

SK
2026



FRÉZOVANIE

VYMENITELNÉ PLÁTKY A DRŽIAKY





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.

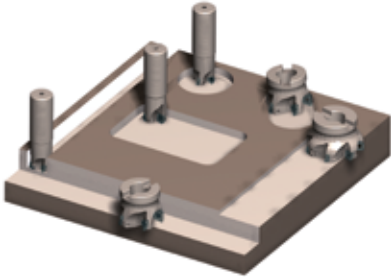
 **Sídlo**
Vráble, **Slovakia**

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.

Fakty

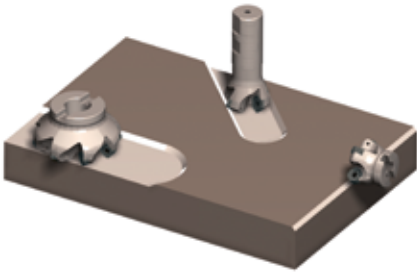
1 výrobný závod  **100 000** naostrených a vyrobených nástrojov ročne  **10** krajín, v ktorých pôsobíme 

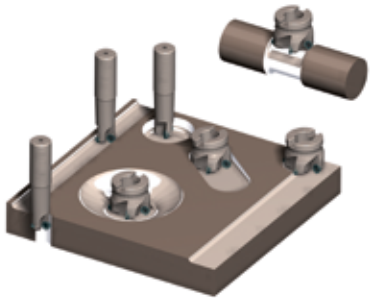
70 zamestnancov  **vlastné konštrukčné a R&D oddelenie**  **silná orientácia na zákazkovú výrobu** 



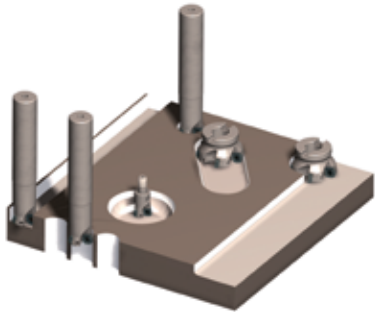
	Frézovací systém	Strana
Rohové frézovanie	 MF290PL10 MF290PL16 TF290PL10	S 9 – S 14 S 15 – S 17
	 MF390PL07 MF390PL09	S 18 – S 23
	 MF490PL09 MF490PL12	S 24 – S 29
	 MF0490NL-12 MF0490OL-12	S 30 – S 33
	 MF0490NB12	S 34 – P 37

	Frézovací systém	Strana
Čelné frézovanie	 MF0645PL MF0645PB	S 38 – S 41
	 MF0645OL MF0645OB	S 42 – S 45
	 MF845OL12 MF845OL15	S 46 – S 51
	 MF1245NL MF1245PL	S 52 – P 57





	Frézovací systém	Strana
Vysokoposuvové frézovanie	 MF275PB07	S 72 – S 75
	 MF4XPL07	S 76 – S 85
	 MF4XPL10	
	 MF4XXPL10	
Vysokoposuvové frézovanie Cool	 MF4XOL13	S 86 – S 87
	 MF4XOL13 - COOL	



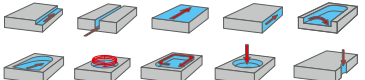
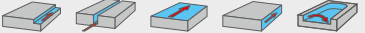
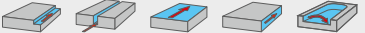
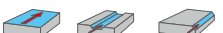
	Frézovací systém	Strana
Tvarové frézovanie	 MFRPL/PB...10	S 58 – S 66
	 MFRPL/PB...12	
	 MFRPL/PB...16	
Tvarové frézovanie Cool	 MFRPL 12 - COOL	S 67 – S 70
	 MFRPL 16 - COOL	

	Strana
Technické údaje	S 87 – S 150
Všeobecné technické informácie	S 151 – S 159

Rohové frézovanie / Čelné frézovanie

Možné aplikácie

 Čelné frézovanie	 Drážkovanie (90°)	 Šikmé frézovanie	 Špirálové zapichovanie	 Rohové frézovanie	 Zrážanie hrán	 Axiálne zapichovanie
 Šikmé drážkovanie	 Zapichovacie frézovanie	 Tvarové frézovanie	 Obvodové frézovanie	 Frézovacie sústruženie	 Frézovanie vybrání	 Trochoidné drážkovanie

Použitie		Obrábacie operácie	Rad	Strana
Rohové frézovanie 2 × 90°			JF	S 8 – S 147
Rohové frézovanie 3 × 90°			JF	S 18 – S 23
Rohové frézovanie 4 × 90°			JF	S 24 – S 29
Rohové frézovanie 4 × 90°			DF	S 30 – S 33
Rohové frézovanie 4 × 90°			DF	S 34 – S 37
Čelné frézovanie 6 × 45°			JF	S 38 – S 45
Čelné frézovanie 8 × 45°			DF	S 46 – S 51
Čelné frézovanie 12 × 45°			DF	S 52 – S 57

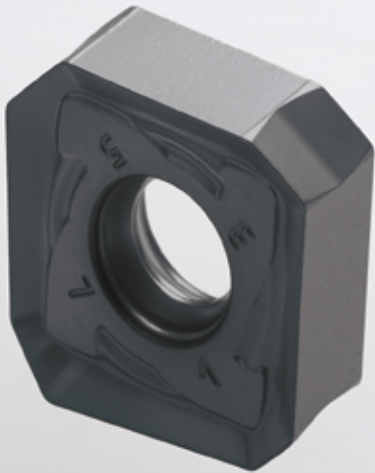
Tvarové frézovanie / Vysokoposuvové frézovanie

Použitie		Obrábacie operácie	Rad	Strana
Tvarové frézovanie		       	JF	S 58 – S 67
Tvarové frézovanie Cool		       	JF	S 68 – S 71
Vysokoposuvové frézovanie		       	JF	S 72 – S 75
Vysokoposuvové frézovanie		       	JF	S 76 – S 85
Vysokoposuvové frézovanie Cool		       	JF	S 86 – S 87

Vysvetlivky k dostupnosti katalógových produktov:

- Dostupnosť na požiadanie
- Dostupnosť skladoom

Produkty



Prehľad MF290PL... MF290PB...

Použitie

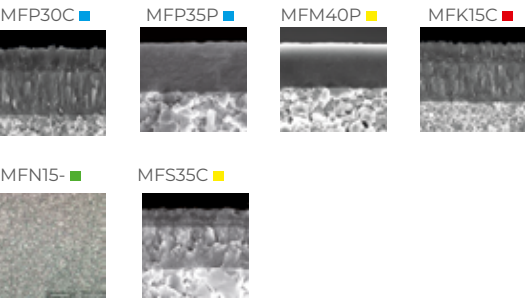
- 1) Rohové frézovanie 90°
- 2) Drážkovanie (90°)
- 3) Čelné frézovanie
- 4) Obvodové frézovanie
- 5) Trochoidné drážkovanie
- 6) Uholové frézovanie
- 7) Špirálové frézovanie
- 8) Zapichovanie do vrečka
- 9) Axiálne zapichovanie
- 10) Zapichovacie frézovanie

Lámač triesky

MCP: Oceľ
MCM: Nehrdzavejúca oceľ
MCK: Liatina
MMN: Hliník
MSR: Špecifický rádius

Sorty

Štandardné sorty



2 efektívne rezné hrany

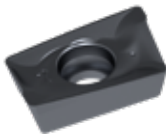


Ktorý lámač triesky použiť?

- MCP
Pevná rezná hrana pre všeobecné aplikácie obrábania ocelí a frézovanie v náročných podmienkach..
- MCM
Ostrá rezná hrana pre všeobecné obrábanie nehrdzavejúcich ocelí a dokončovacie operácie pri obrábaní ocelí.
- MCK
Pevná rezná hrana pre obrábanie liatin.
- MMN
Mimoriadne ostrá rezná hrana pre obrábanie hliníka a neželezných kovov.
- MSR
Plátok so špeciálnym rádiusom.

Dostupný sortiment - MF290PL-10

Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF290PL-1003PDER-MCP MFP30C	...-MCP	●
	MF290PL-1003PDER-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MF290PL-1003PDER-MCM MFM40P	...-MCM	●
	MF290PL-1003PDER-MCM MFS35C	...-MCM	●
	MF290PL-1003PDER-MCK MFK15C	...-MCK	●
	MF290PB-100302-MMN MFN15-	...-MMN	●
	MF290PB-100304-MMN MFN15-	...-MMN	●
	MF290PB-100308-MMN MFN15-	...-MMN	●
	MF290PL-100308-MSR MFP35P	...-MSR	○
	MF290PL-100308-MSR MFM40P	...-MSR	●
	MF290PL 100308ER-MSR MFK15C	...-MSR	○
	MF290PL-100312-MSR MFP35P	...-MSR	●
	MF290PL-100312-MSR MFM40P	...-MSR	●
	MF290PL 100312ER-MSR MFK15C	...-MSR	○
	MF290PL-100316-MSR MFP35P	...-MSR	●
	MF290PL-100316-MSR MFM40P	...-MSR	●
	MF290PL 100316ER-MSR MFK15C	...-MSR	○
	MF290PL-100330-MSR MFP35P	...-MSR	○
	MF290PL-100330-MSR MFM40P	...-MSR	○
	MF290PL 100330ER-MSR MFK15C	...-MSR	○

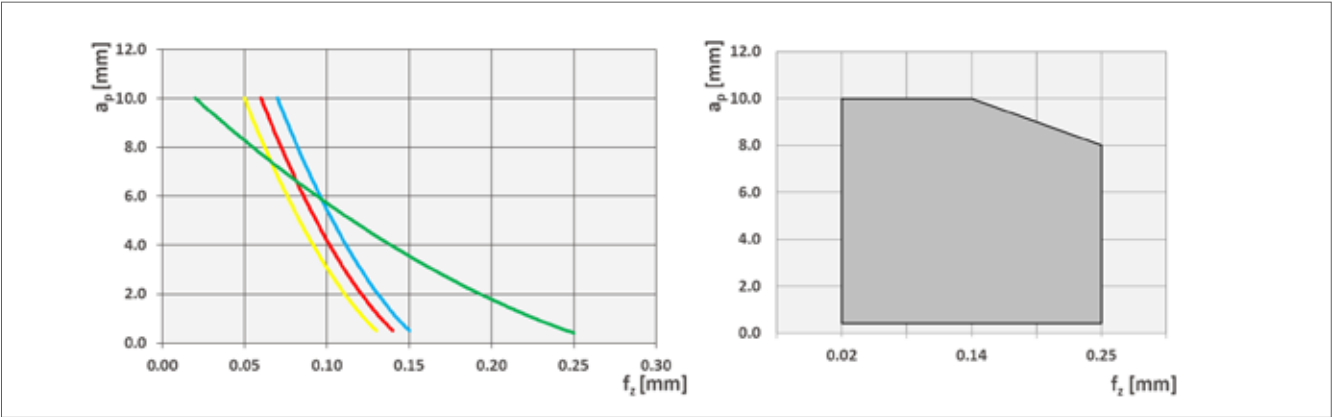


Teleso	Označenie	ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-AP10-012.Z.01-B16-24-79	12	1	●
	M-JF-AP10-016.Z.02-B-25-80	16	2	●
	M-JF-AP10-020.Z.03-B-25-85	20	3	●
	M-JF-AP10-025.Z.04-B-32-95	25	4	●
	M-JF-AP10-032.Z.05-B-40-105	32	5	●
	M-JF-AP10-016.Z.02.M8	16	2	●
	M-JF-AP10-020.Z.03.M10	20	3	●
	M-JF-AP10-025.Z.04.M12	25	4	●
	M-JF-AP10-032.Z.05.M16	32	5	●
	M-JF-AP10-040.Z.04.N16	40	4	●
	M-JF-AP10-040.Z.06.N16	40	6	●
	M-JF-AP10-050.Z.05.N22	50	5	●
	M-JF-AP10-050.Z.08.N22	50	8	●
	M-JF-AP10-063.Z.06.N22	63	6	●
	M-JF-AP10-063.Z.09.N22	63	9	●
	M-JF-AP10-080.Z.07.N27	80	7	●
	M-JF-AP10-080.Z.10.N27	80	10	●
	M-JF-AP10-100.Z.12.N32	100	12	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M2.5 x 5.6 – T08+ (len pre B + M)	1.6	●
	M2.5 x 7.3 – T08+ (len pre N)	1.6	●

Rezné podmienky MF290PL-10

Počiatočné parametre:



Sorty a obrábané materiály

				Rezné podmienky		
Skupina materiálu		Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C	220 – 60	0.07 – 0.15	10 – 0.5
		MSR	MFP35P			10 – 1.6
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFM40P	200 – 60	0.05 – 0.13	10 – 0.5
		MSR	MFS35C		0.07 – 0.15	10 – 1.6
K	Liatina	MCK	MFK15C	320 – 100	0.06 – 0.14	10 – 0.5
		MSR	MFK15C		0.07 – 0.15	10 – 1.6
N	Neželezné kovy	MMN	MFN15-	< 2000	0.02 – 0.25	10 – 0.2

Dostupný sortiment - MF290PL-16

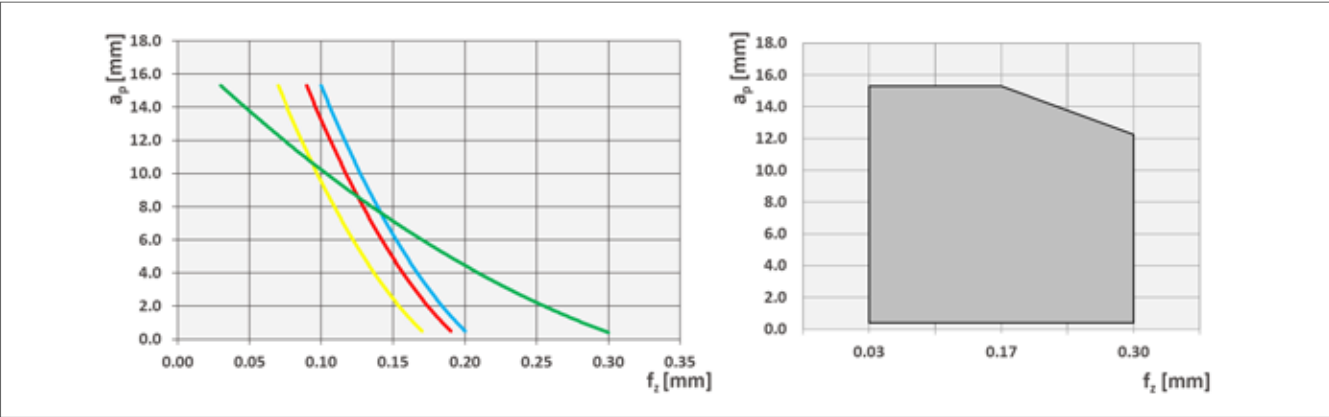
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF290PL-1604PDER-MCP MFP30C	...-MCP	●
	MF290PL-1604PDER-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MF290PL-1604PDER-MCM MFM40P	...-MCM	●
	MF290PL-1604PDER-MCM MFS35C	...-MCM	●
	MF290PL-1604PDER-MCK MFK15C	...-MCK	●
	MF290PB-1604PDFR-MMN MFN15-	...-MMN	●
	MF290PL-160416-MSR MFP35P	...-MSR	●
	MF290PL-160416-MSR MFM40P	...-MSR	●
	MF290PL-160416-MSR MFK15C	...-MSR	●
	MF290PL-160424-MSR MFP35P	...-MSR	○
	MF290PL-160424-MSR MFM40P	...-MSR	●
	MF290PL 160424ER-MSR MFK15C	...-MSR	○
	MF290PL-160432-MSR MFP35P	...-MSR	○
	MF290PL-160432-MSR MFM40P	...-MSR	●
	MF290PL 160432ER-MSR MFK15C	...-MSR	○
	MF290PL 160440ER-MSR MFP35P	...-MSR	○
	MF290PL-160440-MSR MFM40P	...-MSR	●
	MF290PL 160440ER-MSR MFK15C	...-MSR	●
	MF290PL-160448-MSR MFP35P	...-MSR	○
	MF290PL-160448-MSR MFM40P	...-MSR	●
	MF290PL 160448ER-MSR MFK15C	...-MSR	○

Teleso	Označenie	ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-AP16-025.Z.02-B-40-95	25	2	●
	M-JF-AP16-032.Z.03-B-40-105	32	3	●
	M-JF-AP16-040.Z.04.B-50-125	40	4	●
	M-JF-AP16-025.Z.02.M12	25	2	●
	M-JF-AP16-032.Z.03.M16	32	3	●
	M-JF-AP16-040.Z.04.M16	40	4	●
	M-JF-AP16-040.Z.04.N16	40	4	●
	M-JF-AP16-050.Z.05.N22	50	5	●
	M-JF-AP16-063.Z.06.N22	63	6	●
	M-JF-AP16-080.Z.07.N27	80	7	●
	M-JF-AP16-080.Z.08.N27	80	8	●
	M-JF-AP16-100.Z.09.N32	100	9	●
	M-JF-AP16-125.Z.09.N40	125	9	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
 	M4.0 x 8.5 – T15 (len pre Ø25 + Ø32)	5	●
	M4.0 x 11.0 – T15+	5	●
	Upínacia skrutka M8.0 x 30.0 (len pre M-JF-AP16-040.Z.04.N16)	15	●

Rezné podmienky MF290PL-16

Počiatočné parametre:



Sorty a obrábané materiály

Skupina materiálu		Lámač triesky	Sorta	Rezné podmienky		
				v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C	220 – 60	0.1 – 0.2	15.3 – 0.5
		MSR	MFP35P			15.3 – 1.6
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFM40P	200 – 60	0.07 – 0.17	15.3 – 0.5
		MSR	MFS35C		0.1 – 0.2	15.3 – 1.6
K	Liatina	MCK	MFK15C	320 – 100	0.09 – 0.19	15.3 – 0.5
		MSR			0.1 – 0.2	15.3 – 1.6
N	Neželezné kovy	MMN	MFN15-	< 2000	0.03 – 0.30	15.3 – 0.4

Dostupný sortiment - TF290PL-10



Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	TF290PL-100304	...-MHT30E	●
	TF290PL-100308	...-MHT30E	●
	TF290PL-100320	...-MHT30E	●
	TF290PL-100308	...-MHT40G	●
	TF290PL-100308	...-MS4060	●
	TF290PL-100320	...-MS4060	●
	TF290PL-100308	...-MP4020	●
	TF290PL-100320	...-MP4020	●
	TF290PL-100308	...-MM4060	○
	TF290PL-100320	...-MM4060	●
	TF290PL-100304	...-MD5010	○

Teleso	Označenie	ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	T-JF-AJ10-16.Z.02.B16	16	2	●
	T-JF-AJ10-20.Z.03.B20	20	3	●
	T-JF-AJ10-25.Z.04.B25	25	4	●
	T-JF-AJ10-32.Z.05.B32	32	5	●
	T-JF-AJ10-16.Z.02.M8	16	2	●
	T-JF-AJ10-20.Z.03.M10	20	3	●
	T-JF-AJ10-25.Z.04.M12	25	4	●
	T-JF-AJ10-32.Z.05.M16	32	5	●
	T-JF-AJ10-40.Z.06.N16	40	6	●
	T-JF-AJ10-50.Z.07.N22	50	7	●
	T-JF-AJ10-63.Z.08.N22	63	8	●

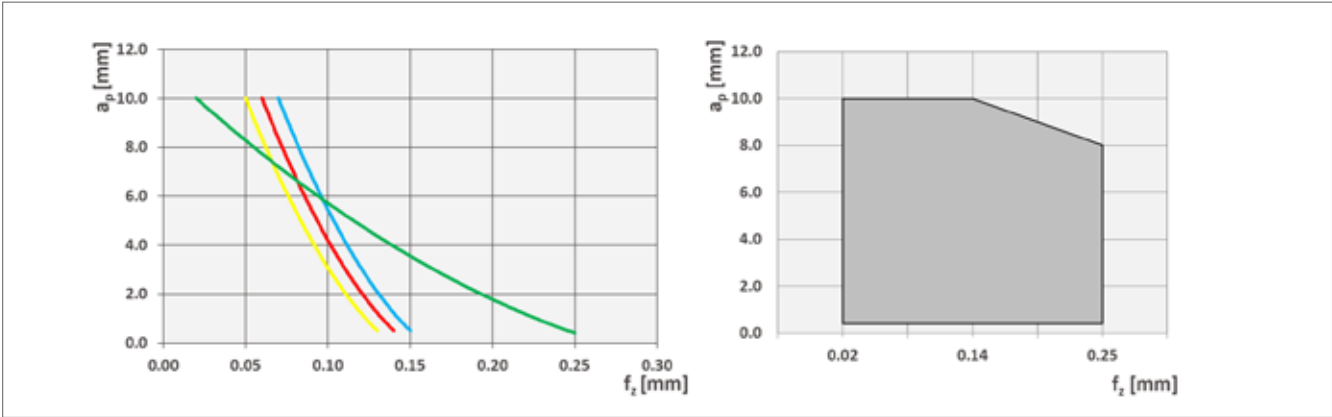
Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	HIO02961	1.1	●
	Klíúč T8 (TORX)		

Rezné podmienky TF290PL-10

OPTILINE

HFC

Počiatočné parametre:



Sorty a obrábané materiály

		Rezné podmienky			
Skupina materiálu	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]	
P	Oceľ	MTH30E, MTH40G, MS4060, MP4020	380 – 120	0.07 – 0.15	10 – 0.5
					10 – 1.6
M	Nehrdzavejúca oceľ	MP4020 MM4060	330 – 60	0.05 – 0.13	10 – 0.5
					10 – 1.6
K	Liatina	MTH30E, MTH40G, MS4060, MP4020	245 – 100	0.06 – 0.14	10 – 0.5
					10 – 1.6
N	Neželezné kovy	MD5010	400 - 600	0.02 – 0.25	10 – 0.2
S	Žiaruzdorné zliatiny, titán, Inconel	MP4020	60 - 18	0,1 - 0,15	0,65 - 1,0
H	Tvrde materiály	MP4020	120 - 80	0,8 - 0,12	1,2 - 2,0

Prehľad MF390PL

Použitie

- 1) Rohové frézovanie
- 2) Drážkovanie (90°)
- 3) čelné frézovanie
- 4) Obvodové frézovanie
- 5) Trochoidné drážkovanie

Lámač triesky
MCP: Ocel' - Liatina*
MCM: Nehrdzavejúca ocel' - Exotické materiály* - Titán*

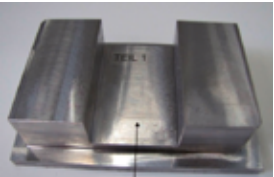
2 efektívne rezné hrany



* sekundárne použitie

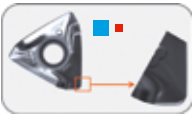
Výhody pre zákazníka

- ▲ Vysokopresné frézovanie pod uhlom 90°
- ▲ Nízky výkonový príkon pri maximálnom objeme odoberaného materiálu
- ▲ Lámač triesky optimalizovaný pomocou FEM analýzy
- ▲ Mäkký rez zabezpečujúci tiché obrábanie a maximálnu ochranu vretena

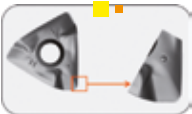


Výsledok: Obrobky s kvalitným povrchom, úzkymi toleranciami a zníženou tvorbou otrepov pri maximálnej životnosti nástroja a plátku.

Ktorý lámač triesky použiť?

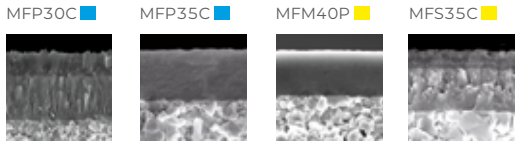


MCP
Pevná rezná hrana pre všeobecné obrábanie ocelí a frézovanie v náročných rezných podmienkach.



MCM
Ostrá rezná hrana pre všeobecné obrábanie nehrdzavejúcich ocelí a dokončovacie operácie pri obrábaní ocelí.

Sorty



Dostupný sortiment MF390PL-07

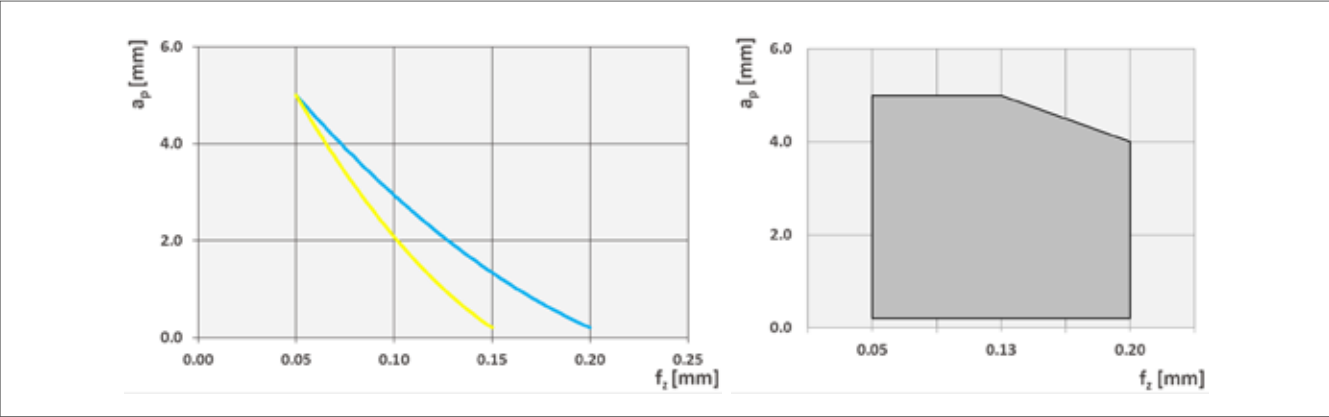
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF390PL-070305PDER-MCP MFP30C	...-MCP	○
	MF390PL-070305PDER-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MF390PL-070305PDER-MCM MFM40P	...-MCM	○
	MF390PL-070305PDER-MCM MFS35C	...-MCM	●
	MF390PL-070308PDER-MCP MFP30C	...-MCP	○
	MF390PL-070308PDER-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MF390PL-070308PDER-MCM MFM40P	...-MCM	○
	MF390PL-070308PDER-MCM MFS35C	...-MCM	○

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-P07-020.Z.03-B-25-77	20	3	●
	M-JF-P07-025.Z.04-B-34-90	25	4	●
	M-JF-P07-032.Z.05-B-40-102	32	5	●
	M-JF-P07-020.Z.03.M10	20	3	●
	M-JF-P07-025.Z.04.M12	25	4	●
	M-JF-P07-032.Z.05.M16	32	5	●
	M-JF-P07-040.Z.05.N16	40	5	●
	M-JF-P07-050.Z.06.N22	50	6	○

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M2.5x6.0 - T08	1.2	●

Rezné podmienky MF390PL-07

Počiatočné parametre:



Sorty a obrábané materiály:

			Rezné podmienky		
Skupina materiálu	Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	220 – 60	0.05 – 0.2	5 – 0.2
		MFP30C			
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCP	200 – 60	0.05 – 0.15	5 – 0.2
		MFP35P			
		MFM40P			
		MFS35C			

Dostupný sortiment MF390PL-09

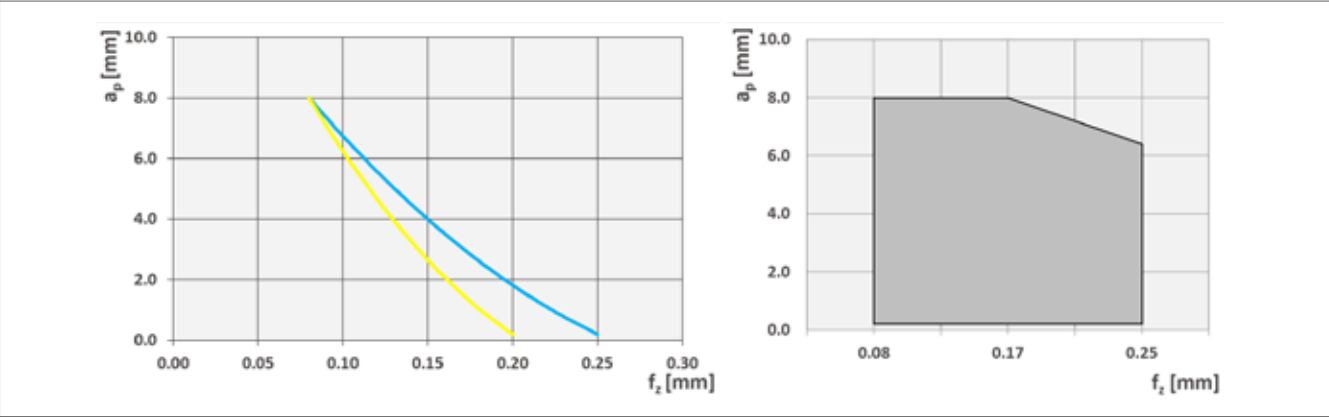
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF390PL-09T308PDER-MCP MFP30C	...-MCP	●
	MF390PL-09T308PDER-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MF390PL-09T308PDER-MCM MFM40P	...-MCM	○
	MF390PL-09T308PDER-MCM MFS35C	...-MCM	○
	MF390PL-09T312PDER-MCP MFP30C	...-MCP	○
	MF390PL-09T312PDER-MCP MFP35P	...-MCP	○
	MF390PL-09T312PDER-MCM MFM40P	...-MCM	○
	MF390PL-09T312PDER-MCM MFS35C	...-MCM	○
	MF390PL-09T316PDER-MCP MFP30C	...-MCP	○
	MF390PL-09T316PDER-MCP MFP35P	...-MCP	○
	MF390PL-09T316PDER-MCM MFM40P	...-MCM	○
	MF390PL-09T316PDER-MCM MFS35C	...-MCM	●

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-P09-032.Z.03-B-40-102	32	3	●
	M-JF-P09-040.Z.04.N16	40	4	●
	M-JF-P09-050.Z.05.N22	50	5	●
	M-JF-P09-063.Z.06.N22	63	6	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M3.0 x 7.3 - T08	1.2	●
	Upínacia skrutka M8.0 x 30.0 (len pre M-JF-P09-040.Z.04.N16)	15	●

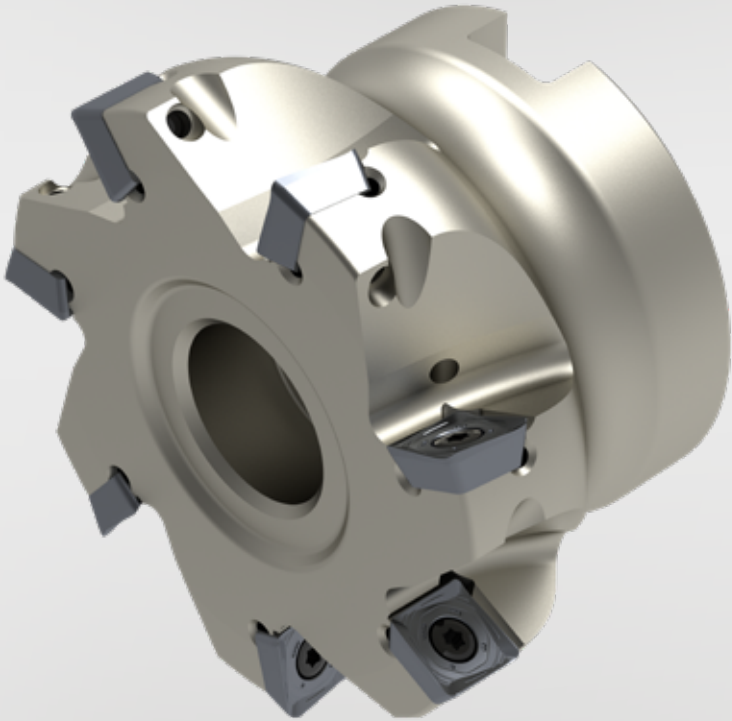
Rezné podmienky MF390PL-09

Počiatočné parametre:



Sorty a obrábané materiály:

			Rezné podmienky		
Skupina materiálu	Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	220 – 60	0.08 – 0.25	8 – 0.2
M	Nehrdzavejúca oceľ	MFM40P	200 – 60	0.08 – 0.2	8 – 0.2
		MFS35C			



Prehľad MF490PL

Použitie

- 1) Rohové frézovanie
- 2) Drážkovanie (90°)
- 3) Čelné frézovanie
- 4) Obvodové frézovanie
- 5) Trochoidné drážkovanie

Lámač triesky

MCP: Oceľ
MCM: Nehrdzavejúca oceľ - Exotické materiály* - Titán*
MCK: Liatina
MMN: Hliník

4 efektívne rezné hrany



Výhody pre zákazníka

- ▲ Vysokopresné frézovanie pod uhlom 90°
- ▲ Ekonomické riešenie:
Vysoký objem odoberaného materiálu aj na strojoch s nižším výkonom.
Nižšie náklady na jednu reznú hranu v porovnaní s aktuálnymi riešeniami plátkov MF290PL a ADKT.
- ▲ Zníženie nákladov na obrábanie:
V porovnaní s MF290PL-10 je cena vyššia o 20 až 30 %, výhodou je až 35 % úspora nákladov na jednu reznú hranu.

Ktorý lámač triesky použiť?

- MCP
Pevná rezná hrana pre všeobecné obrábanie ocelí a frézovanie v náročných rezných podmienkach.
- MCM
Ostrá rezná hrana pre všeobecné obrábanie nehrdzavejúcich ocelí a dokončovacie operácie pri obrábaní ocelí.
- MCK
Pevná rezná hrana pre obrábanie liatin.
- MMN
Mimoriadne ostrá rezná hrana pre obrábanie hliníka a neželezných kovov.

* sekundárne použitie

Dostupný sortiment MF490PL-09

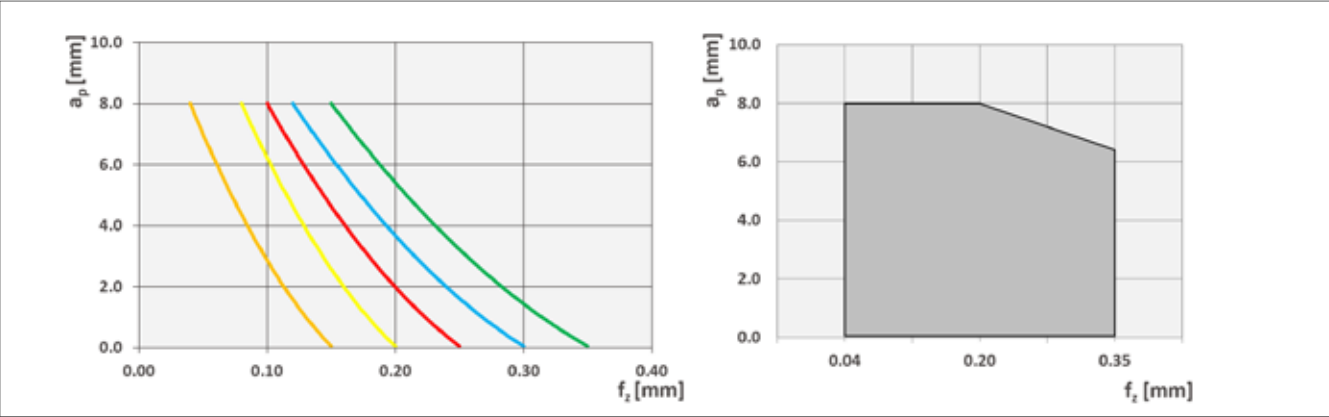
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF490PL-09T308SR-MCP MFP30C	...-MCP	●
	MF490PL-09T308SR-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MF490PL-09T308SR-MCM MFM40P	...-MCM	●
	MF490PL-09T308SR-MCM MFS35C	...-MCM	●
	MF490PL-09T308SR-MCM MFS40C	...-MCM	●
	MF490PL-09T308SR-MCK MFK15C	...-MCK	○
	MF490PB-09T308FR-MMN MFN15-	...-MMN	●

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-S09-025.Z.03-B-32-88	25	3	●
	M-JF-S09-032.Z.04-B-40-100	32	4	●
	M-JF-S09-025.Z.03.M12	25	3	○
	M-JF-S09-032.Z.04.M16	32	4	○
	M-JF-T09-040.Z.05.N16	40	5	●
	M-JF-T09-050.Z.06.N22	50	6	●
	M-JF-T09-063.Z.07.N22	63	7	●
	M-JF-T09-080.Z.09.N27	80	9	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M3.0 x 7.3 -T08	1.2	●
	Upínacia skrutka M8.0 x 30.0 (len pre M-JF-P09-040.Z.04.N16)	15	●

Rezné podmienky MF490PL-09

Počiatkové parametre:



Sorty a obrábané materiály:

Skupina materiálu		Lámač triesky	Rezné podmienky			
			Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C	220 – 60	0.12 – 0.3	8 – 0.05
			MFP35P			
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFM40P	200 – 60	0.08 – 0.2	8 – 0.05
			MFS35C			
K	Liatina	MCK	MFK15C	320 – 100	0.1 – 0.25	8 – 0.05
N	Neželezné kovy	MMN	MFN15-	< 2000	0.15 – 0.35	8 – 0.05
S	Žiaruvzdorné zliatiny	MCM	MFS35C	75 – 25	0.04 – 0.15	8 – 0.05
S	Titán	MCM	MFS40C			

Dostupný sortiment MF490PL-12

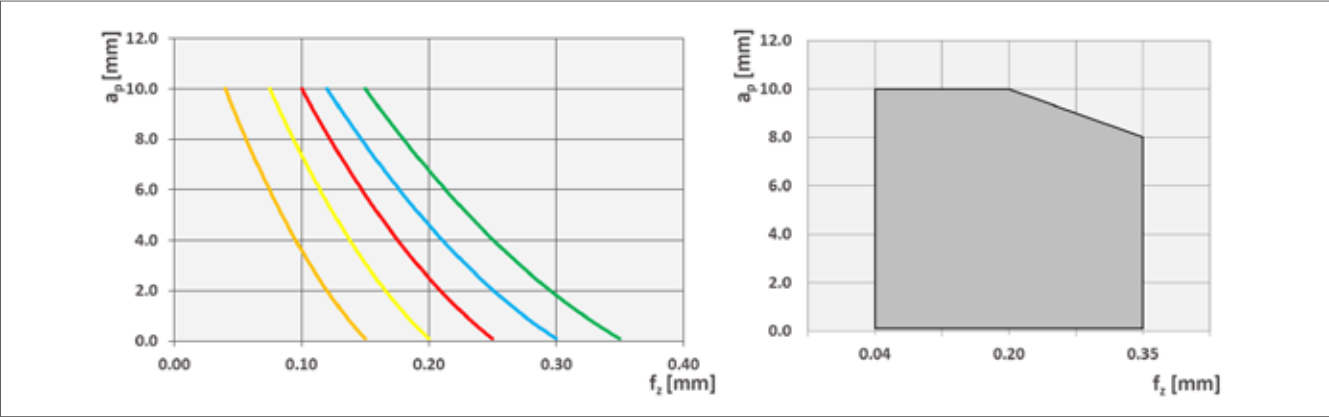
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF490PL-120508SR-MCP MFP30C	...-MCP	•
	MF490PL-120508SR-MCP MFP35P	...-MCP	•
	MF490PL-120508SR-MCM MFM40P	...-MCM	•
	MF490PL-120508SR-MCM MFS35C	...-MCM	•
	MF490PL-120508SR-MCM MFS40C	...-MCM	•
	MF490PL-120508SR-MCK MFK15C	...-MCK	•
	MF490PB-120508FR-MMN MFN15-	...-MMN	•

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-S12-032.Z.03-B-40-100	32	3	•
	M-JF-T12-040.Z.04.N16	40	4	•
	M-JF-T12-050.Z.05.N22	50	5	•
	M-JF-T12-063.Z.06.N22	63	6	•
	M-JF-T12-080.Z.07.N27	80	7	•

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.0 x 8.5 - T15 (len pre Ø32)	5	•
	M4.0 x 11 – T15+	5	•
	Upínacia skrutka M8.0 x 30.0 (len pre M-JF-T12-040.Z.04.N16)	15	•

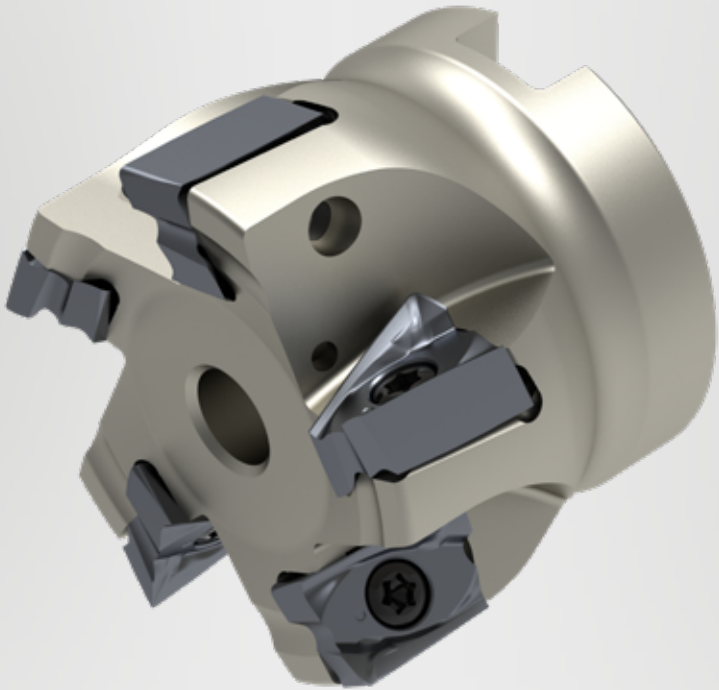
Rezné podmienky MF490PL-12

Počiatočné parametre:



Sorty a obrábané materiály:

			Rezné podmienky		
Skupina materiálu	Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C	220 – 60	0.12 – 0.3
		MFP35P			
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFM40P	200 – 60	0.08 – 0.2
		MFS35C			
K	Liatina	MCK	MFK15C	320 – 100	0.1 – 0.25
N	Neželezné kovy	MMN	MFN15-	< 2000	0.15 – 0.35
S	Žiaruvzdorné zliatiny	MCM	MFS35C	75 – 25	0.04 – 0.15
S	Titán	MCM	MFS40C		



Prehľad MF0490NL/MF0490OL

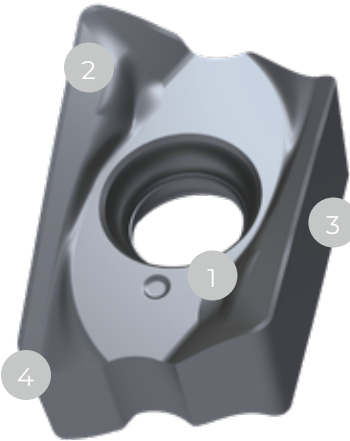
Použitie

- 1) Rohové frézovanie
- 2) Drážkovanie (90°)
- 3) Čelné frézovanie
- 4) Obvodové frézovanie
- 5) Trochoidné drážkovanie

Lámač triesky

MCP: Ocel' - Liatina*
MCM: Nehrdzavejúca ocel' - Exotické materiály* - Titán*
MCK: Liatina

4 efektívne rezné hrany

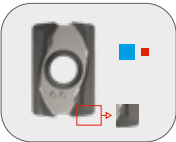


* sekundárne použitie

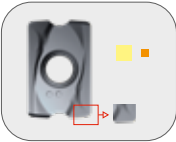
Výhody pre zákazníka

- ▲ Vysokopresné frézovanie pod uhlom 90°
- ▲ Nízky výkonový príkon pri maximálnom objeme odoberaného materiálu
- ▲ Lámač triesky optimalizovaný pomocou FEM analýzy
- ▲ Mäkký rez zabezpečujúci tiché obrábanie a maximálnu ochranu vretena

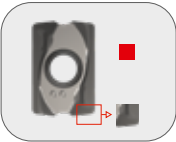
Ktorý lámač triesky použiť?



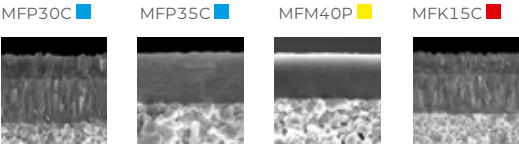
MCP
Pevná rezná hrana pre všeobecné obrábanie ocelí a frézovanie v náročných rezných podmienkach.



MCM
Ostrá rezná hrana pre všeobecné obrábanie nehrdzavejúcich ocelí a dokončovacie operácie pri obrábaní ocelí.



MCK
Pevná rezná hrana pre obrábanie liatin.



Dostupný sortiment MF0490NL-12/ MF0490OL-12

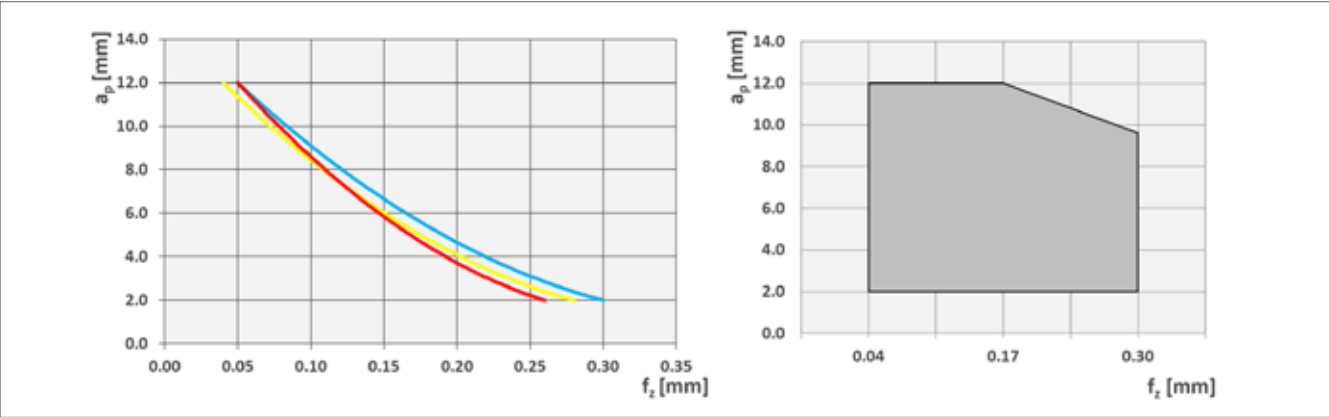
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF0490NL-120608ER-MCP MFP30C	...-MCP	●
	MF0490NL-120608ER-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MF0490NL-120608ER-MCM MFM40P	...-MCM	●
	MF0490NL-120608ER-MCK MFK15C	...-MCK	●
	MF0490OL-120608ER-MCM MFM40P	...-MCM	●
	MF0490OL- 120608ER-MCS MFS35C	...-MCS	○
	MF0490OL- 120608ER-MCS MFS40C	...-MCS	○

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-DF-NL/NB12-040.Z.04.N16	40	4	●
	M-DF-NL/NB12-050.Z.05.N22	50	5	●
	M-DF-NL/NB12-063.Z.06.N22	63	6	●
	M-DF-NL/NB12-080.Z.07.N27	80	7	●
	M-DF-NL/NB12-100.Z.08.N32	100	8	○
	M-DF-NL/NB12-125.Z.09.N40	125	9	○
	M-DF-NL/NB12-160.Z.11.N40	160	11	○

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.0 x 11 - T15	5	●
	Upínacia skrutka M8.0 x 30.0 (len pre Ø 40)	15	●
	Upínacia skrutka M10.0 x 31.0 (len pre Ø 50)	20	●

Rezné podmienky MF0490NL-12/ MF0490OL-12

Počiatočné parametre:



Sorty a obrábané materiály:

			Rezné podmienky		
Skupina materiálu	Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	220 – 60	0.05 – 0.30	12 – 2.0
		MFP35P			
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	200 – 60	0.04 – 0.28	12 – 2.0
K	Cast iron	MCK	320 – 100	0.05 – 0.26	12 – 2.0



Prehľad MF0490NB

Použitie

- 1) Rohové frézovanie


- 2) Drážkovanie (90°)


- 3) Čelné frézovanie


- 4) Obvodové frézovanie

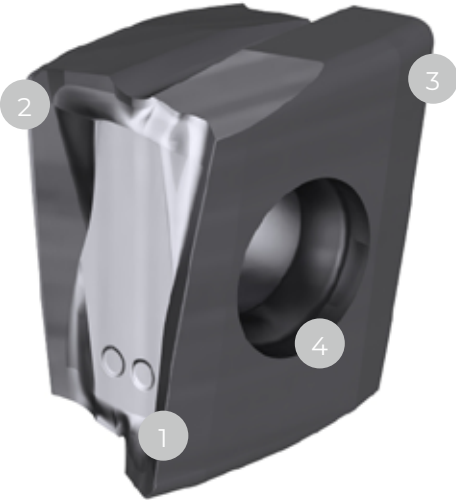

- 5) Trochoidné drážkovanie



Lámač triesky

MCP: Ocel'
MCM: Nehrdzavejúca ocel'
MCK: Liatina
MCS: Exotické materiály - Titán

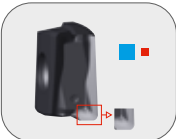
4 efektívne rezné hrany



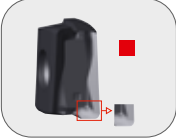
Výhody pre zákazníka

- ▲ Vysoká nákladová efektívnosť
- ▲ Nízke náklady na rezný materiál vďaka štyrom využiteľným rezným hranám na jednom vymeniteľnom plátku
- ▲ Vysokopresné frézovanie pod uhlom 90°
- ▲ Vysoká spoľahlivosť procesu obrábania
- ▲ Stabilné tangenciálne vymeniteľné plátky vďaka špeciálnej axiálnej opore

Ktorý lámač triesky použiť?

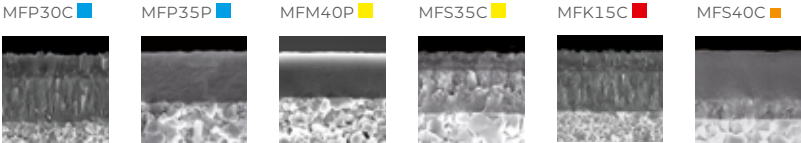
- 

MCP
Pevná rezná hrana pre všeobecné obrábanie ocelí a frézovanie v náročných rezných podmienkach.
- 

MCM
Ostrá rezná hrana pre všeobecné obrábanie nehrdzavejúcich ocelí a dokončovacie operácie pri obrábaní ocelí.
- 

MCK
Pevná rezná hrana pre obrábanie liatin.
- 

MCS
Stabilná rezná hrana pre obrábanie exotických materiálov a titánu.



Dostupný sortiment MF049NB-12

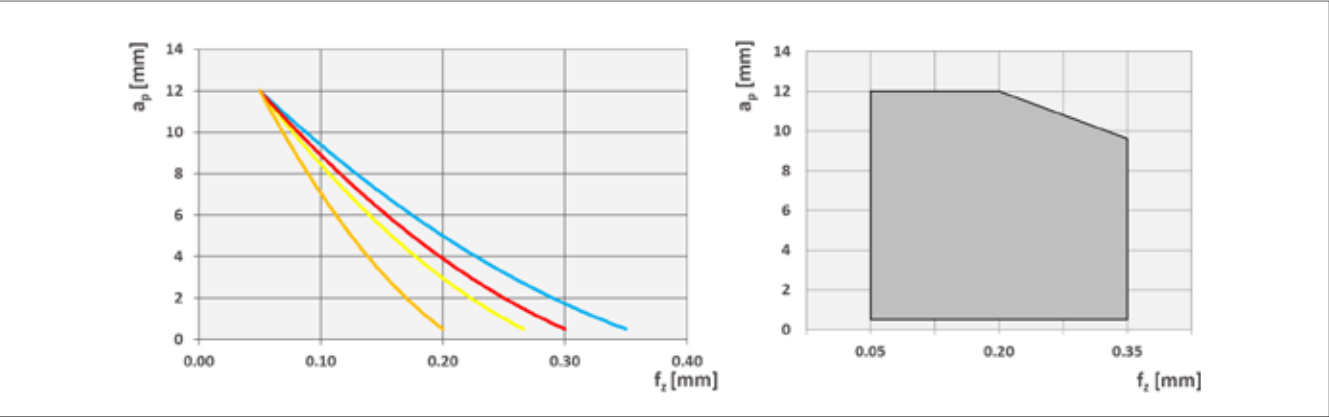
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF0490NB-120608ER-MCP MFP30C	...-MCP	●
	MF0490NB-120608ER-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MF0490NB-120608ER-MCM MFM40P	...-MCM	●
	MF0490NB-120608ER-MCM MFS35C	...-MCM	●
	MF0490NB- 120608-MCK MFK15C	...-MCK	●
	MF0490NB- 120608-MCS MFS40C	...-MCS	●

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-DF-T-NB/NL12-040.Z.04.N16	40	4	●
	M-DF-T-NB/NL12-050.Z.05.N22	50	5	●
	M-DF-T-NB/NL12-063.Z.06.N22	63	6	●
	M-DF-T-NB/NL12-080.Z.07.N27	80	7	●
	M-DF-T-NB/NL12-100.Z.09.N32	100	9	●
	M-DF-T-NB/NL12-125.Z.11.N40	125	11	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.0 x 11 - T15+	5	●

Rezné podmienky MF049NB-12

Počiatkové parametre:



Sorty a obrábané materiály:

			Rezné podmienky		
Skupina materiálu	Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	220 – 60	0.05 – 0.35	12 – 0.5
		MFP35P			
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	200 – 60	0.05 – 0.27	12 – 0.5
K	Liatina	MCK	320 – 100	0.05 – 0.3	12 – 0.5
S	Žiaruvzdorné zliatiny	MCS	75 – 25	0.05 – 0.2	12 – 0.5
S	Titán	MFS40C			



Prehľad MF0645PL... MF0645PB...

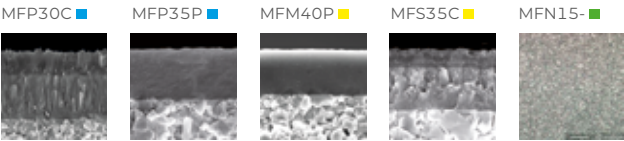
Použitie



Lámač triesky

MCP: Ocel' - Liatina*
MCM: Nehrzdavejúca ocel' - Exotické materiály* - Titán*
MMN: Hliník a neželezné kovy

6 efektívnych rezných hrán



* sekundárne použitie

Masterfinish

Mimoriadne mäkký rez šetrný k vretenu. Veľmi pozitívna geometria reznej hrany v kombinácii s novými konštrukciami lámačov triesok prináša revolučný prístup k frézovaniu na malých a stredne veľkých frézovacích strojoch.



Možnosť 6-násobného indexovania



- ▲ Plátok je možné indexovať bez úplného uvoľnenia upínacej skrutky.
- ▲ Priame indexovanie plátka šetrí cenný čas stroja.

Ktorý lámač triesky použiť?

MCP
Pevná rezná hrana pre všeobecné obrábanie ocelí a frézovanie v náročných rezných podmienkach.

MCM
Ostrá rezná hrana pre všeobecné obrábanie nehrzdavejúcich ocelí a dokončovacie operácie pri obrábaní ocelí.

MMN
Mimoriadne ostrá rezná hrana pre obrábanie hliníka a neželezných kovov.

Dostupný sortiment MF0645PL... MF0645PB...

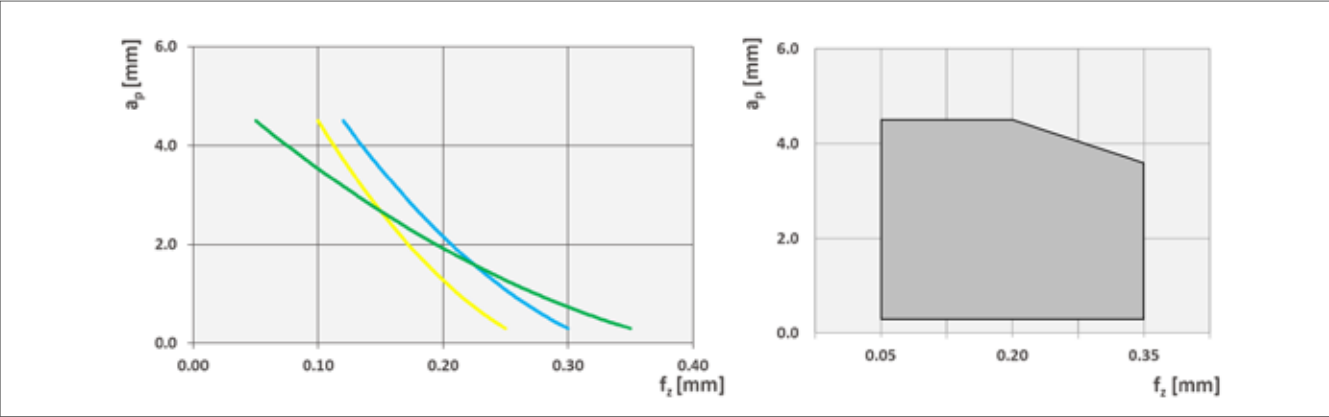
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF0645PL-0604ER-MCP MFP30C	...-MCP	○
	MF0645PL-0604ER-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MF0645PL-0604ER-MCM MFS35C	...-MCM	●
	MF0645PB-0604FR-MMN MFN15-	...-MMN	●

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-E06-040-Z.04-B32-50-110	40	4	●
	M-JF-ER06-040.Z.04.N16	40	4	●
	M-JF-ER06-050.Z.05.N22	50	5	●
	M-JF-ER06-063.Z.06.N22	63	6	●
	M-JF-ER06-080.Z.07.N27	80	7	●
	M-JF-ER06-100.Z.09.N32	100	9	●
	M-JF-ER06-125.Z.10.N40	125	10	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.0 x 11 - T15+	5	●
	Upínacia skrutka M8.0 x 30.0 (len pre M-JF-ER06-040.Z.04.N16)	15	●

Rezné podmienky MF0645PL... MF0645PB...

Počiatočné parametre:



Sorty a obrábané materiály:

			Rezné podmienky			
Skupina materiálu		Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C MFP35P	220 – 60	0.12 – 0.3	4.5 – 0.3
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFS35C	200 – 60	0.1 – 0.25	4.5 – 0.3
N	Neželezné kovy	MMN	MFN15-	< 2000	0.05 – 0.35	4.5 – 0.3



Prehľad MF0645OL... MF0645OB...

Použitie

1) Čelné frézovanie

2) Drážkovanie

3) Zrážanie hrán

Lámač triesky

MCP: Ocel' - Liatina*
MCM: Nehrdzavejúca ocel' - Exotické materiály* - Titán*

6 efektívnych rezných hrán

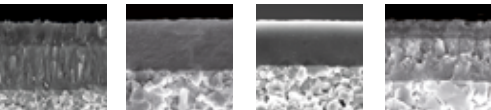


MFP30C

MFP35P

MFM40P

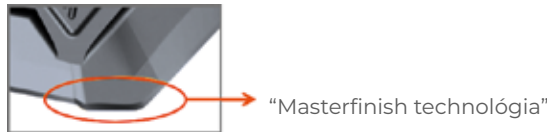
MFS35C



* sekundárne použitie

Masterfinish

Mimoriadne mäkký rez šetrný k vretenu. Veľmi pozitívna geometria reznej hrany v kombinácii s novými konštrukciami lámačov triesok prináša revolučný prístup k frézovaniu na malých a stredne veľkých frézovacích strojoch.



Možnosť 6-násobného indexovania

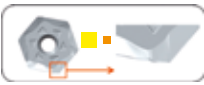


- ▲ Plátok je možné indexovať bez úplného uvoľnenia upínacej skrutky.
- ▲ Priame indexovanie plátku šetrí cenný čas stroja.

Ktorý lámač triesky použiť?

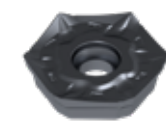


MCP
Pevná rezná hrana pre všeobecné obrábanie ocelí a frézovanie v náročných rezných podmienkach.



MCM
Ostrá rezná hrana pre všeobecné obrábanie nehrdzavejúcich ocelí a dokončovacie operácie pri obrábaní ocelí.

Dostupný sortiment MF0645OL... MF0645OB...

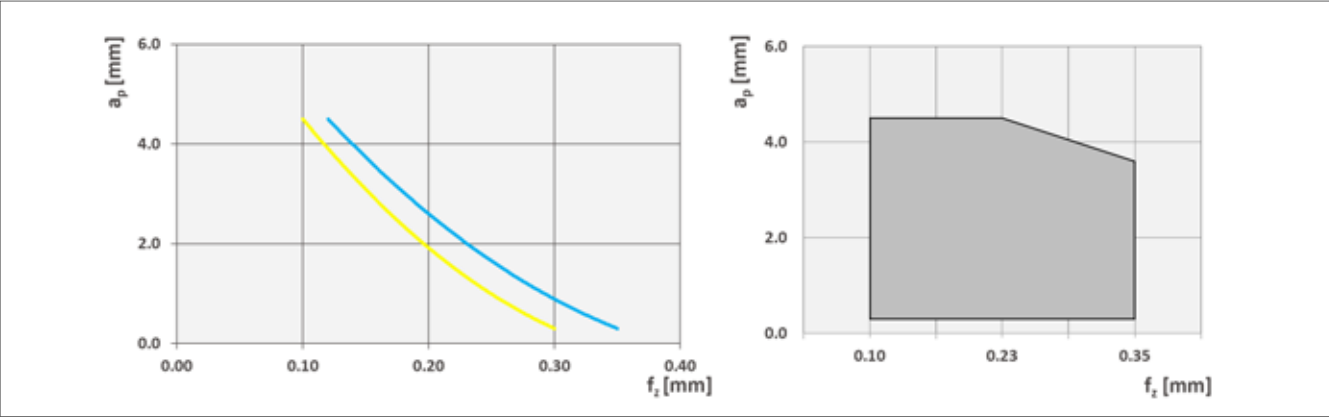
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF0645OL-0604ER-MCP MFP30C	...-MCP	○
	MF0645OL-0604ER-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MF0645OB-0604ER-MCM MFM40P	...-MCM	○
	MF0645OB-0604ER-MCM MFS35C	...-MCM	○

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-E06-040-Z.04-B32-50-110	40	4	●
	M-JF-ER06-040.Z.04.N16	40	4	●
	M-JF-ER06-050.Z.05.N22	50	5	●
	M-JF-ER06-063.Z.06.N22	63	6	●
	M-JF-ER06-080.Z.07.N27	80	7	●
	M-JF-ER06-100.Z.09.N32	100	9	●
	M-JF-ER06-125.Z.10.N40	125	10	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.0 x 11 – T15+	5	●
	Upínacia skrutka M8.0 x 30.0 (len pre M-JF-ER06-040.Z.04.N16)	15	●

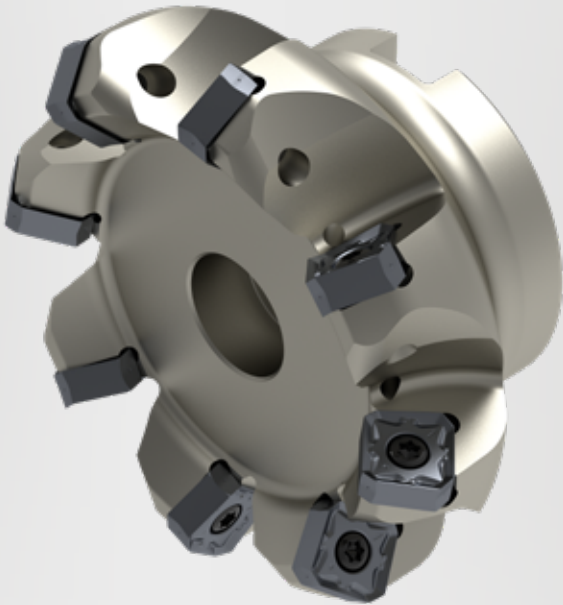
Rezné podmienky MF0645OL... MF0645OB...

Počiatočné parametre:



Sorty a obrábané materiály:

Sorty a obrábané materiály:			Rezné podmienky		
Skupina materiálu	Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	220 – 60	0.12 – 0.35	4 – 0.3
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	200 – 60	0.1 – 0.3	4 – 0.3



Prehľad MF8450L-

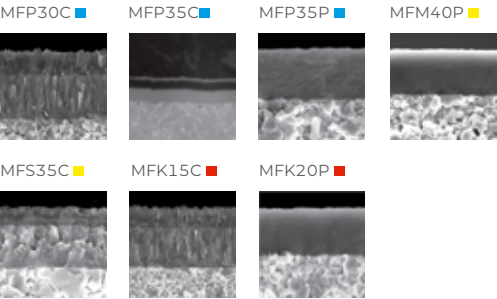
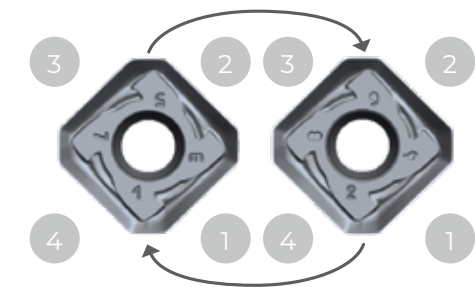
Použitie



Lámač triesky

MCP: Ocel' / Stredné a hrubovacie operácie
MCM: Ocel' - Nehrdzavejúca ocel' / dokončovacie operácie
MCK: Liatina

4-násobné indexovanie a obojstranné použitie



Výhody pre zákazníka

- ▲ Masterfinish technológia
- ▲ Obojstranný plátok s pozitívnou geometriou



Dostupné v 2 rozmeroch



Ktorý lámač triesky použiť?

MCP
Pevná rezná hrana pre všeobecné obrábanie ocelí a frézovanie v náročných rezných podmienkach.

MCM
Ostrá rezná hrana pre všeobecné obrábanie nehrdzavejúcich ocelí a dokončovacie operácie pri obrábaní ocelí.

MCK
Pevná rezná hrana pre obrábanie liatin.

Dostupný sortiment MF8450L-12

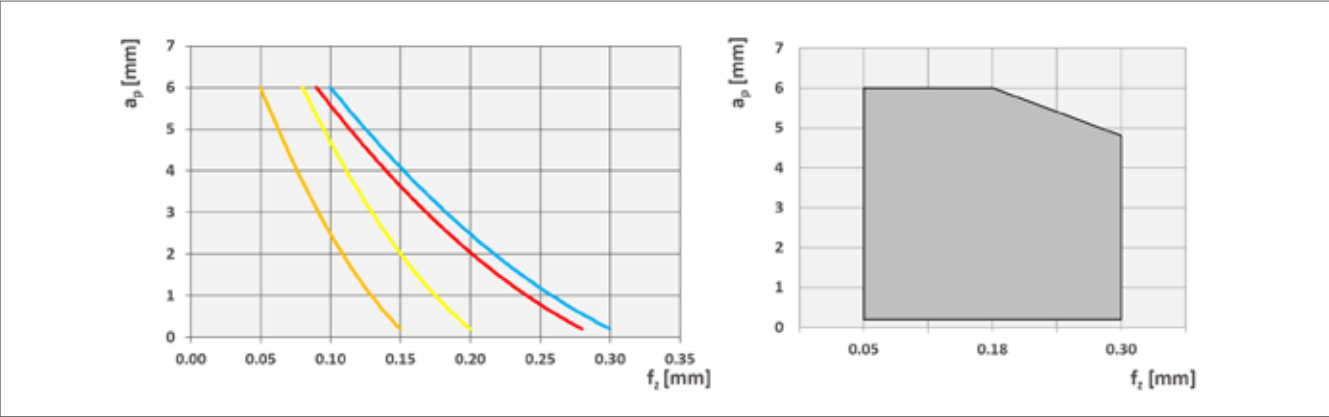
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF8450L-1205AZER-MCP MFP30C	...-MCP	●
	MF8450L-1205AZER-MCP MFP35C	...-MCP	●
	MF8450L-1205AZER-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MF8450L-1205AZER-MCM MFM40P	...-MCM	●
	MF8450L-1205AZER-MCM MFS35C	...-MCM	●
	MF8450L 1205AZER-MCM MFS40C	...-MCM	●
	MF8450L 1205AZER-MCK MFK15C	...-MCK	○
	MF8450L 1205AZER-MCK MFK20P	...-MCK	○

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-DF-A12-040.Z.04.N16	40	4	●
	M-DF-A12-050.Z.05.N22	50	5	●
	M-DF-A12-063.Z.06.N22	63	6	●
	M-DF-A12-080.Z.08.N27	80	8	●
	M-DF-A12-100.Z.10.N32	100	10	●
	M-DF-A12-125.Z.12.N40	125	12	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.0 x 11.0 - T15	5	●

Rezné podmienky MF845OL-12

Počiatočné parametre:



Sorty a obrábané materiály:

			Rezné podmienky		
Skupina materiálu	Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	220 – 60	0.1 – 0.3	6 – 0.2
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	200 – 60	0.08 – 0.2	6 – 0.2
K	Cast iron	MCK	320 – 100	0.09 - 0.28	6 – 0.2
S	Žiaruvzdorné zliatiny	MCM	75 – 25	0.05 – 0.15	6 – 0.2
	Titán				

Dostupný sortiment MF845OL-15

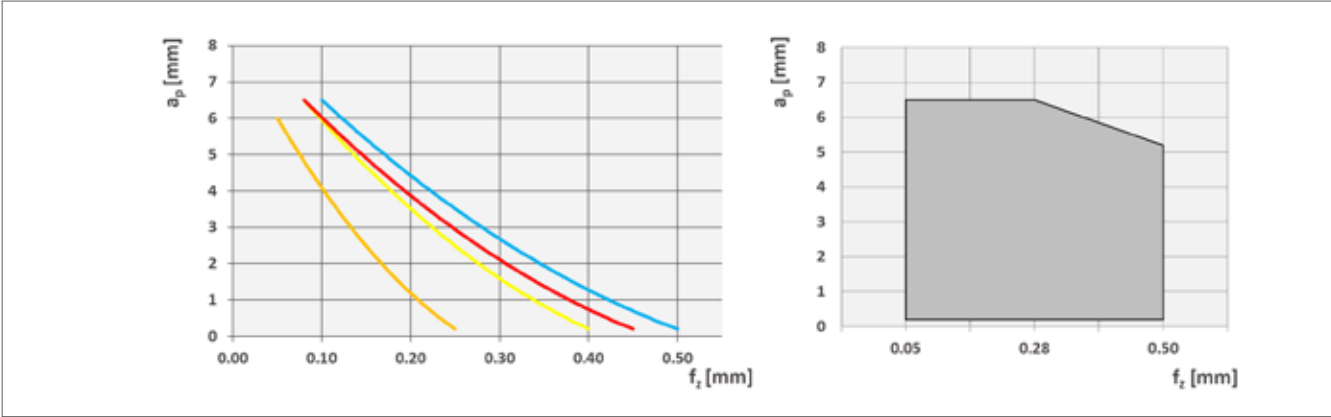
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF845OL-1505AZER-MCP MFP30C	...-MCP	●
	MF845OL-1505AZER-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MF845OL-1505AZER-MCP MFP35C	...-MCP	●
	MF845OL-1505AZER-MCM MFM40P	...-MCM	●
	MF845OL-1505AZER-MCM MFS35C	...-MCM	●
	MF845OL-1505AZER-MCM MFS40C	...-MCM	●
	MF845OL-1505AZER-MCK MFK15C	...-MCK	●
	MF845OL-1505AZER-MCK MFK20P	...-MCK	○

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-DF-A15-040.Z.04.N16	40	4	●
	M-DF-A15-050.Z.04.N22	50	4	●
	M-DF-A15-063.Z.05.N22	63	5	●
	M-DF-A15-080.Z.06.N27	80	6	●
	M-DF-A15-100.Z.07.N32	100	7	●
	M-DF-A15-125.Z.08.N40	125	8	●
	M-DF-A15-160.Z.10.N40	160	10	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.5 x 13.0 - T20+	5	●
	Upínacia skrutka M8.0 x 30.0 (len pre M-DF-A15-040.Z.04.N16)	15	●

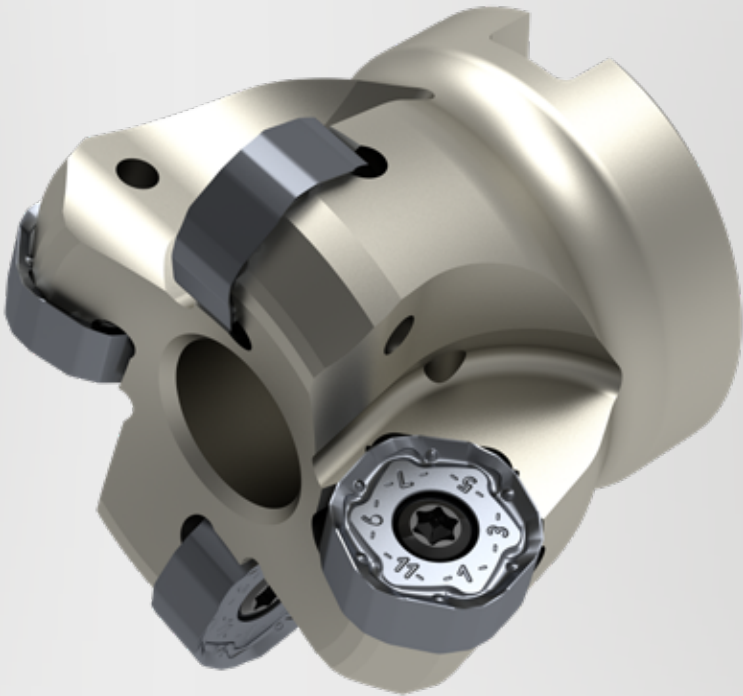
Rezné podmienky MF845OL15

Počiatkové parametre:



Sorty a obrábané materiály:

			Rezné podmienky		
Skupina materiálu	Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	220 – 60	0.1 – 0.5	6.5 – 0.2
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	200 – 60	0.08 – 0.4	6.5 – 0.2
K	Cast iron	MCK	320 – 100	0.08 – 0.45	6.5 – 0.2
S	Žiaruvzdorné zliatiny	MCM	75 – 25	0.05 – 0.25	6.5 – 0.2
	Titán				



Prehľad MF1245NL / MF1245PL

Použitie

1) Čelné frézovanie

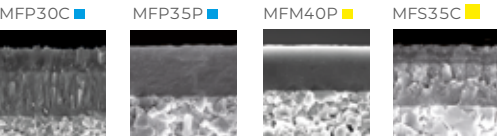
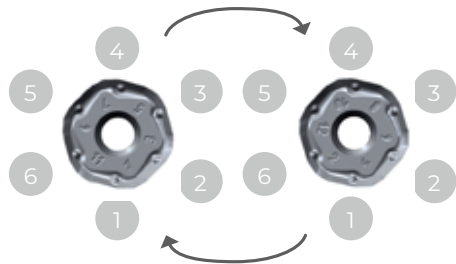
2) Drážkovanie

3) Zrážanie hrán

Lámač triesky

MCP: Ocel' - Liatina*
MCM: Nehrzdavejúca ocel' - Exotické materiály* - Titán*

6-násobné indexovanie a obojstranné použitie

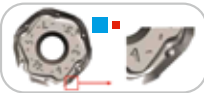


* sekundárne použitie

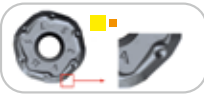
Výhody pre zákazníka

- ▲ Masterfinish geometria
- ▲ Maximálna efektivita vďaka 12 využiteľným rezným hranám.

Ktorý lámač triesky použiť?



MCP
Pevná rezná hrana pre všeobecné obrábanie ocelí a frézovanie v náročných rezných podmienkach.



MCM
Ostrá rezná hrana pre všeobecné obrábanie nehrzdavejúcich ocelí a dokončovacie operácie pri obrábaní ocelí.

Dostupný sortiment MF1245NL

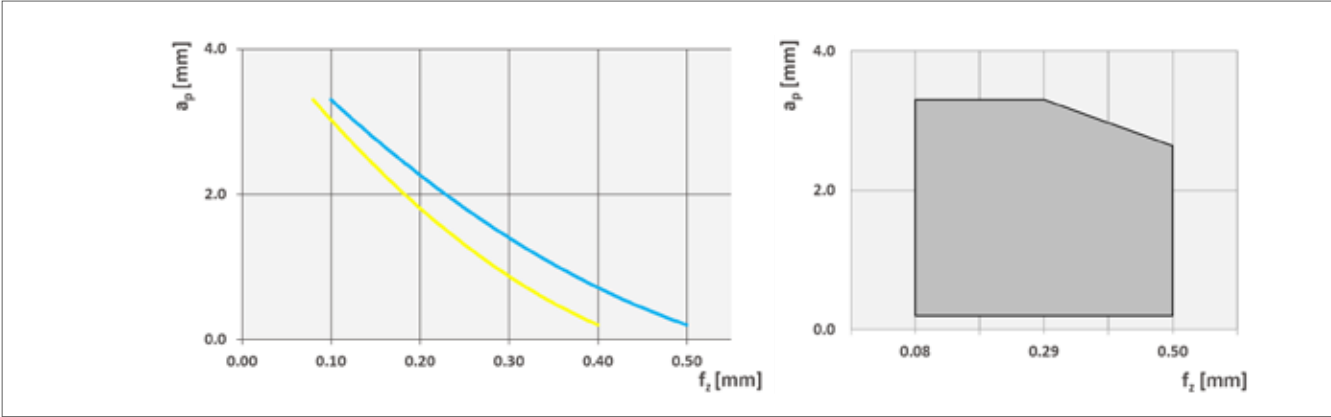
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF1245NL-0806ER-MCP MFP30C	...-MCP	●
	MF1245NL-0806ER-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MF1245NL 0806AZER-MCM MFM40P	...-MCM	○
	MF1245NL-0806ER-MCM MFS35C	...-MCM	●

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-DF-E08-040.Z.04.N16	40	4	●
	M-DF-E08-050.Z.04.N22	50	4	●
	M-DF-E08-063.Z.05.N22	63	5	●
	M-DF-E08-080.Z.06.N27	80	6	●
	M-DF-E08-100.Z.08.N32	100	8	●
	M-DF-E08-125.Z.09.N40	125	9	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.0 x 11.0 - T15+	5	●

Rezné podmienky MF1245NL

Počiatkové parametre:



Sorty a obrábané materiály:

			Rezné podmienky		
Skupina materiálu		Lámač triesky	Sorta	v _c [m/min]	a _p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C	220 – 60	0.1 – 0.5
			MFP35P		
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFM40P	200 – 60	0.08 – 0.4
			MFS35C		

Dostupný sortiment MF1245PL

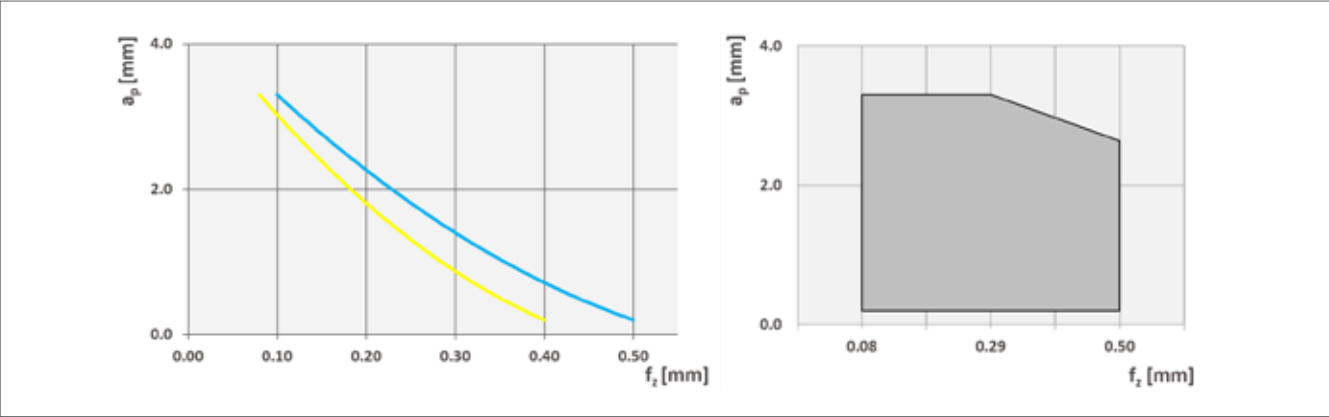
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF1245PL-0806ER-MCP MFP30C	...-MCP	•
	MF1245PL-0806ER-MCP MFP35P	...-MCP	•
	MF1245PL-0806ER-MCM MFM40P	...-MCM	•
	MF1245PL-0806ER-MCM MFS35C	...-MCM	•

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-DF-E08-040.Z.04.N16	40	4	•
	M-DF-E08-050.Z.04.N22	50	4	•
	M-DF-E08-063.Z.05.N22	63	5	•
	M-DF-E08-080.Z.06.N27	80	6	•
	M-DF-E08-100.Z.08.N32	100	8	•
	M-DF-E08-125.Z.09.N40	125	9	•

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.0 x 11.0 - T15+	5	•

Rezné podmienky MF1245PL

Počiatočné parametre:



Sorty a obrábané materiály:

			Rezné podmienky		
Skupina materiálu	Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	220 – 60	0.1 – 0.5	3.3 – 0.2
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	200 – 60	0.08 – 0.4	3.3 – 0.2



Prehľad MFRPL... MFRXPB... MFRPB...

Použitie

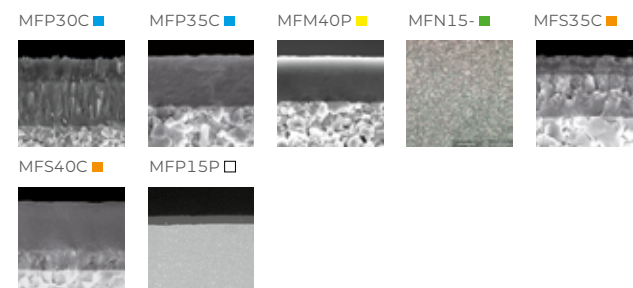
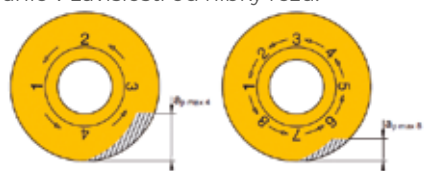
- | | |
|---|--|
| 1) Čelné frézovanie
 | 2) Uholové frézovanie
 |
| 3) Drážkovanie
 | 4) Frézovanie vybrání
 |
| 5) Tvárové frézovanie
 | 6) Špirálové zapichovanie
 |
| 7) Zapichovacie frézovanie
 | 8) Frézovanie sústružení
 |

Lámač triesky

MCP: Ocel' - Liatina*
MCM: Nehrdzavejúca ocel'
MCS: Exotické materiály - Titán*
MMN: Hliník a neželezné kovy
MOSH: Vystužená geometria pre tvrdé materiály

4- alebo 8-násobné indexovanie

8 rezných hrán umožňuje 4- alebo 8-násobné indexovanie v závislosti od hĺbky rezu.



* sekundárne použitie

Výhody pre zákazníka

- ▲ Indexovanie plátku je možné bez úplného vyskrutkovania upínacej skrutky!
- ▲ Priame indexovanie plátku šetrí cenný čas stroja.
- ▲ Dlhšia životnosť nástroja vďaka systému Cool Chip.



Dostupné v 3 rozmeroch

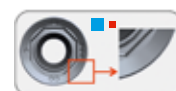


Systém Cool Chip

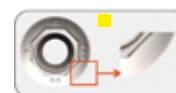
- vyššia produktivita vďaka dlhšej životnosti nástroja.



Ktorý lámač triesky použiť?



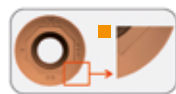
MCP
Pevná rezná hrana pre všeobecné obrábanie ocelí a frézovanie v náročných rezných podmienkach.



MCM
Ostrá rezná hrana pre všeobecné obrábanie nehrdzavejúcich ocelí a dokončovacie operácie pri obrábaní ocelí.



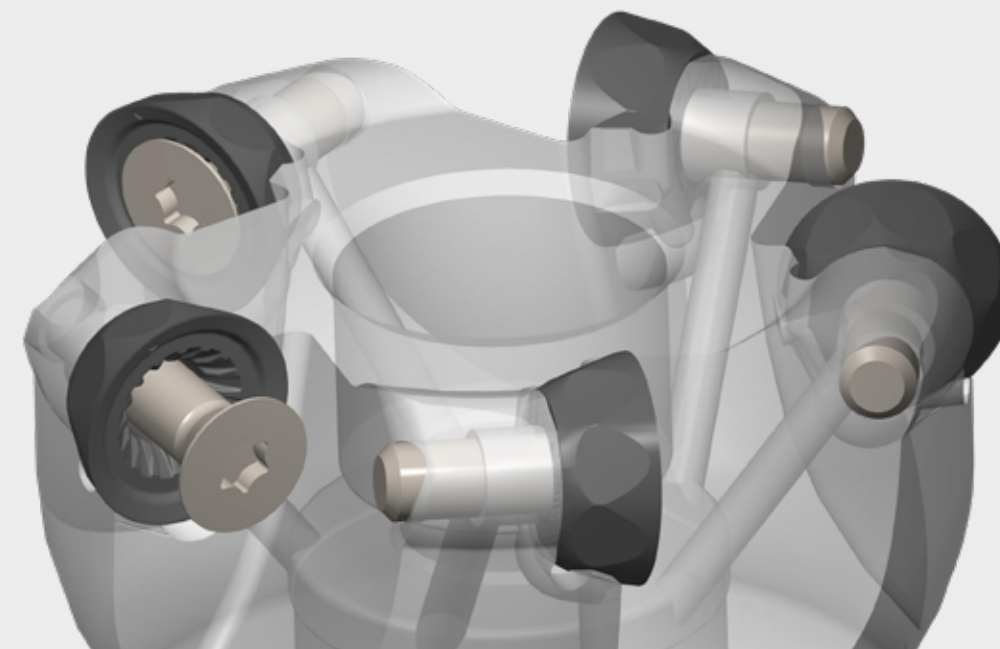
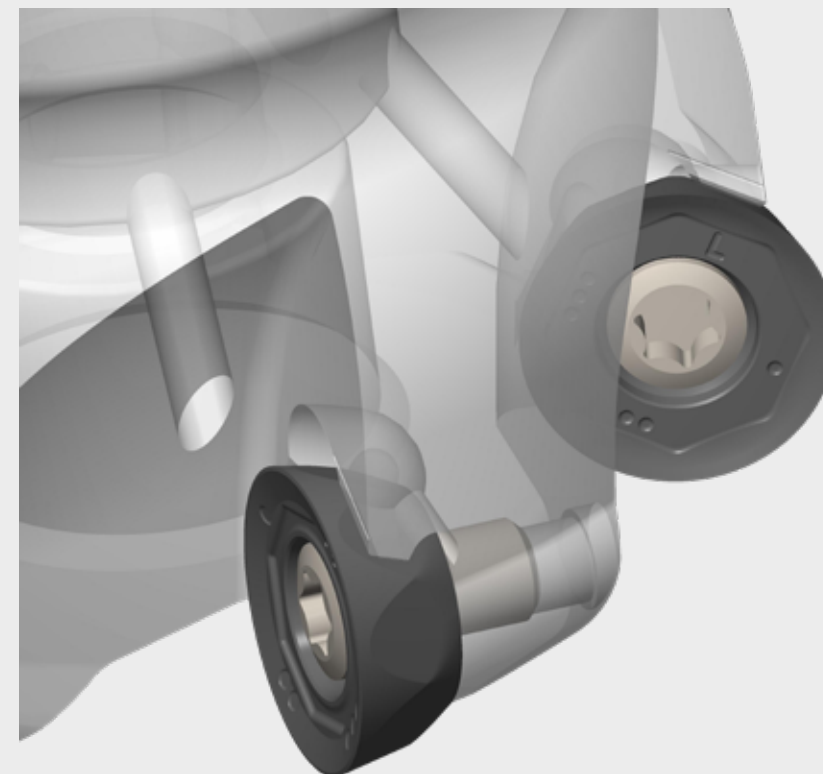
MMN
Mimoriadne ostrá rezná hrana pre obrábanie hliníka a neželezných kovov.



MCS
Stabilná rezná hrana pre obrábanie exotických materiálov a titánu.



MOSH
Pevná vystužená rezná hrana pre obrábanie tvrdých materiálov.



Prehľad MFRPL... MFRXPB... MFRPB...

Flexibilita - jeden nástroj pre viacero typov kruhových plátkov

Optimalizované uhly odláhčenia pre vysokovýkonné frézovacie operácie.

11° (RP...): pre oceľ, nehrdzavejúcu oceľ, liatinu a exotické materiály

15° (RD...): pre tvrdé materiály a neželezné kovy.



RP...



RD...

Dva rôzne uhly odláhčenia a iba jeden frézovací nástroj.

VOLITEĽNÉ

Prispôbené uhly odláhčenia sú k dispozícii aj na vyžiadanie.



ROMX 1204 (1° - 16°)

Optimalizované riadenie prívodu chladiaceho média pre vyššiu produktivitu vďaka dlhšej životnosti nástroja.

Systém Cool Chip bol vyvinutý pre obrábanie titánu, superzliatin, ako je Inconel 718, nehrdzavejúcej ocele a ďalších náročných aplikácií



Dostupný sortiment R10

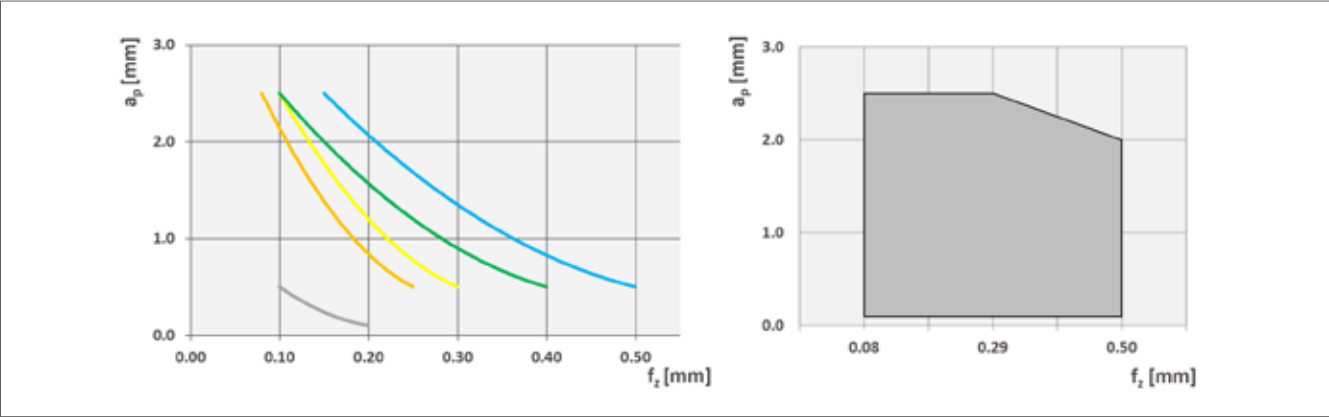
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MFRPL-10T3MO-MCP MFP30C	...-MCP	●
	MFRPL-10T3MO-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MFRPL-10T3MO-MCM MFM40P	...-MCM	●
	MFRPL-10T3MO-MCM MFS35C	...-MCM	●
	MFRXPB-10T3MO-MMN MFN15-	...-MMN	●
	MFRPB-10T3MO-MSC MFS35C	...-MCS	●
	MFRPB-10T3MO-MSC MFS40C	...-MCS	●
	MFRPB-10T3-MOSH MFP15P	-	●

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-R10-020.Z.02-A-50-102	20	2	●
	M-JF-R10-020.Z.02-A-50-165	20	2	●
	M-JF-R10-025.Z.03-A-60-116	25	3	●
	M-JF-R10-025.Z.03-A-60-165	25	3	●
	M-JF-R10-032.Z.04-A-70-130	32	4	●
	M-JF-R10-032.Z.04-A-70-165	32	4	●
	M-JF-R10-020.Z.02.M10	20	2	○
	M-JF-R10-025.Z.03.M12	25	3	○
	M-JF-R10-032.Z.04.M16	32	4	●
	M-JF-R10-035.Z.04.M16	35	4	●
	M-JF-R10-040.Z.04.N16	40	4	●
	M-JF-R10-042.Z.05.N16	42	5	●
	M-JF-R10-050.Z.05.N22	50	5	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M3.0 x 7.5 -T10+	2	●
	Upínacia skrutka M8.0 x 30.0 (pre M-JF-R10-040.Z.04.N16 a pre M-JF-R10-042.Z.05.N16)	15	●

Rezné podmienky R10

Počiatkové parametre:



Sorty a obrábané materiály:

Skupina materiálu		Lámač triesky	Sorta	Rezné podmienky		
				v _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C MFP35P	220 – 60	0.15 – 0.5	2.5 – 0.5
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFM40P MFS35C	200 – 60	0.1 – 0.3	2.5 – 0.5
N	Neželezné kovy	MMN	MFN15-	< 2000	0.1 – 0.4	2.5 – 0.5
S	Žiaruvzdorné zliatiny	MCS	MFS35C	75 – 25	0.08 – 0.25	2.5 – 0.5
S	Titán	MCS	MFS40C			
H	Tvrdé materiály	-	MFP15P	180 – 100	0.1 – 0.2	0.5 – 0.1

Odporúčané!

Ø [mm]	4-násobné indexovanie		8-násobné indexovanie
	a _p [mm]	a _{p max} [mm]	a _{p max} [mm]
10	2.5	4.5	1.4
12	3.0	5.5	1.7
16	4.0	7.5	2.3

Dostupný sortiment R12

Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MFRPL-1204MO-MCP MFP30C	...-MCP	●
	MFRPL-1204MO-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MFRPL-1204MO-MCM MFM40P	...-MCM	●
	MFRPL-1204MO-MCM MFS35C	...-MCM	●
	MFRXPB-1204MO-MMN MFN15-	...-MMN	●
	MFRPB-1204MO-MSC MFS35C	...-MCS	●
	MFRPB-1204MO-MSC MFS40C	...-MCS	●
	MFRPB-1204-MOSH MFP15P	-	●

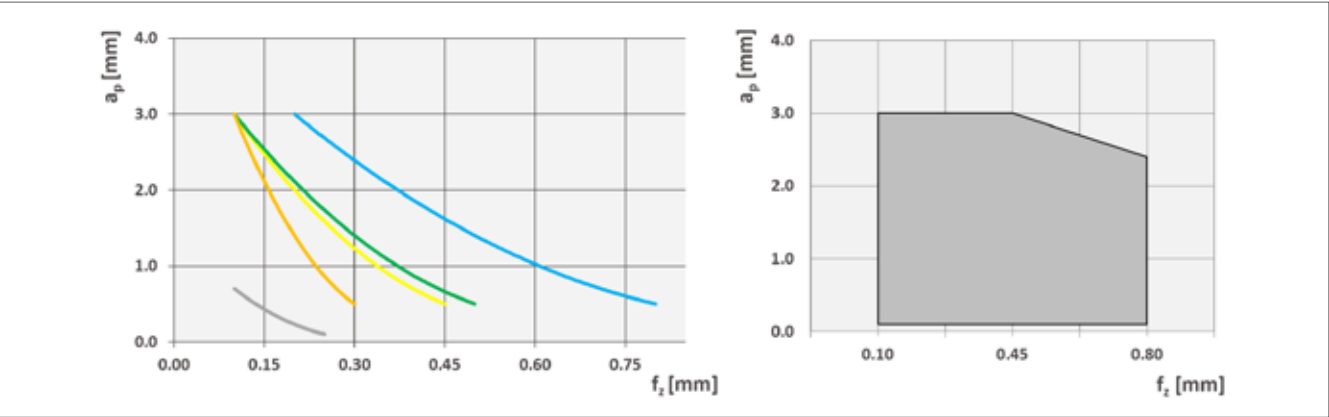
Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-R12-025.Z.02-A-30-86	25	2	●
	M-JF-R12-025.Z.02-A-60-116	25	2	●
	M-JF-R12-032.Z.03-A-40-100	32	3	●
	M-JF-R12-032.Z.03-A-70-130	32	3	●
	M-JF-R12-025.Z.02.M12	25	2	●
	M-JF-R12-035.Z.03.M16	35	3	●
	M-JF-R12-040.Z.04.N16	40	4	●
	M-JF-R12-042.Z.04.N16	42	4	●
	M-JF-R12-050.Z.05.N22	50	5	●
	M-JF-R12-052.Z.05.N22	52	5	●
	M-JF-R12-063.Z.06.N22	63	6	●
	M-JF-R12-066.Z.06.N27	66	6	●
	M-JF-R12-080.Z.08.N27	80	8	●
	M-JF-R12-100.Z.10.N32	100	10	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.0 x 8.5 - T15 (len pre B a M)	5	●
	M4.0 x 11.0 - T15+ (len pre N)	5	●
	Upínacia skrutka M8.0 x 30.0 (pre M-JF-R12-040.Z.04.N16 a pre M-JF-R12-042.Z.04.N16)	15	●

● Dostupnosť sklodom, O Dostupnosť na požiadanie

Rezné podmienky R12

Počiatkové parametre:



Sorty a obrábané materiály:

Skupina materiálu		Lámač triesky	Sorta	Rezné podmienky		
				v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C MFP35P	220 – 60	0.2 – 0.8	3 – 0.5
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFM40P MFS35C	200 – 60	0.1 – 0.45	3 – 0.5
N	Neželezné kovy	MMN	MFN15-	< 2000	0.1 – 0.5	3 – 0.5
S	Žiaruvzdorné zliatiny	MCS	MFS35C	75 – 25	0.1 – 0.3	3 – 0.5
S	Titán	MCS	MFS40C			
H	Tvrdé materiály	–	MFP15P	180 – 100	0.1 – 0.25	0.7 – 0.1

Odporúčané!

	4-násobné indexovanie		8-násobné indexovanie	
	$\varnothing$ [mm]	a_p [mm]	$a_{p\ max}$ [mm]	$a_{p\ max}$ [mm]
	10	2.5	4.5	1.4
	12	3.0	5.5	1.7
	16	4.0	7.5	2.3

Dostupný sortiment R16

Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MFRPL-1605MO-MCP MFP30C	...-MCP	●
	MFRPL-1605MO-MCP MFP35P	...-MCP	●
	MFRPL-1605MO-MCM MFM40P	...-MCM	●
	MFRPL-1605MO-MCM MFS35C	...-MCM	●
	MFRPB-1605MO-MSC MFS35C	...-MCS	●
	MFRPB-1605MO-MSC MFS40C	...-MCS	●
	MFRPB 1605MOSH MFP15P	-	○

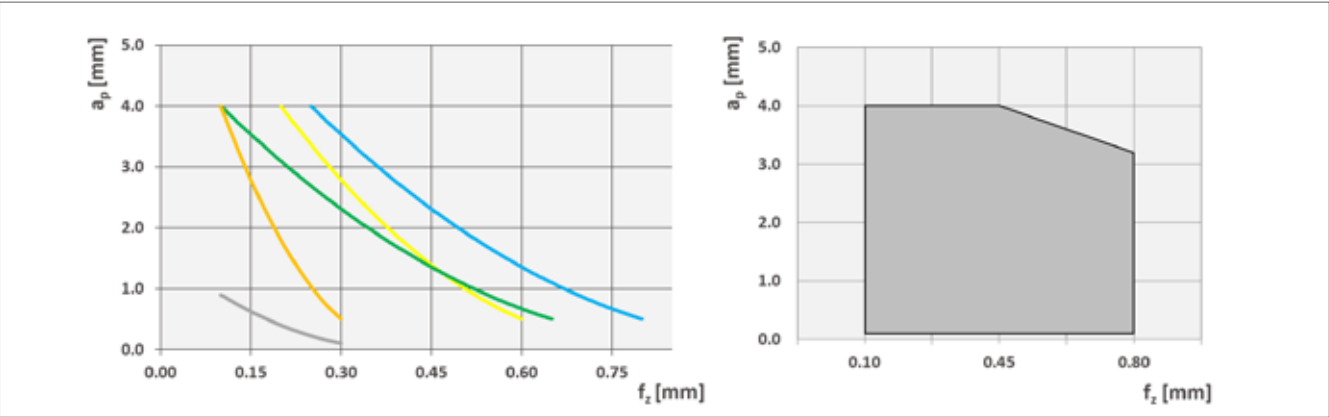
Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-R16-050.Z.03.N22	50	3	●
	M-JF-R16-052.Z.04.N22	52	4	●
	M-JF-R16-063.Z.05.N22	63	5	●
	M-JF-R16-066.Z.05.N22	66	5	●
	M-JF-R16-080.Z.06.N27	80	6	●
	M-JF-R16-100.Z.07.N32	100	7	●
	M-JF-R16-125.Z.08.N40	125	8	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.5 x 13.0 - T20+	5	●
	Upínacia skrutka M10.0 x 31.0 (pre M-JF-R16-050.Z.03.N22 a pre M-JF-R16-052.Z.04.N22)	20	●

● Dostupnosť sklodom, ○ Dostupnosť na požiadanie

Rezné podmienky R16

Počiatkové parametre:



Sorty a obrábané materiály:

Sorty a obrábané materiály:

				Rezné podmienky		
Skupina materiálu		Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C MFP35P	220 – 60	0.25 – 0.8	4 – 0.5
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFM40P MFS35C	200 – 60	0.2 – 0.6	4 – 0.5
N	Neželezné kovy	MMN	MFN15-	< 2000	0.1 – 0.65	4 – 0.5
S	Žiaruvzdorné zliatiny	MCS	MFS35C	75 – 25	0.1 – 0.3	4 – 0.5
S	Titán	MCS	MFS40C			
H	Tvrdé materiály	–	MFP15P	180 – 100	0.1 – 0.3	0.9 – 0.1

Odporúčané!

	4-násobné indexovanie		8-násobné indexovanie	
	$\varnothing$ [mm]	a_p [mm]	$a_{p\ max}$ [mm]	$a_{p\ max}$ [mm]
	10	2.5	4.5	1.4
	12	3.0	5.5	1.7
	16	4.0	7.5	2.3

Dostupný sortiment R12 - Cool

Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MFRPL 1204MO-COOL-MCS MFS40C	...-MCS	●
	MFRPL 1204MO-COOL-MCS MFS35C	...-MCS	●
	MFRPL 1204MO-COOL-MCS MFM40P	...-MCS	●

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-R12-032.Z.03-A-70-130-LF	32	3	●
	M-JF-R12-040.Z.04-LF	40	4	●
	M-JF-R12-040.Z.04.N16 -LF	40	4	●
	M-JF-R12-050.Z.05.N22 -LF	50	5	●
	M-JF-R12-063.Z.06.N22 -LF	63	6	●
	M-JF-R12-080.Z.08.N27 -LF	80	8	●
	M-JF-R12-100.Z.10.N32 -LF	100	10	●

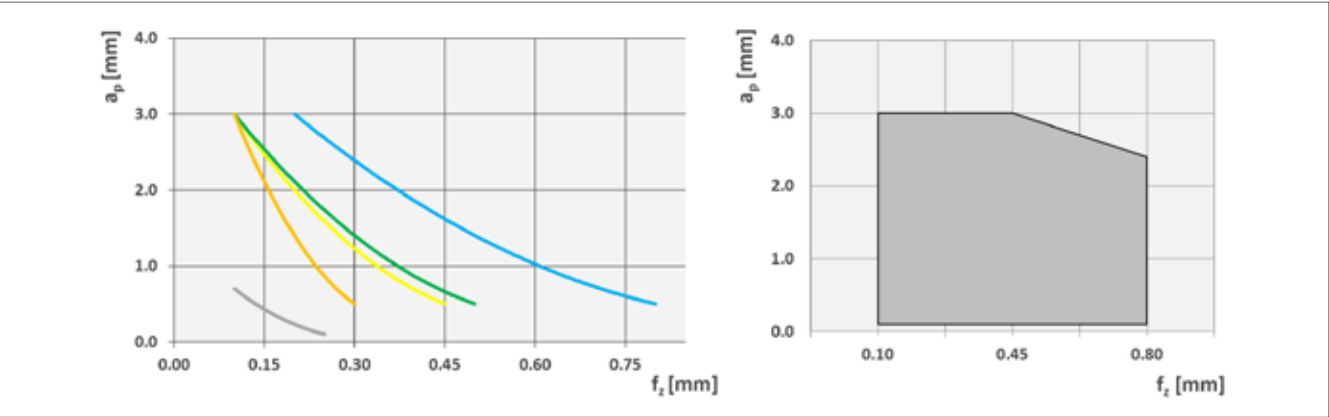
Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.0 x 13.0 - T15 hlava7 (110810)	5	●
	Upínacia skrutka M8.0 x 30.0 (pre M-JF-R12-040.Z.04.N16)	15	●

Poznámka: Oba systémy nie sú navzájom kompatibilné!

● Dostupnosť sklodom, ○ Dostupnosť na požiadanie

Rezné podmienky R12 - Cool

Počiatočné parametre:



Sorty a obrábané materiály:

Skupina materiálu		Lámač triesky	Sorta	Rezné podmienky		
				v _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C MFP35P	220 – 60	0.2 – 0.8	3 – 0.5
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFM40P MFS35C	200 – 60	0.1 – 0.45	3 – 0.5
N	Neželezné kovy	MMN	MFN15-	< 2000	0.1 – 0.5	3 – 0.5
S	Žiaruvzdorné zliatiny	MCS	MFS35C	75 – 25	0.1 – 0.3	3 – 0.5
S	Titán	MCS	MFS40C			
H	Tvrde materiály	–	MFP15P	180 – 100	0.1 – 0.25	0.7 – 0.1

Odporúčané!

Ø [mm]	4-násobné indexovanie		8-násobné indexovanie
	a _p [mm]	a _{p max} [mm]	a _{p max} [mm]
12	3.0	5.5	1.7
16	4.0	7.5	2.3

Dostupný sortiment R16 - Cool

Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MFRPB 1605MO-COOL-MCS MFS40C	...-MCS	●
	MFRPB 1605MO-COOL-MCS MFS35C	...-MCS	●
	MFRPB 1605MO-COOL-MCS MFM40P	...-MCS	●

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-R16-050.Z.03.N22-LF	50	3	●
	M-JF-R16-063.Z.05.N22-LF	63	5	●
	M-JF-R16-080.Z.06.N27-LF	80	6	●
	M-JF-R16-100.Z.07.N32-LF	100	7	●
	M-JF-R16-125.Z.08.N40-LF	125	8	●

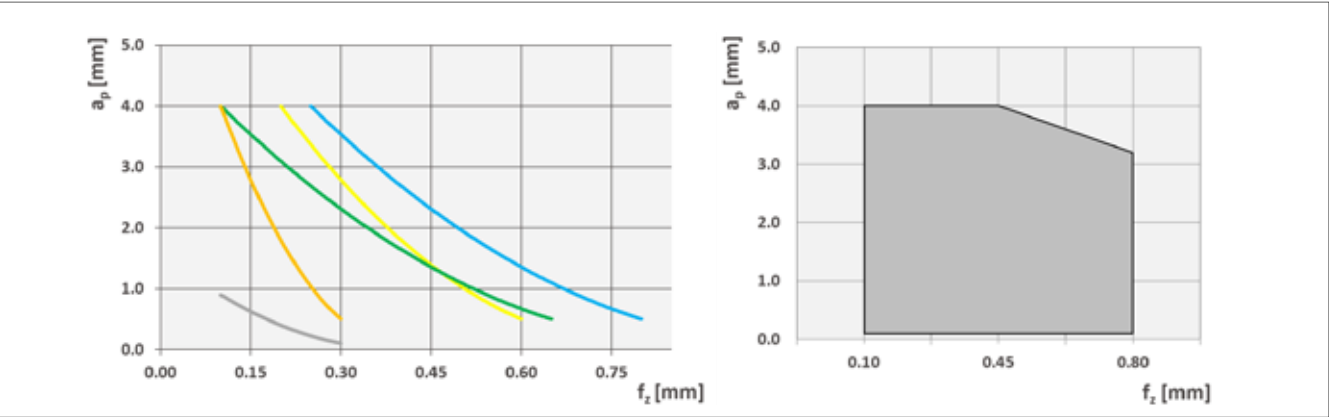
Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.5 x 15 T20 hlava8.6 (110809)	5	●
	Upínacia skrutka M10.0 x 31.0 (pre M-JF-R16-050.Z.03.N22)	20	●

Poznámka: Oba systémy nie sú navzájom kompatibilné!

● Dostupnosť sklodom, O Dostupnosť na požiadanie

Rezné podmienky R16 - Cool

Počiatkové parametre:



Sorty a obrábané materiály:

			Rezné podmienky		
Skupina materiálu	Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	220 – 60	0.25 – 0.8	4 – 0.5
		MFP35P			
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	200 – 60	0.2 – 0.6	4 – 0.5
		MFM40P			
N	Neželezné kovy	MMN	< 2000	0.1 – 0.65	4 – 0.5
		MFS35C			
S	Žiaruvzdorné zliatiny	MCS	75 – 25	0.1 – 0.3	4 – 0.5
S	Titán	MFS40C			
H	Tvrde materiály	–	180 – 100	0.1 – 0.3	0.9 – 0.1

Odporúčané!				
	4-násobné indexovanie		8-násobné indexovanie	
	$\varnothing$ [mm]	a_p [mm]	$a_{p\ max}$ [mm]	$a_{p\ max}$ [mm]
	12	3.0	5.5	1.7
	16	4.0	7.5	2.3



Prehľad MF275PB...

Použitie

- 1) Čelné frézovanie

2) Rohové frézovanie

3) Drážkovanie

4) Uhlové frézovanie

5) Frézovanie tvarov

6) Frézovanie vybrání

7) Špirálové zapichovanie

8) Trochoidné drážkovanie

2 efektívne rezné hrany



Výhody pre zákazníka

- Nízke nároky na výkon stroja pri maximálnom úbere materiálu
- Mäkký rez a znížené vibrácie pre maximálnu ochranu vretena
- Maximálna tuhosť vďaka veľkému prierezu materiálu v držiaku nástroja
- Široký rozsah držiakov nástrojov (od priemeru 16 mm)

Výsledok:
Hrubovanie čelných plôch v minimálnom čase pri zachovaní maximálnej životnosti nástroja.

Geometrie pre ľahký rez

Positívny uhol čela
Mäkký rez a znížená hlučnosť obrábania. Rezné sily pôsobia prevažne v axiálnom smere.
Aj pri veľkých vyloženiach nástroja dochádza len k minimálnym vibráciám a zaťaženiu vretena stroja.



Dostupný sortiment MF275PB-07...



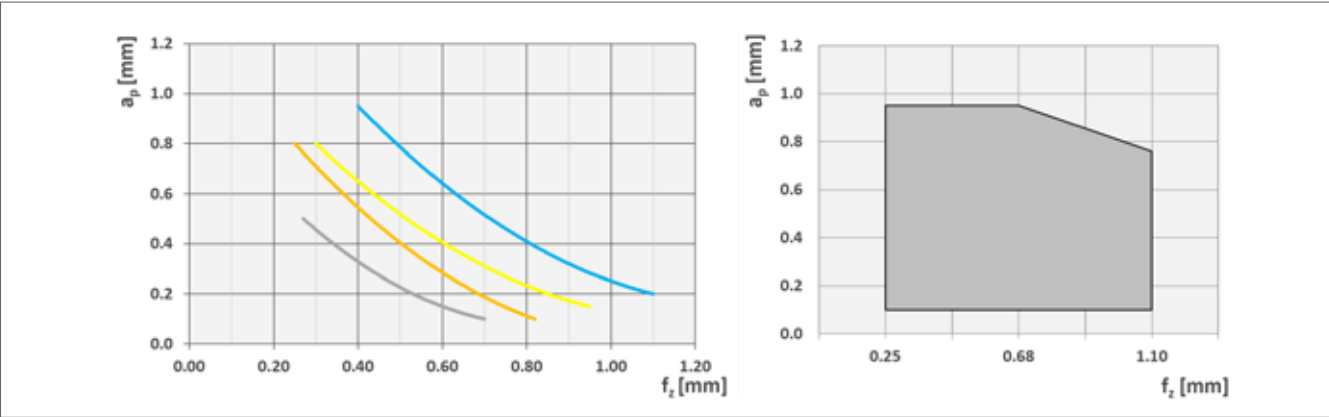
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF275PB-0712-VR-P MFP35P	...-12HP	●
	MF275PB-0712-VR-M MFM40P	...-12HP	●
	MF275PB-0712-VR-S MFS35C	...-12HP	●
	MF275PB-0712-VR-S MFS40C	...-12HP	●
	MF275PB-0712-VR-P MFP15P	...-12HP	●

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-VR07-016.Z.02-A-30-160	16	2	●
	M-JF-VR07-020.Z.03-A-32-200	20	3	●
	M-JF-VR07-025.Z.04-A-40-225	25	4	●
	M-JF-VR07-032.Z.05-A-51-250	32	5	●
	M-JF-VR07-016-Z.02.M8	16	2	○
	M-JF-VR07-020-Z.03.M10	20	3	●
	M-JF-VR07-025-Z.04.M12	25	4	●
	M-JF-VR07-032-Z.05.M16	32	5	●
	M-JF-VR07-035-Z.06.N16	35	6	●
	M-JF-VR07-040-Z.06.N16	40	6	●
	M-JF-VR07-050-Z.07.N22	50	7	●
	M-JF-VR07-063-Z.08.N27	63	8	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M3.0 x 5.75 - T08+	1.2	●

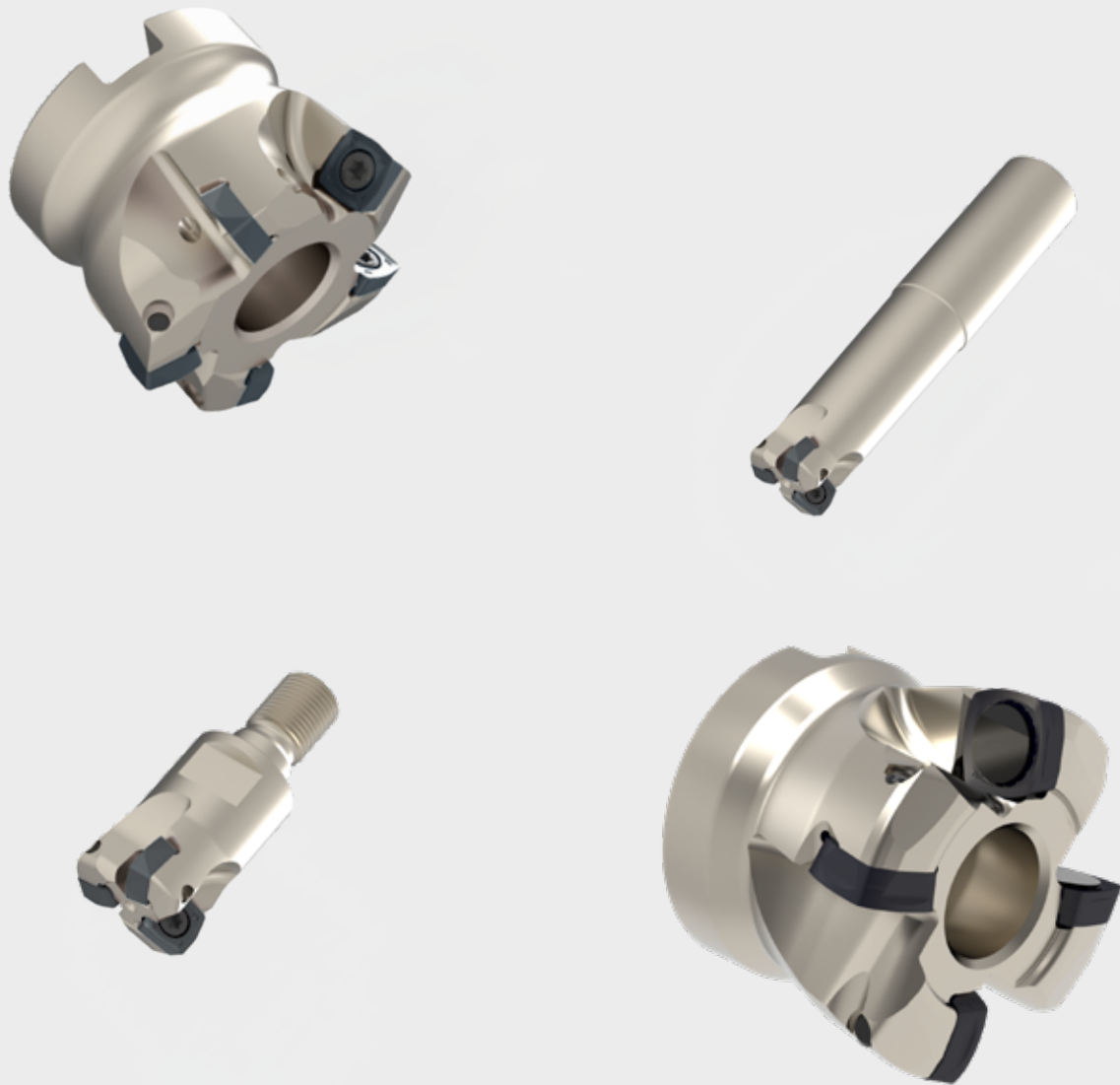
Rezné podmienky MF275PB-07...

Počiatkové parametre:



Sorty a obrábané materiály:

			Rezné podmienky		
Skupina materiálu	Lámač triesky	Sorta	v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	12HP	MFP35C	300 – 80	0.4 – 1.1	0.95 – 0.2
M		CTPP240	300 – 60	0.3 – 0.95	0.8 – 0.15
S		MFS35C			
S		MFS40C	80 – 20	0.25 – 0.82	0.8 – 0.1
H	–	MFP15P	150 – 60	0.27 – 0.7	0.5 – 0.1



Prehľad MF4XPL... MF4XXPL... MF4XOL...

Použitie

- 1) Čelné frézovanie

2) Uhlové frézovanie

3) Špirálové zapichovanie

4) Zapichovacie frézovanie

5) Frézovanie tvarov

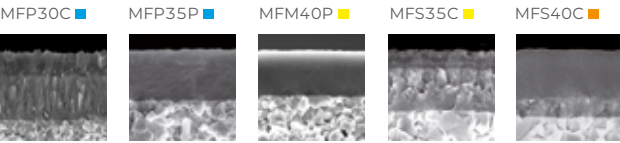
6) Frézovanie vybraní

7) Drážkovanie

Lámač triesky

MCP: Ocel' - Liatina*
MCM: Nehrdzavejúca ocel' - Titán*

4 efektívne rezné hrany



Výhody pre zákazníka

- ▲ Pri posuve až 3 mm na zub a nástrojoch s hustým rozstupom zubov je možné dosiahnuť veľmi vysoký úber materiálu.
- ▲ Maximálna životnosť nástroja vďaka povlaku HyperCoat.
- ▲ Maximálna ekonomická efektívnosť vďaka 4 rezným hranám.
- ▲ Znížená hlučnosť obrábania a vibrácie vďaka geometrii pre ľahký rez.
- ▲ Flexibilita vďaka otvorom pre prívod chladiaceho média a konštrukcii pre minimálne množstvo mazania
- ▲ Dlhšia životnosť nástroja vďaka systému Cool Chip.

Dostupné v 3 rozmeroch

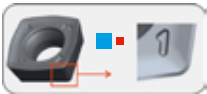


Systém Cool Chip

- vyššia produktivita vďaka dlhšej životnosti nástroja.



Ktorý Lámač triesky použiť?



MCP
Pevná rezná hrana pre všeobecné obrábanie ocelí a frézovanie v náročných rezných podmienkach.



MCM
Ostrá rezná hrana pre všeobecné obrábanie nehrdzavejúcich ocelí a dokončovacie operácie pri obrábaní ocelí.

Dostupný sortiment T07VR

HFC

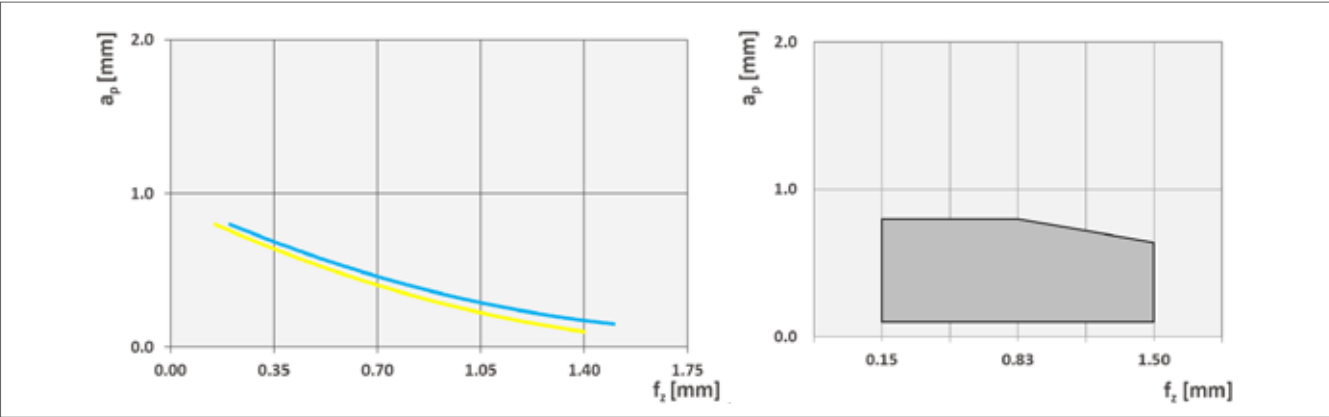
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF4XPL-070305SR-MCP MFP30C	...-MCP	•
	MF4XPL-070305SR-MCP MFP35P	...-MCP	•
	MF4XPL-070305ER-MCM MFM40P	...-MCM	•
	MF4XPL-070305ER-MCM MFS35C	...-MCM	•
	MF4XPL-070305ER-MCM MFS40C	...-MCM	•

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-T07VR-016.Z.02-A-50-200	16	2	•
	M-JF-T07VR-020.Z.03-A-50-200	20	3	•
	M-JF-T07VR-025.Z.04-A-50-200	25	4	•
	M-JF-T07VR-016.Z.02.M8	16	2	•
	M-JF-T07VR-020.Z.03.M10	20	3	•
	M-JF-T07VR-025.Z.04.M12	25	4	•

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M2.5x5.0 - T08	1.2	•

Rezné podmienky T07VR

Počiatkové parametre:



Sorty a obrábané materiály:

Skupina materiálu		Lámač triesky	Sorta	Rezné podmienky		
				v _c [m/min]	f _z [mm]	a _p [mm]
P	Ocel'	MCP	MFP30C	220 – 60	0.2 – 1.5	0.8 – 0.15
			MFP35P			
M	Nehrdzavejúca ocel'	MCM	MFM40P	200 – 60	0.15 – 1.4	0.8 – 0.1
			MFS35C			
			MFS40C			



Dostupný sortiment T10VR - MF4XPL

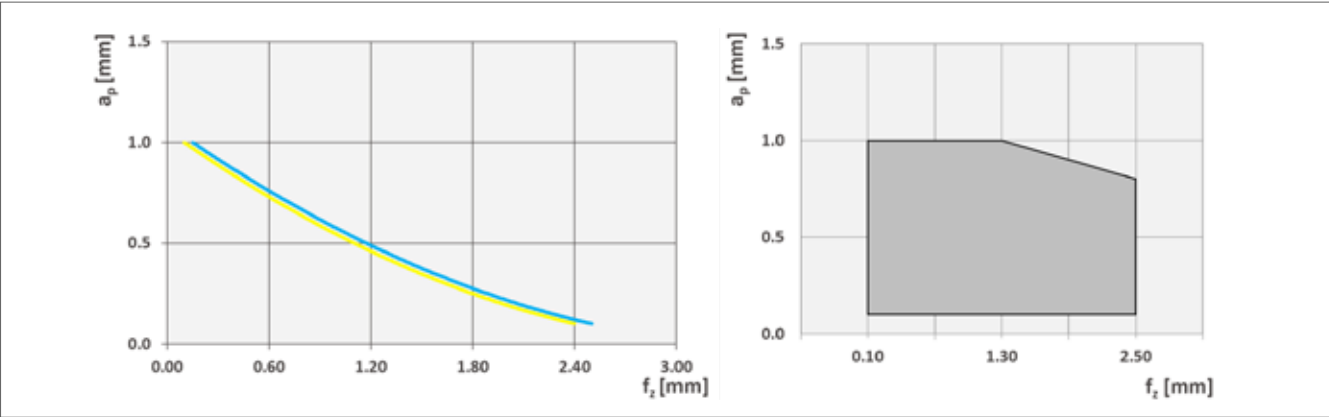
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF4XPL-10T308SR-MCP MFP30C	...-MCP	•
	MF4XPL-10T308SR-MCP MFP35P	...-MCP	•
	MF4XPL-10T308ER-MCM MFM40P	...-MCM	•
	MF4XPL-10T308ER-MCM MFS35C	...-MCM	•
	MF4XPL-10T308ER-MCM MFS40C	...-MCM	•

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-T10VR-025.Z.03-A-50-225	25	3	•
	M-JF-T10VR-040.Z.04.N16	40	4	•
	M-JF-T10VR-050.Z.05.A.N22	50	5	•
	M-JF-T10VR-063.Z.06.A.N22	63	6	•

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M3.5 x 7.2 - T15 (len pre B)	3.2	•
	M3.5 x 8.6 - T15 (len pre N)	3.2	•
	Upínacia skrutka M8.0 x 30.0 (len pre M-JF-T10VR-040.Z.04.N16)	15	•

Rezné podmienky T10VR - MF4XPL

Počiatkové parametre:



Sorty a obrábané materiály:

Skupina materiálu		Lámač triesky	Sorta	Rezné podmienky		
				v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C	220 – 60	0.15 – 2.5	1 – 0.1
			MFP35P			
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFM40P	200 – 60	0.1 – 2.4	1 – 0.1
			MFS35C			
			MFS40C			

Dostupný sortiment T10VR - MF4XXPL

Vaše výhody

- ▲ Nižšia hlučnosť a vibrácie počas obrábania vďaka geometrii pre mäkký rez
- ▲ Maximálna ekonomická efektívnosť vďaka 4 využiteľným rezným hranám
- ▲ Rovnaké teleso frézy ako pri predchádzajúcom rade nástrojov
- ▲ Zvýšená produktivita
- ▲ Predĺžená životnosť nástroja.

HFC



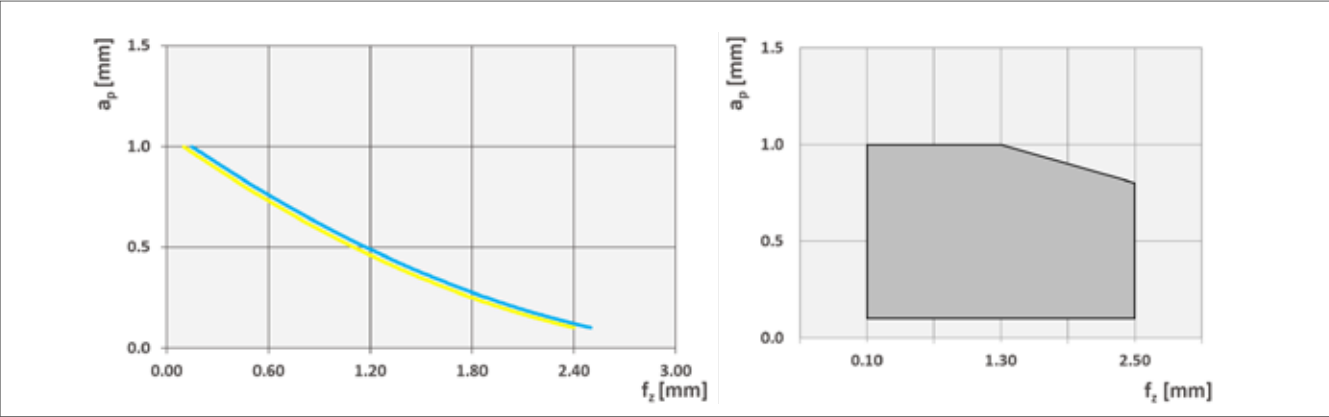
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF4XXPL-10T308SR-MCP MFP30C	...-MCP	•
	MF4XXPL-10T308SR-MCP MFP35P	...-MCP	•
	MF4XXPL-10T308SR-MCM MFM40P	...-MCM	•
	MF4XXPL-10T308SR-MCM MFS35C	...-MCM	•

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-T10VR-025.Z.03-A-50-225	25	3	•
	M-JF-T10VR-040.Z.04.N16	40	4	•
	M-JF-T10VR-050.Z.05.A.N22	50	5	•
	M-JF-T10VR-063.Z.06.A.N22	63	6	•

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M3.5 x 7.2 - T15 (len pre C-)	3.2	•
	M3.5 x 8.6 - T15 (len pre A-)	3.2	•
	Upínacia skrutka M8.0 x 30.0 (len pre M-JF-T10VR-040.Z.04.N16)	15	•

Rezné podmienky T10VR - MF4XXPL

Počiatkové parametre:



Sorty a obrábané materiály:

Skupina materiálu		Lámač triesky	Sorta	Rezné podmienky		
				v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C	220 – 60	0.15 – 2.5	1 – 0.1
			MFP35P			
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFM40P	200 – 60	0.1 – 2.4	1 – 0.1
			MFS35C			
			MFS40C			

Dostupný sortiment T13VR - MF4XOL



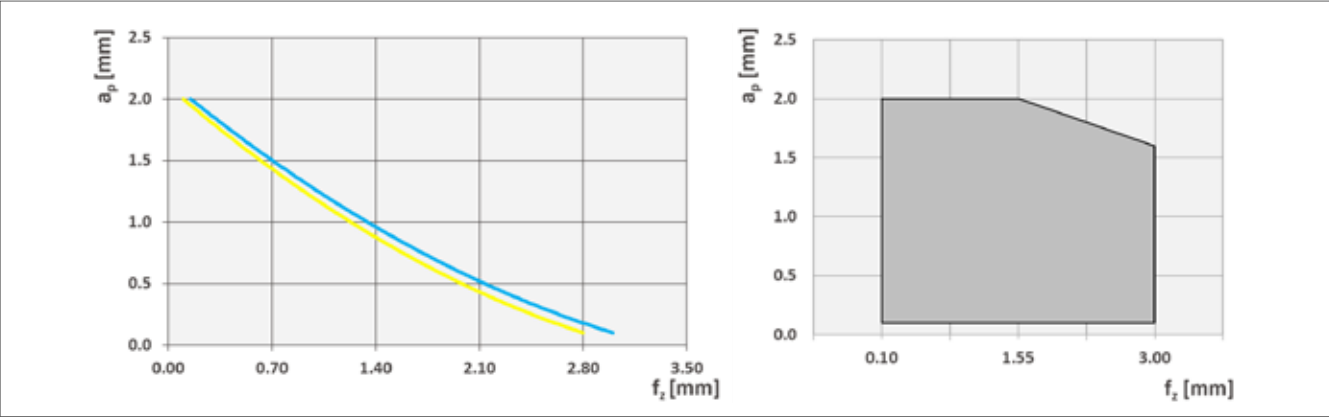
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF4XOL-130410ER-MCP MFP30C	...-MCP	•
	MF4XOL-130410ER-MCP MFP35P	...-MCP	•
	MF4XOL-130410ER-MCM MFM40P	...-MCM	•
	MF4XOL-130410ER-MCM MFS35C	...-MCM	•
	MF4XOL-130410ER-MCM MFS40C	...-MCM	•

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-T13VR-035.Z.03-A32-63-250	35	3	•
	M-JF-T13VR-050.Z.04.N22	50	4	•
	M-JF-T13VR-063.Z.05.N22	63	5	•
	M-JF-T13VR-080.Z.07.N27	80	7	•
	M-JF-T13VR-100.Z.09.N32	100	9	•

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.5 x 10.5 - T20	5	•

Rezné podmienky T13VR - MF4XOL

Počiatočné parametre:



Sorty a obrábané materiály:

Skupina materiálu		Lámač triesky	Sorta	Rezné podmienky		
				v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C	220 – 60	0.15 – 3	2 – 0.1
			MFP35P			
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFM40P	200 – 60	0.1 – 2.8	2 – 0.1
			MFS35C			
			MFS40C			

Dostupný sortiment T13VR - Cool



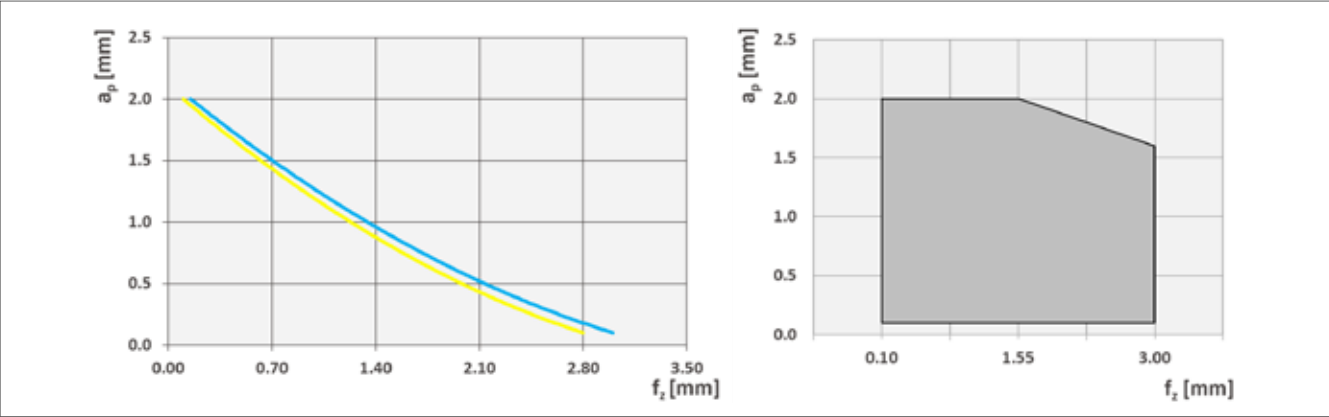
Plátok	Označenie	Lámač triesky	Dostupnosť
	MF4XOL 130410ER-COOL-MCM MFS40C	...-MCM	●
	MF4XOL 130410ER-COOL-MCM MFS35C	...-MCM	●
	MF4XOL 130410ER-COOL-MCM MFM40P	...-MCM	●

Teleso	Označenie	Ø frézy [mm]	Počet zubov	Dostupnosť
	M-JF-T13VR-050.Z.04.N22 -LF	50	4	○
	M-JF-T13VR-052.Z.04.N22 -LF	52	4	●
	M-JF-T13VR-063.Z.05.N22 -LF	63	5	●
	M-JF-T13VR-080.Z.07.N27 -LF	80	6	●
	M-JF-T13VR-100.Z.08.N32-LF	100	8	●
	M-JF-T13VR-100.Z.09.N32-LF	100	9	●

Náhradné diely	Označenie	Uťahovací moment [Nm]	Dostupnosť
	M4.5 x 15 T20 hlava8.6 (110809)	5	●

Rezné podmienky T13VR - Cool

Počiatočné parametre:



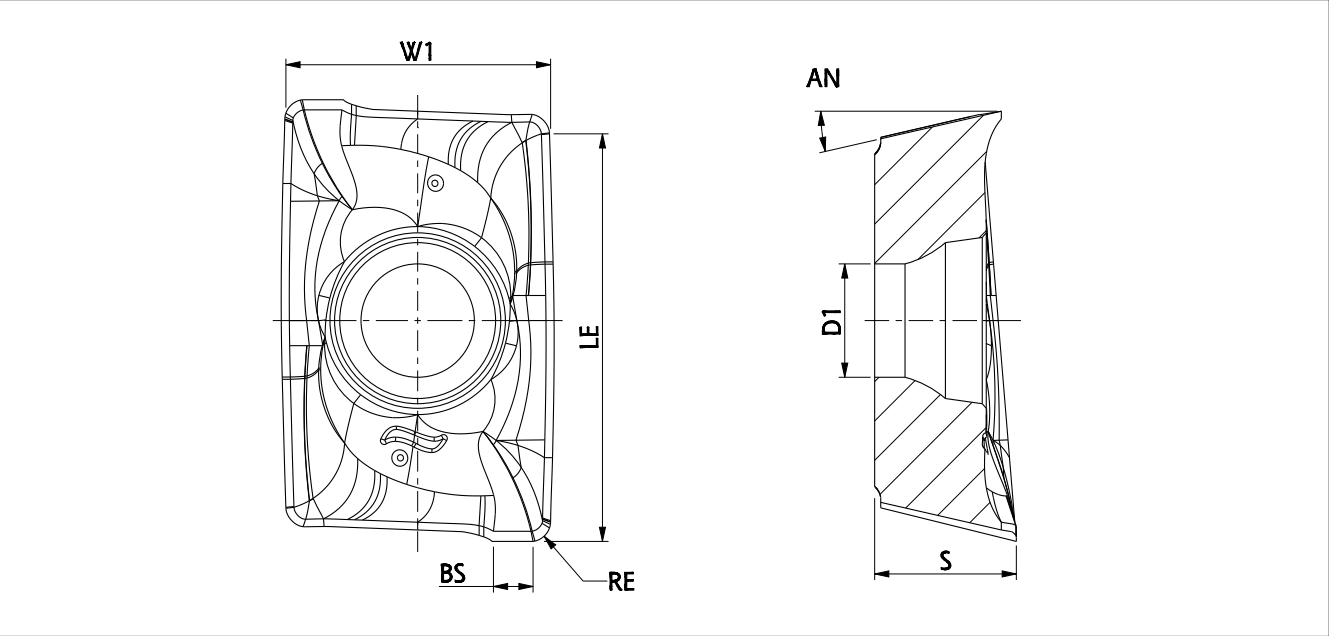
Sorty a obrábané materiály:

Skupina materiálu		Lámač triesky	Sorta	Rezné podmienky		
				v_c [m/min]	f_z [mm]	a_p [mm]
P	Oceľ	MCP	MFP30C	220 – 60	0.15 – 3	2 – 0.1
			MFP35P			
M	Nehrdzavejúca oceľ	MCM	MFM40P	200 – 60	0.1 – 2.8	2 – 0.1
			MFS35C			
			MFS40C			



JF / Rohové frézovanie 2 x 90°

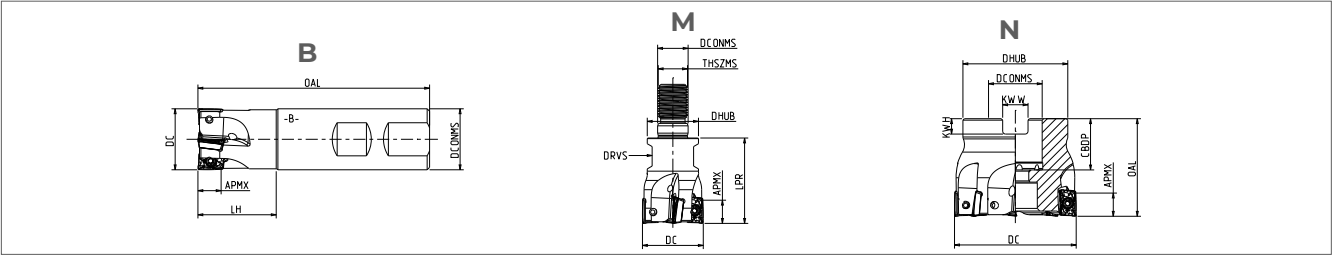
Plátok (MF290PL/ MF290PB-10)



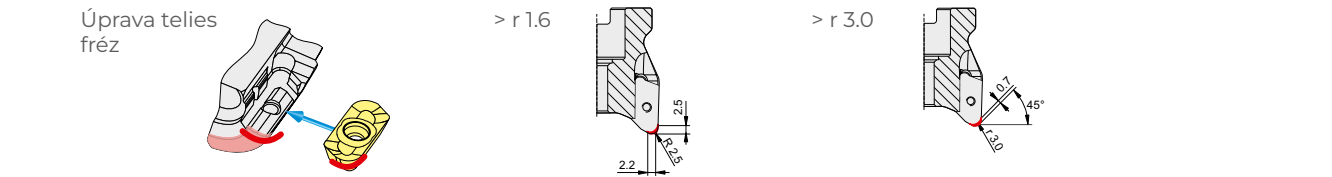
Popis	d [mm]	l [mm]	s [mm]	l ₁ [mm]	r [mm]	d ₁ [mm]	x [°]
MF290PL-1003PDER-MCP	6.75	10	3.5	1	0.5	2.8	11
MF290PL-1003PDER-MCM	6.75	10	3.5	1	0.5	2.8	11
MF290PL-1003PDER-MCK	6.75	10	3.5	1	0.5	2.8	11
MF290PB-100302-MMN	6.75	10	3	2.2	0.2	2.85	11
MF290PB-100304-MMN	6.75	10	3	2.2	0.4	2.85	11
MF290PB-100308-MMN	6.75	10	3	2.2	0.8	2.85	11
MF290PL-100308-MSR	6.7	10	3.5	0.64	0.85	2.8	11
MF290PL-100312-MSR	6.7	10	3.5	0.5	1.2	2.8	11
MF290PL-100316-MSR	6.7	11.5	3.4	0	1.6	2.85	11
MF290PL-100330-MSR	6.7	11.5	3.4	0.2	3	2.85	11

JF / Rohové frézovanie 2 x 90°

Teleso frézy MF290PL-10

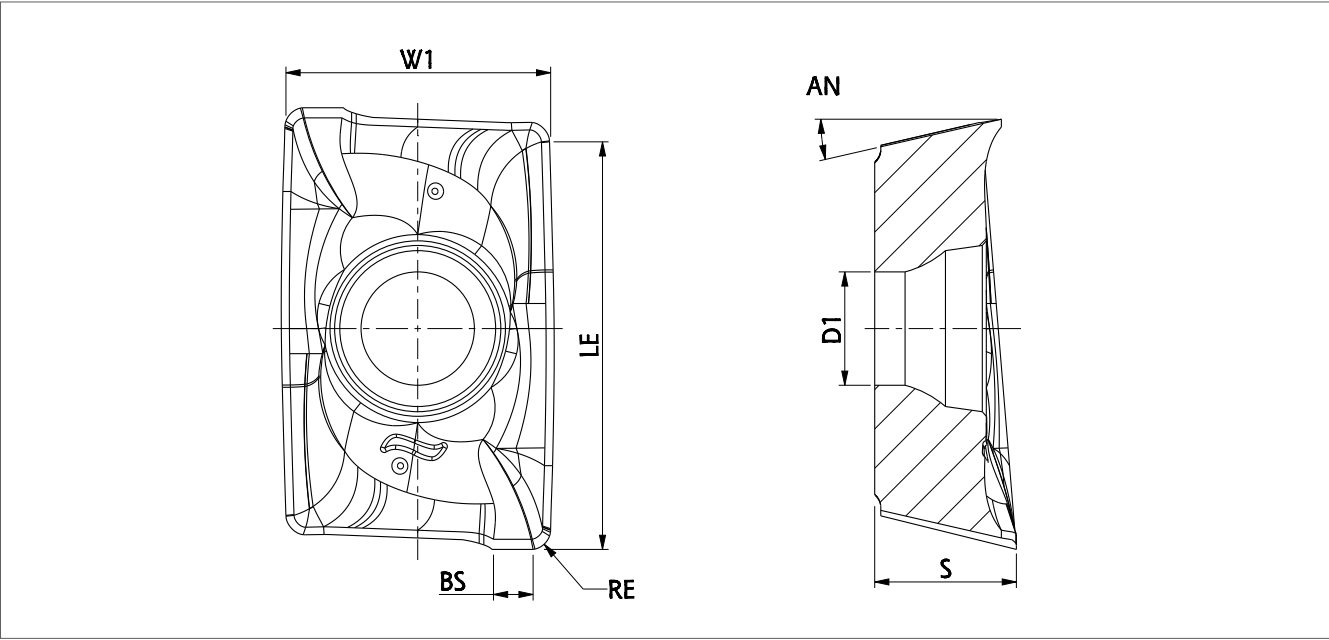


Popis	(G-) DCONMS														
	DC [mm]	OAL (C-) [mm]	LH [mm]	LPR [mm]	H6/h6 [mm]	APMX [mm]	MFRPL [tr/min.]	ZNF	DHUB [mm]	DRVS [mm]	THSZMS [mm]	CBDP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]	
M-JF-AP10-012.Z.01-B16-24-79	12	79	24	-	16	10	55000	1	-	-	-	-	-	-	
M-JF-AP10-016.Z.02-B-25-80	16	80	25	-	16	10	42000	2	-	-	-	-	-	-	
M-JF-AP10-020.Z.03-B-25-85	20	85	25	-	20	10	36900	3	-	-	-	-	-	-	
M-JF-AP10-025.Z.04-B-32-95	25	95	32	-	25	10	33200	4	-	-	-	-	-	-	
M-JF-AP10-032.Z.05-B-40-105	32	105	40	-	32	10	30200	5	-	-	-	-	-	-	
M-JF-AP10-016.Z.02.M8	16	-	-	25	8.5	10	42000	2	13	SW10	M8	-	-	-	
M-JF-AP10-020.Z.03.M10	20	-	-	30	10.5	10	36900	3	18	SW15	M10	-	-	-	
M-JF-AP10-025.Z.04.M12	25	-	-	35	12.5	10	33200	4	21	SW17	M12	-	-	-	
M-JF-AP10-032.Z.05.M16	32	-	-	40	17	10	30200	5	29	SW24	M16	-	-	-	
M-JF-AP10-040.Z.04.N16	40	40	-	-	16	10	27700	4	38	-	-	19	8.4	5.6	
M-JF-AP10-040.Z.06.N16	40	40	-	-	16	10	27700	6	38	-	-	19	8.4	5.6	
M-JF-AP10-050.Z.05.N22	50	40	-	-	22	10	25400	5	43	-	-	21	10.4	6.3	
M-JF-AP10-050.Z.08.N22	50	40	-	-	22	10	25400	8	43	-	-	21	10.4	6.3	
M-JF-AP10-063.Z.06.N22	63	40	-	-	22	10	23300	6	48	-	-	21	10.4	6.3	
M-JF-AP10-063.Z.09.N22	63	40	-	-	22	10	23300	9	48	-	-	21	10.4	6.3	
M-JF-AP10-080.Z.07.N27	80	50	-	-	27	10	21300	7	58	-	-	23	12.4	7	
M-JF-AP10-080.Z.10.N27	80	50	-	-	27	10	21300	10	58	-	-	23	12.4	7	
M-JF-AP10-100.Z.12.N32	100	50	-	-	32	10	19600	12	78	-	-	26	14.4	8	



JF / Rohové frézovanie 2 x 90°

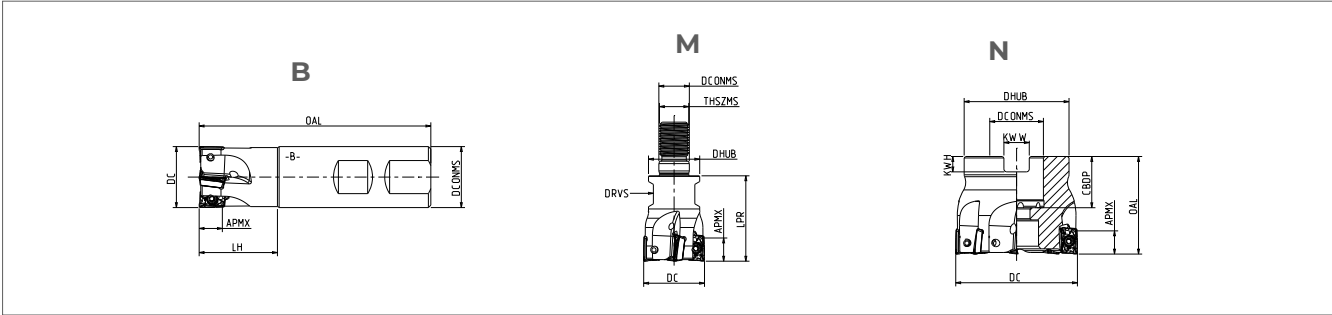
Plátok (MF290PL/ MF290PB-16)



Popis	W1/IC [mm]	LE [mm]	S [mm]	BS [mm]	RE [mm]	D1 [mm]	AN [°]
MF290PL -1604PDER-MCP	9.5	15.3	5.25	1.4	0.85	4.4	11.5
MF290PL -1604PDER-MCM	9.5	15.3	5.25	1.4	0.85	4.4	11.5
MF290PL -1604PDER-MCK	9.5	15.3	5.25	1.4	0.85	4.4	11.5
MF290PB-1604PDFR-MMN	9.5	15.3	4.65	2	0.85	4.4	11.5
MF290PL-160416-MSR	9.5	15.3	5.25	0.65	1.6	4.4	11.5
MF290PL-160424-MSR	9.5	15.3	5.25	0.6	2.4	4.4	11.5
MF290PL-160432-MSR	9.5	15.3	5.25	0.3	3.2	4.4	11.5
MF290PL-160440-MSR	9.5	15.3	5.25	0.3	4.0	4.4	11.5
MF290PL-160448-MSR	9.5	15.3	5.8	0.3	4.8	4.5	11.5

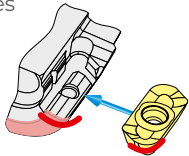
JF / Rohové frézovanie 2 x 90°

Teleso frézy (MF290PL-16)

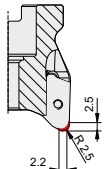


Popis	(C-) (G-) DCONMS														
	DC [mm]	OAL [mm]	LH [mm]	LPR [mm]	H6/h6 [mm]	APMX [mm]	MFRPL [tr/min.]	ZNF	DHUB [mm]	DRVS [mm]	THSZMS [mm]	CBDP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]	
M-JF-AP16-025.Z.02-B-40-95	25	95	40	-	25	15.3	26560	2	-	-	-	-	-	-	
M-JF-AP16-032.Z.03-B-40-105	32	105	40	-	32	15.3	24160	3	-	-	-	-	-	-	
M-JF-AP16-040.Z.04-B-50-125	40	125	50	-	40	15.3	22160	4	-	-	-	-	-	-	
M-JF-AP16-025.Z.02.M12	25	-	-	35	12.5	15.3	26560	2	21	SW17	M12	-	-	-	
M-JF-AP16-032.Z.03.M16	32	-	-	40	17	15.3	20500	3	29	SW24	M15	-	-	-	
M-JF-AP16-040.Z.04.M16	40	-	-	40	17	15.3	16400	4	29	SW24	M16	-	-	-	
M-JF-AP16-040.Z.04.M16	40	40	-	-	16	15.3	22160	4	38	-	-	20	8.4	5.6	
M-JF-AP16-050.Z.05.N22	50	40	-	-	22	15.3	20320	5	43	-	-	21	10.4	6.3	
M-JF-AP16-063.Z.06.N22	63	40	-	-	22	15.3	18640	6	48	-	-	21	10.4	6.3	
M-JF-AP16-080.Z.07.N27	80	50	-	-	27	15.3	17040	7	0	-	-	23	12.4	7	
M-JF-AP16-080.Z.08.N27	80	50	-	-	27	15.3	17040	8	58	-	-	23	12.4	7	
M-JF-AP16-100.Z.09.N32	100	50	-	-	32	15.3	15680	9	78	-	-	26	14.4	8	
M-JF-AP16-125.Z.09.N40	125	63	-	-	40	15.3	12600	9	0	-	-	28	16.4	9	

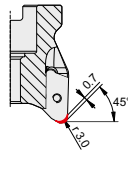
Úprava telies
fréz

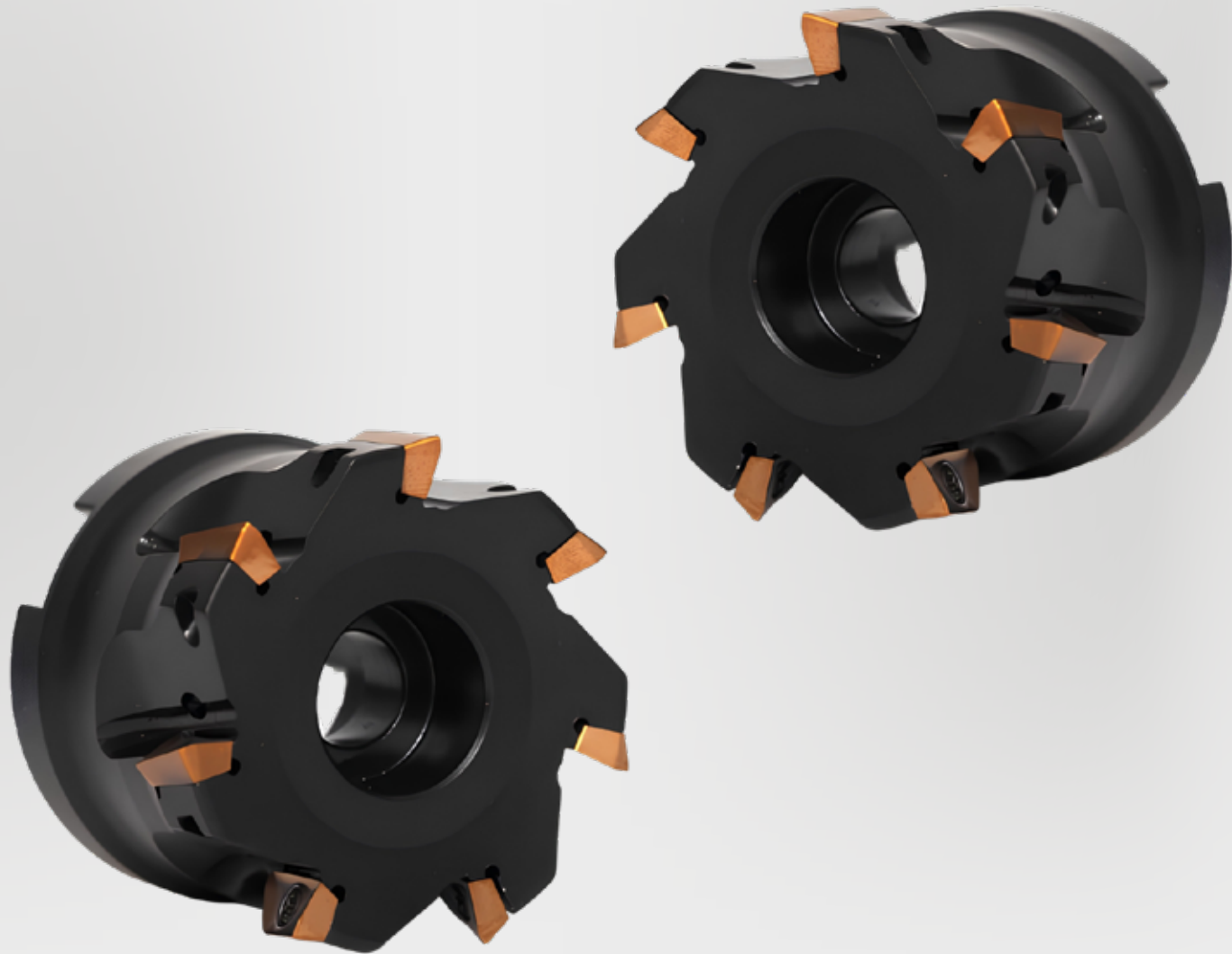


> r 1.6



> r 3.0

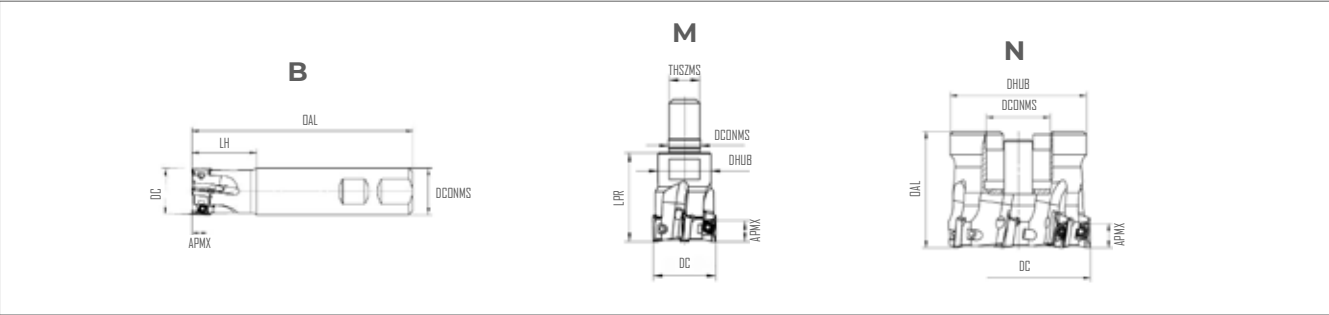




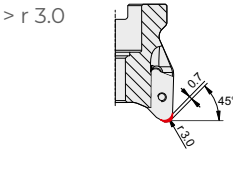
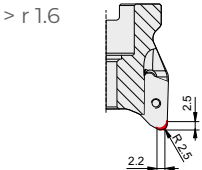
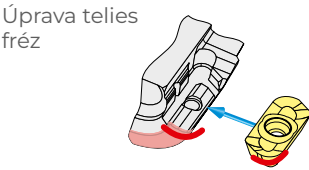
JF / Rohové frézovanie 2 x 90°

OPTILINE

Teleso frézy (TF290PL-10)

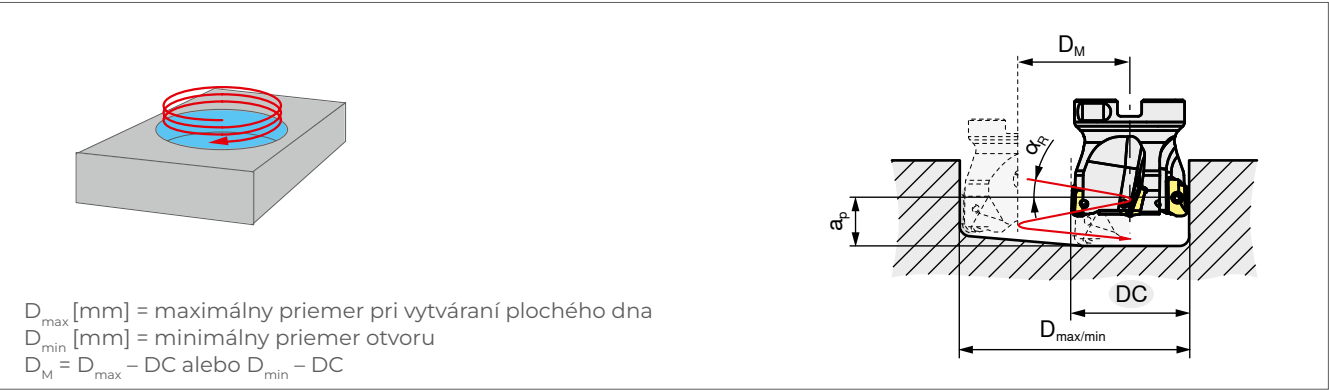


Popis	(C-) (G-) DCONMS														
	DC	OAL	LH	LPR	H6/h6	APMX	MFRPL				DHUB	DRVS	THSZMS	CBDP	KWW
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tr/min.]	ZNF	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
T-JF-AJ10-16.Z.02.B16	16	100	30	-	16	9	-	2	-	-	-	-	-	-	-
T-JF-AJ10-20.Z.03.B20	20	110	30	-	20	9	-	3	-	-	-	-	-	-	-
T-JF-AJ10-25.Z.04.B25	25	120	35	-	25	9	-	4	-	-	-	-	-	-	-
T-JF-AJ10-32.Z.05.B32	32	130	45	-	32	9	-	5	-	-	-	-	-	-	-
T-JF-AJ10-16.Z.02.M8	16	-	-	25	8,5	9	-	2	12,8	-	M8	-	-	-	-
T-JF-AJ10-20.Z.03.M10	20	-	-	30	10,5	9	-	3	17,8	-	M10	-	-	-	-
T-JF-AJ10-25.Z.04.M12	25	-	-	35	12,5	9	-	4	20,8	-	M12	-	-	-	-
T-JF-AJ10-32.Z.05.M16	32	-	-	40	17	9	-	5	28,8	-	M16	-	-	-	-
T-JF-AJ10-40.Z.06.N16	40	40	-	-	16	9	-	6	32	-	-	-	-	-	-
T-JF-AJ10-50.Z.07.N22	50	40	-	-	22	9	-	7	47	-	-	-	-	-	-
T-JF-AJ10-63.Z.08.N22	63	40	-	-	22	9	-	9	47	-	-	-	-	-	-



JF / Rohové frézovanie 2 x 90°

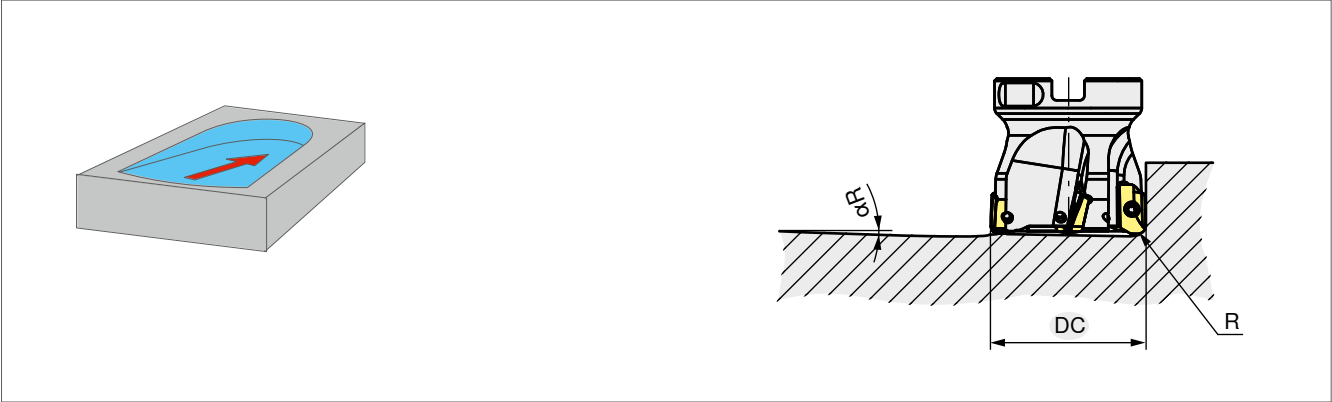
Aplikačné údaje (špirálové zapichovacie frézovanie MF290PL-10)



Popis	DC [mm]	D _{max} [mm]	D _{min} [mm]	α _R [°]
M-JF-AP10-012.Z.01-B16-24-79	12	21	14	16.0
M-JF-AP10-016.Z.02-B-25-80	16	29	18	9.5
M-JF-AP10-020.Z.03-B-25-85	20	37	30	7.0
M-JF-AP10-025.Z.04-B-32-95	25	47	40	4.5
M-JF-AP10-032.Z.05-B-40-105	32	61	53	3.2
M-JF-AP10-016.Z.02.M8	16	29	18	9.5
M-JF-AP10-020.Z.03.M10	20	37	30	7.0
M-JF-AP10-025.Z.04.M12	25	47	40	4.5
M-JF-AP10-032.Z.05.M16	32	61	53	3.2
M-JF-AP10-040.Z.04.N16	40	77	72	2.2
M-JF-AP10-050.Z.08.N22	50	98	93	1.7
M-JF-AP10-063.Z.09.N22	63	123	118	1.5
M-JF-AP10-080.Z.10.N27	80	157	152	1.0
M-JF-AP10-100.Z.12.N32	100	197	192	0.8

JF / Rohové frézovanie 2 x 90°

Aplikačné údaje (šikmé zapichovanie MF290PL-10)



Popis	DC [mm]	α _R [°]
M-JF-AP10-012.Z.01-B16-24-79	12	18.0
M-JF-AP10-016.Z.02-B-25-80	16	10.8
M-JF-AP10-020.Z.03-B-25-85	20	9.8
M-JF-AP10-025.Z.04-B-32-95	25	7.5
M-JF-AP10-032.Z.05-B-40-105	32	4.8
M-JF-AP10-016.Z.02.M8	16	10.8
M-JF-AP10-020.Z.03.M10	20	9.8
M-JF-AP10-025.Z.04.M12	25	7.5
M-JF-AP10-032.Z.05.M16	32	4.8
M-JF-AP10-040.Z.04.N16	40	2.9
M-JF-AP10-040.Z.06.N16	40	2.9
M-JF-AP10-050.Z.05.N22	50	2.2
M-JF-AP10-050.Z.08.N22	50	2.2
M-JF-AP10-063.Z.06.N22	63	1.8
M-JF-AP10-063.Z.09.N22	63	1.8
M-JF-AP10-080.Z.07.N27	80	1.4
M-JF-AP10-080.Z.10.N27	80	1.4
M-JF-AP10-100.Z.12.N32	100	1.1

JF / Rohové frézovanie 2 x 90°

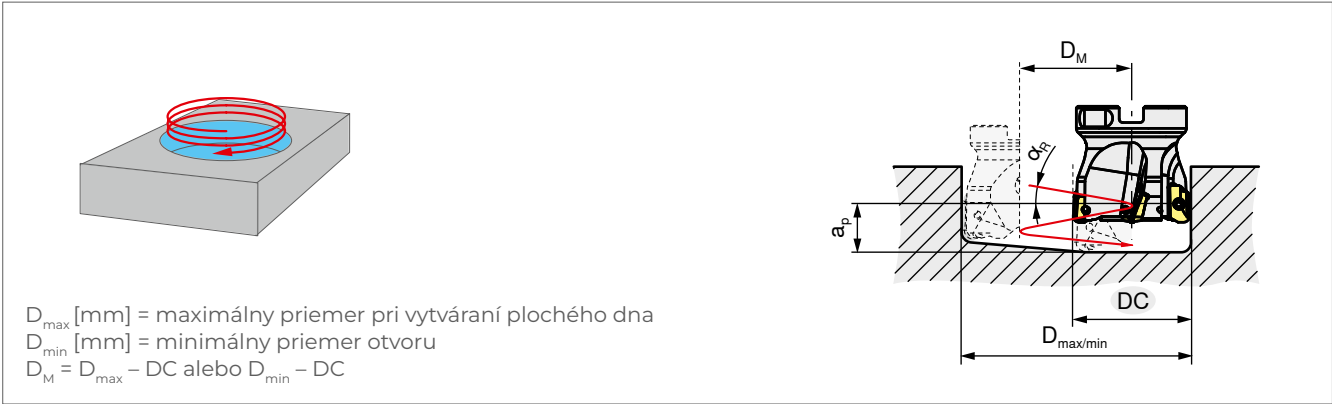
Aplikačné údaje (axiálne zapichovanie MF290PL-10)



Popis	DC [mm]	X _{max} [mm]
M-JF-AP10-012.Z.01-B16-24-79	12	1.3
M-JF-AP10-016.Z.02-B-25-80	16	1.5
M-JF-AP10-020.Z.03-B-25-85	20	2.0
M-JF-AP10-025.Z.04-B-32-95	25	2.0
M-JF-AP10-032.Z.05-B-40-105	32	1.8
M-JF-AP10-016.Z.02.M8	16	1.5
M-JF-AP10-020.Z.03.M10	20	2.0
M-JF-AP10-025.Z.04.M12	25	2.0
M-JF-AP10-032.Z.05.M16	32	1.8
M-JF-AP10-040.Z.04.N16	40	1.6
M-JF-AP10-040.Z.06.N16	40	1.6
M-JF-AP10-050.Z.05.N22	50	1.6
M-JF-AP10-050.Z.08.N22	50	1.6
M-JF-AP10-063.Z.06.N22	63	1.6
M-JF-AP10-063.Z.09.N22	63	1.6
M-JF-AP10-080.Z.07.N27	80	1.6
M-JF-AP10-080.Z.10.N27	80	1.6
M-JF-AP10-100.Z.12.N32	100	1.6

JF / Rohové frézovanie 2 x 90°

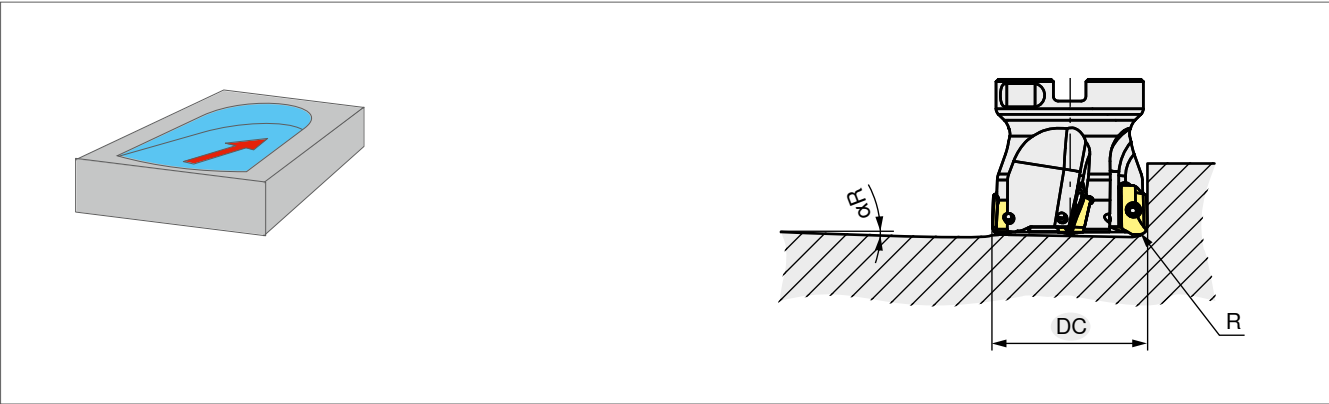
Aplikačné údaje (špirálové zapichovacie frézovanie MF290PL-16)



Popis	DC [mm]	D _{max} [mm]	D _{min} [mm]	α _R [°]
M-JF-AP16-025.Z.02-B-40-95	25	47	40	4.5
M-JF-AP16-032.Z.03-B-40-105	32	61	53	3.2
M-JF-AP16-040.Z.04-B-50-125	40	77	72	2.2
M-JF-AP16-025.Z.02.M12	25	47	40	4.5
M-JF-AP16-032.Z.03.M16	32	61	53	3.2
M-JF-AP16-040.Z.04.M16	40	77	72	2.2
M-JF-AP16-040.Z.04.N16	40	77	72	2,2
M-JF-AP16-050.Z.05.N22	50	98	93	1.7
M-JF-AP16-063.Z.06.N22	63	123	118	1.5
M-JF-AP16-080.Z.07.N27	80	157	152	1.0
M-JF-AP16-080.Z.08.N27	80	157	152	1.0
M-JF-AP16-100.Z.09.N32	100	197	191	0.8
M-JF-AP16-125.Z.09.N40	125	247	242	0.6

JF / Rohové frézovanie 2 x 90°

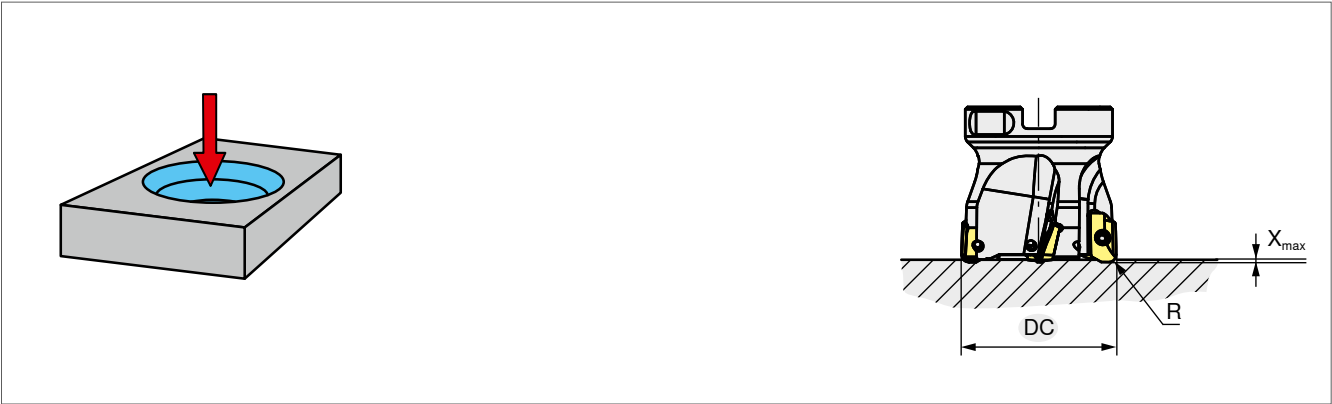
Aplikačné údaje (šikmé zapichovanie MF290PL-16)



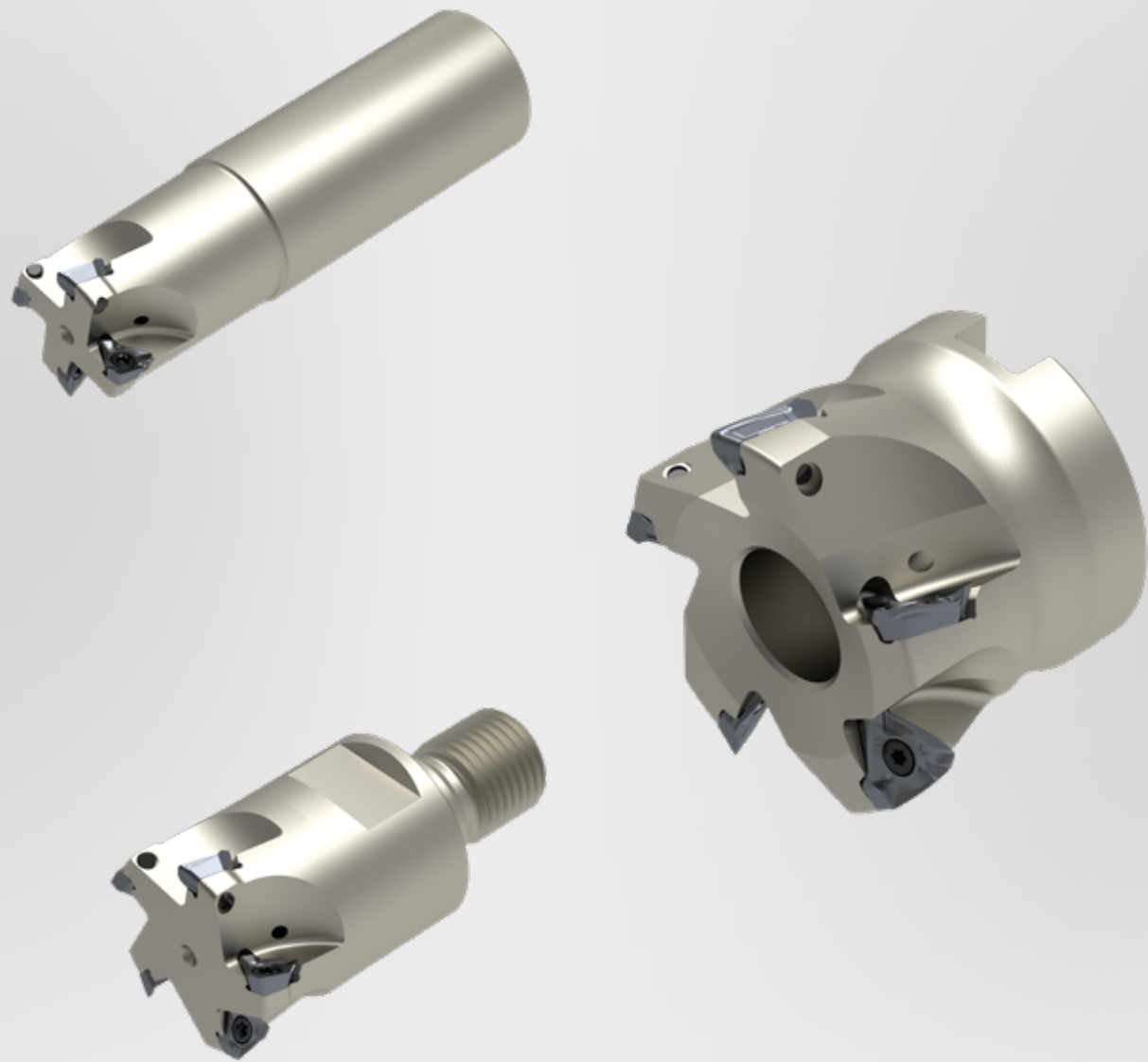
Popis	DC [mm]	α _R [°]
M-JF-AP16-025.Z.02-B-40-95	25	7.5
M-JF-AP16-032.Z.03-B-40-105	32	4.8
M-JF-AP16-040.Z.04-B-50-125	40	2.9
M-JF-AP16-025.Z.02.M12	25	7.5
M-JF-AP16-032.Z.03.M16	32	4.8
M-JF-AP16-040.Z.04.M16	40	2.9
M-JF-AP16-040.Z.04.N16	40	2.9
M-JF-AP16-050.Z.05.N22	50	2.2
M-JF-AP16-063.Z.06.N22	63	1.8
M-JF-AP16-080.Z.07.N27	80	1.4
M-JF-AP16-080.Z.08.N27	80	1.4
M-JF-AP16-100.Z.09.N32	100	1.1
M-JF-AP16-125.Z.09.N40	125	0.8

JF / Rohové frézovanie 2 x 90°

Aplikačné údaje (axiálne zapichovanie MF290PL-16)

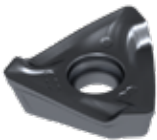
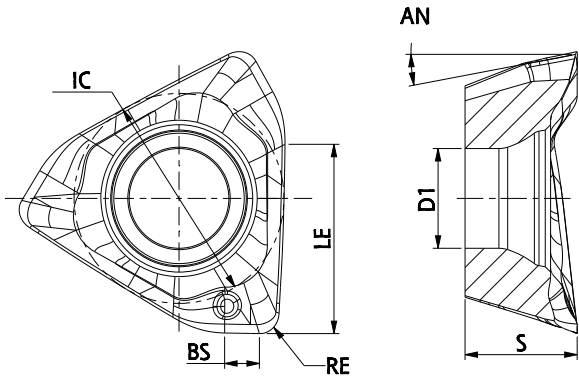


Popis	DC [mm]	X _{max} [mm]
M-JF-AP16-025.Z.02-B-40-95	25	2.0
M-JF-AP16-032.Z.03-B-40-105	32	1.8
M-JF-AP16-040.Z.04-B-50-125	40	1.6
M-JF-AP16-025.Z.02.M12	25	2.0
M-JF-AP16-032.Z.03.M16	32	1.8
M-JF-AP16-040.Z.04.M16	40	1.6
M-JF-AP16-040.Z.04.N16	40	1.6
M-JF-AP16-050.Z.05.N22	50	1.6
M-JF-AP16-063.Z.06.N22	63	1.6
M-JF-AP16-080.Z.07.N27	80	1.6
M-JF-AP16-080.Z.08.N27	80	1.6
M-JF-AP16-100.Z.09.N32	100	1.6
M-JF-AP16-125.Z.09.N40	125	1.6



JF / Rohové frézovanie 3 x 90°

Plátok (MF390PL)



-MCP

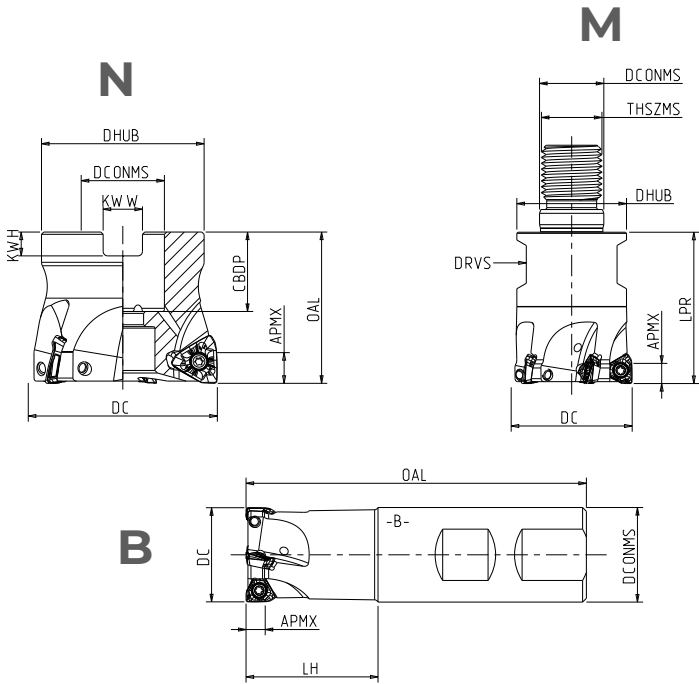


-MCM

Popis	W1/IC [mm]	LE [mm]	S [mm]	BS [mm]	RE [mm]	D1 [mm]	AN [°]
MF390PL-070305PDER-MCP	5.9	5.5	3.15	1	0.5	2.8	14
MF390PL-070305PDER-MCM	5.9	5.5	3.15	1	0.5	2.8	14
MF390PL-070308PDER-MCP	5.9	5.5	3.15	1	0.8	2.8	14
MF390PL-070308PDER-MCM	5.9	5.5	3.15	1	0.8	2.8	14
MF390PL-09T308PDER-MCP	9.525	9.2	3.8	1.5	1.2	3.4	12
MF390PL-09T308PDER-MCM	9.525	9.2	3.8	1.5	0.8	3.4	12
MF390PL-09T312PDER-MCP	9.525	9.2	3.8	1.5	1.2	3.4	12
MF390PL-09T312PDER-MCM	9.525	9.2	3.8	1.5	1.2	3.4	12
MF390PL-09T316PDER-MCP	9.525	9.2	3.8	1.5	1.6	3.4	12
MF390PL-09T316PDER-MCM	9.525	9.2	3.8	1.5	1.6	3.4	12

JF / Rohové frézovanie 3 x 90°

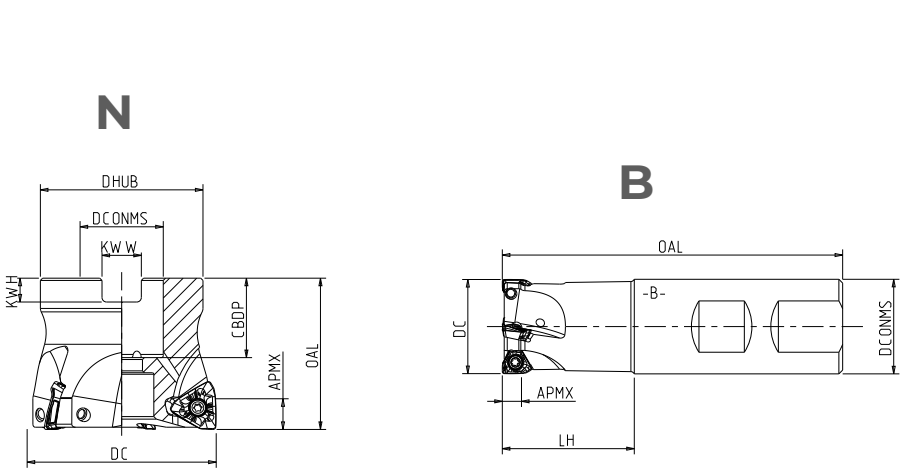
Teleso frézy (MF390PL-07)



Popis	DCONMS											DC	OAL	(C-) LH	(G-) LPR	H6/h6	APMX	MFRPL	ZNF	DHUB	DRVS	THSZMS	CDBP	KWW	KWH
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tr/min.]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tr/min.]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
M-JF-P07-020.Z.03-B-25-77	20	77	25	-	20	5	22000	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-JF-P07-025.Z.04-B-34-90	25	90	34	-	25	5	20000	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-JF-P07-032.Z.05-B-40-102	32	102	40	-	32	5	19700	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-JF-P07-020.Z.03.M10	20	-	-	30	10.5	5	36900	3	18	SW15	M10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-JF-P07-025.Z.04.M12	25	-	-	35	12.5	5	33200	4	21	SW17	M12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-JF-P07-032.Z.05.M16	32	-	-	40	17	5	30200	5	29	SW24	M16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-JF-P07-040.Z.05.N16	40	40	-	-	16	5	17000	5	38	-	-	20	8.4	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M-JF-P07-050.Z.06.N22	50	40	-	-	22	5	14800	6	43	-	-	21	10.4	6.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

JF / Rohové frézovanie 3 x 90°

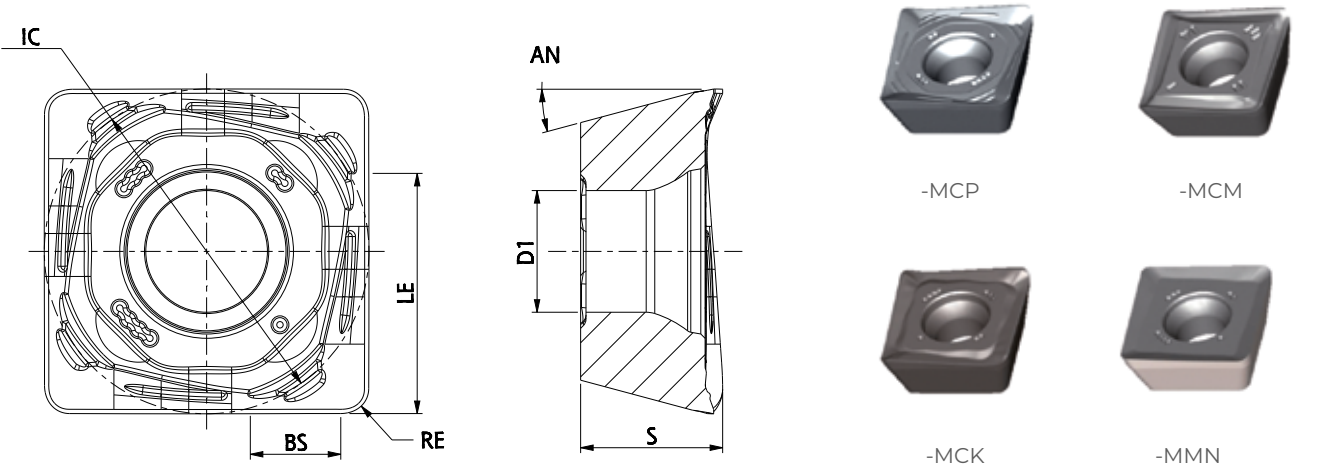
Teleso frézy (MF390PL-09)



Popis	DCONMS										
	DC [mm]	OAL [mm]	(C-) LH [mm]	H6/h6 [mm]	APMX [mm]	MFRPL [tr/min.]	ZNF	DHUB [mm]	CBDP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]
M-JF-P09-032.Z.03-B-40-102	32	102	40	32	8	19700	3	-	-	-	-
M-JF-P09-040.Z.04.N16	40	40	-	16	8	17000	4	38	20.5	8.4	5.6
M-JF-P09-050.Z.05.N22	50	40	-	22	8	14800	5	43	21	10.4	6.3
M-JF-P09-063.Z.06.N22	63	40	-	22	8	12850	6	48	21	10.4	6.3

JF / Rohové frézovanie 4 × 90°

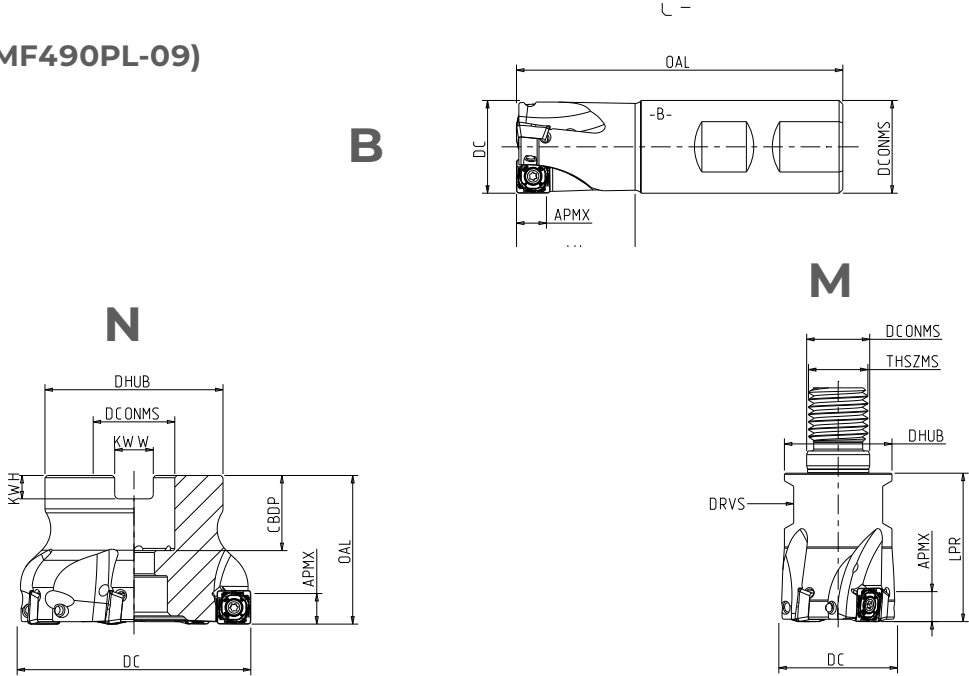
Plátok (MF490PL)



Popis	W1/IC [mm]	LE [mm]	S [mm]	BS [mm]	RE [mm]	D1 [mm]	AN [°]
MF490PL-09T308SR-MCP	9.9	7.4	3.97	2.5	0.8	3.4	15
MF490PL-09T308SR-MCM	9.9	7.4	3.97	2.5	0.8	3.4	15
MF490PL-09T308SR-MCK	9.9	7.4	3.97	2.5	0.8	3.4	15
MF490PB-09T308FR-MMN	9.9	7.4	3.97	2.5	0.8	3.4	15
MF490PL-120508SR-MCP	12.3	9.8	5	2.5	0.8	4.7	15
MF490PL-120508SR-MCM	12.3	9.8	5	2.5	0.8	4.7	15
MF490PL-120508SR-MCK	12.3	9.8	5	2.5	0.8	4.7	15
MF490PB-120508FR-MMN	12.3	9.8	5	2.5	0.8	4.7	15

JF / Rohové frézovanie 4 × 90°× 90°

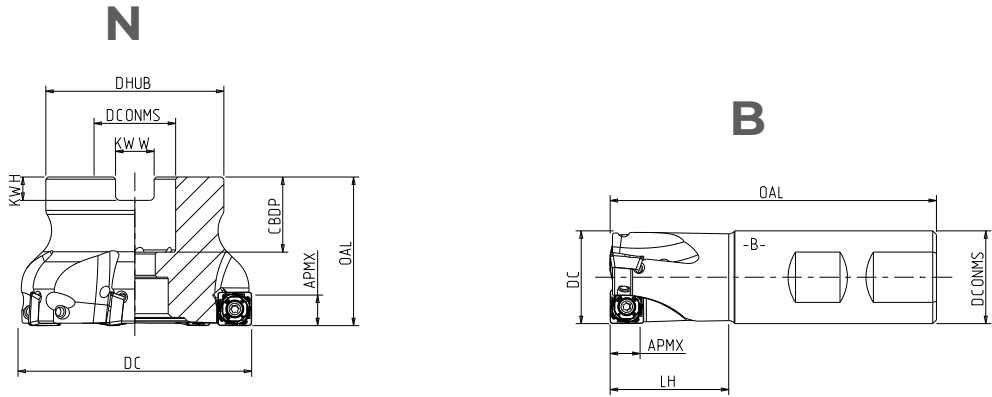
Teleso frézy (MF490PL-09)



Popis	(G-) DCONMS													
	DC [mm]	OAL [mm]	(C-) LH [mm]	LPR [mm]	H6/h6 [mm]	APMX [mm]	MFRPL [tr/min.]	ZNF [mm]	DHUB [mm]	DRVS [mm]	THSZMS [mm]	CBDP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]
M-JF-S09-025.Z.03-B-32-88	25	88	32	-	25	8	23700	3	-	-	-	-	-	-
M-JF-S09-032.Z.04-B-40-100	32	100	40	-	32	8	19700	4	-	-	-	-	-	-
M-JF-S09-025.Z.03.M12	25	-	-	35	12.5	8	33200	3	21	SW17	M12	-	-	-
M-JF-S09-032.Z.04.M16	32	-	-	40	17	8	30200	4	29	SW24	M16	-	-	-
M-JF-T09-040.Z.05.N16	40	40	-	-	16	8	17000	5	38	-	-	20	8.4	5.6
M-JF-T09-050.Z.06.N22	50	40	-	-	22	8	14800	6	43	-	-	20	10.4	6.3
M-JF-T09-063.Z.07.N22	63	40	-	-	22	8	12855	7	48	-	-	20	10.4	6.3
M-JF-T09-080.Z.09.N27	80	50	-	-	27	8	11250	9	58	-	-	22	12.4	7

JF / Rohové frézovanie 4 × 90°

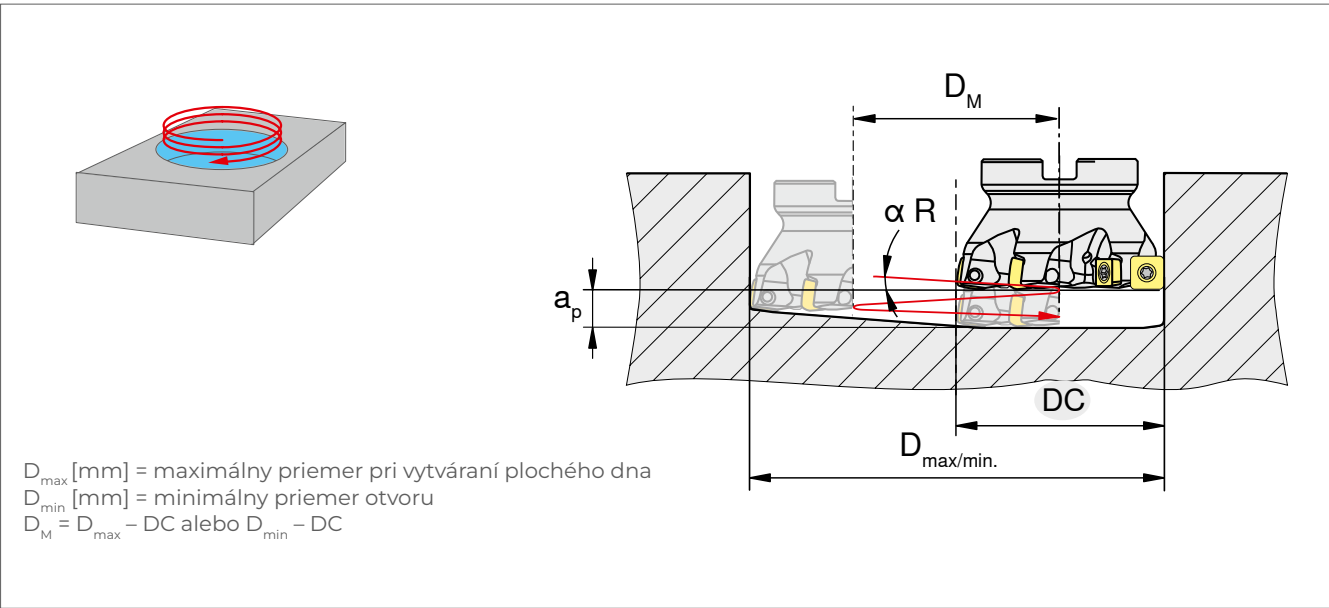
Teleso frézy (MF490PL-12)



Popis	DCONMS										
	DC [mm]	OAL [mm]	(C-) LH [mm]	H6/h6 [mm]	APMX [mm]	MFRPL [tr/min.]	ZNF [mm]	DHUB [mm]	CBDP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]
M-JF-S12-032.Z.03-B-40-100	32	100	40	32	10	19700	3	-	-	-	-
M-JF-T12-040.Z.04.N16	40	40	-	16	10	17000	4	38	20	8.4	5.6
M-JF-T12-050.Z.05.N22	50	40	-	22	10	14800	5	43	20	10.4	6.3
M-JF-T12-063.Z.06.N22	63	40	-	22	10	12850	6	48	21	10.4	6.3
M-JF-T12-080.Z.07.N27	80	50	-	27	10	11250	7	58	22	12.4	7

JF / Rohové frézovanie 4 × 90°

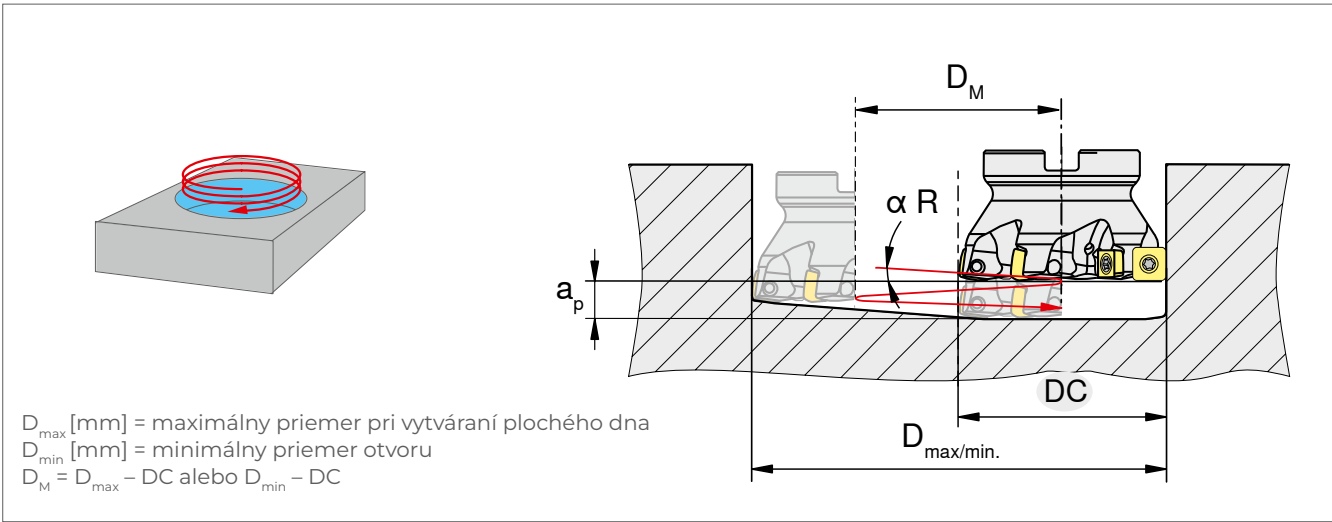
Aplikačné údaje (špirálové zapichovacie frézovanie MF490PL-09)



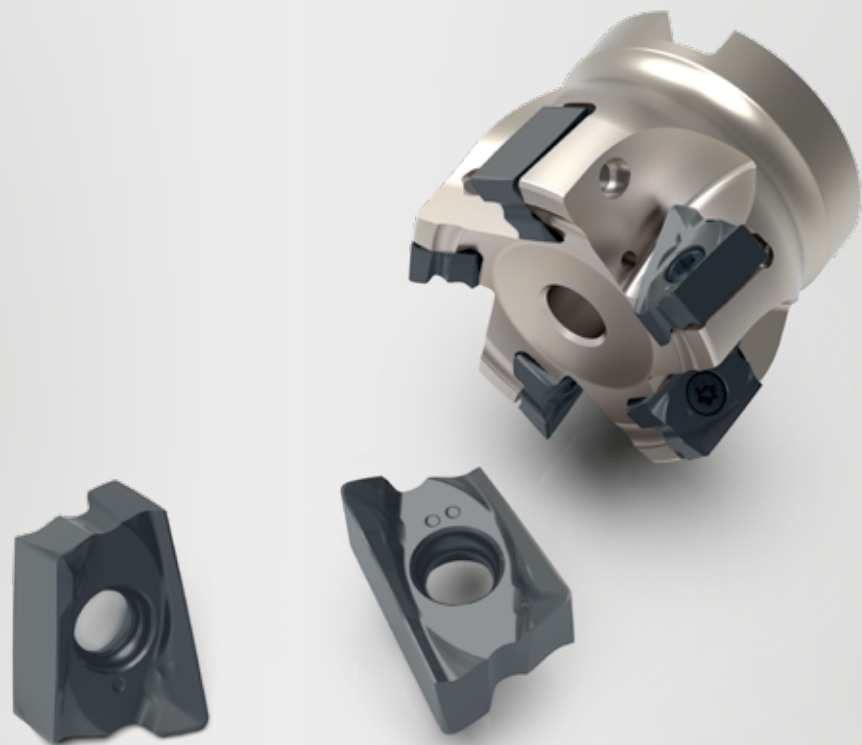
Popis	DC [mm]	D_{max} [mm]	D_{min} [mm]	α_R [°]
M-JF-S09-025.Z.03-B-32-88	25	48	37	4.4
M-JF-S09-032.Z.04-B-40-100	32	62	47	2.2
M-JF-S09-025.Z.03.M12	25	48	37	4.4
M-JF-S09-032.Z.04.M16	32	62	47	2.2
M-JF-T09-040.Z.05.N16	40	78	63	0.75
M-JF-T09-050.Z.06.N22	50	98	83	0.5
M-JF-T09-063.Z.07.N22	63	124	109	0.35
M-JF-T09-080.Z.09.N27	80	158	143	0.25

JF / Rohové frézovanie 4 × 90°

Aplikačné údaje (špirálové zapichovacie frézovanie MF490PL-12)

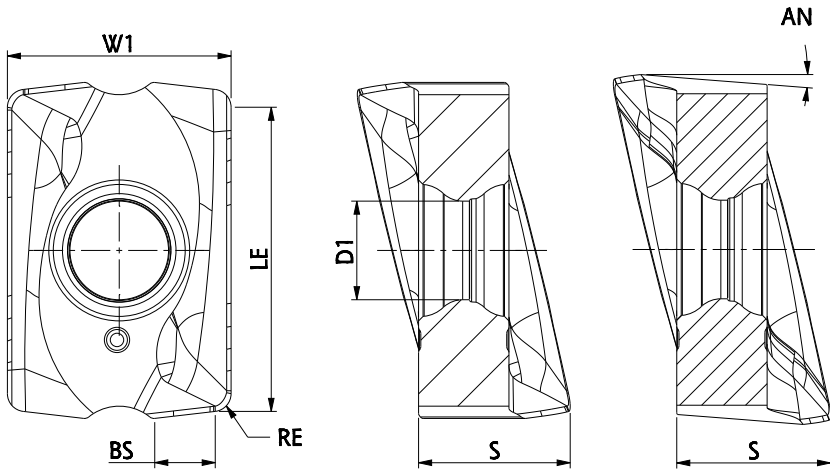


Popis	DC [mm]	D_{max} [mm]	D_{min} [mm]	α_R [°]
M-JF-S12-032.Z.03-B-40-100	32	62	41	2.0
M-JF-T12-040.Z.04.N16	40	78	57	2.0
M-JF-T12-050.Z.05.N22	50	98	77	1.2
M-JF-T12-063.Z.06.N22	63	124	103	0.7
M-JF-T12-080.Z.07.N27	80	158	137	0.6



DF / Rohové frézovanie 4 × 90°

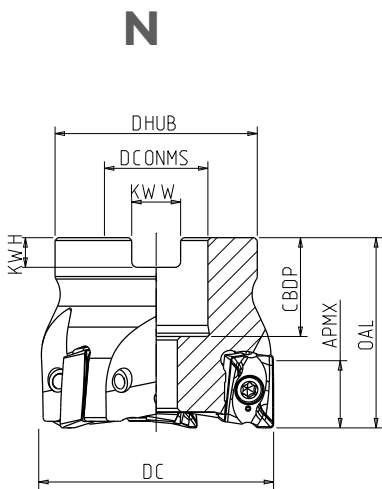
Plátok (MF0490NL-12 / MF0490OL-12)



Popis	W1/IC [mm]	LE [mm]	S [mm]	BS [mm]	RE [mm]	D1 [mm]	AN [°]
MF0490NL-120608ER-MCP	10	13.4	6.78	2.7	0.8	4.4	0
MF0490NL-120608ER-MCM	10	13.4	6.78	2.7	0.8	4.4	0
MF0490NL-120608ER-MCK	10	13.4	6.78	2.7	0.8	4.4	0
MF0490OL-120608ER-MCM	10	13.4	6.87	2.7	0.8	4.4	5
MF0490OL-120608ER-MCS	10	13.4	6.87	2.7	0.8	4.4	5

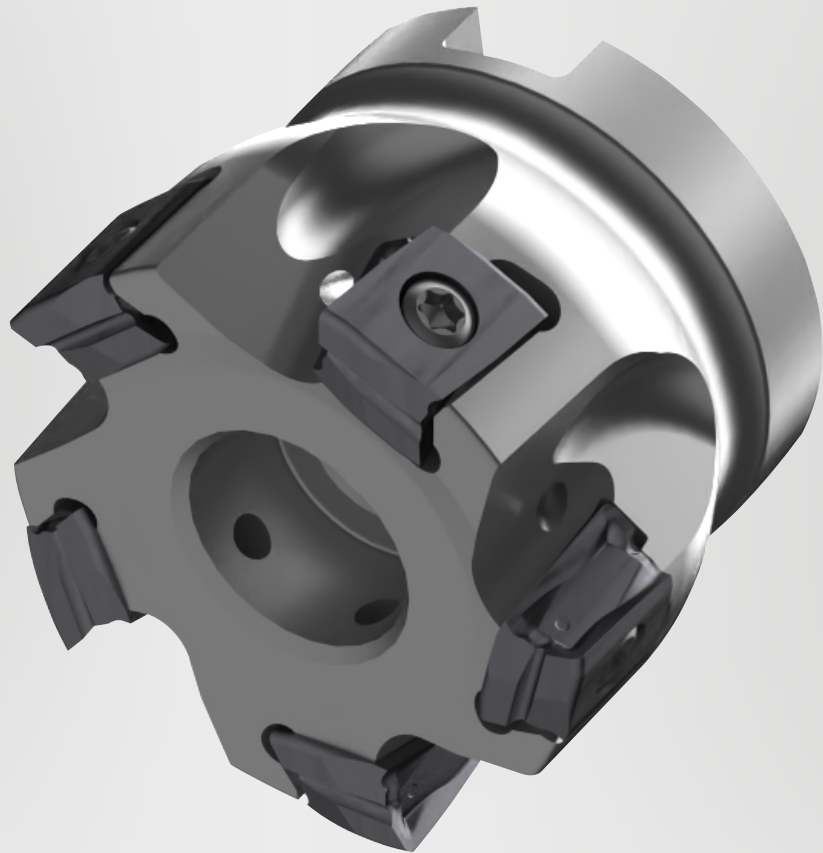
DF / Rohové frézovanie 4 × 90°

Teleso frézy (MF0490NL-12 / MF0490OL-12)



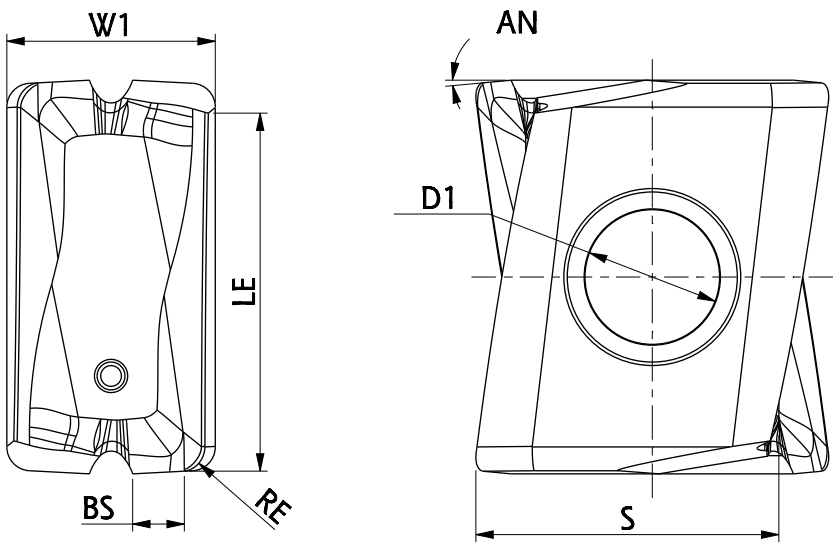
Popis	DC [mm]	OAL [mm]	DCONMS H6/h6 [mm]	APMX [mm]	MFRPL [tr/min.]	ZNF	DHUB [mm]	CBDP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]
M-DF-NL/NB12-040.Z.04.N16	40	40 / 40.44*	16	12	21050	4	38	20	8.4	5.6
M-DF-NL/NB12-050.Z.05.N22	50	40 / 40.44*	22	12	16800	5	43	20	10.4	6.3
M-DF-NL/NB12-063.Z.06.N22	63	40 / 40.44*	22	12	13300	6	48	21	10.4	6.3
M-DF-NL/NB12-080.Z.07.N27	80	50 / 50.44*	27	12	10450	7	58	22	12.4	7
M-DF-NL/NB12-100.Z.08.N32	100	50 / 50.44*	32	12	8350	8	78	26	14.4	8
M-DF-NL/NB12-125.Z.09.N40	125	50 / 50.44*	40	12	6650	9	88	28	16.4	9
M-DF-NL/NB12-160.Z.11.N40	160	63 / 63.44*	40	12	4800	11	98	29	16.4	9

*with MF0490OL- Plátok



DF / Rohové frézovanie 4 × 90°

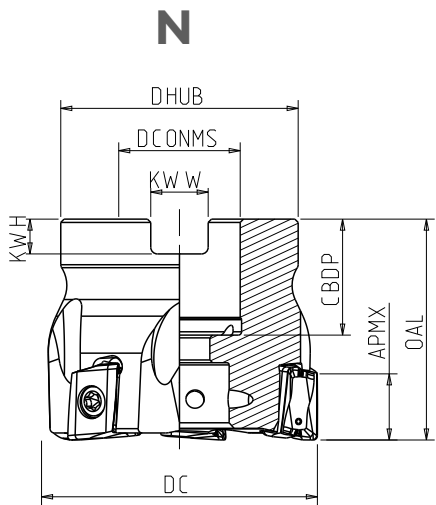
Plátok (MF0490NB-12)



Popis	W1/IC [mm]	LE [mm]	S [mm]	BS [mm]	RE [mm]	D1 [mm]	AN [°]
MF0490NB-120608ER-MCP	7	12	10.17	1.9	0.8	4.52	11
MF0490NB-120608ER-MCM	7	12	10.17	1.9	0.8	4.52	11
MF0490NB-120608ER-MCK	7	12	10.17	1.9	0.8	4.52	11
MF0490NB- 120608ER-MCS	7	12	10.17	1.9	0.8	4.52	11

DF / Rohové frézovanie 4 × 90°

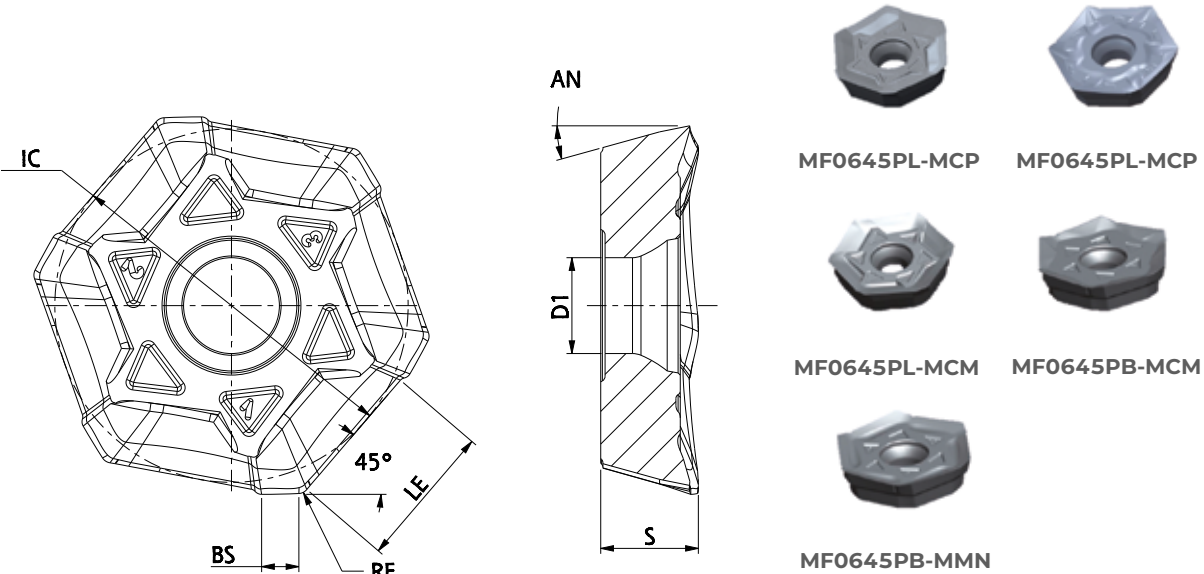
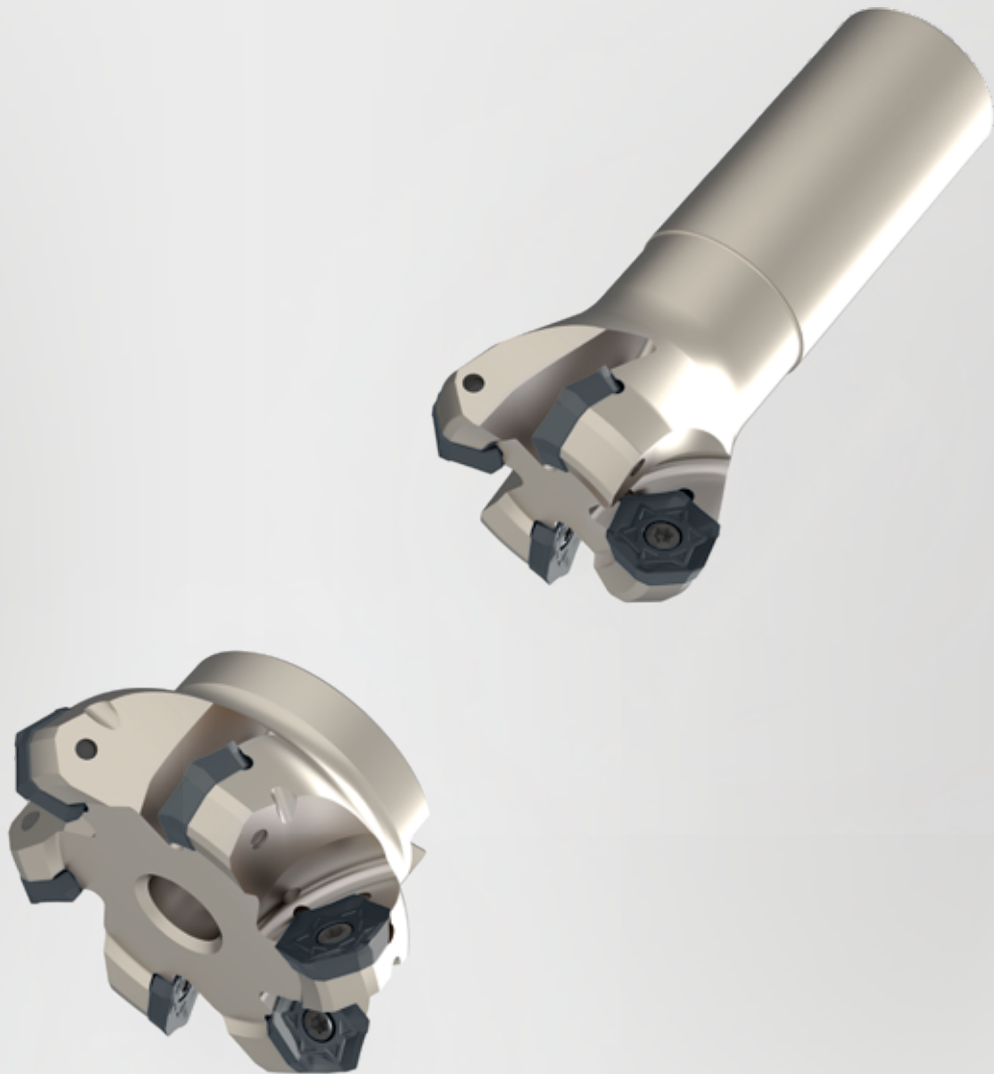
Teleso frézy (MF0490NB-12)



Popis	DC [mm]	OAL [mm]	DCONMS H6/h6 [mm]	APMX [mm]	MFRPL [tr/min.]	ZNF	DHUB [mm]	CBDP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]
M-DF-T-NB/NL12-040.Z.04.N16	40	40	16	12	21050	4	38	19	8.4	5.6
M-DF-T-NB/NL12-050.Z.05.N22	50	40	22	12	16800	5	43	21	10.4	6.3
M-DF-T-NB/NL12-063.Z.06.N22	63	40	22	12	13300	6	48	21	10.4	6.3
M-DF-T-NB/NL12-080.Z.07.N27	80	50	27	12	10450	7	58	23	12.4	7
M-DF-T-NB/NL12-100.Z.09.N32	100	50	32	12	8350	9	78	26	14.4	8
M-DF-T-NB/NL12-125.Z.11.N40	125	63	40	12	6650	11	88	28	16.4	9

JF / Čelné frézovanie 6 × 45°

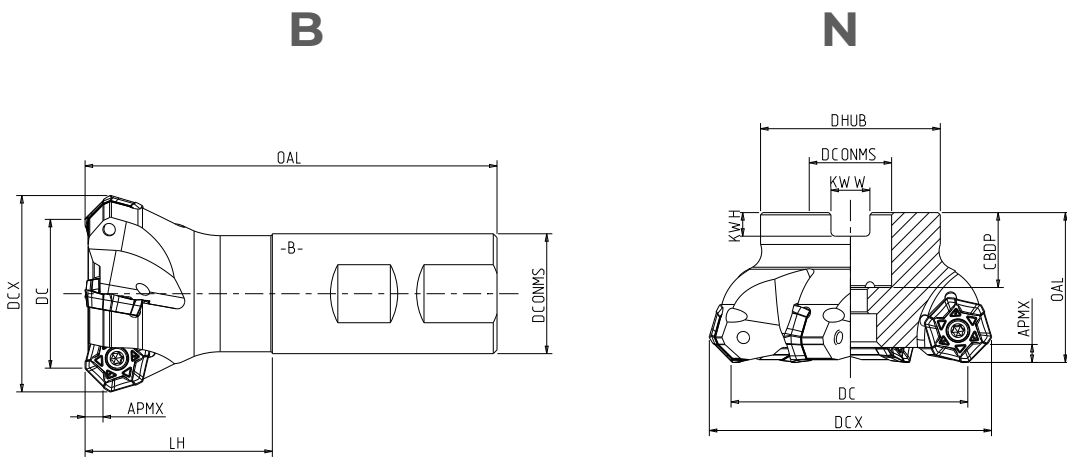
Plátok (MF0645PL, MF0645PB, MF0645OL, MF0645OB)



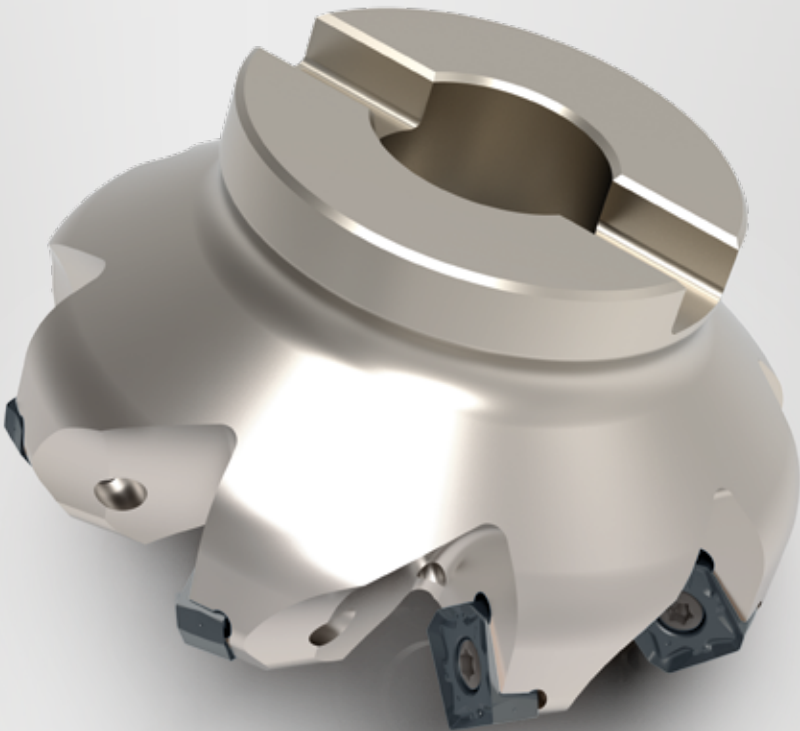
Popis	W1/IC [mm]	LE [mm]	S [mm]	BS [mm]	RE [mm]	D1 [mm]	AN [°]
MF0645PL-0604ER-MCP	16.3	6.5	4.5	1.7	0.5	4.4	11
MF0645PL-0604ER-MCM	16.3	6.5	4.5	1.7	0.5	4.4	11
MF0645PB-0604FR-MMN	16.3	6.5	4.5	1.7	0.4	4.4	11
MF0645OL-0604ER-MCP	16.3	6.5	4.5	1.7	0.5	4.4	10
MF0645OB-0604ER-MCM	16.3	6.5	4.5	1.7	0.4	4.4	10

JF / Čelné frézovanie 6 × 45°

Teleso frézy (MF0645PL, MF0645PB, MF0645OL, MF0645OB)

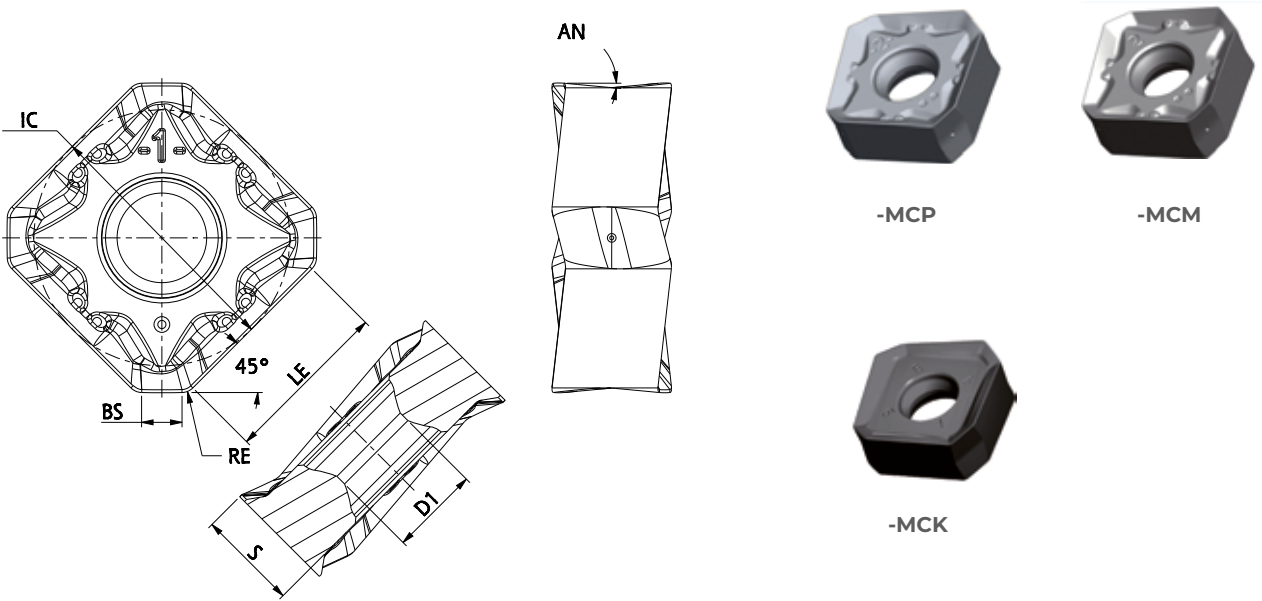


Popis	DC [mm]	DCX [mm]	OAL [mm]	(C-) LH [mm]	DCONMS		APMX [mm]	MFRPL [tr/min.]	ZNF	DHUB [mm]	CBDP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]
					H6/h6 [mm]								
M-JF-E06-040-Z.04-B32-50-110	40	52.2	110	50	32	4.5	17000	4	-	-	-	-	-
M-JF-ER06-040.Z.04.N16	40	52.2	40		16	4.5	19900	4	38	19	8.4	5.6	
M-JF-ER06-050.Z.05.N22	50	62.2	40		22	4.5	15900	5	43	20	10.4	6.3	
M-JF-ER06-063.Z.06.N22	63	75.2	40		22	4.5	12600	6	48	20	10.4	6.3	
M-JF-ER06-080.Z.07.N27	80	92.2	50		27	4.5	9900	7	58	22	12.4	7	
M-JF-ER06-100.Z.09.N32	100	112.2	50		32	4.5	7900	9	78	25	14.4	8	
M-JF-ER06-125.Z.10.N40	125	137.2	63		40	4.5	6300	10	88	33	16.4	9	



DF / Čelné frézovanie 8 × 45°

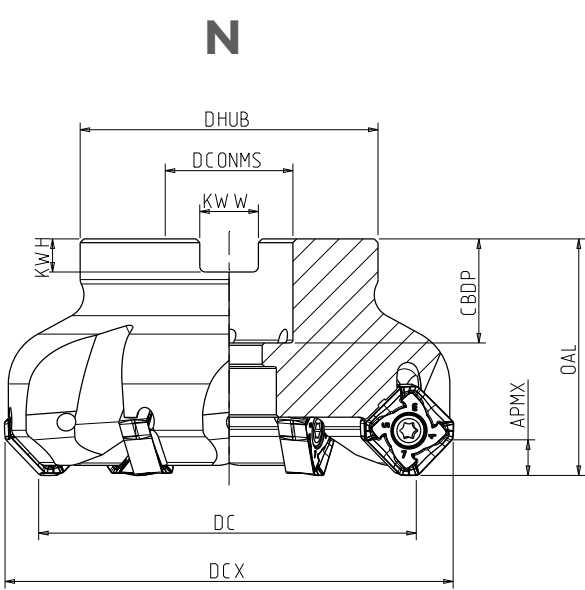
Plátok (MF845OL)



Popis	W1/IC [mm]	LE [mm]	S [mm]	BS [mm]	RE [mm]	D1 [mm]	AN [°]
MF845OL-1205AZER-MCP	13	8.5	5.1	2	0.8	4.55	6
MF845OL-1205AZER-MCM	13	8.5	5.1	2	0.8	4.55	6
MF845OL-1205AZER-MCK	13	8.5	5.1	2	0.8	4.55	6
MF845OL-1505AZER-MCP	15.875	10.5	6	2.7	1	5.74	6
MF845OL-1505AZER-MCM	15.875	10.5	6	2.7	1	5.74	6
MF845OL-1505AZER-MCK	15.875	10.5	6	2.7	1	5.74	6

DF / Čelné frézovanie 8 × 45°

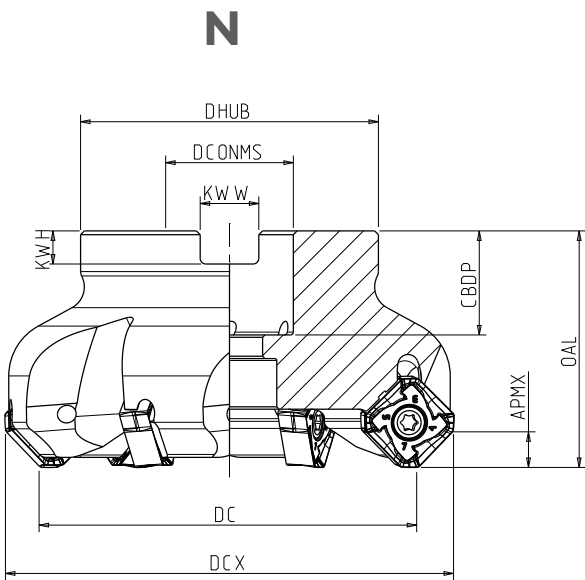
Teleso frézy (MF845OL-12)



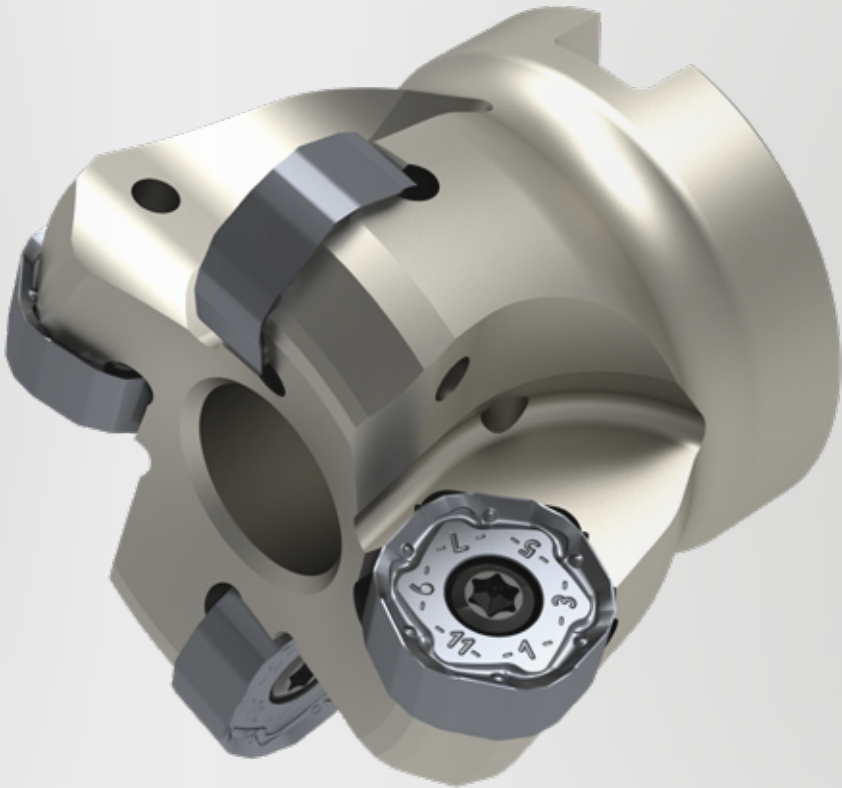
Popis	DC [mm]	DCX [mm]	OAL [mm]	DCONMS H6/h6 [mm]	APMX [mm]	MFRPL [tr/min.]	ZNF	DHUB [mm]	CBDP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]
M-DF-A12-040.Z.04.N16	40	52.4	45	16	6	19900	4	38	19	8.4	5.6
M-DF-A12-050.Z.05.N22	50	62.4	45	22	6	15900	5	43	20	10.4	6.3
M-DF-A12-063.Z.06.N22	63	75.4	45	22	6	12600	6	48	20	10.4	6.3
M-DF-A12-080.Z.08.N27	80	92.4	50	27	6	9900	8	58	23	12.4	7
M-DF-A12-100.Z.10.N32	100	112.4	50	32	6	7900	10	78	25	14.4	8
M-DF-A12-125.Z.12.N40	125	137.4	63	40	6	6300	12	88	28	16.4	9

DF / Čelné frézovanie 8 × 45°

Teleso frézy (MF845OL-15)

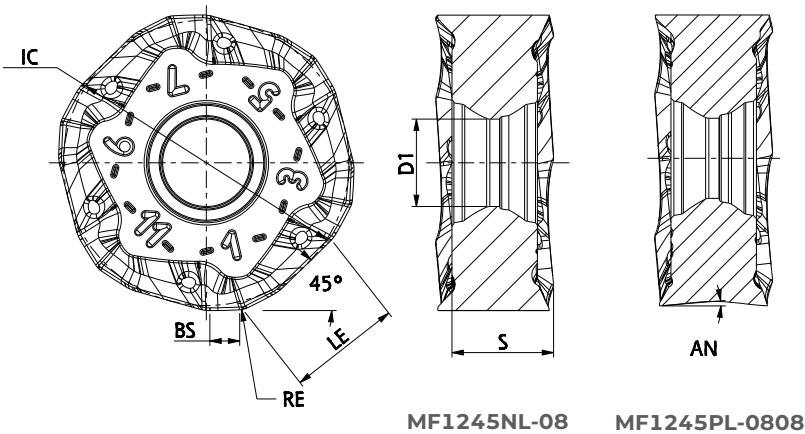


Popis	DC [mm]	DCX [mm]	OAL [mm]	DCONMS		APMX [mm]	MFRPL [tr/min.]	ZNF	DHUB [mm]	CDBP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]
				H6/h6 [mm]	H6/h6 [mm]							
M-DF-A15-040.Z.04.N16	40	55	45	16		6.5	15900	4	38	19	8.4	5.6
M-DF-A15-050.Z.04.N22	50	65	45	22		6.5	12700	4	43	20	10.4	6.3
M-DF-A15-063.Z.05.N22	63	78	45	22		6.5	10100	5	48	20	10.4	6.3
M-DF-A15-080.Z.06.N27	80	95	50	27		6.5	7900	6	58	22	12.4	7
M-DF-A15-100.Z.07.N32	100	115	50	32		6.5	6300	7	78	25	14.4	8
M-DF-A15-125.Z.08.N40	125	140	63	40		6.5	5000	8	88	28	16.4	9
M-DF-A15-160.Z.10.N40	160	175	63	40		6.5	3800	10	93.4	29	16.4	9



DF / Čelné frézovanie 12 × 45°

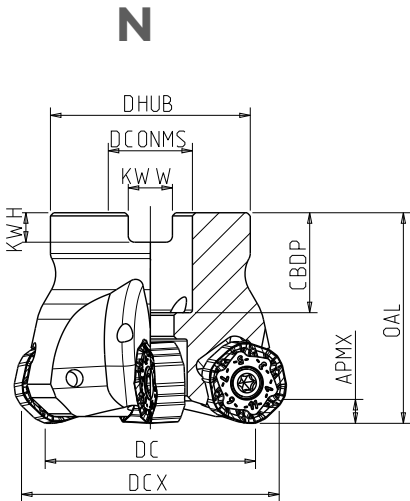
Plátok (MF1245NL / MF1245PL)



Popis	W1/IC [mm]	LE [mm]	S [mm]	BS [mm]	RE [mm]	D1 [mm]	AN [°]
MF1245NL-0806ER-MCP	14.7	7.5	5.19	1.5	1	4.5	-
MF1245NL-0806ER-MCM	14.7	7.5	5.19	1.5	1	4.5	-
MF1245PL-0806ER-MCP	14.7	7.5	5.23	1.5	1	4.5	4.5
MF1245PL-0806ER-MCM	14.7	7.5	5.23	1.5	1	4.5	4.5

DF / Čelné frézovanie 12 × 45°

Teleso frézy (MF1245NL / MF1245PL)

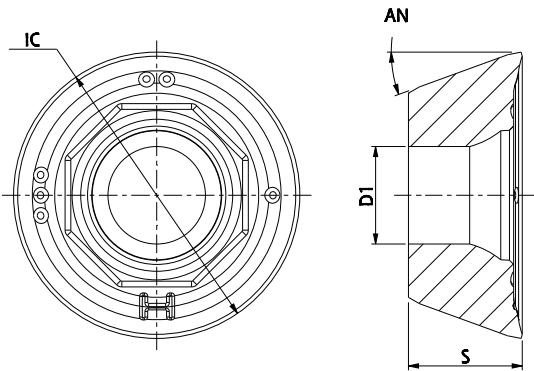


Popis	DC [mm]	DCX [mm]	OAL [mm]	DCONMS		APMX [mm]	MFRPL [tr/min.]	ZNF	DHUB [mm]	CDBP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]
				H6/h6 [mm]	h6/h6 [mm]							
M-DF-E08-040.Z.04.N16	40	52	40	16		4	15900	4	38	19	8.4	5.6
M-DF-E08-050.Z.04.N22	50	62	40	22		4	12700	4	43	20	10.4	6.3
M-DF-E08-063.Z.05.N22	63	75	40	22		4	10100	5	48	20	10.4	6.3
M-DF-E08-080.Z.06.N27	80	92	50	27		4	7900	6	58	22	12.4	7
M-DF-E08-100.Z.08.N32	100	112	50	32		4	6400	8	78	25	14.4	8
M-DF-E08-125.Z.09.N40	125	137	63	40		4	5100	9	88	28	16.4	9



JF / Tvarové frézovanie

Plátok (MFRPL, MFRPB a MFRXPB)

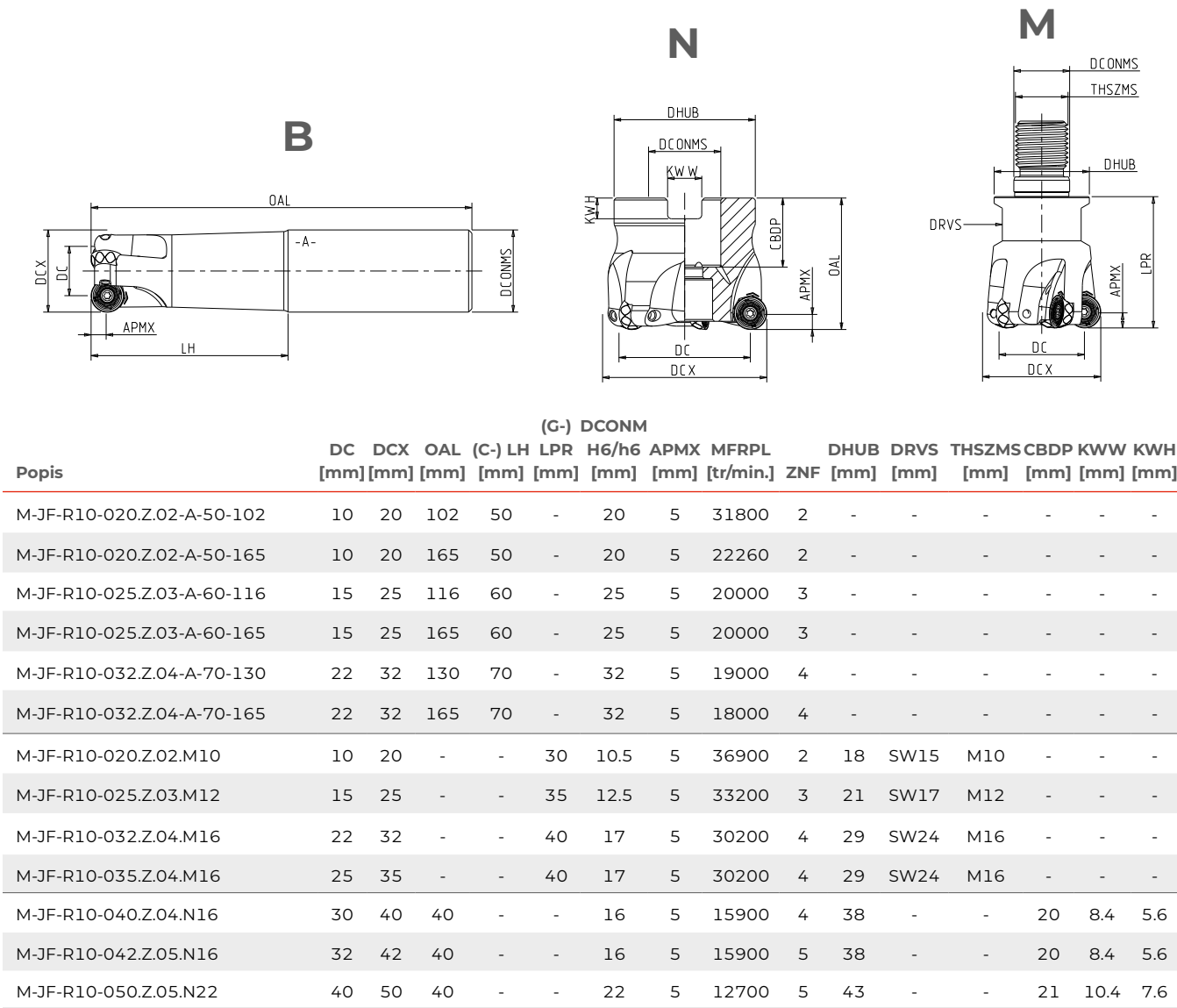


Popis	W1/IC [mm]	S [mm]	D1 [mm]	AN [°]
MFRPL-10T3MO-MCP	10	3.97	3.4	11
MFRPL-10T3MO-MCM	10	3.97	3.4	11
MFRXPB-10T3MO-MMN	10	3.97	3.4	15
MFRPB-10T3MO-MCS	10	3.97	3.4	11
MFRP-10T3-MOSH	10	3.97	3.4	15
MFRPL-1204MO-MCP	12	4.76	4.4	11
MFRPL-1204MO-MCM	12	4.76	4.4	11
MFRXPB-1204MO-MMN	12	4.76	4.4	15
MFRPB-1204MO-MCS	12	4.76	4.4	11
MFRPB 1204MO-COOL-MCS	12	4.76	4.8	11
MFRPB-1204-MOSH	12	4.76	4.4	15
MFRPL-1605MO-MCP	16	5.56	5.5	11
MFRPL-1605MO-MCM	16	5.56	5.5	11
MFRXPB-1605MO-MMN	16	5.56	5.5	15
MFRPB-1605MO-MCS	16	5.56	5.5	11
MFRPB 1605MO-COOL-MCS	16	5.56	5.5	11
MFRPB-1605-MOSH	16	5.56	5.5	15



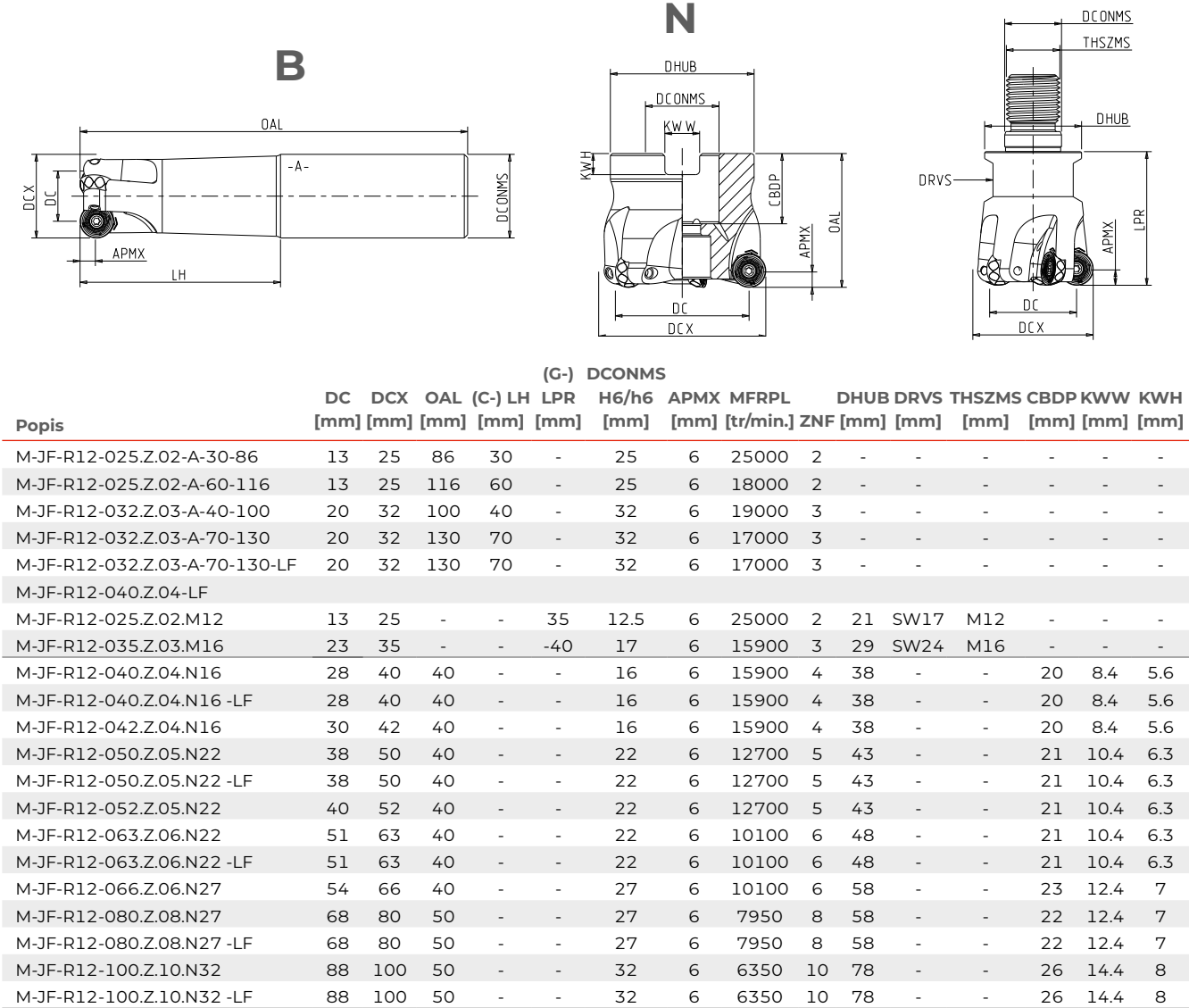
JF / Tvarové frézovanie

Teleso frézy (MFRPL-10, MFRPB-10 a MFRXPB-10)



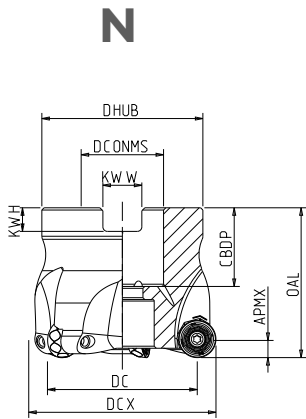
JF / Tvarové frézovanie

Teleso frézy (MFRPL-12, MFRPB-12 a MFRXPB-10)



JF / Tvarové frézovanie

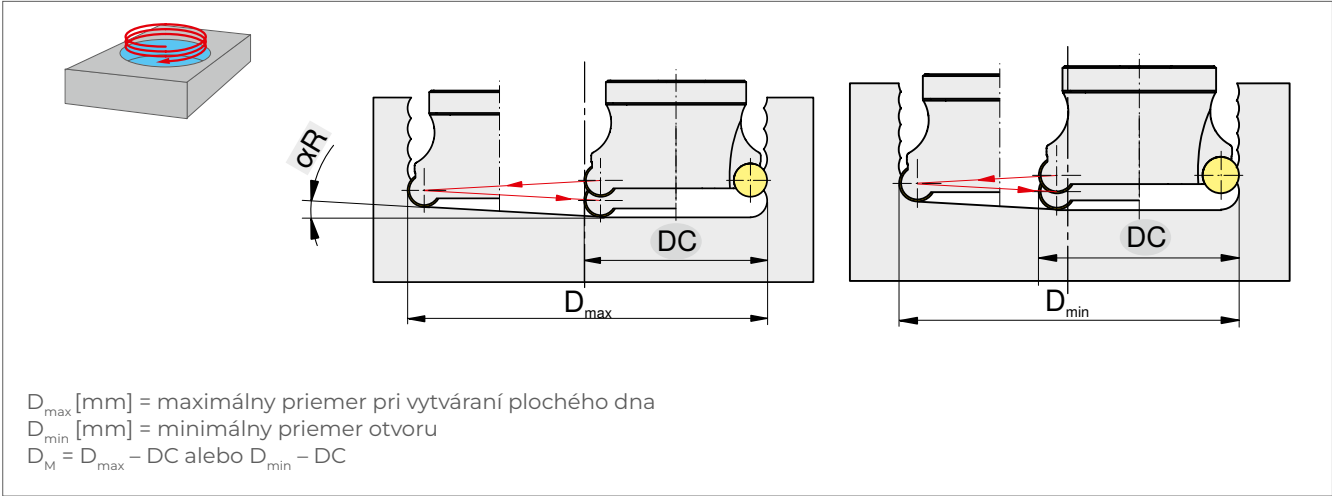
Teleso frézy (MFRPL-16, MFRPB-16 a MFRXPB-16)



Popis	DC [mm]	DCX [mm]	OAL [mm]	DCONMS H6/h6 [mm]	APMX [mm]	MFRPL [tr/min.]	ZNF	DHUB [mm]	CDBP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]
M-JF-R16-050.Z.03.N22	34	50	40	22	8	12700	3	48	22	10.4	6.3
M-JF-R16-050.Z.03.N22 -LF	34	50	40	22	8	12700	3	48	22	10.4	6.3
M-JF-R16-052.Z.04.N22	36	52	40	22	8	12700	4	48	21	10.4	6.3
M-JF-R16-063.Z.05.N22	47	63	40	22	8	10100	5	48	21	10.4	6.3
M-JF-R16-063.Z.05.N22 -LF	47	63	40	22	8	10100	5	48	21	10.4	6.3
M-JF-R16-066.Z.05.N22	50	66	40	22	8	10100	5	48	21	10.4	6.3
M-JF-R16-080.Z.06.N27	64	80	50	27	8	7950	6	58	23	12.4	7
M-JF-R16-080.Z.06.N27 -LF	64	80	50	27	8	7950	6	58	23	12.4	7
M-JF-R16-100.Z.07.N32	84	100	50	32	8	6350	7	78	26	14.4	8
M-JF-R16-100.Z.07.N32 -LF	84	100	50	32	8	6350	7	78	26	14.4	8
M-JF-R16-125.Z.08.N40	109	125	63	40	8	5050	8	88	28	16.4	9
M-JF-R16-125.Z.08.N40 -LF	109	125	63	40	8	5050	8	88	28	16.4	9

JF / Tvarové frézovanie

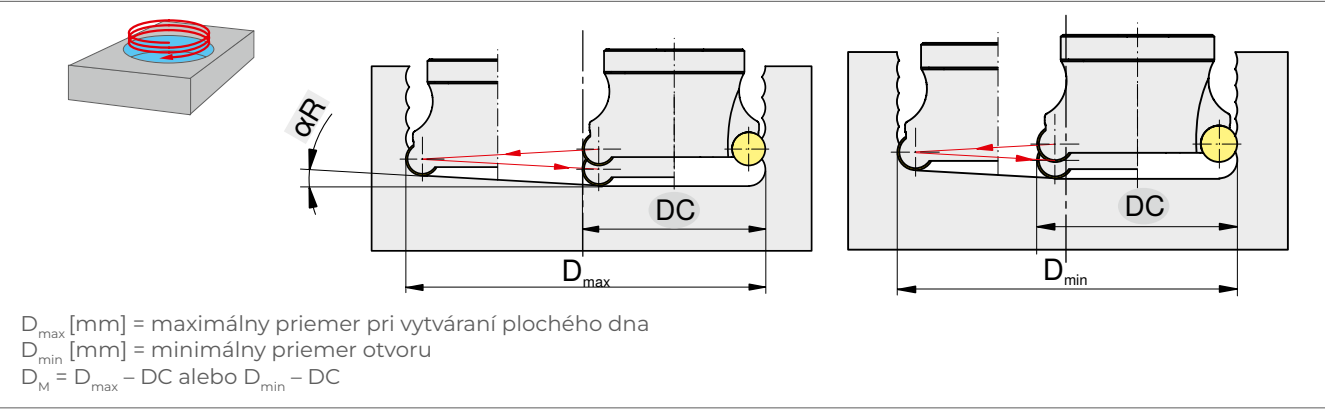
Aplikačné údaje (špirálové zapichovacie frézovanie MFRPL-10, MFRPB-10 a MFRXPB-10)



Popis	DC [mm]	D_{max} [mm]	D_{min} [mm]	α_R [°]
M-JF-R10-020.Z.02-A-50-102	20	30	26	1.3
M-JF-R10-020.Z.02-A-50-165	20	30	26	1.3
M-JF-R10-025.Z.03-A-60-116	25	40	37	1.8
M-JF-R10-025.Z.03-A-60-165	25	40	37	1.8
M-JF-R10-032.Z.04-A-70-130	32	54	50	1.5
M-JF-R10-032.Z.04-A-70-165	32	54	50	1.5
M-JF-R10-020.Z.02.M10	20	30	26	1.3
M-JF-R10-025.Z.03.M12	25	40	37	1.8
M-JF-R10-032.Z.04.M16	32	54	50	1.5
M-JF-R10-035.Z.04.M16	35	54	50	1.5
M-JF-R10-040.Z.04.N16	40	70	64	1.1
M-JF-R10-042.Z.05.N16	42	70	64	1.1
M-JF-R10-050.Z.05.N22	50	74	68	1.1

JF / Tvarové frézovanie

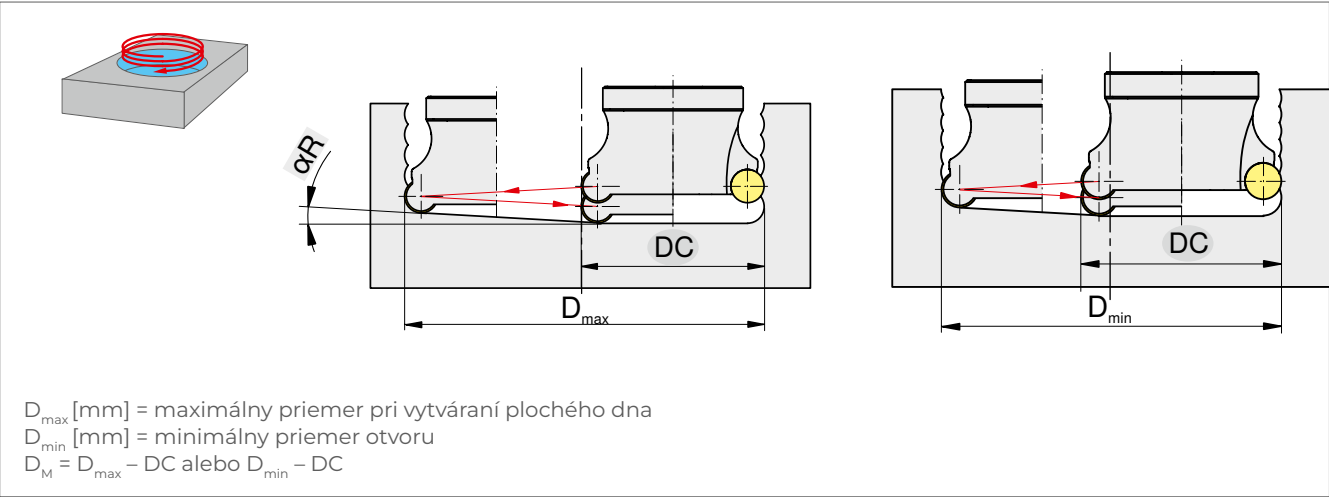
Aplikačné údaje (špirálové zapichovacie frézovanie MFRPL-12, MFRPB-12 a MFRXPB-12)



Popis	DC [mm]	D _{max} [mm]	D _{min} [mm]	α _R [°]
M-JF-R12-025.Z.02-A-30-86	25	38	31	2.2
M-JF-R12-025.Z.02-A-60-116	25	38	31	2.2
M-JF-R12-032.Z.03-A-40-100	32	52	46	1.7
M-JF-R12-032.Z.03-A-70-130	32	52	46	1.7
M-JF-R12-032.Z.03-A-70-130 -LF	32	52	46	1.7
M-JF-R12-040.Z.04-LF	40	68	62	1.4
M-JF-R12-025.Z.02.M12	25	38	31	2.2
M-JF-R12-035.Z.03.M16	35	52	46	1.7
M-JF-R12-040.Z.04.N16	40	68	62	1.4
M-JF-R12-040.Z.04.N16 -LF	40	68	62	1.4
M-JF-R12-042.Z.04.N16	42	68	62	1.4
M-JF-R12-050.Z.05.N22	50	88	81	1.1
M-JF-R12-050.Z.05.N22 -LF	50	88	81	1.1
M-JF-R12-052.Z.05.N22	52	88	81	1.1
M-JF-R12-063.Z.06.N22	63	114	107	0.9
M-JF-R12-063.Z.06.N22 -LF	63	114	107	0.9
M-JF-R12-066.Z.06.N27	66	114	107	0.9
M-JF-R12-080.Z.08.N27	80	148	142	0.7
M-JF-R12-080.Z.08.N27 -LF	80	148	142	0.7
M-JF-R12-100.Z.10.N32	100	188	181	0.5
M-JF-R12-100.Z.10.N32 -LF	100	188	181	0.5

JF / Tvarové frézovanie

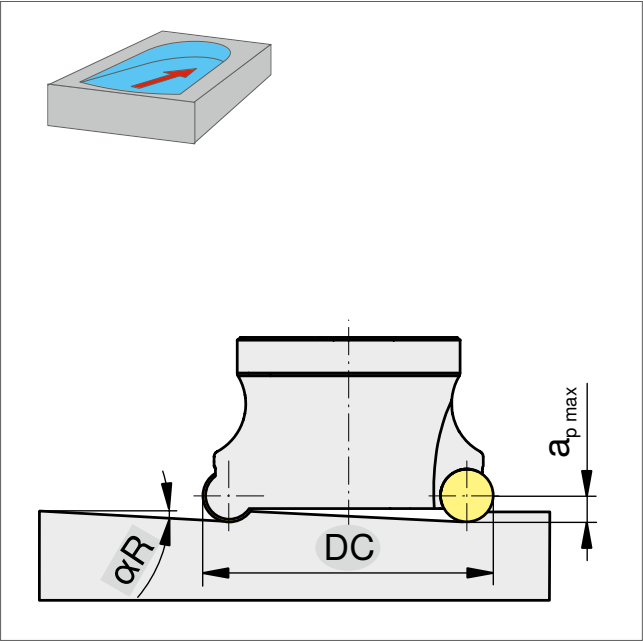
Aplikačné údaje (špirálové zapichovacie frézovanie MFRPL-16, MFRPB-16 a MFRXPB-16)



Popis	DC [mm]	D _{max} [mm]	D _{min} [mm]	α _R [°]
M-JF-R16-050.Z.03.N22	50	84	75	1.5
M-JF-R16-050.Z.03.N22 -LF	50	84	75	1.5
M-JF-R16-052.Z.04.N22	52	84	75	1.5
M-JF-R16-063.Z.05.N22	63	110	101	1.1
M-JF-R16-063.Z.05.N22 -LF	63	110	101	1.1
M-JF-R16-066.Z.05.N22	66	110	101	1.1
M-JF-R16-080.Z.06.N27	80	144	135	0.9
M-JF-R16-080.Z.06.N27 -LF	80	144	135	0.9
M-JF-R16-100.Z.07.N32	100	184	175	0.7
M-JF-R16-100.Z.07.N32 -LF	100	184	175	0.7
M-JF-R16-125.Z.08.N40	125	234	225	0.5
M-JF-R16-125.Z.08.N40 -LF	125	234	225	0.5

JF / Tvarové frézovanie

Aplikačné údaje (šikmé zapichovanie)

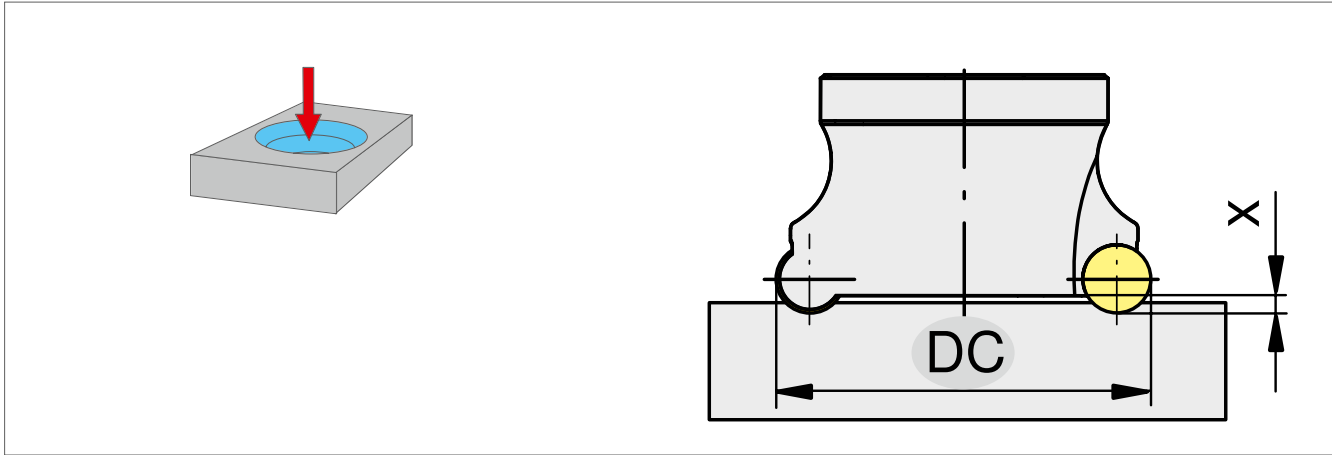


Popis	DC [mm]	α_R [°]
M-JF-R10-020.Z.02-A-50-102	20	1.3
M-JF-R10-020.Z.02-A-50-165	20	1.3
M-JF-R10-025.Z.03-A-60-116	25	2.0
M-JF-R10-025.Z.03-A-60-165	25	2.0
M-JF-R10-032.Z.04-A-70-130	32	3.0
M-JF-R10-032.Z.04-A-70-165	32	3.0
M-JF-R10-020.Z.02.M10	20	1.3
M-JF-R10-025.Z.03.M12	25	2.0
M-JF-R10-032.Z.04.M16	32	3.0
M-JF-R10-035.Z.04.M16	35	3.0

Popis	DC [mm]	α_R [°]
M-JF-R10-040.Z.04.N16	40	3.3
M-JF-R10-042.Z.05.N16	42	3.3
M-JF-R10-050.Z.05.N22	50	2.4
M-JF-R12-025.Z.02-A-30-86	25	6.4
M-JF-R12-025.Z.02-A-60-116	25	6.4
M-JF-R12-032.Z.03-A-40-100	32	4.0
M-JF-R12-032.Z.03-A-70-130	32	4.0
M-JF-R12-032.Z.03-A-70-130-LF	32	4.0
M-JF-R12-040.Z.04-LF	40	2.8
M-JF-R12-040.Z.04.N16	40	2.8
M-JF-R12-040.Z.04.N16 -LF	40	2.8
M-JF-R12-042.Z.04.N16	42	2.8
M-JF-R12-050.Z.05.N22	50	2.6
M-JF-R12-050.Z.05.N22 -LF	50	2.6
M-JF-R12-052.Z.05.N22	52	2.6
M-JF-R12-063.Z.06.N22	63	1.9
M-JF-R12-063.Z.06.N22 -LF	63	1.9
M-JF-R12-066.Z.06.N27	66	1.9
M-JF-R12-080.Z.08.N27	80	1.3
M-JF-R12-080.Z.08.N27 -LF	80	1.3
M-JF-R12-100.Z.10.N32	100	1.0
M-JF-R12-100.Z.10.N32 -LF	100	1.0
M-JF-R16-050.Z.03.N22	50	4.0
M-JF-R16-050.Z.03.N22 -LF	50	4.0
M-JF-R16-052.Z.04.N22	52	4.0
M-JF-R16-063.Z.05.N22	63	2.8
M-JF-R16-063.Z.05.N22 -LF	63	2.8
M-JF-R16-066.Z.05.N22	66	2.8
M-JF-R16-080.Z.06.N27	80	2.0
M-JF-R16-080.Z.06.N27 -LF	80	2.0
M-JF-R16-100.Z.07.N32	100	1.5
M-JF-R16-100.Z.07.N32 -LF	100	1.5
M-JF-R16-125.Z.08.N40	125	1.0
M-JF-R16-100.Z.07.N32 -LF	125	1.0

JF / Tvarové frézovanie

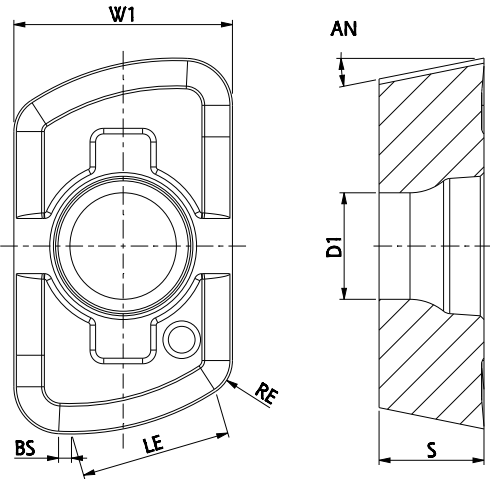
Aplikačné údaje (axiálne zapichovanie)



$\varnothing$ [mm]	DC [mm]	X_{max} [mm]
10	20 – 50	2.4
12	25 – 100	3.1
16	50 – 125	3.1

JF / Vysokoposuvové frézovanie

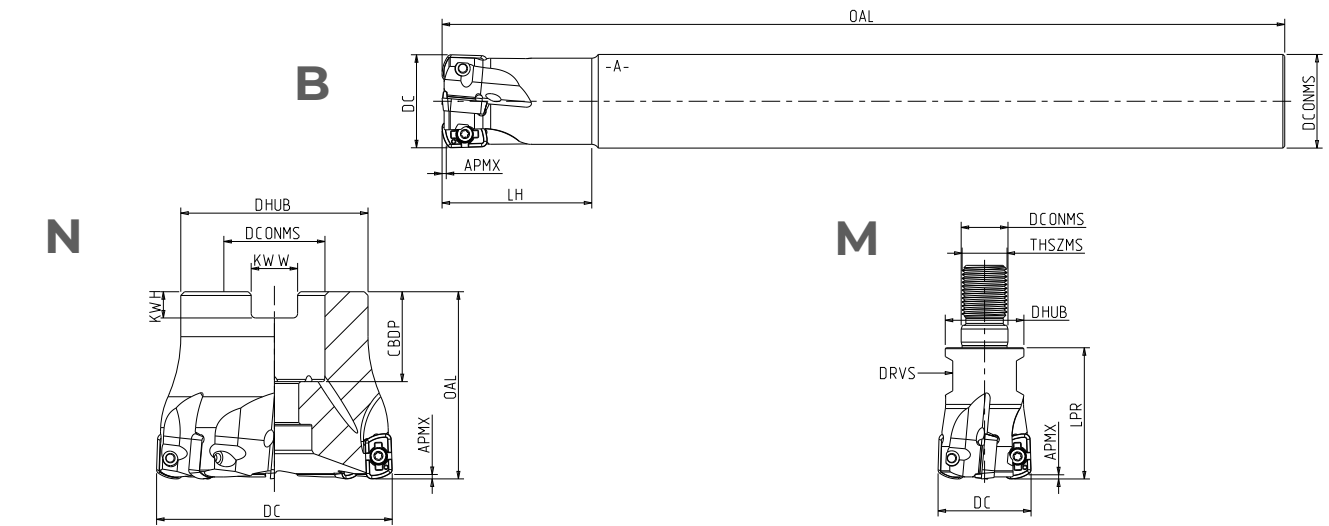
Plátok (MF275PB-07)



Popis	W1/IC [mm]	LE [mm]	S [mm]	BS [mm]	RE [mm]	D1 [mm]	AN [°]
MF275PB	6.98	10	3.35	0.4	1.2	3.4	11
MF275PB	6.98	10	3.35	0.4	1.2	3.4	11

JF / Vysokoposuvové frézovanie

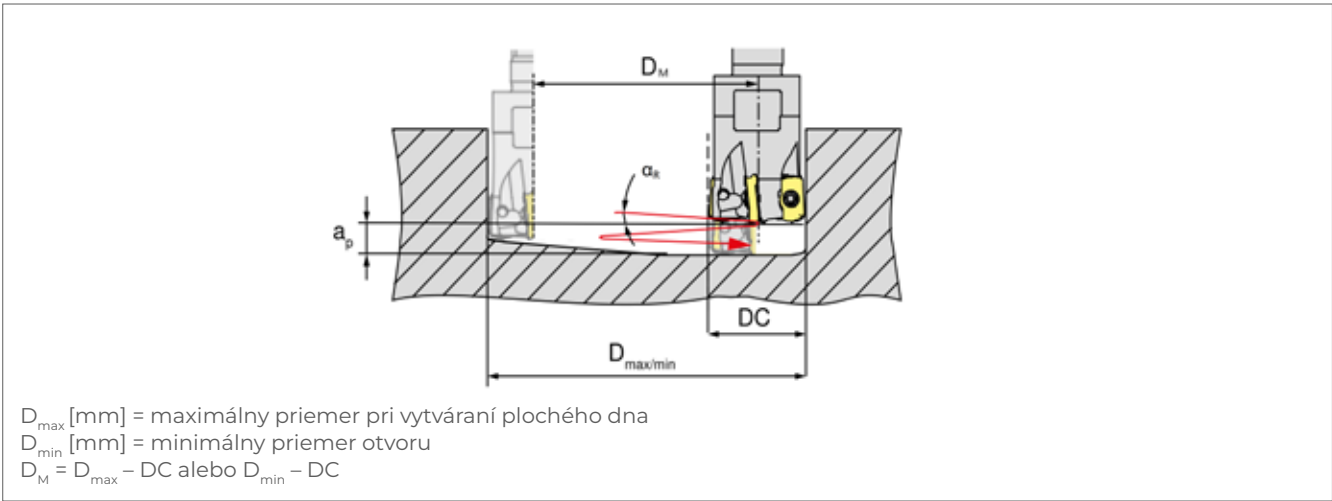
Teleso frézy (MF275PB-07)



Popis	(C-)		(G-)		DCONMS		APMX	MFRPL	ZNF	DHUB	DRVS	THSZMS	CDDP	KWW	KWH
	DC	OAL	LH	LPR	H6/h6										
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[tr/min.]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
M-JF-VR07-016.Z.02-A-30-160	16	160	30	-	16	1.1	4600	2	-	-	-	-	-	-	-
M-JF-VR07-020.Z.03-A-32-200	20	200	32	-	20	1.1	4200	3	-	-	-	-	-	-	-
M-JF-VR07-025.Z.04-A-40-225	25	225	40	-	25	1.1	4600	4	-	-	-	-	-	-	-
M-JF-VR07-032.Z.05-A-51-250	32	250	51	-	32	1.1	3900	5	-	-	-	-	-	-	-
M-JF-VR07-016-Z.02.M8	16	-	-	23	8.5	1.1	20800	2	13	SW10	M8	-	-	-	-
M-JF-VR07-020-Z.03.M10	20	-	-	30	10.5	1.1	19200	3	18	SW15	M10	-	-	-	-
M-JF-VR07-025-Z.04.M12	25	-	-	35	12.5	1.1	18700	4	21	SW17	M12	-	-	-	-
M-JF-VR07-032-Z.05.M16	32	-	-	40	17	1.1	22000	5	29	SW24	M16	-	-	-	-
M-JF-VR07-035-Z.06.N16	35	40	-	-	16	1.1	26700	6	33	-	-	19	8.4	5.6	
M-JF-VR07-040-Z.06.N16	40	40	-	-	16	1.1	26400	6	35	-	-	19	8.4	5.6	
M-JF-VR07-050-Z.07.N22	50	40	-	-	22	1.1	23500	7	43	-	-	21	10.4	6.3	
M-JF-VR07-063-Z.08.N27	63	50	-	-	27	1.1	20500	8	50	-	-	24	12.4	7	

JF / Vysokoposuvové frézovanie

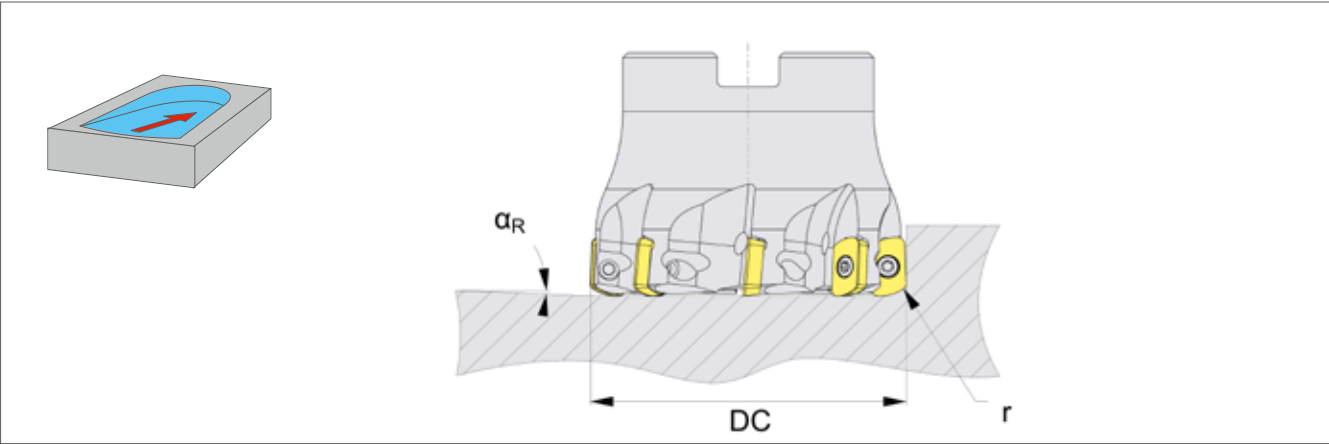
Aplikačné údaje (špirálové zapichovacie frézovanie MF275PB-07)



Popis	DC [mm]	D _{max} [mm]	D _{min} [mm]	α _R [°]
M-JF-VR07-016.Z.02-A-30-160	16	30	20	2
M-JF-VR07-020.Z.03-A-32-200	20	38	28	2
M-JF-VR07-025.Z.04-A-40-225	25	48	38	2
M-JF-VR07-032.Z.05-A-51-250	32	62	52	2
M-JF-VR07-016-Z.02.M8	16	30	20	2
M-JF-VR07-020-Z.03.M10	20	38	28	2
M-JF-VR07-025-Z.04.M12	25	48	38	2
M-JF-VR07-032-Z.05.M16	32	62	52	2
M-JF-VR07-035-Z.06.N16	35	68	58	2
M-JF-VR07-040-Z.06.N16	40	85	68	1.5
M-JF-VR07-050-Z.07.N22	50	102	92	1.5
M-JF-VR07-063-Z.08.N27	63	130	120	1

JF / Vysokoposuvové frézovanie

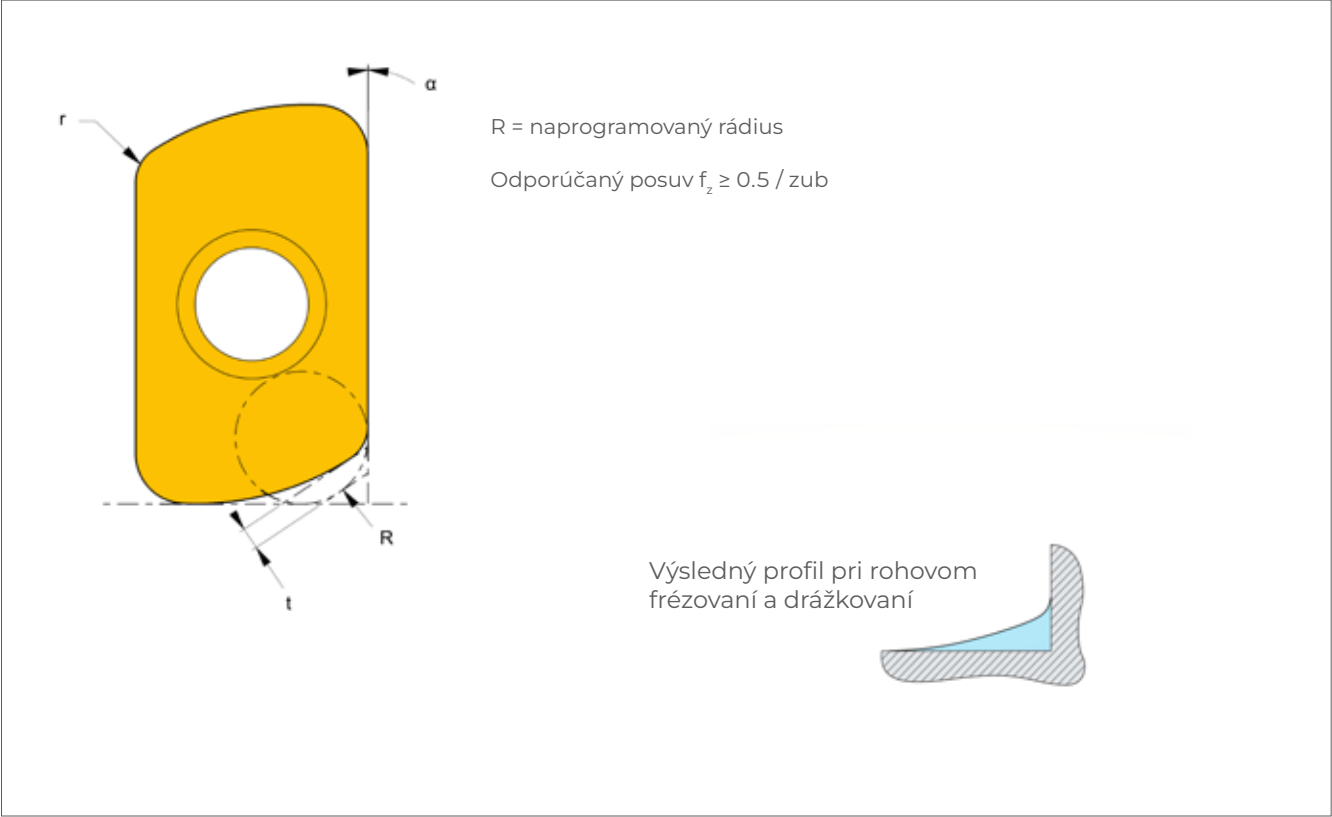
Aplikačné údaje (šikmé zapichovanie)



Popis	DC [mm]	α _R [°]
M-JF-VR07-016.Z.02-A-30-160	16	2
M-JF-VR07-020.Z.03-A-32-200	20	2
M-JF-VR07-025.Z.04-A-40-225	25	2
M-JF-VR07-032.Z.05-A-51-250	32	2
M-JF-VR07-016-Z.02.M8	16	2
M-JF-VR07-020-Z.03.M10	20	2
M-JF-VR07-025-Z.04.M12	25	2
M-JF-VR07-032-Z.05.M16	32	2
M-JF-VR07-035-Z.06.N16	35	2
M-JF-VR07-040-Z.06.N16	40	1.5
M-JF-VR07-050-Z.07.N22	50	1.5
M-JF-VR07-063-Z.08.N27	63	1

JF / Vysokoposuvové frézovanie

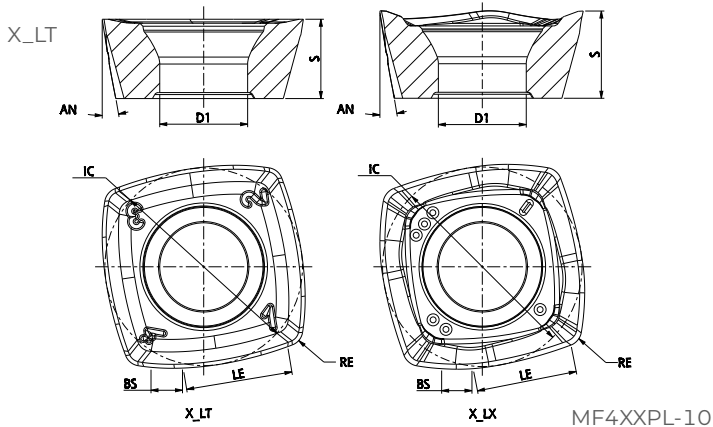
Hĺbka rezu a zvyškový materiál



Plátok	r [mm]	R [mm]	t [mm]	α[°]
MF275PB	1.2	2	0.7	2°

JF / Vysokoposuvové frézovanie

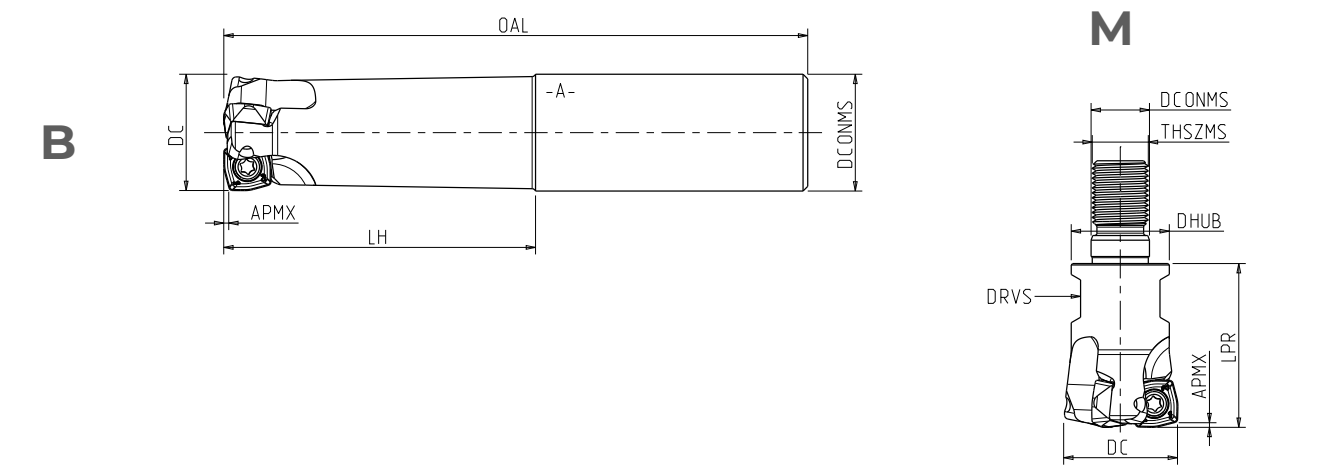
Plátok (MF4XPL-07, MF4XPL-10, MF4XXPL-10 a MF4XOL-13)



Popis	W1/IC [mm]	LE [mm]	S [mm]	BS [mm]	RE [mm]	D1 [mm]	AN [°]
MF4XPL-070305SR-MCP	6.9	3.5	2.75	1	0.5	2.8	11
MF4XPL-070305ER-MCM	6.9	3.5	2.75	1	0.5	2.8	11
MF4XPL-10T308SR-MCP	9.9	5.3	3.97	1.5	0.8	4.4	15
MF4XPL-10T308ER-MCM	9.9	5.3	3.97	1.5	0.8	4.4	15
MF4XXPL-10T308SR-MCP	9.9	5.3	4.38	1.5	0.85	4.4	15
MF4XXPL-10T308SR-MCM	9.9	5.3	4.38	1.5	0.85	4.4	15
MF4XOL-130410SR-MCP	13.1	6.7	4.76	2	1	5.5	9
MF4XOL-130410ER-MCM	13.1	6.7	4.76	2	1	5.5	9
MF4XOL 130410ER-COOL-MCM MFS40C	13.1	6.7	4.76	2	1	5.5	9
MF4XOL 130410ER-COOL-MCM MFS35C	13.1	6.7	4.76	2	1	5.5	9
MF4XOL 130410ER-COOL-MCM MFM40P	13.1	6.7	4.76	2	1	5.5	9

JF / Vysokoposuvové frézovanie

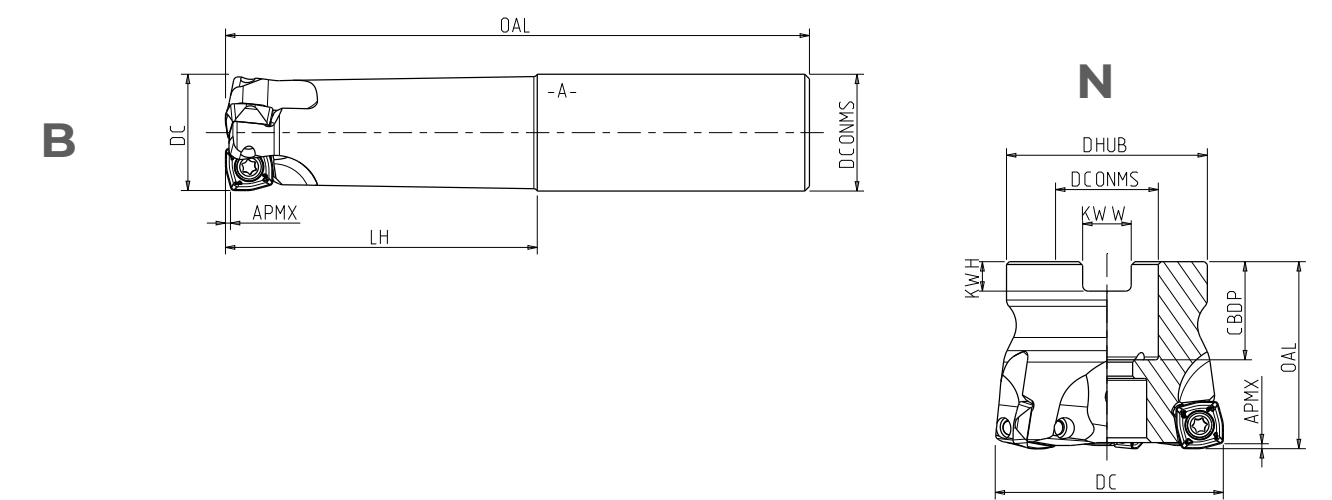
Teleso frézy (MF4XPL-07)



Popis	DCONMS						MFRPL	ZNF	DHUB			
	DC [mm]	OAL [mm]	(C-) LH [mm]	(G-) LPR [mm]	H6/h6 [mm]	APMX [mm]	[tr/ min.]		[mm]	DRVS [mm]	THSZMS [mm]	
M-JF-T07VR-016.Z.02-A-50-200	16	200	50	–	16	0.8	4600	2	–	–	–	
M-JF-T07VR-020.Z.03-A-50-200	20	200	50	–	20	0.8	4200	3	–	–	–	
M-JF-T07VR-025.Z.04-A-50-200	25	200	50	–	25	0.8	3900	4	–	–	–	
M-JF-T07VR-016.Z.02.M8	16	–	–	25	8.5	0.8	20800	2	13.8	SW10	M8	
M-JF-T07VR-020.Z.03.M10	20	–	–	30	10.5	0.8	19800	3	18	SW15	M10	
M-JF-T07VR-025.Z.04.M12	25	–	–	35	12.5	0.8	18700	4	21	SW17	M12	

JF / Vysokoposuvové frézovanie

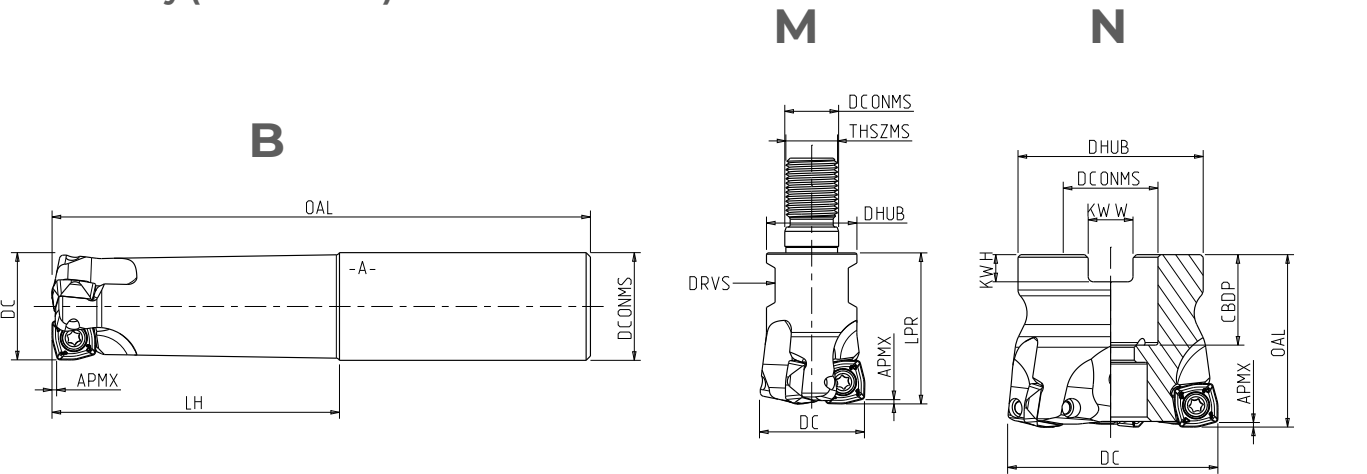
Teleso frézy (MF4XPL-10 a MF4XXPL-10)



Popis	DC [mm]	OAL [mm]	(C-) [mm]	LH [mm]	H6/h6 [mm]	APMX [mm]	MFRPL [tr/min.]	ZNF	DCONMS				
									DHUB [mm]	CBDP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]	
M-JF-T10VR-025.Z.03-A-50-225	25	225	50	25	1	9000	3	-	-	-	-	-	-
M-JF-T10VR-040.Z.04.N16	40	40	-	16	1	26400	4	38	20	8.4	5.6		
M-JF-T10VR-050.Z.05.A.N22	50	40	-	22	1	23500	5	43	21	10.4	6.3		
M-JF-T10VR-063.Z.06.A.N22	63	40	-	22	1	20500	6	48	21	10.4	6.3		

JF / Vysokoposuvové frézovanie

Teleso frézy (MF4XOL-13)



Description	DCONMS														
	DC [mm]	OAL [mm]	(C-) LH [mm]	(G-) LPR [mm]	H6/h6 [mm]	APMX [mm]	RPMX [tr/min.]	ZNF	DHUB [mm]	DRVS [mm]	THSZMS [mm]	CDBP [mm]	KWW [mm]	KWH [mm]	
M-JF-T13VR-035.Z.03-A32-63-250	35	250	63	-	32	2	6400	3	-	-	-	-	-	-	-
M-JF-T13VR-050.Z.04.N22	50	40	-	-	22	2	18800	4	43	-	-	21	10.4	6.3	
M-JF-T13VR-050.Z.04.N22-LF	50	40	-	-	22	2	18800	4	43	-	-	21	10.4	6.3	
M-JF-T13VR-052.Z.04.N22-LF	52	40	-	-	22	2	18800	4	43	-	-	21	10.4	6.3	
M-JF-T13VR-063.Z.05.N22	63	40	-	-	22	2	16400	5	48	-	-	21	10.4	6.3	
M-JF-T13VR-063.Z.05.N22-LF	63	40	-	-	22	2	16400	5	48	-	-	21	10.4	6.3	
M-JF-T13VR-080.Z.06.N22-LF	80	50	-	-	27	2	14000	6	58	-	-	23	12.4	7	
M-JF-T13VR-080.Z.07.N22	80	50	-	-	27	2	14000	7	58	-	-	23	12.4	7	
M-JF-T13VR-100.Z.08.N32-LF	100	50	-	-	32	2	12000	8	78	-	-	26	14.4	8	
M-JF-T13VR-100.Z.09.N32	100	50	-	-	32	2	12000	9	78	-	-	26	14.4	8	
M-JF-T13VR-100.Z.09.N32-LF	100	50	-	-	32	2	12000	9	78	-	-	26	14.4	8	

JF / Vysokoposuvové frézovanie

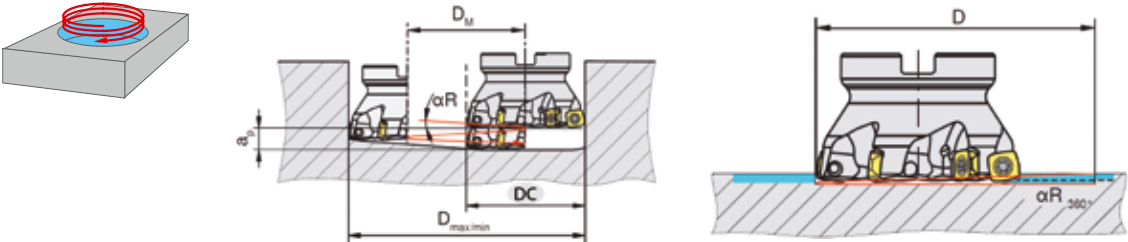
Aplikačné údaje (špirálové zapichovacie frézovanie MF4XPL-07)

D_{max} [mm] = maximálny priemer pri vytváraní plochého dna
 D_{min} [mm] = minimálny priemer otvoru
 $D_M = D_{max} - DC$ alebo $D_{min} - DC$

Popis	DC [mm]	D_{max} [mm]	D_{min} [mm]	α_R [°]
M-JF-T07VR-016.Z.02-A-50-200	16	31	22	4.5
M-JF-T07VR-020.Z.03-A-50-200	20	39	30	2.3
M-JF-T07VR-025.Z.04-A-50-200	25	49	40	1.3
M-JF-T07VR-016.Z.02.M8	16	31	22	4.5
M-JF-T07VR-020.Z.03.M10	20	39	30	2.3
M-JF-T07VR-025.Z.04.M12	25	49	40	1.3

JF / Vysokoposuvové frézovanie

Aplikačné údaje (špirálové zapichovacie frézovanie MF4XPL-10, MF4XXPL-10)

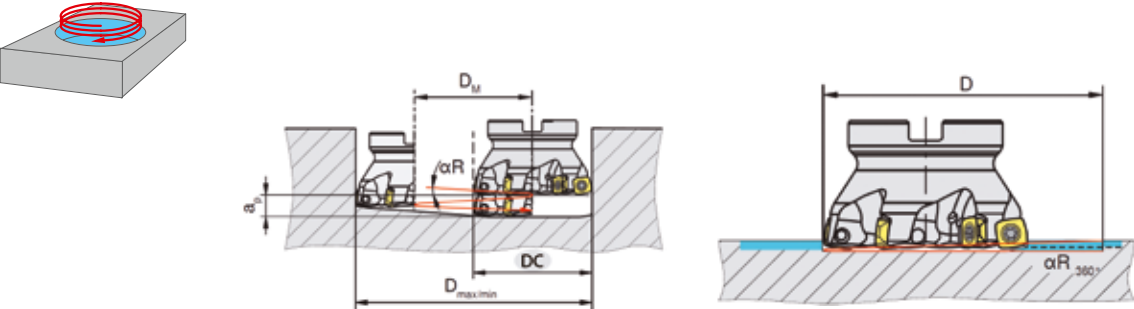


D_{max} [mm] = maximálny priemer pri vytváraní plochého dna
 D_{min} [mm] = minimálny priemer otvoru
 $D_M = D_{max} - DC$ alebo $D_{min} - DC$

Popis	DC [mm]	D_{max} [mm]	D_{min} [mm]	α_R [°]
M-JF-T10VR-025.Z.03-A-50-225	25	48	35	3.1
M-JF-T10VR-040.Z.04.N16	40	78	65	1.0
M-JF-T10VR-050.Z.05.A.N22	50	98	85	0.8
M-JF-T10VR-063.Z.06.A.N22	63	124	111	0.7

JF / Vysokoposuvové frézovanie

Aplikačné údaje (špirálové zapichovacie frézovanie MF4XOL-13)

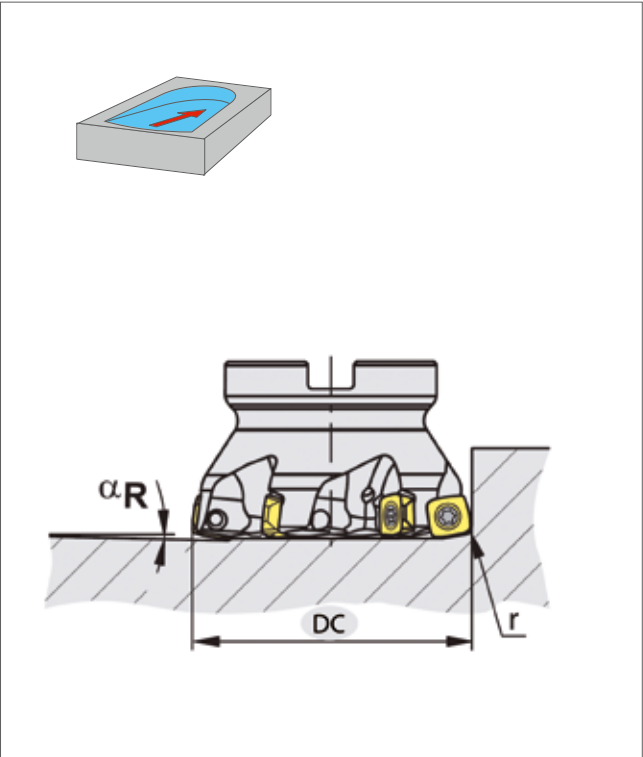


D_{max} [mm] = maximum diameter for flat bottom ground
 D_{min} [mm] = minimum hole diameter
 $D_M = D_{max} - DC$ or $D_{min} - DC$

Description	DC [mm]	D_{max} [mm]	D_{min} [mm]	α_R [°]
M-JF-T13VR-035.Z.03-A32-63-250	35	68	50	3.7
M-JF-T13VR-050.Z.04.N22	50	98	80	1.3
M-JF-T13VR-050.Z.04.N22-LF	50	98	80	1.3
M-JF-T13VR-052.Z.04.N22-LF	52	102	84	1.3
M-JF-T13VR-063.Z.05.N22	63	124	106	0.9
M-JF-T13VR-063.Z.05.N22-LF	63	124	106	0.9
M-JF-T13VR-080.Z.06.N22-LF	80	158	140	1.1
M-JF-T13VR-080.Z.07.N22	80	158	140	1.1
M-JF-T13VR-100.Z.08.N32-LF	80	158	140	1.1
M-JF-T13VR-100.Z.09.N32-LF	100	198	180	0.7

JF / Vysokoposuvové frézovanie

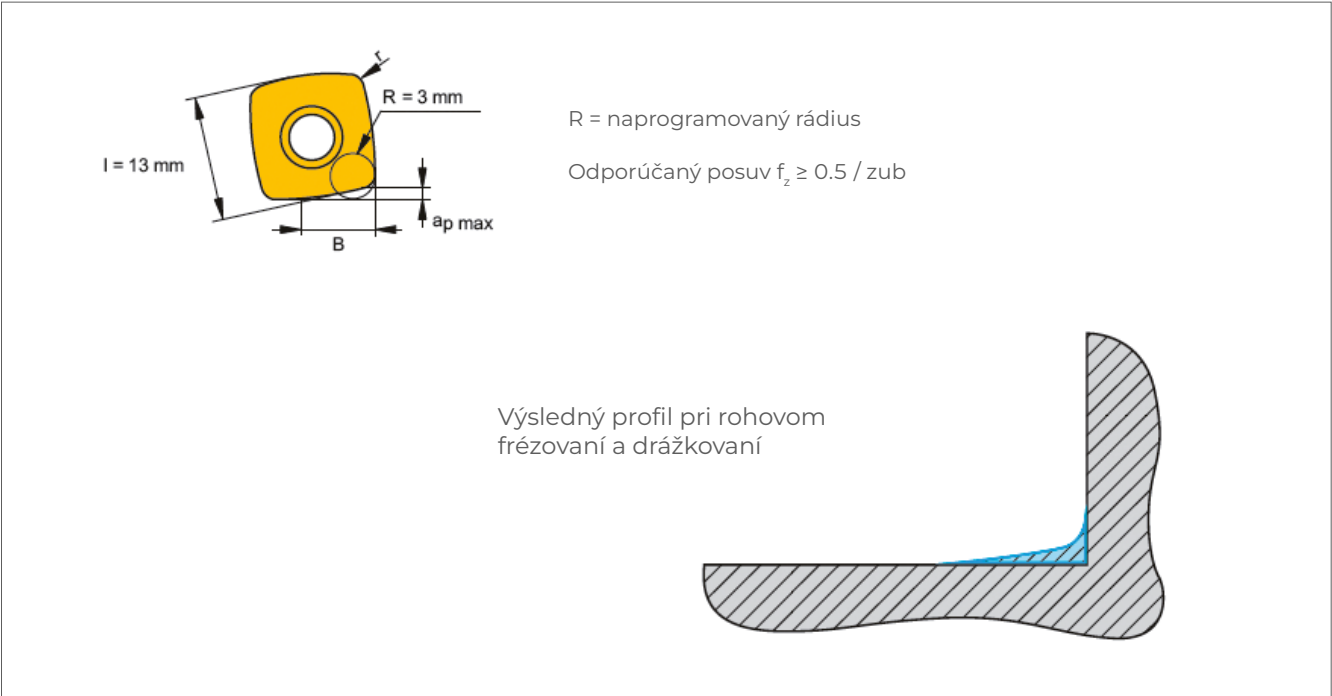
Aplikačné údaje (šikmé zapichovanie)



Popis	DC [mm]	α_R [°]
M-JF-T07VR-016.Z.02-A-50-200	16	5.9
M-JF-T07VR-020.Z.03-A-50-200	20	3.2
M-JF-T07VR-025.Z.04-A-50-200	25	2.0
M-JF-T07VR-016.Z.02.M8	16	5.9
M-JF-T07VR-020.Z.03.M10	20	3.2
M-JF-T07VR-025.Z.04.M12	25	2.0
M-JF-T10VR-025.Z.03-A-50-225	25	3.6
M-JF-T10VR-040.Z.04.N16	40	1.2
M-JF-T10VR-050.Z.05.A.N22	50	0.9
M-JF-T10VR-063.Z.06.A.N22	63	0.8
M-JF-T13VR-035.Z.03-A32-63-250	35	4.4
M-JF-T13VR-050.Z.04.N22	50	1.5
M-JF-T13VR-050.Z.04.N22 -LF	50	1.5
M-JF-T13VR-052.Z.04.N22 -LF	52	1.5
M-JF-T13VR-063.Z.05.N22	63	1.1
M-JF-T13VR-063.Z.05.N22 -LF		
M-JF-T13VR-080.Z.07.N27	80	1.3
M-JF-T13VR-080.Z.07.N27 -LF	80	1.3
M-JF-T13VR-100.Z.08.N32 -LF	100	0.7
M-JF-T13VR-100.Z.09.N32	100	0.7
M-JF-T13VR-100.Z.09.N32 -LF	100	0.7

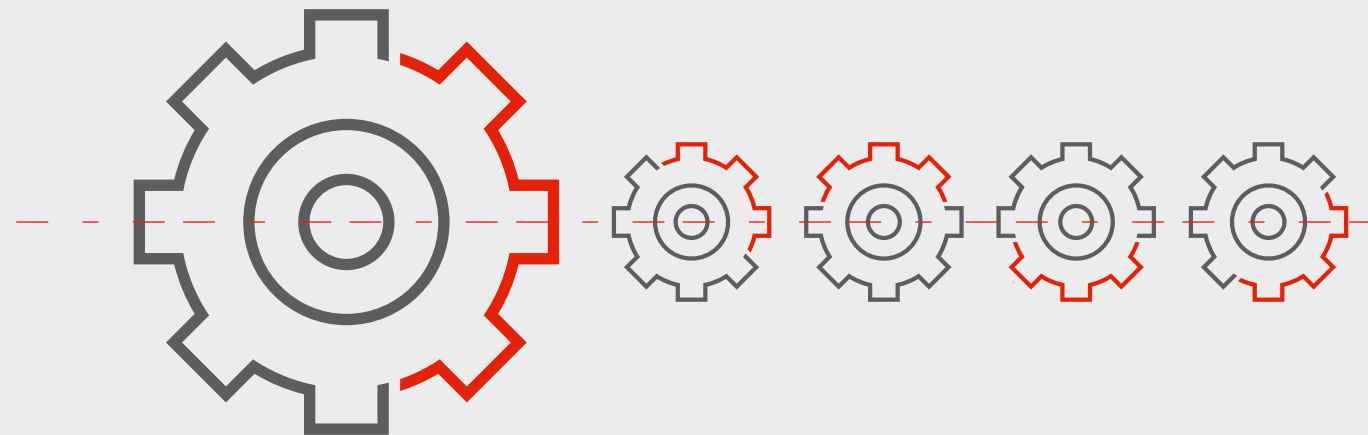
JF / Vysokoposuvové frézovanie

Hĺbka rezu a zvyškový materiál



Plátok	l [mm]	R [mm]	B [mm]	r [mm]	a_p max [mm]
MF4XPL-07	7.15	1.2	4.3	0.5	0.8
MF4XPL-10	10.2	2.0	5.9	0.8	1.0
MF4XXPL-10	10.2	2.0	5.9	0.8	1.0
MF4XOL-13	13.5	3.0	8.5	1.0	2.0

Technické informácie



System označovania MASAM

System označovania pre plátky

Kategória MASAM frézovanie

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		
Z		Špeciálne tvary

Tvar plátku

L	Lisovaný
B	Brúsený

Typ plátku

	s [mm]
01	1.59
T1	1.98
02	2.38
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35
07	7.94
09	9.52

Hrúbka plátku

MF390P L-09T3

Počet rezných hrán

Uhol chrbta

	□
P	Pozitívny
N	Negatívny
O	Špeciálny tvar

Dĺžka reznej hrany

A	T	C/S	H	R

08PDERT-MCPMFM40P

Rádus

Rádus	r [mm]
M0*	
2	0.2
4	0.4
8	0.8
12	1.2

Rezná hrana

	ostrá
	zaoblená
	fazetovaná a zaoblená
	fazetovaná

Smer obrábania

Sorta rezného materiálu

1. znak

s [mm]
r
A 45°
D 60°
E 75°
F 85°
P 90°
Z ostatné

2. znak

□n
A 3°
B 5°
C 7°
D 15°
E 20°
F 25°
G 30°
N 0°
P 11°
Z ostatné
O

Prevedenie fazetky

MCP

Obrábanie ocelí

MCM

Obrábanie nehrdzavejúcich ocelí

MCK

Obrábanie liatin

MMN

Obrábanie neželezných kovov

MCS

Obrábanie exotických materiálov

MOSH

Obrábanie tvrdých materiálov

MSR

Plátok so špecifickým rádiusom

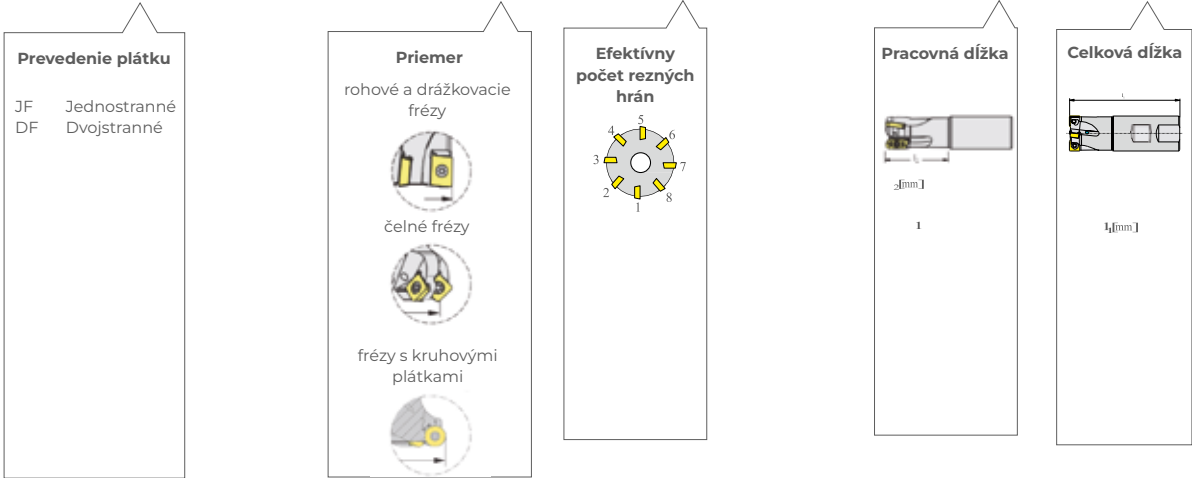
Utvárač

System označovania MASAM

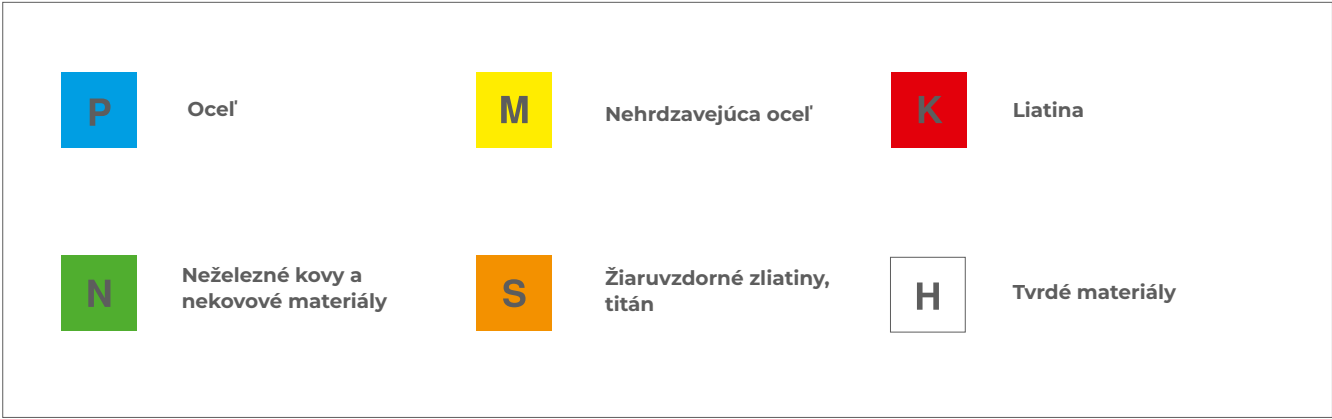
System označovania telesa



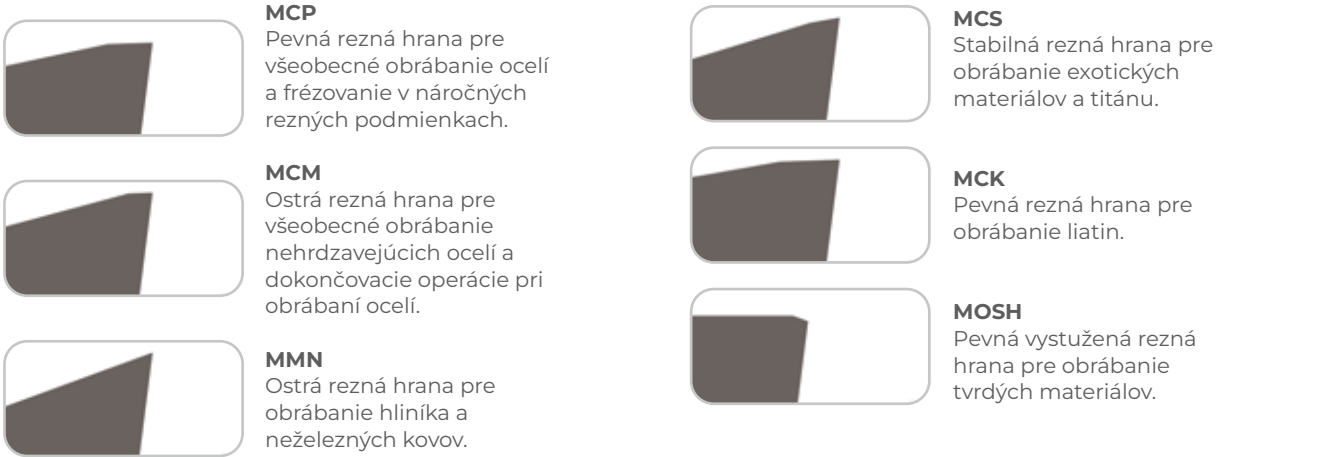
M - JF - S12 - 092 Z.03 - B - 40 - 100



Aplikácie



Typy obrábania

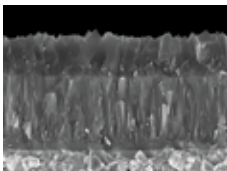
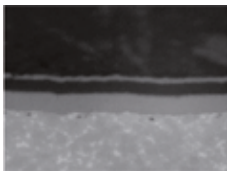
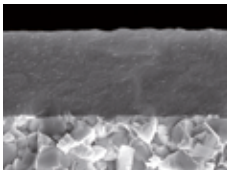
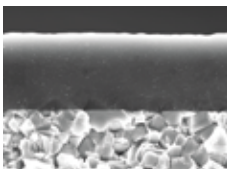
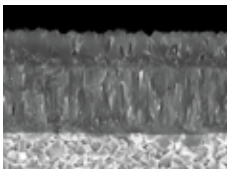


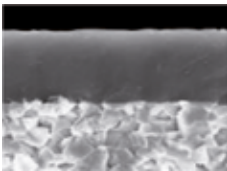
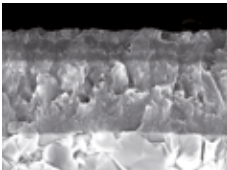
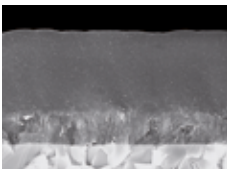
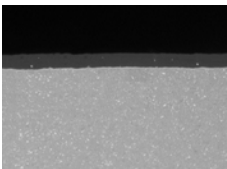
Prehľad materiálových tried

Prehľad sort

															P	M	K	N	S	H	
		Štandardné označenie			*Typ rezného materiálu	Oblasť použitia										Oceľ	Nehrdzavejúca oceľ	Liatina	Neželezné kovy	Žiaruvzdorné materiály	Tvrdé materiály
Prehľad sort		ISO	ANSI	01		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50						
MFP30C		HC-P30	C6	C													●				
		HC-K25	C2	C														●			
		HC-M25	–	C														●			
MFP35C		HC-P35	C5	C													●				
		HC-M30	–	C														●			
MFP35P		HC-P35	C5	P													●				
		HC-M30	–	P														●			
MFM40P		HC-M40	–	P														●			
		HC-P40	C5	P													●				
MFK15C		HC-K15	C3	C															●		
MFK20P		HC-K20	C2	P															●		
MFN15-		HW-N15	C3	W																●	
		HW-K15	C3	W															●		
MFS35C		HC-S35	–	C																●	
		HC-M35	–	C														●			
MFS40C		HC-S35	–	C																●	
MFP15P		HC-H15	–	P																	●
		HC-K15	–	P															●		

● Hlavná aplikácia
○ Rozšírená aplikácia

MFP230C	HC-P30 HC-K25 HC-M25	
	Špecifikácia: Zloženie: Co 10,5 %; zmiešané karbidy 2,0 %; zvyšok WC Veľkosť zrna: 1–2 μm Tvrdosť: HV₃₀ 1400 Povlak: CVD TiCN-Al₂O₃ Odporúčané použitie: Prvá voľba pre suché obrábanie ocelí pri vysokých rezných rýchlostiach.	
MFP235C	HC-P35 HC-M30	
	Špecifikácia: Zloženie: Co 12,5 %; zmiešané karbidy 2,0 %; zvyšok WC Veľkosť zrna: jemná Tvrdosť: HV₃₀ 1380 Povlak: CVD TiCN-Al₂O₃ + TiN; 7 μm Odporúčané použitie: Sorta určená na frézovanie legovaných ocelí.	
MFP35P	HC-P35 HC-M30	
	Špecifikácia: Zloženie: Co 10,5 %; zmiešané karbidy 2,0 %; zvyšok WC Veľkosť zrna: 1–2 μm Tvrdosť: HV₃₀ 1400 Povlak: PVD TiAlTaN Odporúčané použitie: Mimoriadne vhodná pre mokré obrábanie ocelí.	
MFM40P	HC-M40 HC-P40	
	Špecifikácia: Zloženie: Co 12,5 %; zmiešané karbidy 2,0 %; zvyšok WC Veľkosť zrna: 1 μm Tvrdosť: HV₃₀ 1380 Povlak: PVD TiAlTaN Odporúčané použitie: Prvá voľba pre obrábanie austenitických nehrdzavejúcich ocelí.	
MFK15C	HC-K15	
	Špecifikácia: Zloženie: Co 6,0 %; zmiešané karbidy 2,0 %; zvyšok WC Veľkosť zrna: 1 μm Tvrdosť: HV₃₀ 1600 Povlak: CVD TiN, MT-TiCN, Al₂O₃ Odporúčané použitie: Prvá voľba pre obrábanie liatin pri vysokých rezných rýchlostiach.	

MFK20P	HC-K20	
	Špecifikácia: Zloženie: Co 6,0 %; zmiešané karbidy 2,0 %; zvyšok WC Veľkosť zrna: 1 μm Tvrdosť: HV₃₀ 1630 Povlak: PVD TiAlTaN Odporúčané použitie: Optimálna pre obrábanie vysokopevných liatin, kde je požadovaná vysoká húževnatosť.	
MFN15-	HW-N15 HW-K15	
	Špecifikácia: Zloženie: Co 6,0 %; zvyšok WC Veľkosť zrna: 1 μm Tvrdosť: HV₃₀ 1630 Odporúčané použitie: Nepovlakovaná tvrdokovová Sorta určená na obrábanie hliníka. Vyznačuje sa vysokou odolnosťou proti opotrebeniu a vysokou tepelnou odolnosťou pri nízkej tendencii k nalepovaniu materiálu.	
MFS35C	HC-S35 HC-M35	
	Špecifikácia: Zloženie: spojivo 10,0 %; zvyšok WC Veľkosť zrna: 2 μm Tvrdosť: HV₃₀ 1330 Povlak: CVD TiCN-Al₂O₃, viacvrstvový Odporúčané použitie: Mimoriadne vhodná na obrábanie žiaruvzdorných ocelí a zliatin na báze železa.	
MFS40C	HC-S35	
	Špecifikácia: Zloženie: Co 10,0 %; zvyšok WC Veľkosť zrna: 2 μm Tvrdosť: HV₃₀ 1330 Povlak: CVD TiN + TiB₂; 4 μm Odporúčané použitie: Odporúčaná na obrábanie titánových materiálov.	
MFP15P	HC-H15 HC-K15	
	Špecifikácia: Zloženie: Co 12,0 %; zvyšok WC Veľkosť zrna: 4 μm Tvrdosť: HV₃₀ 1730 Povlak: PVD (TiAlN); 4 μm Odporúčané použitie: Mimoriadne vhodná na obrábanie kalených ocelí.	

Produkcja



MASAM s.r.o.

Priemyselný park Vráble
Hlavná ulica 1798/60A
masam@masam.sk
masam.sk

