

Čelní frézy s pájenými karbidovými břity

Zvyšte produktivitu a minimalizujte náklady na nástroje.

Naše čelní frézy s pájenými karbidovými břity mají jedinečné výhody oproti monolitním nástrojům, zejména u nástrojů s většími průměry. Mohou být používány při stejných řezných rychlostech jako monolitní nástroje, ale jsou méně nákladné díky ocelovému tělesu. Pružnější těleso nástroje lépe absorbuje rázy a umožňuje tím použití i na méně tužších konvenčních strojích.

Naše zkušenosti a vlastní výroba nástrojů s pájenými břity zaručuje našim zákazníkům možnosti použití různých provedení řezných hran, geometrií i velikostí standardních i speciálních nástrojů.

- k dispozici až do průměru 250 mm
- nepřerušená karbidová řezná hrana až do průměru 300 mm
- zavrtávací provedení jsou k dispozici
- maximální úhel šroubovice 45°
- různé provedení stopky nástroje
- široké možnosti speciálních řešení



Vysoce výkonné stopkové frézy s pájenými karbidovými břity

S pájenými břity A155–A163

Řezné podmínky

Řada 022761	A156		A160
Řady 422773 022773	A157		A161
Řady 422779 022779	A158		A162
Řady 422787 022787	A159		A163



Vysoce výkonné čelní stopkové frézy s pájenými břity

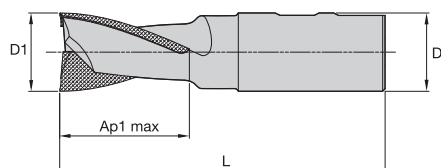
Řada 022761

WIDIA
RÜBIG

- Zavrtávací fréza.
- Standardní položky jsou uvedeny níže.
Speciální provedení a povlaky na objednávku.
- Informace o speciálních nástrojích viz. str. A136.
- Informace o přebrušování nástrojů viz. str. A220.



NOVINKA!



Tolerance stopkových fréz

D1	Tolerance h10 + / -	D	Tolerance h6 + / -
> 18 až 30	0 / 0,084	> 18 až 30	0 / 0,013
> 30 až 50	0 / 0,100	> 30 až 50	0 / 0,016

N				
1	2	3	4	5

Nepovlakované

P - Oceli

K - Litiny

S - Žárovzdorné slitiny

M - Nerezové oceli

N - Neželezné materiály

H - Tvrzené materiály

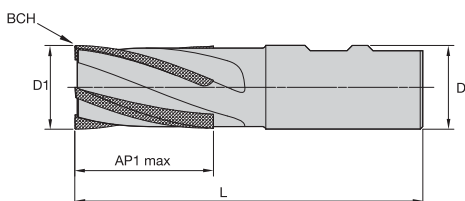
Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.

Režné podmínky viz. str. A160.

D1	D	délka řezné části Ap1 max	celková délka L	K10F NEPOVLAKOVANÉ - WW
25,0	25	45,00	121	022761-000250
32,0	32	53,00	133	022761-000320
40,0	32	63,00	145	022761-000400

WIDIA
RÜBIG

- Nelze zavrtávat v ose z.
- Standardní položky jsou uvedeny níže.
Speciální provedení a povlaky na objednávku.
- Informace o speciálních nástrojích viz. str. A136.
- Informace o přebrušování nástrojů viz. str. A220.



Tolerance stopkových fréz			
D1	Tolerance h10 + / -	D	Tolerance h6 + / -
> 18 až 30	0 / 0,084	> 18 až 30	0 / 0,013
> 30 až 50	0 / 0,100	> 30 až 50	0 / 0,016

	P						M		K			N						S			
	1	2	3	4	5	6	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
Nepovlakované	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TiAIN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

P - Oceli

K - Litiny

S - Žárovzdorné slitiny

M - Nerezové oceli

N - Neželezné materiály

H - Tvrdé materiály

Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.

Řezné podmínky viz. str. A161.

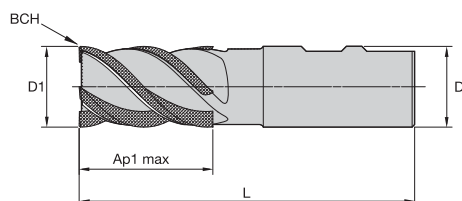
D1	D	délka řezné části Ap1 max	celková délka L	BCH	Z U	K30F		K30F-DCF	
						NEPOVLAKOVANÉ - WW		TiAIN - LW	
20,0	20	38,00	104	0,40	3	022773-000200		422773-000200	
25,0	25	45,00	121	0,40	4	022773-000250		422773-000250	
32,0	32	53,00	133	0,40	4	022773-000320		422773-000320	
40,0	32	63,00	145	0,40	6	022773-000400		422773-000400	

Vysoce výkonné čelní stopkové frézy s pájenými břity

Řady 422779 022779

WIDIA
RÜBIG

- Nelze zavrtávat v ose z.
- Standardní položky jsou uvedeny níže.
Speciální provedení a povlaky na objednávku.
- Informace o speciálních nástrojích viz. str. A136.
- Informace o přebrušování nástrojů viz. str. A220.



NOVINKA!



Tolerance stopkových fréz

D1	Tolerance h10 + / -	D	Tolerance h6 + / -
> 18 až 30	0 / 0,084	> 18 až 30	0 / 0,013
> 30 až 50	0 / 0,100	> 30 až 50	0 / 0,016

	P						M		K			N						S			
	1	2	3	4	5	6	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
Nepovlakované	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TiAlN	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

P - Oceli

K - Litiny

S - Žárovodné slitiny

M - Nerezové oceli

N - Neželezné materiály

H - Tvrdé materiály

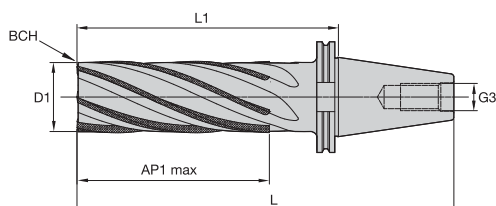
Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.

Řezné podmínky viz. str. A162.

D1	D	délka řezné části Ap1 max	celková délka L	BCH	Z U	K30F		K30F-DCF	
						NEPOVLAKOVANÉ - WW		TiAlN - LW	
25,0	25	45,00	121	0,60	4	022779-000250		422779-000250	
32,0	32	53,00	133	0,60	4	022779-000320		422779-000320	
40,0	32	63,00	145	0,70	6	022779-000400		422779-000400	
50,0	32	75,00	157	0,70	6	022779-000500		422779-000500	

WIDIA
RÜBIG

- Nelze zavrtávat v ose z.
- Standardní položky jsou uvedeny níže.
Speciální provedení a povlaky na objednávku.
- Informace o speciálních nástrojích viz. str. A136.
- Informace o přebroušování nástrojů viz. str. A220.



Tolerance stopkových fréz

D1	Tolerance h10 + / -
≤ 30 až 50	0 / 0,100
> 50 až 80	0 / 0,120

	P						M		K			N						S			
	1	2	3	4	5	6	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
Nepovlakované	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TiAlN	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

P - Oceli

K - Litiny

S - Žárovzdorné slitiny

M - Nerezové oceli

N - Neželezné materiály

H - Tvrdé materiály

Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.

Řezné podmínky viz. str. A163.

								K30F	K30F-DCF
D1	délka řezné části Ap1 max	L1	celková délka L	BCH	Z U	G3	DIN 69871	NEPOVLAKOVANÉ - VV	TiAlN - LV
40,0	63,00	114	183	0,40	6	M16	ISO 40	022787-004040	422787-004040
40,0	63,00	114	216	0,40	6	M24	ISO 50	022787-004050	422787-004050
50,0	80,00	137	206	0,40	6	M16	ISO 40	022787-005040	422787-005040
50,0	80,00	137	239	0,40	6	M24	ISO 50	022787-005050	422787-005050
50,0	150,00	207	309	0,40	6	M24	ISO 50	022787-050150	422787-050150
63,0	100,00	157	259	0,50	6	M24	ISO 50	022787-006350	422787-006350
63,0	200,00	257	359	0,50	6	M24	ISO 50	022787-063200	422787-063200
63,0	250,00	307	409	0,50	6	M24	ISO 50	022787-063250	422787-063250
80,0	200,00	257	359	0,50	8	M24	ISO 50	022787-080200	422787-080200
80,0	250,00	307	409	0,50	8	M24	ISO 50	022787-080250	422787-080250
80,0	300,00	357	459	0,50	8	M24	ISO 50	022787-800300	422787-800300

Řada 022761

skupina	 A		 B							
					K10F Nepovlakované		Doporučený posuv na zub (F_z =mm/zub) při bočním frézování (A). Při drážkování (B) snižte posuv na zub F_z o 20%.			
					Řezná rychlost V_c m/min		průměr D1			
	ap	ae	ap		Min	Max	mm	25,0	32,0	40,0
N1	1,2 x D	0,5 x D	0,7 x D		400	-	F_z	0,080	0,100	0,120
N2	1,2 x D	0,5 x D	0,7 x D		430	-	F_z	0,080	0,100	0,120
N3	1,2 x D	0,5 x D	0,7 x D		390	-	F_z	0,080	0,100	0,120
N4	1,2 x D	0,5 x D	0,7 x D		80	-	F_z	0,080	0,100	0,120
N5	1,2 x D	0,5 x D	0,7 x D		135	-	F_z	0,080	0,100	0,120

Řady 422773 022773														
skupina														
	A B			K30F		K30F-DCF		Doporučený posuv na zub (Fz=mm/zub) při bočním frézování (A). Při drážkování (B) snižte posuv na zub Fz o 20%.						
				Nepovlakované		TiAIN								
				Řezná rychlost Vc m/min		Řezná rychlost Vc m/min			průměr D1					
				Min	Max	Min	Max	mm	20,0	25,0	32,0	40,0		
P1	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			85	-	95	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100	
P2	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			75	-	90	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100	
P3	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			70	-	85	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100	
P4	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			60	-	70	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100	
P5	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			50	-	60	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100	
P6	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			45	-	55	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100	
M1	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			40	-	50	Fz	0,040	0,050	0,065	0,080	
M2	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			40	-	50	Fz	0,040	0,050	0,065	0,080	
K1	1 x D	0,25 x D	0,5 x D	80	-	100	105	-	125	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100
K2	1 x D	0,25 x D	0,5 x D	70	-	85	90	-	110	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100
K3	1 x D	0,25 x D	0,5 x D	60	-	70	80	-	90	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100
N1	1,2 x D	0,25 x D	0,5 x D	310	-	330	420	-	440	Fz	0,060	0,080	0,100	0,120
N2	1,2 x D	0,25 x D	0,5 x D	335	-	365	435	-	475	Fz	0,060	0,080	0,100	0,120
N3	1,2 x D	0,25 x D	0,5 x D	300	-	335	400	-	440	Fz	0,060	0,080	0,100	0,120
N4	1,2 x D	0,25 x D	0,5 x D	60	-	75	80	-	100	Fz	0,060	0,080	0,100	0,120
N5	1,2 x D	0,25 x D	0,5 x D	100	-	125	135	-	165	Fz	0,060	0,080	0,100	0,120
S1	1 x D	0,25 x D	0,5 x D				40	-	50	Fz	0,040	0,050	0,065	0,080
S2	1 x D	0,25 x D	0,5 x D				35	-	45	Fz	0,040	0,050	0,065	0,080
S3	1 x D	0,25 x D	0,5 x D				45	-	55	Fz	0,040	0,050	0,065	0,080
S4	1 x D	0,25 x D	0,5 x D				35	-	45	Fz	0,040	0,050	0,065	0,080

Vysoce výkonné stopkové frézy s pájenými karbidovými břity

Řezné podmínky • Řady 422779 022779



Vysoce výkonné stopkové frézy s pájenými karbidovými břity

Řady 422779 022779



A



B



skupina				K30F		K30F-DCF		Doporučený posuv na zub (F_z =mm/zub) při bočním frézování (A). Při drážkování (B) snižte posuv na zub F_z o 20%.				
				Nepovlakované		TiAlN						
				Řezná rychlost V_c m/min		Řezná rychlost V_c m/min		průměr D1				
	ap	ae	ap	Min	Max	Min	Max	mm	25,0	32,0	40,0	50,0
P1	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			90	- 110	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100
P2	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			80	- 100	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100
P3	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			80	- 100	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100
P4	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			70	- 80	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100
P5	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			60	- 70	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100
P6	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			55	- 65	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100
M1	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			50	- 60	Fz	0,040	0,050	0,065	0,080
M2	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			50	- 60	Fz	0,040	0,050	0,065	0,080
K1	1 x D	0,25 x D	0,5 x D	95	- 115	130	- 145	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100
K2	1 x D	0,25 x D	0,5 x D	80	- 100	105	- 130	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100
K3	1 x D	0,25 x D	0,5 x D	70	- 80	90	- 105	Fz	0,050	0,065	0,080	0,100
N1	1,2 x D	0,25 x D	0,5 x D	350	- 385	460	- 505	Fz	0,060	0,080	0,100	0,120
N2	1,2 x D	0,25 x D	0,5 x D	380	- 420	500	- 545	Fz	0,060	0,080	0,100	0,120
N3	1,2 x D	0,25 x D	0,5 x D	370	- 410	490	- 530	Fz	0,060	0,080	0,100	0,120
N4	1,2 x D	0,25 x D	0,5 x D	70	- 85	95	- 115	Fz	0,060	0,080	0,100	0,120
N5	1,2 x D	0,25 x D	0,5 x D	120	- 145	155	- 190	Fz	0,060	0,080	0,100	0,120
S1	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			50	- 60	Fz	0,040	0,050	0,065	0,080
S2	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			40	- 50	Fz	0,040	0,050	0,065	0,080
S3	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			55	- 65	Fz	0,040	0,050	0,065	0,080
S4	1 x D	0,25 x D	0,5 x D			40	- 50	Fz	0,040	0,050	0,065	0,080



Řady 422787 022787											
skupina											
	A		K30F		K30F-DCF		Doporučený posuv na zub (Fz=mm/zub) při bočním frézování (A). Při drážkování (B) snižte posuv na zub Fz o 20%.				
			Nepovlakované		TiAlN						
					Řezná rychlost Vc m/min		Řezná rychlost Vc m/min				průměr D1
	ap	ae	Min	Max	Min	Max	mm	40,0	50,0	63,0	80,0
P1	1 x D	0,1 x D			85	- 95	Fz	0,080	0,100	0,120	0,150
P2	1 x D	0,1 x D			75	- 90	Fz	0,080	0,100	0,120	0,150
P3	1 x D	0,1 x D			70	- 85	Fz	0,080	0,100	0,120	0,150
P4	1 x D	0,1 x D			60	- 70	Fz	0,080	0,100	0,120	0,150
P5	1 x D	0,1 x D			50	- 60	Fz	0,080	0,100	0,120	0,150
P6	1 x D	0,1 x D			45	- 55	Fz	0,080	0,100	0,120	0,150
M1	1 x D	0,1 x D			40	- 50	Fz	0,065	0,080	0,100	0,120
M2	1 x D	0,1 x D			40	- 50	Fz	0,065	0,080	0,100	0,120
K1	1 x D	0,1 x D	80	- 100	105	- 125	Fz	0,080	0,100	0,120	0,150
K2	1 x D	0,1 x D	70	- 85	90	- 110	Fz	0,080	0,100	0,120	0,150
K3	1 x D	0,1 x D	60	- 70	80	- 90	Fz	0,080	0,100	0,120	0,150
N1	1,2 x D	0,1 x D	310	- 330	420	- 440	Fz	0,100	0,120	0,150	0,180
N2	1,2 x D	0,1 x D	335	- 365	435	- 475	Fz	0,100	0,120	0,150	0,180
N3	1,2 x D	0,1 x D	300	- 335	400	- 440	Fz	0,100	0,120	0,150	0,180
N4	1,2 x D	0,1 x D	60	- 75	80	- 100	Fz	0,100	0,120	0,150	0,180
N5	1,2 x D	0,1 x D	100	- 125	135	- 165	Fz	0,100	0,120	0,150	0,180
S1	1 x D	0,1 x D			40	- 50	Fz	0,065	0,080	0,100	0,120
S2	1 x D	0,1 x D			35	- 45	Fz	0,065	0,080	0,100	0,120
S3	1 x D	0,1 x D			45	- 55	Fz	0,065	0,080	0,100	0,120
S4	1 x D	0,1 x D			35	- 45	Fz	0,065	0,080	0,100	0,120

Pro ap 2 x D, ae = 0,05 x D; pro ap 3 x D, ae = 0,03 x D.