

## 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

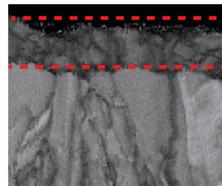
# MC5005/MC5015

## Extradicke Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Schicht

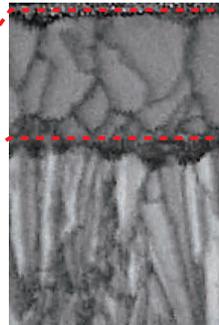
Möglich gemacht durch die Kombination der neuesten Beschichtungstechnologien.

### Dickenvergleiche mit Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Doppelte Dicke im Vergleich zu herkömmlichen Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Schichten.



Wettbewerber A



Wettbewerber B



MC5005

\*Auf Grundlage unserer Untersuchung.

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-  
Beschichtung -  
mehr als  
doppelte Dicke

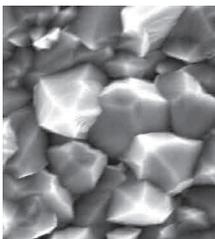
## Patenterte Technologie

### Nano-Textur-Beschichtungstechnologie

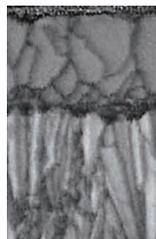
Durch optimiertes Kristallwachstum erreicht die neue Nano-Textur-Beschichtungstechnologie herausragende Verschleiß- und Bruchwiderstandseigenschaften.

### Herkömmliche Technik

Oberflächenstruktur nach dem Beschichten



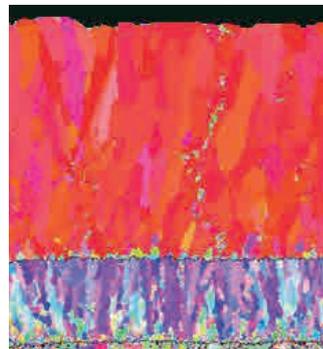
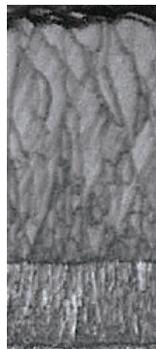
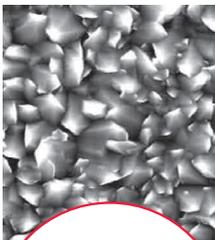
Bereich der Beschichtungsstruktur



Kristallographische Struktur



### Nanostrukturschicht



Ähnliche Farben weisen die gleichförmige Wachstumsrichtung der Kristalle nach.

Optimierte  
kristalline  
Ausrichtung



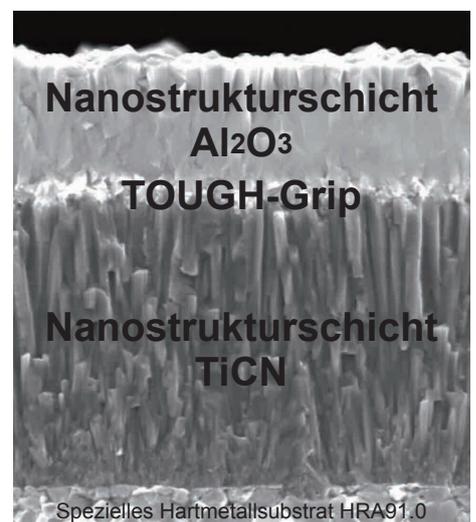
Extrem dicke  
Schicht

Nanostrukturschicht  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

TOUGH-Grip  
Nanostrukturschicht  
TiCN

Spezielles Hartmetallsubstrat HRA91.0

MC5005



Nanostrukturschicht  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

TOUGH-Grip  
Nanostrukturschicht  
TiCN

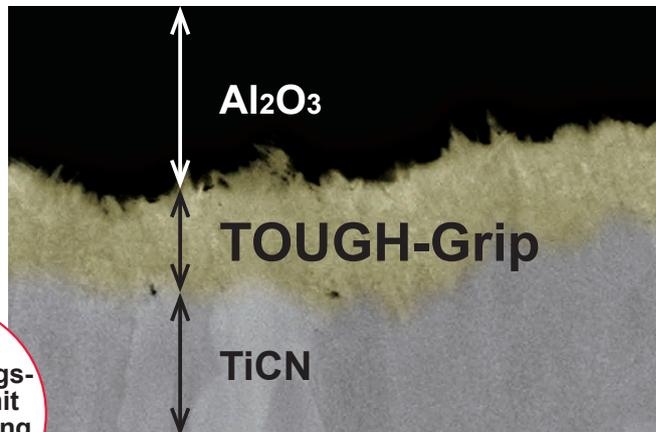
Spezielles Hartmetallsubstrat HRA91.0

MC5015

## Patentierte Technologie

### TOUGH-Grip-Technologie

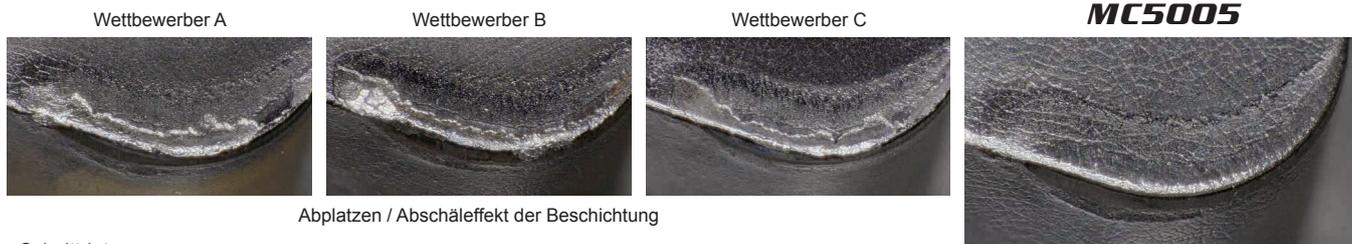
Der Bereich zwischen den Schichten wird auf Nanostrukturebene kontrolliert und ermöglicht durch die neue Technologie eine hohe Adhäsionskraft.



Beschichtungsschichten mit starker Haftung und Festigkeit

## TOUGH Grip – Leistungsvergleich

Übliche Sorten zeigen ein Abplatzen der Deckschicht.

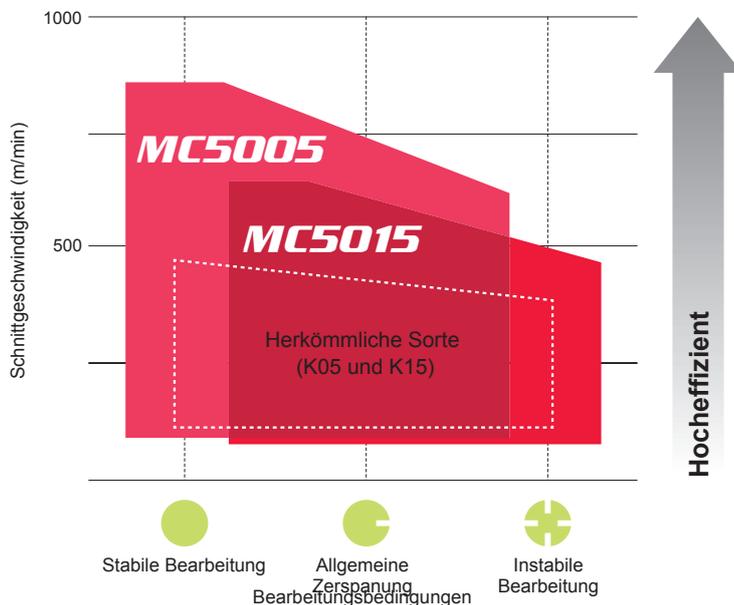


<Schnittdaten>

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.

**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.

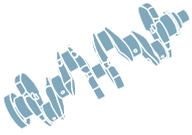
## Positive WSP

### **Glatte MK-Spanbrecher**

Der Spanbrecher ist entsprechend den Bearbeitungsbedingungen auszuwählen.

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

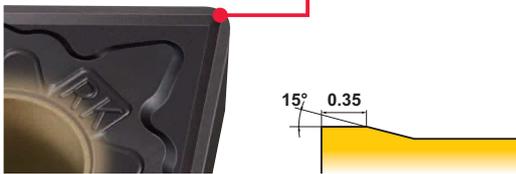
**Glatt**  
Glatte WSP mit Fokus auf hoher Schneidkantenstabilität.



Instabile Bearbeitung (unterbrochener Schnitt, Zunder usw.)

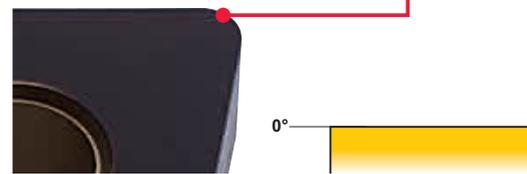
Fokus auf Schneidkantenstabilität

Allgemein für schwere Zerspanung



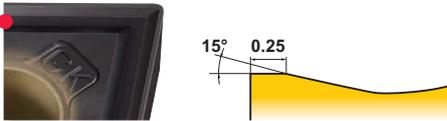
### **RK-spanbrecher**

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



### **Glatt**

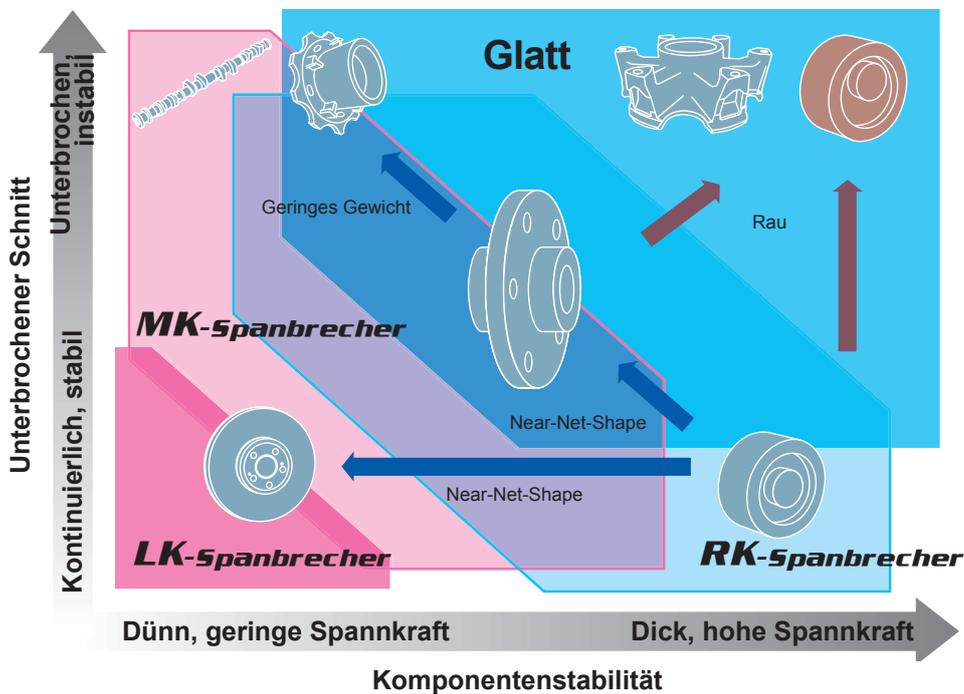
Glatte WSP mit Fokus auf hoher Schneidkantenstabilität.



### **GK-spanbrecher**

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

## Anwendungsübersicht für Gusseisen

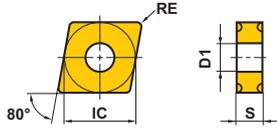


# MC5005/MC5015

## 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

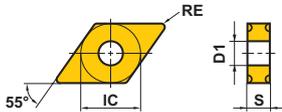
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
CNMG120408-RK	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120416-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
NEW CNMG160608-RK	R	●	●	15.875	6.35	0.8	6.35
CNMG160612-RK	R	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMG160616-RK	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

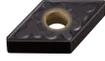
● : Lagerstandard. ★ : Lagerstandard in Japan.

# 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
<b>NEW</b> 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
<b>NEW</b> 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

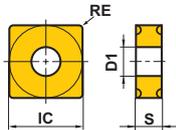
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
DNMG150408-RK	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMG150608-RK	R	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150612-RK	R	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMA150404	R	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
DNMA150408	R	●	●	12.7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



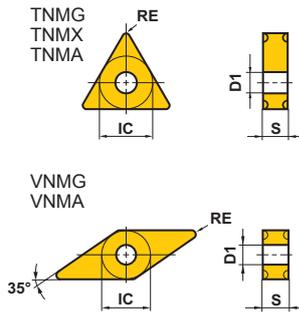
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
		●	●				
SNMG120408-LK	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-LK	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120404-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMG120412-MA	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120408-MK	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

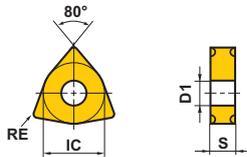
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
VNMG160404-LK	L	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-LK	L	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-MA	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MA	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-MK	M	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MK	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

WNMG  
WNMA



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
WNMG080404-LK	L	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-LK	L	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-LK	L	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080404-SW	L	★	★	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-SW	L	★	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG060408-MA	M	★	●	9.525	4.76	0.8	3.81
WNMG060412-MA	M	★	●	9.525	4.76	1.2	3.81
WNMG080404-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-MA	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MA	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080404-MK	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-MK	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MK	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080416-MK	M	★	●	12.7	4.76	1.6	5.16
WNMG060408-MW	M	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
WNMG060412-MW	M	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
WNMG080408-MW	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-MW	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG060404-GK	M	★	★	9.525	4.76	0.4	3.81
WNMG060408-GK	M	★	★	9.525	4.76	0.8	3.81
WNMG080404-GK	M	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-GK	M	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-GK	M	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16

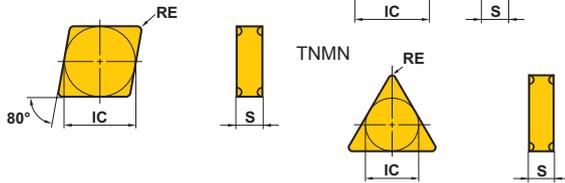
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
WNMG080408-RK	R	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16
WNMG080416-RK	R	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16
NEW WNMA060408	R	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81
NEW WNMA060412	R	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81
WNMA080404	R	●	●	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	LAGER		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
<b>NEW</b> CNMN120408	R	●	●	12.7	4.76	0.8	—
<b>NEW</b> CNMN120412	R	●	●	12.7	4.76	1.2	—
<b>NEW</b> CNMN120416	R	●	●	12.7	4.76	1.6	—
<b>SNMN120408</b>	R	★	●	12.7	4.76	0.8	—
<b>SNMN120412</b>	R	★	●	12.7	4.76	1.2	—
<b>SNMN120416</b>	R	★	★	12.7	4.76	1.6	—
<b>TNMN160408</b>	R	★	●	9.525	4.76	0.8	—
<b>TNMN160412</b>	R	★	●	9.525	4.76	1.2	—
<b>TNMN160416</b>	R	★	★	9.525	4.76	1.6	—

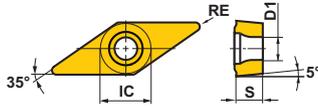
# MC5005/MC5015

## 5° Positive WSP (mit Loch)

M-Klasse

VBMT  
VBMW

Mittlere Zerspanung	Mittlere Zerspanung	Schruppzerspanung
MK	MV	Glatt
		



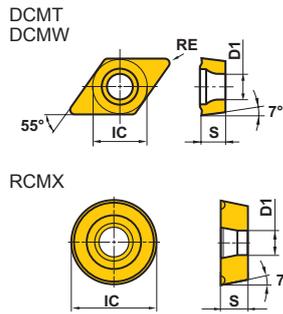
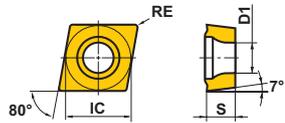
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
<b>VBMT160404-MK</b>	M	★	★	9.525	4.76	0.4	4.4
<b>VBMT160408-MK</b>	M	★	★	9.525	4.76	0.8	4.4
<b>NEW VBMT110304-MV</b>	M		●	6.35	3.18	0.4	2.9
<b>NEW VBMT110308-MV</b>	M		●	6.35	3.18	0.8	2.9
<b>NEW VBMT160404-MV</b>	M		●	9.525	4.76	0.4	4.4
<b>NEW VBMT160408-MV</b>	M		●	9.525	4.76	0.8	4.4
<b>VBMW160408</b>	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	0.4	2.8
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

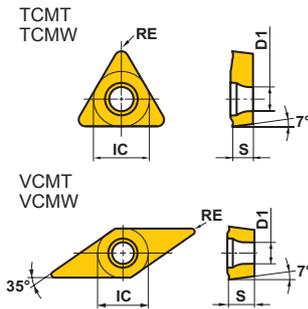
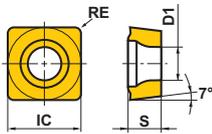
Bestellbezeichnung	SCHNITTBEREICH	Lager		Abmessungen (mm)			
		MC5005	MC5015	IC	S	RE	D1
		●	●				
DCMT070204-MK	M	★	●	6.35	2.38	0.4	2.8
NEW DCMT070208-MK	M	●	●	6.35	2.38	0.8	2.8
DCMT11T304-MK	M	●	●	9.525	3.97	0.4	4.4
DCMT11T308-MK	M	●	●	9.525	3.97	0.8	4.4
DCMT150404-MK	M	★	●	12.7	4.76	0.4	5.5
DCMT150408-MK	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
<b>NEW</b> 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
<b>NEW</b> 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
<b>NEW</b> 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.

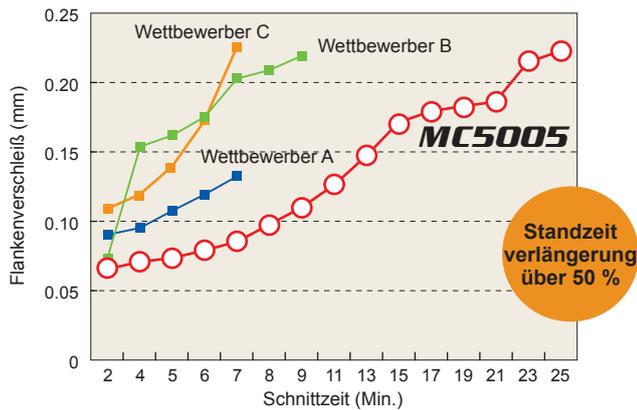
### Positive WSP

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

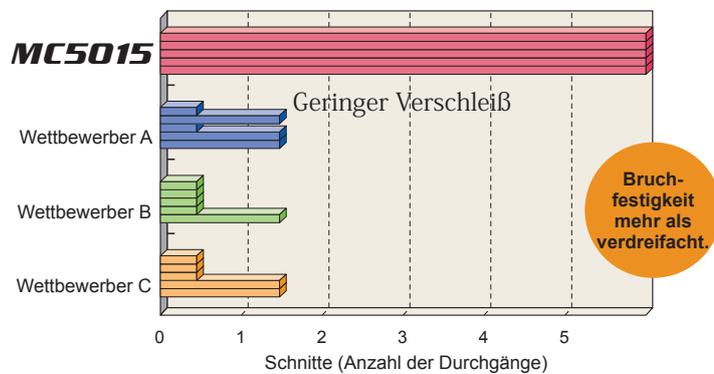


#### <Schnittdaten>

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

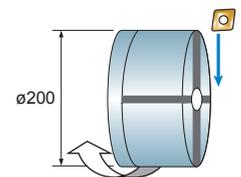


### GGG70 unterbrochener Schnitt



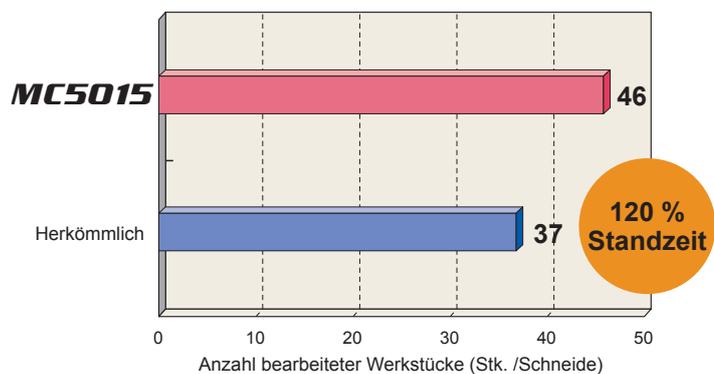
#### <Schnittdaten>

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



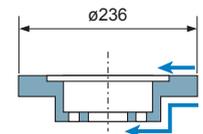
### GG20 Bremsscheibe

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



#### <Schnittdaten>

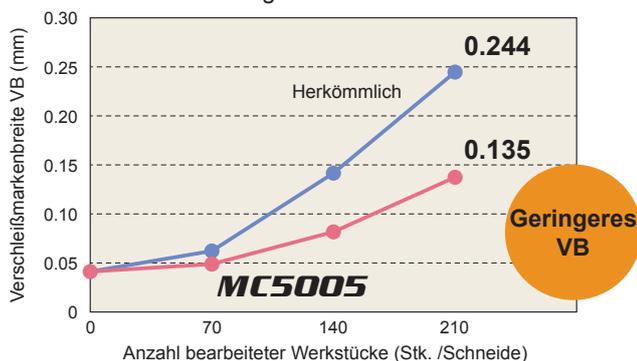
Werkstoff : GG20 ID- und AD-Drehen von Bremsscheiben  
 WSP : WNMA080412 glatt  
 Schnittgeschwindigkeit : 600 m/min.  
 Vorschubgeschwindigkeit : 0,4 mm/U  
 Schnitttiefe : 2,0 mm  
 Schnittmodus : Nassbearbeitung



### GG30 Bremsscheibe

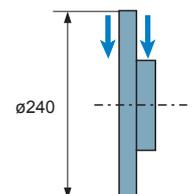
Höherer Verschleißwiderstand als keramische Sorten.

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



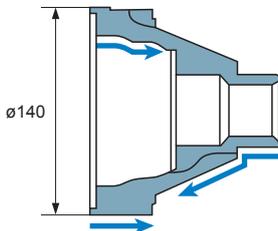
## Technische Daten

### GGG70 Test Nr. 3

Hohe Prozesssicherheit auch bei unterbrochener Zerspangung.



Verschleiß 0,29 mm  
nach Bearbeitung von 30 Stck.

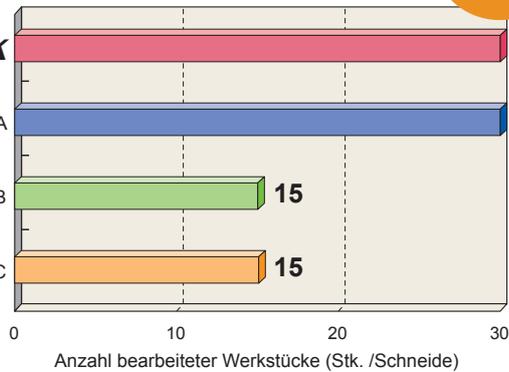


**MC5005+MK**

Wettbewerber A

Wettbewerber B

Wettbewerber C



**Doppelte  
Standzeit**

**Signifikanter Verschleiß**  
(0,74 mm)

<Schnittdaten>

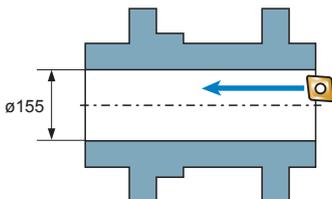
Werkstoff : GGG70 ID- und AD-Drehen Differentialgehäuse  
WSP : WNMG080412-MK (MC5005)  
Schnittgeschwindigkeit : 170 – 200 m/min.  
Vorschub : 0,35 – 0,5 mm/U  
Schnitttiefe : 1,5 – 2,0 mm  
Schnittmodus : Nassbearbeitung

### FCD700 Test Nr. 4

Hohe Stabilität gegen Schneidkantenausbrüche bei unterbrochenem Schnitt.



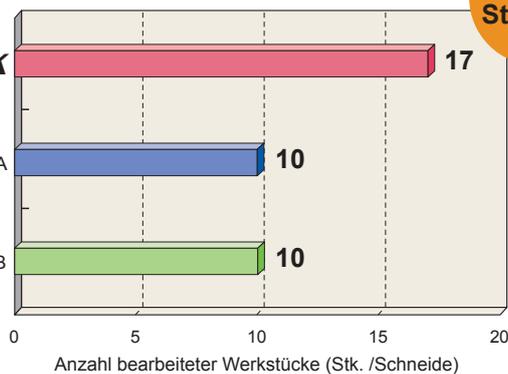
Verschleiß 0,44 mm  
nach Bearbeitung von 17 Stck.



**MC5015+MK**

Wettbewerber A

Wettbewerber B

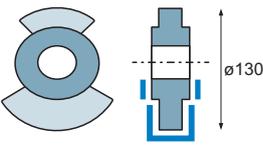
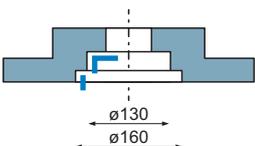
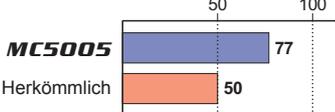
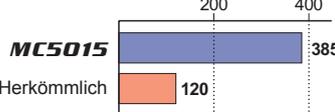
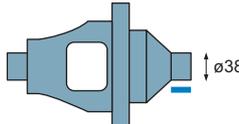
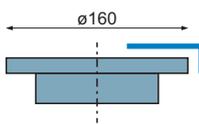
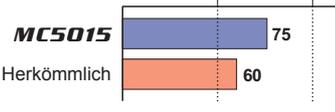
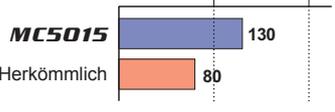
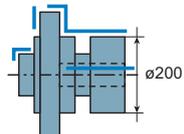
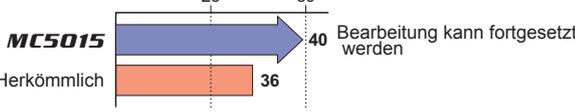


**170 %  
Standzeit**

<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.	

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



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



[www.mitsubishicarbide.com](http://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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:info@mmchg.com.tr)