

# VÝROBNÍ PROGRAM TK NÁSTROJE



*Frézy válcové čelní 2/3/4/6 břité*  
*Frézy kopírovací 4 - břité*  
*Frézy válcové čelní 4 - břité, 35°/ 38°*  
*Frézy válcové čelní 3/4/5/6 - břité*  
*Frézy kopírovací 2 - břité*  
*Frézy s rohovým rádiusem*  
*Mikrofrézy 2 - břité*  
*Vrtáky 5D s vnitřním chlazením*  
*Navrtáváky*  
*Srážeče hran 4-břité, 90°, 120°, 142°*

**VYROBENO  
V ČR**

Vyměnitelné břitové destičky dle ISO norem  
Soustružnické držáky pro VBD dle ISO norem  
Frézovací nástroje dle ISO norem  
Nástroje pro vrtání  
Nástroje pro závitování  
Klasické soustružnické nože, polotovary nožů HSS  
Upínací nářadí pro CNC stroje  
Ruční nářadí  
Měřidla  
Pily a pilové listy  
Ruční elektrické nářadí  
Pilníky  
Pneumatické nářadí a jeho příslušenství



SWISSCARB  
PRECISION S.R.O.

**Výroba, broušení a renovace  
nástrojů ze slinutého karbidu a HSS**

Brousíme na 5-ti osých bruskách Walter a nástroje měříme pomocí měřicího přístroje Zoller.

Ostříme a renovujeme nástroje ze slinutého karbidu a HSS.  
(vrtáky, stupňovité vrtáky, frézy, výstružníky, pilové kotouče atd.)

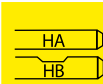
Povlakujeme nástroje dle Vašich požadavků na obráběný materiál a způsob chlazení



# Tvrdokovové frézy 2-břité, břit přes střed

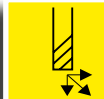
## JD 6242 GS

2  
zuby



Typ  
N

JD  
STD.



Označení	AlTiN	Rozměr (mm)				
	CZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z
JD 6242 010 GS HA	227 Kč	1,00	3,00	39	3	2
JD 6242 015 GS HA	227 Kč	1,50	3,00	39	5	
JD 6242 020 GS HA	227 Kč	2,00	3,00	39	7	
JD 6242 025 GS HA	227 Kč	2,50	3,00	39	7	
JD 6242 030 GS HA	227 Kč	3,00	3,00	39	9	
JD 6242 040 GS HA	239 Kč	4,00	4,00	50	14	
JD 6242 050 GS HA	271 Kč	5,00	5,00	50	16	
JD 6242 060 GS HB	356 Kč	6,00	6,00	57	19	
JD 6242 080 GS HB	508 Kč	8,00	8,00	63	21	
JD 6242 100 GS HB	735 Kč	10,00	10,00	72	22	
JD 6242 120 GS HB	1 012 Kč	12,00	12,00	83	25	
JD 6242 160 GS HB	1 845 Kč	16,00	16,00	92	32	
JD 6242 200 GS HB	3 109 Kč	20,00	20,00	104	38	

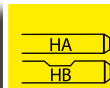
	Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub) Průměr [mm]				
				2-3	4-6	7-10	11-15	16-25
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		0 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		1000 - 1400	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	Temperovaná litina	> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
	AL/AL-slityny (<12% Si)	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
	AL/AL-slityny (>12% Si)	< 600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
Měď, bronz, mosaz	< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	
Nekovové materiály	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
	Temperovaná litina	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
	AL/AL-slityny (<12% Si)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
	AL/AL-slityny (>12% Si)	< 600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	
Nekovové materiály	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	

Řezné hodnoty pro  $a_e=0,5xD, a_p=1,0xD$ , Opravné hodnoty pro  $a_e=1,0xD, a_p=1,0xD, v_c=ca. 75, f_z=ca. 0,8$

# Tvrdokovové frézy 3-břité, břit přes střed

## JD 6342 GS

3  
zuby



Typ  
N

JD  
STD.



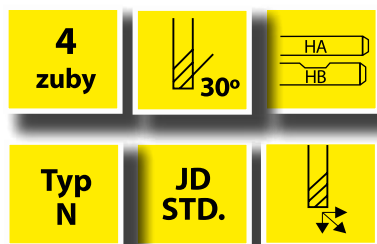
Označení	AlTiN	Rozměr (mm)				
	CZK	$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$L_1$	$L_2$	Z
JD 6342 010 GS HA	227 Kč	1,00	3,00	39	3	3
JD 6342 015 GS HA	227 Kč	1,50	3,00	39	5	
JD 6342 020 GS HA	227 Kč	2,00	3,00	39	7	
JD 6342 025 GS HA	227 Kč	2,50	3,00	39	7	
JD 6342 030 GS HA	227 Kč	3,00	3,00	39	9	
JD 6342 035 GS HA	239 Kč	3,50	4,00	50	12	
JD 6342 040 GS HA	239 Kč	4,00	4,00	50	14	
JD 6342 050 GS HA	271 Kč	5,00	5,00	50	16	
JD 6342 060 GS HB	356 Kč	6,00	6,00	57	19	
JD 6342 080 GS HB	470 Kč	8,00	8,00	63	21	
JD 6342 100 GS HB	735 Kč	10,00	10,00	72	22	
JD 6342 120 GS HB	1 013 Kč	12,00	12,00	83	25	
JD 6342 160 GS HB	1 845 Kč	16,00	16,00	92	32	
JD 6342 180 GS HB	2 540 Kč	18,00	18,00	102	38	
JD 6342 200 GS HB	3 109 Kč	20,00	20,00	104	38	

	Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)				
				Průměr [mm]				
				2-3	4-6	7-10	11-15	16-25
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		1000 - 1400	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
		> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
		AL/AL-slityny (<12% SI)	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08
	AL/AL-slityny (>12% SI)	<600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
	Měď, bronz, mosaz	< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
Nekovové materiály	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
		> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
		AL/AL-slityny (<12% SI)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12
	AL/AL-slityny (>12% SI)	<600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
	Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
Nekovové materiály	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	

Řezné hodnoty pro  $a_e=0,5xD, a_p=1,0xD$ , Opravné hodnoty pro  $a_e=1,0xD, a_p=1,0xD$   $v_c=ca_{\cdot}75, fz=ca_{\cdot}08$

# Tvrdokovové frézy 4-břité, břit přes střed

## JD 6442 GS



Označení	AITiN	Rozměr (mm)				
	CZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z
JD 6442 010 GS HA	227 Kč	1,00	3,00	39	3	4
JD 6442 015 GS HA	227 Kč	1,50	3,00	39	5	
JD 6442 020 GS HA	227 Kč	2,00	3,00	39	7	
JD 6442 025 GS HA	227 Kč	2,50	3,00	39	7	
JD 6442 030 GS HA	227 Kč	3,00	3,00	39	9	
JD 6442 035 GS HA	239 Kč	3,50	4,00	50	12	
JD 6442 040 GS HA	239 Kč	4,00	4,00	50	14	
JD 6442 045 GS HA	271 Kč	4,50	5,00	50	14	
JD 6442 050 GS HA	271 Kč	5,00	5,00	50	16	
JD 6442 060 GS HB	356 Kč	6,00	6,00	57	19	
JD 6442 070 GS HB	535 Kč	7,00	8,00	63	19	
JD 6442 080 GS HB	535 Kč	8,00	8,00	63	21	
JD 6442 090 GS HB	781 Kč	9,00	10,00	72	22	
JD 6442 100 GS HB	781 Kč	10,00	10,00	72	22	
JD 6442 120 GS HB	1 013 Kč	12,00	12,00	83	25	
JD 6442 140 GS HB	1 497 Kč	14,00	14,00	83	30	
JD 6442 160 GS HB	1 845 Kč	16,00	16,00	92	32	
JD 6442 180 GS HB	2 540 Kč	18,00	18,00	92	35	
JD 6442 200 GS HB	3 109 Kč	20,00	20,00	104	38	
JD 6442 250 GS HB	4 883 Kč	25,00	25,00	121	38	

	Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)				
				Průměr [mm]				
				2-3	4-6	7-10	11-15	16-25
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtěné oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		1000 - 1400	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	Temperovaná litina	> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
	AL/AL-slitiny (<12% SI)	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
AL/AL-slitiny (>12% SI)	<600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	
Měď, bronz, mosaz	< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	
Nekovové materiály	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtěné oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
	Temperovaná litina	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
	AL/AL-slitiny (<12% SI)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
	AL/AL-slitiny (>12% SI)	<600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
	Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
	Nekovové materiály	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15

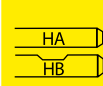


Řezné hodnoty pro a<sub>e</sub>=0,5xD, a<sub>p</sub>=1,0xD, ap=1,0xD, v<sub>c</sub>=ca. 75, fz=ca.0.8

# Tvrdokovové frézy 4-břité, břit přes střed, prodloužené

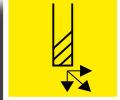
## JD 6443 GS

4  
zuby

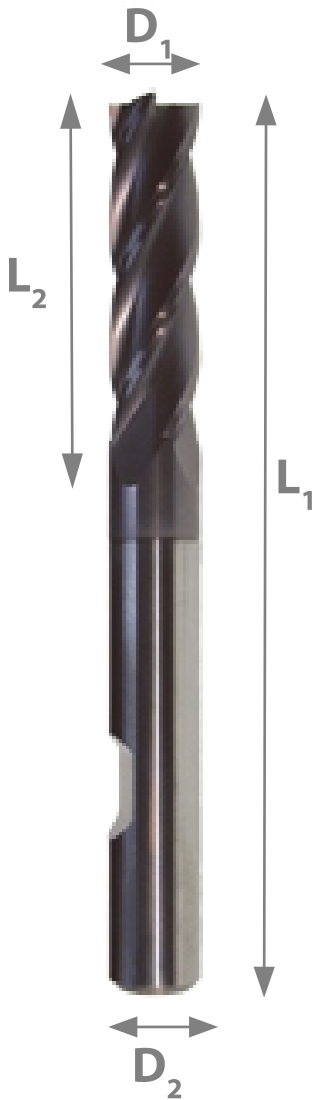


Typ  
N

JD  
STD.



Označení	AITiN	Rozměr (mm)				
	CZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z
JD 6443 030 GS HA	306 Kč	3,00	3,00	50	19	4
JD 6443 040 GS HA	359 Kč	4,00	4,00	50	19	
JD 6443 050 GS HA	437 Kč	5,00	5,00	60	25	
JD 6443 060 GS HB	575 Kč	6,00	6,00	75	28	
JD 6443 080 GS HB	687 Kč	8,00	8,00	80	29	
JD 6443 100 GS HB	847 Kč	10,00	10,00	90	32	
JD 6443 120 GS HB	1 183 Kč	12,00	12,00	103	51	
JD 6443 140 GS HB	1 690 Kč	14,00	14,00	110	57	
JD 6443 160 GS HB	2 030 Kč	16,00	16,00	134	57	
JD 6443 200 GS HB	3 029 Kč	20,00	20,00	132	57	

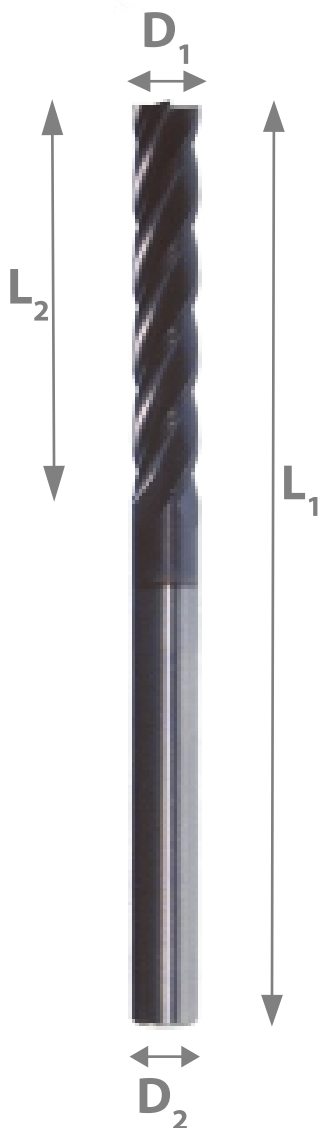
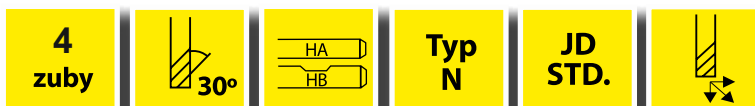


	Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)					
				Průměr [mm]					
				2-3	4-6	7-10	11-15	16-25	
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zúšlechťené oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06	
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	
		1000 - 1400	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	
		Temperovaná litina	> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
Šedá litina s kuličkovým grafitem		> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05	
Hrubování	AL/AL-slitiny (<12% Si)	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
	AL/AL-slitiny (>12% Si)	< 600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	
	Měď, bronz, mosaz	< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	
	Nekovové materiály	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
	Automatové a konstrukční oceli, zúšlechťené oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zúšlechťené oceli	500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	
		1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06	
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06	
	Nerezavějící oceli	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11	
		Temperovaná litina	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
		Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
Hrubování	AL/AL-slitiny (<12% Si)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17	
	AL/AL-slitiny (>12% Si)	< 600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	
	Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	
	Nekovové materiály	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	

Řezné hodnoty pro a<sub>e</sub>=1,0xD, ap=1,0xD, a<sub>p</sub>=1,0xD vc=ca. 75, fz=ca.08  
Řezné hodnoty pro a<sub>e</sub>=0,5xD, ap=1,0xD, a<sub>p</sub>=1,0xD vc=ca. 75, fz=ca.08

# Tvrdokovové frézy 4-břité, břit přes střed, extra dlouhé

## JD 6444 GS



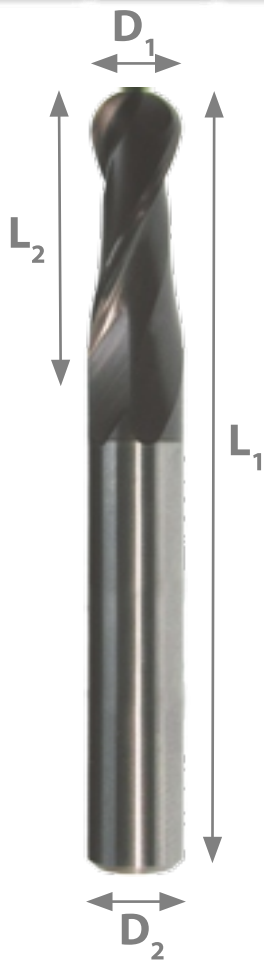
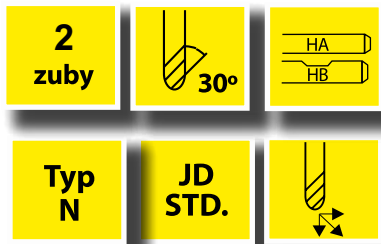
Označení	AlTiN	Rozměr (mm)				
	CZK	$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$L_1$	$L_2$	Z
JD 6444 030 GS HA	390 Kč	3,00	3,00	76	25	4
JD 6444 040 GS HA	390 Kč	4,00	4,00	76	28	
JD 6444 050 GS HA	566 Kč	5,00	5,00	76	32	
JD 6444 060 GS HB	726 Kč	6,00	6,00	102	38	
JD 6444 080 GS HB	934 Kč	8,00	8,00	102	42	
JD 6444 100 GS HB	1 091 Kč	10,00	10,00	102	45	
JD 6444 120 GS HB	2 015 Kč	12,00	12,00	153	76	
JD 6444 160 GS HB	2 861 Kč	16,00	16,00	153	76	
JD 6444 200 GS HB	4 298 Kč	20,00	20,00	153	76	

	Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)				
				Průměr [mm]				
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtněné oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
		> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
		< 600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
AL/AL-slitiny (<12% Si)	< 600	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	
	< 850	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
Měď, bronz, mosaz	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtněné oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06	
		< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	
		> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
< 600		100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	
AL/AL-slitiny (<12% Si)	< 600	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	
	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	
Měď, bronz, mosaz	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	
	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	

Řezné hodnoty pro  $a_e=0,5xD, a_p=1,0xD, a_r=1,0xD, v_c=ca. 75, f_z=ca. 0,8$

# Tvrdokovové frézy kopírovací, 2-břité

## JD 6242 BN



Označení	AlTiN	Rozměr (mm)				
	CZK	D <sub>1e8</sub>	D <sub>2H<sub>6</sub></sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z
JD 6242 010 BN HA	256 Kč	1,00	3,00	39	3	2
JD 6242 015 BN HA	256 Kč	1,50	3,00	39	5	
JD 6242 020 BN HA	256 Kč	2,00	3,00	39	7	
JD 6242 025 BN HA	256 Kč	2,50	3,00	39	7	
JD 6242 030 BN HA	256 Kč	3,00	3,00	39	9	
JD 6242 035 BN HA	260 Kč	3,50	4,00	50	12	
JD 6242 040 BN HA	260 Kč	4,00	4,00	50	14	
JD 6242 050 BN HA	340 Kč	5,00	5,00	50	16	
JD 6242 060 BN HB	436 Kč	6,00	6,00	57	19	
JD 6242 080 BN HB	606 Kč	8,00	8,00	63	21	
JD 6242 100 BN HB	840 Kč	10,00	10,00	72	22	
JD 6242 120 BN HB	1 090 Kč	12,00	12,00	83	25	
JD 6242 160 BN HB	1 954 Kč	16,00	16,00	92	32	
JD 6242 200 BN HB	3 110 Kč	20,00	20,00	104	38	

Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)					
			Průměr [mm]					
			2-3	4-6	7-10	11-15	16-25	
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		1000 - 1400	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	Temperovaná litina	> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05	
AL/AL-slitiny (<12% SI)	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
AL/AL-slitiny (>12% SI)	< 600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	
Měď, bronz, mosaz	< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	
Nekovové materiály	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
	Temperovaná litina	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
	AL/AL-slitiny (<12% SI)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
	AL/AL-slitiny (>12% SI)	< 600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	
Nekovové materiály	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	

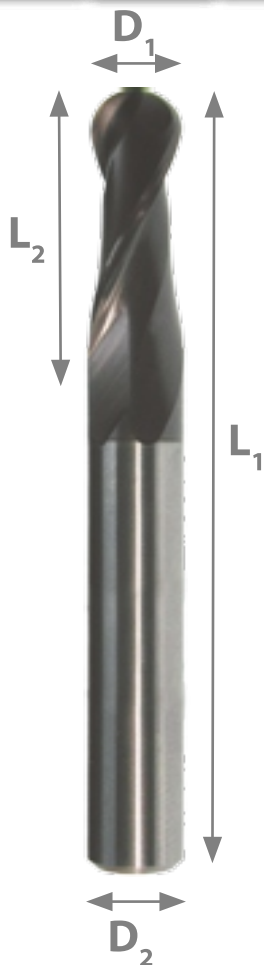
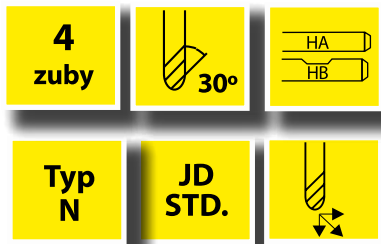
Řezné hodnoty pro a<sub>p</sub>=0,5xD, ap=1,0xD, Opravné hodnoty pro ae=1,0xD, a<sub>p</sub>=1,0xD vc=ca. 75, fz=ca.0.8

a <sub>p</sub>	Efektivní průměr D <sub>eff</sub> [mm]											
	Průměr frézy D [mm]											
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
0,1 x D	0,60	0,90	1,20	1,50	1,880	2,10	2,40	3,00	3,60	4,80	6,00	7,20
0,2 x D	0,89	1,34	1,79	2,24	2,68	3,13	3,58	4,47	5,37	7,16	8,94	10,73
0,3 x D	0,92	1,37	1,83	2,29	2,75	3,21	3,67	4,58	5,50	7,33	9,17	11,00
0,4 x D	0,98	1,47	1,96	2,45	2,94	3,43	3,92	4,90	5,88	7,84	9,80	11,76
0,5 x D	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00



# Tvrdokovové frézy kopírovací, 4-břité

## JD 6442 BN



Označení	AITiN	Rozměr (mm)				
	CZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Z
JD 6442 010 BN HA	256 Kč	1,00	3,00	39	3	4
JD 6442 015 BN HA	256 Kč	1,50	3,00	39	5	
JD 6442 020 BN HA	256 Kč	2,00	3,00	39	7	
JD 6442 025 BN HA	256 Kč	2,50	3,00	39	7	
JD 6442 030 BN HA	256 Kč	3,00	3,00	39	9	
JD 6442 035 BN HA	260 Kč	3,50	4,00	50	12	
JD 6442 040 BN HA	260 Kč	4,00	4,00	50	14	
JD 6442 050 BN HA	340 Kč	5,00	5,00	50	16	
JD 6442 060 BN HB	436 Kč	6,00	6,00	57	19	
JD 6442 080 BN HB	606 Kč	8,00	8,00	63	21	
JD 6442 100 BN HB	840 Kč	10,00	10,00	72	22	
JD 6442 120 BN HB	1 090 Kč	12,00	12,00	83	25	
JD 6442 160 BN HB	1 954 Kč	16,00	16,00	92	32	
JD 6442 200 BN HB	3 110 Kč	20,00	20,00	104	38	

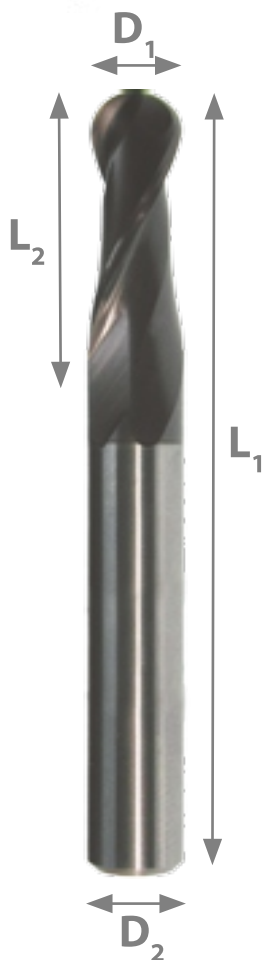
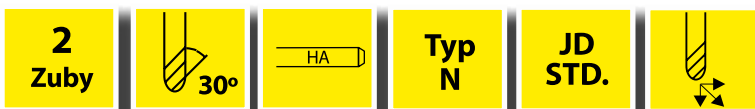
Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)					
			Průměr [mm]					
			2-3	4-6	7-10	11-15	16-25	
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtněné oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		1000 - 1400	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	Temperovaná litina	> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
	AL/AL-slitiny (<12% SI)	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
	AL/AL-slitiny (>12% SI)	< 600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
	Měď, bronz, mosaz	< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	Nekovové materiály	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtněné oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
	Temperovaná litina	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
	AL/AL-slitiny (<12% SI)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
	AL/AL-slitiny (>12% SI)	< 600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
	Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
	Nekovové materiály	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15

Řezné hodnoty pro a<sub>p</sub>=0,5xD, ap=1,0xD, Opravné hodnoty pro ae=1,0xD, a<sub>p</sub>=1,0xD vc=ca. 75, fz=ca.0.8

a <sub>p</sub>	Efektivní průměr D <sub>eff</sub> [mm]											
	Průměr frézy D [mm]											
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
0,1 x D	0,60	0,90	1,20	1,50	1,880	2,10	2,40	3,00	3,60	4,80	6,00	7,20
0,2 x D	0,89	1,34	1,79	2,24	2,68	3,13	3,58	4,47	5,37	7,16	8,94	10,73
0,3 x D	0,92	1,37	1,83	2,29	2,75	3,21	3,67	4,58	5,50	7,33	9,17	11,00
0,4 x D	0,98	1,47	1,96	2,45	2,94	3,43	3,92	4,90	5,88	7,84	9,80	11,76
0,5 x D	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00

# Tvrdokovové frézy kopírovací, 2-břité břit přes střed, prodloužené

## JD 6245 BN



Označení	AITiN	Rozměr (mm)					
	CZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	R	Z
JD 6245 030 BN HA	322 Kč	3,00	3,00	60	8	1,5	2
JD 6245 040 BN HA	392 Kč	4,00	4,00	70	8	2	
JD 6245 050 BN HA	544 Kč	5,00	5,00	80	10	2,5	
JD 6245 060 BN HA	544 Kč	6,00	6,00	90	12	3	
JD 6245 080 BN HA	892 Kč	8,00	8,00	100	16	4	
JD 6245 100 BN HA	1 237 Kč	10,00	10,00	110	20	5	
JD 6245 120 BN HA	2 230 Kč	12,00	12,00	110	25	6	
JD 6245 160 BN HA	2 976 Kč	16,00	16,00	140	30	8	

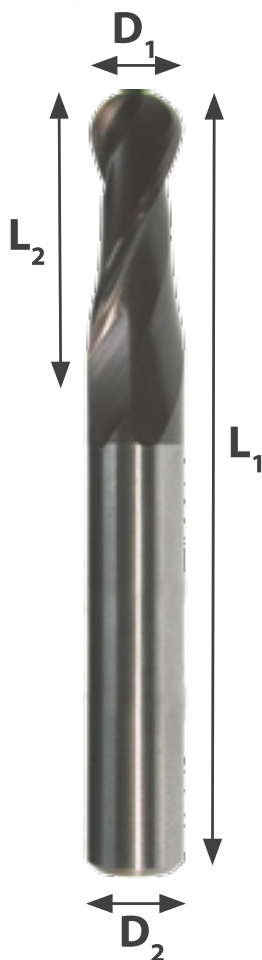
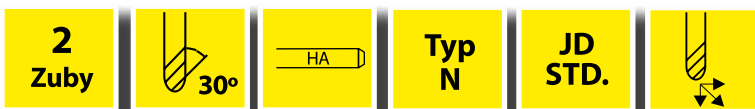
Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)					
			Průměr [mm]					
			2-3	4-6	7-10	11-15	16-25	
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtně oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		1000 - 1400	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	Temperovaná litina	> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
	AL/AL-slitiny (<12% SI)	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
	AL/AL-slitiny (>12% SI)	< 600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
Měď, bronz, mosaz	< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	
Nekovové materiály	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtně oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
	Temperovaná litina	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
	AL/AL-slitiny (<12% SI)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
	AL/AL-slitiny (>12% SI)	< 600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	
Nekovové materiály	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	

Řezné hodnoty pro a<sub>p</sub>=0,5xD, ap=1,0xD, Opravné hodnoty pro ae=1,0xD, a<sub>p</sub>=1,0xD vc=ca. 75, fz=ca.0.8

a <sub>p</sub>	Efektivní průměr D <sub>eff</sub> [mm]											
	Průměr frézy D [mm]											
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
0,1 x D	0,60	0,90	1,20	1,50	1,880	2,10	2,40	3,00	3,60	4,80	6,00	7,20
0,2 x D	0,89	1,34	1,79	2,24	2,68	3,13	3,58	4,47	5,37	7,16	8,94	10,73
0,3 x D	0,92	1,37	1,83	2,29	2,75	3,21	3,67	4,58	5,50	7,33	9,17	11,00
0,4 x D	0,98	1,47	1,96	2,45	2,94	3,43	3,92	4,90	5,88	7,84	9,80	11,76
0,5 x D	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00

# Tvrdokovové frézy 2-břité, rádiusové, břit přes střed, extra dlouhá

## JD 6215 BN



Označení	AITiN	Rozměr (mm)					
	CZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	R	Z
JD 6215 030 BN HA	358 Kč	3,00	3,00	100	8	1,5	2
JD 6215 040 BN HA	436 Kč	4,00	4,00	100	8	2	
JD 6215 050 BN HA	708 Kč	5,00	5,00	120	10	2,5	
JD 6215 060 BN HA	708 Kč	6,00	6,00	120	10	3	
JD 6215 080 BN HA	1 158 Kč	8,00	8,00	140	14	4	
JD 6215 100 BN HA	1 934 Kč	10,00	10,00	180	18	5	
JD 6215 120 BN HA	2 798 Kč	12,00	12,00	200	22	6	
JD 6215 160 BN HA	5 510 Kč	16,00	16,00	250	30	8	

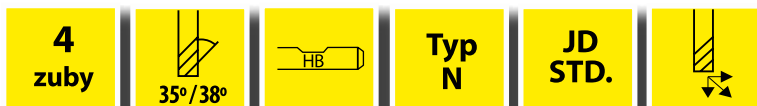
Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)					
			Průměr [mm]					
			2-3	4-6	7-10	11-15	16-25	
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		1000 - 1400	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	Temperovaná litina	> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
	AL/AL-slitiny (<12% SI)	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
	AL/AL-slitiny (>12% SI)	< 600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
	Měď, bronz, mosaz	< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
Nekovové materiály	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
	Temperovaná litina	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
	AL/AL-slitiny (<12% SI)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
	AL/AL-slitiny (>12% SI)	< 600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
	Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
Nekovové materiály	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	

Řezné hodnoty pro a<sub>p</sub>=0,5xD, ap=1,0xD, Opravné hodnoty pro ae=1,0xD, a<sub>p</sub>=1,0xD vc=ca. 75, fz=ca.0.8

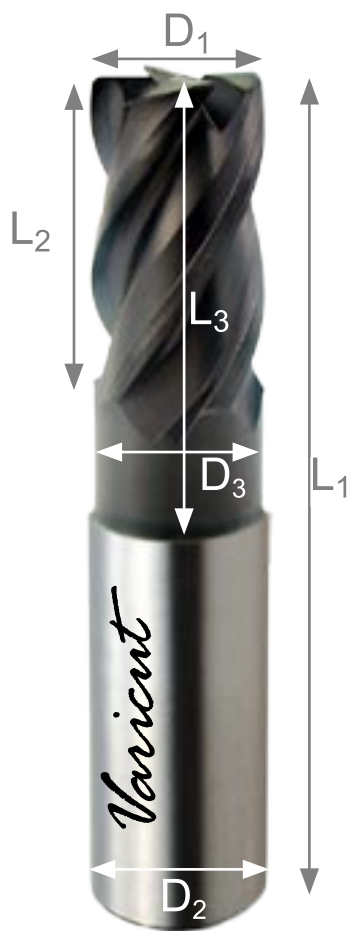
a <sub>p</sub>	Efektivní průměr D <sub>eff</sub> [mm]											
	Průměr frézy D [mm]											
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
0,1 x D	0,60	0,90	1,20	1,50	1,880	2,10	2,40	3,00	3,60	4,80	6,00	7,20
0,2 x D	0,89	1,34	1,79	2,24	2,68	3,13	3,58	4,47	5,37	7,16	8,94	10,73
0,3 x D	0,92	1,37	1,83	2,29	2,75	3,21	3,67	4,58	5,50	7,33	9,17	11,00
0,4 x D	0,98	1,47	1,96	2,45	2,94	3,43	3,92	4,90	5,88	7,84	9,80	11,76
0,5 x D	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00

# Tvrdokovové frézy čelní, 4-břité, 35°/38°, břit přes střed

## JD 8452 GS



Označení	Crosscut	Rozměr (mm)						Z	Sražení
	CZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>		
JD 8452 030 GS HB	464 Kč	3,00	6,00	2,70	57	8	21	4	0,1x45°
JD 8452 040 GS HB	452 Kč	4,00	6,00	3,70	57	11	21		0,1x45°
JD 8452 050 GS HB	436 Kč	5,00	6,00	4,70	57	13	21		0,1x45°
JD 8452 060 GS HB	472 Kč	6,00	6,00	5,70	57	13	21		0,2x45°
JD 8452 080 GS HB	603 Kč	8,00	8,00	7,70	63	19	27		0,2x45°
JD 8452 100 GS HB	1 036 Kč	10,00	10,00	9,50	72	22	32		0,3x45°
JD 8452 120 GS HB	1 259 Kč	12,00	12,00	11,50	83	26	38		0,3x45°
JD 8452 140 GS HB	1 645 Kč	14,00	14,00	13,50	83	26	42		0,3x45°
JD 8452 160 GS HB	2 244 Kč	16,00	16,00	15,50	92	32	44		0,4x45°
JD 8452 180 GS HB	2 756 Kč	18,00	18,00	17,50	92	32	50		0,4x45°
JD 8452 200 GS HB	3 659 Kč	20,00	20,00	19,50	104	38	54		0,5x45°
JD 8452 250 GS HB	6 572 Kč	25,00	25,00	24,50	121	50	60		0,5x45°

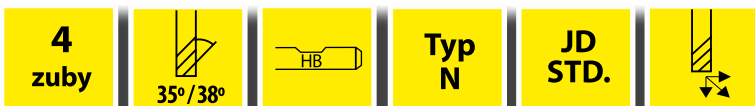


	Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)				
				Průměr [mm]				
				2-3	4-6	7-10	11-15	16-25
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		1000 - 1400	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
		> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05	
	AL/AL-slityny (<12% SI)	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
AL/AL-slityny (>12% SI)	< 600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	
Měď, bronz, mosaz	< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	
Nekovové materiály	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
		> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
		AL/AL-slityny (<12% SI)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12
	AL/AL-slityny (>12% SI)	< 600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
	Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
	Nekovové materiály	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15

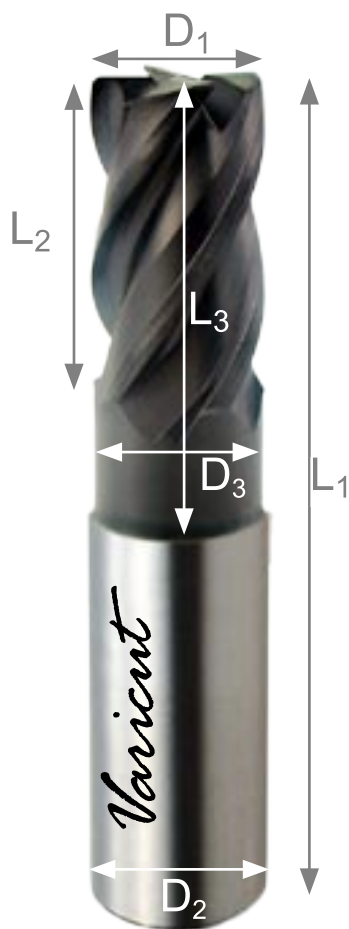
Řezné hodnoty pro a<sub>e</sub>=0,5xD, a<sub>p</sub>=1,0xD, a<sub>p</sub>=1,0xD, v<sub>c</sub>=ca. 75, f<sub>z</sub>=ca. 0,8

# Tvrdokovové frézy čelní, 4-břité, 35°/38°, břit přes střed, prodloužené

## JD 8453 GS



Označení	Crosscut	Rozměr (mm)							Z	Sražení
	CZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>			
JD 8453 040 GS HB	564 Kč	4,00	6,00	3,70	75	13	30	4	0,1x45°	
JD 8453 050 GS HB	524 Kč	5,00	6,00	4,70	75	13	30		0,1x45°	
JD 8453 060 GS HB	504 Kč	6,00	6,00	5,70	75	13	30		0,2x45°	
JD 8453 080 GS HB	800 Kč	8,00	8,00	7,70	80	17	40		0,2x45°	
JD 8453 100 GS HB	1 060 Kč	10,00	10,00	9,50	90	21	50		0,3x45°	
JD 8453 120 GS HB	1 330 Kč	12,00	12,00	11,50	103	25	60		0,3x45°	
JD 8453 160 GS HB	3 010 Kč	16,00	16,00	15,50	134	33	80		0,4x45°	



Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)					
			Průměr [mm]					
			2-3	4-6	7-10	11-15	16-25	
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	Temperovaná litina	> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
	Temperovaná litina	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
Nekovové materiály	AL/AL-slityny (<12% SI)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
	AL/AL-slityny (>12% SI)	< 600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
	Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
	Nekovové materiály	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
		-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15

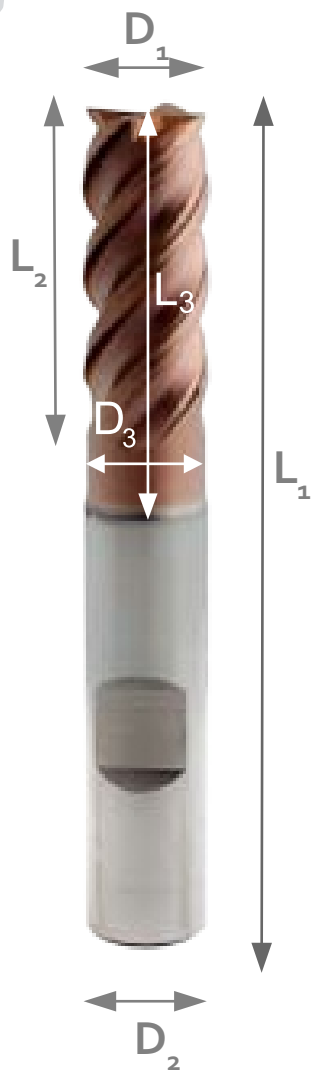
Řezné hodnoty pro a<sub>e</sub>=0,5xD, a<sub>p</sub>=1,0xD, a<sub>p</sub>=1,0xD, v<sub>c</sub>=ca. 75, f<sub>z</sub>=ca. 0,8

# Tvrdokovové frézy 4-břité, břit přes střed

## JD 8462 GS



*m7m-Serie*



Označení	Hardcut	Rozměr (mm)						
	CZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z
JD 8462 040 GS HB	463 Kč	4,00	6,00	3,70	57	11	21	4
JD 8462 050 GS HB	463 Kč	5,00	6,00	4,70	57	13	21	
JD 8462 060 GS HB	463 Kč	6,00	6,00	5,70	57	13	21	
JD 8462 080 GS HB	601 Kč	8,00	8,00	7,70	63	19	27	
JD 8462 100 GS HB	1 000 Kč	10,00	10,00	9,50	72	22	32	
JD 8462 120 GS HB	1 223 Kč	12,00	12,00	11,50	83	26	38	
JD 8462 160 GS HB	2 164 Kč	16,00	16,00	15,50	92	32	50	
JD 8462 200 GS HB	3 524 Kč	20,00	20,00	19,50	104	38	62	

Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)					
			Průměr [mm]					
			2-3	4-6	7-10	11-15	16-25	
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zúšlechťené oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		1000 - 1400	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafiem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	Temperovaná litina	> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
Šedá litina s kuličkovým grafiem	> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05	
AL/AL-slityny (<12% SI)	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
AL/AL-slityny (>12% SI)	< 600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	
Měď, bronz, mosaz	< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	
Nekovové materiály	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zúšlechťené oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s lupínkovým grafiem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
	Temperovaná litina	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
	Šedá litina s kuličkovým grafiem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
	AL/AL-slityny (<12% SI)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
	AL/AL-slityny (>12% SI)	< 600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
	Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
Nekovové materiály	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	

Řezné hodnoty pro  $a_e=0,5xD, a_p=1,0xD$ , Opravné hodnoty pro  $a_e=1,0xD, a_p=1,0xD$   $vc=ca. 75, fz=ca. 0.8$

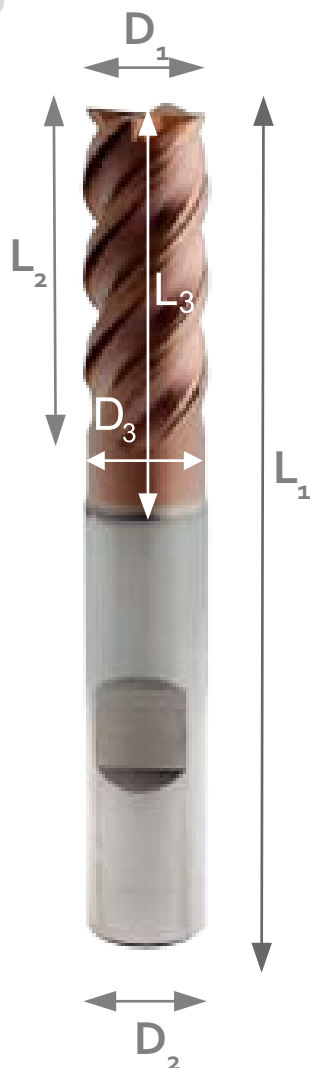
# Tvrdokovové frézy 4-břité, břit přes střed, prodloužené

## JD 8463 GS

*M7M-Serie*



Označení	Hardcut	Rozměr (mm)						
	CZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z
JD 8463 060 GS HB	518 Kč	6,00	6,00	5,70	61	13	25	4
JD 8463 080 GS HB	647 Kč	8,00	8,00	7,70	70	19	34	
JD 8463 100 GS HB	1 111 Kč	10,00	10,00	9,50	82	22	42	
JD 8463 120 GS HB	1 362 Kč	12,00	12,00	11,50	95	26	50	
JD 8463 160 GS HB	2 319 Kč	16,00	16,00	15,50	112	32	64	
JD 8463 200 GS HB	4 085 Kč	20,00	20,00	19,50	130	38	80	



	Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)				
				Průměr [mm]				
				2-3	4-6	7-10	11-15	16-25
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		1000 - 1400	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafiem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	Temperovaná litina	> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s kuličkovým grafiem	> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
	AL/AL-slityny (<12% Si)	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
	AL/AL-slityny (>12% Si)	< 600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
	Měď, bronz, mosaz	< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
Nekovové materiály	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s lupínkovým grafiem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
	Temperovaná litina	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
	Šedá litina s kuličkovým grafiem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
	AL/AL-slityny (<12% Si)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
	AL/AL-slityny (>12% Si)	< 600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
	Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
Nekovové materiály	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	

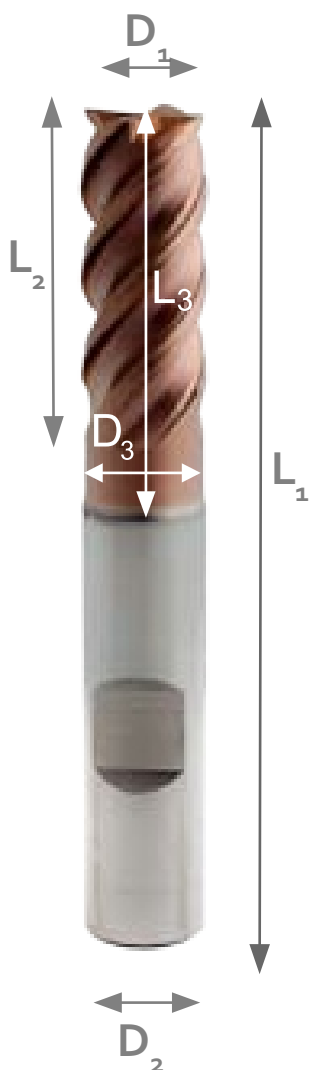
Řezné hodnoty pro  $a_e=1,0xD$ ,  $a_p=1,0xD$ ,  $v_c=ca. 75$ ,  $f_z=ca. 0,8$

# Tvrdokovové frézy s rohovým rádiusem, 4-břité, břít přes střed

## JD 7462 GS



*m7m-Serie*



Označení	Hardcut	Rozměr (mm)						Z	Radius
		ČZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>		
JD 7462 040 05 GS HB	680 Kč	4,00	6,00	3,70	57	11	21	4	R0,5
JD 7462 040 10 GS HB	680 Kč	4,00	6,00	3,70	57	11	21		R1,0
JD 7462 050 05 GS HB	680 Kč	5,00	6,00	4,70	57	13	21		R0,5
JD 7462 050 10 GS HB	680 Kč	5,00	6,00	4,70	57	13	21		R1,0
JD 7462 060 05 GS HB	742 Kč	6,00	6,00	5,70	57	13	21		R0,5
JD 7462 060 10 GS HB	742 Kč	6,00	6,00	5,70	57	13	21		R1,0
JD 7462 080 05 GS HB	955 Kč	8,00	8,00	7,70	63	19	27		R0,5
JD 7462 080 10 GS HB	955 Kč	8,00	8,00	7,70	63	19	27		R1,0
JD 7462 100 05 GS HB	1 233 Kč	10,00	10,00	9,50	72	22	32		R0,5
JD 7462 100 10 GS HB	1 233 Kč	10,00	10,00	9,50	72	22	32		R1,0
JD 7462 120 05 GS HB	1 547 Kč	12,00	12,00	11,50	83	26	38		R0,5
JD 7462 120 10 GS HB	1 547 Kč	12,00	12,00	11,50	83	26	38		R1,0
JD 7462 160 05 GS HB	2 339 Kč	16,00	16,00	15,50	92	32	50		R0,5
JD 7462 160 10 GS HB	2 339 Kč	16,00	16,00	15,50	92	32	50		R1,0
JD 7462 200 05 GS HB	3 473 Kč	20,00	20,00	19,50	104	38	62		R0,5
JD 7462 200 10 GS HB	3 473 Kč	20,00	20,00	19,50	104	38	62		R1,0

Obráběný materiál	Pevnost v tahu	Řezná rychlost	Posuv fz (mm/zub)					
			Průměr [mm]					
			2-3	4-6	7-10	11-15	16-25	
Obrábění nástroje	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		1000 - 1400	60 - 90	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafiem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
	Temperovaná litina	> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
Šedá litina s kuličkovým grafiem	> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05	
AL/AL-slity (<12% SI)	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
AL/AL-slity (>12% SI)	<600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	
Měď, bronz, mosaz	< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	
Nekovové materiály	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
	1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s lupínkovým grafiem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
	Temperovaná litina	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
	Šedá litina s kuličkovým grafiem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
	AL/AL-slity (<12% SI)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
	AL/AL-slity (>12% SI)	<600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
	Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09
Nekovové materiály	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	

Řezné hodnoty pro  $a_e=0,5xD, a_p=1,0xD$ , Opravné hodnoty pro  $a_e=1,0xD, a_p=1,0xD$   $vc=ca. 75, fz=ca. 0.8$

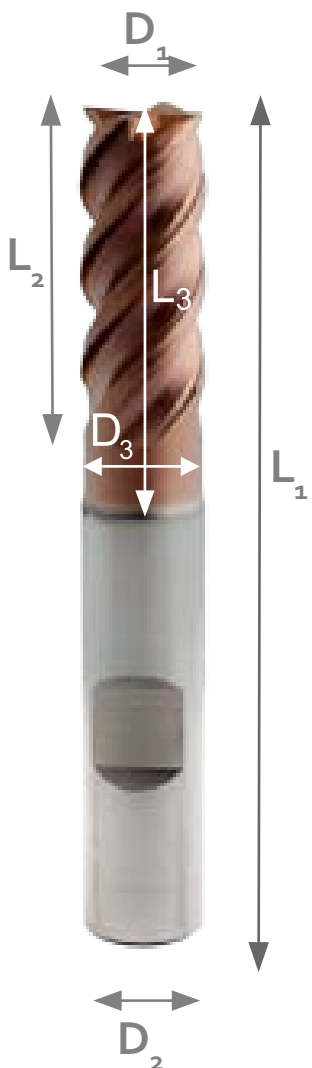


# Tvrdokovové frézy s rohovým rádiusem, 4-břité, břít přes střed, prodloužené

## JD 7463 GS



*m7m-Serie*



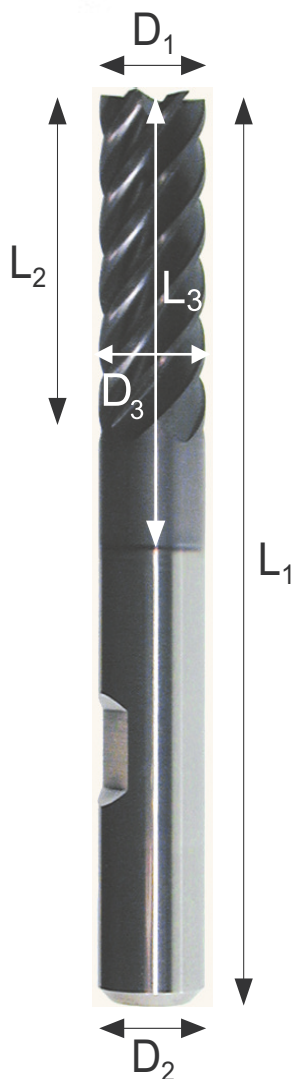
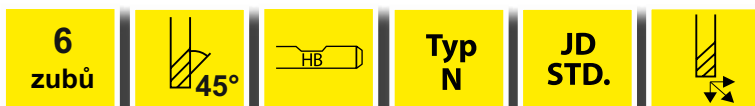
Označení	Hardcut	Rozměr (mm)							Z	Radius
	CZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>			
JD 7463 060 05 GS HB	858 Kč	6,00	6,00	5,70	61	13	25	4	R0,5	
JD 7463 060 10 GS HB	858 Kč	6,00	6,00	5,70	61	13	25		R1,0	
JD 7463 080 05 GS HB	1 093 Kč	8,00	8,00	7,70	70	19	34		R0,5	
JD 7463 080 10 GS HB	1 093 Kč	8,00	8,00	7,70	70	19	34		R1,0	
JD 7463 100 05 GS HB	1 378 Kč	10,00	10,00	9,50	82	22	42		R0,5	
JD 7463 100 10 GS HB	1 378 Kč	10,00	10,00	9,50	82	22	42		R1,0	
JD 7463 120 05 GS HB	1 732 Kč	12,00	12,00	11,50	95	26	50		R0,5	
JD 7463 120 10 GS HB	1 732 Kč	12,00	12,00	11,50	95	26	50		R1,0	
JD 7463 160 05 GS HB	2 654 Kč	16,00	16,00	15,50	112	32	64		R0,5	
JD 7463 160 10 GS HB	2 654 Kč	16,00	16,00	15,50	112	32	64		R1,0	
JD 7463 200 05 GS HB	3 824 Kč	20,00	20,00	19,50	130	38	80		R0,5	
JD 7463 200 10 GS HB	3 824 Kč	20,00	20,00	19,50	130	38	80		R1,0	

	Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)				
				Průměr [mm]				
				2-3	4-6	7-10	11-15	16-25
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafiem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
		> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s kuličkovým grafiem	> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
		AL/AL-slitiny (<12% Si)	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08
	Hrubování	AL/AL-slitiny (>12% Si)	<600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05
Měď, bronz, mosaz		< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
Nekovové materiály		-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli		< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
		500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
		700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
Nástrojové oceli (legované/nelegované)		< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
Nerezavějící oceli		< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
Šedá litina s lupínkovým grafiem	< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11	
	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	
Šedá litina s kuličkovým grafiem	> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06	
	AL/AL-slitiny (<12% Si)	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
AL/AL-slitiny (>12% Si)	<600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	
Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	
Nekovové materiály	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	

Řezné hodnoty pro a<sub>e</sub>=0,5xD, ap=1,0xD, Opravné hodnoty pro ae=1,0xD, ap=1,0xD, vc=ca.75, fz=ca.08

# Tvrdokovové frézy dokončovací, 6-břité, břít přes střed, prodloužené

## JD 8662 GS



Označení	Crosscut	Rozměr (mm)						
	CZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	Z
JD 8662 030 GS HB	518 Kč	3,00	6,00		57	13		6
JD 8662 040 GS HB	518 Kč	4,00	6,00		57	13		
JD 8662 050 GS HB	478 Kč	5,00	6,00		57	13		
JD 8662 060 GS HB	478 Kč	6,00	6,00	5,70	57	13	21	
JD 8662 080 GS HB	628 Kč	8,00	8,00	7,70	63	19	27	
JD 8662 100 GS HB	808 Kč	10,00	10,00	9,50	72	22	32	
JD 8662 120 GS HB	1 039 Kč	12,00	12,00	11,50	83	26	38	
JD 8662 160 GS HB	1 549 Kč	16,00	16,00	15,50	92	32	44	
JD 8662 200 GS HB	2 419 Kč	20,00	20,00	19,50	104	38	54	

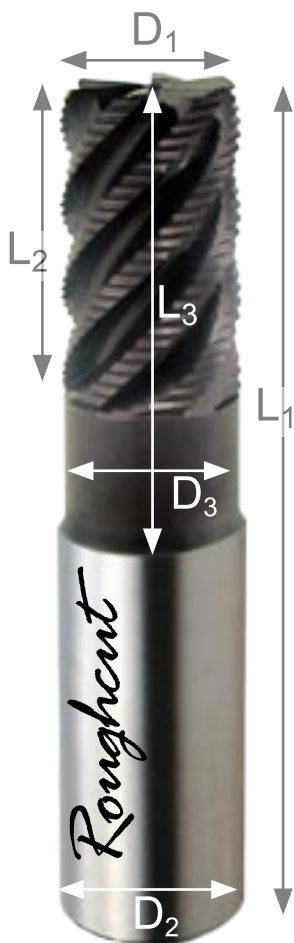
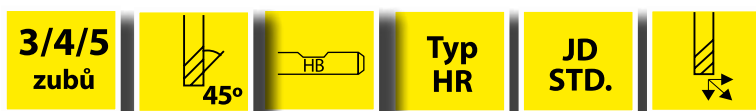
	Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)				
				Průměr [mm]				
				2-3	4-6	7-10	11-15	16-25
Obrábění načisto	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtněné oceli	< 500	100 - 160	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		500 - 700	80 - 130	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06
		700 - 1000	90 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	80 - 110	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		> 1400	50 - 80	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Nerezavějící oceli	< 850	30 - 70	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
		850 - 1100	40 - 80	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 180 HB	80 - 100	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08
		> 180 HB	70 - 100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		> 260 HB	70 - 140	0,01	0,03	0,03	0,04	0,05
Šedá litina s kuličkovým grafitem	< 600	300 - 600	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
	< 600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	
AL/AL-slitiny (<12% Si)	< 600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	
	> 12% Si	< 600	140 - 450	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
Měď, bronz, mosaz	< 850	150 - 250	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	
	-	90 - 200	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	
Nekovové materiály	< 500	50 - 100	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	
	500 - 700	50 - 90	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	
Hrubování	Automatové a konstrukční oceli, zušlechtněné oceli	700 - 1000	60 - 90	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
		1000 - 1400	50 - 70	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
		< 1400	50 - 100	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nástrojové oceli (legované/nelegované)	> 1400	40 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06
		< 850	20 - 50	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
	Nerezavějící oceli	850 - 1100	30 - 60	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06
		< 180 HB	60 - 80	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11
	Šedá litina s lupínkovým grafitem	> 180 HB	50 - 80	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10
		> 260 HB	60 - 120	0,02	0,04	0,04	0,05	0,06
	Šedá litina s kuličkovým grafitem	< 600	130 - 450	0,05	0,07	0,09	0,12	0,17
< 600		100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	
AL/AL-slitiny (<12% Si)	< 600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	
	> 12% Si	< 600	100 - 250	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15
Měď, bronz, mosaz	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	
	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	
Nekovové materiály	< 850	90 - 160	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	
	-	70 - 160	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	

Řezné hodnoty pro e=0,5xD, ap=1,0xD, a<sub>p</sub>=1,0xD, v<sub>c</sub>=ca. 75, fz=ca. 0,8

# Tvrdokovové čelní frézy hrubovací 3/4/5-břité, břit přes střed, DIN 6527L

Označení	Crosscut	Rozměr (mm)							
	CZK	$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$D_3$	$L_1$	$L_2$	$L_3$	Z	Sražení
JD 8422 030 HR HB	720 Kč	3,00	6,00	2,70	57	7	21	3	0,1x45°
JD 8422 040 HR HB	720 Kč	4,00	6,00	3,70	57	8	21	3	0,1x45°
JD 8422 050 HR HB	720 Kč	5,00	6,00	4,70	57	13	21	4	0,2x45°
JD 8422 060 HR HB	720 Kč	6,00	6,00	5,70	57	13	21	4	0,2x45°
JD 8422 080 HR HB	921 Kč	8,00	8,00	7,70	63	19	27	4	0,3x45°
JD 8422 100 HR HB	1 044 Kč	10,00	10,00	9,50	72	22	32	4	0,3x45°
JD 8422 120 HR HB	1 451 Kč	12,00	12,00	11,50	83	26	38	4	0,3x45°
JD 8422 160 HR HB	2 352 Kč	16,00	16,00	15,50	92	32	44	5	0,4x45°
JD 8422 200 HR HB	3 681 Kč	20,00	20,00	19,50	104	38	54	6	0,4x45°
JD 8422 250 HR HB	6 652 Kč	25,00	25,00	24,50	121	50	60	6	0,5x45°

## JD 8422 HR



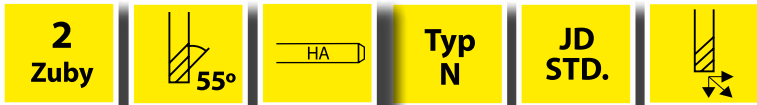
Hrubování	Obráběný materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz (mm/zub)			
				Průměr [mm]			
				6-8	8-12	12-16	16-25
Automatové a konstrukční oceli, zušlechtnuté oceli	< 450	140 - 170	0,04	0,06	0,07	0,08	
	450 - 700	100 - 150	0,04	0,05	0,06	0,07	
	> 700	80 - 100	0,03	0,04	0,05	0,06	
Nástrojové oceli (legované/nelegované)	< 1400	50 - 90	0,02	0,04	0,04	0,05	
	> 1400	40 - 60	0,02	0,04	0,04	0,05	
Nerezavějící oceli	< 1100	30 - 70	0,02	0,04	0,05	0,07	
Šedá litina	< 500	70 - 140	0,04	0,05	0,07	0,08	
	> 500	60 - 130	0,03	0,04	0,06	0,07	
Temperovaná litina	< 180 HB	60 - 100	0,05	0,07	0,09	0,12	
	> 180 HB	50 - 80	0,04	0,06	0,08	0,10	
AL/AL-slitiny (<12% Si)	< 600	100 - 400	0,05	0,09	0,14	0,17	
Měď	< 500	90 - 240	0,03	0,05	0,07	0,09	
Mosaz	> 500	100 - 200	0,03	0,05	0,07	0,09	
Bronz	< 1200	80 - 150	0,03	0,05	0,07	0,09	
Žáruvzdorné oceli	< 1200	30 - 60	0,01	0,03	0,04	0,05	
Titan / slitiny titanu	< 1200	20 - 60	0,03	0,04	0,05	0,06	

Řezné hodnoty pro  $a_e=0,5xD, a_p=1,0xD$ ,  $a_p=1,0xD, a_p=1,0xD, v_c=ca.75, fz=ca.0.8$

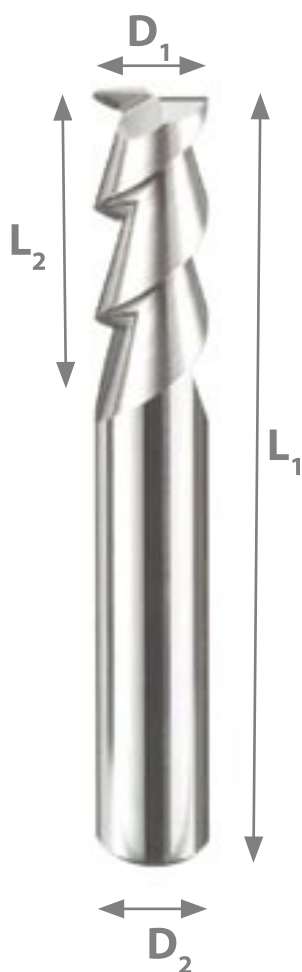


# Tvrdokovové frézy 2-břité, břit přes střed

## JD 6232 GS AL



*Alucoat*



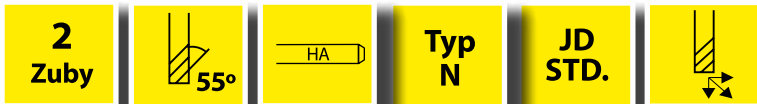
Označení	CZK	Rozměr (mm)				
		$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$L_1$	$L_2$	Z
JD 6232 010 GS AL HA	235 Kč	1,00	4,00	50	3	2
JD 6232 015 GS AL HA	235 Kč	1,50	4,00	50	4,5	
JD 6232 020 GS AL HA	235 Kč	2,00	4,00	50	6	
JD 6232 025 GS AL HA	235 Kč	2,50	4,00	50	7	
JD 6232 030 GS AL HA	235 Kč	3,00	4,00	50	8	
JD 6232 040 GS AL HA	235 Kč	4,00	4,00	50	11	
JD 6232 050 GS AL HA	470 Kč	5,00	5,00	50	13	
JD 6232 060 GS AL HA	470 Kč	6,00	6,00	57	15	
JD 6232 080 GS AL HA	526 Kč	8,00	8,00	63	20	
JD 6232 090 GS AL HA	879 Kč	9,00	10,00	72	23	
JD 6232 100 GS AL HA	879 Kč	10,00	10,00	72	25	
JD 6232 120 GS AL HA	1 318 Kč	12,00	12,00	83	30	
JD 6232 160 GS AL HA	2 490 Kč	16,00	16,00	92	40	
JD 6232 200 GS AL HA	3 221 Kč	20,00	20,00	104	40	

Materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz [mm/Zub]				
			Průměr [mm]				
			1-3	4-6	7-10	11-15	16-20
AL / AL-Slitiny (<12% Si)	< 600	160 - 400	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
AL / AL-Slitiny (>12% Si)	<600	110 - 145	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Měď, Bronz, Mosaz.	< 850	65 - 85	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Nekovové materiály	-	70 - 90	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04

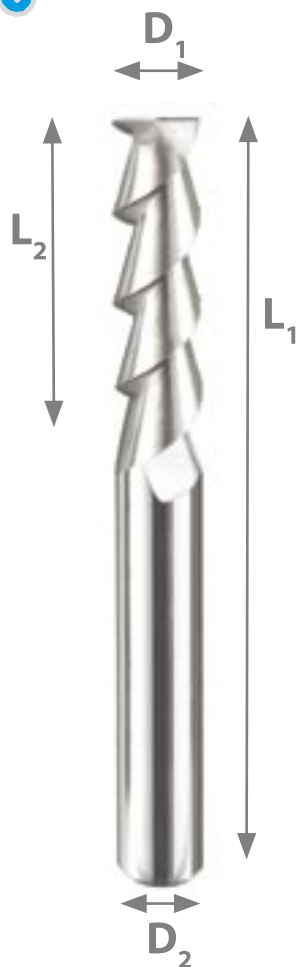
Průměrné hodnoty  $a_e$  opravné faktory při  $= 0,5 \times D$ ,  $a_p = 1,0 \times D$  Opravné hodnoty pro  $a_e = 1,0 \times D$ ,  $a_p = 1,0 \times D$ :  $v_c = \text{ca. } 0,75$ ,  $f_z = \text{ca. } 0,8$

# Tvrdokovové frézy 2-břité, břit přes střed

## JD 6234 GS AL



*Alucoat*



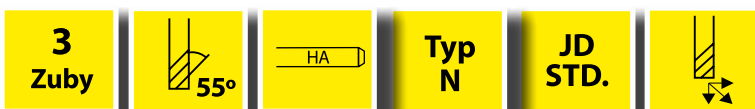
Označení	CZK	Rozměr (mm)				
		$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$L_1$	$L_2$	Z
JD 6234 040 GS AL HA	764 Kč	4,00	6,00	100	20	2
JD 6234 060 GS AL HA	764 Kč	6,00	6,00	100	30	
JD 6234 080 GS AL HA	1 005 Kč	8,00	8,00	100	35	
JD 6234 100 GS AL HA	1 212 Kč	10,00	10,00	100	40	
JD 6234 120 GS AL HA	1 712 Kč	12,00	12,00	100	45	

Materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz [mm/Zub]				
			Průměr [mm]				
			3	4-6	7-10	11-15	16-20
AL / AL-Slitiny (<12% Si)	< 600	160 - 400	0,01	0,02	0,03	0,05	
AL / AL-Slitiny (>12% Si)	<600	110 - 145	0,01	0,02	0,03	0,04	
Měď, Bronz, Mosaz.	< 850	65 - 85	0,01	0,02	0,03	0,04	
Nekovové materiály	-	70 - 90	0,01	0,01	0,02	0,03	

Průměrné hodnoty  $a_e$  opravné faktory  $p_{ri} = 0,5 \times D$ ,  $a_p = 1,0 \times D$  Opravné hodnoty pro  $a_e = 1,0 \times D$ ,  $a_p = 1,0 \times D$ :  $v_c = \text{ca. } 0,75$ ,  $f_z = \text{ca. } 0,8$

# Tvrdokovové frézy 3-břité, břit přes střed

## JD 6332 GS AL



Označení	Rozměr (mm)					
	CZK	$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$L_1$	$L_2$	Z
JD 6332 010 GS AL HA	355 Kč	1,00	4,00	50	3	2
JD 6332 015 GS AL HA	355 Kč	1,50	4,00	50	4,5	
JD 6332 020 GS AL HA	355 Kč	2,00	4,00	50	6	
JD 6332 025 GS AL HA	355 Kč	2,50	4,00	50	7	
JD 6332 030 GS AL HA	355 Kč	3,00	4,00	50	8	
JD 6332 035 GS AL HA	355 Kč	3,50	4,00	50	11	
JD 6332 040 GS AL HA	355 Kč	4,00	4,00	50	11	
JD 6332 050 GS AL HA	452 Kč	5,00	5,00	50	13	
JD 6332 060 GS AL HA	452 Kč	6,00	6,00	57	15	
JD 6332 070 GS AL HA	998 Kč	7,00	8,00	63	18	
JD 6332 080 GS AL HA	998 Kč	8,00	8,00	63	20	
JD 6332 090 GS AL HA	1 252 Kč	9,00	10,00	72	23	
JD 6332 100 GS AL HA	1 252 Kč	10,00	10,00	72	25	
JD 6332 110 GS AL HA	1 731 Kč	11,00	12,00	83	28	
JD 6332 120 GS AL HA	1 731 Kč	12,00	12,00	83	30	
JD 6332 160 GS AL HA	2 601 Kč	16,00	16,00	92	40	
JD 6332 200 GS AL HA	3 292 Kč	20,00	20,00	104	40	

*Alucent*

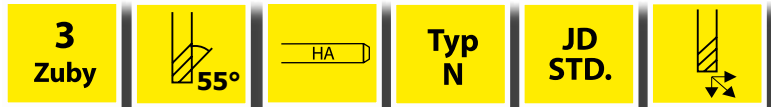


Materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz [mm/Zub]				
			Průměr [mm]				
			1-3	4-6	7-10	11-15	16-20
AL / AL-Slitiny (<12% Si)	< 600	160 - 400	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07
AL / AL-Slitiny (>12% Si)	<600	110 - 145	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Měď, Bronz, Mosaz.	< 850	65 - 85	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
Nekovové materiály	-	70 - 90	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04

Průměrné hodnoty  $a_p$  opravné faktory při =  $0,5 \times D$ ,  $a_p = 1,0 \times D$  Opravné hodnoty pro  $a_c = 1,0 \times D$ ,  $a_p = 1,0 \times D$ :  $v_c = \text{ca. } 0,75$ ,  $f_z = \text{ca. } 0,8$

# Tvrdokovové frézy 3-břité, břit přes střed

## JD 6334 GS AL



Označení	CZK	Rozměr (mm)				
		$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$L_1$	$L_2$	Z
JD 6334 040 GS AL HA	765 Kč	4,00	6,00	100	20	3
JD 6334 060 GS AL HA	765 Kč	6,00	6,00	100	30	
JD 6334 080 GS AL HA	1 005 Kč	8,00	8,00	100	35	
JD 6334 100 GS AL HA	1 212 Kč	10,00	10,00	100	40	
JD 6334 120 GS AL HA	1 712 Kč	12,00	12,00	100	45	

Materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz [mm/Zub]				
			Průměr [mm]				
			3	4-6	7-10	11-15	16-20
AL / AL-Slitiny (<12% Si)	< 600	160 - 400	0,01	0,02	0,03	0,05	
AL / AL-Slitiny (>12% Si)	<600	110 - 145	0,01	0,02	0,03	0,04	
Měď, Bronz, Mosaz.	< 850	65 - 85	0,01	0,02	0,03	0,04	
Nekovové materiály	-	70 - 90	0,01	0,02	0,03	0,03	

Průměrné hodnoty  $a_e$  opravné faktory při  $= 0,5 \times D$ ,  $a_p = 1,0 \times D$  Opravné hodnoty pro  $a_e = 1,0 \times D$ ,  $a_p = 1,0 \times D$ :  $v_c = \text{ca. } 0,75$ ,  $f_z = \text{ca. } 0,8$

*Alucent*

# Tvrdokovové frézy 2-břité, rádiusové, břit přes střed

## JD 6212 BN AL

2  
Zuby

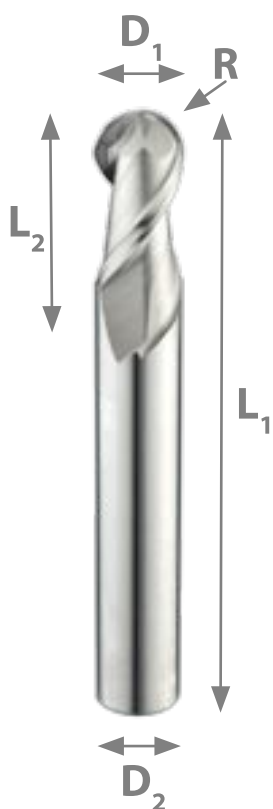


Typ  
N

JD  
STD.



*Alucent*



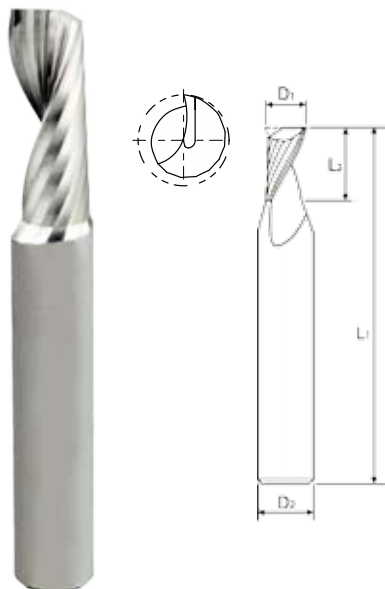
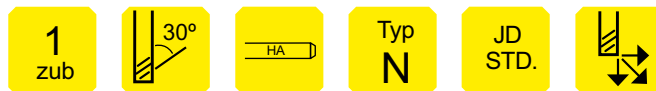
Označení	Rozměr (mm)						
	CZK	$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$L_1$	$L_2$	R	Z
JD 6212 010 BN AL HA	580 Kč	1,00	4,00	50	2	0,5	2
JD 6212 015 BN AL HA	580 Kč	1,50	4,00	50	2	0,75	
JD 6212 020 BN AL HA	580 Kč	2,00	4,00	50	4	1	
JD 6212 025 BN AL HA	580 Kč	2,00	4,00	50	4	1,25	
JD 6212 030 BN AL HA	580 Kč	3,00	3,00	50	6	1,5	
JD 6212 040 BN AL HA	641 Kč	4,00	4,00	50	8	2	
JD 6212 050 BN AL HA	724 Kč	5,00	5,00	50	10	2,5	
JD 6212 060 BN AL HA	724 Kč	6,00	6,00	57	12	3	
JD 6212 080 BN AL HA	871 Kč	8,00	8,00	63	16	4	
JD 6212 100 BN AL HA	1 307 Kč	10,00	10,00	72	20	5	
JD 6212 120 BN AL HA	1 741 Kč	12,00	12,00	83	25	6	
JD 6212 160 BN AL HA	1 845 Kč	16,00	16,00	92	30	8	

Materiál	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]	Posuv fz [mm/Zub]				
			Průměr [mm]				
			1-3	4-6	7-10	11-15	16-20
AL / AL-Slitiny (<12% Si)	< 600	160 - 400	0,01	0,02	0,03	0,05	
AL / AL-Slitiny (>12% Si)	<600	110 - 145	0,01	0,02	0,03	0,04	
Měď, Bronz, Mosaz.	< 850	65 - 85	0,01	0,02	0,03	0,04	
Nekovové materiály	-	70 - 90	0,01	0,02	0,03	0,03	

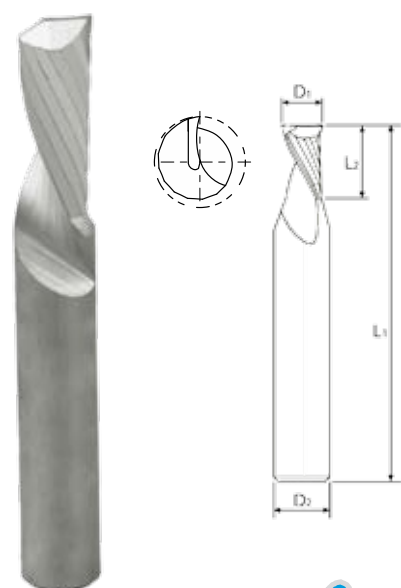
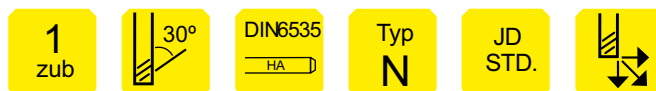


# Tvrdokovové frézy 1-břité, břit přes střed

## JD 6142 GS



Označení	Rozměr (mm)					
	CZK	$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$L_1$	$L_2$	Z
JD 6142 020 GS RR HA	308 Kč	2,00	3,00	50	8	1
JD 6142 030 GS RR HA	308 Kč	3,00	3,00	50	12	
JD 6142 040 GS RR HA	335 Kč	4,00	4,00	50	15	
JD 6142 050 GS RR HA	379 Kč	5,00	5,00	60	17	
JD 6142 060 GS RR HA	482 Kč	6,00	6,00	60	20	
JD 6142 080 GS RR HA	587 Kč	8,00	8,00	63	22	
JD 6142 100 GS RR HA	792 Kč	10,00	10,00	72	25	
JD 6142 120 GS RR HA	1 149 Kč	12,00	12,00	83	30	



Označení	Rozměr (mm)					
	CZK	$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$L_1$	$L_2$	Z
JD 6142 020 GS RL HA	308 Kč	2,00	3,00	50	8	1
JD 6142 030 GS RL HA	308 Kč	3,00	3,00	50	12	
JD 6142 040 GS RL HA	335 Kč	4,00	4,00	50	15	
JD 6142 050 GS RL HA	379 Kč	5,00	5,00	60	17	
JD 6142 060 GS RL HA	482 Kč	6,00	6,00	60	20	
JD 6142 080 GS RL HA	587 Kč	8,00	8,00	63	22	
JD 6142 100 GS RL HA	792 Kč	10,00	10,00	72	25	
JD 6142 120 GS RL HA	1 149 Kč	12,00	12,00	83	30	

Alucent

# Tvrdokovové mikrofrézy 2-břité, břit přes střed

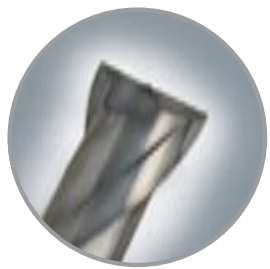
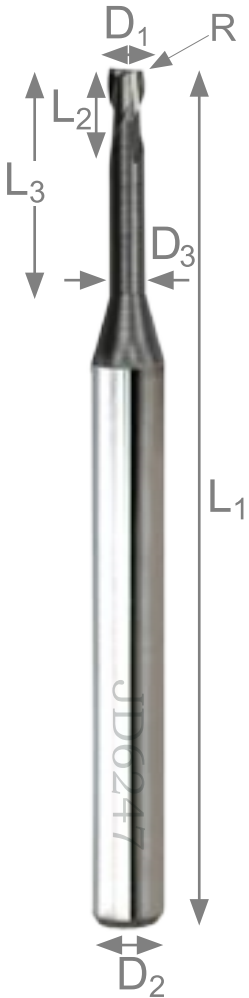
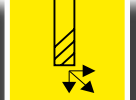
## JD 6247 GS

2  
zuby



Typ  
N

JD  
STD.



GS

Označení	AlTiN	Rozměr (mm)							Z	Radius
	CZK	D <sub>1e8</sub>	D <sub>2H6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>			
JD 6247 005 02 GS HA	857 Kč	0,50	4,00	0,46	45	0,40	2	2	0,10	
JD 6247 005 04 GS HA	857 Kč	0,50	4,00	0,46	45	0,40	4		0,10	
JD 6247 005 06 GS HA	857 Kč	0,50	4,00	0,46	45	0,40	6		0,10	
JD 6247 006 04 GS HA	857 Kč	0,60	4,00	0,46	45	0,50	4		0,10	
JD 6247 006 06 GS HA	857 Kč	0,60	4,00	0,46	45	0,50	6		0,10	
JD 6247 007 04 GS HA	857 Kč	0,70	4,00	0,46	45	0,55	4		0,10	
JD 6247 007 06 GS HA	857 Kč	0,70	4,00	0,46	45	0,55	6		0,10	
JD 6247 008 04 GS HA	857 Kč	0,80	4,00	0,46	45	0,65	4		0,10	
JD 6247 008 06 GS HA	857 Kč	0,80	4,00	0,46	45	0,65	6		0,10	
JD 6247 008 08 GS HA	857 Kč	0,80	4,00	0,46	50	0,65	8		0,10	
JD 6247 010 06 GS HA	857 Kč	1,00	4,00	0,95	50	0,80	6		0,20	
JD 6247 010 08 GS HA	857 Kč	1,00	4,00	0,95	50	0,80	8		0,20	
JD 6247 010 10 GS HA	857 Kč	1,00	4,00	0,95	50	0,80	10		0,20	
JD 6247 010 12 GS HA	857 Kč	1,00	4,00	0,95	50	0,80	12		0,20	
JD 6247 012 06 GS HA	857 Kč	1,20	4,00	1,15	50	1,00	6		0,20	
JD 6247 012 10 GS HA	857 Kč	1,20	4,00	1,15	50	1,00	10		0,20	
JD 6247 012 12 GS HA	857 Kč	1,20	4,00	1,15	50	1,00	12		0,20	
JD 6247 014 14 GS HA	857 Kč	1,40	4,00	1,35	50	1,10	12		0,20	
JD 6247 015 06 GS HA	857 Kč	1,50	4,00	1,45	50	1,20	6		0,20	
JD 6247 015 08 GS HA	857 Kč	1,50	4,00	1,45	50	1,20	8		0,20	
JD 6247 015 12 GS HA	857 Kč	1,50	4,00	1,45	50	1,20	12		0,20	
JD 6247 015 14 GS HA	857 Kč	1,50	4,00	1,45	60	1,20	14		0,20	
JD 6247 015 16 GS HA	857 Kč	1,50	4,00	1,45	60	1,20	16		0,20	
JD 6247 015 20 GS HA	857 Kč	1,50	4,00	1,45	60	1,20	20		0,20	
JD 6247 020 06 GS HA	857 Kč	2,00	4,00	1,94	50	1,60	6		0,20	
JD 6247 020 08 GS HA	857 Kč	2,00	4,00	1,94	50	1,60	8		0,20	
JD 6247 020 10 GS HA	857 Kč	2,00	4,00	1,94	50	1,60	10		0,20	
JD 6247 020 12 GS HA	857 Kč	2,00	4,00	1,94	50	1,60	12		0,20	
JD 6247 020 14 GS HA	857 Kč	2,00	4,00	1,94	60	1,60	14		0,20	
JD 6247 020 16 GS HA	857 Kč	2,00	4,00	1,94	60	1,60	16		0,20	
JD 6247 020 18 GS HA	857 Kč	2,00	4,00	1,94	60	1,60	18	0,20		
JD 6247 020 20 GS HA	857 Kč	2,00	4,00	1,94	60	1,60	20	0,20		
JD 6247 025 12 GS HA	857 Kč	2,50	4,00	2,40	50	2,00	12	0,20		
JD 6247 030 16 GS HA	857 Kč	3,00	6,00	2,85	60	4,50	16	0,20		
JD 6247 030 20 GS HA	857 Kč	3,00	6,00	2,85	60	4,50	20	0,20		

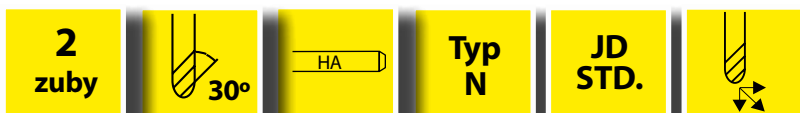


# Tvrdokovové mikrofrézy 2-břité, břit přes střed

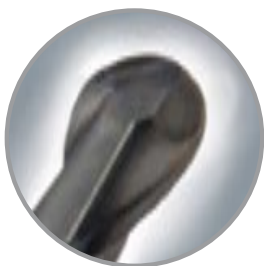
Doporučené řezné podmínky			Průměr [mm]											
			0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	3,0	4,0
Konstrukční oceli, Cementační oceli, Automatové oceli, Kalené a temperované oceli	< 700 N/mm <sup>2</sup>	Počet otáček n [1/min]	32000	32000	32000	32000	15200	15200	15200	15200	15200	15200	9000	9000
		Posuv na zub fz [mm]	0,005	0,005	0,009	0,009	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,030	0,030
		Posuv na zub ap [mm]	0,05	0,06	0,08	0,10	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00	1,50	2,00
		max. šíře drážky ae [mm]	0,50	0,60	0,80	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	3,0	4,0
	700 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	Počet otáček n [1/min]	32000	32000	24300	24300	12500	12500	12500	12500	12500	12500	8400	8400
		Posuv na zub fz [mm]	0,004	0,004	0,010	0,010	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,031	0,031
		Posuv na zub ap [mm]	0,05	0,06	0,08	0,10	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00	1,50	2,00
		max. šíře drážky ae [mm]	0,50	0,60	0,80	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	3,0	4,0
	1000 - 1400 N/mm <sup>2</sup>	Počet otáček n [1/min]	32000	32000	24300	24300	12500	12500	12500	12500	12500	12500	7400	7400
		Posuv na zub fz [mm]	0,004	0,004	0,010	0,010	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,025	0,025
		Posuv na zub ap [mm]	0,05	0,06	0,08	0,10	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00	1,50	2,00
		max. šíře drážky ae [mm]	0,50	0,60	0,80	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	3,0	4,0
Nerezavějící oceli	austenitická, martenzi- tická	Počet otáček n [1/min]	27500	27500	17000	17000	15300	15300	15300	15300	15300	15300	5900	5900
		Posuv na zub fz [mm]	0,004	0,004	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,022	0,022
		Posuv na zub ap [mm]	0,05	0,06	0,08	0,10	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00	1,50	2,00
		max. šíře drážky ae [mm]	0,50	0,60	0,80	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	3,0	4,0
Šedá litina, tem- perovaná litina		Počet otáček n [1/min]	32000	32000	32000	32000	15200	15200	15200	15200	15200	15200	9000	9000
		Posuv na zub fz [mm]	0,005	0,005	0,009	0,009	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,030	0,030
		Posuv na zub ap [mm]	0,05	0,06	0,08	0,10	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	1,00	1,50	2,00
		max. šíře drážky ae [mm]	0,50	0,60	0,80	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	3,0	4,0
Kalené oceli	45-50 HRc	Počet otáček n [1/min]	17000	17000	10500	10500	5600	5600	5600	5600	5600	5600	2900	2900
		Posuv na zub fz [mm]	0,002	0,002	0,004	0,004	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,014	0,014
		Posuv na zub ap [mm]	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,06	0,08
		max. šíře drážky ae [mm]	0,50	0,60	0,80	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	3,0	4,0
	50 - 60 HRc	Počet otáček n [1/min]	9300	9300	5700	5700	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2100
		Posuv na zub fz [mm]	0,002	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
		Posuv na zub ap [mm]	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04
		max. šíře drážky ae [mm]	0,50	0,60	0,80	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	3,0	4,0

# Tvrdokovové kopírovací mikrofrézy 2-břité, břit přes střed

## JD 6246 BN



Označení	DN 630+	Rozměr (mm)							Z	Radius
	CZK	D <sub>1</sub> e <sub>8</sub>	D <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	D <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>			
JD 6246 005 02 BN HA	857 Kč	0,50	4,00	0,45	45	0,75	2	2	0,25	
JD 6246 006 06 BN HA	857 Kč	0,60	4,00	0,55	45	0,90	6		0,30	
JD 6246 008 06 BN HA	857 Kč	0,80	4,00	0,75	45	1,20	6		0,40	
JD 6246 008 08 BN HA	857 Kč	0,80	4,00	0,75	45	1,20	8		0,40	
JD 6246 010 06 BN HA	857 Kč	1,00	4,00	0,95	45	1,50	6		0,50	
JD 6246 010 08 BN HA	857 Kč	1,00	4,00	0,95	45	1,50	8		0,50	
JD 6246 010 10 BN HA	857 Kč	1,00	4,00	0,95	45	1,50	10		0,50	
JD 6246 010 12 BN HA	857 Kč	1,00	4,00	0,95	50	1,50	12		0,50	
JD 6246 010 14 BN HA	857 Kč	1,00	4,00	0,95	50	1,50	14		0,50	
JD 6246 010 16 BN HA	857 Kč	1,00	4,00	0,95	50	1,50	16		0,50	
JD 6246 012 12 BN HA	857 Kč	1,20	4,00	1,15	45	1,80	12		0,60	
JD 6246 014 12 BN HA	857 Kč	1,40	4,00	1,35	45	2,10	12		0,70	
JD 6246 015 08 BN HA	857 Kč	1,50	4,00	1,45	45	2,30	8		0,75	
JD 6246 015 12 BN HA	857 Kč	1,50	4,00	1,45	45	2,30	12		0,75	
JD 6246 015 16 BN HA	857 Kč	1,50	4,00	1,45	50	2,30	16		0,75	
JD 6246 015 20 BN HA	857 Kč	1,50	4,00	1,45	55	2,30	20		0,75	
JD 6246 016 16 BN HA	857 Kč	1,60	4,00	1,55	50	2,40	16		0,80	
JD 6246 018 16 BN HA	857 Kč	1,80	4,00	1,75	50	2,70	16		0,90	
JD 6246 020 06 BN HA	857 Kč	2,00	4,00	1,95	45	3,00	6		1,00	
JD 6246 020 08 BN HA	857 Kč	2,00	4,00	1,95	45	3,00	8		1,00	
JD 6246 020 10 BN HA	857 Kč	2,00	4,00	1,95	45	3,00	10		1,00	
JD 6246 020 12 BN HA	857 Kč	2,00	4,00	1,95	45	3,00	12		1,00	
JD 6246 020 14 BN HA	857 Kč	2,00	4,00	1,95	50	3,00	14		1,00	
JD 6246 020 16 BN HA	857 Kč	2,00	4,00	1,95	50	3,00	16		1,00	
JD 6246 020 20 BN HA	857 Kč	2,00	4,00	1,95	55	3,00	20		1,00	
JD 6246 020 25 BN HA	857 Kč	2,00	4,00	1,95	65	3,00	25		1,00	
JD 6246 020 30 BN HA	857 Kč	3,00	4,00	1,95	70	3,00	30		1,00	
JD 6246 030 10 BN HA	857 Kč	3,00	6,00	2,85	55	4,50	10		1,50	
JD 6246 030 16 BN HA	857 Kč	3,00	6,00	2,85	55	4,50	16		1,50	
JD 6246 030 20 BN HA	857 Kč	3,00	6,00	2,85	60	4,50	20		1,50	
JD 6246 030 25 BN HA	857 Kč	3,00	6,00	2,85	65	4,50	25	1,50		
JD 6246 030 30 BN HA	857 Kč	3,00	6,00	2,85	70	4,50	30	1,50		
JD 6246 030 35 BN HA	857 Kč	3,00	6,00	2,85	80	4,50	35	1,50		
JD 6246 040 16 BN HA	857 Kč	4,00	6,00	3,85	60	6,00	16	2,00		
JD 6246 040 20 BN HA	857 Kč	4,00	6,00	3,85	65	6,00	20	2,00		
JD 6246 040 25 BN HA	857 Kč	4,00	6,00	3,85	70	6,00	25	2,00		



BN



# Tvrdokovové kopírovací mikrofrézy 2-břité, břit přes střed

Doporučené řezné podmínky			Průměr [mm]											
			0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	3,0	4,0
Konstrukční oceli, Cementační oceli, Automatové oceli, Kalené a temperované oceli	< 700 N/mm <sup>2</sup>	Počet otáček n [1/min]	32000	32000	25000	25000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	9000	9000
		Posuv na zub fz [mm]	0,005	0,005	0,009	0,009	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,030	0,030
		Posuv na zub ap [mm]	0,03	0,03	0,04	0,05	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,30	0,40
		max. šíře drážky ae [mm]	0,10	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,32	0,36	0,40	0,60	0,80
	700 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	Počet otáček n [1/min]	32000	32000	25000	25000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	8400	8400
		Posuv na zub fz [mm]	0,003	0,003	0,008	0,008	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,031	0,031
		Posuv na zub ap [mm]	0,03	0,03	0,04	0,05	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,30	0,40
		max. šíře drážky ae [mm]	0,10	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,32	0,36	0,40	0,60	0,80
	1000 - 1400 N/mm <sup>2</sup>	Počet otáček n [1/min]	32000	32000	21800	21800	14000	14000	14000	14000	14000	14000	7400	7400
		Posuv na zub fz [mm]	0,003	0,003	0,007	0,007	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,025	0,025
		Posuv na zub ap [mm]	0,03	0,03	0,04	0,05	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,30	0,40
		max. šíře drážky ae [mm]	0,10	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,32	0,36	0,40	0,60	0,80
Nerezavějící oceli	austenitická, martenzi- tická	Počet otáček n [1/min]	32000	32000	19300	19300	11000	11000	11000	11000	11000	11000	5900	5900
		Posuv na zub fz [mm]	0,003	0,003	0,006	0,006	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,022	0,022
		Posuv na zub ap [mm]	0,03	0,03	0,04	0,05	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,30	0,40
		max. šíře drážky ae [mm]	0,10	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,32	0,36	0,40	0,60	0,80
Šedá litina, tem- perovaná litina		Počet otáček n [1/min]	32000	32000	25000	25000	16000	16000	16000	16000	16000	16000	9000	9000
		Posuv na zub fz [mm]	0,004	0,004	0,008	0,008	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,030	0,030
		Posuv na zub ap [mm]	0,03	0,03	0,04	0,05	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,30	0,40
		max. šíře drážky ae [mm]	0,10	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,32	0,36	0,40	0,60	0,80
Kalené oceli	45-50 HRc	Počet otáček n [1/min]	26000	26000	17800	17800	11000	11000	11000	11000	11000	11000	3300	3300
		Posuv na zub fz [mm]	0,003	0,003	0,005	0,005	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,030	0,030
		Posuv na zub ap [mm]	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,15	0,20
		max. šíře drážky ae [mm]	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,30	0,40
	50 - 60 HRc	Počet otáček n [1/min]	22000	22000	12900	12900	6700	6700	6700	6700	6700	6700	2100	2100
		Posuv na zub fz [mm]	0,003	0,003	0,005	0,005	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,033	0,033
		Posuv na zub ap [mm]	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,15	0,20
		max. šíře drážky ae [mm]	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,30	0,40

### Efektivní průměr D<sub>eff</sub> [mm]

a <sub>p</sub>	Průměr frézy D [mm]										
	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	3,0	4,0
0,01 x D	0,10	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,60	0,80
0,02 x D	0,14	0,17	0,22	0,28	0,34	0,39	0,45	0,50	0,56	0,84	1,12
0,05 x D	0,22	0,26	0,35	0,44	0,52	0,61	0,70	0,78	0,87	1,31	1,74
0,10 x D	0,30	0,36	0,48	0,60	0,72	0,84	0,96	1,08	1,20	1,80	2,40
0,50 x D	0,50	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	3,00	4,00

# Tvrdokovové NC navrtávký, 90°, 120°, 142°

2  
zuby



HA

Typ  
N

JD  
STD.

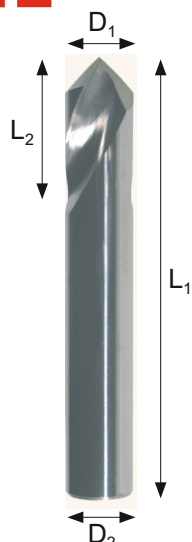
## JD 2090 90°

Označení	AlTiN	Rozměr (mm)				
	CZK	$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$L_1$	$L_2$	Z
JD 2090 030 HA	278 Kč	3,00	3,00	39	8	2
JD 2090 040 HA	312 Kč	4,00	4,00	50	10	
JD 2090 050 HA	401 Kč	5,00	5,00	50	13	
JD 2090 060 HA	536 Kč	6,00	6,00	57	13	
JD 2090 080 HA	642 Kč	8,00	8,00	63	23	
JD 2090 100 HA	877 Kč	10,00	10,00	72	24	
JD 2090 120 HA	1 079 Kč	12,00	12,00	83	24	
JD 2090 160 HA	1 812 Kč	16,00	16,00	92	30	
JD 2090 200 HA	2 612 Kč	20,00	20,00	104	35	

## JD 2120 120°

Označení	AlTiN	Rozměr (mm)				
	CZK	$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$L_1$	$L_2$	Z
JD 2120 030 HA	278 Kč	3,00	3,00	39	8	2
JD 2120 040 HA	312 Kč	4,00	4,00	50	10	
JD 2120 050 HA	401 Kč	5,00	5,00	50	13	
JD 2120 060 HA	536 Kč	6,00	6,00	57	13	
JD 2120 080 HA	642 Kč	8,00	8,00	63	23	
JD 2120 100 HA	877 Kč	10,00	10,00	72	24	
JD 2120 120 HA	1 079 Kč	12,00	12,00	83	24	
JD 2120 160 HA	1 812 Kč	16,00	16,00	92	30	
JD 2120 200 HA	2 612 Kč	20,00	20,00	104	35	

## JD 2142 142°



Označení	AlTiN	Rozměr (mm)				
	CZK	$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$L_1$	$L_2$	Z
JD 2142 030 HA	278 Kč	3,00	3,00	39	8	2
JD 2142 040 HA	312 Kč	4,00	4,00	50	10	
JD 2142 050 HA	401 Kč	5,00	5,00	50	13	
JD 2142 060 HA	536 Kč	6,00	6,00	57	13	
JD 2142 080 HA	642 Kč	8,00	8,00	63	23	
JD 2142 100 HA	877 Kč	10,00	10,00	72	24	
JD 2142 120 HA	1 079 Kč	12,00	12,00	83	24	
JD 2142 160 HA	1 812 Kč	16,00	16,00	92	30	
JD 2142 200 HA	2 612 Kč	20,00	20,00	104	35	

# Tvrđokovové srážeče hran, 4-břité, proměnlivé břity

## JD 4090 vrcholový úhel 90°



Označení	Hardcut	Rozměr (mm)				
	CZK	$D_1 e_8$	$D_2 H_6$	$L_1$	$L_2$	Z
JD 4090 060 HB	678 Kč	6,00	6,00	57		4
JD 4090 080 HB	725 Kč	8,00	8,00	63		
JD 4090 100 HB	913 Kč	10,00	10,00	72		
JD 4090 120 HB	1 179 Kč	12,00	12,00	83		
JD 4090 160 HB	1 682 Kč	16,00	16,00	92		

# Tvrdokovové vrtáky, 5D, s vnitřním chlazením, povlakované

## D DRILL

5 x D



HA

JD  
STD.

IK

Třída jakosti  
AITiN



Označení ks	D1m7 (mm)	D2H6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Cena Kč	Označení ks	D1m7 (mm)	D2H6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Cena Kč
JD05200300IK	3,00	6,00	66	28	613 Kč	JD05200810IK	8,10	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200310IK	3,10	6,00	66	28	613 Kč	JD05200820IK	8,20	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200320IK	3,20	6,00	66	28	613 Kč	JD05200830IK	8,30	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200330IK	3,30	6,00	66	28	613 Kč	JD05200840IK	8,40	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200340IK	3,40	6,00	66	28	613 Kč	JD05200850IK	8,50	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200350IK	3,50	6,00	66	28	613 Kč	JD05200860IK	8,60	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200360IK	3,60	6,00	66	28	613 Kč	JD05200870IK	8,70	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200370IK	3,70	6,00	66	28	613 Kč	JD05200880IK	8,80	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200380IK	3,80	6,00	74	36	613 Kč	JD05200890IK	8,90	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200390IK	3,90	6,00	74	36	613 Kč	JD05200900IK	9,00	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200400IK	4,00	6,00	74	36	613 Kč	JD05200910IK	9,10	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200410IK	4,10	6,00	74	36	613 Kč	JD05200920IK	9,20	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200420IK	4,20	6,00	74	36	613 Kč	JD05200930IK	9,30	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200430IK	4,30	6,00	74	36	613 Kč	JD05200940IK	9,40	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200440IK	4,40	6,00	74	36	613 Kč	JD05200950IK	9,50	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200450IK	4,50	6,00	74	36	613 Kč	JD05200960IK	9,60	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200460IK	4,60	6,00	74	36	613 Kč	JD05200970IK	9,70	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200470IK	4,70	6,00	74	36	613 Kč	JD05200980IK	9,80	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200480IK	4,80	6,00	82	44	613 Kč	JD05200990IK	9,90	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200490IK	4,90	6,00	82	44	613 Kč	JD05201000IK	10,00	10,00	103	61	1 274 Kč
JD05200500IK	5,00	6,00	82	44	613 Kč	JD05201010IK	10,10	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200510IK	5,10	6,00	82	44	613 Kč	JD05201020IK	10,20	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200520IK	5,20	6,00	82	44	613 Kč	JD05201030IK	10,30	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200530IK	5,30	6,00	82	44	613 Kč	JD05201040IK	10,40	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200540IK	5,40	6,00	82	44	613 Kč	JD05201050IK	10,50	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200550IK	5,50	6,00	82	44	613 Kč	JD05201060IK	10,60	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200560IK	5,60	6,00	82	44	613 Kč	JD05201070IK	10,70	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200570IK	5,70	6,00	82	44	613 Kč	JD05201080IK	10,80	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200580IK	5,80	6,00	82	44	613 Kč	JD05201090IK	10,90	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200590IK	5,90	6,00	82	44	613 Kč	JD05201100IK	11,00	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200600IK	6,00	6,00	82	44	613 Kč	JD05201110IK	11,10	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200610IK	6,10	8,00	91	53	889 Kč	JD05201120IK	11,20	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200620IK	6,20	8,00	91	53	889 Kč	JD05201130IK	11,30	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200630IK	6,30	8,00	91	53	889 Kč	JD05201140IK	11,40	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200640IK	6,40	8,00	91	53	889 Kč	JD05201150IK	11,50	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200650IK	6,50	8,00	91	53	889 Kč	JD05201160IK	11,60	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200660IK	6,60	8,00	91	53	889 Kč	JD05201170IK	11,70	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200670IK	6,70	8,00	91	53	889 Kč	JD05201180IK	11,80	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200680IK	6,80	8,00	91	53	889 Kč	JD05201190IK	11,90	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200690IK	6,90	8,00	91	53	889 Kč	JD05201200IK	12,00	12,00	118	71	1 825 Kč
JD05200700IK	7,00	8,00	91	53	889 Kč	JD05201230IK	12,30	14,00	124	77	2 495 Kč
JD05200710IK	7,10	8,00	91	53	889 Kč	JD05201250IK	12,50	14,00	124	77	2 495 Kč
JD05200720IK	7,20	8,00	91	53	889 Kč	JD05201280IK	12,80	14,00	124	77	2 495 Kč
JD05200730IK	7,30	8,00	91	53	889 Kč	JD05201300IK	13,00	14,00	124	77	2 495 Kč
JD05200740IK	7,40	8,00	91	53	889 Kč	JD05201350IK	13,50	14,00	124	77	2 495 Kč
JD05200750IK	7,50	8,00	91	53	889 Kč	JD05201400IK	14,00	14,00	124	77	2 495 Kč
JD05200760IK	7,60	8,00	91	53	889 Kč	JD05201450IK	14,50	16,00	133	83	3 292 Kč
JD05200770IK	7,70	8,00	91	53	889 Kč	JD05201500IK	15,00	16,00	133	83	3 292 Kč
JD05200780IK	7,80	8,00	91	53	889 Kč	JD05201550IK	15,50	16,00	133	83	3 292 Kč
JD05200790IK	7,90	8,00	91	53	889 Kč	JD05201600IK	16,00	16,00	133	83	3 292 Kč
JD05200800IK	8,00	8,00	91	53	889 Kč	Rozměry pod závitý skladem !!!!					



# Tvrdokovové vrtáky, 5D, s vnitřním chlazením, povlakované

## Doporučené řezné podmínky

Materiály	Brinellova tvrdost HB	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc [m/min]		Posuv fz (mm/zub)			
					Průměr [mm]			
					4 - 6	6 - 8	8 - 10	10 - 12
Automatové a konstrukční oceli, zušlechťené oceli	< 135	< 500		140	0,18	0,22	0,25	0,30
	135 - 200	500 - 700		115	0,16	0,20	0,23	0,27
	200 - 300	700 - 1000		95	0,14	0,18	0,20	0,23
	300 - 390	1000 - 1300		75	0,11	0,14	0,16	0,20
Nástrojové oceli (legované, nelegované)	< 390	< 1300		60	0,11	0,14	0,16	0,20
Nerezavějící oceli	< 235	< 850		50	0,10	0,13	0,15	0,16
	235 - 330	850 - 1100		50	0,09	0,12	0,14	0,15
Šedá litina s lupínkovým grafitem	< 175	< 600		180	0,23	0,28	0,33	0,37
Temperovaná litina	175 - 235	600 - 850		160	0,20	0,25	0,28	0,32
Šedá litina s kuličkovým grafitem	< 235	< 850		130	0,15	0,22	0,25	0,28
AL / AL - slitiny (<12% Si)	< 60	< 300		200	0,25	0,30	0,40	0,50
Měď, bronz, mosaz	< 100	< 350		80	0,05	0,06	0,07	0,09
Nekovové materiály	< 100	< 350		-	-	-	-	-

# Tvrdokovové vrtáky, 3D, s vnitřním chlazením, povlakované

## D DRILL 3D

3 x D



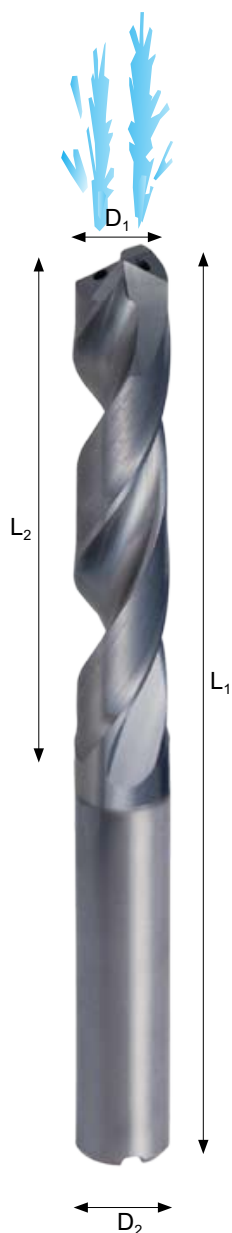
HA

JD  
STD.

IK

Třída jakosti  
AITiN

Označení ks	D1m7 (mm)	D2H6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Cena Kč	Označení ks	D1m7 (mm)	D2H6 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Cena Kč
JD03200300IK	3,00	6,00	62	20	526 Kč	JD03200750IK	7,50	8,00	79	41	745 Kč
JD03200330IK	3,30	6,00	62	20	526 Kč	JD03200780IK	7,80	8,00	79	41	745 Kč
JD03200370IK	3,70	6,00	62	20	526 Kč	JD03200800IK	8,00	8,00	79	41	745 Kč
JD03200380IK	3,80	6,00	66	24	526 Kč	JD03200850IK	8,50	10,00	89	47	1047 Kč
JD03200400IK	4,00	6,00	66	24	526 Kč	JD03200880IK	8,80	10,00	89	47	1047 Kč
JD03200420IK	4,20	6,00	66	24	526 Kč	JD03200900IK	9,00	10,00	89	47	1047 Kč
JD03200450IK	4,50	6,00	66	24	526 Kč	JD03200930IK	9,30	10,00	89	47	1047 Kč
JD03200465IK	4,60	6,00	66	24	526 Kč	JD03200950IK	9,50	10,00	89	47	1047 Kč
JD03200480IK	4,80	6,00	66	28	526 Kč	JD03200980IK	9,80	10,00	89	47	1047 Kč
JD03200500IK	5,00	6,00	66	28	526 Kč	JD03201000IK	10,00	10,00	89	47	1047 Kč
JD03200550IK	5,50	6,00	66	28	526 Kč	JD03201020IK	10,20	12,00	102	55	1506 Kč
JD03200555IK	5,60	6,00	66	28	526 Kč	JD03201050IK	10,50	12,00	102	55	1506 Kč
JD03200580IK	5,80	6,00	66	28	526 Kč	JD03201080IK	10,80	12,00	102	55	1506 Kč
JD03200600IK	6,00	6,00	66	28	526 Kč	JD03201100IK	11,00	12,00	102	55	1506 Kč
JD03200650IK	6,50	8,00	79	34	745 Kč	JD03201120IK	11,20	12,00	102	55	1506 Kč
JD03200680IK	6,80	8,00	79	34	745 Kč	JD03201150IK	11,50	12,00	102	55	1506 Kč
JD03200700IK	7,00	8,00	79	34	745 Kč	JD03201180IK	11,80	12,00	102	55	1506 Kč
JD03200740IK	7,40	8,00	79	41	745 Kč	JD03201200IK	12,00	12,00	102	55	1506 Kč



Materiály	Brinellova tvrdost HB	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	Řezná rychlost Vc (m/min)		Posuv fz (mm/zub)			
					Průměr [mm]			
					4 - 6	6 - 8	8 - 10	10 - 12
Automatové a konstrukční oceli, zušlechtné oceli	< 135	< 500		140	0,18	0,22	0,25	0,30
	135 - 200	500 - 700		115	0,16	0,20	0,23	0,27
	200 - 300	700 - 1000		95	0,14	0,18	0,20	0,23
	300 - 390	1000 - 1300		75	0,11	0,14	0,16	0,20
Nástrojové oceli (legované, nelegované)	< 390	< 1300		60	0,11	0,14	0,16	0,20
Nerezavějící oceli	< 235	< 850		50	0,10	0,13	0,15	0,16
	235 - 330	850 - 1100		50	0,09	0,12	0,14	0,15
Šedá litina s lupinkovým grafitem	< 175	< 600		180	0,23	0,28	0,33	0,37
Temperovaná litina	175 - 235	600 - 850		160	0,20	0,25	0,28	0,32
Šedá litina s kuličkovým grafitem	< 235	< 850		130	0,15	0,22	0,25	0,28
AL / AL - slitiny (<12% Si)	< 60	< 300		200	0,25	0,30	0,40	0,50
Měď, bronz, mosaz	< 100	< 350		80	0,05	0,06	0,07	0,09
Nekovové materiály	< 100	< 350		-	-	-	-	-



# CENÍK ostření

## SWISSCARB PRECISION s.r.o.

platný do 31.12.2019

### FRÉZY

#### TK a HSS frézy válcové čelní stopkové

ø (mm)	2 břité	3 břité	4 břité	5 a více břité
od ø 3 do ø 6	150,-	160,-	170,-	230,-
od ø 6,1 do ø10	165,-	175,-	185,-	245,-
od ø10,1 do ø14	180,-	190,-	215,-	290,-
od ø14,1 do ø20	215,-	235,-	280,-	330,-
od ø20,1 do ø25	275,-	290,-	310,-	375,-
od ø25,1 do ø32	320,-	335,-	340,-	435,-

#### Odlehčení nástrojů za břitem

ø (mm)	odlehčení 0,5-1
od ø 3 do ø 6	65,-
od ø 6,1 do ø10	90,-
od ø10,1 do ø14	110,-
od ø14,1 do ø18	155,-
od ø18,1 do ø20	195,-
od ø20,1 do ø25	225,-
od ø25,1 do ø32	290,-

#### TK a HSS frézy kopírovací (radiusové) stopkové

	2 břité	4 břité
od ø 3 do ø 6	270,-	310,-
od ø 6,1 do ø10	290,-	320,-
od ø10,1 do ø14	360,-	380,-
od ø14,1 do ø20	385,-	435,-
od ø20,1 do ø25	460,-	555,-
od ø25,1 do ø32	570,-	680,-

#### TK a HSS frézy kopírovací kuželové stopkové (radius na hraně i rovné čelo)

	2 břité	4 břité
od ø 3 do ø 6	365,-	535,-
od ø 6,1 do ø10	400,-	670,-
od ø10,1 do ø14	520,-	890,-
od ø14,1 do ø20	580,-	970,-
od ø20,1 do ø25	680,-	1050,-
od ø25,1 do ø32	820,-	1300,-

#### HSS frézy čelní nástrčné + kotoučové a válcové čelní s Mk stopkou

	nástrčné	s Mk stopkou
od ø 32,1 do ø 40	480,-	340,-
od ø 40,1 do ø 63	520,-	360,-
od ø 63,1 do ø 80	590,-	
od ø 80,1 do ø125	740,-	
od ø125,1 do ø160	830,-	
od ø160,1 a více	970,-	

Do ø32 platí cena jako pro HSS frézy čelní stopkové.  
Do ø se rozumí včetně tohoto průměru!

V případě expresní zakázky, tj. broušení realizované do 24 hodin (bez povlaku) - **příplatek 100%**.



Ceny jsou uvedené v Kč bez DPH.

FRÉZY



**Kvalita a spolehlivost vytváří důvěru.**

Brusírna a výroba nástrojů Swisscarb Precision s.r.o.

**Najdete nás na adrese:**

**SWISSCARB PRECISION s.r.o.**

Hvězdonice 147

257 24 Chocerady

**Tel.:** +420 272 658 503

**Fax:** +420 317 704 320

**Email:** info@scps.cz

**Objednávky** přijímáme přímo na místě, telefonicky, e-mailem, faxem, nebo osobně prostřednictvím obchodních zástupců (nebo zástupců TM Tools s.r.o.) u vás.

## VRTÁKY, NAVRTÁVÁKY

### TK vrtáky standardní úhel špičky 140°

ø (mm)	cena
od ø 3 do ø 5	185,-
od ø 5,1 do ø 8	225,-
od ø 8,1 do ø 12	255,-
od ø 12,1 do ø 15	300,-
od ø 15,1 do ø 18	350,-
od ø 18,1 do ø 20	370,-

Ceny jsou uvedeny pro všechny běžné typy nelicencovaných geometrií pro TK vrtáky. Preferujeme při ostření geometrii našeho vysoce výkonného vrtáku K-Line, ale na přání zákazníka zachováme i původní geometrii vrtáku.

### NC TK navrtávky 90°, 120° (i vícebřité srážecí hran otvorů)

ø (mm)	cena
od ø 6	125,-
od ø 8	150,-
od ø 12	170,-
od ø 16	240,-
od ø 20	300,-
od ø 25	350,-

U HSS vrtáků s Mk stopkou platí cena do ø20 jako pro vrtáky s válcovou stopkou.

Do ø se rozumí včetně tohoto průměru!

U větších průměrů vrtáků s Mk stopkou bude cena stanovena smluvně dle opotřebení a skutečného výrobního času při ostření nástroje.



### HSS vrtáky s válcovou stopkou standardní úhel špičky 118°

ø (mm)	cena
od ø 3 do ø 5	120,-
od ø 5,1 do ø 8	125,-
od ø 8,1 do ø 12	150,-
od ø 12,1 do ø 15	175,-
od ø 15,1 do ø 18	210,-
od ø 18,1 do ø 20	235,-

Ceny uvedené v tabulkách jsou v Kč bez DPH.

V případě expresní zakázky, tj. broušení realizované do 24 hodin (bez povlaku) - **příplatek 100%**.

VRTÁKY, NAVRTÁVÁKY

## VÝSTRUŽNÍKY, ZÁVITNÍKY



Cena je za broušení z náběžné hrany výstružníku, v případě HSS provedení i vyostření z vnitřní strany šroubovice. U velmi poškozených výstružníků nelze garantovat původní toleranci výrobce.

### TK a HSS výstružníky

ø (mm)	cena
od ø 3 do ø 5	190,-
od ø 5,1 do ø 8	205,-
od ø 8,1 do ø 12	230,-
od ø 12,1 do ø 15	245,-
od ø 15,1 do ø 18	265,-
od ø 18,1 do ø 20	280,-

Ceny jsou uvedené v Kč bez DPH.

### HSS (HSSE) závitníky - ostření

metrický závit (M)	cena
od M 3 do M 6	150,-
od M 8 do M 10	170,-
od M 12 do M 16	190,-
od M 18 do M 20	250,-
od M 22 do M 24	260,-
od M 27 a více	370,-

Po ostření závitníků není nikdy garantovaná původní tolerance závitníku např. 6H! Dále také poskytujeme veškeré renovace a ostření nástrojů na obrábění dřeva (tvarové nože, pily atd.)

V případě expresní zakázky, tj. broušení realizované do 24 hodin (bez povlaku) - **příplatek 100%**.

VÝSTRUŽNÍKY, ZÁVITNÍKY

## NAŠE SLUŽBY

### ■ Ostření a renovace nástrojů z HSS (rychlořezné) oceli

Vrtáky, výhrubníky, výstružníky, stopkové i nástrčné frézy, pilové kotouče atd.

### ■ Ostření a renovace nástrojů z monolitního karbidu (tvrdokovu)

Vrtáky, stupňovité vrtáky, výstružníky, frézy, pilové kotouče s pájenými TK břity, tvarové destičky atd.

### ■ Povlakování nástrojů dle vašich požadavků

případně dle obráběného materiálu a zvoleného způsobu chlazení při obrábění

# Objednávka (Fax: +420 317 704 320)

Firma :
Kontaktní osoba :
Adresa :
Telefon :                                      Fax :
E-Mail :

Razítko:

Počet kusů:	Kód objednaného zboží	Název	Kč / ks	Kč

**Celková částka : Kč** \_\_\_\_\_

 Technické změny jsou vyhrazeny. Nepřebíráme zodpovědnost za tiskové chyby. Platí naše všeobecné obchodní podmínky.