

**Nabídka výkonných nástrojů**

# **A-tool**

Kovoobráběcí nástroje



*3. vydání*



## **Nabízíme široký sortiment výkonných nástrojů níže uvedených společností**

---

- EUXKADI** – vyměnitelné břitové destičky pro frézování
- TUNGALOY** – vyměnitelné břitové destičky a držáky pro frézování a soustružení
- ACHTECK** – vyměnitelné břitové destičky a držáky pro frézování a soustružení
- KENDU** – tvrdokovové, PM a HSSCo8 frézy, srážeče, závitové frézy
- SPEED TIGER** – tvrdokovové frézy
- DHF** – tvrdokovové frézy
- MEGA-CNC** – tvrdokovové frézy a vrtáky
- FANAR** – strojní a ruční závitníky
- C.P.T.** – kompletní program pro soustružení a frézování závitů
- AKKO** – výrobce ekonomických držáků VBD pro frézování, soustružení a zapichování
- FRESMAK** – mechanické a hydraulické svěráky
- MILLSTAR** – kopírovací nástroje pro výrobu forem a zápustek
- KEMMER** – kompletní program pro zapichování a upichování
- KEMMLER** – rotační a statické držáky pro upínání nástrojů
- EROGLU** – rotační, statické a poháněné nástrojové držáky
- MADAULA** – poháněné nástrojové držáky, úhlové hlavy
- SCHNEIDER** – frézovací držáky pro VBD
- STIM ZET** – HSS vrtáky, výstružníky, záhlubníky
- MIMATIC** – nástroje pro cirkulární frézování drážek a závitů
- PALBIT** – plátkové vrtáky, vyměnitelné břitové destičky
- BFT BURZONI** – vyměnitelné břitové destičky a držáky
- OSG** – výkonné vrtáky a závitníky
- VERTEX** – mechanické a hydraulické svěráky, upínání obrobků
- MITUTOYO** – přesná měřidla



## 2–4břité frézy, šroubovice 35°, do 55 HRc

od průměru d = 6 mm prodloužená řezná část

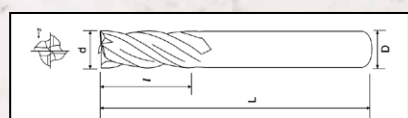
Kód	Z	Průměr mm (d)	Délka břitů mm (l)	Celková délka mm (L)	Upínací průměr mm (D)	Cena CZK
MIE 0052	2	0,5	1	50	4	177,-
MSE 0102	2	1,0	3	50	4	177,-
SSE 0104	4	1,0	3	50	3	177,-
MSE 0104	4	1,0	3	50	4	177,-
SSE 0152	2	1,5	4	50	3	177,-
SSE 0154	4	1,5	4	50	3	177,-
MSE 0154	4	1,5	4	50	4	177,-
SSE 0202	2	2,0	6	50	3	177,-
SSE 0204	4	2,0	6	50	3	177,-
MSE 0204	4	2,0	6	50	4	177,-
SSE 0254	4	2,5	8	50	3	177,-
MSE 0254	4	2,5	8	50	4	177,-
SSE 0302	2	3,0	8	50	3	177,-
SSE 0304	4	3,0	8	50	3	177,-
MSE 0304	4	3,0	8	50	4	177,-
SE 0304	4	3,0	8	50	6	198,-
MSE 0402	2	4,0	11	50	4	177,-
MSE 0404	4	4,0	11	50	4	177,-
SE 0404	4	4,0	11	50	6	198,-
N20N 0502	2	5,0	10	50	5	228,-
SE 0504	4	5,0	13	50	6	198,-
SE 0602	2	6,0	16	50	6	198,-
SE 0604	4	6,0	16	50	6	198,-
SE 0804	4	8,0	20	60	8	419,-
SE 1004	4	10,0	30	75	10	599,-
SE 1204	4	12,0	32	75	12	838,-
ETH 1404	4	14,0	40	80	14	1.860,-
SE 1604	4	16,0	40	100	16	2.123,-
SE 2004	4	20,0	45	100	20	2.673,-



TOP  
TiAlN

HRc  
55

35°



## 4břité frézy – ekonomické provedení, do 45 HRc

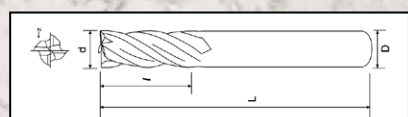
Kód	Průměr mm (d)	Délka břitů mm (l)	Celková délka mm (L)	Upínací průměr mm (D)	Cena CZK
DE 0104	1	3	50	4	128,-
DE 0204	2	6	50	4	128,-
DE 0304	3	8	50	4	128,-
DE 0404	4	11	50	4	128,-
DE 0504	5	13	50	6	166,-
DE 0604	6	16	50	6	166,-
DE 0804	8	20	60	8	322,-
ON40N D10	10	22	72	10	462,-
ON40N D12	12	26	83	12	659,-
ON40N D16	16	32	92	16	1.395,-
ON40N D20	20	38	104	20	1.986,-



TiAlN

HRc  
45

30°



## 4břité frézy, prodloužené, šroubovice 35°, do 50 HRc

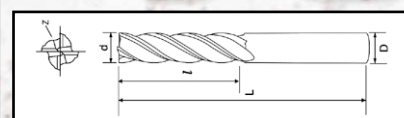
Kód	Průměr mm (d)	Délka břitů mm (l)	Celková délka mm (L)	Upínací průměr mm (D)	Cena CZK
LET 0104	1,0	6	50	4	238,-
LET 0204	2,0	12	50	4	238,-
LET 0304	3,0	15	60	6	282,-
HEA 0304	3,0	8	75	3	345,-
LET 0404	4,0	20	75	6	345,-
HEA 0404	4,0	11	75	4	345,-
LET 0504	5,0	25	75	6	345,-
LET 0604	6,0	30	75	6	345,-
HEA 0604	6,0	16	75	6	345,-
LET 0804	8,0	40	100	8	595,-
LET 1004	10,0	40	100	10	799,-
LET 1204	12,0	50	100	12	999,-
LET 1604	16,0	60	150	16	2.997,-
EMCA 3X 1604	16,0	80	150	16	2.997,-
EMCA 3X 2004	20,0	80	150	20	4.852,-
LET 2004	20,0	90	200	20	6.513,-



TOP  
TiAlN

HRc  
50

35°



## 3břité frézy, šroubovice 45°, do 50 HRc

od průměru d = 6 mm prodloužená řezná část

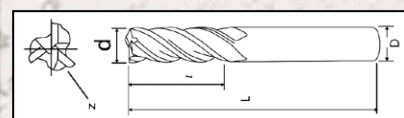
Kód	Průměr mm (d)	Délka břitů mm (l)	Celková délka mm (L)	Upínací průměr mm (D)	Cena CZK
MPE 0103	1	3	50	4	177,-
MPE 0153	1,5	4	50	4	177,-
MPE 0203	2	6	50	4	177,-
MPE 0253	2,5	8	50	4	177,-
MPE 0303	3	8	50	4	177,-
MPE 0353	3,5	10	50	4	177,-
MPE 0403	4	11	50	4	177,-
PE 0303	3	8	50	6	198,-
PE 0403	4	11	50	6	198,-
PE 0453	4,5	13	50	6	198,-
PE 0503	5	13	50	6	198,-
PE 0553	5,5	13	50	6	198,-
PE 0603	6	16	50	6	198,-
PE 0703	7	16	60	8	419,-
PE 0803	8	20	60	8	419,-
PE 1003	10	30	75	10	599,-
PE 1203	12	32	75	12	838,-
W30N 1403	14	26	83	14	1.343,-
PE 1603	16	40	100	16	2.123,-
W30N 1803	18	32	92	18	1.998,-
PE 2003	20	45	100	20	2.673,-



TOP  
TiAlN

HRc  
50

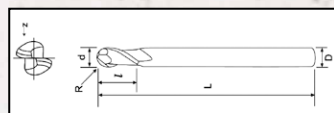
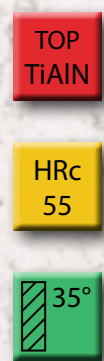
45°



Většina uvedených fréz je skladem i v provedení ALU bez povlaku.

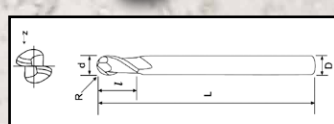
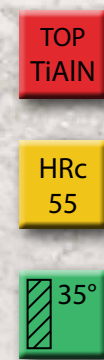
## Kulové frézy, šroubovice 35°, do 55 HRc

Kód	Z	Průměr d1	Rádus R	Délka břitů l1	Celková délka	Upínací průměr	Cena CZK
MIB 0052	2	0,5	0,25	1	50	4	198,-
SSB 0102	2	1,0	0,5	2	50	3	198,-
MSB 0102	2	1,0	0,5	2	50	4	198,-
MSB 0152	2	1,5	0,75	3	50	4	198,-
SSB 0202	2	2,0	1,0	4	50	3	198,-
MSB 0202	2	2,0	1,0	4	50	4	198,-
MSB 0204	4	2,0	1,0	4	50	4	198,-
MSB 0252	2	2,5	1,25	5	50	4	198,-
SSB 0302	2	3,0	1,5	6	50	3	198,-
MSB 0302	2	3,0	1,5	6	50	4	198,-
MSB 0304	4	3,0	1,5	6	50	4	198,-
MSB 0402	2	4,0	2,0	8	50	4	198,-
MSB 0404	4	4,0	2,0	8	50	4	198,-
SB 0502	2	5,0	2,5	10	50	6	278,-
SB 0504	4	5,0	2,5	10	50	6	278,-
SB 0602	2	6,0	3,0	12	50	6	278,-
SB 0604	4	6,0	3,0	12	50	6	278,-
SB 0802	2	8,0	4,0	16	60	8	475,-
SB 0804	4	8,0	4,0	16	60	8	475,-
SB 1002	2	10,0	5,0	20	75	10	699,-
SB 1004	4	10,0	5,0	20	75	10	699,-
SB 1202	2	12,0	6,0	24	75	12	999,-
SB 1204	4	12,0	6,0	24	75	12	999,-
SB 1602	2	16,0	8,0	32	100	16	2.185,-
SB 1604	4	16,0	8,0	32	100	16	2.185,-



## 2břité kulové frézy prodloužené, šroubovice 35°, do 55 HRc

Kód	Průměr mm (d)	Délka břitů mm (l)	Celková délka mm (L)	Upínací průměr mm (D)	Cena CZK
SLB 0102	1	2	75	6	358,-
SLB 0152	1,5	3	75	6	358,-
SLB 0202	2	4	75	6	358,-
MLB 0302	3	6	100	6	415,-
MLB 0402	4	8	100	6	415,-
MLB 0502	5	10	100	6	415,-
MLB 0602	6	12	100	6	415,-
MLB 0802	8	16	100	8	685,-
LLB 1002	10	20	150	10	1.139,-
LLB 1202	12	24	150	12	1.349,-





## 4 břité HPC frézy UPG/EMCA 0300M, nestejné dělení břitů, nejlepší výkon pro většinu aplikací

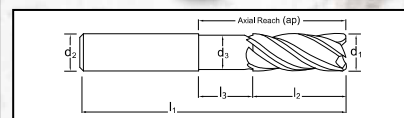
Kód	Průměr D1	Délka břitů L2	Ap	Celková délka	Upínací průměr D2	Cena CZK
UPG 0304	3	8	8	50	6	349,-
UPG 0404	4	11	11	50	6	349,-
UPG 0504	5	13	13	50	6	349,-
UPG 0604	6	16	16	50	6	349,-
EMCA 0300M D3	3	8	15	57	6	349,-
EMCA 0300M D4	4	11	17	57	6	349,-
EMCA 0300M D5	5	13	19	57	6	349,-
EMCA 0300M D6	6	13	21	57	6	349,-
EMCA 0300M D8	8	19	27	63	8	528,-
EMCA 0300M D10	10	22	32	72	10	798,-
EMCA 0300M D12	12	26	38	83	12	999,-
EMCA 0300M D16	16	32	44	92	16	1.976,-
EMCA 0300M D20	20	38	54	104	20	2.993,-



AlCrN  
G6

HRc  
55

35°  
38°



## 4 břité HPC frézy EMCA 0900M, nestejné dělení břitů, pro obrábění nerezových ocelí, Ni, Ti a jejich slitin

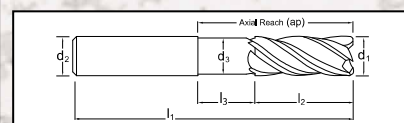
Kód	Průměr D1	Délka břitů L2	Ap	Celková délka	Upínací průměr D2	Cena CZK
EMCA 0900M D3	3	8	15	57	6	393,-
EMCA 0900M D4	4	11	17	57	6	393,-
EMCA 0900M D5	5	13	19	57	6	393,-
EMCA 0900M D6	6	13	21	57	6	393,-
EMCA 0900M D8	8	19	27	63	8	655,-
EMCA 0900M D10	10	22	32	72	10	925,-
EMCA 0900M D12	12	26	38	83	12	1.251,-
EMCA 0900M D16	16	32	44	92	16	2.286,-
EMCA 0900M D20	20	38	54	104	20	3.293,-



AlCrN

HRc  
45

39°  
41°



## 4 břité HPC hrubovací frézy 0500M s jemným profilem, nestejné dělení břitů

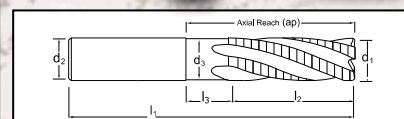
Kód	Průměr D1	Délka břitů L2	Ap	Celková délka	Upínací průměr D2	Cena CZK
EMCA 0500M D4	4	11	17	57	6	566,-
EMCA 0500M D5	5	13	19	57	6	566,-
EMCA 0500M D6	6	13	21	57	6	566,-
EMCA 0500M D8	8	19	27	63	8	782,-
EMCA 0500M D10	10	22	32	72	10	996,-
EMCA 0500M D12	12	26	38	83	12	1.287,-
EMCA 0500M D16	16	32	44	92	16	2.293,-
EMCA 0500M D20	20	38	54	104	20	3.396,-



AlCrN

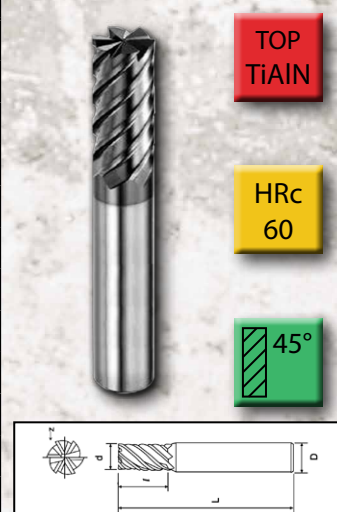
HRc  
45

30°  
32°



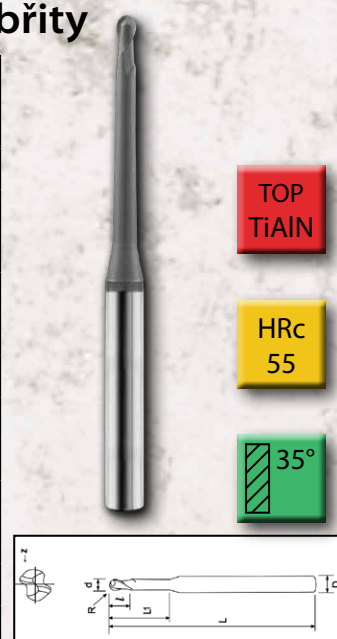
## 6–8břité dokončovací frézy, šroubovice 45°, do 60 HRc, standardní + prodloužené

Kód	Průměr mm (d)	Délka břitů mm (l)	Celková délka mm (L)	Upínací průměr mm (D)	Počet břitů	Cena CZK
UVT 0606	6	15	50	6	6	388,-
UVT 0806	8	20	60	8	6	592,-
UVT 1006	10	30	75	10	6	940,-
UVT 1206	12	32	75	12	6	1.241,-
UVT1606	16	40	100	16	6	2.786,-
UVT2008	20	45	100	20	8	4.576,-
ULVT0606	6	25	75	6	6	535,-
ULVT 0806	8	30	75	8	6	716,-
ULVT 1006	10	40	100	10	6	1.212,-
ULVT 1206	12	45	100	12	6	1.496,-
ULVT 1606	16	65	150	16	6	3.496,-
ULVT 2008	20	75	150	20	8	6.259,-



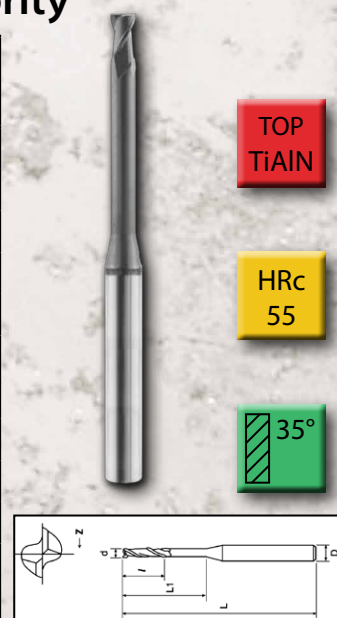
## Prodloužené kulové frézy s odlehčením do 55 HRc, 2 břity

Kód	Průměr mm (d)	Délka břitů mm (l)	Odlehčená délka (L1)	Celková délka mm (L)	Upínací Ø mm (D)	Cena CZK
LNBT 10082	1	1,5	8	50	4	398,-
LNBT 10122	1	1,5	12	50	4	398,-
LNBT 15082	1,5	2,3	8	50	4	398,-
LNBT 15142	1,5	2,3	14	50	4	398,-
LNBT 15202	1,5	2,3	20	50	4	398,-
LNBT 20102	2	3	10	50	4	398,-
LNBT 20162	2	3	16	50	4	398,-
LNBT 20202	2	3	20	50	4	398,-
LNBT 25122	2,5	4	12	50	4	398,-
LNBT 25202	2,5	4	20	50	4	398,-
LNBT 30162	3	4,5	16	60	6	485,-
LNBT 30252	3	4,5	25	75	6	499,-



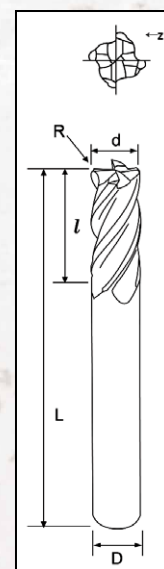
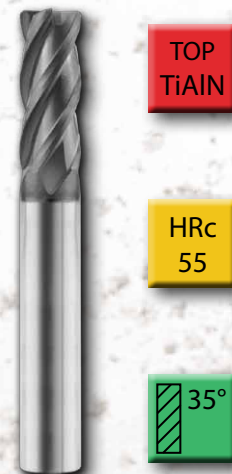
## Prodloužené rovné frézy s odlehčením do 55 HRc, 2 břity

Kód	Průměr mm (d)	Délka břitů mm (l)	Odlehčená délka (L1)	Celková délka mm (L)	Upínací Ø mm (D)	Cena CZK
LNT 10082	1	1,5	8	50	4	398,-
LNT 10122	1	1,5	12	50	4	398,-
LNT 15082	1,5	2,3	8	50	4	398,-
LNT 15142	1,5	2,3	14	50	4	398,-
LNT 15202	1,5	2,3	20	50	4	398,-
LNT 20102	2	3	10	50	4	398,-
LNT 20162	2	3	16	50	4	398,-
LNT 20202	2	3	20	50	4	398,-
LNT 25122	2,5	4	12	50	4	398,-
LNT 25202	2,5	4	20	50	4	398,-
LNT 30162	3	4,5	16	60	6	485,-
LNT 30252	3	4,5	25	75	6	499,-



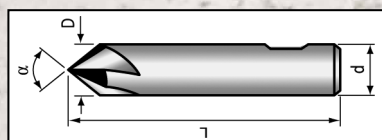
## 4břité frézy s rohovým rádiusem, šroubovice 35°, do 55 HRc

Kód	Průměr mm (d)	Délka břitů mm (l)	Rádus (R)	Celková délka mm (L)	Upínací průměr mm (D)	Cena CZK
RTA 02002	2	6	0,2	50	4	315,-
RTA 02003	2	6	0,3	50	4	315,-
RTA 02005	2	6	0,5	50	4	315,-
RTA 03003	3	8	0,3	50	3	315,-
RTA 03005	3	8	0,5	50	3	315,-
RTA 04003	4	10	0,3	50	4	315,-
RTA 04005	4	10	0,5	50	4	315,-
RTA 04010	4	10	1,0	50	4	315,-
RTA 05003	5	13	0,3	50	6	345,-
RTA 05005	5	13	0,5	50	6	345,-
RTA 05010	5	13	1,0	50	6	345,-
RTA 06003	6	15	0,3	50	6	345,-
RTA 06005	6	15	0,5	50	6	345,-
RTA 06010	6	15	1,0	50	6	345,-
RTA 08005	8	20	0,5	60	8	529,-
RTA 08010	8	20	1,0	60	8	529,-
RTA 08015	8	20	1,5	60	8	529,-
RTA 10005	10	25	0,5	75	10	739,-
RTA 10010	10	25	1,0	75	10	739,-
RTA 10015	10	25	1,5	75	10	739,-
RTA 10020	10	25	2,0	75	10	739,-
RTA 12005	12	30	0,5	75	12	999,-
RTA 12010	12	30	1,0	75	12	999,-
RTA 12015	12	30	1,5	75	12	999,-
RTA 12020	12	30	2,0	75	12	999,-
RTA 12030	12	30	3,0	75	12	999,-



## 4břité tvrdokovové srážecí hran, s povlakem a vrcholovým úhlem 60° a 90°

D	d	L	úhel	Z	C449.67	D	úhel	C446.67	Cena CZK
4	4	54	90°	4	00400	4	60°	00400	360,-
6	6	57	90°	4	00600	6	60°	00600	376,-
8	8	63	90°	4	00800	8	60°	00800	536,-
10	10	72	90°	4	01000	10	60°	01000	678,-
12	12	83	90°	4	01200	12	60°	01200	958,-





## 4břité frézy do 70 HRC

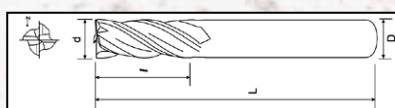
Kód	Průměr mm (d)	Délka břitů mm (l)	Celková délka mm (L)	Upínací průměr mm (D)	Cena CZK
SFUET 0104	1	2,5	50	4	295,-
SFUET 0204	2	5	50	4	295,-
SFUET 0304	3	7,5	50	4	295,-
SFUET 0404	4	10	50	4	295,-
SFUET 0504	5	12	50	6	396,-
SFUET 0604	6	15	50	6	396,-
SFUET 0804	8	20	60	8	623,-
SFUET 1004	10	25	75	10	834,-
SFUET 1204	12	30	75	12	1.191,-
SFUET 1604	16	45	100	16	2.963,-
SFUET 2004	20	45	100	20	3.926,-



TiSiN

HRC 70

35°



## 2břité kulové frézy do 70 HRC

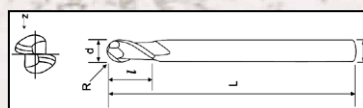
Kód	Průměr mm (d)	Délka břitů mm (l)	Celková délka mm (L)	Upínací průměr mm (D)	Cena CZK
SFUBT 0102	1	1,5	50	4	337,-
SFUBT 0152	1,5	2,5	50	4	337,-
SFUBT 0202	2	3	50	4	337,-
SFUBT 0302	3	5	50	4	337,-
SFUBT 0402	4	6	50	4	337,-
SFUBT 0502	5	8	50	6	493,-
SFUBT 0602	6	9	50	6	493,-
SFUBT 0802	8	16	60	8	685,-
SFUBT 1002	10	20	75	10	999,-
SFUBT 1202	12	24	75	12	1.425,-



TiSiN

HRC 70

35°



## 6břité frézy do 70 HRC

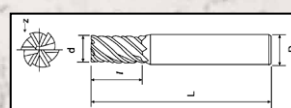
Kód	Průměr mm (d)	Délka břitů mm (l)	Celková délka mm (L)	Upínací průměr mm (D)	Cena CZK
SFUVT 0606	6	15	60	6	498,-
SFUVT 0806	8	20	60	8	883,-
SFUVT 1006	10	25	75	10	1.360,-
SFUVT 1206	12	30	75	12	1.720,-
SFUVT 1606	16	45	100	16	3.996,-



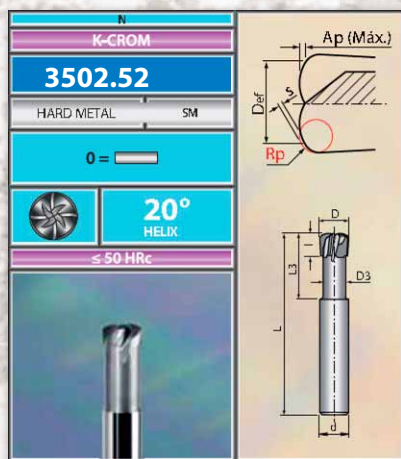
TiSiN

HRC 70

45°



# Rychlostní hrubovací frézy – produktivní obrábění vysokými posuvy



HFC		Rp – rádius pro programování								Kód	Cena CZK
D	d	l	L	Z	D3	L3	Rp	Ap	s	3502.52.	
h9	h6							Max.			
2	6	1,5	50	2	1,7	10	0,3	0,15	0,05	00200	788,-
3	6	1,5	50	2	2,7	10	0,3	0,15	0,06	00300	788,-
4	4	2	60	2	3,6	12	0,5	0,25	0,14	00400	788,-
6	6	3	60	4	5,2	13	1	0,4	0,18	00600	788,-
8	8	4	63	4	7	19	1,5	0,5	0,25	00800	984,-
10	10	5	72	4	9	22	2	0,7	0,27	01000	1.479,-
12	12	6	83	4	11	26	2	0,8	0,34	01200	1.866,-
16	16	8	92	4	14,5	32	2,5	1	0,52	01600	3.495,-

V nabídce také v prodlouženém provedení.

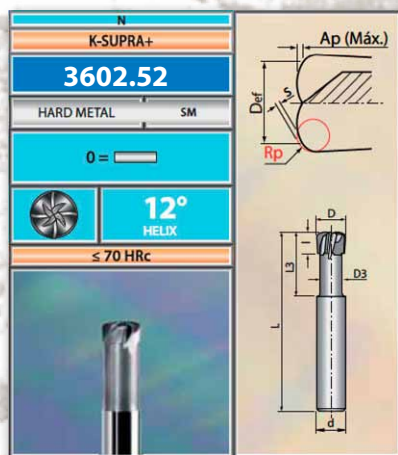
Ae = D/2				Ocel				Ocel				Ocel				Ocel				Ocel			
				500 : 800 N/mm <sup>2</sup>				800 : 1 000 N/mm <sup>2</sup>				1 000 : 1 200 N/mm <sup>2</sup>				1 200 : 1 400 N/mm <sup>2</sup>				1 400 : 1 680 N/mm <sup>2</sup>			
D	Ae	Ap	Def	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F
6	3	0,15	4,20	142	0,220	10 762	9 470	135	0,220	10 231	9 004	128	0,220	9 701	8 537	122	0,209	9 246	7 730	97	0,2094	7 351	6 157
		0,30	4,94	135	0,171	8 699	5 950	128	0,171	8 248	5 641	122	0,171	7 861	5 377	116	0,162	7 474	4 843	93	0,1622	5 992	3 888
		0,40	5,32	132	0,152	7 898	4 802	125	0,152	7 479	4 547	119	0,152	7 120	4 329	113	0,145	6 761	3 921	91	0,1447	5 445	3 152
8	4	0,20	5,18	142	0,320	8 726	11 169	135	0,320	8 296	10 619	128	0,320	7 866	10 068	122	0,304	7 497	9 116	97	0,3045	5 961	7 260
		0,40	6,17	135	0,259	6 965	7 215	128	0,259	6 604	6 841	122	0,259	6 294	6 521	116	0,246	5 984	5 889	95	0,2885	4 901	5 656
		0,50	6,56	132	0,226	6 405	5 790	125	0,226	6 065	5 483	119	0,226	5 774	5 220	113	0,214	5 483	4 694	90	0,2142	4 367	3 742
10	5	0,25	6,52	142	0,425	6 933	11 785	135	0,425	6 591	11 204	128	0,425	6 249	10 623	122	0,404	5 956	9 625	97	0,4042	4 736	7 657
		0,50	7,75	135	0,360	5 545	7 984	128	0,360	5 257	7 570	122	0,360	5 011	7 216	116	0,342	4 764	6 518	96	0,3840	3 943	6 056
		0,70	8,50	132	0,308	4 943	6 090	125	0,308	4 681	5 767	119	0,308	4 456	5 490	113	0,292	4 232	4 943	90	0,2923	3 370	3 940
12	6	0,30	8,41	142	0,528	5 375	11 351	135	0,528	5 110	10 792	128	0,528	4 845	10 232	122	0,502	4 618	9 272	97	0,5016	3 671	7 365
		0,60	9,90	135	0,451	4 341	7 830	128	0,451	4 116	7 424	122	0,451	3 923	7 076	116	0,428	3 730	6 385	93	0,4285	2 990	5 125
		0,80	10,65	132	0,380	3 945	5 997	125	0,380	3 736	5 679	119	0,380	3 557	5 406	113	0,361	3 377	4 877	91	0,3605	2 720	3 922
16	8	0,40	11,03	142	0,682	4 098	11 179	135	0,682	3 896	10 628	128	0,682	3 694	10 077	122	0,648	3 521	9 126	97	0,6480	2 799	7 255
		0,80	13,14	135	0,581	3 270	7 600	128	0,581	3 101	7 206	122	0,581	2 955	6 868	116	0,522	2 810	6 205	93	0,5515	2 253	4 970
		1,00	13,97	132	0,492	3 008	5 919	125	0,492	2 848	5 605	119	0,492	2 711	5 336	113	0,467	2 575	4 810	91	0,4673	2 073	3 875

Ae = D				Ocel				Ocel				Ocel				Ocel				Ocel			
				500 : 800 N/mm <sup>2</sup>				800 : 1 000 N/mm <sup>2</sup>				1 000 : 1 200 N/mm <sup>2</sup>				1 200 : 1 400 N/mm <sup>2</sup>				1 400 : 1 680 N/mm <sup>2</sup>			
D	Ae	Ap	Def	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F
6	6	0,15	6,00	203	0,154	10 762	6 629	193	0,154	10 231	6 303	183	0,154	9 701	5 976	174	0,146	9 246	5 411	139	0,1466	7 374	4 324
		0,30	6,00	164	0,120	8 699	4 165	155	0,120	8 248	3 949	148	0,120	7 861	3 764	141	0,113	7 474	3 390	113	0,1135	5 995	2 722
		0,40	6,00	149	0,106	7 898	3 361	141	0,106	7 479	3 183	134	0,106	7 120	3 030	127	0,102	6 761	2 745	103	0,1013	5 464	2 214
8	8	0,20	8,00	219	0,224	8 726	7 818	208	0,224	8 296	7 433	198	0,224	7 866	7 048	188	0,213	7 497	6 381	150	0,2132	5 968	5 090
		0,40	8,00	175	0,181	6 965	5 051	166	0,181	6 604	4 789	158	0,181	6 294	4 564	150	0,172	5 984	4 122	123	0,2020	4 894	3 954
		0,50	8,00	161	0,158	6 405	4 053	152	0,158	6 065	3 838	145	0,158	5 774	3 654	138	0,150	5 483	3 285	110	0,1499	4 377	2 624
10	10	0,25	10,00	218	0,298	6 933	8 250	207	0,298	6 591	7 843	196	0,298	6 249	7 436	187	0,283	5 956	6 738	149	0,2829	4 743	5 367
		0,50	10,00	174	0,252	5 545	5 589	165	0,252	5 257	5 299	157	0,252	5 011	5 051	150	0,239	4 764	4 562	124	0,2688	3 947	4 244
		0,70	10,00	155	0,216	4 943	4 263	147	0,216	4 681	4 037	140	0,216	4 456	3 843	133	0,204	4 232	3 460	106	0,2046	3 374	2 761
12	12	0,30	12,00	203	0,370	5 375	7 946	193	0,370	5 110	7 554	183	0,370	4 845	7 162	174	0,351	4 618	6 490	138	0,3511	3 661	5 142
		0,60	12,00	164	0,316	4 341	5 481	155	0,316	4 116	5 197	148	0,316	3 923	4 953	141	0,300	3 730	4 470	113	0,3000	2 997	3 596
		0,80	12,00	149	0,266	3 945	4 198	141	0,266	3 736	3 975	134	0,266	3 557	3 784	127	0,253	3 377	3 414	103	0,2524	2 732	2 758
16	16	0,40	16,00	206	0,477	4 098	7 825	196	0,477	3 896	7 440	186	0,477	3 694	7 054	177	0,454	3 521	6 388	141	0,4536	2 805	5 089
		0,80	16,00	164	0,407	3 270	5 320	156	0,407	3 101	5 044	149	0,407	2 955	4 808	141	0,386	2 810	4 343	113	0,3861	2 248	3 472
		1,00	16,00	151	0,344	3 008	4 143	143	0,344	2 848	3 924	136	0,344	2 711	3 735	129	0,327	2 575	3 367	104	0,3271	2 069	2 707

P max.				Ocel				Ocel				Ocel				Ocel				Ocel			
				500 : 800 N/mm <sup>2</sup>				800 : 1 000 N/mm <sup>2</sup>				1 000 : 1 200 N/mm <sup>2</sup>				1 200 : 1 400 N/mm <sup>2</sup>				1 400 : 1 680 N/mm <sup>2</sup>			
D	Ae	Ap	Def	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F
8	8	1,80	12,5	160	0,054	8 488	1 833	140	0,054	7 427	1 604	120	0,048	6 366	1 222	100	0,045	5 305	955	70	0,0380	3 714	565
		2,40	18,5	160	0,072	6 366	1 833	140	0,072	5 570	1 604	120	0,064	4 775	1 222	100	0,060	3 979	955	70	0,0500	2 785	557
		3,00	21,5	160	0,090	5 093	1 833	140	0,090	4 456	1 604	120	0,080	3 820	1 222	100	0,076	3 183	968	70	0,0630	2 228	561
12	12	3,60	25,5	160	0,108	4 244	1 833	140	0,108	3 714	1 604	120	0,096	3 183	1 222	100	0,091	2 653	966	70	0,0760	1 857	565
		4,80	31,5	160	0,144	3 183	1 833	140	0,144	2 785	1 604	120	0,128	2 387	1 222	100	0,120	1 989	955	70	0,1000	1 393	557



# Rychlostní hrubovací frézy do kalených materiálů



HFC		Rp – rádius pro programování								Kód	Cena CZK
D	d	l	L	Z	D3	L3	Rp	Ap	s	3602.52.	
h9	h6						Max.				
2	6	1,5	50	2	1,7	10	0,3	0,15	0,05	00200	897,-
3	6	1,5	50	2	2,7	10	0,3	0,15	0,06	00300	897,-
4	4	2	60	2	3,6	12	0,5	0,2	0,13	00400	897,-
6	6	3	60	4	5,2	13	1	0,2	0,12	00600	897,-
8	8	4	63	4	7	19	1,5	0,25	0,16	00800	1.196,-
10	10	5	72	4	9	22	2	0,3	0,23	01000	1.592,-
12	12	6	83	4	11	26	2	0,4	0,27	01200	1.854,-
16	16	8	92	4	14,5	32	2,5	0,5	0,39	01600	3.688,-

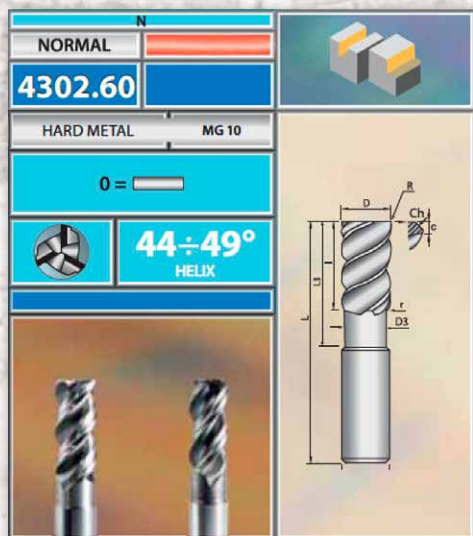
V nabídce také v prodlouženém provedení.

Ap = D/2				Ocel				Ocel				Ocel				Ocel				
				50 ÷ 55 Hrc				55 ÷ 60 Hrc				60 ÷ 65 Hrc				65 ÷ 70 Hrc				
D	Ae	Ap	Def	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	
6	3	0,15	0,10	3,93	83	0,180	6 723	4 840	59	0,162	4 779	3 097	35	0,146	2 835	1 656	21	0,1168	1 701	795
			0,20	4,93	80	0,157	5 684	3 570	58	0,141	4 121	2 324	35	0,127	2 487	1 263	21	0,1018	1 492	608
			0,25	6,09	78	0,137	5 036	2 760	58	0,123	3 745	1 842	35	0,111	2 260	1 003	21	0,0888	1 356	482
8	4	0,20	0,13	4,86	83	0,250	5 436	5 436	59	0,225	3 864	3 478	35	0,203	2 292	1 861	21	0,1623	1 375	893
			0,25	6,09	80	0,207	4 523	3 745	58	0,186	3 279	2 440	35	0,168	1 979	1 330	21	0,1341	1 187	637
			0,30	7,06	78	0,180	4 077	2 935	58	0,162	3 032	1 964	35	0,146	1 829	1 068	21	0,1164	1 098	511
10	5	0,25	0,17	5,73	83	0,321	4 611	5 920	59	0,289	3 278	3 789	35	0,260	1 944	2 022	21	0,2080	1 167	971
			0,30	7,06	80	0,274	3 864	4 235	58	0,247	2 802	2 768	35	0,222	1 691	1 501	21	0,1775	1 014	720
			0,40	9,51	78	0,248	3 517	3 489	58	0,223	2 615	2 333	35	0,201	1 578	1 269	21	0,1606	947	608
12	6	0,30	0,20	7,51	83	0,379	3 518	5 333	59	0,341	2 501	3 411	35	0,307	1 483	1 822	21	0,2457	890	875
			0,40	9,51	80	0,324	2 961	3 837	58	0,292	2 147	2 507	35	0,262	1 295	1 358	21	0,2100	777	653
			0,50	12,43	78	0,276	2 611	2 882	58	0,249	1 941	1 934	35	0,224	1 171	1 050	21	0,1790	703	503
16	8	0,40	0,27	9,95	83	0,479	2 655	5 087	59	0,431	1 887	3 254	35	0,388	1 120	1 738	21	0,3101	672	834
			0,50	12,43	80	0,408	2 224	3 630	58	0,367	1 612	2 367	35	0,330	973	1 284	21	0,2643	584	617
			0,50	12,43	78	0,360	1 997	2 876	58	0,324	1 485	1 925	35	0,292	896	1 047	21	0,2334	538	502

Ap = D				Ocel				Ocel				Ocel				Ocel				
				50 ÷ 55 Hrc				55 ÷ 60 Hrc				60 ÷ 65 Hrc				65 ÷ 70 Hrc				
D	Ae	Ap	Def	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	
6	6	0,15	0,10	6,00	127	0,126	6 723	3 388	90	0,113	4 779	2 168	53	0,102	2 835	1 159	32	0,0818	1 698	556
			0,20	6,00	107	0,110	5 684	2 499	78	0,099	4 121	1 627	47	0,089	2 487	884	28	0,0713	1 485	424
			0,25	6,00	95	0,096	5 036	1 932	71	0,086	3 745	1 290	43	0,078	2 260	702	26	0,0622	1 379	343
8	8	0,20	0,13	8,00	137	0,175	5 436	3 805	97	0,158	3 864	2 434	58	0,142	2 292	1 303	35	0,1136	1 393	633
			0,25	6,09	114	0,145	4 523	2 622	82	0,130	3 279	1 708	50	0,118	1 979	931	30	0,0939	1 194	448
			0,30	7,06	102	0,126	4 077	2 055	76	0,113	3 032	1 375	46	0,102	1 829	748	28	0,0815	1 114	363
10	10	0,25	0,17	10,0	145	0,225	4 611	4 144	103	0,202	3 278	2 652	61	0,182	1 944	1 415	37	0,1456	1 178	686
			0,30	7,06	121	0,192	3 864	2 965	88	0,173	2 802	1 938	53	0,155	1 691	1 051	32	0,1243	1 019	507
			0,40	9,51	110	0,174	3 517	2 442	82	0,156	2 615	1 633	50	0,141	1 578	888	30	0,1124	955	429
12	12	0,30	0,20	12,0	133	0,265	3 518	3 733	94	0,239	2 501	2 388	56	0,215	1 483	1 275	34	0,1720	902	621
			0,40	9,51	112	0,227	2 961	2 686	81	0,204	2 147	1 755	49	0,183	1 295	950	29	0,1470	769	452
			0,50	12,43	98	0,193	2 611	2 018	73	0,174	1 941	1 353	44	0,157	1 171	735	26	0,1253	690	346
16	16	0,40	0,27	16,0	133	0,335	2 655	3 561	95	0,302	1 887	2 278	56	0,272	1 120	1 216	34	0,2171	676	587
			0,50	12,43	112	0,286	2 224	2 541	81	0,257	1 612	1 657	49	0,231	973	899	29	0,1850	577	427
			0,50	12,43	100	0,252	1 997	2 013	75	0,227	1 485	1 347	45	0,204	896	733	27	0,1634	537	351

P max.				Ocel				Ocel				Ocel				Ocel				
				50 ÷ 55 Hrc				55 ÷ 60 Hrc				60 ÷ 65 Hrc				65 ÷ 70 Hrc				
D	Ae	Ap	Def	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	Vcef	Fz	N	F	
8	8	2,40	1,80	12,5	55	0,036	2 918	420	40	0,032	2 122	272	30	0,032	1 592	204	18	0,0256	955	98
			3,00	21,5	55	0,048	2 188	420	40	0,043	1 592	274	30	0,043	1 194	205	18	0,0344	716	99
			4,80	31,5	55	0,060	1 751	420	40	0,054	1 273	275	30	0,054	955	206	18	0,0432	573	99
12	12	3,60	3,60	25,5	55	0,071	1 459	414	40	0,065	1 061	276	30	0,065	796	207	18	0,0520	477	99
			4,80	31,5	55	0,095	1 094	416	40	0,086	796	274	30	0,086	597	205	18	0,0688	358	99

# Vysoce výkonné frézy pro produktivní obrábění hliníku



HPC		Patented										Kód	Cena CZK
D	d	L	Z	R	D3	L3	r	c	Ch				
h10	h6			± 0,02					45°		4302.60.		
4	6	11	57	3		3,8	21		0,2	0,08	00400.0021	596,-	
5	6	13	57	3		4,8	21		0,2	0,1	00500.0021	596,-	
6	6	13	57	3		5,7	21		0,2	0,15	00600.0021	582,-	
8	8	19	63	3		7,4	27	3	0,25	0,15	00800.0027	698,-	
8	8	19	63	3	2,5	7,4	27	3			00800.2527	720,-	
10	10	22	72	3		9	32	3	0,25	0,15	01000.0032	1.098,-	
10	10	22	72	3	2,5	9	32	3			01000.2532	1.166,-	
12	12	26	83	3		11,1	38	3	0,3	0,2	01200.0038	1.656,-	
12	12	26	83	3	2,5	11,1	38	3			01200.2538	1.799,-	
12	12	26	83	3	4	11,1	38	3			01200.4038	1.799,-	
16	16	32	92	3		14,8	47	3	0,4	0,25	01600.0047	2.597,-	
16	16	32	92	3	2,5	14,8	47	3			01600.2547	2.798,-	
16	16	32	92	3	4	14,8	47	3			01600.4047	2.798,-	
20	20	38	104	3		18,5	60	3	0,6	0,3	02000.0060	3.825,-	
20	20	38	104	3	2,5	18,5	60	3			02000.2560	4.097,-	
20	20	38	104	3	4	18,5	60	3			02000.4060	4.097,-	

Další rozměry na poptávku.

			Hliník				Hliník < 0,5% Si				Hliník 0,5 ÷ 10% Si				Hliník > 10% Si			
			200 N/mm <sup>2</sup>				400 N/mm <sup>2</sup>				400 N/mm <sup>2</sup>				400 N/mm <sup>2</sup>			
D	Ae	Ap	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
4	4	4	754	0,036	60 000	6 480	754	0,036	60 000	6 480	450	0,036	35 810	3 867	225	0,029	17 905	1 558
		2	754	0,045	60 000	8 100	754	0,045	60 000	8 100	525	0,045	41 778	5 640	262	0,036	20 849	2 252
5	5	5	942	0,042	60 000	7 560	942	0,042	60 000	7 560	450	0,042	28 648	3 610	225	0,034	14 324	1 461
		2,5	942	0,051	60 000	9 180	942	0,051	60 000	9 180	525	0,051	33 423	5 114	262	0,041	16 679	2 052
6	6	6	1 131	0,047	60 000	8 460	1 131	0,047	60 000	8 460	450	0,047	23 873	3 366	225	0,037	11 937	1 325
		3	1 131	0,057	60 000	10 260	1 131	0,057	60 000	10 260	525	0,057	27 852	4 763	262	0,046	13 900	1 918
8	8	8	1 500	0,057	59 683	10 206	1 200	0,057	47 746	8 165	450	0,057	17 905	3 062	225	0,046	8 952	1 235
		4	1 508	0,071	60 000	12 780	1 500	0,071	59 683	12 712	525	0,071	20 889	4 449	262	0,056	10 425	1 751
10	10	10	1 500	0,078	47 746	11 173	1 200	0,078	38 197	8 938	450	0,078	14 324	3 352	225	0,062	7 162	1 332
		5	1 875	0,096	59 683	17 189	1 500	0,096	47 746	13 751	525	0,096	16 711	4 813	262	0,077	8 340	1 927
12	12	12	1 500	0,093	39 789	11 101	1 200	0,093	31 831	8 881	450	0,093	11 937	3 330	225	0,074	5 968	1 325
		6	1 875	0,114	49 736	17 010	1 500	0,114	39 789	13 608	525	0,114	13 926	4 763	262	0,091	6 950	1 897
16	16	16	1 500	0,117	29 842	10 475	1 200	0,117	23 873	8 379	450	0,117	8 952	3 142	225	0,094	4 476	1 262
		8	1 875	0,144	37 302	16 114	1 500	0,144	29 842	12 892	525	0,144	10 445	4 512	262	0,091	5 212	1 423
20	20	20	1 500	0,146	23 873	10 456	1 200	0,146	19 099	8 365	450	0,146	7 162	3 137	225	0,116	3 581	1 246
		10	1 875	0,179	29 842	16 025	1 500	0,179	23 873	12 820	525	0,179	8 356	4 487	262	0,143	4 170	1 789

			Hliník				Hliník < 0,5% Si				Hliník 0,5 ÷ 10% Si				Hliník > 10% Si			
			200 N/mm <sup>2</sup>				400 N/mm <sup>2</sup>				400 N/mm <sup>2</sup>				400 N/mm <sup>2</sup>			
D	Ae	Ap	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F	Vc	Fz	N	F
4	2	4	754	0,047	60 000	8 460	754	0,047	60 000	8 460	550	0,047	43 768	6 171	276	0,038	21 963	2 504
5	2,5	5	942	0,054	60 000	9 720	942	0,054	60 000	9 720	550	0,054	35 014	5 672	276	0,043	17 571	2 267
6	3	6	1 131	0,060	60 000	10 800	1 131	0,060	60 000	10 800	550	0,060	29 178	5 252	276	0,048	14 642	2 108
8	4	8	1 508	0,074	60 000	13 320	1 508	0,074	60 000	13 320	550	0,074	21 884	4 858	276	0,059	10 982	1 944
10	5	10	1 885	0,101	60 000	18 180	1 576	0,101	50 166	15 200	550	0,101	17 507	5 305	276	0,081	8 785	2 135
12	6	12	1 970	0,120	52 256	18 812	1 576	0,120	41 805	15 050	550	0,120	14 589	5 252	276	0,096	7 321	2 108
16	8	16	1 970	0,151	39 192	17 754	1 576	0,151	31 354	14 203	550	0,151	10 942	4 957	276	0,121	5 491	1 993
20	10	20	1 970	0,178	31 354	16 743	1 576	0,178	25 083	13 394	550	0,178	8 754	4 675	276	0,143	4 393	1 885



## Frézy pro obrábění hliníku – malé průměry a prodloužené verze

Kód	Průměr d	Délka břitů	Celková délka	Počet břitů	Upínací průměr	Cena CZK
AES 0203	2	6	50	3	6	396,-
AES 0303	3	8	50	3	6	396,-
AES 0603L	6	32	75	3	6	594,-
AES 0803L	8	45	100	3	8	729,-
AES 1003L	10	50	100	3	10	1.566,-
AES 1203L	12	55	100	3	12	1.986,-
AEL 51603	16	65	150	3	16	3.952,-



## Nástroje pro výrobu otvorů

### Tvrdokovové vrtáky

Průměr vrtáku	3× D bez chlazení	3× D s chlazením	5× D bez chlazení	5× D s chlazením	8× D s chlazením
D = 1,0–2,9 mm	355,-	–	398,-	698,-	–
D = 3,0–6,0 mm	396,-	584,-	496,-	698,-	1.266,-
D = 6,1–8,0 mm	653,-	849,-	749,-	997,-	1.780,-
D = 8,1–10,0 mm	852,-	1.043,-	929,-	1.161,-	2.330,-
D = 10,1–12,0 mm	1.099,-	1.488,-	1.345,-	1.625,-	3.093,-
D = 12,1–14,0 mm	1.644,-	1.934,-	1.699,-	2.149,-	4.599,-
D = 14,1–16,0 mm	2.044,-	2.430,-	2.180,-	3.034,-	5.511,-
D = 16,1–18,0 mm	2.483,-	3.433,-	2.770,-	3.998,-	–
D = 18,1–20,0 mm	2.999,-	4.134,-	3.584,-	4.982,-	–

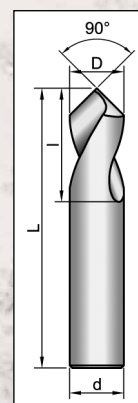
Vrtáky v nabídce jsou se stopkou v provedení HA a s TiAlN povlakem.

Skladem jsou také vrtáky 5× D s chlazením d = 4,65 mm a d = 5,55 mm pod tvářecí závitníky za standardní cenu.



### NC tvrdokovové povlakované navrtáčky, provedení 90° a 142°

D	d	L	úhel	Z	NC 90	Cena CZK	D	úhel	NC 142	Cena CZK
3	3	40	90°	2	0030	278,-	3	142°	0030	354,-
4	4	40	90°	2	0040	313,-	4	142°	0040	416,-
5	5	50	90°	2	0050	431,-	5	142°	0050	498,-
6	6	50	90°	2	0060	431,-	6	142°	0060	538,-
8	8	60	90°	2	0080	682,-	8	142°	0080	754,-
10	10	72	90°	2	0100	939,-	10	142°	0100	1.045,-
12	12	72	90°	2	0120	1.062,-	12	142°	01200	1.296,-



# Závitníky pro široké spektrum aplikací



Nerez, ocel do 1 400 N/mm s TIN povlakem *) PM bez povlaku		Nejvýkonnější PM závitníky s povlakem HL pro náročné aplikace		Druh závitníku	
Označení, velikost	Cena CZK	Označení, velikost	Cena CZK	DIN	Provedení
C4 – 111101 M 2*	288,-	C4 – 118 M01 M 2	347,-	371	Přímé s lamačem
C4 – 111101 M 2,5*	288,-	C4 – 118 M01 M 2,5	347,-		Přímé s lamačem
C2 – 113X01 M 3	188,-	C4 – 118 M01 M 3	269,-		Přímé s lamačem
C2 – 113X01 M 4	192,-	C4 – 118 M01 M 4	283,-		Přímé s lamačem
C2 – 113X01 M 5	207,-	C4 – 118 M01 M 5	308,-		Přímé s lamačem
C2 – 113X01 M 6	209,-	C4 – 118 M01 M 6	319,-		Přímé s lamačem
C2 – 113X01 M 8	256,-	C4 – 118 M01 M 8	383,-		Přímé s lamačem
C2 – 113X01 M 10	335,-	C4 – 118 M01 M 10	498,-		Přímé s lamačem
D2 – 113X01 M 12	467,-	D4 – 118 M01 M 12	742,-	376	Přímé s lamačem
D2 – 113X01 M 14	619,-	D4 – 118 M01 M 14	971,-		Přímé s lamačem
D2 – 113X01 M 16	668,-	D4 – 118 M01 M 16	1.044,-		Přímé s lamačem
D2 – 113X01 M 20	991,-	D4 – 118 M01 M 20	1.554,-		Přímé s lamačem
D2 – 113X01 M 24	1.368,-	-	-		Přímé s lamačem



Nerez, ocel do 1 400 N/mm s TIN povlakem *) PM bez povlaku		Nejvýkonnější PM závitníky s povlakem HL pro náročné aplikace		Druh závitníku	
Označení, velikost	Cena CZK	Označení, velikost	Cena CZK	DIN	Provedení
C4 – 511101 M 2*	298,-	C4 – 528 M01 M 2	386,-	371	Šroubovice 40°
C4 – 511101 M 2,5*	298,-	C4 – 528 M01 M 2,5	386,-		Šroubovice 40°
C2 – 513X01 M 3	204,-	C4 – 528 M01 M 3	298,-		Šroubovice 40°
C2 – 513X01 M 4	209,-	C4 – 528 M01 M 4	315,-		Šroubovice 40°
C2 – 513X01 M 5	223,-	C4 – 528 M01 M 5	342,-		Šroubovice 40°
C2 – 513X01 M 6	230,-	C4 – 528 M01 M 6	354,-		Šroubovice 40°
C2 – 513X01 M 8	276,-	C4 – 528 M01 M 8	425,-		Šroubovice 40°
C2 – 513X01 M 10	361,-	C4 – 528 M01 M 10	559,-		Šroubovice 40°
D2 – 513X01 M 12	499,-	D4 – 528 M01 M 12	823,-	376	Šroubovice 40°
D2 – 513X01 M 14	669,-	D4 – 528 M01 M 14	1.080,-		Šroubovice 40°
D2 – 513X01 M 16	720,-	D4 – 528 M01 M 16	1.160,-		Šroubovice 40°
D2 – 513X01 M 20	1.068,-	D4 – 528 M01 M 20	1.727,-		Šroubovice 40°
D2 – 513X01 M 24	1.472,-	-	-		Šroubovice 40°



## Tvářecí závitníky pro nerez a oceli do 1 400 N/mm, s povlakem TIN/TICN, do velikosti M 12 provedení PM, M 14–M 20 HSS Co

Označení, velikost	DIN	Cena CZK	Materiál závitníku
C4 – 923005 M 2	371	449,-	PM
C4 – 923005 M 2,5	371	449,-	PM
C4 – 925005 M 3	371	335,-	PM
C4 – 925005 M 4	371	363,-	PM
C4 – 925005 M 5	371	382,-	PM
C4 – 925005 M 6	371	394,-	PM
C4 – 925005 M 8	371	458,-	PM
C4 – 925005 M 10	371	569,-	PM
D2 – 923105 M 12	376	786,-	PM
D2 – 923105 M 14	376	899,-	HSS Co
D2 – 923105 M 16	376	1.396,-	HSS Co
D4 – 923005 M 20	376	1.981,-	HSS Co



## Závitníky pro výrobu „G“ závitů, TIN povlak

Velikost závitu	Přímé s lamačem	Cena CZK	Šroubovice 40°	Cena CZK	Tvářecí	Cena CZK
G 1/8"	D2-113X01-3123	451,-	D2-513X01-3123	485,-	D2-923105-3123	1.258,-
G 1/4"	D2-113X01-3127	736,-	D2-513X01-3127	797,-	D2-923105-3127	1.261,-
G 3/8"	D2-113X01-3129	829,-	D2-513X01-3129	912,-	D2-923105-3129	1.423,-
G 1/2"	D2-113X01-3131	1.052,-	D2-513X01-3131	1.133,-	D2-923105-3131	2.161,-
G 3/4"	D2-113X01-3135	1.786,-	D2-513X01-3135	1.811,-	D2-923105-3135	2.920,-

Skladem také „MF“ závitníky, ruční sadové závitníky a závitová očka.



## Závitové frézy tvrdokovové s vnitřním chlazením, pro závity do hloubky 2× D

Kód	M	Průměr mm (d)	Délka břitů mm (l)	Celková délka mm (L)	Z	P	Upínací průměr mm (D)	Cena CZK
M01.61.00300	M4	3	8,4	50	3	0,7	6	1.952,-
M01.61.00380	M5	3,8	10,4	54	3	0,8	6	1.985,-
M01.61.00450	M6	4,5	12	54	3	1	6	1.988,-
M01.61.00600	M8	6	16,5	60	3	1,25	6	2.256,-
M01.61.00750	M10	7,5	21	65	3	1,5	8	2.596,-
M01.61.00950	M12	9,5	24,5	75	4	1,75	10	2.997,-
M01.61.01200	M16	12	32	90	4	2	12	3.982,-
M01.61.01600	M20	16	40	104	4	2,5	16	6.670,-

## Závitové frézy plátkové – držáky závitových destiček s vnitřním chlazením

Kód	D	Z	Prac. průměr	Upínací průměr	Prac. délka	Celková délka	Velikost VBD	Cena CZK
ATM-C14-D14	14	1	14	20	25	100	C14	2.750,-
ATM-C21-D18	18	1	18	20	30	100	C21	3.195,-
ATM-C30-D29	29	1	29	25	50	150	C30	4.940,-



## Destičky do plátkových závitových držáků, pro vnitřní i vnější závity, provedení ISO, W, UNC, BSPT, PG,...

Velikost destičky	Typ závitu			Cena CZK
<b>C14</b>	<b>M</b>	<b>UNC</b>	<b>WHIT</b>	
stoupání	0,5 – 2,5	32UN – 10UN	24W – 14W	<b>956,-</b>
<b>C21</b>	<b>M</b>	<b>UNC</b>	<b>WHIT</b>	
stoupání	1,0 – 3,5	24UN – 7UN	20W – 11W	<b>1.246,-</b>
<b>C30</b>	<b>M</b>	<b>UNC</b>	<b>WHIT</b>	
stoupání	1,5 – 5,0	20UN – 5UN	16W – 11W	<b>1.723,-</b>



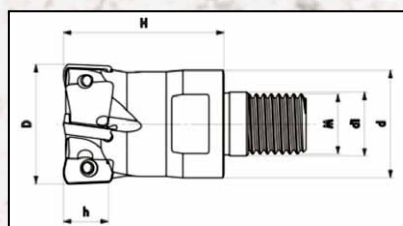
Skladem je také kompletní sortiment závitových držáků a destiček pro soustružení závitů.



# SR – high feed frézy pro nejvýkonnější řešení hrubovacích operací

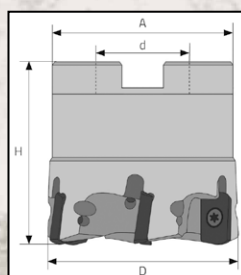
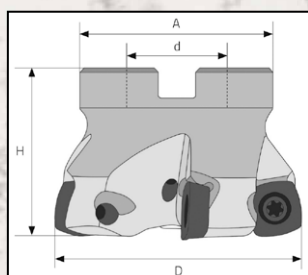
## Modulární frézy se závitem

Kód	D	Z	M	d	H	h	Šroubek	Torx	Typ destičky	Cena CZK
16SR2602/08.R45	16	2	8	12,7	26	10	VB30C-IP	T8IP	ISR 1,45	2.795,-
20SR3003/10.R45	20	3	10	17,7	30	10	VB30-IP	T8IP	ISR 1,45	3.365,-
25SR3504/12.R45	25	4	12	20,7	35	10	VB30-IP	T8IP	ISR 1,45	3.888,-
32SR4005/16.R45	32	5	16	28,7	40	10	VB30-IP	T8IP	ISR 1,45	4.536,-
35SR4005/16.R45	35	5	16	28,7	40	10	VB30-IP	T8IP	ISR 1,45	4.536,-
40SR4006/16.R45	40	6	16	28,7	40	10	VB30-IP	T8IP	ISR 1,45	5.346,-
20SR3002/10.R5	20	2	10	17,7	30	12	VB30-IP	T8IP	ISR 1,50	2.795,-
25SR3503/12.R5	25	3	12	20,7	35	12	VB30-IP	T8IP	ISR 1,50	3.385,-
32SR4304/16.R5	32	4	16	28,7	43	12	VB30-IP	T8IP	ISR 1,50	3.880,-
35SR4304/16.R5	35	4	16	28,7	43	12	VB30-IP	T8IP	ISR 1,50	3.970,-
42SR4305/16.R5	42	5	16	28,7	43	12	VB30-IP	T8IP	ISR 1,50	4.445,-



## Nástrčné hrubovací frézy

Kód	D	z	d	Ap max.	Typ destičky	Cena CZK
52SR 7.45	52	7	22	0,8	ISR 1,45	4.827
52SR 6.R5	52	6	22	1	ISR 1,5	4.568
AHFM-D050.Z04	50	4	22	2	XOLT13	2.960
AHFM-D052.Z04	52	4	22	2	XOLT13	2.960
AHFM-D063.Z05	63	5	22	2	XOLT13	3.483
AHFM-D066.Z06	66	6	27	2	XOLT13	3.848
AHFM-D080.Z06	80	6	27	2	XOLT13	4.252



## Destičky pro hrubovací frézy

Objednací kód	Ap max	Vc	fz	Rp	Cena CZK
ISR 1,45 SMD 235	0,8	130–200	0,5–1,2	1,45	147,-
ISR 1,45 SGP 230	0,8	80–200	0,5–1	1,45	147,-
ISR 1,5 SMD 235	1	130–200	0,5–1,5	1,6	156,-
ISR 1,5 N	1	70–200	0,5–1,5	1,6	156,-
ISR 1,5 H	1	80–200	0,5–1,2	1,6	156,-
XOLT 130410 SR HYT	2	130–200	0,5–2	3	197,-



## Řezné podmínky rychlostních hrubovacích fréz

ISO	TYP DESTIČEK		ISR 1,5 SMD	ISR 1,5 H	ISR 1,5 N	Vc (min/1)
	Ap max (mm)		1	1	1	
<b>P</b>	KONSTRUKČNÍ OCELI	fz (mm)	0,7–1,3		0,7–1,5	150–200
	NÍZKOLEGOVANÉ OCELI	fz (mm)	0,7–1,5		0,5–1	130–170
	LEGOVANÉ OCELI	fz (mm)	0,5–1,3			130–170
<b>M</b>	NEREZOVÉ OCELI	fz (mm)			0,5–1	120–160
<b>K</b>	LITINA	fz (mm)		0,7–1,2		130–200
<b>S</b>	SLITINY Ti A Ni	fz (mm)			0,5–0,8	70–90
<b>H</b>	KALENÉ MATERIÁLY	fz (mm)		0,5–1		80–120

ISO	TYP DESTIČEK		ISR 1,45 SMD	ISR 1,45 SGP	XOLT130410	Vc (min/1)
	Ap max (mm)		0,8	0,8	2	
<b>P</b>	KONSTRUKČNÍ OCELI	fz (mm)	0,5–1,2		0,5–2	150–200
	NÍZKOLEGOVANÉ OCELI	fz (mm)	0,5–1		0,5–1,5	130–170
	LEGOVANÉ OCELI	fz (mm)	0,5–1		0,5–1,5	130–170
<b>M</b>	NEREZOVÉ OCELI	fz (mm)			0,5–1	120–160
<b>K</b>	LITINA	fz (mm)		0,5–1		130–200
<b>S</b>	SLITINY Ti A Ni	fz (mm)				
<b>H</b>	KALENÉ MATERIÁLY	fz (mm)		0,5–0,7		80–120

## Ocelové prodloužení pro modulární frézy

Kód	Upínací průměr	Závit	Celková délka	Cena CZK
PCI 16150/M8	16	M8	150	1.490,-
PCI 20200/M10	20	M10	200	1.490,-
PCI 25220/M12	25	M12	220	1.490,-
PCI 32240/M16	32	M16	240	1.645,-



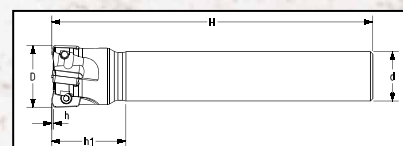


# Výhodné sety pro maximální efektivitu Vaší výroby

## Akční set stopkových fréz pro destičky ISR 1,45

Objednací kód	D	Z	d	H	h1	h max	destičky	Cena/set CZK
16SR 13002/16.R45	16	2	16	130	50	0,8	ISR 1,45	3.980,- (včetně 20 ks destiček)
20SR 13003/20.R45	20	3	20	130	50	0,8	ISR 1,45	3.980,- (včetně 20 ks destiček)
25SR 13004/20.R45	25	4	20	130	30	0,8	ISR 1,45	3.980,- (včetně 20 ks destiček)

Akční set = těleso + 20 ks destiček

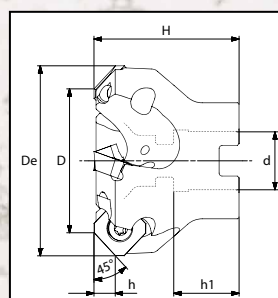


## Akční set fréz pro rovinné frézování a srážení hran

Ekonomická řada s vysokým výkonem i na méně výkonných strojích díky velmi pozitivní geometrii destiček

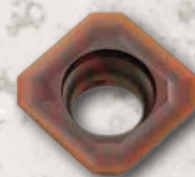
Objednací kód	D	Z	d	H	Cena/set CZK
P – HCB 50	50	4	22	45	6.650,- (včetně 30 ks destiček)
P – HCB 63	63	5	27	50	6.759,- (včetně 30 ks destiček)
P – HCB 80	80	6	27	55	6.995,- (včetně 30 ks destiček)
P – HCB 100	100	6	32	55	7.491,- (včetně 30 ks destiček)

Akční set = těleso + 30 ks destiček.



## SEHT 1204 – destičky do výše uvedených těles

Objednací kód	Použití	Max Ap	Vc	fz	Cena CZK
SEHT1204 AFTN KC84 BP	P, M	3,5	120–200	0,1–0,3	175,-
SEHT1204 AFER MR2 AP301U	P, M, S	3,5	120–220	0,1–0,3	175,-



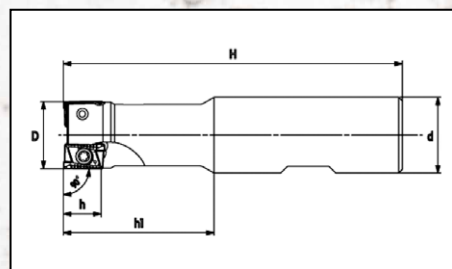
## Akční set s destičkami APKT 1003

Objednáací kód	D	Z	d	H	h	h1	Cena/set CZK
RM90016W	16	2	16	80	10	30	<b>3.750,-</b> (včetně 20 ks destiček)
RM90018W	18	2	16	100	10	30	<b>3.750,-</b> (včetně 20 ks destiček)
RM90020W	20	3	20	90	10	30	<b>3.850,-</b> (včetně 20 ks destiček)
RM90022W	22	3	20	100	10	30	<b>3.850,-</b> (včetně 20 ks destiček)
RM90025/3W	25	3	25	100	10	30	<b>3.890,-</b> (včetně 20 ks destiček)
RM90025/4W	25	4	25	105	10	50	<b>3.990,-</b> (včetně 20 ks destiček)

Akční set = těleso + 20 ks destiček



**APKT 1003PDER TC35**



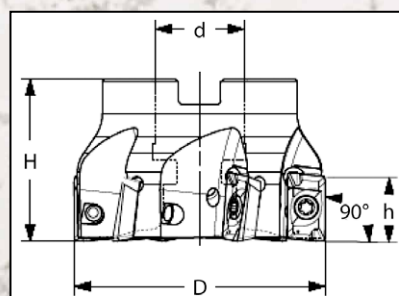
## Akční set s destičkami APKT 1604

Objednáací kód	D	Z	d	H	h	Cena/set CZK
R90N040/4M	40	4	16	40	16	<b>4.490,-</b> (včetně 20 ks destiček)
R90N050/5M	50	5	22	40	16	<b>4.490,-</b> (včetně 20 ks destiček)
R90N063/6M	63	6	22	40	16	<b>4.890,-</b> (včetně 20 ks destiček)
R90N080/7M	80	7	27	50	16	<b>5.590,-</b> (včetně 20 ks destiček)

Akční set = těleso + 20 ks destiček



**APKT 1604PDER TC35**  
**APMT 1604PDER AP301U**



Skladem také destičky v provedení do ALU a nerezových materiálů.

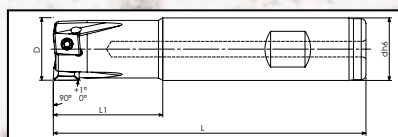


# NOVINKA – tangenciální frézy pro maximální výkon a efektivitu výroby

Provedení se stopkou Weldon a středovým chlazením

Objednací kód	D	d	Z	L	L1	Cena/set CZK
P-EEM90-LN0704-D16W	16	16	2	100	35	4.873,- (včetně 20 ks destiček)
P-EEM90-LN0704-D20W	20	20	3	100	35	5.255,- (včetně 20 ks destiček)
P-EEM90-LN0704-D25W	25	25	4	110	40	5.727,- (včetně 20 ks destiček)
P-EEM90-LN0704-D32W	32	25	5	110	–	6.388,- (včetně 20 ks destiček)

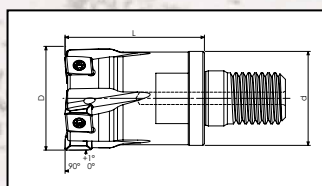
Akční set = těleso + 20 ks destiček



## Modulární frézy se závitem a středovým chlazením

Objednací kód	D	Z	M	d	L	Cena/set CZK
P-EEM90-LN0704-D16M	16	2	M8	15	30	4.986,- (včetně 20 ks destiček)
P-EEM90-LN0704-D20M	20	3	M10	18	30	5.377,- (včetně 20 ks destiček)
P-EEM90-LN0704-D25M	25	4	M12	21	35	5.852,- (včetně 20 ks destiček)
P-EEM90-LN0704-D32M	32	5	M16	29	43	6.388,- (včetně 20 ks destiček)
P-EEM90-LN0704-D40M	40	6	M16	29	43	6.798,- (včetně 20 ks destiček)

Akční set = těleso + 20 ks destiček



## Tangenciální destičky se čtyřmi řeznými hranami LNXT 07, univerzální použití

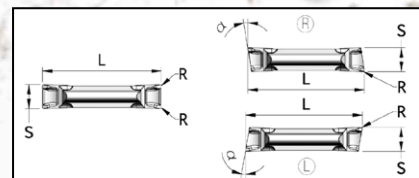
Objednací kód	Max Ap mm	Vc	fz	Cena CZK
LNXT 0704 ZZ HY+	4	120–250	0,1–0,3	194,-



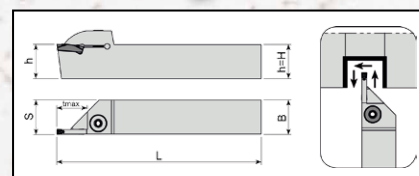
# Zapichovací nástroje s nejlepším poměrem kvalita – cena

Špičkové destičky od německé firmy KEMMER v kombinaci s ekonomickými držáky AKKO

Objednací kód destičky	Povlak	L	R	S	Cena CZK
SCTD 2,0 PM	NANOSPEED	20	0,2	2 +0,15	315,-
SCTD 3,0 KM	NANOSPEED	20	0,2	3 +0,15	325,-
SCTD 4,0 KM	NANOSPEED	20	0,2	4 +0,20	348,-



Objednací kód držáky	h=H	B	L	S	t max	Cena CZK
ADKT-KM-R/L-2020-2-T15	20	20	125	2	15	1.795,-
ADKT-KM-R/L-2525-2-T15	25	25	150	2	15	1.795,-
ADKT-KM-R/L-2020-3-T20	20	20	125	3	20	1.795,-
ADKT-KM-R/L-2525-3-T22	25	25	150	3	22	1.795,-
ADKT-KM-R/L-2525-4-T22	25	25	150	4	22	1.795,-

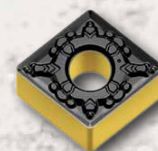
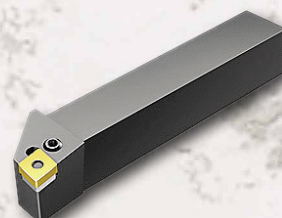


## Destičky pro soustružení

Široký sortiment destiček a držáků pro vnitřní i vnější soustružení. Kvalita za rozumnou cenu od firmy ACHTECK.

Příklady cen soustružnických destiček v kvalitě AC150P pro obrábění ocelí.

Objednací kód	Jakost	Radius	Cena CZK
WNMG 0804..	AC150P	0,8	125,-
CNMG 1204..	AC150P	0,8	118,-
DNMG 1506..	AC150P	0,4/0,8	155,-
VNMG 1604..	AC150P	0,4/0,8	166,-
DCMT 11T3..	AC150P	0,4/0,8	96,-
DCMT 0702..	AC150P	0,4/0,8	79,-
CCMT 09T3..	AC150P	0,4/0,8	96,-
CCMT 0602..	AC150P	0,4/0,8	79,-



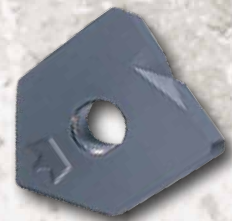


# Nástroje pro HSC výrobu forem

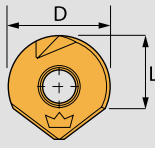
## Nejpoužívanější kopírovací destičky

### Torické destičky – standardní geometrie

BD-N	kód	D	L	R	Cena CZK
	BD 10 N	10	8,5	0,5/0,8/1	445,-
	BD 12 N	12	9,95	0,5/1/2	492,-
	BD 16 N	16	11,55	0,5/1/1,3/2/3	524,-
	BD 20 N	20	13,35	0,5/1/11,6/2/3	576,-
	BD 25 N	25	19,95	1/2	815,-



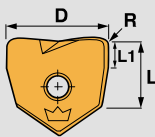
### Kulové destičky

RB-N	kód	D	L	R	Cena CZK
	RB 10 N	10	9,5	5	425,-
	RB 12 N	12	9,2	6	429,-
	RB 16 N	16	11,25	8	497,-
	RB 20 N	20	13,15	10	586,-
	RB 25 N	25	18,25	12,5	798,-
	RB 32 N	32	21,95	16	1.197,-



### Torické destičky BDS

Destičky BDS – vysoký výkon díky bočním ploškám L1, umožňujícím velkou hodnotu  $A_p$ .

BDS	kód	D	L	R	L1	Cena CZK
	BDS 10 N	10	8,5	0,1/0,8/1	3	491,-
	BDS 12 N	12	9,95	0,1/1	3	498,-
	BDS 16 N	16	11,55	0,1/1/1,3	3	543,-
	BDS 20 N	20	13,35	0,5/1/11,6/2/3	3	588,-
	BDS 25 N	25	19,95	1/2	3	849,-



**XRN** – multivrstvý povlak AlTiCrN s velmi dobrou tepelnou odolností a nízkým koeficientem tření. Ideální pro měkkí materiály typu Titan, Inconel a nerezové oceli. Lze jej používat při chlazení emulzí.

**HSN** – nový Nano povlak vyvinutý speciálně pro vysokorychlostní frézování kalených materiálů do tvrdosti až 72 HRc.

**DMD** – diamantový povlak pro abrazivní materiály jako je grafit, měď, kompozity a keramika.

## BDS série je nyní i v provedení:

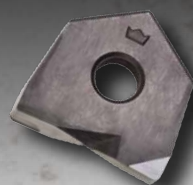
- PCD**

Diamantové břity pro nejvyšší výkon a životnost v grafitu.



- CBN**

Břity pro vysokorychlostní obrábění kalených materiálů a pro dosažení nejlepší kvality povrchu při maximální životnosti nástroje.



## High feed destičky

HF	kód	D	L	Rp	Cena CZK
	HF 10	10	3	1	577,-
	HF 12	12	4	1,43	585,-
	HF 16	16	5	1,94	642,-
	HF 20	20	6	2,26	714,-



## ALU geometrie

TOBD	kód	D	L	R	Cena CZK
	TOBD-12-NF	12	9,2	3	558,-
	TOBD-16-NF	16	11,25	3	597,-
	TOBD-20-NF	20	13,15	3	671,-
	TOBD-25-NF	25	18,25	3	888,-



**NEW HF „HIGH FEED“ destička** – nová geometrie vysokoposuvových destiček je navržena tak, aby při malé hloubce třísky a vysokém posuvu odcházela tříška bez problému nahoru. Tato geometrie navíc vytváří řezné síly směrem nahoru ke vřetenu, čímž výrazně eliminuje vibrace a zatížení stroje. Destička HF je konstruována tak, aby šla použít ve standardních držácích.

Materiál	Tvrdość materiálu	Max. hloubka řezu – Ap				Šířka řezu	Řezná rychlost	Max. posuv na zub – fz			
	Hrc	10	12	16	20	Ae max	Vc	10	12	16	20
Konstrukční oceli	< 35	0,4	0,48	0,6	0,8	75 %	250–350	0,25–0,5	0,3–0,55	0,4–0,7	0,5–0,9
Nástrojové oceli	< 40	0,4	0,48	0,6	0,8	75 %	220–340	0,25–0,5	0,3–0,55	0,4–0,7	0,5–0,9
Nástrojové oceli	41–50	0,4	0,48	0,6	0,8	75 %	180–220	0,25–0,5	0,3–0,55	0,4–0,7	0,5–0,9
Nástrojové oceli	51+	0,3	0,4	0,5	0,6	75 %	90–150	0,2–0,4	0,25–0,5	0,3–0,6	0,4–0,8
Šedá litina	< 40	0,4	0,48	0,6	0,8	75 %	350–900	0,25–0,5	0,3–0,55	0,4–0,7	0,5–0,9
Temperovaná litina	41+	0,4	0,48	0,6	0,8	75 %	250–400	0,25–0,5	0,3–0,55	0,4–0,7	0,5–0,9

Nabídka letáku je platná do odvolání.