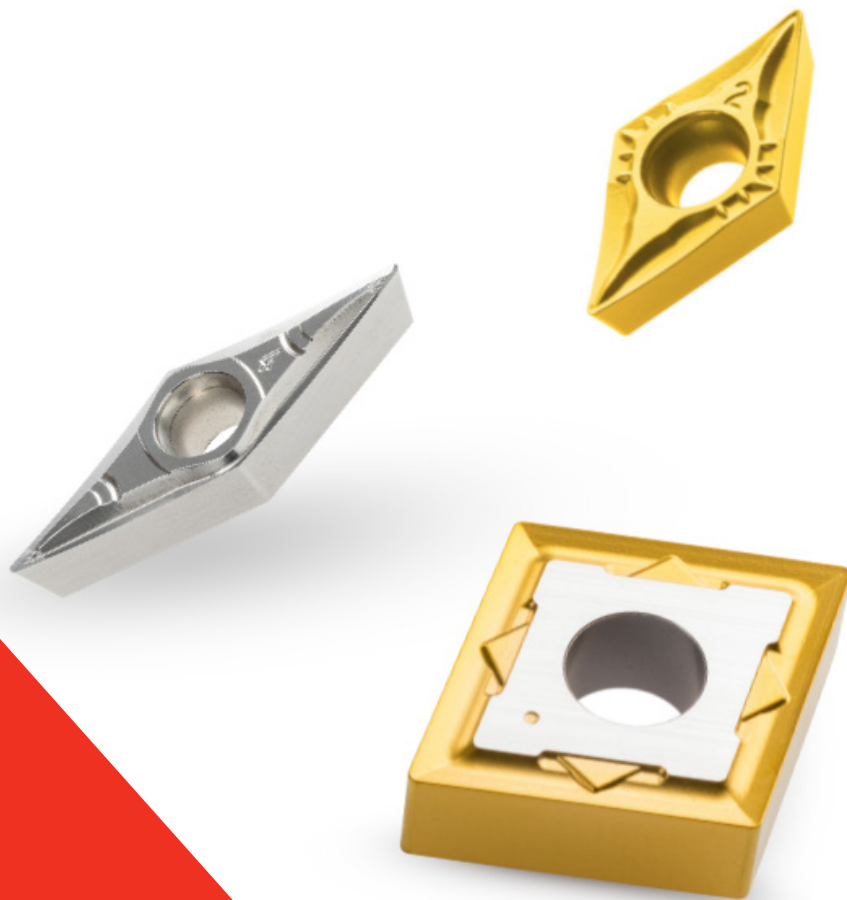


SK
2025



SÚSTRUŽENIE

REZNÉ NÁSTROJE
S VYMENITEĽNÝMI PLÁTKAMI

 **MASAM**®



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

Sídlo
Vráble, Slovensko

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 prekročovanie očakávaní priemyselných zákazníkov na celom svete.

Fakty

1 výrobný závod

1 00 000 naostrených a vyrobených nástrojov ročne

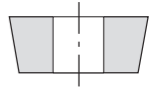
10 krajín, v ktorých pôsobíme

70 zamestnancov

vlastné konštrukčné a R&D oddelenie

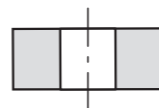
silná orientácia na zákazkovú výrobu











PST - Sústruženie s pozitívnou geometriou



	JEMNÉ DOKONČOVANIE OCELE	MASTERFINISH	▼▼▼	MWX	str. 8
	DOKONČOVANIE OCELE	CERMET	▼▼▼	MJF	str. 10
	DOKONČOVANIE OCELE		▼▼▼	MWSF	str. 12
	POLODOKONČOVANIE OCELE		▼▼	MWM	str. 16
	JEMNÉ DOKONČOVANIE NEHRDZAVEJÚCEJ OCELE	TARGET IC	▼▼▼	MNEF	str. 22
	DOKONČOVANIE NEHRDZAVEJÚCEJ OCELE	TARGET IC	▼▼▼	MLMF	str. 24
	DOKONČOVANIE NEHRDZAVEJÚCEJ OCELE	CERMET	▼▼▼	MJF	str. 26
	DOKONČOVANIE NEHRDZAVEJÚCEJ OCELE		▼▼▼	MWSF	str. 28
	NEHRDZAVEJÚCA OCEĽ MEDIUM		▼▼	MWM	str. 32
	LIATINA		▼▼	MWM	str. 38
	DOKONČOVANIE NEŽELEZNÉ KOVY	TARGET IC	▼▼▼	MLSF	str. 40
	NON-FERROUS SEMI FINISHING MEDIUM	TARGET IC	▼▼	MLMF	str. 42

NST - Sústruženie s negatívnou geometriou



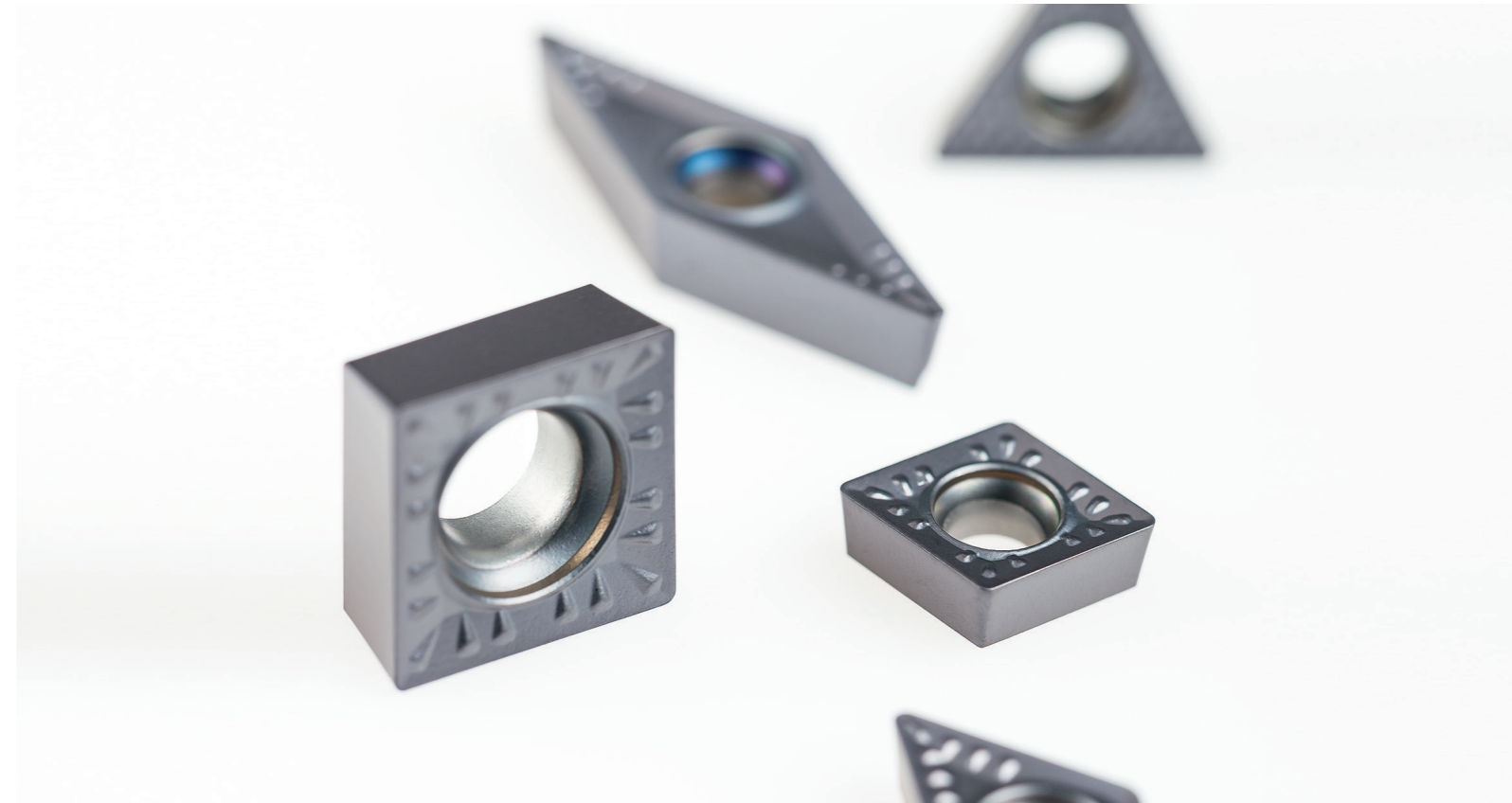
	POLODOKONČOVANIE OCELE	CERMET	▼▼▼	MJF	str. 46
	POLODOKONČOVANIE OCELE		▼▼▼	MWL	str. 48
	POLODOKONČOVANIE OCELE		▼▼	MWM	str. 50
	HRUBOVANIE OCELE		▼	MWR	str. 56
	DOKONČOVANIE NEHRDZAVEJÚCEJ OCELE	TARGET IC	▼▼▼	MEXK	str. 60
	NEHRDZAVEJÚCA OCEĽ MEDIUM		▼▼	MIPK	str. 62
	HRUBOVANIE NEHRDZAVEJÚCEJ OCELE		▼	MIPR	str. 66
	LIATINA MEDIUM		▼▼	MWM	str. 68
	LIATINA ĽAHKÉ HRUBOVANIE		▼	M09	str. 70
	NEŠTANDARDNÉ MATERIÁLY POLODOKONČOVANIE		▼▼	MIPE	str. 74

HDT - Heavy duty sústruženie

	OCEĽ ŤAŽKÉ HRUBOVANIE		▼	HD8	str. 78
	OCEĽ MEDIUM		▼▼	MXR (len RCMT)	str.80
	HRUBOVANIE OCELE		▼	M09	str. 82
	HRUBOVANIE LIATINY		▼	M09	str. 84

Sústruženie s pozitívnou geometriou

SPG



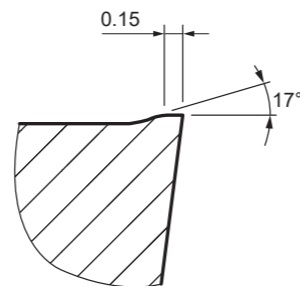
Nový lámač triesok

Optimalizované metódou FEM:

- ▲ Pozitívna Masterfinish geometria
- ▲ Vysoká kvalita povrchu



Príklad: CCMX 09T308-MXW



Rezné parametre

Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	V_c [m/min]
P	Oceľ		
	Nelegovaná oceľ 0 - 0.45% C	150 - 250	200 - 270
	Nízko legovaná oceľ	250 - 300	115 - 210
	Vysoko legovaná oceľ	200	150 - 240
M	Oceľ odolná voči korózii	200	150 - 240
	Nehrdzavejúca oceľ		
	Feritická	200	160 - 240
	Austenitická	180	115 - 240
K	Duplex	230 - 260	-
	Martenzitická	330	80 - 115
	Liatina		
	Šedá liatina	180	150 - 240
Sférická liatina	160	140 - 270	
Temperovaná liatina	130	170 - 290	

MSP25C2H

Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu
Tvarovač triesky	a_p [mm] / f [mm]
MXW	1 - 3.5 / 0.3 - 0.15

Napr.: CCMX 09T308-MXW pre CK60
Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez
●	○	✕

Dostupný sortiment



MASTERFINISH

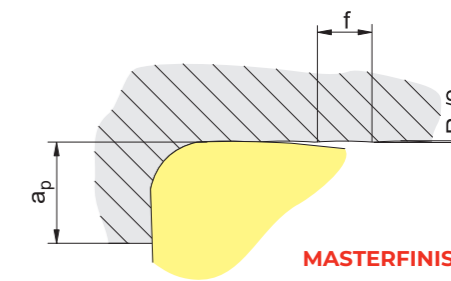
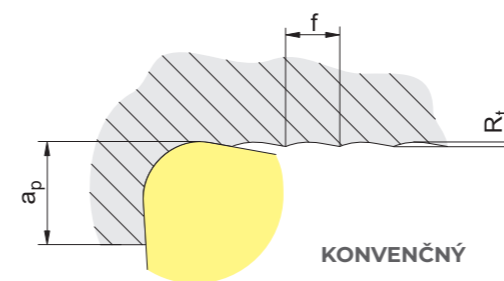


Jemné dokončovanie ocele – Masterfinish

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCMX 09T304-MXW MSP25C2H	...	●
	CCMX 09T308-MXW MSP25C2H		●
	DCMX 070204-MXW MSP25C2H	...-MXW	●
	DCMX 11T304-MXW MSP25C2H		○
	DCMX 11T308-MXW MSP25C2H		○

Pracovný mechanizmus Vylepšená povrchová úprava

„Pri rovnakej posuvovej rýchlosti dosahuje doštička s reznou hranou Masterfinish hodnotu drsnosti povrchu R_a , ktorá je mnohonásobne nižšia než pri bežnej doštičke.“

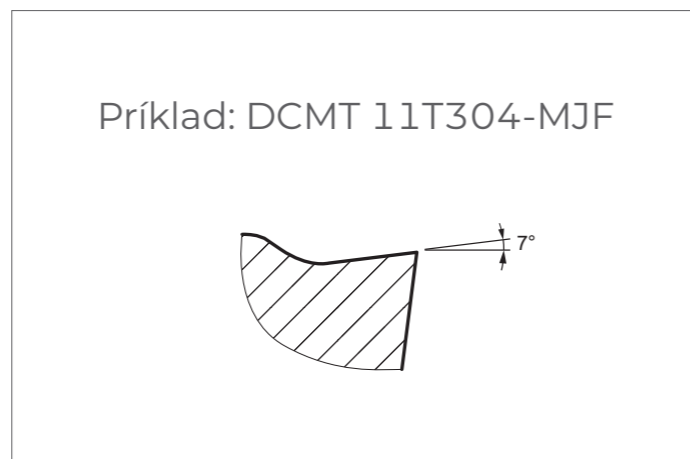


● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok

Optimalizované metódou FEM:

- ▲ Zvýšenie životnosti
- ▲ Zníženie teploty a mechanického zaťaženia



Rezné parametre

Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Cermet MSC10	
			V _c [m/min]	
P Oceľ	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	230 – 270	
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	180 – 230	
	Vysoko legovaná oceľ	200	160 – 200	
	Oceľ odolná voči korózii	200	230 – 270	
M Nehrdzavejúca oceľ	Feritická	200	170 – 240	
	Austenitická	180	200 – 240	
	Duplex	230 – 260	–	
	Martenzitická	330	130 – 160	
K Liatina	Šedá liatina	180	–	
	Sférická liatina	160	220 – 300	
	Temperovaná liatina	130	250 – 350	

Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
Tvarovač triesky	a _p [mm]	f [mm]
MJF	0.10 - 1.65	0.20 - 0.05

Napr.: CCMT 09T304-MJF

Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez
●	X	X

Dostupný sortiment



Dokončovacie sústruženie ocele CERMET

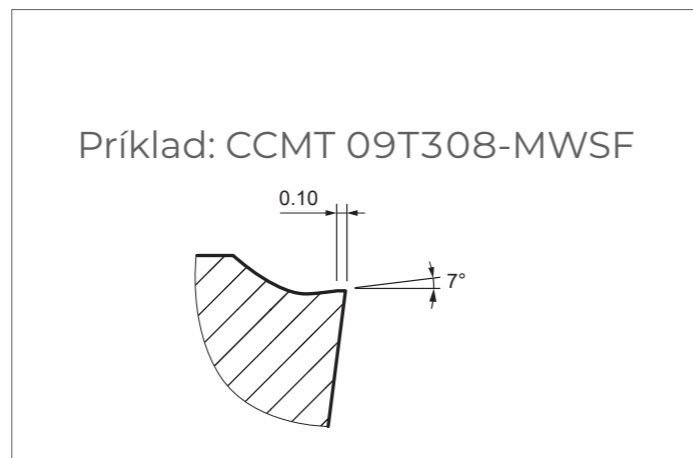
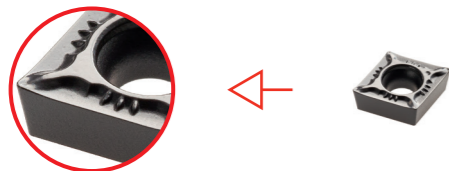
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCMT 060204-MJF MSC10	... -MJF	●
	CCMT 09T304-MJF MSC10		●
	DCMT 070204-MJF MSC10		○
	DCMT 11T304-MJF MSC10		●
	TCGT 110202-MJF MSC10		●
	TCMT 110204-MJF MSC10		●
	WCGT 020102-MJF MSC10	●	

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok

MWSF:

- ▲ Optimalizované pre kontrolu triesky



Rezné parametre

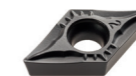
Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu		
			MSP15C V _c [m/min]	MSP25C2H V _c [m/min]	MSP35C V _c [m/min]		Tvarovač triesky	a _p [mm]	f [mm]
P	Oceľ					MWSF	0.50 - 2.25	0.14 - 0.07	
	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	170 – 190				
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	200 – 320	115 – 210	90 – 150				
	Vysoko legovaná oceľ	200	180 – 320	150 – 240	120 – 200				
	Oceľ odolná voči korózii	200	200 – 320	150 – 240	140 – 180				
M	Nehrdzavejúca oceľ					Napri.: CCMT 09T304-MWSF pre CK60 Rozdiel v aplikácií			
	Feritická	200	220 – 320	160 – 240	140 – 200				
	Austenitická	180	-	115 – 240	110 – 190				
	Duplex	230 – 260	-	-	80 – 150				
	Martenzitická	330	-	80 – 115	55 – 75				
K	Liatina								
	Šedá liatina	180	140 – 370	150 – 240	-				
	Sférická liatina	160	190 – 430	140 – 270	-				
	Temperovaná liatina	130	180 – 520	170 – 290	-				

Konzistentná hĺbka rezu
 Nekonzistentná hĺbka rezu
 Prerušovaný rez

X O X

Dostupný sortiment



Dokončovacie sústruženie ocele "P25"

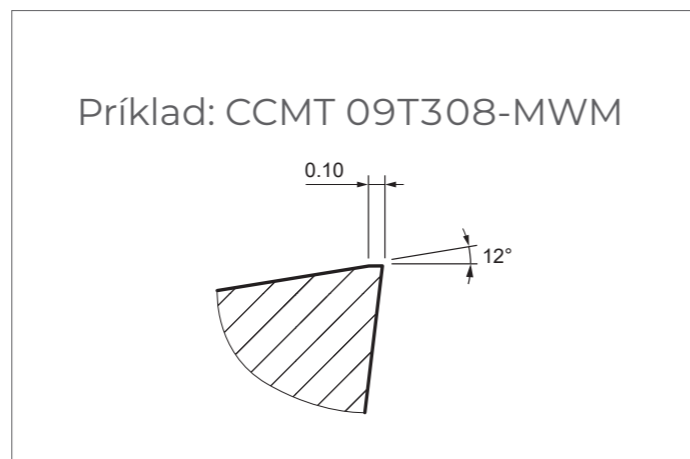
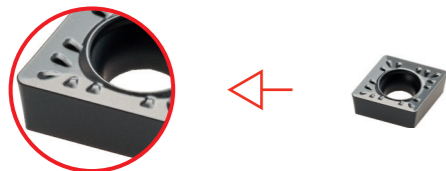
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCMT 060202-MWSF	MSP25C2H	●
	CCMT 060204-MWSF	MSP25C2H	●
	CCMT 09T302-MWSF	MSP25C2H	●
	CCMT 09T304-MWSF	MSP25C2H	●
	CCMT 09T308-MWSF	MSP25C2H	●
	DCMT 070202-MWSF	MSP25C2H	●
	DCMT 070204-MWSF	MSP25C2H	●
	DCMT 11T302-MWSF	MSP25C2H	●
	DCMT 11T304-MWSF	MSP25C2H	●
	DCMT 11T308-MWSF	MSP25C2H	●
	VCMT 110302-MWSF	MSP25C2H	●
	VCMT 110304-MWSF	MSP25C2H	●
	VCMT 160404-MWSF	MSP25C2H	●
	VCMT 160408-MWSF	MSP25C2H	●

● dostupné zo skladu O dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok

Optimalizované metódou FEM:

- ▲ Zvýšenie životnosti
- ▲ Zníženie teploty a mechanického zaťaženia
- ▲ Univerzálne použitie

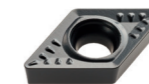


Rezné parametre

Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
			MSP15C	MSP25C2H	MSP35C		Tvarovač triesky	a_p [mm]
P	Oceľ					MWM	0.50 - 3.00	0.21 - 0.12
	Nelegovaná oceľ 0 - 0.45% C	150 - 250	220 - 400	200 - 270	170 - 190			
	Nízko legovaná oceľ	250 - 300	200 - 320	115 - 210	90 - 150			
	Vysoko legovaná oceľ	200	180 - 320	150 - 240	120 - 200			
M	Oceľ odolná voči korózii	200	200 - 320	150 - 240	140 - 180	Napri.: CCMT 09T304-MWSF pre CK60 Rozdiel v aplikácií		
	Nehrdzavejúca oceľ							
	Feritická	200	220 - 320	160 - 240	140 - 200			
	Austenitická	180	-	115 - 240	110 - 190			
K	Duplex	230 - 260	-	-	80 - 150			
	Martenzitická	330	-	80 - 115	55 - 75			
	Liatina							
	Šedá liatina	180	140 - 370	150 - 240	-			
	Sférická liatina	160	190 - 430	140 - 270	-			
	Temperovaná liatina	130	180 - 520	170 - 290	-			

Dostupný sortiment



Polodokončovacie sústruženie ocele "P15"

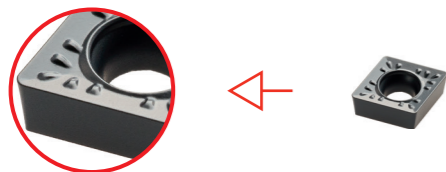
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCMT 060204-MWM MSP15C	...-MWM	●
	CCMT 09T304-MWM MSP15C		●
	CCMT 09T308-MWM MSP15C		●
	DCMT 11T304-MWM MSP15C	...-MWM	●
	DCMT 11T308-MWM MSP15C		●
	TCMT 110204-MWM MSP15C		●
	VBMT 160404-XM1+ MSP15C	...-XM1+	●

● dostupné zo skladu O dostupné na požiadanie

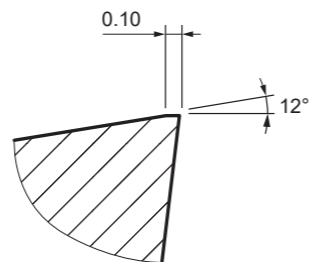
Nový lámač triesok

Optimalizované metódou FEM:

- ▲ Zvýšená životnosť
- ▲ Zníženie teploty a mechanického zaťaženia
- ▲ Univerzálne použitie



Príklad: CCMT 09T308-MWM



Rezné parametre

Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu		
			MSP15C	MSP25C2H	MSP35C		Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
P Oceľ	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	170 – 190	MWM	0.50 - 3.00	0.21 - 0.12	
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	200 – 320	115 – 210	90 – 150				
	Vysoko legovaná oceľ	200	180 – 320	150 – 240	120 – 200				
	Oceľ odolná voči korózii	200	200 – 320	150 – 240	140 – 180				
M Nehrdzavejúca oceľ	Feritická	200	220 – 320	160 – 240	140 – 200	Např.: CCMT 09T304-MWSF pre CK60 Rozdiel v aplikácií	●	●	
	Austenitická	180	-	115 – 240	110 – 190				
	Duplex	230 – 260	-	-	80 – 150				
	Martenzitická	330	-	80 – 115	55 – 75				
K Liatina	Šedá liatina	180	140 – 370	150 – 240	-	●	●	○	
	Sférická liatina	160	190 – 430	140 – 270	-				
	Temperovaná liatina	130	180 – 520	170 – 290	-				

Konzistentná hĺbka rezu Nekonzistentná hĺbka rezu Prerušovaný rez



Dostupný sortiment



Stredné sústruženie ocele "P25"

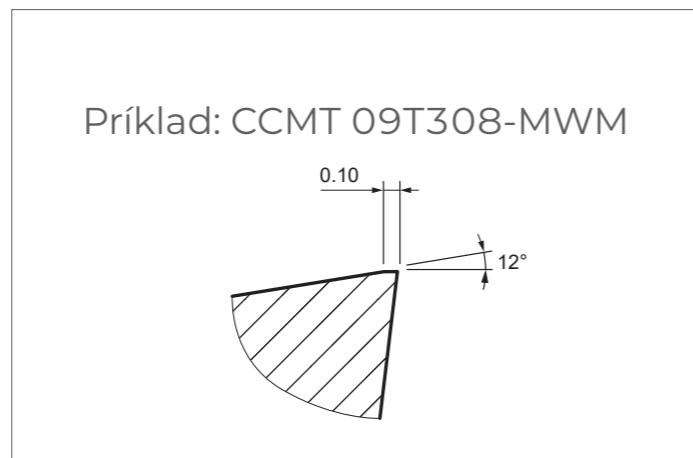
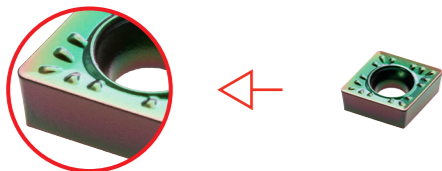
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCMT 060204-MWM	MSP25C2H	●
	CCMT 060208-MWM	MSP25C2H	●
	CCMT 09T304-MWM	MSP25C2H	●
	CCMT 09T308-MWM	MSP25C2H	●
	CCMT 120404-MWM	MSP25C2H	●
	CCMT 120408-MWM	MSP25C2H	●
	CCMT 120412-MWM	MSP25C2H	●
	DCMT 070204-MWM	MSP25C2H	●
	DCMT 070208-MWM	MSP25C2H	●
	DCMT 11T304-MWM	MSP25C2H	●
	DCMT 11T308-MWM	MSP25C2H	●
	SCMT 09T304-MWM	MSP25C2H	●
	SCMT 09T308-MWM	MSP25C2H	●
	SCMT 120404-MWM	MSP25C2H	●
	SCMT 120408-MWM	MSP25C2H	●
	SCMT 120412-MWM	MSP25C2H	●
	TCMT 090204-MWM	MSP25C2H	●
	TCMT 110204-MWM	MSP25C2H	●
	TCMT 110208-MWM	MSP25C2H	●
	TCMT 16T304-MWM	MSP25C2H	●
	TCMT 16T308-MWM	MSP25C2H	●
	TCMT 16T312-MWM	MSP25C2H	●
	VCMT 110304-MWM	MSP25C2H	●
	VCMT 110308-MWM	MSP25C2H	●
	VCMT 160404-MWM	MSP25C2H	●
	VCMT 160408-MWM	MSP25C2H	●
	VBMT 160404-XM1+	MSP25C2H	●
	VBMT 160408-XM1+	MSP25C2H	●
	WCMT 06T304-MWM	MSP25C2H	●
	WCMT 06T308-MWM	MSP25C2H	●
	WCMT 080404-MWM	MSP25C2H	●
	WCMT 080408-MWM	MSP25C2H	●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok

Optimalizované metódou FEM:

- ▲ Zvýšenie životnosti
- ▲ Zníženie teploty a mechanického zaťaženia
- ▲ Univerzálne použitie



Rezné parametre

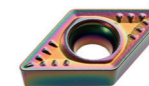
Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	Tvarovač triesky	a _p [mm]	f [mm]
			MSP15C	MSP25C2H	MSP35C					
P Oceľ	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	170 – 190	MWM	0.50 - 3.00	0.21 - 0.12		
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	200 – 320	115 – 210	90 – 150					
	Vysoko legovaná oceľ	200	180 – 320	150 – 240	120 – 200					
	Oceľ odolná voči korózii	200	200 – 320	150 – 240	140 – 180					
M Nehrdzavejúca oceľ	Feritická	200	220 – 320	160 – 240	140 – 200	Např.: CCMT 09T304-MWSF pre CK60 Rozdiel v aplikácií				
	Austenitická	180	-	115 – 240	110 – 190					
	Duplex	230 – 260	-	-	80 – 150					
	Martenzitická	330	-	80 – 115	55 – 75					
K Liatina	Šedá liatina	180	140 – 370	150 – 240	-					
	Sférická liatina	160	190 – 430	140 – 270	-					
	Temperovaná liatina	130	180 – 520	170 – 290	-					


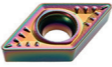




 Konzistentná hĺbka rezu
  Nekonzistentná hĺbka rezu
  Prerušovaný rez

Dostupný sortiment



Stredné sústruženie ocele "P35"

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCMT 060204-MWM	MSP35C	●
	CCMT 060208-MWM	MSP35C	●
	CCMT 09T304-MWM	MSP35C	●
	CCMT 09T308-MWM	MSP35C	●
	DCMT 070204-MWM	MSP35C	○
	DCMT 11T304-MWM	MSP35C	●
	DCMT 11T308-MWM	MSP35C	●
	RCMT 0803MO-MWM	MSP35C	●
	RCMT 1003MO-MWM	MSP35C	●
	RCMT 1204MO-MWM	MSP35C	●
	SCMT 09T308-MWM	MSP35C	●
	SCMT 120408-MWM	MSP35C	●
	SCMT 120412-MWM	MSP35C	●
	TCMT 110204-MWM	MSP35C	●
	TCMT 110208-MWM	MSP35C	○
	TCMT 16T304-MWM	MSP35C	●
	TCMT 16T308-MWM	MSP35C	●
	VCMT 110304-MWM	MSP35C	○
	VCMT 160404-MWM	MSP35C	●
	VCMT 160408-MWM	MSP35C	●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

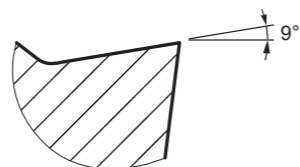
Rezné parametre



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid	
			MS25P	v _c [m/min]
M Nehrdzavejúca ocel	Feritická	200		150 – 200
	Austenitická	180		120 – 200
	Duplex	230 – 260		90 – 160
	Martenzitická	330		60 – 80
K Liatina	Šedá liatina	180		120 – 160
	Sférická liatina	160		120 – 160
	Temperovaná liatina	130		140 – 220
Neželezné		100		100 – 400
		130		100 – 400
		90		100 – 600
		100		100 – 400
Nestandardné materiály	Na báze železa	200		20 – 50
	Na báze niklu alebo kobaltu	280		20 – 50
	Na báze niklu alebo kobaltu	250		15 – 40
	Na báze niklu alebo kobaltu			20 – 35
	Titán	Rm 440*		80 – 140

Príklad: CCGT 09T301MNEF



Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
Tvarovač triesky	a _p [mm]	f [mm]
MNEF	0.05 - 2.00	0.02 - 0.08

Napr. CCGT 09T0301MNEF pre 304
Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez
●	X	X

Dostupný sortiment



Jemné dokončovacie sústruženie nehrdzavejúcej ocele

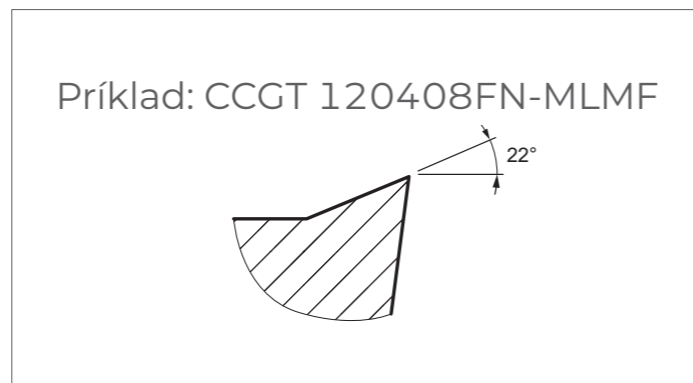
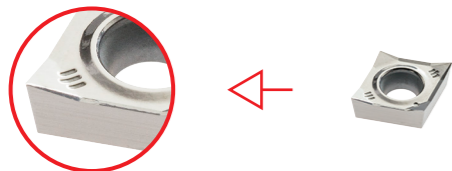
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCGT 060200MNEF MS25P	...MNEF	●
	CCGT 060201MNEF MS25P		●
	CCGT 09T300MNEF MS25P		●
	CCGT 09T301MNEF MS25P		●
	DCGT 070200MNEF MS25P		●
	DCGT 070201MNEF MS25P		●
	DCGT 11T301MNEF MS25P		●
	VCGT 110300MNEF MS25P		●
	VCGT 110301MNEF MS25P		●
	VCGT 160400MNEF MS25P		●
	VCGT 160401MNEF MS25P	●	

● dostupné zo skladu O dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok

Optimalizované metódou FEM:

- ▲ Zvýšenie životnosti
- ▲ Optimalizovaná rýchlosť posuvu pri sústružení tyče



Rezné parametre

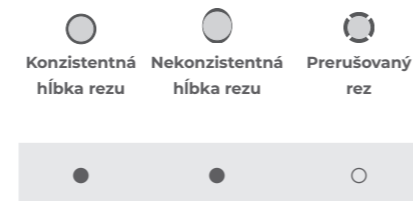
Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid MS2197	
			V _c [m/min]	
K Liatina	Šedá liatina	180	-	
	Sférická liatina	160	-	
	Temperovaná liatina	130	-	
G Neželezné		100	100 - 2000	
		130	100 - 800	
		90	100 - 600	
		100	100 - 300	
O Neštandardné materiály	Na báze železa	200	30 - 45	
	Na báze niklu alebo kobaltu	280	20 - 35	
	Na báze niklu alebo kobaltu	250	20 - 35	
	Na báze niklu alebo kobaltu		18 - 30	
	Titán	Rm 440*	60 - 120	

Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
Tvarovač triesky	a _p [mm]	f [mm]
MLMF	0.05 - 1.35	0.02 - 0.10

Napr.: CCGT 120408FN-MLMF pre 304

Rozdiel v aplikácií



Dostupný sortiment



Dokončovacie sústruženie nehrdzavejúcej ocele "M15"

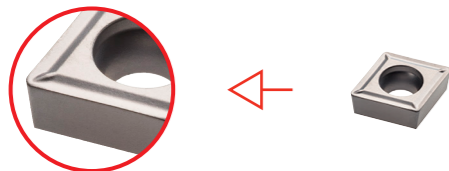
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCGT 060201FN-MLMF MS2197		○
	CCGT 060202FN-MLMF MS2197		●
	CCGT 060202FN-MLMF MS2197		●
	CCGT 09T302FN-MLMF MS2197		●
	CCGT 09T304FN-MLMF MS2197		●
	CCGT 09T308FN-MLMF MS2197		●
	CCGT 120404FN-MLMF MS2197		○
	CCGT 120408FN-MLMF MS2197		●
	DCGT 070201FN-MLMF MS2197		○
	DCGT 070202FN-MLMF MS2197		●
	DCGT 070204FN-MLMF MS2197		●
	DCGT 11T302FN-MLMF MS2197	...-MLMF	●
	DCGT 11T304FN-MLMF MS2197		●
	DCGT 11T308FN-MLMF MS2197		●
	SCGT 09T304FN-MLMF MS2197		●
	SCGT 120408FN-MLMF MS2197		●
	VCGT 110302FN-MLMF MS2197		●
	VCGT 110304FN-MLMF MS2197		●
	VCGT 130302FN-MLMF MS2197		●
	VCGT 130304FN-MLMF MS2197		●
	VCGT 160404FN-MLMF MS2197		●
	VCGT 160408FN-MLMF MS2197		●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

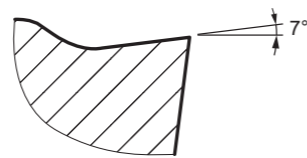
Nový lámač triesok

Optimalizované metódou FEM:

- ▲ Zvýšená životnosť
- ▲ Optimalizovaná rýchlosť posuvu pri sústružení tyče



Príklad: DCMT 11T304-MJF



Rezné parametre

Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Cermet
			MSC10 V _c [m/min]
P Oceľ	Nelegovaná oceľ 0 – 0,45% C	150 – 250	230 – 270
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	180 – 230
	Vysoko legovaná oceľ	200	160 – 200
	Oceľ odolná voči korózii	200	230 – 270
M Nehrdzavejúca oceľ	Feritická	200	170 – 240
	Austenitická	180	200 – 240
	Duplex	230 – 260	–
	Martenzitická	330	130 – 160
K Liatina	Šedá liatina	180	–
	Sférická liatina	160	220 – 300
	Temperovaná liatina	130	250 – 350

Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
Tvarovač triesky	a _p [mm]	f [mm]
MJF	0.10 - 1.65	0.20 - 0.05

Napr.: CCMT 09T304-MJF
Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez
●	X	X

Dostupný sortiment



Dokončovacie sústruženie nehrdzavejúcej ocele „CERMET„

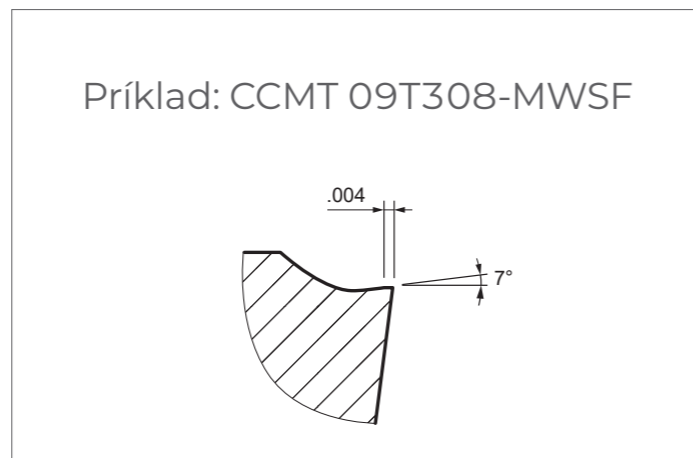
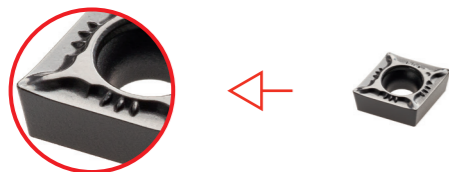
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCMT 060204-MJF	MSC10	●
	CCMT 09T304-MJF	MSC10	●
	DCMT 070204-MJF	MSC10	○
	DCMT 11T304-MJF	MSC10	●
	TCGT 110202-MJF	MSC10	●
	TCMT 110204-MJF	MSC10	●
	WCGT 020102-MJF	MSC10	●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok

MWSF:

- ▲ Optimalizované pre kontrolu triesky



Rezné parametre

Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu		
			MSM20CH	MSM25P	MSM35PM		Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
P	Oceľ								
	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	150 – 250	130 – 250	150 – 190	MWSF	0.15 - 2.25	0.20 - 0.07	
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	100 – 200	60 – 180	90 – 150				
	Vysoko legovaná oceľ	200	120 – 220	80 – 200	120 – 200	Napr.: CCMT 09T304-MWSF pre 304			
	Oceľ odolná voči korózii	200	120 – 220	100 – 200	140 – 180	Rozdiel v aplikácií			
M	Nehrdzavajúca oceľ								
	Feritická	200	190 – 250	120 – 250	140 – 200	Konzistentná hĺbka rezu			
	Austenitická	180	140 – 220	100 – 220	110 – 190	Nekonzistentná hĺbka rezu			
	Duplex	230 – 260	110 – 170	60 – 160	80 – 150	Prerušovaný rez			
	Martenzitická	330	40 – 100	40 – 100	55 – 75				

Dostupný sortiment



Dokončovacie sústruženie ocele "M20"

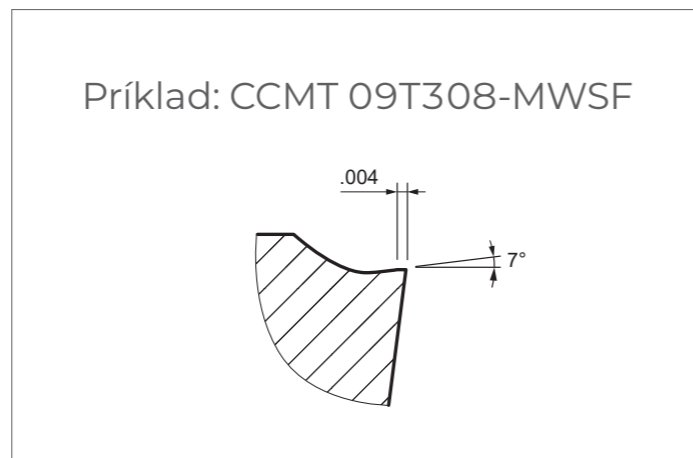
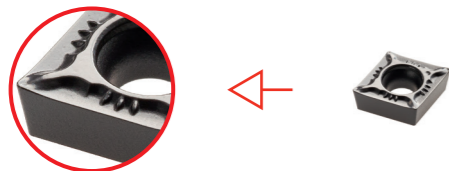
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCMT 060202-MWSF	MSM20CH	●
	CCMT 060204-MWSF	MSM20CH	●
	CCMT 09T302-MWSF	MSM20CH	●
	CCMT 09T304-MWSF	MSM20CH	●
	DCMT 070202-MWSF	MSM20CH	●
	DCMT 070204-MWSF	MSM20CH	●
	DCMT 11T302-MWSF	MSM20CH	●
	DCMT 11T304-MWSF	MSM20CH	●
	VCMT 110302-MWSF	MSM20CH	●
	VCMT 110304-MWSF	MSM20CH	●
	VCMT 160404-MWSF	MSM20CH	●
	VCMT 160408-MWSF	MSM20CH	●

● dostupné zo skladu O dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok

MWSF:

- ▲ Optimalizované pre kontrolu triesky

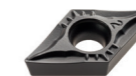


Rezné parametre

Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu		
			MSM20CH	MSM25P	MSM35PM		Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
P Oceľ	Nelegovaná oceľ 0 - 0.45% C	150 - 250	150 - 250	130 - 250	150 - 190	MWSF	0.15 - 2.25	0.20 - 0.07	
	Nízko legovaná oceľ	250 - 300	100 - 200	60 - 180	90 - 150				
	Vysoko legovaná oceľ	200	120 - 220	80 - 200	120 - 200	Napr.: CCMT 09T304-MWSF pre 304			
	Oceľ odolná voči korózii	200	120 - 220	100 - 200	140 - 180	Rozdiel v aplikácií			
M Nehrdzavajúca oceľ	Feritická	200	190 - 250	120 - 250	140 - 200				
	Austenitická	180	140 - 220	100 - 220	110 - 190				
	Duplex	230 - 260	110 - 170	60 - 160	80 - 150				
	Martenzitická	330	40 - 100	40 - 100	55 - 75				

Dostupný sortiment



Dokončovacie sústruženie ocele "M25"

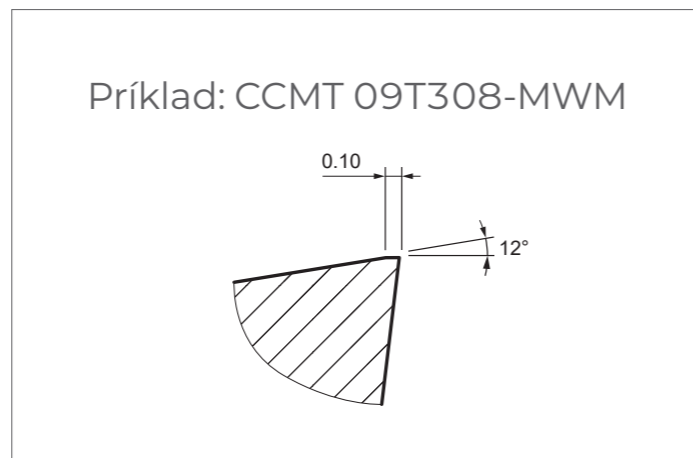
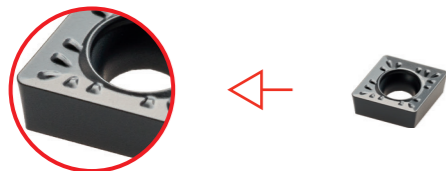
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCMT 060202-MWSF MSM25P	...-MWSF	●
	CCMT 060204-MWSF MSM25P		●
	CCMT 09T302-MWSF MSM25P		●
	CCMT 09T304-MWSF MSM25P		●
CCMT 09T308-MWSF MSM25P	●		
	DCMT 070202-MWSF MSM25P		●
	DCMT 070204-MWSF MSM25P		●
	DCMT 11T302-MWSF MSM25P		●
	DCMT 11T304-MWSF MSM25P		●
DCMT 11T308-MWSF MSM25P	●		
	TCMT 110202-MWSF MSM25P		●
	VCMT 110302-MWSF MSM25P	●	
	VCMT 110304-MWSF MSM25P	●	
	VCMT 160404-MWSF MSM25P	●	

● dostupné zo skladu O dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok




Optimalizované metódou FEM:

- ▲ Zvýšenie životnosti
- ▲ Zníženie teploty a mechanického zaťaženia
- ▲ Univerzálne použitie

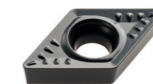


Rezné parametre







Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu		
			MSM20CH	MSM25P	MSM35PM		Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
P Oceľ	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	150 – 250	130 – 250	150 – 190	MWM	0.15 - 2.25	0.20 - 0.07	
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	100 – 200	60 – 180	90 – 150	Např.: CCMT 09T304-MWM pre 304 Rozdiel v aplikáciách	 Konzistentná hĺbka rezu	 Nekonzistentná hĺbka rezu	 Prerušovaný rez
	Vysoko legovaná oceľ	200	120 – 220	80 – 200	120 – 200				
	Oceľ odolná voči korózii	200	120 – 220	100 – 200	140 – 180				
M Nehrdzavajúca oceľ	Feritická	200	190 – 250	120 – 250	140 – 200				
	Austenitická	180	140 – 220	100 – 220	110 – 190				
	Duplex	230 – 260	110 – 170	60 – 160	80 – 150				
	Martenzitická	330	40 – 100	40 – 100	55 – 75	●	○	X	

Dostupný sortiment



Sústruženie nehrdzavejúcej ocele "M25"

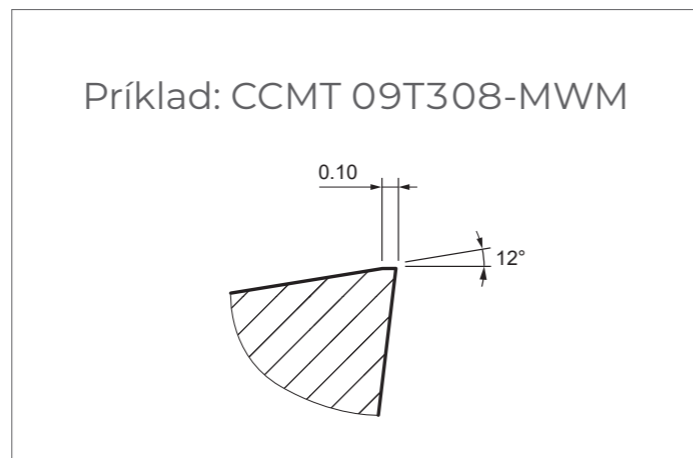
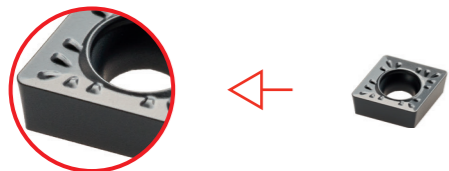
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCMT 060204-MWM	MSM25P	●
	CCMT 060208-MWM	MSM25P	●
	CCMT 09T304-MWM	MSM25P	●
	CCMT 09T308-MWM	MSM25P	●
	CCMT 120404-MWM	MSM25P	●
	CCMT 120408-MWM	MSM25P	●
	CCMT 120412-MWM	MSM25P	●
	DCMT 070204-MWM	MSM25P	●
	DCMT 070208-MWM	MSM25P	●
	DCMT 11T304-MWM	MSM25P	●
	DCMT 11T308-MWM	MSM25P	●
	SCMT 09T304-MWM	MSM25P	●
	SCMT 09T308-MWM	MSM25P	●
	SCMT 120404-MWM	MSM25P	●
	SCMT 120408-MWM	MSM25P	●
	TCMT 090204-MWM	MSM25P	○
	TCMT 110204-MWM	MSM25P	●
	TCMT 110208-MWM	MSM25P	○
	TCMT 16T304-MWM	MSM25P	●
	TCMT 16T308-MWM	MSM25P	●
	TCMT 16T312-MWM	MSM25P	○
	VCMT 110304-MWM	MSM25P	●
	VCMT 110308-MWM	MSM25P	●
	VCMT 160404-MWM	MSM25P	●
	VCMT 160408-MWM	MSM25P	●
	WCMT 06T304-MWM	MSM25P	●
	WCMT 06T308-MWM	MSM25P	●
	WCMT 080404-MWM	MSM25P	○
	WCMT 080408-MWM	MSM25P	●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok

Optimalizované metódou FEM:

- ▲ Zvýšenie životnosti
- ▲ Zníženie teploty a mechanického zaťaženia
- ▲ Univerzálne použitie



Rezné parametre

Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu		
			MSM20CH	MSM25P	MSM35PM		Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
P	Oceľ								
	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	150 – 250	130 – 250	150 – 190	MWM	0.15 - 2.25	0.20 - 0.07	
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	100 – 200	60 – 180	90 – 150				
	Vysoko legovaná oceľ	200	120 – 220	80 – 200	120 – 200	Napr.: CCMT 09T304-MWM pre 304			
M	Oceľ odolná voči korózii	200	120 – 220	100 – 200	140 – 180	Rozdiel v aplikácií			
	Nehrdzavajúca oceľ								
	Feritická	200	190 – 250	120 – 250	140 – 200	Konzistentná hĺbka rezu			
	Austenitická	180	140 – 220	100 – 220	110 – 190	Nekonzistentná hĺbka rezu			
	Duplex	230 – 260	110 – 170	60 – 160	80 – 150	Prerušovaný rez			
	Martenzitická	330	40 – 100	40 – 100	55 – 75				

Dostupný sortiment



Sústruženie nehrdzavejúcej ocele "M35"

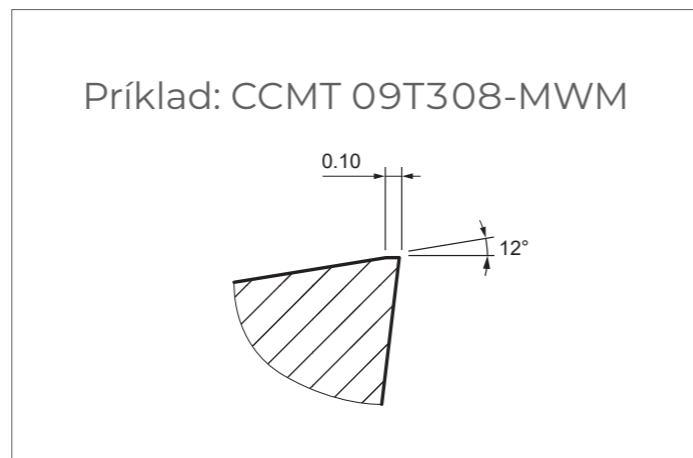
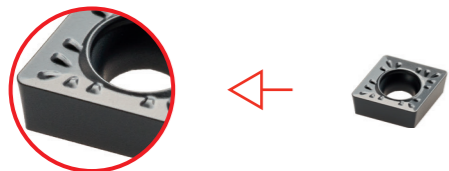
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCMT 09T304-MWM MSM35PM	...-MWM	●
	CCMT 09T308-MWM MSM35PM		○
	DCMT 11T304-MWM MSM35PM		●
	DCMT 11T308-MWM MSM35PM		●
	TCMT 110208-MWM MSM35PM		○
	VCMT 110304-MWM MSM35PM		●
	VCMT 110308-MWM MSM35PM		●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok

Optimalizované metódou FEM:

- ▲ Zvýšenie životnosti
- ▲ Zníženie teploty a mechanického zaťaženia
- ▲ Univerzálne použitie



Rezné parametre

Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

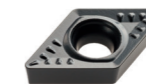
Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid	
			MSK20C	v_c [m/min]
P	Oceľ			
	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	200 – 340	
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	150 – 290	
	Vysoko legovaná oceľ	200	150 – 290	
K	Oceľ odolná voči korózii	200	160 – 290	
	Liatina			
	Šedá liatina	180	150 – 400	
	Sférická liatina	160	200 – 450	
	Temperovaná liatina	130	200 – 550	

Aplikácia Tvarovač triesky	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
	a_p [mm]	f [mm]
MWM	1.00 - 3.00	0.41 - 0.22

Napr.: CCMT 09T308-MWM pre GG25
Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez
●	●	X

Dostupný sortiment

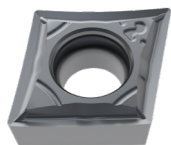


Sústruženie liatiny "K20"

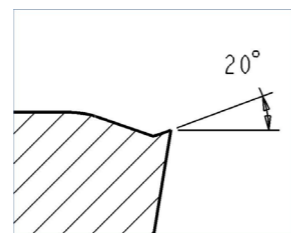
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCMT 060204-MWM MSK20C	...-MWM	●
	CCMT 09T304-MWM MSK20C		●
	CCMT 09T308-MWM MSK20C		●
	CCMT 120408-MWM MSK20C		●
	DCMT 11T304-MWM MSK20C		●
	DCMT 11T308-MWM MSK20C		●
	SCMT 09T308-MWM MSK20C		●
	SCMT 120408-MWM MSK20C		●
	TCMT 110204-MWM MSK20C		●
	TCMT 16T304-MWM MSK20C		●
	TCMT 16T308-MWM MSK20C	●	

● dostupné zo skladu O dostupné na požiadanie

Rezné parametre



Príklad: VCGT 110302-MLSF



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

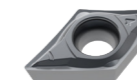
Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Nepovlakovaný spekaný karbid		Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
			MSN10- v_c [m/min]			Tvarovač triesky	a_p [mm]
K	Liatina	Šedá liatina	180	120 – 160	MLSF	0,2 - 4,0	0,05 - 0,30
		Sférická liatina	160	130 – 170			
		Temperovaná liatina	130	140 – 200			
N	Názevné	Aluminium wrought alloys	100	100 – 2000	Např.: VCGT 110302-MLSF pre AIMg 1 Rozdiel v aplikáciách	●	●
		Aluminium cast alloys	130	100 – 800			
		Copper and copper alloys	90	100 – 600			
		Non-metall materials	100	100 – 300			
S	Neštandardné materiály	Na báze železa	200	30 – 45	●	●	X
		Na báze niklu alebo kobaltu	280	20 – 35			
		Na báze niklu alebo kobaltu	250	20 – 35			
		Na báze niklu alebo kobaltu	-	18 – 30			
		Titán	Rm 440*	60 – 120			

Napr.: VCGT 110302-MLSF
pre AIMg 1
Rozdiel v aplikáciách

Konzistentná hĺbka rezu
 Nekonzistentná hĺbka rezu
 Prerušovaný rez

● ● X

Dostupný sortiment

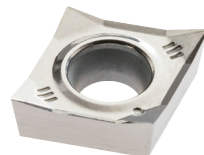


Sústruženie neželezných zliatín "N15"

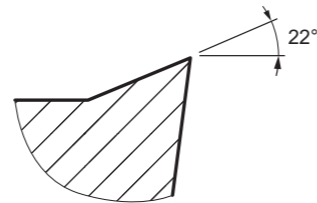
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCGT 060202-MLSF MSN10-	...-MLSF	●
	CCGT 09T302-MLSF MSN10-		●
	CCGT 09T304-MLSF MSN10-		●
	DCGT 11T302-MLSF MSN10-		●
	DCGT 11T304-MLSF MSN10-		●
	VCGT 110302-MLSF MSN10-		●
	VCGT 110304-MLSF MSN10-		●
	VCGT 160404-MLSF MSN10-		●
	VCGT 160408-MLSF MSN10-		●

● dostupné zo skladu O dostupné na požiadanie




Rezné parametre



Príklad: CCGT 120408FN-MLMF








Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Nepovlakovaný spekaný karbid MSN15- v_c [m/min]	Aplikácia		
				Tvarovač triesky	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu a_p [mm]	f [mm]
K Liatiny	Šedá liatina	180	120 – 160	MLMF	1 - 7	0,10 - 0,75
	Sférická liatina	160	130 – 170			
	Temperovaná liatina	130	140 – 200			
N Neželezné	Aluminium wrought alloys	100	100 – 2000	Např.: CCGT 120408FN-MLMF pre AIMg 1 Rozdiel v aplikácií	  	  
	Aluminium cast alloys	130	100 – 800			
	Copper and copper alloys	90	100 – 600			
	Non-metall materials	100	100 – 300			
S Neštandardné materiály	Na báze železa	200	30 – 45			
	Na báze niklu alebo kobaltu	280	20 – 35			
	Na báze niklu alebo kobaltu	250	20 – 35			
	Na báze niklu alebo kobaltu	-	18 – 30			
	Titán	Rm 440*	60 – 120			

Dostupný sortiment



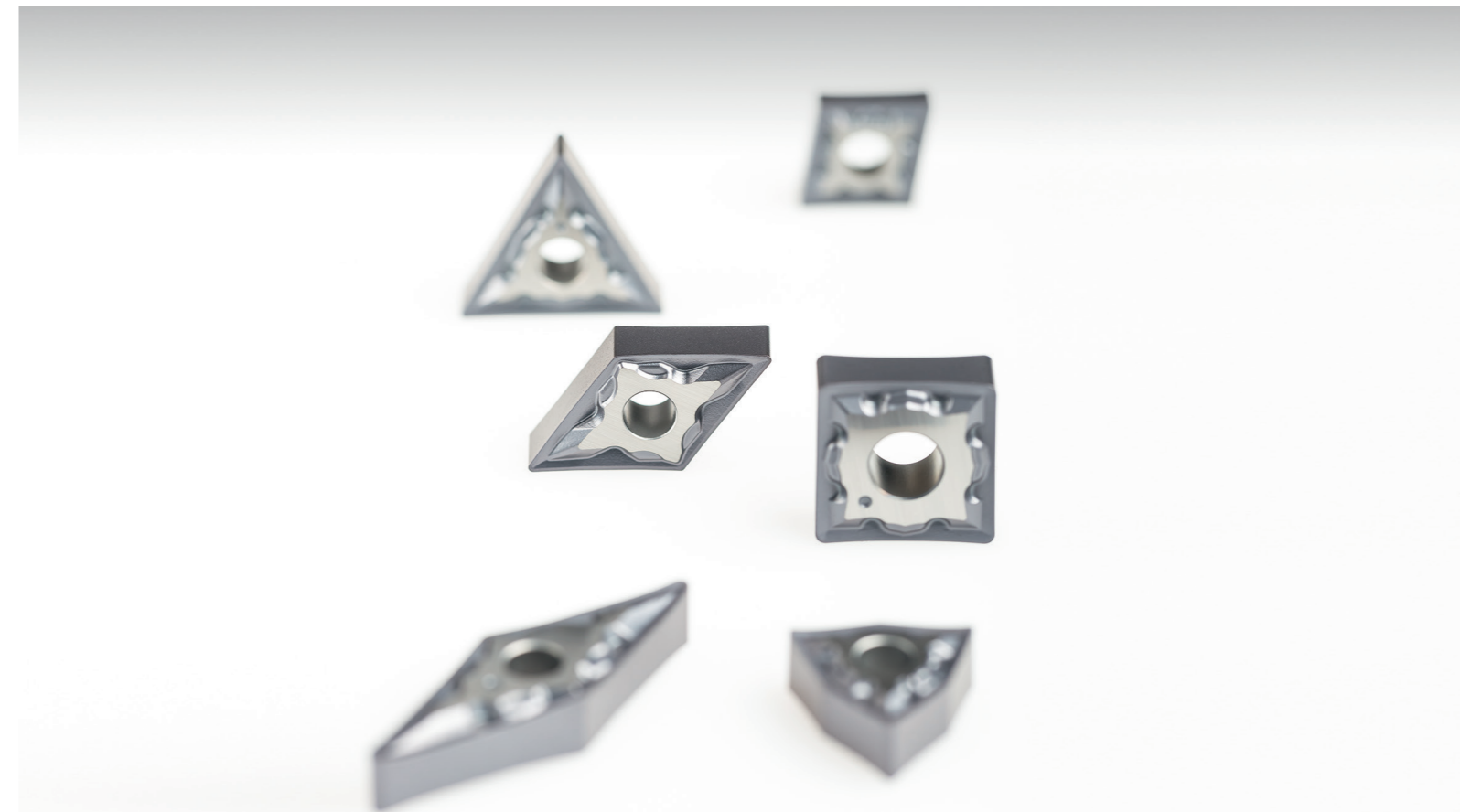
Sústruženie neželezných zliatin "N15"

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CCGT 060201FN-MLMF	MSN15-	○
	CCGT 060202FN-MLMF	MSN15-	●
	CCGT 060204FN-MLMF	MSN15-	●
	CCGT 09T302FN-MLMF	MSN15-	●
	CCGT 09T304FN-MLMF	MSN15-	●
	CCGT 09T308FN-MLMF	MSN15-	●
	CCGT 120404FN-MLMF	MSN15-	●
	CCGT 120408FN-MLMF	MSN15-	●
	DCGT 070201FN-MLMF	MSN15-	○
	DCGT 070202FN-MLMF	MSN15-	●
	DCGT 070204FN-MLMF	MSN15-	●
	DCGT 11T302FN-MLMF	MSN15-	●
	DCGT 11T304FN-MLMF	MSN15-	●
	DCGT 11T308FN-MLMF	MSN15-	●
	SCGT 09T304FN-MLMF	MSN15-	●
	SCGT 09T308FN-MLMF	MSN15-	○
	TCGT 110204FN-MLMF	MSN15-	●
	TCGT 16T304FN-MLMF	MSN15-	●
	TCGT 16T308FN-MLMF	MSN15-	●
	VCGT 110302FN-MLMF	MSN15-	●
	VCGT 110304FN-MLMF	MSN15-	●
	VCGT 130302FN-MLMF	MSN15-	●
	VCGT 160404FN-MLMF	MSN15-	●
	VCGT 160408FN-MLMF	MSN15-	●
	VCGT 160412FN-MLMF	MSN15-	●
	VCGT 220530FN-MLMF	MSN15-	●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Sústruženie s negatívnou geometriou

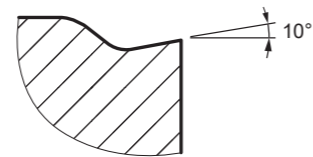
SNG



Rezné parametre



Príklad: CNMG 120408EN-MJF



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

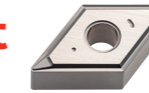
Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Cermet
			MSC10 v_c [m/min]
P Oceľ	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	230 – 270
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	180 – 230
	Vysoko legovaná oceľ	200	160 – 200
	Oceľ odolná voči korózii	200	230 – 270
M Nehrdzavejúca oceľ	Feritická	200	170 – 240
	Austenitická	180	200 – 240
	Duplex	230 – 260	–
	Martenzitická	330	130 – 160
K Liatina	Šedá liatina	180	–
	Sférická liatina	160	220 – 300
	Temperovaná liatina	130	250 – 350

Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
MJF	0.10 - 2.00	0.20 - 0.05

Napr. CNMG 120404EN-MJF
Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez
●	X	X

Dostupný sortiment



Dokončovacie sústruženie ocele "CERMET"

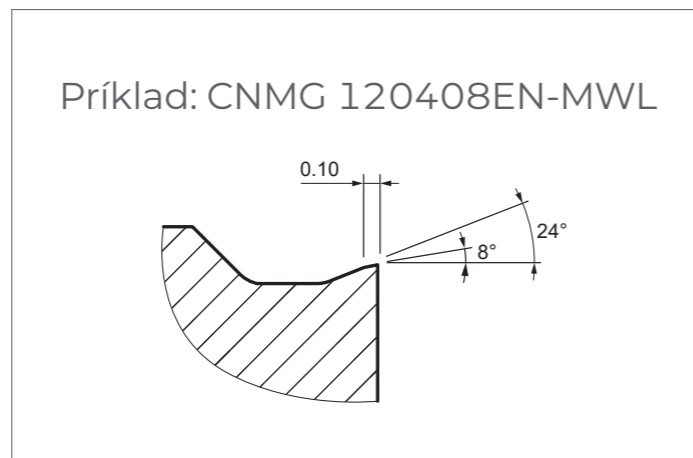
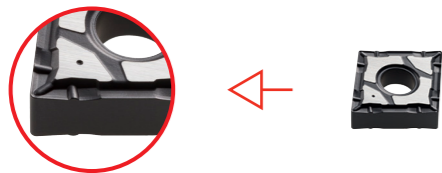
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 120404EN-MJF MSC10		○
	CNMG 120408EN-MJF MSC10		○
	DNMG 110404EN-MJF MSC10	...-MJF	○
	DNMG 150604EN-MJF MSC10		○

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok

Optimalizované metódou FEM:

- ▲ Zvýšenie životnosti
- ▲ Zníženie teploty a mechanického zaťaženia



Rezné parametre

Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid	
			MSP15C	MSP25C2H
P Oceľ	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	200 – 320	115 – 210
	Vysoko legovaná oceľ	200	180 – 320	150 – 240
	Oceľ odolná voči korózii	200	200 – 320	150 – 240
M Nehrdzavejúca oceľ	Feritická	200	220 – 320	160 – 240
	Austenitická	180	-	115 – 240
	Duplex	230 – 260	-	-
	Martenzitická	330	-	80 – 115
K Liatina	Šedá liatina	180	-	-
	Sférická liatina	160	-	-
	Temperovaná liatina	130	-	-

Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu
Tvarovač triesky	a_p [mm] / f [mm]
MWL	0.50 - 2.00 / 0.20 - 0.10

Napr.: CNMX 120408-MWL pre CK60
Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez
●	○	X

Dostupný sortiment



Heavy duty sústruženie ocele "P15"

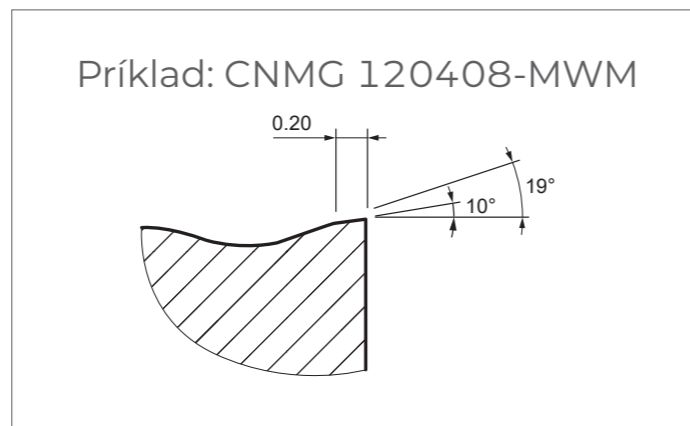
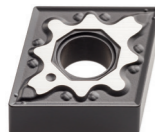
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 120404EN-MWL MSP15C		○
	DNMG 110404EN-MWL MSP15C		○
	DNMG 150604EN-MWL MSP15C		○
	DNMG 150608EN-MWL MSP15C		●
	VNMG 160404EN-MWL MSP15C		●
	WNMG 080404EN-MWL MSP15C		○

Heavy duty sústruženie ocele "P25"

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 120404EN-MWL MSP25C2H		●
	CNMG 120408EN-MWL MSP25C2H		●
	DNMG 110404EN-MWL MSP25C2H	...-MWL	●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Rezné parametre



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid		
			MSP15C V _c [m/min]	MSP25C2H V _c [m/min]	MSP35C V _c [m/min]
P Oceľ	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	170 – 190
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	200 – 320	115 – 210	90 – 150
	Vysoko legovaná oceľ	200	180 – 320	150 – 240	120 – 200
	Oceľ odolná voči korózii	200	200 – 320	150 – 240	140 – 180
M Nehrdzavejúca oceľ	Feritická	200	220 – 320	160 – 240	140 – 200
	Austenitická	180	-	115 – 240	110 – 190
	Duplex	230 – 260	-	-	80 – 150
	Martenzitická	330	-	80 – 115	55 – 75
K Liatina	Šedá liatina	180	140 – 370	150 – 240	-
	Sférická liatina	160	190 – 430	140 – 270	-
	Temperovaná liatina	130	180 – 520	170 – 290	-

Aplikácia Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu

Tvarovač triesky	a _p [mm]	f [mm]
MWM	1.00 - 4.00	0.44 - 0.22

Napr.: CNMG 120408-MWM pre CK60

Rozdiel v aplikácií



Dostupný sortiment

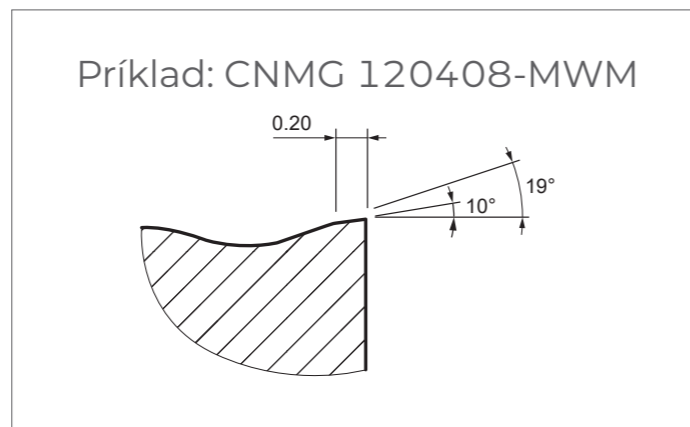
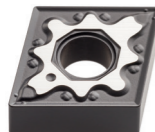


Polodokončovacie sústruženie ocele "P15"










Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť	
	CNMG 120404-MWM MSP15C	...	●	
	CNMG 120408-MWM MSP15C		●	
	CNMG 120412-MWM MSP15C		●	
	DNMG 150604-MWM MSP15C		●	
	DNMG 150608-MWM MSP15C		●	
	SNMG 120408-MWM MSP15C		○	
			TNMG 160404-MWM MSP15C	○
			TNMG 160408-MWM MSP15C	○
TNMG 160412-MWM MSP15C			○	
	VNMG 160404-MWM MSP15C		●	
	VNMG 160408-MWM MSP15C	●		
	WNMG 060404-MWM MSP15C	○		
	WNMG 060408-MWM MSP15C	○		
	WNMG 080404-MWM MSP15C	●		
	WNMG 080408-MWM MSP15C	●		
	WNMG 080412-MWM MSP15C	●		

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Rezné parametre







Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie



Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
			MSP15C V _c [m/min]	MSP25C2H V _c [m/min]	MSP35C V _c [m/min]		Tvarovač triesky	a _p [mm]
P	Oceľ					MWM	1.00 - 4.00	0.44 - 0.22
	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	170 – 190			
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	200 – 320	115 – 210	90 – 150			
	Vysoko legovaná oceľ	200	180 – 320	150 – 240	120 – 200			
M	Oceľ odolná voči korózii	200	200 – 320	150 – 240	140 – 180	Např.: CNMG 120408-MWM pre CK60 Rozdiel v aplikácií	  	
	Nehrdzavejúca oceľ							
	Feritická	200	220 – 320	160 – 240	140 – 200			
	Austenitická	180	-	115 – 240	110 – 190			
K	Duplex	230 – 260	-	-	80 – 150	  		
	Martenzitická	330	-	80 – 115	55 – 75			
	Liatina							
	Šedá liatina	180	140 – 370	150 – 240	-			
	Sférická liatina	160	190 – 430	140 – 270	-	  		
	Temperovaná liatina	130	180 – 520	170 – 290	-			

Dostupný sortiment



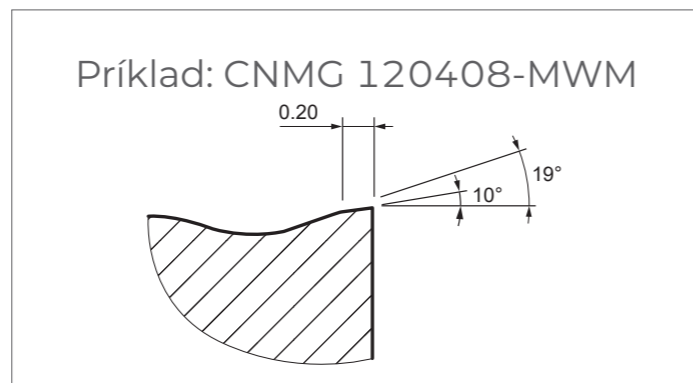
Stredné sústruženie ocele "P25"

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 120404-MWM	MSP25C2H	●
	CNMG 120408-MWM	MSP25C2H	●
	CNMG 120412-MWM	MSP25C2H	●
	DNMG 110404-MWM	MSP25C2H	●
	DNMG 110408-MWM	MSP25C2H	●
	DNMG 150404-MWM	MSP25C2H	●
	DNMG 150408-MWM	MSP25C2H	●
	DNMG 150604-MWM	MSP25C2H	●
	DNMG 150608-MWM	MSP25C2H	●
	SNMG 120408-MWM	MSP25C2H	●
	SNMG 120412-MWM	MSP25C2H	●
	TNMG 160404-MWM	MSP25C2H	●
	TNMG 160408-MWM	MSP25C2H	●
	TNMG 160412-MWM	MSP25C2H	●
	TNMG 220404-MWM	MSP25C2H	●
	TNMG 220408-MWM	MSP25C2H	●










	VNMG 160404-MWM	MSP25C2H	●
	VNMG 160408-MWM	MSP25C2H	●
	WNMG 060404-MWM	MSP25C2H	●
	WNMG 060408-MWM	MSP25C2H	●
	WNMG 080404-MWM	MSP25C2H	●
	WNMG 080408-MWM	MSP25C2H	●
	WNMG 080412-MWM	MSP25C2H	●

● dostupné zo skladu O dostupné na požiadanie

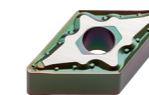
Rezné parametre




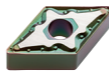



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu		
			MSP15C	MSP25C2H	MSP35C		Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
P	Oceľ					MWM	1.00 - 4.00	0.44 - 0.22	
	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	170 – 190				
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	200 – 320	115 – 210	90 – 150				
	Vysoko legovaná oceľ	200	180 – 320	150 – 240	120 – 200				
M	Oceľ odolná voči korózii	200	200 – 320	150 – 240	140 – 180	Napri.: CNMG 120408-MWM pre CK60 Rozdiel v aplikácií	  	Konzistentná hĺbka rezu Nekonzistentná hĺbka rezu Prerušovaný rez	
	Nehrdzavejúca oceľ								
	Feritická	200	220 – 320	160 – 240	140 – 200				
	Austenitická	180	–	115 – 240	110 – 190				
K	Duplex	230 – 260	–	–	80 – 150	  	Konzistentná hĺbka rezu Nekonzistentná hĺbka rezu Prerušovaný rez		
	Martenzitická	330	–	80 – 115	55 – 75				
	Liatina								
	Šedá liatina	180	140 – 370	150 – 240	–				
K	Sférická liatina	160	190 – 430	140 – 270	–	  	Konzistentná hĺbka rezu Nekonzistentná hĺbka rezu Prerušovaný rez		
	Temperovaná liatina	130	180 – 520	170 – 290	–				

Dostupný sortiment

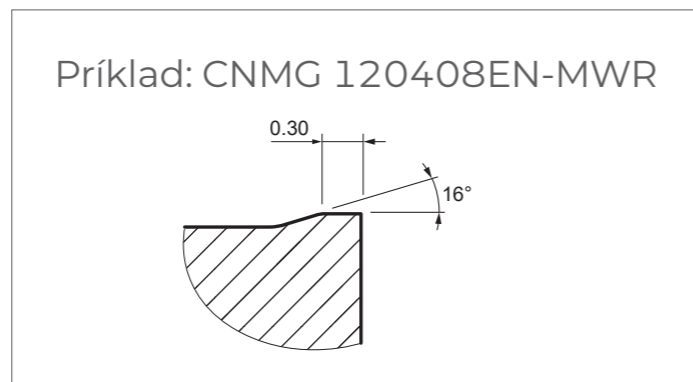


Hrubovanie ocele sústružením - stredné "P35"

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 120408-MWM MSP35C		●
	CNMG 120412-MWM MSP35C		●
	DNMG 150608-MWM MSP35C		●
	DNMG 150612-MWM MSP35C		●
	SNMG 120408-MWM MSP35C	...-MWM	●
	SNMG 120412-MWM MSP35C		○
	TNMG 160408-MWM MSP35C		●
	WNMG 080408-MWM MSP35C		●
	WNMG 080412-MWM MSP35C		●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Rezné parametre



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu		
			MSP15C	MSP25C2H	MSP35C		Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
P	Oceľ								
	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	170 – 190	MWR	1.50 - 5.00	0.50 - 0.30	
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	200 – 320	115 – 210	90 – 150				
	Vysoko legovaná oceľ	200	180 – 320	150 – 240	120 – 200				
	Oceľ odolná voči korózii	200	200 – 320	150 – 240	140 – 180				
M	Nehrdzavejúca oceľ								
	Feritická	200	220 – 320	160 – 240	140 – 200				
	Austenitická	180	–	115 – 240	110 – 190	Napr.: CNMG 120408-MWR pre CK60			
	Duplex	230 – 260	–	–	80 – 150	Rozdiel v aplikácií			
	Martenzitická	330	–	80 – 115	55 – 75				
K	Liatina								
	Šedá liatina	180	140 – 370	150 – 240	–				
	Sférická liatina	160	190 – 430	140 – 270	–				
	Temperovaná liatina	130	180 – 520	170 – 290	–				

Konzistentná hĺbka rezu
 Nekonzistentná hĺbka rezu
 Prerušovaný rez

Dostupný sortiment

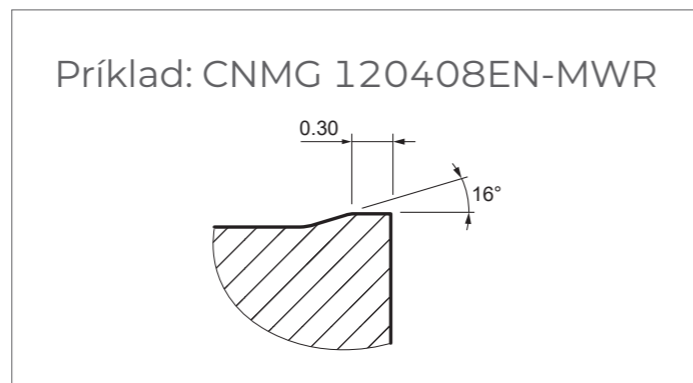


Hrubovanie ocele sústružením "P15"

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 120408EN-MWR MSP15C		
	DNMG 150608EN-MWR MSP15C	...-MWR	
	DNMG 150612EN-MWR MSP15C		

dostupné zo skladu dostupné na požiadanie

Rezné parametre



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu		
			MSP15C	MSP25C2H	MSP35C		Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
P	Nelegovaná ocel' 0 – 0.45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	170 – 190	MWR	1.50 - 5.00	0.50 - 0.30	
	Nízko legovaná ocel'	250 – 300	200 – 320	115 – 210	90 – 150				
	Vysoko legovaná ocel'	200	180 – 320	150 – 240	120 – 200				
	Ocel' odolná voči korózii	200	200 – 320	150 – 240	140 – 180				
M	Feritická	200	220 – 320	160 – 240	140 – 200	Napr.: CNMG 120408-MWR pre CK60 Rozdiel v aplikácií	Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez
	Austenitická	180	-	115 – 240	110 – 190				
	Duplex	230 – 260	-	-	80 – 150				
K	Martenzitická	330	-	80 – 115	55 – 75				
	Šedá liatina	180	140 – 370	150 – 240	-				
	Sférická liatina	160	190 – 430	140 – 270	-				
	Temperovaná liatina	130	180 – 520	170 – 290	-				

Dostupný sortiment



Hrubovanie ocele sústružením "P25"

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 120408EN-MWR MSP25C2H		●
	CNMG 120412EN-MWR MSP25C2H		●
	DNMG 150608EN-MWR MSP25C2H		●
	DNMG 150612EN-MWR MSP25C2H		●
	SNMG 120408EN-MWR MSP25C2H	...-MWR	●
	SNMG 120412EN-MWR MSP25C2H		●
	TNMG 160408EN-MWR MSP25C2H		●
	TNMG 160412EN-MWR MSP25C2H		●
	WNMG 080408EN-MWR MSP25C2H		●
	WNMG 080412EN-MWR MSP25C2H		●

Hrubovanie ocele sústružením "P35"

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	DNMG 150608EN-MWR MSP35C		○
	DNMG 150612EN-MWR MSP35C	...-MWR	○

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

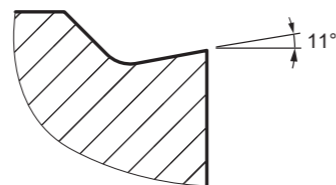
Rezné parametre



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid MS25P	
			v_c [m/min]	
M Nehrdzavajúca oceľ	Feritická	200	150 - 200	
	Austenitická	180	120 - 200	
	Duplex	230 - 260	90 - 160	
	Martenzitická	330	60 - 80	
K Liatina	Šedá liatina	180	120 - 160	
	Sférická liatina	160	120 - 160	
	Temperovaná liatina	130	140 - 220	
Neželezné		100	100 - 400	
		130	100 - 400	
		90	100 - 600	
		100	100 - 400	
Neštandardné materiály	Fe base	200	20 - 50	
	Nickel or cobalt base	280	20 - 50	
	Nickel or cobalt base	250	15 - 40	
	Nickel or cobalt base		20 - 35	
	Titanium	Rm 440*	80 - 140	

Príklad: CNGP 120408-MEXK



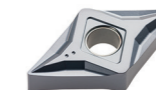
Aplikácia Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu

Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
MEXK	0.5 - 2.5	0.25 - 0.10

Napr.: CNGP 120408-MEXK pre 304
Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez
●	○	X

Dostupný sortiment



Dokončovacie sústruženie nehrdzavejúcej ocele "M25"

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNGP 120402EN-MEXK MS25P	...-MEXK	●
	CNGP 120404EN-MEXK MS25P		●
	CNGP 120408EN-MEXK MS25P		●
	DNGP 150404EN-MEXK MS25P		●
	DNGP 150602EN-MEXK MS25P		●
	DNGP 150604EN-MEXK MS25P		●
	DNGP 150608EN-MEXK MS25P		●
	VNGP 160402EN-MEXK MS25P		●
	VNGP 160404EN-MEXK MS25P		●
	WNGP 080404EN-MEXK MS25P		●
	WNGP 080408EN-MEXK MS25P	●	

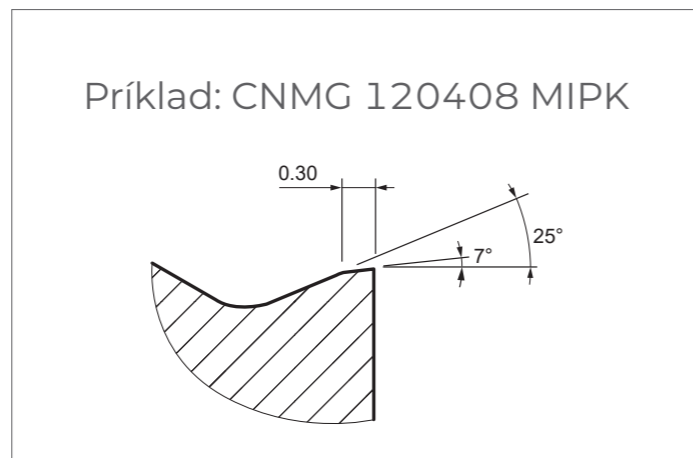
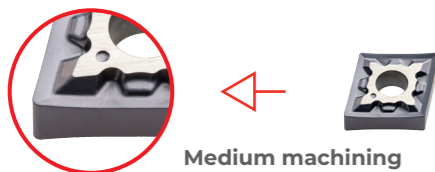
● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok

Optimalizované metódou FEM:

- ▲ Znížená tvorba otrepov
- ▲ Dobrá povrchová úprava
- ▲ Nízke rezné sily

-MIPK+



Rezné parametre

Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
			MSM20CH	MSM25P	MSM35PM		Tvarovač triesky	a_p [mm]
P	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	150 – 250	130 – 250	150 – 190	MIPK	1.00 - 4.20	0.40 - 0.22
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	100 – 200	60 – 180	90 – 150			
	Vysoko legovaná oceľ	200	120 – 220	80 – 200	120 – 200			
	Oceľ odolná voči korózii	200	120 – 220	100 – 200	140 – 180			
M	Feritická	200	190 – 250	120 – 250	140 – 200	Např.: CNMG 120408-MIPK pre 304 Rozdiel v aplikácií		
	Austenitická	180	140 – 220	100 – 220	110 – 190			
	Duplex	230 – 260	110 – 170	60 – 160	80 – 150			
	Martenzitická	330	40 – 100	40 – 100	55 – 75			

Konzistentná hĺbka rezu
 Nekonzistentná hĺbka rezu
 Prerušovaný rez

● ○ X

Dostupný sortiment



Sústruženie nehrdzavejúcej ocele "M20"

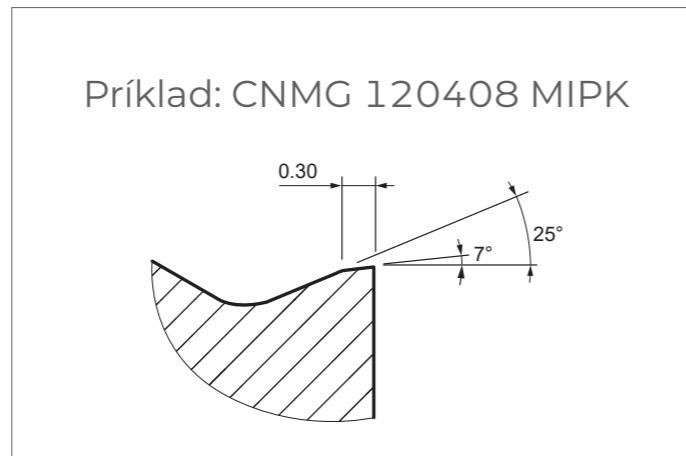
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 090304-MIPK MSM20CH	...-MIPK	●
	CNMG 090308-MIPK MSM20CH		●
	CNMG 120404-MIPK MSM20CH		●
	CNMG 120408-MIPK MSM20CH		●
CNMG 120412-MIPK MSM20CH	●		
	DNMG 110404-MIPK MSM20CH		●
	DNMG 110408-MIPK MSM20CH		●
	DNMG 150404-MIPK MSM20CH		●
	DNMG 150408-MIPK MSM20CH		●
	DNMG 150604-MIPK MSM20CH		●
	DNMG 150608-MIPK MSM20CH	●	
	SNMG 120408-MIPK MSM20CH	●	
	TNMG 160404-MIPK MSM20CH	●	
	TNMG 160408-MIPK MSM20CH	●	
	VNMG 160408-MIPK MSM20CH	●	
	WNMG 060404-MIPK MSM20CH	●	
	WNMG 060408-MIPK MSM20CH	●	
	WNMG 080404-MIPK MSM20CH	●	
	WNMG 080408-MIPK MSM20CH	●	

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok

Optimalizované metódou FEM:

- ▲ Znížená tvorba otrepov
- ▲ Dobrá povrchová úprava
- ▲ Nízke rezné sily



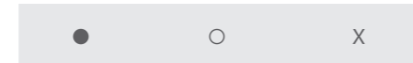
Rezné parametre

Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbíd	
			MSM25P v_c [m/min]	MSM35PM v_c [m/min]
P Oceľ	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	130 – 250	170 – 190
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	60 – 180	90 – 150
	Vysoko legovaná oceľ	200	80 – 200	120 – 200
	Oceľ odolná voči korózii	200	100 – 200	140 – 180
M Nehrdzavajúca oceľ	Feritická	200	120 – 250	140 – 200
	Austenitická	180	100 – 220	110 – 190
	Duplex	230 – 260	60 – 160	80 – 150
	Martenzitická	330	40 – 100	55 – 75

Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
MIPK	1.00 - 4.20	0.40 - 0.22

Napr.: CNMG 120408-MIPK pre 304
Rozdiel v aplikácií



Dostupný sortiment



Sústruženie nehrdzavejúcej ocele - stredné "M25"

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 090304-MIPK MSM25P	●	●
	CNMG 090308-MIPK MSM25P		●
	CNMG 120404-MIPK MSM25P		●
	CNMG 120408-MIPK MSM25P		●
	DNMG 110404-MIPK MSM25P	●	●
	DNMG 110408-MIPK MSM25P		●
	DNMG 150404-MIPK MSM25P		●
	DNMG 150408-MIPK MSM25P		●
	DNMG 150604-MIPK MSM25P	●	●
	DNMG 150608-MIPK MSM25P		●
	SNMG 120408-MIPK MSM25P	...-MIPK	●
	TNMG 160404-MIPK MSM25P	●	●
	TNMG 160408-MIPK MSM25P		●
	VNMG 160408-MIPK MSM25P	●	●
	WNMG 060404-MIPK MSM25P	●	●
	WNMG 060408-MIPK MSM25P		●
	WNMG 080404-MIPK MSM25P		●
	WNMG 080408-MIPK MSM25P		●
	WNMG 080412-MIPK MSM25P		○

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Nový lámač triesok

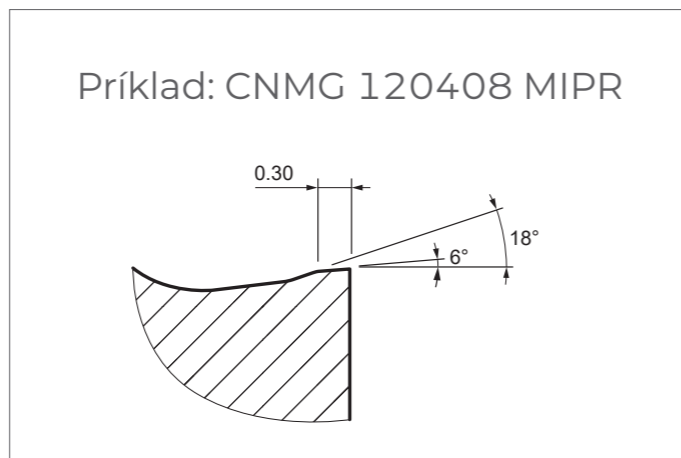
Sharp positive cutting edges:

- ▲ Znížená tvorba otrepov
- ▲ Dobrá povrchová úprava
- ▲ Nízke rezné sily

-MIPK+



Medium machining and light roughing



Rezné parametre

Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid	
			MSM25P v_c [m/min]	MSM35PM v_c [m/min]
P Oceľ	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	130 – 250	170 – 190
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	60 – 180	90 – 150
	Vysoko legovaná oceľ	200	80 – 200	120 – 200
	Oceľ odolná voči korózii	200	100 – 200	140 – 180
M Nehrdzavejúca oceľ	Feritická	200	120 – 250	140 – 200
	Austenitická	180	100 – 220	110 – 190
	Duplex	230 – 260	60 – 160	80 – 150
	Martenzitická	330	40 – 100	55 – 75

Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
MIPR	1.50 - 6.00	0.50 - 0.25

Napr.: CNMG 120408-MIPR pre 304
Rozdiel v aplikácií



Dostupný sortiment

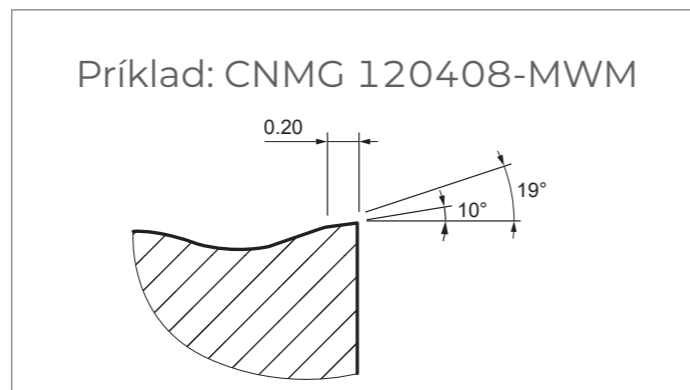
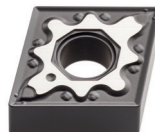


Hrubovanie nehrdzavejúcej ocele sústružením "M25"

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 120408-MIPR MSM25P	...-MIPR	●
	CNMG 120412-MIPR MSM25P		●
	DNMG 150608-MIPR MSM25P		●
	DNMG 150612-MIPR MSM25P		●
	TNMG 160408-MIPR MSM25P		●
	TNMG 160412-MIPR MSM25P		●
	WNMG 080408-MIPR MSM25P		●
	WNMG 080412-MIPR MSM25P		●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Rezné parametre



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid MSK20C	
			v_c [m/min]	
P	Oceľ			
	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	200 – 340	
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	150 – 290	
	Vysoko legovaná oceľ	200	150 – 290	
	Oceľ odolná voči korózii	200	160 – 290	
K	Liatina			
	Šedá liatina	180	150 – 400	
	Sférická liatina	160	200 – 450	
	Temperovaná liatina	130	200 – 550	

Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
MWM	1.00 - 4.00	0.44 - 0.22

Napr.: CCM. 120408-MWM pre GG25
Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez
●	○	X

Dostupný sortiment



Sústruženie zliatin "K20"

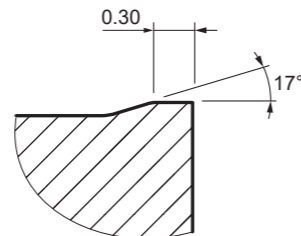
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 120408-MWM	MSK20C	●
	CNMG 120412-MWM	MSK20C	○
	DNMG 150608-MWM	MSK20C	●
	DNMG 150612-MWM	MSK20C	○
	TNMG 160408-MWM	MSK20C	○
	TNMG 160412-MWM	MSK20C	○
	TNMG 220408-MWM	MSK20C	●
	WNMG 080408-MWM	MSK20C	●
	WNMG 080412-MWM	MSK20C	○

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Rezné parametre



Príklad: CNMG 120408-M09



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid	
			MSK20C	v _c [m/min]
P Oceľ	Nelegovaná oceľ 0 - 0.45% C	150 - 250	200 - 340	
	Nízko legovaná oceľ	250 - 300	150 - 290	
	Vysoko legovaná oceľ	200	150 - 290	
	Oceľ odolná voči korózii	200	160 - 290	
K Liatina	Šedá liatina	180	150 - 400	
	Sférická liatina	160	200 - 450	
	Temperovaná liatina	130	200 - 550	

Aplikácia
Tvarovač triesky

Hĺbka rezu /
a_p [mm]

rýchlosť posuvu
f [mm]

M09 2.00 - 4.80 0.48 - 0.30

Napr.: CNM. 120408-M09 pre GG25

Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez	Prerušovaný rez
●	●	X	○ Iba .NMA

Dostupný sortiment



Sústruženie zliatin "K20"

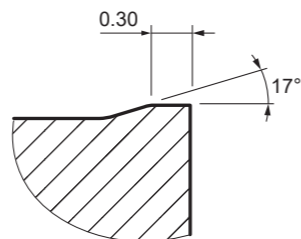
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 120408-M09 MSK20C	...-M09	●
	CNMG 120412-M09 MSK20C		●
	CNMG 160612-M09 MSK20C		○
	SNMG 120408-M09 MSK20C		●
	WNMG 080408-M09 MSK20C	...-M09	●
	WNMG 080412-M09 MSK20C		●
	CNMA 120408-EN MSK20C	...-EN	○
	CNMA 120412-EN MSK20C		●
	SNMA 120408-EN MSK20C	...-EN	○
	TNMA 160408-EN MSK20C		○
	WNMA 080408-EN MSK20C	...-EN	●
	WNMA 080408-EN MSK20C		●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Rezné parametre



Príklad: CNMG 120408-M09



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid MSK10CH	
			v_c [m/min]	
P	Oceľ			
	Nelegovaná oceľ 0 - 0.45% C	150 - 250	220 - 400	
	Nízko legovaná oceľ	250 - 300	170 - 340	
	Vysoko legovaná oceľ	200	170 - 340	
	Oceľ odolná voči korózii	200	200 - 300	
K	Liatina			
	Šedá liatina	180	170 - 450	
	Sférická liatina	160	220 - 430	
	Temperovaná liatina	130	220 - 400	

Aplikácia Tvarovač triesky	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
	a_p [mm]	f [mm]
M09	2.0 - 4.8	0.48 - 0.30

Napr.: CNM. 120408-M09 pre GG25

Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez	Prerušovaný rez
●	●	X	○ Iba .NMA

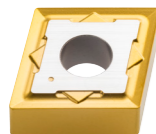
Dostupný sortiment



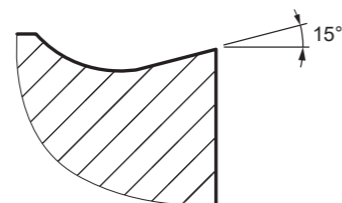
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 120408-M09	MSK10CH	●
	CNMG 120412-M09	MSK10CH	●
	CNMG 160612-M09	MSK10CH	○
	SNMG 120412-M09	MSK10CH	●
	WNMG 080408-M09	MSK10CH	○
	WNMG 080412-M09	MSK10CH	○
	CNMA 120408-EN	MSK10CH	○
	WNMA 080412-EN	MSK10CH	●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Rezné parametre



Príklad: CNMG 120408-MIPE



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Typ ocele / zliatiny	Tvrdosť HB	Povlakovaný spekaný karbid MSP115
			v_c [m/min]
M Nehrdzavejúca oceľ	Feritická	200	130 – 220
	Austenitická	180	120 – 180
	Duplex	230 – 260	50 – 90
	Martenzitická	330	–
Neštandardné materiály	Na báze železa	200	80 – 120
	Na báze niklu alebo kobaltu	280	60 – 120
	Na báze niklu alebo kobaltu	250	35 – 90
	Na báze niklu alebo kobaltu		30 – 50
	Titán	Rm 440*	70 – 120

Aplikácia Tvarovač triesky	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
	a_p [mm]	f [mm]
MIPE	0.80 - 3.00	0.30 - 0.10

Napr.: CNMG 120408-MIPE pre super zliatiny

Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez
●	○	X

Dostupný sortiment



Sústruženie titánu "S15"

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 120404-MIPE MSP115		●
	CNMG 120408-MIPE MSP115		●
	DNMG 150608-MIPE MSP115		●
	SNMG 120408-MIPE MSP115		●
	TNMG 160408-MIPE MSP115	...-MIPE	●
	VNMG 160408-MIPE MSP115		●
	WNMG 080408-MIPE MSP115		●

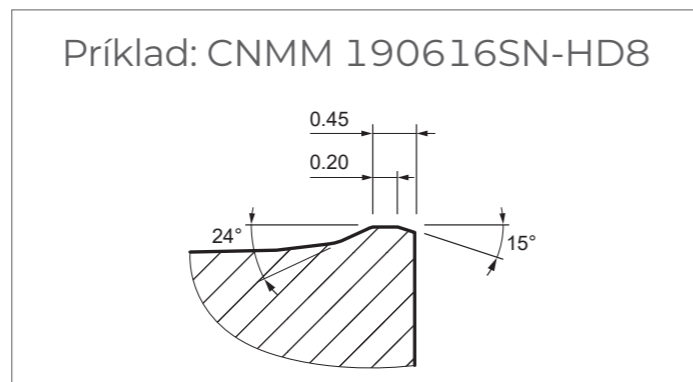
● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Heavy Duty Sústruženie

HDS

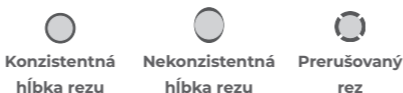


Rezné parametre

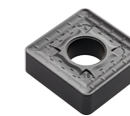


Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Type of treatment / alloy	Tvrdosť HB	Coated carbide			Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
			MSP15C	MSP25C2H	MSP35C		Tvarovač triesky	a_p [mm]
			v_c [m/min]	v_c [m/min]	v_c [m/min]			
P	Oceľ							
	Nelegovaná oceľ 0 – 0.45% C	150 – 250	220 – 400	200 – 270	170 – 190	HD8	2.50 - 12.00	1.20 - 0.35
	Nízko legovaná oceľ	250 – 300	200 – 320	115 – 210	90 – 150			
	Vysoko legovaná oceľ	200	180 – 320	150 – 240	120 – 200			
	Corrosion-resistant steel	200	200 – 320	150 – 240	140 – 180			
M	Nehrdzavejúca oceľ							
	Feritická	200	220 – 320	160 – 240	140 – 200			
	Austenitická	180	-	115 – 240	110 – 190	Napr.: CNMM 190616SN-HD8 pre CK60		
	Duplex	230 – 260	-	-	80 – 150	Rozdiel v aplikácií		
	Martenzitická	330	-	80 – 115	55 – 75			
K	Liatina							
	Šedá liatina	180	140 – 370	150 – 240	-			
	Sférická liatina	160	190 – 430	140 – 270	-			
	Temperovaná liatina	130	180 – 520	170 – 290	-			



Dostupný sortiment



Heavy duty sústruženie ocele "P25"

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMM 190616SN-HD8 MSP25C2H	...-HD8	●
	CNMM 190624SN-HD8 MSP25C2H		●
	CNMM 250924SN-HD8 MSP25C2H		●
	CNMM 250932SN-HD8 MSP25C2H		●
	SNMM 190616SN-HD8 MSP25C2H		●
	SNMM 190624SN-HD8 MSP25C2H		●
	SNMM 250924SN-HD8 MSP25C2H		●
	SNMM 250932SN-HD8 MSP25C2H		●

Heavy duty sústruženie ocele "P35"

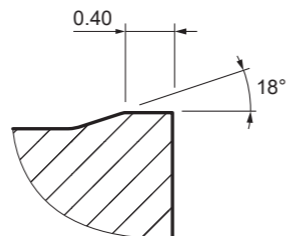
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMM 250924SN-HD8 MSP35C	...-HD8	●
	SNMM 250924SN-HD8 MSP35C		●

● dostupné zo skladu O dostupné na požiadanie

Rezné parametre



Príklad: CNMG 160612-M09



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Type of treatment / alloy	Tvrdosť HB	MSP25C2H	MSP35C
			v_c [m/min]	v_c [m/min]
P Oceľ	Non-alloyed steel 0 – 0.45% C	150 – 250	200 – 270	170 – 190
	Low-alloyed steel	250 – 300	115 – 210	90 – 150
	High-alloyed steel	200	150 – 240	120 – 200
	Corrosion-resistant steel	200	150 – 240	140 – 180
M Nehrdzavejúca oceľ	Ferritic	200	160 – 240	140 – 200
	Austenitic	180	115 – 240	110 – 190
	Duplex	230 – 260	-	80 – 150
K Litina	Martensitic	330	80 – 115	55 – 75
	Grey cast iron	180	150 – 240	-
	Spheroidal cast iron	160	140 – 270	-
	Malleable/tempered iron	130	170 – 290	-

Aplikácia Tvarovač triesky	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
	a_p [mm]	f [mm]
M09	3.20 - 7.60	1.00 - 0.60

Napr.: CNMG 190616-M09 pre CK60
Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez
●	○	X

Dostupný sortiment

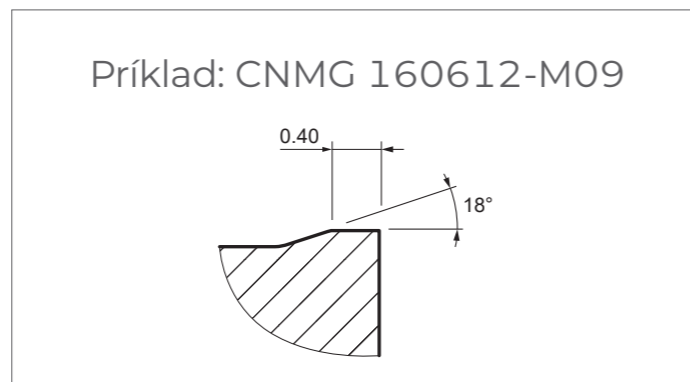


Hrubovanie ocele sústružením - stredné

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 160612-M09 MSP25C2H		●
	CNMG 160616-M09 MSP25C2H		●
	CNMG 190612-M09 MSP25C2H		●
	CNMG 190616-M09 MSP25C2H		●
	SNMG 150612-M09 MSP25C2H	...-M09	●
	SNMG 190612-M09 MSP25C2H		●
	TNMG 220412-M09 MSP25C2H		●
	RCMT 1606MOSN-MXR MSP25C2H		●
	RCMT 2006MOSN-MXR MSP25C2H	...-MXR	●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

Rezné parametre



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Type of treatment / alloy	Tvrdosť HB	MSP25C2H	MSP35C
			v_c [m/min]	v_c [m/min]
P Oceľ	Non-alloyed steel 0 – 0.45% C	150 – 250	200 – 270	170 – 190
	Low-alloyed steel	250 – 300	115 – 210	90 – 150
	High-alloyed steel	200	150 – 240	120 – 200
	Corrosion-resistant steel	200	150 – 240	140 – 180
M Nehrdzavejúca oceľ	Ferritic	200	160 – 240	140 – 200
	Austenitic	180	115 – 240	110 – 190
	Duplex	230 – 260	–	80 – 150
	Martensitic	330	80 – 115	55 – 75
K Litina	Grey cast iron	180	150 – 240	–
	Spheroidal cast iron	160	140 – 270	–
	Malleable/tempered iron	130	170 – 290	–

Aplikácia	Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu	
Tvarovač triesky	a_p [mm]	f [mm]
M09	3.20 - 7.60	1.00 - 0.60

Napr.: CNMG 190616-M09 pre CK60
Rozdiel v aplikácií

Konzistentná hĺbka rezu	Nekonzistentná hĺbka rezu	Prerušovaný rez
●	○	X

Dostupný sortiment



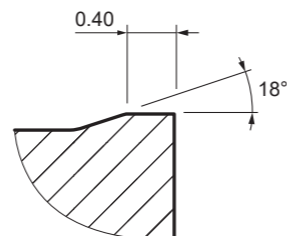
Hrubovanie ocele sústružením - stredné

Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 160608-M09	MSP35C	●
	CNMG 160612-M09	MSP35C	●
	CNMG 190612-M09	MSP35C	●
	CNMG 190616-M09	MSP35C	...-M09
	SNMG 190612-M09	MSP35C	●
	RCMT 1606MOSN-MXR	MSP35C	●
	RCMT 2006MOSN-MXR	MSP35C	...-MXR

Rezné parametre



Príklad: CNMG 160612-M09



Všeobecné rezné parametre podľa typu aplikácie

Obrábaný materiál	Type of treatment / alloy	Tvrdosť HB	Coated carbide	
			MSK20C	v_c [m/min]
P	Oceľ	Non-alloyed steel 0 – 0.45% C	150 – 250	200 – 340
		Low-alloyed steel	250 – 300	150 – 290
		High-alloyed steel	200	150 – 290
		Corrosion-resistant steel	200	160 – 290
K	Liatina	Grey cast iron	180	150 – 400
		Spheroidal cast iron	160	200 – 450
		Malleable/tempered iron	130	200 – 550

Aplikácia
Tvarovač
triesky

Hĺbka rezu / rýchlosť posuvu

a_p [mm]

f [mm]

M09 3.20 - 5.60 0.60 - 0.38

Napr.: CNMG 160612-M09 pre GG25
Rozdiel v aplikácií



Konzistentná
hĺbka rezu



Nekonzistentná
hĺbka rezu



Prerušovaný
rez



Dostupný sortiment



Sústruženie liatiny "K20"

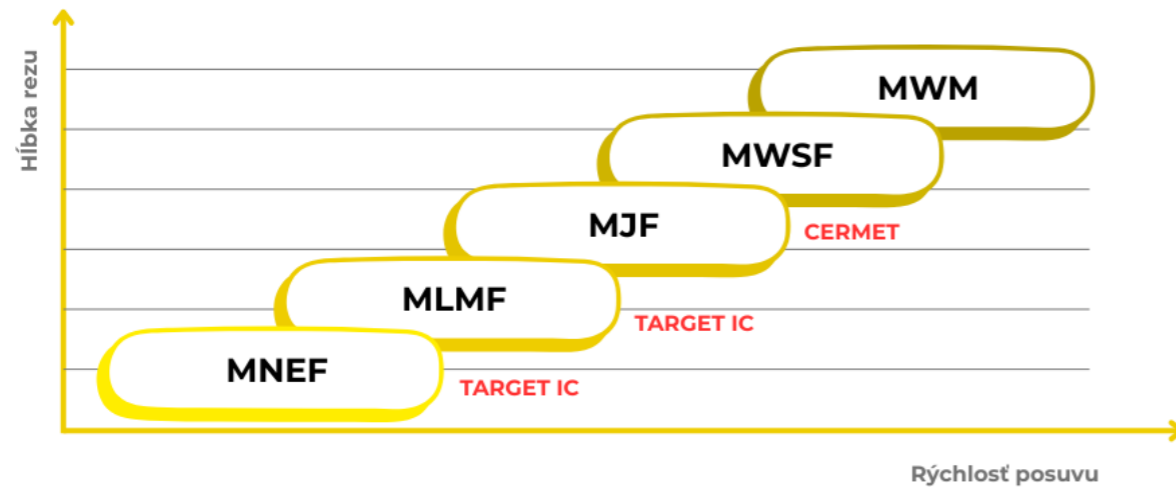
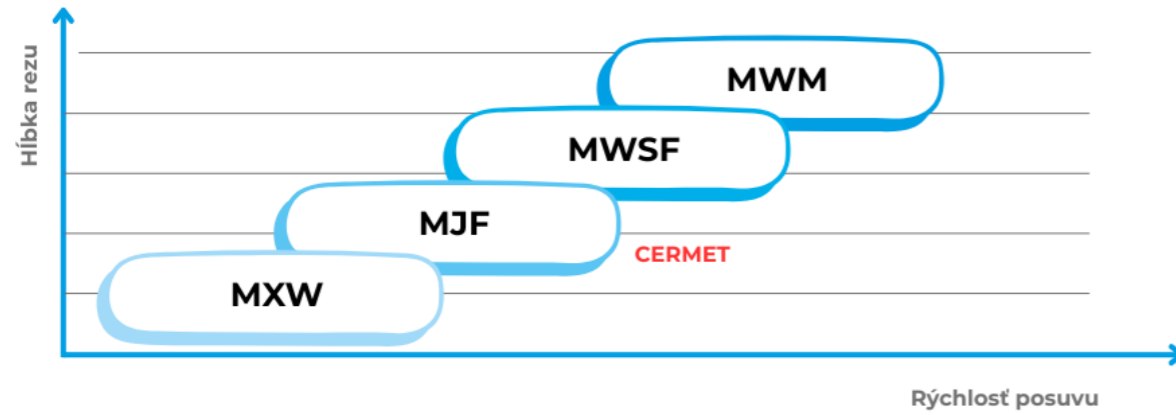
Plátok	Označenie	Lámač triesok	Dostupnosť
	CNMG 160608-M09 MSK20C		○
	CNMG 160612-M09 MSK20C	...-M09	○
	CNMG 190612-M09 MSK20C		●

● dostupné zo skladu ○ dostupné na požiadanie

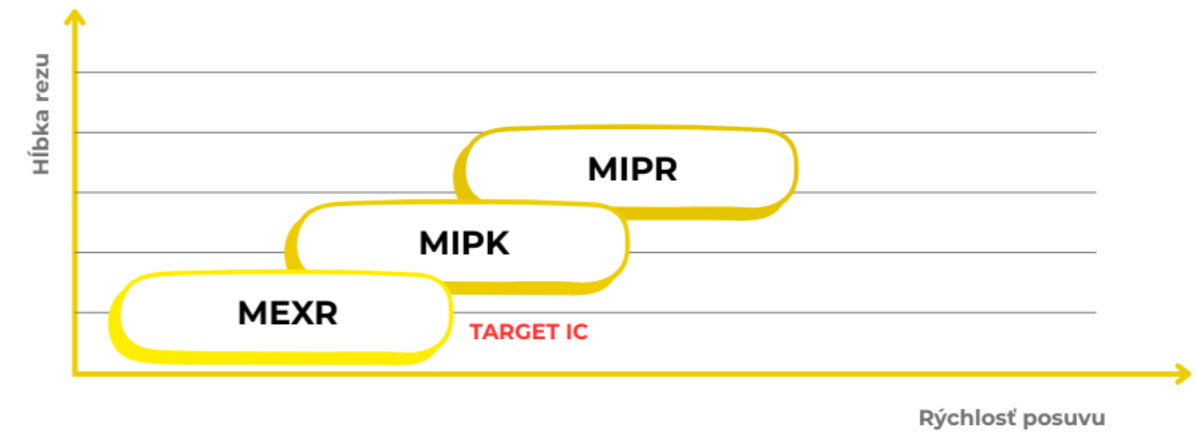
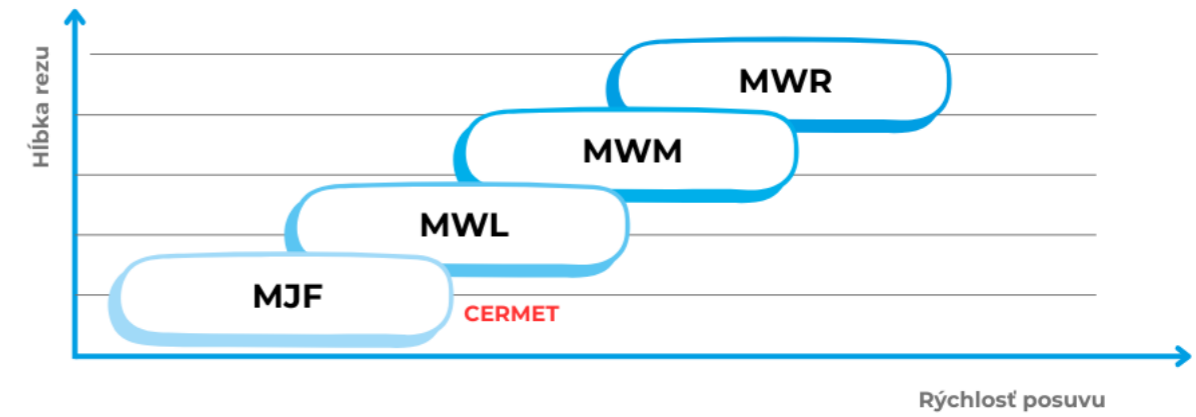
Aplikačná podpora



Sústruženie s pozitívnou geometriou

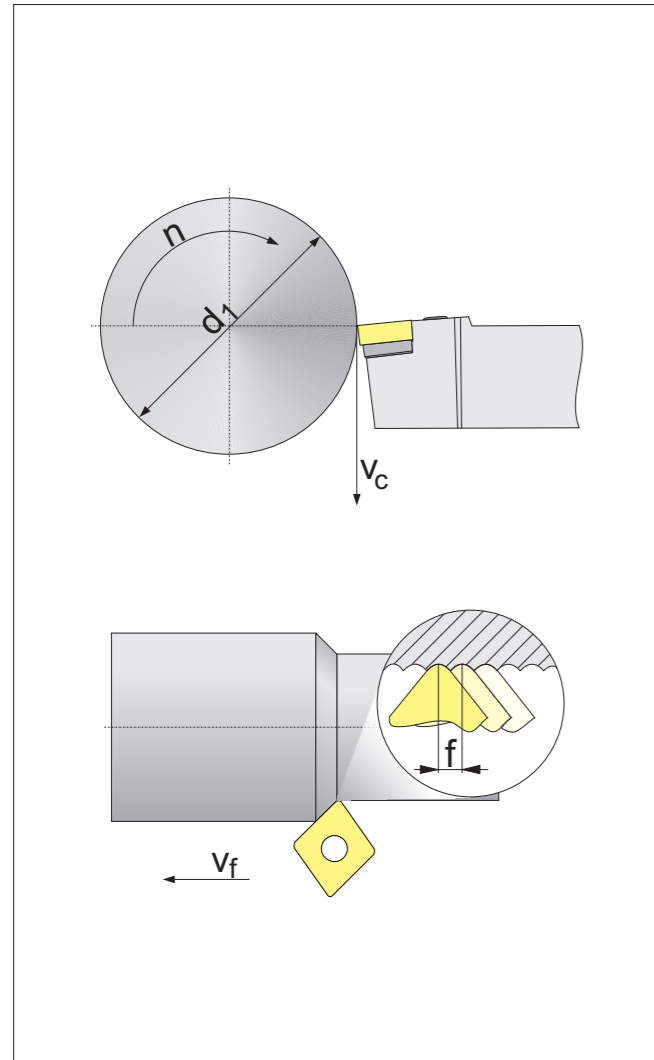


Sústruženie s negatívnou geometriou



Produkcia





Rezná rýchlosť (v_c)

$$v_c = \frac{d_1 \cdot \pi \cdot n}{1000} \text{ [m/min]}$$

Otáčky za minútu (n)

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi} \text{ [rev./min]}$$

Rýchlosť posuvu (v_f)

$$v_f = f \cdot n \text{ [mm/min]}$$

Typ problému											Nápravné opatrenia		
Typ opotrebenia					Problémy pracoviska				Kontrola triesok				
Opotrebenie chrúbta	Kráter na čele	Výstiepanie reznej hrany	Plastická deformácia	Lom plátky	Nárastok	Vibrácie	Tvorba výstupkov a otrepov	Nepravidelný povrch	Kvalita povrchu	Trieska príliš dlhá (zlé delenie)			Trieska príliš krátka (roztriešená trieska)
↓					↑	↓			↑	↓		Rezná rýchlosť	Rezné hodnoty
≈		↓	↓	↓		↑		↓		↑	↓	Posuvová rýchlosť	
	↓					↓	↓	↓				Posuv – stredová oblasť	Výber plátkov
		↑	≈		↓	≈	↓		↓	↓	↑	Tvarovač triesok -R -M -F	
↑		↑	↑			↓	↓	↓	↑			Polomer rohu veľký ↓ ↑ menší	
↑	↑	↓	↑	↓								Materiál plátky oteruvzdornosť ↓ ↑ tuhosť	
		≈		≈		≈		≈	≈			Upnutie nástroja	Všeobecné kritériá
		≈		≈		≈		≈	≈			Upnutie obrobku	
		≈		≈		≈			↓			Presah / vyloženie nástroj	
≈		≈				≈	≈		≈			Výška hrotu	
□	≈		□		□				□	□		Chladiaca kvapalina	

↑ zvýšiť, veľký vplyv

↑ zvýšiť, malý vplyv

↓ znížiť, veľký vplyv

↓ znížiť, malý vplyv

≈ skontrolovať, optimalizovať

□ použiť



Dochádza k abrazívnemu opotrebovaniu na chrbtovej ploche, čo je bežný typ opotrebovania po určitom čase obrábania.

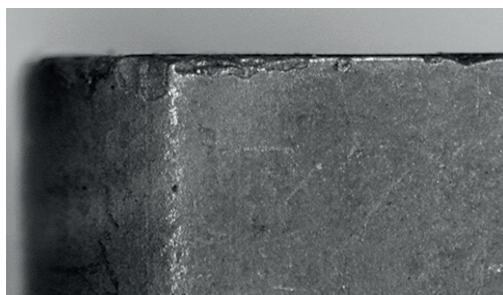
Opotrebovanie chrbta

Príčiny

- ▲ Príliš vysoká rezná rýchlosť
- ▲ Trieda karbidu s nedostatočnou odolnosťou proti opotrebovaniu
- ▲ Nesprávny posuv

Nápravné opatrenia

- ▲ Znížiť reznú rýchlosť
- ▲ Zvoliť karbid s vyššou odolnosťou proti opotrebovaniu
- ▲ Prispôsobiť posuv reznej rýchlosti a hĺbke rezu (zvýšiť posuv)



V dôsledku nadmerného mechanického namáhania na reznej hrane môže dôjsť k jej lomu a odštiepeniu.

Vyštiepenie hrany

Príčiny

- ▲ Použitá trieda karbidu s príliš vysokou odolnosťou proti opotrebovaniu (málo húževnatá)
- ▲ Vibrácie pri obrábaní
- ▲ Príliš vysoký posuv alebo nadmerná hĺbka rezu
- ▲ Prerušovaný rez
- ▲ Poškodenie trieskami

Nápravné opatrenia

- ▲ Použiť húževnatejšiu triedu karbidu
- ▲ Použiť negatívnu geometriu reznej hrany s drážkou na tvorbu triesky
- ▲ Zvýšiť stabilitu upnutia nástroja a obrobku

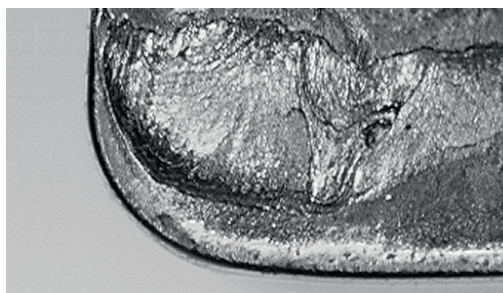
Kráterové opotrebovanie

Príčiny

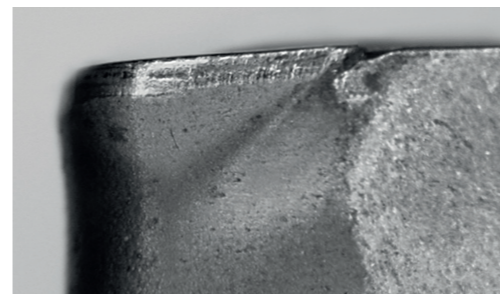
- ▲ Príliš vysoká rezná rýchlosť a/alebo posuv
- ▲ Príliš malý uhol čela
- ▲ Trieda karbidu s nízkou odolnosťou proti opotrebovaniu
- ▲ Nedostatočné chladenie (nedostatočný prívod kvapaliny)

Nápravné opatrenia

- ▲ Znížiť reznú rýchlosť a/alebo posuv
- ▲ Zvýšiť množstvo a/alebo tlak chladiacej kvapaliny, optimalizovať jej prívod
- ▲ Použiť triedu karbidu s vyššou odolnosťou proti tvorbe kráterov.



Horúca trieska, ktorá sa odvádza z rezu, spôsobuje vznik kráterového opotrebovania na čelnej ploche reznej hrany.



Vysoká teplota pri obrábaní v kombinácii s mechanickým namáhaním môže viesť k plastickej deformácii reznej hrany.

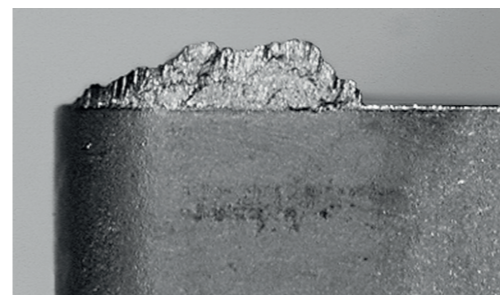
Plastická deformácia

Príčiny

- ▲ Príliš vysoká teplota obrábania, čo vedie k zmäknutiu podkladového materiálu
- ▲ Poškodený povlak nástroja
- ▲ Príliš úzka drážka na odvod triesky

Nápravné opatrenia

- ▲ Znížiť reznú rýchlosť
- ▲ Zvoliť karbid s vyššou odolnosťou proti opotrebovaniu
- ▲ Zabezpečiť dostatočné chladenie



K nárastku na hrane dochádza, keď trieska nie je správne odvádzaná v dôsledku nedostatočnej reznej teploty.

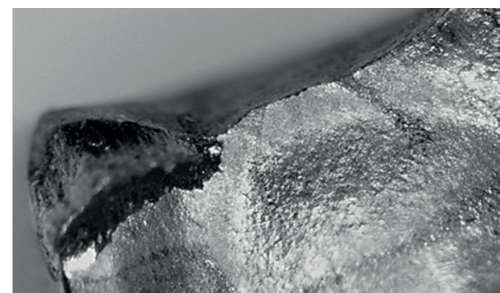
Nárastok

Príčiny

- ▲ Príliš nízka rezná rýchlosť
- ▲ Malý uhol čela
- ▲ Nevhodný rezný materiál
- ▲ Nedostatočné chladenie / mazanie

Nápravné opatrenia

- ▲ Zvýšiť reznú rýchlosť
- ▲ Zvýšiť uhol čela
- ▲ Použiť povlak TiN
- ▲ Použiť emulziu s vyššou koncentráciou



Nadmerné namáhanie doštičky spôsobuje jej lámanie.

Lom vymeniteľnej doštičky

Príčiny

- ▲ Nadmerné namáhanie rezného materiálu
- ▲ Nedostatočná stabilita upnutia nástroja alebo obrobku
- ▲ Príliš malý uhol rohu doštičky
- ▲ Nadmerné vrúbkovanie

Odporúčania

- ▲ Použite tvrdší rezný materiál
- ▲ Použiť ochrannú fazetu reznej hrany
- ▲ Zvýšiť brúsenie/zaoblenie reznej hrany
- ▲ Použiť stabilnejšiu geometriu nástroja

MASAM s.r.o.
Priemyselný park Vrábľa
Hlavná ulica 1798/60A
masam@masam.sk
masam.sk

