



H

FREZY TRZPIENIOWE KSZTAŁTOWE

PROFILE SHANK CUTTERS

FORMFRÄSER

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ ФАСОННЫЕ

H

 DOLFAMEX

DIN 6518 A/B

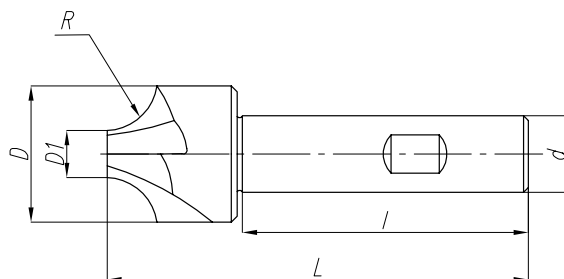
H

Frezy ćwierćokrągłe wklęsłe

Corner rounding cutters

Viertelrund Profilfräser, konkav

Фрезы радиусные вогнутые



DIN
6518
A/B



Form A – chwyt walcowy / plain shank / Zylinderschaft / плоский хвостовик

R (H11)	D	D1 (js14)	d (h8)	L (js18)	l	z	HSS	
							Code No 0641-594-	
1	8	6	10	60	40	4	200104	●
1.25	8.5	6	10	60	40	4	200206	●
1.6	9.2	6	10	60	40	4	200308	●
2	10	6	10	60	40	4	200400	●
2.5	11	6	10	60	40	4	200501	●
3	12	6	12	60	45	4	200603	●
3.15	12.3	6	12	60	45	4	200705	●
4	14	6	12	60	45	4	200807	●
5	16	6	12	60	45	4	200909	●
6	20	8	16	67	48	4	201003	●
6.3	20.6	8	16	71	48	4	201105	●
8	24	8	16	71	48	4	201207	●
10	28	8	25	85	56	4	201309	●
12	34	10	25	90	56	4	201400	●
12.5	41	16	25	100	56	6	201502	●
16	48	16	25	100	56	6	201604	●
20	56	16	32	112	60	6	201706	●

Form B – chwyt walcowy z płaską / flatted shank / Zylinderschaft mit Mitnahmefläche / хвостовик с лыской

R (H11)	D	D1 (js14)	d (h6)	L (js18)	l	z	HSS	
							Code No 0641-594-	
1	8	6	10	60	40	4	220100	○
1.25	8.5	6	10	60	40	4	220202	○
1.6	9.2	6	10	60	40	4	220304	○
2	10	6	10	60	40	4	220406	○
2.5	11	6	10	60	40	4	220508	○
3	12	6	12	60	45	4	220600	○
3.15	12.3	6	12	60	45	4	220701	○
4	14	6	12	60	45	4	220803	○
5	16	6	12	60	45	4	220905	○
6	20	8	16	67	48	4	221000	○
6.3	20.6	8	16	71	48	4	221101	○
8	24	8	16	71	48	4	221203	○
10	28	8	25	85	56	4	221305	○
12	34	10	25	90	56	4	221407	○
12.5	41	16	25	100	56	6	221509	○
16	48	16	25	100	56	6	221600	○
20	56	16	32	112	60	6	221702	○

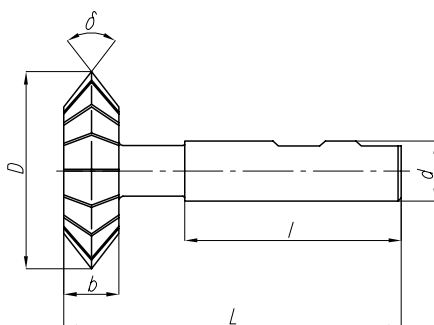
NFJx

Frezy kątowe symetryczne

Double angle cutters

Winkelfräser, Zylinderschaft

Фрезы двухугловые симметричные



NFJx

Z=8+16

DIN 1835 B

δ	D (js16)	d (h6)	b (js14)	L (js18)	l	z	HSS	
							Code No	0641-579-
60°	20	10	5	60	40	8	550101	○
60°	25	12	8	71	45	8	550305	○
60°	32	16	10	80	48	10	550509	○
60°	36	16	11	80	48	10	550702	○
60°	40	16	12	80	48	12	550906	○
60°	50	20	16	100	50	16	551102	○
60°	63	25	20	105	56	16	551306	○
90°	20	10	6.3	60	40	8	550203	○
90°	25	12	10	71	45	8	550407	○
90°	32	16	11	80	48	10	550600	○
90°	36	16	12	80	48	10	550804	○
90°	40	16	14	80	48	12	551000	○
90°	50	20	16	100	50	16	551204	○
90°	63	25	20	105	56	16	551408	○

DIN 1833 B/D

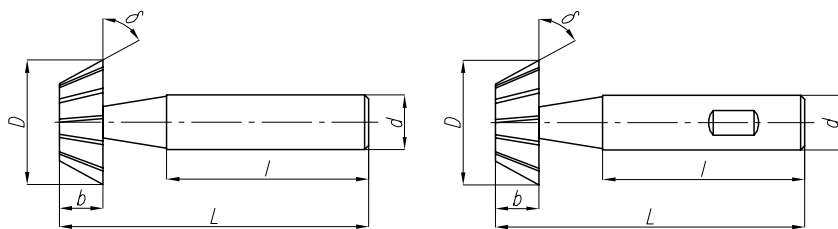
H

Frezy kątowe zewnętrzne

Inverse dovetail cutters

Winkelfräser, Zylinderschaft

Фрезы угловые внешние



**DIN
1833
B/D**

Z=8+12

Form A – chwyt walcowy / plain shank / Zylinderschaft / плоский хвостовик

δ	D (js16)	d (h8)	b (js14)	L (js18)	l	z	HSS	
							Code No	0641-579-
45°	16	12	4	60	45	8	200100	●
45°	20	12	5	63	45	10	200406	●
45°	25	12	6.3	67	45	10	200701	●
45°	32	16	8	71	48	12	201906	●
60°	16	12	6.3	60	45	8	200202	●
60°	20	12	8	63	45	10	200508	●
60°	25	12	10	67	45	10	200803	●
60°	32	16	12.5	71	48	12	202000	●

Form D – chwyt walcowy z płaską / flatted shank / Zylinderschaft mit Mitnahmefläche / хвостовик с лыской

δ	D (js16)	d (h6)	b (js14)	L (js18)	l	z	HSS	
							Code No	0641-579-
45°	16	12	4	60	45	8	203101	○
45°	20	12	5	63	45	10	203305	○
45°	25	12	6.3	67	45	10	203509	○
45°	32	16	8	71	48	12	203702	○
60°	16	12	6.3	60	45	8	203203	○
60°	20	12	8	63	45	10	203407	○
60°	25	12	10	67	45	10	203600	○
60°	32	16	12.5	71	48	12	203804	○

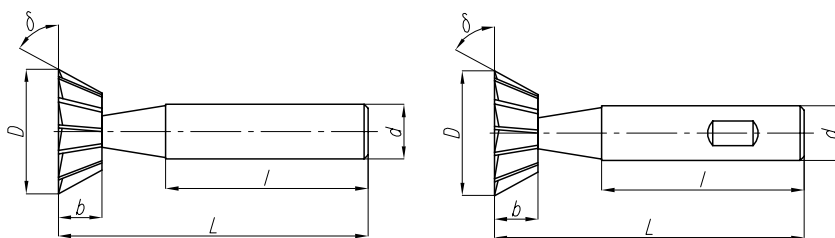
DIN 1833 A/C

Frezy kątowe

Dovetail cutters

Winkelfräser, Zylinderschaft

Фрезы угловые



DIN 1833 A/C **Z=8+12**

Form A – chwyt walcowy / plain shank / Zylinderschaft / плоский хвостовик

δ	D (js16)	d (h8)	b (js14)	L (js18)	l	z	HSS	
							Code No 0641-573-	
45°	16	12	4	60	45	8	200102	●
45°	20	12	5	63	45	10	200907	●
45°	25	12	6.3	67	45	10	201500	●
45°	32	16	8	71	48	12	202250	●
50°	16	12	5	60	45	8	200204	●
50°	20	12	6.3	63	45	10	201001	○
50°	25	12	8	67	45	10	201602	●
50°	32	16	10	71	48	12	202262	●
55°	16	12	5.6	60	45	8	200306	●
55°	20	12	7.1	63	45	10	201103	●
55°	25	12	9	67	45	10	201704	●
55°	32	16	11.2	71	48	12	202274	●
60°	16	12	6.3	60	45	8	200408	●
60°	20	12	8	63	45	10	201205	●
60°	25	12	10	67	45	10	201806	●
60°	32	16	12.5	71	48	12	202288	●

Form C – chwyt walcowy z płaską / flatted shank / Zylinderschaft mit Mitnahmefläche / хвостовик с лыской

δ	D (js16)	d (h6)	b (js14)	L (js18)	l	z	HSS	
							Code No 0641-573-	
45°	16	12	4	60	45	8	210101	○
45°	20	12	5	63	45	10	210600	○
45°	25	12	6.3	67	45	10	211000	○
45°	32	16	8	71	48	12	211907	○
50°	16	12	5	60	45	8	210203	○
50°	20	12	6.3	63	45	10	210702	○
50°	25	12	8	67	45	10	211102	○
50°	32	16	10	71	48	12	212001	○
55°	16	12	5.6	60	45	8	210305	○
55°	20	12	7.1	63	45	10	210804	○
55°	25	12	9	67	45	10	211204	○
55°	32	16	11.2	71	48	12	212103	○
60°	16	12	6.3	60	45	8	210407	○
60°	20	12	8	63	45	10	210906	○
60°	25	12	10	67	45	10	211306	○
60°	32	16	12.5	71	48	12	212205	○

DIN 851 AA/AB

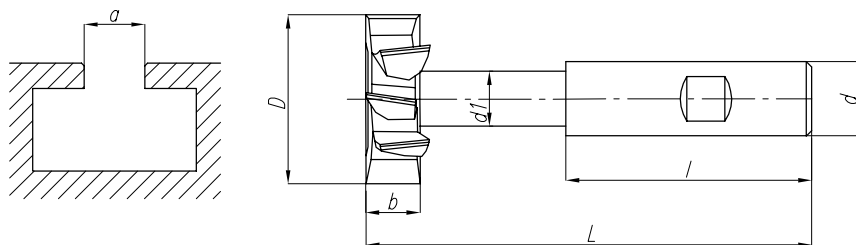
H

Frezy do rowków teowych

T-slot cutters

Schaftfräser für t-Nuten, Zylinderschaft

Фрезы для т-образных пазов



DIN
851
AA/AB

Z=6÷12

$\lambda=10^{\circ}\pm 12^{\circ}$
 $\gamma=12^{\circ}$

Form AA – chwyt walcowy / plain shank / Zylinderschaft / плоский хвостовик

D (d11)	d (h8)	d1 (h12)	L	l	b (d11)	a	z	HSS	
								Code No 0641-599-	
11	10	4	53.5	40	3.5	5	6	150105	●
12.5	10	5	57	40	6	6	6	150207	●
16	10	7	62	40	8	8	6	150309	●
18	12	8	70	45	8	10	6	150400	●
19	12	8	71	45	9	10	6	150467	●
21	12	10	74	45	9	12	8	150502	●
22	12	10	75	45	10	12	8	150543	●
25	16	12	82	48	11	14	8	150604	●
28	16	13	85	48	12	16	8	150645	●
32	16	15	90	48	14	18	8	150706	●
36	25	17	103	56	16	20	10	151004	●
40	25	19	108	56	18	22	10	155008	●
45	25	21	113	56	20	24	10	159001	●
50	32	25	124	60	22	28	12	164005	●
56	32	28	130	60	24	32	12	164107	○
60	32	30	139	60	28	36	12	164209	○

Form AB – chwyt walcowy z płaską / flatted shank / Zylinderschaft mit Mitnahmefläche / хвостовик с лыской

D (d11)	d (h8)	d1 (h12)	L	l	b (d11)	a	z	HSS	
								Code No 0641-599-	
11	10	4	53.5	40	3.5	5	6	164211	○
12.5	10	5	57	40	6	6	6	164243	○
16	10	7	62	40	8	8	6	164302	○
18	12	8	70	45	8	10	6	164404	○
19	12	8	71	45	9	10	6	164506	○
21	12	10	74	45	9	12	8	164608	○
22	12	10	75	45	10	12	8	164700	○
25	16	12	82	48	11	14	8	164801	○
28	16	13	85	48	12	16	8	164903	○
32	16	15	90	48	14	18	8	165008	○
36	25	17	103	56	16	20	10	165100	○
40	25	19	108	56	18	22	10	165201	○
45	25	21	113	56	20	24	10	165303	○
50	32	25	124	60	22	28	12	165405	○
56	32	28	130	60	24	32	12	165507	○
60	32	30	139	60	28	36	12	165609	○

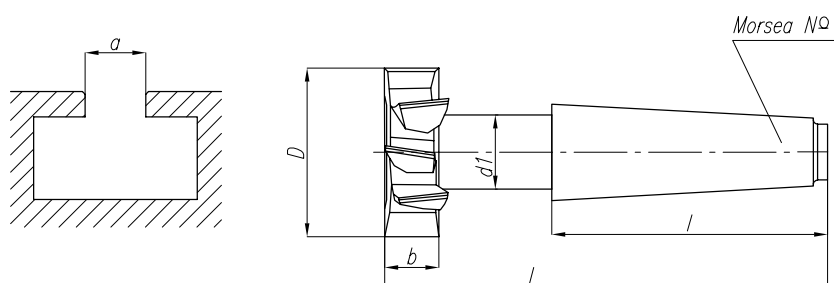
DIN 851 BN


Frezy do rowków teowych

T-slot cutters, with Morse taper shank

Schafffräser für t-Nuten, Morsekegel

Фрезы для т-образных пазов



DIN 851 BN	Z=6+12	$\lambda=10^{\circ}\pm 12^{\circ}$ $\gamma=12^{\circ}$	 DIN 228 A
-----------------------	---------------	---	--

chwyt Morse 'a' / Morse taper shank / Morsekegel / хвостовик типа „конус Морзе“

D (d11)	d1 (h12)	L	l	b (d11)	a	Morse taper No	z	HSS	
								Code No 0641-599-	
12.5	5	78	57	6	6	1	6	220108	●
16	7	82	57	8	8	1	6	220200	●
18	8	82	57	8	10	1	6	220301	●
19	8	83	57	9	10	1	6	220342	○
21	10	102	69	9	12	2	8	220403	●
22	10	102	69	10	12	2	8	220457	●
25	12	104	69	11	14	2	8	220505	●
28	13	106	69	12	16	2	8	220546	●
32	15	111	69	14	18	2	8	220607	●
36	17	133	86	16	20	3	10	220650	●
40	19	140	86	18	22	3	10	220709	●
45	21	143	86	20	24	3	10	220740	●
50	25	187	109	22	28	4	12	220800	●
56	28	192	109	24	32	4	12	220901	○
60	30	201	109	28	36	4	12	221006	○
72	36	248	136	35	42	5	12	221108	○
85	42	255	136	40	48	5	12	221200	○
95	44	264	136	44	54	5	12	221301	○

DIN 851 BNF

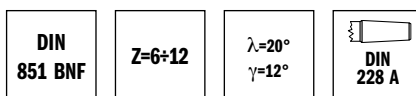
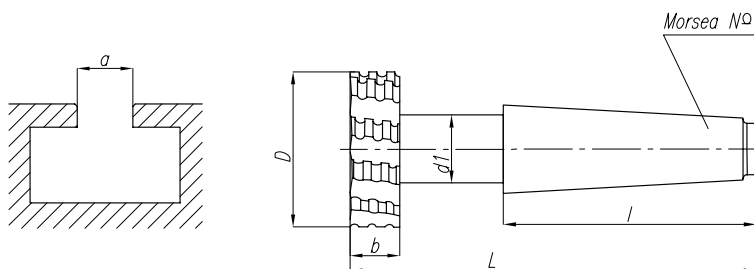
H

Frezy do rowków teowych z łamaczem wióra

Roughing T-slot cutters

Schafffräser für t-Nuten, Schrupp

Фрезы для т-образных пазов со стружколомателем



chwyt Morse 'a' / Morse taper shank / Morsekegel / хвостовик типа „конус Морзе“

D (d11)	d (h12)	L	l	b (d11)	a	Morse taper No	z	HSS		HSS-E	
								Code No 0641-599-	○	Code No 0641-599-	○
18	8	82	57	8	10	1	6	242101	○	245102	○
21	10	102	69	9	12	2	8	242203	○	245204	○
25	12	104	69	11	14	2	8	242305	○	245306	○
32	15	111	69	14	18	2	8	242407	○	245408	○
40	19	140	86	18	22	3	10	242509	○	245500	○
50	25	187	109	22	28	4	10	242602	○	245601	○
60	30	201	109	28	36	4	12	242704	○	245703	○
72	36	248	136	35	42	5	12	242806	○	245805	○
85	42	255	136	40	48	5	12	242908	○	245907	○
95	44	264	136	44	54	5	12	243002	○	246001	○

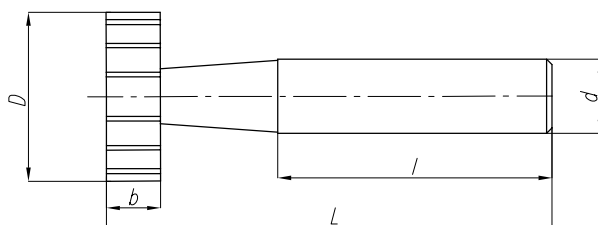
DIN 850 A

Frezy trzpieniowe do rowków Woodruffa, ostrza proste

Woodruff keysat cutters, plain teeth

Schlitzfräser für Scheibenfedernnuten

Фрезы для шпонок типа Woodruff с прямыми зубьями



**DIN
850 A**

Z=8+22

$\gamma=6^\circ$

**DIN
1835 A**

Form A – chwyt walcowy / plain shank / Zylinderschaft / плоский хвостовик

D (h12)	d (h8)	L	l	b	z	HSS	
						Code No 0641-599-	
4.5	6	50	36	1	8	200101	●
7.5	6	50	36	1.5	8	200203	●
7.5	6	50	36	2	8	200305	●
10.5	6	50	36	2	10	200407	●
10.5	6	50	36	2.5	10	200509	●
10.5	6	50	36	3	10	200600	●
13.5	10	56	40	2	10	200702	●
13.5	10	56	40	3	10	200804	●
13.5	10	56	40	4	10	200900	●
16.5	10	56	40	3	10	201000	●
16.5	10	56	40	4	10	201102	●
16.5	10	56	40	5	10	201204	●
19.5	10	63	40	3	12	201306	●
19.5	10	63	40	4	12	201408	●
19.5	10	63	40	5	12	201500	●
19.5	10	63	40	6	12	201601	●
22.5	10	63	40	4	12	201703	●
22.5	10	63	40	5	12	201805	●
22.5	10	63	40	6	12	201907	●
22.5	10	63	40	8	12	202001	●
25.5	10	63	40	5	14	202103	●
25.5	10	63	40	6	14	202205	●
28.5	10	63	40	5	16	202307	●
28.5	10	63	40	6	16	202409	●
28.5	10	63	40	8	16	202500	●
28.5	12	71	45	10	16	202602	●
32.5	12	71	45	6	18	202704	●
32.5	12	71	45	7	18	202758	●
32.5	12	71	45	8	18	202806	●
32.5	12	71	45	10	18	202908	●
38.5	12	71	45	8	20	203002	●
45.5	12	71	45	8	22	203104	●
45.5	12	71	45	10	22	203206	●

DIN 850 C

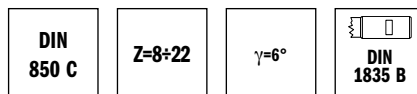
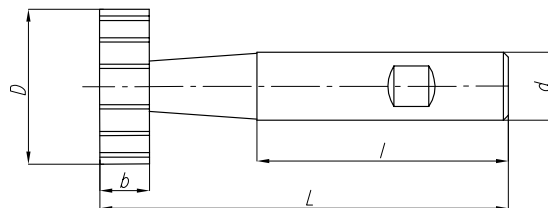
H

Frezy trzpieniowe do rowków Woodruffa, ostrza proste

Woodruff keysat cutters, plain teeth

Schlitzfräser für Scheibenfedernnuten, gradeverzahnt

Фрезы для шпонок типа Woodruff с прямыми зубьями



Form C – chwyt walcowy z płaską / flatted shank / Zylinderschaft mit Mitnahmefläche / хвостовик с лыской

D (h12)	d (h6)	L	l	b	z	HSS	
						Code No 0641-599-	
4.5	6	50	36	1	8	285101	○
7.5	6	50	36	1.5	8	285203	○
7.5	6	50	36	2	8	285305	○
10.5	6	50	36	2	10	285407	○
10.5	6	50	36	2.5	10	285509	○
10.5	6	50	36	3	10	285600	○
13.5	10	56	40	2	10	285702	○
13.5	10	56	40	3	10	285804	○
13.5	10	56	40	4	10	285900	○
16.5	10	56	40	3	10	286000	○
16.5	10	56	40	4	10	286102	○
16.5	10	56	40	5	10	286204	○
19.5	10	63	40	3	12	286306	○
19.5	10	63	40	4	12	286408	○
19.5	10	63	40	5	12	286500	○
19.5	10	63	40	6	12	286601	○
22.5	10	63	40	4	12	286703	○
22.5	10	63	40	5	12	286805	○
22.5	10	63	40	6	12	286907	○
22.5	10	63	40	8	12	287001	○
25.5	10	63	40	5	14	287103	○
25.5	10	63	40	6	14	287205	○
28.5	10	63	40	6	16	287307	○
28.5	10	63	40	8	16	287409	○
28.5	12	71	45	10	16	287500	○
32.5	12	71	45	6	18	287602	○
32.5	12	71	45	7	18	287704	○
32.5	12	71	45	8	18	287806	○
32.5	12	71	45	10	18	287908	○
38.5	12	71	45	8	20	288002	○
45.5	12	71	45	8	22	288104	○
45.5	12	71	45	10	22	288206	○

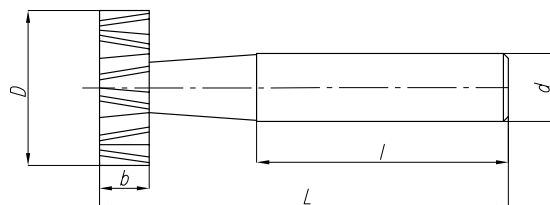
DIN 850 B

Frezy do rowków Woodruffa ostrza na przemian skośne

Woodruff keysat cutters staggered teeth

Schlitzfräser für Scheibenfedernuten, kreuzverzahnt

Фрезы для шпонок типа Woodruff с разносторонними зубьями



DIN 850 B	Z=6+12	$\lambda=8^\circ$ $\gamma=10^\circ$	DIN 1835 A
----------------------	---------------	--	-----------------------

Form B – chwyt walcowy / plain shank / Zylinderschaft / плоский хвостовик

D (h12)	d (h8)	L	l	b	z	HSS	
						Code No 0641-599-	
10.5	6	50	36	2	6	230106	●
10.5	6	50	36	2.5	6	230208	●
10.5	6	50	36	3	6	230300	●
13.5	10	56	40	2	6	230401	●
13.5	10	56	40	2.5	6	230503	●
13.5	10	56	40	3	6	230605	●
13.5	10	56	40	4	6	230707	●
16.5	10	56	40	3	8	230900	●
16.5	10	56	40	4	8	231005	●
16.5	10	56	40	5	8	231107	●
19.5	10	63	40	3	8	231209	●
19.5	10	63	40	4	8	231300	●
19.5	10	63	40	5	8	231402	●
19.5	10	63	40	6	8	231456	●
22.5	10	63	40	4	10	231504	●
22.5	10	63	40	5	10	231606	●
22.5	10	63	40	6	10	231708	●
22.5	10	63	40	8	10	231751	●
25.5	10	63	40	5	10	231800	●
25.5	10	63	40	6	10	231901	●
25.5	10	63	40	8	10	232006	●
28.5	10	63	40	5	10	232108	●
28.5	10	63	40	6	10	232151	●
28.5	10	63	40	8	10	232164	●
28.5	12	71	45	10	10	232177	●
32.5	12	71	45	6	10	232301	●
32.5	12	71	45	7	10	232403	○
32.5	12	71	45	8	10	232505	●
32.5	12	71	45	10	10	232559	●
38.5	12	71	45	8	12	232607	●
45.5	12	71	45	8	12	233356	●
45.5	12	71	45	10	12	233404	●

DIN 850 D

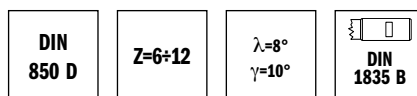
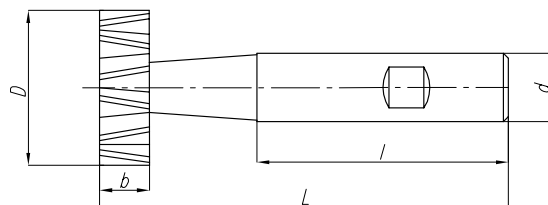
H

Frezy do rowków Woodruffa, ostrza na przemian skośne

Woodruff keysat cutters, staggered teeth

Schlitzfräser für Scheibenfedernuten, kreuzverzahnt

Фрезы для шпонок типа Woodruff с разностаронними зубьями



Form D – chwyt walcowy z płaską / flatted shank / Zylinderschaft mit Mitnahmefläche / хвостовик с лыской

D (h12)	d (h6)	L	l	b	z	HSS	
						Code No 0641-599-	
10.5	6	50	36	2	6	290106	○
10.5	6	50	36	2.5	6	290208	○
10.5	6	50	36	3	6	290300	○
13.5	10	56	40	2	6	290401	○
13.5	10	56	40	3	6	290503	○
13.5	10	56	40	4	6	290605	○
16.5	10	56	40	3	8	290707	○
16.5	10	56	40	4	8	290809	○
16.5	10	56	40	5	8	290900	○
19.5	10	63	40	3	8	291005	○
19.5	10	63	40	4	8	291107	○
19.5	10	63	40	5	8	291209	○
19.5	10	63	40	6	8	291300	○
22.5	10	63	40	4	10	291402	○
22.5	10	63	40	5	10	291504	○
22.5	10	63	40	6	10	291606	○
22.5	10	63	40	8	10	291708	○
25.5	10	63	40	5	10	291800	○
25.5	10	63	40	6	10	291901	○
28.5	10	63	40	6	10	292006	○
28.5	10	63	40	8	10	292108	○
28.5	12	71	45	10	10	292200	○
32.5	12	71	45	6	10	292301	○
32.5	12	71	45	7	10	292403	○
32.5	12	71	45	8	10	292505	○
32.5	12	71	45	10	10	292607	○
38.5	12	71	45	8	12	292709	○
45.5	12	71	45	8	12	292800	○
45.5	12	71	45	10	12	292902	○

Informacje techniczne

Parametry skrawania frezów kształtowych

Technical data

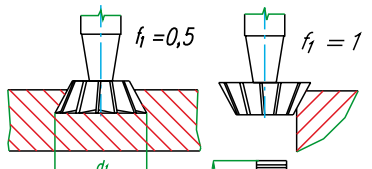
Cutting data – profile shank cutters

Technische Hinweise

Технические информации

Параметры резания -профильные фрезы

Dla frezów kątowych trzpieniowych
For dovetail cutters
Für Schaftwinkelfräser
Для концевых угловых фрез

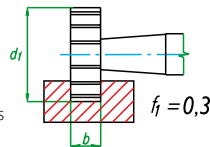


Dla frezów trzpieniowych do rowków na wpusty czótenkowe (Woodruffa)

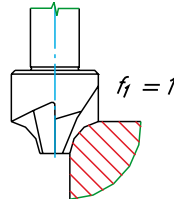
For Woodruff keyseat cutters

Für Nuten-Schaftfräser für Scheibenfeder (Woodruff)

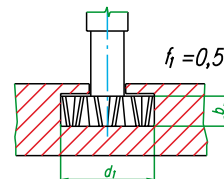
Для концевых фрез для паз на сегментные шпонки полукруглые Woodruff



Dla frezów promieniowych trzpieniowych
For radius shank cutters
Für Radialschaftfräser
Для концевых радиальных фрез



Dla frezów trzpieniowych do rowków teowych
For T-slot cutters
Für Schaftfräser für T-Nuten
Для концевых фрез для т-образных паз



Posuw minutowy v_1 (mm/min) $v_1 = f_2 \cdot z \cdot n \cdot f_1$
 f_1 - współczynnik korekcyjny dla v_1
Feed per minute v (mm/min) $v_1 = f_2 \cdot z \cdot n \cdot f_1$
 f_1 - correctional factor v_1
Минутная передача v_1 (мм/мин) $v_1 = f_2 \cdot z \cdot n \cdot f_1$
 f_1 - поправочный коэффициент v_1

materiały ze stopów tytanu i żaroodporne są frezowane wspólnie
titanium alloys or heat-resistant materials are climb-cut
материалы из сплавов титана и жароустойчивые фрезеруют синхроническим способом

grupa mat. material group группа применения	HSS Vc m/min	dla średnicy for diameter Для диаметра					
		fz mm		D (mm)			
		5	8	12	20	32	>50
1.1	28	0,024	0,04	0,048	0,064	0,072	0,08
1.2	28	0,024	0,04	0,048	0,064	0,072	0,08
1.3	22	0,02	0,036	0,048	0,064	0,072	0,08
1.4	28	0,024	0,04	0,048	0,064	0,072	0,08
1.5	16	0,016	0,032	0,04	0,064	0,072	0,08
1.6	16	0,016	0,032	0,04	0,064	0,072	0,08
1.7	16	0,016	0,032	0,04	0,064	0,072	0,08
1.8	16	0,02	0,032	0,04	0,064	0,072	0,08
1.9							
1.10							
1.11							
2.1	18	0,02	0,04	0,048	0,056	0,064	0,072
2.2	18	0,02	0,04	0,048	0,056	0,064	0,072
2.3	12	0,02	0,032	0,04	0,048	0,056	0,072
3.1	22	0,032	0,056	0,064	0,08	0,096	0,12
3.2	18	0,024	0,04	0,048	0,064	0,072	0,08
3.3	28	0,016	0,04	0,048	0,08	0,096	0,12
3.4	34	0,016	0,04	0,048	0,08	0,096	0,12
3.5	10	0,0096	0,032	0,04	0,064	0,072	0,08
4.1	22	0,016	0,0384	0,072	0,072	0,072	0,08
4.2	18	0,0112	0,0192	0,04	0,064	0,064	0,08
4.3	10	0,008	0,0144	0,032	0,048	0,056	0,064
5.1	18	0,016	0,0384	0,072	0,072	0,072	0,08
5.2	16	0,016	0,0384	0,072	0,072	0,072	0,08
5.3	8	0,008	0,0224	0,048	0,056	0,064	0,072
6.1	18	0,024	0,04	0,048	0,064	0,072	0,08
6.2	28	0,024	0,04	0,048	0,064	0,072	0,08
6.3	34	0,016	0,02	0,024	0,032	0,048	0,072
6.4	8	0,008	0,0224	0,048	0,056	0,064	0,072
7.1	80	0,016	0,024	0,032	0,048	0,064	0,08
7.2	200	0,024	0,04	0,048	0,064	0,072	0,08
7.3	56	0,016	0,02	0,024	0,032	0,048	0,08
7.4	200	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08	0,096
8.1	96	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08
8.2	56	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08
8.3	56	0,024	0,032	0,04	0,048	0,064	0,08

grupa materiałowa, patrz str. 16
material group, see page 17
Werkstoffgruppe Zeite 18
группа применения, смотри стр. 19

Uwaga:
Attention:
Achtung:
Внимание:

Dla narzędzi wykonanych ze stali HSS-E parametry należy zwiększyć o 25%.
For tools made of HSS-E use 25% more of recommended parameters.
Bei Fräsern aus HSS-Stahl müssen die Parameter um 25% vergrößert werden.
Для инструмента изготовленного из стали HSS-E увеличить параметры на 25%.