FRANKEN

Frästechnik
Milling Technology

powRgrip®

Werkzeugwechsel in Sekunden

Tool Change in Seconds

PGR06 - PGR32

EMUGE FRANKEN

Spannsystem PGR
Clamping System PGR

EMUGE
FRANKEN
POWER TEAM

Eigenschaften des Spannsystems PGR
Features of the Clamping System PGR

Das neue Spannsystem PGR ermöglicht das Spannen von Werkzeugen mit höchster Spannkraft und Rundlaufgenauigkeit. Das System besteht aus der Werkzeugaufnahme, der hochpräzisen Spannzange und der kompakten Spanneinheit. Mit einer Kraft von 90 kN wird die Spannzange in die Werkzeugaufnahme gepresst. Das übertragbare Drehmoment und die Haltekraft des Spannsystems PGR sind höher als bei Schrumpfaufnahmen. Dieses System ermöglicht zudem das sichere Spannen und Wechseln von kleinen Werkzeugdurchmessern.

Die PGR-Spannzange hat einen kegeligen Schaft mit Plananlage und eine zentrische Aufnahmebohrung für den Werkzeugschaft.

Spannzange und Schneidwerkzeug werden zum Spannen in die PGR-Spannzangen-Aufnahme eingepresst und zum Lösen wieder herausgezogen. So sind Werkzeugwechselzeiten von 10 Sekunden möglich.

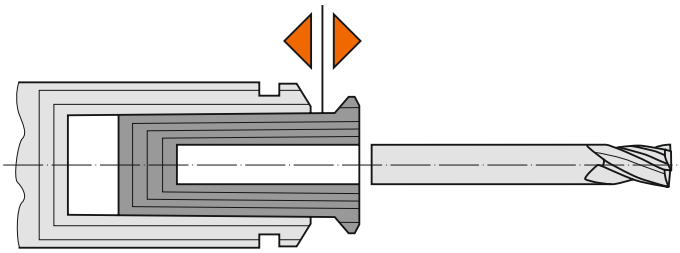
Die durch den Kegel entstehende Presspassung erzeugt eine radial wirkende Kraft, die über die geschlitzte Spannzange auf den Werkzeugschaft wirkt und das Werkzeug sicher und zentrisch festhält.

The clamping system PGR is a new mechanical tool clamping system with extremely high clamping force and excellent concentricity. The system consists of the tool holder, the high-precision collet and a compact clamping unit. The collet is pressed into the tool holder with a force of 90 kN, the maximum torque to be transferred and the holding power of the clamping system PGR are higher than those of shrink-fit chucks. In addition, PGR permits the safe clamping of very small tool diameters.

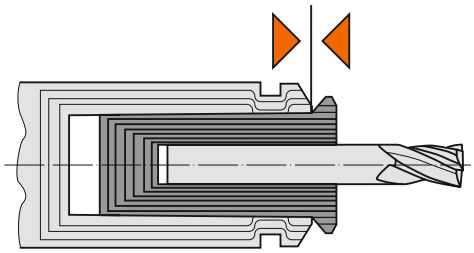
The PGR collets have a taper shank with plane contact surface and a central bore for the tool shank. Collet and cutting tool are simply pressed into the PGR tool holder and pulled out again together after use. In this way, a tool can be changed within 10 seconds.

The pressure fit provided by the taper creates a radial force which is concentrated on the tool shank by way of the slotted collet, and which holds the tool safely and with a high degree of concentricity.

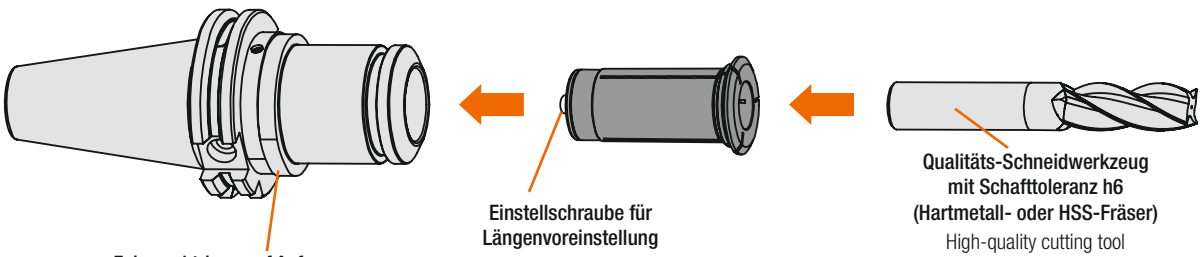
Werkzeug ungespannt
Tool in unclamped condition



Werkzeug gespannt
Tool in clamped condition



Austauschbare PGR-Spannzangen auch für Werkzeuge mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
Exchangeable PGR collets, usable also for tools with internal coolant supply



Feinwuchtringe auf Anfrage
Fine-balancing rings, optional

Einstellschraube für Längenvoreinstellung
Setting screw for length pre-adjustment

Qualitäts-Schneidwerkzeug mit Schafttoleranz h6 (Hartmetall- oder HSS-Fräser)
High-quality cutting tool with shank tolerance h6 (carbide or HSS milling cutter)

Softsynchro® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Firma EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG.
powRgrip® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Firma REGO-FIX AG.

Softsynchro® is a registered trademark of EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG.
powRgrip® is a registered trademark of REGO-FIX AG.

Eigenschaften des Spannsystems PGR
Features of the Clamping System PGR

➢ Schnell

Auf der PGR-Maschine wird die Spannzange automatisch in die Aufnahme gepresst, der Werkzeugwechsel erfolgt innerhalb von 10 Sekunden.

Im Vergleich zum thermischen Schrumpfen werden die Werkzeugwechselzeiten drastisch reduziert.

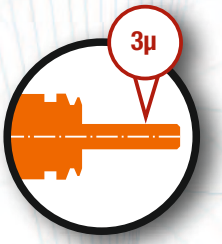
- Werkzeugwechsel innerhalb von 10 Sekunden
- kein Erhitzen oder Abkühlen von Aufnahme und Werkzeug
- keine falsche Parameterwahl möglich, da Knopfdruck genügt

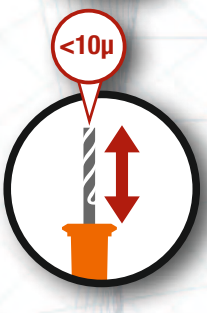
➢ Fast

On the PGR machine, the collet is pressed automatically into the tool holder, the tool change is made in 10 seconds.

In comparison with thermic shrink-fit clamping, tool change times can be drastically reduced.

- Tool change in 10 seconds
- No heating or cooling down of tool and holder
- No wrong choice of parameters, you just push one button





➢ µ-genau

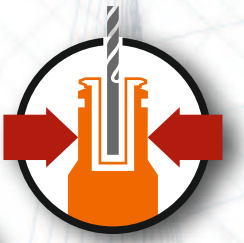
Die hohe Rundlaufgenauigkeit garantiert reproduzierbare Standzeiten und Oberflächengüten.

- Rundlauf ≤ 3 µm (bei 3 x D)
- Längenvoreinstellung mit Wiederholgenauigkeit < 10 µm
- keine hitzebedingte Verformung der Aufnahme

➢ True to the µ

The extremely high concentricity guarantees reliable and repeatable tool life values and high surface quality.

- Concentricity runout ≤ 3 µm (at 3 x D)
- Length preadjustment with repetitive accuracy error < 10 µm
- No heat-related deformation of the holder

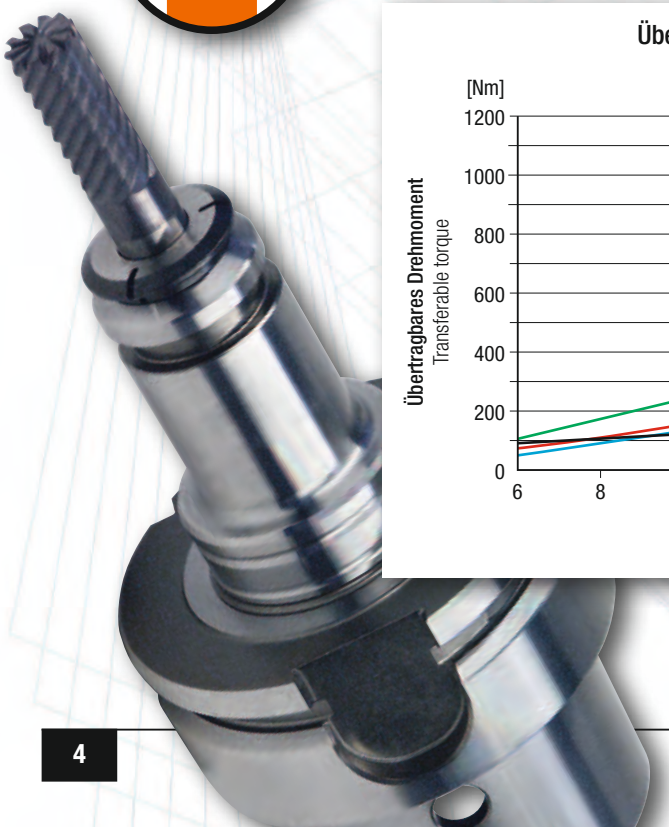


➢ Sicher

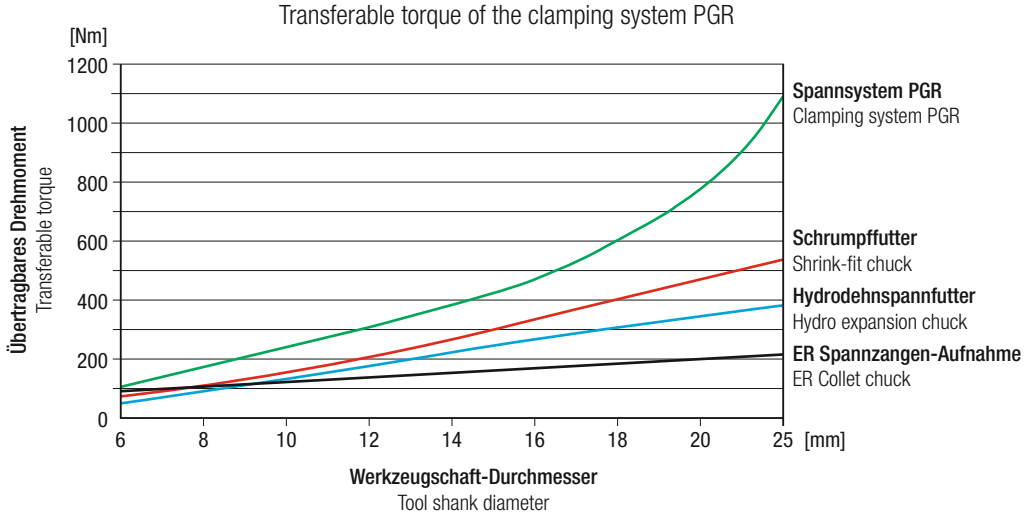
Höhere Spannkraft und höheres übertragbares Drehmoment im Vergleich zu anderen Präzisionshaltern.

➢ Safe

Higher clamping force and torque than with other precision holders.



Übertragbares Drehmoment des Spannsystems PGR
Transferable torque of the clamping system PGR

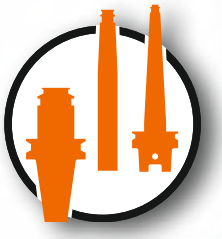


➢ Zuverlässig

Lebensdauer > 20.000 Spannzyklen.

➢ Reliable

Tool life > 20,000 clamping cycles.



➢ Vielseitig

Das PGR-System ermöglicht das Spannen von Hartmetall- und HSS-Schäften ab Durchmesser 0,2 mm. Dank der schlanken und langen Ausführung der Aufnahmen ist die Bearbeitung von tiefen Kavitäten möglich. Der Einsatz von Feinwuchtringen ermöglicht das Wuchten des Gesamtsystems mit eingespanntem Fräswerkzeug.

- Sicheres Spannen im **Toleranzfeld h6** mit Spannzangen **Typ PGR** für **Fräswerkzeuge**, sowie im **Toleranzfeld h9** mit Spannzangen **Typ PGR-GB** für **Gewindebohrer / -furcher**
- Halter mit hoher Steifigkeit für radiale Belastung
- Schlanke Halter für beengte Störkonturverhältnisse
- Werkzeugverlängerungen für den Formen- und Gesenkbau
- Wuchtbarkeit durch Feinwuchtringe
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

➢ Versatile

The PGR system permits the clamping of carbide and HSS shanks from diameter 0.2 mm. Thanks to the long and slender design of the holders, the machining of deep cavities is possible without any problem. Fine-balancing rings permit easy balancing of the complete system including a clamped milling tool.

- Safe clamping in ***tolerance range h6*** with collets ***type PGR*** for ***milling tools***, and in ***tolerance range h9*** with collets ***type PGR-GB*** for ***taps / cold-forming taps***
- Holders with high rigidity for withstanding radial stress
- Slender holders for defying close obstruction contours
- Tool extensions for die and mould milling
- Easy balancing thanks to fine-balancing rings
- Internal coolant supply

➢ Höhere Standzeiten

Die bei der Zerspanung entstehenden Vibrationen werden konstruktionsbedingt reduziert. Dadurch können im Vergleich zu konventionellen Werkzeugaufnahmen deutlich höhere Werkzeugstandzeiten erzielt werden.

Vibrationsdämpfung durch 2 Kontaktflächen:

- zwischen Werkzeug und Spannzange
- zwischen Spannzange und Halter

➢ Longer tool life

The vibrations which are natural in machining work are reduced thanks to the special construction of these holders. As a result, considerably increased tool life becomes possible.

Vibration reduction thanks to 2 contact surfaces:

- between tool and collet
- between collet and holder

EMUGE FRANKEN

Maschinen für Spannsystem PGR und Zubehör
Machines for clamping system PGR and accessories

Typ · Type	PGU 9006	PGC 2506
Seite · Page	8 - 9	

FRANKEN

Spannzangen-Aufnahmen für die Frästechnik
Collet chucks for milling technology

Schaftausführung · Shank design	HSK-A32 - HSK-A100	HSK-E25 - HSK-E63	HSK-F63
Spannbereich · Clamping range	0,2 - 25 mm 1/16 - 1 in.	0,2 - 20 mm 1/16 - 3/4 in.	0,2 - 25 mm 1/16 - 1 in.
Kat.-Nr · Cat. No.	6820	6810	6812
Seite · Page	10 - 11	12	13

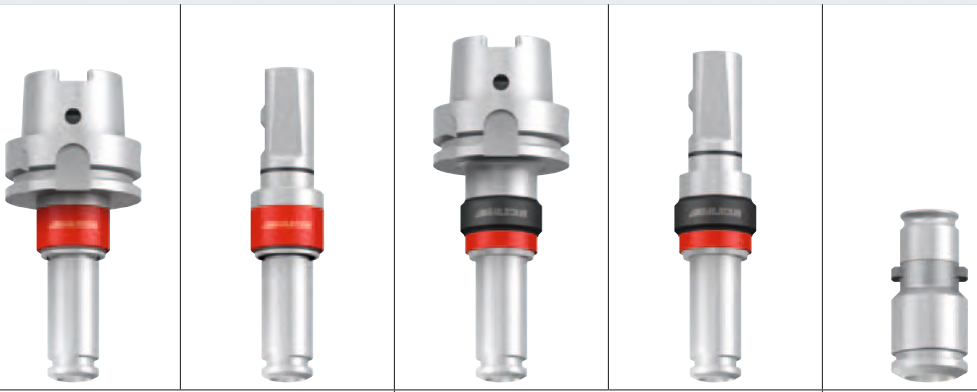
Schaftausführung · Shank design	SK30 - SK50	BT30 - BT50	Capto C3 - C8	ø 10/ ø 20 mm
Spannbereich · Clamping range	0,2 - 25 mm 1/16 - 1 in.	0,2 - 25 mm 1/16 - 1 in.	0,2 - 25 mm 1/16 - 1 in.	0,2 - 10 mm 1/16 - 3/8 in.
Kat.-Nr · Cat. No.	6800 / 6802	6830 / 6832	6845	6840
Seite · Page	14	15	16	17

FRANKEN

Spannzangen mit Längenverstellung, Typ PGR-MB, PGR und PGR-CF
Collets with length adjustment, type PGR-MB, PGR and PGR-CF

	Mit Microbohrung With microbore		
Typ · Type	PGR 06-MB - PGR 10-MB	PGR 06 - PGR 32	PGR 10-CF - PGR 32-CF
Spannbereich · Clamping range	0,2 - 1,5 mm 1/16 in.	2 - 25 mm 1/8 - 1 in.	3 - 25 mm 1/8 - 1 in.
Kat.-Nr · Cat. No.	6861	6860	6862
Seite · Page	18	18 - 19	18 - 19

EMUGE — Spannzangen-Aufnahmen für die Gewindeschneidtechnik
Collet chucks for thread cutting technology

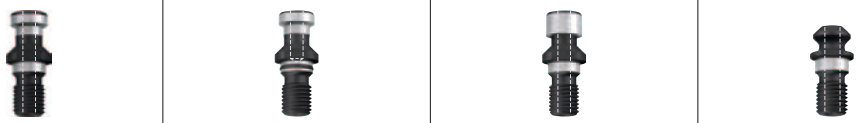


Typ · Type	Softsynchro®/PGR		KSN/HD/PGR		EM/PGR/IKZ
Schaft · Shank	DIN 69893 A	DIN 1835 B+E	DIN 69893 A	DIN 1835 B+E	–
Spannbereich · Clamping range	M4 - M20 Nr.8 - 3/4		M4 - M20 Nr.8 - 3/4		M4 - M20 Nr.8 - 3/4
Seite · Page	20		21		22

EMUGE — Spannzangen mit Vierkantmitnahme und Längennachstellung, Typ PGR-GB
Collets with square drive and length adjustment, type PGR-GB

Typ · Type	PGR 15 GB	PGR 25 GB
Spannbereich · Clamping range	M4 - M12 Nr.8 - 7/16	M8 - M20 5/16 - 3/4
Seite · Page	23	

FRANKEN — Anzugsbolzen für Steilkegel
Pull studs for ISO tapers



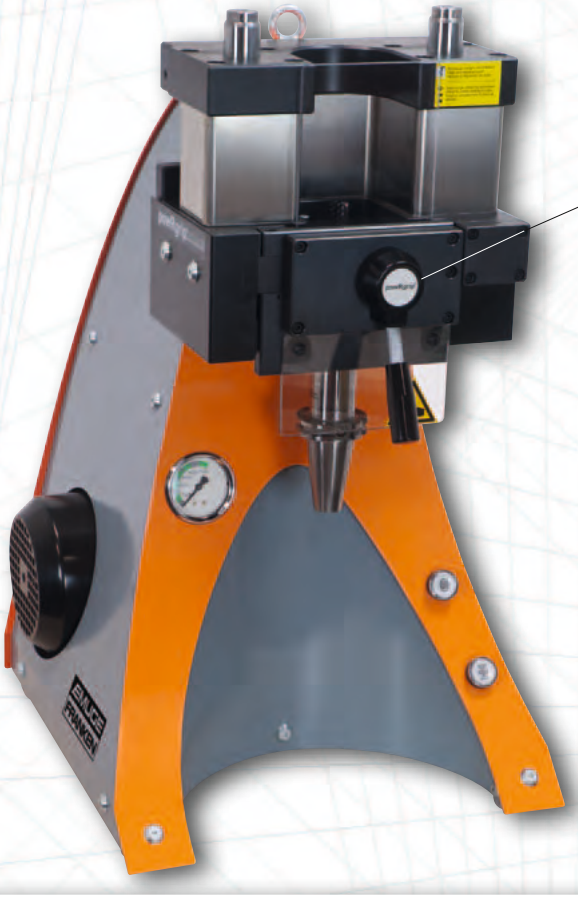
Für Schaftgröße · For shank size	SK30 - SK50	SK30 - SK50	SK40 - SK50	SK40 - SK50
Steilkegel-Ausführung · ISO taper design	DIN 69872 A	DIN 69872 B	mit Spannrille with clamping groove	ISO 7388 B
Kat.-Nr · Cat. No.	6650	6651	6652	6654
Seite · Page	24			

EMUGE FRANKEN — Kühlschmierstoffrohre und Montageschlüssel
Coolant tubes and assembly wrenches

Für Schaftgröße · For shank size	HSK-A32 - HSK-A100	HSK-A32 - HSK-A100
Kat.-Nr · Cat. No.	6690 / F330049	6691 / F330099
Seite · Page	24	

PGU

Maschine
Machine



Adapter Typ APG nicht im Lieferumfang enthalten
Adapter type APG not included

Typ Type	Netzspannung Voltage	Baumaße (B x T x H) Dimensions (W x D x H)	Gewicht Weight	FRANKEN Artikel-Nr. Article no.		EMUGE Artikel-Nr. Article no.	
PGU 9006 E	230V AC	465 x 555 x 739 mm	90 kg	**6941.004**	●	**F0949900.9006E**	●

PGC

Manuelle Spanneinheit
Manual clamping unit

Adapter Typ APC nicht im Lieferumfang enthalten
Adapter type APC not included

PGC2506 powRgrip® Compact hydraulische Spanneinheit
powRgrip® Compact Hydraulic clamping unit

PGS 1 powRgrip® Compact Ständer Nr.1
powRgrip® Compact Stand no. 1

PGP 306 M powRgrip® Handpumpe 300 bar
powRgrip® Hand pump 300 bar

SET PGC 2506

Bestehend aus Spanneinheit (für 4 Größen), Handpumpe und Ständer
Consisting of clamping unit (for 4 sizes), hand pump and stand

Typ Type	Baumaße (B x T x H) Dimensions (W x D x H)	Gewicht Weight	FRANKEN Artikel-Nr. Article no.		EMUGE Artikel-Nr. Article no.	
PGC 2506	297 x 480 x 153 mm	12,1 kg	**6943.002**	●	**F0949800.PGC256**	●
PGP 306 M	347 x 102 x 150 mm	2,6 kg				
PGS 1	450 x 492 x 280 mm	3,5 kg				

Bestell-Beispiel · Ordering example: **6941.004**

APG

Adapter für Maschine Typ PGU 9006
Adapters for machine type PGU 9006

Typ / Type		FRANKEN Artikel-Nr. / Article no.		EMUGE Artikel-Nr. / Article no.	
APG 906	PGR 06	6855.06	●		
APG 910	PGR 10	6855.10	●		
APG 915	PGR 15	6855.15	●	F0949915.9000	●
APG 925	PGR 25	6855.25	●	F0949925.9000	●
APG 932	PGR 32	6855.32	●		

Ein Kegelreiniger und ein Set Reinigungspapier sind im Lieferumfang enthalten
One taper cleaner and one set of cleaning paper are included

APC

Adapter für manuelle Spanneinheit Typ PGC 2506
Adapters for manual clamping unit type PGC 2506

Typ / Type		FRANKEN Artikel-Nr. / Article no.		EMUGE Artikel-Nr. / Article no.	
APC 06	PGR 06	6943.06	●		
APC 10	PGR 10	6943.10	●		
APC 15	PGR 15	6943.15	●	F0949800.APC15	●
APC 25	PGR 25	6943.25	●	F0949800.APC25	●

Ein Kegelreiniger und ein Set Reinigungspapier sind im Lieferumfang enthalten
One taper cleaner and one set of cleaning paper are included

VEW

Voreinstellgeräte
Length adjustment devices

Typ / Type		FRANKEN Artikel-Nr. / Article no.		EMUGE Artikel-Nr. / Article no.	
VEW 06	PGR 06	6850.06	●		
VEW 10	PGR 10	6850.10	●		
VEW 15	PGR 15	6850.15	●	F0949815	●
VEW 25	PGR 25	6850.25	●	F0949825	●
VEW 32	PGR 32	6850.32	●		

Zur präzisen Längeneinstellung der zu spannenden Werkzeuge
For precise length adjustment of the tools to be clamped

TKCP

Kegelreiniger
Taper cleaners

Typ / Type		FRANKEN Artikel-Nr. / Article no.		EMUGE Artikel-Nr. / Article no.	
TKCP 06	PGR 06	6856.06	●		
TKCP 10	PGR 10	6856.10	●		
TKCP 15	PGR 15	6856.15	●	F0949715.01	●
TKCP 25	PGR 25	6856.25	●	F0949725.01	●
TKCP 32	PGR 32	6856.32	●		

Zum Reinigen des Innenkegels von Spannzangen-Aufnahmen und Schnellwechsel-Einsätzen Typ PGR.
Ein Set Reinigungspapier ist im Lieferumfang enthalten.
For cleaning the internal taper of collet chucks and quick-change adapters type PGR.
One set of cleaning paper is included in the delivery.

CPS

Set Reinigungspapier (250 Blätter)
Set of cleaning paper (250 sheets)

Typ / Type		FRANKEN Artikel-Nr. / Article no.		EMUGE Artikel-Nr. / Article no.	
CPS 06	PGR 06	6857.06	●		
CPS 10	PGR 10	6857.10	●		
CPS 15	PGR 15	6857.15	●	F0949715.02	●
CPS 25	PGR 25	6857.25	●	F0949725.02	●
CPS 32	PGR 32	6857.32	●		

Absorbierendes, speziell angefertigtes Reinigungspapier, fusselfrei und ohne Chemikalien.
Nur für den einmaligen Gebrauch!
Absorbant, specially made cleaning paper, lint-free and free of chemicals.
For single use only!

AZW

Ausziehwerkzeug für Adapter Typ APG
Extraction tool for adapters type APG

Adapter / Adapters	FRANKEN Artikel-Nr. / Article no.		EMUGE Artikel-Nr. / Article no.	
APG 906, 910, 915, 925, 932	6852.01	●	F0949500	●

● = Lagerwerkzeug, siehe Preisliste · Stock tool, see price list
○ = Kurzfristig lieferbar, Preis auf Anfrage · Available at short notice, price on request

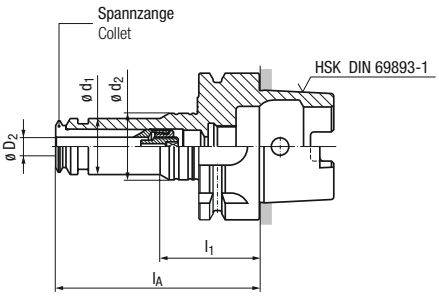
- Rundlaufabweichung ≤ 3 µm
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Concentricity ≤ 3 µm
- Fine balanced
- Internal coolant supply

HSK-A

≤3µm

G2,5
25 000 min-1



HSK-A32

ø D2 [mm]	ø D2 [inch]		ø d1	ø d2	l1	lA	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	–	–	60 1)	6820.321006	○
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	–	–	75 1)	6820.321507	○

HSK-A40

ø D2 [mm]	ø D2 [inch]		ø d1	ø d2	l1	lA	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 3	1/16 - 1/8	PGR 06	10	–	–	48 1)	6820.400604	○
			10	–	–	80 1)	6820.400608	○
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	–	–	62 1)	6820.401006	○
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	28,5	48	80	6820.401508	○
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	51	100	6820.402510	○

HSK-A50

ø D2 [mm]	ø D2 [inch]		ø d1	ø d2	l1	lA	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	28,5	40	80	6820.501008	○
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	28,5	40	80	6820.501508	○
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	55	100	6820.502510	○

HSK-A63

HSK-A63

ø D2 [mm]	ø D2 [inch]		ø d1	ø d2	l1	lA	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 3	1/16 - 1/8	PGR 06	10	–	–	80	6820.630608	○
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	32,5	40	80	6820.631008	●
			16	32,5	40	120	6820.631012	●
			16	32,5	40	160	6820.631016	●
			16	32,5	40	200	6820.631020	●
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	32,5	40	80	6820.631508	●
			24	32,5	73,5	120	6820.631512	●
			24	32,5	115,5	160	6820.631516	●
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	39	100	6820.632510	●
			40	40,5	39	120	6820.632512	●
			40	40,5	103,5	160	6820.632516	●
			40	40,5	143,5	200	6820.632520	○
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	–	–	100 1)	6820.633210	●
			50	–	–	120	6820.633212	●

- PGR-Spannzangen siehe Seite 18 - 19, bitte extra bestellen
- Kühlschmierstoffrohre und Montageschlüssel siehe Seite 24

1) Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR collets see page 18 - 19, please order separately
- Coolant tubes and assembly wrenches, see page 24

1) Not suited for fine-balancing rings

Bestell-Beispiel · Ordering example: **6820.631008**

HSK-A-Spannzangen-Aufnahmen
Hollow Taper HSK-A Collet Chucks

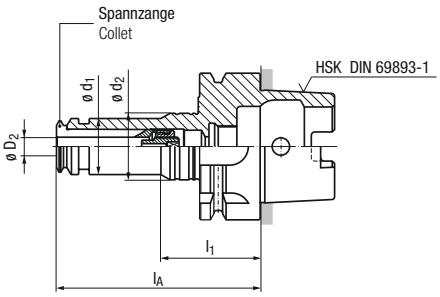
- Rundlaufabweichung ≤ 3 µm
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

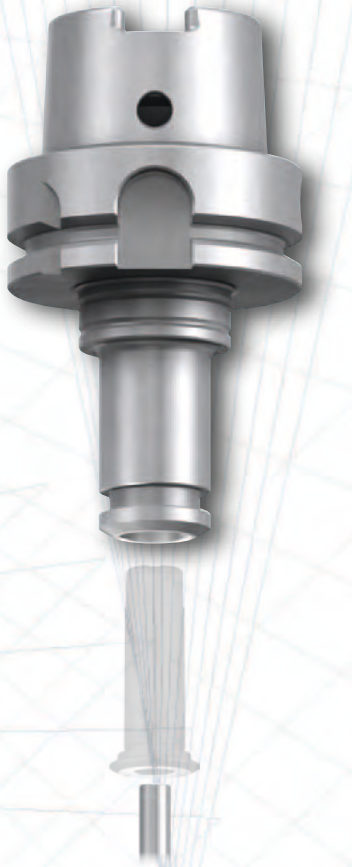
- Concentricity ≤ 3 µm
- Fine balanced
- Internal coolant supply

HSK-A

≤3µm

G2,5
25 000 min^{-1}





HSK-A80

ø D_2 [mm]	ø D_2 [inch]		ø d_1	ø d_2	l_1	l_A	Artikel-Nr. Article no.	
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	32,5	40	85	6820.801508	○
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	50,5	49	100	6820.802510	○
6 - 25	1/4 -1	PGR 32	50	–	–	105	6820.803210	○

HSK-A100

ø D_2 [mm]	ø D_2 [inch]		ø d_1	ø d_2	l_1	l_A	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	40,5	42,6	85	6820.101008	○
			16	40,5	55,3	160	6820.101016	○
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	40,5	42,6	85	6820.101508	●
			24	40,5	115,5	160	6820.101516	●
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	50,5	44,5	100	6820.102510	●
			40	50,5	44,5	160	6820.102516	●
			40	50,5	44,5	200	6820.102520	●
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	–	–	106	6820.103210	●
			50	–	–	160	6820.103216	○
			50	–	–	200	6820.103220	○

- PGR-Spannzangen siehe Seite 18 - 19, bitte extra bestellen
- Kühlschmierstoffrohre und Montageschlüssel siehe Seite 24

1) Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR collets see page 18 - 19, please order separately
- Coolant tubes and assembly wrenches, see page 24

1) Not suited for fine-balancing rings

● = Lagerwerkzeug, siehe Preisliste · Stock tool, see price list
○ = Kurzfristig lieferbar, Preis auf Anfrage · Available at short notice, price on request

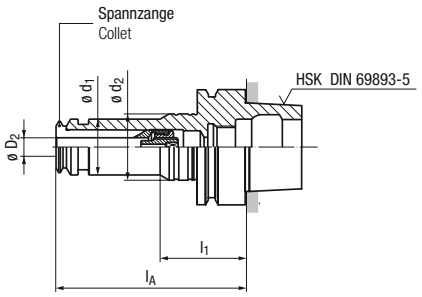
- Rundlaufabweichung ≤ 3 µm
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Concentricity ≤ 3 µm
- Fine balanced
- Internal coolant supply

HSK-E

≤3µm

G2,5
25 000 min^{-1}



HSK-E25

ø D2 [mm]	ø D2 [inch]		ø d1	ø d2	l1	lA	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 3	1/16 - 1/8	PGR 06	10	–	–	43 1)	6810.250604	○
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	–	–	55 1)	6810.251005	○

HSK-E32

ø D2 [mm]	ø D2 [inch]		ø d1	ø d2	l1	lA	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 3	1/16 - 1/8	PGR 06	10	–	–	48 1)	6810.320604	○
			10	–	–	80 1)	6810.320608	○
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	–	–	60 1)	6810.321006	○
			16	22,5	33	80	6810.321008	○
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	–	–	75 1)	6810.321507	○

HSK-E40

ø D2 [mm]	ø D2 [inch]		ø d1	ø d2	l1	lA	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 3	1/16 - 1/8	PGR 06	10	–	–	48 1)	6810.400604	○
			10	–	–	80	6810.400608	○
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	–	–	62 1)	6810.401006	●
			16	22,5	34	80	6810.401008	●
			16	22,5	41	120	6810.401012	●
			16	28,5	48	160	6810.401016	●
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	28,5	48	80	6810.401508	●
			24	28,5	48	120	6810.401512	●
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	34	38	90 1)	6810.402509	●
			40	40,5	51	100	6810.402510	●

HSK-E50

ø D2 [mm]	ø D2 [inch]		ø d1	ø d2	l1	lA	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 3	1/16 - 1/8	PGR 06	10	–	–	80	6810.500608	○
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	28,5	40	80	6810.501008	●
			16	28,5	40	120	6810.501012	●
			16	28,5	40	160	6810.501016	●
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	28,5	40	80	6810.501508	●
			24	28,5	73,5	120	6810.501512	●
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	55	100	6810.502510	●

HSK-E63

ø D2 [mm]	ø D2 [inch]		ø d1	ø d2	l1	lA	Artikel-Nr. Article no.	
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	32,5	40	80	6810.631508	○
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	39	100	6810.632510	○

- PGR-Spannzangen siehe Seite 18 - 19, bitte extra bestellen

1) Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR collets see page 18 - 19, please order separately

1) Not suited for fine-balancing rings

HSK-F-Spannzangen-Aufnahmen
Hollow Taper HSK-F Collet Chucks

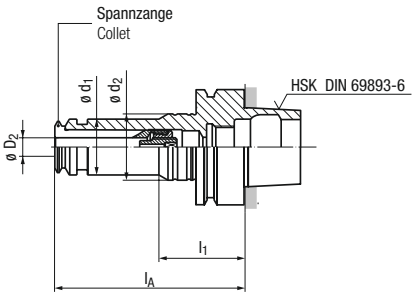
- Rundlaufabweichung ≤ 3 µm
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

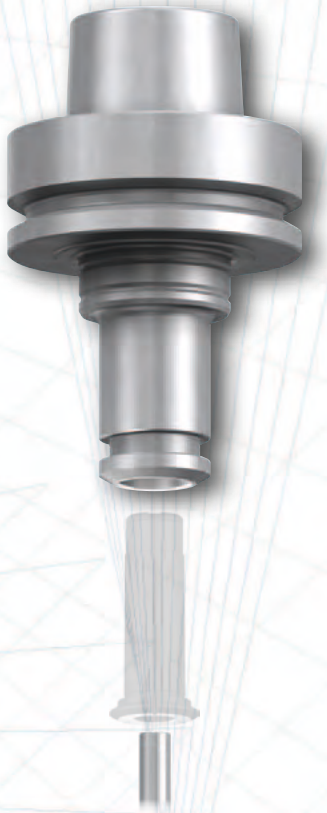
- Concentricity ≤ 3 µm
- Fine balanced
- Internal coolant supply

HSK-F

≤3µm

G2,5
25 000 min^{-1}





HSK-F63

ø D_2 [mm]	ø D_2 [inch]		ø d_1	ø d_2	l_1	l_A	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	32,5	40	80	6812.631008	○
			16	–	–	120	6812.631012	○
			16	–	–	160	6812.631016	○
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	32,5	40	80	6812.631508	○
			24	32,5	86,5	120	6812.631512	○
			24	32,5	115,6	160	6812.631516	○
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	39	100	6812.632510	○
			40	40,5	39	160	6812.632516	○
3 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	–	–	100 [1]	6812.633210	○

- PGR-Spannzangen siehe Seite 18 - 19, bitte extra bestellen

[1] Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR collets see page 18 - 19, please order separately

[1] Not suited for fine-balancing rings

Steilkegel-Spannzangen-Aufnahmen
ISO Taper Collet Chucks

- Rundlaufabweichung ≤ 3 µm
- Feingewuchtet
- Kegel in Qualität AT3
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

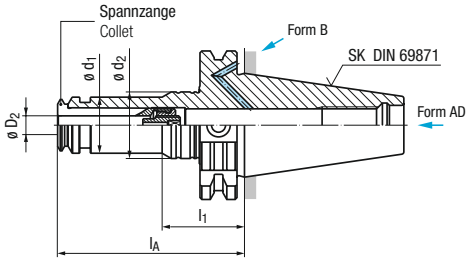
- Concentricity ≤ 3 µm
- Fine balanced
- Taper quality AT3
- Internal coolant supply

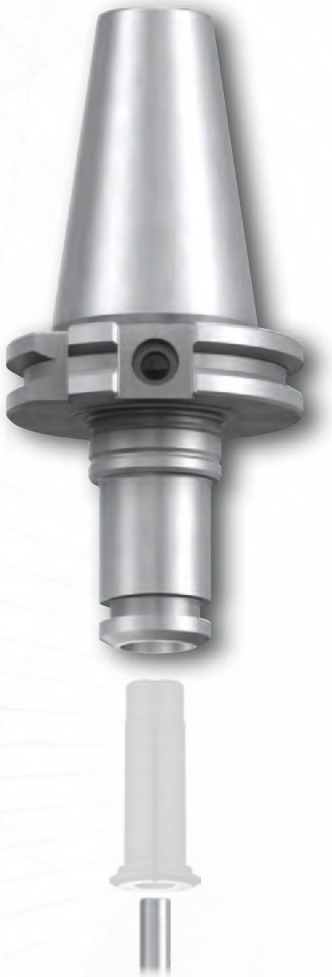
SK (ISO)

≤3µm

G2,5
22000 min-1

AT3





SK30							AD			
ø D2 [mm]	ø D2 [inch]		ø d1	ø d2	l1	lA	Artikel-Nr. Article no.			
0,2 - 3	1/16 - 1/8	PGR 06	10	–	–	80	6800.300608	○		
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	–	–	60 1)	6800.301006	○		
			16	28,5	32	73	6800.301007	○		
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	–	–	60 1)	6800.301506	○		
			24	28,5	35	80	6800.301508	○		
			24	28,5	77,5	120	6800.301512	○		
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	–	–	80 1)	6800.302508	○		
			40	40,5	104,4	160	6800.302516	○		

SK40							AD		AD+B	
ø D2 [mm]	ø D2 [inch]		ø d1	ø d2	l1	lA	Artikel-Nr. Article no.		Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	28,5	32	80	6800.401008	●	6802.401008	○
			16	28,5	32	120	6800.401012	●	6802.401012	○
			16	32,5	32	160	6800.401016	●	6802.401016	○
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	–	–	72 1)	6800.401507	●	6802.401507	○
			24	28,5	35	80	6800.401508	●	6802.401508	○
			24	32,5	73,5	120	6800.401512	●	6802.401512	○
			24	32,5	115,5	160	6800.401516	●	6802.401516	○
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	–	–	72 1)	6800.402507	●	6802.402507	○
			40	40,5	32	80	6800.402508	●	6802.402508	○
			40	40,5	32	120	6800.402512	●	6802.402512	○
			40	40,5	103,5	160	6800.402516	●	6802.402516	○
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	–	–	80 1)	6800.403208	●	6802.403208	○

SK50							AD		AD+B	
ø D2 [mm]	ø D2 [inch]		ø d1	ø d2	l1	lA	Artikel-Nr. Article no.		Artikel-Nr. Article no.	
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	–	–	81 1)	6800.502508	●	6802.502508	○
			40	50,5	34,5	100	6800.502510	●	6802.502510	○
			40	50,5	34,5	160	6800.502516	●	6802.502516	○
			40	50,5	143,5	200	6800.502520	○	6802.502520	○
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	–	–	80 1)	6800.503208	●	6802.503208	○

- PGR-Spannzangen siehe Seite 18 - 19, bitte extra bestellen
- Anzugsbolzen siehe Seite 24

1) Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR collets see page 18 - 19, please order separately
- Pull studs, see page 24

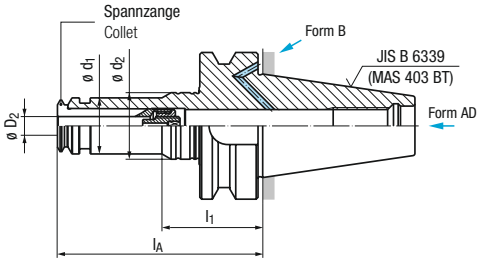
1) Not suited for fine-balancing rings

Bestell-Beispiel · Ordering example: **6800.401008**

MAS 403 BT Spannzangen-Aufnahmen
MAS 403 BT Collet Chucks

- Rundlaufabweichung ≤ 3 µm
- Feingewuchtet
- Kegel in Qualität AT3
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Concentricity ≤ 3 µm
- Fine balanced
- Taper quality AT3
- Internal coolant supply

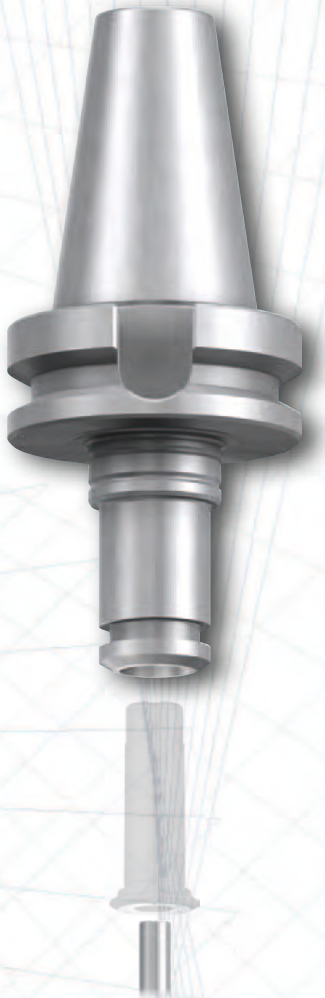


BT

≤3µm

G2,5
22000min-1

AT3



BT30							AD			
ø D_2 [mm]	ø D_2 [inch]		ø d_1	ø d_2	l_1	l_A	Artikel-Nr. Article no.			
0,2 - 3	1/16 - 1/8	PGR 06	10	–	–	50 1)	6830.300605	○		
			10	–	–	80	6830.300608	○		
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	–	–	62 1)	6830.301006	○		
			16	28,5	35	80	6830.301008	○		
			16	28,5	35	120	6830.301012	○		
			16	28,5	35	160	6830.301016	○		
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	28,5	38,5	70	6830.301507	○		
			24	28,5	77,5	120	6830.301512	○		
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	34,5	80	6830.302508	○		
			40	40,5	34,5	120	6830.302512	○		
			40	40,5	103,5	160	6830.302516	○		

BT40							AD		AD+B	
ø D_2 [mm]	ø D_2 [inch]		ø d_1	ø d_2	l_1	l_A	Artikel-Nr. Article no.		Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	28,5	40	80	6830.401008	●	6832.401008	○
			16	32,5	40	120	6830.401012	●	6832.401012	○
			16	32,5	40	160	6830.401016	●	6832.401016	○
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	28,5	43	80	6830.401508	●	6832.401508	○
			24	32,5	73,5	120	6830.401512	●	6832.401512	○
			24	32,5	115,5	160	6830.401516	●	6832.401516	○
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	39,5	80	6830.402508	●	6832.402508	○
			40	40,5	39,5	120	6830.402512	●	6832.402512	○
			40	40,5	103,5	160	6830.402516	●	6832.402516	○
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	–	–	86 1)	6830.403208	●	6832.403208	○

BT50							AD		AD+B	
ø D_2 [mm]	ø D_2 [inch]		ø d_1	ø d_2	l_1	l_A	Artikel-Nr. Article no.		Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	40,5	51	120	6830.501012	●	6832.501012	○
			16	40,5	51	160	6830.501016	●	6832.501016	○
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	32,5	73,5	120	6830.501512	●	6832.501512	○
			24	32,5	113,5	160	6830.501516	●	6832.501516	○
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	–	–	100 1)	6830.502510	●	6832.502510	○
			40	50,5	53	120	6830.502512	●	6832.502512	○
			40	50,5	91	160	6830.502516	●	6832.502516	○
			40	50,5	131	200	6830.502520	●	6832.502520	○
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	–	–	100 1)	6830.503210	●	6832.503210	○

- PGR-Spannzangen siehe Seite 18 - 19, bitte extra bestellen
- Anzugsbolzen siehe Seite 24

1) Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR collets see page 18 - 19, please order separately
- Pull studs, see page 24

1) Not suited for fine-balancing rings

● = Lagerwerkzeug, siehe Preisliste · Stock tool, see price list
○ = Kurzfristig lieferbar, Preis auf Anfrage · Available at short notice, price on request

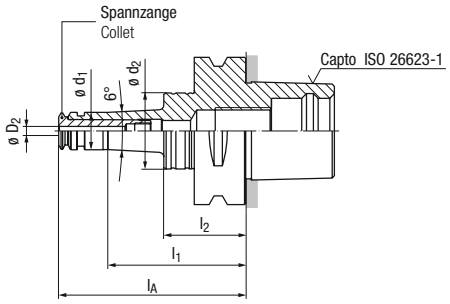
- Rundlaufabweichung ≤ 3 µm
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Concentricity ≤ 3 µm
- Fine balanced
- Internal coolant supply

Capto

≤ 3 µm

G2,5
25 000 min^{-1}



Capto C3

ø D_2 [mm]	ø D_2 [inch]		ø d_1	ø d_2	l_1	l_2	l_A	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 3	1/16 - 1/8	PGR 06	10	–	–	–	45 1)	6845.030604	○
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	–	34	–	55 1)	6845.031005	○
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	–	–	–	67 1)	6845.031506	○

Capto C4

ø D_2 [mm]	ø D_2 [inch]		ø d_1	ø d_2	l_1	l_2	l_A	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 3	1/16 - 1/8	PGR 06	10	–	–	–	48 1)	6845.040604	○
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	22,5	59	33	60 1)	6845.041006	○
			16	22,5	59	33	80	6845.041008	○
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	28,5	33	–	62 1)	6845.041506	○
			24	28,5	33	–	80	6845.041508	○

Capto C5

ø D_2 [mm]	ø D_2 [inch]		ø d_1	ø d_2	l_1	l_2	l_A	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 3	1/16 - 1/8	PGR 06	10	–	–	–	80	6845.050608	○
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	28,5	59	33	60 1)	6845.051006	○
			16	28,5	59	33	80	6845.051008	○
			16	28,5	99	33	120	6845.051012	○
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	–	–	–	65 1)	6845.051506	○
			24	28,5	33	–	80	6845.051508	○
			24	32,5	75,5	–	120	6845.051512	○
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	–	–	–	80 1)	6845.052508	○
			40	40,5	33	–	100	6845.052510	○

Capto C6

ø D_2 [mm]	ø D_2 [inch]		ø d_1	ø d_2	l_1	l_2	l_A	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	32,5	59	35	80	6845.061008	○
			16	32,5	99	35	120	6845.061012	○
			16	32,5	139	35	160	6845.061016	○
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	24	32,5	35	–	80	6845.061508	○
			24	32,5	75,5	–	120	6845.061512	○
			24	32,5	115,5	–	160	6845.061516	○
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	–	35	–	85 1)	6845.062508	○
			40	40,5	35	–	100	6845.062510	○
			40	40,5	35	–	120	6845.062512	○
			40	40,5	35	–	160	6845.062516	○
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	–	–	–	90 1)	6845.063209	○

Capto C8

ø D_2 [mm]	ø D_2 [inch]		ø d_1	ø d_2	l_1	l_2	l_A	Artikel-Nr. Article no.	
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	–	–	–	92 1)	6845.082509	○
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	–	–	–	90 1)	6845.083209	○

- PGR-Spannzangen siehe Seite 18 - 19, bitte extra bestellen
- PGR collets see page 18 - 19, please order separately

1) Nicht für Feinwuchtringe geeignet
1) Not suited for fine-balancing rings

Bestell-Beispiel · Ordering example: **6845.030604**

Spannzangen-Aufnahmen-Verlängerungen
Collet Chuck Extensions

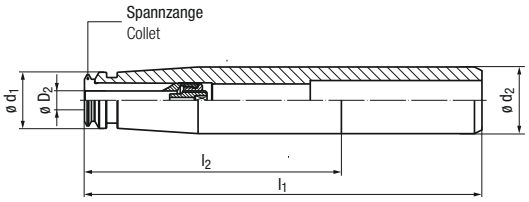
- Rundlaufabweichung ≤ 3 µm
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Concentricity ≤ 3 µm
- Internal coolant supply

ø10/ø20

≤3µm

G2,5
25 000 min^{-1}



ø 10 mm

ø D_2 [mm]	ø D_2 [inch]		ø d_2	ø d_1	l_2	l_1	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 3	1/16 - 1/8	PGR 06	10	10	30	120	6840.100612	○
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	10	16	120	160	6840.101016	●

ø 20 mm

ø D_2 [mm]	ø D_2 [inch]		ø d_2	ø d_1	l_2	l_1	Artikel-Nr. Article no.	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	20	16	120	170	6840.201017	●
			20	16	160	210	6840.201021	●
			20	16	200	250	6840.201025	●
3 - 10	1/8 - 3/8	PGR 15	20	24	120	170	6840.201517	●

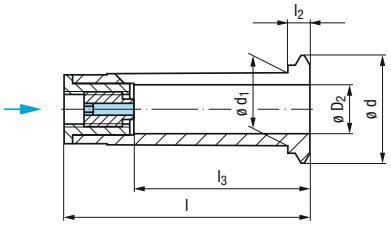
- PGR-Spannzangen siehe Seite 18 - 19, bitte extra bestellen

- PGR collets see page 18 - 19, please order separately

● = Lagerwerkzeug, siehe Preisliste · Stock tool, see price list
○ = Kurzfristig lieferbar, Preis auf Anfrage · Available at short notice, price on request

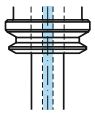
Spannzangen mit Längenverstellung
Collets with Length Adjustment

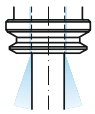
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr - Internal coolant supply



PGR

Mit Microbohrung
With microbore





ø D_2 [mm]	[inch]	ø d	ø d_1	l	l_2	l_3 min.	l_3 max.	PGR 06-MB Artikel-Nr. Article no.		PGR 06 Artikel-Nr. Article no.			
0,2		10	6	29	2,5	21	26	**6861.06002**	○				
0,3		10	6	29	2,5	21	26	**6861.06003**	○				
0,4		10	6	29	2,5	21	26	**6861.06004**	○				
0,5		10	6	29	2,5	21	26	**6861.06005**	○				
0,6		10	6	29	2,5	21	26	**6861.06006**	○				
0,7		10	6	29	2,5	21	26	**6861.06007**	○				
0,8		10	6	29	2,5	21	26	**6861.06008**	○				
0,9		10	6	29	2,5	21	26	**6861.06009**	○				
1,0		10	6	29	2,5	21	26	**6861.0601**	○				
1,5		10	6	29	2,5	21	26	**6861.06015**	○				
(1,59)	**1/16**	10	6	29	2,5	21	26	**6861.060159**	○				
2		10	6	29	2,5	23,5	26			**6860.0602**	○		
2,5		10	6	29	2,5	23,5	26			**6860.06025**	○		
3		10	6	29	2,5	24	26			**6860.0603**	○		
(3,18)	**1/8**	10	6	29	2,5	24	26			**6860.060318**	○		

ø D_2 [mm]	[inch]	ø d	ø d_1	l	l_2	l_3 min.	l_3 max.	PGR 10-MB Artikel-Nr. Article no.		PGR 10 Artikel-Nr. Article no.		PGR 10-CF Artikel-Nr. Article no.	
0,2		15,5	10	40	4	19	22	**6861.10002**	○				
0,3		15,5	10	40	4	19	22	**6861.10003**	○				
0,4		15,5	10	40	4	19	22	**6861.10004**	○				
0,5		15,5	10	40	4	19	22	**6861.10005**	○				
0,6		15,5	10	40	4	19	22	**6861.10006**	○				
0,7		15,5	10	40	4	19	22	**6861.10007**	○				
0,8		15,5	10	40	4	19	22	**6861.10008**	○				
0,9		15,5	10	40	4	19	22	**6861.10009**	○				
1,0		15,5	10	40	4	19	22	**6861.1001**	○				
1,5		15,5	10	40	4	15	18	**6861.10015**	○				
(1,59)	**1/16**	15,5	10	40	4	15	18	**6861.100159**	○				
2		15,5	10	40	4	24	30			**6860.1002**	●		
3		15,5	10	40	4	24	30			**6860.1003**	●	**6862.1003**	●
(3,18)	**1/8**	15,5	10	40	4	24	30			**6860.100318**	○	**6862.100318**	○
4		15,5	10	40	4	24	30			**6860.1004**	●	**6862.1004**	●
(4,76)	**3/16**	15,5	10	40	4	24	30			**6860.100476**	○	**6862.100476**	○
5		15,5	10	40	4	24	30			**6860.1005**	●	**6862.1005**	●
6		15,5	10	40	4	30	35,5			**6860.1006**	●	**6862.1006**	●
(6,35)	**1/4**	15,5	10	40	4	30	35,5			**6860.100635**	○	**6862.100635**	○

ø D_2 [mm]	[inch]	ø d	ø d_1	l	l_2	l_3 min.	l_3 max.			PGR 15 Artikel-Nr. Article no.		PGR 15-CF Artikel-Nr. Article no.	
3		22	15	50	4,5	25	32			**6860.1503**	●	**6862.1503**	●
(3,18)	**1/8**	22	15	50	4,5	25	32			**6860.150318**	○	**6862.150318**	○
4		22	15	50	4,5	25	32			**6860.1504**	●	**6862.1504**	●
(4,76)	**3/16**	22	15	50	4,5	25	32			**6860.150476**	○	**6862.150476**	○
5		22	15	50	4,5	25	32			**6860.1505**	●	**6862.1505**	●
6		22	15	50	4,5	33	40			**6860.1506**	●	**6862.1506**	●
(6,35)	**1/4**	22	15	50	4,5	33	40			**6860.150635**	○	**6862.150635**	○
7		22	15	50	4,5	33	40			**6860.1507**	○	**6862.1507**	○
(7,94)	**5/16**	22	15	50	4,5	33	40			**6860.150794**	○	**6862.150794**	○
8		22	15	50	4,5	33	40			**6860.1508**	●	**6862.1508**	●
9		22	15	50	4,5	33	40			**6860.1509**	○	**6862.1509**	○
(9,53)	**3/8**	22	15	50	4,5	37	40,5			**6860.150953**	○	**6862.150953**	○
10		22	15	50	4,5	37	40,5			**6860.1510**	●	**6862.1510**	●

PGR-MB

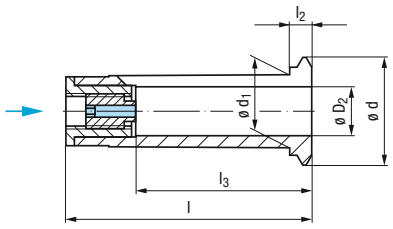
PGR

PGR-CF

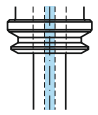
Bestell-Beispiel · Ordering example: **6860.1002**

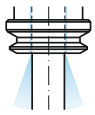
Spannzangen mit Längenverstellung
Collets with Length Adjustment

- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr - Internal coolant supply



PGR





ø D_2 [mm]	[inch]	ø d	ø d_1	l	l_2	l_3 min.	l_3 max.	PGR 25 Artikel-Nr. Article no.		PGR 25-CF Artikel-Nr. Article no.	
3		33	25	60	6	25	32	**6860.2503**	●	**6862.2503**	●
(3,18)	1/8	33	25	60	6	25	32	**6860.250318**	○	**6862.250318**	○
4		33	25	60	6	25	32	**6860.2504**	●	**6862.2504**	●
(4,76)	3/16	33	25	60	6	25	32	**6860.250476**	○	**6862.250476**	○
5		33	25	60	6	25	32	**6860.2505**	●	**6862.2505**	●
6		33	25	60	6	33	40	**6860.2506**	●	**6862.2506**	●
(6,35)	1/4	33	25	60	6	33	40	**6860.250635**	○	**6862.250635**	○
7		33	25	60	6	33	40	**6860.2507**	○	**6862.2507**	○
(7,94)	5/16	33	25	60	6	33	40	**6860.250794**	○	**6862.250794**	○
8		33	25	60	6	33	40	**6860.2508**	●	**6862.2508**	●
9		33	25	60	6	33	40	**6860.2509**	○	**6862.2509**	○
(9,53)	3/8	33	25	60	6	37	44	**6860.250953**	○	**6862.250953**	○
10		33	25	60	6	37	44	**6860.2510**	●	**6862.2510**	●
11		33	25	60	6	37	44	**6860.2511**	○	**6862.2511**	○
(11,11)	7/16	33	25	60	6	37	44	**6860.251111**	○	**6862.251111**	○
12		33	25	60	6	42	49	**6860.2512**	●	**6862.2512**	●
(12,7)	1/2	33	25	60	6	42	49	**6860.251270**	○	**6862.251270**	○
14		33	25	60	6	42	49	**6860.2514**	●	**6862.2514**	●
(14,29)	9/16	33	25	60	6	42	49	**6860.251429**	○	**6862.251429**	○
(15,88)	5/8	33	25	60	6	45	50	**6860.251588**	○	**6862.251588**	○
16		33	25	60	6	45	50	**6860.2516**	●	**6862.2516**	●
18		33	25	60	6	45	50	**6860.2518**	●	**6862.2518**	●
(19,05)	3/4	33	25	60	6	47	50	**6860.251905**	○	**6862.251905**	○
20		33	25	60	6	47	50	**6860.2520**	●	**6862.2520**	●

PGR

ø D_2 [mm]	[inch]	ø d	ø d_1	l	l_2	l_3 min.	l_3 max.	PGR 32 Artikel-Nr. Article no.		PGR 32-CF Artikel-Nr. Article no.	
6		43	32	70	8	33,6	42,5	**6860.3206**	●	**6862.3206**	●
(6,35)	1/4	43	32	70	8	33,6	42,5	**6860.320635**	○	**6862.320635**	○
7		43	32	70	8	33,6	42,5	**6860.3207**	○	**6862.3207**	○
(7,94)	5/16	43	32	70	8	33,6	42,5	**6860.320794**	○	**6862.320794**	○
8		43	32	70	8	33,6	42,5	**6860.3208**	●	**6862.3208**	●
9		43	32	70	8	33,6	42,5	**6860.3209**	○	**6862.3209**	○
(9,53)	3/8	43	32	70	8	37,6	46,5	**6860.320953**	○	**6862.320953**	○
10		43	32	70	8	37,6	46,5	**6860.3210**	●	**6862.3210**	●
11		43	32	70	8	37,6	46,5	**6860.3211**	○	**6862.3211**	○
(11,11)	7/16	43	32	70	8	37,6	46,5	**6860.321111**	○	**6862.321111**	○
12		43	32	70	8	42,6	51,5	**6860.3212**	●	**6862.3212**	●
(12,7)	1/2	43	32	70	8	42,6	51,5	**6860.32127**	○	**6862.32127**	○
14		43	32	70	8	42,6	51,5	**6860.3214**	●	**6862.3214**	●
(14,29)	9/16	43	32	70	8	42,6	51,5	**6860.321429**	○	**6862.321429**	○
(15,88)	5/8	43	32	70	8	45,6	54,5	**6860.321588**	○	**6862.321588**	○
16		43	32	70	8	45,6	54,5	**6860.3216**	●	**6862.3216**	●
18		43	32	70	8	45,6	54,5	**6860.3218**	●	**6862.3218**	●
(19,05)	3/4	43	32	70	8	47,6	56,5	**6860.321905**	○	**6862.321905**	○
20		43	32	70	8	47,6	56,5	**6860.3220**	●	**6862.3220**	●
22		43	32	70	8	47,6	56,5	**6860.3222**	○	**6862.3222**	○
(22,23)	7/8	43	32	70	8	47,6	56,5	**6860.322223**	○	**6862.322223**	○
25		43	32	70	8	53,6	58	**6860.3225**	●	**6862.3225**	●
(25,4)	1	43	32	70	8	53,6	58	**6860.32254**	○	**6862.32254**	○

PGR-CF

● = Lagerwerkzeug, siehe Preisliste · Stock tool, see price list
○ = Kurzfristig lieferbar, Preis auf Anfrage · Available at short notice, price on request

- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr
- Kühlschmierstoff-Druck am Futtereintritt max. 50 bar (700 psi)
- Längenausgleich in Druck- und Zugrichtung

- Internal coolant supply
- Coolant-pressure at the entry to the holder max. 50 bar (700 psi)
- Length compensation on compression and tension

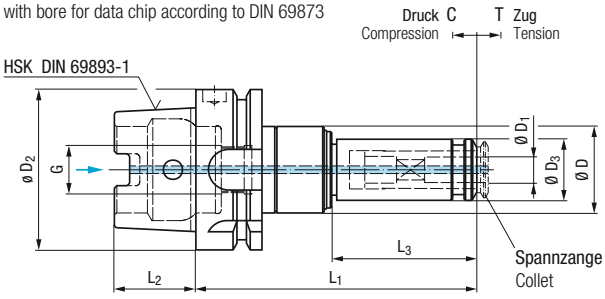
HSK-A

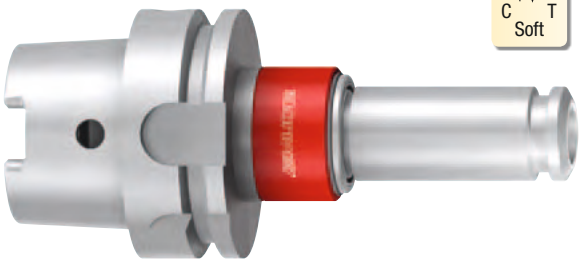
IKZ

pmax 50bar (700psi)

C T Soft

mit Bohrung für Datenträger DIN 69873
with bore for data chip according to DIN 69873





Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		ø D_1		ø D_2	ø D	ø D_3	L_1	L_2	L_3	G	C	T	Artikel-Nr. Article no.	
Softsynchro® 1/PGR	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	PGR 15 GB	HSK-A50	34	24	108	25	57	M16 x 1	0,5	0,5	**F3221C03.1**	○
				HSK-A63	34	24	110	32	57	M18 x 1	0,5	0,5	**F3221C04.1**	●
				HSK-A80	34	24	114,5	40	57	M20 x 1,5	0,5	0,5	**F3221C05.1**	○
				HSK-A100	34	24	116,5	50	57	M24 x 1,5	0,5	0,5	**F3221C06.1**	●
Softsynchro® 3/PGR	M8 - M20 (5/16 - 3/4)	8 - 16	PGR 25 GB	HSK-A50	45	40	132,5	25	67	M16 x 1	0,5	0,5	**F3223C03.1**	○
				HSK-A63	45	40	125	32	67	M18 x 1	0,5	0,5	**F3223C04.1**	●
				HSK-A80	45	40	129,5	40	67	M20 x 1,5	0,5	0,5	**F3223C05.1**	●
				HSK-A100	45	40	131,5	50	67	M24 x 1,5	0,5	0,5	**F3223C06.1**	●

- PGR-GB-Spannzangen siehe Seite 23, bitte extra bestellen
- Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel siehe Seite 24, bitte extra bestellen

Weitere Ausführungen auf Anfrage

- PGR-GB collets see page 23, please order separately
- Coolant tubes and wrenches see page 24, please order separately

Further designs upon request

- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr
- Kühlschmierstoff-Druck am Futtereintritt max. 50 bar (700 psi)
- Längenausgleich in Druck- und Zugrichtung

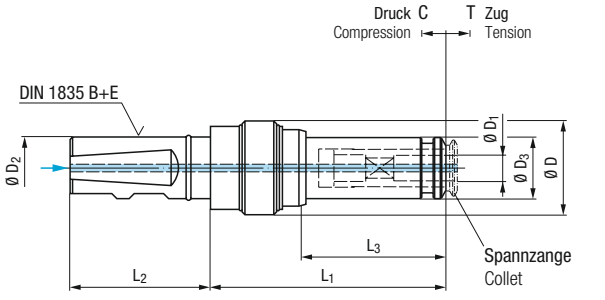
- Internal coolant supply
- Coolant-pressure at the entry to the holder max. 50 bar (700 psi)
- Length compensation on compression and tension

ø25

IKZ

pmax 50bar (700psi)

C T Soft



Einsatz auf Maschinen mit Synchronspindel For use on machines with synchronous spindle

Typ Type		ø D_1		ø D_2	ø D	ø D_3	L_1	L_2	L_3	C	T	Artikel-Nr. Article no.	
Softsynchro® 1/PGR	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	PGR 15 GB	25	34	24	87,5	57	57	0,5	0,5	**F3221G26.1.44**	●
Softsynchro® 3/PGR	M8 - M20 (5/16 - 3/4)	8 - 16	PGR 25 GB	25	45	40	103,5	57	67	0,5	0,5	**F3223G26.1.44**	●

- PGR-GB-Spannzangen siehe Seite 23, bitte extra bestellen

Weitere Ausführungen auf Anfrage

- PGR-GB collets see page 23, please order separately

Further designs upon request

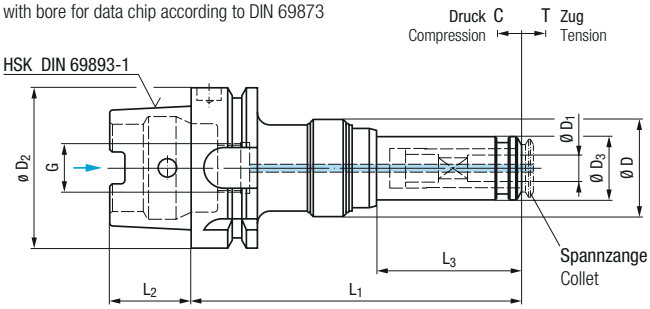
HSK-A

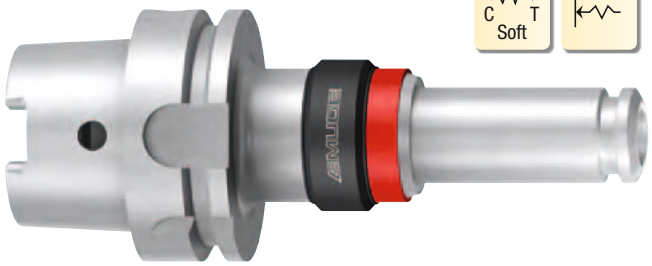
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr
- Kühlschmierstoff-Druck am Futtereintritt max. 50 bar (700 psi)
- Längenausgleich in Druck- und Zugrichtung
- Druckpunktmechanismus

- Internal coolant supply
- Coolant-pressure at the entry to the holder max. 50 bar (700 psi)
- Length compensation on compression and tension
- Pressure-point mechanism

IKZ | p_{max} 50bar (700psi) | C T Soft | F

mit Bohrung für Datenträger DIN 69873
with bore for data chip according to DIN 69873





Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen

For use on CNC machining centres and other machine tools

Typ Type		ø D_1		ø D_2	ø D	ø D_3	L_1	L_2	L_3	G	C	T	Artikel-Nr. Article no.	
KSN 1/HD/PGR	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	PGR 15 GB	HSK-A50	38	24	124	25	55	M16 x 1	5	7,5	**F3241C03.1**	●
				HSK-A63	38	24	126	32	55	M18 x 1	5	7,5	**F3241C04.1**	●
				HSK-A80	38	24	130	40	55	M20 x 1,5	5	7,5	**F3241C05.1**	○
				HSK-A100	38	24	131	50	55	M24 x 1,5	5	7,5	**F3241C06.1**	○
KSN 3/HD/PGR	M8 - M20 (5/16 - 3/4)	8 - 16	PGR 25 GB	HSK-A50	52	40	170	25	66,5	M16 x 1	7	10	**F3243C03.1**	●
				HSK-A63	52	40	160	32	66,5	M18 x 1	7	10	**F3243C04.1**	●
				HSK-A80	52	40	163	40	66,5	M20 x 1,5	7	10	**F3243C05.1**	●
				HSK-A100	52	40	165	50	66,5	M24 x 1,5	7	10	**F3243C06.1**	●

- PGR-GB-Spannzangen siehe Seite 23, bitte extra bestellen
- Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel siehe Seite 24, bitte extra bestellen

Weitere Ausführungen auf Anfrage

- PGR-GB collets see page 23, please order separately
- Coolant tubes and wrenches see page 24, please order separately

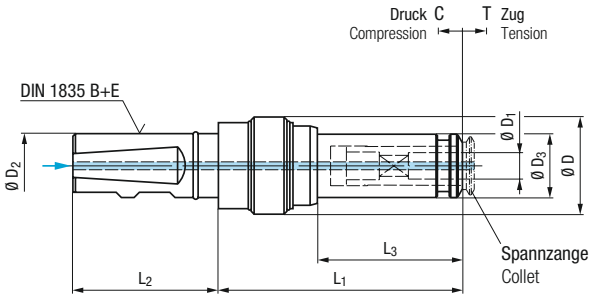
Further designs upon request

ø25

- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr
- Kühlschmierstoff-Druck am Futtereintritt max. 50 bar (700 psi)
- Längenausgleich in Druck- und Zugrichtung
- Druckpunktmechanismus

- Internal coolant supply
- Coolant-pressure at the entry to the holder max. 50 bar (700 psi)
- Length compensation on compression and tension
- Pressure-point mechanism

IKZ | p_{max} 50bar (700psi) | C T Soft | F



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren und sonstigen Werkzeugmaschinen

For use on CNC machining centres and other machine tools

Typ Type		ø D_1		ø D_2	ø D	ø D_3	L_1	L_2	L_3	C	T	Artikel-Nr. Article no.	
KSN 1/HD/PGR	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	PGR 15 GB	25	38	24	95	57	55	5	7,5	**F3241G26.1**	●
KSN 3/HD/PGR	M8 - M20 (5/16 - 3/4)	8 - 16	PGR 25 GB	25	52	40	128	57	66,5	7	10	**F3243G26.1**	●

- PGR-GB-Spannzangen siehe Seite 23, bitte extra bestellen

Weitere Ausführungen auf Anfrage

- PGR-GB collets see page 23, please order separately

Further designs upon request

● = Lagerwerkzeug, siehe Preisliste · Stock tool, see price list
○ = Kurzfristig lieferbar, Preis auf Anfrage · Available at short notice, price on request

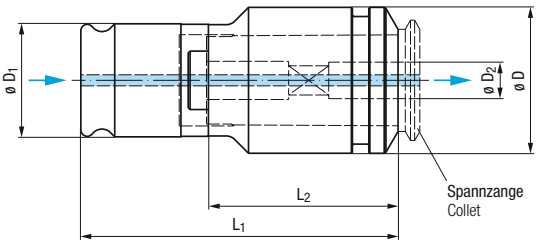
- Innerere Kühlschmierstoff-Zufuhr 1)
- Kühlschmierstoff-Druck am Futtereintritt max. 50 bar (700 psi)

- Internal coolant supply 1)
- Coolant-pressure at the entry to the holder max. 50 bar (700 psi)

EM

IKZ

p_{max} 50bar (700psi)



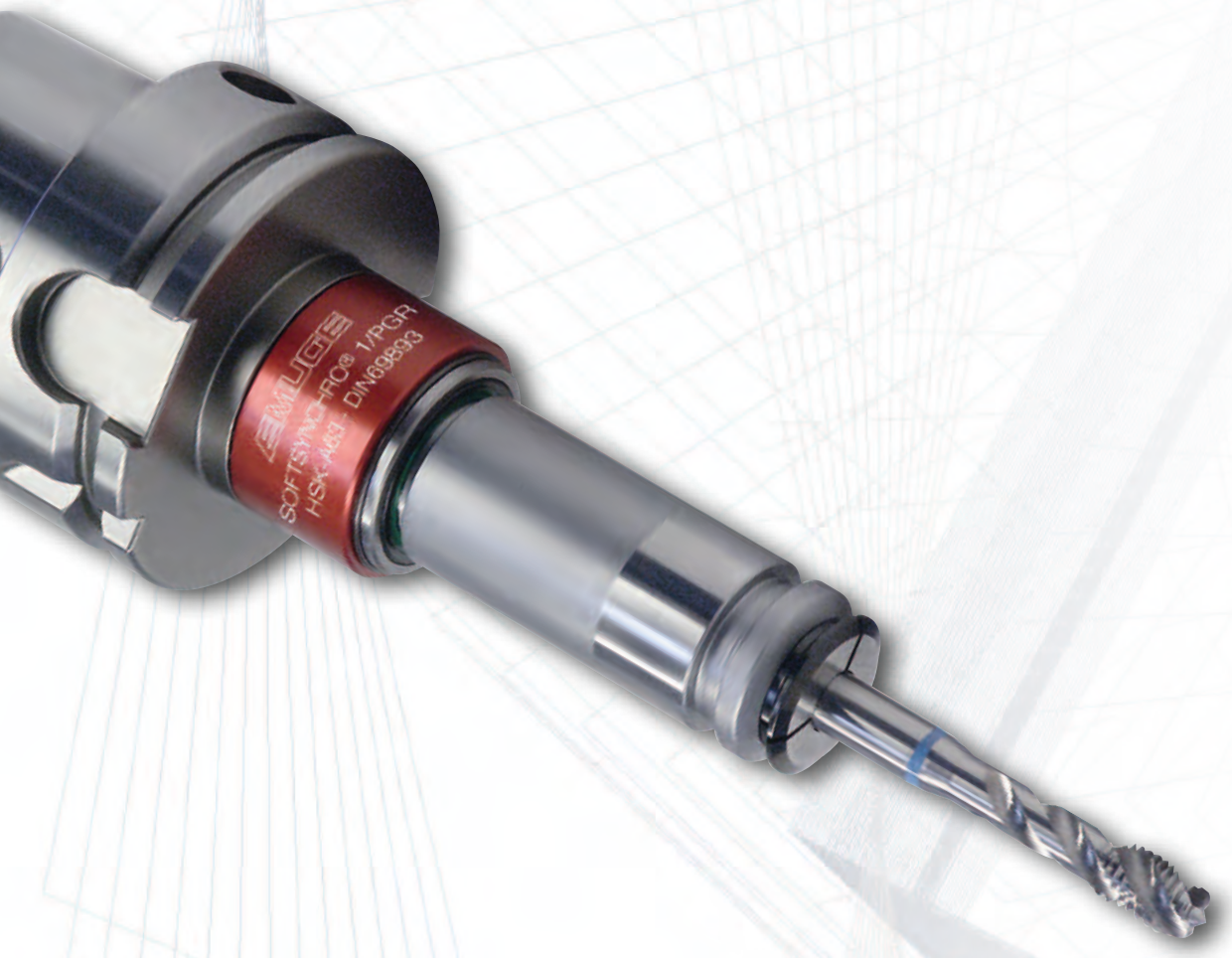
Typ Type		ø D_2		ø D	ø D_1	L_1	L_2	Artikel-Nr. Article no.	
EM 01/PGR/IKZ	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	PGR 15 (GB)	24	19	64	42	**F3561015**	●
EM 03/PGR/IKZ	M8 - M20 (5/16 - 3/4)	8 - 16	PGR 25 (GB)	40	31	87	52	**F3563025**	●

- PGR-GB-Spannzangen siehe Seite 23, bitte extra bestellen

- PGR-GB collets see page 23, please order separately

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr

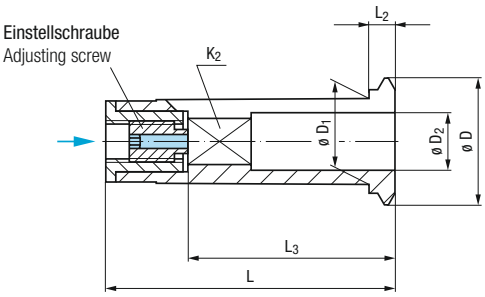
1) If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply



Bestell-Beispiel · Ordering example: **F3561015**

- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr
- Kühlschmierstoff-Druck am Futtereintritt max. 50 bar (700 psi)
- Mit Vierkantmitnahme und Längennachstellung

- Internal coolant supply
- Coolant-pressure at the entry to the holder max. 50 bar (700 psi)
- With square drive and length adjustment



PGR-GB

IKZ

p_{max} 50bar (700psi)

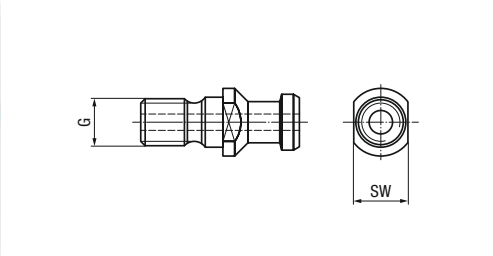
L+

Typ · Type				**PGR 15 GB**				**PGR 25 GB**			
				M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)				M8 - M20 (5/16 - 3/4)			
			ø D	22				33			
			ø D_1	15				25			
			L	50,5				60,5			
			L_2	4,5				6			
ø D_2	**K_2**			**Artikel-Nr.** Article no.	**L_3** min.	**L_3** max.		**Artikel-Nr.** Article no.	**L_3** min.	**L_3** max.	
4,5	**3,4**	M4	M6	**F0942615.4.5**	27	29	●				
6	**4,9**	M4,5 - M6	M8	**F0942615.6**	29	31	●				
7	**5,5**	M7	M9 - M10	**F0942615.7**	29	31	●				
8	**6,2**	M8	M11	**F0942615.8**	33,5	36	●	**F0942625.8**	33,5	36	●
9	**7**	M9	M12	**F0942615.9**	34,5	37	●	**F0942625.9**	34,5	37	●
10	**8**	M10		**F0942615.10**	35,5	38	●	**F0942625.10**	38,5	41	●
11	**9**		M14					**F0942625.11**	39,5	42	●
12	**9**		M16					**F0942625.12**	39,5	42	●
14	**11**		M18					**F0942625.14**	41,5	44	●
16	**12**		M20					**F0942625.16**	42,5	45	●

Inch-Größen auf Anfrage

Inch sizes on request

Anzugsbolzen für Steikegelschäfte nach DIN 69871
Pull studs for ISO taper shanks according to DIN 69871



DIN 69872 A

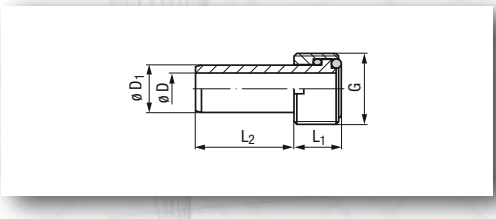
DIN 69872 B

Mit Spannrille
With clamping groove

ISO 7388 B

für Schaftgröße for shank size	G	SW	FRANKEN Artikel-Nr. Article no.		FRANKEN Artikel-Nr. Article no.		FRANKEN Artikel-Nr. Article no.		FRANKEN Artikel-Nr. Article no.	
SK30	M12	14	**6650.30**	○	**6651.30**	○				
SK40	M16	19	**6650.40**	●	**6651.40**	●	**6652.40**	●	**6654.40**	●
SK50	M24	30	**6650.50**	●	**6651.50**	●	**6652.50**	●	**6654.50**	●

Kühlschmierstoffrohre für Kegel-Hohlschäfte HSK-A nach DIN 69893-1
Coolant tubes for HSK-A shanks according to DIN 69893-1

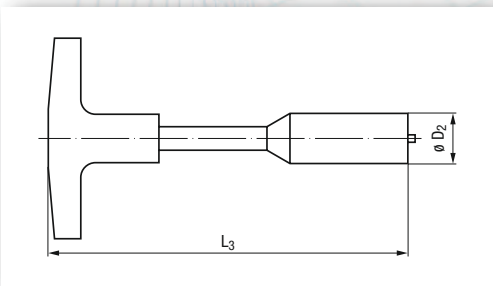


DIN 69895

Verwendung von Kühlschmierstoffrohren siehe Seite 25
Use of coolant tubes, see page 25

für Schaftgröße for shank size	ø D	D_1	L_1	L_2	G	FRANKEN Artikel-Nr. Article no.		EMUGE Artikel-Nr. Article no.	
HSK-A32	3,5	6	6	20	M10x1	**6690.032**	○	**F330049.01**	○
HSK-A40	5	8	8	21,5	M12x1	**6690.040**	○	**F330049.02**	●
HSK-A50	6,4	10	10	23	M16x1	**6690.050**	○	**F330049.03**	●
HSK-A63	8	12	12	24,5	M18x1	**6690.063**	●	**F330049.04**	●
HSK-A80	10	14	14	26	M20x1,5	**6690.080**	○	**F330049.05**	●
HSK-A100	12	16	16	28	M24x1,5	**6690.100**	●	**F330049.06**	●

Montageschlüssel für Kühlschmierstoffrohre
Assembly wrenches for coolant tubes



Montage des Kühlschmierstoffrohrs im HSK-A-Schaft siehe Seite 25
Assembly of the coolant tube in the hollow taper (HSK-A) shank, see page 25

für Schaftgröße for shank size	D_2	L_3	FRANKEN Artikel-Nr. Article no.		EMUGE Artikel-Nr. Article no.	
HSK-A32	9	107	**6691.032**	○	**F330099.01**	○
HSK-A40	11	111	**6691.040**	○	**F330099.02**	●
HSK-A50	15	120	**6691.050**	○	**F330099.03**	●
HSK-A63	17	122	**6691.063**	●	**F330099.04**	●
HSK-A80	18,5	126	**6691.080**	○	**F330099.05**	●
HSK-A100	22	141	**6691.100**	●	**F330099.06**	●

Verwendung von Kühlschmierstoffrohren mit Kegel-Hohlschäften HSK-A nach DIN 69893-1

Das Kühlschmierstoffrohr wird benötigt, um die innere Kühlschmierstoff-Zufuhr von der Maschinenspindel an den HSK-Schaft zu übergeben.

Hinweis:
Es wird empfohlen, auch bei Verwendung von Aufnahmen ohne innere Kühlschmierstoff-Zufuhr das Kühlschmierstoffrohr in den HSK-Schaft einzuschrauben, um bei unbeabsichtigtem Einschalten der inneren Kühlschmierstoff-Zufuhr Beschädigungen im HSK-Spannsystem zu verhindern.

Benötigtes Werkzeug:
Montageschlüssel, Größe entsprechend Schaftgröße wählen.

Use of coolant tubes with hollow taper shanks HSK-A according to DIN 69893-1

The coolant tube is necessary for connecting the internal coolant supply of the machine spindle with the hollow taper shank of the collet holder.

Please note:
We recommend screwing the coolant tube into the hollow taper shank even when collet holders without internal coolant supply are used; this prevents damage to the hollow taper shank clamping system in case the internal coolant supply should be switched on unintentionally.

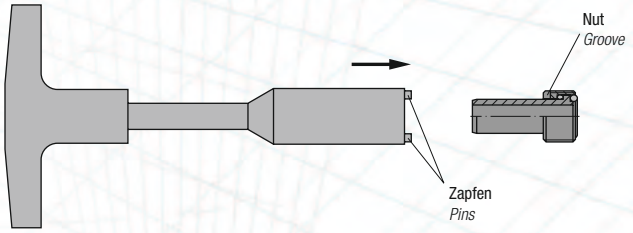
Required tool:
Assembly wrench, choose appropriate size for your shank.

Montage des Kühlschmierstoffrohrs im HSK-Schaft

1. Montageschlüssel auf das Kühlschmierstoffrohr stecken.
   Wichtig: Auf die Stellung der Zapfen zu den Nuten achten!

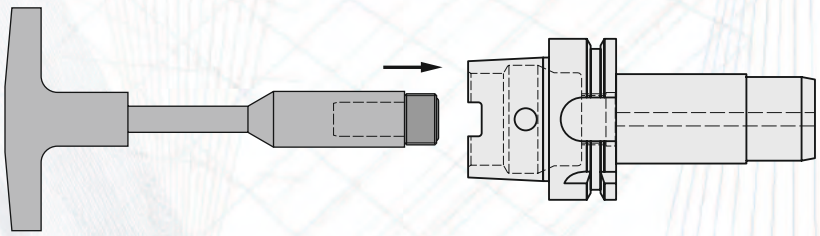
Assembly of the coolant tube in the hollow taper (HSK) shank

1. Apply the assembly wrench to the coolant tube.
   Important: Watch the position of the pins in relation to the grooves!



2. Kühlschmierstoffrohr in den Schaft einschrauben.

2. Screw coolant tube into the shank.



Reinigung von Spannzangen-Aufnahme und Spannzange
Cleaning of Collet Holder and Collet

PGR-Schnittstelle der Spannzangen-Aufnahme reinigen, z.B. mit Hilfe des Kegelreinigers oder eines sauberen, fusselfreien Tuchs.

Clean the PGR interface of the collet holder, e.g. with a taper cleaner or with a clean towel.

PGR-Spannzange entfetten, am besten durch Eintauchen in einer sauberen, fettlösenden und ölfreien Flüssigkeit, z.B. Alkohol oder Kaltreiniger. Zange trocknen. Pressluft nur verwenden, wenn diese sauber und ölfrei ist (keine davorgeschaltete Wartungseinheit).

Degrease PGR collet, dip in a clean, fat-dissolving and oil-free solvent, e.g. alcohol or cleaning solvent. Dry collet. Only use compressed air if it is clean and oil-free (no preceding maintenance unit).

Spannzange in den Halter einsetzen.

Set collet into collet holder.

Werkzeugschaft entfetten, am besten durch Eintauchen in einer sauberen, fettlösenden und ölfreien Flüssigkeit, z.B. Alkohol oder Kaltreiniger.

Degrease tool shank by dipping into clean, fat-dissolving and oil-free solvent, e.g. alcohol or cleaning solvent.

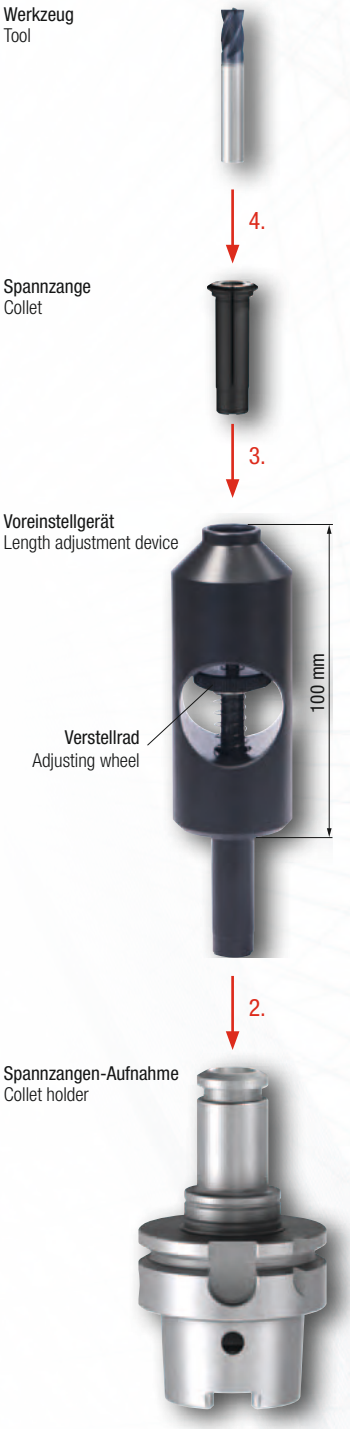
Werkzeug in PGR-Spannzange stecken.
Bei Verwendung einer Spannzange Typ PGR-GB mit integriertem Vierkant muss das Werkzeug durch Drehen in die Position gebracht werden, in der es in das Vierkant der Spannzange geschoben werden kann.

Insert tool into the PGR collet.
When using a PGR-GB collet with integrated square, the tool must be turned into position in order to be inserted into the square of the collet.

Werkzeug mittels PGR-Spanneinheit einpressen oder Längeneinstellung vornehmen.

Press in tool by means of PGR clamping unit, or perform length adjustment.

Längeneinstellung der Spannzangen-Aufnahmen
Length Adjustment of Collet Holders



1. Spannzangen-Aufnahme aufnehmen
2. Voreinstellgerät in Spannzangen-Aufnahme einsetzen
3. Spannzange in Voreinstellgerät schieben
4. Werkzeug in Spannzange einsetzen
5. Werkzeuglänge durch Drehen am Verstellrad einstellen
   Achtung:
   Min./max. Einspannlänge für Werkzeugschäfte beachten
6. Gesamtlänge messen, 100 mm von der mit Voreinstellgerät gemessenen Gesamtlänge abziehen
7. Voreinstellgerät entfernen
8. Werkzeug mittels Spanneinheit einpressen

1. Pick up collet holder
2. Insert length adjustment device in the collet holder
3. Insert collet into length adjustment device
4. Insert tool into collet
5. Adjust tool length by turning the adjusting wheel
   Attention:
   Observe min./max. clamping length for tool shanks
6. Measure overall length, deduct 100 mm from the overall length measured with length adjustment device
7. Remove length adjustment device
8. Press in tool using the clamping unit

EMUGE
Präzisionswerkzeuge GmbH
St. Florian, Austria
Tel. +43-7224-80001
Fax +43-7224-80004
oesterreich@emuge-franken.com
www.emuge-franken.at

EMUGE-FRANKEN SARL
Saint-Denis Cedex, France
Tel. +33-1-55872222
Fax +33-1-55872229
france@emuge-franken.com
www.emuge-franken.fr

EMUGE-FRANKEN B.V.
Huissen, Netherlands
Tel. +31-26-3259020
Fax +31-26-3255219
nederland@emuge-franken.com
www.emuge-franken.nl

EMUGE-FRANKEN tehnika d.o.o.
Ljubljana, Slovenia
Tel. +386-1-4301040
Fax +386-1-2314051
info@emuge-franken.si
www.emuge-franken.si

Representative for Belgium:
EMUGE-FRANKEN B.V.
Huissen, Netherlands
Tel. +31-26-3259020
Fax +31-26-3255219
nederland@emuge-franken.com
www.emuge-franken.nl

EMUGE U.K. Limited
Rotherham, Great Britain
Tel. +44-1709-364494
Fax +44-1709-364540
sales@emuge-uk.co.uk
www.emuge-uk.co.uk

E-F Teknikk AS
Ålesund, Norway
Tel. +47-70169870
Fax +47-70169872
post@efteknikk.no
www.emuge.no

EMUGE S.A. (Pty.) Ltd.
Edenvale, South Africa
Tel. +27-11-452-8510/1/2/3/4
Fax +27-11-452-8087
emuge@telkomsa.net
www.emuge-franken.com

EMUGE-FRANKEN
Ferramentas de Precisão Ltda.
Valinhos, Brazil
Tel. +55-19-3859-1121
Fax +55-19-3849-6991
brasil@emuge-franken.com.br
www.emuge-franken.com.br

EFT Szerszámok és Technológiák Magyarország Kft.
Budaörs, Hungary
Tel. +36-23-500041
Fax +36-23-500462
eftiroda@emuge-franken.hu
www.emuge-franken.hu

EMUGE-FRANKEN Technik
Warszawa, Poland
Tel. +48-22-8796731
Fax +48-22-8796760
eft@emuge-franken.com.pl
www.emuge-franken.com.pl

EMUGE-FRANKEN, S.L.
Sant Joan Despí, Spain
Tel. +34-93-4774690
Fax +34-93-3738765
espana@emuge-franken.com
www.emuge-franken.com

EMUGE-FRANKEN
(Bulgaria) e.o.o.d.
Lovech, Bulgaria
Tel. +359-68-624546
Fax +359-68-624546
bulgaria@emuge-franken-bg.com
www.emuge-franken-bg.com

EMUGE India Pvt. Ltd.
Pune, India
Tel. +91-20-39310000
Fax +91-20-39310200
marketing@emugeindia.com
www.emugeindia.com

EMUGE-FRANKEN
Repres. Permanente em Portugal
Lisboa, Portugal
Tel. +351-21-3146314
Fax +351-21-3526092
portugal@emuge-franken.com
www.emuge-franken.com

EMUGE-FRANKEN AB
Örebro, Sweden
Tel. +46-19-245000
Fax +46-19-245005
sverige@emuge-franken.com
www.emuge-franken.se

Representative for Canada:
EMUGE Corp.
West Boylston, USA
Tel. +1-508-595-3600
Fax +1-508-595-3650
info@emuge.com
www.emuge.com

EMUGE-FRANKEN S. r. l.
Milano, Italy
Tel. +39-02-39324402
Fax +39-02-39317407
italia@emuge-franken.com
www.emuge-franken.it

EMUGE-FRANKEN
Tools Romania SRL
Cluj-Napoca, Romania
Tel. +40-264-597600
Fax +40-364-885544
emuge@emuge.ro
www.emuge.ro

RIWAG
Präzisionswerkzeuge AG
Adligenswil, Switzerland
Tel. +41-41-3756600
Fax +41-41-3756601
info@riwag-schweiz.ch
www.riwag-schweiz.ch

EMUGE-FRANKEN
Precision Tools (Suzhou) Co. Ltd.
Suzhou, China
Tel. +86-512-62860560
Fax +86-512-62860561
china@emuge-franken.com.cn
www.emuge-franken.com.cn

EMUGE-FRANKEN K. K.
Yokohamashi, Japan
Tel. +81-45-9457831
Fax +81-45-9457832
info@emuge.jp
www.emuge.jp

OOO EMUGE-FRANKEN
Saint-Petersburg, Russia
Tel. +7-812-3193019
Fax +7-812-3193018
info@emuge-franken.ru
www.emuge-franken.ru

EMUGE-FRANKEN
(Thailand) Co., Ltd.
Bangkok, Thailand
Tel. +66-2-559-2036,(-8)
Fax +66-2-530-7304
info@emuge-franken-th.com
www.emuge-franken.com

EMUGE-FRANKEN
servisní centrum, s.r.o.
Brno-Líšeň, Czech Republic
Tel. +420-5-44423261
Fax +420-5-44233798
info@emugefranken.cz
www.emugefranken.cz

Representative for Luxembourg:
Dirk Gerson Otto
Büttelborn, Germany
Tel. +49-6152-910330
Fax +49-6152-910331
dirk-otto@t-online.de
www.emuge-franken.com

EMUGE-FRANKEN
Tooling Service d.o.o.
Senta, Serbia
Tel. +381-24-817000
Fax +381-24-817000
eftsbicskei@emuge-franken.co.rs
www.emuge-franken.com

EMUGE-FRANKEN
Hassas Kesici Takım San. Ltd. Şti.
İstanbul, Turkey
Tel. +90-216-455-1272
Fax +90-216-455-6210
turkiye@emuge-franken.com
www.emuge-franken.com/tr/

EMUGE-FRANKEN AB
København, Denmark
Tel. +45-70-257220
Fax +45-70-257221
danmark@emuge-franken.com
www.emuge-franken.dk

EMUGE-FRANKEN S.A. de C.V.
Querétaro, Mexico
Tel. +52-442-209-5168
Fax +52-442-209-5042
ventas@emuge-franken.com.mx
www.emuge-franken.com.mx

Eureka Tools Pte Ltd.
Singapore
Tel. +65-6-8745781
Fax +65-6-8745782
eureka@eureka.com.sg
www.eureka.com.sg

EMUGE Corp.
West Boylston, USA
Tel. +1-508-595-3600
+1-800-323-3013
Fax +1-508-595-3650
info@emuge.com
www.emuge.com

EMUGE-FRANKEN AB
Helsinki, Finland
Tel. +35-8-207415740
Fax +35-8-207415749
suomi@emuge-franken.com
www.emuge-franken.fi

EMUGE-FRANKEN
(Malaysia) SDN BHD
Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Tel. +60-3-56366407
Fax +60-3-56366405
info@emuge-franken.com.my
www.eureka.com.sg

EMUGE-FRANKEN
nástroje spol. s.r.o.
Bratislava, Slovak Republic
Tel. +421-2-6453-6635
Fax +421-2-6453-6636
emuge@emuge.sk
www.emuge.sk

VIAT
Hanoi, Vietnam
Tel. +84-4-5333120
Fax +84-4-5333215
anviat@fpt.vn
www.emuge-franken.com

Weitere Vertriebspartner finden Sie auf www.emuge-franken.com
Please see www.emuge-franken.com for further sales partners

ZP20028 . DEGB 6,5T 022013 Fr · Rev. D Printed in Germany

EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge
Nürnberger Straße 96-100 · 91207 Lauf · GERMANY
Tel. +49 (0) 9123 / 186-0 · Fax +49 (0) 9123 / 14313
info@emuge.de
www.emuge.de

FRANKEN GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge
Frankenstraße 7/9a · 90607 Rückersdorf · GERMANY
Tel. +49 (0) 911 / 9575-5 · Fax +49 (0) 911 / 9575-327
info@emuge-franken.de
www.emuge-franken.de · www.frankentechnik.de