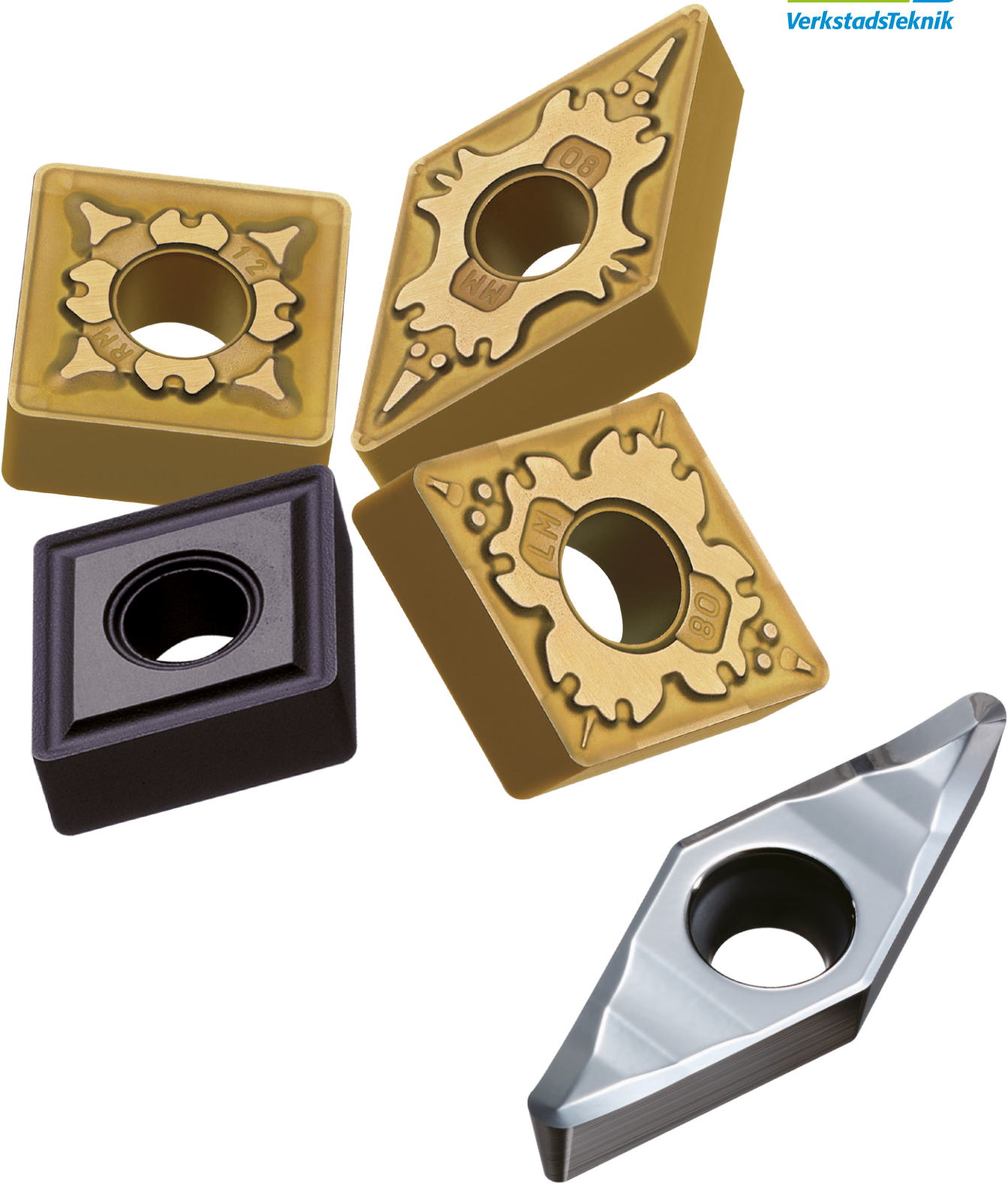


EASY SELECTION - SVARVNING

TILL ISO P-/M-/K-/N-/S-MATERIAL




TOOL NAVI

VÄGLEDNING


TOOL NAVI förser våra kunder med information och lämpliga skärhastigheter i alla material, genom att det optimala vändskäret väljs ut tillsammans med en lämplig förväntad verktygslivslängd.

ETIKETTSFÖRKLARING




CNMG120408-MP MC6025
CNMG432MP

QU691NZ1AM3B9



MADE IN JAPAN

CNMG120408-MP
CNMG432MP
MC6025



P	M	K	N	S	H	1
P	Vc 310 - 190 m/min 1015 - 625 SFM					2
	f 0.16 - 0.50 mm/rev 0.006 - 0.020 IPR					3

1 MATERIAL

P: Stål

(Referensmaterial: kolstål, legerat stål 180HB)

M: Rostfritt stål

(Referensmaterial: austenitiskt rostfritt stål 180HB)

K: Gjutjärn

(Referensmaterial: grått gjutjärn, segjärn 180HB)

N: Aluminiumlegeringar

Icke järnhaltiga metaller

S: Värmeresistenta legeringar / Titanlegeringar

(Titanlegeringar 320HB, Ni-, Co-baserade legeringar 400HB)

2 Skärhastighetsstandarder

(Prestanda kontra verktygslivslängd)

Material	Verktygslivslängd		Material	Hårdhet
	Läng	Max prestanda		
P	90 min	15 min	Kolstål, legerat stål	180HB
M	90 min	15 min	Rostfritt stål	180HB
K	90 min	15 min	Gjutjärn	180HB
S	25 min	5 min	Titanlegeringar Ni-legeringar	320HB 400HB

3 MATNINGSHASTIGHETSSTANDARDER

De minimala och maximala matningshastigheter som visas bygger på spånkontrollområdet och är beroende av spånbrytargeometrin.

*1 En del vändskär rekommenderas till flera materialgrupper.

*2 Kontakta oss för att få veta mer om rekommenderade skärhastigheter när andra koefficientvärden än de ovanstående används.

*3. N: Skärhastigheten avgörs av hårdmetallsortens slitstyrka.

Välj högre hastigheter vid stabil bearbetning och lägre vid instabil.

*4. Verktygslivslängden baseras på följande fasförslitning:

VB = 0.3mm för ISO PMKS-material

TOOL NAVI

VERKTYGSLIVSLÄNGD

Skärhastigheten påverkar verktygslivslängden. Mitsubishis **TOOL NAVI** föreslår skärhastigheter enligt tabellen för skärhastighetsstandarder som visas på föregående sida och baserat på Taylors ekvation (förhållande mellan sort, skärdata och verktygslivslängd). När en annan verktygslivslängd önkas, erhålls koefficientvärdena från tabellen nedan. Multiplicera koefficientvärdena med skärhastigheten för att beräkna en ny skärhastighet.

P P-kvalitet (stål) koefficientvärden för skärhastighet.

Sort	Önskad verktygslivslängd				
	15 min	30 min	45 min	60 min	90 min
MC6015	1.00	0.82	0.72	0.67	0.59
MC6025	1.00	0.83	0.75	0.69	0.62
MC6035	1.00	0.88	0.82	0.78	0.73
MP3025	1.00	0.85	0.77	0.72	0.65
NX2525	1.00	0.87	0.80	0.76	0.70

K K-kvalitet (gjutjärn) koefficientvärden för skärhastighet.

Sort	Önskad verktygslivslängd				
	15 min	30 min	45 min	60 min	90 min
MC5005	1.00	0.83	0.75	0.70	0.63
MC5015	1.00	0.83	0.75	0.69	0.62

M M-kvalitet (rostfritt stål) koefficientvärden för skärhastighet.

Sort	Önskad verktygslivslängd				
	15 min	30 min	45 min	60 min	90 min
MC7015	1.00	0.83	0.75	0.70	0.63
MC7025	1.00	0.90	0.84	0.80	0.75
MP7035	1.00	0.84	0.76	0.71	0.62

[ex.] Medelgrov bearbetning av stål

1:a rekommendation:

MC6025

Vändskär:

CNMG120408-MP

Rekommenderad skärhastighet:

Vc = 310 m/min

(Verktygslivslängd: 15 min.)

Verktygslivslängd som önkas av användaren: 30 min.
 $310 \times 0.83 = 257 \text{ m/min}$

MATERIALETS HÅRDHET

Materialets hårdhet påverkar också verktygslivslängden. Mitsubishis **TOOL NAVI** föreslår ändring av skärhastigheten när materialet har annan hårdhet än 180HB. Använd nedanstående tabell för att erhålla rätt koefficientvärde baserat på materialets hårdhet. Multiplicera koefficientvärdet med den rekommenderade skärhastigheten för den sort som används för att beräkna en ny skärhastighet.

Arbetsmaterial	Arbetsstyckets hårdhet											
	120HB	140HB	160HB	180HB	200HB	220HB	240HB	260HB	280HB	300HB	320HB	340HB
P	1.34	1.19	1.08	1.00	0.92	0.85	0.80	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61
M	1.41	1.23	1.10	1.00	0.91	0.85	0.78	0.72	0.68	0.64	0.61	0.58
K	1.27	1.19	1.09	1.00	0.97	0.91	0.88	0.85	0.81	0.78	0.75	0.72

KODNYCKEL VÄNDSKÄR

C **N** **M** **G** 12 04 08 (E) (N)-MP

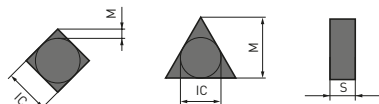
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1

Kod för vändskärform

Kod	Skärform	
H	Sexkantig	
O	Åttakantig	
P	Femkantig	
S	Fyrkantig	
T	Trekantig	
C	Rhombisk 80°	
D	Rhombisk 55°	
E	Rhombisk 75°	
F	Rhombisk 50°	
M	Rhombisk 86°	
V	Rhombisk 35°	
W	Trigonal	
L	Rektangulär	
A	Parallelogram 85°	
B	Parallelogram 82°	
K	Parallelogram 55°	
R	Rund	
X	Specialdesign	

3



Trekantig vändskär med facet
(Sekundär skäreagg)

Toleranser för M-klassade vändskär
• Tolerans för nosradiehöjd **M** (mm)

Kod för toleransklass

Kod	Tolerans för			D.I.C.	Trekantig	Fyrkantig	Rhombisk 80°	Rhombisk 55°	Rhombisk 35°	Rund
	nosradiehöjd M (mm)	inskrivna cirkeln IC (mm)	tjocklek S (mm)							
A	±0.005	±0.025	±0.025	6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	-
F	±0.005	±0.013	±0.025	9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	-
C	±0.013	±0.025	±0.025	12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	-	-
H	±0.013	±0.013	±0.025	15.875	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	-	-
E	±0.025	±0.025	±0.025	19.05	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	-	-
G	±0.025	±0.025	±0.13	25.40	-	±0.18	-	-	-	-
J	±0.005	±0.05±0.15	±0.025	31.75	-	±0.20	-	-	-	-
K*	±0.013	±0.05±0.15	±0.025	• Tolerans för den inskrivna cirkeln (mm)						
L*	±0.025	±0.05±0.15	±0.025	D.I.C.	Trekantig	Fyrkantig	Rhombisk 80°	Rhombisk 55°	Rhombisk 35°	Rund
M*	±0.08±0.18	±0.05±0.15	±0.13	6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	-
N*	±0.08±0.18	±0.05±0.15	±0.025	9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
U*	±0.13±0.38	±0.08±0.25	±0.13	12.70	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	-	±0.08
				15.875	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	-	±0.10
				19.05	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	-	±0.10
				25.40	-	±0.13	-	-	-	±0.13
				31.75	-	±0.15	-	-	-	±0.15

Ytor på vändskär markerade med * är sintrade.

2

Kod för släppningsvinkel

Normal släppning

Kod	Släppningsvinkel	
A	3°	
B	5°	
C	7°	
D	15°	
E	20°	
F	25°	
G	30°	
N	0°	
P	11°	
O	Annan släppningsvinkel	

4

Kod för fastspänning och / eller spånbrytare

Metrisk

Kod	Hål	Hålgeometri	Spån- brytare	Figur	Kod	Hål	Hålgeometri	Spån- brytare	Figur
W	Med hål	Cylindriskt hål + En sida försänkt	Nej		A	Med hål	Cylindriskt hål	Nej	
T	Med hål	(40-60°)	Enkel-sidig		M	Med hål	Cylindriskt hål	Enkel-sidig	
Q	Med hål	Cylindriskt hål + Försänkt båda sidor	Nej		G	Med hål	Cylindriskt hål	Dubbel-sidig	
U	Med hål	(40-60°)	Dubbel-sidig		N	Utan hål	-	Nej	
B	Med hål	Cylindriskt hål + En sida försänkt	Nej		R	Utan hål	-	Enkel-sidig	
H	Med hål	(70-90°)	Enkel-sidig		F	Utan hål	-	Dubbel-sidig	
C	Med hål	Cylindriskt hål + Försänkt båda sidor	Nej		X	-	-	-	Specialdesign
J	Med hål	(70-90°)	Dubbel-sidig						

KODNYCKEL VÄNDSKÄR

C 1
N 2
M 3
G 4

12 5
04 6
08 7
(E) 8
(N) 9
-MP 10

5

Kod för skärstorlek

Kod							Inskrivna cirkelns diameter (mm)
							3.97
02			04	03	03	06	4.76
	L3	08	05	04	04	08	5.56
		09	06	05	05	09	6.00
06							6.35
	04	11	07	06	06	11	7.94
	05	13	09	08	07	13	8.00
08							9.525
09	06	16	11	09	09	16	10.00
10							12.00
12							12.70
12	08	22	15	12	12	22	15.875
15	10		19	16	15	27	16.00
16							19.05
19	13		23	19	19	33	20.00
20							22.225
			27	22	22	38	25.00
25							25.40
25			31	25	25	44	31.75
31			38	32	31	54	32.00
32							

6

Kod för vändskärets tjocklek

*Skärets tjocklek mäts från undersidan till ovasidan skärebben.

Kod	Tjocklek (mm)
S1	1.39
01	1.59
T0	1.79
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
06	6.35
07	7.94
09	9.52

7

Kod för vändskärets nosradie

Kod	Nosradie (mm)
00	Ingen radie
V3	0.03
V5	0.05
01	0.1
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
28	2.8
32	3.2

00 : Tum Runda skär
M0 : Metrisk

8

Kod för skäreppsutförande

Figur	Skärepp	Kod
	Skarp skärepp	F
	Rundad skärepp	E
	Fasad skärepp	T
	Fasad och rundad skärepp	S

Mitsubishi Materials utelämnar honingsymbolen.

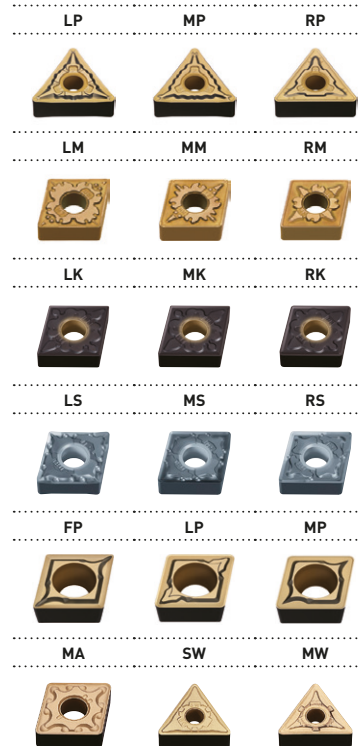
9

Kod för skärriktning

Figur	Riktning	Kod
	Höger	R
	Vänster	L
	Neutral	N

10

Kod för spånbrytare



[Refererar till JIS-B4120-1998]

UTGÅENDE MODELLER

MC6015 ersätts av MC6115

MC6025 ersätts av MC6125

MC6035 ersätts av MC6135

MC5005 se MC5105/MC5115

MC5015 ersätts av MC5115

MC7015/MC7025/MP7035

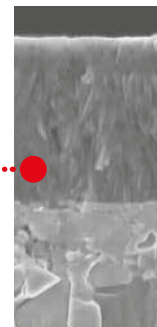
REVOLUTIONERANDE SVARVNING I ROSTFRITT STÅL

MC7015



BEARBETA ROSTFRITT STÅL MED HÖGA SKÄRHASTIGHETER

Uppnår stabil högeffektiv bearbetning av rostfritt stål. Medger bearbetning med skärhastigheter från mellan- till höghastighetsregistret tack vare en hållbar CVD-beläggning och i kombination med ett nytt hårdmetallsubstrat med utmärkt plastiskt deformationsmotstånd.

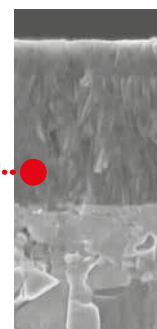


MC7025



FÖR GENERELL BEARBETNING AV ROSTFRITT STÅL

Uppnår stabil högeffektiv bearbetning av rostfritt stål. Pålitlighet i generella applikationer i rostfritt stål genom en seg CVD-beläggning och i kombination med ett nytt hårdmetallsubstrat med utmärkt plastiskt deformationsmotstånd.

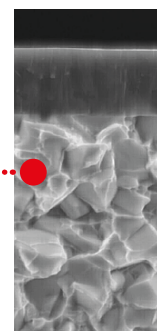


MP7035



FÖR SVÅRBEARBETADE ROSTFRIA STÅL

Motverkar påsvetsning och ger starkt motstånd mot urflisning och termisk chock.



URVALSKRITERIER

Material	Sort	ISO	Applikationsområde
M Rostfritt stål	MC7015	M01	MC7015
		M10	
	MC7025	M20	MC7025
		M30	
MP7035	M40	MP7035	

MC7015/MC7025/MP7035

NEGATIVA SKÄR

M

Artikelnummer	MC7015 ●	MC7025 ●	MP7035 ✦	Form	Spånkontrollområde
	Vc	Vc	Vc		ap/f
CNMG120404-LM	●	●	●	LM	
CNMG120408-LM	●	●	●		
CNMG120412-LM	●	●	●		
	180-285	160-215	95-155		
CNMG120408-MM/MA	●/-	●/●	●/●	MM MA	
CNMG120412-MM/MA	●/-	●/●	●/●		
CNMG120416-MM/MA	●/-	●/●	●/●		
CNMG160608-MM/MA	●/-	●/●	●/●		
CNMG160612-MM/MA	●/-	●/●	●/●		
CNMG160616-MM/MA	●/-	●/●	●/●		
CNMG190608-MM/MA	●/-	●/●	●/●		
CNMG190612-MM/MA	●/-	●/●	●/●		
CNMG190616-MM/MA	●/-	●/●	●/●		
	160-255	145-195	85-145		
CNMG120408-RM	●	●	●	RM	
CNMG120412-RM	●	●	●		
CNMG120416-RM	●	●	●		
CNMG160612-RM	●	●	●		
CNMG160616-RM	●	●	●		
CNMG190612-RM	●	●	●		
CNMG190616-RM	●	●	●		
	155-245	140-185	85-140		
DNMG110404-LM	●	●	●	LM	
DNMG110408-LM	●	●	●		
DNMG150404-LM	●	●	●		
DNMG150408-LM	●	●	●		
DNMG150412-LM	●	●	●		
DNMG150604-LM	●	●	●		
DNMG150608-LM	●	●	●		
DNMG150612-LM	●	●	●		
	180-285	160-215	95-155		
DNMG150408-MM/MA	●/-	●/●	●/●	MM MA	
DNMG150412-MM/MA	●/-	●/●	●/●		
DNMG150608-MM/MA	●/-	●/●	●/●		
DNMG150612-MM/MA	●/-	●/●	●/●		
	160-255	145-195	85-145		
DNMG150408-RM	●	●	●	RM	
DNMG150412-RM	●	●	●		
DNMG150416-RM	●	●	●		
DNMG150608-RM	●	●	●		
DNMG150612-RM	●	●	●		
DNMG150616-RM	●	●	●		
	155-245	140-185	85-140		
SNMG120404-LM	●	●	●	LM	
SNMG120408-LM	●	●	●		
	180-285		95-155		

- Skärdata är baserade på 180HB, För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
- Mer detaljerade skärdatarekommandationer återfinns i huvudkatalogen.

MC7015/MC7025/MP7035

NEGATIVA SKÄR

M


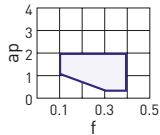


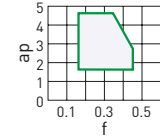

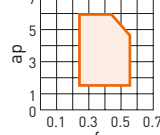
Artikelnummer	MC7015 ●	MC7025 ●	MP7035 ✦	Form		Spånkонтроllområde	
	Vc	Vc	Vc			ap/f	
SNMG120408-MM/MA	●/-	●/●	●/●	MM	MA		
SNMG120412-MM/MA	●/-	●/●	●/●				
SNMG120416-MM/MA	●/-	●/-	●/-				
SNMG150608-MM/MA	●/-	●/-	●/-				
SNMG150612-MM/MA	●/-	●/-	●/-				
SNMG150616-MM/MA	●/-	●/-	●/-				
SNMG190612-MM/MA	●/-	●/-	●/-				
SNMG190616-MM/MA	●/-	●/-	●/-				
SNMG120408-RM	●	●	●	RM			
SNMG120412-RM	●	●	●				
SNMG120416-RM	●	●	●				
SNMG150612-RM	●	●	●				
SNMG150616-RM	●	●	●				
SNMG190612-RM	●	●	●				
SNMG190616-RM	●	●	●				
TNMG160404-LM	●	●	●	LM			
TNMG160408-LM	●	●	●				
TNMG160412-LM	●	●	●				
TNMG160408-MM/MA	●/★	●/●	●/●	MM	MA		
TNMG160412-MM/MA	●/-	●/●	●/●				
TNMG220408-MM/MA	●/-	●/●	●/●	MM	MA		
TNMG220412-MM/MA	●/-	●/●	●/●				
TNMG220416-MM/MA	●/-	●/-	●/-				
TNMG160408-RM	●	●	●	RM			
TNMG160412-RM	●	●	●				
TNMG220408-RM	●	●	●				
TNMG220412-RM	●	●	●				
TNMG220416-RM	●	●	●				
VNMG160404-LM	●	●	●	LM			
VNMG160408-LM	●	●	●				
VNMG160408-MM/MA	●/-	●/-	●/-	MM			MA
	160-255	145-195	85-145				

- Skärdata är baserade på 180HB, För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
- Mer detaljerade skärdatarekommendationer återfinns i huvudkatalogen.

MC7015/MC7025/MP7035


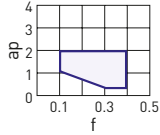

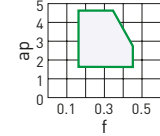
NEGATIVA SKÄR

M

Artikelnummer	MC7015 ●	MC7025 ●	MP7035 ✦	Form	Spånkontrollområde
	Vc	Vc	Vc		ap/f
WNMG060404-LM	●	●	●	LM 	
WNMG060408-LM	●	●	●		
WNMG080404-LM	●	●	●		
WNMG080408-LM	●	●	●		
	180-285	160-215	95-155		
WNMG060408-MM/MA	●/★	●/●	●/●	MM MA  	
WNMG060412-MM/MA	●/-	●/●	●/●		
WNMG080408-MM/MA	●/★	●/●	●/●		
WNMG080412-MM/MA	●/★	●/●	●/●		
	160-255	145-195	85-145		
WNMG060408-RM	●	●	●	RM 	
WNMG060412-RM	●	●	●		
WNMG080408-RM	●	●	●		
WNMG080412-RM	●	●	●		
	155-245	140-185	85-140		

5° POSITIVA SKÄR

M


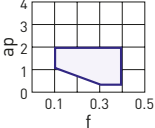

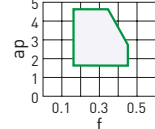

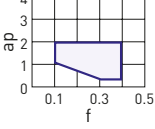

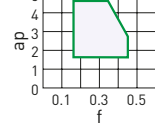

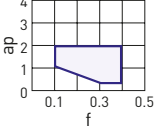

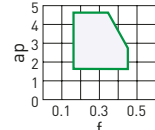

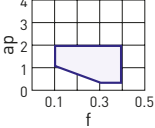

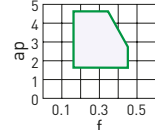
Artikelnummer	MC7015 ●	MC7025 ●	MP7035 ✦	Form	Spånkontrollområde	
	Vc	Vc	Vc		ap/f	
VBMT110304-LM	-	●	●	LM 		
VBMT110308-LM	-	●	●			
VBMT160404-LM	-	●	●			
VBMT160408-LM	-	●	●			
		140-190	85-135			
VBMT160404-MM	-	●	●	MM 		
VBMT160408-MM	-	●	●			
		115-155	70-115			

- Skärdata är baserade på 180HB, För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
- Mer detaljerade skärdatarekommandationer återfinns i huvudkatalogen.

MC7015/MC7025/MP7035

7° POSITIVA SKÄR

M

Artikelnummer	MC7015 ●	MC7025 ●	MP7035 ✦	Form	Spånkrollområde
	Vc	Vc	Vc		ap/f
CCMT060204-LM	-	●	●	LM 	
CCMT060208-LM	-	●	●		
CCMT09T304-LM	-	●	●		
CCMT09T308-LM	-	●	●		
		140-190	85-135		
CCMT060204-MM	-	●	●	MM 	
CCMT060208-MM	-	●	●		
CCMT09T304-MM	-	●	●		
CCMT09T308-MM	-	●	●		
CCMT120404-MM	-	●	●		
CCMT120408-MM	-	●	●		
CCMT120412-MM	-	●	●		
		115-155	70-115		
DCMT070204-LM	-	●	●	LM 	
DCMT070208-LM	-	●	●		
DCMT11T304-LM	-	●	●		
DCMT11T308-LM	-	●	●		
		140-190	85-135		
DCMT070204-MM	-	●	●	MM 	
DCMT070208-MM	-	●	●		
DCMT11T304-MM	-	●	●		
DCMT11T308-MM	-	●	●		
DCMT150404-MM	-	●	●		
DCMT150408-MM	-	●	●		
DCMT150412-MM	-	●	●		
		115-155	70-115		
SCMT09T304-LM	-	●	●	LM 	
SCMT09T308-LM	-	●	●		
		140-190	85-135		
SCMT09T304-MM	-	●	●	MM 	
SCMT09T308-MM	-	●	●		
SCMT120404-MM	-	●	●		
SCMT120408-MM	-	●	●		
		115-155	70-115		
TCMT090204-LM	-	●	●	LM 	
TCMT090208-LM	-	●	●		
TCMT110204-LM	-	●	●		
TCMT110208-LM	-	●	●		
TCMT16T304-LM	-	●	●		
TCMT16T308-LM	-	●	●		
		140-190	85-135		
TCMT090204-MM	-	●	●	MM 	
TCMT090208-MM	-	●	●		
TCMT110204-MM	-	●	●		
TCMT110208-MM	-	●	●		
TCMT130304-MM	-	●	●		
TCMT16T304-MM	-	●	●		
TCMT16T308-MM	-	●	●		
TCMT16T312-MM	-	●	●		
		115-155	70-115		

- Skärdata är baserade på 180HB, För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
- Mer detaljerade skärdatarekommendationer återfinns i huvudkatalogen.

● : Lagerstandard.


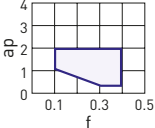

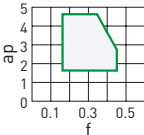
★ : Lagerstandard i Japan.

● : Stabil bearbetning ● : Allmän bearbetning ✦ : Instabil bearbetning

MC7015/MC7025/MP7035

7° POSITIVA SKÄR

M

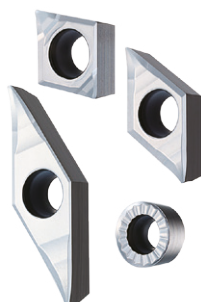
Artikelnummer	MC7015 ●	MC7025 ●	MP7035 ✦	Form	Spånkontrollområde
	Vc	Vc	Vc		ap/f
VCMT110304-LM	-	●	●	LM 	
VCMT110308-LM	-	●	●		
VCMT160404-LM	-	●	●		
VCMT160408-LM	-	●	●		
		140-190	85-135		
VCMT160404-MM	-	●	●	MM 	
VCMT160408-MM	-	●	●		
VCMT160412-MM	-	●	●		
		115-155	70-115		

1. Skärdata är baserade på 180HB, För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
2. Mer detaljerade skärdatarekommendationer återfinns i huvudkatalogen.

AZ BREAKER

SLIPADE POLERADE VÄNDSKÄR FÖR SVARVNING AV ALUMINIUM, KOPPAR OCH PLAST

..... AZ BREAKER



FÖR BEARBETNING AV ALUMINIUM,
KOPPAR OCH PLAST

.....

En unik korrugerad spånbrutargeometri
optimerad för aluminiumbearbetning
och andra långspåniga material.
Säkerställer exakt spånflöde.


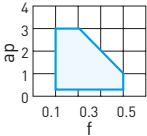
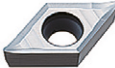
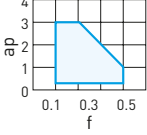

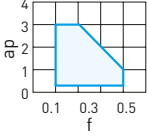

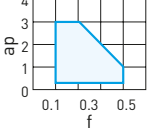

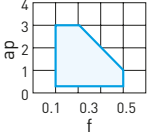
URVALSKRITERIER

Material	Sort	ISO	Applikationsområde
N Aluminium-legeringar	HTi10	N01	HTi10
		N10	
		N20	
		N30	

AZ BREAKER

POSITIVA SKÄR

N

Artikelnummer	HTi10	Form	Spånkontrollområde
	Vc		ap / f
CCGT060202-AZ	300-700		
CCGT060204-AZ			
CCGT09T302-AZ			
CCGT09T304-AZ			
CCGT09T308-AZ			
CCGT120402-AZ			
CCGT120404-AZ			
CCGT120408-AZ			
DCGT070202-AZ	300-700		
DCGT070204-AZ			
DCGT11T302-AZ			
DCGT11T304-AZ			
DCGT11T308-AZ			
RCGT0803M0-AZ	300-700		
RCGT10T3M0-AZ			
TCGT110202-AZ	300-700		
TCGT110204-AZ			
TCGT110208-AZ			
TCGT16T302-AZ			
TCGT16T304-AZ			
TCGT16T308-AZ			
VCGT160408-AZ	300-700		
VCGT160412-AZ			

MP9005/MP9015/MT9015

ISO-VÄNDSKÄRSSERIE FÖR SVÅRBEBARBEADE MATERIAL

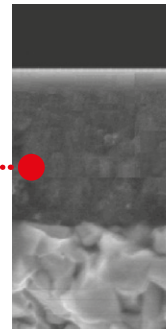
MP9005



FÖR MEDIUM- TILL FINBEARBETNING

Högkvalitativ sort fokuserad på nötningsmotstånd.

- För värmebeständiga legeringar.
- Fin- till medumbearbetning.



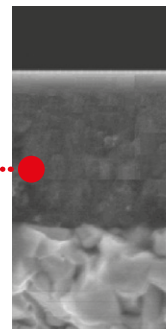
MP9015



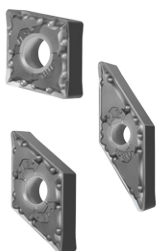
MULTIFUNKTIONELL I VÄRMEBESTÄNDIGA MATERIAL

Förstahandsrekommendation till generella applikationer.

- För värmebeständiga legeringar.
- Medium- till grovbearbetning.



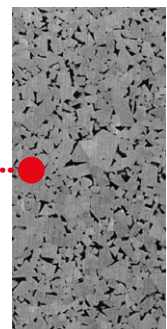
MT9015



FÖR FIN- TILL MEDIUMBEARBETNING

Obelagd hårdmetallsort.

- Vass skärege.
- Utmärkt nötnings- och urflisningsmotstånd




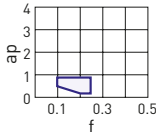


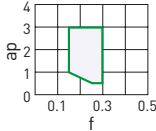

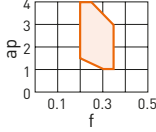

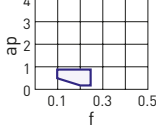


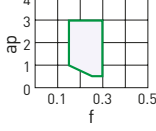

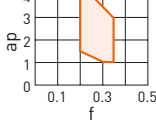


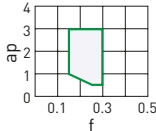

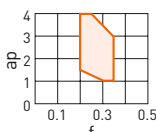
URVALSKRITERIER

Material	Sort	ISO	Applikationsområde		
S Värmebeständiga legeringar	MP9005	S01	MP9005	MP9015	MT9015
		S05			
	MP9015	S10	MP9015	MT9015	
		S20			
		S30			

MP9005/MP9015/MT9015

NEGATIVA SKÄR

S


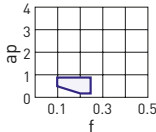


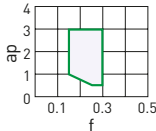

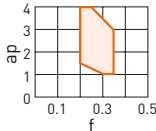

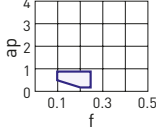

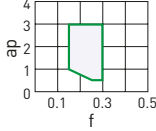

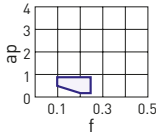


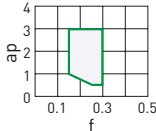

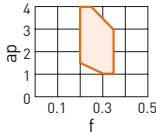
Artikelnummer	MP9005 ●	MP9015 ●	MT9015 ✦	Form	Spånkontrollområde
	Vc	Vc	Vc		ap/f
CNMG120404-LS CNMG120408-LS	● ●	● ●	● ●	LS 	
	30-80	25-85			
CNMG120404-MS/MA CNMG120408-MS/MA	●/- ●/-	●/● ●/●	●/- ●/-	MS MA  	
	30-80	25-85			
CNMG120408-RS CNMG120412-RS	- -	● ●	● ●	RS 	
		25-75			
DNMG150404-LS DNMG150408-LS DNMG150604-LS DNMG150608-LS	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	LS 	
	30-80	25-85			
DNMG150404-MS/MA DNMG150408-MS/MA DNMG150604-MS/MA DNMG150608-MS/MA	●/- ●/- ●/- ●/-	●/● ●/● ●/● ●/●	●/- ●/- ●/- ●/-	MS MA  	
	30-80	25-85			
DNMG150408-RS DNMG150412-RS DNMG150608-RS DNMG150612-RS	- - - -	● ● ● ●	● ● ● ●	RS 	
		25-75			
SNMG120404-MS/MA SNMG120408-MS/MA	●/- ●/-	●/● ●/●	●/- ●/-	MS MA  	
	30-80	25-85			
SNMG120408-RS SNMG120412-RS	- -	● ●	● ●	RS 	
		25-75			

- Skärdata är baserade på 320HB (titanlegeringar) respektive 400 HB (Ni-, Co-baserade legeringar), För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
- Mer detaljerade skärdatarekommendationer återfinns i huvudkatalogen.

MP9005/MP9015/MT9015

NEGATIVA SKÄR

S

Artikelnummer	MP9005 ●	MP9015 ●	MT9015 ✱	Form	Spånkrollområde
	Vc	Vc	Vc		ap/f
TNMG160404-LS TNMG160408-LS	● ● 30-80	● ● 25-85	● ● 25-85	LS 	
TNMG160404-MS/MA TNMG160408-MS/MA	●/- ●/- 30-80	●/● ●/● 25-85	●/- ●/- 25-85	MS MA  	
TNMG160408-RS TNMG160412-RS	- - 30-80	● ● 25-75	● ● 25-75	RS 	
VNMG160404-LS VNMG160408-LS	● ● 30-80	● ● 25-85	● ● 25-85	LS 	
VNMG160404-MS/MA VNMG160408-MS/MA	●/- ●/- 30-80	●/- ●/- 25-85	●/- ●/- 25-85	MS 	
WNMG080404-LS WNMG080408-LS	● ● 30-80	● ● 25-85	● ● 25-85	LS 	
WNMG080404-MS/MA WNMG080408-MS/MA	●/- ●/- 30-80	●/● ●/● 25-85	●/- ●/- 25-85	MS MA  	
WNMG080408-RS WNMG080412-RS	- - 30-80	● ● 25-75	● ● 25-75	RS 	

- Skärdata är baserade på 320HB (titanlegeringar) respektive 400 HB (Ni-, Co-baserade legeringar), För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
- Mer detaljerade skärdatarekommendationer återfinns i huvudkatalogen.

● : Lagerstandard.


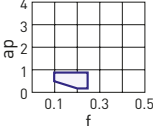

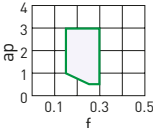

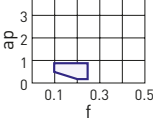

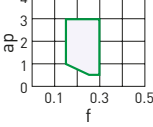

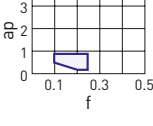

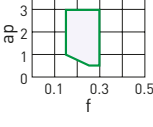

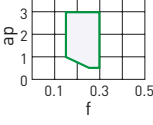
★ : Lagerstandard i Japan.

● : Stabil bearbetning ● : Allmän bearbetning ✱ : Instabil bearbetning

MP9005/MP9015/MT9005

7° POSITIVA SKÄR

S


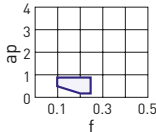

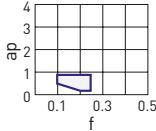

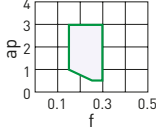

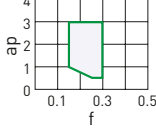

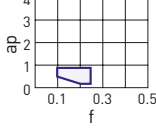

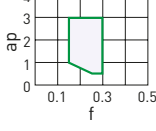

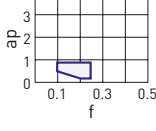

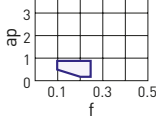
Artikelnummer	MP9005 ●	MP9015 ●	MT9005 ✦	Form	Spånkontrollområde
	Vc	Vc	Vc		ap/f
CCMT060202-LS CCMT060204-LS	● ● 40-80	● ● 40-80	● ● 40-80	LS 	
CCMT060202-MS CCMT060204-MS CCMT060208-MS	● ● ● 35-65	● ● ● 35-65	● ● ● 35-65	MS 	
CCMT09T302-LS CCMT09T304-LS CCMT09T308-LS	● ● ● 40-80	● ● ● 40-80	● ● ● 40-80	LS 	
CCMT09T302-MS CCMT09T304-MS CCMT09T308-MS CCMT120404-MS CCMT120408-MS CCMT120412-MS	● ● ● ● ● ● 35-65	● ● ● ● ● ● 35-65	- ● ● ● ● ● -	MS 	
DCMT070202-LS DCMT070204-LS DCMT11T302-LS DCMT11T304-LS DCMT11T308-LS	● ● ● ● ● 40-80	● ● ● ● ● 40-80	● ● ● ● ● 40-80	LS 	
DCMT070204-MS DCMT070208-MS DCMT11T304-MS DCMT11T308-MS DCMT11T312-MS	● ● ● ● ● 35-65	● ● ● ● ● 35-65	● ● ● ● ● 35-65	MS 	
SCMT09T304-MS SCMT09T308-MS SCMT120404-MS SCMT120408-MS SCMT120412-MS	● ● ● ● ● 35-65	● ● ● ● ● 35-65	● ● ● ● ● 35-65	MS 	

- Skärdata är baserade på 320HB (titanlegeringar) respektive 400 HB (Ni-, Co-baserade legeringar), För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
- Mer detaljerade skärdatarekommendationer återfinns i huvudkatalogen.

MP9005/MP9015/MT9005

5° / 7° POSITIVA SKÄR

S

Artikelnummer	MP9005 ●	MP9015 ●	MT9005 ✱	Form	Spånkontrollområde
	Vc	Vc	Vc		ap / f
TCMT090202-LS	● 40-80	● 40-80	● 40-80	LS 	
TCMT110202-LS	● 40-80	● 40-80	● 40-80	LS 	
TCMT090204-MS	●	●	●	MS 	
TCMT090208-MS	● 20-80	● 20-75	● 20-75		
TCMT110204-MS	●	●	-	MS 	
TCMT110208-MS	●	●	-		
TCMT16T304-MS	●	●	●		
TCMT16T308-MS	●	●	●		
TCMT16T312-MS	●	●	●		
VBMT110302-LS	●	●	●	LS 	
VBMT110304-LS	●	●	●		
VBMT110308-LS	●	●	●		
VBMT160404-LS	●	●	●		
VBMT160408-LS	●	●	●		
VBMT160402-MS	●	●	●	MS 	
VBMT160404-MS	●	●	●		
VBMT160408-MS	●	●	●		
VBMT160412-MS	●	●	●		
VCMT110302-LS	●	●	●	LS 	
VCMT110304-LS	●	●	●		
VCMT160404-LS	●	●	●	LS 	
VCMT160408-LS	●	●	●		

- Skärdata är baserade på 320HB (titanlegeringar) respektive 400 HB (Ni-, Co-baserade legeringar), För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
- Mer detaljerade skärdatarekommendationer återfinns i huvudkatalogen.

● : Lagerstandard.


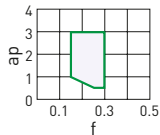

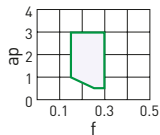
★ : Lagerstandard i Japan.

● : Stabil bearbetning ● : Allmän bearbetning ✱ : Instabil bearbetning

MP9005/MP9015/MT9005

5° / 7° POSITIVA SKÄR

S


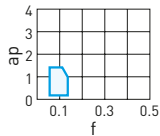

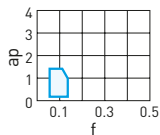

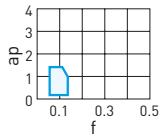

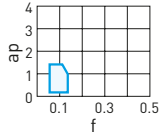

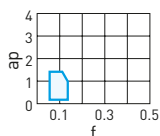

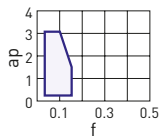

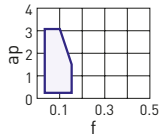

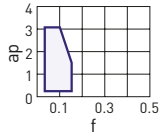
Artikelnummer	MP9005 ●	MP9015 ●	MT9005 ✦	Form	Spånkontrollområde
	Vc	Vc	Vc		ap / f
VCMT110302-MS	●	●	-	MS 	
VCMT110304-MS	●	●	●		
VCMT110308-MS	●	●	●		
	20-80	20-75	20-75		
VCMT160404-MS	●	●	●	MS 	
VCMT160408-MS	●	●	●		
	20-80	20-75	20-75		

- Skärdata är baserade på 320HB (titanlegeringar) respektive 400 HB (Ni-, Co-baserade legeringar), För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
- Mer detaljerade skärdatarekommendationer återfinns i huvudkatalogen.

MP9005/MP9015/MT9005

7° POSITIVA SKÄR, NOSRADIE MED MINUSTOLERANS

S

Artikelnummer	MP9005 ●	MP9015 ●	MT9005 ✱	Form	Spånkontrollområde
	Vc	Vc	Vc		ap/f
CCGT060201M-FS	● 40-80	● 40-80	-	FS 	
CCGT060202M-FS	● 40-80	● 40-80	-	FS 	
CCGT09T301M-FS	● 40-80	● 40-80	-	FS 	
CCGT09T302M-FS	● 40-80	● 40-80	-	FS 	
CCGT09T304M-FS	● 40-80	● 40-80	-	FS 	
CCGT060201M-LS	● 40-80	● 40-80	-	LS 	
CCGT060202M-LS	● 40-80	● 40-80	-	LS 	
CCGT09T301M-LS	● 40-80	● 40-80	-	LS 	

- Skärdata är baserade på 320HB (titanlegeringar) respektive 400 HB (Ni-, Co-baserade legeringar), För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
- Mer detaljerade skärdatarekommendationer återfinns i huvudkatalogen.

● : Lagerstandard.


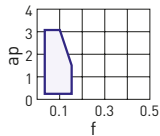

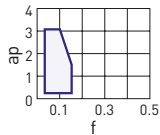
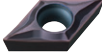
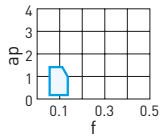
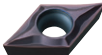
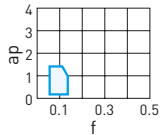
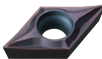
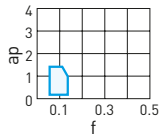
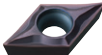
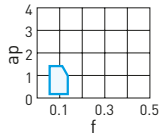
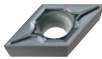
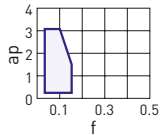
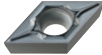
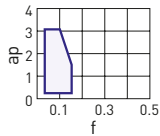
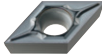
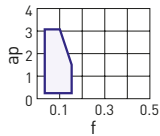
★ : Lagerstandard i Japan.

● : Stabil bearbetning ● : Allmän bearbetning ✱ : Instabil bearbetning

MP9005/MP9015/MT9005

7° POSITIVA SKÄR, NOSRADIE MED MINUSTOLERANS

S

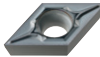
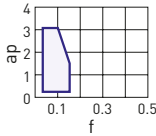
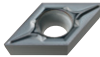
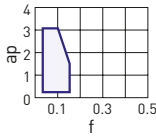
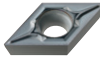
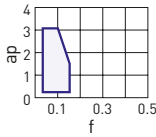

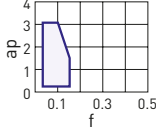

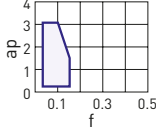

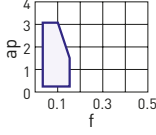

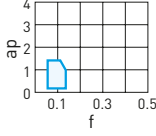

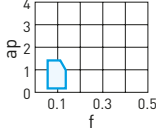

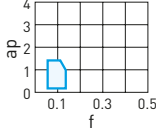
Artikelnummer	MP9005	MP9015	MT9005	Form	Spånkrollområde
	●	●	✦		
	Vc	Vc	Vc		ap / f
CCGT09T302M-LS	● 40-80	● 40-80	- -	LS 	
CCGT09T304M-LS	● 40-80	● 40-80	- -	LS 	
DCGT070201M-FS	● 40-80	● 40-80	- -	FS 	
DCGT070202M-FS	● 40-80	● 40-80	- -	FS 	
DCGT11T301M-FS	● 40-80	● 40-80	- -	FS 	
DCGT11T302M-FS	● 40-80	● 40-80	- -	FS 	
DCGT070201M-LS	● 40-80	● 40-80	● 40-80	LS 	
DCGT070202M-LS	● 40-80	● 40-80	- -	LS 	
DCGT070204M-LS	● 40-80	● 40-80	- -	LS 	

- Skärdata är baserade på 320HB (titanlegeringar) respektive 400 HB (Ni-, Co-baserade legeringar), För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
- Mer detaljerade skärdatarekommendationer återfinns i huvudkatalogen.

MP9005/MP9015/MT9005

7° POSITIVA SKÄR, NOSRADIE MED MINUSTOLERANS

S


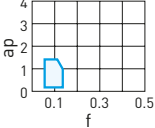

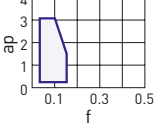

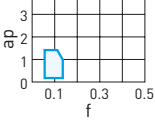

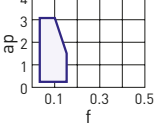

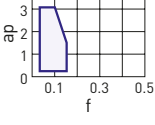
Artikelnummer	MP9005 ●	MP9015 ●	MT9005 ✱	Form	Spånkontrollområde
	Vc	Vc	Vc		ap/f
DCGT11T301M-LS	● 40-80	● 40-80	-	LS 	
DCGT11T302M-LS	● 40-80	●	-	LS 	
DCGT11T304M-LS	● 40-80	●	-	LS 	
VCGT110301M-LS	● 40-80	●	-	LS 	
VCGT110302M-LS	● 40-80	●	-	LS 	
VCGT110304M-LS	● 40-80	●	-	LS 	
VCGT130301M-LS	● 40-80	●	-	FS 	
VCGT130302M-LS	● 40-80	●	-	FS 	
VCGT130304M-LS	● 40-80	●	-	FS 	

- Skärdata är baserade på 320HB (titanlegeringar) respektive 400 HB (Ni-, Co-baserade legeringar), För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
- Mer detaljerade skärdatarekommendationer återfinns i huvudkatalogen.

MP9005/MP9015/MT9005

7° POSITIVA SKÄR, NOSRADIE MED MINUSTOLERANS/POLERADE

S

Artikelnummer	MP9005	MP9015	MT9005	Form	Spånkontrollområde
	Vc	Vc	Vc		ap/f
CCGT060201M-FS-P	-	-	●	FS-P 	
CCGT060202M-FS-P	-	-	●		
CCGT09T301M-FS-P	-	-	●		
CCGT09T302M-FS-P	-	-	●		
CCGT09T304M-FS-P	-	-	●		
CCGT060201M-LS-P	-	-	●	LS-P 	
CCGT060202M-LS-P	-	-	●		
CCGT09T301M-LS-P	-	-	●		
CCGT09T302M-LS-P	-	-	●		
CCGT09T304M-LS-P	-	-	●		
DCGT070201M-FS-P	-	-	●	FS-P 	
DCGT070202M-FS-P	-	-	●		
DCGT11T301M-FS-P	-	-	●		
DCGT11T302M-FS-P	-	-	●		
DCGT070201M-LS-P	-	-	●	LS-P 	
DCGT070202M-LS-P	-	-	●		
DCGT070204M-LS-P	-	-	●		
DCGT11T301M-LS-P	-	-	●		
DCGT11T302M-LS-P	-	-	●		
DCGT11T304M-LS-P	-	-	●	LS-P 	
VCGT110301M-LS-P	-	-	●		
VCGT110302M-LS-P	-	-	●		
VCGT110304M-LS-P	-	-	●		
VCGT130301M-LS-P	-	-	●		
VCGT130302M-LS-P	-	-	●		
VCGT130304M-LS-P	-	-	●		

FS-P/LS-P: polerad spånbrytare för förbättrad spånvakuering.

- Skärdata är baserade på 320HB (titanlegeringar) respektive 400 HB (Ni-, Co-baserade legeringar), För mer information hänvisas till Tool Navi på sidan 2.
- Mer detaljerade skärdatarekommendationer återfinns i huvudkatalogen.

KORSREFERENSLISTA SORTER

HÅRDMETALL

SVARVNING

ISO	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kenna-metal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	Mitsubishi Hitachi
P	P01	GC4305 GC4205	KCP05B KCP05 KC9105	TP0501 TP0500 TP1501 TP1500	IC9150 IC8150 IC428	AC810P AC700G	T9105 T9005	CA510 CA5505	JC110V	HG8010
	P10	MC6015 GC4315 GC4215 GC4325	KCP10B KCP10 KCP25 KC9110	TP1501 TP1500 TP2501 TP2500	IC9150 IC8150 IC8250	AC810P AC700G AC820P AC2000 AC8015P	T9105 T9005 T9115 T9215	CA510 CA5505 CA515 CA5515	JC110V JC215V	HG8010 HG8025 GM8020
	P20	MC6025 GC4315 GC4215 GC4325 GC4225	KCP25B KCP30B KCP25 KC9125	TP2501 TP2500	IC8250 IC9250 IC8350	AC820P AC2000 AC8025P AC830P	T9115 T9125 T9215	CA025P CA515 CA5515 CA525 CA5525 CR9025	JC110V JC215V	HG8025 GM8020 GM25
	P30	MC6035 GC4325 GC4335 GC4225 GC4025 GC4235	KCP30B KCP30	TP3501 TP3500 TP3000	IC8350 IC9250 IC9350	AC8035P AC830P AC630M	T9125 T9135 T9035	CA025P CA525 CA5525 CA530 CA5535 CR9025	JC215V JC325V	GM25 GM8035
	P40	GC4335	KCP40 KCP40B KC9140 KC9240	TP3501 TP3500 TP3000	IC9350	AC8035P AC630M	T9135 T9035	CA530 CA5535	JC325V	GM8035 GX30
M	M10	MC7015 GC2015 GC2220	KCM15B KCM15	TM2000	IC6015 IC8250	AC610M AC6020M	T6120 T9115	CA6515	JX605X JC110V	
	M20	MC7025 GC2015 GC2220	KCM15 KC9225 KCM25B	TM2000	IC6015	AC6020M AC610M AC6030M AC630M	T6120 T6020 T9125	CA6515 CA6525	JC110V	HG8025 GM25
	M30	GC2025	KCM25 KC9230 KCM35B	TM4000	IC6025	AC6030M AC630M	T6030 T6130	CA6525	JX525X	GM8035 GX30
	M40	MP7035		CP500 CP600	IC228 IC328 IC528 IC928 IC1008 IC1028 IC3028		AH740 J740	PR1535		
K	K01	MC5005 GC3205 GC3210	KCK05B KCK05	TK0501 TH1500	IC5005	AC405K AC410K	T515 T5105	CA4505 CA4010 CA310	JC050W JC105V	HX3505
	K10	MC5015 GC3205 GC3210	KCK15B KCK15 KCK20 KC9315 KCK20B	TK0501 TK1501	IC5005 IC5010 IC428	AC405K AC410K AC415K AC420K AC700G	T515 T5115	CA315 CA4515 CA4010 CA4115	JC108W JC050W JC105V JC110V	HX3515 HG8010
	K20	GC3225	KCK20B KCK20 KCPK05	TK1501	IC5010 IC8150	AC415K AC420K AC700G AC820P	T5115 T5125	CA320 CA4515 CA4115 CA4120	JC108W JC110V JC215V	HG8025 GM8020
	K30	GC3225	KCPK05			AC820P	T5125		JC215	HG8025 GM8020

1. Tabellen ovan är hämtad från en publikation. Vi har inte fått godkännande från varje företag.

KORSREFERENSLISTA SORTER

HÅRDMETALL

SVARVNING

ISO	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kenna- metal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	Mitsubishi Hitachi
N	N01	H10 H13A				H1 H2	KS05F	KW10		
	N10	HTi10	KU10 K313 K68	H15	IC08 IC20	EH10 EH510	TH10	KW10 GW15	KT9	WH10
	N20		KU10 K313 K68	HX	IC08 IC20	G10E EH20 EH520	KS15F		CR1	WH20
	N30			H25						
S	S01				IC907 IC908 IC808 IC903			PR1210	JC8003 JC8015 JC5118	PN08M PN208
	S10	MP9005	GC1130 GC1010 GC1030 GC2030	KC510M	MS2050	IC903 IC907 IC908 IC840 IC910 IC808	EH520Z EH20Z ACM100	PR1210	JC8003 JC5015 JC8015 JC5118	JS1025 JP4120
	S20	MP9015 MT9015	S30T GC2030 GC1030 GC1130	KC522M KC525M KCSM30 KCPM40	MS2050	IC300 IC908 IC808 IC900 IC830 IC928 IC328 IC330 IC840 IC882 IC380	EH520Z EH20Z ACK300 ACP300	PR1535	JC8015 JC5015 JC8050 JC5118	PTH30H
	S30		GC2030 GC1040	KC725M KCPM40	MS2050 F40M KCSM40	IC830 IC882 IC928	ACP300 ACM300	AH3135	PR1535	JC8050 JC7560 JC5118

NOTERINGAR

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

NOTERINGAR

A series of horizontal dashed lines for writing notes.

NOTERINGAR

A series of horizontal dashed lines for writing notes.

The image features the Mitsubishi Materials logo, which consists of three red diamonds arranged in a triangular pattern, followed by the company name "MITSUBISHI MATERIALS" in a bold, black, sans-serif font. The logo and text are positioned on a white, trapezoidal background that is set against a dark, gradient background with a faint, glowing red network pattern of dots and lines in the lower right corner.

 **MITSUBISHI MATERIALS**

GERMANY

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

U.K.

MMC HARDMETAL U.K. LTD.
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS
Phone +44 1827 312312 . Fax +44 1827 312314
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros /Valencia
Phone +34 96 1441711 . Fax +34 96 1443786
Email mme@mmvalencia.com

FRANCE

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

POLAND

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

RUSSIA

MMC HARDMETAL RUSSIA OOO LTD.
Electrozavodskaya St. 24 . build. 3 . Moscow . 107023
Phone +7 495 725 58 85 . Fax +7 495 981 39 79
Email info@mmc-carbide.ru

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Via Montefeltro 6/A . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35580 Bayraklı /İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

www.mitsubishicarbide.com | www.mmc-hardmetal.com

ÅTERFÖRSÄLJARE:

□

□

└

└

Colly
VerkstadTeknik

Tel: 08-703 01 00
E-post: info@vt.colly.se
www.collyverkstadsteknik.se