

**Entscheiden Sie sich für Qualität!**

Seit 1977 fertigen wir hochpräzise Maschinenkomponenten und branchenspezifische Sondermaschinen. Immer in hoher Qualität und perfekter Ausführung. Deshalb sind Sie bei Haimer auf der sicheren Seite. Denn: **Qualität gewinnt.**

Besuchen Sie uns unter [www.haimer.com](http://www.haimer.com) und fordern unser Lieferprogramm an.



**Made by Haimer:  
Werkzeugaufnahmen**

- Höchste Präzision zu fairen Preisen
- DIN 69871 – SK 30, SK 40, SK 50
- CAT 40, CAT 50
- JIS B 6339 – BT 30, BT 40, BT 50
- DIN 69893 – HSK-A, HSK-C, HSK-E, HSK-F

**Made by Haimer:  
Tool Holders**

- Highest precision at fair prices
- DIN 69871 – SK 30, SK 40, SK 50
- CAT 40, CAT 50
- JIS B 6339 – BT 30, BT 40, BT 50
- DIN 69893 – HSK-A, HSK-C, HSK-E, HSK-F



**Made by Haimer:  
Tool Dynamic**

- Modulares Auswuchtssystem für Werkzeugaufnahmen, Schleifscheiben und Rotoren
- Messungen in ein oder zwei Ebenen
- Einfach und schnell zu bedienen

**Made by Haimer:  
Tool Dynamic**

- Modular balancing system for tool holders, grinding wheels and rotors
- Measuring in one or two planes
- Easy and fast handling

**Decide on quality.**

Since 1977 we have produced ultra-precise machine components and special machines designed for specific branches. Always made of the highest quality and perfect construction. In accordance with our corporate philosophy: **Quality wins!**

Visit our website: [www.haimer.com](http://www.haimer.com) and ask for our delivery program.



**Made by Haimer:  
Power Clamp**

- Induktives Schrumpfgerät für kürzeste Rüstzeiten
- Werkzeugwechsel schnell und einfach auf Knopfdruck
- Zum Schrumpfen von HSS- und HM-Werkzeugen von Ø 3 bis Ø 50 mm

**Made by Haimer:  
Power Clamp**

- Inductive shrink fit equipment for shortest rigging periods
- Tool change just by pressing a button
- For shrinking HSS and solid carbide tools from Ø 3 to Ø 50 mm



**Made by Haimer:  
Taster**

- Zum Zentrieren und Ausmitteln von Bohrungen und Wellen
- Verschiedene Ausführungen
- Hohe Messgenauigkeit

**Made by Haimer:  
Sensors**

- For centering bores and shafts
- Different versions
- High measuring accuracy

Since 1977



## Werkzeugaufnahmen Tool Holders

**FÜR EINE GUTE KOMMUNIKATION  
FOR GOOD COMMUNICATION**

Um Ihnen eine schnelle und reibungslose Bearbeitung Ihres Auftrages gewährleisten zu können, bitten wir Sie, diese Nummer in der gesamten Kommunikation mit Haimer stets anzugeben!

To ensure fast service and smooth processing of purchase orders, please include your Haimer customer number with all orders and inquiries.

**Ihre Haimer-Kunden-Nummer:**  
Your Haimer customer number:

**Kunden-Nr.**  
**Customer-No.**

**Tel./Phone** +49-8257-9988-0  
**Fax** +49-8257-1850  
**E-Mail** haimer@haimer.de  
**Internet** www.haimer.com

**Haimer GmbH**  
Weiherstr. 21 · 86568 Igenhausen · Germany  
Telefon/Phone +49-8257-9988-0 · Fax +49-8257-1850  
haimer@haimer.de · www.haimer.com



**DIN 69871**  
**SK30/SK40/SK50**

Seite/Page 5–43



**JIS B 6339**  
**BT30/BT40/BT50**  
**(MAS 403)**

Seite/Page 45–69



**DIN 69893 HSK-A**  
**DIN 69882 HSK-E**  
**DIN 69882 HSK-F**  
**HSK-C**

Seite/Page 71–102

PRÄZISION BRAUCHT PERFEKTION  
PRECISION REQUIRES PERFECTION

Wer hohe Ansprüche hat, kann sich Kompromisse nicht erlauben. Deshalb: Wo Haimer draufsteht, ist auch Haimer drin. In Qualitätsfragen vertrauen wir in erster Linie auf uns selber. Nicht genug, dass wir unsere Produkte selber fertigen. Auch die Vorrichtungen und Spannzeuge auf unseren Maschinen sind Marke Eigenbau. Denn wir wissen, dass auf Dauer nur **Qualität gewinnt**.

High targets leave no space for compromises. This means: When you buy Haimer you really get Haimer. When quality is concerned we first of all trust in ourselves. Not only that we produce all our products by ourselves. Also the fixtures and vices on our machines are made by Haimer. Because we know that on the long run only **Quality wins**.

HAIMER.

## Qualitätspass

<b>100% Made in Germany</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gleich bleibend hohe Qualität durch 100% Kontrolle aus eigener Fertigung ✓</li> <li>■ Höchste Prozesssicherheit bei der Zerspanung</li> </ul>
<b>Feingewuchtete Aufnahmen (G2,5 25.000 min<sup>-1</sup>)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ruhiger Spindellauf ✓</li> <li>■ Bessere Oberflächen</li> <li>■ Maximale Werkzeugstandzeit</li> <li>■ Lange Lebensdauer Ihrer Spindel</li> </ul>
<b>Steilkegel wirklich AT3: (1,5 µm Formtoleranz)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Optimale Verbindung zwischen Maschine und Werkzeug ✓</li> <li>■ Höchste Prozesssicherheit bei der Feinbearbeitung</li> <li>■ Fester Halt bei der Grobbearbeitung</li> </ul>
<b>Hochpräzise Anzugsbolzen aus schlagzähem Spezialstahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine Bruchgefahr ✓</li> <li>■ Höchste Unfallsicherheit</li> <li>■ Exakte Werkzeugspannung</li> </ul>
<b>Alle Funktionsflächen bearbeitet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Symmetrische Kräfteinleitung an der Spannschulter des HSK ✓</li> <li>■ Passgenaue Mitnehmernuten am HSK</li> <li>■ Genauer als DIN</li> </ul>




HAIMER.

## Certificate of Quality

<b>100% Made in Germany</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Constant high quality due to 100% control in own factory ✓</li> <li>■ Highest process reliability during machining</li> </ul>
<b>Tool holders fine balanced (G2,5 at 25.000 rpm)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Low vibration on spindle ✓</li> <li>■ Better surfaces</li> <li>■ Maximum tool life</li> <li>■ Long lifetime of spindle</li> </ul>
<b>Steep taper really AT3: (1,5 µm shape tolerance)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Optimum connection between machine and tool ✓</li> <li>■ Highest process reliability during fine machining</li> <li>■ Secure clamping during heavy milling</li> </ul>
<b>High precision pullstuds made of special steel with high toughness</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No danger of breakage ✓</li> <li>■ Highest security against accidents</li> <li>■ Precise tool clamping</li> </ul>
<b>All functional surfaces machined</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Symmetric force transmission to clamping shoulder of HSK ✓</li> <li>■ Precise drive slots on the HSK</li> <li>■ More accurate than DIN</li> </ul>




# DIN 69871

## SK30/SK40/ SK50

<u>Artikel/Article</u>	<u>Seite/Page</u>
Technische Spezifikationen Technical details	6
Schrumpffutter Shrink Fit Chuck	10
Spannzangenfutter ER Collet chuck ER	15
HG-Futter High-precision chuck	18
Weldon-Aufnahme Weldon tool holder	20
Spannzangenfutter OZ Collet chuck OZ	22
Messerkopf-Aufnahme Face mill arbor	24
Kombiaufsteckfräserdorn Combination shell end mill arbor	27
Whistle Notch-Aufnahme Whistle Notch tool holder	29
Zwischenhülse für Morsekegel mit Anzugsgewinde Adapter for Morse taper with thread	31
Zwischenhülse für Morsekegel mit Austreiblappen Adapter for Morse taper with tang	33
Bohrstangenrohling Blank adapter	35
Gewindebohrer-Schnellwechselfutter Quick change tapping chucks	37
Kurzbohrfutter Short drill chuck	39
Adaptieraufnahme Holder for adapter	41
Bohrfutteraufnahme Drill chuck adapter	42

**Ausführung:**

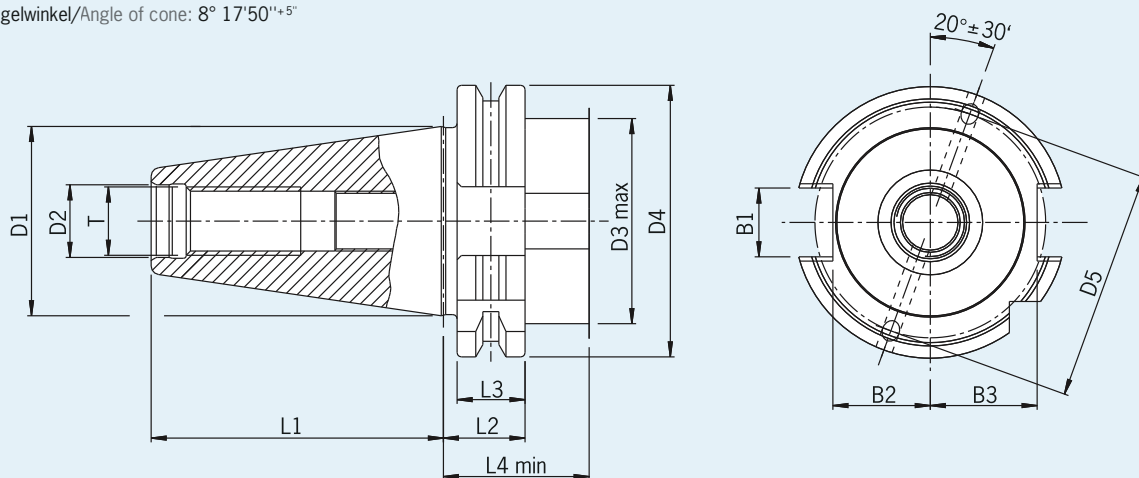
- Aufnahmen einsatzgehärtet 60–2 HRC
- Zugfestigkeit im Kern mindestens 950 N/mm<sup>2</sup>
- Steilkegel in Kegelwinkel-Toleranzqualität AT3
- Form ADB: innere Kühlmittelzufuhr wahlweise durch die Mitte (Form AD) und über den Bund (Form B), siehe S. 9

**Design:**

- Tool holders case-hardened 60–2 HRC
- Tensile strength in the core at least 950 N/mm<sup>2</sup>
- Taper in tolerance quality AT3
- Form ADB: interior coolant supply through centre (form AD) and through the collar (form B), see page 9

**SK40**

- Kegelwinkel/Angle of cone: 8° 17'50"<sup>+5°</sup>



SK30	D1	D2	D3 max.	D4	D5	L1	L2	L3	L4 min.	T	B1	B2	B3
[mm]	31,75	13	43	50	—	47,8	19,1	15,9	35	M12	16,1	16,4	19

SK40	D1	D2	D3 max.	D4	D5	L1	L2	L3	L4 min.	T	B1	B2	B3
[mm]	44,45	17	48	63,55	54	68,4	19,1	15,9	35	M16	16,1	22,8	25

# STEILKEGEL/STEEP TAPER DIN 69871 · SK50

**Ausführung:**

- Aufnahmen einsatzgehärtet 60–2 HRC
- Zugfestigkeit im Kern mindestens 950 N/mm<sup>2</sup>
- Steilkegel in Kegelwinkel-Toleranzqualität AT3
- Form ADB: innere Kühlmittelzufuhr wahlweise durch die Mitte (Form AD) und über den Bund (Form B), siehe S. 9

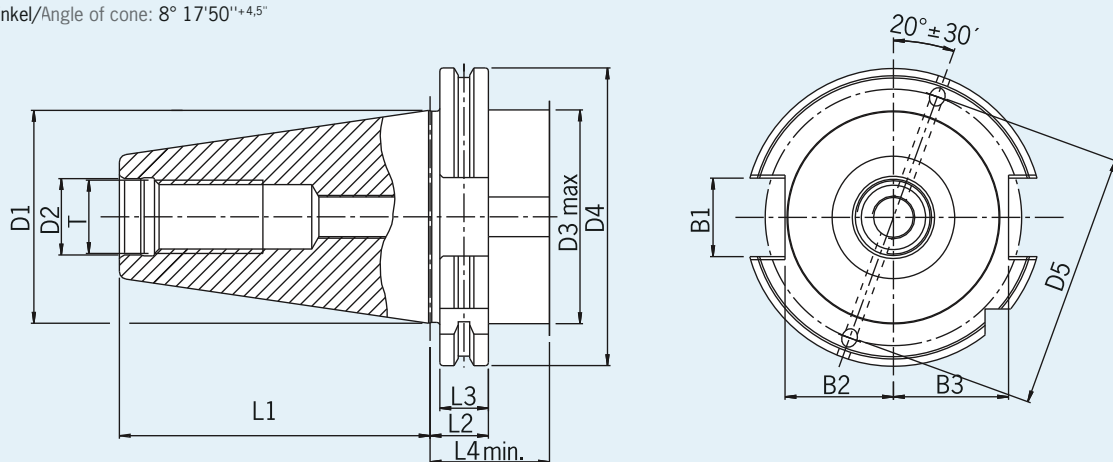
**Design:**

- Tool holders case-hardened 60–2 HRC
- Tensile strength in the core at least 950 N/mm<sup>2</sup>
- Taper in tolerance quality AT3
- Form ADB: interior coolant supply through centre (form AD) and through the collar (form B), see page 9

DIN 69871

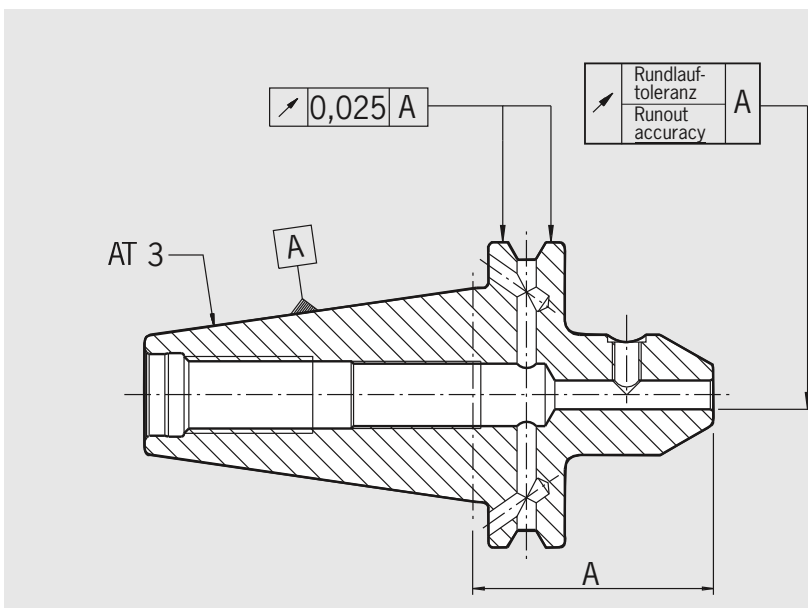
**SK50**

- Kegelwinkel/Angle of cone: 8° 17'50<sup>''</sup>+4,5'



SK50	D1	D2	D3 max.	D4	D5	L1	L2	L3	L4 min.	T	B1	B2	B3
[mm]	69,85	25	78	97,5	84	101,75	19,1	15,9	35,1	M24	25,7	35,5	37,7

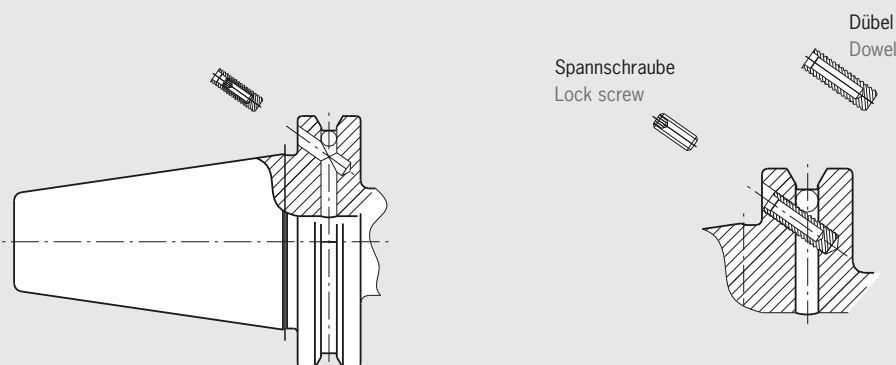




Programmiermaß/Gage length	A < 160	A ≥ 160
max. zulässige Rundlauf-toleranzen/max. runout tolerance in mm		
Schrumpfutter/Shrink fit chuck	0,003	0,004
Spannzangenfutter ER/Collet chuck ER	0,003	0,004
HG-Futter/High precision chuck	siehe Katalogseite 18	according catalog page 18
Weldon-Aufnahme/Weldon tool holder	0,003	0,004
Spannzangenfutter OZ/Collet chuck OZ	0,003	0,004
Messerkopf-Aufnahme/Face mill arbor	0,006	0,006
Kombiaufsteckfräserdorn/Combination shell end mill arbor	0,006	0,006
Whistle-Notch-Aufnahme/Whistle Notch tool holder	0,003	0,004
Zwischenhülse für Morsekegel/Adapter for Morse taper	0,008	—
Adapter-Aufnahme/Adapter SK50/SK40	0,005	—
Bohrfutter-Aufnahme/Drill chuck adapter	0,005	—

# KÜHLMITTEL/COOLANT DIN 69871

**Achtung! Jeden Dübel nur einmal verwenden!**  
Attention: each dowel for single use only!



**In DIN 69871 sind drei Varianten der inneren Kühlmittelzuführung fest gelegt:**

- **Form A:** keine innere KM-Zuführung
- **Form AD:** zentrale KM-Zuführung durch den Anzugsbolzen. Dazu wird ein Anzugsbolzen mit Durchgangsbohrung benötigt.
- **Form B:** seitliche KM-Zuführung über den Bund an der Greiferrille. Dazu wird ein abgedichteter Anzugsbolzen benötigt.

Haimer Spannzeuge mit Steilkegel nach DIN 69871 sind in Form ADB ausgeführt, falls nicht anders angegeben.

Form ADB bedeutet: Die Spannzeuge sind mit Bohrungen sowohl für Form AD als auch für Form B ausgestattet. Wenn nicht anders gewünscht, werden die Aufnahmen in Form AD ausgeliefert. Die Bohrungen am Bund für Form B sind dann mit Kunststoffdübeln verschlossen und mit Spanschrauben gesichert.

Zur Umstellung auf Form B müssen die Bohrungen am Bund geöffnet werden. Dazu wird die Spanschraube halb herausgedreht. Dann wird die Schraube mit einer Zange gefasst und samt dem Dübel aus der Bohrung herausgezogen.

Die Bohrungen können auch wieder verschlossen werden. Dafür gibt es einen Umrüstsatz bestehend aus Dichtdübeln und Spanschrauben (siehe Zubehör).

- **Ersatzteil**  
**Verschlussdübel**  
Art.-Nr. 85.600.40 (SK40)  
Art.-Nr. 85.600.50 (SK50)  
(beinhaltet 50 Stück)

**According to DIN 69871, 3 possibilities of inner coolant supply are available:**

- **Form A:** no inner coolant supply
- **Form AD:** central coolant supply through retention knob. A retention knob with centralized bore is required.
- **Form B:** lateral coolant supply via the collar. A sealed retention knob is required.

Haimer clamping devices with taper according to DIN 69871 are performed in form ADB unless otherwise noted.

Form ADB means: the clamping devices are equipped with bores for form AD as well as for form B. Unless otherwise stipulated, the tool holders are delivered in form AD. The bores at the collar for form B are then sealed with plastic-dowels and secured with lock screws.

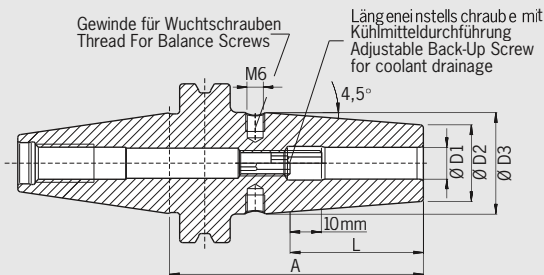
For changing to form B, the bores at the collar must be opened by unscrewing the lock screw halfway. Extraction of screws together with the dowels by using pliers.

The bores also can be sealed again. A conversion kit consisting of dowels and lock screws is available (please refer to accessories).

- **Spare part**  
**Dowel**  
Order No. 85.600.40 (SK40)  
Order No. 85.600.50 (SK50)  
(incl. 50 pcs)

SCHRUMPFUTTER/SHRINK FIT CHUCK  
DIN 69871 · SK30

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced
	G2.5 25.000 1/min oder/or U < 1 gmm
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelzufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Mit Steilkegel **SK30** DIN 69871.

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54 – 2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6
- Feinwuchten mit Wuchtschrauben
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Abschnitt Zubehör)

**Use:**

Suitable for all shrinking units.

With taper **SK30** DIN 69871.

- Heat resistant hot-working steel
- Hardened 54 – 2 HRC
- For HSS and solid carbide tools
- Shank tolerance h6
- Fine-balancing by set screws possible
- Included in delivery: Shrink fit chuck with backup screw
- Cooling with Cool Jet against extra charge (see section Accessories)

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Standard version, similar to DIN 69882-8

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16
Ø D2 [mm]		10	10	10	21	21	24	24	27	27
Ø D3 [mm]		—	—	—	27	27	32	32	34	34
L [mm]		09	12	15	36	36	42	47	47	50
Maß/Length A [mm]	kurz/short	80 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>	80	80	80	80	80	80
Bestell-Nr./Order No.	<b>30.440...</b>	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16

Ultrakurze Ausführung/Ultra short version

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20
Ø D2 [mm]		10	10	10	23	23	27	27	30	30	35,5	35,5
Ø D3 [mm]		—	—	—	—	—	—	—	—	—	40,5	40,5
L [mm]		09	12	15	36	36	42	47	47	50	50	52
Maß/Length A [mm]	ultrakurz/ultra short	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	65 <sup>2)</sup>	65 <sup>2)</sup>	70 <sup>2)</sup>	70 <sup>2)</sup>
Bestell-Nr./Order No.	<b>30.440...</b>	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20

Zubehör/Accessories

- Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions
- Wuchtschrauben/Balance screws
- Anzugsbolzen/Pull studs
- Reduzierhülsen/Reduction sleeves
- Längeneinstellschrauben/Back-up screws
- Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores

Bestell-Nr./Order No. **91.100.24** Seite 103/Page 103

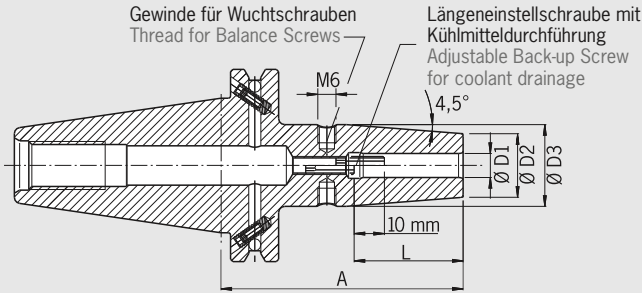
1) Ohne Einstellschrauben, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitz in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr  
Without back-up screw, without threads for balancing screws, with slits along the clamping bore for cooling from outside  
2) Ohne Einstellschrauben, ohne Gewinde für Wuchtschrauben/Without back-up screw, without threads for balancing screws

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice

# SCHRUMPFUTTER/SHRINK FIT CHUCK DIN 69871 · SK40

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet
- Chuck body fine balanced
- G2,5 25.000 1/min  
oder/or U<1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB
- Coolant supply form ADB



### Verwendung:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54-2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafftoleranz h6
- Feinwuchten mit Wuchtschrauben
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Abschnitt Zubehör)

### Use:

Suitable for all shrinking units.

With taper **SK40 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels through the flange which can be sealed again.

- Heat resistant hot-working steel
- Hardened 54-2 HRC
- For HSS and solid carbide tools
- Shank tolerance h6
- Fine-balancing by set screws possible
- Included in delivery: Shrink fit chuck with backup screw
- Cooling with Cool Jet against extra charge (see section Accessories)

### Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Standard version, similar to DIN 69882-8

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]		03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]		—	—	—	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]		09	12	15	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Length A [mm]	kurz/short		80 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>	80	80	80	80	80	80	80	80	100	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.440...</b>		<b>...03</b>	<b>...04</b>	<b>...05</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>
Maß/Length A [mm]	ZG130		—	—	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.444...</b>		—	—	—	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	—
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		—	—	—	160	160	160	160	160	160	160	160	160	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.442...</b>		—	—	—	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	—
Maß/Length A [mm]	ZG200		—	—	—	200	200	200	200	200	200	200	200	200	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.446...</b>		—	—	—	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	—

### Standard-Ausführung, mit Cool Jet/Standard version, with Cool Jet

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]		27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Length A [mm]	kurz/short		80	80	80	80	80	80	80	80	100	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.440...</b>		<b>...06.2</b>	<b>...08.2</b>	<b>...10.2</b>	<b>...12.2</b>	<b>...14.2</b>	<b>...16.2</b>	<b>...18.2</b>	<b>...20.2</b>	<b>...25.2</b>	<b>...32.2</b>

### Zubehör/Accessories

Schrumpferlängerungen/Shrink fit extensions



Wuchtschrauben/Balance screws



Anzugsbolzen/Pull studs



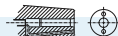
Reduzierhülsen/Reduction sleeves



Längeneinstellschrauben/Back-up screws



Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores



**Bestell-Nr./Order No. 91.100.24**

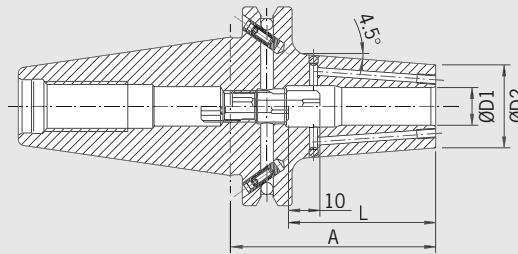
Seite 103/Page 103

1) Ohne Einstellschrauben, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitz in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr  
Without back-up screw, without threads for balancing screws, with slits along the clamping bore for cooling from outside

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice



ultrakurz/ultra short



QUALITÄTSPASS

- Aufnahmekörper feingewuchtet
- Chuck body fine balanced  
G2.5 25.000 1/min  
oder/or U<1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB
- Coolant supply form ADB
- Cool Jet, verschließbar
- Cool Jet, can be sealed

Das Power Shrink Chuck ist das Schrumpffutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug.

- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Höhere Laufruhe, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Bessere Maßhaltigkeit
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen

The Power Shrink Chuck is the shrink fit chuck for highest machining capacity in high-speed manufacturing. The optimized design combines high rigidity with dampening vibrations, therefore giving more protection to machines, spindles and tools.

- Increased machining capacity due to higher spindle speed, higher feed and larger cutting depth
- Shorter processing times
- Quieter running, therefore better surface quality and protection of tools, spindles and machines
- Higher machining accuracy
- Cool Jet bores that can be sealed included

SK40

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	22	22	26,5	26,5	29,5	29,5	35,5	35,5	45,5	45,5
	L [mm]	22	26	31	36	48	51	50	56,5	58,5	63
Maß/Length A [mm]	ultrakurz/ultra short	65	65	65	65	65	65	65	65	75	80
Bestell-Nr./Order No.	40.445...	...06.3	...08.3	...10.3	...12.3	...14.3	...16.3	...18.3	...20.3	...25.3	...32.3



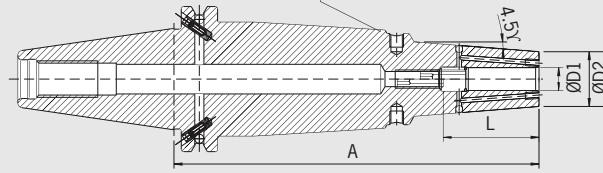
**POWER SHRINK CHUCK**  
DIN 69871 · SK40

**CERTIFICATE OF QUALITY**

- Aufnahmekörper feingewuchtet
- Chuck body fine balanced
- G2.5 25.000 1/min
- oder/or U<1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB
- Coolant supply form ADB
- Cool Jet, verschleißbar
- Cool Jet, can be sealed

ZG130/überlang/oversize

Gewinde M6 für Wuchtschrauben  
Thread M6 for balancing screws



DIN 69871

**Das Power Shrink Chuck ist das Schrumpffutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug.**

- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Höhere Laufruhe, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Bessere Maßhaltigkeit
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen

**Die langen Ausführungen (A=130 und 160) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.**

- Hohe Steifigkeit
- Schlank an der Spitze
- Vibrationsdämpfend
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung gleichermaßen geeignet
- Universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin

**The Power Shrink Chuck is the shrink fit chuck for highest machining capacity in high-speed manufacturing. The optimized design combines high rigidity with dampening vibrations, therefore giving more protection to machines, spindles and tools.**

- Increased machining capacity due to higher spindle speed, higher feed and larger cutting depth
- Shorter processing times
- Quieter running, therefore better surface quality and protection of tools, spindles and machines
- Higher machining accuracy
- Cool Jet bores that can be sealed included

**The long versions (A=130 and 160) with slim tips are especially versatile to use.**

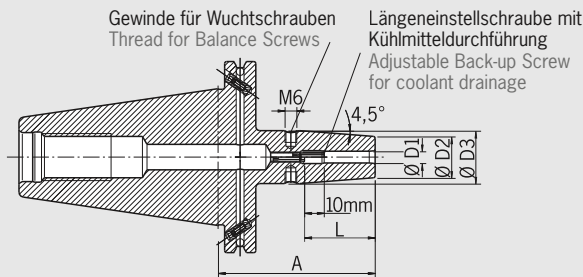
- High rigidity
- Slim at the tip
- Dampen vibrations
- High clamping force
- Equally suited to high-speed manufacturing and heavy milling
- Universal usage, saves space in tool magazine

**SK40**

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	L [mm]	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Length A [mm]	ZG130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.444...</b>	<b>...06.3</b>	<b>...08.3</b>	<b>...10.3</b>	<b>...12.3</b>	<b>...14.3</b>	<b>...16.3</b>	<b>...18.3</b>	<b>...20.3</b>	<b>...25.3</b>	<b>...32.3</b>
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.442...</b>	<b>...06.3</b>	<b>...08.3</b>	<b>...10.3</b>	<b>...12.3</b>	<b>...14.3</b>	<b>...16.3</b>	<b>...18.3</b>	<b>...20.3</b>	<b>...25.3</b>	<b>...32.3</b>

SCHRUMPFUTTER/SHRINK FIT CHUCK  
DIN 69871 · SK50

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet Chuck body fine balanced G2.5 25.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3 Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelzufuhr Form ADB Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54 – 2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6
- Feinwuchten mit Wuchtschrauben
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Abschnitt Zubehör)

**Use:**

Suitable for all shrinking units.

With taper **SK50 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels through the flange which can be sealed again.

- Heat resistant hot-working steel
- Hardened 54 – 2 HRC
- For HSS and solid carbide tools
- Shank tolerance h6
- Fine-balancing by set screws possible
- Included in delivery: Shrink fit chuck with backup screw
- Cooling with Cool Jet against extra charge (see section Accessories)

**Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Standard version, similar to DIN 69882-8**

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]		27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Length A [mm]	kurz/short		80	80	80	80	80	80	80	80	100	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.440...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>
Maß/Length A [mm]	ZG130		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.444...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.442...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>
Maß/Length A [mm]	ZG200		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.446...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>

**Standard-Ausführung, mit Cool Jet/Standard version, with Cool Jet**

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]		27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Length A [mm]	kurz/short		80	80	80	80	80	80	80	80	100	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.440...</b>		<b>...06.2</b>	<b>...08.2</b>	<b>...10.2</b>	<b>...12.2</b>	<b>...14.2</b>	<b>...16.2</b>	<b>...18.2</b>	<b>...20.2</b>	<b>...25.2</b>	<b>...32.2</b>

**Verstärkte Ausführung für Schwerzerspannung/Reinforced version for heavy milling**

Typ S	Spann/Clamping Ø D1 [mm]		32 <sup>1)</sup>	40 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>
	Ø D2 [mm]		58	78	78
	Ø D3 [mm]		67	90	90
	L [mm]		58	90	90
Maß/Length A [mm]	kurz/short		100	120	120
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.450...</b>		<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>

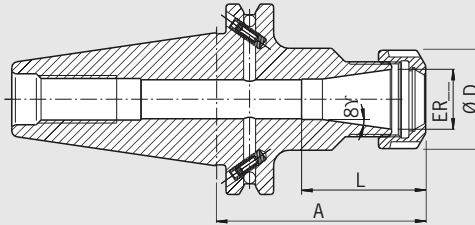
1) Schrumpfen nur mit Power Clamp Profi Plus/Shrinking only with Power Clamp Profi Plus

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/COLLET CHUCK ER  
DIN 69871 · SK40

**CERTIFICATE OF QUALITY**

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
 Chuck body fine balanced  
G2.5 22.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3  
 Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB  
 Coolant supply form ADB



**Verwendung:**

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499.

Mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)
- Spannmutter Typ HS (High-Speed, feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft) gegen Aufpreis
- Maß L vergrößerbar gegen Aufpreis

**Use:**

For clamping tools with cylindrical shank in collets according to DIN 6499.

With taper **SK40 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: locknut (balanced, with slide coating for higher clamping forces)
- Locknut type HS (High-Speed, fine balanced, with slide coating for higher clamping forces) against extra charge
- Enlarging of size L against extra charge

ER	16	25	32	40
Ø D [mm]	28	42	50	63
Spannbereich/Clamping range [mm]	0,5–10,0	1,0–16,0	1,5–20,0	2,5–26,0
L [mm]	2)	62	64	73
Maß/Length A [mm] kurz/short	70 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>	70	70
Bestell-Nr./Order No. 40.320...	...16	...25	...32	...40
L [mm]	2)	57	64	73
Maß/Length A [mm] lang/long	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100	100
Bestell-Nr./Order No. 40.321...	...16	...25	...32	...40
Maß/Length A [mm] überlang/oversize	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160	160
Bestell-Nr./Order No. 40.322...	...16	...25	...32	...40

**Zubehör/Accessories**

**Spannzangen/Collets**



**Spannmutter (vorgewuchtet)/Locknut (pre-balanced)**

Größe/Size	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 83.912...	...16	...25	...32	...40

**Spannmutter HS (feingewuchtet)/Locknut HS (fine-balanced)**

Größe/Size	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 83.912...	...16.HS	...25.HS	...32.HS	...40.HS

**Gabelschlüssel/Fork wrench**

Größe/Size	ER 16	—	—	—
Bestell-Nr./Order No. 84.200...	...16	—	—	—

**Spannschlüssel/Clamping wrench**

Größe/Size	—	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 84.200...	—	...25	...32	...40

**Wuchtringe/Balancing index rings**

Größe/Size kurz/short	ER 16	—	—	—
Bestell-Nr./Order No. 79.350...	...28	—	—	—

**Größe/Size lang/überlang/long/oversize/ZG200**

Bestell-Nr./Order No. 79.350...	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
	...28	...42	...48	...50

**Anzugsbolzen/Pull studs**



**Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions**

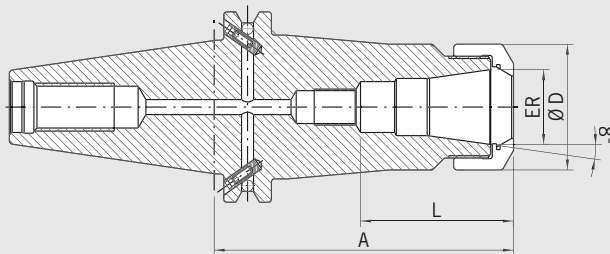


1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT  
2) Durchgebohrt/Drilled through

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice



POWER COLLET CHUCK  
DIN 69871 · SK40



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet Chuck body fine balanced G2.5 25.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3 Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelzufuhr Form ADB Coolant supply form ADB

Das Power Collet Chuck ist das Spannzangenfutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design mit verbesserter Bauweise verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug. Das universelle Power Collet Chuck ist ein einzigartiges Hochleistungsspannfutter, das auch mit Standard-Spannzangen eingesetzt werden kann.

The Power Collet Chuck is the collet chuck for the highest machining capacity in high-speed manufacturing. The optimized design with better construction combines high rigidity with vibration dampening features, giving more protection to machines, spindles and tools. The universal Power Collet Chuck is a unique high performance chuck that can also be used with standard collets.

- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,005 mm bei 3×D mit Haimer Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (früher DIN 6499)
- Hohe Steifigkeit
- Höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Bessere Maßhaltigkeit
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet

- High runout accuracy: 0.005 mm at 3×D with Haimer Power Collets
- Also for standard collets ER according to ISO 15488 (formerly DIN 6499)
- High rigidity
- Smoother running thanks to vibration absorbing geometry, therefore better surface quality and protection of tools, spindles and machines
- Increased machining capacity due to higher spindle speed, higher feed and larger cutting depth
- Shorter processing times
- Higher machining accuracy
- High clamping force
- Equally suited to high-speed manufacturing and heavy milling

ER	16	25	32
Ø D [mm]	28	42	48
Spannbereich/Clamping range [mm]	2,0–10,0	2,0–16,0	2,0–20,0
L [mm]	43	61,5	62
Maß/Length A [mm] kurz/short Bestell-Nr./Order No. 40.320...	70 ...16.3	70 ...25.3	70 ...32.3
L [mm]	43	51	53
Maß/Length A [mm] lang/long Bestell-Nr./Order No. 40.321...	100 ...16.3	100 ...25.3	100 ...32.3
Maß/Length A [mm] überlang/oversize Bestell-Nr./Order No. 40.322...	160 ...16.3	160 ...25.3	160 ...32.3

Zubehör/Accessories

Power Collets

ER 16 (2,0–10,0)

Spann Ø/Clamping Ø

Bestell-Nr./Order No. 81.163...



02	03	04	05	06	08	10	—	—	—	—
...02	...03	...04	...05	...06	...08	...10				

ER 25 (2,0–16,0)

Spann Ø/Clamping Ø

Bestell-Nr./Order No. 81.253...



02	03	04	05	06	08	10	12	14	16	—	—
...02	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16		

ER 32 (2,0–20,0)

Spann Ø/Clamping Ø

Bestell-Nr./Order No. 81.323...



02	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20
...02	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20

Spannzangen/Collets ER Standard



Power Collet Spannmutter/Locknut (fine-balanced)

Größe/Size

Bestell-Nr./Order No. 83.914...



ER 16	ER 25	ER 32
...16	...25	...32

Power Collet Spannschlüssel/Clamping wrench

Größe/Size

Bestell-Nr./Order No. 84.650...



ER 16	ER 25	ER 32
...16	...25	...32

Power Collet Drehmomentschlüssel/Torque wrench for Power Collet Chucks

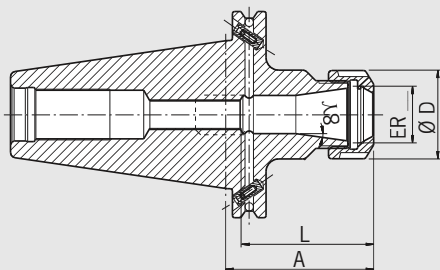
Bestell-Nr./Order No. 84.600.00



# SPANNZANGENFUTTER TYP ER/COLLET CHUCK ER DIN 69871 · SK50

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
 Chuck body fine balanced  
G2.5 22.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3  
 Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB  
 Coolant supply form ADB



### Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499.

Mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)
- Spannmutter Typ HS (High-Speed, feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft) gegen Aufpreis
- Maß L vergrößerbar gegen Aufpreis





### Use:

For clamping tools with cylindrical shank in collets according to DIN 6499.

With taper **SK40 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: locknut (balanced, with slide coating for higher clamping forces)
- Locknut type HS (High-Speed, fine balanced, with slide coating for higher clamping forces) against extra charge
- Enlarging of size L against extra charge


ER			16	25	32	40
	Ø D [mm]		28	42	50	63
	Spannbereich/Clamping range [mm]		0,5–10,0	1,0–16,0	1,5–20,0	2,5–26,0
	L [mm]		2) <sup>1)</sup>	62	64	73
Maß/Length A [mm]	kurz/short		70 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>
Bestell-Nr./Order No.	<b>50.320...</b>		<b>...16</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
	L [mm]		2) <sup>1)</sup>	57	64	73
Maß/Length A [mm]	lang/long		100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>
Bestell-Nr./Order No.	<b>50.321...</b>		<b>...16</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160
Bestell-Nr./Order No.	<b>50.322...</b>		<b>...16</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	ZG200		200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200
Bestell-Nr./Order No.	<b>50.326...</b>		<b>...16</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

### Zubehör/Accessories


#### Spannzangen/Collets




#### Spannmutter (vorgewuchtet)/Locknut (pre-balanced)

Größe/Size		ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No.	<b>83.912...</b>	<b>...16</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

#### Spannmutter HS (feingewuchtet)/Locknut HS (fine-balanced)

Größe/Size		ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No.	<b>83.912...</b>	<b>...16.HS</b>	<b>...25.HS</b>	<b>...32.HS</b>	<b>...40.HS</b>


#### Gabelschlüssel/Fork wrench

Größe/Size		ER 16	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>84.200...</b>	<b>...16</b>			

#### Spannschlüssel/Clamping wrench

Größe/Size		—	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No.	<b>84.200...</b>		<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

#### Wuchtringe/Balancing index rings

Größe/Size	kurz/short		ER 16	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>79.350...</b>		<b>...28</b>			
Größe/Size	lang/überlang/long/oversize/ZG200		ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No.	<b>79.350...</b>		<b>...28</b>	<b>...42</b>	<b>...48</b>	<b>...50</b>

#### Anzugsbolzen/Pull studs



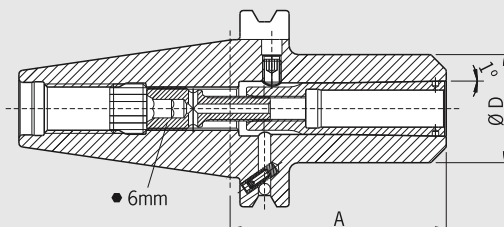
#### Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT  
2) Durchgebohrt/Drilled through

HOCHGENAUIGKEITSFUTTER/HIGH-PRECISION CHUCK  
DIN 69871 · SK40

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahme feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck fine balanced
	G2.5 25.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelezufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit speziellen Spannzangen. Auch für Schäfte mit Spannflächen. Sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

**Use:**

For high-precise clamping of tools with cylindrical shank with special collets. Also for shanks with clamping flats. Very useful for high-speed machining.

Mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

With taper **SK40 form ADB** DIN 69871.

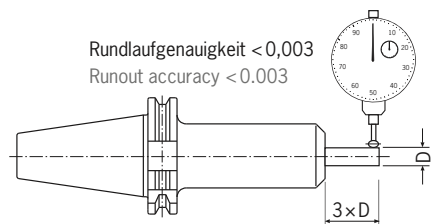
Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Lieferumfang: HG-Futter mit Spannschraube und Ausziehaken ohne Spannzange
- Schafttoleranz h6

- Delivery comprises: high-precision chuck with clamping screw and pull-out hook without collet
- Shank tolerance h6

HG			01						02			03		
Ø D [mm]			30						35			48		
Spann Ø/Clamping diameter			2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
Maß/Length A [mm]	kurz/short		65 <sup>1)</sup>						70 <sup>1)</sup>			75		
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.420...</b>		<b>...01</b>						<b>...02</b>			<b>...03</b>		
Maß/Length A [mm]	lang/long		100 <sup>1)</sup>						100 <sup>1)</sup>			100		
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.421...</b>		<b>...01</b>						<b>...02</b>			<b>...03</b>		
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		160 <sup>1)</sup>						160 <sup>1)</sup>			160		
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.422...</b>		<b>...01</b>						<b>...02</b>			<b>...03</b>		



**Zubehör/Accessories**

**Spannschraube/Clamping screw**



**Spannzangen/Collets**

HG 01		Ø 02	Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	—	—	—	—	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>82.510...</b>	<b>...02</b>	<b>...03</b>	<b>...04</b>	<b>...05</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>						
HG 02		—	—	—	—	—	—	Ø 10	Ø 12	Ø 14	—	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>82.520...</b>							<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>			
HG 03		—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ø 16	Ø 18	Ø 20
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>82.530...</b>										<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>

**Ausziehaken/Pull-out hook**

HG		HG 01	HG 02	HG 03
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>82.570...</b>	<b>...00</b>	<b>...00</b>	<b>...00</b>

**Wuchtringe/Balancing index rings**

HG		HG 01	HG 02	HG 03
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>	<b>...30</b>	<b>...35</b>	<b>...48</b>

**Anzugsbolzen/Pull studs**



**Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions**



**Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores**



Siehe Seite 103/See page 103

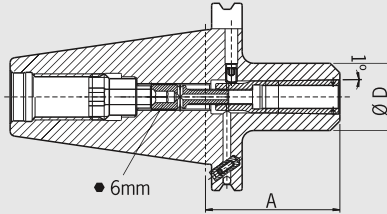
1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice

HOCHGENAUIGKEITSFUTTER/HIGH-PRECISION CHUCK  
DIN 69871 · SK50

CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahme feingewuchtet  
 Chuck fine balanced  
G2.5 25.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3  
 Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB  
 Coolant supply form ADB



Verwendung:

Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit speziellen Spannzangen. Sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

Mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: HG-Futter mit Spannschraube und Ausziehhaken ohne Spannzange
- Schafttoleranz h6

Use:

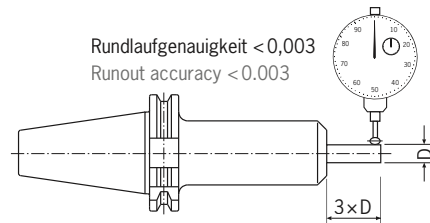
For high-precise clamping of tools with cylindrical shank with special collets. Very useful for high-speed machining.

With taper **SK50 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Delivery comprises: high-precision chuck with clamping screw and pull-out hook without collet
- Shank tolerance h6

HG		01					02			03					
Ø D [mm]		30					35			48					
Spann Ø/Clamping diameter		2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20		
Maß/Length A [mm]	kurz/short						65 <sup>1)</sup>			70 <sup>1)</sup>			75 <sup>1)</sup>		
Bestell-Nr./Order No.	50.420...	...01					...02			...03					
Maß/Length A [mm]	lang/long						100 <sup>1)</sup>			100 <sup>1)</sup>			100 <sup>1)</sup>		
Bestell-Nr./Order No.	50.421...	...01					...02			...03					
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize						160 <sup>1)</sup>			160 <sup>1)</sup>			160 <sup>1)</sup>		
Bestell-Nr./Order No.	50.422...	...01					...02			...03					



Zubehör/Accessories

Spannschraube/Clamping screw



Spannzangen/Collets

HG 01		Ø 02	Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	—	—	—	—	—	—		
Bestell-Nr./Order No.	82.510...	...02	...03	...04	...05	...06	...08								
HG 02		—	—	—	—	—	—	Ø 10	Ø 12	Ø 14	—	—	—		
Bestell-Nr./Order No.	82.520...								...10	...12	...14				
HG 03		—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ø 16	Ø 18	Ø 20		
Bestell-Nr./Order No.	82.530...												...16	...18	...20

Ausziehhaken/Pull-out hook

HG		HG 01	HG 02	HG 03
Bestell-Nr./Order No.	82.570...	...00	...00	...00

Wuchtringe/Balancing index rings

HG		HG 01	HG 02	HG 03
Bestell-Nr./Order No.	79.350...	...30	...35	...48

Anzugsbolzen/Pull studs



Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions



Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores

Bestell-Nr./Order No. 91.100.24



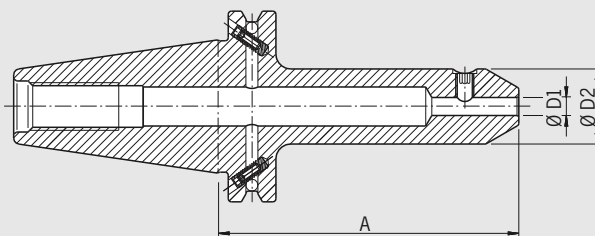
Siehe Seite 103/See page 103

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice

WELDON-AUFNAHME/WELDON TOOL HOLDER  
DIN 69871 · SK40

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahme feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck fine balanced
	G2.5 22.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelzufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Nach DIN 6359-2 mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: mit Spannschraube
- Ultrakurze Ausführung nur Form AD lieferbar
- Kurze Ausführung mit Spritzdüsen auf Anfrage
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

**Use:**

For clamping cutters with cylindrical shank and Weldon flat according to DIN 1835-B and DIN 6535-HB.

According to DIN 6359-2 with taper **SK40 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Delivery: with clamping screw
- Extra short design only available in form AD
- Short version with spray nozzles on request
- Cooling with Cool Jet against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	42	48	48	52	65	72
Maß/Length A [mm]	kurz/short		50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	63	63	63	100	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.300...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long		100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100	100	100	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.301...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>		
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160	160	160	160	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.302...</b>		<b>...01</b>						<b>...02</b>			<b>...03</b>
Maß/Length A [mm]	ultrakurz/ultrashort		—	—	—	—	—	35	35	40	60	70
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.305...</b>							<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>

**Standard-Ausführung, mit Cool Jet/Standard version, with Cool Jet**

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	42	48	48	52	65	72
Maß/Length A [mm]	kurz/short		50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	63	—	63	100	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.300...</b>		<b>...06.2</b>	<b>...08.2</b>	<b>...10.2</b>	<b>...12.2</b>	<b>...14.2</b>	<b>...16.2</b>		<b>...20.2</b>	<b>...25.2</b>	

**Zubehör/Accessories**

**Spannschraube/Clamping screw**

Spann Ø/Clamping Ø

**Bestell-Nr./Order No. 85.100...**



06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>

**Wuchtringe/Balancing index rings**

Spann Ø/Clamping Ø lang/ZG130/überlang/ZG200

**Bestell-Nr./Order No. 79.350...**



06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
<b>...25</b>	<b>...28</b>	<b>...35</b>	<b>...42</b>	<b>...42</b>	<b>...48</b>	<b>...48</b>	<b>...52</b>	<b>...65</b>	<b>...72</b>

**Anzugsbolzen/Pull studs**



**Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores**

**Bestell-Nr./Order No. 91.100.24**

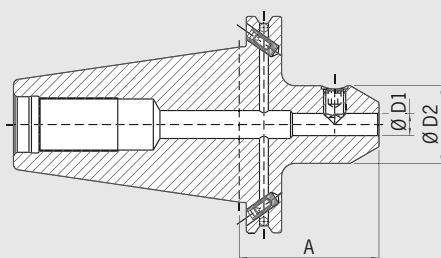


Siehe Seite 103/See page 103

# WELDON-AUFNAHME/WELDON TOOL HOLDER DIN 69871 · SK50

DIN 69871

CERTIFICATE OF QUALITY	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahme feingewuchtet Chuck fine balanced G2.5 22.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3 Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelezufuhr Form ADB Coolant supply form ADB



### Verwendung:

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Nach DIN 6359-2 mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.  
Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelezufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelekanäle am Bund.

Lieferumfang: mit Spannschraube  
– Kurze Ausführung mit Spritzdüsen auf Anfrage  
– Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

### Use:

For clamping cutters with cylindrical shank and Weldon flat according to DIN 1835-B and DIN 6535-HB.

According to DIN 6359-2 with taper **SK50 form ADB** DIN 69871.  
Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

Delivery: with clamping screw  
– Short version with spray nozzles on request  
– Cooling with Cool Jet against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	42	48	48	52	65	72	78
Maß/Length A [mm]	kurz/short		63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>	100	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.300...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long		100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.301...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	—	—
Maß/Length A [mm]	ZG130		130 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>	130	130
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.304...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160	160	160
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.302...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	ZG200		200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	—	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.306...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	—	—	—

### Standard-Ausführung, mit Cool Jet/Standard version, with Cool Jet

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	42	48	48	52	65	72	78
Maß/Length A [mm]	kurz/short		—	—	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	—	63 <sup>1)</sup>	—	63 <sup>1)</sup>	—	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.300...</b>		—	—	<b>...10.2</b>	<b>...12.2</b>	—	<b>...16.2</b>	—	<b>...20.2</b>	—	—	—

### Zubehör/Accessories

#### Spannschraube/Clamping screw

Spann Ø/Clamping Ø		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.100...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...20</b>

#### Wuchtringe/Balancing index rings

Spann Ø/Clamping Ø	lang/ZG130/überlang/ZG200		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>		<b>...25</b>	<b>...28</b>	<b>...35</b>	<b>...42</b>	<b>...42</b>	<b>...48</b>	<b>...48</b>	<b>...52</b>	<b>...65</b>	<b>...72</b>	<b>...78</b>

#### Anzugsbolzen/Pull studs



#### Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores

**Bestell-Nr./Order No. 91.100.24**

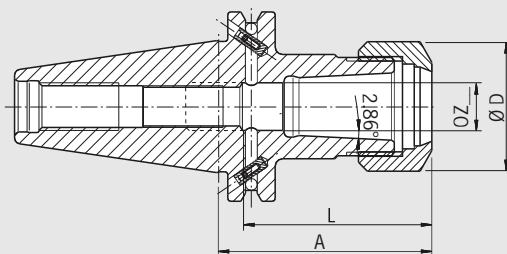


Siehe Seite 103/See page 103

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

SPANNZANGENFUTTER TYP OZ/COLLET CHUCK OZ  
DIN 69871 · SK40

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced G2.5 22.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelezufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6388.

Nach DIN 6391 mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.  
Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Kugellagerspannmutter
- Maß L vergrößerbar gegen Aufpreis

**Use:**

For clamping tools with cylindrical shank in collets according to DIN 6388.

According to DIN 6391 with taper **SK40 form ADB** DIN 69871.  
Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: ball bearing locknut
- Enlarging of size L against extra charge

Spannbereich/Clamping range [mm]			2-16	2-25
Ø D [mm]			43	60
L [mm]			62	72
Maß/Length A [mm]	kurz/short		70 <sup>1)</sup>	70
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.310...</b>		<b>...16</b>	<b>...25</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long		100 <sup>1)</sup>	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.311...</b>		<b>...16</b>	<b>...25</b>
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		—	160
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.312...</b>			<b>...25</b>

**Zubehör/Accessories**

**Spannzangen/Collets**



**Kugellager Spannmutter/Ball bearing locknut**

Größe/Size



2-16

2-25

**Bestell-Nr./Order No. 83.920...**

**...16**

**...25**

**Hakenschlüssel/Hook key**

Größe/Size



2-16

2-25

**Bestell-Nr./Order No. 84.300...**

**...16**

**...25**

**Wuchtringe/Balancing index rings**

Größe/Size

kurz/short



2-16

—

**Bestell-Nr./Order No. 79.350...**

**...35**

Größe/Size

lang/überlang/long/oversize/ZG200

2-16

2-25

**Bestell-Nr./Order No. 79.350...**

**...43**

**...48**

**Anzugsbolzen/Pull studs**



**Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions**

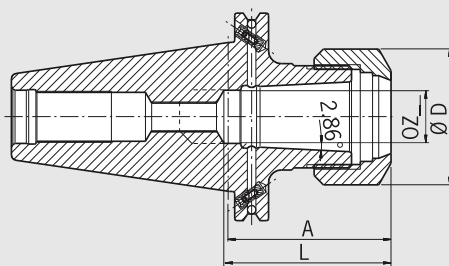


# SPANNZANGENFUTTER TYP OZ/COLLET CHUCK OZ DIN 69871 · SK50

DIN 69871

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
 Chuck body fine balanced  
G2.5 22.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3  
 Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB  
 Coolant supply form ADB



### Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6388.

Nach DIN 6391 mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.  
Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Kugellagerspannmutter
- Maß L vergrößerbar gegen Aufpreis

### Use:

For clamping tools with cylindrical shank in collets according to DIN 6388.

According to DIN 6391 with taper **SK50 form ADB** DIN 69871.  
Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: ball bearing locknut
- Enlarging of size L against extra charge

Spannbereich/Clamping range [mm]	2-16	2-25	6-40
Ø D [mm]	43	60	85
L [mm]	62	72	94
Maß/Length A [mm] kurz/short Bestell-Nr./Order No. 50.310...	70 <sup>1)</sup> ...16	70 <sup>1)</sup> ...25	90 ...40
Maß/Length A [mm] lang/long Bestell-Nr./Order No. 50.311...	100 <sup>1)</sup> ...16	100 <sup>1)</sup> ...25	—

### Zubehör/Accessories

#### Spannzangen/Collnets



#### Kugellager Spannmutter/Ball bearing locknut

Größe/Size



Bestell-Nr./Order No. 83.920...

2-16  
...16

2-25  
...25

6-40  
...40

#### Hakenschlüssel/Hook key

Größe/Size



Bestell-Nr./Order No. 84.300...

2-16  
...16

2-25  
...25

6-40  
...40

#### Wuchtringe/Balancing index rings

Größe/Size



Bestell-Nr./Order No. 79.350...

2-16  
...35

—  
...70

6-40  
...70

Größe/Size

lang/überlang/long/oversize/ZG200

2-16  
...43

2-25  
...60

6-40  
-78

#### Anzugsbolzen/Pull studs



#### Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions

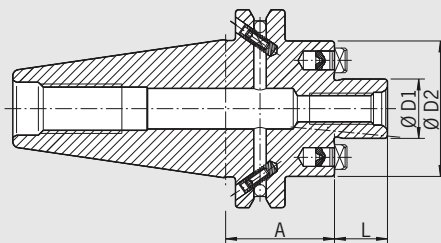


1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT



MESSERKOPF-AUFNAHME/FACE MILL ARBOR  
DIN 69871 · SK40

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced G2.5 22.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelezufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Nach DIN 6357 mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelezufuhr und wiederverschließbare Kühlkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugschraube
- Kühlkanalbohrung gegen Aufpreis

**Use:**

For holding face mill cutters and cutters with radial driving slot DIN 1880 and exceeding clamping diameter 40 clamping according to DIN 2079 is possible, too (4 additional tapping holes).

According to DIN 6357 with taper **SK40 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: tightening bolt
- Coolant bores against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40
	Ø D2 [mm]	36	48	60 <sup>1)</sup>	78	87
	L [mm]	17	19	21	24	27
Maß/Length A [mm]	kurz/short	35	35	35	50	50
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.350...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long	100	100	100	100	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.351...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	—
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	—	160	160	160	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.352...</b>	—	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	—

**Zubehör/Accessories**

**Fräseranzugschraube/Tightening bolt**

Größe/Size D1	—	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.300...</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

**Schlüssel/Wrench**

Größe/Size D1	—	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>84.400...</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

**Wuchtringe/Balancing index rings**

Größe/Size D1	kurz/short	—	22	27	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>	—	<b>...48</b>	<b>...48</b>	—	—

Größe/Size D1	lang/überlang/long/oversize	—	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>	—	<b>...48</b>	<b>...60</b>	<b>...78</b>	<b>...87</b>

**Anzugsbolzen/Pull studs**



**Kühlkanalbohrungen/Coolant bores**

**Bestell-Nr./Order No. 91.100.03**



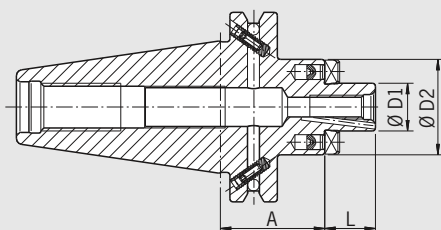
Siehe Seite 103/See page 103

1) Bei Spann Ø 27 kurze Ausführung beträgt Ø D2 = 48 mm  
For clamping diameter 27 the diameter of short design is D2 = 48 mm

# MESSERKOPF-AUFNAHME mit Kühlkanalbohrungen an der Stirnseite FACE MILL ARBOR with coolant exit bores on the end face DIN 69871 · SK40

DIN 69871

CERTIFICATE OF QUALITY	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet Chuck body fine balanced G2.5 22.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3 Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelzufuhr Form ADB Coolant supply form ADB



### Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung.

Ähnlich DIN 6357 mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

– Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube, Größe 16.1 mit verkleinertem Anlagedurchmesser D2

### Use:

For clamping face mill cutters and milling cutters with radial driving slot DIN 1880 and exceeding clamping diameter 40 clamping according to DIN 2079 is possible, too (4 additional thread holes).

Coolant exit bores on the end face for milling cutters with central cooling.

Similar to DIN 6357 with taper **SK40 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

– Included in delivery: tightening bolt, size 16.1 with reduced contact diameter

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40
	Ø D2 [mm]	32	48	48	78	87
	L [mm]	17	19	21	24	27
Maß/Length A [mm]	kurz/short	35 <sup>1)</sup>	35	35	50	—
Bestell-Nr./Order No.		...16.1.KKB	...22.KKB	...27.KKB	...32.KKB	—



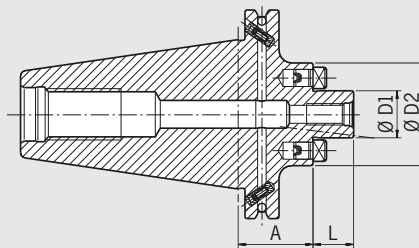
### Zubehör/Accessories

<b>Fräseranzugsschraube/Tightening bolt</b>						
Größe/Size D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./Order No.		...16	...22	...27	...32	...40
<b>Schlüssel/Wrench</b>						
Größe/Size D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./Order No.		...16	...22	...27	...32	...40
<b>Wuchtringe/Balancing index rings</b>						
Größe/Size D1	kurz/short	16	—	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.		...32	—	—	—	—
<b>Anzugsbolzen/Pull studs</b>						

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

MESSERKOPF-AUFNAHME/FACE MILL ARBOR  
DIN 69871 · SK50

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced
	G2.5 22.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelezufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Nach DIN 6357 mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelezufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelekanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugschraube
- Kühlkanalbohrung gegen Aufpreis

**Use:**

For holding face mill cutters and cutters with radial driving slot DIN 1880 and exceeding clamping diameter 40 clamping according to DIN 2079 is possible, too (4 additional tapping holes).

According to DIN 6357 with taper **SK50 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: tightening bolt
- Coolant bores against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]		22	27	32	40	50	60
	Ø D2 [mm]		48	60	78	89	120	127
	L [mm]		19	21	24	27	30	40
Maß/Length A [mm]	kurz/short		35 <sup>1)</sup>	35 <sup>1)</sup>	35	50	70	70
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.350...</b>		<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>	<b>...60</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long		100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100	100	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.351...</b>		<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>		
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160	160	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.352...</b>		<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>		

**Zubehör/Accessories**

**Fräseranzugschraube/Tightening bolt**

Größe/Size D1		22	27	32	40	50	60
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.300...</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>	<b>...60</b>

**Schlüssel/Wrench**

Größe/Size D1		22	27	32	40	50	60
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>84.400...</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>	<b>...60</b>

**Wuchtringe/Balancing index rings**

Größe/Size D1	kurz/short		22	27	—	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>		<b>...48</b>	<b>...60</b>			

Größe/Size D1	lang/überlang/long/oversize		22	27	32	40	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>		<b>...48</b>	<b>...60</b>	<b>...78</b>	<b>...89</b>	

**Anzugsbolzen/Pull studs**



**Kühlkanalbohrungen/Coolant bores**

**Bestell-Nr./Order No. 91.100.03**



Siehe Seite 103/See page 103

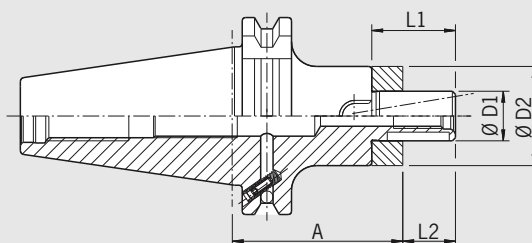
1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

# KOMBIAUFSTECKFRÄSERDORN/COMBINATION SHELL END MILL ARBOR DIN 69871 · SK40

DIN 69871

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
 Chuck body fine balanced  
G2.5 22.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3  
 Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB  
 Coolant supply form ADB



### Verwendung:

Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Nach DIN 6358 mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis






### Use:

For clamping shell end mills DIN 841 and DIN 1880 as well as angular milling cutters DIN 842 and cutters DIN 1830.

According to DIN 6358 with taper **SK40 form ADB** DIN 69871.


Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: tightening bolt, driving ring and feather key
- Coolant bores on front side against extra charge


Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]		16	22	27	32	40
	Ø D2 [mm]		32	40	48	58	70
	L1 [mm]		27	31	33	38	41
	L2 [mm]		17	19	21	24	27
Maß/Length A [mm]	kurz/short		55 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>	55	60	60
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.340...</b>		<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long		100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100	100	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.341...</b>		<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	ZG130		130 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>	130	130	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.344...</b>		<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160	160	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.342...</b>		<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	
Maß/Length A [mm]	ZG200		200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.346...</b>		<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>		

### Zubehör/Accessories


#### Fräseranzugsschraube/Tightening bolt

Größe/Size D1		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.300...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>


#### Schlüssel/Wrench

Größe/Size D1		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>84.400...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>


#### Passfeder/Feather key

Größe/Size D1		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.400...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

#### Mitnehmerring/Driving ring

Größe/Size D1		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.200...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

#### Wuchtringe/Balancing index rings

Größe/Size D1	lang/überlang/long/oversize		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>		<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...48</b>	<b>...58</b>	<b>...70</b>

#### Anzugsbolzen/Pull studs



#### Kühlkanalbohrungen/Coolant bores

**Bestell-Nr./Order No. 91.100.03**

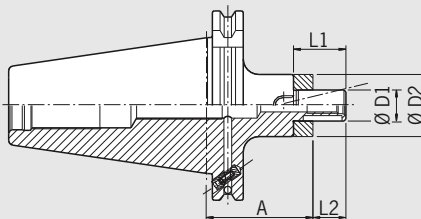


Siehe Seite 103/See page 103

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

KOMBIAUFSTECKFRÄSERDORN/COMBINATION SHELL END MILL ARBOR  
DIN 69871 · SK50

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced
	G2.5 22.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelezufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Nach DIN 6358 mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

**Use:**

For clamping shell end mills DIN 841 and DIN 1880 as well as angular milling cutters DIN 842 and cutters DIN 1830.

According to DIN 6358 with taper **SK50 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: tightening bolt, driving ring and feather key
- Coolant bores on front side against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40	50
	Ø D2 [mm]	32	40	48	58	70	90
	L1 [mm]	27	31	33	38	41	46
	L2 [mm]	17	19	21	24	27	30
Maß/Length A [mm]	kurz/short	55 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>	70
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.340...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100 <sup>1)</sup>	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.341...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>
Maß/Length A [mm]	ZG130	130 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>	130
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.344...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160 <sup>1)</sup>	160
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.342...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>
Maß/Length A [mm]	ZG200	200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200 <sup>1)</sup>	200
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.346...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>

**Zubehör/Accessories**

**Fräseranzugsschraube/Tightening bolt**

Größe/Size D1		16	22	27	32	40	50
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.300...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>

**Schlüssel/Wrench**

Größe/Size D1		16	22	27	32	40	50
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>84.400...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>

**Passfeder/Feather key**

Größe/Size D1		16	22	27	32	40	50
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.400...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>

**Mitnehmerring/Driving ring**

Größe/Size D1		16	22	27	32	40	50
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.200...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>

**Wuchtringe/Balancing index rings**

Größe/Size D1	lang/überlang/long/oversize		16	22	27	32	40	50
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...48</b>	<b>...58</b>	<b>...70</b>	<b>...90</b>	

**Anzugsbolzen/Pull studs**



**Kühlkanalbohrungen/Coolant bores**

**Bestell-Nr./Order No. 91.100.03**



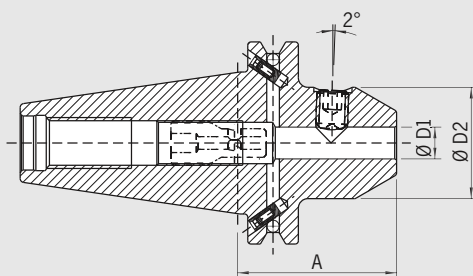
Siehe Seite 103/See page 103

# WHISTLE NOTCH-AUFNAHME/WHISTLE NOTCH TOOL HOLDER DIN 69871 · SK40

DIN 69871

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahme gewuchtet
- Chuck balanced  
G6.3 8.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB
- Coolant supply form ADB



### Verwendung:

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und geneigter Spannfläche nach DIN 1835-E und DIN 6535-HE.

DIN 6359-2 mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

Lieferumfang: mit Spannschraube und Längeneinstellschraube

- Feinwuchten gegen Aufpreis
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

### Use:

For clamping cutters with cylindrical shank and inclined flat according to DIN 1835-E and DIN 6535-HE.

DIN 6359-2 with taper **SK40 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

Delivery: with clamping screw and adjusting screw

- Fine-balancing against extra charge
- Cooling with Cool Jet against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	25	28	35	42	42	48	48	52	65	72
Maß/Length A [mm]	kurz/short	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	63	63	63	100	100
Bestell-Nr./Order No.	<b>40.330...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>

### Zubehör/Accessories

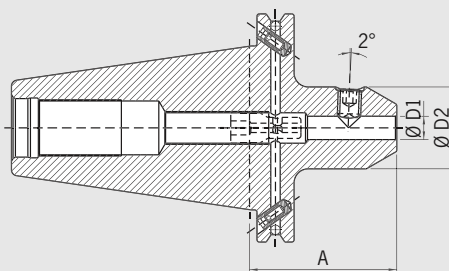
<b>Spannschraube/Clamping screw</b>											
Spann Ø/Clamping Ø		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./Order No.	<b>85.100...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>
<b>Einstellschraube/Adjusting screw</b>											
Größe/Size D1	kurz/short	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./Order No.	<b>85.150...</b>	<b>...01</b>	<b>...01</b>	<b>...01</b>	<b>...01</b>	<b>...01</b>	<b>...01</b>	<b>...01</b>	<b>...01</b>	<b>...03</b>	<b>...03</b>
Größe/Size D1	lang/long	06	08	10	12	14	16	18	20	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>85.150...</b>	<b>...04</b>	<b>...04</b>	<b>...04</b>	<b>...04</b>	<b>...04</b>	<b>...04</b>	<b>...04</b>	<b>...04</b>		
Größe/Size D1	ZG130	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./Order No.	<b>85.150...</b>	<b>...05</b>	<b>...05</b>	<b>...05</b>	<b>...05</b>	<b>...05</b>	<b>...05</b>	<b>...05</b>	<b>...05</b>	<b>...08</b>	<b>...08</b>
Größe/Size D1	überlang/oversize	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./Order No.	<b>85.150...</b>	<b>...07</b>	<b>...07</b>	<b>...07</b>	<b>...06</b>	<b>...06</b>	<b>...07</b>	<b>...07</b>	<b>...07</b>	<b>...06</b>	<b>...06</b>
<b>Wuchtringe/Balancing index rings</b>											
Spann Ø/Clamping Ø	lang/überlang/long/oversize/ZG130	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./Order No.	<b>79.350...</b>	<b>...25</b>	<b>...28</b>	<b>...35</b>	<b>...42</b>	<b>...42</b>	<b>...48</b>	<b>...48</b>	<b>...52</b>	<b>...65</b>	<b>...72</b>
<b>Anzugsbolzen/Pull studs</b>											
<b>Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores</b>											
Bestell-Nr./Order No. <b>91.100.24</b>											

Siehe Seite 103/See page 103

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

WHISTLE NOTCH-AUFNAHME/WHISTLE NOTCH TOOL HOLDER  
DIN 69871 · SK50

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahme gewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck balanced
	G6.3 8.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelzufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und geneigter Spannfläche nach DIN 1835-E und DIN 6535-HE.

DIN 6359-2 mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

Lieferumfang: mit Spannschraube und Längeneinstellschraube

- Feinwuchten gegen Aufpreis
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

**Use:**


For clamping cutters with cylindrical shank and inclined flat according to DIN 1835-E and DIN 6535-HE.

DIN 6359-2 with taper **SK50 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.


Delivery: with clamping screw and adjusting screw

- Fine-balancing against extra charge
- Cooling with Cool Jet against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
	Ø D2 [mm]	25	28	35	42	42	48	48	52	65	72	78
Maß/Length A [mm]	kurz/short	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>	100	100
Bestell-Nr./Order No.		...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32	...40

**Zubehör/Accessories**

**Spannschraube/Clamping screw**

Spann Ø/Clamping Ø		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
Bestell-Nr./Order No.		...06	...08	...10	...12	...12	...14	...14	...16	...18	...20	...20

**Einstellschraube/Adjusting screw**

Größe/Size D1	kurz/short	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
Bestell-Nr./Order No.		...03	...03	...03	...01	...01	...01	...01	...01	...02	...03	...02
Größe/Size D1	lang/long	06	08	10	12	14	16	18	20	25	—	—
Bestell-Nr./Order No.		...04	...04	...04	...04	...04	...04	...04	...04	...03		
Größe/Size D1	ZG130	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
Bestell-Nr./Order No.		...05	...05	...05	...05	...05	...05	...05	...05	...08	...08	...08
Größe/Size D1	überlang/oversize	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
Bestell-Nr./Order No.		...07	...07	...07	...07	...07	...06	...06	...06	...06	...06	...05


**Wuchtringe/Balancing index rings**

Spann Ø/Clamping Ø	lang/überlang/long/oversize/ZG130	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
Bestell-Nr./Order No.		...25	...28	...35	...42	...42	...48	...48	...52	...65	...72	...78

**Anzugsbolzen/Pull studs**

												
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores**

Bestell-Nr./Order No.		Siehe Seite 103/See page 103										
-----------------------	---	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

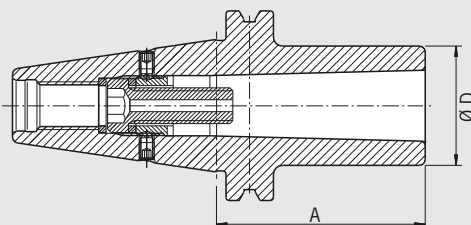
1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice

# ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT ANZUGSGEWINDE ADAPTER FOR MORSE TAPER WITH THREAD DIN 69871 · SK40

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper gewuchtet  
 Chuck body balanced  
G6.3 8.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3  
 Taper tolerance AT3



DIN 69871

### Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft mit Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **SK40 Form AD** DIN 69871.

- Lieferumfang: komplett mit montierter Anzugsschraube
- Feinwuchten gegen Aufpreis

MK3 und MK4 ohne Langloch für Austreibblappen

### Use:

For clamping tools with Morse taper with drawbar thread according to DIN 228-1 form A.

Similar to DIN 6383 with taper **SK40 form AD** DIN 69871.

- Included in delivery: tightening bolt
- Fine-balancing against extra charge

MK3 and MK4 without bore for tang

MK		01	02	03	04
	Ø D [mm]	25	32	40	48
	Maß/Length A [mm] kurz/short	—	50 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>	95
	Bestell-Nr./Order No. 40.430...		...02	...03	...04



### Zubehör/Accessories

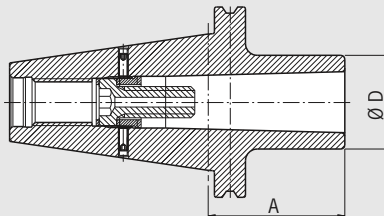
Wuchtringe/Balancing index rings		01	02	03	04
MK		01	02	03	04
Bestell-Nr./Order No. 79.350...		...25	...32	...40	...48
Anzugsbolzen/Pull studs					

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT



ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT ANZUGSGEWINDE  
 ADAPTER FOR MORSE TAPER WITH THREAD  
 DIN 69871 · SK50

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper gewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body balanced
	G6.3 8.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3

**Verwendung:**

Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft mit Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **SK50 Form AD** DIN 69871.

- Lieferumfang: komplett mit montierter Anzugsschraube
- Feinwuchten gegen Aufpreis

MK4 ohne Langloch für Austreiblappen

**Use:**

For clamping tools with Morse taper with drawbar thread according to DIN 228-1 form A.

Similar to DIN 6383 with taper **SK50 form AD** DIN 69871.

- Included in delivery: tightening bolt
- Fine-balancing against extra charge

MK4 without bore for tang

MK		—	02	03	04
	Ø D [mm]		32	40	48
	Maß/Length A [mm] kurz/short		60 <sup>1)</sup>	65 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>
	Bestell-Nr./Order No. 50.430...		...02	...03	...04

**Zubehör/Accessories**

Wuchtringe/Balancing index rings					
MK		—	02	03	04
Bestell-Nr./Order No. 79.350...			...32	...40	...48
Anzugsbolzen/Pull studs					

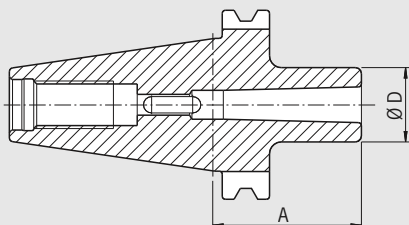
1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

# ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT AUSTREIBLAPPEN ADAPTER FOR MORSE TAPER WITH TANG DIN 69871 · SK40

DIN 69871

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahme gewuchtet
- Chuck balanced  
G6.3 8.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3



### Verwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Austreiblappen nach DIN 228-1 Form B.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **SK40 Form AD** DIN 69871.

– Feinwuchten gegen Aufpreis

### Use:

For holding tools with Morse tapers and tang according to DIN 228-11 form B.

Similar to DIN 6383 with taper **SK40 form AD** DIN 69871.

– Fine-balancing against extra charge

MK		01	02	03	04
	Ø D [mm]	25	32	40	48
	Maß/Length A [mm] kurz/short	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>	95
	Bestell-Nr./Order No. <b>40.380...</b>	<b>...01</b>	<b>...02</b>	<b>...03</b>	<b>...04</b>



### Zubehör/Accessories

#### Wuchtringe/Balancing index rings

MK		01	02	03	04
	Bestell-Nr./Order No. <b>79.350...</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...48</b>



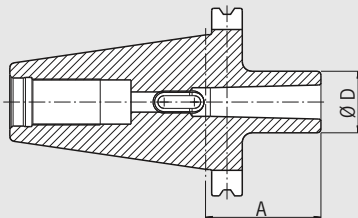
#### Anzugsbolzen/Pull studs



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT AUSTREIBBLAPPEN  
 ADAPTER FOR MORSE TAPER WITH TANG  
 DIN 69871 · SK50

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahme gewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck balanced
	G6.3 8.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3

**Verwendung:**

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **SK50 Form AD** DIN 69871.

– Feinwuchten gegen Aufpreis

**Use:**

For holding tools with Morse tapers and tang according to DIN 228-1 form B.

Similar to DIN 6383 with taper **SK50 form AD** DIN 69871.

– Fine-balancing against extra charge

MK	—	02	03	04
Ø D [mm]		32	40	48
Maß/Length A [mm]	—	60 <sup>1)</sup>	65 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>
Bestell-Nr./Order No. 50.380...		...02	...03	...04

**Zubehör/Accessories**

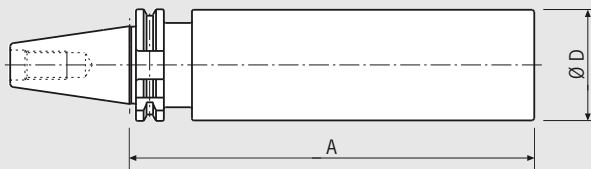
Wuchtringe/Balancing index rings					
MK	⊕	—	02	03	04
Bestell-Nr./Order No. 79.350...			...32	...40	...48
Anzugsbolzen/Pull studs					
					

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

# BOHRSTANGENROHLING/BLANK ADAPTER DIN 69871 · SK40

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
*All functional surfaces machined*
- Kegeltoleranz AT3  
*Taper tolerance AT3*
- Kühlmittelzufuhr Form ADB  
*Coolant supply form ADB*



DIN 69871

#### Verwendung:

Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen im eigenen Betrieb.

#### Use:

For manufacturing special tools in your factory.

#### Ausführung:

Steilkegel und Greiferrille gehärtet und geschliffen, zylindrischer Teil weich.

#### Design:

Taper and groove are hardened and ground, the cylindrical part is soft.

Mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

With taper **SK40 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

Ø D [mm]			63
Maß/Length A [mm]	ZG230		230 <sup>1)</sup>
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.390...</b>		<b>...63</b>
Maß/Length A [mm]	ZG100		100 <sup>1)</sup>
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.395...</b>		<b>...63</b>

#### Zubehör/Accessories

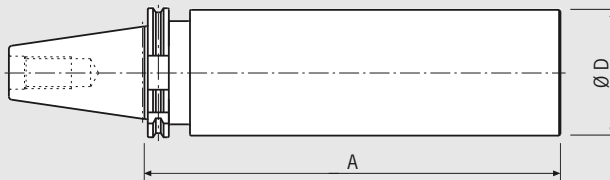
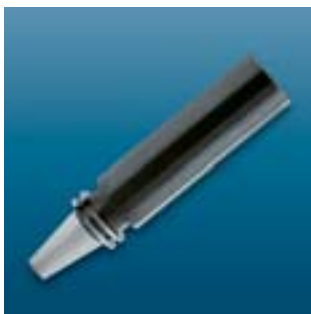
Anzugsbolzen/Pull studs



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

BOHRSTANGENROHLING/BLANK ADAPTER  
DIN 69871 · SK50

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelzufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen im eigenen Betrieb.

**Use:**

For manufacturing special tools in your factory.

**Ausführung:**

Steilkegel und Greiferrille gehärtet und geschliffen, zylindrischer Teil weich.

**Design:**

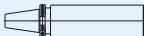
Taper and groove are hardened and ground, the cylindrical part is soft.

Mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

With taper **SK50 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

Ø D [mm]		95	
Maß/Length A [mm]	ZG315		315 <sup>1)</sup>
Bestell-Nr./Order No.	50.390...		...95

**Zubehör/Accessories**

Anzugsbolzen/Pull studs

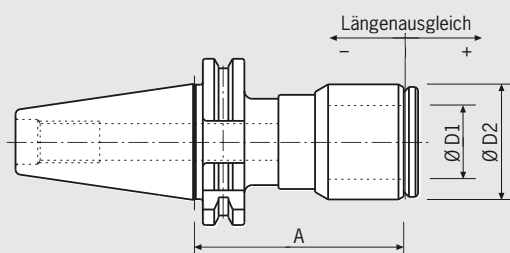


1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

# GEWINDEBOHRER-SCHNELLWECHSELFUTTER QUICK CHANGE TAPPING CHUCKS DIN 69871 · SK40

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3
- Innere Hochdruckkühlung bis 50 bar
- Interior high-pressure cooling up to 50 bar



### Verwendung:

Zum Gewindebohren vorzugsweise auf NC-Fräsmaschinen. Axialer Längenausgleich auf Zug und Druck.

Mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

Vorteile: Eigenes entwickeltes Kühlsystem, innere Kühlmittelzuführung bis 50 bar, hohe Zentriergenauigkeit, Hochdruckspannsystem (sichere Spannung für Hochdruckkühlung) und Schnellwechseleinsätze für alle gängigen Gewindebohrer (nicht kompatibel mit System BILZ)

– Feinwuchten gegen Aufpreis

### Use:

For tapping preferably on NC milling machines. Axial length compensation on tension and pressure.

With steep taper **SK40 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

Advantages: Specially developed system, interior coolant supply up to 50 bar, high centering precision, high-pressure clamping system (safe clamping for high-pressure cooling) and advantageous quick change inserts for all available taps (not compatible for system BILZ)

– Fine-balancing against extra charge

Größe/Size	01	03
Ø D1 [mm]	20	28
Ø D1 [mm]	36	44
Maß/Length A [mm]	71 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>
Bestell-Nr./Order No. 40.370...	...01	...03
für Gewindebohrer/for taps	M3–M14	M4,5–M24
Längenausgleich/Length compensation	± 3	± 3

### Zubehör/Accessories

Anzugsbolzen/Pull studs



Schnellwechseleinsätze/Quick change inserts



Spannschraube/Clamping screw

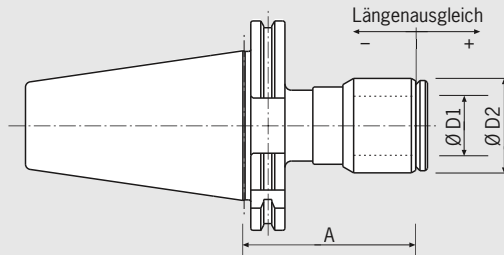
Bestell-Nr./Order No. 140/11.00.020402



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

GEWINDEBOHRER-SCHNELLWECHSELFUTTER  
 QUICK CHANGE TAPPING CHUCKS  
 DIN 69871 · SK50

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Innere Hochdruckkühlung bis 50 bar
<input checked="" type="checkbox"/>	Interior high-pressure cooling up to 50 bar

**Verwendung:**

Zum Gewindebohren vorzugsweise auf NC-Fräsmaschinen. Axialer Längenausgleich auf Zug und Druck.

Mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

Vorteile: Eigenes entwickeltes Kühlsystem, innere Kühlmittelzuführung bis 50 bar, hohe Zentriergenauigkeit, Hochdruckspannsystem (sichere Spannung für Hochdruckkühlung) und Schnellwechseleinsätze für alle gängigen Gewindebohrer (nicht kompatibel mit System BILZ)

– Feinwuchten gegen Aufpreis

**Use:**


For tapping preferably on NC milling machines. Axial length compensation on tension and pressure.

With steep taper **SK50 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

Advantages: Specially developed system, interior coolant supply up to 50 bar, high centering precision, high-pressure clamping system (safe clamping for high-pressure cooling) and advantageous quick change inserts for all available taps (not compatible for system BILZ)

– Fine-balancing against extra charge

<b>Größe/Size</b>		<b>03</b>
Ø D1 [mm]		<b>28</b>
Ø D1 [mm]		<b>44</b>
Maß/Length A [mm]		80 <sup>1)</sup>
<b>Bestell-Nr./Order No. 50.370...</b>		<b>...03</b>
für Gewindebohrer/for taps		M4,5–M24
Längenausgleich/Length compensation		± 3

**Zubehör/Accessories**

**Anzugsbolzen/Pull studs**



**Schnellwechseleinsätze/Quick change inserts**



**Spannschraube/Clamping screw**

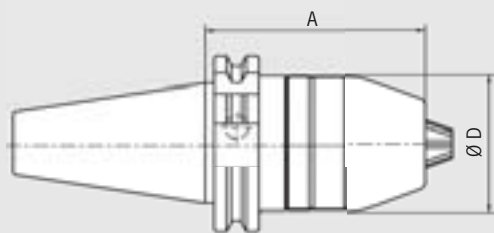
**Bestell-Nr./Order No. 140/11.00.020402**



# KURZBOHRFUTTER/SHORT DRILL CHUCK DIN 69871 · SK40

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahme feingewuchtet  
 Chuck fine balanced  
G2.5 22.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3  
 Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB  
 Coolant supply form ADB



DIN 69871

### Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, Links-Rechtslaufbetrieb, Spannen und Lösen über Sechskant-Schlüssel.

Mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871 ADB.

### Use:

For clamping tools with cylindrical shank, for left and right hand turn, clamping and loosening with a hexagon socket wrench.

With taper **SK40 form ADB** DIN 69871 ADB.

<b>Spannbereich/Stretch range</b>	<b>0,5-13</b>
Ø D [mm]	48,5
Maß/Length A [mm]	80
<b>Bestell-Nr./Order No. 40.410...</b>	<b>...13</b>



### Zubehör/Accessories

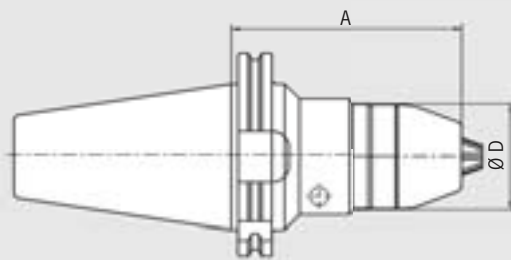
Anzugsbolzen/Pull studs





KURZBOHRFUTTER/SHORT DRILL CHUCK  
DIN 69871 · SK50

DIN 69871



QUALITÄTSPASS
<input checked="" type="checkbox"/> Aufnahme feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/> Chuck fine balanced G2.5 22.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/> Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/> All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/> Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/> Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/> Kühlmittelzufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/> Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, Links-Rechtslaufbetrieb, Spannen und Lösen über Sechskant-Schlüssel.

Mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871 ADB.

**Use:**

For clamping tools with cylindrical shank, for left and right hand turn, clamping and loosening with a hexagon socket wrench.

With taper **SK50 form ADB** DIN 69871 ADB.

Spannbereich/Stretch range	0,5–13
Ø D [mm]	48,5
Maß/Length A [mm]	110
Bestell-Nr./Order No. 50.410...	...13



**Zubehör/Accessories**

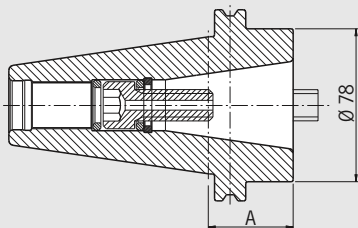
Anzugsbolzen/Pull studs



# ADAPTERAUFNAHME/ADAPTER DIN 69871 · SK50

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper gewuchtet
- Chuck body balanced  
G3.6 8.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3



DIN 69871

#### Verwendung:

Zur Aufnahme von Steilkegeln nach DIN 69871 AD SK 40 und JIS B 6339 BT 40.

Mit Steilkegel **SK50 Form AD** DIN 69871.

- Lieferumfang: komplett mit eingebauter Anzugsschraube
- Feinwuchten gegen Aufpreis

#### Use:

For holding tapers according to DIN 69871 AD SK 40 and JIS B 6339 BT 40.

With taper **SK50 form AD** DIN 69871.

- Included in delivery: mounted tightening bolt
- Fine-balancing against extra charge

Aufnahme von SK/Holding SK	40
Maß/Length A [mm] kurz/short	43
Bestell-Nr./Order No. 50.360...	...40



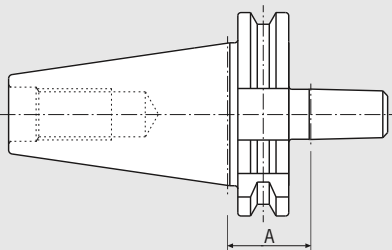
#### Zubehör/Accessories

Anzugsbolzen/Pull studs



BOHRFUTTER-AUFNAHME/DRILL CHUCK ADAPTER  
DIN 69871 · SK40

DIN 69871



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahme gewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck balanced
	G6.3 8.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3

**Verwendung:**

Zur Aufnahme von Dreibacken-Bohrfutter z.B. nach DIN 6349.

Nach DIN 238 mit Steilkegel **SK40 Form A** DIN 69871.


– Feinwuchten gegen Aufpreis

**Use:**

For holding chucks with three jaws e.g. according to DIN 6349.

According to DIN 238 with taper **SK40 form A** DIN 69871.

– Fine-balancing against extra charge

Bohrfutterkegel/Holding chuck		B16
Maß/Length A [mm]		26 <sup>1)</sup>
Bestell-Nr./Order No. 40.400...		...16

**Zubehör/Accessories**

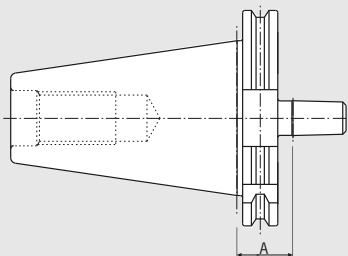
Anzugsbolzen/Pull studs



**BOHRFUTTER-AUFNAHME/DRILL CHUCK ADAPTER  
DIN 69871 · SK50**

**CERTIFICATE OF QUALITY**

- Aufnahme gewuchtet
- Chuck balanced  
G6.3 8.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3



DIN 69871

**Verwendung:**

Zur Aufnahme von Dreibacken-Bohrfutter z. B. nach DIN 6349.

Nach DIN 238 mit Steilkegel **SK50 Form A** DIN 69871.


– Feinwuchten gegen Aufpreis

**Use:**

For holding chucks with three jaws e.g. according to DIN 6349.

According to DIN 238 with taper **SK50 form A** DIN 69871.

– Fine-balancing against extra charge

Bohrfutterkegel/Holding chuck		B16
Maß/Length A [mm]		26 <sup>1)</sup>
Bestell-Nr./Order No. 50.400...		...16

**Zubehör/Accessories**

Anzugsbolzen/Pull studs



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT

Über 30 Jahre Qualität –  
zum Wohl unserer Kunden.

Since 1977

For the benefit of  
our customers.



Seit über 30 Jahren fertigen wir hochpräzise Werkzeugaufnahmen und branchenspezifische Sondermaschinen. Immer in hoher Qualität und perfekter Ausführung. Mit eigenen Fertigungstechnologien und praxisorientierten Innovationen wollen wir zusammen mit unseren Kunden zukünftig weiter wachsen. Getreu unserer Philosophie: **Qualität gewinnt.**

Over the past more than 30 years, our main activity has been the manufacturing of ultra-precise tool holders and industry specific machines. Our product is always made to the highest quality and perfection. We strive to grow together with our customers, counting on our own manufacturing technologies and practical innovations. True to our philosophy: **Quality wins.**

# JIS B 6339 (MAS 403) BT30/BT40/ BT50

<u>Artikel/Article</u>	<u>Seite/Page</u>
Technische Spezifikationen Technical details	46
Schrumpffutter Shrink Fit Chuck	50
Spannzangenfutter ER Collet chuck ER	53
HG-Futter High-precision chuck	56
Weldon-Aufnahme Weldon tool holder	58
Spannzangenfutter OZ Collet chuck OZ	60
Messerkopf-Aufnahme Face mill arbor	61
Kombiaufsteckfräserdorn Combination shell end mill adaptor	63
Zwischenhülse für Morsekegel mit Anzugsgewinde Adapter for Morse taper with thread	65
Zwischenhülse für Morsekegel mit Austreibblappen Adapter for Morse taper with tang	67
Bohrstangenrohling Blank adapter	69

STEILKEGEL/STEEP TAPER  
JIS B 6339 · BT30/BT40

**Ausführung:**

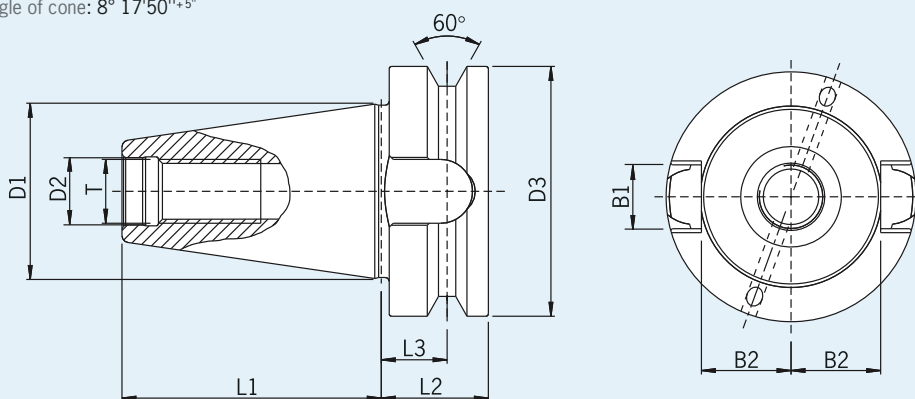
- Aufnahmen einsatzgehärtet 60–2 HRC
- Zugfestigkeit im Kern mindestens 950 N/mm<sup>2</sup>
- Steilkegel in Kegelwinkel-Toleranzqualität AT3
- Form ADB: innere Kühlmittelzufuhr wahlweise durch die Mitte (Form AD) und über den Bund (Form B), siehe S. 49

**Design:**

- Tool holders case-hardened 60–2 HRC
- Tensile strength in the core at least 950 N/mm<sup>2</sup>
- Taper in tolerance quality AT3
- Form ADB: interior coolant supply through centre (form AD) and through the collar (form B), see page 49

**BT40**

- Kegelwinkel/Angle of cone: 8° 17'50"<sup>+5"</sup>



[mm]	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	T	B1	B2
<b>BT30</b>	37,75	12,5	46	42	48,4	22	20	34,5	M12	16,1	16,3
<b>BT40</b>	44,45	17	63	59	65,4	27	25	45	M16	16,1	22,6

# STEILKEGEL/STEEP TAPER

## JIS B 6339 · BT50

### Ausführung:

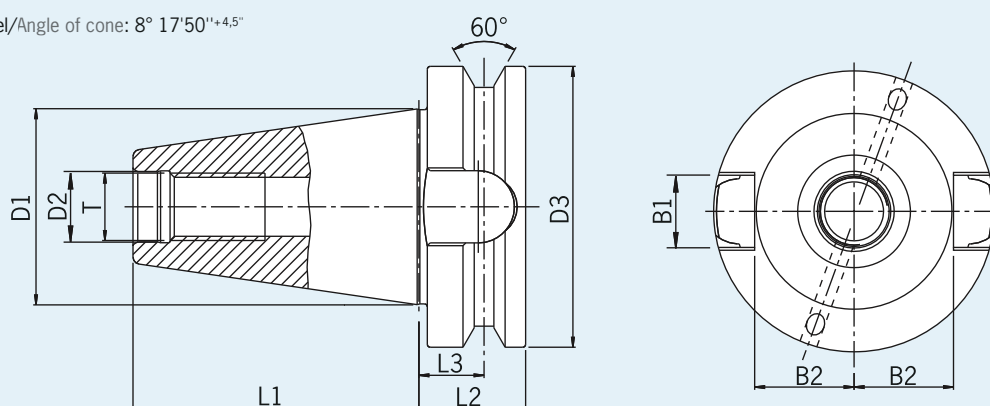
- Aufnahmen einsatzgehärtet 60–2 HRC
- Zugfestigkeit im Kern mindestens 950 N/mm<sup>2</sup>
- Steilkegel in Kegelwinkel-Toleranzqualität AT3
- Form ADB: innere Kühlmittelzufuhr wahlweise durch die Mitte (Form AD) und über den Bund (Form B), siehe S. 49

### Design:

- Tool holders case-hardened 60–2 HRC
- Tensile strength in the core at least 950 N/mm<sup>2</sup>
- Taper in tolerance quality AT3
- Form ADB: interior coolant supply through centre (form AD) and through the collar (form B), see page 49

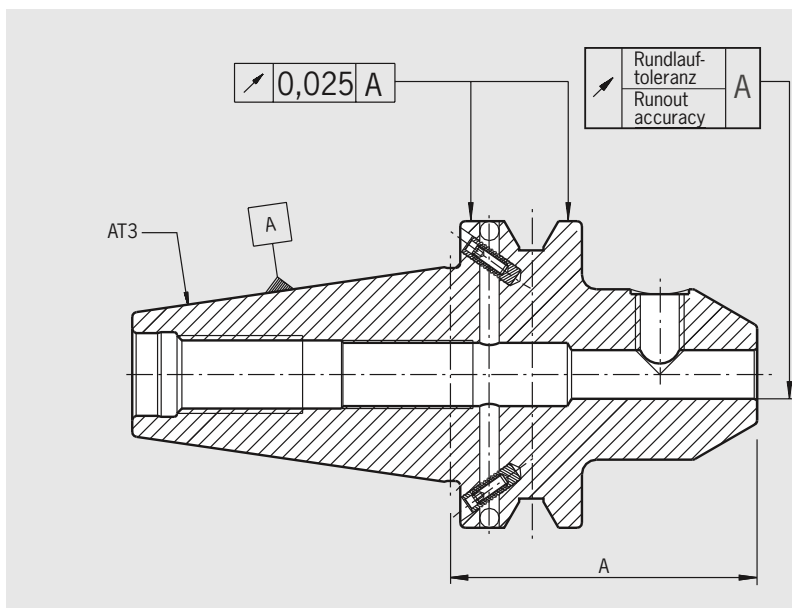
### BT50

– Kegelwinkel/Angle of cone:  $8^{\circ} 17'50''^{+4.5}$



[mm]	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	T	B1	B2
BT50	69,85	25	100	42	101,8	38	35	51	M24	25,7	35,4



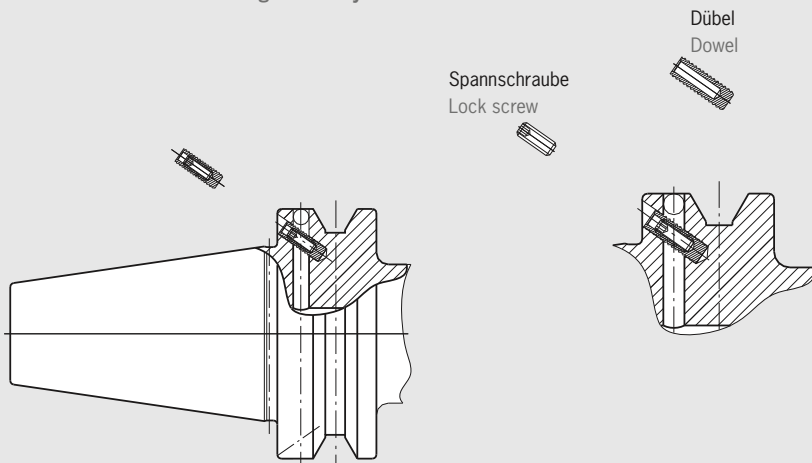


JIS B 6339 (MAS 403)

Programmiermaß/Gage length	A < 160	A ≥ 160
max. zulässige Rundlauf-toleranzen/max. runout tolerance in mm		
Schrumpfutter/Shrink fit chuck	0.003	0.004
Spannzangenfutter ER/Collet chuck ER	0.003	0.004
HG-Futter/High precision chuck	siehe Katalogseite 56	according catalog page 56
Weldon-Aufnahme/Weldon tool holder	0.003	0.004
Spannzangenfutter OZ/Collet chuck OZ	0.003	0.004
Messerkopf-Aufnahme/Face mill arbor	0.006	0.006
Kombiaufsteckfräserdorn/Combination shell end mill arbor	0.006	0.006
Whistle-Notch-Aufnahme/Whistle Notch tool holder	0.003	0.004
Zwischenhülse für Morsekegel/Adapter for Morse taper	0.008	—

# KÜHLMITTEL/COOLANT JIS B 6339

**Achtung! Jeden Dübel nur einmal verwenden!**  
Attention: each dowel for single use only!



### Es gibt drei Varianten der inneren Kühlmittelzuführung:

- **Form A:** keine innere KM-Zuführung
- **Form AD:** zentrale KM-Zuführung durch den Anzugsbolzen.  
Dazu wird ein Anzugsbolzen mit Durchgangsbohrung benötigt.
- **Form B:** seitliche KM-Zuführung über den Bund an der Greiferrille.  
Dazu wird ein abgedichteter Anzugsbolzen benötigt.

Haimer Spannzeuge mit Steilkegel nach JIS B 6339 sind in Form ADB ausgeführt, falls nicht anders angegeben.

Form ADB bedeutet: Die Spannzeuge sind mit Bohrungen sowohl für Form AD als auch für Form B ausgestattet. Wenn nicht anders gewünscht, werden die Aufnahmen in Form AD ausgeliefert. Die Bohrungen am Bund für Form B sind dann mit Kunststoffdübeln verschlossen und mit Spannschrauben gesichert.

Zur Umstellung auf Form B müssen die Bohrungen am Bund geöffnet werden. Dazu wird die Spannschraube halb herausgedreht. Dann wird die Schraube mit einer Zange gefasst und samt dem Dübel aus der Bohrung herausgezogen.

Die Bohrungen können auch wieder verschlossen werden. Dafür gibt es einen Umrüstsatz bestehend aus Dichtdübeln und Spannschrauben (siehe Zubehör).

- **Ersatzteil**  
**Verschlussdübel**  
Art.-Nr. 85.600.40 (BT40)  
Art.-Nr. 85.600.50 (BT50)  
(beinhaltet 50 Stück)

### 3 possibilities of inner coolant supply are available:

- **Form A:** no inner coolant supply
- **Form AD:** central coolant supply through retention knob.  
A retention knob with centralized bore is required.
- **Form B:** lateral coolant supply via the collar.  
A sealed retention knob is required.

Haimer clamping devices with taper according to JIS B 6339 are performed in form ADB unless otherwise noted.

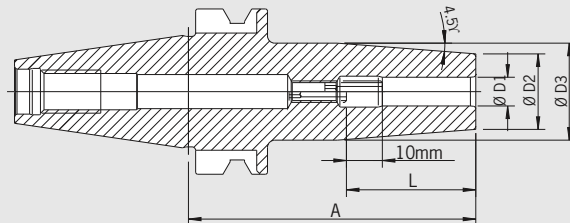
Form ADB means: the clamping devices are equipped with bores for form AD as well as for form B. Unless otherwise stipulated, the tool holders are delivered in form AD. The bores at the collar for form B are then sealed with plastic-dowels and secured with lock screws.

For changing to form B, the bores at the collar must be opened by unscrewing the lock screw halfway. Extraction of screws together with the dowels by using pliers.

The bores also can be sealed again. A conversion kit consisting of dowels and lock screws is available (please refer to accessories).

- **Spare part**  
**Dowel**  
Order No. 85.600.40 (BT40)  
Order No. 85.600.50 (BT50)  
(incl. 50 pcs)

SCHRUMPFUTTER/SHRINK FIT CHUCK  
JIS B 6339 · BT30



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced G2.5 25.000 1/min oder/or U < 1 gmm
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3

**Verwendung:**

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrimpfgeräte geeignet.

**Use:**

Suitable for all inductive, contact and hotair shrink fit units.

**JIS B 6339 BT30**

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54 – 2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet
- Schafttoleranz h6
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Abschnitt Zubehör)

**JIS B 6339 BT30**

- Heat resistant hot-working steel
- Hardened 54 – 2 HRC
- For HSS and solid carbide tools
- Shank tolerance h6
- Included in delivery: with backup screw
- Cooling with Cool Jet against extra charge (see section Accessories)

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Standard version, similar to DIN 69882-8

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20
Ø D2 [mm]		10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	33
Ø D3 [mm]		—	—	—	27	27	32	32	34	34	42	42
L [mm]		09	12	15	36	36	42	47	47	50	50	52
Maß/Length A [mm]	kurz/short	80 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>	80	80	80	80	80	80	90	90
Bestell-Nr./Order No.	30.640...	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20

Ultrakurze Ausführung/Ultra short version

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20
Ø D2 [mm]		10	10	10	23	23	27	27	30	30	35,5	35,5
L [mm]		09	12	15	36	36	42	47	47	50	50	52
Maß/Length A [mm]	ultrakurz/ultra short	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60	60	60	60	65	65	70	70
Bestell-Nr./Order No.	30.645...	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20

Zubehör/Accessories

Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions



Wuchtschrauben/Balance screws



Anzugsbolzen/Pull studs



Reduzierhülsen/Reduction sleeves



Längeneinstellschrauben/Back-up screws



Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores



Bestell-Nr./Order No. 91.100.24

Seite 103/Page 103

1) Mit Schlitz in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr/With slits along the clamping bore for cooling from outside

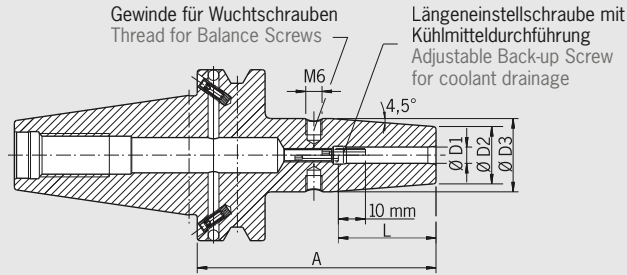
JIS B 6339 (MAS 403)

# SCHRUMPFUTTER/SHRINK FIT CHUCK

## JIS B 6339 · BT40

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
Chuck body fine balanced  
G2.5 25.000 1/min  
oder/or U < 1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3  
Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB  
Coolant supply form ADB



### Verwendung:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

### Use:

Suitable for all shrinking units.

### JIS B 6339 BT40 Form ADB

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54-2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet
- Schafttoleranz h6
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube
- Feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Abschnitt Zubehör)

### JIS B 6339 BT40 form ADB

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels through the flange which can be sealed again.

- Heat resistant hot-working steel
- Hardened 54-2 HRC
- For HSS and solid carbide tools
- Shank tolerance h6
- Included in delivery: Shrink fit chuck with back-up screw
- Fine-balancing by set screws possible
- Cooling with Cool Jet against extra charge (see section Accessories)

### Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Standard version, similar to DIN 69882-8

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]		03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]		—	—	—	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]		—	—	—	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Length A [mm]	kurz/short		90 <sup>1)</sup>	90 <sup>1)</sup>	90 <sup>1)</sup>	90	90	90	90	90	90	90	90	100	100
Bestell-Nr./Order No.	40.640...		...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32
Maß/Length A [mm]	ZG130		—	—	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	—
Bestell-Nr./Order No.	40.644...		—	—	—	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	—
Maß/Length A [mm]	extra lang/extralong		—	—	—	160	160	160	160	160	160	160	160	160	—
Bestell-Nr./Order No.	40.642...		—	—	—	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	—
Maß/Length A [mm]	ZG200		—	—	—	200	200	200	200	200	200	200	200	200	—
Bestell-Nr./Order No.	40.646...		—	—	—	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	—

### Standard-Ausführung, mit Cool Jet/Standard version, with Cool Jet

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]		27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Length A [mm]	kurz/short		90	90	90	90	90	90	—	90	100	100
Bestell-Nr./Order No.	40.640...		...06.2	...08.2	...10.2	...12.2	...14.2	...16.2	—	...20.2	...25.2	...32.2

### Zubehör/Accessories

Schrumpferlängerungen/Shrink fit extensions



Wuchtschrauben/Balance screws



Anzugsbolzen/Pull studs



Reduzierhülsen/Reduction sleeves



Längeneinstellschrauben/Back-up screws



Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores



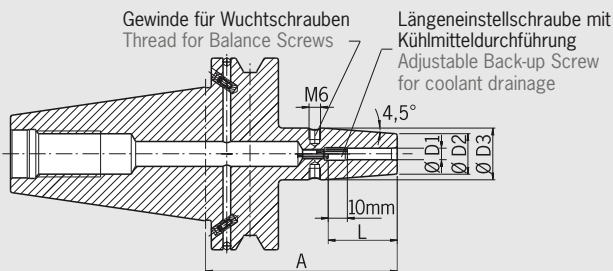
Bestell-Nr./Order No. 91.100.24

Seite 103/Page 103

1) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitz in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr/  
Without back-up screw, without threads for balancing screws, with slits along the clamping bore for cooling from outside

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice

SCHRUMPFUTTER/SHRINK FIT CHUCK  
JIS B 6339 · BT50



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet Chuck body fine balanced G2.5 25.000 1/min oder/or U < 1 gmm
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3 Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelzufuhr Form ADB Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

**Use:**

Suitable for all shrinking units.

**JIS B 6339 BT50 Form ADB**

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54 – 2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet
- Schafttoleranz h6
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube
- Feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Abschnitt Zubehör)

**JIS B 6339 BT50 form ADB**

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels through the flange which can be sealed again.

- Heat resistant hot-working steel
- Hardened 54 – 2 HRC
- For HSS and solid carbide tools
- Shank tolerance h6
- Included in delivery: Shrink fit chuck with back-up screw
- Fine-balancing by set screws possible
- Cooling with Cool Jet against extra charge (see section Accessories)

**Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Standard version, similar to DIN 69882-8**

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm]		21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
Ø D3 [mm]		27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Length A [mm] kurz/short		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Bestell-Nr./Order No. 50.640...		...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32
Maß/Length A [mm] ZG130		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Order No. 50.644...		...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32
Maß/Length A [mm] extra lang/extralong		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Order No. 50.642...		...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32
Maß/Length A [mm] ZG200		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./Order No. 50.646...		...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32

**Zubehör/Accessories**

Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions

Wuchtschrauben/Balance screws

Anzugsbolzen/Pull studs

Reduzierhülsen/Reduction sleeves

Längeneinstellschrauben/Back-up screws

Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores

Bestell-Nr./Order No. 91.100.24

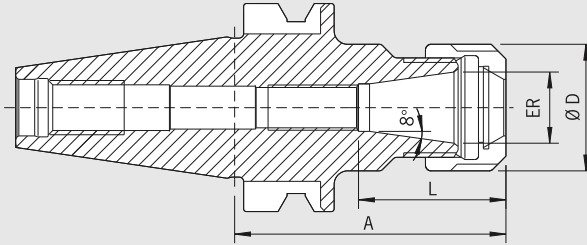
Seite 103/Page 103

JIS B 6339 (MAS 403)

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/COLLET CHUCK ER  
JIS B 6339 · BT30

**CERTIFICATE OF QUALITY**

- Aufnahmekörper feingewuchtet
- Chuck body fine balanced
- G2.5 22.000 1/min  
oder/or U<1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3



**Verwendung:**

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499.

**JIS B 6339 BT30**

- Lieferumfang: komplett mit HS Spannmutter (feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)
- Maß L vergrößerbar gegen Aufpreis

**Use:**

For clamping tools with cylindrical shank in collets according to DIN 6499.

**JIS B 6339 BT30**

- Included in delivery: locknut type HS (fine balanced, with slide coating for higher clamping forces)
- Enlarging of size L against extra charge

ER		11	16	20	25
Ø D [mm]		19	28	34	42
Spannbereich/Clamping range [mm]		0,5-7,0	0,5-10,0	1,5-13,0	1,0-16,0
L [mm]		27	33	39	41
Maß/Length A [mm]	ultrakurz/ultra short	50	50	50	—
Bestell-Nr./Order No.	30.525...	...11	...16	...20	—
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60	60	60	60
Bestell-Nr./Order No.	30.520...	...11	...16	...20	...25
Maß/Length A [mm]	lang/long	100	100	100	100
Bestell-Nr./Order No.	30.521...	...11	...16	...20	...25

**Zubehör/Accessories**

**Spannzangen/Collets**



**Spannmutter (vorgewuchtet)/Locknut (pre-balanced)**

Größe/Size		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No.	83.912...	...16	...20	...25	...32	...40

**Spannmutter HS (feingewuchtet)/Locknut HS (fine-balanced)**

Größe/Size		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No.	83.912...	...16.HS	...20.HS	...25.HS	...32.HS	...40.HS

**Gabelschlüssel/Fork wrench**

Größe/Size		ER 16	ER 20	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	84.200...	...16	...20	—	—	—

**Spannschlüssel/Clamping wrench**

Größe/Size		—	—	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No.	84.200...	—	—	...25	...32	...40

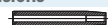
**Wuchtringe/Balancing index rings**

Größe/Size	lang/überlang/long/oversize		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No.	79.350...	...	...28	...34	...42	...48	...52

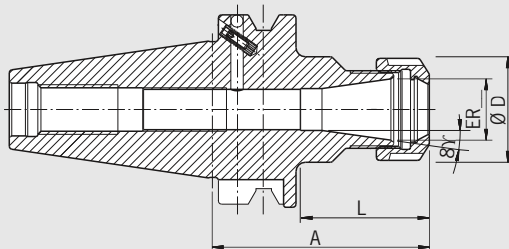
**Anzugsbolzen/Pull studs**



**Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions**



SPANNZANGENFUTTER TYP ER/COLLET CHUCK ER  
JIS B 6339 · BT40



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced G2.5 22.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelzufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499.

Mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)
- Spannmutter Typ HS (High-Speed, feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft) gegen Aufpreis
- Maß L vergrößerbar gegen Aufpreis

**Use:**

For clamping tools with cylindrical shank in collets according to DIN 6499.

With taper **JIS B 6339 BT40 form ADB**.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: locknut (balanced, with slide coating for higher clamping forces)
- Locknut type HS (High-Speed, fine balanced, with slide coating for higher clamping forces) against extra charge
- Enlarging of size L against extra charge

ER		16	20	25	32	40
	Ø D [mm]	28	34	42	50	63
	Spannbereich/Clamping range [mm]	0,5–10,0	1,5–13,0	1,0–16,0	1,5–20,0	2,5–26,0
	L [mm]	<sup>1)</sup>	42	57	64	73
Maß/Length A [mm]	kurz/short	70	70	70	70	70
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.520...</b>	<b>...16</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long	100	100	100	100	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.521...</b>	<b>...16</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160	160	160	160	160
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.522...</b>	<b>...16</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

**Zubehör/Accessories**

**Spannzangen/Collets**



**Spannmutter (vorgewuchtet)/Locknut (pre-balanced)**

Größe/Size		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>83.912...</b>	<b>...16</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

**Spannmutter HS (feingewuchtet)/Locknut HS (fine-balanced)**

Größe/Size		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>83.912...</b>	<b>...16.HS</b>	<b>...20.HS</b>	<b>...25.HS</b>	<b>...32.HS</b>	<b>...40.HS</b>

**Gabelschlüssel/Fork wrench**

Größe/Size		ER 16	ER 20	—	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>84.200...</b>	<b>...16</b>	<b>...20</b>			

**Spannschlüssel/Clamping wrench**

Größe/Size		—	—	ER 25	ER 32	ER 40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>84.200...</b>			<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

**Wuchtringe/Balancing index rings**

Größe/Size	lang/überlang/long/oversize		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>		<b>...28</b>	<b>...34</b>	<b>...42</b>	<b>...48</b>	<b>...52</b>

**Anzugsbolzen/Pull studs**



**Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions**



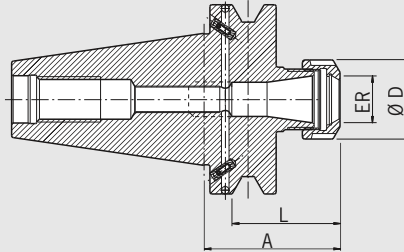
1) Durchgebohrt/Drilled through

JIS B 6339 (MAS 403)

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/COLLET CHUCK ER  
JIS B 6339 · BT50

**CERTIFICATE OF QUALITY**

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
 Chuck body fine balanced  
G2.5 22.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3  
 Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB  
 Coolant supply form ADB



**Verwendung:**

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499.

Mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)
- Spannmutter Typ HS (High-Speed, feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft) gegen Aufpreis
- Maß L vergrößerbar gegen Aufpreis

**Use:**

For clamping tools with cylindrical shank in collets according to DIN 6499.

With taper **JIS B 6339 BT50 form ADB**.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: locknut (balanced, with slide coating for higher clamping forces)
- Locknut type HS (High-Speed, fine balanced, with slide coating for higher clamping forces) against extra charge
- Enlarging of size L against extra charge

ER	16	25	32	40
Ø D [mm]	28	42	50	63
Spannbereich/Clamping range [mm]	0,5–10,0	1,0–16,0	1,5–20,0	2,5–26,0
L [mm]	<sup>1)</sup>	57	64	73
Maß/Length A [mm] kurz/short Bestell-Nr./Order No. 50.520...	70 ...16	70 ...25	70 ...32	80 ...40
Maß/Length A [mm] lang/long Bestell-Nr./Order No. 50.521...	100 ...16	100 ...25	100 ...32	100 ...40
Maß/Length A [mm] überlang/oversize Bestell-Nr./Order No. 50.522...	160 ...16	160 ...25	160 ...32	160 ...40

**Zubehör/Accessories**

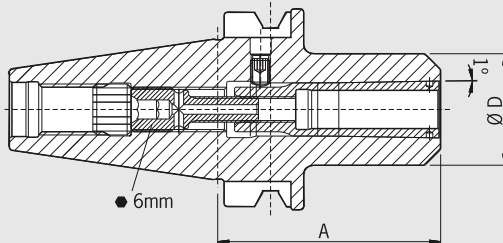
Spannzangen/Collnets					
<b>Spannmutter (vorgewuchtet)/Locknut (pre-balanced)</b>					
Größe/Size		ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 83.912...		...16	...25	...32	...40
<b>Spannmutter HS (feingewuchtet)/Locknut HS (fine-balanced)</b>					
Größe/Size		ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 83.912...		...16.HS	...25.HS	...32.HS	...40.HS
<b>Gabelschlüssel/Fork wrench</b>					
Größe/Size		ER 16	—	—	—
Bestell-Nr./Order No. 84.200...		...16			
<b>Spannschlüssel/Clamping wrench</b>					
Größe/Size		—	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 84.200...			...25	...32	...40
<b>Wuchtringe/Balancing index rings</b>					
Größe/Size lang/überlang/long/oversize		ER 16	ER 25	ER 32 <sup>2)</sup>	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 79.350...		...28	...42	...48	...63
<b>Anzugsbolzen/Pull studs</b>					
<b>Schrumpferlängerungen/Shrink fit extensions</b>					

1) Durchgebohrt/Drilled through  
2) Nur überlang/Oversize only

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice



HOCHGENAUIGKEITSFUTTER/HIGH-PRECISION CHUCK  
JIS B 6339 · BT40



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahme feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck fine balanced G2.5 25.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelezufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit speziellen Spannzangen. Sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

Mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: HG-Futter mit Spannschraube und Ausziehhaken ohne Spannzange
- Schafttoleranz h6

**Use:**

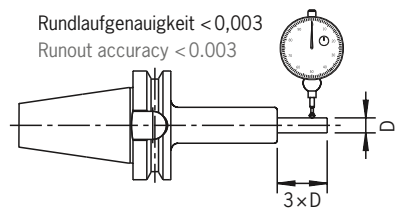
For highly precise clamping of tools with cylindrical shank with special collets. Very useful for high-speed machining.

With taper **JIS B 6339 BT 40 form ADB**.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Delivery comprises: high-precision chuck with clamping screw and pull-out hook without collet
- Shank tolerance h6

HG			01						02			03			
			30						35			48			
Ø D [mm]		Spann Ø/Clamping diameter		2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
Maß/Length A [mm]	kurz/short		65						70			75			
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.620...</b>		<b>...01</b>						<b>...02</b>			<b>...03</b>			
Maß/Length A [mm]	lang/long		100						100			100			
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.621...</b>		<b>...01</b>						<b>...02</b>			<b>...03</b>			
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		160						160			—			
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.622...</b>		<b>...01</b>						<b>...02</b>						



**Zubehör/Accessories**

**Spannschraube/Clamping screw**



**Spannzangen/Collets**

HG 01		Ø 02	Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	—	—	—	—	—	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>82.510...</b>	<b>...02</b>	<b>...03</b>	<b>...04</b>	<b>...05</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>							
HG 02		—	—	—	—	—	—	Ø 10	Ø 12	Ø 14	—	—	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>82.520...</b>							<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>				
HG 03		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ø 16	Ø 18	Ø 20
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>82.530...</b>											<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>

**Ausziehhaken/Pull-out hook**

HG		HG 01	HG 02	HG 03
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>82.570...</b>	<b>...00</b>	<b>...00</b>	<b>...00</b>

**Wuchtringe/Balancing index rings**

HG		HG 01	HG 02	HG 03
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>	<b>...30</b>	<b>...35</b>	<b>...48</b>

**Anzugsbolzen/Pull studs**



**Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions**



**Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores**

**Bestell-Nr./Order No. 91.100.24**

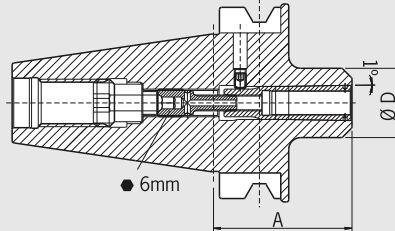


Siehe Seite 103/See page 103

# HOCHGENAUIGKEITSFUTTER/HIGH-PRECISION CHUCK JIS B 6339 · BT50

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahme feingewuchtet  
 Chuck fine balanced  
G2.5 25.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3  
 Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB  
 Coolant supply form ADB



### Verwendung:

Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit speziellen Spannzangen. Sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

Mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: HG-Futter mit Spannschraube und Ausziehhaken ohne Spannzange
- Schafttoleranz h6

### Use:

For high-precise clamping of tools with cylindrical shank with special collets. Very useful for high-speed machining.

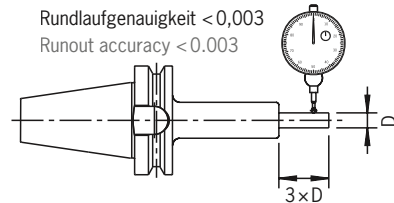
With taper **JIS B 6339 BT50 Form ADB**.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Delivery comprises: high-precision chuck with clamping screw and pull-out hook without collet
- Shank tolerance h6

HG		01	02	03
	Ø D [mm]	30	35	48
	Spann Ø/Clamping diameter	2 3 4 5 6 8	10 12 14	16 18 20
Maß/Length A [mm]	kurz/short	65	70	75
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.620...</b>	<b>...01</b>	<b>...02</b>	<b>...03</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long	100	100	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.621...</b>	<b>...01</b>	<b>...02</b>	—
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160	160	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.622...</b>	<b>...01</b>	<b>...02</b>	—

Rundlaufgenauigkeit < 0,003  
Runout accuracy < 0.003



### Zubehör/Accessories

**Spannschraube/Clamping screw**



### Spannzangen/Collets

HG 01	Ø 02 Ø 03 Ø 04 Ø 05 Ø 06 Ø 08	—	—	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>82.510...</b>	<b>...02 ...03 ...04 ...05 ...06 ...08</b>	—	—	—
HG 02	—	—	Ø 10 Ø 12 Ø 14	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>82.520...</b>	—	<b>...10 ...12 ...14</b>	—	—
HG 03	—	—	—	Ø 16 Ø 18 Ø 20	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>82.530...</b>	—	—	<b>...16 ...18 ...20</b>	—

### Ausziehhaken/Pull-out hook

HG	HG 01	HG 02	HG 03
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>82.570... ..00</b>	<b>...00</b>	<b>...00</b>

### Wuchtringe/Balancing index rings

HG	HG 01	HG 02	HG 03
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350... ..30</b>	<b>...35</b>	<b>...48</b>

### Anzugsbolzen/Pull studs



### Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions



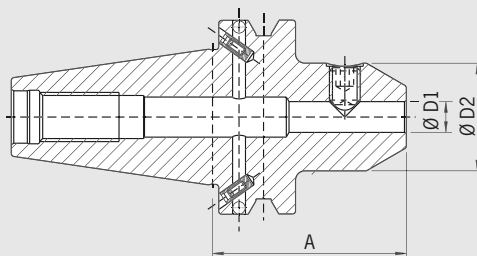
### Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores

**Bestell-Nr./Order No. 91.100.24**



Siehe Seite 103/See page 103

WELDON-AUFNAHME/WELDON TOOL HOLDER  
JIS B 6339 · BT40



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahme feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck fine balanced G2.5 22.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelzufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Ähnlich DIN 6359 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (s. Abschnitt Zubehör)
- Lieferumfang: mit Spannschraube
- Ultrakurze Ausführung nur Form AD lieferbar

**Use:**

For clamping cutters with cylindrical shank and Weldon flat according to DIN 1835-B and DIN 6535-HB.

Similar to DIN 6359 with taper **JIS B 6339 BT40 form ADB**.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Cooling with Cool Jet against extra charge (see section Accessories)
- Delivery: with clamping screw
- Extra short design only available in form AD

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	44	48	50	52	65	72
Maß/Length A [mm]	kurz/short		50	50	63	63	63	63	63	63	90	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.500...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long		100	100	100	100	—	100	—	100	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.501...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>		<b>...16</b>		<b>...20</b>		
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		160	160	160	160	—	160	—	160	160	160
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.502...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>		<b>...16</b>		<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>

**Ultrakurze Ausführung/Ultra short version**

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	44	48	50	52	65	72
Maß/Length A [mm]	ultrakurz/ultra short		—	—	—	—	—	35	35	35	60	65
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.505...</b>							<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>

**Zubehör/Accessories**

**Spannschraube/Clamping screw**

Spann Ø/Clamping Ø		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.100...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>

**Wuchtringe/Balancing index rings**

Spann Ø/Clamping Ø lang/überlang/long/oversize		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>	<b>...25</b>	<b>...28</b>	<b>...35</b>	<b>...42</b>	<b>...44</b>	<b>...48</b>	<b>...50</b>	<b>...52</b>	<b>...65</b>	<b>...72</b>

**Anzugsbolzen/Pull studs**



**Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores**

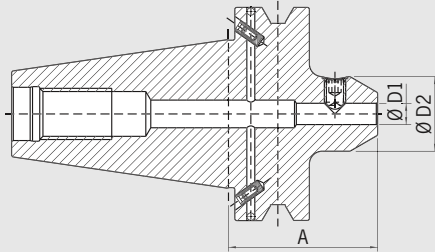
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>91.100.24</b>		
------------------------------	------------------	--	--

Siehe Seite 103/See page 103

WELDON-AUFNAHME/WELDON TOOL HOLDER  
JIS B 6339 · BT50

CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahme feingewuchtet  
 Chuck fine balanced  
G2.5 22.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3  
 Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB  
 Coolant supply form ADB



Verwendung:

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Ähnlich DIN 6359 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (s. Abschnitt Zubehör)
- Lieferumfang: mit Spannschraube

Use:

For clamping cutters with cylindrical shank and Weldon flat according to DIN 1835-B and DIN 6535-HB.

According to DIN 6359-2 with taper **SK50 form ADB** DIN 69871.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Cooling with Cool Jet against extra charge (see section Accessories)
- Delivery: with clamping screw

Spann/Clamping Ø		Ø D1 [mm]	06	08	10	12	16	20	25	32
		Ø D2 [mm]	25	28	35	42	48	52	65	72
Maß/Length A [mm]	kurz/short		63	63	70	80	80	80	100	105
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.500...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...16</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long		—	—	100	100	100	100	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.501...</b>				<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...16</b>	<b>...20</b>		
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		160	160	160	160	160	160	160	160
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.502...</b>		<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...16</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>

Zubehör/Accessories

Spannschraube/Clamping screw

Spann Ø/Clamping Ø		06	08	10	12	16	20	25	32
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.100...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>

Wuchtringe/Balancing index rings

Spann Ø/Clamping Ø lang/überlang/long/oversize		06	08	10	12	16	20	25	32
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>	<b>...25</b>	<b>...28</b>	<b>...35</b>	<b>...42</b>	<b>...48</b>	<b>...52</b>	<b>...65</b>	<b>...72</b>

Anzugsbolzen/Pull studs



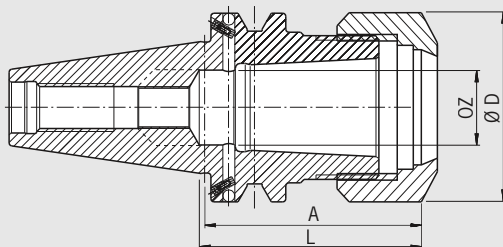
Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores

**Bestell-Nr./Order No.** 91.100.24



Siehe Seite 103/See page 103

SPANNZANGENFUTTER TYP OZ/COLLET CHUCK OZ  
JIS B 6339 · BT40



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced G2.5 22.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelezufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6388.

Ähnlich DIN 6391 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form ADB**.  
Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Kugellagerspannmutter
- Maß L vergrößerbar gegen Aufpreis

**Use:**

For clamping tools with cylindrical shank in collets according to DIN 6388.

Similar to DIN 6391 with taper **JIS B 6339 BT40 form ADB**.  
Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: ball bearing locknut
- Enlarging of size L against extra charge

Spannbereich/Clamping range [mm]			2-16	2-25
Ø D [mm]			43	60
L [mm]			50	60
Maß/Length A [mm]	kurz/short		70	70
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.510...</b>		<b>...16</b>	<b>...25</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long		100	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.511...</b>		<b>...16</b>	<b>...25</b>

Zubehör/Accessories

Spannzangen/Collets



Kugellager Spannmutter/Ball bearing locknut

Größe/Size

**Bestell-Nr./Order No. 83.920...**



2-16

**...16**

2-25

**...25**

Hakenschlüssel/Hook key

Größe/Size

**Bestell-Nr./Order No. 84.300...**



2-16

**...16**

2-25

**...25**

Wuchtringe/Balancing index rings

Größe/Size

**Bestell-Nr./Order No. 79.350...**



2-16

**...35**

Größe/Size

lang/überlang/long/oversize/ZG200

**Bestell-Nr./Order No. 79.350...**

2-16

**...43**

2-25

**...50**

Anzugsbolzen/Pull studs



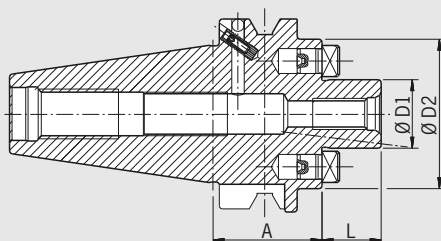
Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions



# MESSERKOPF-AUFNAHME/FACE MILL ARBOR JIS B 6339 · BT40

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
*Chuck body fine balanced*  
G2.5 22.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
*All functional surfaces machined*
- Kegeltoleranz AT3  
*Taper tolerance AT3*
- Kühlmittelzufuhr Form ADB  
*Coolant supply form ADB*



### Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Ähnlich DIN 6357 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

### Use:

For holding face mill cutters and milling cutters with radial driving slot DIN 1880 and exceeding Ø 40 clamping according to DIN 2079 (4 additional thread holes).

Similar to DIN 6357 with taper **JIS B 6339 BT40 form ADB**.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: complete with tightening bolt
- Coolant bores on front side against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	22	27	32	40
	Ø D2 [mm]	48	48	78	87
	L [mm]	19	21	24	27
Maß/Length A [mm]	kurz/short	35	35	65	70
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.550...</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

### Zubehör/Accessories

#### Fräseranzugsschraube/Tightening bolt

Größe/Size D1		22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>		<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

#### Schlüssel/Wrench

Größe/Size D1		22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>		<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

#### Wuchtringe/Balancing index rings

Größe/Size D1	kurz/short	—	—	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>				<b>...78</b>	<b>...87</b>

#### Anzugsbolzen/Pull studs



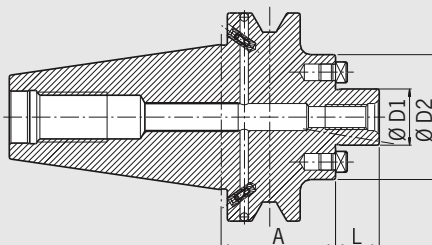
#### Kühlkanalbohrungen/Coolant bores

**Bestell-Nr./Order No.** 91.100.03



Siehe Seite 103/See page 103

MESSERKOPF-AUFNAHME/FACE MILL ARBOR  
JIS B 6339 · BT50



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced G2.5 22.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelezufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Nach DIN 6357 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

**Use:**

For holding face mill cutters and milling cutters with radial driving slot DIN 1880 and exceeding Ø 40 clamping according to DIN 2079 (4 additional thread holes).

Similar to DIN 6357 with taper **JIS B 6339 BT50 form ADB**.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: complete with tightening bolt
- Coolant bores on front side against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	22	27	32	40
	Ø D2 [mm]	48	60	78	89
	L [mm]	19	21	24	27
Maß/Length A [mm]	kurz/short	55	55	55	55
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.550...</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long	100	100	100	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.551...</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	—

**Zubehör/Accessories**

**Fräseranzugsschraube/Tightening bolt**

Größe/Size D1	22	27	32	40	
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.300...</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

**Schlüssel/Wrench**

Größe/Size D1	22	27	32	40	
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>84.400...</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

**Wuchtringe/Balancing index rings**

Größe/Size D1	kurz/short	—	—	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>	—	—	<b>...78</b>	<b>...89</b>

Größe/Size D1	lang/long	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>	<b>...48</b>	<b>...60</b>	<b>...78</b>	<b>...89</b>

**Anzugsbolzen/Pull studs**



**Kühlkanalbohrungen/Coolant bores**

**Bestell-Nr./Order No. 91.100.03**

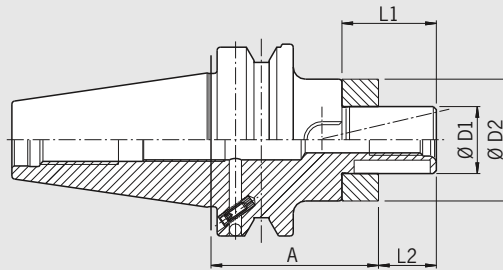


Siehe Seite 103/See page 103

# KOMBIAUFSTECKFRÄSERDORN/COMBINATION SHELL END MILL ARBOR JIS B 6339 · BT40

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
*Chuck body fine balanced*  
G2.5 22.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
*All functional surfaces machined*
- Kegeltoleranz AT3  
*Taper tolerance AT3*
- Kühlmittelzufuhr Form ADB  
*Coolant supply form ADB*



### Verwendung:

Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Ähnlich DIN 6358 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

### Use:

For clamping shell end mills DIN 841 and DIN 1880 as well as angular milling cutters DIN 842 and cutters DIN 1830.

According to DIN 6358 with taper **JIS B 6339 BT40 form ADB**.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: tightening bolt, driving ring and feather key
- Coolant bores on front side against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]		16	22	27	32	40
	Ø D2 [mm]		32	40	48	58	70
	L1 [mm]		27	31	33	38	41
	L2 [mm]		17	19	21	24	27
Maß/Length A [mm]	kurz/short		55	55	55	60	60
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.540...</b>		<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long		100	100	100	100	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.541...</b>		<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	—
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		160	160	160	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>40.542...</b>		<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	—	—

### Zubehör/Accessories

#### Fräseranzugsschraube/Tightening bolt

Größe/Size D1		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.300...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

#### Schlüssel/Wrench

Größe/Size D1		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>84.400...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

#### Passfeder/Feather key

Größe/Size D1		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.400...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

#### Mitnehmerring/Driving ring

Größe/Size D1		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.200...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

#### Wuchtringe/Balancing index rings

Größe/Size D1	lang/überlang/long/oversize		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>		<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...48</b>	<b>...58</b>	<b>...70</b>

#### Anzugsbolzen/Pull studs



#### Kühlkanalbohrungen/Coolant bores

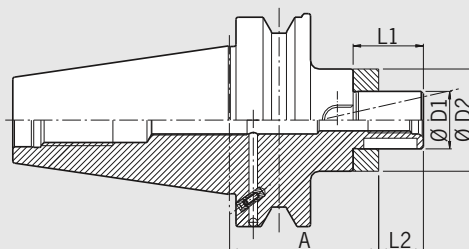
**Bestell-Nr./Order No. 91.100.03**



Siehe Seite 103/See page 103



KOMBIAUFSTECKFRÄSERDORN/COMBINATION SHELL END MILL ARBOR  
JIS B 6339 · BT50



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced
	G2.5 22.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelzufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

**Verwendung:**

Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Ähnlich DIN 6358 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

**Use:**

For clamping shell end mills DIN 841 and DIN 1880 as well as angular milling cutters DIN 842 and cutters DIN 1830.

According to DIN 6358 with taper **JIS B 6339 BT50 form ADB**.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

- Included in delivery: tightening bolt, driving ring and feather key
- Coolant bores on front side against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40
	Ø D2 [mm]	32	40	48	58	70
	L1 [mm]	27	31	33	38	41
	L2 [mm]	17	19	21	24	27
Maß/Length A [mm]	kurz/short	70	70	70	70	70
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.540...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long	100	100	100	100	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.541...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160	160	160	160	160
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>50.542...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

**Zubehör/Accessories**

**Fräseranzugsschraube/Tightening bolt**

Größe/Size D1		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.300...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

**Schlüssel/Wrench**

Größe/Size D1		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>84.400...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

**Passfeder/Feather key**

Größe/Size D1		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.400...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

**Mitnehmerring/Driving ring**

Größe/Size D1		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>85.200...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

**Wuchtringe/Balancing index rings**

Größe/Size D1	lang/überlang/long/oversize	⊕	16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>79.350...</b>		<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...48</b>	<b>...58</b>	<b>...70</b>

**Anzugsbolzen/Pull studs**

Größe/Size D1		16	22	27	32	40
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>91.100.03</b>					

**Kühlkanalbohrungen/Coolant bores**

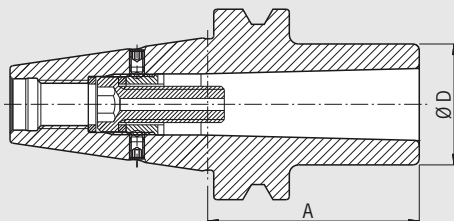
Bestell-Nr./Order No. 91.100.03

Siehe Seite 103/See page 103

# ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT ANZUGSGEWINDE ADAPTER FOR MORSE TAPER WITH THREAD JIS B 6339 · BT40

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper gewuchtet
- Chuck body balanced  
G6.3 8.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3



### Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft mit Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form AD**.

- Lieferumfang: komplett mit montierter Anzugsschraube
- Feinwuchten gegen Aufpreis

MK3 und MK4 ohne Langloch für Austreibblappen

### Use:

For clamping tools with Morse taper and thread according to DIN 228-1 form A.

Similar to DIN 6383 with taper **JIS B 6339 BT40 form AD**.

- Included in delivery: tightening bolt
- Fine-balancing against extra charge

MK3 and MK4 without bore for tang

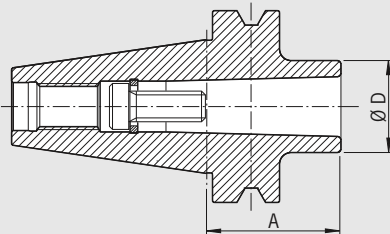
MK		01	02	03	04
	Ø D [mm]	25	32	40	48
	Maß/Length A [mm] kurz/short	50	50	70	95
	Bestell-Nr./Order No. <b>40.630...</b>	<b>...01</b>	<b>...02</b>	<b>...03</b>	<b>...04</b>



### Zubehör/Accessories

Wuchtringe/Balancing index rings			01	02	03	04
MK			01	02	03	04
	Bestell-Nr./Order No. <b>79.350...</b>		<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...48</b>
Anzugsbolzen/Pull studs						

ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT ANZUGSGEWINDE  
 ADAPTER FOR MORSE TAPER WITH THREAD  
 JIS B 6339 · BT50



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper gewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body balanced
	G6.3 8.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3

**Verwendung:**

Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft mit Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form AD**.

- Lieferumfang: komplett mit montierter Anzugsschraube
- Feinwuchten gegen Aufpreis

MK3 und MK4 ohne Langloch für Austreiblappen

**Use:**

For clamping tools with Morse taper with drawbar thread according to DIN 228-1 form A.

Similar to DIN 6383 with taper **JIS B 6339 BT50 form AD**.

- Included in delivery: tightening bolt
- Fine-balancing against extra charge

MK3 and MK4 without bore for tang

MK	—	02	03	04
Ø D [mm]		32	40	48
Maß/Length A [mm] kurz/short	—	60	65	70
Bestell-Nr./Order No. 50.630...		...02	...03	...04

**Zubehör/Accessories**

**Wuchtringe/Balancing index rings**

MK	—	02	03	04
Bestell-Nr./Order No. 79.350...		...32	...40	...48

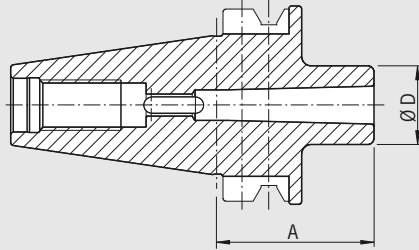
**Anzugsbolzen/Pull studs**



ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT AUSTREIBLAPPEN  
 ADAPTER FOR MORSE TAPER WITH TANG  
 JIS B 6339 · BT40

**CERTIFICATE OF QUALITY**

- Aufnahme gewuchtet
- Chuck balanced  
G6.3 8.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3



**Verwendung:**

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Austreiblappen nach DIN 228-1 Form B.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form AD**.

– Feinwuchten gegen Aufpreis

**Use:**

For holding tools with Morse tapers and tang according to DIN 228-11 form B.

Similar to DIN 6383 with taper **JIS B 6339 BT40 form AD**.

– Fine-balancing against extra charge

MK		01	02	03	04
	Ø D [mm]	25	32	40	48
	Maß/Length A [mm] kurz/short	50	50	70	95
	Bestell-Nr./Order No. <b>40.580...</b>	<b>...01</b>	<b>...02</b>	<b>...03</b>	<b>...04</b>



**Zubehör/Accessories**

**Wuchtringe/Balancing index rings**

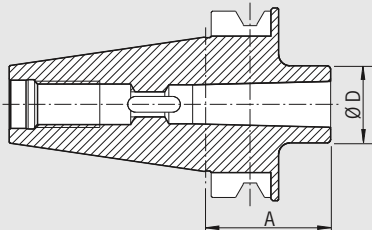
MK		01	02	03	04
	Bestell-Nr./Order No. <b>79.350...</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...48</b>



**Anzugsbolzen/Pull studs**



ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT AUSTREIBLAPPEN  
 ADAPTER FOR MORSE TAPER WITH TANG  
 JIS B 6339 · BT50



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahme gewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck balanced
	G6.3 8.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3

**Verwendung:**

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Austreiblappen nach DIN 228-1 Form B.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form AD**.

– Feinwuchten gegen Aufpreis

**Use:**

For holding tools with Morse tapers and tang according to DIN 228-11 form B.

Similar to DIN 6383 with taper **JIS B 6339 BT50 Form AD**.

– Fine-balancing against extra charge

MK	—	02	03	04
Ø D [mm]		32	40	48
Maß/Length A [mm]		60	65	95
Bestell-Nr./Order No. 50.580...		...02	...03	...04

**Zubehör/Accessories**

**Wuchtringe/Balancing index rings**

MK	—	02	03	04
Bestell-Nr./Order No. 79.350...		...32	...40	...48

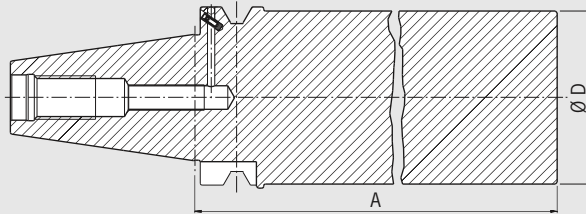
**Anzugsbolzen/Pull studs**



**BOHRSTANGENROHLING/BLANK ADAPTER**  
**JIS B 6339 · BT50**

**CERTIFICATE OF QUALITY**

- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3



**Verwendung:**

Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen im eigenen Betrieb.

**Ausführung:**

Steilkegel und Greiferrille gehärtet und geschliffen, zylindrischer Teil weich.

Mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

**Use:**

For manufacturing special tools in your factory.

**Design:**

Taper and groove are hardened and ground, the cylindrical part is soft.

With taper **JIS B 6339 BT50 Form ADB**.

Form ADB means: central coolant supply and coolant channels on the collar which can be sealed again.

<b>Ø D [mm]</b>	<b>95</b>
Maß/Length A [mm]	315
<b>Bestell-Nr./Order No. 50.590...</b>	<b>...95</b>



**Zubehör/Accessories**

**Anzugsbolzen/Pull studs**



JIS B 6339 (MAS 403)

Gewinnen Sie mehr Sicherheit  
mit Werkzeugaufnahmen von HAIMER.

Win safety with tool holders  
from HAIMER.



# DIN 69893

## HSK-A/HSK-E/ HSK-F/HSK-C

<u>Artikel/Article</u>	<u>Seite/Page</u>
Technische Spezifikationen Technical details	72
Schrumpffutter Shrink Fit Chuck	76
Mini Shrink Mini Shrink	80
Spannzangenfutter ER Collet chuck ER	84
HG-Futter High-precision chuck	90
Weldon-Aufnahme Weldon tool holder	91
Messerkopf-Aufnahme Face mill arbor	93
Kombiaufsteckfräserdorn Combination shell end mill adapter	96
Whistle Notch-Aufnahme Whistle Notch tool holder	98
Zwischenhülse Adapter	99
Bohrstangenrohling Blank adapter	101
Gewindebohrer-Schnellwechselfutter Quick change tapping chucks	102



HSK-A/HSK-E/HSK-F/HSK-C  
DIN 69893

**Gegenüber dem Steilkegel hat die HSK-Schnittstelle folgende Vorteile:**

- Hohe Wiederholgenauigkeit beim Einwechseln von Werkzeugen
- Feste axiale Positionierung durch Plananlage
- Eignung für hohe Drehzahlen
- Kein Anzugsbolzen notwendig

**Werkstoff:**

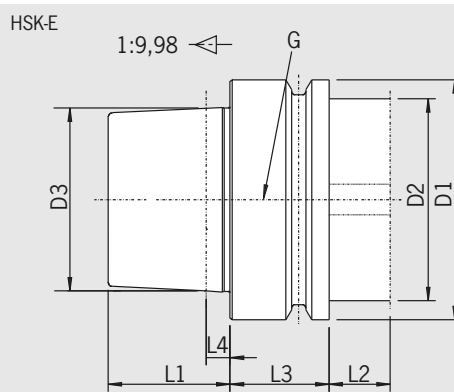
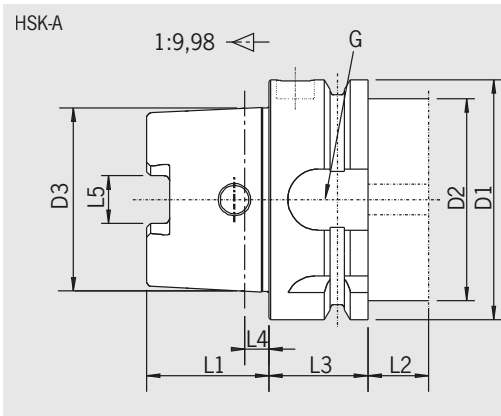
- Spezieller Einsatzstahl für hoch beanspruchte Bauteile
- Oberflächenhärte: 58-2 HRC
- Zugfestigkeit im Kern mind. 1000 N/mm<sup>2</sup>

**Compared to the steep taper the HSK has the following advantages:**

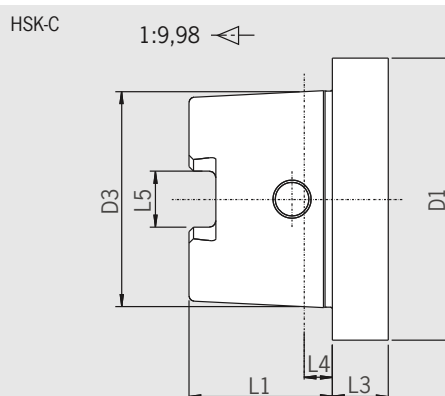
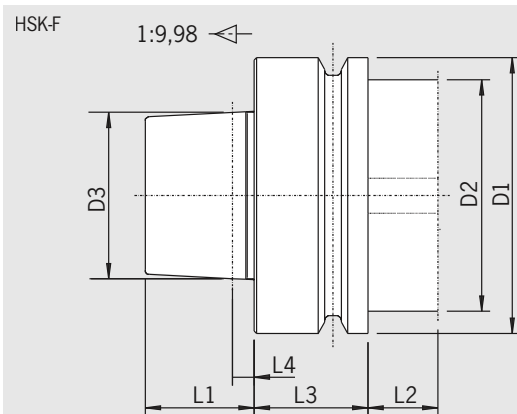
- High repetition accuracy when clamping tools into spindle
- Fix axial positioning by flat contact surface
- Suitable for high speed cutting
- No pull stud necessary

**Material:**

- Special case-hardening steel for highly stressed parts
- Surface hardness: 58-2 HRC
- Tensile strength in core min. 1000 N/mm<sup>2</sup>

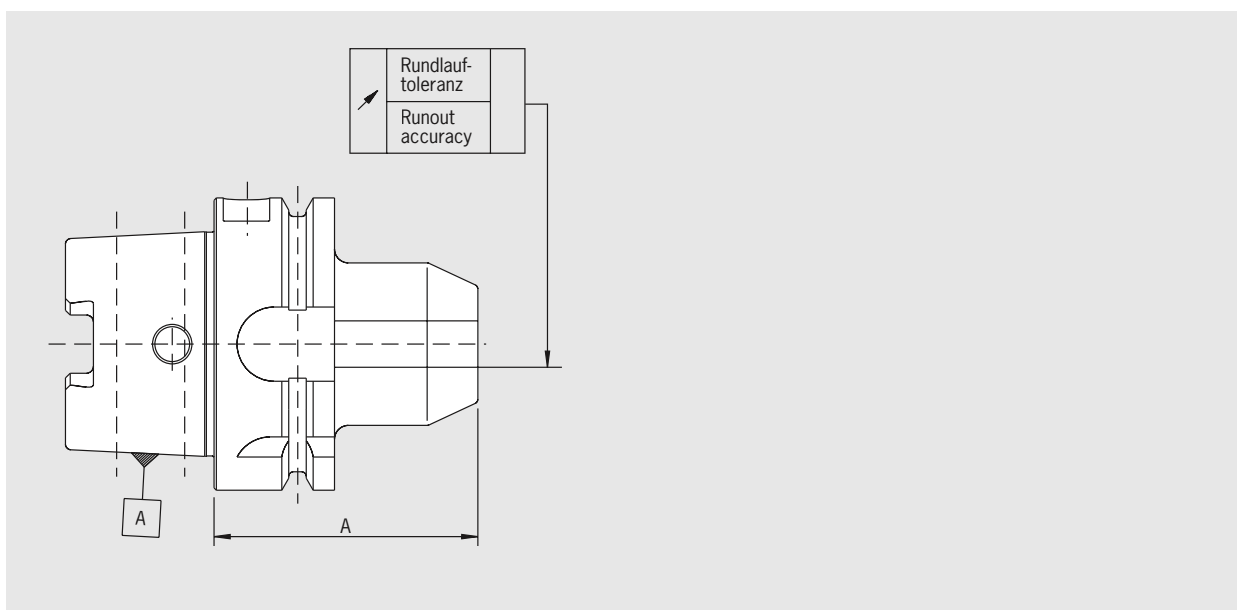


Maß/Length [mm]	D1	D2 max.	D3	L1	L2 min.	L3	L4	L5	G
HSK-A/E 32	32	26	24,007	16	15	20	3,2	7,05	M10x1
HSK-A/E 40	40	34	30,007	20	15	20	4	8,05	M12x1
HSK-A/E 50	50	42	38,009	25	16	26	5	10,54	M16x1
HSK-A/E 63	63	53	48,010	32	16	26	6,3	12,54	M18x1
HSK-A/E 80	80	68	60,012	40	16	26	8	16,04	M20x1,5
HSK-A/E 100	100	88	75,013	50	16	29	10	20,02	M24x1,5



Maß/Length [mm]	D1	D2 max.	D3	L1	L2 min.	L3	L4	L5
HSK-F 63	63	53	38,009	25	16	26	5	—
HSK-C 40	40	—	30,007	20	—	10	4	8,05
HSK-C 50	50	—	38,009	25	—	12,5	5	10,54
HSK-C 63	63	—	48,010	32	—	12,5	6,3	12,54

# RUNDLAUFGENAUIGKEIT/RUNOUT ACCURACY DIN 69893



Programmiermaß/Gage length	A < 160	A ≥ 160
<b>max. zulässige Rundlauf-toleranzen/max. runout tolerance in mm</b>		
Schrumpffutter/Shrink fit chuck	0.003	0.004
Mini Shrink	0.003	0.004
Spannzangenfutter ER/Collet chuck ER	0.003	0.004
HG-Futter/High precision chuck	siehe Katalogseite 90	according catalog page 90
Weldon-Aufnahme/Weldon tool holder	0.003	0.004
Messerkopf-Aufnahme/Face mill arbor	0.006	0.006
Kombiaufsteckfräserdorn/Combination shell end mill arbor	0.006	0.006
Whistle-Notch-Aufnahme/Whistle Notch tool holder	0.003	0.004
Zwischenhülse für Morsekegel/Adapter for Morse taper	0.008	—

**Sparen Sie an der richtigen Stelle?**

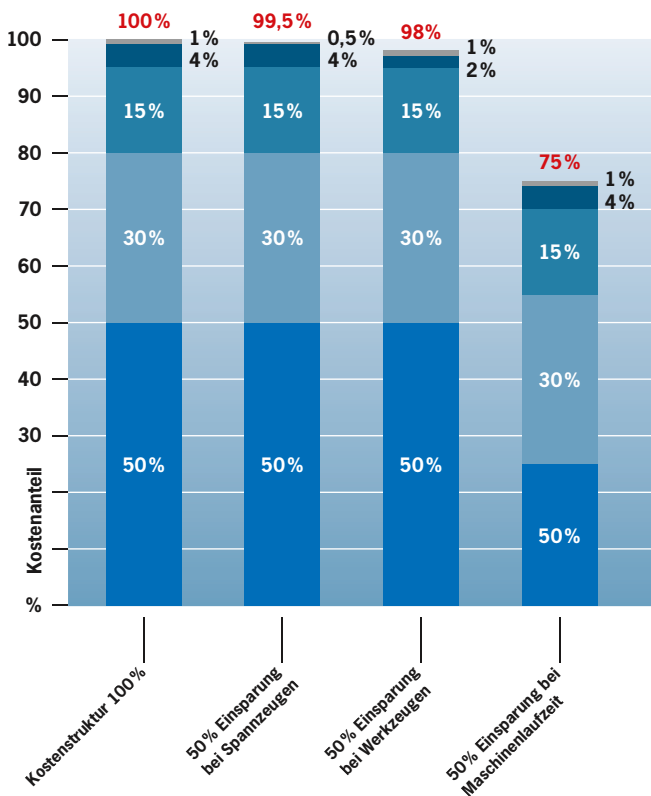
Für eine effiziente Zerspaltung müssen alle Einsparungspotenziale genutzt werden. Wo aber liegen diese Potenziale wirklich?

So setzen sich in etwa die Kosten für ein Werkstück zusammen:

Maschinenkosten mit Bediener (Haupt- und Nebenzeiten)	ca. 50%
Allgemeinkosten	ca. 30%
Werkstoff, Rohmaterial	ca. 15%
Werkzeuge	ca. 4%
Spannzeuge	ca. 1%

Angenommen, Sie könnten bei Spannzeugen, Werkzeugen oder Maschinenlaufzeiten 50% einsparen.

**Dann hätten Sie folgende Einsparungspotenziale:**



**Ergebnis: Die Kosten für Werkzeuge und Werkzeugaufnahmen sind nahezu bedeutungslos. Selbst bei einer Einsparung von 50% ändern sich die Gesamtkosten kaum.**

Wesentliche Einsparungen lassen sich aber bei der Maschinenlaufzeit erzielen. Dieses Potenzial lässt sich nur ausschöpfen, wenn der Zerspaltungprozess optimiert wird.

**Spannzeuge von Haimer für mehr Effizienz in der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung:**

- Größeres Zerspaltungsvolumen
- Längere Werkzeugstandzeit
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Bessere Oberflächen
- Hohe Zuverlässigkeit



**Die Wuchtgüte:**

Feingewuchtet auf G2,5 bei 25.000 1/min

**Balancing quality:**

Fine-balanced to G2.5 at 25,000 rpm

**Der Schaft:**

Präzision aus einem Guss. Durch optimale Länge höchste Zerspaltungleistung. Auch lange Ausführungen ab Lager

**The shank:**

*A well rounded piece of precision workmanship. Top metal-cutting capacity, thanks to perfect length. Long versions are also available from stock*

**Das Kühlmittelrohr:**

Extrem glatte Oberfläche schont die Dichtung in der Spindel

**The coolant tube:**

*Extremely smooth surface for saving the seal in the spindle*

**Der HSK:**

Alle Funktionsflächen feinbearbeitet

**The HSK:**

*All functional surfaces fine-finished*

DIN 69893 HSK

ARE YOU READY FOR GENERATION EFFICIENCY?



**Zu Ende gedacht:**

Kühlmitteleinführung bis an die Schneide. Cool Jet für optimale Spanabfuhr

**Thought right through:**

Coolant supply all the way to the cutting edge. Cool Jet for perfect chip removal

**Die Rundlaufgenauigkeit:**

Höchste Ansprüche auch bei langen Ausführungen

**Runout accuracy:**

Top standards, even at long versions

**Die Längeneinstellung:**

Mit Einstellschraube oder Vorspannfeder für präzise Längeneinstellung

**Length adjustment:**

With back-up screw or tension spring for precision length presetting

**Feinwuchten nach Werkzeugwechsel:**

Standardmäßig Gewinde für Wuchtschrauben

**Fine balancing after tool change:**

Standard threads for balancing screws

**Das Innenleben:**

Alle Aufnahmen sind durchgebohrt für Innenkühlung

**The inside:**

All holders are drilled through for internal cooling

**Are you saving costs at the right place?**

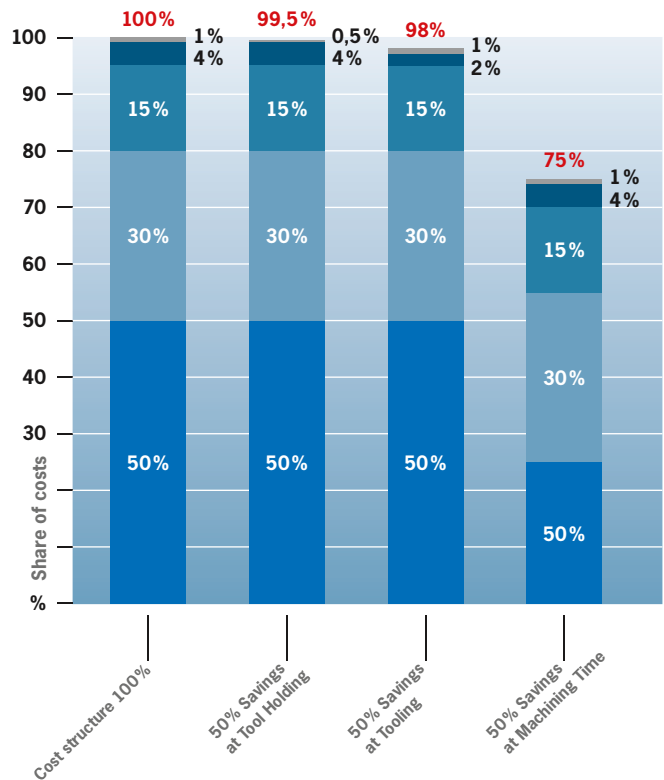
For machining efficiently all potentials for savings must be exploited. But where are these potentials?

Roughly, the costs of a work piece are composed as following:

Machine costs with operator (machining time and idle time)	approx. 50 %
General costs	approx. 30 %
Raw material	approx. 15 %
Tooling	approx. 4 %
Tool holder	approx. 1 %

Assumed you could save 50% at tool holders, tooling and machining time.

**As a result the potentials for savings are:**



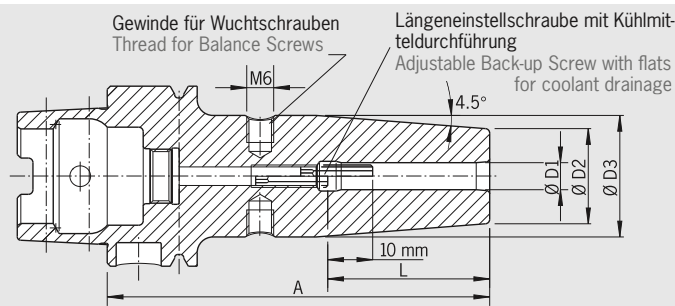
The result: The costs for tooling and tool holders are nearly meaningless. Even by savings of 50% the total costs remain nearly the same.

Essential savings can be reached by minimizing the machining time. This potential only can be exploited when the cutting process is optimized.

**Tool holders from Haimer for more efficiency at high speed machining:**

- Higher cutting capacity
- Extended tool life
- Shorter machining times
- High runout accuracy
- Better surface
- High reliability of the whole process

SCHRUMPFUTTER/SHRINK FIT CHUCK  
HSK-A/DIN 69893-1



Form A

QUALITÄTSPASS

- Aufnahmekörper feingewuchtet
- Chuck body fine balanced
- G2.5 25.000 1/min oder/or U < 1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Genauer als DIN
- More accurate than DIN

Verwendung:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Use:

Suitable for all shrinking units.

DIN 69893-1

- Feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube ohne Kühlmittelrohr
- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54 – 2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Abschnitt Zubehör)

DIN 69893-1

- Fine-balancing by set screws possible
- Included in delivery: Shrink fit chuck with backup screw, without coolant tube
- Heat resistant hot-working steel
- Hardened 54 – 2 HRC
- For HSS and solid carbide tools
- Shank tolerance h6
- Cooling with Cool Jet against extra charge (see section Accessories)

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Standard version, similar to DIN 69882-8

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm]		10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
Ø D3 [mm]		—	—	—	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
L [mm]		—	—	—	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
<b>Form A32</b>														
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	70 <sup>2)</sup>	70 <sup>2)</sup>	80 <sup>2)</sup>	—	—	—	—	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	A32.140...	...03	...04	...05	...06	...08	...10							
Maß/Length A [mm]	lang/long	—	—	—	100 <sup>2)</sup>	100 <sup>2)</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	A32.141...				...06	...08								
<b>Form A40</b>														
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	80	80	80	90	90	90	—	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	A40.140...	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16				
Maß/Length A [mm]	ZG130	—	—	—	130	130	130	130	—	—	—	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	A40.144...				...06	...08	...10	...12						
<b>Form A50</b>														
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	80	80	85	90	90	95	—	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	A50.140...	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16				
Maß/Length A [mm]	ZG130	—	—	—	130	130	130	130	—	130	—	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	A50.144...				...06	...08	...10	...12	...16					
<b>Form A63</b>														
Maß/Length A [mm]	kurz/short	80 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>	80	80	85	90	90	95	95	100	115	120
Bestell-Nr./Order No.	A63.140...	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32
Maß/Length A [mm]	ZG130	—	—	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	—
Bestell-Nr./Order No.	A63.144...				...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	—	—	—	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Order No.	A63.142...				...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32
Maß/Length A [mm]	ZG200	—	—	—	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./Order No.	A63.146...				...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32
<b>Form A80</b>														
Maß/Length A [mm]	kurz/short	—	—	—	85	85	90	95	95	100	100	105	115	120
Bestell-Nr./Order No.	A80.140...				...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	—	—	—	160	160	—	—	160	—	—	160	—	—
Bestell-Nr./Order No.	A80.142...				...08	...10			...16			...25		

1) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitzen in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr/  
Without back-up screw, without threads for balancing screws, with slits along the clamping bore for cooling from outside

2) Ohne Gewinde für Wuchtschrauben/Without threads for balancing screws

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice

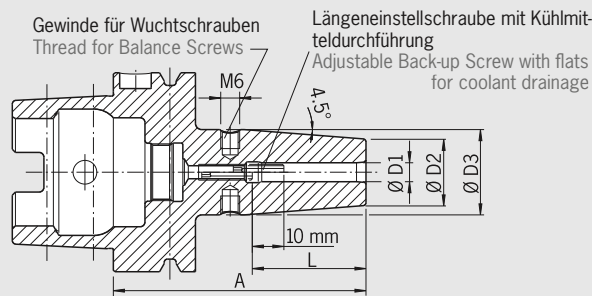
DIN 69893 HSK

# SCHRUMPFUTTER/SHRINK FIT CHUCK HSK-A/DIN 69893

## Form A

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
 Chuck body fine balanced  
G2.5 25.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Genauer als DIN  
 More accurate than DIN



Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]	—	—	—	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]	—	—	—	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
<b>Form A100</b>														
Maß/Length A [mm]	kurz/short	—	—	—	85	85	90	95	95	100	100	105	115	120
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A10.140...</b>				...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32
Maß/Length A [mm]	ZG130	—	—	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A10.144...</b>				...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	—	—	—	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A10.142...</b>				...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32
Maß/Length A [mm]	ZG200	—	—	—	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A10.146...</b>				...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32

### Standard-Ausführung, mit Cool Jet/Standard version, with Cool Jet

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
<b>Form A63</b>											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	80	80	85	90	90	95	95	100	115	120
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A63.140...</b>	...06.2	...08.2	...10.2	...12.2	...14.2	...16.2	...18.2	...20.2	...25.2	...32.2
Maß/Length A [mm]	ZG130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A63.144...</b>	...06.2	...08.2	...10.2	...12.2	...14.2	...16.2	...18.2	...20.2	...25.2	...32.2

### Verstärkte Ausführung für Schwerzerspannung/Reinforced version for heavy milling

Typ S	Spann/Clamping Ø D1 [mm]	32 <sup>1)</sup>	40 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>
	Ø D2 [mm]	58	78	78
	Ø D3 [mm]	67	90	90
	L [mm]	58	90	90
<b>Form A100</b>	Maß/Length A [mm]	120	150	150
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A10.150...</b>	...32	...40	...50

### Zubehör/Accessories

Schrumpferlängerungen/Shrink fit extensions	
Wuchtschrauben/Balance screws	
Kühlmittelrohr/Collant tube	<b>Bestell-Nr./Order No. 85.700...<sup>2)</sup></b>
Reduzierhülsen/Reduction sleeves	
Längeneinstellschrauben/Back-up screws	
Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores	<b>Bestell-Nr./Order No. 91.100.24</b>

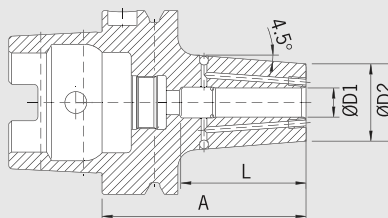
1) Schrumpfen nur mit Power Clamp Profi Plus/Shrinking only with Power Clamp Profi Plus  
2) Kegelhöhe/Taper Size (32 = HSK-32)

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice

POWER SHRINK CHUCK  
HSK-A63/DIN 69893



ultrakurz/ultra short



QUALITÄTSPASS

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
 Chuck body fine balanced  
G2.5 25.000 1/min  
oder/or U<1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Genauer als DIN  
 More accurate than DIN
- Cool Jet, verschleißbar  
 Cool Jet, can be sealed

Das Power Shrink Chuck ist das Schrumpffutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design mit verbesserter Bauweise verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schon Maschine, Spindel und Werkzeug. Die langen Ausführungen (A=130 und 160) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.

The Power Shrink Chuck is the shrink fit chuck for the highest machining capacity in high-speed manufacturing. The optimized design with better construction combines high rigidity with vibration dampening features, giving more protection to machines, spindles and tools. The long versions (A=130 and 160) with slim tips are especially versatile to use.

- Höchste Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm
- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Bessere Maßhaltigkeit
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen
- Hohe Steifigkeit
- Vibrationsdämpfend
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin

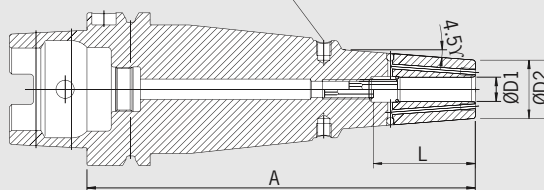
- Highest runout accuracy: 0.003 mm
- Increased machining capacity due to higher spindle speed, higher feed and larger cutting depth
- Shorter processing times
- Smoother running thanks to vibration absorbing geometry, therefore better surface quality and protection of tools, spindles and machines
- Higher machining accuracy
- Cool Jet bores that can be sealed included
- High rigidity
- Vibration dampening features
- High clamping force
- Equally suited to high-speed manufacturing and heavy milling
- Universal usage, saves space in tool magazine

DIN 69893 HSK



ZG130/überlang/oversize

Gewinde M6 für Wuchtschrauben  
Thread M6 for balancing screws



QUALITÄTSPASS

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
 Chuck body fine balanced  
G2.5 25.000 1/min  
oder/or U<1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Genauer als DIN  
 More accurate than DIN
- Cool Jet, verschleißbar  
 Cool Jet, can be sealed

HSK-A63

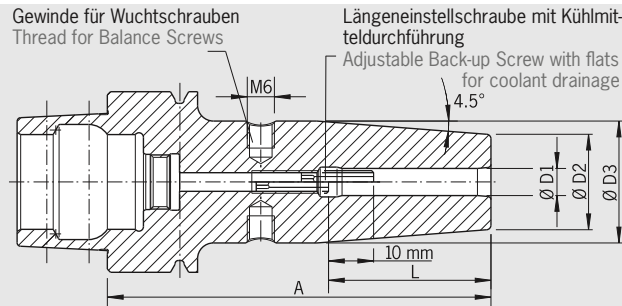
Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm] ultrakurz/ultra short		22	22	26,5	26,5	29,5	29,5	35,5	35,5	45	45
Ø D2 [mm]		21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
L [mm] ultrakurz/ultra short		38	38	43	46	46	49	49	49	57	59
L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Length A [mm] ultrakurz/ultra short		70	70	70	70	75	75	75	75	85	85
Bestell-Nr./Order No. A63.145...		...06.3	...08.3	...10.3	...12.3	...14.3	...16.3	...18.3	...20.3	...25.3	...32.3
Maß/Length A [mm] ZG130		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Order No. A63.144...		...06.3	...08.3	...10.3	...12.3	...14.3	...16.3	...18.3	...20.3	...25.3	...32.3
Maß/Length A [mm] überlang/oversize		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Order No. A63.142...		...06.3	...08.3	...10.3	...12.3	...14.3	...16.3	...18.3	...20.3	...25.3	...32.3

# SCHRUMPFUTTER/SHRINK FIT CHUCK HSK-E/DIN 69893-5

## Form E

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
 Chuck body fine balanced  
G2.5 25.000 1/min  
oder/or U<1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Genauer als DIN  
 More accurate than DIN



### Verwendung:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

### Use:

Suitable for all shrinking units.

### DIN 69893-5

- Feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube ohne Kühlmittelrohr
- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54-2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafftoleranz h6
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Abschnitt Zubehör)

### DIN 69893-5

- Fine-balancing by set screws possible
- Included in delivery: Shrink fit chuck with backup screw, without coolant tube
- Heat resistant hot-working steel
- Hardened 54-2 HRC
- For HSS and solid carbide tools
- Shank tolerance h6
- Cooling with Cool Jet against extra charge (see section Accessories)

### Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Standard version, similar to DIN 69882-8

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16
Ø D2 [mm]		10	10	10	21	21	24	24	27	27
Ø D3 [mm]		—	—	—	27	27	32	32	34	34
Ø D2 [mm] <sup>2)</sup>		—	—	—	22,5	22,5	26,5	26,5	30	30
Ø D3 [mm] <sup>2)</sup>		—	—	—	28,7	28,7	32	32	33	33
L [mm]		—	—	—	36	36	42	47	47	50
<b>Form E32</b>										
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	70 <sup>3)</sup>	70 <sup>3)</sup>	80 <sup>3)</sup>	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>E32.140...</b>	...03	...04	...05	...06	...08	...10	—	—	—
Maß/Length A [mm]	lang/long	—	—	—	100 <sup>3)</sup>	100 <sup>3)</sup>	—	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>E32.141...</b>	—	—	—	...06	...08	—	—	—	—
<b>Form E40</b>										
Maß/Length A [mm]	ultrakurz/ultra short	—	—	—	60 <sup>2)</sup>	60 <sup>2)</sup>	60 <sup>4)</sup>	60 <sup>4)</sup>	60 <sup>4)</sup>	60 <sup>4)</sup>
Bestell-Nr./Order No.	<b>E40.145...</b>	—	—	—	...06	...08	...10	...12	...14	...16
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	80	80	80	90	90	90
Bestell-Nr./Order No.	<b>E40.140...</b>	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16
<b>Form E50</b>										
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	80	80	85	90	90	95
Bestell-Nr./Order No.	<b>E50.140...</b>	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16
Maß/Length A [mm]	ZG130	—	—	—	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Order No.	<b>E50.144...</b>	—	—	—	...06	...08	...10	...12	...14	...16
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	—	—	—	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Order No.	<b>E50.142...</b>	—	—	—	...06	...08	...10	...12	...14	...16

### Zubehör/Accessories

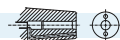
#### Wuchtschrauben/Balance screws



#### Längeneinstellschrauben/Back-up screws



#### Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores



Bestell-Nr./Order No. **91.100.24**

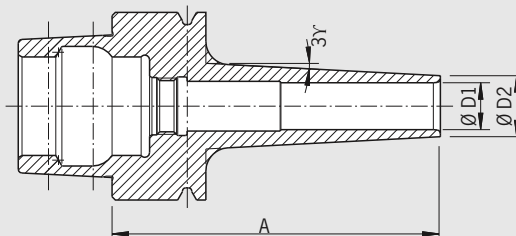
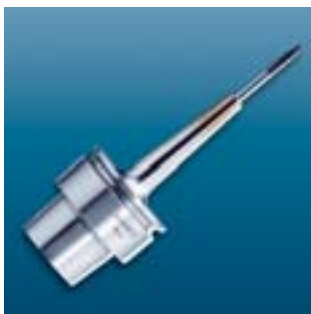
Seite 103/Page 103

- 1) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitzen in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr  
Without back-up screw, without threads for balancing screws, with slits along the clamping bore for cooling from outside
- 2) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben/Without back-up screw, without threads for balancing screws
- 3) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Kühlmittelübergaberohr/Without back-up screw, without thread for coolant tube
- 4) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben und ohne Gewinde für Kühlmittelübergaberohr  
Without back-up screw, without threads for balancing screws and without thread for coolant tube

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice



SCHRUMPFUTTER/SHRINK FIT CHUCK  
 MINI SHRINK HSK-E 40/DIN 69893-5



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced G2.5 25.000 1/min oder/or U < 1 gmm
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Genauer als DIN
<input checked="" type="checkbox"/>	More accurate than DIN

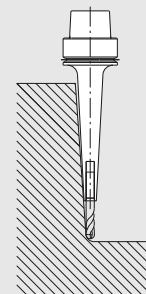
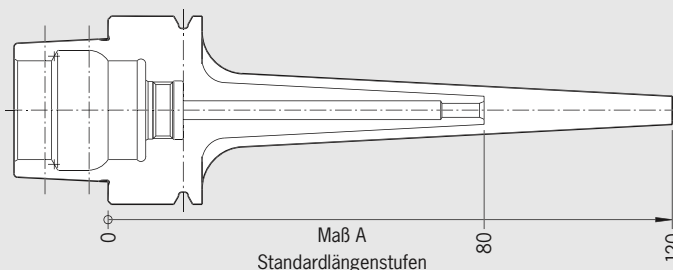
HSK-E40

- Extrem schlanke Bauform
- Keine Störkanten
- Höchste Rundlaufgenauigkeit: 3 µm
- Präzision aus einem Guss
- Auch schwer zugängliche Stellen erreichbar
- Optimale Steifigkeit
- Ideal Schrumpfen mit Haimer Power Clamp
- Für alle HM-Werkzeuge mit Schaft-Toleranz h6
- Mit 3° Schräge, passend für Formschrägen
- Standard: mit hoher Haltekraft
- Extra schlank: extrem schlank für die Feinbearbeitung und an besonders schwer zugänglichen Stellen
- Aufnahmen feingewuchtet
- Lieferung ohne Kühlmittelrohr
- Achtung: Schrumpfen nur mit Schrumpf- und Kühlhülsen

HSK-E40

- Extreme slim design
- No disturbing edges
- Highest runout accuracy: 3 µm
- Also jobs difficult to access are penetrable
- Optimum rigidity
- Ideal to shrink with the Haimer Power Clamp
- For all solid carbide tools with shank tolerance h6
- With 3° slope for dies and molds
- Standard version: with high clamping force
- Extra slim version: extremely slim for fine machining and for jobs very difficult to reach
- Tool holders fine balanced
- Delivery without coolant tube
- Attention: Shrinking only with shrink and cooling adapter

DIN 69893 HSK



Spann/Clamping	Ø D1 [mm]		03	04	05	06	08	10	12
	Ø D2 Standard [mm]		09	10	11	12	14	16	18
	Ø D2 extra schlank/extra slim [mm]		06	07	08	09	10	13	15
Maß/Length A [mm]	ultrakurz/ultra short		60	60	60	60	60	60	60
Bestell-Nr./Order No.	Standard	E40.185...	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12
Bestell-Nr./Order No.	extra schlank/extra slim	E40.175...	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12
Maß/Length A [mm]	kurz/short		70	70	70	70	70	70	70
Bestell-Nr./Order No.	Standard	E40.180...	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12
Bestell-Nr./Order No.	extra schlank/extra slim	E40.170...	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12
Maß/Length A [mm]	ZG80		80	80	80	80	80	80	80
Bestell-Nr./Order No.	Standard	E40.183...	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12
Bestell-Nr./Order No.	extra schlank/extra slim	E40.173...	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12

Zubehör/Accessories

Schrumpf- und Kühlhülsen für Mini Shrink/Shrink and cooling adapter for Mini Shrink

# SCHRUMPFUTTER/SHRINK FIT CHUCK MINI SHRINK HSK-E50/HSK-A63

## HSK-E50

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]		03	04	05	06	08	10	12
	Ø D2 Standard [mm]		09	10	11	12	14	16	18
	Ø D2 extra schlank/extra slim [mm]		06	07	08	09	10	13	15
Maß/Length A [mm]	kurz/short		70	70	70	70	70	70	70
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	Standard	<b>E50.180...</b>	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	extra schlank/extra slim	<b>E50.170...</b>	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12
Maß/Length A [mm]	ZG80		80	80	80	80	80	80	80
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	Standard	<b>E50.183...</b>	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	extra schlank/extra slim	<b>E50.173...</b>	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12
Maß/Length A [mm]	ZG100		—	—	100	100	100	100	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	Standard	<b>E50.181...</b>			...05	...06	...08	...10	...12
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	extra schlank/extra slim	<b>E50.171...</b>			...05	...06	...08	...10	...12

## HSK-A63

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]		06	08	10	12
	Ø D2 extra schlank/extra slim [mm]		09	11	13	15
Maß/Length A [mm]	ZG80		80	80	80	80
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	extra schlank/extra slim	<b>A63.173...</b>	...06	...08	...10	...12
Maß/Length A [mm]	lang/long		120	120	120	120
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	extra schlank/extra slim	<b>A63.177...</b>	...06	...08	...10	...12

### Zubehör/Accessories

Schrumpf- und Kühlhülsen für Mini Shrink/Shrink and cooling adapter for Mini Shrink

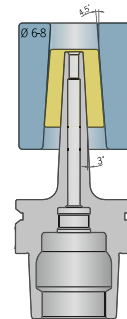
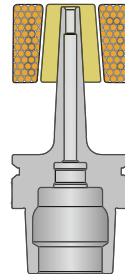
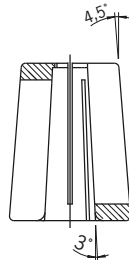
#### Mini Shrink Schrumpf- und Kühlhülsen

- Schützt Ihre Mini Shrink Futter vor Überhitzung
- Verlängert die Lebensdauer Ihrer Schrumpffutter
- Sichere und bedienerfreundliche Anwendung
- Nur eine Parametereinstellung für alle Mini Shrink Aufnahmen
- Kühlen mit Standard-Kühlkörper

#### Mini Shrink shrink and cooling sleeve

- Protects Mini Shrink chucks from overheating
- Extends lifetime of shrink fit chucks
- Secure and user friendly handling
- Only one parameter setting for all Mini Shrink chucks
- Cooling with standard cooling body

#### Funktionsbeschreibung/Function



**Erwärmen**  
Mit Schrumpf- und Kühlhülse

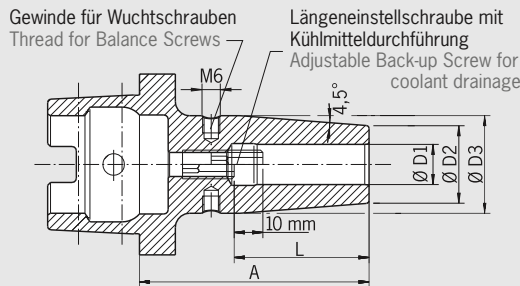
**Heat up**  
With shrink and cooling sleeve

**Abkühlen**  
Mit Schrumpf- und Kühlhülse  
und Kühlkörper Ø 6-8 mm  
**Cool down**  
With shrink and cooling sleeve  
and cooling body Ø 6-8 mm



Passende Hülsen für Mini Shrink Aufnahmen/Fitting sleeves for Mini Shrink chucks	Bestell-Nr./Order No.							
<b>Extra schlank/Extra slim</b>								
Größe/Size [mm]	Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	Ø 10	Ø 12	
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>80.105.14...</b>	...2.01	...2.02	...2.03	...2.04	...2.05	...2.06	...2.07
<b>Standard</b>								
Größe/Size [mm]	Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	Ø 10	Ø 12	
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>80.105.14...</b>	...2.04	...2.08	...2.05	...2.09	...2.10	...2.11	...2.12
<b>Holzsockel/Wood base</b>								<b>80.105.14.2.99</b>
<b>Satz mit Holzsockel (12-teilig)/set with wood base (12 pcs)</b>								<b>80.105.14.2.00</b>

SCHRUMPFUTTER/SHRINK FIT CHUCK  
HSK-C/DIN 69893



Form C

QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced
	G2.5 25.000 1/min
	oder/or U < 1 gmm
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Genauer als DIN
<input checked="" type="checkbox"/>	More accurate than DIN

Verwendung:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrupfgeräte geeignet.

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54 – 2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Abschnitt Zubehör)
- Feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube

Use:

Suitable for all shrinking units.

- Heat resistant hot-working steel
- Hardened 54 – 2 HRC
- For HSS and solid carbide tools
- Shank tolerance h6
- Cooling with Cool Jet against extra charge (see section Accessories)
- Fine-Balancing by balance screws. See accessories
- Included in delivery: Shrink fit chuck with back-up screw

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Standard version, similar to DIN 69882-8

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm]		10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
Ø D3 [mm]		—	—	—	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
L [mm]		—	—	—	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
<b>Form C40</b>														
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	70	70	70	80	80	80	—	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	C40.140...	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16				
<b>Form C50</b>														
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	70	70	75	80	80	85	85	90	—	—
Bestell-Nr./Order No.	C50.140...	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20		
<b>Form C63</b>														
Maß/Length A [mm]	kurz/short	—	—	—	70	70	75	80	80	85	85	90	100	110
Bestell-Nr./Order No.	C63.140...				...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32

Zubehör/Accessories

Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions



Wuchtschrauben/Balance screws



Längeneinstellschrauben/Back-up screws



Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores



Bestell-Nr./Order No. 91.100.24

Seite 103/Page 103

1) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitz in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr  
Without back-up screw, without threads for balancing screws, with slits along the clamping bore for cooling from outside

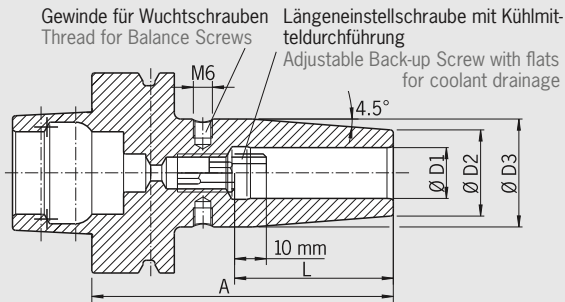
Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice

DIN 69893 HSK

# SCHRUMPFUTTER/SHRINK FIT CHUCK HSK-F63/DIN 69893-6

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
*Chuck body fine balanced*  
G2.5 25.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
*All functional surfaces machined*
- Genauer als DIN  
*More accurate than DIN*



### Verwendung:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfergeräte geeignet.

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54-2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Abschnitt Zubehör)
- Feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube

### Use:

Suitable for all shrinking units.

- Heat resistant hot-working steel
- Hardened 54-2 HRC
- For HSS and solid carbide tools
- Shank tolerance h6
- Cooling with Cool Jet against extra charge (see section Accessories)
- Fine-balancing by balance screws. See accessories
- Included in delivery: Shrink fit chuck with back-up screw

### Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Standard version, similar to DIN 69882-8

Spann/Clamping	Ø D1 [mm] for shank tolerance h6	03	04	05	06	08	10	12	16	20	25	
	Ø D2 [mm]	10	10	10	21	21	24	24	27	33	44	
	Ø D3 [mm]	—	—	—	27	27	32	32	34	42	53	
	L [mm]	—	—	—	36	36	42	47	50	52	58	
Maß/Length A [mm]	kurz/short		80 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>	80	80	85	90	95	100	115
Bestell-Nr./Order No.	<b>F63.140...</b>	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...16	...20	...25	
Maß/Length A [mm]	ZG130		—	—	—	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Order No.	<b>F63.144...</b>	—	—	—	...06	...08	...10	...12	...16	...20	...25	

### Zubehör/Accessories

Schrumpferverlängerungen/Shrink fit extensions

Wuchtschrauben/Balance screws

Längeneinstellschrauben/Back-up screws

Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores Bestell-Nr./Order No. **91.100.24** Seite 103/Page 103

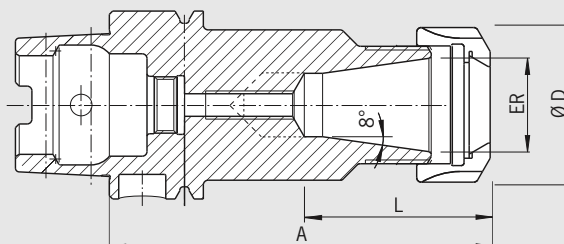
1) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitzen in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr  
Without back-up screw, without threads for balancing screws, with slits along the clamping bore for cooling from outside

Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/COLLET CHUCK ER  
HSK-A/DIN 69893-1



HSK Form A nach DIN 69893



Kühlmitelrohr auf Wunsch

Form A

QUALITÄTSPASS

- Aufnahmekörper feingewuchtet
- Chuck body fine balanced  
G2.5 25.000 1/min  
oder/ or U < 1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Genauer als DIN
- More accurate than DIN

Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499.

Use:

For clamping tools with cylindrical shank in collets according to DIN 6499.

DIN 69882-6

- Lieferumfang: komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft); ohne Kühlmitelrohr
- Spannmutter Typ HS (High-Speed, feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft) gegen Aufpreis
- Maß L vergrößerbar gegen Aufpreis

DIN 69882-6

- Included in delivery: locknut (balanced, with slide coating for higher clamping forces); without coolant tube
- Locknut type HS (High-Speed, fine balanced, with slide coating for higher clamping forces) against extra charge
- Enlarging of size L against extra charge

ER	11	16	25	32	40
Ø D [mm]	19	28	42	50	63
Spannbereich/Clamping range [mm]	0,5-7,0	0,5-10,0	1,0-16,0	1,5-20,0	2,5-26,0
L [mm]	27	33	41	47	53
<b>Form A32</b>					
Maß/Length A [mm] ultrakurz/ultra short Bestell-Nr./Order No. A32.025...	—	55 <sup>1)</sup> ...16	—	—	—
Maß/Length A [mm] kurz/short Bestell-Nr./Order No. A32.020...	—	80 ...16	80 ...25	—	—
<b>Form A40</b>					
Maß/Length A [mm] ultrakurz/ultra short Bestell-Nr./Order No. A40.025...	60 <sup>1)</sup> ...11	60 <sup>1)</sup> ...16	70 <sup>1)</sup> ...25	70 <sup>1)</sup> ...32	—
Maß/Length A [mm] kurz/short Bestell-Nr./Order No. A40.020...	—	80 ...16	80 ...25	—	—
<b>Form A50</b>					
Maß/Length A [mm] ultrakurz/ultra short Bestell-Nr./Order No. A50.025...	60 <sup>1)</sup> ...11	60 <sup>1)</sup> ...16	70 <sup>1)</sup> ...25	80 <sup>1)</sup> ...32	80 <sup>1)</sup> ...40
Maß/Length A [mm] kurz/short Bestell-Nr./Order No. A50.020...	—	100 ...16	100 ...25	100 ...32	120 ...40

1) Ohne Gewinde für Einstellschraube/Without thread for back-up screw

# SPANNZANGENFUTTER TYP ER/COLLET CHUCK ER HSK-A/DIN 69893-1

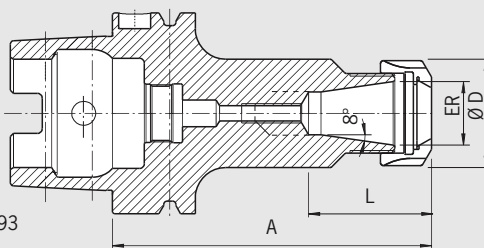
## Form A

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet
- Chuck body fine balanced  
G2.5 25.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Genauer als DIN
- More accurate than DIN

HSK Form A  
nach DIN 69893

Kühlmitelrohr auf Wunsch



ER	11	16	25	32	40
Ø D [mm]	19	28	42	50	63
Spannbereich/Clamping range [mm]	0,5-7,0	0,5-10,0	1,0-16,0	1,5-20,0	2,5-26,0
<b>Form A63</b>					
L [mm]		47	48	47	53
Maß/Length A [mm] ultrakurz/ultra short	75 <sup>3)</sup>	75 <sup>3)</sup>	75 <sup>3)</sup>	75 <sup>3)</sup>	85 <sup>3)</sup>
Bestell-Nr./Order No. A63.025...	...11	...16	...25	...32	...40
L [mm]		33	41	47	53
Maß/Length A [mm] kurz/short	100	100	100	100	120
Bestell-Nr./Order No. A63.020...	...11	...16	...25	...32	...40
Maß/Length A [mm] überlang/oversize	—	160	160	160	160
Bestell-Nr./Order No. A63.022...	—	...16	...25	...32	...40
<b>Form A80</b>					
L [mm]		33	41	47	53
Maß/Length A [mm] kurz/short	—	100	100	100	—
Bestell-Nr./Order No. A80.020...	—	...16	...25	...32	—
<b>Form A100</b>					
L [mm]		33	41	47	53
Maß/Length A [mm] kurz/short	—	100	100	100	120
Bestell-Nr./Order No. A10.020...	—	...16	...25	...32	...40
Maß/Length A [mm] überlang/oversize	—	160	160	160	160
Bestell-Nr./Order No. A10.022...	—	...16	...25	...32	...40

### Zubehör/Accessories

#### Spannzangen/Collets



#### Spannmutter (vorgewuchtet)/Locknut (pre-balanced)

Größe/Size	ER 11	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 83.912...	...11	...16	...25	...32	...40

#### Spannmutter HS (feingewuchtet)/Chuck nut HS (fine-balanced)

Größe/Size	—	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 83.912...	—	...16.HS	...25.HS	...32.HS	...40.HS

#### Gabelschlüssel/Fork wrench

Größe/Size	ER 11	ER 16	—	—	—
Bestell-Nr./Order No. 84.200...	...11	...16	—	—	—

#### Spannschlüssel/Clamping wrench

Größe/Size	—	—	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 84.200...	—	—	...25	...32	...40

#### Wuchtringe/Balancing index rings

Größe/Size lang/überlang/long/oversize	—	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 79.350... <sup>1)</sup>	—	...28	...42	...48	...50

#### Einstellschraube/Adjusting screw

Größe/Size	—	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 85.800...	—	...34	...34	...35	...35

#### Kühlmitelrohr/Coolant Tube

Bestell-Nr./Order No. 85.700...<sup>2)</sup>



#### Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions



1) Wuchtringe erst ab HSK-63 möglich (HSK-63, 80, 100)/Balancing index rings only for HSK-63 and bigger

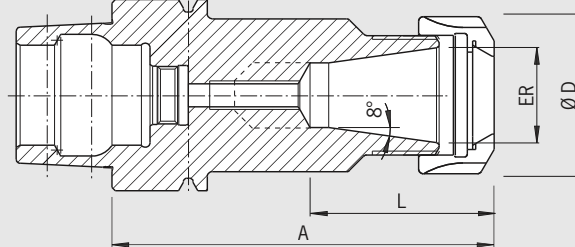
2) Kegelgröße/Taper size (32 = HSK-32)

3) Ohne Gewinde für Einstellschraube/Without thread for back-up screw

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/COLLET CHUCK ER  
HSK-E/DIN 69893-5



HSK Form E nach DIN 69893



Kühlmittelrohr auf Wunsch

Form E

QUALITÄTSPASS

- Aufnahmekörper feingewuchtet
- Chuck body fine balanced  
G2.5 25.000 1/min  
oder/or U < 1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Genauer als DIN
- More accurate than DIN

ER	11	16	20	25	32	40
Ø D [mm]	19	28	34	42	50	63
Spannbereich/Clamping range [mm]	0,5–7,0	0,5–10,0	1,5–13,0	1,0–16,0	1,5–20,0	2,5–26,0
<b>Form E32</b>						
L [mm]		33		41		
Maß/Length A [mm] kurz/short	—	80	—	80	—	—
Bestell-Nr./Order No. E32.020...		...16		...25		
Maß/Length A [mm] lang/long	—	100	—	—	—	—
Bestell-Nr./Order No. E32.021...		...16				
<b>Form E40</b>						
L [mm]	27	33		41	47	
Maß/Length A [mm] ultrakurz/ultra short	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	—	70 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>	—
Bestell-Nr./Order No. E40.025...	...11	...16		...25	...32	
Maß/Length A [mm] kurz/short	—	80	—	80	—	—
Bestell-Nr./Order No. E40.020...		...16		...25		
<b>Form E50</b>						
L [mm]	27	33	44	41	47	53
Maß/Length A [mm] ultrakurz/ultra short	60 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>	70 <sup>1)</sup>	80 <sup>1)</sup>	—
Bestell-Nr./Order No. E50.025...	...11	...16	...20	...25	...32	
Maß/Length A [mm] kurz/short	—	100	—	100	100	—
Bestell-Nr./Order No. E50.020...		...16		...25	...32	

Zubehör/Accessories

Spannzangen/Collets



Spannmutter (vorgewuchtet)/Locknut (pre-balanced)

Größe/Size	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 83.912...	...11	...16	...20	...25	...32	...40

Spannmutter HS (feingewuchtet)/Chuck nut HS (fine-balanced)

Größe/Size	—	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 83.912...		...16.HS	...20.HS	...25.HS	...32.HS	...40.HS

Gabelschlüssel/Fork wrench

Größe/Size	ER 11	ER 16	ER 20	—	—	—
Bestell-Nr./Order No. 84.200...	...11	...16	...20			

Spannschlüssel/Clamping wrench

Größe/Size	—	—	—	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 84.200...				...25	...32	...40

Wuchtringe/Balancing index rings

Größe/Size überlang/oversize	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 79.350...	...19	...28	...34	...42	...48	...50

Einstellschraube/Adjusting screw

Größe/Size	—	ER 16	—	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 85.800...		...34		...34	...35	...35

Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions



1) Ohne Gewinde für Einstellschraube/Without thread for back-up screw

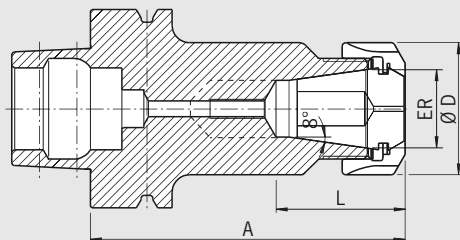
Technische Änderungen vorbehalten  
Technical data subject to change without prior notice

DIN 69893 HSK

# SPANNZANGENFUTTER TYP ER/COLLET CHUCK ER HSK-F 63/DIN 69893-6

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet  
 Chuck body fine balanced  
G2.5 25.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
 All functional surfaces machined
- Genauer als DIN  
 More accurate than DIN



### Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499.

### Use:

For clamping tools with cylindrical shank in collets according to DIN 6499.

### DIN 69882-6

- Lieferumfang: komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)
- Spannmutter Typ HS (High-Speed, feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft) gegen Aufpreis
- Maß L vergrößerbar gegen Aufpreis

### DIN 69882-6

- Included in delivery: locknut (balanced, with slide coating for higher clamping forces)
- Locknut type HS (High-Speed, fine balanced, with slide coating for higher clamping forces) against extra charge
- Enlarging of size L against extra charge

ER		11	16	20	25	32	40
	Ø D [mm]	19	28	34	42	50	63
	Spannbereich/Clamping range [mm]	0,5-7,0	0,5-10,0	1,5-13,0	1,0-16,0	1,5-20,0	2,5-26,0
	L [mm]	49	33	39	41	47	53
Maß/Length A [mm]	ultrakurz/ultra short	75 <sup>1)</sup>	75 <sup>1)</sup>	75 <sup>1)</sup>	75 <sup>1)</sup>	75 <sup>1)</sup>	75 <sup>1)</sup>
	Bestell-Nr./Order No. F63.025...	...11	...16	...20	...25	...32	...40
	L [mm]	24	33	39	41	47	53
Maß/Length A [mm]	kurz/short	100 <sup>1)</sup>	100	100	100	100	100
	Bestell-Nr./Order No. F63.020...	...11	...16	...20	...25	...32	...40

### Zubehör/Accessories

#### Spannzangen/Collets



#### Spannmutter (vorgewuchtet)/Locknut (pre-balanced)

Größe/Size		ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 83.912...		...11	...16	...20	...25	...32	...40

#### Spannmutter HS (feingewuchtet)/Chuck nut HS (fine-balanced)

Größe/Size		—	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 83.912...		—	...16.HS	...20.HS	...25.HS	...32.HS	...40.HS

#### Wuchtringe/Balancing index rings

Größe/Size	kurz/überlang/short/oversize	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 79.350...		...19	...28	...34	...42	...48	...50

#### Einstellschraube/Adjusting screw

Größe/Size		—	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Order No. 85.800...		—	...34	...34	...34	...35	...35

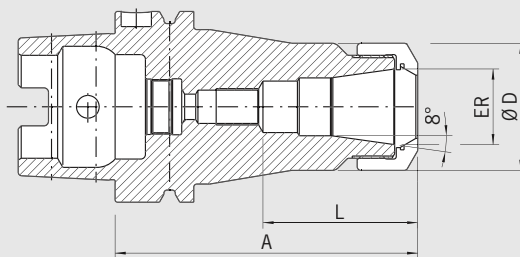
#### Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions



1) Ohne Gewinde für Einstellschraube/Without thread for back-up screw



**POWER COLLET CHUCK**  
**HSK-A/DIN 69893-1**



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced
	G2.5 25.000 1/min
	oder/or U<1 gmm
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Genauer als DIN
<input checked="" type="checkbox"/>	More accurate than DIN

Das Power Collet Chuck ist das Spannzangenfutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design mit verbesserter Bauweise verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug. Das universelle Power Collet Chuck ist ein einzigartiges Hochleistungsspannfutter, das auch mit Standard-Spannzangen eingesetzt werden kann.

The Power Collet Chuck is the collet chuck for the highest machining capacity in high-speed manufacturing. The optimized design with better construction combines high rigidity with vibration dampening features, giving more protection to machines, spindles and tools. The universal Power Collet Chuck is a unique high performance chuck that can also be used with standard collets.

- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,005 mm bei 3×D mit Haimer Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (früher DIN 6499)
- Hohe Steifigkeit
- Höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Bessere Maßhaltigkeit
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung gleichermaßen geeignet

- High runout accuracy: 0.005 mm at 3×D with Haimer Power Collets
- Also for standard collets ER according to ISO 15488 (formerly DIN 6499)
- High rigidity
- Smoother running thanks to vibration absorbing geometry, therefore better surface quality and protection of tools, spindles and machines
- Increased machining capacity due to higher spindle speed, higher feed and larger cutting depth
- Shorter processing times
- Higher machining accuracy
- High clamping force
- Equally suited to high-speed manufacturing and heavy milling

ER		16	25	32
	Ø D [mm]	28	42	48
	Spannbereich/Clamping range [mm]	2,0–10,0	2,0–16,0	2,0–20,0
	L [mm]	43	50	47,5
Maß/Length A [mm]	ultrakurz/ultra short	75	75	75
Bestell-Nr./Order No.	A63.025...	...16.3	...25.3	...32.3
	L [mm]	43	51	53
Maß/Length A [mm]	kurz/short	100	100	100
Bestell-Nr./Order No.	A63.020...	...16.3	...25.3	...32.3
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160	160	160
Bestell-Nr./Order No.	A63.022...	...16.3	...25.3	...32.3

Zubehör/Accessories

Power Collets

ER 16 (2,0–10,0)

Spann Ø/Clamping Ø

Bestell-Nr./Order No. 81.163...



02	03	04	05	06	08	10	—	—	—	—
...02	...03	...04	...05	...06	...08	...10				

ER 25 (2,0–16,0)

Spann Ø/Clamping Ø

Bestell-Nr./Order No. 81.253...



02	03	04	05	06	08	10	12	14	16	—	—
...02	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16		

ER 32 (2,0–20,0)

Spann Ø/Clamping Ø

Bestell-Nr./Order No. 81.323...



02	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20
...02	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20

Spannzangen/Collets ER Standard



Power Collet Spannmutter/Locknut (fine-balanced)

Größe/Size

Bestell-Nr./Order No. 83.914...



ER 16	ER 25	ER 32
...16	...25	...32

Power Collet Spannschlüssel/Clamping wrench

Größe/Size

Bestell-Nr./Order No. 84.650...



ER 16	ER 25	ER 32
...16	...25	...32

Power Collet Drehmomentschlüssel/Torque wrench for Power Collet Chucks

Bestell-Nr./Order No. 84.600.00

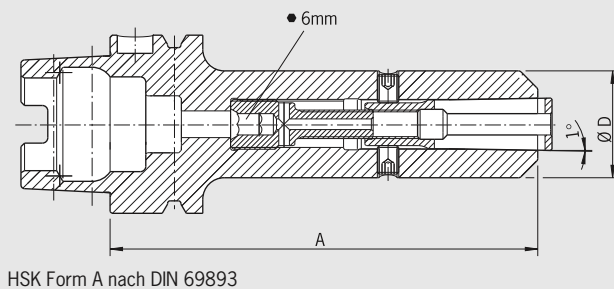


## Mit optimaler Spannung für mehr Präzision: Power Collet Drehmomentschlüssel

With optimal clamping for more precision:  
Torque wrench for Power Collet Chucks



HOCHGENAUIGKEITSFUTTER/HIGH-PRECISION CHUCK  
 HSK-A/DIN 69893-1



HSK Form A nach DIN 69893

Form A

QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahme feingewuchtet Chuck fine balanced G2.5 25.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Genauer als DIN More accurate than DIN

Verwendung:

Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, auch mit Spannflächen. Sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

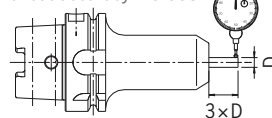
- Lieferumfang: HG-Futter mit Spannschraube und Ausziehhaken, ohne Spannange, ohne Kühlmittelrohr
- Schafttoleranz h6

Use:

For high-precise clamping of tools with cylindrical shank, also with clamping flats. Very useful for high-speed machining.

- Delivery comprises: high-precision chuck with clamping screw and pull-out hook, without collet, without coolant tube
- Shank tolerance h6

Rundlaufgenauigkeit < 0,003  
 Runout accuracy < 0.003



HG	Ø D [mm]												
	01			02			03						
Spann Ø/Clamping diameter		2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
<b>Form A63</b>													
Maß/Length A [mm]	kurz/short	120			120			120					
Bestell-Nr./Order No.	A63.120...	...01			...02			...03					
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160			160			160					
Bestell-Nr./Order No.	A63.122...	...01			...02			...03					
<b>Form A80</b>													
Maß/Length A [mm]	kurz/short	120			120								
Bestell-Nr./Order No.	A80.120...	...01			...02								
<b>Form A100</b>													
Maß/Length A [mm]	kurz/short	120			120			130					
Bestell-Nr./Order No.	A10.120...	...01			...02			...03					
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160			160			160					
Bestell-Nr./Order No.	A10.122...	...01			...02			...03					

Zubehör/Accessories

Spannschraube/Clamping screw



Spannzangen/Collets

HG 01		Ø 02	Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	—	—	—	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	82.510...	...02	...03	...04	...05	...06	...08						
HG 02		—	—	—	—	—	—	Ø 10	Ø 12	Ø 14	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	82.520...							...10	...12	...14			
HG 03		—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ø 16	Ø 18	Ø 20
Bestell-Nr./Order No.	82.530...										...16	...18	...20

Ausziehhaken/Pull-out hook

HG		HG 01	HG 02	HG 03
Bestell-Nr./Order No.	82.570...	...00	...00	...00

Kühlmittelrohr/Coolant tube

HG	
Bestell-Nr./Order No.	85.700... <sup>1)</sup>

Wuchtringe/Balancing index rings

HG		HG 01	HG 02	HG 03
Bestell-Nr./Order No.	79.350...	...30	...35	...48

Schrumpfverlängerungen/Shrink fit extensions



Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores	
Bestell-Nr./Order No.	91.100.24

Siehe Seite 103/See page 103

1) Kegelgröße/Taper size (32 = HSK-32)

DIN 69893 HSK

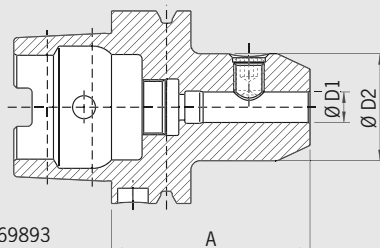
# FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON/WELDON TOOL HOLDER HSK-A/DIN 69893-1

## Form A

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahme feingewuchtet
- Chuck fine balanced
- G2.5 25.000 1/min  
oder/or U<1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Genauer als DIN
- More accurate than DIN

HSK Form A nach DIN 69893  
Kühlmittelrohr auf Wunsch



### Verwendung:

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

### Use:

For clamping cutters with cylindrical shank and Weldon flat according to DIN 1835-B and DIN 6535-HB.

### DIN 69882-4

- Lieferumfang: mit Spanschraube, ohne Kühlmittelrohr
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

### DIN 69882-4

- Delivery: with clamping screw, without coolant tube
- Cooling with Cool Jet against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	25	28	35	42	44	48	50	52	65	72
<b>Form A32</b>											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60	60	65	—	—	—	—	—	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A32.000...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>							
<b>Form A40</b>											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60	60	60	70	75	75	—	—	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A40.000...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>				
<b>Form A50</b>											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	65	65	65	80	—	80	—	80	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A50.000...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>		<b>...16</b>		<b>...20</b>		
<b>Form A63</b>											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	65	65	65	80	80	80	80	80	110	110
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A63.000...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long	100	100	100	—	—	—	—	—	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A63.001...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>							
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A63.002...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>
<b>Form A80</b>											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	80	80	80	80	—	100	—	100	100	110
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A80.000...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>		<b>...16</b>		<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>
<b>Form A100</b>											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	80	80	80	80	80	100	100	100	100	100
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A100.000...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
<b>Bestell-Nr./Order No.</b>	<b>A100.002...</b>	<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>	<b>...25</b>	<b>...32</b>

### Zubehör/Accessories

#### Spanschraube/Clamping screw

Spann Ø/Clamping Ø

**Bestell-Nr./Order No. 85.100...**



06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
<b>...06</b>	<b>...08</b>	<b>...10</b>	<b>...12</b>	<b>...12</b>	<b>...14</b>	<b>...14</b>	<b>...16</b>	<b>...18</b>	<b>...20</b>

#### Kühlmittelrohr/Coolant tube

Größe/Size

**Bestell-Nr./Order No. 85.700...<sup>1)</sup>**



#### Wuchtringe/Balancing index rings

Spann Ø/Clamping Ø kurz/short

Form A80 **Bestell-Nr./Order No. 79.350...**

Form A100 **Bestell-Nr./Order No. 79.350...**



—	—	—	—	—	—	16	18	20	—	—
						<b>...48</b>	<b>...50</b>	<b>...52</b>		
						<b>...48</b>	<b>...50</b>	<b>...52</b>		

Spann Ø/Clamping Ø lang/überlang/long/oversize

**Bestell-Nr./Order No. 79.350...**

06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
<b>...25</b>	<b>...28</b>	<b>...35</b>	<b>...42</b>	<b>...44</b>	<b>...48</b>	<b>...50</b>	<b>...52</b>	<b>...65</b>	<b>...72</b>

#### Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores

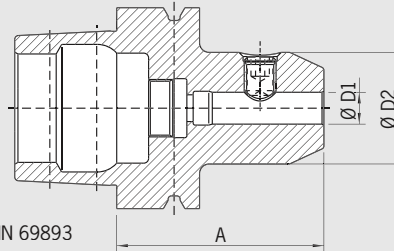
**Bestell-Nr./Order No. 91.100.24**



Siehe Seite 103/See page 103

1) Kegelgröße/Taper size (32 = HSK-32)

FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON/WELDON TOOL HOLDER  
HSK-E/DIN 69893-5



HSK Form E nach DIN 69893  
Kühlmittelrohr auf Wunsch

Form E

QUALITÄTSPASS

- Aufnahme feingewuchtet
- Chuck fine balanced  
G2.5 25.000 1/min  
oder/or U < 1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Genauer als DIN
- More accurate than DIN

Verwendung:

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Use:

For clamping cutters with cylindrical shank and Weldon flat according to DIN 1835-B and DIN 6535-HB.

DIN 69882-4

- Lieferumfang: mit Spanschraube, ohne Kühlmittelrohr
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

DIN 69882-4

- Delivery: with clamping screw, without coolant tube
- Cooling with Cool Jet against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20
	Ø D2 [mm]	25	28	35	42	44	48	50	52
<b>Form E32</b>									
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60	60	65	—	—	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>E32.000...</b>	...06	...08	...10					
<b>Form E40</b>									
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60	60	60	70	75	75	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>E40.000...</b>	...06	...08	...10	...12	...14	...16		
<b>Form E50</b>									
Maß/Length A [mm]	kurz/short	65	65	65	80	—	80	—	80
Bestell-Nr./Order No.	<b>E50.000...</b>	...06	...08	...10	...12		...16		...20

Zubehör/Accessories

Spanschraube/Clamping screw

Spann Ø/Clamping Ø		06	08	10	12	14	16	18	20
Bestell-Nr./Order No.	<b>85.100...</b>	...06	...08	...10	...12	...12	...14	...14	...16

Wuchtringe/Balancing index rings

Spann Ø/Clamping Ø	lang/überlang/long/oversize	06	08	10	12	14	16	18	20
Bestell-Nr./Order No.	<b>79.350...</b>	...25	...28	...35	...42	...44	...48	...50	...52

Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores

Bestell-Nr./Order No. **91.100.24** Siehe Seite 103/See page 103

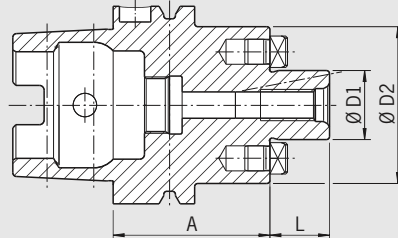
# MESSERKOPF-AUFNAHME/FACE MILL ARBOR HSK-A/DIN 69893-1

## Form A

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet
- Chuck body fine balanced
- G2.5 25.000 1/min  
oder/or U<1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Genauer als DIN
- More accurate than DIN

HSK Form A nach DIN 69893



### Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

### Use:

For holding face mill cutters and cutters with radial driving slot DIN 1880 and exceeding clamping diameter 40 clamping according to DIN 2079 is possible, too (4 additional tapping holes).

### DIN 69882-3

- Lieferumfang: mit Fräseranzugsschraube, ohne Kühlmittelrohr
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

### DIN 69882-3

- Included in delivery: tightening bolt, without coolant tube
- Coolant bores on front side against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40	50
	Ø D2 [mm]	36	50	60	78	87	120
	L [mm]	17	19	21	24	27	30

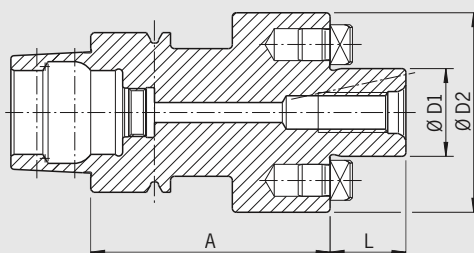
Form A40								
Maß/Length A [mm]	kurz/short		50	60	—	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	A40.050...		...16	...22				
Form A50								
Maß/Length A [mm]	kurz/short		50	60	60	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	A50.050...		...16	...22	...27			
Maß/Length A [mm]	lang/long		100	100	100	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	A50.051...		...16	...22	...27			
Form A63								
Maß/Length A [mm]	kurz/short		50	50	60	60	60	—
Bestell-Nr./Order No.	A63.050...		...16	...22	...27	...32	...40	
Maß/Length A [mm]	lang/long		—	100	100	100	100	—
Bestell-Nr./Order No.	A63.051...			...22	...27	...32	...40	
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		—	160	160	160	—	—
Bestell-Nr./Order No.	A63.052...			...22	...27	...32		
Form A100								
Maß/Length A [mm]	kurz/short		50	50	50	50	60	—
Bestell-Nr./Order No.	A10.050...		...16	...22	...27	...32	...40	
Maß/Length A [mm]	lang/long		100	100	100	100	100	—
Bestell-Nr./Order No.	A10.051...		...16	...22	...27	...32	...40	
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize		160	160	160	160	160	—
Bestell-Nr./Order No.	A10.052...		...16	...22	...27	...32	...40	

Zubehör/Accessories							
<b>Fräseranzugsschraube/Tightening bolt</b>							
Größe/Size D1		16	22	27	32	40	50
Bestell-Nr./Order No.	85.300...	...16	...22	...27	...32	...40	...50
<b>Schlüssel/Wrench</b>							
Größe/Size D1		16	22	27	32	40	50
Bestell-Nr./Order No.	84.400...	...16	...22	...27	...32	...40	...50
<b>Wuchtringe/Balancing index rings</b>							
Größe/Size D1		16	22	27	32	40	50
Bestell-Nr./Order No.	79.350...	...40	...50	...60	...78	...87	...120
<b>Kühlkanalbohrungen/Coolant bores</b>							
Bestell-Nr./Order No.	91.100.03						Siehe Seite 103/See page 103

MESSERKOPF-AUFNAHME/FACE MILL ARBOR  
HSK-E/DIN 69893-5



HSK Form E  
nach DIN 69893



Form E

QUALITÄTSPASS

- Aufnahmekörper feingewuchtet
- Chuck body fine balanced  
G2.5 25.000 1/min  
oder/ or U < 1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Genauer als DIN
- More accurate than DIN

Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Use:

For holding face mill cutters and cutters with radial driving slot DIN 1880 and exceeding clamping diameter 40 clamping according to DIN 2079 is possible, too (4 additional tapping holes).

DIN 69882-3

- Lieferumfang: mit Fräseranzugsschraube, ohne Kühlmittelrohr
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

DIN 69882-3

- Included in delivery: tightening bolt, without coolant tube
- Coolant bores on front side against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	16	22	27	32
	Ø D2 [mm]	36	50	60	78
	L [mm]	17	19	21	24
<b>Form E40</b>					
Maß/Length A [mm]	kurz/short	50	60	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>E40.050...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>		
<b>Form E50</b>					
Maß/Length A [mm]	kurz/short	50	60	60	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>E50.050...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	

Zubehör/Accessories

Fräseranzugsschraube/Tightening bolt

Größe/Size D1		16	22	27	32	40	50
Bestell-Nr./Order No.	<b>85.300...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>

Schlüssel/Wrench

Größe/Size D1		16	22	27	32	40	50
Bestell-Nr./Order No.	<b>84.400...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>

Wuchtringe/Balancing index rings

Größe/Size D1		16	22	27	32	40	50
Bestell-Nr./Order No.	<b>79.350...</b>	<b>...40</b>	<b>...50</b>	<b>...60</b>	<b>...78</b>	<b>...87</b>	<b>...120</b>

Kühlkanalbohrungen/Coolant bores

Bestell-Nr./Order No. **91.100.03** Siehe Seite 103/See page 103

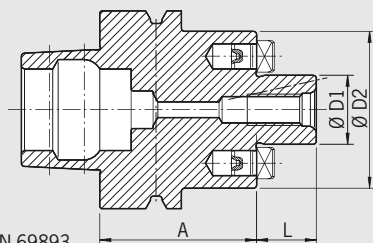
# MESSERKOPF-AUFNAHME/FACE MILL ARBOR HSK-F63/DIN 69893

## Form F

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet
- Chuck body fine balanced
- G2.5 25.000 1/min  
oder/or U<1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Genauer als DIN
- More accurate than DIN

HSK Form F nach DIN 69893



### Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

### Use:

For holding face mill cutters and cutters with radial driving slot DIN 1880 and exceeding clamping diameter 40 clamping according to DIN 2079 is possible, too (4 additional tapping holes).

### DIN 69882

- Lieferumfang: mit Fräseranzugsschraube, ohne Kühlmittelrohr
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

### DIN 69882

- Included in delivery: tightening bolt, without coolant tube
- Coolant bores on front side against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	16	22	27
	Ø D2 [mm]	36	50	60
	L [mm]	17	19	21
Maß/Length A [mm]	kurz/short	—	50	60
Bestell-Nr./Order No.	F63.050...		...22	...27



DIN 69893 HSK

### Zubehör/Accessories

#### Fräseranzugsschraube/Tightening bolt

Größe/Size D1	16	22	27
Bestell-Nr./Order No.	...16	...22	...27



#### Schlüssel/Wrench

Größe/Size D1	16	22	27
Bestell-Nr./Order No.	...16	...22	...27




#### Wuchtringe/Balancing index rings

Größe/Size D1	16	22	27
Bestell-Nr./Order No.	...40	...50	...60

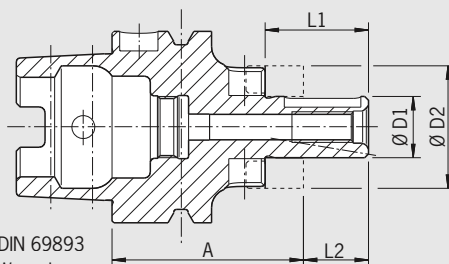


#### Kühlkanalbohrungen/Coolant bores

Bestell-Nr./Order No. 91.100.03  Siehe Seite 103/See page 103



KOMBIAUFSTECKFRÄSERDORN/COMBINATION SHELL END MILL ADAPTER  
 HSK-A/DIN 69893-1



HSK Form A nach DIN 69893  
 Kühlmittelrohr auf Wunsch

Form A

QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced
	G2.5 25.000 1/min oder/or U<1 gmm
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Genauer als DIN
<input checked="" type="checkbox"/>	More accurate than DIN

Verwendung:

Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Use:

For clamping shell end mills DIN 841 and DIN 1880 as well as angular milling cutters DIN 842 and cutters DIN 1830.

DIN 69882-2

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder, ohne Kühlmittelrohr
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

DIN 69882-2

- Included in delivery: tightening bolt, driving ring and feather key, without coolant tube
- Coolant bores on front side against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40
Ø D2 [mm]		32	40	48	58	70
L1 [mm]		27	31	33	38	41
L2 [mm]		17	19	21	24	27
<b>Form A32</b>						
Maß/Length A [mm]	kurz/short	55	55	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>A32.040...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>			
<b>Form A40</b>						
Maß/Length A [mm]	kurz/short	50	50	—	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>A40.040...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>			
<b>Form A50</b>						
Maß/Length A [mm]	kurz/short	50	50	65	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>A50.040...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>		
<b>Form A63</b>						
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60	60	60	60	70
Bestell-Nr./Order No.	<b>A63.040...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long	100	100	100	100	100
Bestell-Nr./Order No.	<b>A63.041...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Order No.	<b>A63.042...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
<b>Form A100</b>						
Maß/Length A [mm]	kurz/short	60	60	60	60	70
Bestell-Nr./Order No.	<b>A10.040...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	lang/long	100	100	100	100	100
Bestell-Nr./Order No.	<b>A10.041...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Order No.	<b>A10.042...</b>	<b>...16</b>	<b>...22</b>	<b>...27</b>	<b>...32</b>	<b>...40</b>

DIN 69893 HSK

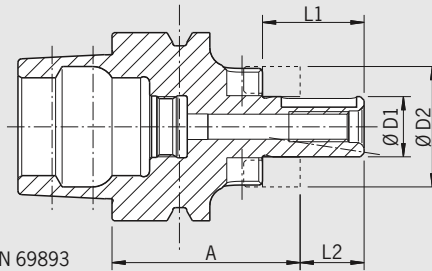
# KOMBIAUFSTECKFRÄSERDORN/COMBINATION SHELL END MILL ADAPTER HSK-E/DIN 69893-5

## Form E

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahmekörper feingewuchtet
- Chuck body fine balanced
- G2.5 25.000 1/min  
oder/or U<1 gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Genauer als DIN
- More accurate than DIN

HSK Form E nach DIN 69893



### Verwendung:

Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

### Use:

For clamping shell end mills DIN 841 and DIN 1880 as well as angular milling cutters DIN 842 and cutters DIN 1830.

### DIN 69882-2

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder, ohne Kühlmittelrohr
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

### DIN 69882-2

- Included in delivery: tightening bolt, driving ring and feather key, without coolant tube
- Coolant bores on front side against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	16	22	27	32
	Ø D2 [mm]	32	40	48	58
	L1 [mm]	27	31	33	38
	L2 [mm]	17	19	21	24
<b>Form E32</b>					
Maß/Length A [mm]	kurz/short	55	55	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>E32.040...</b>	...16	...22	—	—
<b>Form E40</b>					
Maß/Length A [mm]	kurz/short	50	50	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>E40.040...</b>	...16	...22	—	—
<b>Form E50</b>					
Maß/Length A [mm]	kurz/short	50	50	—	—
Bestell-Nr./Order No.	<b>E50.040...</b>	...16	...22	—	—

### Zubehör/Accessories

#### Fräseranzugsschraube/Tightening bolt

Größe/Size D1	16	22	27	32	
Bestell-Nr./Order No.	<b>85.300...</b>	...16	...22	...27	...32

#### Schlüssel/Wrench

Größe/Size D1	16	22	27	32	
Bestell-Nr./Order No.	<b>84.400...</b>	...16	...22	...27	...32

#### Passfeder/Feather key

Größe/Size D1	16	22	27	32	
Bestell-Nr./Order No.	<b>85.400...</b>	...16	...22	...27	...32

#### Mitnehmerring/Driving ring

Größe/Size D1	16	22	27	32	
Bestell-Nr./Order No.	<b>85.200...</b>	...16	...22	...27	...32

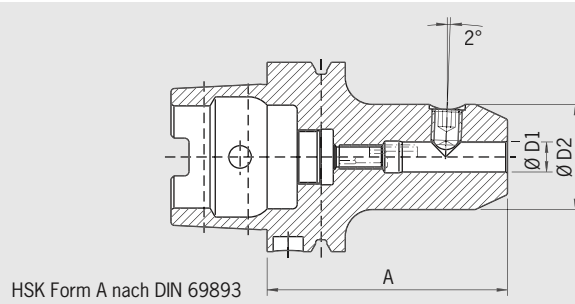
#### Wuchtringe/Balancing index rings

Größe/Size D1	lang/überlang/long/oversize	16	22	27	32
Bestell-Nr./Order No.	<b>79.350...</b>	...32	...40	...48	...58

#### Kühlkanalbohrungen/Coolant bores

Bestell-Nr./Order No.	<b>91.100.03</b>	Siehe Seite 103/See page 103			
-----------------------	------------------	------------------------------	--	--	--

WHISTLE NOTCH-AUFNAHME/WHISTLE NOTCH TOOL HOLDER  
 HSK-A/DIN 69893-1



Form A

QUALITÄTSPASS

- Aufnahme gewuchtet
- Chuck balanced  
G6.3 8.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Genauer als DIN
- More accurate than DIN

Verwendung:

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und geneigter Spannfläche nach DIN 1835-E und DIN 6535-HE.

Use:

For clamping cutters with cylindrical shank and inclined flat according to DIN 1835-E and DIN 6535-HE.

DIN 69882-5

- Lieferumfang: komplett mit Spannschraube und Einstellschraube, ohne Kühlmittelrohr
- Feinwuchten gegen Aufpreis
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

DIN 69882-5

- Delivery: with clamping screw and adjusting screw, without coolant tube
- Fine-balancing against extra charge
- Cooling with Cool Jet against extra charge

Spann/Clamping Ø	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	25	28	35	42	44	48	50	52	65	72
<b>Form A63</b>											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	80	80	80	90	—	100	—	100	110	110
Bestell-Nr./Order No.	<b>A63.030...</b>	...06	...08	...10	...12		...16		...20	...25	...32
<b>Form A100</b>											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	90	90	90	100	100	100	100	100	120	120
Bestell-Nr./Order No.	<b>A10.030...</b>	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20	...25	...32

Zubehör/Accessories

Spannschraube/Clamping screw

Spann Ø/Clamping Ø		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./Order No.	<b>85.100...</b>	...06	...08	...10	...12	...12	...14	...14	...16	...18	...20

Einstellschraube/Adjusting screw

HSK-63/80/100	kurz/short	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./Order No.	<b>85.810...</b>	...12	...15	...19	...24	...24	...28	...28	...37	...37	...37

Wuchtringe/Balancing index rings

Spann Ø/Clamping Ø	lang/überlang/long/oversize	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./Order No.	<b>79.350...</b>	...25	...28	...35	...42	...44	...48	...50	...52	...65	...72

Kühlmittelrohr/Coolant tube

Bestell-Nr./Order No. **85.700...**<sup>1)</sup>

Cool Jet Bohrungen/Cool Jet bores

Bestell-Nr./Order No. **91.100.24**

Siehe Seite 103/See page 103

1) Kegelgröße/Taper size (32 = HSK-32)

DIN 69893 HSK

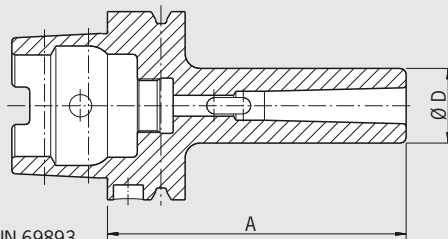
# ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT AUSTREIBLAPPEN ADAPTER FOR MORSE TAPER WITH TANG HSK-A/DIN 69893-1

## Form A

### CERTIFICATE OF QUALITY

- Aufnahme gewuchtet  
*Chuck balanced*  
G6.3 8.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet  
*All functional surfaces machined*
- Genauer als DIN  
*More accurate than DIN*

HSK Form A nach DIN 69893



### Verwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Austreiblappen nach DIN 228-1 Form B.

– Feinwuchten gegen Aufpreis

### Use:

For holding tools with morse taper and tang according to DIN 228-1 form B.

– Fine-balancing against extra charge

MK		01	02	03	04
	Ø D [mm]	25	32	40	48
<b>Form A63</b>					
	Maß/Length A [mm] kurz/short	100	120	140	160
	Bestell-Nr./Order No. <b>A63.080...</b>	...01	...02	...03	...04
<b>Form A100</b>					
	Maß/Length A [mm] kurz/short	110	120	150	170
	Bestell-Nr./Order No. <b>A10.080...</b>	...01	...02	...03	...04

### Zubehör/Accessories

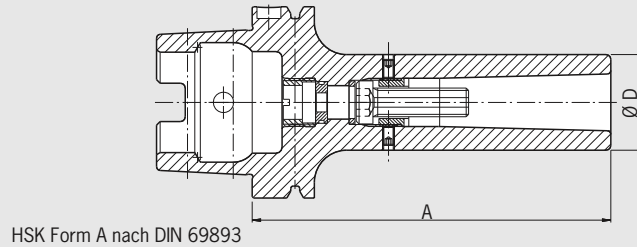
#### Wuchtringe/Balancing index rings

MK		01	02	03	04
	Bestell-Nr./Order No. <b>79.350...</b>	...25	...32	...40	...48

Kühlmittelrohr/Coolant tube	
Bestell-Nr./Order No. <b>85.700...</b> <sup>1)</sup>	

1) Kegelgröße/Taper size (32 = HSK-32)

ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT ANZUGSGEWINDE  
 ADAPTER FOR MORSE TAPER WITH THREAD  
 HSK-A/DIN 69893-1



HSK Form A nach DIN 69893

Form A

QUALITÄTSPASS

- Aufnahme gewuchtet
- Chuck balanced  
G6.3 8.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Genauer als DIN
- More accurate than DIN

Verwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

- Feinwuchten gegen Aufpreis
- Lieferung mit Anzugsschraube ohne Kühlmittelrohr

Use:

For holding tools with morse taper with thread according to DIN 228-1 form A.

- Fine-balancing against extra charge
- Delivery with tightening bolt without coolant tube

MK	01	02	03	04
Ø D [mm]	25	32	40	48
<b>Form A63</b>				
Maß/Length A [mm] kurz/short	—	120	140	160
Bestell-Nr./Order No. <b>A63.130...</b>		...02	...03	...04
<b>Form A100</b>				
Maß/Length A [mm] kurz/short	110	120	150	170
Bestell-Nr./Order No. <b>A10.130...</b>	...01	...02	...03	...04

Zubehör/Accessories

Wuchtringe/Balancing index rings

MK	01	02	03	04
Bestell-Nr./Order No. <b>79.350...</b>	...25	...32	...40	...48

Kühlmittelrohr/Coolant tube

Bestell-Nr./Order No. <b>85.700...</b> <sup>1)</sup>	
--	--

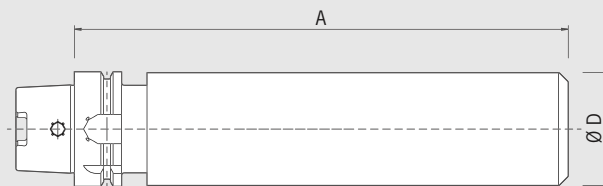
1) Kegelgröße/Taper size (32 = HSK-32)

DIN 69893 HSK

# BOHRSTANGENROHLING/BLANK ADAPTER HSK-A/DIN 69893

## CERTIFICATE OF QUALITY

- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Genauer als DIN
- More accurate than DIN



### Verwendung:

Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen im eigenen Betrieb.

### Ausführung:

HSK gehärtet und geschliffen, zylindrischer Teil weich.

### Use:

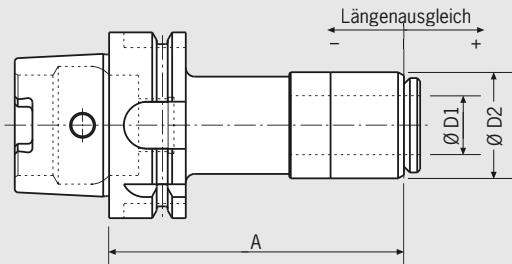
For manufacturing special tools in your own factory.

### Design:

HSK is hardened and ground, the cylindrical part is soft.

Ø D [mm]	64	78	83
<b>Form A63</b>			
Maß/Length A [mm] ZG250	250	—	—
<b>Bestell-Nr./Order No. A63.090...</b>	<b>...64</b>		
<b>Form A80</b>			
Maß/Length A [mm] ZG250	—	250	—
<b>Bestell-Nr./Order No. A80.090...</b>		<b>...78</b>	
<b>Form A100</b>			
Maß/Length A [mm] ZG250	—	—	250
<b>Bestell-Nr./Order No. A10.090...</b>			<b>...83</b>

**GEWINDEBOHRER-SCHNELLWECHSELFUTTER**  
**QUICK CHANGE TAPPING CHUCK**  
**HSK-A 63/DIN 69893-1**



**Form A**

QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Genauer als DIN
<input checked="" type="checkbox"/>	More accurate than DIN
<input checked="" type="checkbox"/>	Innere Hochdruckkühlung bis 50 bar
<input checked="" type="checkbox"/>	Interior high-pressure cooling up to 50 bar

**Verwendung:**

Zum Gewindebohren vorzugsweise auf NC-Fräsmaschinen.

**Use:**

For tapping preferably on NC-milling machines.

**Vorteile:**

- Axialer Längenausgleich auf Zug und Druck
- Innere Hochdruckkühlung bis 50 bar
- Neu entwickelte Adapter für hohe Spansicherheit bei Innenkühlung
- Hohe Zentriergenauigkeit
- Nicht kompatibel mit System BILZI
- Feinwuchten gegen Aufpreis
- Lieferung ohne Kühlmittelrohr

**Advantages:**

- Axial length compensation
- Interior high-pressure cooling upto 50 bar
- Newly developed adapter for high clamping security with interior cooling
- High centering precision
- Not compatible with system BILZI
- Fine-balancing against extra charge
- Delivery without coolant tube

Größe/Size	01	03
Ø D1 [mm]	20	28
Ø D2 [mm]	36	44
Gewindebohrer/Taps	M3-M14	M4,5-M24
Längenausgleich/Length compensation [mm]	±3	±3
<b>Form A63</b>		
Maß/Length A [mm] kurz/short	100	109
Bestell-Nr./Order No. <b>A63.070...</b>	<b>...01</b>	<b>...03</b>

**Zubehör/Accessories**

**Kühlmittelrohr/Coolant tube**

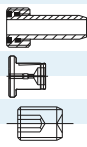
Größe/Size	01	03
Bestell-Nr./Order No. <b>85.700...</b>	<b>...63</b>	<b>...63</b>

**Schnellwechseleinsätze**

**Quick Change Inserts**

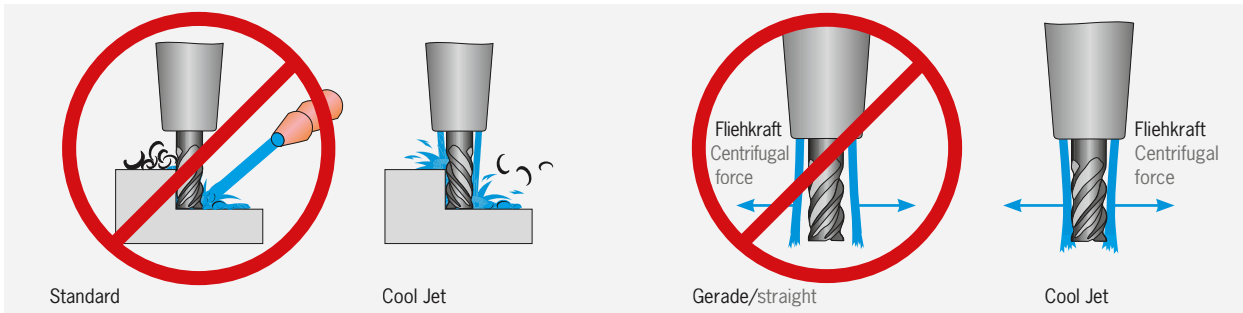
**Spannschraube/Clamping screw**

Bestell-Nr./Order No. **104/11.00.020402**



DIN 69893 HSK

**COOL JET – DAMIT SIE DEN SPAN NUR EINMAL SCHNEIDEN!  
COOL JET – CUT THE CHIP ONLY ONCE!**



- Optimale Strahlenkung bis an die Schneide
- Bis zu 100% höhere Standzeiten
- Erhöhte Prozess-Sicherheit
- Keine Späneknäuel am Werkzeug

- Coolant directly to the cutting edge
- Extended tool life up to 100%
- Higher reliability of cutting process
- No more balls of chips on tool

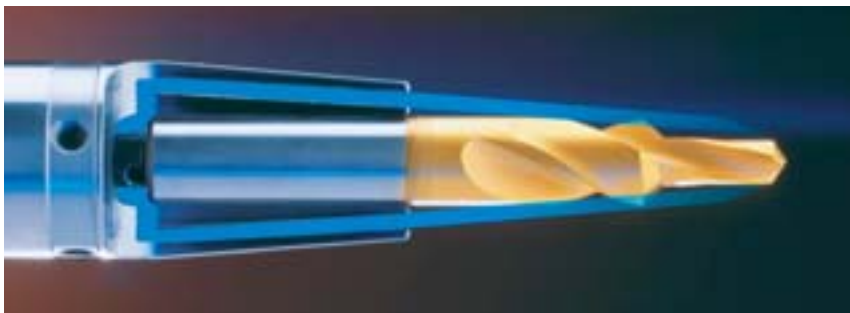
**Verhalten bei hoher Drehzahl**

- Bisherige Kühlmittelbohrungen: gerade
- Optimierte Kühlmittelbohrung: schräg

**Function at high spindle speed**

- Previous coolant bores: straight
- Optimized coolant bores: aimed at center

**Cool Jet**  
Bestell-Nr./Order No. 91.100.24



**Anwendungsbeispiele**

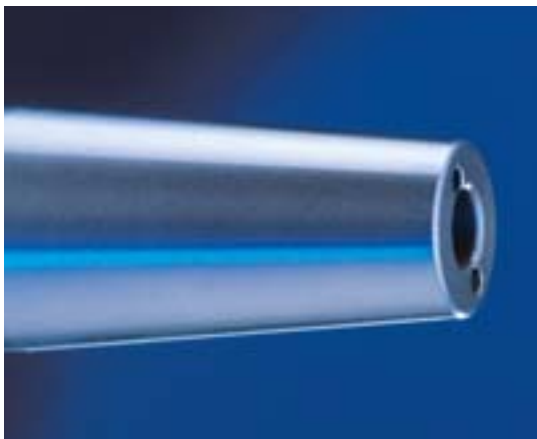
- Einsatz:
- Schrumpffutter
  - HG-Futter
  - Messerkopfaufnahme
  - Weldon

**Examples**

- For use in:
- Shrink fit chuck
  - HG chuck
  - Face mill holder
  - Weldon



Schrumpffutter  
Shrink fit chuck

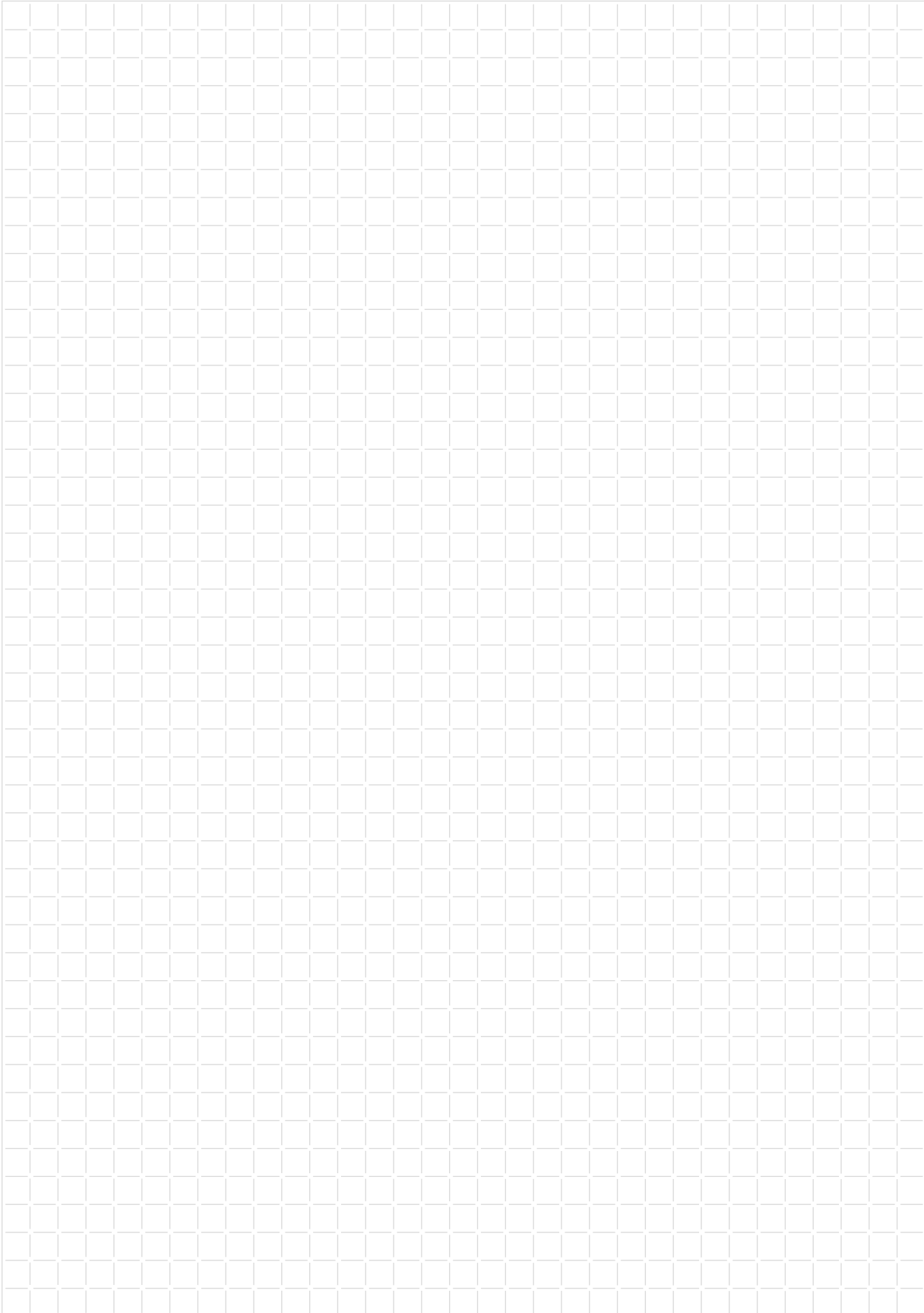


Optimierte Kühlmittelbohrung: schräg  
Cool Jet System von Haimer  
Coolant bores aimed at center  
Cool Jet by Haimer



Weldon





BESTELLFORMULAR/ORDER



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ihre Kundennummer  
(Bitte eintragen, falls bekannt)  
Your Customer-No.

Bestellnummer Order-No.	Anzahl Qty	Produkt Description	Einzelpreis* Price	Gesamtpreis* Total

\* Nettowarenwert zzgl. gesetzl. MwSt./zzgl. Versandkosten  
Net prices plus VAT/plus shipping costs

Datum, rechtsverbindliche Unterschrift/Date, Sign

Rechnungsanschrift  
Invoice adress

Firma/Company Name

Abteilung/Department Position

Herr/Frau/Name

Straße/Street

PLZ/Ort/City Country

Telefon/Phone Fax

E-Mail

# VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN

## I. Allgemeines

Die nachstehenden Bedingungen gelten für alle – auch künftige – Geschäfte mit den Kunden. Unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten ausschließlich; entgegenstehende oder abweichende Bedingungen des Kunden erkennen wir nicht an, es sei denn, wir hätten ausdrücklich ihrer Geltung zugestimmt. Unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder abweichender Bedingungen des Kunden den Auftrag vorbehaltlos ausführen. Alle Vereinbarungen, die zwischen uns und dem Kunden getroffen sind, bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten nur gegenüber Kaufleuten, wenn der Vertrag zum Betrieb des Handelsgewerbes gehört, und gegenüber juristischen Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichem Sondervermögen.

## II. Preise/Preisänderungen, Versand

1. Unsere Angebote verstehen sich in Euro und enthalten keine Mehrwertsteuer. Zu den Preisen kommt daher jeweils die Mehrwertsteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe hinzu. Die Preise gelten mangels besonderer Vereinbarung ab Werk, ausschließlich Kosten der Verpackung, Porto, Fracht. Sämtliche Angebotspreise sind freibleibend.
2. Unsere Angebotspreise gelten nur für die Auftragsdaten, die der Angebotsabgabe zugrunde liegen. Nachträgliche Änderungen oder Ergänzungen auf Wunsch oder Veranlassung des Kunden sowie dadurch entstehende Mehrkosten werden zusätzlich berechnet. Gleiches gilt für dadurch verursachte Kosten eines etwaigen Maschinenstillstandes. Bei Änderungen von Lohn- und Materialkosten, die zwischen Angebotsabgabe und Auftragserteilung entstehen oder zu einem Zeitpunkt, der länger als vier Monate nach Vertragsschluss liegt, behalten wir uns entsprechende Preispassung vor.
3. Der Versand der Ware erfolgt auf Kosten und Gefahr des Kunden. Soweit die Ware auf Wunsch des Kunden auf dessen Gefahr und Kosten versandt wird, wird unsere Haftung, soweit gesetzlich zulässig, auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit beschränkt. Auf schriftlichen Wunsch des Kunden ist auf seine Kosten die Versendung durch uns gegen Diebstahl, Bruch-, Transport-, Feuer- und Wasserschäden oder andere Risiken, soweit vom Kunden explizit gewünscht und soweit versicherbar, zu versichern.
4. Dem Kunden zumutbare Teillieferungen sind zulässig.

## III. Zahlung

1. Die Ware ist innerhalb von 30 Kalendertagen ab Rechnungsdatum ohne Abzug zu bezahlen.
2. Wechseln werden nur nach besonderer Vereinbarung und erfüllungshalber ohne Skontogewährung angenommen. Diskont und Wechselspesen gehen zu Lasten des Kunden und sind sofort zur Zahlung fällig. Für die rechtzeitige Vorlegung, Protestierung und Benachrichtigung und Zurückleitung des Wechsels bei Nichteingang haften wir nicht, sofern uns oder unserem Erfüllungshelfen nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fallen.
3. Aufrechnungsrechte stehen dem Kunden nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt sind. Wegen bestrittener Gegenansprüche steht dem Kunden auch kein Zurückbehaltungsrecht zu.
4. Bezüglich unbestrittener Gegenansprüche kann der Kunde ein Zurückbehaltungsrecht nur wegen Ansprüchen geltend machen, die auf demselben Vertragsverhältnis beruhen.

## IV. Zahlungsverzug

1. Im Falle des Zahlungsverzugs sind wir berechtigt, Verzugszinsen in gesetzlicher Höhe, d. h. in Höhe von 8 % zzgl. dem jeweiligen Basiszinssatz p. a., in Rechnung zu stellen, wobei uns die Geltendmachung eines weitergehenden Schadens ausdrücklich vorbehalten bleibt.
2. Wenn uns Umstände bekannt werden, die die Kreditwürdigkeit des Kunden in Frage stellen und damit die Erfüllung unseres Zahlungsanspruches gefährdet erscheint, insbesondere wenn über das Vermögen des Kunden die Eröffnung eines Insolvenzverfahrens beantragt wurde oder das Insolvenzverfahren eröffnet wurde oder ein Scheck nicht eingelöst wird oder der Besteller seine Zahlungen einstellt, so sind wir berechtigt, die gesamte Restschuld sofort fällig zu stellen und sofortige Zahlungen zu verlangen. Ferner sind wir berechtigt, Vorauszahlungen und Sicherheitsleistungen zu verlangen und die Ware bis zur Bezahlung, Leistung der Vorauszahlung oder Leistung der Sicherheitsleistung zurückzubehalten sowie die Weiterarbeit an noch laufenden Aufträgen bis dahin einzustellen. Wenn vom Kunden veranlasste Änderungen des Auftrages die Fertigungszeit beeinflussen, haben wir einen Anspruch darauf, dass eine neue, den neuen Umständen angepasste Lieferzeit vereinbart wird. Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt, aufgrund Umständen, die wir nicht zu vertreten haben und aufgrund von Ereignissen, die uns die Lieferung nicht nur vorübergehend wesentlich erschweren oder unmöglich machen – hierzu gehören insbesondere Streik, Aussperrung, hoheitliche Eingriffe, Kriegshandlungen, Unruhen, Strommangel, Zerstörung oder Beschädigung unserer Produktions- und Betriebsvorrichtungen, die wir nicht zu vertreten haben, sowie Versagen der Verkehrsmittel, Arbeitsbeschränkungen usw., auch wenn sie bei unseren Lieferanten oder deren Unterlieferanten eintreten, haben wir auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen nicht zu vertreten. Sie berechtigen uns, die Lieferungen bzw. Leistungen um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben. Ferner besteht in einem solchen Fall auch ein Anspruch unsererseits auf Preispassung. Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann von uns nicht zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzuges entstehen. Beginn und Ende derartiger Hindernisse werden wir in wichtigen Fällen den Kunden baldmöglichst mitteilen. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder dem Kunden die Versandbereitschaft mitgeteilt worden ist.

## V. Eigentumsvorbehalt

1. Bis zur Erfüllung aller Forderungen aus der Geschäftsbeziehung mit dem Kunden werden vom Kunden die folgenden Sicherheiten gewährt, die wir auf Verlangen des Kunden und nach unserer Wahl freigeben werden, soweit ihr Wert die Forderung nachhaltig um mehr als 10 % übersteigt.
2. Die dem Kunden gelieferten Waren bleiben bis zur vollständigen Bezahlung aller Forderungen aus der Geschäftsbeziehung mit dem Kunden unser Eigentum.
3. Der Liefergegenstand darf vor voller Bezahlung weder verpfändet noch zur Sicherheit an Dritte übereignet werden. Bei Zugriffen Dritter auf den Liefergegenstand, insbesondere Pfändungen, wird der Kunde auf unser Eigentum hinweisen und uns unverzüglich schriftlich benachrichtigen, damit wir unsere Eigentumsrechte durchsetzen können. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die in diesem Zusammenhang entstehenden gerichtlichen oder außgerichtlichen Kosten zu erstatten, haftet hierfür der Kunde.
4. Dem Kunden wird gestattet, die Ware im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsverkehrs weiter zu veräußern und zu verarbeiten, solange er nicht in Verzug mit der Erfüllung der gegen ihn bestehenden Forderungen ist. Wir können die Gestattung widerrufen, wenn der Kunde in Zahlungsverzug oder Vermögensverfall gerät, insbesondere wenn über sein Vermögen ein Insolvenzverfahren eröffnet wird.
5. Die Verarbeitung oder Umwidmung der Ware durch den Kunden wird stets für uns vorgenommen. Im Falle der Verbindung, Vermischung oder Vermengung der Ware mit anderen Sachen erwerben wir im Verhältnis des Wertes der Ware (Faktura-Endbetrag einschließlich gesetzlicher Mehrwertsteuer) der übrigen miteinander verbundenen, vermischten oder vermengten Sachen zur Zeit der Verbindung, Vermischung, Vermengung Miteigentum. Sollte das Eigentum an der Ware dadurch untergehen, dass diese wesentlicher Bestandteil einer anderen Sache wird, so räumt uns der Kunde bereits jetzt ein Miteigentum an der Hauptsache zu einem Anteil ein, der dem Verhältnis des Wertes der gelieferten Ware (Faktura-Endbetrag einschließlich gesetzlicher Mehrwertsteuer) zum Wert der Hauptsache zur Zeit der Verbindung, Vermischung, Vermengung entspricht.
6. Für den Fall der Veräußerung der Ware tritt der Kunde bereits jetzt zur Sicherheit für unsere Forderungen aus der gesamten Geschäftsbeziehung alle Forderungen ab, die dem Kunden aus der Weiterveräußerung oder sonstigem Rechtsgrund (Versicherung, unerlaubter Handlung o. ä. gegen seine Abnehmer oder Dritte erwachsen, und zwar unabhängig davon, ob die Ware, an der uns (Mit-)Eigentum zusteht, ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft worden ist. Auf unser jederzeitiges Verlangen hat der Kunde Auskunft über den Bestand der Forderung zu geben und uns oder einem von uns Bevollmächtigten Einsicht in die diesbezüglichen Geschäftsunterlagen zu gewähren. Wir ermächtigen den Kunden widerruflich, die von uns abgetretenen Forderungen für dessen Rechnung im eigenen Namen einzuziehen. Diese Einzugsermächtigung kann nur widerrufen werden, wenn der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt. Unsere Befugnis, die Forderungen selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Wir verpflichten uns jedoch, die Forderungen nicht einzuziehen, solange der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen aus den vereinnahmten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug ist und insbesondere kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt. Ist aber dies der Fall, so können wir verlangen, dass der Kunde uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner auf Verlangen sofort bekannt gibt und alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt. Auch wir haben das Recht zur Offenlegung der Abtretung gegenüber den Schuldnern. Der Kunde ist jedoch nicht zur Abtretung dieser Forderung an Dritte berechtigt.
7. Der Kunde ist entgegen Ziffer 3 nicht berechtigt, die Ware auch im ordnungsgemäßen üblichen Geschäftsverkehr zu veräußern, wenn der Kunde die Abtretung der Forderung aus der Veräußerung der Ware an uns ausschließt.
8. Bei vertragswidrigem Verhalten des Kunden insbesondere bei Zahlungsverzug sind wir zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Nach Rücktritt können wir die Ware vom Kunden herausverlangen.

## VI. Lieferzeit

1. Liefertermine oder -fristen sind nur verbindlich, wenn sie von uns ausdrücklich schriftlich bestätigt worden sind.
2. Der Beginn der bestätigten Liefertermine und -fristen setzt kumulativ voraus: die Abklärung aller technischen Fragen; die Erfüllung der Vertragspflichten des Bestellers, insbesondere die Beibringung der vom Kunden zu beschaffenden Unterlagen, Genehmigungen, Freigaben. Wenn vom Kunden veranlasste Änderungen des Auftrages die Fertigungszeit beeinflussen, haben wir einen Anspruch darauf, dass eine neue, den neuen Umständen angepasste Lieferzeit vereinbart wird. Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt, aufgrund Umständen, die wir nicht zu vertreten haben und aufgrund von Ereignissen, die uns die Lieferung nicht nur vorübergehend wesentlich erschweren oder unmöglich machen – hierzu gehören insbesondere Streik, Aussperrung, hoheitliche Eingriffe, Kriegshandlungen, Unruhen, Strommangel, Zerstörung oder Beschädigung unserer Produktions- und Betriebsvorrichtungen, die wir nicht zu vertreten haben, sowie Versagen der Verkehrsmittel, Arbeitsbeschränkungen usw., auch wenn sie bei unseren Lieferanten oder deren Unterlieferanten eintreten, haben wir auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen nicht zu vertreten. Sie berechtigen uns, die Lieferungen bzw. Leistungen um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben. Ferner besteht in einem solchen Fall auch ein Anspruch unsererseits auf Preispassung. Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann von uns nicht zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzuges entstehen. Beginn und Ende derartiger Hindernisse werden wir in wichtigen Fällen den Kunden baldmöglichst mitteilen. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder dem Kunden die Versandbereitschaft mitgeteilt worden ist.

## VII. Muster

Eine Anfertigung von Mustern, gleich welcher Art, z. B. Entwürfe, Modelle usw., werden speziell für den Kunden nach seinen Vorgaben erst nach vorheriger diesbezüglicher schriftlicher Beauftragung gefertigt. Diese Muster werden sodann in jedem Fall auch gegenüber dem Kunden gesondert abgerechnet.

## VIII. Aufbewahren von Unterlagen und Gegenstände, die der Wiederverwendung dienen.

Das Aufbewahren von Unterlagen und anderen der Wiederverwendung dienenden Gegenständen des Kunden erfolgt nur nach vorheriger schriftlicher Vereinbarung und gegen besondere Vergütung über den Auslieferungszeitpunkt der bestellten Ware hinaus. Die vorstehend bezeichneten Unterlagen/Gegenstände werden, soweit sie vom Kunden zur Verfügung gestellt sind, bis zum Auslieferungsdatum pflichtig behandelt. Auch diesbezüglich erfolgt eine Aufbewahrung über den Auslieferungszeitpunkt hinaus nur nach vorheriger schriftlicher Vereinbarung und gegen besondere Vergütung. Sollen die vorstehend bezeichneten Unterlagen/Gegenstände gegen Wasser, Feuer, Diebstahl oder andere Gefahren versichert werden, so hat der Kunde die Versicherung selbst zu besorgen. Eine Haftung unsererseits für den Verlust/die Beschädigung/die Zerstörung dieser Unterlagen/Gegenstände ist im Übrigen im Rahmen der gesetzlich zugelassenen Grenzen ausgeschlossen.

## IX. Firmentext

Wir können auf den von uns gefertigten Gegenständen mit Zustimmung des Kunden in geeigneter Weise auf unsere Firma hinweisen. Der Kunde kann seine Zustimmung nur verweigern, wenn er daran ein berechtigtes Interesse hat.

## X. Rügefrist

Der Kunde hat die Ware unverzüglich nach Erhalt zu untersuchen und für den Fall, dass die Ware offensichtliche Mängel hat, uns dies innerhalb einer Frist von zwei Wochen ab Erhalt der Ware, im Falle der Versendung ab Übernahme vom Spediteur oder Frachtführer anzuzeigen, andernfalls sind seine Ansprüche wegen Mängeln ausgeschlossen. Nicht offensichtliche Mängel können nur innerhalb einer Frist von einem Jahr ab Erhalt der Ware, im Falle der Versendung ab Übernahme vom Spediteur oder Frachtführer, geltend gemacht werden.

## XI. Gewährleistung

Im Falle von Mängeln sind wir nach unserer Wahl zur Nachbesserung oder Ersatzlieferung berechtigt, und zwar bis zur Höhe des Auftragswertes, es sei denn, uns oder unseren Erfüllungshelfen fällt Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last oder es ist eine Garantie für die Beschaffenheit der Ware von uns übernommen worden. Schlägt ein zweimaliger Nachbesserungsversuch oder eine zweimalige Ersatzlieferung fehl, ist die Nachbesserung oder Ersatzlieferung unmöglich, für den Kunden unzumutbar oder wird sie von uns endgültig verweigert, so kann der Kunde eine angemessene Herabsetzung des Preises verlangen oder vom Vertrag zurücktreten. Für wesentliche Fremderzeugnisse beschränkt sich unsere Haftung zunächst auf die Abtretung der Haftungsansprüche, die uns gegen den Lieferer des Fremderzeugnisses zustehen. Eine Haftung unsererseits hierzu erfolgt nur subsidiär und setzt die vorhergehende gerichtliche Inanspruchnahme des Lieferers des Fremderzeugnisses voraus. Etwa entstehende, beim Lieferer des Fremderzeugnisses nicht treibbare Kosten, die für die Rechtsverfolgung erforderlich waren, werden durch uns ersetzt. Darüber hinausgehende Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen.

## XII. Schadensersatz

Für Schadensersatzforderungen gelten nachfolgende Haftungsbegrenzungen, soweit gesetzlich zulässig: Für alle Schäden infolge schuldhafter Vertragsverletzung haften wir bei eigenem Verschulden oder dem unserer Erfüllungshelfen nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Dies gilt - soweit gesetzlich zulässig - auch für den Fall des Verzuges oder der Unmöglichkeit der Leistung. Soweit wir auch für einen Schaden wegen einer Vertragsverletzung haften sollen, die auf leichter Fahrlässigkeit oder der unseren Erfüllungshelfen beruht, ist die Haftung für mittelbare Schäden ausgeschlossen. Für einen eingetretenen Verzugschaden im Falle unseres Leistungsverzuges haften wir nur bis zur Höhe des Auftragswertes (Eigenleistung ausschließlich Vorleistung und Material), falls uns oder unseren Erfüllungshelfen nur leichte Fahrlässigkeit zur Last fällt.

## XIII. Abnahme; Gefahrenübergang

Der Kunde hat zum vereinbarten Fertigstellungstermin die Ware bei Abnahmereife abzunehmen. Kommt er mit dieser Verpflichtung in Verzug, ist ungeachtet Ziffer III.1. der vereinbarte Preis sofort fällig. Kommt der Kunde dieser Verpflichtung nicht nach, sind wir berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und die Ware anderweitig zu verwerten, wobei der diesem Fall erzielte Verkaufserlös ab den vereinbarten Preis in Anrechnung kommt. Der entgangene Gewinn ist uns zu ersetzen. Kommt der Verkäufer in Annahmeverzug oder verletzt er sonstige Mitwirkungspflichten, so sind wir berechtigt, den insoweit entstandenen Schaden einschließlich etwaiger Mehraufwendungen zu verlangen. Weitergehende Ansprüche unsererseits bleiben vorbehalten. Sofern die Voraussetzungen des Annahmeverzuges des Käufers oder der Verletzung sonstiger Mitwirkungspflichten des Käufers vorliegen, geht die Gefahr eines zufälligen Unterganges oder einer zufälligen Verschlechterung der Ware in dem Zeitpunkt auf den Kunden über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug geraten ist.

## XIV. Eigentum, Urheberrechte, Geheimhaltungsverpflichtung

Die von uns zur Herstellung des Vertragszeugnisses eingesetzten Betriebsgegenstände, insbesondere Sonderbetriebsmittel (Werkzeuge, Vorrichtungen) bleiben unser Eigentum und werden nicht ausgeliefert. An Kostenvorschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie dürfen unberechtigten Dritten nur mit unserer vorherigen ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung zugänglich gemacht werden. Der Kunde haftet allein, wenn durch die Ausführung seines Auftrages Rechte, insbesondere Urheberrechte, Warenzeichen oder Patente Dritter verletzt werden. Der Kunde stellt uns von allen Ansprüchen Dritter wegen einer solchen Rechtsverletzung frei. Sämtliche von uns entworfenen Ideen und Unterlagen, insbesondere Muster, Skizzen, Entwürfe, technische Informationen, Modelle usw., unterstehen dem Schutz unseres geistigen Eigentums und dürfen ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung in keiner Form genutzt oder verwendet werden.

## XV. Geltung deutschen Rechts

Es findet ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung. Die Anwendung des UN-Abkommens zum internationalen Warenkauf vom 1.1.1991 wird ausgeschlossen.

## XVI. Erfüllungsort, Gerichtsstand, Wirksamkeit

Erfüllungsort für alle aus dem Vertragsverhältnis entstehenden Ansprüche ist Igenhausen. Gerichtsstand für sämtliche Rechtsstreitigkeiten aus der Geschäftsverbindung ist Augsburg. Wir sind jedoch berechtigt, auch am gesetzlichen Gerichtsstand Klage zu führen. Eine Bestimmung in diesen Verkaufs- und Lieferbedingungen oder eine Bestimmung im Rahmen sonstiger Vereinbarungen ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so wird hiervon die Wirksamkeit aller sonstigen Bestimmungen oder Vereinbarungen nicht berührt. Anstelle der unwirksamen Bestimmung tritt die der unwirksamen Bestimmung dem Sinne nach am nächsten kommende rechtlich zulässige.

# TERMS OF DELIVERY AND PAYMENT

## I. Generalities

The following conditions apply to all business transactions – also those in the future – with the customer. Our sales and shipping conditions apply exclusively; we do not recognize contrary or otherwise differing conditions on the part of the customer, unless we explicitly approve of the validity of those conditions. Our sales and shipping conditions also apply in the event that we acknowledge contrary or differing conditions on the side of the customer and unreservedly fulfil the order. All agreements reached between ourselves and the customer must be in written form in order to be valid. Our sales and shipping conditions apply exclusively towards registered businessmen/businesswomen if the contract is integrated in operating their business and towards legal entities under public law and separate estates or assets under public law.

## II. Prices/Price changes, shipping

- Our prices offered are Euro prices, and do not include value-added tax. Therefore, value-added tax must be added to the prices at the rate determined by the law applicable at the time. If not agreed specifically otherwise, our prices are ex works, excluding costs for packaging, postage, and shipping. All offered prices are subject to change.
- Our prices offered are applicable only for the dates of order upon which the offers are based. Subsequent changes or additions upon request or at the instigation of the customer, including additional costs incurred by the above, shall be charged additionally. The same applies for additional costs which might arise as the result of the above from machine down-time. In the event of changes in wages or material costs which arise either before making the offer and the placing of the order, or at any time exceeding four months following completion of contract, we reserve the right to adjust the price accordingly.
- Shipping of goods occurs at expense and risk of the customer. Inasmuch as goods are shipped at cost and risk of the customer at the customer's request, our liability, as far as is legally permissible, is limited to damage caused intentionally or by gross negligence. At the customer's written request, and at his own expense, goods may be shipped insured by ourselves against theft, breakage, damage to or loss of goods in transit, fire and water damage, or against such other risks as may be expressed explicitly by the customer insofar as such are insurable.
- As far as can be reasonably expected on the part of the customer, partial shipments are permissible.

## III. Payment

- The goods are to be paid in full, no deductions, within 30 calendar days of date of invoice.
- Bills of exchange are only accepted upon special agreement and on account of performance without allowance for discount. Discounting and bill charges shall be borne by the customer and become due for payment immediately. We are not liable for the timely presentation of a bill of exchange, its due protest, due notice, or the return of an unpaid bill, unless we or our vicarious agents are guilty of damage by intention or gross negligence.
- The customer is only entitled to set-off claims if his counterclaims have become res judicata, are uncontested or recognized by ourselves. In the event of contested counterclaims, the customer has no right of retention.
- In the case of uncontested counterclaims, the customer can only claim a right of retention regarding asserted claims which are based upon the same contractual relationship.

## IV. Delay in Payment

- In the event of delay in payment, we are entitled to charge the legal rate of interest on overdue payments, i.e. the rate of 8% plus the basic annual interest rate current at the time in question; this notwithstanding, we explicitly reserve the right to assert claims regarding additional damages.
- Should we become aware of circumstances which call into question the customer's creditworthiness and therefore deem our claim for payment to be at risk, particularly if the initiation of insolvency proceedings are filed for – or if insolvency proceedings are opened against the customer's property, or if a cheque is not honoured, or the customer stops payments, then we are entitled to declare the residual debt due immediately and to demand immediate payment. Further, we are entitled to demand advance payment or provisions of security, and to retain the goods until payment, advance payment, or provisions of security are made, and to discontinue processing running orders until the same.

## V. Reservation of title

- Until all claims arising from the business relationship with the customer are fulfilled, the customer is required to grant the following securities, which we will release at the customer's request and at our own free will if the securities' value consistently exceeds that of the claims by more than 10%.
- All goods delivered to the customer remain our property until all claims arising from the business relationship with the customer are paid in full.
- The object delivered may be neither pledged nor transferred for security to a third party before it is paid in full. In the event of attachment by a third party to the object of delivery, particularly as a pledge, the customer shall refer to our ownership and inform us in writing immediately, so that we can enforce our rights of ownership. The customer is liable for costs which arise judicially or extra-judicially should the third party not be in a position to repay us such costs as arise in relation to the above mentioned.
- The customer is permitted to sell and process the goods within the context of proper business transactions, as long as he is not in arrears with fulfilling the claims which he owes. We can revoke this permission if the customer is overdue in payments or comes into a state of forfeiture of assets, particularly if insolvency proceedings are opened against his property.
- The processing or transforming of the goods by the customer shall always be done for us. In the event that the goods are joined, mixed, or blended with other items, we acquire co-ownership in proportion with the value of the goods (sum total of invoice including legal value-added tax) to the remaining items which were joined, mixed, or blended together at the time when they were joined, mixed, or blended together. For the event that ownership of the goods is lost inasmuch as the goods become an integral or necessary part of another item, the customer hereby concedes to us now, in advance, co-ownership of the main item equal to the share which corresponds with the proportion of the value of the goods delivered (sum total of invoice including legal value-added tax) to the value of the main item at the time of said joining, mixing, or blending.
- In the event that the goods are sold, the customer now and hereby, for the security of our claims arising from the whole of the business relationship, assigns all claims which arise for the customer from resale or from other legal grounds (insurance, tortious act, or the like) against the buyer or third parties, independently of whether the goods, of which we have (partial) ownership, are resold with or without processing. Upon our request, which may be made at any time, the customer must inform us regarding the state of the claim, and allow us or anyone authorized by us to inspect those business records relevant to the above. We grant the customer permission, subject to revocation, to collect the sums due for the claims we assigned, to his own account and in his own name. This direct debit authorization can only be revoked if the customer does not meet his financial obligations in a proper manner. Our authority to collect ourselves the sums due remains unaffected by the above. However, we bind ourselves not to collect the sums due as long as the customer meets his financial obligations with the collected sales revenue, is not overdue for payments, and especially if no initiation for insolvency proceedings has been filed or cessation of payments has been noted. If this is the case, however, we can require that the customer makes known to us immediately the claims assigned and their debtors, including all information required for collection purposes, providing us with all records necessary therefore, and informing the debtors (third parties) of the assignment of claims. We as well have the right of disclosure of assignments against debtors. The customer, however, is not entitled to assign this claim to third parties.
- Contrary to position 3, the customer is not entitled to sell the goods, even within the context of proper, standard business transactions, if the customer excludes assigning claims based on the sale of the goods to us.
- In the event of actions contrary to the terms of contract, particularly in the case of delay of payment, we are entitled to rescission of the contract. Following rescission, we can demand return of the goods from the customer.

## VI. Delivery time

- Delivery dates and delivery periods are only binding if they are confirmed by us explicitly in writing.
- The confirmed delivery dates and delivery periods start when the following cumulative conditions are met: the clarification of all technical questions; the fulfilment of the customer's contractual obligations, particularly that of furnishing records, authorizations, and release statements. When alterations ordered by the customer have an influence upon the duration of production time, we are entitled to insist upon agreeing to a new delivery time which is adjusted to the changed circumstances. We are not liable for delays in delivery and performance, even if binding dates and times have been agreed upon, in case of acts of God, in case of circumstances which we are not responsible for, and in the event of incidents which not only temporarily substantially impede delivery or make it impossible – this includes in particular strike, lock-out, sovereign intervention, acts of war, riots, electrical shortage, destruction or damage to our production or works fixtures for which we are not liable, as well as transportation failure, work limitations etc., also when the above affect our suppliers or their sub-suppliers. Such circumstances entitle us to postpone delivery or performance for the duration of the impediment plus a reasonable starting-up time. Furthermore, such a case entitles us, for our part, to adjust the price accordingly. We are also not liable for the circumstances mentioned if they arise during an already existing delay. In important cases, we will inform the customer as soon as possible regarding the beginning and end of such hindrances. The delivery deadline is met if by date of its expiry the goods have left the works or the customer has received notice of readiness of dispatch.

## VII. Samples

Samples of all kinds, whether designs, models, etc., are prepared especially for the customer according to his instructions and only by prior written commission for the same. In every case, these samples will be billed separately to the customer.

## VIII. Storage of documents and items for further use

The storage of the customer's papers and other objects such as may serve some future purpose is undertaken only upon prior written agreement and in exchange for special compensation beyond the date of delivery of the goods ordered. The above mentioned goods a/o objects, if they are placed at our disposal by the customer, shall be handled with care up to the delivery date. In this case as well, storage beyond the delivery date is only granted upon prior written agreement and in return for special compensation. Should the above mentioned documents a/o objects be insured against water, fire, theft, or other dangers, the customer must provide the necessary insurance himself. Further, within legally permissible limits, we are exempt from liability for the loss of, damage to, or destruction of these documents a/o objects.

## IX. Company print

On objects of our manufacture, we can, with the customer's permission, make reference to our company in an appropriate manner. The customer can only withhold his permission in the event that he has a justifiable interest in so doing.

## X. Time limit for making a claim

Upon delivery, the customer must inspect the goods without delay, and in the event that the goods have obvious defects, these must be reported to us within a period of two weeks following receipt of the goods, in the case of shipping from the point of taking delivery from the shipper or carrier; otherwise, the customer's claims regarding defects are excluded. Claims for non-obvious defects can only be asserted within a period of one year upon receipt of the goods, in the case of shipping upon taking delivery from the shipper or carrier.

## XI. Warranty

In the event of defects, we are entitled to choose between rectifying the defects or delivering a substitute, up to the amount of the contractual value, unless we or our vicarious agents are guilty of damage by intent or gross negligence, or if we have given a guarantee for the condition of the goods. If two attempts at rectifying the defects or at delivering a substitute fail, or if rectification or substitution is not possible, not to be reasonably expected for the customer, or finally refused by ourselves, then the customer can demand a reasonable reduction in price or withdraw from the contract. For substantial third-party products, our liability is limited initially to the assignment of liability claims to which we are entitled against the supplier of the third-party products. Any liability ensuing on our part in this instance can only be secondary and requires prior recourse to the courts for the supplier of the third-party product. We will reimburse such costs as may arise if they cannot be collected from the supplier and if they were necessary for prosecution. Guarantee and damage claims which exceed the above are excluded, so far as is permissible by law.

## XII. Compensation for Damages

The following liability limits apply for damage claims, within the parameters of the law:

For all damages arising from culpable breach of contract, we are liable if we ourselves or our vicarious agents are at fault, but only in case of damage by intention or gross negligence. Within the limits of the law, this also applies in cases of default or when performance becomes impossible. Insofar as we are considered liable for damages due to breach of contract which results from a slight degree of negligence on our part or on the part of our vicarious agents, liability for indirect damages is excluded. When delay damages arise due to our performance, we are only liable to the extent of contractual value (our own work excluding advance performance and material) if we or our vicarious agents are only at fault for slight negligence.

## XIII. Taking Delivery; Passing of Risk

The customer must take delivery of the goods at the completion time agreed upon if the goods are ready for acceptance. If the customer is in default of acceptance, regardless of article III.1 the price agreed upon is due immediately. If the customer does not meet this obligation, we are entitled to withdraw from the contract and to make other use of the goods, whereby the sales revenues gained in this case are credited to the price agreed upon. We must be compensated for profit lost. If the seller is in default of acceptance or fails to perform other participation duties, then we are entitled to demand compensation for damages thus caused, including any additional expenditures which may arise. We reserve the right to further claims on our behalf. In case of default or delay in acceptance by the buyer, or other failure to perform participation duties on the part of the buyer, then the risk of accidental loss of the goods or of accidental worsening of the state of the goods passes over to the buyer from the point in which he entered into the state of default in acceptance or debtor's delay.

## XIV. Ownership, Copyright, Duty of Secrecy

Those articles of the trade which we use to manufacture the product of the contract, in particular special means of operation (tools, devices) remain our property and shall not be delivered. We reserve for ourselves the ownership and copyrights of estimates of cost, drawings, and other documents. They may only then be made available to unauthorized third parties if we give our prior explicit written permission. The customer is solely liable if, in the process of executing orders, any rights, particularly copyrights, trademarks, or patents of third parties are infringed upon. The customer indemnifies us against claims of third parties in the event of such violations of rights. All ideas and documents drawn up by ourselves, in particular samples, sketches, designs, technical information, models, etc. are under the protection of our intellectual property, and may not be used or applied in any manner without our prior written consent.

## XV. Applicability of German Law

The law of the Federal Republic of Germany is exclusively applicable. Application of the UN Convention on Contracts for the International Sale of Goods, dated January 1, 1991, is precluded.

## XVI. Place of Performance, Place of Jurisdiction, and Validity

The place of performance for all claims arising from this contractual relationship is Igenhausen. Augsburg is the place of jurisdiction for all legal disputes arising from this business connection. We are, however, entitled to bring grievances before the legal place of jurisdiction as well. The partial or complete invalidity of any provision in these terms of sales and delivery, or of any provision within the context of other agreements, whether now or in the future, shall not affect the validity of any part of the remaining provisions or agreements. The invalid provision is then replaced by that lawfully permissible provision which is closest to the meaning of the invalid provision.