

SK
2026



NÁSTROJE A PLÁTKY PRE VŔTANIE & MULTICUT

VYMENITEĽNÉ PLÁTKY A DRŽIAKY

 **MASAM**®




Spoločnosť MASAM s.r.o., založená v roku 2001 má viac ako 20 rokov skúseností vo vývoji a výrobe zákazkových rezných nástrojov, renovácii a povlakovaní nástrojov ako aj v presnom CNC obrábaní pre rôzne priemyselné aplikácie.

Spoločnosť MASAM je poháňaná kultúrou odborného rastu a technologického líderstva. Neustále investuje do modernizácie strojového vybavenia, výskumu a vývoja, ako aj do duálneho vzdelávania v spolupráci s miestnymi technickými školami. Jej strategickým cieľom je rozširovanie výrobných kapacít, vstup na nové trhy a prekračovanie očakávaní priemyselných zákazníkov na celom svete.

 **Sídlo**
Vráble, Slovakia

Fakty


1 výrobný závod 

1 000 000 naostrených a vyrobených nástrojov ročne 

10 krajín, v ktorých pôsobíme 

70 zamestnancov 

vlastné konštrukčné a R&D oddelenie 

silná orientácia na zákazkovú výrobu 



Vymeniteľné plátky a nástroje pre plátkové vrtáky 3xD, 4xD a 5xD

Rozsah priemerov:

▲ Ø14.0 mm - Ø44.0 mm



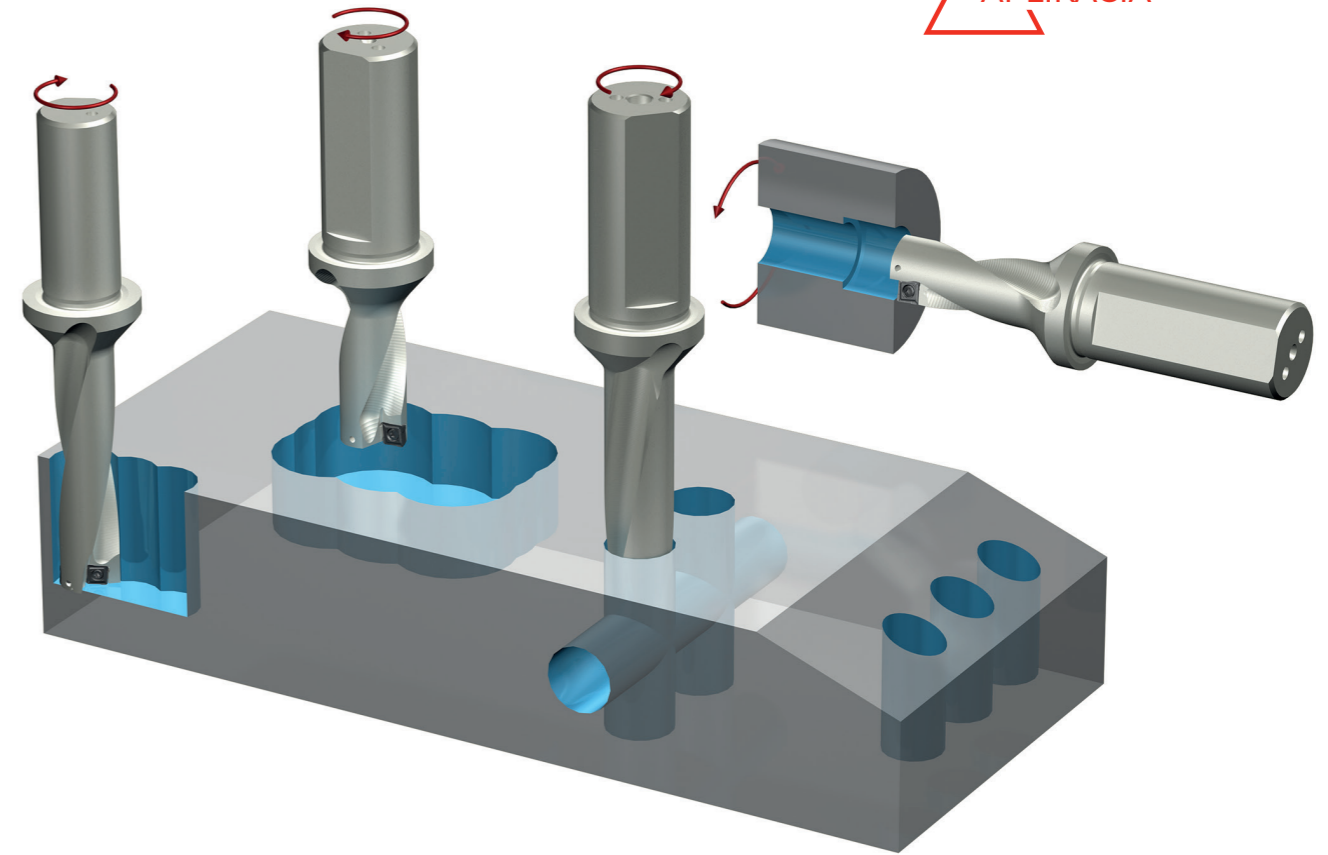
Výhody pre zákazníka:

Výkonnostné riešenie vhodné pre extrémne podmienky obrábania:

- ▲ vŕtanie cez vrstvené materiály,
- ▲ vŕtanie do hrán,
- ▲ vŕtanie do rohových uhlov,
- ▲ vŕtanie do zvarov alebo nerovných povrchov.

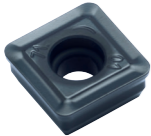
Úspora nákladov:

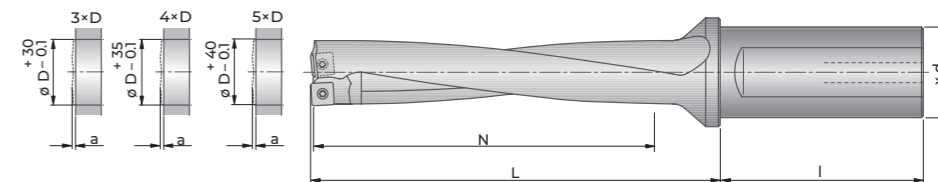
- ▲ Zvýšenie rezných podmienok a posuvov až o 20 %.
- ▲ Optimálna rozmerová presnosť aj v najnáročnejších podmienkach vŕtania.
- ▲ Jeden nástroj spája kľúčové vlastnosti, ako sú vysoká presnosť, špičkové výkonové parametre a možnosť vŕtania do veľkých hĺbok.
- ▲ Zníženie nákladov na skladové zásoby a jednoduchšia manipulácia vďaka rovnakým vymeniteľným rezným dosičkám pre vnútorné aj vonkajšie obrábanie.



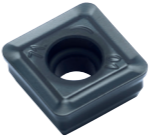
Rozsah 3xD: ø14.0 mm - ø19.5 mm

Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	14.0	VRP.1400.20.05.C.3D	20x50	42	55
	14.5	VRP.1450.20.05.C.3D	20x50	45	59
	15.0	VRP.1500.20.05.C.3D	20x50	45	59
	15.5	VRP.1550.20.05.C.3D	20x50	48	64
	16.0	VRP.1600.20.05.C.3D	20x50	48	64
	16.5	VRP.1650.20.05.C.3D	20x50	51	68


Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-050204-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-050204-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-050204-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-050204-HCV MVP40	...-HCV	S

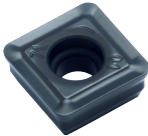


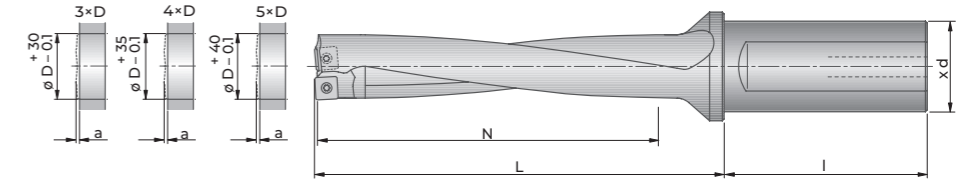
Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	17.0	VRP.1700.20.06.C.3D	20x50	51	68
	17.5	VRP.1750.25.06.C.3D	25x56	51	71
	18.0	VRP.1800.25.06.C.3D	25x56	54	71
	18.5	VRP.1850.25.06.C.3D	25x56	55.5	75
	19.0	VRP.1900.25.06.C.3D	25x56	57	75
	19.5	VRP.1950.25.06.C.3D	25x56	60	78

Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-06T206-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-06T206-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-06T206-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-06T206-HCV MVP40	...-HCV	S

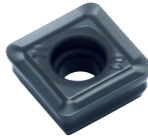
Rozsah 3xD: ∅ 20.0 mm - ∅ 28.0 mm

Nástroje	∅ [mm]	Označenie	∅ d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	20.0	VRP.2000.25.07.C.3D	25x56	60	78
	20.5	VRP.2050.25.07.C.3D	25x56	61.5	82
	21.0	VRP.2100.25.07.C.3D	25x56	66	85
	21.5	VRP.2150.25.07.C.3D	25x56	66	85
	22.0	VRP.2200.25.07.C.3D	25x56	66	85
	22.5	VRP.2250.25.07.C.3D	25x56	69	89
	23.0	VRP.2300.25.07.C.3D	25x56	69	89


Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-070308-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-070308-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-070308-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-070308-HCV MVP40	...-HCV	S

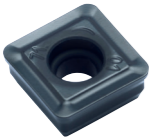


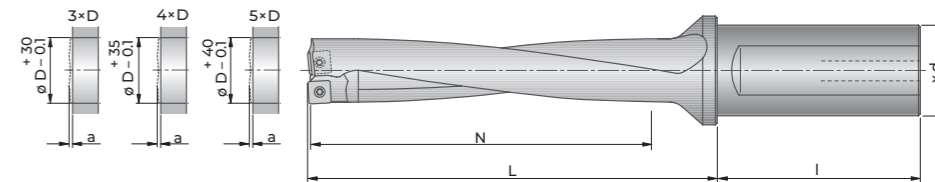
Nástroje	∅ [mm]	Označenie	∅ d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	23.5	VRP.2350.32.08.C.3D	32x60	72	92
	24.0	VRP.2400.32.08.C.3D	32x60	72	92
	24.5	VRP.2450.32.08.C.3D	32x60	75	96
	25.0	VRP.2500.32.08.C.3D	32x60	78	96
	25.5	VRP.2550.32.08.C.3D	32x60	78	99
	26.0	VRP.2600.32.08.C.3D	32x60	81	99
	26.5	VRP.2650.32.08.C.3D	32x60	81	103
	27.0	VRP.2700.32.08.C.3D	32x60	81	103
	27.5	VRP.2750.32.08.C.3D	32x60	84	106
	28.0	VRP.2800.32.08.C.3D	32x60	84	106

Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-080308-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-080308-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-080308-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-080308-HCV MVP40	...-HCV	S

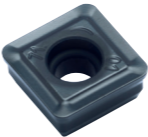
Rozsah 3xD: ø 28.5 mm - ø 38.0 mm

Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	28.5	VRP.2850.32.10.C.3D	32x60	87	110
	29.0	VRP.2900.32.10.C.3D	32x60	87	110
	29.5	VRP.2950.32.10.C.3D	32x60	90	113
	30.0	VRP.3000.32.10.C.3D	32x60	90	113
	30.5	VRP.3050.40.10.C.3D	40x68	93	117
	31.0	VRP.3100.40.10.C.3D	40x68	93	117
	31.5	VRP.3150.40.10.C.3D	40x68	96	120
	32.0	VRP.3200.40.10.C.3D	40x68	96	120
	32.5	VRP.3250.40.10.C.3D	40x68	99	124
	33.0	VRP.3300.40.10.C.3D	40x68	99	124

Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-10T308-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-10T308-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-10T308-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-10T308-HCV MVP40	...-HCV	S




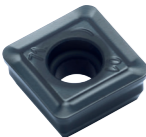
Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	33.5	VRP.3350.40.11.C.3D	40x68	102	127
	34.0	VRP.3400.40.11.C.3D	40x68	102	127
	34.5	VRP.3450.40.11.C.3D	40x68	102	131
	35.0	VRP.3500.40.11.C.3D	40x68	105	131
	35.5	VRP.3550.40.11.C.3D	40x68	105	134
	36.0	VRP.3600.40.11.C.3D	40x68	108	134
	36.5	VRP.3650.40.11.C.3D	40x68	108	138
	37.0	VRP.3700.40.11.C.3D	40x68	111	138
	37.5	VRP.3750.40.11.C.3D	40x68	111	141
	38.0	VRP.3800.40.11.C.3D	40x68	114	141

Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-110408-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-110408-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-110408-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-110408-HCV MVP40	...-HCV	S

Rozsah 3xD:


∅ 38.5 mm - ∅ 44.0 mm

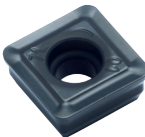
Nástroje	∅ [mm]	Označenie	∅ d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	38.5	VRP.3850.40.13.C.3D	40x68	117	145
	39.0	VRP.3900.40.13.C.3D	40x68	117	145
	39.5	VRP.3950.40.13.C.3D	40x68	120	148
	40.0	VRP.4000.40.13.C.3D	40x68	120	148
	40.5	VRP.4050.40.13.C.3D	40x68	123	152
	41.0	VRP.4100.40.13.C.3D	40x68	123	152
	41.5	VRP.4150.40.13.C.3D	40x68	126	155
	42.0	VRP.4200.40.13.C.3D	40x68	126	155
	42.5	VRP.4250.40.13.C.3D	40x68	129	159
	43.0	VRP.4300.40.13.C.3D	40x68	129	159
43.5	VRP.4350.40.13.C.3D	40x68	132	162	
44.0	VRP.4400.40.13.C.3D	40x68	132	162	

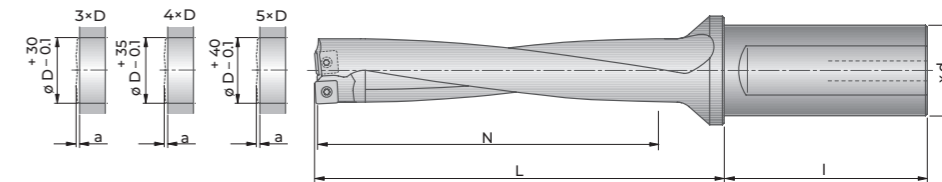
Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-130508-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-130508-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-130508-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-130508-HCV MVP40	...-HCV	S



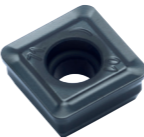
Rozsah 4xD: ø14.0 mm - ø19.5 mm

Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	14.0	VRP.1400.20.05.C.4D	20x50	56	69
	14.5	VRP.1450.20.05.C.4D	20x50	60	74
	15.0	VRP.1500.20.05.C.4D	20x50	60	74
	15.5	VRP.1550.20.05.C.4D	20x50	64	80
	16.0	VRP.1600.20.05.C.4D	20x50	64	80
	16.5	VRP.1650.20.05.C.4D	20x50	68	85


Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-050204-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-050204-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-050204-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-050204-HCV MVP40	...-HCV	S

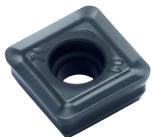


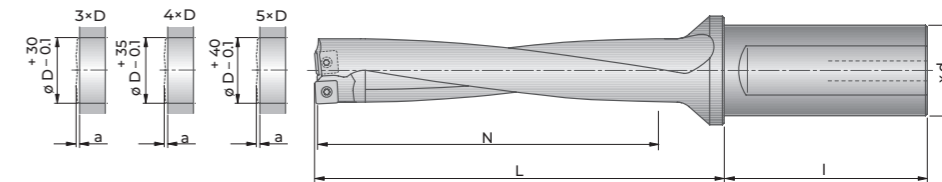
Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	17.0	VRP.1700.20.06.C.4D	20x50	68	85
	17.5	VRP.1750.25.06.C.4D	25x56	72	89
	18.0	VRP.1800.25.06.C.4D	25x56	72	89
	18.5	VRP.1850.25.06.C.4D	25x56	76	94
	19.0	VRP.1900.25.06.C.4D	25x56	76	94
	19.5	VRP.1950.25.06.C.4D	25x56	80	98


Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-06T206-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-06T206-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-06T206-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-06T206-HCV MVP40	...-HCV	S

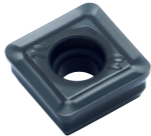
Rozsah 4xD: ø 20.0 mm - ø 28.0 mm

Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	20.0	VRP.2000.25.07.C.4D	25x56	80	98
	20.5	VRP.2050.25.07.C.4D	25x56	84	103
	21.0	VRP.2100.25.07.C.4D	25x56	84	103
	21.5	VRP.2150.25.07.C.4D	25x56	88	107
	22.0	VRP.2200.25.07.C.4D	25x56	88	107
	22.5	VRP.2250.25.07.C.4D	25x56	92	112
	23.0	VRP.2300.25.07.C.4D	25x56	92	112

Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-070308-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-070308-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-070308-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-070308-HCV MVP40	...-HCV	S

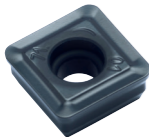


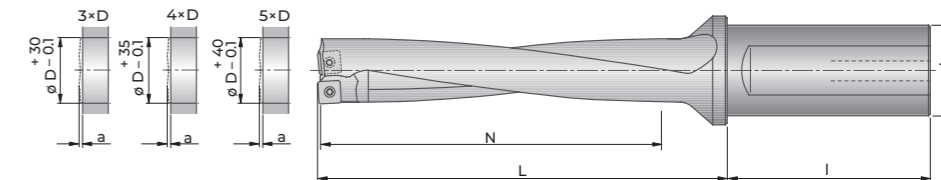
Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	23.5	VRP.2350.32.08.C.4D	32x60	96	116
	24.0	VRP.2400.32.08.C.4D	32x60	96	116
	24.5	VRP.2450.32.08.C.4D	32x60	100	121
	25.0	VRP.2500.32.08.C.4D	32x60	100	121
	25.5	VRP.2550.32.08.C.4D	32x60	104	125
	26.0	VRP.2600.32.08.C.4D	32x60	104	125
	26.5	VRP.2650.32.08.C.4D	32x60	108	130
	27.0	VRP.2700.32.08.C.4D	32x60	108	130
	27.5	VRP.2750.32.08.C.4D	32x60	112	134
	28.0	VRP.2800.32.08.C.4D	32x60	112	134


Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-080308-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-080308-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-080308-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-080308-HCV MVP40	...-HCV	S

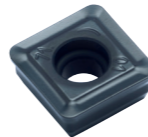
Rozsah 4xD: ø 28.5 mm - ø 38.0 mm

Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	28.5	VRP.2850.32.10.C.4D	32x60	116	139
	29.0	VRP.2900.32.10.C.4D	32x60	116	139
	29.5	VRP.2950.32.10.C.4D	32x60	120	143
	30.0	VRP.3000.32.10.C.4D	32x60	120	143
	30.5	VRP.3050.40.10.C.4D	40x68	124	148
	31.0	VRP.3100.40.10.C.4D	40x68	124	148
	31.5	VRP.3150.40.10.C.4D	40x68	128	152
	32.0	VRP.3200.40.10.C.4D	40x68	128	152
	32.5	VRP.3250.40.10.C.4D	40x68	132	157
	33.0	VRP.3300.40.10.C.4D	40x68	132	157

Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-10T308-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-10T308-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-10T308-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-10T308-HCV MVP40	...-HCV	S




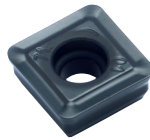
Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	33.5	VRP.3350.40.11.C.4D	40x68	136	161
	34.0	VRP.3400.40.11.C.4D	40x68	136	161
	34.5	VRP.3450.40.11.C.4D	40x68	140	166
	35.0	VRP.3500.40.11.C.4D	40x68	140	166
	35.5	VRP.3550.40.11.C.4D	40x68	144	170
	36.0	VRP.3600.40.11.C.4D	40x68	144	170
	36.5	VRP.3650.40.11.C.4D	40x68	148	175
	37.0	VRP.3700.40.11.C.4D	40x68	148	175
	37.5	VRP.3750.40.11.C.4D	40x68	152	179
	38.0	VRP.3800.40.11.C.4D	40x68	152	179

Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-110408-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-110408-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-110408-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-110408-HCV MVP40	...-HCV	S

Rozsah 4xD:


ø 38.5 mm - ø 44.0 mm

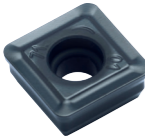
Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	38.5	VRP.3850.40.13.C.4D	40x68	156	184
	39.0	VRP.3900.40.13.C.4D	40x68	156	184
	39.5	VRP.3950.40.13.C.4D	40x68	160	188
	40.0	VRP.4000.40.13.C.4D	40x68	160	188
	40.5	VRP.4050.40.13.C.4D	40x68	164	193
	41.0	VRP.4100.40.13.C.4D	40x68	164	193
	41.5	VRP.4150.40.13.C.4D	40x68	168	197
	42.0	VRP.4200.40.13.C.4D	40x68	168	197
	42.5	VRP.4250.40.13.C.4D	40x68	172	202
	43.0	VRP.4300.40.13.C.4D	40x68	172	202
	43.5	VRP.4350.40.13.C.4D	40x68	176	206
44.0	VRP.4400.40.13.C.4D	40x68	176	206	

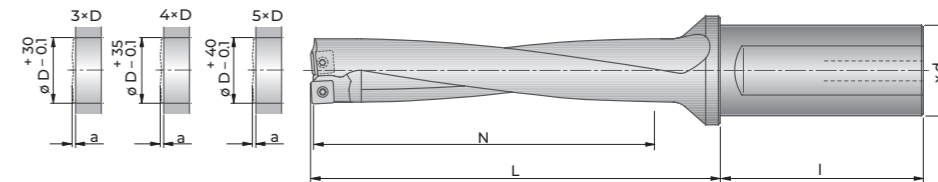
Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-130508-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-130508-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-130508-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-130508-HCV MVP40	...-HCV	S



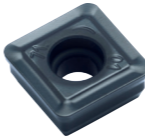
Rozsah 5xD: ø14.0 mm - ø19.5 mm

Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	14.0	VRP.1400.20.05.C.5D	20x50	70	83
	14.5	VRP.1450.20.05.C.5D	20x50	75	89
	15.0	VRP.1500.20.05.C.5D	20x50	75	89
	15.5	VRP.1550.20.05.C.5D	20x50	80	96
	16.0	VRP.1600.20.05.C.5D	20x50	80	96
	16.5	VRP.1650.20.05.C.5D	20x50	85	102


Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-050204-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-050204-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-050204-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-050204-HCV MVP40	...-HCV	S

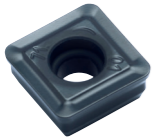


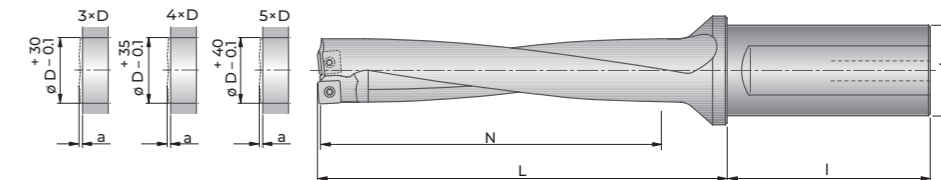
Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	17.0	VRP.1700.20.06.C.5D	20x50	85	102
	17.5	VRP.1750.25.06.C.5D	25x56	90	107
	18.0	VRP.1800.25.06.C.5D	25x56	90	107
	18.5	VRP.1850.25.06.C.5D	25x56	95	113
	19.0	VRP.1900.25.06.C.5D	25x56	95	113
	19.5	VRP.1950.25.06.C.5D	25x56	100	118

Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-06T206-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-06T206-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-06T206-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-06T206-HCV MVP40	...-HCV	S

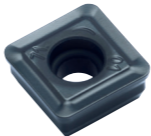
Rozsah 5xD: ø 20.0 mm - ø 28.0 mm

Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	20.0	VRP.2000.25.07.C.5D	25x56	100	118
	20.5	VRP.2050.25.07.C.5D	25x56	105	124
	21.0	VRP.2100.25.07.C.5D	25x56	105	124
	21.5	VRP.2150.25.07.C.5D	25x56	110	129
	22.0	VRP.2200.25.07.C.5D	25x56	110	129
	22.5	VRP.2250.25.07.C.5D	25x56	115	135
	23.0	VRP.2300.25.07.C.5D	25x56	115	135

Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-070308-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-070308-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-070308-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-070308-HCV MVP40	...-HCV	S




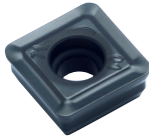
Nástroje	ø [mm]	Označenie	ø d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	23.5	VRP.2350.32.08.C.5D	32x60	120	140
	24.0	VRP.2400.32.08.C.5D	32x60	125	140
	24.5	VRP.2450.32.08.C.5D	32x60	125	146
	25.0	VRP.2500.32.08.C.5D	32x60	130	146
	25.5	VRP.2550.32.08.C.5D	32x60	130	151
	26.0	VRP.2600.32.08.C.5D	32x60	135	151
	26.5	VRP.2650.32.08.C.5D	32x60	135	157
	27.0	VRP.2700.32.08.C.5D	32x60	135	157
	27.5	VRP.2750.32.08.C.5D	32x60	140	162
	28.0	VRP.2800.32.08.C.5D	32x60	140	162

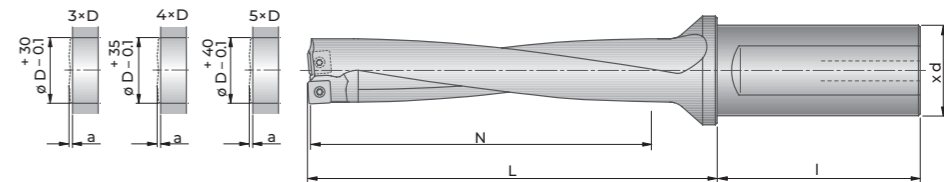
Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-080308-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-080308-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-080308-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-080308-HCV MVP40	...-HCV	S


Rozsah 5xD:

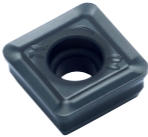
∅ 28.5 mm - ∅ 38.0 mm

Nástroje	∅ [mm]	Označenie	∅ d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	28.5	VRP.2850.32.10.C.5D	32x60	145	168
	29.0	VRP.2900.32.10.C.5D	32x60	145	168
	29.5	VRP.2950.32.10.C.5D	32x60	150	173
	30.0	VRP.3000.32.10.C.5D	32x60	150	173
	30.5	VRP.3050.40.10.C.5D	40x68	155	179
	31.0	VRP.3100.40.10.C.5D	40x68	155	179
	31.5	VRP.3150.40.10.C.5D	40x68	160	184
	32.0	VRP.3200.40.10.C.5D	40x68	160	184
	32.5	VRP.3250.40.10.C.5D	40x68	165	190
	33.0	VRP.3300.40.10.C.5D	40x68	165	190

Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-10T308-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-10T308-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-10T308-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-10T308-HCV MVP40	...-HCV	S




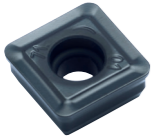
Nástroje	∅ [mm]	Označenie	∅ d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	33.5	VRP.3350.40.11.C.5D	40x68	170	195
	34.0	VRP.3400.40.11.C.5D	40x68	170	195
	34.5	VRP.3450.40.11.C.5D	40x68	175	201
	35.0	VRP.3500.40.11.C.5D	40x68	175	206
	35.5	VRP.3550.40.11.C.5D	40x68	180	206
	36.0	VRP.3600.40.11.C.5D	40x68	180	212
	36.5	VRP.3650.40.11.C.5D	40x68	185	212
	37.0	VRP.3700.40.11.C.5D	40x68	185	212
	37.5	VRP.3750.40.11.C.5D	40x68	190	217
	38.0	VRP.3800.40.11.C.5D	40x68	190	217

Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-110408-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-110408-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-110408-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-110408-HCV MVP40	...-HCV	S

Rozsah 5xD:

∅ 38.5 mm - ∅ 44.0 mm

Nástroje	∅ [mm]	Označenie	∅ d×l [mm]	N [mm]	L [mm]
	38.5	VRP.3850.40.13.C.5D	40x68	195	223
	39.0	VRP.3900.40.13.C.5D	40x68	195	223
	39.5	VRP.3950.40.13.C.5D	40x68	200	228
	40.0	VRP.4000.40.13.C.5D	40x68	200	228
	40.5	VRP.4050.40.13.C.5D	40x68	205	234
	41.0	VRP.4100.40.13.C.5D	40x68	205	234
	41.5	VRP.4150.40.13.C.5D	40x68	210	239
	42.0	VRP.4200.40.13.C.5D	40x68	210	239
	42.5	VRP.4250.40.13.C.5D	40x68	215	245
	43.0	VRP.4300.40.13.C.5D	40x68	215	245
43.5	VRP.4350.40.13.C.5D	40x68	220	250	
44.0	VRP.4400.40.13.C.5D	40x68	220	250	

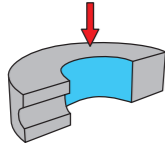
Plátky	Označenie	Lámač triesok	Skupina materiálov
	PVR-90L-130508-HCV MVP25	...-HCV	P
	PVR-90L-130508-CCV MVK15	...-CCV	K
	PVR-90L-130508-SCV MVP40	...-SCV	M
	PVR-90L-130508-HCV MVP40	...-HCV	S

Technické informácie

Odporúčané rezné podmienky pre plné vŕtanie				Rezná rýchlosť v_c (m/min)									Posuv f (mm/ot.)								
Skupina materiálov	Pevnosť v ťahu R_m (N/mm ²)	Tvrdosť HB	Materiál	Príklad materiálu, označenie materiálu / DIN	Geome- tria	MVP25 (M/Min)			MVP40 (M/Min)			MVK15 (M/Min)			Ø 14 – 16.5	Ø 17 – 19.5	Ø 20 – 23	Ø 23.5 – 28	Ø 28.5 – 33	Ø 33.5 – 38	Ø 38.5 – 44
						min	opt.	max	min	opt.	max	min	opt.	max	f (mm/ot)	f (mm/ot)	f (mm/ot)	f (mm/ot)	f (mm/ot)	f (mm/ot)	f (mm/ot)
P	1.0	≤ 500	nelegované ocele	1.0037 (S235JR) 1.0715 (11SMn30) 1.0044 (S2575JR)	_HCV	200	260	320	-	-	-	-	-	-	0.04 – 0.1	0.08 – 0.1	0.06 – 0.12	0.06 – 0.12	0.06 – 0.12	0.06 – 0.12	0.06 – 0.12
	2.0	500-900	nelegované a nízkolegované ocele	1.0050 (E295) 1.0535 (C55) 1.7131 (16MnCr5)	_HCV	250	270	300	-	-	-	-	-	-	0.04 – 0.14	0.1 – 0.15	0.11 – 0.16	0.11 – 0.16	0.11 – 0.13	0.11 – 0.16	0.11 – 0.16
	2.1	< 500	olovnaté automatové ocele	1.0718 (11SMnPb30)	_HCV	200	260	320	-	-	-	-	-	-	0.06 – 0.16	0.1 – 0.16	0.13 – 0.18	0.13 – 0.2	0.15 – 0.2	0.15 – 0.2	0.15 – 0.2
	3.0	> 900	nízkolegované ocele: žiaruvzdorné konštrukčné, zušľachtené, nitridované a nástrojové ocele	1.7225 (42CrMo4) 1.1221 (C60E)	_HCV	140	180	220	-	-	-	-	-	-	0.06 – 0.16	0.11 – 0.16	0.13 – 0.22	0.14 – 0.22	0.14 – 0.22	0.14 – 0.22	0.14 – 0.22
	4.0	> 900	vysokolegované ocele	1.2341 (6CrMo15-5) 1.2601 (X165CrMoV12)	_HCV	120	160	200	-	-	-	-	-	-	0.06 – 0.15	0.1 – 0.15	0.12 – 0.22	0.14 – 0.22	0.14 – 0.22	0.14 – 0.22	0.14 – 0.22
S	4.1		rýchlorezné ocele (HSS)		_HCV	50	70	90	-	-	-	-	-	-	0.04 – 0.1	0.04 – 0.1	0.05 – 0.1	0.06 – 0.12	0.07 – 0.13	0.07 – 0.14	0.08 – 0.15
	5.0	250	špeciálne zliatiny: Inconel, Hastelloy, Nimonic a pod.	2.4668 (NiuCr19Fe19Nb5Mo3) 2.4631 (Nimonic 80A)	_HCV	-	-	-	20	40	60	-	-	-	0.04 – 0.08	0.04 – 0.08	0.05 – 0.9	0.06 – 0.10	0.07 – 0.11	0.07 – 0.11	0.08 – 0.12
M	5.1	400	titán a titánové zliatiny	3.7115 (TiAl5Sn2.5)	_HCV	-	-	-	40	60	60	-	-	-	0.04 – 0.1	0.04 – 0.1	0.05 – 0.1	0.06 – 0.12	0.07 – 0.13	0.07 – 0.14	0.08 – 0.15
	6.0	≤ 600	nehrdzavejúce ocele	1.4306 (X2CrNi19-11) 1.4401 (X5CrNiMo17-12-2)	_SCV	-	-	-	140	180	220	-	-	-	0.06 – 0.12	0.08 – 0.12	0.1 – 0.18	0.12 – 0.18	0.1 – 0.18	0.1 – 0.18	0.1 – 0.18
	6.1	< 900	nehrdzavejúce ocele	1.4511 (X3CrNb17) 1.4571 (X10CrNiMoTi17-12-2)	_SCV	-	-	-	120	160	200	-	-	-	0.06 – 0.12	0.08 – 0.12	0.1 – 0.18	0.12 – 0.18	0.12 – 0.18	0.12 – 0.18	0.12 – 0.18
	7.0	> 900	nehrdzavejúce a žiaruvzdorné ocele	1.4713 (X10CrAlSi7) 1.4862 (X8NiCrSi3B-18)	_SCV	-	-	-	120	160	200	-	-	-	0.06 – 0.1	0.06 – 0.16	0.09 – 0.16	0.1 – 0.16	0.1 – 0.16	0.1 – 0.16	0.1 – 0.16
K	8.0	180	sivá liatina	0.6025 (EN-GJL-250) 0.6035 (EN-GJL-350)	_CCV	-	-	-	-	-	-	160	240	320	0.08 – 0.18	0.1 – 0.18	0.14 – 0.25	0.18 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3
	8.1	250	legovaná sivá liatina	0.6660 (GGL-NiCr20 2)	_CCV	-	-	-	-	-	-	100	140	180	0.08 – 0.16	0.1 – 0.16	0.12 – 0.23	0.16 – 0.28	0.18 – 0.28	0.18 – 0.28	0.18 – 0.28
	9.0	≤ 600	tvárna liatina s guľôčkovým grafitom - feritická	0.7040 (EN-GJS-400-15)	_CCV	-	-	-	-	-	-	120	160	200	0.08 – 0.18	0.12 – 0.18	0.14 – 0.25	0.18 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3
	9.1	230	tvárna liatina s guľôčkovým grafitom - feriticko-perlitická	0.7050 (EN-GJS-500-7) 0.7055 (GJS-55) 0.8055 (GTW-55)	_CCV	-	-	-	-	-	-	100	140	180	0.08 – 0.18	0.12 – 0.18	0.14 – 0.25	0.18 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3
	10.0	> 600	tvárna liatina s guľôčkovým grafitom - perlitická	0.7060 (EN-GJS-600-3) 0.8165 (GTS-65)	_CCV	-	-	-	-	-	-	90	120	150	0.08 – 0.18	0.12 – 0.18	0.14 – 0.25	0.18 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3	0.2 – 0.3
	10.1	200	legovaná tvárna liatina s guľôčkovým grafitom	0.7661 (EN-GJSA-XNiCr20-2)	_CCV	-	-	-	-	-	-	90	120	150	0.08 – 0.16	0.1 – 0.16	0.12 – 0.23	0.16 – 0.28	0.18 – 0.28	0.18 – 0.28	0.18 – 0.28
10.2	300	vermikulárna (červiková) liatina	EN-GJV Ti < 0.2 EN-GJV Ti > 0.2	_CCV	-	-	-	-	-	-	70	100	130	0.08 – 0.15	0.09 – 0.15	0.11 – 0.22	0.15 – 0.27	0.17 – 0.27	0.17 – 0.27	0.17 – 0.27	

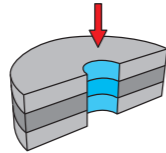
Uvedené rezné podmienky predstavujú základné odporúčané hodnoty pre jednotlivé skupiny materiálov.

Aplikácie



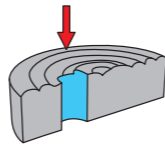
Vŕtanie priečného otvoru

Pri vstupe vrtáka do priečného otvoru znížte posuv. Pri priečných otvoroch sa odporúča vŕtať z oboch strán, pokiaľ to technologické podmienky umožňujú. Posuv znížte o 30 až 60 % v závislosti od pomeru priemeru otvoru a priečného otvoru.



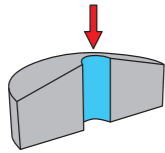
Vŕtanie vrstvených materiálov

Pri vŕtaní vrstvených materiálov zabezpečte, aby medzi vrstvami nebola žiadna medzera alebo bola čo najväčšia. Nevyhnutné je kvalitné upnutie obrobku.



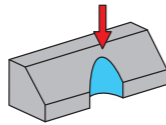
Vŕtanie na nerovnom povrchu

V závislosti od kvality povrchu znížte počas vŕtania posuv.



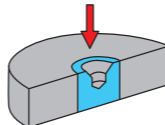
Vŕtanie na konvexnom povrchu

Pri vstupe vrtáka na konvexný povrch obrobku začína rezanie najskôr stredový plátok.



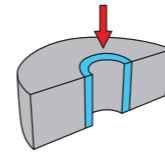
Vŕtanie na šikmých plochách

Pri vstupe alebo výstupe vrtáka pod uhlom k povrchu obrobku znížte posuv o 30 až 60 %.



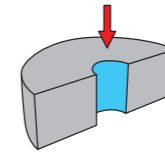
Navŕtavanie v stredovom otvore

Pri navŕtavaní vo zvarovom šve alebo stredovom otvore znížte posuv až o 50 %.



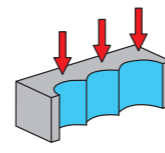
Rozvŕtavanie existujúceho otvoru

Možné.



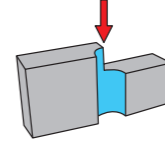
Vŕtanie do plného materiálu

Možné.



Reťazové vŕtanie

Je potrebné zabezpečiť symetrické rozloženie rezu. Pri prerušovanom reze znížte posuv na 50 %. Na dosiahnutie optimálnych výsledkov odporúčame použiť húževnaté sorty plátok a väčší rohový rádius.

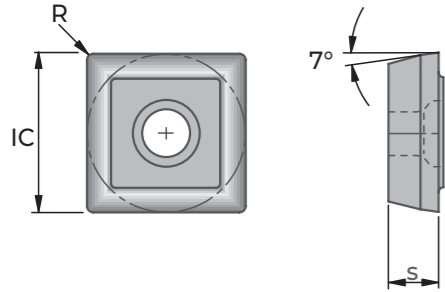


Vŕtanie na stupňovitom povrchu

Vzhľadom na nedefinovaný povrch vstupu je potrebné predchádzajúce opracovanie (čelné zahlbenie alebo čelné frézovanie).

PVR Plátky

Geometria:



Sorty a obrábané materiály

Skupina materiálov

Sorta

P	Oceľ	MVP25
M	Nehrdzavejúca oceľ	MVP40
K	Liatina	MVK15
S	Superzliatiny	MVP40

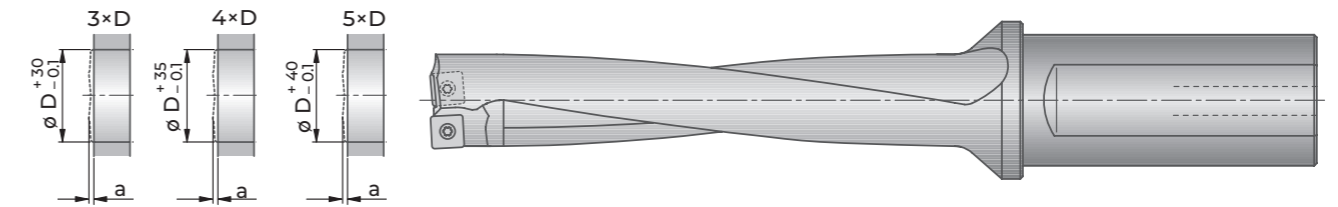
Náhradné upínacie skrutky:

Plátok	Označenie upínacej skrutky	Veľkosť kľúča	Odporúčany ťahovací moment
PVR-90L-050204	S/M2x4,3-6IP	T06IP	0.52 Nm
PVR-90L-06T206	S/M2,2x5,5-6IP	T06IP	1.01 Nm
PVR-90L-070308	S/M2,5x6,3-8IP	T08IP	1.28 Nm
PVR-90L-080308	S3070-8IP	T08IP	2.25 Nm
PVR-90L-10T308	S3575-15IP	T15IP	2.8 Nm
PVR-90L-110408	S3585-15IP	T15IP	2.9 Nm
PVR-90L-130508	S45100-20IP	T20IP	6.25 Nm

IC [mm]	s [mm]	R [mm]
5.0	2.1	0.4
5.8	2.5	0.6
6.9	3.0	0.8
8.4	3.5	0.8
10.3	4.0	0.8
11.1	4.4	0.8
13.3	5.0	0.8

Vrták s vymeniteľnými plátkami

Geometria:



ø [mm]	Rádus [mm]	a [mm]	ø [mm]	Rádus [mm]	a [mm]	ø [mm]	Rádus [mm]	a [mm]
14.0			23.5			33.5		
14.5			24.0	IC8.4 Ø23.10- Ø28.00	R0.8 2.3	34.0		
15.0	IC5.0 Ø14.0- Ø16.50	R0.4 1.5	24.5			34.5	IC11.1 Ø33.10- Ø38.00	R0.8 2.9
15.5			25.0			35.0		
16.0			25.5			35.5		
16.5			26.0			36.0		
17.0			26.5	IC8.4 Ø23.10- Ø28.00	R0.8 2.3	36.5		
17.5			27.0			37.0	IC11.1 Ø33.10- Ø38.00	R0.8 2.9
18.0	IC5.8 Ø16.60- Ø19.50	R0.6 1.7	27.5			37.5		
18.5			28.0			38.0		
19.0			28.5			38.5		
19.5			29.0			39.0		
20.0			29.5			39.5		
20.5			30.0			40.0		
21.0			30.5	IC10.3 Ø28.10- Ø33.00	R0.8 2.7	40.5		
21.5	IC6.9 Ø19.60- Ø23.00	R0.8 1.9	31.0			41.0	IC13.3 Ø38.10- Ø44.00	R0.8
22.0			31.5			41.5		
22.5			32.0			42.0		
23.0			32.5			42.5		
			33.0			43.0		
						43.5		
						44.0		

Plátkový vrták v 3xD a 5xD

Rozsah priemerov:

▲ Ø14.0 mm - Ø30.0 mm

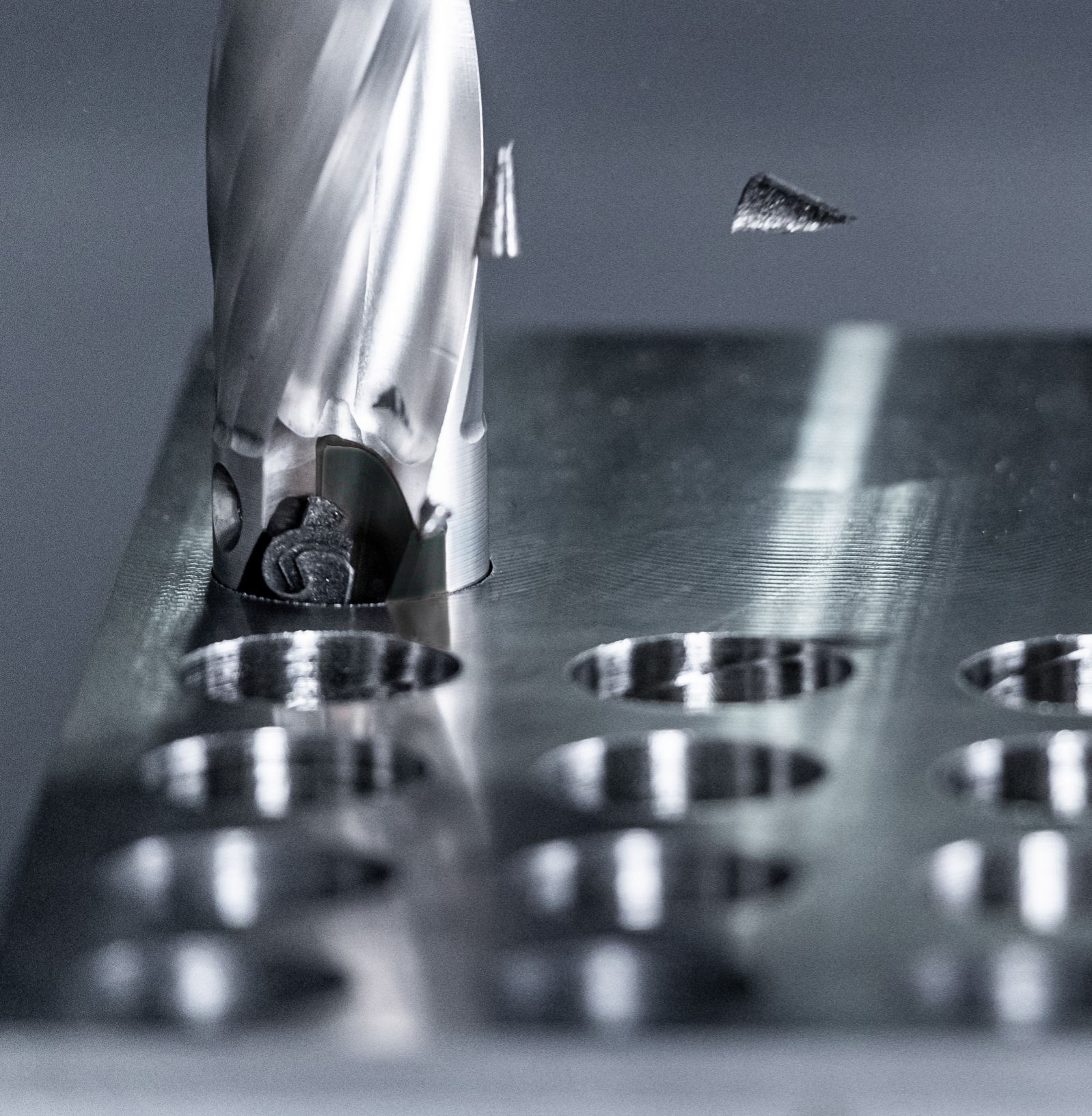


Výhody pre zákazníka

- ▲ jednoduchá manipulácia,
- ▲ zvýšenie produktivity vďaka vymeniteľným plátkom,
- ▲ stabilné uloženie plátku s upínaním pomocou skrutky Torx Plus.

Úspora nákladov:

- ▲ Udržateľné a ekonomické riešenie.
- ▲ Zvýšenie produktivity vďaka skráteniu času výmeny nástroja až o 20 %.
- ▲ Možnosť vysokých posuvov až do 0,5 mm/ot. pri obrábaní ocelí



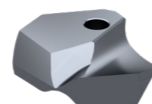
Rozsah 3xD:

∅14.0 mm - ∅30.0 mm

Nástroje	∅ [mm]	Označenie
	14.0	VRH.1400.16.C.3D
	14.5	VRH.1450.16.C.3D
	15.0	VRH.1500.20.C.3D
	15.5	VRH.1550.20.C.3D
	16.0	VRH.1600.20.C.3D
	16.5	VRH.1650.20.C.3D
	17.0	VRH.1700.20.C.3D
	17.5	VRH.1750.20.C.3D
	18.0	VRH.1800.20.C.3D
	18.5	VRH.1850.20.C.3D
	19.0	VRH.1900.25.C.3D
	19.5	VRH.1950.25.C.3D
	20.0	VRH.2000.25.C.3D
	20.5	VRH.2050.25.C.3D
	21.0	VRH.2100.25.C.3D
	21.5	VRH.2150.25.C.3D

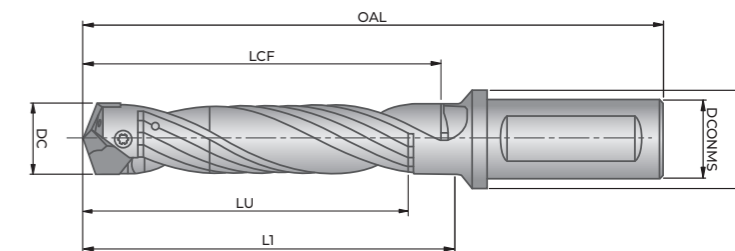


Plátky	Označenie
	HLVR.1400MVP50
	HLVR.1450MVP50
	HLVR.1500MVP50
	HLVR.1550MVP50
	HLVR.1600MVP50
	HLVR.1650MVP50
	HLVR.1700MVP50
	HLVR.1750MVP50
	HLVR.1800MVP50
	HLVR.1850MVP50
	HLVR.1900MVP50
	HLVR.1950MVP50
	HLVR.2000MVP50
	HLVR.2050MVP50
	HLVR.2100MVP50
	HLVR.2150MVP50



Náhradné upínacie skrutky:

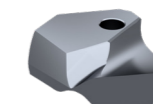
Veľkosť plátku ∅ [mm]	Označenie upínacej skrutky	Veľkosť klúča	Odporúčaný uťahovací mo- ment
14,00–15,99	M2,2x13-8IP	T08IP	0.9 Nm
16,00–17,99	M2,5x15-8IP	T08-IP	1.2 Nm
18,00–21,99	M3,0x17-10IP	T10-IP	2.2 Nm



Nástroje	∅ [mm]	Označenie
	22.0	VRH.2200.25.C.3D
	22.5	VRH.2250.25.C.3D
	23.0	VRH.2300.25.C.3D
	23.5	VRH.2350.25.C.3D
	24.0	VRH.2400.32.C.3D
	24.5	VRH.2450.32.C.3D
	25.0	VRH.2500.32.C.3D
	25.5	VRH.2550.32.C.3D
	26.0	VRH.2600.32.C.3D
	26.5	VRH.2650.32.C.3D
	27.0	VRH.2700.32.C.3D
	27.5	VRH.2750.32.C.3D
	28.0	VRH.2800.32.C.3D
	28.5	VRH.2850.32.C.3D
	29.0	VRH.2900.32.C.3D
	29.5-30.0	VRH.2950.32.C.3D



Plátky	Označenie
	HLVR.2200MVP50
	HLVR.2250MVP50
	HLVR.2300MVP50
	HLVR.2350MVP50
	HLVR.2400MVP50
	HLVR.2450MVP50
	HLVR.2500MVP50
	HLVR.2550MVP50
	HLVR.2600MVP50
	HLVR.2650MVP50
	HLVR.2700MVP50
	HLVR.2750MVP50
	HLVR.2800MVP50
	HLVR.2850MVP50
	HLVR.2900MVP50
	HLVR.2950MVP50



Náhradné upínacie skrutky:

Veľkosť plátku ∅ [mm]	Označenie upí- nacej skrutky	Veľkosť klúča	Odporúčaný uťahovací mo- ment
22,00–23,99	M3,5x21-10IP	T10-IP	3.2 Nm
24,00–25,99	M4,0x23-15IP	T15-IP	5.0 Nm
26,00–30,00	M4,5x25-20IP	T20-IP	6.0 Nm

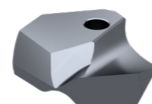
Rozsah 5xD:

∅14.0 mm - ∅30.0 mm

Nástroje	∅ [mm]	Označenie
	14.0	VRH.1400.16.C.5D
	14.5	VRH.1450.16.C.5D
	15.0	VRH.1500.20.C.5D
	15.5	VRH.1550.20.C.5D
	16.0	VRH.1600.20.C.5D
	16.5	VRH.1650.20.C.5D
	17.0	VRH.1700.20.C.5D
	17.5	VRH.1750.20.C.5D
	18.0	VRH.1800.20.C.5D
	18.5	VRH.1850.20.C.5D
	19.0	VRH.1900.25.C.5D
	19.5	VRH.1950.25.C.5D
	20.0	VRH.2000.25.C.5D
	20.5	VRH.2050.25.C.5D
	21.0	VRH.2100.25.C.5D
	21.5	VRH.2150.25.C.5D

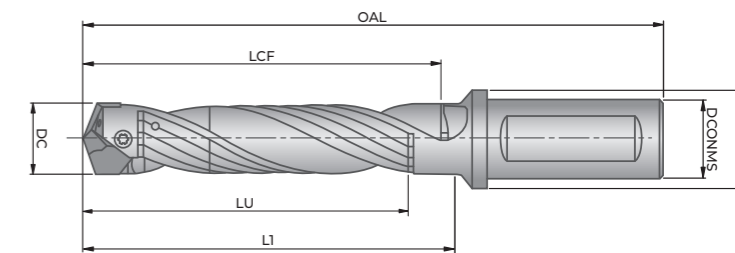


Plátky	Označenie
	HLVR.1400MVP50
	HLVR.1450MVP50
	HLVR.1500MVP50
	HLVR.1550MVP50
	HLVR.1600MVP50
	HLVR.1650MVP50
	HLVR.1700MVP50
	HLVR.1750MVP50
	HLVR.1800MVP50
	HLVR.1850MVP50
	HLVR.1900MVP50
	HLVR.1950MVP50
	HLVR.2000MVP50
	HLVR.2050MVP50
	HLVR.2100MVP50
	HLVR.2150MVP50



Náhradné upínacie skrutky:

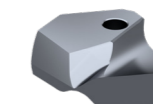
Veľkosť plátky ∅ [mm]	Označenie upínacej skrutky	Veľkosť kľúča	Odporúčaná ťahová moment
14,00–15,99	M2,2x13-8IP	T08IP	0.9 Nm
16,00–17,99	M2,5x15-8IP	T08-IP	1.2 Nm
18,00–21,99	M3,0x17-10IP	T10-IP	2.2 Nm



Nástroje	∅ [mm]	Označenie
	22.0	VRH.2200.25.C.5D
	22.5	VRH.2250.25.C.5D
	23.0	VRH.2300.25.C.5D
	23.5	VRH.2350.25.C.5D
	24.0	VRH.2400.32.C.5D
	24.5	VRH.2450.32.C.5D
	25.0	VRH.2500.32.C.5D
	25.5	VRH.2550.32.C.5D
	26.0	VRH.2600.32.C.5D
	26.5	VRH.2650.32.C.5D
	27.0	VRH.2700.32.C.5D
	27.5	VRH.2750.32.C.5D
	28.0	VRH.2800.32.C.5D
	28.5	VRH.2850.32.C.5D
	29.0	VRH.2900.32.C.5D
	29.5-30.0	VRH.2950.32.C.5D



Plátky	Označenie
	HLVR.2200MVP50
	HLVR.2250MVP50
	HLVR.2300MVP50
	HLVR.2350MVP50
	HLVR.2400MVP50
	HLVR.2450MVP50
	HLVR.2500MVP50
	HLVR.2550MVP50
	HLVR.2600MVP50
	HLVR.2650MVP50
	HLVR.2700MVP50
	HLVR.2750MVP50
	HLVR.2800MVP50
	HLVR.2850MVP50
	HLVR.2900MVP50
	HLVR.2950MVP50



Náhradné upínacie skrutky:

Veľkosť plátky ∅ [mm]	Označenie upínacej skrutky	Veľkosť kľúča	Odporúčaná ťahová moment
22,00–23,99	M3,5x21-10IP	T10-IP	3.2 Nm
24,00–25,99	M4,0x23-15IP	T15-IP	5.0 Nm
26,00–30,00	M4,5x25-20IP	T20-IP	6.0 Nm

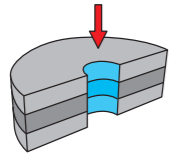
Technické informácie



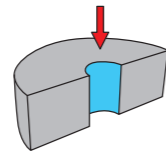
Odporúčaná rezná rýchlosť										Odporúčany posuv			
Skupina materiálov	Pevnosť v ťahu Rm (N/mm ²)	Tvrdosť HB	Materiál	Príklad materiálu, označenie materiálu / DIN	Geometria	MVP50 (M/Min)			Ø 14 – 16 f (mm/ot)	Ø 16 – 20 f (mm/ot)	Ø 20 – 25 f (mm/ot)	Ø 25 – 30 f (mm/ot)	
						min	opt.	max.					
P	1.0	≤ 500	nelegované ocele	1.0037 (S235JR) 1.0715 (11SMn30) 1.0044 (S2575JR)	_HCV	80	100	120	0.22	0.25	0.28	0.32	
	2.0	500-900	nelegované a nízkolegované ocele	1.0050 (E295) 1.0535 (C55) 1.7131 (16MnCr5)	_HCV	80	100	120	0.25	0.28	0.32	0.35	
	2.1	< 500	olovnaté automatové ocele	1.0718 (11SMnPb30)	_HCV	90	100	130	0.25	0.28	0.32	0.35	
	3.0	> 900	nízkolegované ocele: žiaruvzdorné konštrukčné, zušľachtené, nitrídané a nástrojové ocele	1.7225 (42CrMo4) 1.1221 (C60E)	_HCV	70	90	110	0.22	0.24	0.26	0.30	
	4.0	> 900	vysokolegované ocele	1.2341 (6CrMo15-5) 1.2601 (X165CrMoV12)	_HCV	40	50	60	0.17	0.19	0.21	0.23	
4.1			rýchlorezné ocele (HSS)		_HCV	40	50	60	0.17	0.19	0.21	0.23	
S	5.0	250	špeciálne zliatiny: Inconel, Hastelloy, Nimonic a pod.	2.4668 (NiCr19Fe19Nb5Mo3) 2.4631 (Nimonic 80A)	_HCV				-	-	-	-	
	5.1	400	titán a titánové zliatiny	3.7115 (TiAl5Sn2.5)	_HCV				-	-	-	-	
M	6.0	≤ 600	nehrdzavejúce ocele	1.4306 (X2CrNi19-11) 1.4401 (X5CrNiMo17-12-2)	_SCV				-	-	-	-	
	6.1	< 900	nehrdzavejúce ocele	1.4511 (X3CrNb17) 1.4571 (X10CrNiMoTi7-12-2)	_SCV				-	-	-	-	
	7.0	> 900	nehrdzavejúce a žiaruvzdorné ocele	1.4713 (X10CrAlSi7) 1.4862 (X8NiCrSi38-18)	_SCV				-	-	-	-	
K	8.0	180	sivá liatina	0.6025 (EN-GJL-250) 0.6035 (EN-GJL-350)	_CCV				-	-	-	-	
	8.1	250	legovaná sivá liatina	0.6660 (GGL-NiCr20 2)	_CCV				-	-	-	-	
	9.0	≤ 600	tvárna liatina s guľôčkovým grafitom - feritická	0.7040 (EN-GJS-400-15)	_CCV				-	-	-	-	
	9.1	230	tvárna liatina s guľôčkovým grafitom - feriticko-perlitická	0.7050 (EN-GJS-500-7) 0.7055 (GJS-55) 0.8055 (GTW-55)	_CCV				-	-	-	-	
	10.0	> 600	tvárna liatina s guľôčkovým grafitom - perlitická	0.7060 (EN-GJS-600-3) 0.8165 (GTS-65)	_CCV				-	-	-	-	
10.1	200	legovaná tvárna liatina s guľôčkovým grafitom	0.7661 (EN-GJSA-XNiCr20-2)	_CCV				-	-	-	-		
10.2	300	vermikulárna (červiková) liatina	EN-GJV Ti < 0,2 EN-GJV Ti > 0,2	_CCV				-	-	-	-		

Uvedené rezné podmienky predstavujú základné odporúčané hodnoty pre jednotlivé skupiny materiálov.

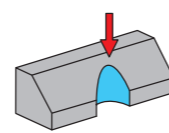
Aplikácie



Vŕtanie vrstvených materiálov



Vŕtanie do plného materiálu



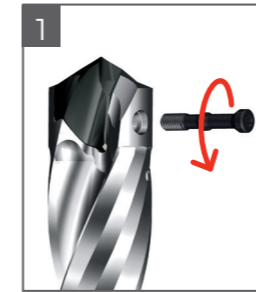
Vŕtanie na šikmých plochách

Pri vŕtaní vrstvených materiálov zabezpečte, aby medzi jednotlivými vrstvami nebola žiadna medzera alebo aby bola medzera čo najväčšia. Nevyhnutné je kvalitné upnutie obrobku.

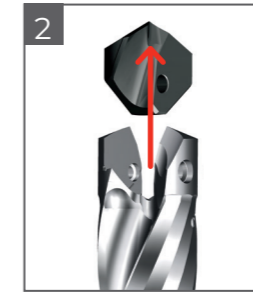
Možné.

Pri vŕtaní na šikmých plochách so sklonom menším ako 3° znížte posuv približne o 50 %. Pri vstupe vrtáka do materiálu pod uhlom väčším ako 3° je potrebné predchádzajúce vytvorenie dosadacej plochy (čelné zarovnanie).

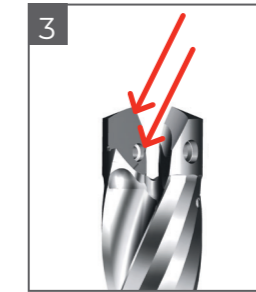
Výmena vymeniteľného plátku



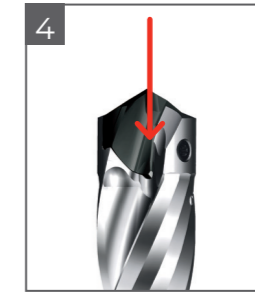
Upínaciu skrutku povolte otáčaním proti smeru hodinových ručičiek pomocou kľúča TORX PLUS® (kľúč nie je súčasťou dodávky).



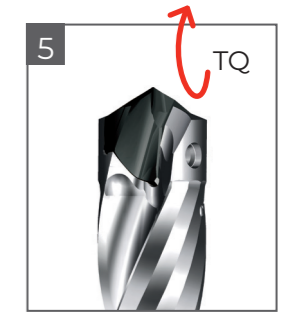
Vyberte vymeniteľný plátok z lôžka plátku.



Lôžko plátku a závit skrutky vyčistite stlačeným vzduchom.

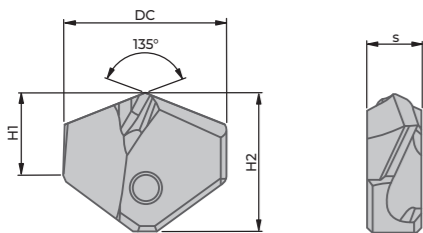


Vložte nový vymeniteľný plátok do lôžka plátku.



Vložte upínaciu skrutku zo správnej strany a utiahnite ju v smere hodinových ručičiek predpísaným utahovacím momentom. Dodržiavajte odporúčaný interval výmeny upínacej skrutky!

Geometria plátku



Triedy a materiály:

Skupina materiálov

Sorta

P Oceľ MVP25

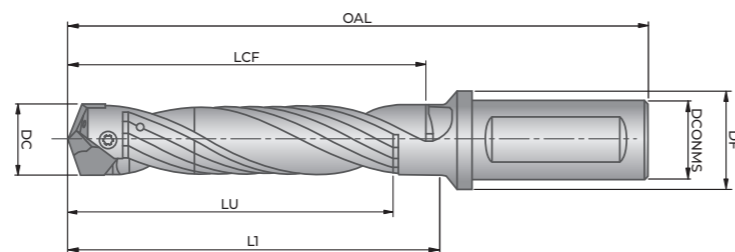
Náhradné upínacie skrutky:

Plátok	DC [mm]	H2 [mm]	s [mm]	H1 [mm]
HLVR.1400MVP50	14	12.8	5.1	7.73
HLVR.1450MVP50	14.5	13.1	5.1	7.84
HLVR.1500MVP50	15	13.4	5.1	7.95
HLVR.1550MVP50	15.5	13.7	5.1	8.05
HLVR.1600MVP50	16	14.4	5.9	9.06
HLVR.1650MVP50	16.5	14.7	5.9	9.17
HLVR.1700MVP50	17	15	5.9	9.28
HLVR.1750MVP50	17.5	15.3	5.9	9.39
HLVR.1800MVP50	18	16.3	6.6	10.19
HLVR.1850MVP50	18.5	16.6	6.6	10.3

Náhradné upínacie skrutky:

Plátok	DC [mm]	H2 [mm]	s [mm]	H1 [mm]
HLVR.1900MVP50	19	16.9	6.6	10.41
HLVR.1950MVP50	19.5	17.2	6.6	10.52
HLVR.2000MVP50	20	18.2	7.3	11.33
HLVR.2050MVP50	20.5	18.5	7.3	11.43
HLVR.2100MVP50	21	18.8	7.3	11.54
HLVR.2150MVP50	21.5	19.1	7.3	11.65
HLVR.2200MVP50	22	20.2	8	12.56
HLVR.2250MVP50	22.5	20.5	8	12.67
HLVR.2300MVP50	23	20.8	8	12.78
HLVR.2350MVP50	23.5	21.1	8	12.88
HLVR.2400MVP50	24	22.1	8.7	13.69
HLVR.2450MVP50	24.5	22.4	8.7	13.8
HLVR.2500MVP50	25	22.7	8.7	13.91
HLVR.2550MVP50	25.5	23	8.7	14.02
HLVR.2600MVP50	26	24.1	9.5	14.92
HLVR.2650MVP50	26.5	24.4	9.5	15.03
HLVR.2700MVP50	27	24.7	9.5	15.14
HLVR.2750MVP50	27.5	25	9.5	15.25
HLVR.2800MVP50	28	25.3	9.5	15.36
HLVR.2850MVP50	28.5	25.6	9.5	15.47
HLVR.2900MVP50	29	25.9	9.5	15.57
HLVR.2950MVP50	29.5	26.2	9.5	15.68

Geometria plátkového vrtáka



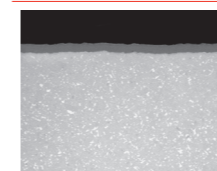
Označenie	DC	DCONMS	OAL	LU	LCF	DF	LI
VRH.1400.16.C.5D	14,00-14,49	16	137.9	72.5	79.8	20	81.5
VRH.1450.16.C.5D	14,50-14,99	16	141	75	82.5	20	84.8
VRH.1500.20.C.5D	15,00-15,49	20	146.1	77.5	85.3	25	85.7
VRH.1550.20.C.5D	15,50-15,99	20	149.2	80	88.0	25	89
VRH.1600.20.C.5D	16,00-16,49	20	152.3	82.5	90.8	25	92.4
VRH.1650.20.C.5D	16,50-16,99	20	155.4	85	93.5	25	95.7
VRH.1700.20.C.5D	17,00-17,49	20	158.5	87.5	96.3	25	99.1
VRH.1750.20.C.5D	17,50-17,99	20	161.6	90	99.0	25	102.4
VRH.1800.20.C.5D	18,00-18,49	20	164.7	92.5	101.8	25	105.8
VRH.1850.20.C.5D	18,50-18,99	20	167.8	95	104.5	25	109.1
VRH.1900.25.C.5D	19,00-19,49	25	176.9	97.5	107.3	30	110
VRH.1950.25.C.5D	19,50-19,99	25	180	100	110.0	30	113.3
VRH.2000.25.C.5D	20,00-20,49	25	183.1	102.5	112.8	30	116.7
VRH.2050.25.C.5D	20,50-20,99	25	186.2	105	115.5	30	120
VRH.2100.25.C.5D	21,00-21,49	25	189.3	107.5	118.3	30	123.4
VRH.2150.25.C.5D	21,50-21,99	25	192.4	110	121.0	30	126.7
VRH.2200.25.C.5D	22,00-22,49	25	195.5	112.5	123.8	30	130.1
VRH.2250.25.C.5D	22,50-22,99	25	198.6	115	126.5	30	133.4
VRH.2300.25.C.5D	23,00-23,49	25	201.7	117.5	129.3	30	136.8
VRH.2350.25.C.5D	23,50-23,99	25	204.8	120	132.0	30	140.1
VRH.2400.32.C.5D	24,00-24,49	32	211.9	122.5	134.8	39	139
VRH.2450.32.C.5D	24,50-24,99	32	215	125	137.5	39	142.3
VRH.2500.32.C.5D	25,00-25,49	32	218.1	127.5	140.3	39	145.7
VRH.2550.32.C.5D	25,50-25,99	32	221.2	130	143.0	39	149
VRH.2600.32.C.5D	26,00-26,49	32	224.3	132.5	145.8	39	152.4

Označenie	DC	DCONMS	OAL	LU	LCF	DF	LI
VRH.2650.32.C.5D	26,50-26,99	32	227.4	135	148.5	39	155.7
VRH.2700.32.C.5D	27,00-27,49	32	230.5	137.5	151.3	39	159.1
VRH.2750.32.C.5D	27,50-27,99	32	233.6	140	154.0	39	162.4
VRH.2800.32.C.5D	28,00-28,49	32	236.7	142.5	156.8	39	165.8
VRH.2850.32.C.5D	28,50-28,99	32	239.8	145	159.5	39	169.1
VRH.2900.32.C.5D	29,00-29,49	32	242.9	147.5	162.3	39	172.5
VRH.2950.32.C.5D	29,50-30,00	32	246	150	165.0	39	175.8
VRH.1400.16.C.3D	14,00-14,49	16	108.9	43.5	50.8	20	52.5
VRH.1450.16.C.3D	14,50-14,99	16	111	45	52.5	20	54.8
VRH.1500.20.C.3D	15,00-15,49	20	115.1	46.5	54.3	25	54.7
VRH.1550.20.C.3D	15,50-15,99	20	117.2	48	56.0	25	57
VRH.1600.20.C.3D	16,00-16,49	20	119.3	49.5	57.8	25	59.4
VRH.1650.20.C.3D	16,50-16,99	20	121.4	51	59.5	25	61.7
VRH.1700.20.C.3D	17,00-17,49	20	123.5	52.5	61.3	25	64.1
VRH.1750.20.C.3D	17,50-17,99	20	125.6	54	63.0	25	66.4
VRH.1800.20.C.3D	18,00-18,49	20	127.7	55.5	64.8	25	68.8
VRH.1850.20.C.3D	18,50-18,99	20	129.8	57	66.5	25	71.1
VRH.1900.25.C.3D	19,00-19,49	25	137.9	58.5	68.3	30	71
VRH.1950.25.C.3D	19,50-19,99	25	140	60	70.0	30	73.3
VRH.2000.25.C.3D	20,00-20,49	25	142.1	61.5	71.8	30	75.7
VRH.2050.25.C.3D	20,50-20,99	25	144.2	63	73.5	30	78
VRH.2100.25.C.3D	21,00-21,49	25	146.3	64.5	75.3	30	80.4
VRH.2150.25.C.3D	21,50-21,99	25	148.4	66	77.0	30	82.7
VRH.2200.25.C.3D	22,00-22,49	25	150.5	67.5	78.8	30	85.1
VRH.2250.25.C.3D	22,50-22,99	25	152.6	69	80.5	30	87.4
VRH.2300.25.C.3D	23,00-23,49	25	154.7	70.5	82.3	30	89.8
VRH.2350.25.C.3D	23,50-23,99	25	156.8	72	84.0	30	92.1
VRH.2400.32.C.3D	24,00-24,49	32	162.9	73.5	85.8	39	90
VRH.2450.32.C.3D	24,50-24,99	32	165	75	87.5	39	92.3
VRH.2500.32.C.3D	25,00-25,49	32	167.1	76.5	89.3	39	94.7
VRH.2550.32.C.3D	25,50-25,99	32	169.2	78	91.0	39	97
VRH.2600.32.C.3D	26,00-26,49	32	171.3	79.5	92.8	39	99.4
VRH.2650.32.C.3D	26,50-26,99	32	173.4	81	94.5	39	101.7
VRH.2700.32.C.3D	27,00-27,49	32	175.5	82.5	96.3	39	104.1
VRH.2750.32.C.3D	27,50-27,99	32	177.6	84	98.0	39	106.4
VRH.2800.32.C.3D	28,00-28,49	32	179.7	85.5	99.8	39	108.8
VRH.2850.32.C.3D	28,50-28,99	32	181.8	87	101.5	39	111.1
VRH.2900.32.C.3D	29,00-29,49	32	183.9	88.5	103.3	39	113.5
VRH.2950.32.C.3D	29,50-30,00	32	186	90	105.0	39	115.8

Prehľad materiálových tried

MVP25

HC-P25 | HC-M25



Špecifikácia:

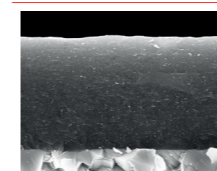
Zloženie: Co 9,0 %; zmiešané karbidy 4,0 %; zvyšok WC | Veľkosť zrna: jemná/stredná | Tvrdosť: HV₃₀ 1510 | Povlak: PVD TiAlN/TiN

Odporúčané použitie:

Obzvlášť vhodná na obrábanie ocelí.

MVP40

HC-M40 | HC-P40



Špecifikácia:

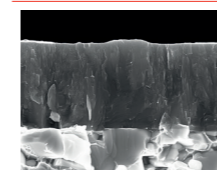
Zloženie: Co 9,0 %; zmiešané karbidy 0,7 %; ostatné 0,7 %; zvyšok WC | Veľkosť zrna: submikrónová | Tvrdosť: HV₃₀ 1590 | Povlak: PVD TiAlN

Odporúčané použitie:

Prvá voľba pre obrábanie austenitických nehrdzavejúcich ocelí a žiaruvzdorných zliatin.

MVK15

HC-K15



Špecifikácia:

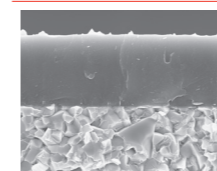
Zloženie: Co 6,0 %; zvyšok WC; zmiešané karbidy 2,0 % | Veľkosť zrna: jemná | Tvrdosť: HV₃₀ 1630

Odporúčané použitie:

Vhodná na obrábanie liatin.

CTPP450

HC-P40



Špecifikácia:

Zloženie: Co 11,0 %; ostatné 0,8 %; zvyšok WC | Veľkosť zrna: submikrónová | Tvrdosť: HV₃₀ 1500 | Povlak: PVD TiAlXYN

Odporúčané použitie:

Sorta pre vŕtanie ocelí a nehrdzavejúcich ocelí s húževnatým a vysoko odolným substrátom proti opotrebeniu v kombinácii so žiaruvzdorným PVD povlakom.

System označovania MASAM: Plátky

A	85°	
B	82°	
K	55°	
H	120°	
L	90°	
O	135°	
P	108°	
C	80°	
D	55°	
E	75°	
M	86°	
V	35°	
R		
S	90°	
T	60°	
W	80°	
X	Špeciálne tvary	
Z	Špeciálne tvary	

Tvar plátky

L	Lisovaný plátok
G	Brúsený plátok

Typ plátky

Index	s [mm]
02	2.1
T2	2.5
03	3.0
T3	3.5
04	4.0
05	5.0

Hrúbka plátky

P V R - 90 L - 05 02 08 - CCV

Veľkosť plátky		
Typ	Index	[mm]
S	05	5.0
	06	5.8
	07	6.9
	08	8.4
	10	10.3
	11.1	11.6
	13	13.3

S

Rohový rádius		
Index	r [mm]	
05	0.4	
06	0.6	
07	0.8	
08	0.8	
10	0.8	
12	0.8	
13	0.8	

r

Tvarovač triesky

HCV Obrábanie ocelí
SCV Obrábanie nehrdzavejúcej ocele
CCV Obrábanie liatin

Poznámka: Nevztahuje sa na plátkové vrtáky.

System označovania MASAM: Držiak nástroja

Priemer stopky

Hĺbka vrtania

3xD
4xD
5xD

V R P . 1400 . 20 . 05 . C . 3D

Priemer

Veľkosť plátky

Chladienie

Poznámky



MULTICUT

VYMENITELNÉ PLÁTKY A DRŽIAKY

Produktivita

System: 4 obrábacie operácie - jeden nástroj

1. Vŕtanie do plného materiálu s rovným dnom otvoru
2. Vyvrtávacie operácie
3. Sústruženie čelných profilov
4. Vonkajšie sústruženie



Dostupné v 2 dĺžkach



1.5 x D



2.25 x D

Viacúčelový nástroj

Sústruženie a vyvrtávanie $\varnothing \geq 8$ mm



Vŕtanie s rovným dnom otvoru

Vŕtanie s rovným dnom otvoru

Čelné sústruženie

Vonkajšie sústruženie

Výhody pre zákazníka

- ▲ Riešenie pri nedostatočnej kapacite nástrojového skladu.
- ▲ Menšia náročnosť programovania.
- ▲ Vytvára otvory s rovným dnom.
- ▲ Zníženie nákladov na nástroje a skladové zásoby plátkov.
- ▲ Významná úspora obstarávacích nákladov.
- ▲ Kratšie časy nastavenia a prednastavenia nástroja.

Sorty plátkov

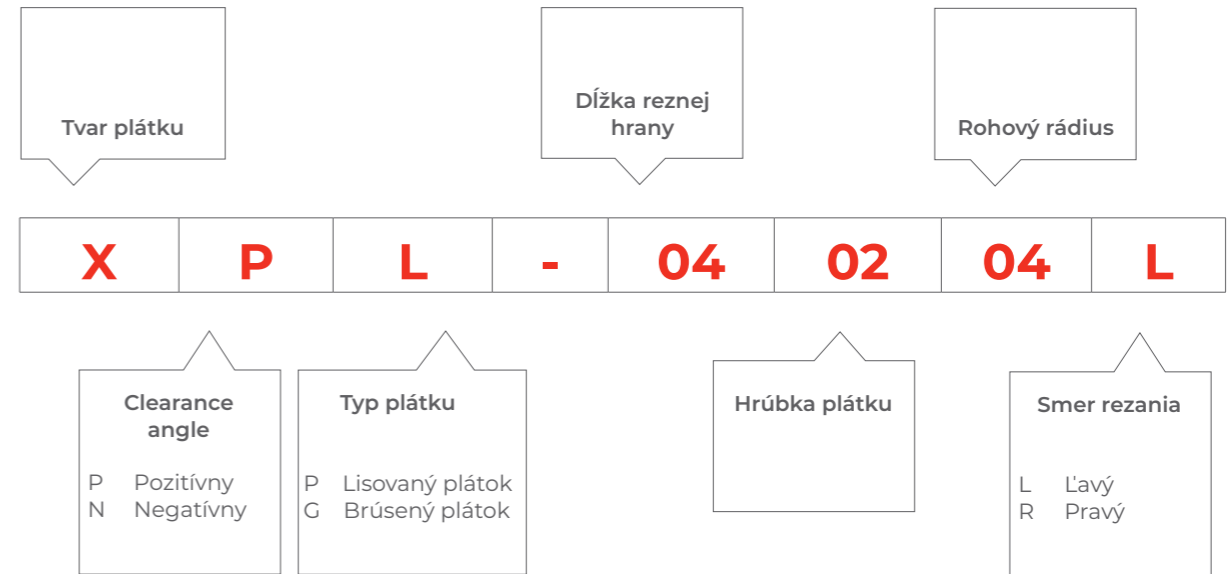
- ▲ Tri vysokovýkonné povlakované sorty: MKP25, MKP35, MKP30 a nová sorta pre hliník: MUN15.
- ▲ Pokrývajú všetky ISO skupiny materiálov P, M, K, N a S.

Vlastnosti nástroja

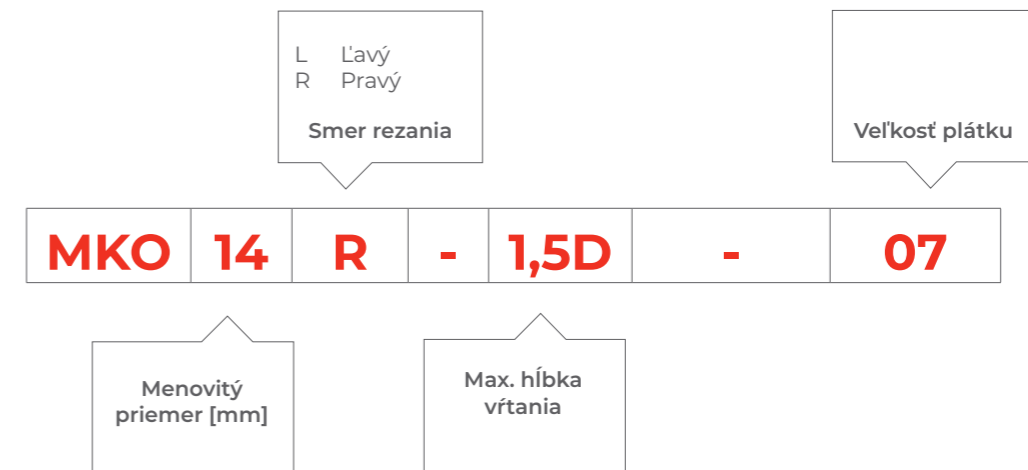
- ▲ Optimalizovaná stabilita.
- ▲ Skrutky Torx Plus pre lepšie upnutie plátku a jednoduchšiu manipuláciu.
- ▲ Tvrdý a húževnatý povrch pre lepšiu odvod triesok a nižšie abrazívne opotrebenie.

System označovania MASAM

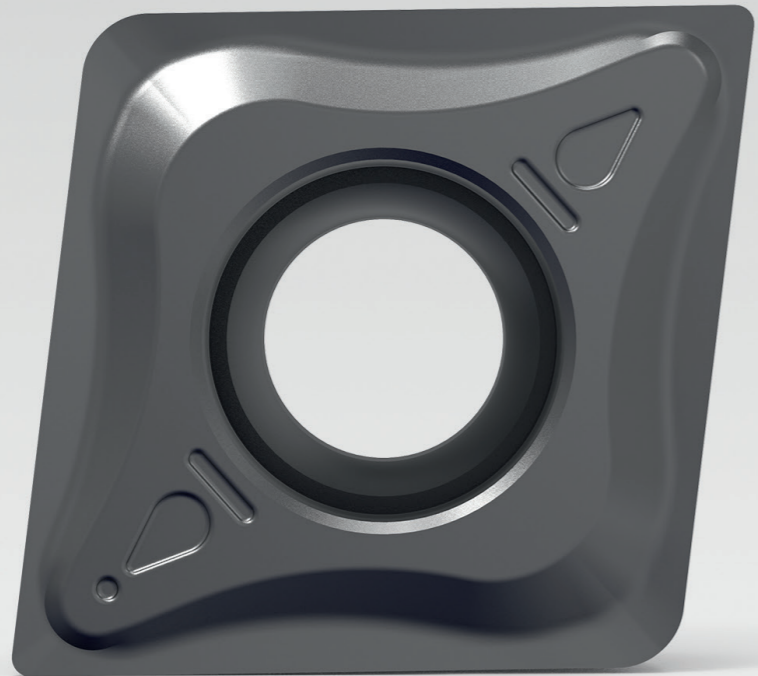
System označovania pre plátky



System označovania pre držiaky

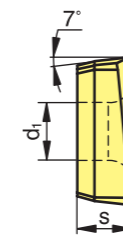
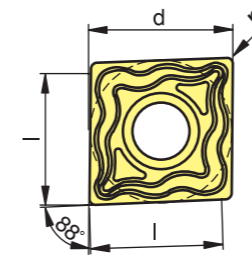


MultiCut XPL



XPL plátky

Označenie	d [mm]	l [mm]	s [mm]	r [mm]	d ₁ [mm]	Obrábané materiály
XPL-040204L	4.50	4.00	1.80	0.40	2.10	
XPL-040204R	4.50	4.00	1.80	0.40	2.10	
XPL-050204N	5.80	5.00	2.10	0.40	2.25	
XPL-060204N	6.50	6.00	2.92	0.40	2.50	
XPL-070304N	7.60	7.00	3.87	0.40	2.80	
XPL-080304N	8.50	8.00	3.87	0.40	3.40	MKP30
XPL-090404N	9.60	9.00	4.66	0.40	3.40	MKP35
XPL-100404N	10.60	10.00	4.66	0.40	4.40	
XPL-100408N	10.60	10.00	4.66	0.80	4.40	
XPL-130504N	13.50	12.50	5.45	0.40	5.30	
XPL-130508N	13.50	12.50	5.45	0.80	5.30	
XPL-170608N	17.50	16.00	6.25	0.80	5.30	

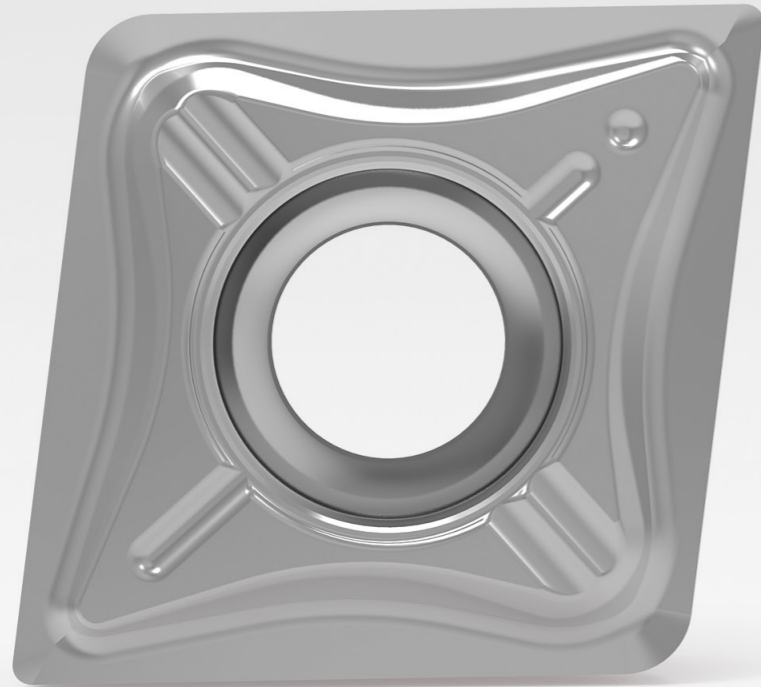


P	●	●
M	●	○
K	○	●
N	○	
S	●	
H		

● Hlavná aplikácia
○ Rozšírená aplikácia

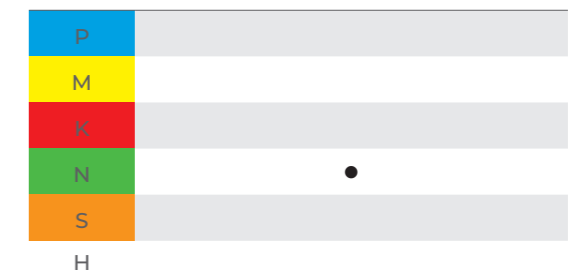
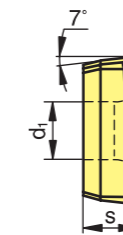
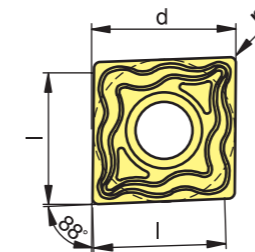
MultiCut XPB ALUMINIUM

Leštený - brúsený



XPB plátky na obrábanie hliníka

Označenie	d [mm]	l [mm]	s [mm]	r [mm]	d ₁ [mm]	Obrábané materiály
XPB-050204N	5.80	5.00	2.10	0.40	2.25	MUN15-
XPB-060204N	6.50	6.00	2.92	0.40	2.50	
XPB-070304N	7.60	7.00	3.87	0.40	2.80	
XPB-080304N	8.50	8.00	3.87	0.40	3.40	
XPB-090404N	9.60	9.00	4.66	0.40	3.40	
XPB-100404N	10.60	10.00	4.66	0.40	4.40	
XPB-130504N	13.50	12.50	5.45	0.40	5.30	
XPB-170608N	17.50	16.00	6.25	0.80	5.30	





● Hlavná aplikácia
○ Rozšírená aplikácia

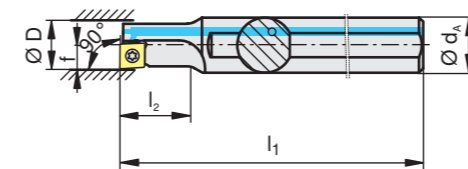
MultiCut Držiak nástroja



Hĺbka vrtania do 1.5 x D

Dostupný rozsah pre plátky XPL a XPB

D [mm]	Označenie typu	d _A [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	f [mm]	 [XPL/XPB]			
8.00	MKO-08R-1.5D-04* MKO-08L-1.5D-04*	12.00	80.00	12.00	4.00	XPL 0402	M1,8x3,6-06IP	-	TORX
10.00	MKO-10R-1.5D-05 MKO-10L-1.5D-05	12.00	90.00	15.00	5.00	XPL 0502	M2,0x4,3-06IP	-	TORX
12.00	MKO-12R-1.5D-06 MKO-12L-1.5D-06	16.00	100.00	18.00	6.00	XPL 0602	M2,2x5,0-07IP	-	TORX
14.00	MKO-14R-1.5D-07 MKO-14L-1.5D-07	16.00	110.00	21.00	7.00	XPL 0703	M2,5x6,0-08IP	-	TORX
16.00	MKO-16R-1.5D-08 MKO-16L-1.5D-08	20.00	125.00	24.00	8.00	XPL 0803	M3,0x7,0-09IP	-	TORX
18.00	MKO-18R-1.5D-09 MKO-18L-1.5D-09	25.00	135.00	27.00	9.00	XPL 0904	M3,0x7,0-09IP	-	TORX
20.00	MKO-20R-1.5D-10 MKO-20L-1.5D-10	25.00	150.00	30.00	10.00	XPL 1004	M3,5x8,6-15IP	TORX	-
25.00	MKO-25R-1.5D-13 MKO-25L-1.5D-13	32.00	180.00	37.50	12.50	XPL 1305	M4,5x10,5-20IP	TORX	-
32.00	MKO-32R-1.5D-17 MKO-32L-1.5D-17	40.00	200.00	48.00	16.00	XPL 1706	M4,5x10,5-20IP	TORX	-



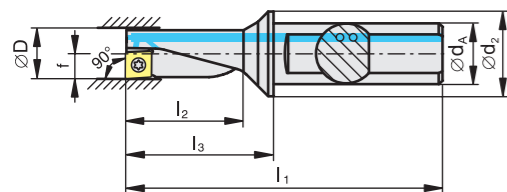
Obrázok znázorňuje pravé vyhotovenie nástroja.

* Pravý držiak - pravý vymeniteľný plátok
* Ľavý držiak - ľavý vymeniteľný plátok

Hĺbka vrtania do 2.25 x D

Dostupný rozsah pre plátky XPL a XPB

D [mm]	Označenie typu	d _A [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	l ₂ [mm]	l ₃ [mm]	f [mm]	 [XPL/XPB]			
8.00	MKO-08R-2.25D-04*	10.00	15.00	60.00	18.00	22.00	4.00	XPL 0402	M1,8x3,6-06IP	-	TORX
	MKO-08L-2.25D-04*										
10.00	MKO-10R-2.25D-05	12.00	18.00	69.50	22.50	27.50	5.00	XPL 0502	M2,0x4,3-06IP	-	TORX
	MKO-10L-2.25D-05										
12.00	MKO-12R-2.25D-06	16.00	22.00	78.00	27.00	33.00	6.00	XPL 0602	M2,2x5,0-07IP	-	TORX
	MKO-12L-2.25D-06										
14.00	MKO-14R-2.25D-07	16.00	23.00	83.50	31.50	38.50	7.00	XPL 0703	M2,5x6,0-08IP	-	TORX
	MKO-14L-2.25D-07										
16.00	MKO-16R-2.25D-08	20.00	28.00	94.00	36.00	44.00	8.00	XPL 0803	M3,0x7,0-09IP	-	TORX
	MKO-16L-2.25D-08										
18.00	MKO-18R-2.25D-09	25.00	36.00	109.50	40.50	53.50	9.00	XPL 0904	M3,0x7,0-09IP	-	TORX
	MKO-18L-2.25D-09										
20.00	MKO-20R-2.25D-10	25.00	35.00	111.00	45.00	55.00	10.00	XPL 1004	M3,5x8,6-15IP	TORX	-
	MKO-20L-2.25D-10										
25.00	MKO-25R-2.25D-13	32.00	44.00	129.00	56,50	69.00	12.50	XPL 1304	M4,5x10,5-20IP	TORX	-
	MKO-25L-2.25D-13										
32.00	MKO-32R-2.25D-17	40.00	54.00	158.00	72.00	88.00	16.00	XPL 1706	M4,5x10,5-20IP	TORX	-
	MKO-32L-2.25D-17										



Obrázok znázorňuje pravé vyhotovenie nástroja.

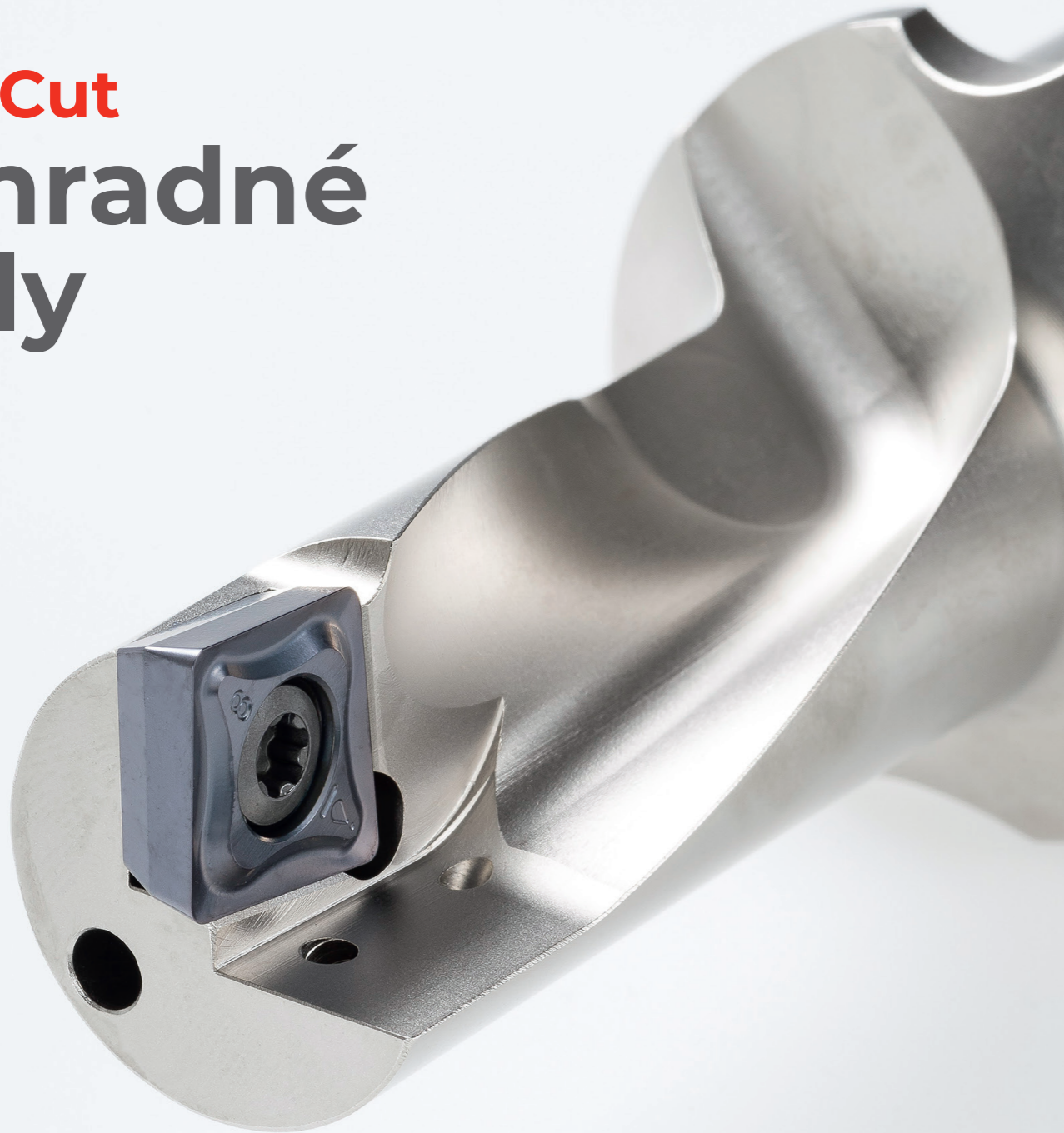
* Pravý držiak - pravý vymeniteľný plátok

* Ľavý držiak - ľavý vymeniteľný plátok




MultiCut

Náhradné diely



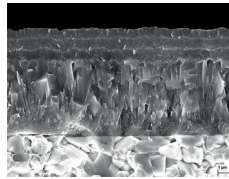
Náhradné diely

	Označenie typu	Veľkosť kľúča
	TORX 08IP F	T08IP
	TORX 07IP F	T07IP
	TORX 06IP F	T06IP
	TORX 09IP F	T09IP
	TORX 15IP	T15IP
	TORX 20IP	T20IP

	Označenie typu	Dĺžka [mm]	Veľkosť závitu	Veľkosť kľúča
	M3.0x7.0-09IP	7.00	M3.0	T09IP
	M3.5x8.6-15IP	8.60	M3.5	T15IP
	M2.2x5.0-071IP	5.00	M2.2	T07IP
	M2.5x6.0-08IP	6.00	M2.5	T08IP
	M4.5x10.5-20IP	10.50	M4.5	T20IP
	M2.0x4.3-06IP	4.30	M2.0	T06IP
	M1.8x3.6-06IP	3.60	M1.8	T06IP

MKP25

HC-P25 | HC-K30 | HC-M20



Špecifikácia:

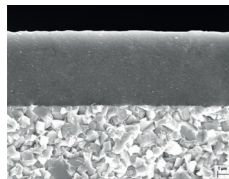
Zloženie: Co 7,0 %; zmiešané karbidy 8,1 %; zvyšok WC | Veľkosť zrna: 1–2 μm | Tvrdosť: HV₃₀ 1450 | Povlak: viacvrstvový CVD Ti(C,N) + Al₂O₃

Odporúčané použitie:

Riešenie s vysokou odolnosťou proti opotrebeniu pre oceľ a liatinu pri stabilných podmienkach obrábania a vysokých rezných rýchlostiach.

MKP30

HC-P30 | HC-M25 | HC-S25 | HC-K30 | HC-N25



Špecifikácia:

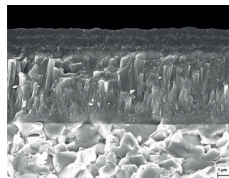
Zloženie: Co 9.0%; ostatné prvky 0.75%; WC zvyšok | Veľkosť zrna: 0.85 μm | Tvrdosť: HV₃₀ 1590 | Špecifikácia povlaku: PVD TiAlN

Odporúčané použitie:

Univerzálna vysokovýkonná trieda pre oceľ, austenitickú oceľ a žiaruvzdorné zliatiny.

MKP35

HC-P35 | HC-K40 | HC-M30



Špecifikácia:

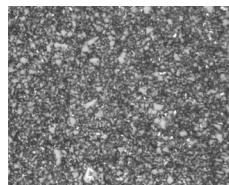
Zloženie: Co 9.6%; zmiešané karbidy 7.8%; ostatné prvky 0.4%; WC zvyšok | Veľkosť zrna: 1-2 μm | Tvrdosť: HV₃₀ 1400 | Špecifikácia povlaku: CVD Ti(C,N) + Al₂O₃ viacvrstvový

Odporúčané použitie:

Spoločiteľná voľba pri obrábaní ocele a liatiny v nestabilných podmienkach.

MUN15-

HW-K15



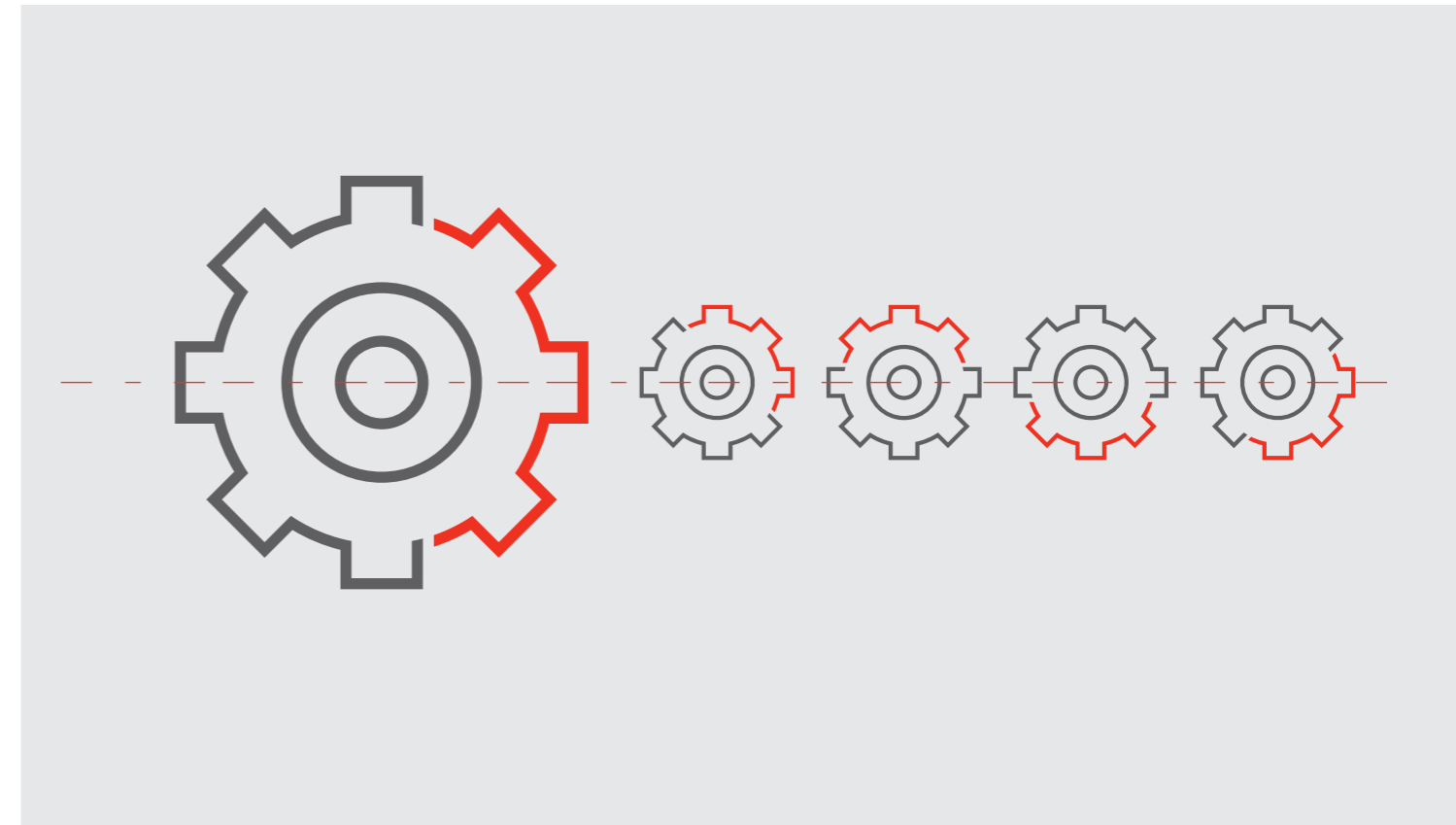
Špecifikácia:

Zloženie: Co 6.0% | WC zvyšok; ostatné prvky: 0.20% | Veľkosť zrna: 0.8-1.3 μm | Tvrdosť: HV₃₀ 1650

Odporúčané použitie:

Nepovlakovaná karbidová trieda na obrábanie hliníka a ostatných neželezných kovov.

Technické informácie

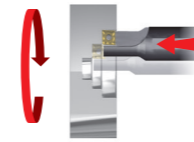


Sorty a obrábané materiály

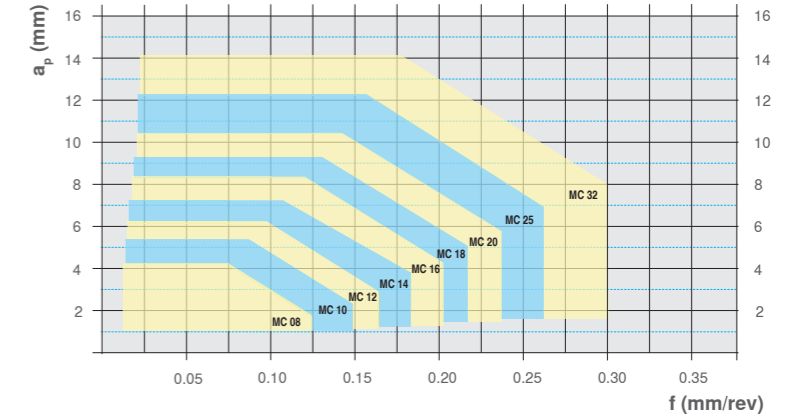
Rezné údaje

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Povlakovaný karbid				
		MKP25 v_c [m/min]	MKP30 v_c [m/min]	MKP35 v_c [m/min]	MUN15- v_c [m/min]	
P	Oceľ	Nelegované oceľ	270 – 90	230 – 50	80 – 280	–
		Nízkolegovaná oceľ	270 – 70	160 – 50	700 – 200	–
		Vysokolegovaná oceľ	170 – 60	150 – 50	600 – 180	–
		Oceľ odolná voči korózii	200 – 90	180 – 50	800 – 200	–
M	Nehrdzavejúca oceľ	Nehrdzavejúca oceľ	200 – 90	160 – 50	100 – 180	–
			–	–	–	–
			–	–	–	–
K	Liatina	Sivá liatina	250 – 120	180 – 90	120 – 250	–
		Sférická liatina	250 – 110	180 – 90	110 – 250	–
		Temperovaná liatina	250 – 100	140 – 60	100 – 250	–
N	Neželezné materiály	Tvárné hliníkové zliatiny	–	1800 – 70	80 – 2000	100 – 2250
		Liate zliatiny hliníka	–	1350 – 70	80 – 1500	100 – 1250
		Meď a jej zliatiny	–	360 – 70	80 – 400	100 – 600
		Nekovové materiály	–	180 – 50	60 – 200	60 – 220
S	Žiaruvzdorné zliatiny	Žiaruvzdorné zliatiny	–	80 – 20	10 – 50	–
		Titán	–	90 – 30	30 – 120	–
			–	–	–	–

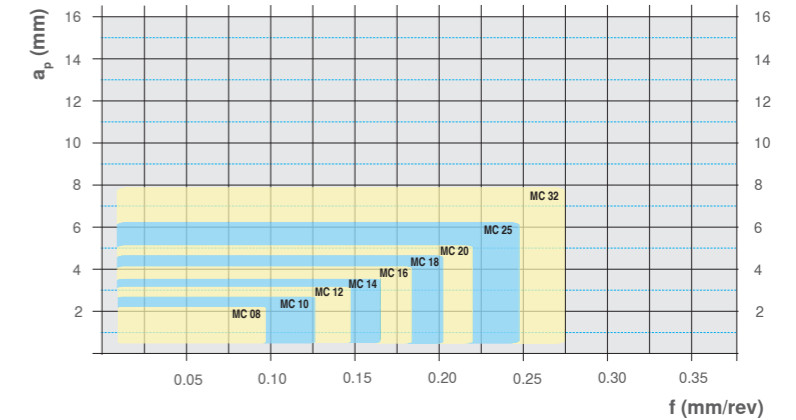
Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu - 1.5 x D



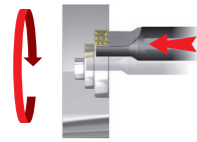
Sústruženie vnútorných profilov



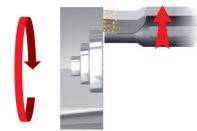
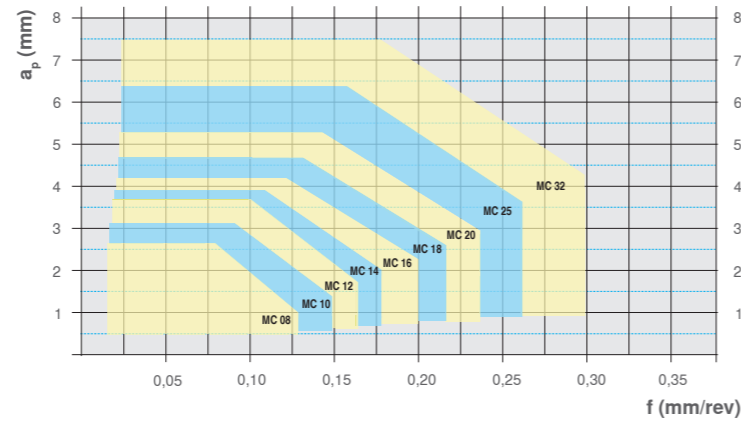
Operácie čelného sústruženia



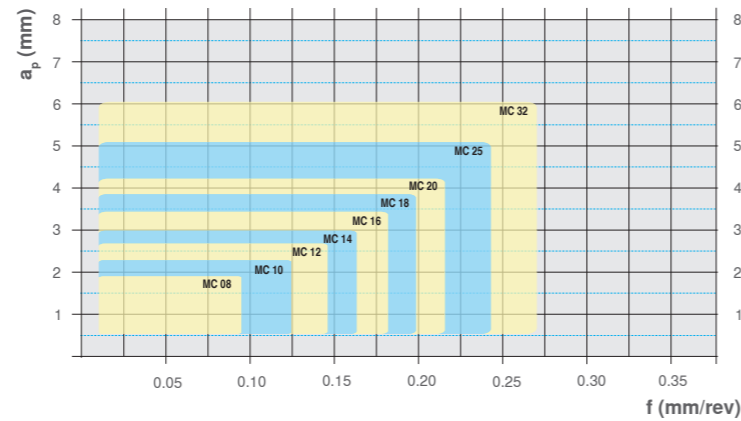
Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu - 2.25 x D



Sústruženie vnútorných profilov

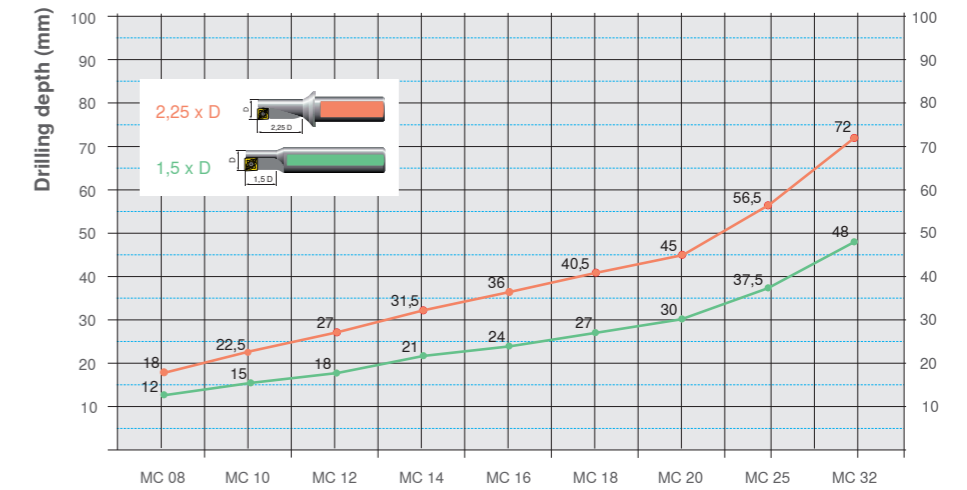


Operácie čelného sústruženia

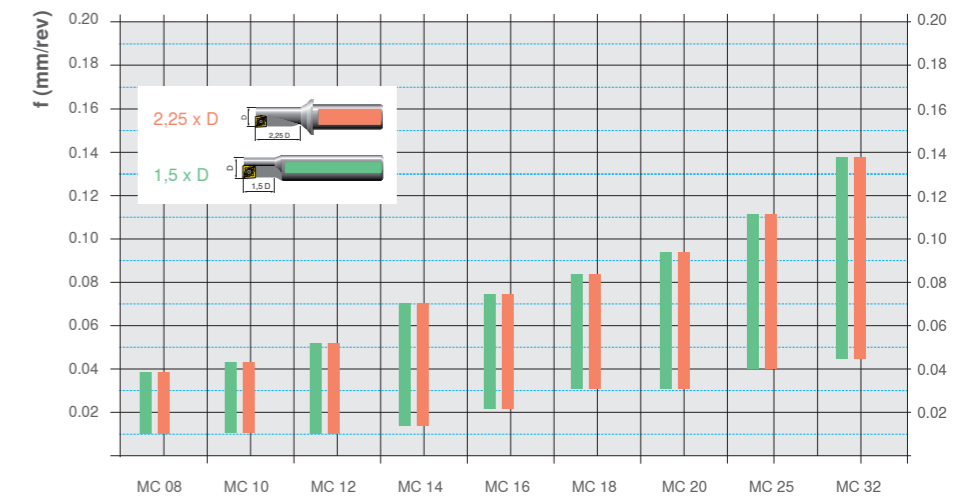


Hĺbka vrtania / rýchlosť posuvu

Hĺbka vrtania



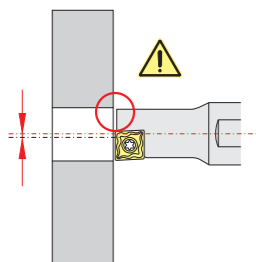
Posuv pri vrtaní



Aplikačné odporúčania

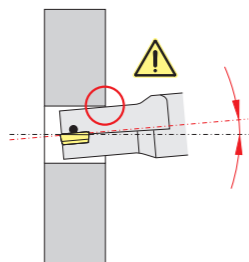
Použitie

Axiálne posunutie stroja



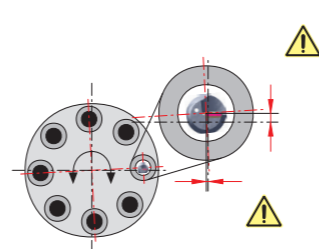
Posunutie v smere osi X

Správne nastavenie polohy nástroja



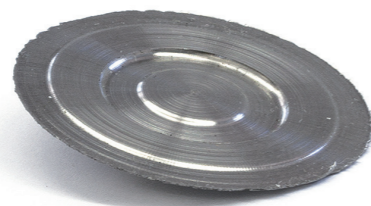
Uhlová chyba

Nastavenie revolverovej hlavy a/ alebo vretena



Chyba polohy revolverovej hlavy

Nastavenie dosky revolverovej hlavy v osi Y



Priechodný otvor

Pri priechodných otvoroch vzniká pri výstupe nástroja kotúč s ostrými hranami. Je potrebné dodržať bezpečnostné opatrenia.

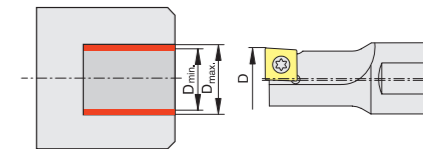
Montáž reznej doštičky

Pre nástroj \varnothing 8 mm rsú potrebné pravé alebo ľavé rezné doštičky. Pri \varnothing 10-32 mm nsa používajú neutrálne rezné doštičky.

Vrtanie mimo osi

Použitie

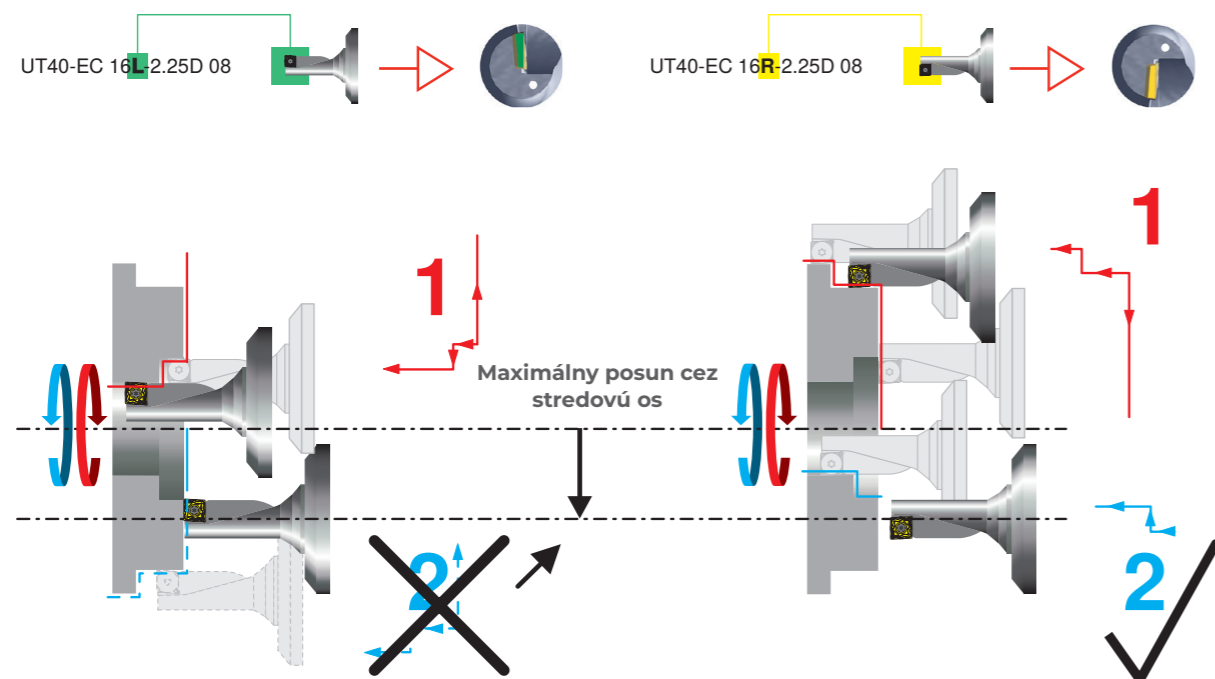
Typ nástroja Monolitný karbid	Menovitý rozmer nástroja D [mm]	Priemer otvoru v obrobku	
		D _{min} [mm]	D _{max} [mm]
MKO 08 R/L ... 04	8.00	7.85	8.30
MKO 10 R/L ... 05	10.00	9.85	10.50
MKO 12 R/L ... 06	12.00	11.85	12.50
MKO 14 R/L ... 07	14.00	13.85	14.50
MKO 16 R/L ... 08	16.00	15.85	16.50
MKO 18 R/L ... 09	18.00	17.85	18.50
MKO 20 R/L ... 10	20.00	19.80	20.50
MKO 25 R/L ... 13	25.00	24.80	25.80
MKO 32 R/L ... 17	32.00	31.80	33.00



Vďaka špeciálnej konštrukcii držiaka a vymeniteľných rezných doštičiek je možné vrtanie mimo osi.

Obrábanie cez stredovú os

Použitie

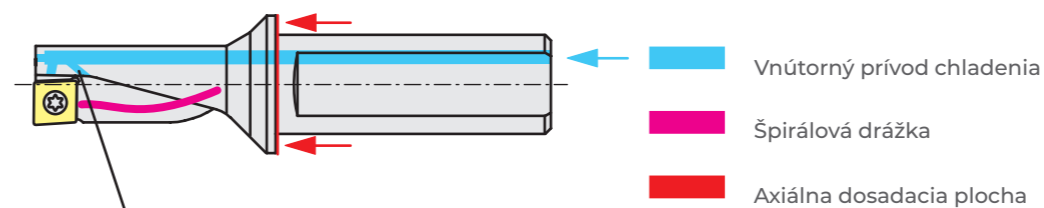


Situácia:
Ak stroj neumožňuje dostatočný posun cez stredovú os, nie je možné obrábať vonkajší priemer tým istým nástrojom.

Riešenie:
Použite pravostranný nástroj MultiCut.

Odvod triesok / tlak chladenia

Použitie



MultiCut ponúka pre prevedenie 2,25D inovatívne riešenie v podobe dodatočného obojsmerného prívodu chladiacej kvapaliny, ktorý zlepšuje odvod triesok.

Dodatočný prúd chladiacej kvapaliny smerovaný dozadu zlepšuje odvod triesok z oblasti drážky. Požadovaný minimálny tlak chladiacej kvapaliny je 1,5 – 3 bar, optimálny tlak je 5 – 7 bar.

MASAM s.r.o.
Priemyselny park Vrable
Hlavna ulica 1798/60
masam@masam.sk
masam.sk



 **MASAM**®