

**MC MINI-SENKWERKZEUGE  
MCH MINI-SENKWERKZEUGE HARDCUT**

# PROMO

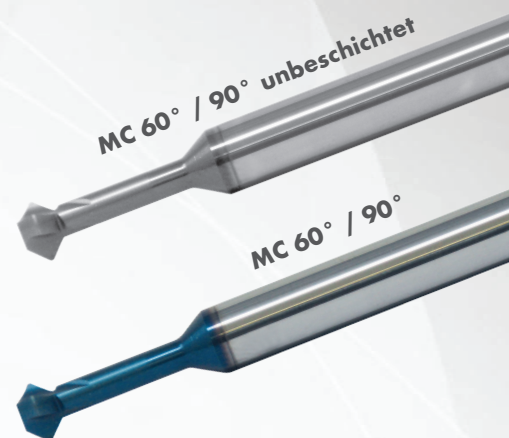
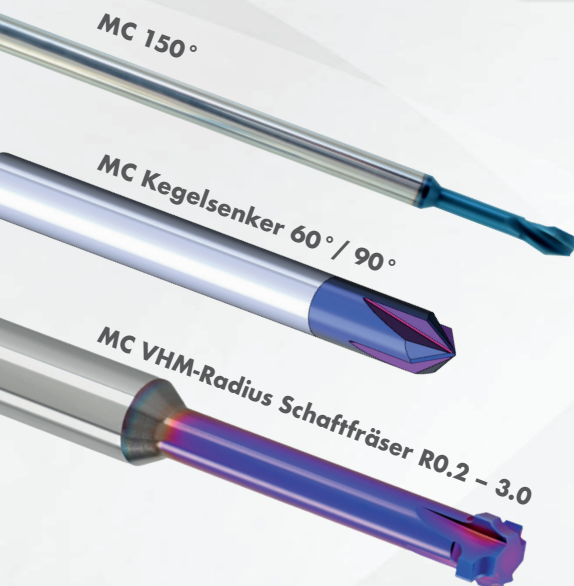
**MC JETZT AUCH  
UNBESCHICHTET  
IN K20**

BEIM KAUF VON NUR **2** STÜCK

**MC MINI-SENKWERKZEUGEN/**

**NEU MCH MINI-SENKWERKZEUGEN HARDCUT**

ERHALTEN SIE **20 % ZUSATZRABATT**



Wählen Sie zwischen verschiedenen MC Mini-Senkwerkzeugen und/oder MCH Mini-Senkwerkzeugen Hardcut.

Bei Bestellung von 2 Stück (frei kombinierbar) erhalten Sie 20% Zusatzrabatt.

Aktion ist **nur** für Katalogseiten B15-3 bis B15-7 und die neuen MCH Mini-Senkwerkzeuge Hardcut auf der Rückseite gültig.

Sie werden betreut durch:

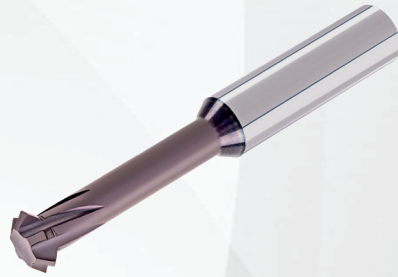
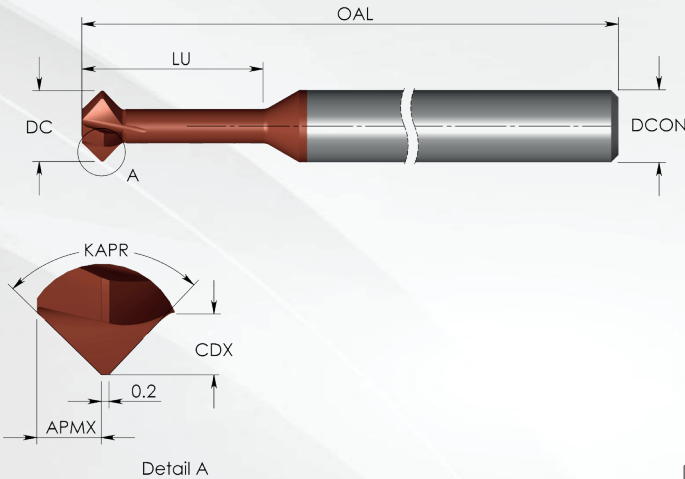


WTN Werkzeug-Technik-Nord GmbH  
Emmy-Noether-Strasse 1  
24558 Henstedt-Ulzburg  
Germany

Bitte geben Sie bei Bestellung  
die Artikelnummern der ausgewählten  
Mini-Senkwerkzeuge und  
den Aktionscode: **MC-25** an.

# MCH Mini Senk-Werkzeuge Hardcut

**NEU**



**90°**

Beschichtung	P	M	K	N	S	H
MT3	●	○	○	○	●	≤62 HRc

Bestellcode	DCON	DC	LU	CDX	APMX	KAPR	Anzahl der Schneiden	OAL
MCH 03015 D3 A90	3	1.5	3.8	0.3	0.4	°90	4	38
MCH 0302 D5 A90	3	2.0	5.0	0.4	0.5	°90	4	38
MCH 03025 D6 A90	3	2.5	6.3	0.5	0.6	°90	4	38
MCH 0303 D7 A90	3	3.0	7.5	0.6	0.7	°90	4	38
MCH 04035 D9 A90	4	3.5	8.8	0.7	0.8	°90	4	50
MCH 0404 D10 A90	4	4.0	10.0	0.8	0.9	°90	4	50
MCH 05045 D11 A90	5	4.5	11.3	1.0	1.1	°90	4	50
MCH 0505 D12 A90	5	5.0	12.5	1.1	1.2	°90	4	50
MCH 06055 D13 A90	6	5.5	13.8	1.2	1.3	°90	4	57
MCH 0606 D15 A90	6	6.0	15.0	1.5	1.6	°90	4	57

Bestellbeispiel: MCH 0303 D7 A90 MT3

Beschichtung	P	M	K	N	S	H
MT3	●	○	○	○	●	≤62 HRc

## Für große Ausraglängen 90°

Bestellcode	DCON	DC	LU	CDX	APMX	KAPR	Anzahl der Schneiden	OAL
MCH 0303 D12 A90	3	3.0	12.0	0.6	0.7	°90	4	38
MCH 04035 D14 A90	4	3.5	14.0	0.7	0.8	°90	4	50
MCH 0404 D16 A90	4	4.0	16.0	0.8	0.9	°90	4	50
MCH 05045 D18 A90	5	4.5	18.0	1.0	1.1	°90	4	50
MCH 0505 D20 A90	5	5.0	20.0	1.1	1.2	°90	4	50
MCH 06055 D22 A90	6	5.5	22.0	1.2	1.3	°90	4	57
MCH 0606 D24 A90	6	6.0	24.0	1.5	1.6	°90	4	57
MCH 0808 E28 A90	8	8.0	28.0	1.6	1.7	°90	5	63
MCH 1010 F35 A90	10	10.0	35.0	1.8	1.9	°90	6	72
MCH 1212 G42 A90	12	12.0	42.0	2.1	2.2	°90	7	83

**60°**

Bestellcode	DCON	DC	LU	CDX	APMX	KAPR	Anzahl der Schneiden	OAL
MCH 0302 D5 A60	3	2.0	5.0	0.4	0.3	°60	4	38
MCH 0303 D7 A60	3	3.0	7.5	0.6	0.3	°60	4	38
MCH 04035 D9 A60	4	3.5	8.8	0.7	0.5	°60	4	50
MCH 0404 D10 A60	4	4.0	10.0	0.8	0.5	°60	4	50
MCH 05045 D11 A60	5	4.5	11.3	1.0	0.6	°60	4	50
MCH 0505 D12 A60	5	5.0	12.5	1.1	0.7	°60	4	50

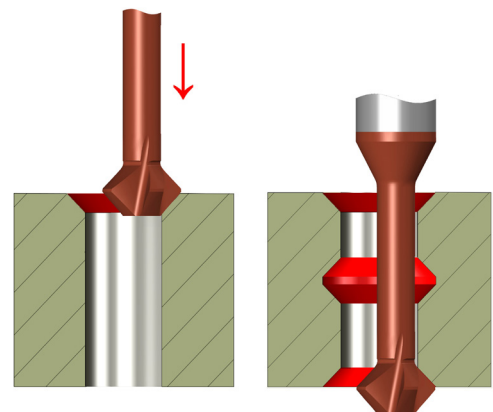
Bestellbeispiel: MCH 04035 D9 A60 MT3

● Erste Wahl    ○ Alternative

CPT erweitert die Produktlinie der Mini Senk-/Faswerkzeuge **MCH** zum Fasen, Rückwärtsfasen und Einstechen in Superlegierungen und harten Materialien bis zu 62 HRc.

## Eigenschaften

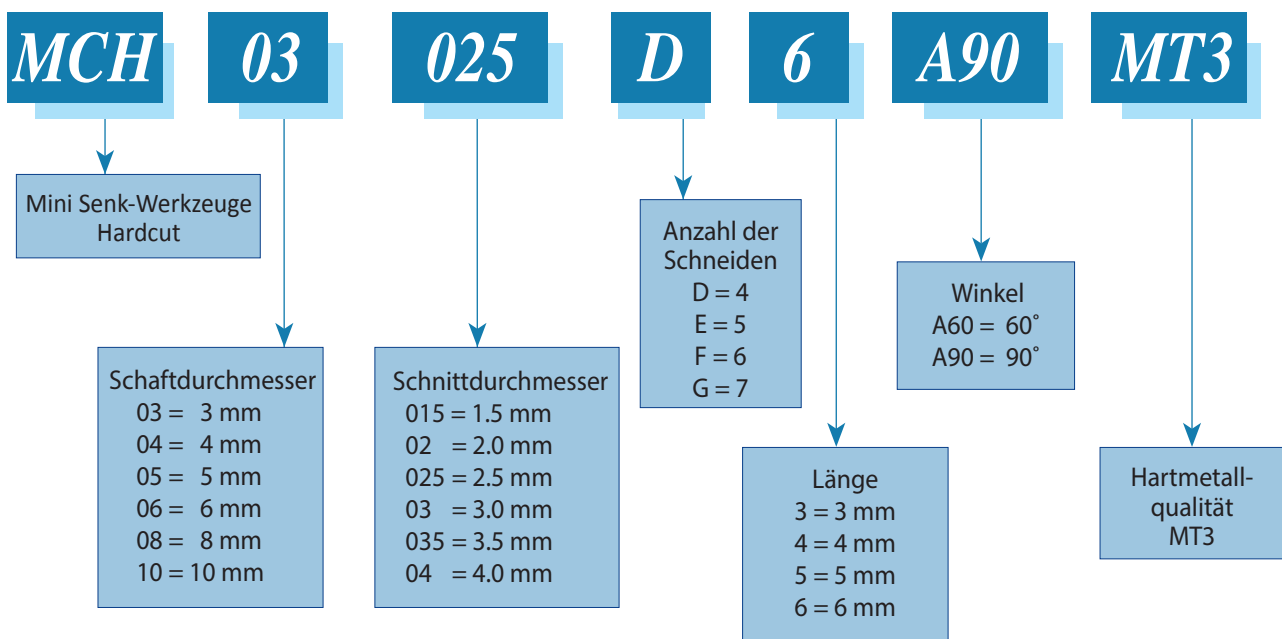
- Optimale Lösung zum Entgraten, Fasen, Rückwärtsfasen und Einstechen in gehärteten Materialien.
- Beidseitiges Schneiden, Vorder- und Rückseitenfasen.
- Geringe Schnittkräfte.
- Spiralförmige Spannuten ermöglicht gleichmäßiges und weiches Schneiden.
- Mehrschneidig für hochproduktive und wirtschaftliche Bearbeitung.
- Zylindrischer Schaft DIN6535-HA



Vorwärts- und Rückwärtsfasen

## Produktbezeichnung

### Bestellcode



## MT3

Ultrafeine Hartmetallsorte mit PVD-Mehrlagenbeschichtung für die Bearbeitung von Superlegierungen und harten Werkstoffen bis zu 62 HRc. Bietet höchste Kantenstabilität mit hoher Hitze- und Verschleißbeständigkeit. Für erhöhte Produktivität und hohe Leistung.

## Schnittdaten

ISO	Material	Vc m/min	Vorschub mm/Zahn Schnittdurchmesser = D									
			Ø1.5	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø10	Ø12
P	Niedrig- & Mittel-Legierter Kohlenstoffstahl < 0.55 % C	120 - 60	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12
	Hoch-Legierter Kohlenstoffstahl ≥ 0.55 % C	90 - 60	0.02	0.04	0.04	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11
	Legierter Stahl	80 - 50	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08
M	Rostfreier Stahl, ferritisch	100 - 70	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	Rostfreier Stahl, austenitisch	90 - 60	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	Stahlguss	90 - 70	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08
K	Gusseisen	80 - 40	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12
N	Aluminium ≤ 10 % Si, Kupfer	200 - 100	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12
	Aluminium > 10 % Si	140 - 60	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	Kunststoff, Bronze, Messing	200 - 50	0.06	0.08	0.08	0.10	0.11	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
S	Nickellegierung, Titanlegierung	40 - 20	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
H	Gehärteter Stahl, 45-50 HRc	70 - 60	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06
	HRc 51-55	60 - 50	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05
	HRc 56-62	50 - 40	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04



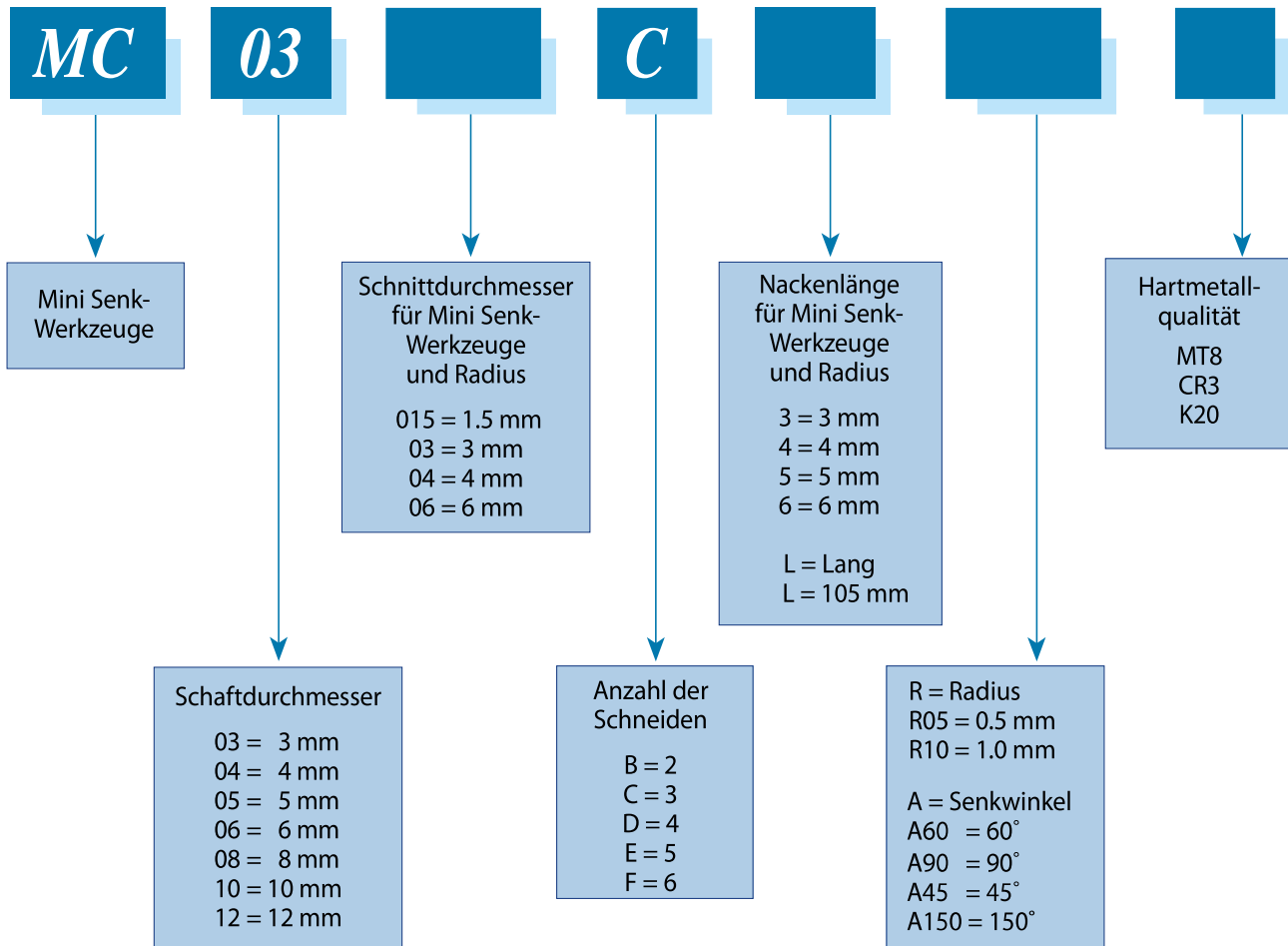




Inhalt:	Seite:	Inhalt:	Seite:
Produktbezeichnung	2	Kegelsenker	7
Mini Senk-Werkzeuge 90°, 60°, 150°	3-4	Technischer Teil	8-10
Mini Senk-Werkzeuge Winkelstirnfräser 45°	5	Mini Senk-Werkzeuge Schnittdaten	8
Mini Senk-Werkzeugesets	5	VHM Radius Schaftfräser Schnittdaten	9
VHM Radius Schaftfräser	6	Kegelsenker Schnittdaten	10

## Produktbezeichnung

### Mini Senk-Werkzeuge, VHM Radius Schaftfräser und Kegelsenker – Bestellcodes

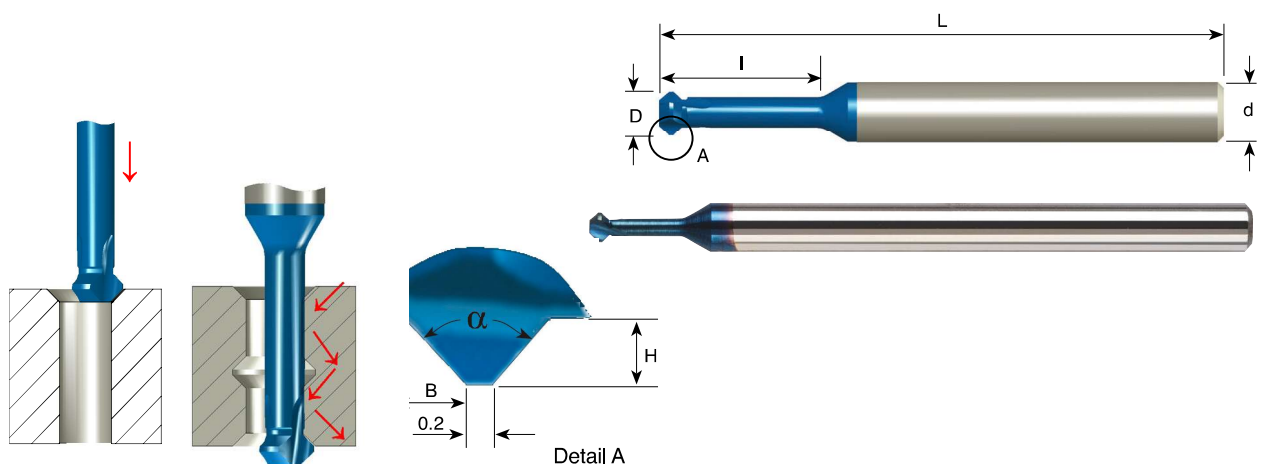


## Mini Senk-Werkzeuge

- Optimal zum Endgraten, Rückwärts senken und Einstechen
- Doppelseitig schneidend
- Spiralgenutet für weiches Zerspanen



**MT8** Feinstkorn Hartmetall mit einer Aluminium-Titan-Nitrit Mehrlagenbeschichtung (ISO K10-K20). Sehr hohe Temperaturbeständigkeit und weiche Schnitte für hohe Schnittgeschwindigkeiten garantieren beste Standzeiten. Generell für alle Regel- und Feingewinde einsetzbar.



90°

Beschichtung	P	M	K	N	S	H
MT8	●	●	●	○	●	≤ 50 HRc

Bestellcode	d	D	I	H	B	α	Anzahl der Nuten	L
MC 03015 C3 A90	3	1.5	3.8	0.3	0.4	90°	3	39
MC 0302 C5 A90	3	2.0	5.0	0.4	0.5	90°	3	39
MC 03025 C6 A90	3	2.5	6.3	0.5	0.6	90°	3	39
MC 0303 C7 A90	3	3.0	7.5	0.6	0.7	90°	3	39
MC 04035 C9 A90	4	3.5	8.8	0.7	0.8	90°	3	51
MC 0404 C10 A90	4	4.0	10.0	0.8	0.9	90°	3	51
MC 05045 C11 A90	5	4.5	11.3	1.0	1.1	90°	3	51
MC 0505 C12 A90	5	5.0	12.5	1.1	1.2	90°	3	51
MC 06055 C13 A90	6	5.5	13.8	1.2	1.3	90°	3	51
MC 0606 C15 A90	6	6.0	15.0	1.5	1.6	90°	3	51

Bestellbeispiel: MC 0302 C5 A90 MT8

● Erste Wahl

○ Alternative

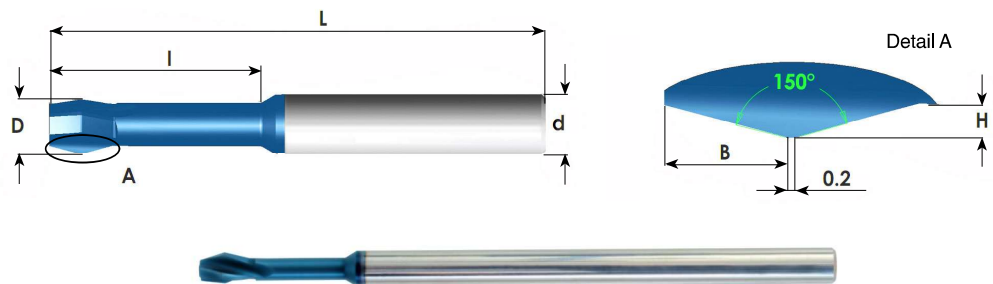
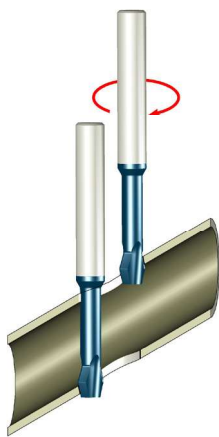
## Für große Auskraglängen 90°

Beschichtung	P	M	K	N	S	H
MT8	●	●	●	○	●	≤ 50 HRc

Bestellcode	d	D	l	H	B	α	Anzahl der Nuten	L
MC 0303 C12 A90	3	3.0	12.0	0.6	0.7	90°	3	39
MC 04035 C14 A90	4	3.5	14.0	0.7	0.8	90°	3	51
MC 0404 C16 A90	4	4.0	16.0	0.8	0.9	90°	3	51
MC 0404 C16L A90	4	4.0	16.0	0.8	0.9	90°	3	105
MC 05045 C18 A90	5	4.5	18.0	1.0	1.1	90°	3	51
MC 0505 C20 A90	5	5.0	20.0	1.1	1.2	90°	3	51
MC 0505 C20L A90	5	5.0	20.0	1.1	1.2	90°	3	105
MC 06055 C22 A90	6	5.5	22.0	1.2	1.3	90°	3	58
MC 0606 C24 A90	6	6.0	24.0	1.5	1.6	90°	3	58
MC 0606 C24L A90	6	6.0	24.0	1.5	1.6	90°	3	105
MC 0808 D28 A90	8	8.0	28.0	1.6	1.7	90°	4	64
MC 0808 D28L A90	8	8.0	28.0	1.6	1.7	90°	4	105
MC 1010 E35 A90	10	10.0	35.0	1.8	1.9	90°	5	73
MC 1212 F42 A90	12	12.0	42.0	2.1	2.2	90°	6	84

## 60°

Bestellcode	d	D	l	H	B	α	Anzahl der Nuten	L
MC 0302 C5 A60	3	2.0	5.0	0.4	0.3	60°	3	39
MC 0303 C7 A60	3	3.0	7.5	0.6	0.3	60°	3	39
MC 04035 C9 A60	4	3.5	8.8	0.7	0.5	60°	3	51
MC 0404 C10 A60	4	4.0	10.0	0.8	0.5	60°	3	51
MC 05045 C11 A60	5	4.5	11.3	1.0	0.6	60°	3	51
MC 0505 C12 A60	5	5.0	12.5	1.1	0.7	60°	3	51



## 150°

Beschichtung	P	M	K	N	S	H
MT8	●	●	●	○	●	≤ 50 HRc

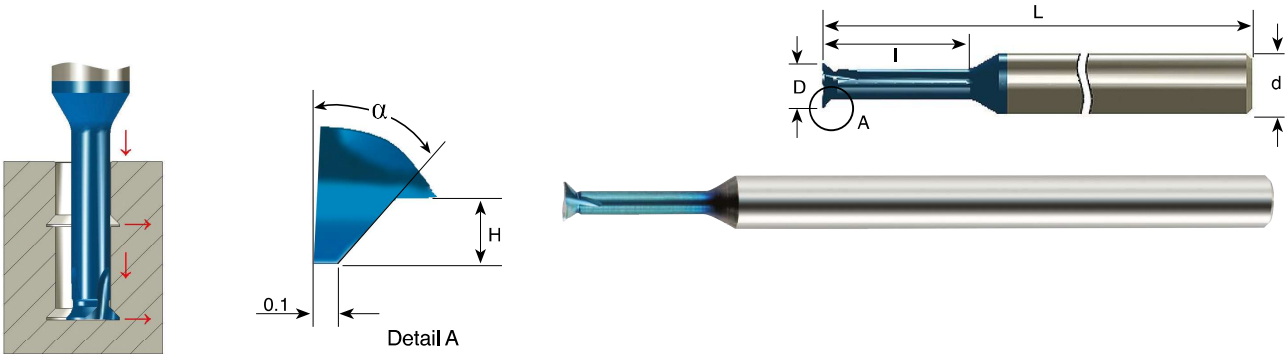
Bestellcode	d	D	l	H	B	Anzahl der Nuten	L
MC 0303 C12 A150	3	3.0	12.0	0.6	2.2	3	39
MC 0404 C16 A150	4	4.0	16.0	0.8	3.0	3	51
MC 0404 C16L A150	4	4.0	16.0	0.8	3.0	3	105
MC 0505 C20 A150	5	5.0	20.0	1.0	3.8	3	51
MC 0505 C20L A150	5	5.0	20.0	1.0	3.8	3	105
MC 0606 C24 A150	6	6.0	24.0	1.0	3.8	3	58
MC 0606 C24L A150	6	6.0	24.0	1.0	3.8	3	105
MC 0808 C28 A150	8	8.0	28.0	1.0	3.8	3	64
MC 0808 C28L A150	8	8.0	28.0	1.0	3.8	3	105

Bestellbeispiel: MC 0303 C12 A150 MT8

● Erste Wahl

○ Alternative





## Winkelstirnräser 45°

Beschichtung	P	M	K	N	S	H
MT8	●	●	●	○	●	≤ 50 HRc

Bestellcode	d	D	l	H	α	Anzahl der Nuten	L
MC 03015 C4 A45	3	1.5	4.5	0.3	45°	3	39
MC 0302 C6 A45	3	2.0	6.0	0.4	45°	3	39
MC 03025 C7 A45	3	2.5	7.5	0.5	45°	3	39
MC 0303 C12 A45	3	3.0	12.0	0.6	45°	3	39
MC 04035 C14 A45	4	3.5	14.0	0.7	45°	3	51
MC 0404 C16 A45	4	4.0	16.0	0.8	45°	3	51
MC 05045 C18 A45	5	4.5	18.0	1.0	45°	3	51
MC 0505 C20 A45	5	5.0	20.0	1.1	45°	3	51
MC 06055 C22 A45	6	5.5	22.0	1.2	45°	3	58
MC 0606 C24 A45	6	6.0	24.0	1.5	45°	3	58

Eine Schneidkante

Bestellbeispiel: MC 0303 C12 A45 MT8

● Erste Wahl

○ Alternative

## Mini Senk-Werkzeuge Set

Set Beschreibung: Set KMC

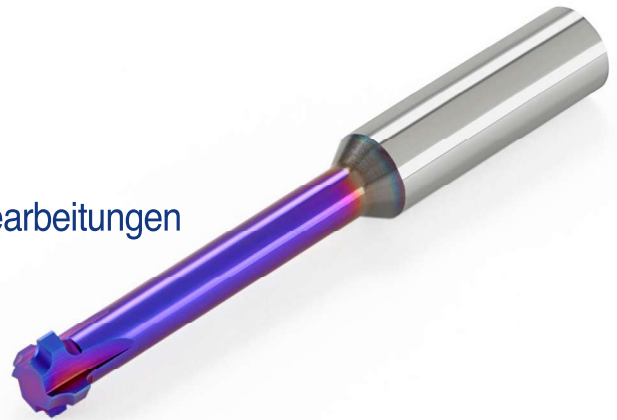
Inhalt	Stk.
MC 0303 C12 A90	1
MC 03025 C6 A90	1
MC 0404 C10 A90	1
MC 04035 C9 A90	1
MC 05045 C11 A90	1
MC 0606 C24 A90	1



## VHM Radius Schaftfräser

### Besonderheiten

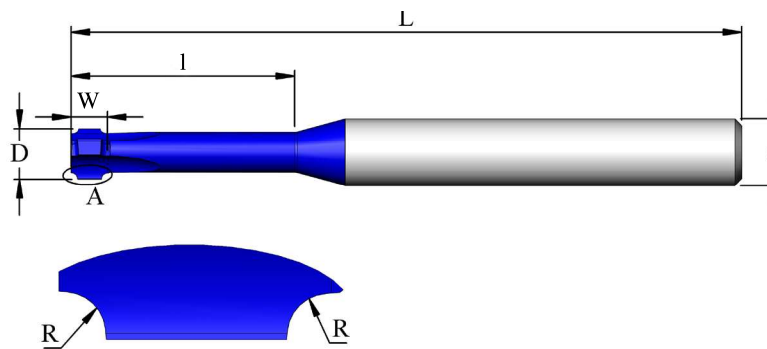
- Werkzeuge für unterschiedliche Radiusbearbeitungen
- 2, 3 oder 4 Schneiden
- Zylinderschaft DIN6535-HA



### Hartmetallqualität: CR3

Ultra-Fine-Hartmetall-Klasse mit hoher Härte und Zähigkeit sorgen für hohe Schneidkantenstabilität und Verschleißfestigkeit.

**Eine neue Generation** von PVD-Beschichtungen für leistungsstarke Schnittanwendungen.



DETAIL A

Beschichtung	P	M	K	N	S	H
CR3	●	●	●	○	●	≤50 HRc

Bestellcode	d	D	l	R	W	No. of Flutes	L
MC 0302 B8 R02	3	2.0	8.0	0.2	1.4	2	38
MC 03025 B9 R03	3	2.5	9.0	0.3	1.6	2	38
MC 03025 B10 R04	3	2.5	10.0	0.4	2.0	2	38
MC 0303 B12 R05	3	3.0	12.0	0.5	2.2	2	38
MC 0605 C20 R05	6	5.0	20.0	0.5	2.5	3	57
MC 0605 C25 R06	6	5.0	25.0	0.6	2.7	3	57
MC 0606 C30 R08	6	6.0	30.0	0.8	3.3	3	57
MC 08065 C35 R10	8	6.5	35.0	1.0	3.7	3	63
MC 08075 D35 R12	8	7.5	35.0	1.2	4.1	4	63
MC 10085 D35 R15	10	8.5	35.0	1.5	4.9	4	72
MC 1009 D35 R18	10	9.0	35.0	1.8	5.6	4	72
MC 1010 D35 R20	10	10.0	35.0	2.0	6.0	4	72
MC 1211 D35 R25	12	11.0	35.0	2.5	7.5	4	83
MC 1212 D35 R30	12	12.0	35.0	3.0	8.5	4	83

Bestellbeispiel: MC 0303 B12 R05 CR3

● Erste Wahl

○ Alternative

## Kegelsenker Vollhartmetall-Fasenfräser

### Besonderheiten

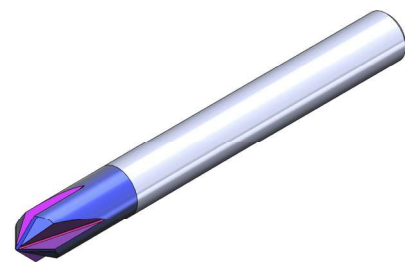
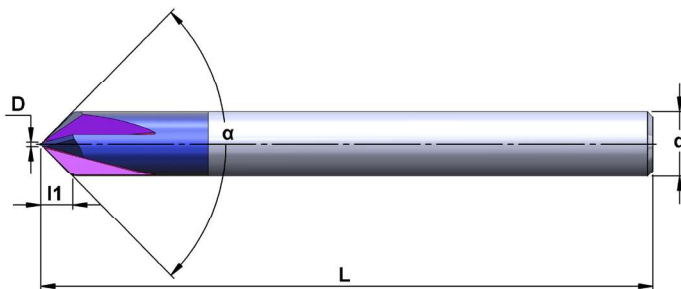
- Werkzeuge für 45° und 30° Anfasen und Entgraten
- Vier Schneiden
- Zylinderschaft DIN6535-HA (Weldon-Schaft auf Anfrage erhältlich)

### Hartmetallqualitäten

**CR3** Ultra-Fine-Hartmetall-Klasse mit hoher Härte und Zähigkeit sorgen für hohe Schneidkantenstabilität und Verschleißfestigkeit.

**Eine neue Generation** von PVD-Beschichtungen für leistungsstarke Schnittanwendungen.

**K20** Unbeschichtete Feinstkornqualität für Aluminium und Nichteisenmetalle, rostfreien Stahl und Titan.



Beschichtung	P	M	K	N	S	H
CR3	●	●	●	○	●	≤ 58 HRc
K20			●	●	○	

Bestellcode	d	D	l1	L	Anzahl der Nuten	α
MC03 D A60	3	0.2	2.4	38	4	60°
MC04 D A60	4	0.3	3.2	50		
MC05 D A60	5	0.4	4.0	50		
MC06 D A60	6	0.5	4.8	57		
MC08 D A60	8	0.6	6.4	63		
MC10 D A60	10	0.8	8.0	72		
MC12 D A60	12	1.0	9.5	83		
MC03 D A90	3	0.2	1.4	38	4	90°
MC04 D A90	4	0.3	1.8	50		
MC05 D A90	5	0.4	2.3	50		
MC06 D A90	6	0.5	2.7	57		
MC08 D A90	8	0.6	3.7	63		
MC10 D A90	10	0.8	4.6	72		
MC12 D A90	12	1.0	5.5	83		

Bestellbeispiel: MC04 D A90 K20

● Erste Wahl

○ Alternative

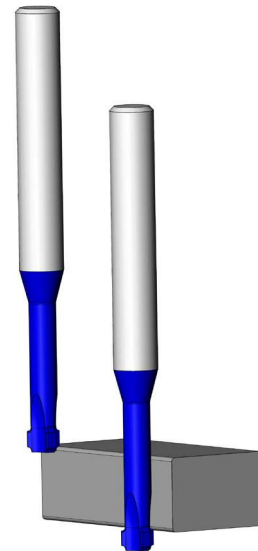
## Technischer Teil

### Mini Senk-Werkzeuge Schnittdaten

ISO	Material	Vc m/min	Vorschub mm/Zahn Schnittdurchmesser = D												
			Ø1.5	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
<b>P</b>	Niedrig- und Mittel-Legierter Kohlenstoffstahl <0.55%C	60 - 120	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13
	Hoch-Legierter Kohlenstoffstahl ≥0.55%C	60 - 90	0.02	0.04	0.04	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.10	0.11	0.12	0.13
	Legierter Stahl, Vergütungsstahl	50 - 80	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
<b>M</b>	Rostfreier Stahl, ferritisch	70 - 100	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09
	Rostfreier Stahl, austenitisch	60 - 90	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09
	Stahlguss	70 - 90	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
<b>K</b>	Gusseisen	40 - 80	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13
<b>N</b>	Aluminum ≤12%Si, Kupfer	100 - 200	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13
	Aluminum >12% Si	60 - 140	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
	Kunststoff, Bronze, Messing	50 - 200	0.06	0.08	0.08	0.10	0.11	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14
<b>S</b>	Nickellegierung, Titanlegierung	20 - 40	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
<b>H</b>	Gehärteter Stahl, 45-50 HRc	60 - 70	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08

## Vollhartmetall Radiusfräser

### Anwendungsbeispiel



### Schnittdaten

ISO	Material	Vc (m/min)	Fz [mm/Zahn]				
			Ø1-Ø2	Ø3-Ø4	Ø6-Ø8	Ø10-Ø12	Ø16
<b>P</b>	Niedrig- und Mittel-Legierter Kohlenstoffstahl <0.55%C	60-70	0.010	0.012	0.015	0.020	0.030
	Hoch-Legierter Kohlenstoffstahl ≥0.55%C	40-60	0.010	0.012	0.015	0.020	0.030
	Legierter Stahl, Vergütungsstahl	30-40	0.010	0.012	0.013	0.017	0.025
<b>M</b>	Rostfreier Stahl, ferritisch	20-30	0.007	0.010	0.010	0.015	0.020
	Rostfreier Stahl, austenitisch	20-30	0.007	0.010	0.010	0.015	0.020
	Stahlguss	20-30	0.007	0.010	0.010	0.015	0.020
<b>K</b>	Gusseisen	30-40	0.010	0.012	0.013	0.017	0.025
<b>N</b>	Aluminum ≤6%Si, Kupfer	70-100	0.012	0.012	0.015	0.020	0.030
	Aluminum >6%Si	90-150	0.012	0.012	0.015	0.020	0.030
	Kunststoff, Bronze, Messing	100-150	0.015	0.025	0.030	0.040	0.050
<b>S</b>	Nickellegierung, Titanlegierung	15-30	0.007	0.010	0.010	0.015	0.020
<b>H</b>	Gehärteter Stahl, 45-50 HRc	20-40	0.007	0.010	0.013	0.017	0.025

## Kegelsenker

### Schnittdaten

ISO	Material	V <sub>c</sub> (m/min)	d	Vorschub f <sub>z</sub> mm/Zahn
<b>P</b>	Niedrig- und Mittel-Legierter Kohlenstoffstahl <0.55%C	120 - 240	Ø3-Ø4	0.04 - 0.06
	Hoch-Legierter Kohlenstoffstahl ≥0.55%C	80 - 180	Ø5-Ø6	0.05 - 0.07
	Legierter Stahl, Vergütungsstahl	50 - 120		
<b>M</b>	Rostfreier Stahl, ferritisch	70 - 100	Ø8	0.06 - 0.08
	Rostfreier Stahl, austenitisch	60 - 140	Ø10	0.07 - 0.10
	Stahlguss	70 - 100	Ø12	0.08 - 0.15
<b>K</b>	Gusseisen	80 - 160		
<b>N</b>	Aluminium ≤6%Si, Kupfer	150 - 500		
	Aluminium >6%Si	100 - 250		
	Kunststoff, Bronze, Messing	80 - 200		
<b>S</b>	Nickellegierung, Titanlegierung	30 - 90		
<b>H</b>	Gehärteter Stahl, 45-50 HRc	60 - 70		
	Gehärteter Stahl, 51-58 HRc	50 - 60		



WTN Werkzeug-Technik-Nord GmbH  
 Emmy-Noether-Strasse 1  
 24558 Henstedt-Ulzburg  
 Germany

Tel.: 04193 889178-0  
 Fax: 04193 889178-88  
[wtn@wtn-gmbh.de](mailto:wtn@wtn-gmbh.de)  
[www.wtn-gmbh.de](http://www.wtn-gmbh.de)