

TVRDOKOVOVÉ FRÉZY

TAM, KDE KONKURENCE KONČÍ, NAŠE NÁSTROJE ZAČÍNÁJÍ!

Jsme českým výrobcem konvenčních a speciálně tvarovaných tvrdokovových fréz.

Zavazujeme se Vám poskytnout špičkové, vysoce výkonné tvrdokovové nástroje, vyrobené z nejvyšší kvality materiálů.

Naše frézy jsou řešením pro vysoce produktivní a vysokorychlostní obrábění, se zaměřením na automobilový, letecký a dřevařský průmysl.

Kromě nástrojů naší produkce dodáváme na český a slovenský trh tvrdokovové nástroje americké společnosti SGS.

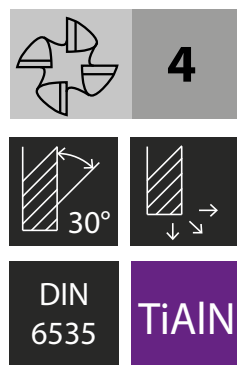
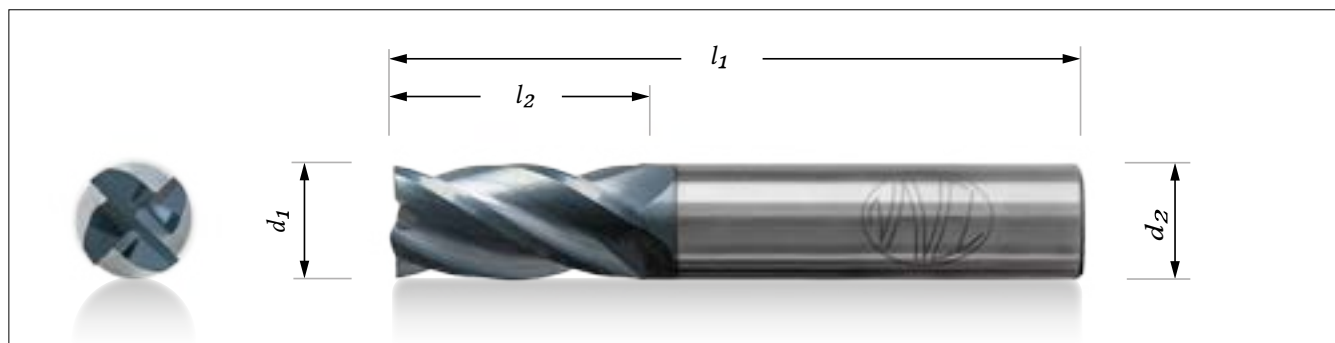




Carbide End Mill



Hartmetall Schaftfräser



STŘEDNÍ

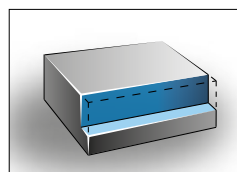
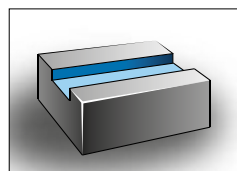
$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Kód	Cena
4	4	51	11	A0411-4	15,06 €
6	6	58	13	A0613-4	16,79 €
8	8	64	19	A0819-4	25,27 €
10	10	72	22	A1022-4	36,26 €
12	12	84	26	A1226-4	50,78 €
14	14	84	26	A1426-4	73,09 €
16	16	93	32	A1632-4	85,44 €
20	20	104	38	A2038-4	133,54 €

DLOUHÉ

6	6	62	18	A0618-4	20,25 €
8	8	68	24	A0824-4	30,78 €
10	10	80	30	A1030-4	41,89 €
12	12	93	36	A1236-4	58,36 €
14	14	100	42	A1442-4	82,72 €
16	16	108	48	A1648-4	99,84 €
20	20	126	60	A2060-4	152,10 €

EXTRA DLOUHÉ

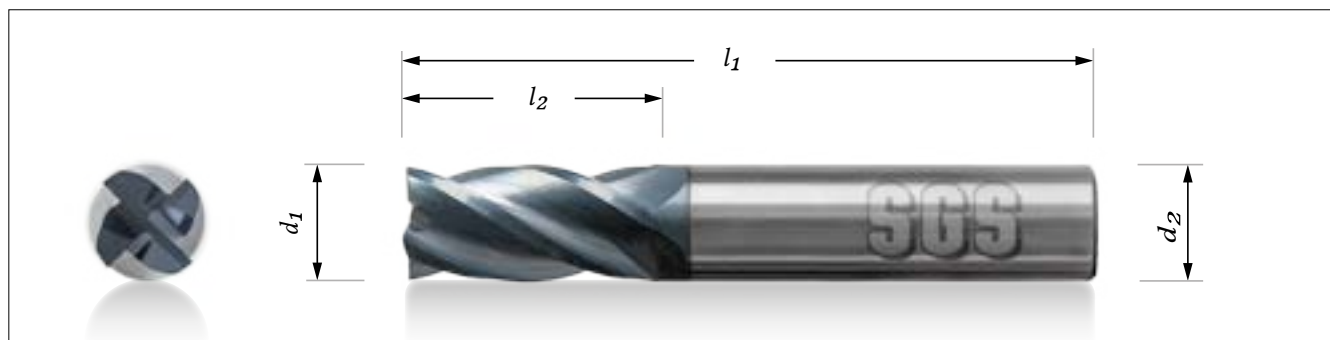
6	6	75	30	A0630-4	23,95 €
8	8	85	40	A0840-4	33,87 €
10	10	100	50	A1050-4	48,60 €
12	12	120	60	A1260-4	63,87 €
14	14	140	70	A1470-4	88,97 €
16	16	150	80	A1680-4	127,82 €
20	20	165	100	A20100-4	171,12 €



tabulka pokračuje na následující straně ➔

Carbide End Mill

Hartmetall Schaftfräser



	$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Kód	Cena
SGS 1M	1	3	38	4	SGS 48543	12,55 €
	1,5	3	38	4,5	SGS 48544	12,55 €
	2	3	38	6,3	SGS 48545	12,55 €
	2,5	3	38	9,5	SGS 48546	12,55 €
	3	3	38	12	SGS 48547	11,19 €
	3,5	4	50	12	SGS 48548	16,50 €
	4	4	50	14	SGS 48549	15,60 €
	4,5	6	50	16	SGS 48550	16,63 €
	5	6	50	16	SGS 48551	16,63 €
	6	6	50	19	SGS 48552	19,05 €

- 4břitá fréza
- 30° pravořezná šroubovice
- rovné čelo, břity přes střed
- doporučené řezné podmínky na **straně 52**

PŘIPRAVÍME VÁM NA MÍRU:



Průměr uchycení



Rohový rádius



Délka ostří


Vnitřní chlazení
středem / ve šroubovici

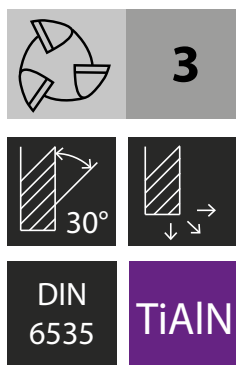
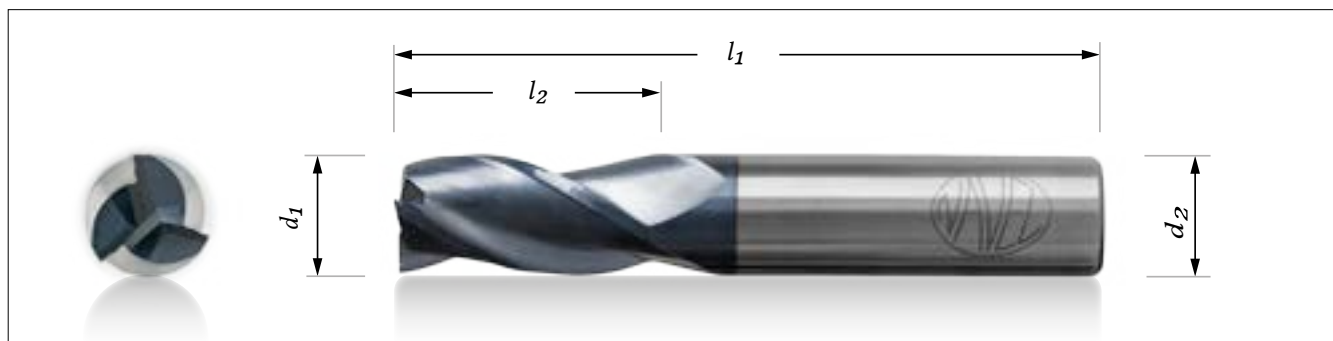
Samozřejmostí je úprava geometrie a povlakování



Carbide End Mill



Hartmetall Schaftfräser



STŘEDNÍ

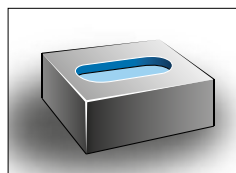
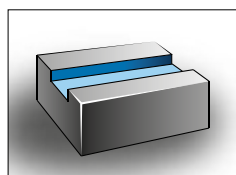
$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Kód	Cena
4	4	51	11	A0411-3	13,33 €
6	6	58	13	A0613-3	15,10 €
8	8	64	19	A0819-3	23,13 €
10	10	72	22	A1022-3	33,87 €
12	12	84	26	A1226-3	47,99 €
14	14	84	26	A1426-3	70,37 €
16	16	93	32	A1632-3	81,98 €
20	20	104	38	A2038-3	130,38 €

DLOUHÉ

6	6	62	18	A0618-3	18,93 €
8	8	68	24	A0824-3	28,73 €
10	10	80	30	A1030-3	39,10 €
12	12	93	36	A1236-3	54,53 €
14	14	100	42	A1442-3	77,33 €
16	16	108	48	A1648-3	93,34 €
20	20	126	60	A2060-3	142,23 €

SGS 3M

1	3	38	4	48799	12,55 €
1,5	3	38	4,5	48800	12,55 €
2	3	38	6,3	48801	12,55 €
2,5	3	38	9,5	48802	12,55 €
3	3	38	12	48803	11,19 €
3,5	4	50	12	48804	16,50 €
4	4	50	14	48805	15,60 €
4,5	6	50	16	48806	16,63 €
5	6	50	16	48807	16,63 €
6	6	50	19	48808	19,05 €



- 3břitá fréza → 30° pravořezná šroubovice → rovné čelo, bříty přes střed
→ Doporučené řezné podmínky na **straně 52**

ÚPRAVY NA MÍRU:

Samozřejmostí je úprava
geometrie a povlakování



Průměr uchycení



Rohový rádius

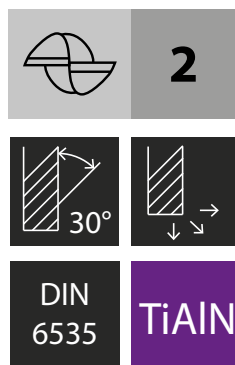
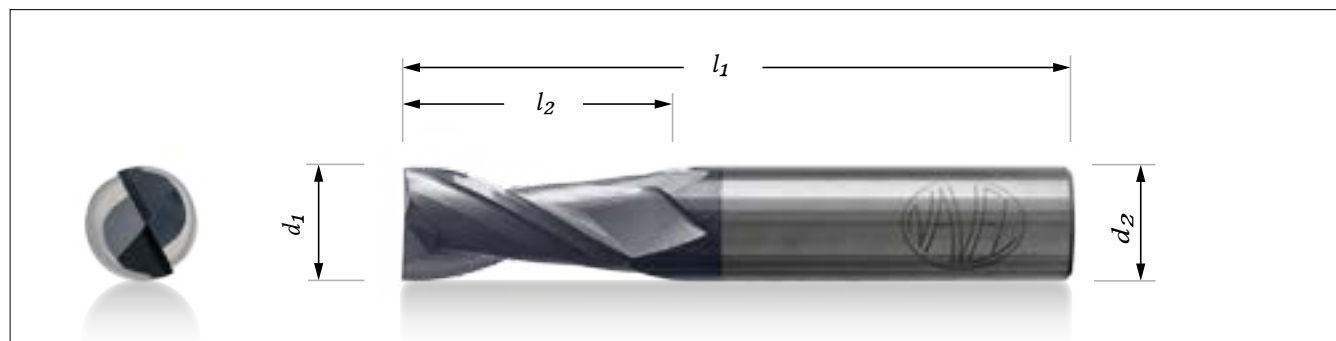


Délka ostří

Vnitřní chlazení
středem / ve šroubovici

Carbide End Mill

Hartmetall Schaftfräser



	$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Kód	Cena
STŘEDNÍ	4	4	51	11	A0411-2	13,33 €
	6	6	58	13	A0613-2	15,10 €
	8	8	64	19	A0819-2	23,13 €
	10	10	72	22	A1022-2	33,87 €
	12	12	84	26	A1226-2	47,99 €
	14	14	84	26	A1426-2	70,37 €
	16	16	93	32	A1632-2	81,98 €
	20	20	104	38	A2038-2	130,38 €
DLOUHÉ	6	6	62	18	A0618-2	18,93 €
	8	8	68	24	A0824-2	28,73 €
	10	10	80	30	A1030-2	39,10 €
	12	12	93	36	A1236-2	54,53 €
	14	14	100	42	A1442-2	77,33 €
	16	16	108	48	A1648-2	93,34 €
	20	20	126	60	A2060-2	142,23 €
SGS 3M	1	3	38	4	48671	12,55 €
	1,5	3	38	4,5	48672	12,55 €
	2	3	38	6,3	48673	12,55 €
	2,5	3	38	9,5	48674	12,55 €
	3	3	38	12	48675	11,19 €
	3,5	4	50	12	48676	16,50 €
	4	4	50	14	48677	15,60 €
	4,5	6	50	16	48678	16,63 €
	5	6	50	16	48679	16,63 €
	6	6	50	19	48680	19,05 €

→ 2břitá fréza → 30° pravořezná šroubovice → rovné čelo, břity přes střed
 → Doporučené řezné podmínky na **straně 52**

ÚPRAVY NA MÍRU:

Samozřejmostí je úprava
geometrie a povlakování



Průměr uchycení



Rohový rádius



Délka ostří



vnitřní
chlazení

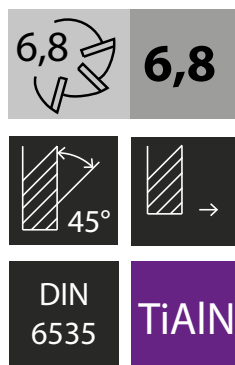
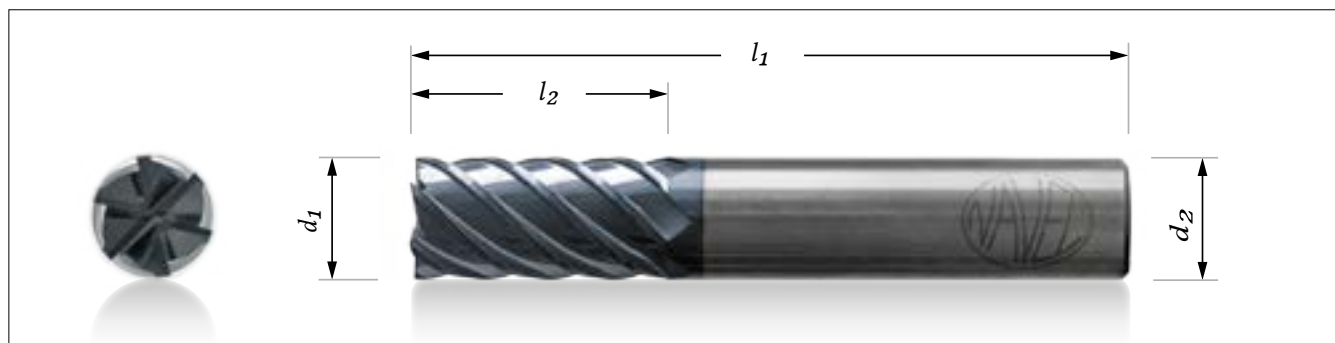
Vnitřní chlazení
středem / ve šroubovici



Carbide End Mill



Hartmetall Schaftfräser



	$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	z	Kód	Cena
STŘEDNÍ	6	6	58	13	6	A0613-6	19,84 €
	8	8	64	16	6	A0816-6	29,34 €
	10	10	73	22	6	A1022-6	41,28 €
	12	12	84	26	6	A1226-6	56,59 €
	16	16	93	32	6	A1632-6	93,05 €
	20	20	104	38	8	A2038-8	151,82 €
DLOUHÉ	6	6	62	18	6	A0618-6	24,69 €
	8	8	68	24	6	A0824-6	36,79 €
	10	10	80	30	6	A1030-6	49,80 €
	12	12	93	36	6	A1236-6	66,92 €
	16	16	108	48	6	A1648-6	106,88 €
	20	20	126	60	8	A2060-8	174,37 €
EXTRA DLOUHÉ	6	6	75	30	6	A0630-6	30,62 €
	8	8	85	40	6	A0840-6	43,99 €
	10	10	100	50	6	A1050-6	58,36 €
	12	12	120	60	6	A1260-6	76,96 €
	16	16	150	80	6	A1680-6	134,33 €
	20	20	165	100	8	A20100-8	203,71 €

→ 6 až 8břitá fréza

→ 45° pravoúhlá šroubovice

→ rovné čelo, břity přes střed

→ doporučené řezné podmínky na **straně 53**→ **pozitivní geometrie**

ÚPRAVY NA MÍRU:

Samozřejmostí je úprava
geometrie a povlakování



Průměr uchycení



Délka ostří

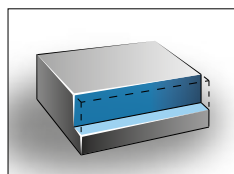
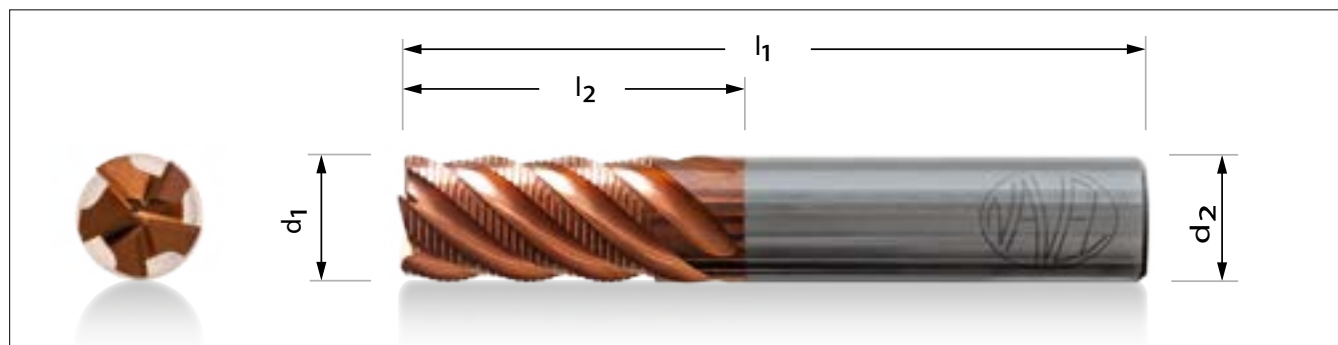


Rohový rádius



Vnitřní chlazení
středem / ve šroubovici

 Carbide Roughing End Mill

 Hartmetall Schrappfräser


STŘEDNÍ

$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	z	Kód	Cena
4	6	57	14	3	 A0414-3-NR45	18,27 €
5	6	57	14	3	 A0514-3-NR45	18,27 €
6	6	57	16	4	 A0616-4-NR45	18,27 €
8	8	63	16	4	 A0816-4-NR45	24,24 €
10	10	72	22	4	 A1022-4-NR45	35,23 €
12	12	83	25	4	 A1225-4-NR45	50,95 €
14	14	92	32	5	 A1432-5-NR45	73,87 €
16	16	92	32	5	 A1632-5-NR45	85,72 €
18	18	102	35	6	 A1835-6-NR45	122,23 €
20	20	104	38	6	 A2038-6-NR45	133,34 €

DLOUHÉ

10	10	80	30	4	 A1030-4-NR45	47,57 €
12	12	93	36	4	 A1236-4-NR45	68,64 €
14	14	100	42	4	 A1442-4-NR45	86,51 €
16	16	110	48	5	 A1648-5-NR45	135,56 €
20	20	126	60	6	 A2060-6-NR45	214,33 €

- 3 až 6břítá fréza
- 45° pravoúhlá šroubovice
- rovné čelo, břity přes střed
- doporučené řezné podmínky na **straně 54**

- **hrubovací NR profil**
- **weldon**

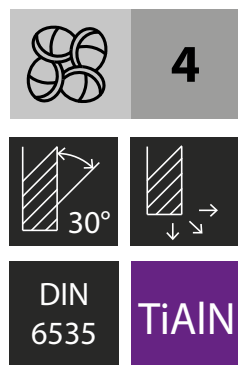
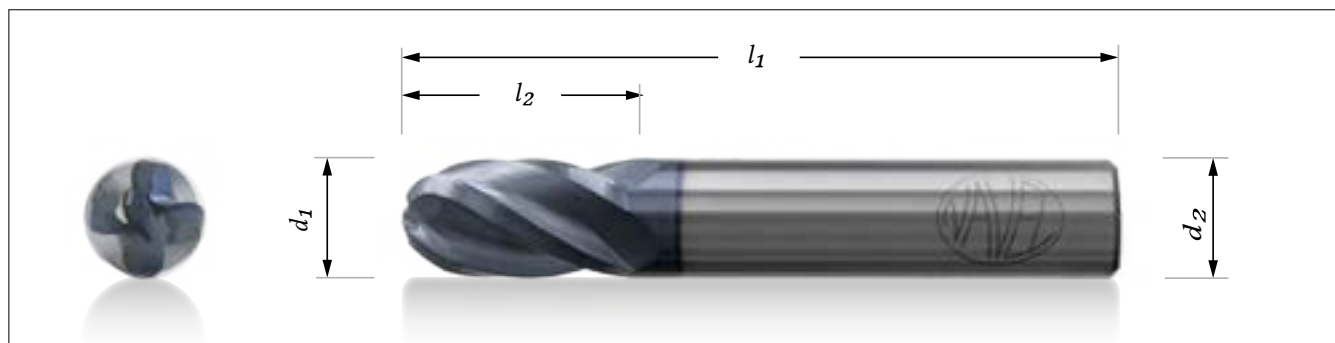
ÚPRAVY NA MÍRU:



Délka ostří



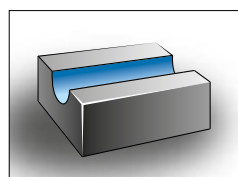
Rohový rádius



	$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	R	Kód	Cena
STŘEDNÍ	4	4	51	11	2	A0411-4R	18,27 €
	6	6	58	13	3	A0613-4R	21,73 €
	8	8	64	19	4	A0819-4R	32,26 €
	10	10	72	22	5	A1022-4R	45,97 €
	12	12	84	26	6	A1226-4R	63,01 €
	14	14	84	26	7	A1426-4R	95,60 €
	16	16	93	32	8	A1632-4R	103,95 €
	20	20	104	38	10	A2038-4R	160,71 €



EXTRA DLOUHÉ	6	6	100	13	3	A0613-4RD	29,43 €
	8	8	100	13	4	A0813-4RD	39,67 €
	10	10	100	16	5	A1016-4RD	53,42 €
	12	12	100	20	6	A1220-4RD	70,21 €
	16	16	150	22	8	A1622-4RD	140,58 €
	20	20	150	26	10	A2026-4RD	188,24 €



SGS 1MB	1	3	38	4		48607	15,80 €
	1,5	3	38	4,5		48608	15,80 €
	2	3	38	6,3		48609	15,80 €
	2,5	3	38	9,5		48610	15,80 €
	3	3	38	12		48611	14,16 €
	3,5	4	50	12		48612	19,84 €
	4	4	50	14		48613	18,85 €
	4,5	6	50	16		48614	23,75 €
	5	6	50	16		48615	21,69 €
	6	6	50	19		48616	23,09 €

- 4břitá fréza → 30° pravořezná šroubovice → kulové čelo, bříty přes střed
→ Doporučené řezné podmínky na **straně 53**

ÚPRAVY NA MÍRU:

Samozřejmostí je úprava
geometrie a povlakování



Průměr uchycení

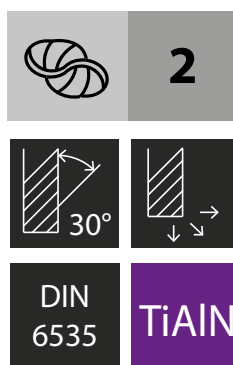
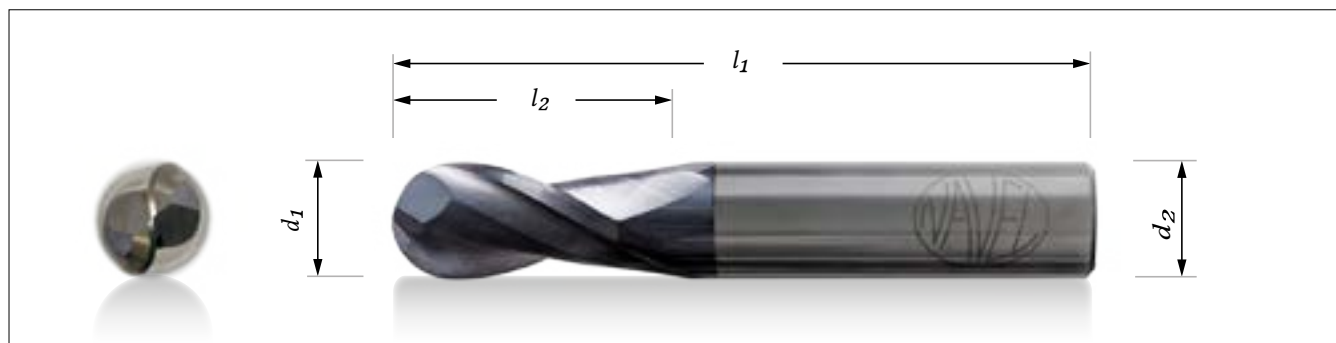
vnitřní
chlazení

Vnitřní chlazení
středem / ve šroubovici



Délka ostří

 Carbide Ball Mill

 Hartmetall Kugelfräser


STŘEDNÍ

$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	R	Kód	Cena
4	4	51	11	2	A0411-2R	16,59 €
6	6	58	13	3	A0613-2R	19,75 €
8	8	64	19	4	A0819-2R	29,34 €
10	10	72	22	5	A1022-2R	41,77 €
12	12	84	26	6	A1226-2R	57,29 €
14	14	84	26	7	A1426-2R	86,92 €
16	16	93	32	8	A1632-2R	94,53 €
20	20	104	38	10	A2038-2R	146,10 €

EXTRA DLOUHÉ

6	6	100	13	3	A0613-2RD	26,75 €
8	8	100	13	4	A0813-2RD	36,05 €
10	10	100	16	5	A1016-2RD	48,60 €
12	12	100	20	6	A1220-2RD	63,87 €
16	16	150	22	8	A1622-2RD	127,82 €
20	20	150	26	10	A2026-2RD	171,12 €

SGS 3MB

1	3	38	4		48735	15,80 €
1,5	3	38	4,5		48736	15,80 €
2	3	38	6,3		48737	15,80 €
2,5	3	38	9,5		48738	15,80 €
3	3	38	12		48739	14,16 €
3,5	4	50	12		48740	19,84 €
4	4	50	14		48741	18,85 €
4,5	6	50	16		48742	23,75 €
5	6	50	16		48743	21,69 €
6	6	50	19		48744	23,09 €

- 2břitá fréza → 30° pravořezná šroubovice → kulové čelo, bříty přes střed
→ Doporučené řezné podmínky na **straně 53**

ÚPRAVY NA MÍRU:

Samozřejmostí je úprava
geometrie a povlakování



Průměr uchycení



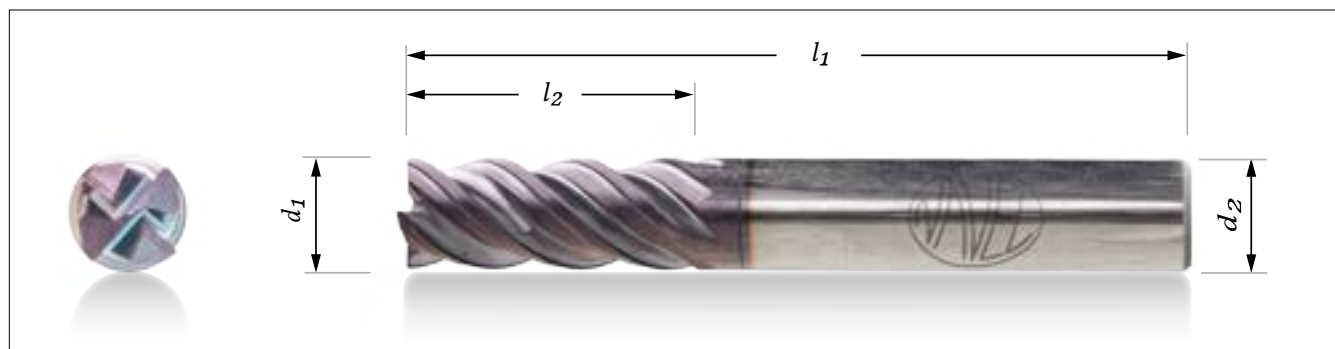
Rohový rádius



Délka ostří



Vnitřní chlazení
středem / ve šroubovici



STŘEDNÍ

$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Kód	Cena
4	6	51	8	A0408-4-DIF	21,54 €
6	6	58	12	A0612-4-DIF	23,80 €
8	8	64	19	A0819-4-DIF	36,45 €
10	10	73	23	A1023-4-DIF	50,88 €
12	12	84	27	A1227-4-DIF	65,21 €
14	14	84	26	A1426-4-DIF	79,11 €
16	16	93	32	A1632-4-DIF	103,94 €
18	18	93	36	A1836-4-DIF	119,30 €
20	20	105	39	A2039-4-DIF	141,46 €

- Speciální geometrie pro obrábění těžkoobrobitelných materiálů.
- Optimalizovaný tvar drážky pro lepší odchod třísky odebíraného materiálu.
- Vhodné pro obrábění zušlechťených ocelových materiálů a titanových slitin.

- Pravořezná šroubovice
- 4břitá fréza
- Rovné čelo, břity přes střed
- Speciální povlak TiAlN-ECO
- **Doporučené řezné podmínky na str. 51**

PŘIPRAVÍME VÁM NA MÍRU:



Průměr uchycení



Rohový rádius

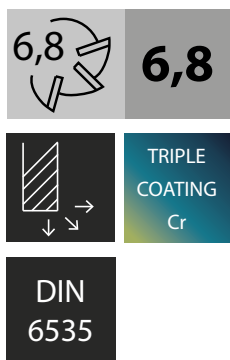
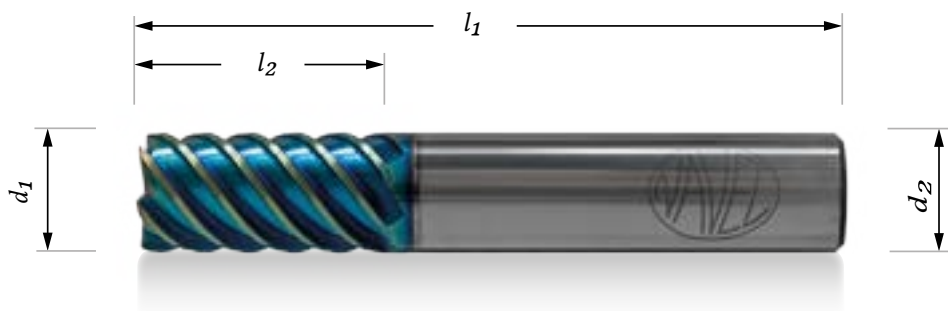


Délka ostří

Vnitřní chlazení
středem / ve šroubovici

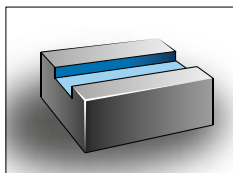
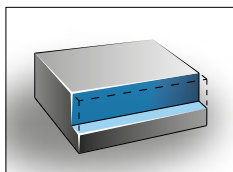
Samozřejmostí je úprava geometrie a povlakování

 Carbide End Mill

 Hartmetall Schaftfräser


STŘEDNÍ

$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	rohový radius	Kód	Cena
8	8	64	19	0,2	 A0819-6 HRD	30,15 €
10	10	72	22	0,2	 A1022-6 HRD	42,16 €
12	12	84	26	0,3	 A1226-6 HRD	57,55 €
16	16	92	32	0,4	 A1632-6 HRD	94,20 €
20	20	104	38	0,4	 A2038-8 HRD	153,36 €

H HRC
<68


→ Frézy určené do kaleného materiálu ≤ 68 HRC

- 6 až 8břítá fréza
- Speciální třívrstvý povlak + omílání
- **Doporučené řezné podmínky na str. 53**

PŘIPRAVÍME VÁM NA MÍRU:



Průměr uchycení



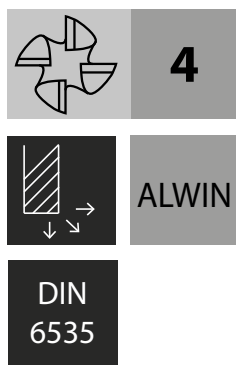
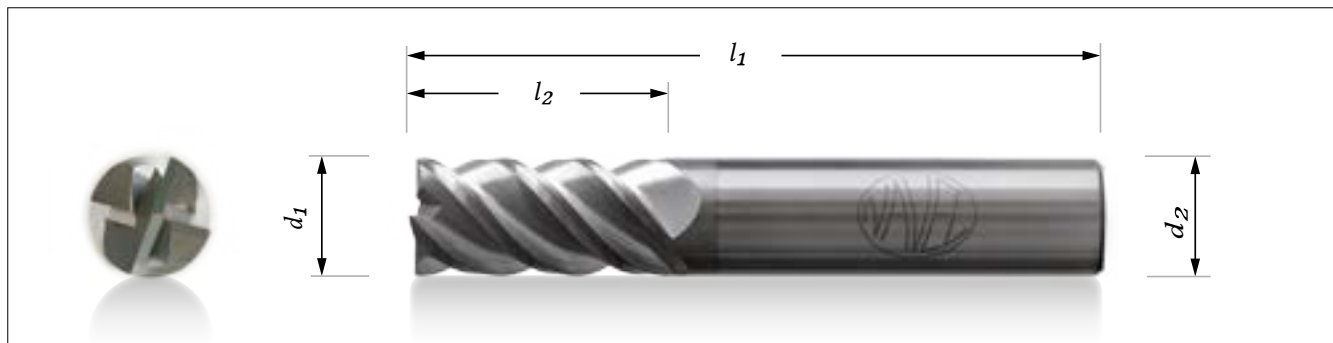
Rohový radius



Délka ostří

Vnitřní chlazení
středem / ve šroubovici

Samozřejmostí je úprava geometrie a povlakování

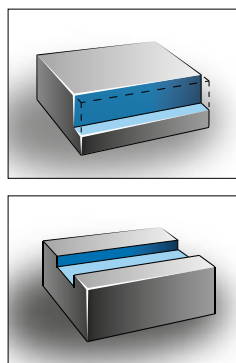


STŘEDNÍ

$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Kód	Cena
6	6	58	13	A0613-4-FR	19,96 €
8	8	64	19	A0819-4-FR	30,04 €
10	10	72	22	A1022-4-FR	43,09 €
12	12	84	26	A1226-4-FR	60,33 €
16	16	93	32	A1632-4-FR	101,53 €
20	20	104	38	A2038-4-FR	139,10 €



- 4břitá fréza
- rovné čelo, bříty přes střed
- pravořezná šroubovice
- povlak ALWIN
- doporučené řezné podmínky na str. 58



Antivibrační technologie

- Vysoce produktivní řada nástrojů s antivibrační geometrií.
- Frézy použitelné k produktivnímu obrábění nerez, titanu, inconelu.
- Nová technologie výbrusu a tvaru nástroje Vám umožní zvýšení řezné rychlosti a prodloužení životnosti nástroje.

ÚPRAVY NA MÍRU:

Samozřejmostí je úprava geometrie a povlakování



Průměr uchycení



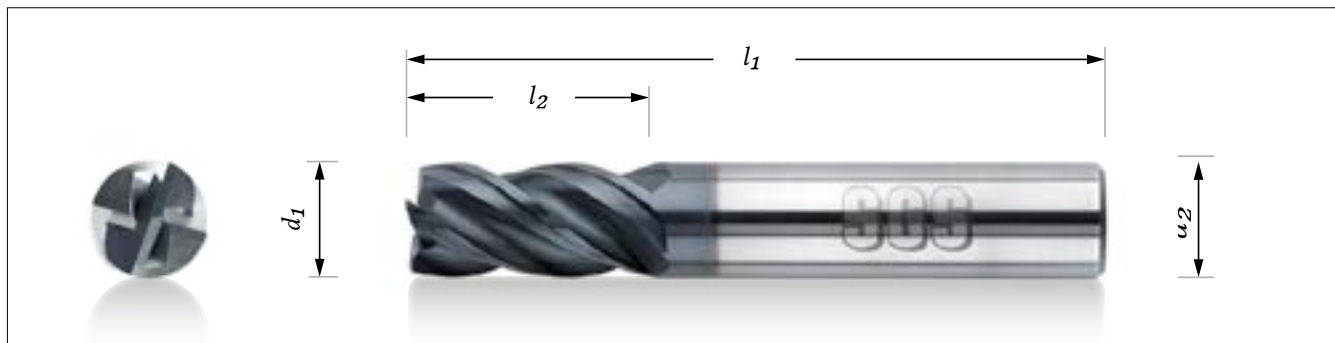
Rohový rádius



Vnitřní chlazení
středem / ve šroubovici

Carbide End Mill

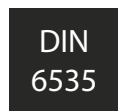
Hartmetall Schaftfräser



4



TiAlN

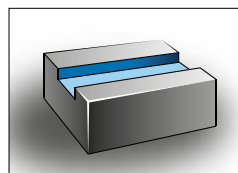
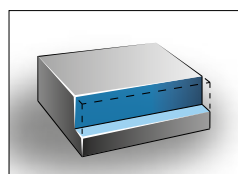

DIN
6535


P

MPa
<1600


H

M



STŘEDNÍ

$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Kód	Cena
3	6	57	8	933 46357	13,58 €
4	6	57	11	933 46358	18,97 €
5	6	57	13	933 46359	20,21 €
6	6	57	13	933 46360	23,17 €
8	8	63	19	933 46362	31,81 €
10	10	72	22	933 46364	38,19 €
12	12	83	26	933 46366	62,51 €
14	14	83	26	933 46368	109,51 €
16	16	92	32	933 46370	117,21 €
18	18	92	32	933 46372	172,60 €
20	20	104	38	933 46374	213,92 €
25	25	104	38	933 46376	271,16 €

→ 4břitá fréza

→ nerovnoměrné dělení

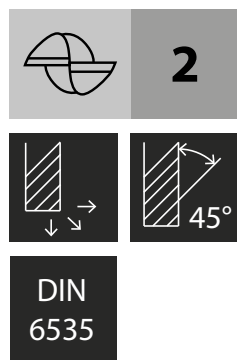
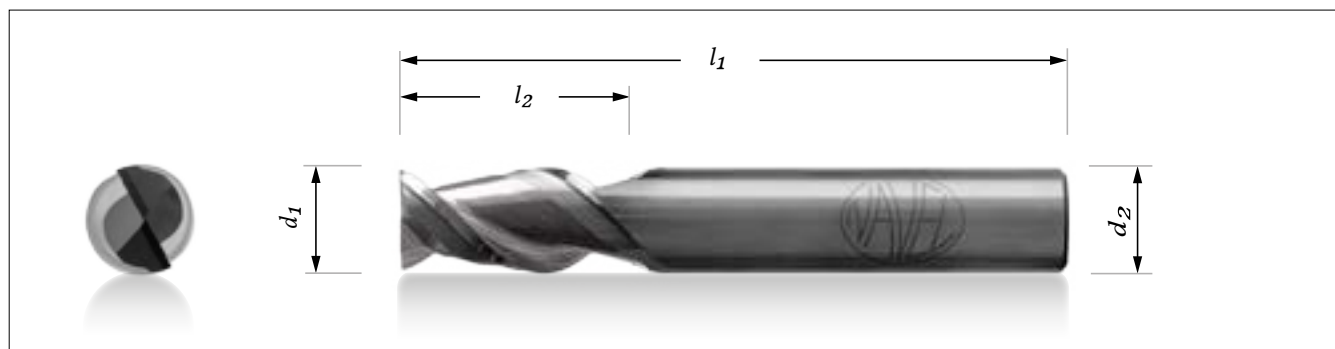
→ rovné čelo, břity přes střed

→ povlak AlTiN

Z-Carb technologie

- antivibrační geometrie frézy
- zlepšení obrobené plochy
- možnost zvýšení posuvů
- použití pro těžko obrobitelné materiály

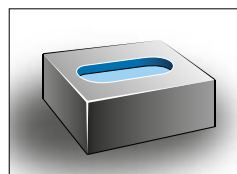
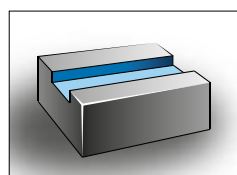




STŘEDNÍ

$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Kód	Cena
4	4	51	11	A0411-2-AL	13,33 €
6	6	58	13	A0613-2-AL	15,10 €
8	8	64	19	A0819-2-AL	23,13 €
10	10	72	22	A1022-2-AL	33,87 €
12	12	84	26	A1226-2-AL	47,99 €
14	14	84	26	A1426-2-AL	70,37 €
16	16	93	32	A1632-2-AL	81,98 €
20	20	104	38	A2038-2-AL	130,38 €

N



→ Frézy s upravenou geometrií pro obrábění hliníkových slitin

- 2břitá fréza
- nástroj je primárně vyráběn bez povlaku
- rovné čelo, bříty přes střed
- **doporučené řezné podmínky na str. 55**

ÚPRAVY NA MÍRU:

Samozřejmostí je úprava
geometrie a povlakování



Průměr uchycení



Délka ostří

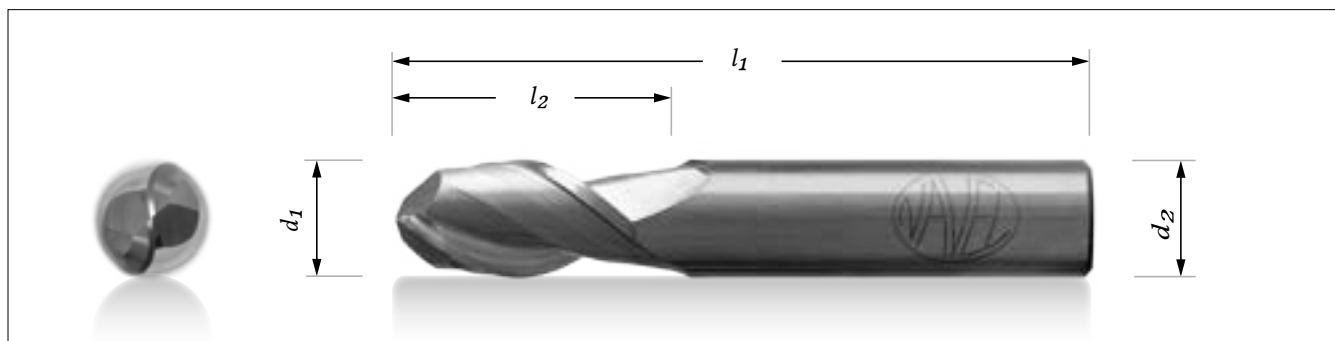


Rohový rádius



Vnitřní chlazení
středem / ve šroubovici

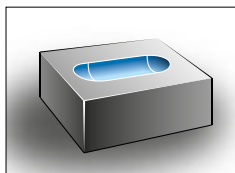
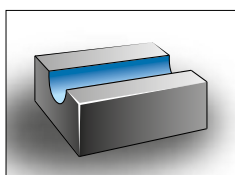
 Carbide Ball Mill

 Hartmetall Kugelfräser


STŘEDNÍ

$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	R	Kód	Cena
4	4	51	11	2	 A0411-2R-AL	16,59 €
6	6	58	13	3	 A0613-2R-AL	19,75 €
8	8	64	19	4	 A0819-2R-AL	29,34 €
10	10	72	22	5	 A1022-2R-AL	41,77 €
12	12	84	26	6	 A1226-2R-AL	57,29 €
14	14	84	26	7	 A1426-2R-AL	86,92 €
16	16	93	32	8	 A1632-2R-AL	94,53 €
20	20	104	38	10	 A2038-2R-AL	146,10 €

N



→ Frézy s upravenou geometrií pro obrábění hliníkových slitin

- 2břitá fréza
- nástroj je primárně vyráběn bez povlaku
- kulové čelo, břity přes střed
- **doporučené řezné podmínky na str. 55**

ÚPRAVY NA MÍRU:

Samozřejmostí je úprava geometrie a povlakování



Průměr uchycení

vnitřní
chlazeníVnitřní chlazení
středem / ve šroubovici

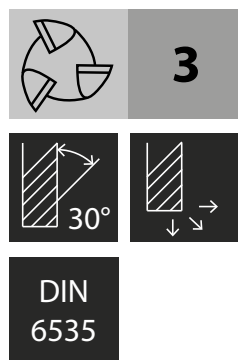
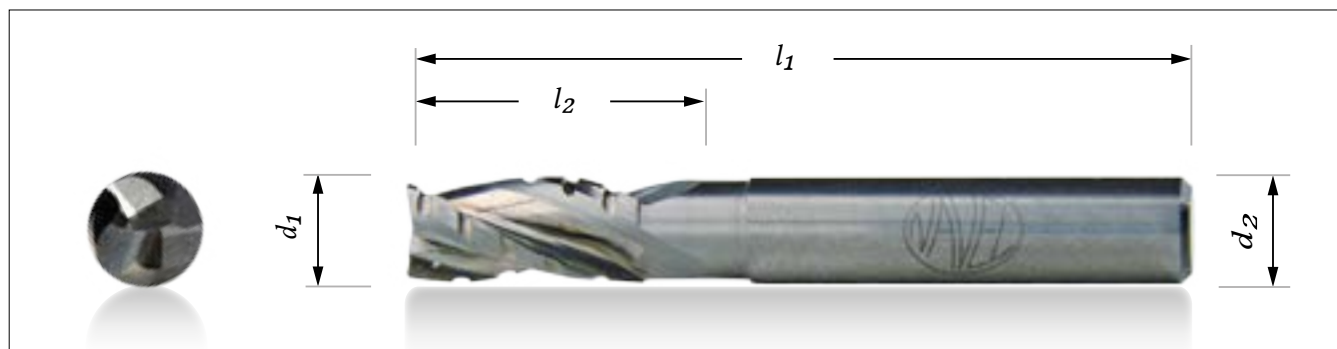
Délka ostří



Carbide End Mill



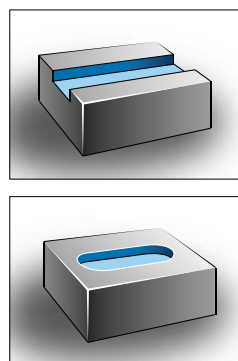
Hartmetall Schaftfräser



	$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Kód	Cena
STŘEDNÍ	6	6	58	13	A0613-3-SHA	21,35 €
	8	8	64	19	A0819-3-SHA	28,90 €
	10	10	73	22	A1022-3-SHA	40,73 €
	12	12	84	26	A1226-3-SHA	55,88 €
	16	16	93	32	A1632-3-SHA	92,41 €
	20	20	105	38	A2038-3-SHA	138,69 €

N

→ TK frézy pro produktivní obrábění Al slitin



- Optimalizovaná geometrie se 3 břity
- Leštěná zubová mezera pro efektivnější odvod třísek
- Děliče třísek pro lepší kontrolu třísek
- Rovné čelo, břity přes střed
- Možnost povlakovat bezvodíkovým DLC povlakem Tetrabond™ Plus
- **Doporučené řezné podmínky na str. 61**

PŘIPRAVÍME VÁM NA MÍRU:



Průměr uchycení



Rohový rádius

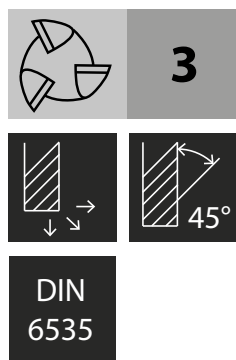
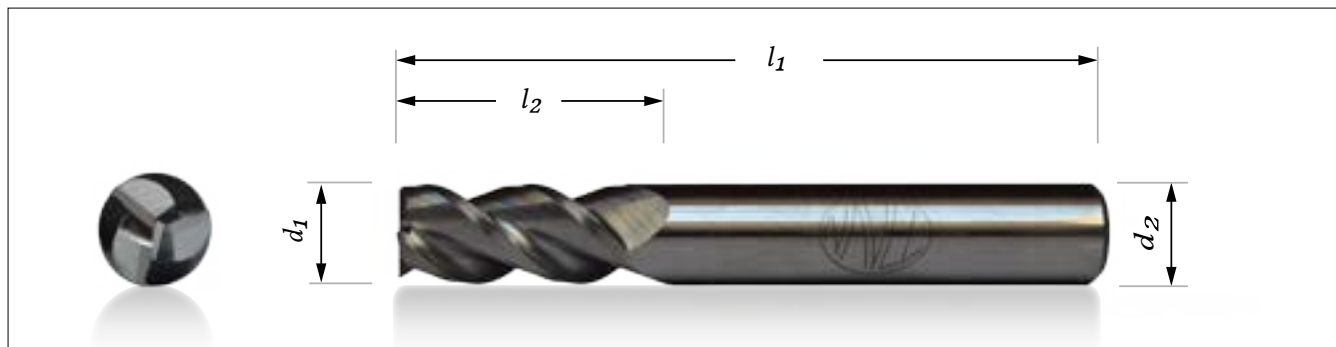


Délka ostří

Vnitřní chlazení
středem / ve šroubovici

Samozřejmostí je úprava geometrie a povlakování

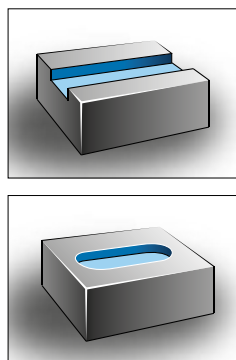
 Carbide End Mill

 Hartmetall Schaftfräser


STŘEDNÍ

$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Kód	Cena
4	6	51	11	 A0411-3-AER	16,73 €
6	6	58	13	 A0613-3-AER	20,31 €
8	8	64	19	 A0819-3-AER	28,96 €
10	10	73	22	 A1022-3-AER	42,40 €
12	12	84	26	 A1226-3-AER	58,61 €
14	14	84	26	 A1426-3-AER	75,81 €
16	16	93	32	 A1632-3-AER	96,66 €
18	18	93	36	 A1836-3-AER	111,66 €
20	20	105	38	 A2038-3-AER	134,54 €

N



- TK frézy se speciální geometrií Aeromill.
- Vysoce produktivní frézy pro obrábění Al slitin

- Optimalizovaná geometrie se 3 břity
- Nástroj je primárně vyráběn bez povlaku
- Rovné čelo, břity přes střed
- Možnost povlakovat bezvodíkovým DLC povlakem Tetrabond™ Plus
- **Doporučené řezné podmínky na str. 56**

PŘIPRAVÍME VÁM NA MÍRU:



Průměr uchycení



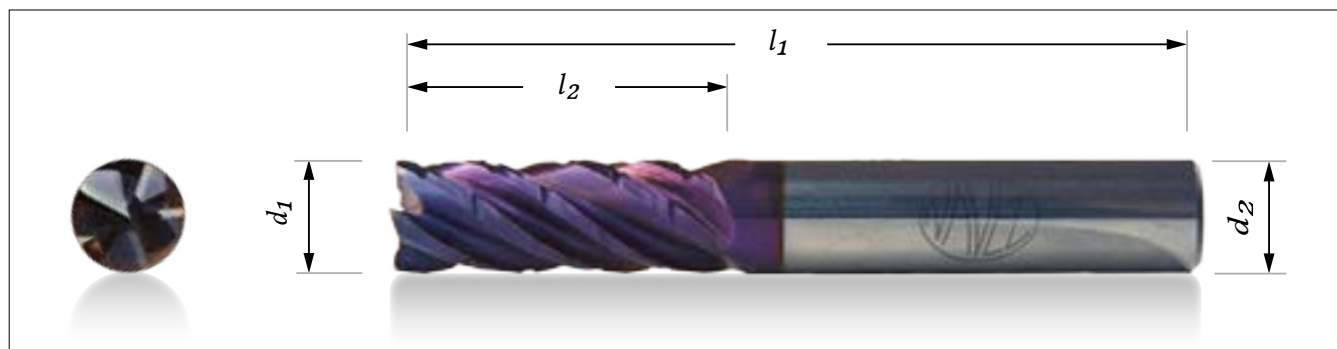
Rohový rádius



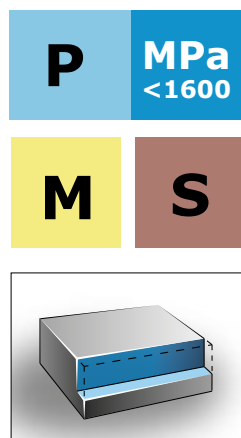
Délka ostří

Vnitřní chlazení
středem / ve šroubovici

Samozřejmostí je úprava geometrie a povlakování



	$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Kód	Cena
STŘEDNÍ	6	6	58	17	A0617-5-THO	27,14 €
	8	8	64	23	A0823-5-THO	39,88 €
	10	10	73	28	A1028-5-THO	53,51 €
	12	12	84	34	A1234-5-THO	69,14 €
	16	16	93	32	A1632-5-THO	105,55 €
	20	20	105	48	A2048-5-THO	154,37 €



- Geometrie pro produktivní trochoidní obrábění
- Proměnné stoupání šroubovic pro snížení vzniku vibrací
- Děliče třísek pro lepší kontrolu třísek
- Povlak určený na těžkoobrobitelné materiály
- Nadstandardní délky ostří
- **Doporučené řezné podmínky na str. 60**

PŘIPRAVÍME VÁM NA MÍRU:



Průměr uchycení



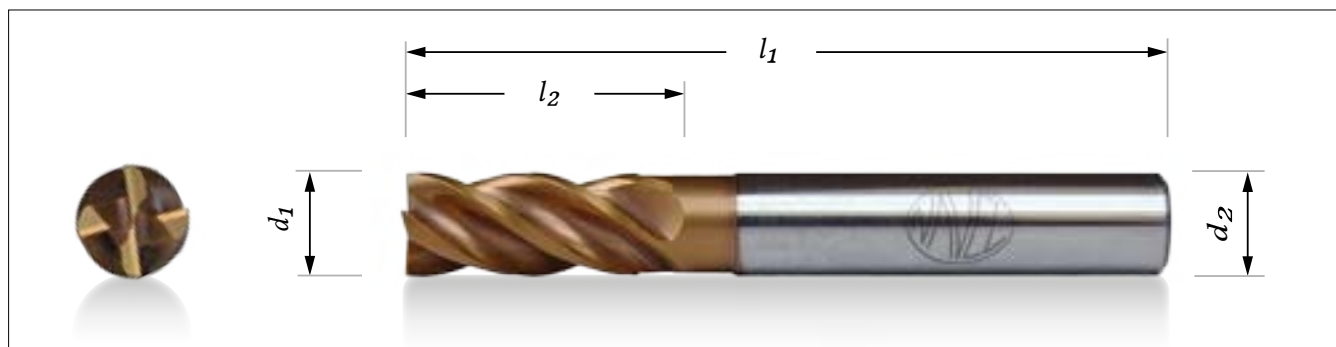
Rohový rádius



Délka ostří

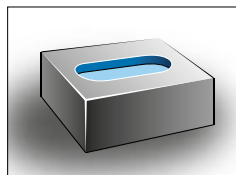
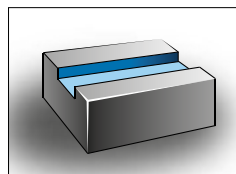
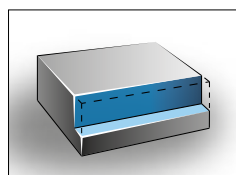
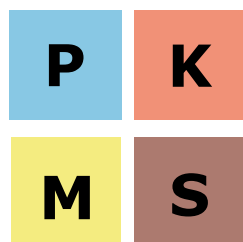
Samozřejmostí je úprava geometrie a povlakování

 Carbide End Mill

 Hartmetall Schaftfräser


STŘEDNÍ

$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	Kód	Cena
4	4	51	9	 A0409-4-BEA	22,78 €
6	6	58	13	 A0613-4-BEA	25,06 €
8	8	64	19	 A0819-4-BEA	30,12 €
10	10	73	22	 A1022-4-BEA	40,94 €
12	12	84	26	 A1226-4-BEA	54,37 €
14	14	84	30	 A1430-4-BEA	80,65 €
16	16	93	32	 A1632-4-BEA	89,10 €
18	18	93	36	 A1836-4-BEA	121,18 €
20	20	105	38	 A2038-4-BEA	143,84 €



- ➔ Geometrie pro produktivní obrábění
- ➔ Možnost osového zavrtávání
- ➔ Optimalizovaná drážka pro lepší odvod třísek
- ➔ Proměnné stoupání šroubovice pro snížení vzniku vibrací
- ➔ Povlak pro intenzivní řezné podmínky
- ➔ **Doporučené řezné podmínky na str. 57–58**

PŘIPRAVÍME VÁM NA MÍRU:



Průměr uchycení



Rohový rádius

Vnitřní chlazení
středem / ve šroubovici

Samozřejmostí je úprava geometrie a povlakování

→ ÚHLOVÝ SRÁŽEČ HRAN

**Úhlový srážeč hran**

- Vrcholový úhel nástroje dle požadavku

$\varnothing d_1$ [mm]	l_1 [mm]	úhel [°]	Kód	Cena
6	58	90	 SR0658-3-90°	15,18 €
8	64	90	 SR0864-3-90°	22,41 €
10	73	90	 SR1073-3-90°	30,65 €
12	84	90	 SR1284-3-90°	41,80 €
16	93	90	 SR1693-3-90°	66,16 €
6	58	60	 SR0658-3-60°	16,53 €
8	64	60	 SR0864-3-60°	23,71 €
10	73	60	 SR1073-3-60°	31,96 €
12	84	60	 SR1284-3-60°	43,10 €
16	93	60	 SR1693-3-60°	67,51 €

→ RÁDIUSOVÝ SRÁŽEČ HRAN

**Rádiusový srážeč hran**

- Rádius nástroje dle požadavku

$\varnothing d_1$ [mm]	l_1 [mm]	rádius [mm]	Kód	Cena
6	58	1	 SR0658-3-R1	15,18 €
8	64	2	 SR0864-3-R2	22,41 €
10	73	3	 SR1073-3-R3	30,65 €
12	84	4	 SR1284-3-R4	41,80 €
16	93	5	 SR1693-3-R5	66,16 €

→ SPECIÁLNÍ TVAROVÉ NÁSTROJE

**Kuželové frézy**

- Boční úhel nástroje 0,1°–30°

**Rybinové frézy****Rychloposuvové frézy**

TVRDOKOVOVÉ ZÁVITOVÉ FRÉZY



VÝHODY TECHNOLOGIE FRÉZOVÁNÍ ZÁVITŮ

- 1) Bezpečná technologie výroby závitů
- 2) Obrábění těžkoobrobitelných materiálů
- 3) Vyšší kvalita obrobeného závitu
- 4) Flexibilní nástroj
- 5) Závít bez otřepů
- 6) Kratší doba obrábění
- 7) Závítování ve slepých otvorech
- 8) Menší namáhání vřetena stroje
- 9) Energeticky úsporná výroba

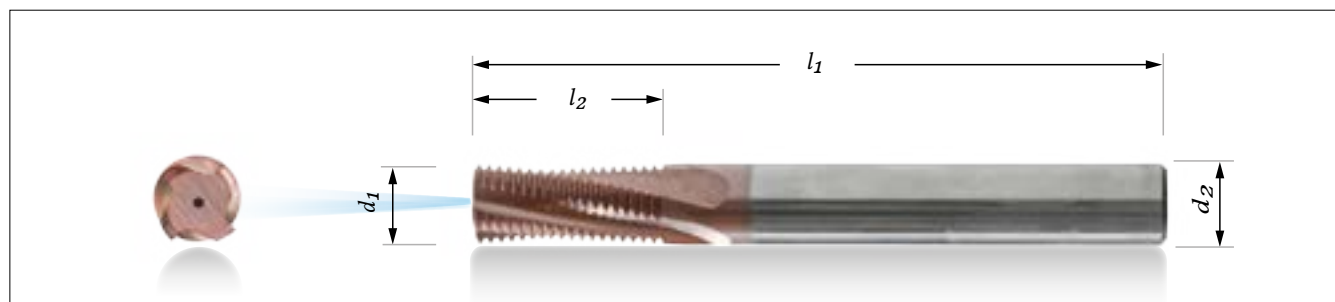




Carbide Thread End Mill



Hartmetall Gewindefräser



M [hrubý]	M [jemný]	stoupání [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	$\varnothing d_1$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	z	Kód	Cena
M3	M3,5-M16x0,5	0,50	4	2,4	45	6,2	3	HC04024L06-I0.50ISO TM VTH	93,98 €
	M4x0,5	0,50	4	3,2	45	8,2	3	HC04032L08-I0.50ISO TM VTH	93,98 €
	M5x0,5	0,50	6	4,2	57	10,2	3	HC06042L10-I0.50ISO TM VTH	116,37 €
M4		0,70	4	3,15	45	8,7	3	HC04031L08-I0.70ISO TM VTH	93,98 €
	M6x0,75	0,75	6	5	57	12,4	3	HC06050L12-I0.75ISO TM VTH	116,37 €
M5		0,80	4	3,9	45	10,8	3	HC04039L10-I0.80ISO TM VTH	93,98 €
M6	M8-M40x1	1,00	6	4,8	57	12,5	3	HC06048L12-I1.00ISO TM VTH	116,37 €
	M8x1	1,00	8	6,7	61	16,5	3	HC08067L16-I1.00ISO TM VTH	134,24 €
	M10x1	1,00	10	8,7	73	20,5	3	HC10087L20-I1.00ISO TM VTH	138,69 €
	M12x1	1,00	12	10,7	73	24,5	4	HC12107L24-I1.00ISO TM VTH	192,44 €
M8		1,25	8	6,5	61	16,9	3	HC08065L16-I1.25ISO TM VTH	134,24 €
	M10x1,25	1,25	10	8,5	73	20,6	3	HC10085L20-I1.25ISO TM VTH	138,69 €
M10	M12-M48x1,5	1,50	10	8,2	73	20,2	3	HC10082L20-I1.50ISO TM VTH	138,69 €
	M12x1,5	1,50	10	9,9	73	24,7	4	HC10099L24-I1.50ISO TM VTH	138,69 €
	M14x1,5	1,50	12	11,9	80	29,2	4	HC12119L29-I1.50ISO TM VTH	192,44 €
	M16x1,5	1,50	14	13,9	92	32,2	4	HC14139L32-I1.50ISO TM VTH	214,76 €
M12		1,75	10	9,9	73	25,4	4	HC10099L25-I1.75ISO TM VTH	138,69 €
M14	M17-M80x2	2,00	12	11,6	80	29	4	HC12116L29-I2.00ISO TM VTH	192,44 €
M16	M17-M80x2	2,00	14	13,6	92	33	4	HC14136L33-I2.00ISO TM VTH	214,76 €
M18		2,50	16	14,8	92	36,2	4	HC16148L36-I2.50ISO TM VTH	264,00 €
M20		2,50	18	17,1	102	41,2	4	HC18171L41-I2.50ISO TM VTH	290,82 €
M24		3,00	20	19,9	102	49,5	4	HC20199L49-I3.00ISO TM VTH	290,82 €

DOSTUPNÉ PROFILY ZÁVITOŘEZNÝCH FRÉZ:

Profil závitu

UN

G

BSPT

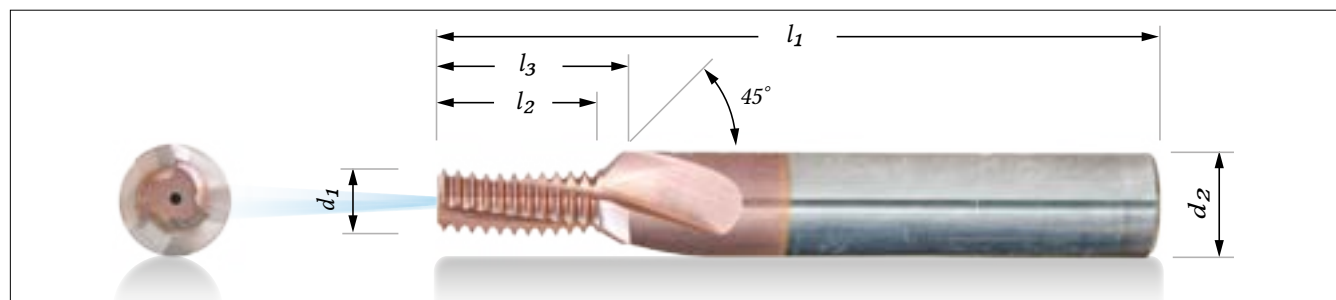
NPT

NPTF

BSW

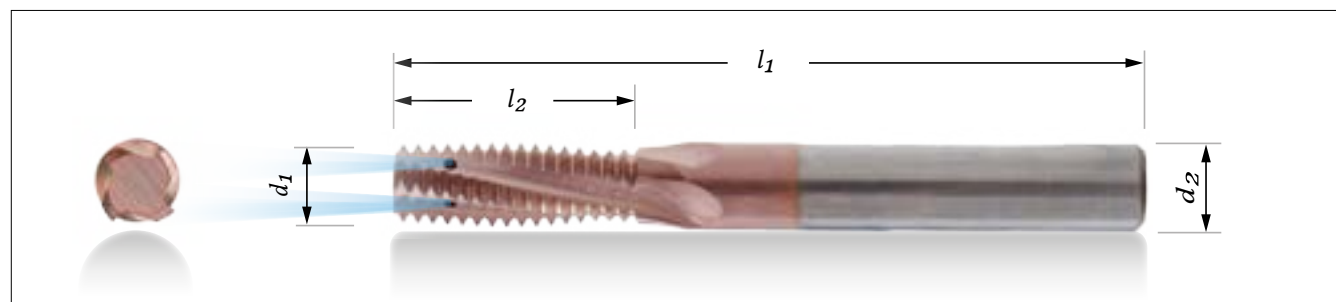
UNJ

 Carbide Thread End Mill

 Hartmetall Gewindefräser


M [hrubý]	M [jemný]	stoupání [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	$\varnothing d_1$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	z	Kód	Cena
M6	M8-M40x1	1,00	6	4,8	57	12,5	3	HCR06048L12-I1.00ISO TM VTH	129,78 €
	M10x1	1,00	10	8,7	73	20,5	3	HCR10087L20-I1.00ISO TM VTH	161,09 €
	M12x1	1,00	12	10,7	73	24,5	4	HCR12107L24-I1.00ISO TM VTH	214,76 €
M8		1,25	8	6,5	64	16,9	3	HCR08065L16-I1.25ISO TM VTH	152,13 €
M10	M12-M48x1,5	1,50	10	8,2	73	20,3	3	HCR10082L20-I1.50ISO TM VTH	161,09 €
	M12x1,5	1,50	10	9,9	73	24,8	4	HCR10099L24-I1.50ISO TM VTH	161,09 €
	M14x1,5	1,50	12	11,9	84	29,3	4	HCR12119L29-I1.50ISO TM VTH	214,76 €
	M16x1,5	1,50	14	13,9	84	32,3	4	HCR14139L32-I1.50ISO TM VTH	241,56 €
M12		1,75	10	9,9	73	25,4	4	HCR10099L25-I1.75ISO TM VTH	161,09 €

TK ZÁVITOVÁ FRÉZA VARGUS S RADIÁLNÍM CHLAZENÍM



M [hrubý]	M [jemný]	stoupání [mm]	$\varnothing d_2$ [mm]	$\varnothing d_1$ [mm]	l_1 [mm]	l_2 [mm]	z	Kód	Cena
M6	M8-M40x1	1,00	8	4,8	61	12,5	3	HCC08048L12-I1.00ISO TM VTH	147,68 €
	M10x1	1,00	12	8,7	73	20,5	3	HCC12087L20-I1.00ISO TM VTH	214,76 €
	M12x1	1,00	14	10,7	80	24,5	4	HCC14107L24-I1.00ISO TM VTH	241,56 €
M8		1,25	10	6,5	73	16,9	3	HCC10065L16-I1.25ISO TM VTH	152,13 €
M10	M12-M48x1,5	1,50	12	8,2	80	20,3	3	HCC12082L20-I1.50ISO TM VTH	214,76 €
	M12x1,5	1,50	14	9,9	80	24,8	4	HCC14099L24-I1.50ISO TM VTH	214,76 €
	M14x1,5	1,50	16	11,9	92	29,3	4	HCC16119L29-I1.50ISO TM VTH	241,56 €
	M16x1,5	1,50	18	13,9	92	32,3	4	HCC18139L32-I1.50ISO TM VTH	295,28 €
M12		1,75	14	9,9	80	25,4	4	HCC14099L25-I1.75ISO TM VTH	214,76 €

Tvrdokovové technické frézy jsou výborným nástrojem k obrábění železných i neželezných materiálů vyznačující se efektivním úběrem materiálu a dosažením vynikající kvality obrobeného povrchu. Technické frézy jsou hojně využívány a slouží pro obrábění široké škály materiálů v různých průmyslových odvětvích a aplikacích.

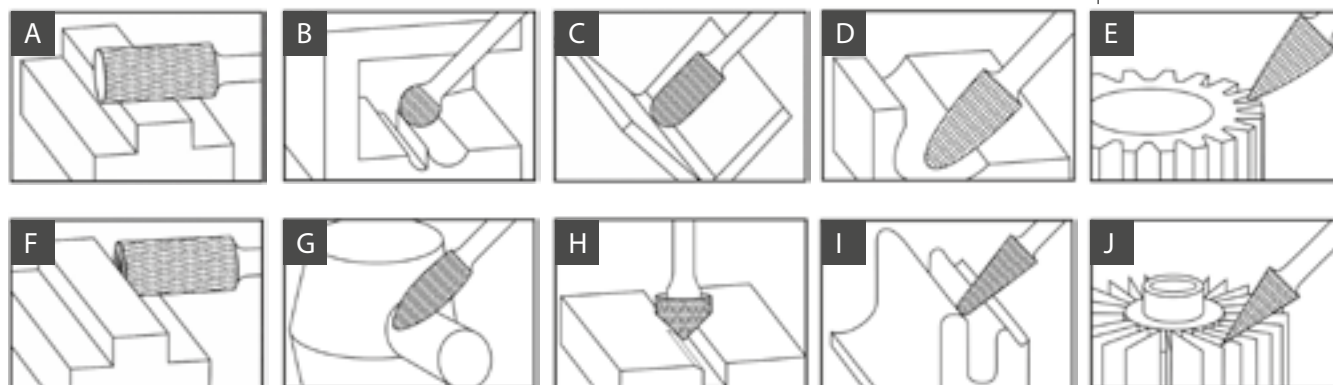
PŘÍKLAD POUŽITÍ TECHNICKÝCH FRÉZ:

- Úprava slévárenských forem (odstraňování otřepů, dokončovací operace při výrobě forem)
- Použití pro obrábění problematických materiálů (kalených a nástrojových ocelí, nerezových ocelí, hliníkových slitin, titanových slitin apod.)
- Aplikace pro srážení hran, vytváření rádiusů, opracování svarů, opravy odlitků apod.
- Použití hlavně v automobilovém, leteckém a energetickém průmyslu

VOLBA BŘITŮ TECHNICKÉ FRÉZY:

Aplikace	Materiál	Tvar břitů
Efektivní úběr materiálu odjehlování, dokončování, začišťování	Železné a neželezné kovy	DC6 – křížové břity 
Hrubovací úběry materiálu odjehlování, frézování, začišťování	Al slitiny, plasty	NF – jednoduché břity se zvětšenou zubovou mezerou 
Střední úběry materiálu odjehlování, frézování, začišťování, dokončování	Oceli, nerez Ni slitiny, Co slitiny, Ti slitiny, Cu slitiny, Zn	SC3 – jednoduché břity 

VOLBA TVARU TECHNICKÉ FRÉZY:



Dodáváme technické frézy Navel, Promat, Pferd.