

# Die hohe Rundlaufgenauigkeit gewährleistet präzises Bohren auf Universalmaschinen!

- Verfügbar von  $\varnothing 0.7\text{mm}$  bis  $\varnothing 3.0\text{mm}$  in 0.1-mm-Schritten.
- Präzisions-Einspannbuchsen für Tiefbohrmaschinen sind als Standardzubehör erhältlich.



# Vollhartmetall-Einlippenbohrer

# MICRO-MGS

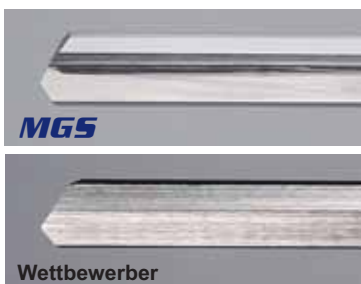


## Eigenschaften

**Vollhartmetall, mit interner Kühlmittelzufuhr**

**Glatte Oberfläche & scharfe Schneidkante**

**Präzisions-Einspannbuchse für Tiefbohrmaschinen erhältlich**

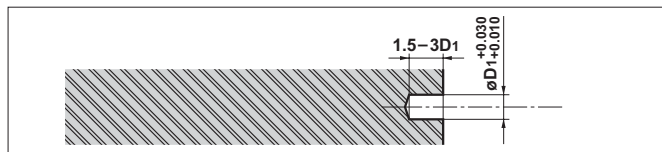


**Hochpräzisions-Hartmetallschaft für Spann- und Schrumpffutter**

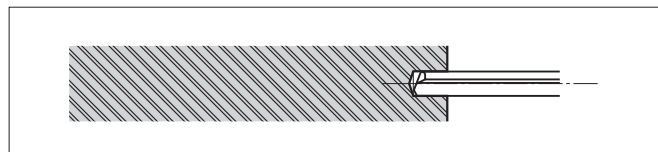
**Auf Anfrage: VP-, GP- oder UP-beschichtetes Hartmetall lieferbar**

### Anwendung

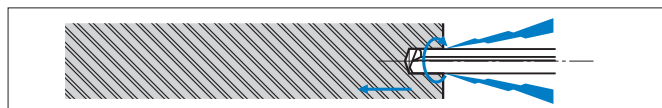
1. Pilotbohrung.  
(MPS-, MWS-Bohrer von Mitsubishi empfohlen.)



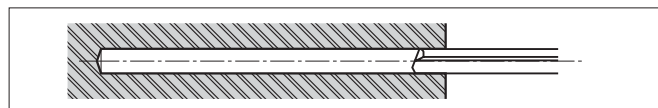
2. Bohrer wird im Stillstand in die Pilotbohrung gefahren.



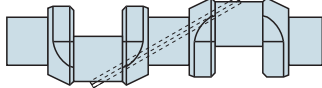
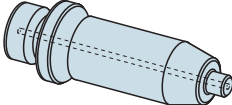
3. Kühlmittelzufuhr einschalten, Schnittgeschwindigkeit und Vorschub auf die empfohlenen Schnittdaten einstellen und mit dem Bohren beginnen.



4. Nach dem Bohren die Maschine auf Position 2 zurücksetzen, Kühlmittelzufuhr stoppen und Drehzahl ausschalten.



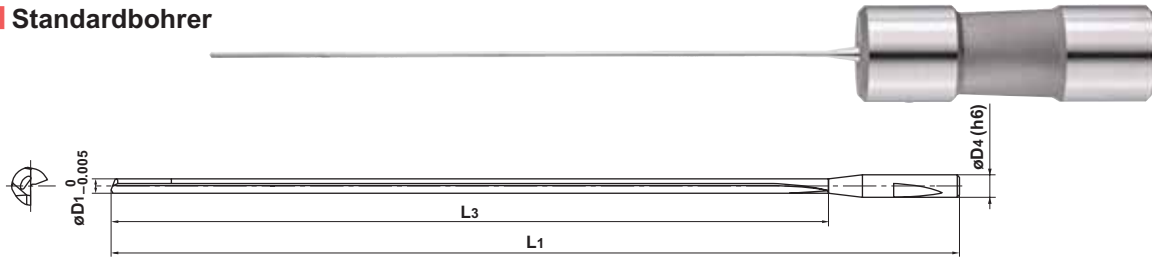
### Anwendungsbeispiele

Werkzeug		MGS0150L100B	MGS0150L080B
Sorte		HTi10	HTi10
Maschinentyp		Langdrehmaschinen	Langdrehmaschinen
Werkstück		Kurbelwelle	Kraftstoff-Einspritzdüse
Werkstück		Rostfreier Stahl 	Rostfreier Stahl 
Schnittdaten	Schnittgeschwindigkeit [m/min]	28.3	28.3
	Vorschub [mm/U]	0.003	0.003
	Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	6000	6000
	Vorschub [mm/min]	18	18
	Bohrtiefe [mm]	65 (L/D=43D)	45 (L/D=30D)
Kühlmittel		WSO: 7MPa	WSO: 7MPa

# Vollhartmetall-Einlippenbohrer

# MICRO-MGS

## Standardbohrer



Der MGS-Typ kann im Schrumpffutter verwendet werden.

Bohrerdurchm. D1 [mm]	Kühlmittel	Lager HT110	Bestellbezeichnung	Abmessungen [mm]		
				L3	L1	D4
0.7	Int.	★	MGS0070L040B	40	80	3
	Int.	★	0070L060B	60	100	3
0.8	Int.	★	0080L040B	40	80	3
	Int.	★	0080L060B	60	100	3
0.9	Int.	★	0090L040B	40	80	3
	Int.	★	0090L060B	60	100	3
1.0	Int.	★	0100L040B	40	80	3
	Int.	★	0100L060B	60	100	3
	Int.	★	0100L080B	80	120	3
1.1	Int.	★	0110L040B	40	80	3
	Int.	★	0110L060B	60	100	3
	Int.	★	0110L080B	80	120	3
1.2	Int.	★	0120L040B	40	80	3
	Int.	★	0120L060B	60	100	3
	Int.	★	0120L080B	80	120	3
1.3	Int.	★	0130L060B	60	100	3
	Int.	★	0130L080B	80	120	3
	Int.	★	0130L100B	100	140	3
1.4	Int.	★	0140L060B	60	100	3
	Int.	★	0140L080B	80	120	3
	Int.	★	0140L100B	100	140	3
1.5	Int.	★	0150L060B	60	100	3
	Int.	★	0150L080B	80	120	3
	Int.	★	0150L100B	100	140	3
1.6	Int.	★	0160L060B	60	100	3
	Int.	★	0160L080B	80	120	3
	Int.	★	0160L100B	100	140	3
1.7	Int.	★	0170L060B	60	100	3
	Int.	★	0170L080B	80	120	3
	Int.	★	0170L100B	100	140	3

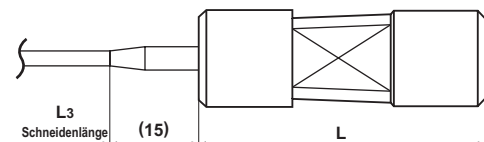
Bohrerdurchm. D1 [mm]	Kühlmittel	Lager HT110	Bestellbezeichnung	Abmessungen [mm]		
				L3	L1	D4
1.8	Int.	★	MGS0180L060B	60	100	3
	Int.	★	0180L080B	80	120	3
1.9	Int.	★	0190L060B	60	100	3
	Int.	★	0190L080B	80	120	3
	Int.	★	0190L100B	100	140	3
2.0	Int.	★	0200L060B	60	100	3
	Int.	★	0200L080B	80	120	3
	Int.	★	0200L100B	100	140	3
2.1	Int.	★	0210L080B	80	120	3
	Int.	★	0210L100B	100	140	3
2.2	Int.	★	0220L080B	80	120	3
	Int.	★	0220L100B	100	140	3
2.3	Int.	★	0230L080B	80	120	3
	Int.	★	0230L100B	100	140	3
2.4	Int.	★	0240L080B	80	120	3
	Int.	★	0240L100B	100	140	3
2.5	Int.	★	0250L080B	80	120	3
	Int.	★	0250L100B	100	140	3
2.6	Int.	★	0260L080B	80	120	3
	Int.	★	0260L100B	100	140	3
2.7	Int.	★	0270L080B	80	120	3
	Int.	★	0270L100B	100	140	3
2.8	Int.	★	0280L080B	80	120	3
	Int.	★	0280L100B	100	140	3
2.9	Int.	★	0290L080B	80	120	3
	Int.	★	0290L100B	100	140	3
3.0	Int.	★	0300L080B	80	120	3
	Int.	★	0300L100B	100	140	3

Auf Anfrage: VP-, GP- oder UP-beschichtetes Hartmetall lieferbar.

## Bohrbuchse

Bestellbezeichnung	Abmessungen [mm]					Gewindestift	Schlüssel
	D4	D8	L1	L3	L4		
<b>MGD38</b>	12.7	3.0	38.1	12.6	12.7	HSS04004	HKY20F
<b>MGD70</b>	12.7	3.0	70.0	25.0	20.0	HSS04004	HKY20F

## Bei Verwendung einer Bohrbuchse



★ : Lagerstandard in Japan

## Vollhartmetall-Einlippenbohrer

# MICRO-MGS

### Empfohlene Schnittdaten

Werkstoff	Bohrerdurchmesser	$\phi 0.7 - \phi 3.0$		Empfohlenes Kühlmittel	
	Bedingungen Härte	Schnittgeschwindigkeit [m/min]	Vorschub [mm/U]		
<b>P</b> Allg. Baustahl	180HB	70	-0.001	Nicht wasserlöslich	
	C-Stahl Legierter Stahl	180-280HB	60		-0.007
		280-350HB	40		-0.005
<b>M</b> Rostfreier Stahl	$\leq 200$ HB	40	-0.005	Nicht wasserlöslich	
<b>K</b> Guss	Zugfestigkeit <350MPa	70	-0.02	Nicht wasserlöslich Wasserlösliches Öl	
	Duktiler Guss Zugfestigkeit <450MPa	50	-0.015		
<b>N</b> Aluminiumlegierung	-	110	-0.02	Wasserlösliches Öl	
	Kupferlegierung	-	70		-0.02

### ■ Besondere Anwenderhinweise:

- Eine Pilotbohrung oder Führungsbuchse ist erforderlich.
- Der Kühlmittelfilter muss feiner als 5 Mikrometer sein.  
Eine Feinfiltration ist notwendig, um die Blockierung der Kühlmittleitungen zu vermeiden.
- Es muss Hochdruckkühlmittel verwendet werden. Mindestens 10MPa.  
(Bei zu niedrigem Druck können Späne die Öffnungen blockieren).



[www.mitsubishicarbide.com](http://www.mitsubishicarbide.com)

#### MMC HARTMETALL GmbH

Comeniusstr. 2, 40670 Meerbusch, Germany  
Tel. +49-2159-91890 Fax +49-2159-918966  
e-mail [marketing@mmchg.de](mailto:marketing@mmchg.de)

#### MMC HARDMETAL U.K. LTD.

Mitsubishi House, Galena Close, Tamworth, 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, 91893 Orsay Cedex, 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.

C/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.

V.le delle Industrie 20/5, 20020 Arese (Mi)  
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.

Armii Karjowej 61, Wrocław, Poland  
Tel. +48-71-3351-620 Fax +48-71-3351-620  
e-mail [mmc@mhpl.pl](mailto:mmc@mhpl.pl)

#### MITSUBISHI HARDMETAL RUSSIA OOO LTD.

ul. Bolschaja Pochtovaja, d.36, str.1 105082 Moscow, Russia  
Tel. +007-095-72558-85 Fax +007-095-72558-85  
e-mail [mmc-moscow@lescom.ru](mailto:mmc-moscow@lescom.ru)