

Představujeme

Nové rohové frézy WIDIA M6800S, M, LX

NOVINKA!

...navržené speciálně pro urychlení operací při frézování čelní válcovou frézou!

- Hloubka řezu 7 - 17 mm!
- Široký rozsah nájezdových úhlů při sestupném frézování!
- Prvotřídní kvalita obrobeného povrchu!
- 90° rohový úhel!
- Obrábění při vysokých rychlostech!

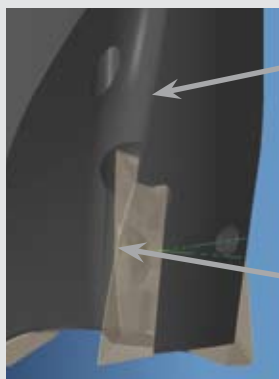
➤ **DISTRIBUTET BY:**



Použití

- Kapsování a zapichování
- Frézování válcových ploch
- Frézování tvarových ploch (kopírovací frézování)
- Zavrtávání do plného materiálu
- Čelní a rohové frézování
- Drážkování

Technické vlastnosti



Vylepšené drážky

Vysoké axiální a radiální úhly čela pro snížení řezných sil



Eliptická řezná hrana vytváří skutečný 90° úhel rohu

Vlastnosti

- Hrubování a dokončování jednou frézou
- Obrábění oceli, nerezové oceli, litiny a těžko obrobitelných materiálů
- Vysoce přesně lisované výměnné břitové destičky
- Břitové destičky pro maximální hloubku řezu 7 - 17 mm
- Nejlepší karbidy firmy Widia: TN6405, TN6425, TN6430
- Vynikající schopnosti pro zapichovací operace
- Skutečné 90° rohové úhly
- Snadné upínání a výměna pomocí pouze jed-noho šroubu
- Vnitřní rozvod chlazení a předběžné vyvážení

	WIDIA	Konkurenční výrobek
Fréza: M6800M Ø 20 mm		
Břitová destička: BDMT11T308ER-ML		
Karbid: TN6430		
Operace: tvarové frézování		
Materiál: ocel ASTM A283, jakostní třída D		
řezná rychlost (m/min):	88	88
posuv na zub (frézy):	0,13 mm	0,13 mm
axiální hloubka řezu:	5 mm	5 mm
počet součástí:	23	10
šířka řezu:	20 mm	20 mm

Prodloužení životnosti nástroje: 130%

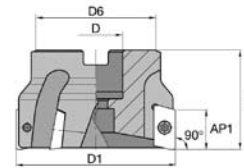
M6800 – Geometrie

-ML		Lehká příprava řezné hrany, snížení řezných sil Pro dokončovací obrábění s nejvyšším stupněm přesnosti Pro litinu, ocel a legovanou ocel
-MS		Nejostřejší řezná hrana, snížení řezných sil až o 20 % Pro nízkouhlíkové a nerezové oceli

M6800 – Volba karbidu

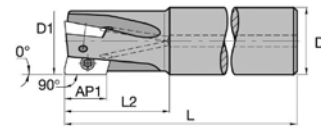
Karbid	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	Popis
NOVINKA! TN6405 HC-K10	P	M	K								Karbid s vícevrstevním PVD povlakem – TiAlN Lehké až střední obrábění šedé a tvárné litiny
NOVINKA! TN6425 HC-M20	P	M	K								Karbid s vícevrstevním PVD povlakem – TiAlN Lehké až střední obrábění nerezové oceli a žárovečných slitin
NOVINKA! TN6430 HC-P20	P	M	K								Karbid s vícevrstevním PVD povlakem – TiCN Střední až těžké obrábění oceli

M6800S – Shell mills



D1	Code	z		D	L	D6	Ramp angle	n max.	AP1
40	1 239 64 304 00	10	BDMT0703...	22	40	38	-	30.500	6
50	1 239 64 310 00	12		22	40	40	-	27.700	
63	1 239 64 316 00	14		22	40	40	-	24.900	

M6800S – End mills standard shank



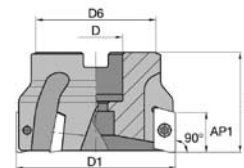
D1	Code	z	Inserts	D	L	L2	Ramp angle	n max.	AP1
12	1 239 64 406 00	2	BDMT0703...	12	80	18	2°	46.200	6
14	1 239 64 408 00	2		12	80	18	2°	44.800	
16	1 239 64 410 00	3		16	100	20	3°	43.200	
16	1 239 64 412 00	4		16	100	20	3°	43.200	
17	1 239 64 414 00	3		16	100	20	1,5°	42.400	
18	1 239 64 416 00	3		16	100	20	1,5°	41.600	
20	1 239 64 418 00	4		16	110	20	2°	40.200	
20	1 239 64 420 00	5		16	110	20	2°	40.200	
20	1 239 64 422 00	4		20	110	20	2°	40.200	
20	1 239 64 424 00	5		20	110	20	2°	40.200	
21	1 239 64 426 00	4		20	110	20	1,8°	39.500	
25	1 239 64 428 00	5		20	120	25	1,3°	37.000	
25	1 239 64 430 00	7		20	120	25	1,3°	37.000	
25	1 239 64 432 00	5		25	120	25	1,3°	37.000	
25	1 239 64 434 00	7		25	120	25	1,3°	37.000	
26	1 239 64 436 00	5		25	120	25	1,2°	36.500	
32	1 239 64 438 00	6		32	130	30	0,8°	33.600	
32	1 239 64 440 00	8		32	130	30	0,8°	33.600	
33	1 239 64 442 00	6		32	130	30	0,5°	33.100	

M6800S – Spare parts



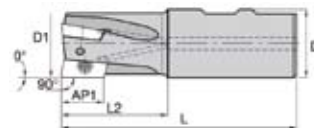
for insert	Insert Screw	Torx Wrench	Nm
BDMT0703...(D1 12 & 14 mm)	1 214 61 206 00	1 214 80 059 00	0,5
BDMT0703...	1 214 61 207 00	1 214 80 059 00	0,5

M6800M – Shell mills



D1	Code	z	Inserts	D	L	L2	Ramp angle	n max.	AP1
40	1 239 64 504 00	5	BDMT11T3...	16	40	34	0,7°	30.000	10
50	1 239 64 510 00	5		22	40	40	-	22.500	
63	1 239 64 516 00	6		22	40	40	-	20.500	

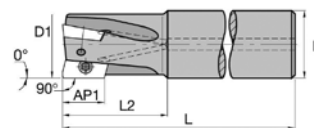
M6800M – End mills weldon shank



D1	Code	z	Inserts	D	L	L2	Ramp angle	n max.	AP1
12*	1 239 64 550 00	1	BDMT1103...	10	60	20	-	50.800	10
12	1 239 64 552 00	1		16	68	20	-	50.800	
14	1 239 64 554 00	1		12	68	20	-	47.700	
14*	1 239 64 556 00	1		16	68	20	-	47.700	
16	1 239 64 558 00	2	BDMT11T3...	12	68	23	3°	43.750	
16*	1 239 64 560 00	2		16	68	25	3°	43.750	
18	1 239 64 562 00	2		16	68	23	3°	43.000	
20	1 239 64 566 00	3		16	68	25	5°	41.000	
20	1 239 64 568 00	3		20	81	30	5°	41.000	
22	1 239 64 570 00	3		20	81	26	2,5°	39.600	
25	1 239 64 574 00	3		20	81	29	2,5°	37.500	
25	1 239 64 576 00	3		25	88	32	2,5°	37.500	
28	1 239 64 578 00	3		25	88	29	1,5°	35.800	
30	1 239 64 582 00	4		25	88	32	1,5°	34.800	
32	1 239 64 586 00	4		25	88	32	1,5°	33.900	
32	1 239 64 588 00	4		32	100	40	1,5°	33.900	
40	1 239 64 590 00	5	32	110	50	0,7°	30.000		

*No coolant hole.

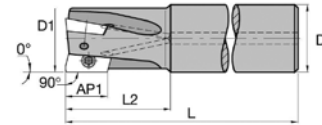
M6800M – End mills standard shank



D1	Code	z	Inserts	D	L	L2	Ramp angle	n max.	AP1
10*	1 239 64 600 00	1	BDMT1103...	10	80	17	-	54.800	10
10	1 239 64 602 00	1		16	80	17	-	54.800	
12*	1 239 64 604 00	1		10	80	20	-	50.800	
12*	1 239 64 606 00	1		12	80	20	-	50.800	
12	1 239 64 608 00	1		16	80	20	-	50.800	
13*	1 239 64 610 00	1		12	80	21	-	49.200	
14*	1 239 64 612 00	1		12	80	20	-	47.700	
14	1 239 64 614 00	1		16	80	20	-	47.700	
16*	1 239 64 616 00	2	BDMT11T3...	12	100	23	3°	43.750	
16	1 239 64 618 00	2		16	100	30	3°	43.750	
18	1 239 64 620 00	2		16	100	23	3°	43.000	
19	1 239 64 622 00	3		16	100	26	3°	42.000	
20	1 239 64 624 00	3		16	110	26	5°	41.000	
20	1 239 64 628 00	3		20	110	30	5°	41.000	
22	1 239 64 634 00	3		20	110	26	2,5°	39.600	
25	1 239 64 638 00	3		20	120	29	2,5°	37.500	
25	1 239 64 642 00	3		25	120	32	2,5°	37.500	
28	1 239 64 648 00	3		25	120	29	1,5°	35.800	
30	1 239 64 652 00	4		25	130	32	1,5°	34.800	
32	1 239 64 654 00	4		25	130	32	1,5°	33.900	
32	1 239 64 658 00	4	32	130	40	1,5°	33.900		
40	1 239 64 664 00	5	32	150	50	0,7°	30.000		
50	1 239 64 668 00	5	32	150	50	-	22.500		

*No coolant hole.

M6800M – End mills long shank



D1	Code	z	Inserts	D	L	L2	Ramp angle	n max.	AP1
20	1 239 64 626 00	2	BDMT11T3...	18	170	30	5°	41.000	10
20	1 239 64 630 00	2		20	140	60	5°	41.000	
20	1 239 64 632 00	2		20	170	60	5°	41.000	
22	1 239 64 636 00	2		20	170	30	2,5°	39.600	
25	1 239 64 640 00	2		23	210	33	2,5°	37.500	
25	1 239 64 644 00	2		25	160	60	2,5°	37.500	
25	1 239 64 646 00	2		25	210	60	2,5°	37.500	
28	1 239 64 650 00	2		25	210	32	1,5°	35.800	
32	1 239 64 656 00	2		30	250	41	1,5°	33.900	
32	1 239 64 660 00	2		32	200	65	1,5°	33.900	
32	1 239 64 662 00	2		32	250	65	1,5°	33.900	
40	1 239 64 666 00	2		32	240	65	0,7°	30.000	

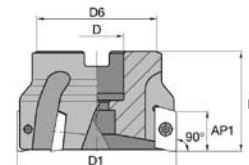
Note: Spare parts on page 7.

M6800M – Spare parts



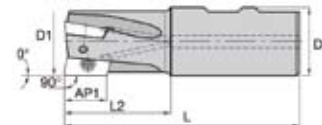
for insert	Insert Screw	Torx Wrench	Nm
BDMT1103...	1 214 61 208 00	1 214 80 866 00	1,2
BDMT11T3...	1 214 61 209 00	1 214 80 866 00	1,2

M6800LX – Shell mills



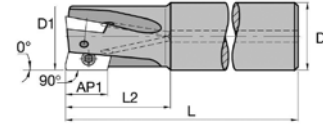
D1	Code	z	Inserts	D	L	D6	Ramp angle	n max.	AP1
40	1 239 64 704 00	4	BDMT1704...	16	40	34	2,5°	25.000	15,7
50	1 239 64 710 00	4		22	40	40	-	17.000	
63	1 239 64 716 00	5		22	40	40	-	14.500	

M6800LX – End mills weldon shank



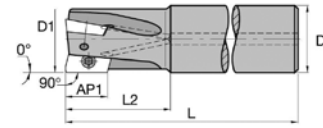
D1	Code	z	Inserts	D	L	L2	Ramp angle	n max.	AP1
25	1 239 64 750 00	2	BDMT1704...	20	86	36	8°	35.000	15,7
25	1 239 64 752 00	2		25	92	36	8°	35.000	
32	1 239 64 754 00	3		25	92	36	5°	30.000	
32	1 239 64 756 00	3		32	100	40	5°	30.000	
40	1 239 64 758 00	4		32	110	50	2,5°	25.000	

M6800LX – End mills standard shank



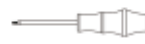
D1	Code	z	Inserts	D	L	L2	Ramp angle	n max.	AP1
25	1 239 64 800 00	2	BDMT1704...	20	120	36	8°	35.000	15,7
25	1 239 64 802 00	2		25	120	36	8°	35.000	
32	1 239 64 810 00	3		25	130	40	5°	30.000	
32	1 239 64 812 00	3		32	130	40	5°	30.000	
40	1 239 64 818 00	4		32	150	50	2,5°	25.000	
50	1 239 64 822 00	4		32	150	50	-	17.000	

M6800LX – End mills long shank



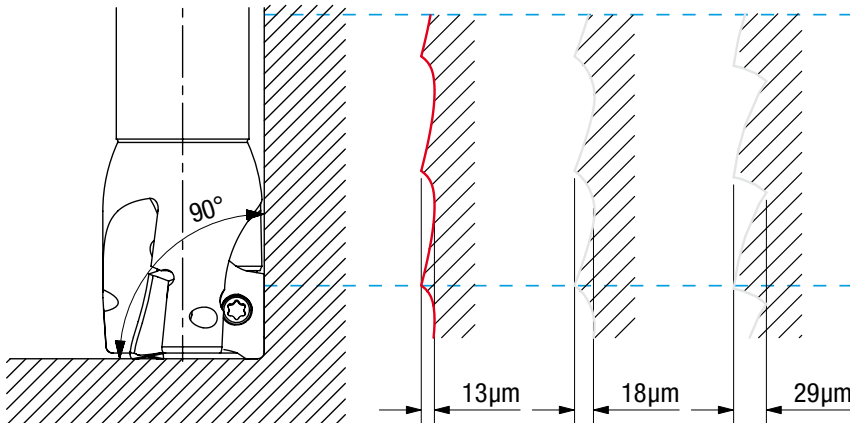
D1	Code	z	Inserts	D	L	L2	Ramp angle	n max.	AP1
25	1 239 64 804 00	2	BDMT1704...	25	160	60	8°	35.000	15,7
25	1 239 64 806 00	2		25	210	60	8°	35.000	
28	1 239 64 808 00	2		25	210	36	5°	32.500	
32	1 239 64 814 00	2		32	200	65	5°	30.000	
32	1 239 64 816 00	2		32	250	65	5°	30.000	
40	1 239 64 820 00	2		32	240	65	2,5°	25.000	

M6800LX – Spare parts

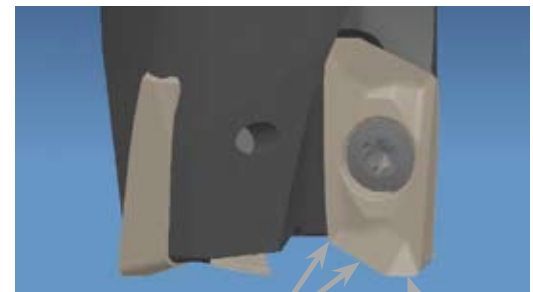


for insert	Insert Screw	Torx Wrench	Nm
BDMT1704...	1 214 61 210 00	1 214 80 824 00	3,5

M6800 – Ramping / Shoulder info



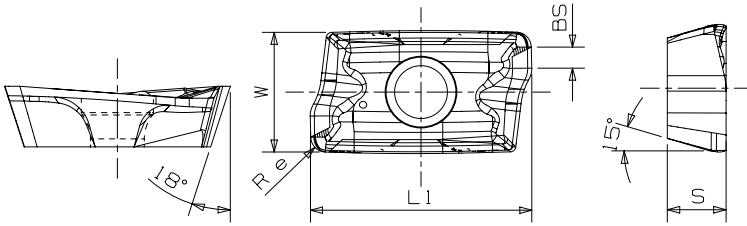
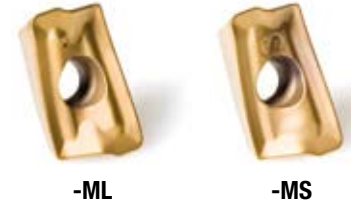
M6800 Competitor A Competitor B



Increased Ramping Capability
due to insert & body design

Wiper Facet with large
radius for better surface finish

M6800 – Inserts – Geometries – Grades – Availability



S		x	
N			
K	x		
M		x	
P			x

ISO Code	Widia No.	LI	W	S	BS	R e	TN6405	TN6425	TN6430
BDMT070302ER-ML	1 222 79 001	6,7	4,6	2,6	1,28	0,2	X	X	X
BDMT070304ER-ML	1 222 79 002	6,7	4,6	2,6		0,4	X	X	X
BDMT070302ER-MS	1 222 79 051	6,7	4,6	2,6	1,28	0,2	X	X	X
BDMT070304ER-MS	1 222 79 052	6,7	4,6	2,6		0,4	X	X	X
BDMT110304ER-ML	1 222 79 012	11	6,3	3	1,5	0,4	X		X
BDMT110308ER-ML	1 222 79 013	11	6,3	3	1,11	0,8	X		X
BDMT11T304ER-ML	1 222 79 022	11	6,7	3,8	1,79	0,4	X		X
BDMT11T308ER-ML	1 222 79 023	11	6,7	3,8	1,4	0,8	X		X
BDMT11T312ER-ML	1 222 79 024	11	6,7	3,8	1,01	1,2	X		X
BDMT11T316ER-ML	1 222 79 025	11	6,7	3,8	0,54	1,6	X		X
BDMT11T320ER-ML	1 222 79 026	11	6,7	3,8	-	2	X		X
BDMT11T331ER-ML	1 222 79 027	11	6,7	3,8	-	3,1	X		X
BDMT110304ER-MS	1 222 79 062	11	6,3	3	1,5	0,4		X	X
BDMT110308ER-MS	1 222 79 063	11	6,3	3	1,11	0,8		X	X
BDMT11T304ER-MS	1 222 79 072	11	6,7	3,8	1,79	0,4		X	X
BDMT11T308ER-MS	1 222 79 073	11	6,7	3,8	1,4	0,8		X	X
BDMT170404ER-ML	1 222 79 032	17	9,6	4,9	2,28	0,4	X		X
BDMT170408ER-ML	1 222 79 033	17	9,6	4,9	1,88	0,8	X		X
BDMT170412ER-ML	1 222 79 034	17	9,6	4,9	1,49	1,2	X		X
BDMT170416ER-ML	1 222 79 035	17	9,6	4,9	1,05	1,6	X		X
BDMT170420ER-ML	1 222 79 036	17	9,6	4,9	0,64	2	X		X
BDMT170431ER-ML	1 222 79 037	17	9,6	4,9	-	3,1	X		X
BDMT170404ER-MS	1 222 79 082	17	9,6	4,9	2,28	0,4		X	X
BDMT170408ER-MS	1 222 79 083	17	9,6	4,9	1,88	0,8		X	X

Inserts for milling: Milling is characterized by heavy cutting edge loading due to the interrupted cutting action and the resulting high terminal shock loads. Only inserts that are optimized to cutter and operation in terms of shape, geometry, and grade are equal to the task. The M6800 inserts are specifically designed to achieve all these tasks.

M6800 – Recommended cutting data

DIN ISO 513 VDI 3323	TN6405	TN6425	TN6430
P			0,06 0,1 0,15
			0,08 0,15 0,25
1 - 5			200 160 120
6 - 9			180 150 120
10 - 11			180 140 100
12 - 13			150 105 80
M		0,05 0,06 0,07	
		0,08 0,12 0,15	
14.1		200 150 100	
14.2		180 125 80	
14.3		130 110 70	
14.4		110 90 60	

DIN ISO 513 VDI 3323	TN6405	TN6425	TN6430
K	0,04 0,08 0,1		
	0,08 0,18 0,25		
15 - 16	180 140 100		
17 - 18	120 100 80		
19 - 20	120 100 80		
N			
	21 - 22		
	23 - 25		
	26 - 28		
29 - 30			
S		0,04 0,06 0,08	
		0,06 0,12 0,18	
31 - 32		60 45 30	
33 - 35		35 20 15	
36 - 37		80 55 30	

The feeds per tooth f_z are valid for $a_e \geq 0,4 D1$ (cutter \emptyset).
For smaller a_e f_z needs to be multiplied by the factor $F : F = \sqrt{D1 : a_e}$

Feed Rate for M6800S is shown in red numbers.

Ratio $a_e : D1$	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
f_z -Factor	3,5	3	2	1,5	1
v_c -Factor	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1

Instead of using the above table following formulas can be applied:

$$f_z = h_m \cdot \sqrt{\frac{D1}{a_e}} \quad h_m = f_z \cdot \sqrt{\frac{a_e}{D1}}$$

