



Werkzeugwechsel in Sekunden
Tool Change in Seconds

powRgrip®

FRANKEN

Präzisions-Spannsystem PGR
Precision Clamping System PGR


24/7

 Unsere Vielfalt auf · Precision Tools on
www.emuge-franken.com

 Anmelden  Warenkorb
 Unternehmen


Mit dem bei den Werkzeugen abgebildeten QR-Code gelangen Sie direkt zu den jeweiligen Artikeln in unserem Webshop. Dort finden Sie umfassende Werkzeuginformationen und Schnittdaten.

Bei Registrierung stehen Ihnen noch weitere Produktdaten und Funktionen zur Verfügung. Dazu zählen neben standardisierten Werkzeugdaten (2D / 3D / Sachmerkmale) auch eine Bestell- oder Angebotshistorie, individuelle Merklisen sowie weitere nützliche Funktionen.

The QR code shown with the tools will take you directly to the respective articles in our web store where you can find comprehensive tool information and cutting data.

Registration provides you with additional product data and functions. These include standardised tool data (2D / 3D / characteristics), an order or quotation history and individual watch lists as well as other useful functions.

Eigenschaften

Das 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. Dabei sind Einpresszeiten von 8 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.

Features

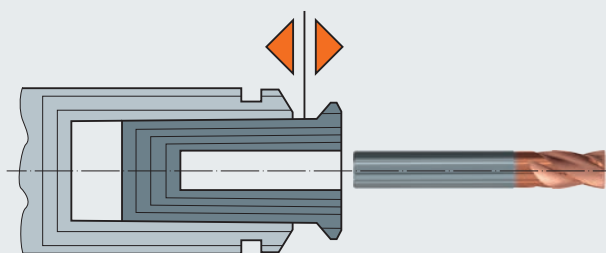
The clamping system PGR is a mechanical tool clamping system with extremely high clamping force and excellent concentricity. The system consists of the tool holder, the high-precision collet and a compact clamping unit. The collet is pressed into the tool holder with a force of 90 kN, the maximum torque 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.

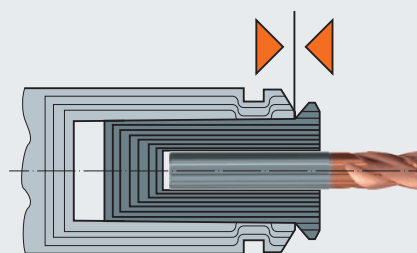
Collet and cutting tool are simply pressed into the PGR tool holder and pulled out again together after use. Press-in times of 8 seconds are possible.

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

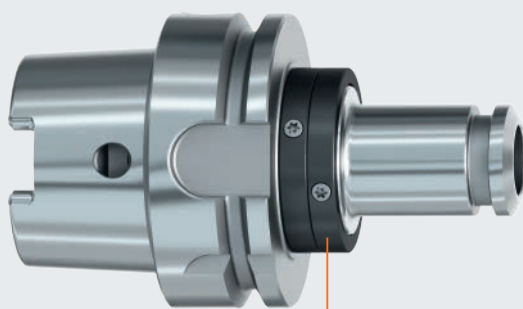


Werkzeug gespannt
Tool in clamped condition



**Austauschbare PGR-Spannzangen auch für
Werkzeuge mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr**

Exchangeable PGR collets, usable also for
tools with internal coolant supply



Feinwuchtringe
Fine-balancing rings



**Einstellschraube für
Längenvoreinstellung**
Setting screw for
length pre-adjustment



**Hartmetall- oder HSS-Schaftfräser
mit Schafttoleranz h6**
Solid carbide or HSS end mill
with shank tolerance h6



Schnell

Auf der PGR-Maschine wird die Spannzange automatisch in die Aufnahme gepresst, der Einpressvorgang des Werkzeugs erfolgt innerhalb von 8 Sekunden.

Im Vergleich zum thermischen Schrumpfen werden die Werkzeugwechselzeiten drastisch reduziert.

- Das Einpressen erfolgt innerhalb von 8 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 completed in 8 seconds.

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

- The press-in process is completed within 8 seconds
- No heating or cooling down of tool and holder
- No wrong choice of parameters, you just push one button

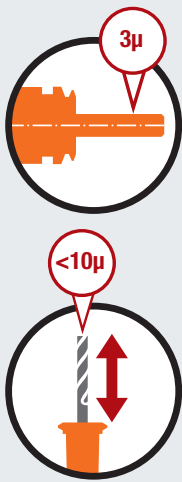


Intelligent

Keine Einstellungen der Parameter notwendig. Spanndruck wird durch das Einsetzen des jeweiligen Spannadapters (APG) geregelt. Für die automatische Spanneinheit PGU 9500 gibt es fünf Spannadapter.

Intelligent

It is not necessary to set the parameters. The clamping pressure is adjusted by inserting the respective clamping adapter (APG). There are five clamping adapters available for the automatic clamping device PGU 9500.



µ-genau

Die hohe Rundlaufgenauigkeit garantiert reproduzierbare Standzeiten und Oberflächengüten.

- Rundlauf $\leq 3 \mu\text{m}$ (bei $3 \times D$)
- Längenvoreinstellung mit Wiederholgenauigkeit $< 10 \mu\text{m}$
- 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 $\leq 3 \mu\text{m}$ (at $3 \times D$)
- Length preadjustment with repetitive accuracy error $< 10 \mu\text{m}$
- No heat-related deformation of the holder



Sicher

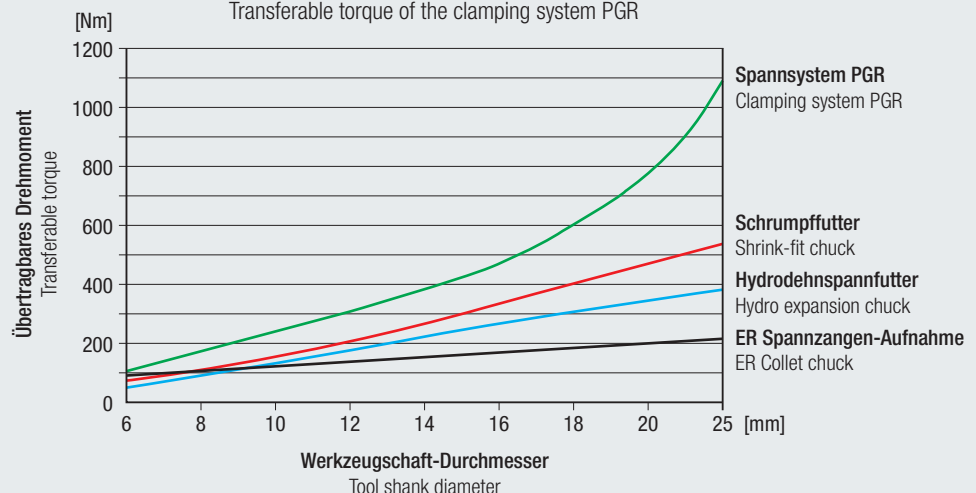
Höhere Spannkraft und höheres übertragbares Drehmoment.

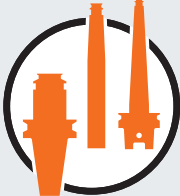
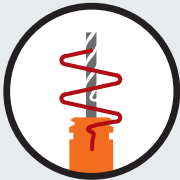
Safe

Higher clamping force and torque.

Übertragbares Drehmoment des Spannsystems PGR

Transferable torque of the clamping system PGR



	Zuverlässig	Reliable
	Lebensdauer > 20.000 Spannzyklen.	Tool life > 20,000 clamping cycles.
	Vielseitig	Versatile
	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 / -former • Halter mit hoher Steifigkeit für radiale Belastung • Schlanke Halter für beengte Störkontur-verhältnisse • Werkzeugverlängerungen für den Formen- und Gesenkbau • Wuchtbarkeit durch Feinwuchtringe • Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr	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	Longer tool life
	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	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
	Auszugssicherung secuRgrip®	Pull-out prevention secuRgrip®
	Keine Werkzeugauszüge und somit kein aufwändiges Nacharbeiten oder gar Beschädigungen an den Werkstücken. • Standard Werkzeuge mit seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 6535 HB und DIN 1835 B werden formschlüssig für die anspruchsvolle Zerspanung bei vollster Sicherheit gespannt • 100% Auszugssicherheit, abgesichert durch eine Überwurfmutter in Kombination mit einem formschlüssigen Gewindeeinsatz	Prevents pull-out of tools and therefore time-consuming rework or even damage to the workpieces. • Standard tools with lateral driving flat in accordance with DIN 6535 HB and DIN 1835 B with form-locking positive clamping for demanding machining operations with maximum reliability • 100% pull-out safety, secured by a retaining nut in combination with a form-locking threaded insert.

Maschinen für Spannsystem PGR und Zubehör

Machines for clamping system PGR and accessories

EMUGE
FRANKEN
**PGR 9500**

Typ · Type

Seite · Page

9, 11

**PGR 2506**

10, 11

Spannzangen-Aufnahmen für die Frästechnik

Collet chucks for milling technology

FRANKEN
**HSK-A32 - HSK-A100****HSK-E25 - HSK-E63****HSK-F63****SK30 - SK50**

Schaftausführung · Shank design

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.0,2 - 25 mm
1/16 - 1 in.

Bestell-Code · Order code

6820**6810****6812****6800 / 6802**

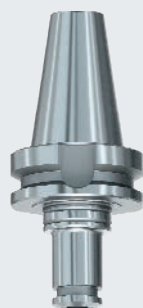
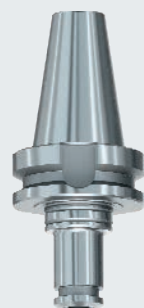
Seite · Page

12 - 13

14

15

16

FRANKEN
**BT30 - BT50****BT-P30 - BT-P50****PSC32 - PSC80****ø 10 / ø 20 mm**

Schaftausführung · Shank design

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.0,2 - 12 mm
1/16 - 1/2 in.

Bestell-Code · Order code

6830 / 6832**6831****6845****6840**

Seite · Page

17

18

19 - 20

21

Spannzangen mit Längenverstellung

Collets with length adjustment

FRANKEN
**PGR-MB****PGR****PGR-CF****PGR-CB****PGR-S**
Mit Microbohrung
With microbore


Typ · Type

PGR 06-MB - PGR 10-MB**PGR 06 - PGR 32****PGR 06-CF - PGR 32-CF****PGR 25-CB - PGR 32-CB****PGR 06-S - PGR 32-S**

Spannbereich · Clamping range

0,2 - 1,5 mm
1/16 in.2 - 25 mm
1/8 - 1 in.2 - 25 mm
1/8 - 1 in.

6 - 20 mm

3 - 25 mm

Bestell-Code · Order code

6861**6860****6862****6865****6863**

Seite · Page

22

22 - 24

22 - 24

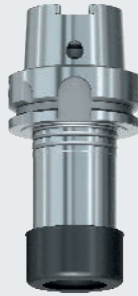
23 - 24

25

Spannzangen-Aufnahmen mit Auszugssicherung für die Frästechnik

Collet chucks with pull-out prevention for milling technology

FRANKEN

**HSK-A63 - HSK-A100****SK40 - SK50****BT40 - BT50**

Schaftausführung · Shank design

Spannbereich · Clamping range

10 - 25 mm
1/2 - 1 in.10 - 25 mm
1/2 - 1 in.10 - 25 mm
1/2 - 1 in.

Bestell-Code · Order code

6826**6806****6836**

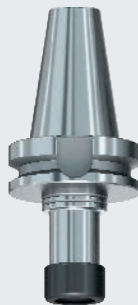
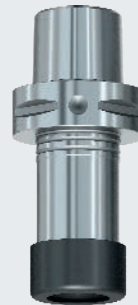
Seite · Page

28

29

30

FRANKEN

**BT-P50****PSC63 - PSC80**

Schaftausführung · Shank design

Spannbereich · Clamping range

10 - 20 mm
1/2 - 3/4 in.10 - 25 mm
1/2 - 1 in.

Bestell-Code · Order code

6876**6846**

Seite · Page

31

32

Spannzangen mit Auszugssicherung

Collets with pull-out prevention

FRANKEN

**PGR-SG****PGR 25-SG - PGR 32-SG**

Typ · Type

Spannbereich · Clamping range

10 - 25 mm
1/2 - 1 in.

Bestell-Code · Order code

6866

Seite · Page

33

Fett gedruckte Artikelnummern: Lagerwerkzeug
 Dünn gedruckte Artikelnummern: Kurzfristig lieferbar

Article numbers in boldface: **Stock tool**
 Article numbers in lightface: Available on short notice

Spannzangen-Aufnahmen mit Softsynchro®-Technologie für die Gewindeschneidtechnik

Collet chucks with Softsynchro® technology for thread cutting technology

EMUGE

Typ · Type	Softsynchro®/PGR	Softsynchro®/PGR
Schaftausführung · Shank design	HSK-A50 - HSK-A100	ø 25 mm
Schneidbereich · Cutting range	M4 - M20 (Nr. 8 - 3/4)	M4 - M20 (Nr. 8 - 3/4)
Seite · Page	36	37

Spannzangen-Aufnahmen für die Gewindeschneidtechnik

Collet chucks for thread cutting technology

EMUGE

Typ · Type	KSN/HD/PGR	KSN/HD/PGR	EM/PGR/IKZ
Schaftausführung · Shank design	HSK-A50 - HSK-A100	ø 25 mm	–
Schneidbereich · Cutting range	M4 - M20 (Nr. 8 - 3/4)	M4 - M20 (Nr. 8 - 3/4)	M4 - M20 (Nr. 8 - 3/4)
Seite · Page	38	39	40

Spannzangen mit Vierkantmitnahme und Längennachstellung

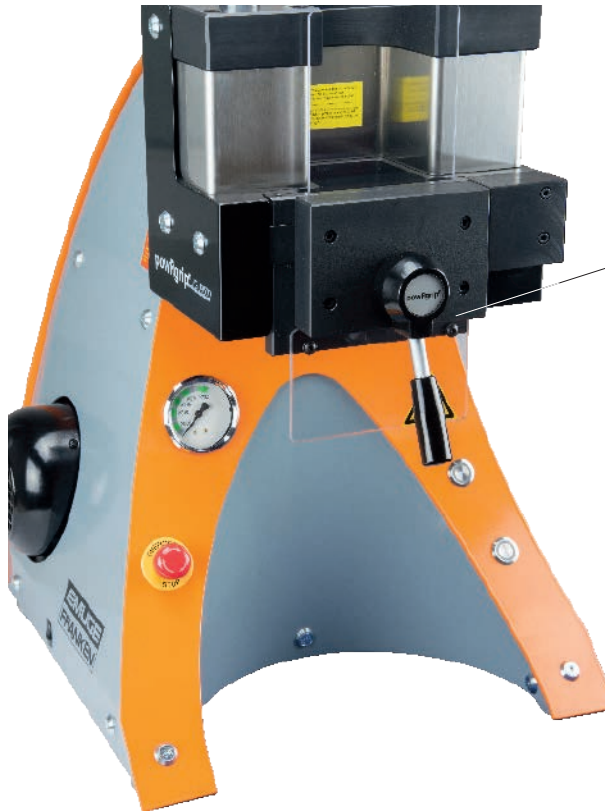
Collets with square drive and length adjustment

EMUGE**PGR-GB**

Typ · Type	PGR 15 GB	PGR 25 GB
Schneidbereich · Cutting range	M4 - M12 (Nr. 8 - 7/16)	M8 - M20 (5/16 - 3/4)
Seite · Page	41	41

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 9500 E	230V AC	555 x 454 x 648 mm	87 kg	6941.005	F0949900.9500E

APG

Adapter für Maschinen Typ PGU
Adapters for machines type PGU



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

* Nur für Maschinen vom Typ PGU 9006
und PGU 9500 geeignet

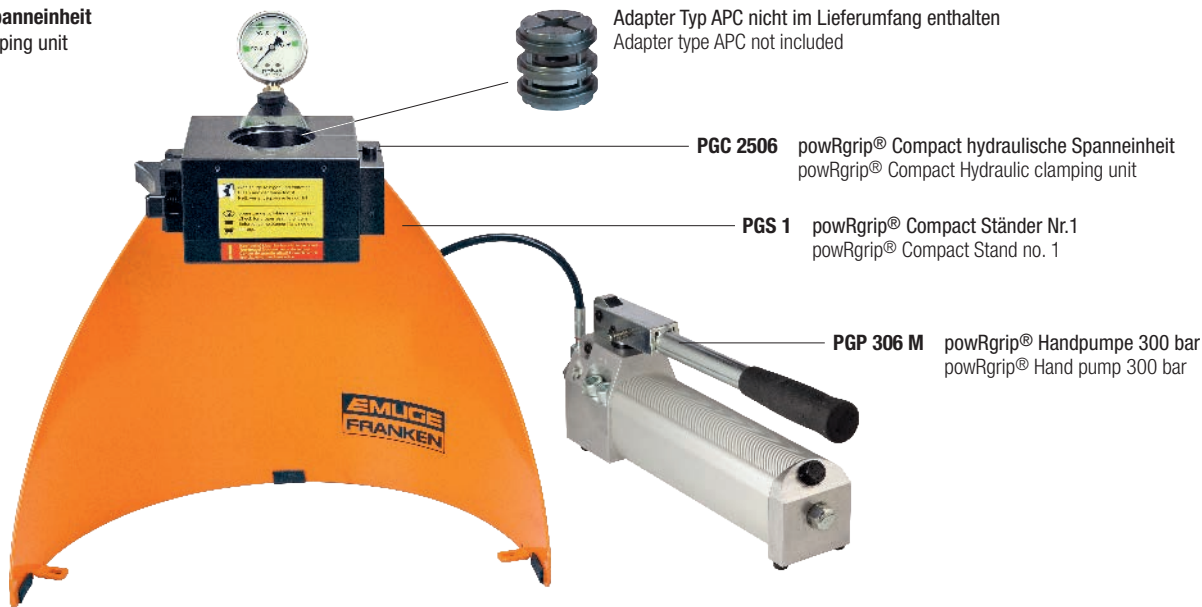
One taper cleaner and one set of
cleaning paper are included

* Only suitable for machines of type PGU 9006
and PGU 9500

PGC

Manuelle Spanneinheit

Manual clamping unit



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		

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	

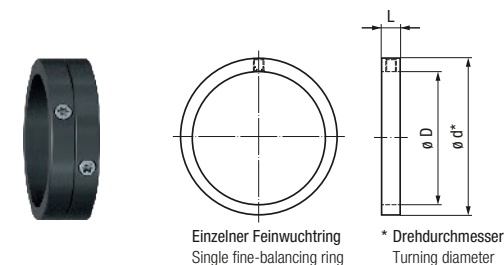
Absorbierendes, speziell angefertigtes Reinigungspapier, fusselfrei und ohne Chemikalien. Nur für den einmaligen Gebrauch!

Absorbant, specially made cleaning paper, lint-free and free of chemicals. For single use only!

FWR

Set Hi-Q-Feinwuchtringe (2 Stück)

Set of Hi-Q fine-balancing rings (2 pieces)



Einzelner Feinwuchtring
Single fine-balancing ring

* Drehdurchmesser
Turning diameter



Typ Type	$\varnothing D / \varnothing d$ [mm]	L	$n_{max.}$ [min ⁻¹]	FRANKEN Artikel-Nr. Article no.	
SET FWR 225	22,5 / 30,5	6	80 000	6853.30	
SET FWR 285	28,5 / 36,5	6	70 000	6853.36	
SET FWR 325	32,5 / 40,5	6	60 000	6853.40	
SET FWR 405	40,5 / 48,5	6	50 000	6853.48	
SET FWR 505	50,5 / 60,5	7	42 000	6853.60	

Zur Montage an den dafür vorgesehenen Wuchtrillen der Spannzangen-Aufnahmen. Empfohlenes Anzugs-Drehmoment 0,9 Nm.

For assembly on the balancing grooves of the collet holders. Recommended tightening torque 0.9 Nm.

TSD

Drehmoment-Schraubendreher Torx T8 für Hi-Q-Feinwuchtringe Typ FWR

Torque screw driver Torx T8

for Hi-Q fine-balancing rings type FWR



Typ Type	FRANKEN Artikel-Nr. Article no.	
TSD 0,9 Nm	6853.08	

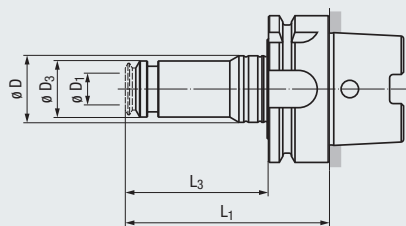
- Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-1
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Hollow taper shank acc. DIN 69893-1
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

HSK-A

PGR

$\leq 3 \mu\text{m}$



Wuchtwerte · Balance values

HSK-A32 < 1 gmm (@ 60 000 min⁻¹)

HSK-A40 < 1 gmm (@ 45 000 min⁻¹)

HSK-A50 < 1 gmm (@ 36 000 min⁻¹)

HSK-A63 G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)



HSK-A32

[mm]	$\emptyset D_1$ [inch]		$\emptyset D_3$	$\emptyset D$	L_3	L_1	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	17,9	40	60 1)	6820.321006
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	24	55	75 1)	6820.321507

HSK-A40

[mm]	$\emptyset D_1$ [inch]		$\emptyset D_3$	$\emptyset D$	L_3	L_1	
0,2 - 4	1/16 - 1/8	PGR 06	10	11,1	28	48 1)	6820.400604
			10	22,5	60	80	6820.400608
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	18,1	42	62 1)	6820.401006
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	33,5	60	80	6820.401508
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	80	100	6820.402510

HSK-A50

[mm]	$\emptyset D_1$ [inch]		$\emptyset D_3$	$\emptyset D$	L_3	L_1	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	28,5	54	80	6820.501008
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	28,5	54	80	6820.501508
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	74	100	6820.502510

HSK-A63

[mm]	$\emptyset D_1$ [inch]		$\emptyset D_3$	$\emptyset D$	L_3	L_1	
0,2 - 4	1/16 - 1/8	PGR 06	10	22,5	54	80	6820.630608
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	32,5	54	80	6820.631008
			16	32,5	94	120	6820.631012
			16	32,5	134	160	6820.631016
			16	32,5	174	200	6820.631020
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	32,5	54	80	6820.631508
			24	32,5	94	120	6820.631512
			24	32,5	134	160	6820.631516
			24	32,5	174	200	6820.631520
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	59	85	6820.632508
			40	40,5	74	100	6820.632510
			40	40,5	94	120	6820.632512
			40	40,5	134	160	6820.632516
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	50	74	100 1)	6820.632520
			50	50,5	94	120	6820.633210
			50	50,5	94	120	6820.633212

- PGR-Spannzangen siehe Seite 22 - 25, bitte extra bestellen

- Feinwuchtringe siehe Seite 11

- Kühlschmierstoffrohre und Montageschlüssel auf Anfrage

1) Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR collets see page 22 - 25, please order separately

- Fine-balancing rings see page 11

- Coolant tubes and assembly wrenches upon request

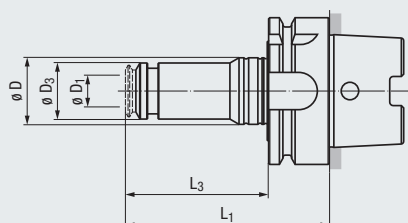
1) Not suited for fine-balancing rings

- Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-1
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Hollow taper shank acc. DIN 69893-1
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

HSK-A

PGR

 $\leq 3 \mu\text{m}$ **Wuchtwerte · Balance values****HSK-A80** G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)**HSK-A100** G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)**HSK-A80**

[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	32,5	59	85	6820.801508
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	50,5	74	100	6820.802510
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	50,5	79	105	6820.803210

HSK-A100

[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	40,5	56	85	6820.101008
			16	40,5	131	160	6820.101016
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	40,5	56	85	6820.101508
			24	40,5	131	160	6820.101516
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	50,5	71	100	6820.102510
			40	50,5	131	160	6820.102516
			40	50,5	171	200	6820.102520
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	50,5	77	106	6820.103210
			50	50,5	131	160	6820.103216
			50	50,5	171	200	6820.103220

- PGR-Spannzangen siehe Seite 22 - 25, bitte extra bestellen
- Feinwuchtringe siehe Seite 11
- Kühlschmierstoffrohre und Montageschlüssel auf Anfrage

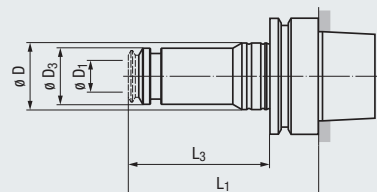
- PGR collets see page 22 - 25, please order separately
- Fine-balancing rings see page 11
- Coolant tubes and assembly wrenches upon request

- Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-5
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Hollow taper shank acc. DIN 69893-5
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

HSK-E

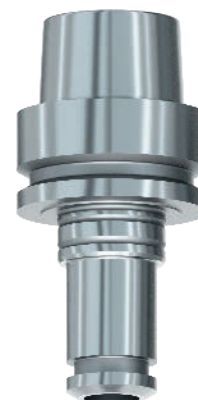
PGR

 $\leq 3 \mu\text{m}$

Wuchtwerte · Balance values
HSK-E25 < 1 gmm (@ 90 000 min⁻¹)

HSK-E32 < 1 gmm (@ 60 000 min⁻¹)

HSK-E40 < 1 gmm (@ 45 000 min⁻¹)

HSK-E50 < 1 gmm (@ 36 000 min⁻¹)

HSK-E63 G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)

HSK-E25

[mm]	$\emptyset D_1$ [inch]		$\emptyset D_3$	$\emptyset D$	L_3	L_1	
0,2 - 4	1/16 - 1/8	PGR 06	10	11,6	33	43 ¹⁾	6810.250604
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	16	45	55 ¹⁾	6810.251005

HSK-E32

[mm]	$\emptyset D_1$ [inch]		$\emptyset D_3$	$\emptyset D$	L_3	L_1	
0,2 - 4	1/16 - 1/8	PGR 06	10	11,1	28	48 ¹⁾	6810.320604
			10	16	60	80 ¹⁾	6810.320608
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	18	40	60 ¹⁾	6810.321006
			16	26	60	80	6810.321008
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	24	55	75 ¹⁾	6810.321507

HSK-E40

[mm]	$\emptyset D_1$ [inch]		$\emptyset D_3$	$\emptyset D$	L_3	L_1	
0,2 - 4	1/16 - 1/8	PGR 06	10	11,1	28	48 ¹⁾	6810.400604
			10	22,5	60	80	6810.400608
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	18,2	42	62 ¹⁾	6810.401006
			16	22,5	60	80	6810.401008
			16	22,5	100	120	6810.401012
			16	34	140	160	6810.401016
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	34	60	80	6810.401508
			24	34	100	120	6810.401512
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40	70	90 ¹⁾	6810.402509
			40	40,5	80	100	6810.402510

HSK-E50

[mm]	$\emptyset D_1$ [inch]		$\emptyset D_3$	$\emptyset D$	L_3	L_1	
0,2 - 4	1/16 - 1/8	PGR 06	10	22,5	54	80	6810.500608
			16	28,5	54	80	6810.501008
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	28,5	94	120	6810.501012
			16	28,5	134	160	6810.501016
			24	28,5	54	80	6810.501508
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	28,5	94	120	6810.501512
			40	40,5	74	100	6810.502510

HSK-E63

[mm]	$\emptyset D_1$ [inch]		$\emptyset D_3$	$\emptyset D$	L_3	L_1	
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	32,5	54	80	6810.631508
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	74	100	6810.632510

- PGR-Spannzangen siehe Seite 22 - 25, bitte extra bestellen

- Feinwuchtringe siehe Seite 11

¹⁾ Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR collets see page 22 - 25, please order separately

- Fine-balancing rings see page 11

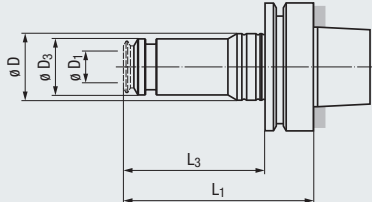
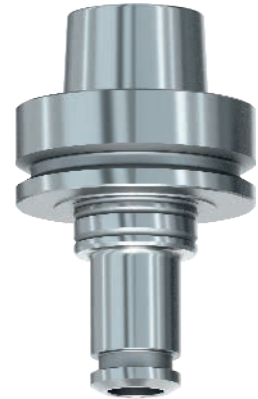
¹⁾ Not suited for fine-balancing rings

- Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-6
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Hollow taper shank acc. DIN 69893-6
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

HSK-F

PGR

 $\leq 3 \mu\text{m}$ **Wuchtwerte · Balance values****HSK-F63** G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)**HSK-F63**

[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	32,5	54	80	6812.631008
			16	32,5	94	120	6812.631012
			16	32,5	134	160	6812.631016
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	32,5	54	80	6812.631508
			24	32,5	94	120	6812.631512
			24	32,5	134	160	6812.631516
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	74	100	6812.632510
			40	40,5	134	160	6812.632516
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	50	74	100 ¹⁾	6812.633210

- PGR-Spannzangen siehe Seite 22 - 25, bitte extra bestellen

- PGR collets see page 22 - 25, please order separately

- Feinwuchtringe siehe Seite 11

- Fine-balancing rings see page 11

¹⁾ Nicht für Feinwuchtringe geeignet¹⁾ Not suited for fine-balancing rings

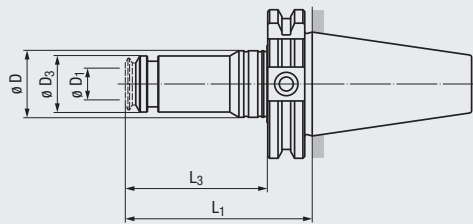
- Steilkegelschaft nach DIN ISO 7388-1 (vormals DIN 69871)
- Kegel in Qualität AT3
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- ISO taper shank acc. DIN ISO 7388-1 (formerly DIN 69871)
- Taper quality AT3
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

SK (ISO)

PGR

$\leq 3 \mu\text{m}$



Wuchtwerte · Balance values

SK30	< 1 gmm (@ 30 000 min ⁻¹)
SK40	G2,5 (@ 25 000 min ⁻¹)
SK50	G2,5 (@ 25 000 min ⁻¹)



SK30							AD	
[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1		
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	18,1	41	60 ¹⁾	6800.301006	
			16	28,5	54	73	6800.301007	
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	24	41	60 ¹⁾	6800.301506	
			24	28,5	61	80	6800.301508	
			24	28,5	101	120	6800.301512	
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40	61	80 ¹⁾	6800.302508	
			40	40,5	141	160	6800.302516	
SK40							AD	AD + AF (B)
[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1		
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	28,5	61	80	6800.401008	6802.401008
			16	28,5	101	120	6800.401012	6802.401012
			16	32,5	141	160	6800.401016	6802.401016
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	24	53	72 ¹⁾	6800.401507	6802.401507
			24	28,5	61	80	6800.401508	6802.401508
			24	32,5	101	120	6800.401512	6802.401512
			24	32,5	141	160	6800.401516	6802.401516
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40	53	72 ¹⁾	6800.402507	6802.402507
			40	40,5	61	80	6800.402508	6802.402508
			40	40,5	101	120	6800.402512	6802.402512
			40	40,5	141	160	6800.402516	6802.402516
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	50	61	80 ¹⁾	6800.403208	6802.403208
SK50							AD	AD + AF (B)
[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1		
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40	62	81 ¹⁾	6800.502508	6802.502508
			40	50,5	81	100	6800.502510	6802.502510
			40	50,5	141	160	6800.502516	6802.502516
			40	50,5	181	200	6800.502520	6802.502520
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	50	61	80 ¹⁾	6800.503208	6802.503208

- PGR-Spannzangen siehe Seite 22 - 25, bitte extra bestellen

- Feinwuchtringe siehe Seite 11

- Anzugsbolzen auf Anfrage

¹⁾ Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR collets see page 22 - 25, please order separately

- Fine-balancing rings see page 11

- Pull studs upon request

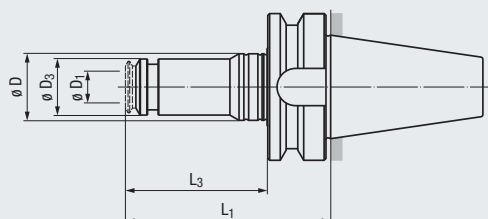
¹⁾ Not suited for fine-balancing rings

- Steilkegelschaft nach DIN ISO 7388-2 (vormals JIS B 6339/MAS 403 BT)
- Kegel in Qualität AT3
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

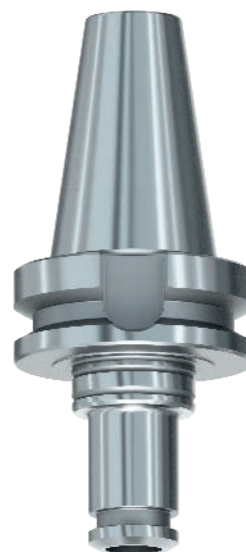
- ISO taper shank acc. DIN ISO 7388-2 (formerly JIS B 6339/MAS 403 BT)
- Taper quality AT3
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

BT

PGR

 $\leq 3 \mu\text{m}$ 

Wuchtwerte · Balance values

BT30 < 1 gmm (@ 30 000 min⁻¹)BT40 G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)BT50 G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)

BT30

[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	JD	
0,2 - 4	1/16 - 1/8	PGR 06	10	12,2	28	50 ¹⁾	6830.300605	
			10	22,5	58	80	6830.300608	
			10	22,5	78	100	6830.300610	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	18	40	62 ¹⁾	6830.301006	
			16	28,5	58	80	6830.301008	
			16	28,5	98	120	6830.301012	
			16	28,5	138	160	6830.301016	
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	28,5	48	70	6830.301507	
			24	28,5	98	120	6830.301512	
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	58	80	6830.302508	
			40	40,5	98	120	6830.302512	
			40	40,5	138	160	6830.302516	

BT40

[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	JD	JD + JF
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	28,5	53	80	6830.401008	6832.401008
			16	32,5	93	120	6830.401012	6832.401012
			16	32,5	133	160	6830.401016	6832.401016
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	28,5	53	80	6830.401508	6832.401508
			24	32,5	93	120	6830.401512	6832.401512
			24	32,5	133	160	6830.401516	6832.401516
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40,5	53	80	6830.402508	6832.402508
			40	40,5	93	120	6830.402512	6832.402512
			40	40,5	133	160	6830.402516	6832.402516
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	50	59	86 ¹⁾	6830.403208	6832.403208

BT50

[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	JD	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	40,5	82	120	6830.501012	
			16	40,5	122	160	6830.501016	
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	32,5	82	120	6830.501512	
			24	32,5	122	160	6830.501516	
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40	62	100 ¹⁾	6830.502510	
			40	50,5	82	120	6830.502512	
			40	50,5	122	160	6830.502516	
			40	50,5	162	200	6830.502520	
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	50	62	100 ¹⁾	6830.503210	

- PGR-Spannzangen siehe Seite 22 - 25, bitte extra bestellen

- Feinwuchtringe siehe Seite 11

1) Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR collets see page 22 - 25, please order separately

- Fine-balancing rings see page 11

1) Not suited for fine-balancing rings

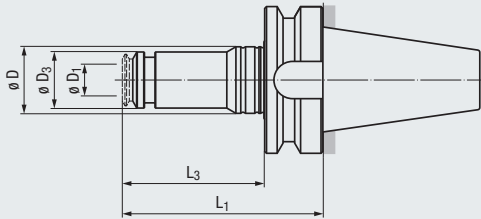
- Steilkegelschaft ähnlich DIN ISO 7388-2 (vormals JIS B 6339/MAS 403 BT)
- Kegel- und Plananlage für höchste Steifigkeit
- Kegel in Qualität AT3
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- ISO taper shank similar DIN ISO 7388-2 (formerly JIS B 6339/MAS 403 BT)
- Cone and face contact for highest rigidity
- Taper quality AT3
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

BT-P

PGR

$\leq 3 \mu\text{m}$



Wuchtwerte · Balance values

BT-P30	< 1 gmm (@ 30 000 min ⁻¹)
BT-P40	G2,5 (@ 25 000 min ⁻¹)
BT-P50	G2,5 (@ 25 000 min ⁻¹)



BT-P30

JD

[mm]	$\emptyset D_1$	[inch]		$\emptyset D_3$	$\emptyset D$	L_3	L_1	
0,2 - 6	1/16 - 1/4		PGR 10	16	28,5	58	80	6831.301008
3 - 12	1/8 - 1/2		PGR 15	24	28,5	48	70	6831.301507
3 - 20	1/8 - 3/4		PGR 25	40	40,5	58	80	6831.302508
				40	40,5	138	160	6831.302516

BT-P40

JD

[mm]	$\emptyset D_1$	[inch]		$\emptyset D_3$	$\emptyset D$	L_3	L_1	
0,2 - 6	1/16 - 1/4		PGR 10	16	28,5	53	80	6831.401008
				16	32,5	93	120	6831.401012
3 - 12	1/8 - 1/2		PGR 15	24	28,5	53	80	6831.401508
				24	32,5	93	120	6831.401512
3 - 20	1/8 - 3/4		PGR 25	40	40,5	53	80	6831.402508
				40	40,5	93	120	6831.402512
				40	40,5	133	160	6831.402516

BT-P50

JD

[mm]	$\emptyset D_1$	[inch]		$\emptyset D_3$	$\emptyset D$	L_3	L_1	
3 - 20	1/8 - 3/4		PGR 25	40	50,5	82	120	6831.502512
				40	50,5	122	160	6831.502516

- PGR-Spannzangen siehe Seite 22 - 25, bitte extra bestellen
- Feinwuchtringe siehe Seite 11

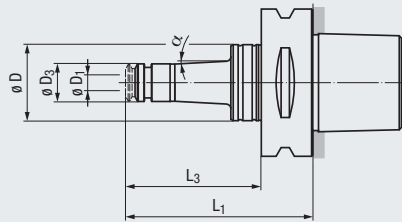
- PGR collets see page 22 - 25, please order separately
- Fine-balancing rings see page 11

- Polygonschaft nach ISO 26623-1
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Polygon shank acc. ISO 26623-1
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

PSC

PGR

 $\leq 3 \mu\text{m}$ 

Wuchtwerte · Balance values

PSC32 G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)**PSC40** G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)**PSC50** G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)

PSC32

[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
0,2 - 4	1/16 - 1/8	PGR 06	10	12,6	30	45 ¹⁾	6845.030604
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	18	40	55 ¹⁾	6845.031005
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	24	52	67 ¹⁾	6845.031506

PSC40

[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
0,2 - 4	1/16 - 1/8	PGR 06	10	12,2	28	48 ¹⁾	6845.040604
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	18	40	60 ¹⁾	6845.041006
			16	22,5	60	80	6845.041008
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	24	42	62 ¹⁾	6845.041506
			24	28,5	60	80	6845.041508

PSC50

[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
0,2 - 4	1/16 - 1/8	PGR 06	10	22,5	60	80	6845.050608
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	18	40	60 ¹⁾	6845.051006
			16	28,5	60	80	6845.051008
			16	28,5	100	120	6845.051012
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	24	45	65 ¹⁾	6845.051506
			24	28,5	60	80	6845.051508
			24	32,5	100	120	6845.051512
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40	60	80 ¹⁾	6845.052508
			40	40,5	80	100	6845.052510

- PGR-Spannzangen siehe Seite 22 - 25, bitte extra bestellen

- Feinwuchtringe siehe Seite 11

¹⁾ Nicht für Feinwuchtringe geeignet

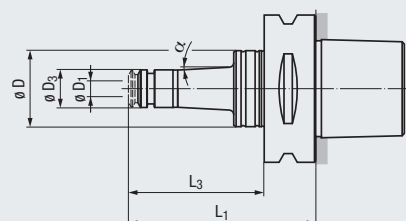
- PGR collets see page 22 - 25, please order separately

- Fine-balancing rings see page 11

¹⁾ Not suited for fine-balancing rings

- Polygonschaft nach ISO 26623-1
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Polygon shank acc. ISO 26623-1
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

PSC**PGR** $\leq 3 \mu\text{m}$ **Wuchtwerte · Balance values****PSC63** G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)**PSC80** G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)**PSC63**

[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	32,5	58	80	6845.061008
			16	32,5	98	120	6845.061012
			16	32,5	138	160	6845.061016
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	32,5	58	80	6845.061508
			24	32,5	98	120	6845.061512
			24	32,5	138	160	6845.061516
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40	63	85 ¹⁾	6845.062508
			40	40,5	78	100	6845.062510
			40	40,5	98	120	6845.062512
			40	40,5	138	160	6845.062516
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	50	68	90 ¹⁾	6845.063209

PSC80

[mm]	$\varnothing D_1$ [inch]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
3 - 20	1/8 - 3/4	PGR 25	40	40	62	92 ¹⁾	6845.082509
6 - 25	1/4 - 1	PGR 32	50	50	60	90 ¹⁾	6845.083209

- PGR-Spannzangen siehe Seite 22 - 25, bitte extra bestellen

- Feinwuchtringe siehe Seite 11

¹⁾ Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR collets see page 22 - 25, please order separately

- Fine-balancing rings see page 11

¹⁾ Not suited for fine-balancing rings

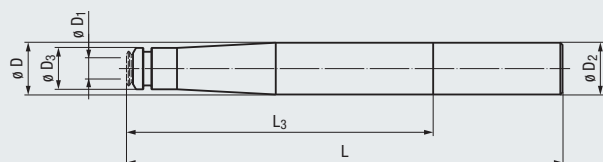
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Internal coolant supply

$\varnothing 10/\varnothing 20$

PGR

$\leq 3 \mu\text{m}$



ø 10 mm

[mm]	ø D ₁ [inch]		ø D ₃	ø D	L ₃	ø D ₂ h6	L	
0,2 - 4	1/16 - 1/8	PGR 06	10	10	120	10	160	6840.100615
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	16	120	10	160	6840.101016

ø 20 mm

[mm]	ø D ₁ [inch]		ø D ₃	ø D	L ₃	ø D ₂ h6	L	
0,2 - 6	1/16 - 1/4	PGR 10	16	20	120	20	170	6840.201017
			16	20	160	20	210	6840.201021
			16	20	200	20	250	6840.201025
3 - 12	1/8 - 1/2	PGR 15	24	20	120	20	170	6840.201517

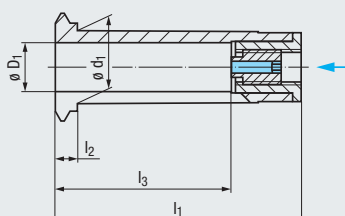
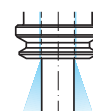
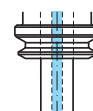
- PGR-Spannzangen siehe Seite 22 - 25, bitte extra bestellen

- PGR collets see page 22 - 25, please order separately

- Mit Längenverstellung
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- With length adjustment
- Internal coolant supply

PGR

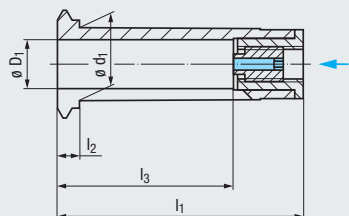
 Mit Microbohrung
With microbore


							PGR 06-MB	PGR 06	PGR 06-CF
[mm]	Ø D ₁ [inch]	Ø d ₁	l ₁	l ₂	min.	l ₃ max.			
0,2		6	29	2,5	21,5	26,5	6861.06002		
0,3		6	29	2,5	21,5	26,5	6861.06003		
0,4		6	29	2,5	21,5	26,5	6861.06004		
0,5		6	29	2,5	21,5	26,5	6861.06005		
0,6		6	29	2,5	21,5	26,5	6861.06006		
0,7		6	29	2,5	21,5	26,5	6861.06007		
0,8		6	29	2,5	21,5	26,5	6861.06008		
0,9		6	29	2,5	21,5	26,5	6861.06009		
1,0		6	29	2,5	21,5	26,5	6861.0601		
1,5		6	29	2,5	23,5	26,5	6861.06015		
(1,59)	1/16	6	29	2,5	23,5	26,5	6861.060159		
2		6	29	2,5	24	26,5		6860.0602	6862.0602 new
2,5		6	29	2,5	24	26,5		6860.06025	
3		6	29	2,5	24	26,5		6860.0603	6862.0603 new
(3,18)	1/8	6	29	2,5	24	26,5		6860.060318	
4		6	29	2,5	24	26,5		6860.0604 new	

							PGR 10-MB	PGR 10	PGR 10-CF
[mm]	Ø D ₁ [inch]	Ø d ₁	l ₁	l ₂	min.	l ₃ max.			
0,2		10	39,5	4	20	24	6861.10002		
0,3		10	39,5	4	20	24	6861.10003		
0,4		10	39,5	4	20	24	6861.10004		
0,5		10	39,5	4	20	24	6861.10005		
0,6		10	39,5	4	20	24	6861.10006		
0,7		10	39,5	4	20	24	6861.10007		
0,8		10	39,5	4	20	24	6861.10008		
0,9		10	39,5	4	20	24	6861.10009		
1,0		10	39,5	4	20	24	6861.1001		
1,5		10	39,5	4	16	20	6861.10015		
(1,59)	1/16	10	39,5	4	16	20	6861.100159		
2		10	39,5	4	25	30		6860.1002	6862.1002 new
2,5		10	39,5	4	25	30		6860.10025	6862.10025 new
3		10	39,5	4	25	30		6860.1003	6862.1003
(3,18)	1/8	10	39,5	4	25	30		6860.100318	6862.100318
4		10	39,5	4	25	30		6860.1004	6862.1004
(4,76)	3/16	10	39,5	4	25	30		6860.100476	6862.100476
5		10	39,5	4	25	30		6860.1005	6862.1005
6		10	39,5	4	30	35		6860.1006	6862.1006
(6,35)	1/4	10	39,5	4	30	35		6860.100635	6862.100635

- Mit Längenverstellung
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr
- With length adjustment
- Internal coolant supply

PGR



new



PGR 15

PGR 15-CF

[mm]	Ø D1 [inch]	Ø d1	l1	l2	min.	l3 max.			
3		15	50,5	4,5	25	30	6860.1503	6862.1503	
(3,18)	1/8	15	50,5	4,5	25	30	6860.150318	6862.150318	
4		15	50,5	4,5	25	30	6860.1504	6862.1504	
(4,76)	3/16	15	50,5	4,5	25	30	6860.150476	6862.150476	
5		15	50,5	4,5	25	30	6860.1505	6862.1505	
6		15	50,5	4,5	33	38	6860.1506	6862.1506	
(6,35)	1/4	15	50,5	4,5	33	38	6860.150635	6862.150635	
7		15	50,5	4,5	33	38	6860.1507	6862.1507	
(7,94)	5/16	15	50,5	4,5	33	38	6860.150794	6862.150794	
8		15	50,5	4,5	33	38	6860.1508	6862.1508	
9		15	50,5	4,5	33	38	6860.1509	6862.1509	
(9,53)	3/8	15	50,5	4,5	37	40,5	6860.150953	6862.150953	
10		15	50,5	4,5	37	40,5	6860.1510	6862.1510	
12		15	53	4,5	41,5	45	6860.1512 1)		
(12,7)	1/2	15	53	4,5	41,5	45	6860.151270 2)		

PGR 25

PGR 25-CF

PGR 25-CB

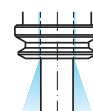
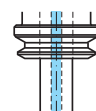
[mm]	Ø D1 [inch]	Ø d1	l1	l2	min.	l3 max.			
3		25	60,5	6	25	32,5	6860.2503	6862.2503	
(3,18)	1/8	25	60,5	6	25	32,5	6860.250318	6862.250318	
4		25	60,5	6	25	32,5	6860.2504	6862.2504	
(4,76)	3/16	25	60,5	6	25	32,5	6860.250476	6862.250476	
5		25	60,5	6	25	32,5	6860.2505	6862.2505	
6		25	60,5	6	33	40,5	6860.2506	6862.2506	6865.2506
(6,35)	1/4	25	60,5	6	33	40,5	6860.250635	6862.250635	
7		25	60,5	6	33	40,5	6860.2507	6862.2507	
(7,94)	5/16	25	60,5	6	33	40,5	6860.250794	6862.250794	
8		25	60,5	6	33	40,5	6860.2508	6862.2508	6865.2508
9		25	60,5	6	33	40,5	6860.2509	6862.2509	
(9,53)	3/8	25	60,5	6	37	44,5	6860.250953	6862.250953	
10		25	60,5	6	37	44,5	6860.2510	6862.2510	6865.2510
11		25	60,5	6	37	44,5	6860.2511	6862.2511	
(11,11)	7/16	25	60,5	6	37	44,5	6860.251111	6862.251111	
12		25	60,5	6	42	49,5	6860.2512	6862.2512	6865.2512
(12,7)	1/2	25	60,5	6	42	49,5	6860.251270	6862.251270	
14		25	60,5	6	42	49,5	6860.2514	6862.2514	
(14,29)	9/16	25	60,5	6	42	49,5	6860.251429	6862.251429	
15		25	60,5	6	42	49,5	6860.2515	6862.2515	
(15,88)	5/8	25	60,5	6	45,5	50	6860.251588	6862.251588	
16		25	60,5	6	45,5	50	6860.2516	6862.2516	6865.2516
18		25	60,5	6	45,5	50	6860.2518	6862.2518	
(19,05)	3/4	25	60,5	6	47,5	50	6860.251905	6862.251905	
20		25	60,5	6	47,5	50	6860.2520	6862.2520	

¹⁾ Dünnwandig, max. 2000 Spannzyklen
Thin-walled, max. 2000 clamping cycles

²⁾ Dünnwandig, max. 500 Spannzyklen
Thin-walled, max. 500 clamping cycles

- Mit Längenverstellung
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- With length adjustment
- Internal coolant supply

PGR

new

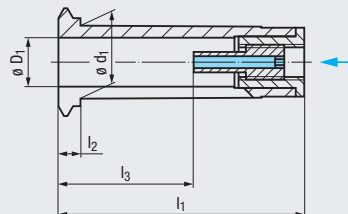
PGR 32
PGR 32-CF
PGR 32-CB

[mm]	Ø D ₁ [inch]	Ø d ₁	l ₁	l ₂	l ₃				
					min.	max.			
6	1/4	32	70	8	33,5	40,9	6860.3206	6862.3206	
(6,35)		32	70	8	33,5	40,9	6860.320635	6862.320635	
7		32	70	8	33,5	40,9	6860.3207	6862.3207	
(7,94)	5/16	32	70	8	33,5	40,9	6860.320794	6862.320794	
8		32	70	8	33,5	40,9	6860.3208	6862.3208	
9		32	70	8	33,5	40,9	6860.3209	6862.3209	
(9,53)	3/8	32	70	8	35,5	44,9	6860.320953	6862.320953	
10		32	70	8	35,5	44,9	6860.3210	6862.3210	
11		32	70	8	35,5	44,9	6860.3211	6862.3211	
(11,11)	7/16	32	70	8	35,5	44,9	6860.321111	6862.321111	
12		32	70	8	40,5	49,9	6860.3212	6862.3212	6865.3212
(12,7)		32	70	8	40,5	49,9	6860.32127	6862.32127	
14	1/2	32	70	8	40,5	49,9	6860.3214	6862.3214	
(14,29)		32	70	8	40,5	49,9	6860.321429	6862.321429	
(15,88)		32	70	8	43,5	52,9	6860.321588	6862.321588	
16	5/8	32	70	8	43,5	52,9	6860.3216	6862.3216	6865.3216
18		32	70	8	43,5	52,9	6860.3218	6862.3218	
(19,05)		32	70	8	45,5	54,9	6860.321905	6862.321905	
20	3/4	32	70	8	45,5	54,9	6860.3220	6862.3220	6865.3220
22		32	70	8	45,5	54,9	6860.3222	6862.3222	
(22,23)		32	70	8	45,5	54,9	6860.322223	6862.322223	
25	7/8	32	70	8	49,5	58	6860.3225	6862.3225	
(25,4)		32	70	8	49,5	58	6860.32254	6862.32254	

- Mit Längenverstellung
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr
- With length adjustment
- Internal coolant supply

PGR

Für Werkzeugschäfte kürzer als DIN 6535
For tool shanks shorter than DIN 6535

**PGR 06-S**

$\varnothing D_1$	$\varnothing d_1$	l_1	l_2	min.	l_3	max.
3	6	29	2,5	17	20	

PGR 10-S

$\varnothing D_1$	$\varnothing d_1$	l_1	l_2	min.	l_3	max.
3	10	39,5	4	20,5	26	
4	10	39,5	4	20,5	26	
6	10	39,5	4	23,5	29	

PGR 15-S

$\varnothing D_1$	$\varnothing d_1$	l_1	l_2	min.	l_3	max.
4	15	50,5	4,5	18	25	
5	15	50,5	4,5	18	25	
6	15	50,5	4,5	26	33	
8	15	50,5	4,5	26	33	
10	15	50,5	4,5	31	38	

PGR 25-S

$\varnothing D_1$	$\varnothing d_1$	l_1	l_2	min.	l_3	max.
4	25	60,5	6	18	25	
6	25	60,5	6	26	33	
8	25	63	6	26	33	
10	25	63	6	30	38	
12	25	63	6	35	43	
14	25	63	6	35	43	
16	25	63	6	38	46	
20	25	63	6	40	47,5	

PGR 32-S

$\varnothing D_1$	$\varnothing d_1$	l_1	l_2	min.	l_3	max.
12	32	70	8	32	40,5	
16	32	70	8	35	43,5	
20	32	70	8	37	45,5	
25	32	70	8	41	49,5	

Formschlüssig für 100 % Auszugssicherheit

Auf Form und Kraft abgestimmtes Werkzeugspannsystem

Werkzeuge und Spannzangen sind vollständig gegen ein Ausziehen gesichert, wodurch eine erfolgreiche Bearbeitung gewährleistet ist. In der Hochleistungszerspanung (HPC) kann es vorkommen, dass das Werkzeug während des Fräsvorgangs aus der Werkzeug-Aufnahme herausgezogen und dadurch das Werkstück beschädigt wird.

Für Anwender, die ganz sicher sein wollen, dass kein Werkzeugauszug vorkommt, wurde diese Auszugssicherung entwickelt.

Prozesssicher und produktiv

Das Verhindern eines Werkzeugauszugs erhöht die Prozesssicherheit und optimiert die gesamte Bearbeitungsproduktivität.

Das Spannsystem PGR mit Auszugssicherung ist für alle Standardwerkzeuge mit seitlicher Mitnahmefläche verfügbar.

Positive form-lock for 100 % pull-out safety

Tool clamping system with optimised match of shape and force

Tools and collets are fully secured against being pulled out, ensuring successful machining. The tool may be pulled out of the tool holder during the milling process in high-performance cutting (HPC) thereby causing damage to the workpiece.

This pull-out safety feature was developed for users who want to be absolutely certain that no tools will be pulled out.

Reliable and productive

Preventing tool pull-out increases process reliability and optimises overall machining productivity.

The PGR clamping system with pull-out protection is available for all standard tools with a lateral driving flat.

Gewindeeinsatz Threaded insert

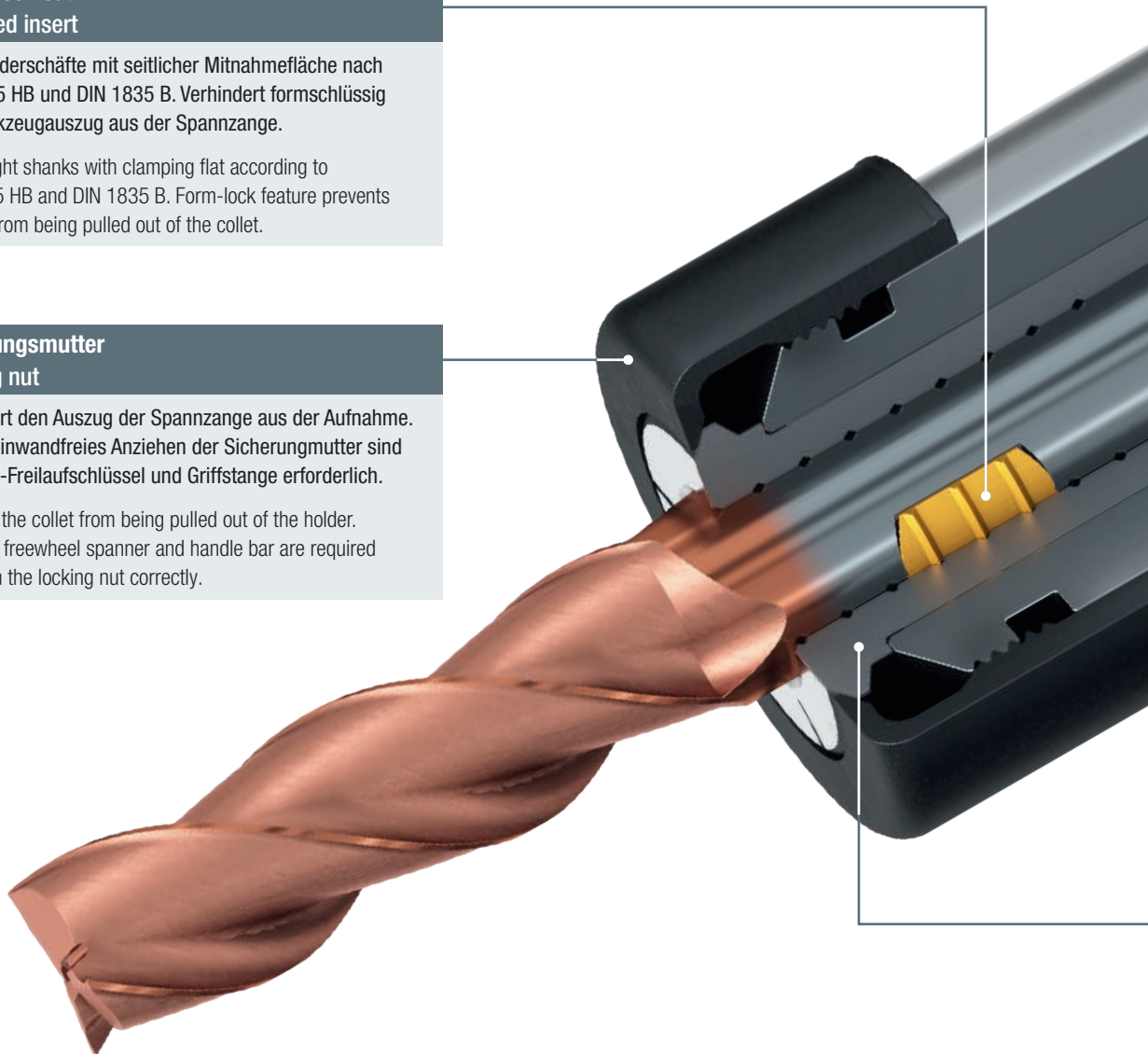
Für Zylinderschäfte mit seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 6535 HB und DIN 1835 B. Verhindert formschlüssig den Werkzeugauszug aus der Spannzange.

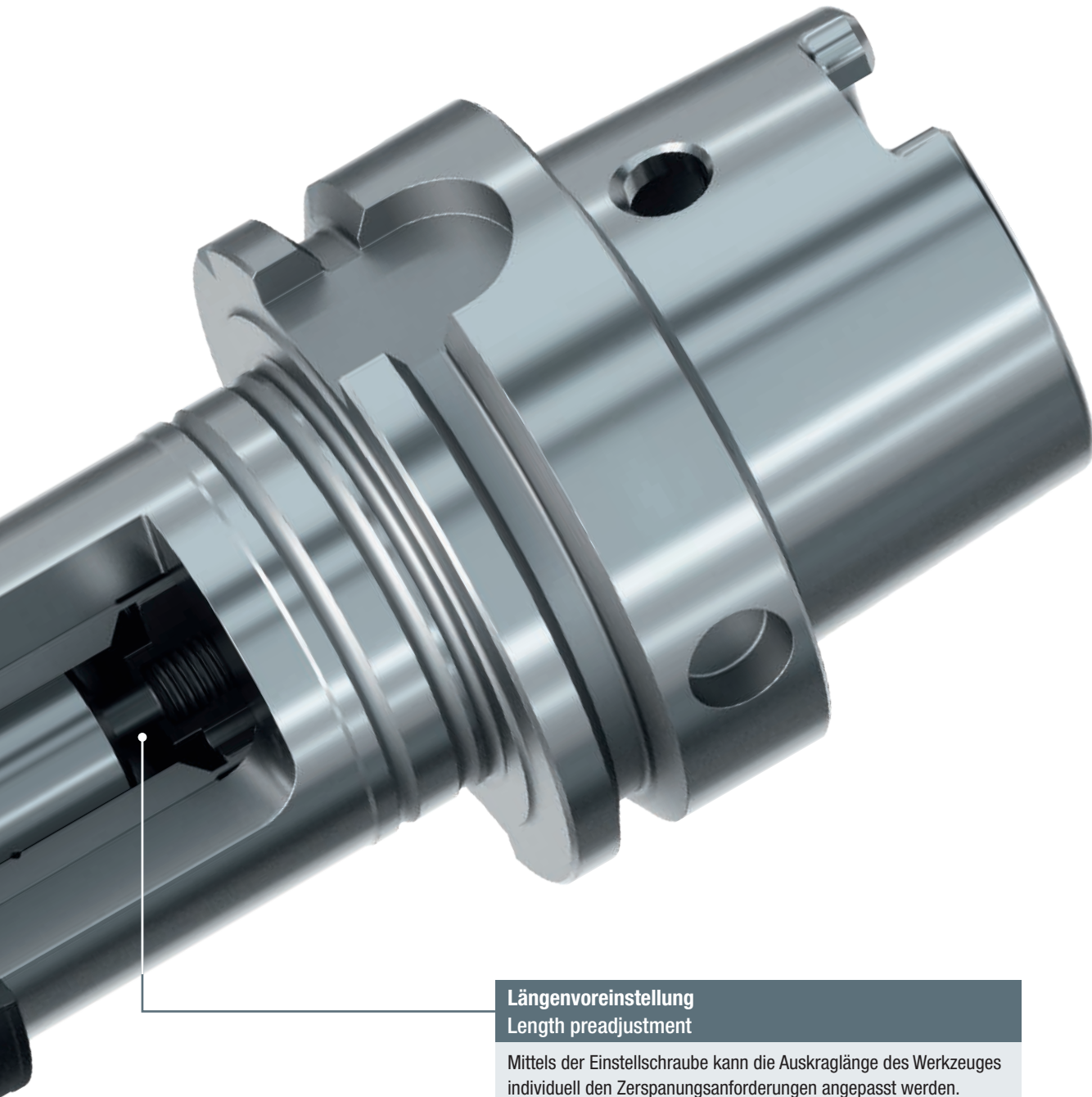
For straight shanks with clamping flat according to DIN 6535 HB and DIN 1835 B. Form-lock feature prevents the tool from being pulled out of the collet.

Sicherungsmutter Locking nut

Verhindert den Auszug der Spannzange aus der Aufnahme. Für ein einwandfreies Anziehen der Sicherungsmutter sind Aufsteck-Freilaufschlüssel und Griffstange erforderlich.

Prevents the collet from being pulled out of the holder. A slip-on freewheel spanner and handle bar are required to tighten the locking nut correctly.





Längenvoreinstellung Length preadjustment

Mittels der Einstellschraube kann die Auskraglänge des Werkzeuges individuell den Zerspanungsanforderungen angepasst werden.

The projection length of the tool can be individually adapted to the machining requirements using the adjustment screw.

Spannzange mit Auszugssicherung Collet with pull-out prevention

Mit integriertem Gewinde zum Einschrauben des Werkzeugschafts mit eingelegtem Gewindeeinsatz.

With integrated thread for screwing in the tool shank with inserted thread insert.

- Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-1
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

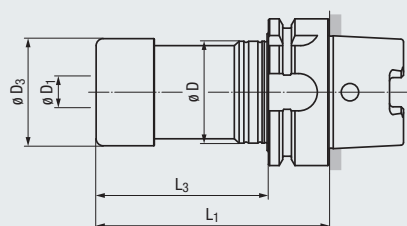
- Hollow taper shank acc. DIN 69893-1
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

HSK-A

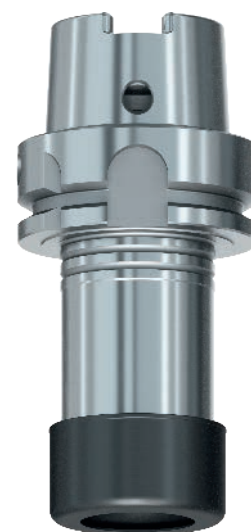
PGR

 $\leq 3 \mu\text{m}$ **new**

Mit Auszugssicherung
With pull-out prevention

**Wuchtwerte · Balance values**

HSK-A63	G2,5 (@ 25 000 min ⁻¹)
HSK-A80	G2,5 (@ 25 000 min ⁻¹)
HSK-A100	G2,5 (@ 25 000 min ⁻¹)

**HSK-A63**

$\varnothing D_1$ [mm]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
10 - 20	PGR 25-SG	46,4	40,5	74	100	6826.632510
		46,4	40,5	94	120	6826.632512
		46,4	40,5	134	160	6826.632516
		46,4	40,5	174	200	6826.632520
10 - 25	PGR 32-SG	55,4	—	74	100 ¹⁾	6826.633210
		55,4	50,5	94	120	6826.633212

HSK-A80

$\varnothing D_1$ [mm]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
10 - 25	PGR 32-SG	55,4	50,5	79	105	6826.803210

HSK-A100

$\varnothing D_1$ [mm]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
10 - 20	PGR 25-SG	46,4	50,5	71	100	6826.102510
		46,4	50,5	131	160	6826.102516
		46,4	50,5	171	200	6826.102520
10 - 25	PGR 32-SG	55,4	50,5	77	106	6826.103210
		55,4	50,5	131	160	6826.103216
		55,4	50,5	171	200	6826.103220

- PGR-SG-Spannzangen, Gewindeeinsätze, Aufsteck-Freilaufschlüssel und Griffstange siehe Seite 33 - 34, bitte extra bestellen

- Feinwuchtringe siehe Seite 11

- Kühlschmierstoffrohre und Montageschlüssel auf Anfrage

¹⁾ Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR-SG collets, threaded inserts, freewheel wrench heads and grip bar see page 33 - 34, please order separately

- Fine-balancing rings see page 11

- Coolant tubes and assembly wrenches upon request

¹⁾ Not suited for fine-balancing rings

- Steilkegelschaft nach DIN ISO 7388-1 (vormals DIN 69871)
- Kegel in Qualität AT3
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- ISO taper shank acc. DIN ISO 7388-1 (formerly DIN 69871)
- Taper quality AT3
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

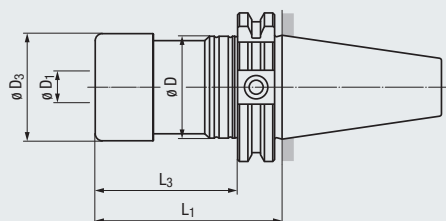
SK (ISO)

PGR

 $\leq 3 \mu\text{m}$ 

neu

Mit Auszugssicherung
With pull-out prevention



Wuchtwerte · Balance values

SK40 G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)SK50 G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)

SK40

AD

$\varnothing D_1$ [mm]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
10 - 20	PGR 25-SG	46,4	40,5	61	80	6806.402508
		46,4	40,5	101	120	6806.402512
		46,4	40,5	141	160	6806.402516
10 - 25	PGR 32-SG	55,4	—	61	80 ¹⁾	6806.403208

SK50

AD

$\varnothing D_1$ [mm]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
10 - 25	PGR 32-SG	55,4	—	61	80 ¹⁾	6806.503208

- PGR-SG-Spannzangen, Gewindeeinsätze, Aufsteck-Freilaufschlüssel und Griffstange siehe Seite 33 - 34, bitte extra bestellen

- Feinwuchtringe siehe Seite 11

- Anzugsbolzen auf Anfrage

¹⁾ Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR-SG collets, threaded inserts, freewheel wrench heads and grip bar see page 33 - 34, please order separately

- Fine-balancing rings see page 11

- Pull studs upon request

¹⁾ Not suited for fine-balancing rings

- Steilkegelschaft nach DIN ISO 7388-2 (vormals JIS B 6339/MAS 403 BT)
- Kegel in Qualität AT3
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- ISO taper shank acc. DIN ISO 7388-2 (formerly JIS B 6339/MAS 403 BT)
- Taper quality AT3
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

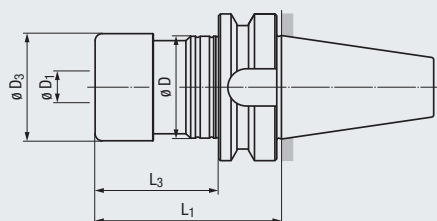
BT

PGR

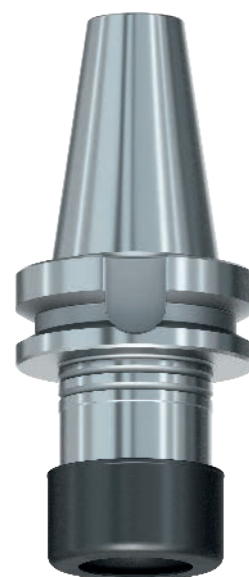
 $\leq 3 \mu\text{m}$ 

new

Mit Auszugssicherung
With pull-out prevention



Wuchtwerte · Balance values

BT40 G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)BT50 G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)

BT40

$\varnothing D_1$ [mm]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	JD
10 - 20	PGR 25-SG	46,4	40,5	53	80	6836.402508
		46,4	40,5	93	120	6836.402512
10 - 25	PGR 32-SG	55,4	—	59	86 ¹⁾	6836.403208

BT50

$\varnothing D_1$ [mm]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	JD
10 - 20	PGR 25-SG	46,4	—	62	100 ¹⁾	6836.502510
		46,4	50,5	82	120	6836.502512
10 - 25	PGR 32-SG	55,4	—	62	100 ¹⁾	6836.503210

- PGR-SG-Spannzangen, Gewindeeinsätze, Aufsteck-Freilaufschlüssel und Griffstange siehe Seite 33 - 34, bitte extra bestellen

- Feinwuchtringe siehe Seite 11

¹⁾ Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR-SG collets, threaded inserts, freewheel wrench heads and grip bar see page 33 - 34, please order separately

- Fine-balancing rings see page 11

¹⁾ Not suited for fine-balancing rings

- Steilkegelschaft ähnlich DIN ISO 7388-2 (vormals JIS B 6339 / MAS 403 BT)
- Kegel- und Plananlage für höchste Steifigkeit
- Kegel in Qualität AT3
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- ISO taper shank similar DIN ISO 7388-2 (formerly JIS B 6339 / MAS 403 BT)
- Cone and face contact for highest rigidity
- Taper quality AT3
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

BT-P

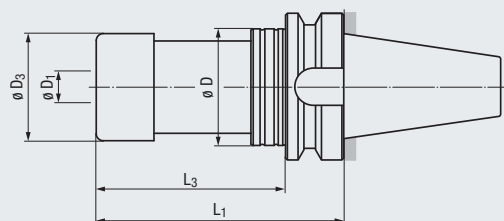
PGR

 $\leq 3 \mu\text{m}$ 

new

Mit Auszugssicherung

With pull-out prevention



Wuchtwerte · Balance values

BT-P50 G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)

BT-P50

JD

$\varnothing D_1$ [mm]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
10 - 20	PGR 25-SG	46,4	50,5	82	120	6876.502512

- PGR-SG-Spannzangen, Gewindeeinsätze, Aufsteck-Freilaufschlüssel und Griffstange siehe Seite 33 - 34, bitte extra bestellen
- Feinwuchtringe siehe Seite 11

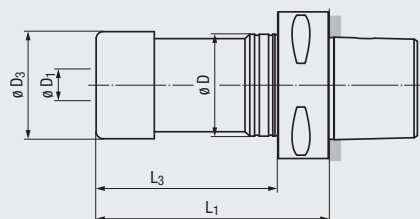
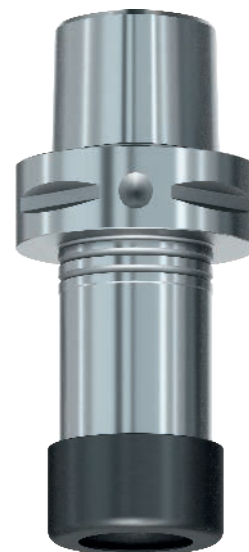
- PGR-SG collets, threaded inserts, freewheel wrench heads and grip bar see page 33 - 34, please order separately
- Fine-balancing rings see page 11

- Polygonschaft nach ISO 26623-1
- Rundlaufabweichung $\leq 3 \mu\text{m}$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Polygon shank acc. ISO 26623-1
- Concentricity $\leq 3 \mu\text{m}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

PSC**PGR** $\leq 3 \mu\text{m}$ **new**

Mit Auszugssicherung
With pull-out prevention

**Wuchtwerte · Balance values****PSC63** G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)**PSC80** G2,5 (@ 25 000 min⁻¹)**PSC63**

$\varnothing D_1$ [mm]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
10 - 20	PGR 25-SG	46,4	—	78	100 ¹⁾	6846.062510
10 - 25	PGR 32-SG	55,4	—	68	90 ¹⁾	6846.063209

PSC80

$\varnothing D_1$ [mm]		$\varnothing D_3$	$\varnothing D$	L_3	L_1	
10 - 20	PGR 25-SG	46,4	—	62	92 ¹⁾	6846.082509
10 - 25	PGR 32-SG	55,4	—	60	90 ¹⁾	6846.083209

- PGR-SG-Spannzangen, Gewindeeinsätze, Aufsteck-Freilaufschlüssel und Griffstange siehe Seite 33 - 34, bitte extra bestellen

- Feinwuchtringe siehe Seite 11

¹⁾ Nicht für Feinwuchtringe geeignet

- PGR-SG collets, threaded inserts, freewheel wrench heads and grip bar see page 33 - 34, please order separately

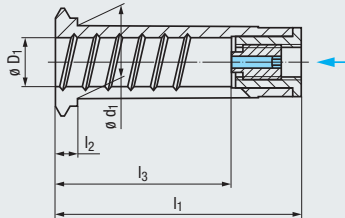
- Fine-balancing rings see page 11

¹⁾ Not suited for fine-balancing rings

- Mit Längenverstellung
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr
- With length adjustment
- Internal coolant supply

PGR-SG**neu**

Mit Auszugssicherung
With pull-out prevention

**PGR 25-SG**

$\varnothing D_1$ [mm]	$\varnothing d_1$	l_1	l_2	min.	l_3 max.			
10	25	60,5	6	37	44,5	6866.2510		
12	25	60,5	6	42	49,5	6866.2512		
14	25	60,5	6	42	49,5	6866.2514		
16	25	60,5	6	45,5	50	6866.2516		
18	25	60,5	6	45,5	50	6866.2518		
20	25	60,5	6	47,5	50	6866.2520		

PGR 32-SG

$\varnothing D_1$ [mm]	$\varnothing d_1$	l_1	l_2	min.	l_3 max.			
10	32	70	8	35,5	45	6866.3210		
12	32	70	8	40,5	50	6866.3212		
14	32	70	8	40,5	50	6866.3214		
16	32	70	8	43,5	53	6866.3216		
18	32	70	8	43,5	53	6866.3218		
20	32	70	8	45,5	55	6866.3220		
25	32	70	8	49,5	58	6866.3225		

- Gewindeeinsätze für PGR-SG-Spannzangen siehe Seite 34, bitte extra bestellen

- Threaded inserts for PGR-SG collets see page 34, please order separately

SGI

Gewindeeinsätze
Threaded inserts



für Schaftdurchmesser $\varnothing D_1$ for shank diameter $\varnothing D_1$ [mm]		Artikel-Nr. Article no.
10		6858.10
12		6858.12
14		6858.14
16		6858.16
18		6858.18
20		6858.20
25		6858.25

A-FLS

Aufsteck-Freilaufschlüssel
Freewheel wrench heads



für Spannzangen-Größe for collet size		Artikel-Nr. Article no.
PGR 25-SG		6859.25
PGR 32-SG		6859.32

G-A

Griffstange für Aufsteck-Freilaufschlüssel Typ A-FLS
Grip bar for freewheel wrench heads type A-FLS

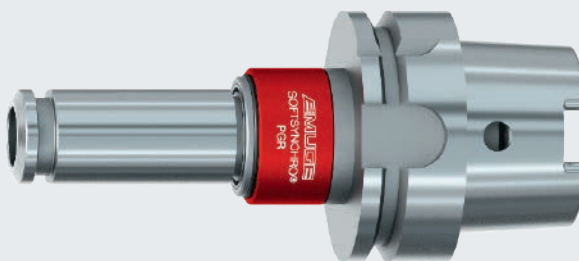


für Spannzangen-Größe for collet size		Artikel-Nr. Article no.
PGR 25-SG, PGR 32-SG		6859.01



Softsynchro®/PGR

HSK-A
DIN 69893-1



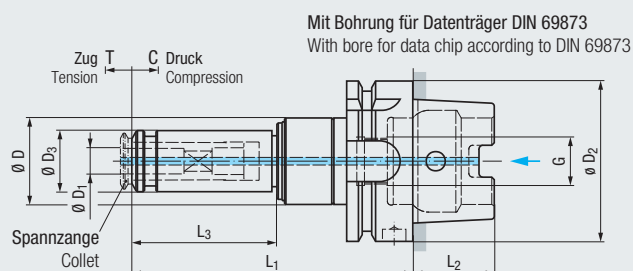
p_{max}
50 bar
(700 psi)



T C
Soft

**Einsatz auf Maschinen
mit Synchronspindel**

For use on machines
with synchronous spindle



Typ Type		$\varnothing D_1$		$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_3	G	T	C	
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

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ PGR-GB
Collets type PGR-GB

» 41



Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel auf Anfrage
Coolant tubes and assembly wrenches upon request

Softsynchro®/PGR

Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B+E



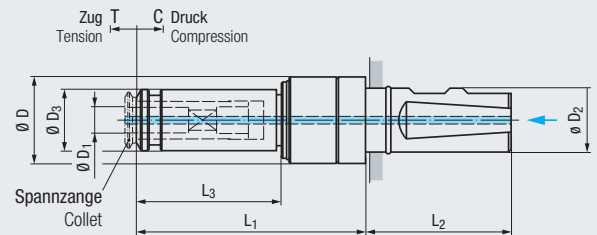
p_{max}
50 bar
(700 psi)



T C
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	T	C	
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

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör

Accessories



Spannzangen Typ PGR-GB
Collets type PGR-GB

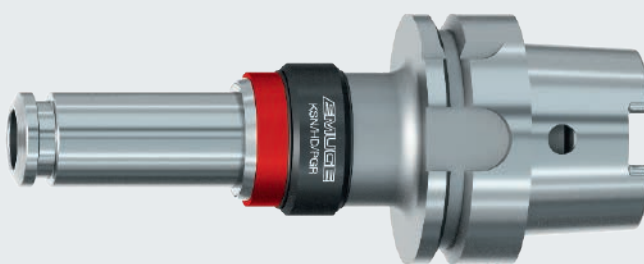
» 41



Adaptionsschäfte auf Anfrage
Adapter shanks upon request

KSN/HD/PGR

HSK-A DIN 69893-1

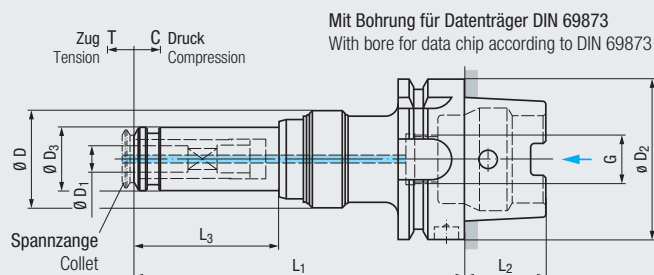


p_{max}
50 bar
(700 psi)



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	T	C	
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	7,5	5	F3241C03.1
				HSK-A63	38	24	126	32	55	M18 x 1	7,5	5	F3241C04.1
				HSK-A80	38	24	130	40	55	M20 x 1,5	7,5	5	F3241C05.1
				HSK-A100	38	24	131	50	55	M24 x 1,5	7,5	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	10	7	F3243C03.1
				HSK-A63	52	40	160	32	66,5	M18 x 1	10	7	F3243C04.1
				HSK-A80	52	40	163	40	66,5	M20 x 1,5	10	7	F3243C05.1
				HSK-A100	52	40	165	50	66,5	M24 x 1,5	10	7	F3243C06.1

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör Accessories



Spannzangen Typ PGR-GB
Collets type PGR-GB

» 41



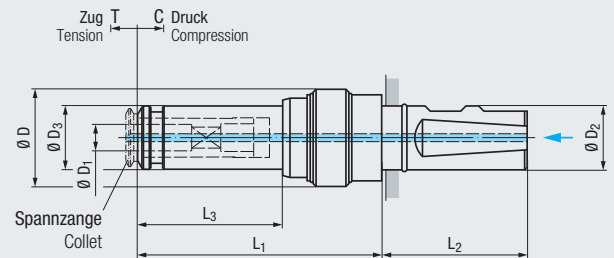
Kühlschmierstoffrohre und Schlüssel auf Anfrage
Coolant tubes and assembly wrenches upon request

KSN/HD/PGR

Zylinderschaft
Cylindrical shank
DIN 1835-1
Form B+E



$p_{\max}$
50 bar
(700 psi)



Einsatz auf CNC-Bearbeitungszentren
und sonstigen Werkzeugmaschinen

For use on CNC machining centres
and other machine tools

Typ Type		$\varnothing D_1$		$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1	L_2	L_3	T	C	
KSN 1/HD/PGR	M4 - M12 (Nr.8 - 7/16)	4,5 - 10	PGR 15 GB	25	38	24	95	57	55	7,5	5	F3241G26.1
KSN 3/HD/PGR	M8 - M20 (5/16 - 3/4)	8 - 16	PGR 25 GB	25	52	40	127,5	57	66,5	10	7	F3243G26.1

Weitere Ausführungen auf Anfrage
Further designs upon request

Zubehör

Accessories



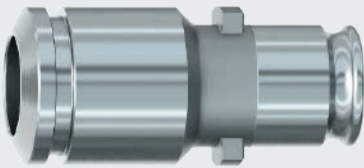
Spannzangen Typ PGR-GB
Collets type PGR-GB

» 41

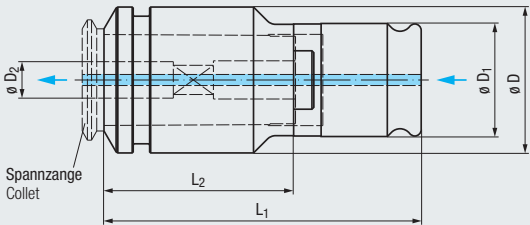


Adaptionsschäfte auf Anfrage
Adapter shanks upon request

EM/PGR/IKZ



p_{max}
50 bar
(700 psi)



Typ Type		ø D ₂		ø D	ø D ₁	L ₁	L ₂	
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

1) Bei Verwendung von Gewindebohrern / Gewindeformern mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
If used with taps / cold-forming taps with internal coolant supply

Zubehör
Accessories



Spannzangen Typ PGR-GB
Collets type PGR-GB

» 41

PGR-GB

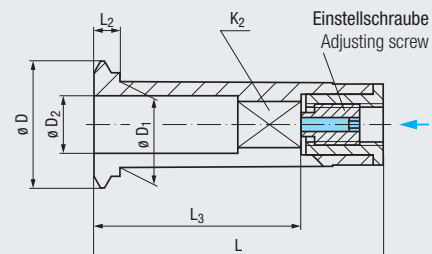
Mit Vierkantmitnahme und Längennachstellung
With square drive and length adjustment



$p_{\max}$
50 bar
(700 psi)



L+



Typ · Type

PGR 15 GB

PGR 25 GB



M4 - M12

M8 - M20

ø D

22

33

ø D₁

15

25

L

50,5

60,5

L₁

4,5

6

DIN

ø D ₂	K ₂				L ₃			L ₃	
					min.	max.		min.	max.
3,5	2,7	M3	M4,5 - M5	F0942615.3.5	27	29			
4,5	3,4	M4	M6	F0942615.4.5	27	29			
6	4,9	M4,5 - M6	M8	F0942615.6	29	31	F0942625.6	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



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



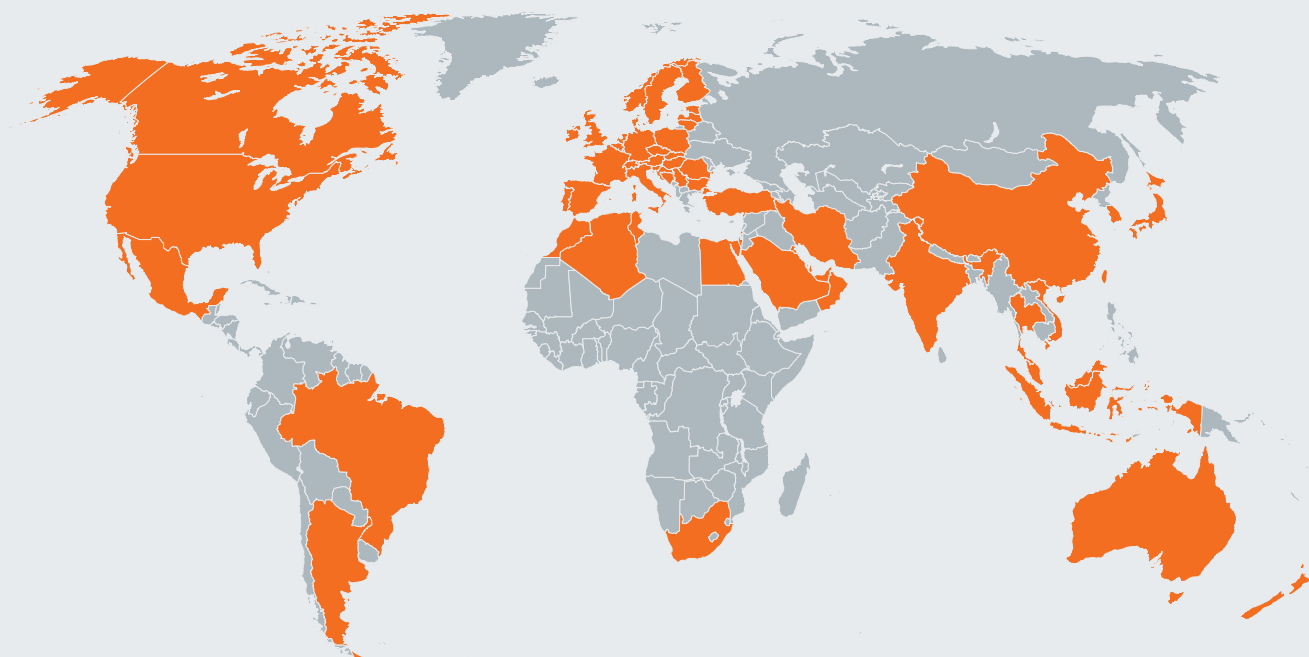
Werkzeug in PGR-Spannzange stecken. Bei Verwendung einer Spannzange Typ PGR-GB mit integriertem Vierkant muss das Werkzeug durch Drehen in die Position gebracht werden, in der es in das Vierkant der Spannzange geschoben werden kann.

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.

Werkzeug Tool		1. Spannzangen-Aufnahme Typ PGR aufnehmen	1. Pick up collet holder type PGR
Spannzange Typ PGR Collet type PGR		2. Voreinstellgerät in Spannzangen-Aufnahme einsetzen	2. Insert length adjustment device in the collet holder
Voreinstellgerät Length adjustment device	 Verstellrad Adjusting wheel	3. Spannzange Typ PGR in Voreinstellgerät schieben	3. Insert collet type PGR into length adjustment device
Spannzangen-Aufnahme Typ PGR Collet holder type PGR		4. Werkzeug in Spannzange einsetzen	4. Insert tool into collet
		5. Werkzeuglänge durch Drehen am Verstellrad einstellen Achtung: Min./max. Einspannlänge für Werkzeugschäfte beachten	5. Adjust tool length by turning the adjusting wheel Attention: Observe min./max. clamping length for tool shanks
		6. Gesamtlänge messen, 100 mm von der mit Voreinstellgerät gemessenen Gesamtlänge abziehen	6. Measure overall length, deduct 100 mm from the overall length measured with length adjustment device
		7. Voreinstellgerät entfernen	7. Remove length adjustment device
		8. Werkzeug mittels Spanneinheit einpressen	8. Press in tool using the clamping unit
		Beim Spannsystem PGR-SG mit Auszugssicherung ist eine Längeneinstellung mit dem Voreinstellgerät VEW nicht möglich!	Length adjustment with the length adjustment device VEW is not possible with the PGR-SG clamping system with pull-out prevention feature!



EMUGE-FRANKEN Vertriebspartner finden Sie auf www.emuge-franken.com/vertrieb
EMUGE-FRANKEN sales partners, please see www.emuge-franken.com/sales

EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Nürnberger Straße 96-100
91207 Lauf
GERMANY

☎ +49 9123 186-0
📠 +49 9123 14313

FRANKEN GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Frankenstraße 7/9a
90607 Rückersdorf
GERMANY

☎ +49 911 9575-5
📠 +49 911 9575-327