

Alu program



ZPS-FN.CZ



Pro Export Plus



Code	1144	1154	1004	1004	1014	1014	2706	2736	1104	1114
Coating	ZRN					ZRN				
DIN	844	844					844	844	844	844
Type	WR	WR	W	W	W	W	W	W	W	W
Material	HSSCo8	HSSCo8	HSSCo5	HSSCo5	HSSCo5	HSSCo5	HSSCo8	HSSCo8	HSSCo8	HSSCo8
Dimens. (mm)	6-20	6-20	3-12	3-12	3,2-10	3,2-10	2-32	2-35	2-30	6-30
Page	6	6	7	7	9	9	10-11	10-11	12	12

P	P.1						•	•	•	•
	P.2									
	P.3									
	P.4									
	P.5									
	P.6									
M	M.1									
	M.2									
	M.3									
K	K.1									
	K.2									
N	N.1	•	•							
	N.2	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	N.3	•	•							
	N.4									
	N.5									
S	S.1									
	S.2									
H	H.1									
	H.2									

Your supplier:

Pro Export Plus

proexport@proexport.cz

fn | ZPS-FN.CZ



Code	C1213	S1154	S1715	S1005	S1006	S1116	S1114	S1114R	S1114RC	S1124R
Coating								ZrN	ta-C	ZrN
DIN										
Type	W	WR	W	W	W	W	W	W	W	W
Material	SC	SC	SC	SC	SC	SC	SC	SC	SC	SC
Dimens. (mm)	3-20	6-20	3-12	3-12	3-12	3-20	3-20	6-25	6-25	6-25
Page	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

P	P.1									
	P.2									
	P.3									
	P.4									
	P.5									
	P.6									
M	M.1									
	M.2									
	M.3									
K	K.1									
	K.2									
N	N.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	N.2		•	•	•	•	•	•	•	•
	N.3	•								
	N.4	•		•	•	•	•	•	•	•
	N.5									
S	S.1									
	S.2									
H	H.1									
	H.2									

Your supplier:



Code	S1124RC	S1124L	S1124LR	S1115	T2002	VN10030	VN10920	S10132
Coating	ta-C							ZrN
DIN						338	338	
Type	W	W	W	W	W	W	WN	W
Material	SC	SC	SC	SC	SC	HSS	HSS	SC
Dimens. (mm)	6-25	3-25	3-20	4-20	2-12	0,5-16	1-13	3-20
Page	23	24	25	26	27	28	29	31-32

P	P.1						•			
	P.2						•			
	P.3						•			
	P.4						•			
	P.5						•			
	P.6						•			
M	M.1						•			
	M.2									
	M.3									
K	K.1						•			
	K.2									
N	N.1	•	•	•	•		•	•	•	
	N.2	•	•	•	•		•	•	•	
	N.3						•	•	•	
	N.4	•	•	•	•		•	•	•	
	N.5					•		•	•	
S	S.1									
	S.2									
H	H.1									
	H.2									

Your supplier:

Pro Export Plus

proexport@proexport.cz

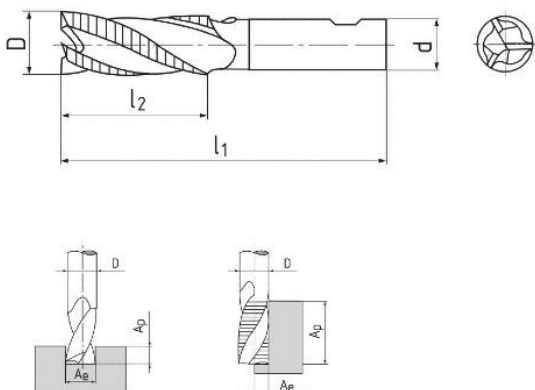
fn | ZPS-FN.CZ

End mills

1 tooth cut over centre



- CZ** Frézy válcové čelní | hrubovací, na slitiny hliníku, 1 břít přes střed
DE Schaftfräser | für Aluminium schrappen, 1 Schneide über die Mitte
RU Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком | черновые по Алюминию с центрорежущим зубом



1144

1154



D k12	d h 6	l1 1144	l1 1154	l2 1144	l2 1154	Z	114418	115418
6	6	57	68	13	24	3	.060	.060
8	10	69	88	19	38	3	.080	.080
10	10	72	95	22	45	3	.100	.100
12	12	83	110	26	53	3	.120	.120
16	16	92	123	32	63	3	.160	.160
18	16	92		32		3	.180	
20	20	104	141	38	75	3	.200	.200

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

		fz (mm/z)								
Material		Ap	Ae	Vc	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20
114418										
N.1	≤ 400 N/mm²	1,5xD	0,5xD	108	0,0246	0,0328	0,041	0,0492	0,0656	0,082
N.2	≤ 600 N/mm²	1,5xD	0,5xD	165	0,0264	0,0352	0,044	0,0528	0,0704	0,088
N.3	≤ 600 N/mm²	1,5xD	0,5xD	196	0,0276	0,0368	0,046	0,0552	0,0736	0,092
115418										
N.1	≤ 400 N/mm²	1,5xD	0,5xD	123	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,09
N.2	≤ 600 N/mm²	1,5xD	0,5xD	138	0,0288	0,0384	0,048	0,0576	0,0768	0,096
N.3	≤ 600 N/mm²	1,5xD	0,5xD	143	0,0306	0,0408	0,051	0,0612	0,0816	0,102

Your supplier:

End mills

short, 1 tooth cut over centre

DIN 1835A

ZPS-FN Norm

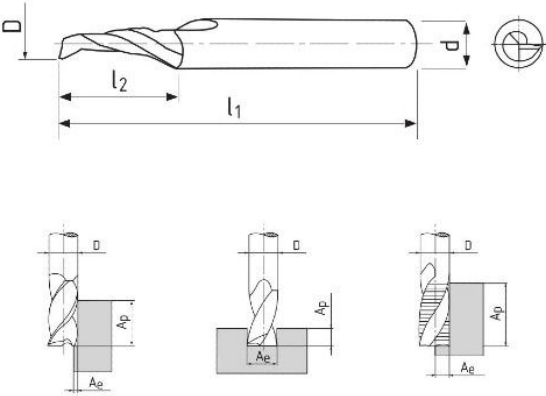
W

$\lambda=30^\circ$
 $\gamma=20^\circ$

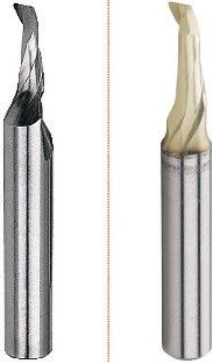
HSS Co5

ZrN

- CZ Frézy válcové čelní | krátké, jednobřité
- DE Einzahnfräser | Kurz, 1 Schneide über Mitte
- RU Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком | короткие, с центрорежущим зубом



1004



D k 12	d h 6	l1	l2	Z	100405	100405
3	8	60	10	1	.030	.030 ZrN
4	8	60	12	1	.040	.040 ZrN
5	8	60	14	1	.050	.050 ZrN
6	8	60	14	1	.060	.060 ZrN
7	8	60	14	1	.070	.070 ZrN
8	8	80	14	1	.080	.080 ZrN
9	8	80	14	1	.090	.090 ZrN
10	8	80	14	1	.100	.100 ZrN
12	8	80	14	1	.120	.120 ZrN

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

		fz (mm/z)						
Material	Ap	Ae	Vc	Ø 3	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
N.2 ≤ 600 N/mm²	1,5xD	0,5xD	160–260	0,008	0,018	0,024	0,03	0,033

Your supplier:

Pro Export Plus

proexport@proexport.cz

ZPS-FN.CZ

Set of end mills

short, 1 tooth cut over centre

DIN 1835A

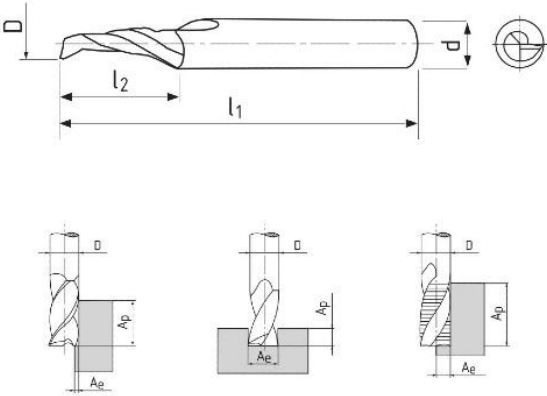
ZPS-FN Norm

W

$\lambda=30^\circ$
 $\gamma=20^\circ$

 HSS Co5

- CZ Sada fréz válcových čelních | krátké, jednobřité
- DE Satz Einzahnfräser | Kurz, 1 Schneide über Mitte
- RU Набор Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком | короткие, с центрорежущим зубом



100405



D k 12	d h 6	l ₁	l ₂	Z
3	8	60	10	1
4	8	60	12	1
5	8	60	14	1
6	8	60	14	1
8	8	80	14	1
10	8	80	14	1

.SET3-10

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

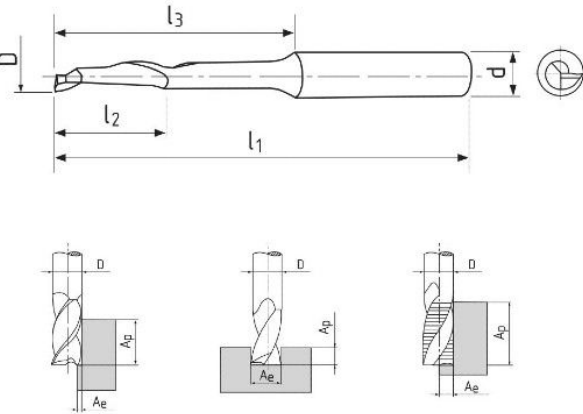
Material	A _p	A _e	V _c	fz (mm/z)				
				Ø 3	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
N.2 ≤ 600 N/mm²	1,5xD	0,5xD	160–260	0,008	0,018	0,024	0,03	0,033

End mills

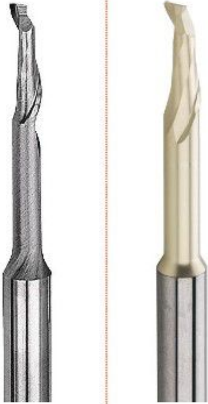
long 1 tooth cut over centre



- CZ** Frézy válcové čelní | dlouhé, jednobřité
DE Einzahnfräser | Lang, 1 Schneide über Mitte
RU Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком | длинные, с центрорежущим зубом



1014



D k 12	d h 6	l ₁	l ₂	l ₃	Z	101405	101405
3,2	8	80	10	38	1	.032080	.032080 ZrN
4	8	80	16	45	1	.040	.040 ZrN
4,2	8	80	10	37	1	.042080	.042080 ZrN
5	8	80	14	36	1	.050080	.050080 ZrN
5	8	80	16	45	1	.050	.050 ZrN
5	8	120	16	84	1	.050120	.050120 ZrN
6	8	80	14	37	1	.060080	.060080 ZrN
6	8	90	16	45	1	.060	.060 ZrN
8	8	80	14	55	1	.080080	.080080 ZrN
8	8	100	30	70	1	.080100	.080100 ZrN
8	8	120	16	90	1	.080120	.080120 ZrN
10	10	80	14	60	1	.10010	.10010 ZrN

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

		fz (mm/z)								
Material		A _p	A _e	V _c	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10
N.2	≤ 600 N/mm²	1,5xD	0,5xD	160–260	0,0056	0,008	0,010	0,0126	0,0168	0,021

Your supplier:

Pro Export Plus

proexport@proexport.cz

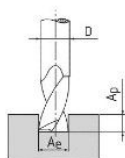
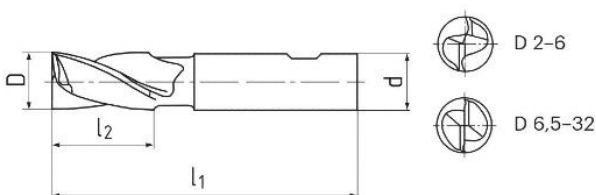
fn | ZPS-FN.CZ

End mills

2 – fluted, 2 teeth cut to centre



CZ Frézy pro drážky per | dvouzubé, 2 břity do středu
DE Langlochfräser | zweischneider, 2 Schneide bis Mitte
RU Фрезы шпоночные | двузубые, 2 режущие кромки ч. центр



2706

2736



D e 8	d h 6	l1 2706	l1 2736	l2 2706	l2 2736	Z	270618	273618
2	6	51	54	7	10	2	.020	.020
2,5	6	52		8		2	.025	
3	6	52	56	8	12	2	.030	.030
3,5	6	54		10		2	.035	
4	6	55	63	11	19	2	.040	.040
4,5	6	55		11		2	.045	
5	6	57	68	13	24	2	.050	.050
5,5	6	57		13		2	.055	
6	6	57	68	13	24	2	.060	.060
6,5	10	66		16		2	.065	
7	10	66	80	16	30	2	.070	.070
7,5	10	66		16		2	.075	
8	10	69	88	19	38	2	.080	.080
8,5	10	69		19		2	.085	
9	10	69	88	19	38	2	.090	.090
9,5	10	69		19		2	.095	
10	10	72	95	22	45	2	.100	.100
11	12	79	102	22	45	2	.110	.110
12	12	83	110	26	53	2	.120	.120
13	12	83	110	26	53	2	.130	.130
14	12	83	110	26	53	2	.140	.140
15	12	83	110	26	53	2	.150	.150
16	16	92	123	32	63	2	.160	.160

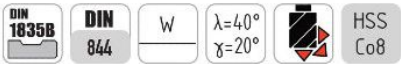
Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

					fz (mm/z)					
Material		A _p	A _e	V _c	Ø 3	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16
P.1	≤ 600 N/mm²	0,5xD	1xD	45	0,009	0,022	0,029	0,036	0,044	0,058
N.2	≤ 600 N/mm²	0,5xD	1xD	160-300	0,0117	0,0286	0,0377	0,0468	0,0572	0,0754

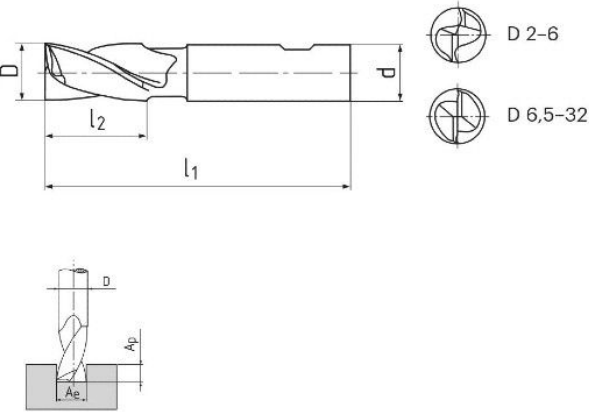
Your supplier:

End mills

2 – fluted, 2 teeth cut to centre



- CZ** Frézy pro drážky per | dvouzubé, 2 břity do středu
- DE** Langlochfräser | zweischneider, 2 Schneide bis Mitte
- RU** Фрезы шпоночные | двузубые, 2 режущие кромки ч. центр



2706

2736



D e 8	d h 6	I1 2706	I1 2736	I2 2706	I2 2736	Z	270618	273618
17	16	92		32		2	.170	
18	16	92	123	32	63	2	.180	.180
19	16	92		32		2	.190	
20	20	104	141	38	75	2	.200	.200
21	20	104		38		2	.210	
22	20	104	141	38	75	2	.220	.220
23	20	104		38		2	.230	
24	25	121		45		2	.240	
25	25	121	166	45	90	2	.250	.250
26	25	121		45		2	.260	
28	25	121		45		2	.280	
30	25	121		45		2	.300	
32	32	133		53		2	.320	

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

		fz (mm/z)							
Material		Ap	Ae	Vc	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 25	Ø 30
P.1	≤ 600 N/mm²	0,5xD	1xD	45	0,058	0,065	0,073	0,091	0,11
N.2	≤ 600 N/mm²	0,5xD	1xD	160-300	0,0754	0,0845	0,0949	0,1183	0,143

Your supplier:

Pro Export Plus

proexport@proexport.cz

fn | ZPS-FN.CZ

End mills

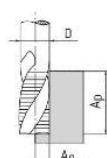
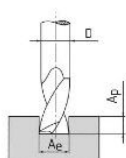
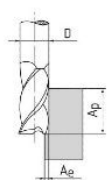
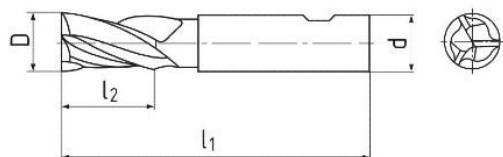
1 tooth cut over centre



CZ Frézy válcové čelní | 1 břit přes střed

DE Schaftfräser | 1 Schneide über die Mitte

RU Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком | с центрорежущим зубом



1104



1114



D k 10	d h 6	I1 1104	I1 1114	I2 1104	I2 1114	Z	110418	111418
2	6	51		7		3	.020	
2,5	6	52		8		3	.025	
3	6	52		8		3	.030	
4	6	55		11		3	.040	
4,5	6	55		11		3	.045	
5	6	57		13		3	.050	
6	6	57	68	13	24	3	.060	.060
7	10	66	80	16	30	3	.070	.070
8	10	69	88	19	38	3	.080	.080
9	10	69	88	19	38	3	.090	.090
10	10	72	95	22	45	3	.100	.100
11	12		102		45	3		.110
12	12	83	110	26	53	3	.120	.120
14	12	83	110	26	53	3	.140	.140
15	12	83	110	26	53	3	.150	.150
16	16	92	123	32	63	3	.160	.160
18	16	92	123	32	63	3	.180	.180
20	20	104	141	38	75	3	.200	.200
25	25	121	166	45	90	3	.250	.250
30	25	121	166	45	90	3	.300	.300

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

		fz (mm/z)											
Material		Ap	Ae	Vc	Ø 3	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 25
P.1	≤ 600 N/mm²	1,5xD	0,1xD	45	0,006	0,015	0,021	0,028	0,034	0,044	0,051	0,057	0,071
N.2	≤ 600 N/mm²	1,5xD	0,1xD	160-300	0,0078	0,0195	0,0273	0,0364	0,0442	0,0572	0,0663	0,0741	0,092

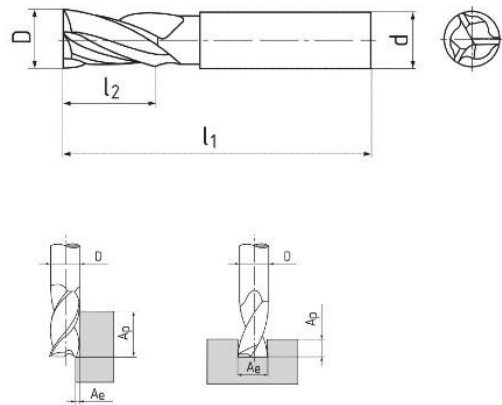
Your supplier:

End mills

long, 1 tooth cut over centre, 20°



- CZ Frézy válcové čelní | dlouhé, 1 břit přes střed, 20°
- DE Schaftfräser | lang, 1 Schneide über Mitte, 20°
- RU Фрезы торцевые с цилиндрическим хвостовиком | длинные, с центрорежущим зубом. 20°



C1213



new

C1213



new

D h10	d	l1	l2	Z	C121302		C121312	
3	6	57	8	3	.030		.030	
3,5	6	57	10	3	.035		.035	
4	6	57	10	3	.040		.040	
4,5	6	57	11	3	.035		.035	
5	6	57	13	3	.050		.050	
6	6	57	13	3	.060		.060	
8	8	63	19	3	.080		.080	
10	10	72	22	3	.100		.100	
12	12	83	26	3	.120		.120	
14	14	83	26	3	.140		.140	
16	16	92	32	3	.160		.160	
18	18	92	32	3	.180		.180	
20	20	104	38	3	.200		.200	

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

		fz (mm/z)											
Material		Ap	Ae	Vc	Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 20
N.1	≤ 400 N/mm²	0,3xD	1xD	250	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	0,135	0,15
N.2	≤ 600 N/mm²	0,3xD	1xD	200	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	0,135	0,15
N.4	≤ 800 N/mm²	0,3xD	1xD	200	0,03	0,045	0,06	0,075	0,09	0,105	0,12	0,135	0,15

Your supplier:

Pro Export Plus

proexport@proexport.cz

fn | ZPS-FN.CZ

End mills

long, WR, 1 tooth cut over centre, 25°

DIN 6535
HA

DIN 6535
HB

ZPS-FN
Norm

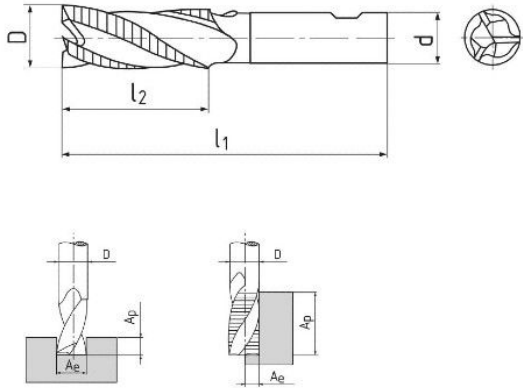
WR

$\lambda=25^\circ$
 $\gamma=15^\circ$

45°
0.1-0.5

SC

- CZ Frézy válcové čelní | dlouhé, WR, 1 břit přes střed, 25°
- DE Schaftfräser | Lang, WR, 1 Schneide über die Mitte, 25°
- RU Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком | длинные, WR, с центрорежущим зубом, 25°



S1154



S1154



D h 10	d h 6	l1	l2	Z	S115402				S115412			
6	6	57	13	3	.060				.060			
8	8	63	19	3	.080				.080			
10	10	72	22	3	.100				.100			
12	12	83	26	3	.120				.120			
14	14	83	26	3	.140				.140			
16	16	92	32	3	.160				.160			
18	18	92	32	3	.180				.180			
20	20	104	38	3	.200				.200			

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

Material	Ap	Ae	Vc	fz (mm/z)						
				Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 18	Ø 20
N.1 ≤ 400 N/mm²	2xD	0,4xD	160	0,055	0,073	0,092	0,11	0,147	0,165	0,183
N.2 ≤ 600 N/mm²	2xD	0,4xD	220	0,055	0,073	0,092	0,11	0,147	0,165	0,183

Your supplier:

End mills

short, 1 tooth cut over centre, left helix, 20°

DIN 6535
HA

W

$\lambda=20^\circ$

45°

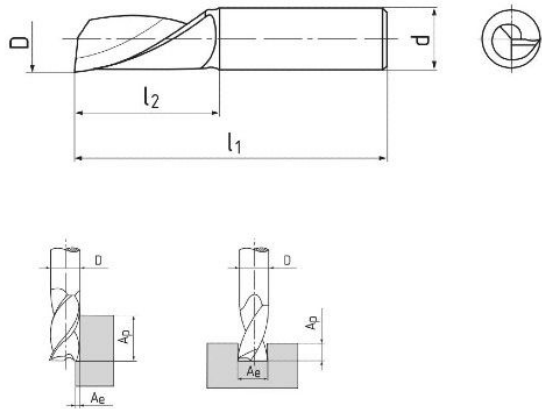
0.05-0.12

RH

SC

polished

- CZ Frézy válcové čelní | krátké, jednobřité, levá šroubovice, 20°
- DE Schaftfräser | kurz, 1 Schneide über Mitte, Linksdrall, 20°
- RU Фрезы торцевые с цилиндрическим хвостовиком | короткие, с центрорежущим зубом, левая спираль, 20°



S1715



D h10	d	l1	l2	Z	S171502
3	6	57	8	1	.030
4	6	57	11	1	.040
5	6	63	13	1	.050
6	6	63	13	1	.060
8	8	70	19	1	.080
10	10	80	22	1	.100
12	12	93	26	1	.120

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

Material	Ap	Ae	Vc	fz (mm/z)						
				Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
N.1 ≤ 400 N/mm²	0,3xD	1xD	250	0,023	0,03	0,038	0,045	0,06	0,075	0,09
N.2 ≤ 600 N/mm²	0,3xD	1xD	200	0,023	0,03	0,038	0,045	0,06	0,075	0,09
N.4 ≤ 800 N/mm²	0,3xD	1xD	200	0,023	0,03	0,038	0,045	0,06	0,075	0,09

Your supplier:

Pro Export Plus

proexport@proexport.cz

fn | ZPS-FN.CZ

End mills

short, 1 tooth cut over centre, 25°

DIN 6535
HA

W

$\lambda=25^\circ$

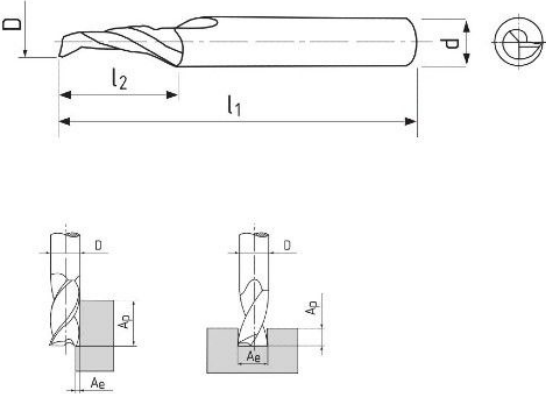
45°

0.05-0.12

SC

polished

- CZ Frézy válcové čelní | krátké, jednobřité, 25°
- DE Schaftfräser | kurz, 1 Schneide über Mitte, 25°
- RU Фрезы торцевые с цилиндрическим хвостовиком | короткие, с центрорежущим зубом, 25°



S1005

new



D h10	d	l1	l2	Z
3	6	50	8	1
4	6	54	11	1
5	6	54	13	1
6	6	54	13	1
8	8	58	19	1
10	10	66	22	1
12	12	73	26	1

S100502

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

Material	Ap	Ae	Vc	fz (mm/z)						
				Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
N.1 ≤ 400 N/mm²	0,3xD	1xD	250	0,023	0,03	0,038	0,045	0,06	0,075	0,09
N.2 ≤ 600 N/mm²	0,3xD	1xD	200	0,023	0,03	0,038	0,045	0,06	0,075	0,09
N.4 ≤ 800 N/mm²	0,3xD	1xD	200	0,023	0,03	0,038	0,045	0,06	0,075	0,09

Your supplier:

End mills

short, 1 tooth cut over centre, 30°

DIN 6535
HA

ZPS-FN
Norm

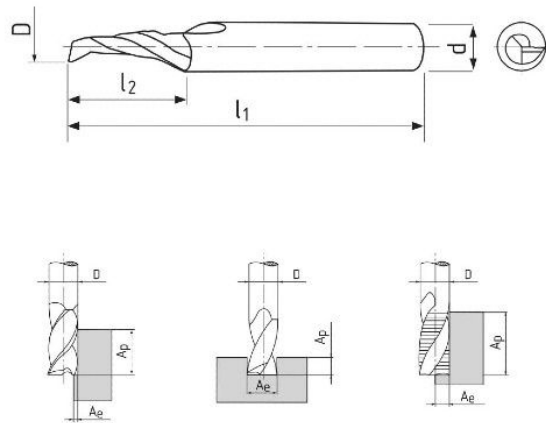
W

$\lambda=30^\circ$
 $\gamma=20^\circ$

45°
0.06-0.20

SC

- CZ Frézy válcové čelní | krátké, jednobřité, 30°
- DE Schaftfräser | Kurz, 1 Schneide über die Mitte, 30°
- RU Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком | короткие с центрорежущим зубом, 30°



S1006



D h 10	d h 6	l1	l2	Z	S100602		
3	6	50	8	1	.030		
4	6	54	11	1	.040		
5	6	54	13	1	.050		
6	6	54	13	1	.060		
8	8	58	19	1	.080		
10	10	66	22	1	.100		
12	12	73	26	1	.120		

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

Material		fz (mm/z)							
		Ap	Ae	Vc	Ø 3	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
N.1	≤ 400 N/mm²	1,5xD	0,2xD	160	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06
N.2	≤ 600 N/mm²	1,5xD	0,2xD	220	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06
N.4	≤ 800 N/mm²	1,5xD	0,2xD	176	0,015	0,03	0,04	0,05	0,06

Your supplier:

Pro Export Plus

proexport@proexport.cz

fn | ZPS-FN.CZ

End mills

long, 1 tooth cut over centre, 45°

DIN 6535
HA

DIN 6535
HB

ZPS-FN
Norm

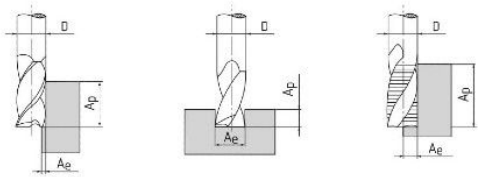
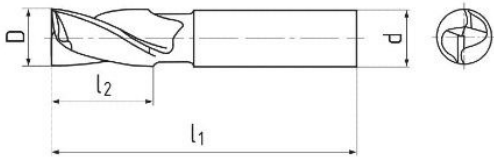
W

$\lambda=45^\circ$
 $\gamma=15^\circ$

45°
0.06-0.20

SC

- CZ Frézy válcové čelní | dlouhé, 1 břit přes střed, 45°
- DE Schaftfräser | Lang, 1 Schneide über die Mitte, 45°
- RU Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком | длинные с центрорежущим зубом, 45°



S1116



S1116



D h 10	d h 6	l1	l2	Z	S111602	S111612
3	6	57	8	2	.030	.030
3,5	6	57	10	2	.035	.035
4	6	57	11	2	.040	.040
4,5	6	57	11	2	.045	.045
5	6	57	13	2	.050	.050
6	6	57	13	2	.060	.060
7	8	63	16	2	.070	.070
8	8	63	19	2	.080	.080
9	10	72	19	2	.090	.090
10	10	72	22	2	.100	.100
12	12	83	26	2	.120	.120
14	14	83	26	2	.140	.140
16	16	92	32	2	.160	.160
18	18	92	32	2	.180	.180
20	20	104	38	2	.200	.200

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

Material	Ap	Ae	Vc	fz (mm/z)							
				Ø 3	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 18	Ø 20
N.1 ≤ 400 N/mm²	1,5xD	0,2xD	160	0,02	0,04	0,053	0,067	0,08	0,107	0,13	0,135
N.2 ≤ 600 N/mm²	1,5xD	0,2xD	220	0,02	0,04	0,053	0,067	0,08	0,107	0,13	0,135
N.4 ≤ 800 N/mm²	1,5xD	0,2xD	176	0,016	0,032	0,0424	0,0536	0,064	0,0856	0,096	0,1064

Your supplier:

End mills

long, 1 tooth cut over centre, 45°

DIN 6535
HA

DIN 6535
HB

ZPS-FN
Norm

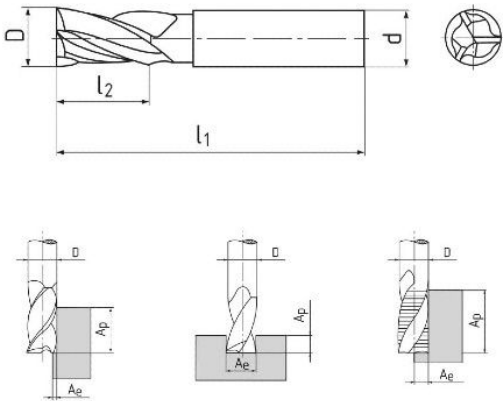
W

$\lambda=45^\circ$
 $\gamma=15^\circ$

45°
0.06-0.20

SC

- CZ Frézy válcové čelní | dlouhé, 1 břit přes střed, 45°
- DE Schaftfräser | Lang, 1 Schneide über die Mitte, 45°
- RU Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком | длинные с центрорежущим зубом, 45°



S1114



S1114



D h 10	d h 6	l1	l2	Z	S111402		S111412	
3	6	57	8	3	.030		.030	
3,5	6	57	10	3	.035		.035	
4	6	57	11	3	.040		.040	
4,5	6	57	11	3	.045		.045	
5	6	57	13	3	.050		.050	
6	6	57	13	3	.060		.060	
8	8	63	19	3	.080		.080	
10	10	72	22	3	.100		.100	
12	12	83	26	3	.120		.120	
14	14	83	26	3	.140		.140	
16	16	92	32	3	.160		.160	
18	18	92	32	3	.180		.180	
20	20	104	38	3	.200		.200	

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

Material		fz (mm/z)										
		Ap	Ae	Vc	Ø 3	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 18	Ø 20
N.1	≤ 400 N/mm²	1,5xD	0,2xD	160	0,02	0,04	0,053	0,067	0,08	0,107	0,13	0,135
N.2	≤ 600 N/mm²	1,5xD	0,2xD	220	0,02	0,04	0,053	0,067	0,08	0,107	0,13	0,135
N.4	≤ 800 N/mm²	1,5xD	0,2xD	176	0,016	0,032	0,0424	0,0536	0,064	0,0856	0,096	0,1064

Your supplier:

Pro Export Plus

proexport@proexport.cz

fn | ZPS-FN.CZ

End mills

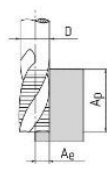
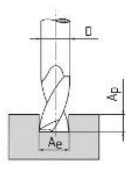
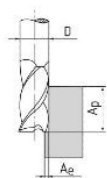
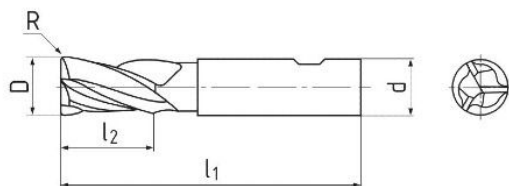
long, 1 tooth cut over centre, 44°–46°



CZ Frézy válcové čelní | dlouhé, 1 břit přes střed, 44°–46°

DE Schaftfräser | Lang, 1 Schneide über die Mitte, 44°–46°

RU Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком | длинные с центрорежущим зубом, 44°–46°



S1114R



S1114R



D e 8	d h 5	l ₁	l ₂	R	Z	S111402R	S111412R
6	6	57	15	0,2	3	.060	.060
8	8	63	21	0,2	3	.080	.080
10	10	72	24	0,3	3	.100	.100
12	12	83	28	0,4	3	.120	.120
14	14	83	30	0,4	3	.140	.140
16	16	92	35	0,5	3	.160	.160
18	18	92	38	0,5	3	.180	.180
20	20	104	42	0,6	3	.200	.200
25	25	120	50	0,6	3	.250	.250

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

Material	A _p	A _e	V _c	fz (mm/z)						
				Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
N.1 ≤ 400 N/mm ²	2xD	0,4xD	200	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,15
N.2 ≤ 600 N/mm ²	2xD	0,4xD	200	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,15
N.4 ≤ 800 N/mm ²	2xD	0,4xD	500	0,036	0,048	0,06	0,072	0,096	0,12	0,15

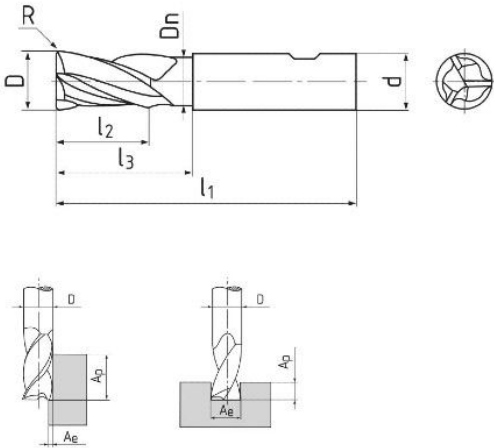
Your supplier:

End mills

long, 1 tooth cut over centre, 44°–46°, inner cooling



- CZ Frézy válcové čelní | dlouhé, 1 břit přes střed, 44°–46°, vnitřní chlazení
- DE Schaftfräser | Lang, 1 Schneide über die Mitte, 44°–46°, Innenkühlung
- RU Фрезы торцевые с цилиндрическим хвостовиком | длинные с центрорежущим зубом, 44°–46°, внутреннее охлаждение



S1114RC



new

S1114RC



new

D e8	d	l1	l2	l3	Dn	R	Z	S111402RC	S111412RC
6	6	57	15	19	5,4	0,1	3	.060	.060
8	8	63	21	25	7,2	0,1	3	.080	.080
10	10	72	24	32	9	0,1	3	.100	.100
12	12	83	28	36	11	0,2	3	.120	.120
14	14	83	30	36	13	0,2	3	.140	.140
16	16	92	35	42	15	0,2	3	.160	.160
18	18	92	38	42	17	0,2	3	.180	.180
20	20	104	42	52	19	0,2	3	.200	.200
25	25	120	50	62	24	0,2	3	.250	.250

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

				fz (mm/z)										
Material		Ap	Ae	Vc	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
N.1	≤ 400 N/mm²	0,3xD	1xD	400	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208	0,26	0,325
N.2	≤ 600 N/mm²	0,3xD	1xD	350	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208	0,26	0,325
N.4	≤ 800 N/mm²	0,3xD	1xD	350	0,039	0,052	0,065	0,078	0,104	0,13	0,156	0,208	0,26	0,325

Your supplier:

Pro Export Plus

proexport@proexport.cz

fn | ZPS-FN.CZ

End mills

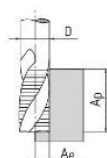
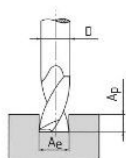
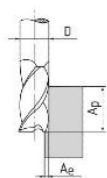
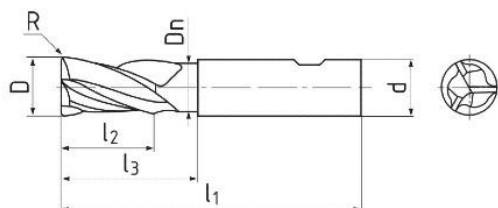
long, 1 tooth cut over centre, 44°-46°



CZ Frézy válcové čelní | dlouhé, 1 břit přes střed, 44°-46°

DE Schaftfräser | Lang, 1 Schneide über die Mitte, 44°-46°

RU Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком | длинные с центрорежущим зубом, 44°-46°



S1124R



S1124R



D e 8	d h 5	l1	l2	l3	Dn	R	Z
6	6	62	7	24	5	0,2	3
8	8	68	9	30	7	0,2	3
10	10	80	11	38	9	0,3	3
12	12	93	13	46	11	0,4	3
14	14	93	15	46	13	0,4	3
16	16	108	17	58	15	0,5	3
18	18	108	19	58	17	0,5	3
20	20	126	21	74	19	0,6	3
25	25	150	26	92	24	0,6	3

S112402R

S112412R

Cutting conditions | Řezné podmínky | Schnittbedingungen | Условия резания

Material	Ap	Ae	Vc	fz (mm/z)							
				Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 18	Ø 20	Ø 25
N.1 ≤ 400 N/mm²	0,5xD	0,3xD	200	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,25
N.2 ≤ 600 N/mm²	0,5xD	0,3xD	200	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,25
N.4 ≤ 800 N/mm²	0,5xD	0,3xD	500	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,25

Your supplier: