

ISO WSP-Serie für das Drehen von Gusseisen

Kürzere Zykluszeiten! Neue Beschichtung für Geschwindigkeiten bis zu 600 m/min.



MC5005
MC5015

+ ***LK***
MK
RK

ISO WSP-Serie für das Drehen von Gusseisen

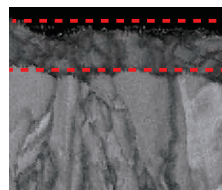
MC5005/MC5015

Extradicke Al₂O₃-Schicht

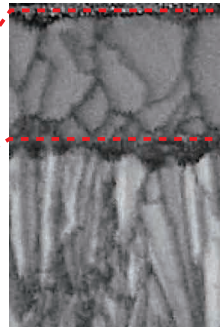
Möglich gemacht durch die Kombination der neuesten Beschichtungstechnologien.

Dickenvergleiche mit Al₂O₃

Doppelte Dicke im Vergleich zu herkömmlichen Al₂O₃-Schichten.



Wettbewerber A



Wettbewerber B



MC5005

*Auf Grundlage unserer Untersuchung.

Al₂O₃-
Beschichtung -
mehr als
doppelte Dicke

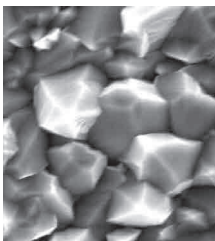
Patentierte Technologie

Nano-Textur-Beschichtungstechnologie

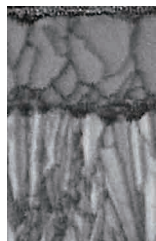
Durch optimiertes Kristallwachstum erreicht die neue Nano-Textur-Beschichtungstechnologie herausragende Verschleiß- und Bruchwiderstandseigenschaften.

Herkömmliche Technik

Oberflächenstruktur nach dem Beschichten



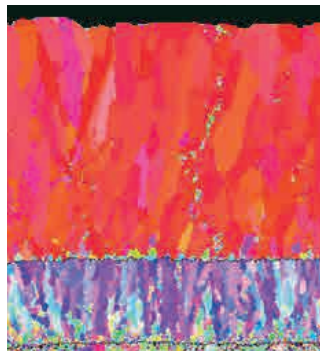
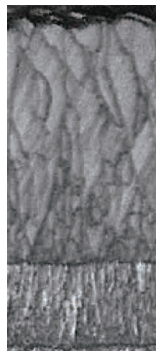
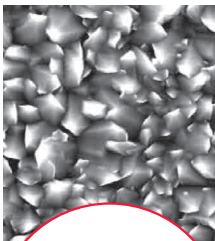
Bereich der Beschichtungsstruktur



Kristallographische Struktur



Nanostrukturschicht



Ähnliche Farben weisen die gleichförmige Wachstumsrichtung der Kristalle nach.

Optimierte
kristalline
Ausrichtung



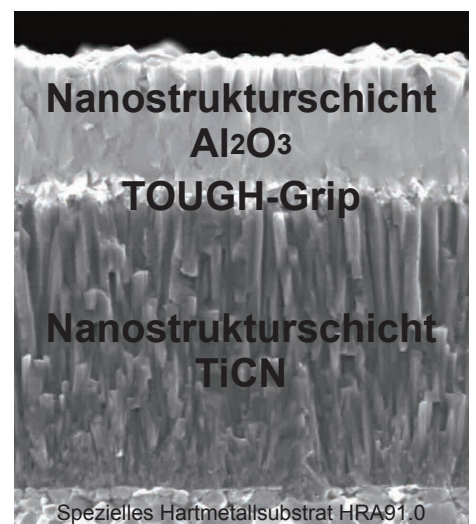
Extrem dicke
Schicht

Nanostrukturschicht
Al₂O₃

TOUGH-Grip
Nanostrukturschicht
TiCN

Spezielles Hartmetallsubstrat HRA91.0

MC5005



Nanostrukturschicht
Al₂O₃

TOUGH-Grip
Nanostrukturschicht
TiCN

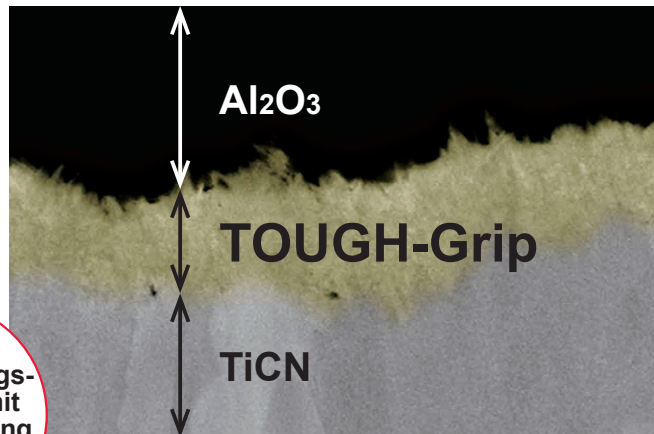
Spezielles Hartmetallsubstrat HRA91.0

MC5015

Patentierte Technologie

TOUGH-Grip-Technologie

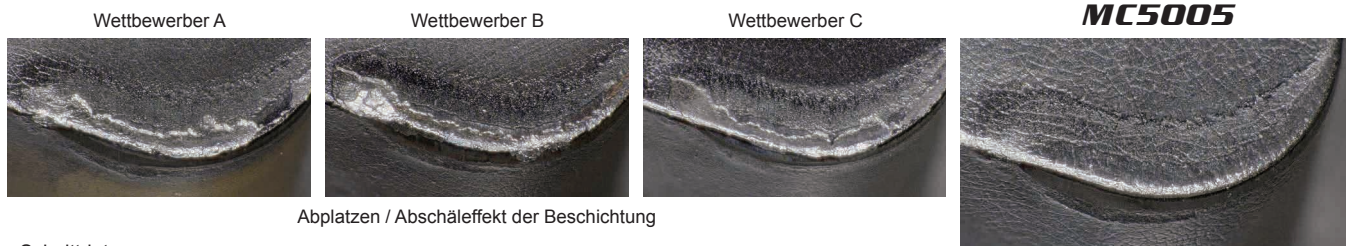
Der Bereich zwischen den Schichten wird auf Nanostrukturebene kontrolliert und ermöglicht durch die neue Technologie eine hohe Adhäsionskraft.



Beschichtungsschichten mit starker Haftung und Festigkeit

TOUGH Grip – Leistungsvergleich

Übliche Sorten zeigen ein Abplatzen der Deckschicht.

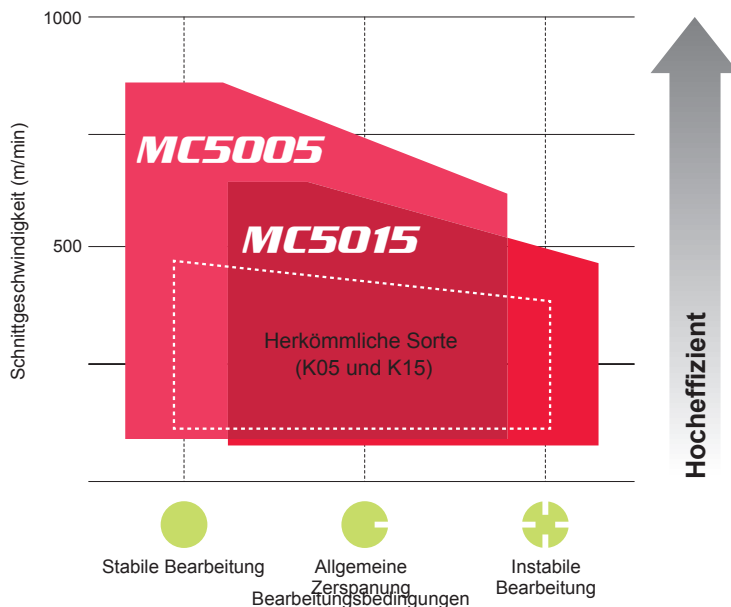


<Schnittdaten>

Werkstoff : GGG70
 WSP : CNMA120412
 Schnittgeschwindigkeit : 300 m/min
 Vorschub : 0,3 mm/U
 Schnitttiefe : 2,0 mm
 Schnittmodus : Nassbearbeitung
 Bearbeitungszeit : 4 min

Anwendungsbereich

Geschwindigkeiten, die üblicherweise mit keramischen Qualitäten in Verbindung gebracht werden, sind nun erreichbar. Kostensenkung beim Bearbeiten von Gusseisenteilen dank hocheffizienter Methoden ist nun durch verbesserte Standzeit und Schneidkantenzuverlässigkeit möglich.



Neues Spanbrechersystem für das Drehen von Gusseisen

Aufgrund der vorteilhaften Eigenschaften der neuen Qualitäten konnte die gesamte Palette neuer Spanbrecher entwickelt werden.

Jeder Brecher besitzt optimale Eignung für die jeweilige Anwendung.

Negative WSP

LK/MK/RK/glatt, GK/MA-Brecher

Der Spanbrecher ist entsprechend den Bearbeitungsbedingungen auszuwählen.

Stabile Bearbeitung (kontinuierlicher Schnitt, kein Zunder usw.)

Instabile Bearbeitung (unterbrochener Schnitt, Zunder usw.)

Fokus auf Schneidkanten-schärfe

Fokus auf Schneidkanten-stabilität

LK-Spanbrecher
Positive Primärfase ermöglicht scharfe Schneidkante und geringen Schnittwiderstand.

MK-Spanbrecher
Optimales Verhältnis zwischen Schärfe und hoher Kantenstärke für allgemeine Anwendungen.

MA-Spanbrecher
Positive Primärfase ermöglicht scharfe Schneidkante.

Positive WSP

Glatte MK-Spanbrecher

Der Spanbrecher ist entsprechend den Bearbeitungsbedingungen auszuwählen.

Stabile Bearbeitung (kontinuierlicher Schnitt, kein Zunder usw.)

Instabile Bearbeitung (unterbrochener Schnitt, Zunder usw.)

Fokus auf Schneidkanten-schärfe

Fokus auf Schneidkanten-stabilität

MK-Spanbrecher
Glatter und positiver Spanwinkel für hohe Verschleiß- und Bruchbeständigkeit.

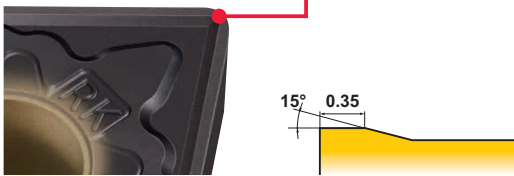
Glatt
Glatte WSP mit Fokus auf hoher Schneidkantenstabilität.



Instabile Bearbeitung (unterbrochener Schnitt, Zunder usw.)

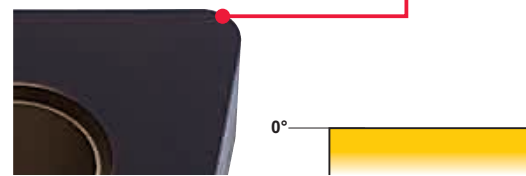
Fokus auf Schneidkantenstabilität

Allgemein für schwere Zerspanung



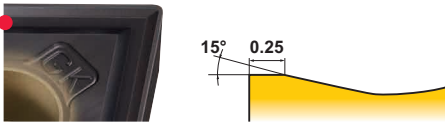
RK-Spanbrecher

Breite Primärfase sorgt für eine stabile Schneidkante für unterbrochene Bearbeitungen und die Zerspanung von Zunder.



Glatt

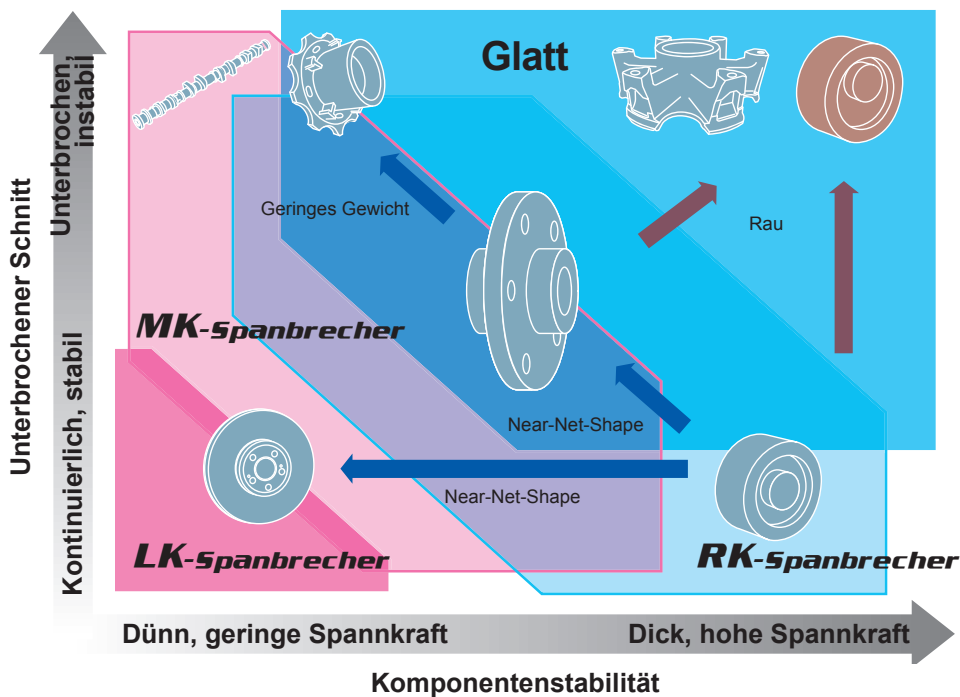
Glatte WSP mit Fokus auf hoher Schneidkantenstabilität.



GK-Spanbrecher

Optionaler Spanbrecher mit flacher Primärfase und stabiler Schneidkante für multifunktionale Anwendungen. Flache Primärfase wahrt die Schneidkantenstabilität.

Anwendungsübersicht für Gusseisen

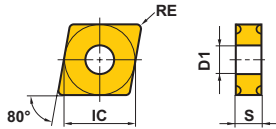










MC5005/MC5015

Negative WSP (mit Loch)

M-Klasse

CNMG
CNMA



Leichtzerspanung	Leichtzerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung
LK	SW	MA	MK	MW
				
	(Wiper)			(Wiper)
Mittlere Zerspanung	Schruppzerspanung	Schruppzerspanung		
GK	RK	Glatt		
				

Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
		●	●				
CNMG120404-LK	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-LK	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-LK	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120404-SW	L	★	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-SW	L	★	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120404-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MA	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120404-MK	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-MK	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MK	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-MK	M	★	●	12.7	4.76	1.6	5.16
NEW CNMG160608-MK	M	●	●	15.875	6.35	0.8	6.35
CNMG160612-MK	M	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-MK	M	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG190612-MK	M	★	●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMG190616-MK	M	★	●	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMG120408-MW	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MW	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120404-GK	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-GK	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-GK	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16

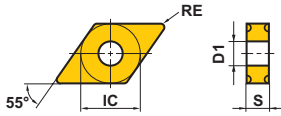
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
		●	●				
CNMG120408-RK	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
NEW CNMG160608-RK	R	●	●	15.875	6.35	0.8	6.35
CNMG160612-RK	R	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-RK	R	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMG190612-RK	R	★	●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMG190616-RK	R	★	●	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMA120404	R	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
CNMA120408	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMA120412	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMA120416	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
CNMA160612	R	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMA160616	R	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMA190612	R	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMA190616	R	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93
NEW CNMA190624	R	●	●	19.05	6.35	2.4	7.93

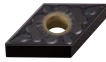
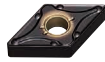
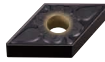

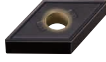
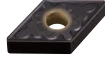

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

Negative WSP (mit Loch)

M-Klasse

DNMG
DNMX
DNMA



Leichtzerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung
LK	MA	MK	MW (Wiper)
			
Mittlere Zerspanung	Schruppzerspanung	Schruppzerspanung	
GK	RK	Glatt	
			

Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
NEW DNMG110408-LK	L	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
DNMG150404-LK	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-LK	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-LK	L	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-LK	L	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-LK	L	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-LK	L	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150404-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-MA	M	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-MA	M	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-MA	M	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-MA	M	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
NEW DNMG110408-MK	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
DNMG150404-MK	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-MK	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-MK	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-MK	M	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-MK	M	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-MK	M	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMX150408-MW	M	★	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMX150412-MW	M	★	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMX150608-MW	M	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMX150612-MW	M	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMG150404-GK	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-GK	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-GK	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150604-GK	M	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-GK	M	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-GK	M	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16

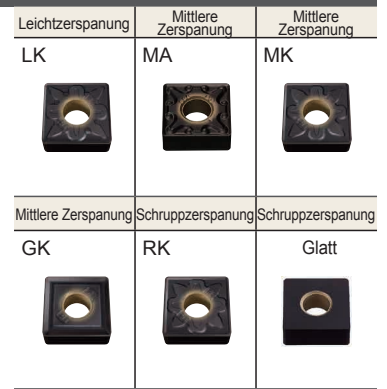
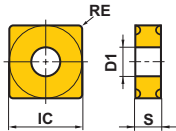
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
DNMG150408-RK	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150608-RK	R	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-RK	R	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMA150404	R	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMA150408	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMA150412	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMA150604	R	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16
DNMA150608	R	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMA150612	R	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16

MC5005/MC5015

Negative WSP (mit Loch)

M-Klasse

SNMG
SNMA



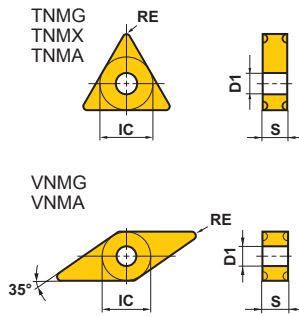
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
		●	●				
SNMG120408-LK	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-LK	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120404-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-MA	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120408-MK	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-MK	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120416-MK	M	★	●	12.7	4.76	1.6	5.16
NEW SNMG150612-MK	M	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
NEW SNMG150616-MK	M	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
SNMG190612-MK	M	★	●	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG190616-MK	M	★	●	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMG120404-GK	R	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-GK	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-GK	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16

Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
		●	●				
SNMG120408-RK	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120416-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
NEW SNMG150612-RK	R	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
NEW SNMG150616-RK	R	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
SNMG190612-RK	R	★	●	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMG190616-RK	R	★	●	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMA090308	R	★	★	9.525	3.18	0.8	3.81
SNMA120408	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMA120412	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMA120416	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
NEW SNMA150612	R	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
NEW SNMA150616	R	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35
SNMA190612	R	●	●	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMA190616	R	●	●	19.05	6.35	1.6	7.93

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

Negative WSP (mit Loch)

M-Klasse



Leichtzerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Schruppzerspanung
LK	MA	MK	MW (Wiper)	GK	RK
Schruppzerspanung	Leichtzerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Schruppzerspanung
Glatt	LK	MA	MK	GK	Glatt

Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
TNMG160404-LK	L	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-LK	L	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-LK	L	★	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG160404-MA	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-MA	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-MA	M	★	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-MA	M	★	★	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-MA	M	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG160404-MK	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-MK	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-MK	M	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-MK	M	★	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-MK	M	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG220416-MK	M	★	★	12.7	4.76	1.6	5.16
TNMX160408-MW	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMX160412-MW	M	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG160404-GK	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-GK	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-GK	M	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG220408-GK	M	★	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-GK	M	★	★	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG160408-RK	R	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160412-RK	R	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMG160416-RK	R	●	●	9.525	4.76	1.6	3.81
TNMG220408-RK	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMG220412-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMG220416-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
TNMA160404	R	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
TNMA160408	R	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMA160412	R	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMA160416	R	●	●	9.525	4.76	1.6	3.81
TNMA160420	R	★	★	9.525	4.76	2.0	3.81
TNMA220408	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMA220412	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMA220416	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16

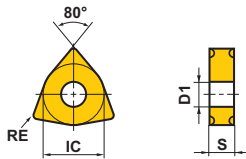
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
VNMG160404-LK	L	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-LK	L	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-MA	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MA	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-MK	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MK	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160412-MK	M	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
VNMG160404-GK	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-GK	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
NEW VNMG160412-GK	M	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
NEW VNMA160404	R	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
NEW VNMA160408	R	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
NEW VNMA160412	R	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81

MC5005/MC5015

Negative WSP (mit Loch)

M-Klasse

WNUMG
WNMA



Leichtzerspanung	Leichtzerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung
LK	SW (Wiper)	MA	MK	MW (Wiper)
Mittlere Zerspanung	Schruppzerspanung	Schruppzerspanung		
GK	RK	Glatt		

Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
WNUMG080404-LK	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNUMG080408-LK	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNUMG080412-LK	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNUMG080404-SW	L	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
WNUMG080408-SW	L	★	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNUMG060408-MA	M	★	●	9.525	4.76	0.8	3.81
WNUMG060412-MA	M	★	●	9.525	4.76	1.2	3.81
WNUMG080404-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNUMG080408-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNUMG080412-MA	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNUMG080404-MK	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNUMG080408-MK	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNUMG080412-MK	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNUMG080416-MK	M	★	●	12.7	4.76	1.6	5.16
WNUMG060408-MW	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
WNUMG060412-MW	M	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
WNUMG080408-MW	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNUMG080412-MW	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNUMG060404-GK	M	★	★	9.525	4.76	0.4	3.81
WNUMG060408-GK	M	★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
WNUMG080404-GK	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNUMG080408-GK	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNUMG080412-GK	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16

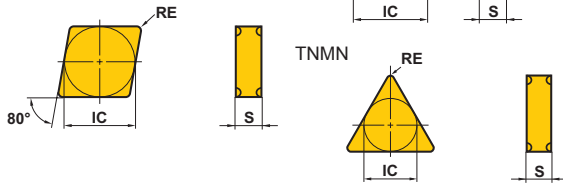
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
WNUMG080408-RK	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNUMG080412-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNUMG080416-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
NEW WNMA060408	R	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
NEW WNMA060412	R	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
WNMA080404	R	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMA080408	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMA080412	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMA080416	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

Negative WSP (ohne Loch)

M-Klasse

CNMN



Bestellbezeichnung	R	SCHNITTBEREICH		Abmessungen (mm)			
		Lager		IC	S	RE	D1
		MC5005	MC5015				
NEW CNMN120408	R	●	●	12.7	4.76	0.8	—
NEW CNMN120412	R	●	●	12.7	4.76	1.2	—
NEW CNMN120416	R	●	●	12.7	4.76	1.6	—
SNMN120408	R	★	●	12.7	4.76	0.8	—
SNMN120412	R	★	●	12.7	4.76	1.2	—
SNMN120416	R	★	★	12.7	4.76	1.6	—
TNMN160408	R	★	●	9.525	4.76	0.8	—
TNMN160412	R	★	●	9.525	4.76	1.2	—
TNMN160416	R	★	★	9.525	4.76	1.6	—

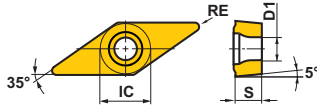
MC5005/MC5015

5° Positive WSP (mit Loch)

M-Klasse

VBMT
VBMW

Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Schruppzerspanung
MK	MV	Glatt
		



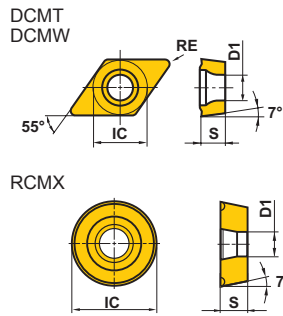
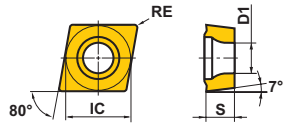
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
		VBMT160404-MK	M	★	★	9.525	4.76
VBMT160408-MK	M	★	★	9.525	4.76	0.8	4.4
NEW VBMT110304-MV	M		●	6.35	3.18	0.4	2.9
NEW VBMT110308-MV	M		●	6.35	3.18	0.8	2.9
NEW VBMT160404-MV	M		●	9.525	4.76	0.4	4.4
NEW VBMT160408-MV	M		●	9.525	4.76	0.8	4.4
VBMW160408	R	★	★	9.525	4.76	0.8	4.4

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

7° Positive WSP (mit Loch)

M-Klasse

CCMT
CCMH
CCMW



Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung
MK	MV	Standard	MK
Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	
MV	Standard	Standard	

Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
		CCMT060204-MK	M	●	●	6.35	2.38
CCMT060208-MK	M	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
CCMT09T304-MK	M	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMT09T308-MK	M	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
CCMT120404-MK	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.5
CCMT120408-MK	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.5
NEW CCMT120412-MK	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.5
NEW CCMH060204-MV	M		●	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMW060204	M	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
CCMW060208	M	★	★	6.35	2.38	0.8	2.8
CCMW09T304	M	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
CCMW09T308	M	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
CCMW09T312	M	★	★	9.525	3.97	1.2	4.4
CCMW120404	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.5
CCMW120408	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.5
CCMW120412	M	★	●	12.7	4.76	1.2	5.5

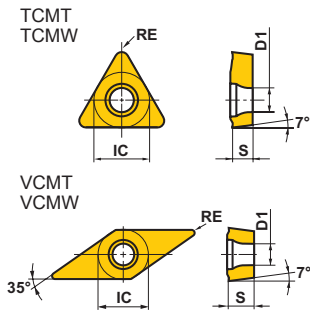
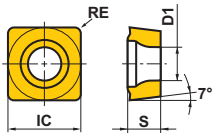
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
		DCMT070204-MK	M	★	●	6.35	2.38
NEW DCMT070208-MK	M	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
DCMT11T304-MK	M	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMT11T308-MK	M	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
DCMT150404-MK	M	★	●	12.7	4.76	0.4	5.5
DCMT150408-MK	M	★	●	12.7	4.76	0.8	5.5
NEW DCMT070204-MV	M		●	6.35	2.38	0.4	2.8
NEW DCMT070208-MV	M		●	6.35	2.38	0.8	2.8
NEW DCMT11T304-MV	M		●	9.525	3.97	0.4	4.4
NEW DCMT11T308-MV	M		●	9.525	3.97	0.8	4.4
DCMW070204	M	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
DCMW11T304	M	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMW11T308	M	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
RCMX1204M0	M		●	12.7	4.76	—	4.2

MC5005/MC5015

7° Positive WSP (mit Loch)

M-Klasse

SCMT
SCMW



Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung
MK	Standard	MK	MV
Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	
Standard	MK	Standard	

Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
SCMT09T304-MK	M	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
SCMT09T308-MK	M	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
NEW SCMT120404-MK	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.5
SCMT120408-MK	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.5
SCMW09T304	M	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
SCMW09T308	M	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
SCMW120408	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.5
TCMT110204-MK	M	★	●	6.35	2.38	0.4	2.8
NEW TCMT110208-MK	M	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
TCMT16T304-MK	M	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
TCMT16T308-MK	M	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
TCMT16T312-MK	M	★	●	9.525	3.97	1.2	4.4
TCMW110204	M	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
TCMW16T304	M	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
TCMW16T308	M	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
TCMW16T312	M	★	★	9.525	3.97	1.2	4.4

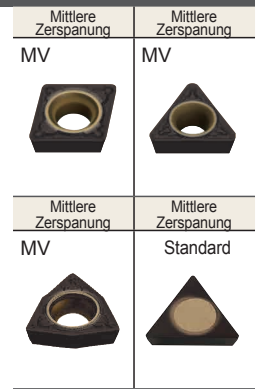
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
VCMT160404-MK	M	●	●	9.525	4.76	0.4	4.4
VCMT160408-MK	M	●	●	9.525	4.76	0.8	4.4
NEW VCMT080204-MV	M		●	4.76	2.38	0.4	2.4
VCMW160404	M	●	●	9.525	4.76	0.4	4.4
VCMW160408	M	●	●	9.525	4.76	0.8	4.4

● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

11° Positive WSP

M-Klasse

CPMH
TPMH
WPMT
TPMN



Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
NEW CPMH080204-MV	M	●	●	7.94	2.38	0.4	3.5
NEW CPMH080208-MV	M	●	●	7.94	2.38	0.8	3.5
NEW CPMH090304-MV	M	●	●	9.525	3.18	0.4	4.5
NEW CPMH090308-MV	M	●	●	9.525	3.18	0.8	4.5
NEW TPMH080204-MV	M	●	●	4.76	2.38	0.4	2.4
NEW TPMH090204-MV	M	●	●	5.56	2.38	0.4	2.9
NEW TPMH090208-MV	M	●	●	5.56	2.38	0.8	2.9
NEW TPMH110304-MV	M	●	●	6.35	3.18	0.4	3.4
NEW TPMH110308-MV	M	●	●	6.35	3.18	0.8	3.4
NEW TPMH160304-MV	M	●	●	9.525	3.18	0.4	4.4
NEW TPMH160308-MV	M	●	●	9.525	3.18	0.8	4.4

Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
NEW WPMT040204-MV	M	●	●	6.35	2.38	0.4	2.8
NEW WPMT060304-MV	M	●	●	9.525	3.18	0.4	4.4
NEW WPMT060308-MV	M	●	●	9.525	3.18	0.8	4.4
TPMN110304	M	●	●	6.35	3.18	0.4	—
TPMN110308	M	●	●	6.35	3.18	0.8	—
TPMN160304	M	●	●	9.525	3.18	0.4	—
TPMN160308	M	●	●	9.525	3.18	0.8	—
TPMN160312	M	●	●	9.525	3.18	1.2	—

EMPFOHLENE SCHNITTDATEN

Negative WSP

Werkstoff	Zugfestigkeit	Sorte	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
K Gusseisen (GG30)	≤ 350 MPa	MC5005	210–600	0.1–0.5	0.3–6.0
		MC5015	190–450	0.1–0.5	0.3–6.0
Duktiles Gusseisen (GGG45)	≤ 450 MPa	MC5005	200–435	0.1–0.5	0.3–5.0
		MC5015	180–395	0.1–0.5	0.3–5.0
Duktiles Gusseisen (GGG70)	≤ 800 MPa	MC5005	175–385	0.1–0.5	0.3–4.0
		MC5015	160–350	0.1–0.5	0.3–4.0

*Für interne Bearbeitung bitte die entsprechenden Daten für Bohrstangen beachten.

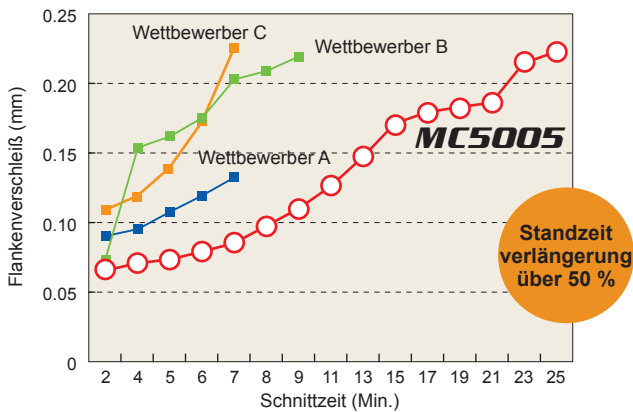
Positive WSP

Werkstoff	Zugfestigkeit	Sorte	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
K Gusseisen (GG30)	≤ 350 MPa	MC5005	170–475	0.08–0.3	0.3–3.0
		MC5015	155–355	0.08–0.3	0.3–3.0
Duktiles Gusseisen (GGG45)	≤ 450 MPa	MC5005	160–345	0.08–0.3	0.3–2.5
		MC5015	145–320	0.08–0.3	0.3–2.5
Duktiles Gusseisen (GGG70)	≤ 800 MPa	MC5005	140–305	0.08–0.3	0.3–2.0
		MC5015	130–275	0.08–0.3	0.3–2.0

*Für interne Bearbeitung bitte die entsprechenden Daten für Bohrstangen beachten.

Technische Daten

Kontinuierliches Zerspanen von FC300

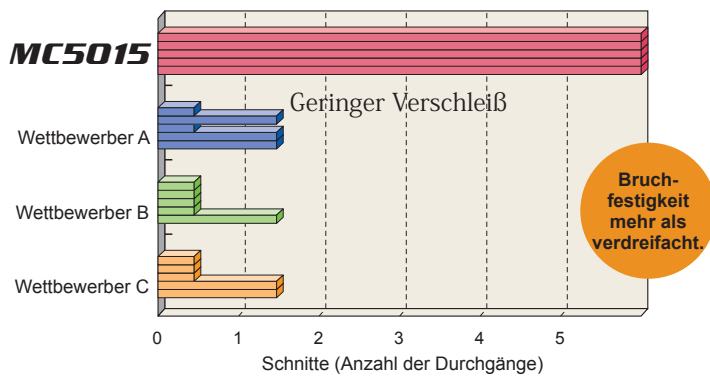


<Schnittdaten>

Werkstoff : GG30
 WSP : CNMA120412
 Schnittgeschwindigkeit : 450 m/min.
 Vorschub : 0,3 mm/U
 Schnitttiefe : 2,0 mm
 Schnittmodus : Trockenbearbeitung

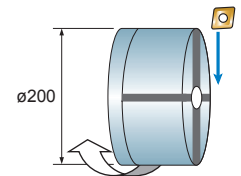


GGG70 unterbrochener Schnitt



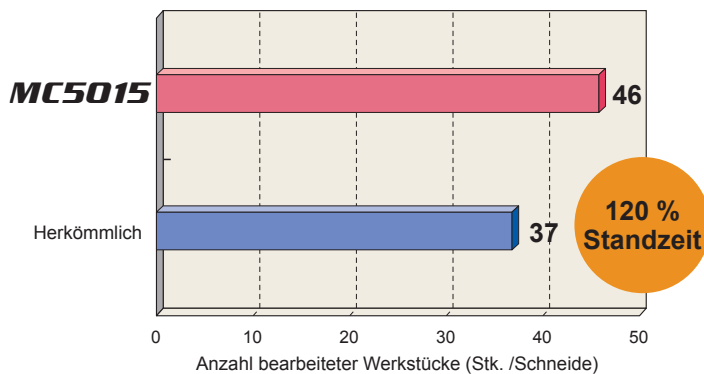
<Schnittdaten>

Werkstoff : GGG70
 WSP : CNMA120412
 Schnittgeschwindigkeit : 150 m/min.
 Vorschub : 0,3 mm/U
 Schnitttiefe : 1,5 mm
 Schnittmodus : Nassbearbeitung



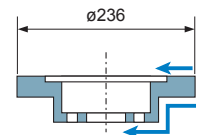
GG20 Bremsscheibe

Eine um 20 % längere Standzeit wurde bei Schnittgeschwindigkeiten von 600 m/min. erreicht.



<Schnittdaten>

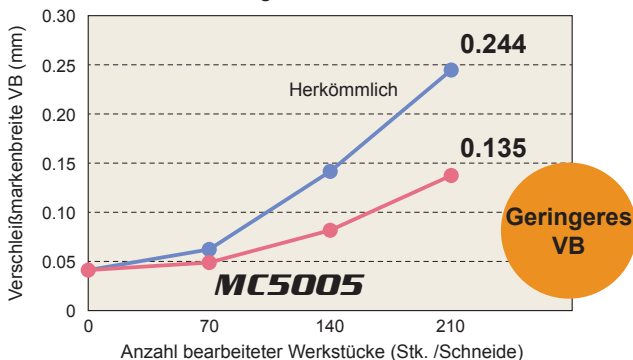
Werkstoff : GG20 ID- und AD-Drehen von Bremsscheiben
 WSP : WNMA080412 glatt
 Schnittgeschwindigkeit : 600 m/min.
 Vorschubgeschwindigkeit : 0,4 mm/U
 Schnitttiefe : 2,0 mm
 Schnittmodus : Nassbearbeitung



GG30 Bremsscheibe

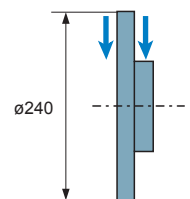
Höherer Verschleißwiderstand als keramische Sorten.

Nach Bearbeitung von 210 Stk.



<Schnittdaten>

Werkstoff : GG30 Plandrehen Bremsscheibe
 WSP : CNMA120412 glatt
 Schnittgeschwindigkeit : 450 m/min.
 Vorschubgeschwindigkeit : 0,25 mm/U
 Schnitttiefe : 0,3 mm
 Schnittmodus : Trockenbearbeitung



Technische Daten

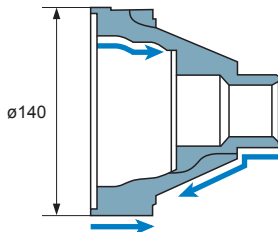
GGG70 Test Nr. 3

Hohe Prozesssicherheit auch bei unterbrochener Zerspangung.



MC5005+MK

Verschleiß 0,29 mm
nach Bearbeitung von 30 Stck.

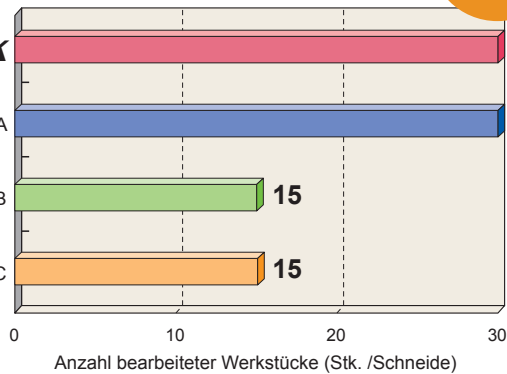


MC5005+MK

Wettbewerber A

Wettbewerber B

Wettbewerber C



**Doppelte
Standzeit**

Signifikanter Verschleiß
(0,74 mm)

<Schnittdaten>

Werkstoff : GGG70 ID- und AD-Drehen Differentialgehäuse
WSP : WNMG080412-MK (MC5005)
Schnittgeschwindigkeit : 170 – 200 m/min.
Vorschub : 0,35 – 0,5 mm/U
Schnitttiefe : 1,5 – 2,0 mm
Schnittmodus : Nassbearbeitung

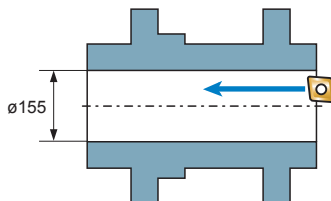
FCD700 Test Nr. 4

Hohe Stabilität gegen Schneidkantenausbrüche bei unterbrochenem Schnitt.



MC5015+MK

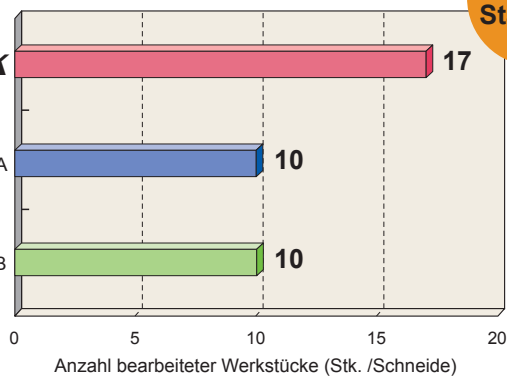
Verschleiß 0,44 mm
nach Bearbeitung von 17 Stck.



MC5015+MK

Wettbewerber A

Wettbewerber B

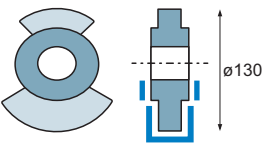
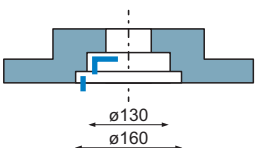
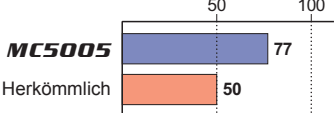
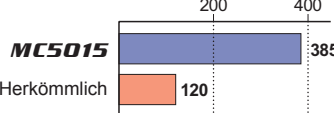
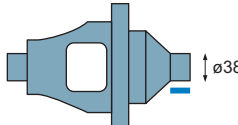
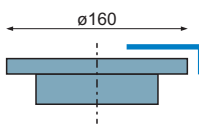
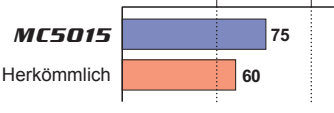
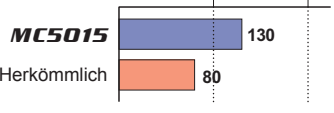
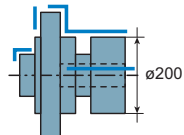
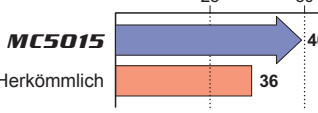


**170 %
Standzeit**

<Schnittdaten>

Werkstoff : GGG70 ID für Gehäuse
WSP : CNMG080412-MK (MC5015)
Schnittgeschwindigkeit : 120 m/min
Vorschub : 0,1 mm/U
Schnitttiefe : Schruppen = 4 mm, Schichten = 3 mm
Schnittmodus : Trockenbearbeitung

Anwendungsbeispiele

WSP		WNMG080412-MK (MC5005)	CNMA120412(MC5015)
Werkstück		Grauguss GG25 	Grauguss GG20 
	Bauteil	Ausgleichswelle	Bremsscheibe
Schnittdaten	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	400-500	650
	Vorschub (mm/U)	0.20	0.3
	Schnitttiefe (mm)	2.0	0.5
Schnittmodus		Nassbearbeitung	Nassbearbeitung
Ergebnisse	Anzahl bearbeiteter Werkstücke (Stk. /Schneide)		
		Unter hocheffizienten Bedingungen wurde eine 1,5-fach längere Standzeit erreicht.	Innen- und Plandrehen ergab eine 1,2-fach längere Standzeit.
WSP		WNMA080412 (MC5015)	CNMG120408-MK (MC5015)
Werkstück		Duktiler Guss GGG50 	Duktiler Guss GGG60 
	Bauteil	Differentialgehäuse	Bremsscheibe
Schnittdaten	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	350	80
	Vorschub (mm/U)	0.47	0.35
	Schnitttiefe (mm)	3.0	2.0-3.0
Schnittmodus		Nassbearbeitung	Nassbearbeitung
Ergebnisse	Anzahl bearbeiteter Werkstücke (Stk. /Schneide)		
		Hohe Zuverlässigkeit beim Schruppen von Gusseisen mit Zunder.	Externe und Planschrubbearbeitung ergaben eine 1,2 - fache Standzeit.
WSP		CNMG160616-RK (MC5015)	
Werkstück		Duktiler Guss GGG60 	
	Bauteil	Nabe	
Schnittdaten	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	250	
	Vorschub (mm/U)	0.5	
	Schnitttiefe (mm)	3.0-4.0	
Schnittmodus		Nassbearbeitung	
Ergebnisse	Anzahl bearbeiteter Werkstücke (Stk. /Schneide)		
		Geringerer Verschleiß bedeutet höhere Anzahl bearbeiteter Teile je Schneidkante. Bearbeitung kann fortgesetzt werden	

Neue CVD-Beschichtung für das Drehen von Gusseisen **MC5005/MC5015**



Neues Spanbrechersystem für das Drehen von Gusseisen **LK/MK/RK**



www.mitsubishicarbide.com

MMC HARTMETALL GmbH

Comeniusstr. 2, 40670 Meerbusch, Germany
Tel. +49-2159-9189-0 Fax +49-2159-918966
e-mail admin@mmchg.de

MMC HARDMETAL U.K. LTD.

Mitsubishi House, Galena Close, Tamworth, Staffs. B77 4AS, U.K.
Tel. +44-1827-312312 Fax +44-1827-312314
e-mail sales@mitsubishicarbide.co.uk

MMC METAL FRANCE s.a.r.l.

6, Rue Jacques Monod, 91400 Orsay, France
Tel. +33-1-69 35 53 53 Fax +33-1-69 35 53 50
e-mail mmfsales@mmc-metal-france.fr

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.

Calle Emperador 2, 46136 Museros/Valencia, Spain
Tel. +34-96-144-1711 Fax +34-96-144-3786
e-mail mme@mmevalencia.com

MMC ITALIA S.r.l.

Via Montefeltro 6/A, 20156 Milano, Italy
Tel. +39-02 93 77 03 1 Fax +39-02 93 58 90 93
e-mail info@mmc-italia.it

MMC HARDMETAL POLAND SP. z o.o.

Al. Armii Krajowej 61, 50-541 Wrocław, Poland
Tel. +48-71335-16-20 Fax +48-71335-16-21
e-mail sales@mitsubishicarbide.com.pl

MMC HARDMETAL RUSSIA OOO LTD.

Electozavodskaya Str. 24, build. 3 107023 r. Moscow, Russia
Tel. +7-495-725-58-85 Fax. +7-495-981-39-79
e-mail info@mmc-carbide.ru

MMC Hartmetall GmbH Almany - İzmir Merkez Şubesi

Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 / 15001 35580 Bayraklı/İzmir TURKY
Tel. +90 232 5015000 Fax +90-232-5015007
e-mail info@mmchg.com.tr