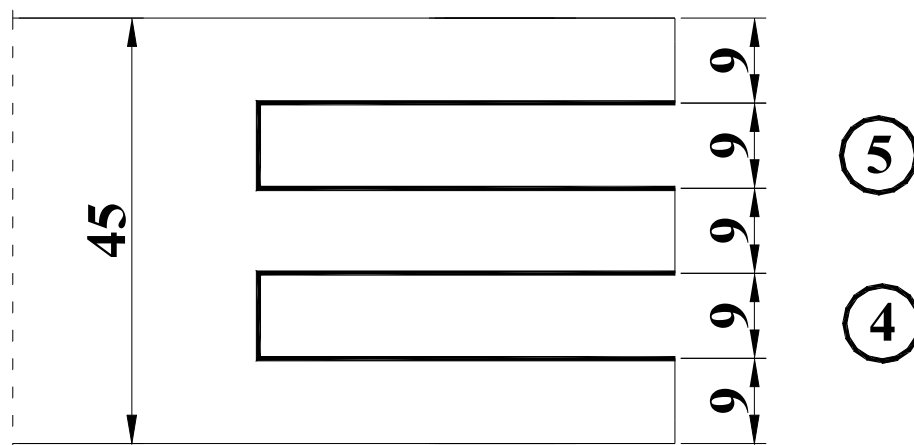
ZCW - ZESTAW FREZÓW DO CZOPÓW I WIDLIC

ZCW 1 - STANDARDOWY ZESTAW DO CZOPU I WIDLICY

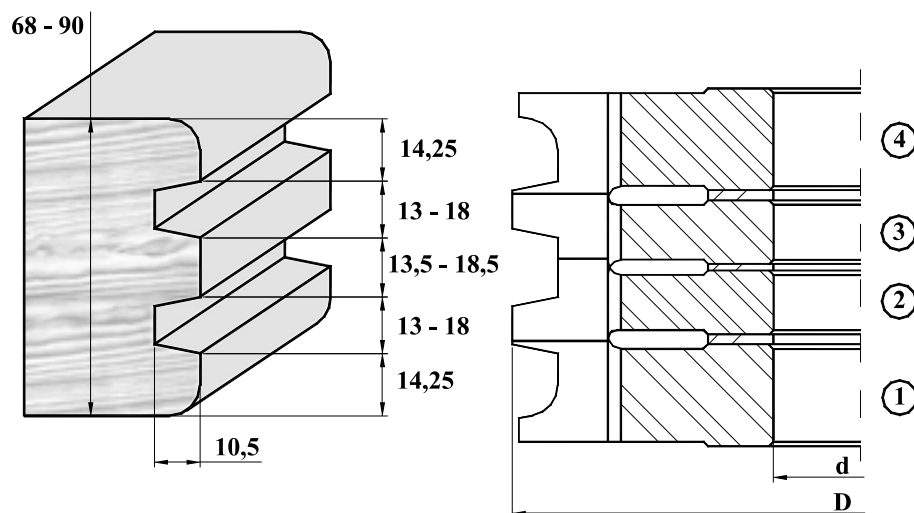
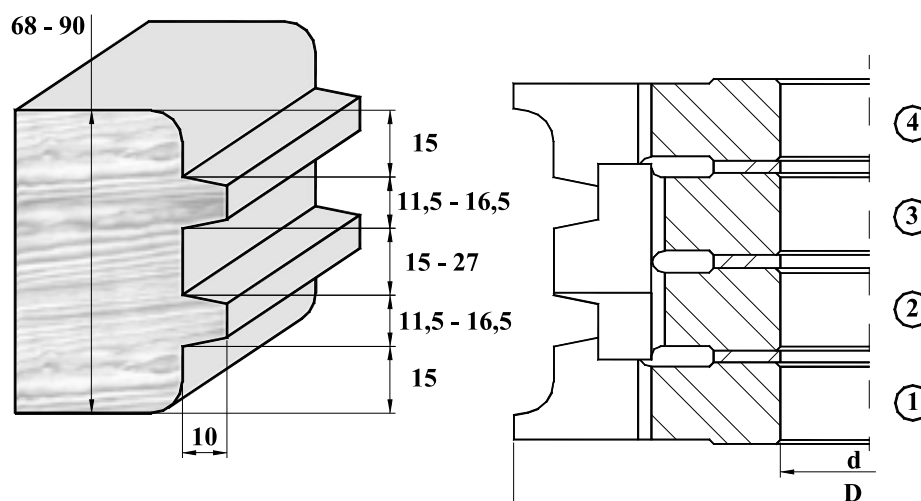
ZCW 1.1 - CZOP



ZCW 1.2 - WIDLICA



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	200	12	40
2	200	9	40
3	200	12	40
4	200	9	40
5	200	9	40

ZS – ZESTAW FREZÓW DO ŚCIAN DREWNIANYCH
ZS 1 - ZESTAW DO ŚCIAN DREWNIANYCH O GRUBOŚCI 68 ÷ 90 mm
ZS 1.1 - PROFIL

ZS 1.2 - KONTPROFIL


Rodzaj ostrzy: s – do drewna litego

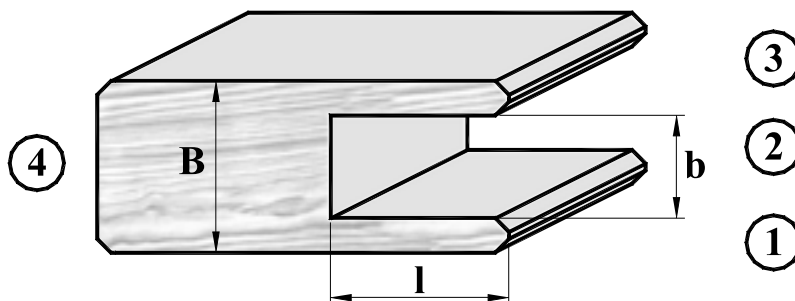
w – do drewna klejonego

Przykładowe oznaczenie: ZS 1 / 30 s 4.0

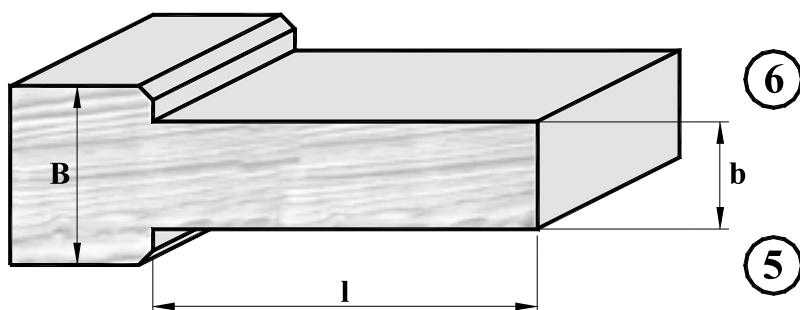
ZOG – ZESTAW FREZÓW DO PROGRAMU OGRODOWEGO

ZOG 1 - RAMA PŁOTU

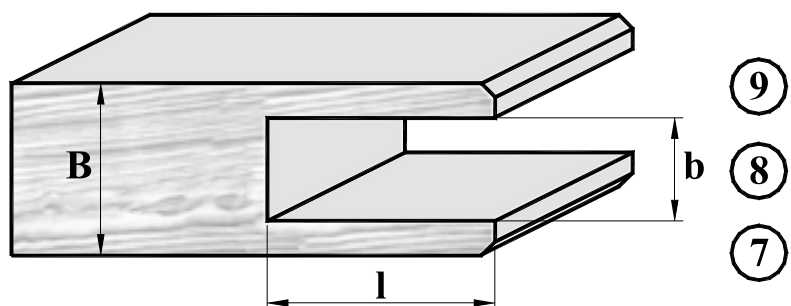
ZOG 1.1 - PROFIL WZDŁUŻNY



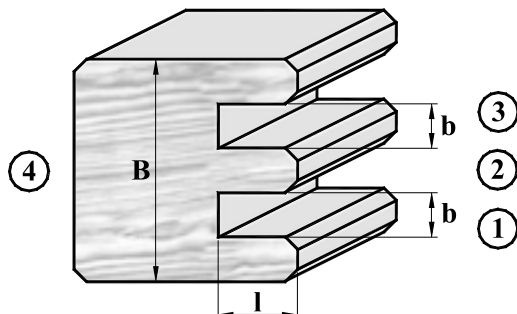
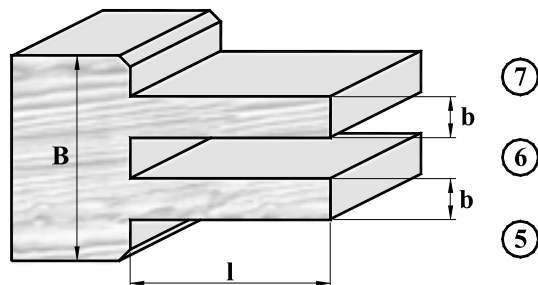
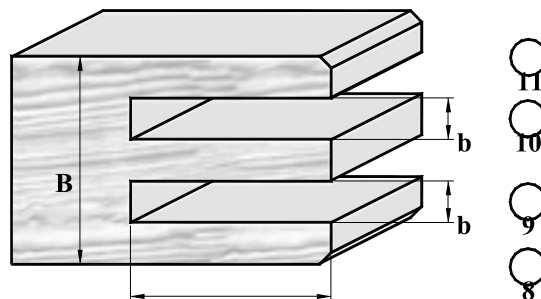
ZOG 1.2 - CZOP



ZOG 1.3 - WIDLICA



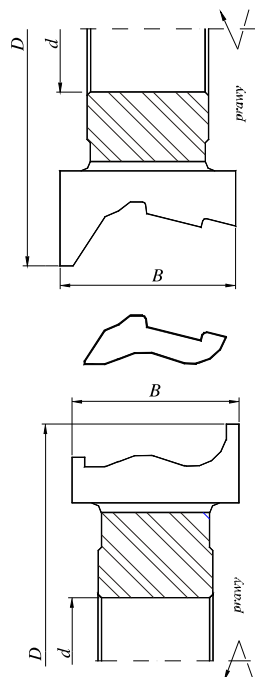
Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	128	16,5	40
2	152	26	40
3	128	16,5	40
4	128	52	40
5	168	13	40
6	168	13	40
7	128	7	40
8	210	26	40
9	128	7	40

ZOG – ZESTAW FREZÓW DO PROGRAMU OGRODOWEGO**ZOG 2 - RAMA PŁOTU****ZOG 2.1****ZOG 5****ZOG 3**

Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max
1	152	9	40
2	128	52	40
3	152	9	40
4	128	52	40
5	168	13,5	40
6	160	9	40
7	168	13,5	40
8	128	7	40
9	210	9	40
10	210	9	40
11	128	7	40

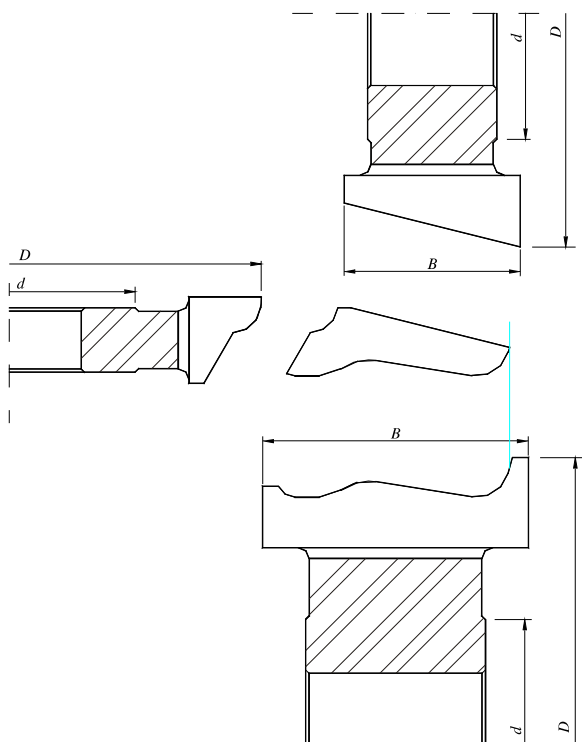
ZFP – ZESTAWY FREZÓW POZOSTAŁE

ZFP 1 - LISTWA PRZYPODŁOGOWA

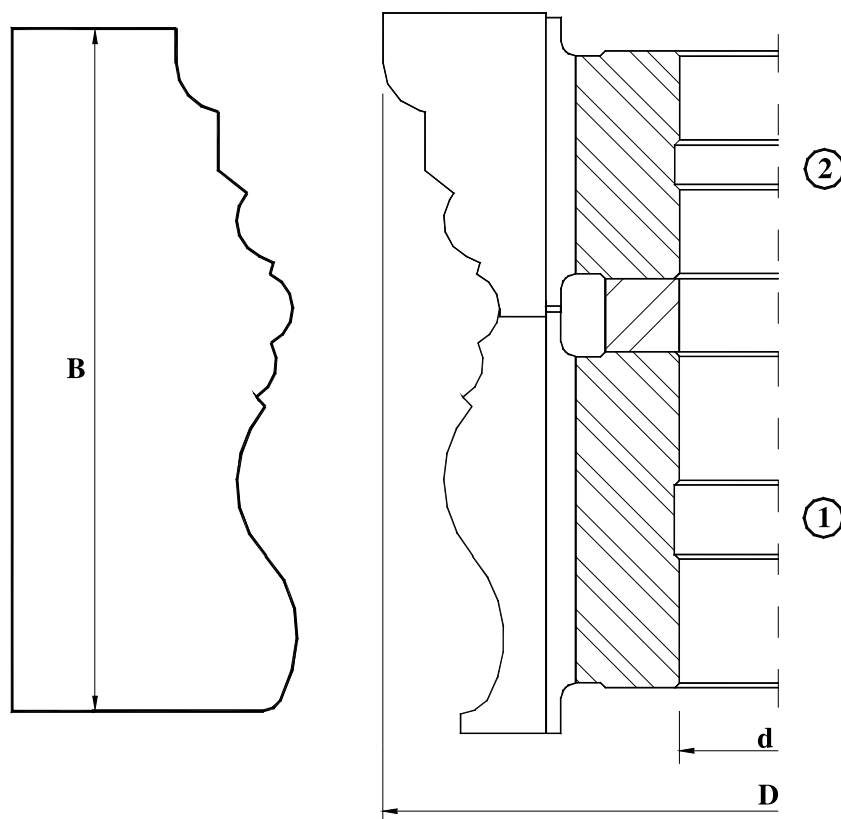


Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek k pracy
1	140	58	40	P lub L
2	140	58	40	P lub L
Rodzaj ostrza: s, w Liczba zębów (z): 4 n max: 6.000				

ZFP 2 - LISTWA PRZYPODŁOGOWA



Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek k pracy
1	140	80	40	P
2	140	55	40	L
3	140	32	40	L
Rodzaj ostrza: s, w Liczba zębów (z): 4 n max: 6.000				

ZFP – ZESTAWY FREZÓW POZOSTAŁE**ZFP 3 - PROFIL OZDOBNA**

Nr freza	D = [mm]	B = [mm]	d max	Kierunek pracy
1	140	85	40	P
2	165	75	40	P
Rodzaj ostrza: s, w				
Liczba zębów (z): 4				
n max: 6.000				

INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKÓW

Producent: Z.P.U. „HONPAKS” s.c. ul. Piaskowa 9 A, 09 – 100 Płońsk

Nazwa wyrobu: Frezy ścinowe SWW 0643-72

Przeznaczenie wyrobów: Mechaniczna obróbka drewna i materiałów drewnopodobnych w zależności od rodzaju ostrza:

- ze stali szybko tnącej – do obróbki drewna litego
- z węgla spiekane go – do obróbki drewna klejonego, sklejki, płyt wiórowych, MDF, tworzyw sztucznych i metali lekkich

Deklaracja producenta:

1. Wyrób jest wyprodukowany zgodnie z systemem zapewnienia jakości ISO 9001
Certyfikat PRS nr NC-253/01
2. Wyrób spełnia wymagania znaku bezpieczeństwa „B”
Certyfikat IOS nr B/11/450/2002

Oznakowanie wyrobu: Zgodnie z normą PN-EN 847-1 trwałe oznakowanie umieszczone na narzędziu zawiera:

- logo Producenta
- maksymalną prędkość obrotową (ilość obrotów/minutę)
- symbol i wymiary narzędzia (średnica zewnętrzna x szerokość ostrza średnica otworu)
- rodzaj ostrza (s – stal szybko tnąca, w – węgiel spiekany, d – diament polikrystaliczny)
- ilość zębów i rodzaj uzębienia
- rodzaj posuwu (MEC – mechaniczny, MAN – ręczny)

Użytkowanie wyrobu:

- Frezy należy zainstalować i zamocować na obrabiarkę w sposób podany przez jej producenta w dokumentacji techniczno-ruchowej. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie strefy pracy narzędzia (osłony).
- Nie należy przekraczać maksymalnej prędkości obrotowej wycechowanej na narzędziu.
- Należy zapewnić płynny posuw oraz odpowiedni docisk obrabianego elementu (jak najbliżej pracującego narzędzia), niedostateczna sztywność układu pogarsza jakość obróbki oraz może spowodować rozwarstwienie obrabianego materiału, zablokowanie obrabiarki i uszkodzenie narzędzia, stwarzając jednocześnie zagrożenie dla osoby obsługującej obrabiarkę.
- Ostrzenie frezów należy przeprowadzać tylko na mokro, stosując ściernicę z nasypem diamentowym (dla węgla spiekane go) lub borazonowym (dla stali szybko tnącej). Ostrzenie ma zasadniczy wpływ na jakość obróbki i żywotność narzędzia dlatego powinno być wykonywane w sposób profesjonalny.