

# DFAS / MINI-MFE

MONOLITNÍ VRTÁKY ZE SLINUTÉHO KARBIDU PRO PLOCHÁ  
DNA VYSOKÁ ÚČINNOST V ŠIROKÉM ROZSAHU APLIKACÍ



**NEW**

# DFAS

## PRO OBRÁBĚNÍ NEREZOVÉ OCELI A TITANU



### OPTIMALIZOVANÉ ŘÍZENÍ TRÍSEK A SNÍŽENÍ ZÁTĚŽE

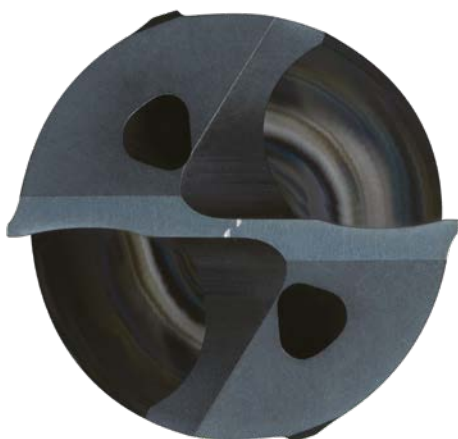
Ztenčený středový břít vytváří nízký odpor, a tím optimální geometrii třísky pro hladší odvod třísek.

### TECHNOLOGIE TRI-COOLING PRO VŠECHNY PRŮMĚRY

Průtok chladicí kapaliny se zvyšuje, aniž by se snížila pevnost vrtáku. Dodatečný průtok chladicí kapaliny výrazně zlepšuje odvod třísek a odvádí řezné teplo. To umožňuje stabilní obrábění nerezové oceli a titanových slitin.

### ORIGINÁLNÍ TVAR OSTRÝCH BŘITŮ

Pevnost je zajištěna tím, že v rohu břitu je rovná ploška (zářez). Otřepy jsou potlačeny tím, že je nad břitem ostrá řezná hrana.



DFAS



Konvenční

## MATERIÁL S POVLAKEM DP102A

DP102A je slinitý karbid povlakovaný materiálem PVD určený pro vrtání. Povlak má vysokou přilnavost a stabilitu i na geometrii ostrého břitu. To výrazně zlepšuje odolnost proti opotřebení a je ideální pro vrtání malých otvorů při nízkém posuvu a nízkých otáčkách.

### OSTRÉ BŘÍTY S VYSOKOU ŽIVOTNOSTÍ NÁSTROJE



Povlak PVD z Al-Cr-N

Materiál	ČSN 17 240
Nástroj/ Vrták	MFE0100X02S030
L/D (mm)	2
Vc (m/min)	25
fr (mm/ot.)	0.007
Obráběcí stroj	Vertikální obráběcí centrum (BT40)

100 děr



DFAS



Konvenční

500 děr



DFAS



Konvenční

# MINI-MFE

## MALÝ PRŮMĚR MONOLITNÍCH VRTÁKŮ ZE SLINUTÉHO KARBIDU PRO PLOCHÁ DNA 0.75 – 2.95

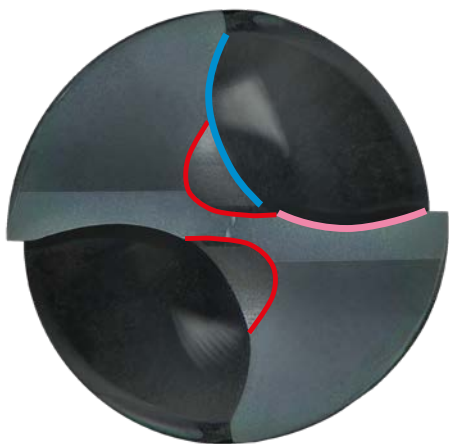


### JEDINEČNÉ OSTRÉ OSTRÍ

Ploché rohové fazetky poskytují větší pevnost a ostrost pro podstatné snížení otřepů.

### VYNIKAJÍCÍ ODVOD TŘÍSKY

Koncová geometrie, která kombinuje různé poloměry, vytváří silnou břitovou stopu a poskytuje vynikající kontrolu odvodu třísky.



### ZTENČENÍ STŘEDU VRTÁKU PRO NIŽŠÍ OSOVOU SÍLU

Geometrie středu s více poloměry spolu se ztenčeným středem vytváří ideální tvar třísky, čímž se výrazně snižuje řezný odpor.



MFE

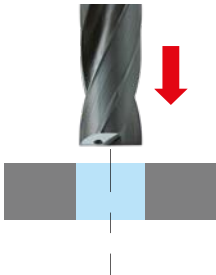
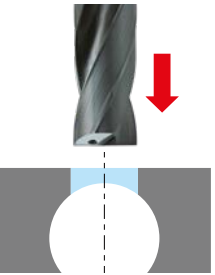
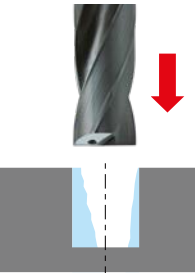


Konvenční

# VYSOKÁ ÚČINNOST V ŠIROKÉM ROZSAHU APLIKACÍ

Válcové čelní zahlubování		
Šikmý povrch	Odsazený kruhový povrch.	Frézování do rohu
		

Vysoce účinné válcové zahlubování při různých typech obrábění s vynikající odolností proti vydrolování.

Vrtání	Vylepšení
Tenká deska	Průchozí díra
	
	Excentrické a lité díry
	

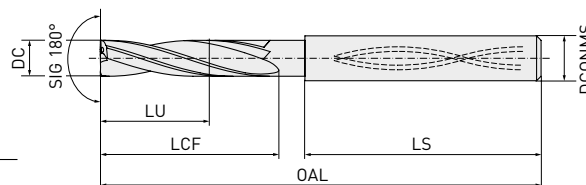
Nízká řezná síla zajišťující méně otřepů.  
Vynikající výkon na excentrických a litinových dírách.

# DFAS



## MONOLITNÍ VRTÁKY ZE SLINUTÉHO KARBIDU PRO PLOCHÁ DNA

**P M K N**



	DC=3	3 < DC<6	6 < DC<10	10 < DC<14
	0 - 0.014	0 - 0.018	0 - 0.022	0 - 0.027
	4 < DCON<6	6 < DCON<10	10 < DCON<14	
	0 - 0.008	0 - 0.009	0 - 0.011	

Objednáací kód	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCON
DFAS0300X03S040	●	3.0	3	9.0	14	39.0	55	4
DFAS0310X03S040	★	3.1	3	9.3	16	37.0	55	4
DFAS0320X03S040	★	3.2	3	9.6	16	37.0	55	4
DFAS0330X03S040	●	3.3	3	9.9	16	37.0	55	4
DFAS0340X03S040	★	3.4	3	10.2	16	37.0	55	4
DFAS0350X03S040	●	3.5	3	10.5	16	37.0	55	4
DFAS0360X03S040	★	3.6	3	10.8	18	35.0	55	4
DFAS0370X03S040	★	3.7	3	11.1	18	35.0	55	4
DFAS0380X03S040	★	3.8	3	11.4	18	35.0	55	4
DFAS0390X03S040	★	3.9	3	11.7	18	35.0	55	4
DFAS0400X03S040	●	4.0	3	12.0	18	35.0	55	4
DFAS0410X03S050	★	4.1	3	12.3	20	40.0	62	5
DFAS0420X03S050	●	4.2	3	12.6	20	40.0	62	5
DFAS0430X03S050	★	4.3	3	12.9	20	40.0	62	5
DFAS0440X03S050	★	4.4	3	13.2	20	40.0	62	5
DFAS0450X03S050	●	4.5	3	13.5	20	40.0	62	5
DFAS0460X03S050	★	4.6	3	13.8	23	37.0	62	5
DFAS0470X03S050	★	4.7	3	14.1	23	37.0	62	5
DFAS0480X03S050	★	4.8	3	14.4	23	37.0	62	5
DFAS0490X03S050	★	4.9	3	14.7	23	37.0	62	5
DFAS0500X03S050	●	5.0	3	15.0	23	37.0	62	5
DFAS0510X03S060	★	5.1	3	15.3	25	39.0	66	6
DFAS0520X03S060	★	5.2	3	15.6	25	39.0	66	6
DFAS0530X03S060	●	5.3	3	15.9	25	39.0	66	6
DFAS0540X03S060	★	5.4	3	16.2	25	39.0	66	6
DFAS0550X03S060	●	5.5	3	16.5	25	39.0	66	6
DFAS0560X03S060	★	5.6	3	16.8	27	37.0	66	6
DFAS0570X03S060	★	5.7	3	17.1	27	37.0	66	6
DFAS0580X03S060	★	5.8	3	17.4	27	37.0	66	6
DFAS0590X03S060	★	5.9	3	17.7	27	37.0	66	6
DFAS0600X03S060	●	6.0	3	18.0	27	37.0	66	6

● : Udržováno na skladě. ★ : Udržováno na skladě v Japonsku.

## DFAS – MONOLITNÍ VRTÁKY ZE SLINUTÉHO KARBIDU PRO PLOCHÁ DNA

Objednáací kód	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCON
DFAS0610X03S070	★	6.1	3	18.3	29	44.0	75	7
DFAS0620X03S070	★	6.2	3	18.6	29	44.0	75	7
DFAS0630X03S070	★	6.3	3	18.9	29	44.0	75	7
DFAS0640X03S070	★	6.4	3	19.2	29	44.0	75	7
DFAS0650X03S070	●	6.5	3	19.5	29	44.0	75	7
DFAS0660X03S070	★	6.6	3	19.8	32	41.0	75	7
DFAS0670X03S070	★	6.7	3	20.1	32	41.0	75	7
DFAS0680X03S070	●	6.8	3	20.4	32	41.0	75	7
DFAS0690X03S070	★	6.9	3	20.7	32	41.0	75	7
DFAS0700X03S070	●	7.0	3	21.0	32	41.0	75	7
DFAS0710X03S080	★	7.1	3	21.3	34	44.0	80	8
DFAS0720X03S080	★	7.2	3	21.6	34	44.0	80	8
DFAS0730X03S080	★	7.3	3	21.9	34	44.0	80	8
DFAS0740X03S080	★	7.4	3	22.2	34	44.0	80	8
DFAS0750X03S080	●	7.5	3	22.5	34	44.0	80	8
DFAS0760X03S080	★	7.6	3	22.8	36	42.0	80	8
DFAS0770X03S080	★	7.7	3	23.1	36	42.0	80	8
DFAS0780X03S080	★	7.8	3	23.4	36	42.0	80	8
DFAS0790X03S080	★	7.9	3	23.7	36	42.0	80	8
DFAS0800X03S080	●	8.0	3	24.0	36	42.0	80	8
DFAS0810X03S090	★	8.1	3	24.3	38	45.0	85	9
DFAS0820X03S090	●	8.2	3	24.6	38	45.0	85	9
DFAS0830X03S090	★	8.3	3	24.9	38	45.0	85	9
DFAS0840X03S090	★	8.4	3	25.2	38	45.0	85	9
DFAS0850X03S090	●	8.5	3	25.5	38	45.0	85	9
DFAS0860X03S090	★	8.6	3	25.8	41	42.0	85	9
DFAS0870X03S090	★	8.7	3	26.1	41	42.0	85	9
DFAS0880X03S090	●	8.8	3	26.4	41	42.0	85	9
DFAS0890X03S090	★	8.9	3	26.7	41	42.0	85	9
DFAS0900X03S090	●	9.0	3	27.0	41	42.0	85	9
DFAS0910X03S100	★	9.1	3	27.3	43	45.0	90	10
DFAS0920X03S100	★	9.2	3	27.6	43	45.0	90	10
DFAS0930X03S100	★	9.3	3	27.9	43	45.0	90	10
DFAS0940X03S100	★	9.4	3	28.2	43	45.0	90	10
DFAS0950X03S100	●	9.5	3	28.5	43	45.0	90	10
DFAS0960X03S100	★	9.6	3	28.8	45	43.0	90	10
DFAS0970X03S100	●	9.7	3	29.1	45	43.0	90	10
DFAS0980X03S100	★	9.8	3	29.4	45	43.0	90	10
DFAS0990X03S100	★	9.9	3	29.7	45	43.0	90	10
DFAS1000X03S100	●	10.0	3	30.0	45	43.0	90	10
DFAS1010X03S110	★	10.1	3	30.3	47	52.0	101	11
DFAS1020X03S110	●	10.2	3	30.6	47	52.0	101	11
DFAS1030X03S110	★	10.3	3	30.9	47	52.0	101	11
DFAS1040X03S110	★	10.4	3	31.2	47	52.0	101	11
DFAS1050X03S110	●	10.5	3	31.5	47	52.0	101	11
DFAS1060X03S110	★	10.6	3	31.8	50	49.0	101	11
DFAS1070X03S110	★	10.7	3	32.1	50	49.0	101	11
DFAS1080X03S110	★	10.8	3	32.4	50	49.0	101	11
DFAS1090X03S110	★	10.9	3	32.7	50	49.0	101	11
DFAS1100X03S110	●	11.0	3	33.0	50	49.0	101	11

## DFAS – MONOLITNÍ VRTÁKY ZE SLINUTÉHO KARBIDU PRO PLOCHÁ DNA

Objednáací kód	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LS	OAL	DCON
DFAS1110X03S120	★	11.1	3	33.3	52	51.0	105	12
DFAS1120X03S120	★	11.2	3	33.6	52	51.0	105	12
DFAS1130X03S120	★	11.3	3	33.9	52	51.0	105	12
DFAS1140X03S120	★	11.4	3	34.2	52	51.0	105	12
DFAS1150X03S120	●	11.5	3	34.5	52	51.0	105	12
DFAS1160X03S120	★	11.6	3	34.8	54	49.0	105	12
DFAS1170X03S120	★	11.7	3	35.1	54	49.0	105	12
DFAS1180X03S120	★	11.8	3	35.4	54	49.0	105	12
DFAS1190X03S120	★	11.9	3	35.7	54	49.0	105	12
DFAS1200X03S120	●	12.0	3	36.0	54	49.0	105	12
DFAS1250X03S130	★	12.5	3	37.5	56	52.0	110	13
DFAS1300X03S130	●	13.0	3	39.0	59	49.0	110	13
DFAS1350X03S140	★	13.5	3	40.5	61	51.0	114	14
DFAS1400X03S140	●	14.0	3	42.0	63	49.0	114	14



# MINI-MFE



## PRO DÍRY S MALÝM PRŮMĚREM

P M K N



$0.75 < DC < 2.95$

0

- 0.014



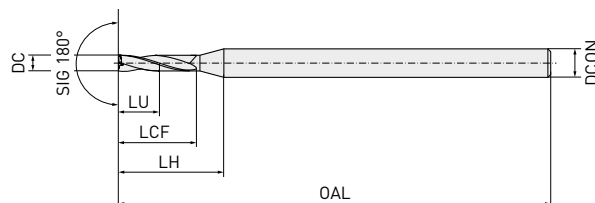
DCON=3      DCON=4

0

0

- 0.006

- 0.008



Objednáací kód	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LH	OAL	DCON
MFE0075X02S030	★	0.75	2	1.5	3	7.7	45	3
MFE0080X02S030	★	0.8	2	1.6	3.2	7.8	45	3
MFE0085X02S030	★	0.85	2	1.7	3.4	7.9	45	3
MFE0090X02S030	★	0.9	2	1.8	3.6	8	45	3
MFE0095X02S030	★	0.95	2	1.9	3.8	8.1	45	3
MFE0100X02S030	★	1	2	2	4	8.2	45	3
MFE0105X02S030	★	1.05	2	2.1	4.2	8.3	45	3
MFE0110X02S030	★	1.1	2	2.2	4.4	8.4	45	3
MFE0115X02S030	★	1.15	2	2.3	4.6	8.6	45	3
MFE0120X02S030	★	1.2	2	2.4	4.8	8.7	45	3
MFE0125X02S030	★	1.25	2	2.5	5	8.8	45	3
MFE0130X02S030	★	1.3	2	2.6	5.2	8.9	45	3
MFE0135X02S030	★	1.35	2	2.7	5.4	9	45	3
MFE0140X02S030	★	1.4	2	2.8	5.6	9.1	45	3
MFE0145X02S030	★	1.45	2	2.9	5.8	9.2	45	3
MFE0150X02S030	★	1.5	2	3	6	9.3	45	3
MFE0155X02S030	★	1.55	2	3.1	6.2	9.4	45	3
MFE0160X02S030	★	1.6	2	3.2	6.4	9.5	45	3
MFE0165X02S030	★	1.65	2	3.3	6.6	9.6	45	3
MFE0170X02S030	★	1.7	2	3.4	6.8	9.7	45	3
MFE0175X02S030	★	1.75	2	3.5	7	9.8	45	3
MFE0180X02S030	★	1.8	2	3.6	7.2	9.9	45	3
MFE0185X02S030	★	1.85	2	3.7	7.4	10	45	3
MFE0190X02S030	★	1.9	2	3.8	7.6	10.2	45	3
MFE0195X02S030	★	1.95	2	3.9	7.8	10.3	45	3



## MINI-MFE

Objednáací kód	DP102A	DC	L/D	LU	LCF	LH	OAL	DCON
MFE0200X02S040	★	2	2	4	8	12.2	50	4
MFE0205X02S040	★	2.05	2	4.1	8.2	12.3	50	4
MFE0210X02S040	★	2.1	2	4.2	8.4	12.4	50	4
MFE0215X02S040	★	2.15	2	4.3	8.6	12.6	50	4
MFE0220X02S040	★	2.2	2	4.4	8.8	12.7	50	4
MFE0225X02S040	★	2.25	2	4.5	9	12.8	50	4
MFE0230X02S040	★	2.3	2	4.6	9.2	12.9	50	4
MFE0235X02S040	★	2.35	2	4.7	9.4	13	50	4
MFE0240X02S040	★	2.4	2	4.8	9.6	13.1	50	4
MFE0245X02S040	★	2.45	2	4.9	9.8	13.2	50	4
MFE0250X02S040	★	2.5	2	5	10	13.3	50	4
MFE0255X02S040	★	2.55	2	5.1	10.2	13.4	50	4
MFE0260X02S040	★	2.6	2	5.2	10.4	13.5	50	4
MFE0265X02S040	★	2.65	2	5.3	10.6	13.6	50	4
MFE0270X02S040	★	2.7	2	5.4	10.8	13.7	50	4
MFE0275X02S040	★	2.75	2	5.5	11	13.8	50	4
MFE0280X02S040	★	2.8	2	5.6	11.2	13.9	50	4
MFE0285X02S040	★	2.85	2	5.7	11.4	14	50	4
MFE0290X02S040	★	2.9	2	5.8	11.6	14.2	50	4
MFE0295X02S040	★	2.95	2	5.9	11.8	14.3	50	4



## DFAS/MINI-MFE

## DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

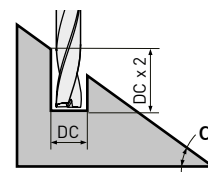
Materiál	DC	L/D	n	$\alpha = 0^\circ$ fr (Min. - Max.) (mm/ot.)
Nízkouhlíkové oceli (<180 HB) C10E apod.	0.75	≤2	23300	0.030 (0.010–0.050)
	1.0	≤2	17500	0.030 (0.010–0.050)
	1.5	≤2	12200	0.035 (0.015–0.055)
	2.0	≤2	9500	0.040 (0.020–0.060)
	2.5	≤2	7900	0.050 (0.030–0.070)
	3.0	≤2	7900	0.060 (0.040–0.080)
	4.0	≤2	5900	0.080 (0.060–0.100)
	5.0	≤2	4700	0.100 (0.080–0.130)
	6.0	≤2	3900	0.130 (0.100–0.150)
	8.0	≤2	2900	0.150 (0.130–0.170)
	10.0	≤2	2300	0.170 (0.150–0.200)
	12.0	≤2	1900	0.200 (0.170–0.250)
	16.0	≤2	1400	0.250 (0.200–0.300)
20.0	≤2	1100	0.300 (0.250–0.350)	
Nelegované oceli, legované oceli (180 – 280 HB) DIN Ck45, 41CrMo4 apod.	0.75	≤2	19000	0.030 (0.010–0.050)
	1.0	≤2	14300	0.030 (0.010–0.050)
	1.5	≤2	10000	0.035 (0.015–0.055)
	2.0	≤2	7900	0.040 (0.020–0.060)
	2.5	≤2	6600	0.050 (0.030–0.070)
	3.0	≤2	7900	0.060 (0.040–0.080)
	4.0	≤2	5900	0.080 (0.060–0.100)
	5.0	≤2	4700	0.100 (0.080–0.130)
	6.0	≤2	3900	0.130 (0.100–0.150)
	8.0	≤2	2900	0.150 (0.130–0.170)
	10.0	≤2	2300	0.170 (0.150–0.200)
	12.0	≤2	1900	0.200 (0.170–0.250)
	16.0	≤2	1400	0.250 (0.200–0.300)
20.0	≤2	1100	0.300 (0.250–0.350)	
Nelegované oceli, legované oceli (280 – 350 HB) DIN 40CrNiMoA apod.	0.75	≤2	16900	0.030 (0.010–0.050)
	1.0	≤2	12700	0.030 (0.010–0.050)
	1.5	≤2	8400	0.035 (0.015–0.055)
	2.0	≤2	6700	0.040 (0.020–0.060)
	2.5	≤2	5700	0.050 (0.030–0.070)
	3.0	≤2	6800	0.060 (0.040–0.080)
	4.0	≤2	5100	0.080 (0.060–0.100)
	5.0	≤2	4100	0.100 (0.080–0.130)
	6.0	≤2	3400	0.130 (0.100–0.150)
	8.0	≤2	2500	0.150 (0.130–0.170)
	10.0	≤2	2000	0.170 (0.150–0.200)
	12.0	≤2	1700	0.200 (0.170–0.250)
	16.0	≤2	1200	0.250 (0.200–0.300)
20.0	≤2	1000	0.300 (0.250–0.350)	
Austenitické nerezové oceli (<200 HB) DIN X5CrNi189, X5CrNiMo1810 apod.	0.75	≤2	10600	0.007 (0.003–0.011)
	1.0	≤2	7900	0.007 (0.003–0.011)
	1.5	≤2	5300	0.010 (0.005–0.015)
	2.0	≤2	4700	0.015 (0.010–0.020)
	2.5	≤2	3800	0.015 (0.010–0.020)
	3.0	≤2	3100	0.020 (0.010–0.030)
	4.0	≤2	2300	0.030 (0.020–0.040)
	5.0	≤2	1900	0.040 (0.030–0.050)
	6.0	≤2	1500	0.050 (0.040–0.060)
	8.0	≤2	1100	0.060 (0.050–0.080)
	10.0	≤2	950	0.080 (0.060–0.100)
	12.0	≤2	790	0.100 (0.080–0.120)
	16.0	≤2	590	0.120 (0.100–0.150)
20.0	≤2	470	0.150 (0.120–0.200)	

## DFAS/MINI-MFE

## DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

Materiál	DC	L/D	n	$\alpha = 0^\circ$ fr (Min. - Max.) (mm/ot.)
K Šedé litiny (<350 MPa) DIN GG30 apod.	0.75	≤2	23300	0.030 (0.010–0.050)
	1.0	≤2	17500	0.030 (0.010–0.050)
	1.5	≤2	12200	0.035 (0.015–0.055)
	2.0	≤2	9500	0.040 (0.020–0.060)
	2.5	≤2	7900	0.050 (0.030–0.070)
	3.0	≤2	7900	0.060 (0.040–0.080)
	4.0	≤2	5900	0.030 (0.020–0.040)
	5.0	≤2	4700	0.040 (0.030–0.050)
	6.0	≤2	3900	0.050 (0.040–0.060)
	8.0	≤2	2900	0.060 (0.050–0.080)
	10.0	≤2	2300	0.080 (0.060–0.100)
	12.0	≤2	1900	0.100 (0.080–0.120)
	16.0	≤2	1400	0.120 (0.100–0.150)
	20.0	≤2	1100	0.150 (0.120–0.200)
K Tvárné litiny (<450 MPa) DIN GGG40.3 apod.	0.75	≤2	16900	0.010 (0.005–0.015)
	1.0	≤2	12700	0.010 (0.005–0.015)
	1.5	≤2	10000	0.020 (0.010–0.030)
	2.0	≤2	8700	0.030 (0.015–0.045)
	2.5	≤2	7300	0.045 (0.025–0.065)
	3.0	≤2	6800	0.050 (0.040–0.060)
	4.0	≤2	5500	0.030 (0.020–0.040)
	5.0	≤2	4400	0.040 (0.030–0.050)
	6.0	≤2	3700	0.050 (0.040–0.060)
	8.0	≤2	2700	0.060 (0.050–0.080)
	10.0	≤2	2200	0.080 (0.060–0.100)
	12.0	≤2	1800	0.100 (0.080–0.120)
	16.0	≤2	1300	0.120 (0.100–0.150)
	20.0	≤2	1100	0.150 (0.120–0.200)
N Hliníkové slitiny (Si<5 %) JIS A6061, A7075 apod.	0.75	≤2	42400	0.020 (0.010–0.030)
	1.0	≤2	31800	0.020 (0.010–0.030)
	1.5	≤2	21200	0.020 (0.010–0.030)
	2.0	≤2	17500	0.050 (0.030–0.070)
	2.5	≤2	14000	0.060 (0.040–0.090)
	3.0	≤2	11600	0.060 (0.040–0.090)
	4.0	≤2	8700	0.080 (0.060–0.100)
	5.0	≤2	7000	0.100 (0.080–0.130)
	6.0	≤2	5800	0.130 (0.100–0.160)
	8.0	≤2	4300	0.160 (0.130–0.200)
	10.0	≤2	3500	0.200 (0.160–0.240)
	12.0	≤2	2900	0.240 (0.200–0.280)
	16.0	≤2	2100	0.280 (0.240–0.320)
	20.0	≤2	1700	0.320 (0.280–0.360)
S Titanová slitina (Ti-6Al-4V, Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr)	3.0	≤3	3710	0.030 (0.010–0.050)
	4.0	≤3	2790	0.040 (0.010–0.070)
	5.0	≤3	2230	0.050 (0.020–0.080)
	6.0	≤3	1860	0.060 (0.020–0.100)
	7.0	≤3	1590	0.070 (0.020–0.120)
	8.0	≤3	1390	0.080 (0.030–0.130)
	9.0	≤3	1240	0.090 (0.030–0.150)
	10.0	≤3	1110	0.100 (0.030–0.170)
	11.0	≤3	1010	0.110 (0.040–0.180)
	12.0	≤3	930	0.120 (0.040–0.200)
	13.0	≤3	860	0.130 (0.040–0.220)
14.0	≤3	800	0.140 (0.050–0.230)	

1. Doporučená hloubka vrtání je menší než DC x 2. Měla by to být hloubka od nejvrchnějšího povrchu pracovního materiálu při frézování na šikmých površích. (Viz schéma)
2. Výše uvedená tabulka předpokládá vrtání na rovném povrchu. Pro vrtání na šikmých površích nastavte rychlost posuvu odpovídajícím způsobem. Pokud úhel sklonu  $\alpha$  je  $30^\circ$  nebo méně, nastavte jako vodítka rychlost posuvu na 70 % nebo nižší a pokud je úhel sklonu  $\alpha$  větší než  $30^\circ$ , nastavte posuv na 50 % nebo nižší.
3. Tento nástroj je určen pouze pro vrtání otvorů. Nelze jej použít pro obrábění nebo šroubovitě obrábění.

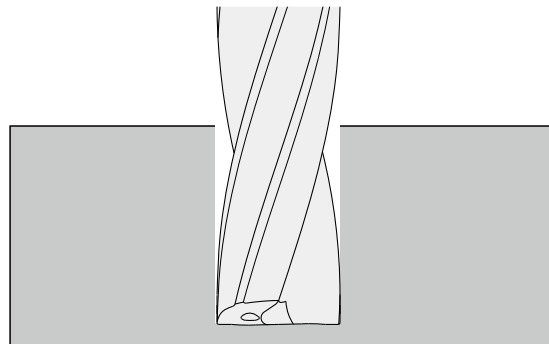
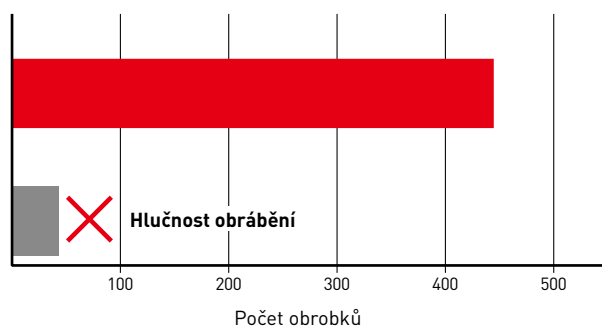


## PŘÍKLAD POUŽITÍ

Materiál	ČSN 12 051
Nástroj/ Vrták	DFAS0800X03S080
Komponent	Strojní součásti
Vc (m/min)	100
fr (mm/ot.)	0.12
L/D (mm)	4.5
Způsob obrábění	Obrábění za mokra
Řezná kapalina	Vnitřní přívod řezné kapaliny (vodou ředitelné)
Obráběcí stroj	MC

### Výsledky

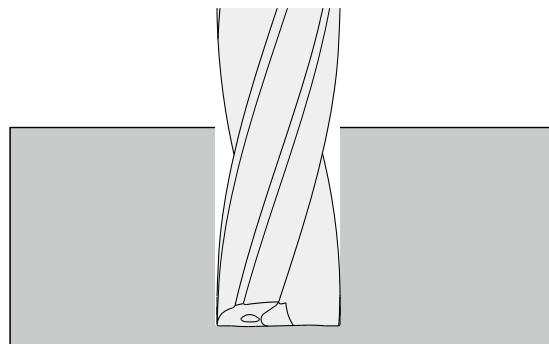
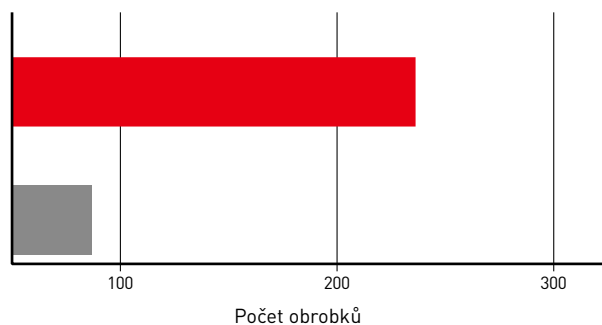
Hluk při řezání se snížil a počet vyvrtaných otvorů se ve srovnání s běžným výrobkem zvýšil o 700 %. Zlepšila se také kvalita obrobeného povrchu.



Materiál	ČSN 11 425
Nástroj/ Vrták	DFAS1100X03S110
Komponent	Strojní součásti
Vc (m/min)	104
fr (mm/ot.)	0.12
L/D (mm)	27
Způsob obrábění	Obrábění za mokra
Řezná kapalina	Vnitřní přívod řezné kapaliny (vodou ředitelné)
Obráběcí stroj	MC

### Výsledky

Hluk při řezání se snížil a počet vyvrtaných otvorů se ve srovnání s běžným výrobkem zvýšil o 300 %. Zlepšila se také kvalita obrobeného povrchu.



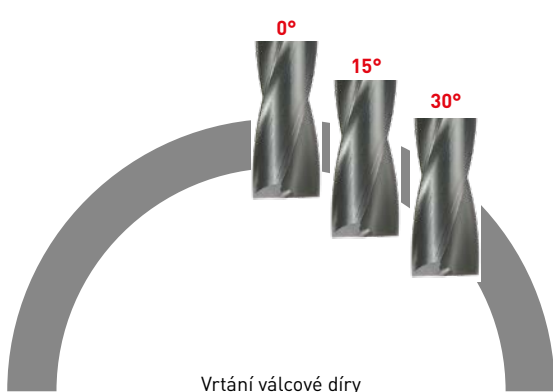
■ DFAS    ■ Konvenční

# ŘEZNÝ VÝKON

## SROVNÁNÍ VYCHÁZĚJÍCÍCH OTŘEPŮ, KTERÉ SE VYTVÁŘEJÍ PŘI VRTÁNÍ NEREZOVÉ OCELI

Jedinečný tvar břitu potlačuje tvorbu vycházejících otřepů.

### ÚHEL SKLONU



**Úhel sklonu 0°**  
Hloubka díry = 4 mm

**Úhel sklonu 15°**  
Hloubka díry = 5 mm

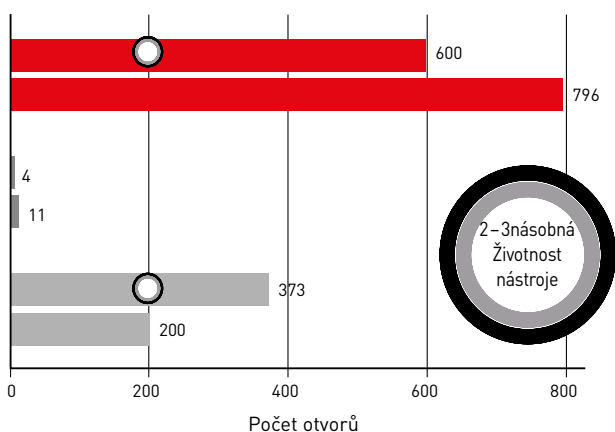
**Úhel sklonu 30°**  
Hloubka díry = 7 mm



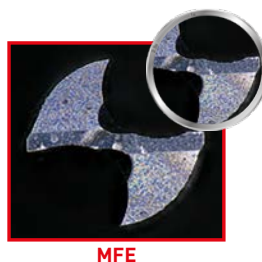
Materiál	DIN X5CrNi189
Nástroj/ Vrták	MFE0200X02S040
Vc (m/min)	30
fr (mm/ot.)	0.01
Způsob obrábění	Mokrý řez
Řezná kapalina	Vnější přívod řezné kapaliny (vodou ředitelné)
Obráběcí stroj	Vertikální obráběcí centrum [BT40]

## SROVNÁNÍ ŽIVOTNOSTI NÁSTROJE PŘI VRTÁNÍ NEREZOVÉ OCELI

Vynikající odolnosti proti zlomení je dosaženo i při vrtání válcovitých ploch na malém automatickém soustruhu.



200 Díry



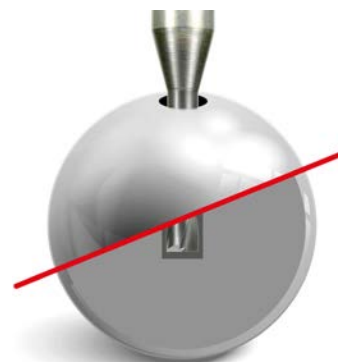
MFE



Konvenční B

Materiál	DIN X5CrNi189
Nástroj/ Vrták	MFE0080X02S030
Vc (m/min)	15
fr (mm/ot.)	0.01
Způsob obrábění	Mokrý řez
Řezná kapalina	Vnější přívod řezné kapaliny (vodou ředitelné)
Obráběcí stroj	Malý automatický soustruh

Úhel sklonu 0°



■ MFE    ■ Konvenční A    ■ Konvenční B

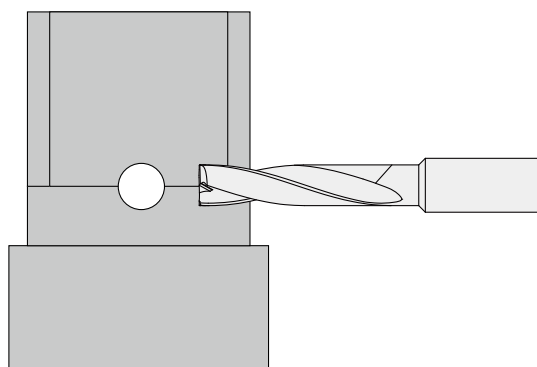
Uvedené příklady jsou skutečné aplikace, proto se mohou lišit od doporučených podmínek.

## PŘÍKLAD POUŽITÍ

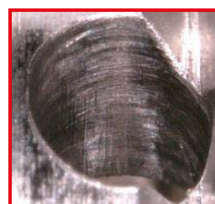
Materiál	DIN X12CrNiS188
Nástroj/Vrták	MFE0180X02S030
Komponent	Šroub
Řezná rychlost Vc (m/min)	22
f (mm/ot.)	0.015
Způsob obrábění	Mokrý řez
Řezná kapalina	Vnější přívod řezné kapaliny
Obráběcí stroj	Malý automatický soustruh

### Výsledky

MFE – Bez chyb v přesnosti i při nepřetržitém vrtání na malém automatickém soustruhu s nejméně dvojnásobnou životností nástroje.



Velký otřep



MFE

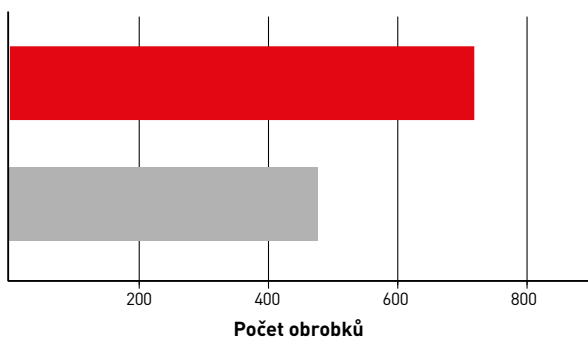
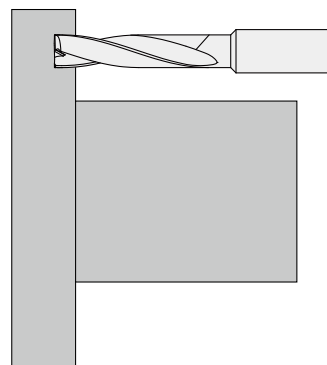


Konvenční

Materiál	JIS SUS 440 vrtání vodičí díry
Nástroj/Vrták	MFE0160X02S030
Komponent	Ořech
Řezná rychlost Vc (m/min)	40
f (mm/ot.)	0.01 – 0.012
Hloubka díry ap (mm)	5
Způsob obrábění	Mokrý řez
Řezná kapalina	Vnější přívod řezné kapaliny
Obráběcí stroj	Horizontální MC

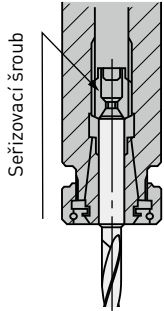
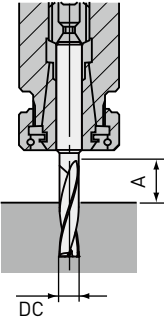
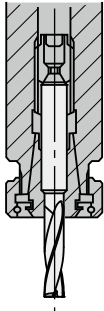
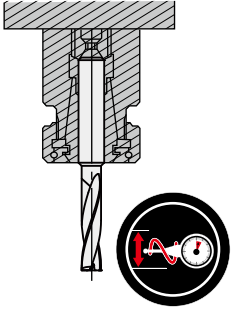
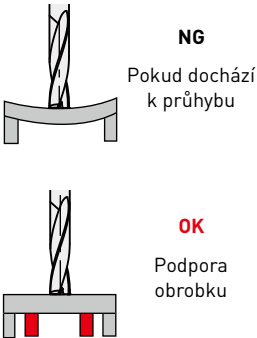
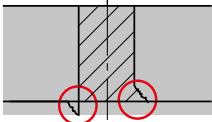
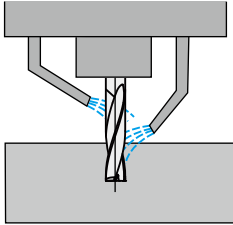
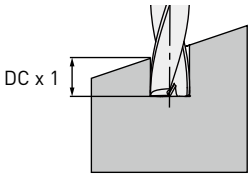
### Výsledky

MFE je vynikající při zachování přesnosti a prodlužuje životnost nástroje o 1.5 násobek oproti běžným výrobkům.



■ MFE    ■ Konvenční

# PROVOZNÍ SMĚRNICE

Upnutí vrtáku	Délka vrtáku	Nastavení vrtáku	Montážní tolerance
 <p data-bbox="188 831 437 880">Kleština zaručuje spolehlivé upnutí vrtáku.</p>	 <p data-bbox="580 842 691 869"><math>A &gt; DC \times 1.5</math></p>	 <p data-bbox="834 842 1083 869">Neupínejte v oblasti drážek.</p>	 <p data-bbox="1158 842 1407 869">Obvodové házení &lt; 0.03 mm</p>
Tenké obrobky	Tvorba otřepů a vydrolování obrobku	Přívod řezné kapaliny (MFE)	Vrtání šikmých čel
 <p data-bbox="336 1081 368 1104"><b>NG</b></p> <p data-bbox="288 1122 419 1171">Pokud dochází k průhybu</p> <p data-bbox="336 1267 368 1290"><b>OK</b></p> <p data-bbox="312 1308 392 1357">Podpora obrobku</p>	 <p data-bbox="485 1509 783 1559">Na konci díry snižte posuv o 50 %. Sraďte hranu.</p>	 <p data-bbox="823 1509 1094 1559">Ideální jsou dvě místa přívodu, na konci a uprostřed.</p>	 <p data-bbox="1171 1196 1235 1218"><math>DC \times 1</math></p> <p data-bbox="1129 1458 1433 1608">Při obrábění hlubokého otvoru na šikmém povrchu použijte vrták MFE (<math>L/D = 2</math>) jako vrták pro vodící díru. Hloubku vrtání nastavte přibližně. <math>DC \times 1</math> k získání přesné vodící díry.</p>

**GERMANY**

MMC HARTMETALL GMBH  
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch  
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966  
Email admin@mmchg.de

**U.K.**

MMC HARDMETAL U.K. LTD.  
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS  
Phone +44 1827 312312  
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

**SPAIN**

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.  
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia  
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786  
Email comercial@mmevalencia.es

**FRANCE**

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.  
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay  
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50  
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

**POLAND**

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O  
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław  
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621  
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

**ITALY**

MMC ITALIA S.R.L.  
Viale Certosa 144 . 20156 Milano  
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093  
Email info@mmc-italia.it

**TURKEY**

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ  
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı /İzmir  
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007  
Email info@mmchg.com.tr

**[www.mmc-carbide.com](http://www.mmc-carbide.com)**


DISTRIBUCE:

□

□

└

└

Objednací kód: B233CZ 

Publikováno: 2023.10 (0)