

# FRANKEN

Präzisions-Spannhülsen-Aufnahmen FPC  
High Precision Collet Holders FPC



## Beschreibung

Die patentierten Präzisions-Spannhülsen-Aufnahmen FPC sind hochgenaue Werkzeug-Aufnahmen mit mechanischer Klemmung für höchste Spannkraft und Rundlaufgenauigkeit sowie mit sehr guten Dämpfungseigenschaften. Die Werkzeugspannung erfolgt mittels Spannhülsen.

Das Spannen und Lösen des Werkzeugs geschieht mit einem Sechskantschlüssel, welcher seitlich den Spannmechanismus bedient – und das innerhalb weniger Sekunden. Es können alle Zylinderschäfte nach DIN 6535 oder DIN 1835 gespannt werden.

Die Präzisions-Spannhülsen-Aufnahmen FPC eignen sich hervorragend zum Hochleistungs- und Hochgeschwindigkeitsfräsen. Darüber hinaus können diese auch zum Bohren, Reiben oder zur Gewindeherstellung eingesetzt werden.

## Description

The patented high precision collet holders FPC are highly precise tool holders with mechanical clamping which provide superior clamping force and concentricity as well as excellent shock-absorbing properties. The tools are clamped via collets.

Tools are clamped and unclamped with a hexagon wrench which operates the clamping mechanism at the side – and in just a few seconds. All straight shanks according to DIN 6535 or DIN 1835 can be clamped.

The high precision collet holders FPC are well suited for high-performance and high-speed milling. In addition they can be used for drilling, reaming and threading operations.

## Vorteile

- **Sicher**

Ein extrem hohes übertragbares Drehmoment sorgt für maximale Prozesssicherheit. Bei einem Werkzeug-Schaftdurchmesser von 20 mm liegt das übertragbare Drehmoment bei 600 Nm.

- **μ-genau**

Bei einer Auskraglänge des Werkzeuges von 3 x D liegt die Rundlaufgenauigkeit  $\leq 3 \mu\text{m}$ . Dies garantiert zuverlässige Standzeiten und Oberflächengüten.

- **Höhere Standzeiten der Werkzeuge**

Die bei der Zerspanung entstehenden Vibrationen werden durch die besondere Konstruktion der Spannhülsen-Aufnahmen reduziert. Dieser Effekt führt zu besseren Oberflächen am Werkstück und sorgt für höchste Standzeiten.

- **Schneller Werkzeugwechsel**

Spannhülse mit eingesetztem Werkzeug in die Aufnahme eindrehen und Spannmechanismus betätigen.

## Advantages

- **Reliable**

An extremely high transferable torque provides maximum process reliability. The transferred torque on a tool shank diameter of 20 mm is 600 Nm.

- **μ accurate**

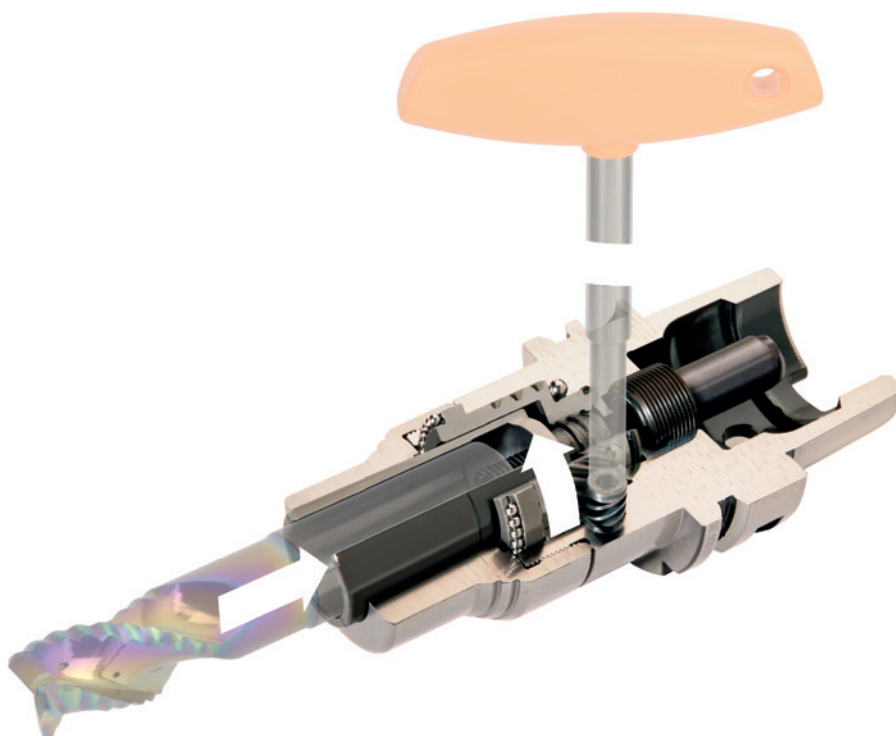
With a projection length of the tool of 3 x D the concentricity is  $\leq 3 \mu\text{m}$ . This guarantees reliable tool lives and surface qualities.

- **Longer tool life**

The vibrations generated by the machining process are reduced by means of the special technical design of the tool holder. This feature results in improved surfaces on the workpiece and ensures an excellent tool life.

- **Fast tool change**

Twist the collet with tool inserted into the holder and operate the clamping mechanism.



Die patentierten Präzisions-Spannhülsen-Aufnahmen FPC verfügen weltweit als einzige Kraftspannfutter über ein integriertes 1:16-Schneckengetriebe mit 3 Tonnen Zugkraft.

Im Vergleich mit Standard-Aufnahmen zum Fräsen und Bohren bietet das FPC-Spannsystem höhere Präzision und Leistungsfähigkeit in Bezug auf Stabilität, Vibrationsdämpfung und Rundlaufgenauigkeit.

FPC-Aufnahmen verfügen standardmäßig über eine innere Kühlschmierstoff-Zufuhr. Ausführungen mit Minimalmengenschmierung (MMS) sind auf Anfrage ebenfalls erhältlich.

The patented high precision collet holders FPC are the only power chucks worldwide with an integrated 1:16 worm gear with a tractive force of 3 metric tons.

In comparison with standard holders for milling and drilling, the FPC clamping system provides higher precision and performance with regard to stability, vibration damping and concentricity.

FPC collet holders are equipped as standard with an internal coolant supply. Versions with minimum quantity lubrication (MQL) are also available on request.

### Auszugssicherung „Pin-Lock“ Pull-out prevention “Pin-Lock”

In der modernen Hochleistungszerspanung oder bei der Bearbeitung von schwer zerspanbaren Werkstoffen ist eine Auszugssicherung des Fräswerkzeuges in der Aufnahme unerlässlich. Selbst minimale axiale Bewegung des Werkzeuges kann zu Werkzeugbruch führen.

**Das „PIN-Lock“-System garantiert 100% Auszugssicherheit!**

#### Vorteile:

- Standardwerkzeuge mit Zylinderschäften nach DIN 6535 HB oder DIN 1835 B (mit seitlicher Mitnahmefläche)
- Höheres Zeitspanvolumen durch form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen Werkzeug und Spannhülse
- Höhere Werkzeugstandzeit durch sehr guten Rundlauf und sehr gutes Dämpfungsverhalten

In modern high-performance machining or when working with difficult to machine materials a pull-out prevention system for the milling tool in the tool holder is absolutely essential. Even minimal axial movement of the tool can result in breakage of the tool.

**The “Pin-Lock” system guarantees 100% pull-out prevention!**

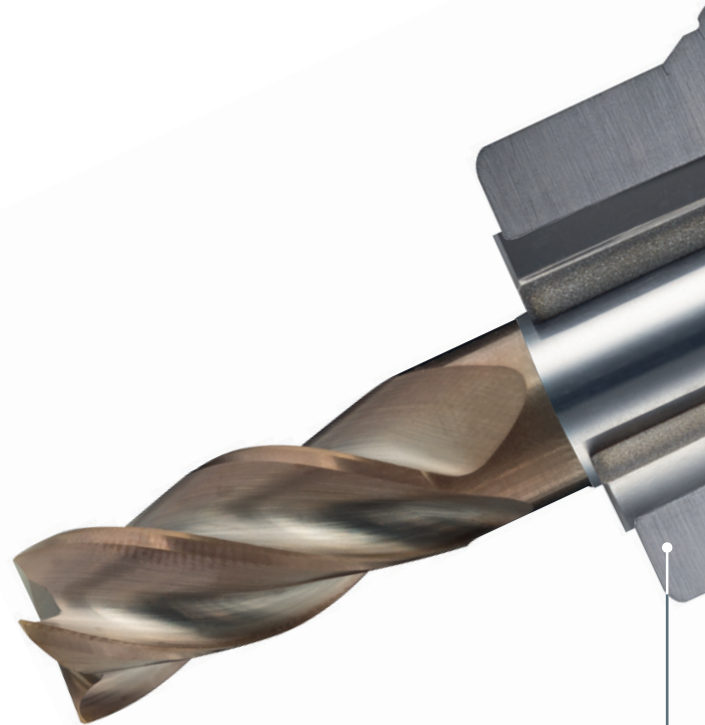
#### Advantages:

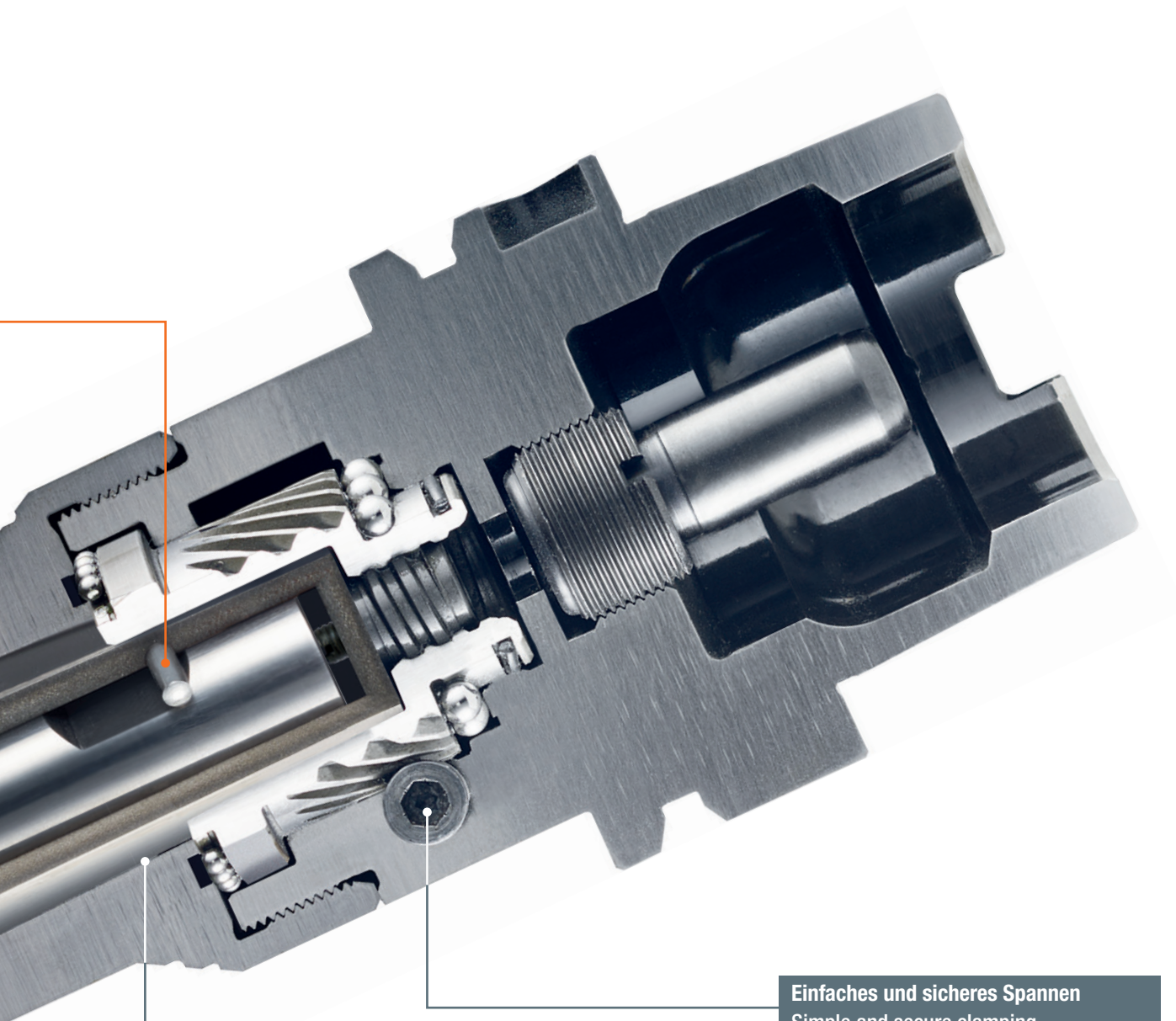
- Standard tools with straight shanks according to DIN 6535 HB or DIN 1835 B (with lateral driving flat)
- Increased metal removal rate due to form- and force-locking connection between tool and collet
- Longer tool life thanks to excellent concentricity and outstanding shock-absorbing behavior

### Hohe Stabilität High rigidity

Patentiertes Design und stabile Ausführung gewährleisten 100% Haltekraft.

Patented design and body provides 100% holding power.





**Einfaches und sicheres Spannen**  
Simple and secure clamping





Betätigung mit Innensechskantschlüssel.  
Sehr genaues und sicheres Design.





Mechanical drive actuated with a hex wrench.  
Highly accurate and safe design.



**Maximale Dämpfung**  
Maximum dampening



Das Spannsystem absorbiert Vibrationen.

Collet cone assembly absorbs virtually  
all vibration.

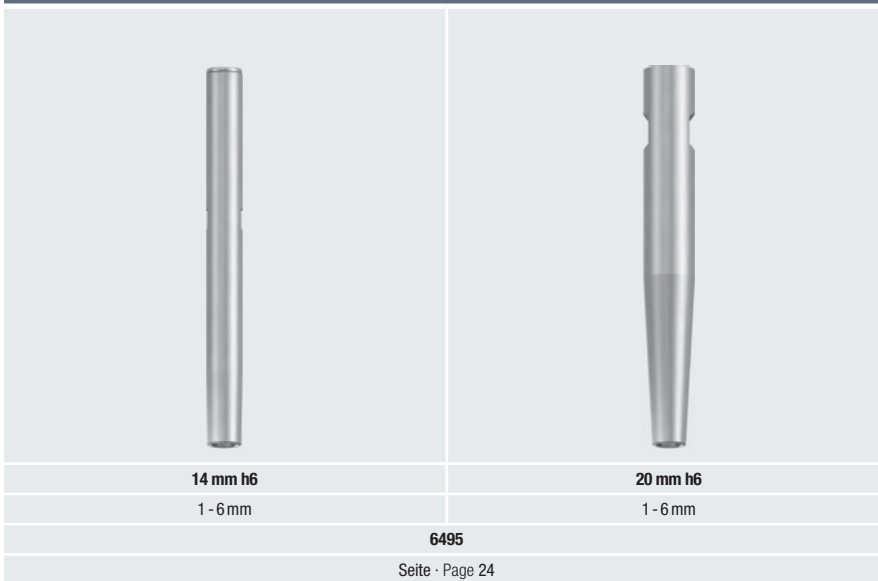
HSK-A Kegel-Hohlschaft Hollow taper shank				SK Steilkegelschaft ISO taper shank											
															
HSK-A50	HSK-A63	HSK-A80	HSK-A100	HSK-A63				SK30	SK40	SK50	SK40				
2-20 mm	2-32 mm	2-32 mm	2-32 mm	2-14 mm				2-20 mm	2-32 mm	2-32 mm	2-14 mm				
6492 / 6492F				6492S / 6492N				6491 / 6491F				6491S / 6491N			
Seite · Page 8				Seite · Page 9				Seite · Page 10				Seite · Page 11			

BT Steilkegelschaft ISO taper shank			BT-P Steilkegelschaft mit Plananlage ISO taper shank with face contact			HSK-F Kegel-Hohlschaft Hollow taper shank					
											
BT30	BT40	BT50	BT40			BT-P30	BT-P40	BT-P50	HSK-F63		
2-20 mm	2-32 mm	2-32 mm	2-14 mm			2-20 mm	2-20 mm	2-20 mm	2-20 mm		
6493 / 6493F			6493S / 6493N			6498 / 6498F			6497 / 6497F		
Seite · Page 12			Seite · Page 13			Seite · Page 14			Seite · Page 15		

PSC Polygonschaft Polygon shank							
							
PSC50	PSC63	PSC80	PSC63				
2-20 mm	2-32 mm	2-32 mm	2-14 mm				
6496				6496S			
Seite · Page 16				Seite · Page 17			

FPC Spannhülsen und Zubehör Collets and accessories											
											
FPC 14	FPC 20	FPC 25	FPC 20	FPC 25	FPC						
2-14 mm	2-20 mm	16-32 mm	6-20 mm	16-25 mm	-						
6638 / 6639			6637 / 6633		6665						
Seite · Page 18			Seite · Page 19		Seite · Page 22 - 23						

**FMC** Spannhülsen-Verlängerungen  
Collet extensions



Seite · Page 24

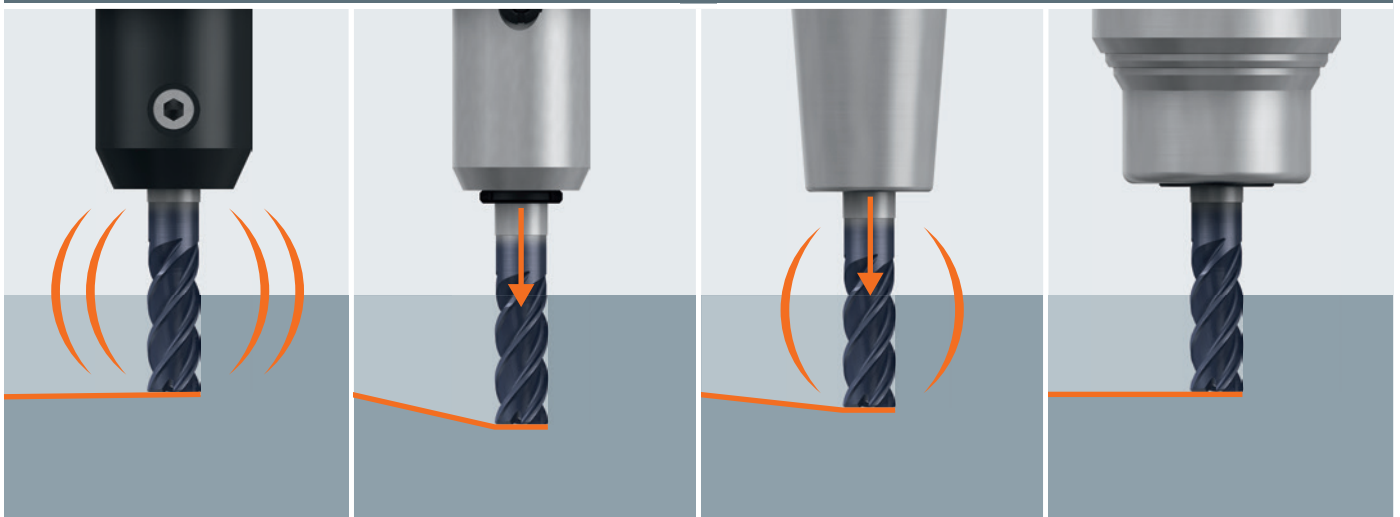
**FMC** Spannhülsen  
Collets



Seite · Page 25

Spannsystem FPC im Vergleich zu anderen Spannsystemen

Clamping system FPC compared to other clamping systems



**Aufnahmen für Schäfte mit seitlicher Mitnahmefläche**

- Gegen Werkzeugauszug gesichertes Spannsystem
- Keine Vibrationsdämpfung
- Systembedingt niedrige Rundlaufgenauigkeit

**Holders for shanks with side-lock clamping flat**

- Clamping system secured with pull-out protection tools
- No vibration damping
- System-dependent low concentricity

**Hydrodehnspannfutter**

- „Weiches“ Spannsystem
- Keine Sicherung gegen Werkzeugauszug bei höheren Vorschubwerten / Zustellungen

**Hydraulic extension chucks**

- “Soft” clamping system
- No pull-out protection for tools at higher feed rates / feeds

**Schrumpf-Aufnahmen**

- Steifes Spannsystem
- Geringe Vibrationsdämpfung
- Keine Sicherung gegen Werkzeugauszug
- Spannkraft ist abhängig von der Schafttoleranz

**Shrink-fit chucks**

- Rigid clamping system
- Low vibration damping
- No pull-out protection for tools
- Clamping force dependent on shank tolerance

**Präzisions-Spannhülsen-Aufnahme FPC**

- Spannsystem mit guter Spannkraft durch Verbund von Spannhülse und Kegel
- Sehr gute Vibrationsdämpfung
- Kein Werkzeugauszug durch optionale Auszugssicherung „Pin-Lock“

**High precision collet holders FPC**

- Clamping system with superior clamping force due to unity of collet and cone
- Excellent vibration damping
- Prevents pull-out of tools thanks to optional “Pin-Lock” pull-out protection

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

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

### HSK-A

FPC

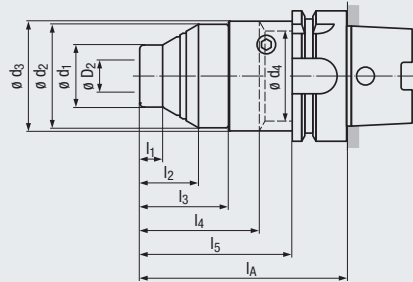


$\leq 3 \mu\text{m}$

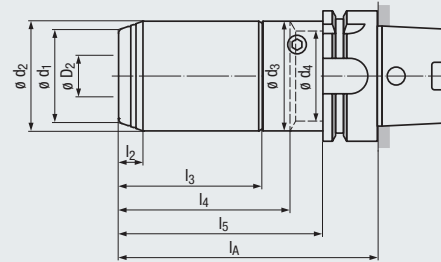


G2,5  
20000 min<sup>-1</sup>

Design A



Design B



### HSK-A50

Bestell-Code · Order code

6492

mit Feinwuchtbohrungen  
with fine balancing holes

6492F

Größe Size	$\varnothing D_2$	Design	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_4$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code		
FPC 14 2 - 14	A	30	50	53	42	11	28	43	55	75	101	.501410	•	•	
FPC 14 2 - 14	A	30	50	53	42	85	103	129	141	161	187	.501418	•	•	
FPC 20 2 - 20	A	40	53	53	42	20	31	43	55	75	101	.502010	•	•	

### HSK-A63

Bestell-Code · Order code

6492

mit Feinwuchtbohrungen  
with fine balancing holes

6492F

Größe Size	$\varnothing D_2$	Design	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_4$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code		
FPC 14 2 - 14	A	30	50	53	—	11	28	43	—	66	92	.631409	•	•	
FPC 14 2 - 14	A	30	50	53	—	61	78	93	—	116	142	.631414	•	•	
FPC 14 2 - 14	A	30	50	53	—	85	103	129	—	152	178	.631417	•	•	
FPC 20 2 - 20	A	40	53	53	—	20	31	43	—	66	92	.632009	•	•	
FPC 20 2 - 20	A	40	53	53	—	69	81	93	—	116	142	.632014	•	•	
FPC 20 2 - 20	A	40	53	53	—	94	105	129	—	152	178	.632017	•	•	
FPC 25 16 - 32	B	53	63	63	53	—	14	83	87	106	132	.632513	•	•	

### HSK-A80

Bestell-Code · Order code

6492

Größe Size	$\varnothing D_2$	Design	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_4$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code		
FPC 20 2 - 20	A	40	63	63	—	18	38	43	—	72	98	.802009	•		
FPC 25 16 - 32	B	53	63	63	—	—	14	83	—	111	137	.802513	•		

### HSK-A100

Bestell-Code · Order code

6492

Größe Size	$\varnothing D_2$	Design	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_4$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code		
FPC 20 2 - 20	A	40	63	70	—	18	38	43	—	71	100	.102010	•		
FPC 20 2 - 20	A	40	63	70	—	84	104	129	—	157	186	.102018	•		
FPC 25 16 - 32	B	53	70	70	—	—	15	83	—	110	139	.102514	•		

Spannhülsen FPC und Zubehör siehe Seite 18-23,  
bitte extra bestellen

Kühlschmierstoffrohre und Montageschlüssel siehe Seite 26,  
bitte extra bestellen

Collets FPC and accessories see page 18-23,  
please order separately

Coolant tubes and assembly wrenches see page 26,  
please order separately

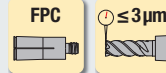


- Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-1
- Schlanke Aufnahme für die 5-Achs-Bearbeitung
- Rundlaufabweichung  $\leq 3 \mu\text{m}$  bei Auskraglänge 3 x D
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

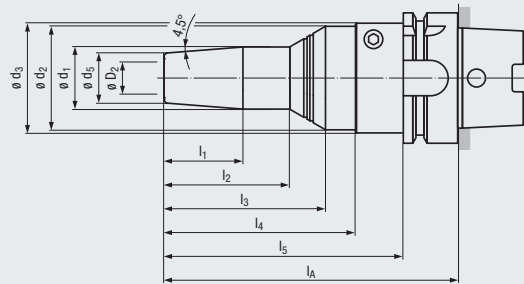
- Hollow taper shank acc. DIN 69893-1
- Slim line for 5-axis operation
- Concentricity  $\leq 3 \mu\text{m}$  at projection length of 3 x dia.
- Fine balanced
- Internal coolant supply

**HSK-A**

**Slim line**



**G2,5**  
20000 min<sup>-1</sup>



**HSK-A63**

Bestell-Code · Order code

Größe Size	$\varnothing D_2$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_5$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code
<b>FPC 14 2 - 14</b>	30	50	53	24	38	—	56	71	94	120		<b>.631412</b>
<b>FPC 14 2 - 14</b>	30	50	53	24	38	61	78	93	116	142		<b>.631414</b>

mit Feinwuchtbohrungen  
with fine balancing holes

**6492S**

**6492N**

Spannhülsen FPC und Zubehör siehe Seite 18-23,  
bitte extra bestellen

Kühlschmierstoffrohre und Montageschlüssel siehe Seite 26,  
bitte extra bestellen

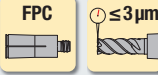
Collets FPC and accessories see page 18-23,  
please order separately

Coolant tubes and assembly wrenches see page 26,  
please order separately

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

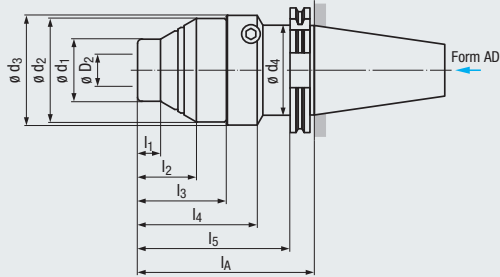
- ISO taper shank acc. DIN ISO 7388-1 (formerly DIN 69871)
- Taper quality AT3
- Concentricity  $\leq 3 \mu\text{m}$  at projection length of 3 x dia.
- Fine balanced
- Internal coolant supply

**SK (ISO)**

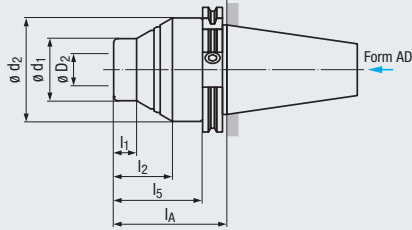


**G2,5**  
20000 min<sup>-1</sup>

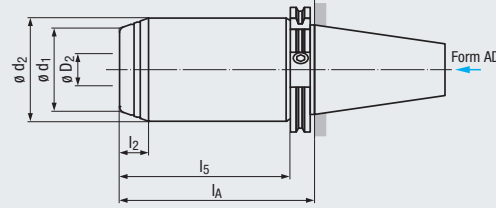
**Design A**



**Design B**



**Design C**



**SK30**

Bestell-Code · Order code

Größe Size	$\varnothing D_2$	Design	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_4$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code	6491	6491F
FPC 14 2 - 14	A	30	50	53	45	11	28	43	55	73	92	.301409	●	●	
FPC 14 2 - 14	A	30	50	53	45	61	78	93	105	123	142	.301414	●	●	
FPC 20 2 - 20	A	40	53	53	45	20	31	43	55	73	92	.302009	●	●	

mit Feinwuchtbohrungen  
with fine balancing holes

**SK40**

Bestell-Code · Order code

Größe Size	$\varnothing D_2$	Design	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_4$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code	6491	6491F
FPC 14 2 - 14	B	30	50	—	—	11	28	—	—	43	63	.401406	●	●	
FPC 14 2 - 14	B	30	50	—	—	61	78	—	—	93	112	.401411	●	●	
FPC 14 2 - 14	B	30	50	—	—	85	103	—	—	129	149	.401414	●	●	
FPC 20 2 - 20	B	40	50	—	—	20	28	—	—	43	63	.402006	●	●	
FPC 20 2 - 20	B	40	50	—	—	69	78	—	—	93	112	.402011	●	●	
FPC 20 2 - 20	B	40	50	—	—	94	103	—	—	129	149	.402014	●	●	
FPC 25 16 - 32	C	53	63	—	—	—	14	—	—	83	102	.402510	●*	●*	

mit Feinwuchtbohrungen  
with fine balancing holes

**SK50**

Bestell-Code · Order code

Größe Size	$\varnothing D_2$	Design	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_4$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code	6491	6491F
FPC 20 2 - 20	B	40	63	—	—	18	38	—	—	43	63	.502006	●	●	
FPC 20 2 - 20	B	40	63	—	—	84	104	—	—	129	149	.502014	●	●	
FPC 25 16 - 32	C	53	70	—	—	—	15	—	—	83	102	.502510	●	●	

Spannhülsen FPC und Zubehör siehe Seite 18-23, bitte extra bestellen

Collets FPC and accessories see page 18-23, please order separately

Anzugsbolzen siehe Seite 27, bitte extra bestellen

Pull studs see page 27, please order separately

**\* ACHTUNG!**

Die Kontur vor der Greiferrille (Safety Zone) bei diesem Artikel entspricht nicht der Norm! Dies kann bei einzelnen Maschinen zur Kollision beim automatischen Werkzeugwechsel führen.

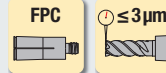
**\* ATTENTION**

The contour in front of the V-flange (safety zone) at this item does not comply with the standard! This may lead to a collision during automatic tool change on specific machines.

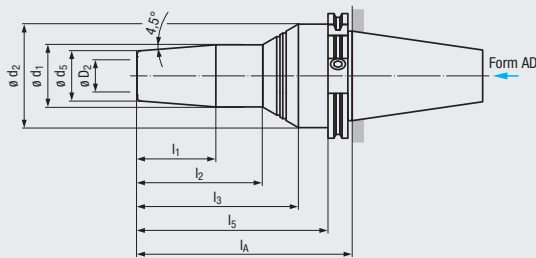
- Steilkegelschaft nach DIN ISO 7388-1 (vormals DIN 69871)
  - Schlanke Aufnahme für die 5-Achs-Bearbeitung
  - Rundlaufabweichung  $\leq 3 \mu\text{m}$  bei Auskraglänge  $3 \times D$
  - Feingewuchtet
  - Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr
- ISO taper shank acc. DIN ISO 7388-1 (formerly DIN 69871)
  - Slim line for 5-axis operation
  - Concentricity  $\leq 3 \mu\text{m}$  at projection length of  $3 \times \text{dia.}$
  - Fine balanced
  - Internal coolant supply

**SK (ISO)**

**Slim line**



**G2,5**  
20000 min<sup>-1</sup>



**SK40**

Bestell-Code · Order code

Größe Size	∅ D <sub>2</sub>	∅ d <sub>1</sub>	∅ d <sub>2</sub>	∅ d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>A</sub>	Dimens.- Code	mit Feinwuchtbohrungen with fine balancing holes
<b>FPC 14</b>	<b>2 - 14</b>	30	50	24	38	—	56	71	91	<b>.401409</b>	●
<b>FPC 14</b>	<b>2 - 14</b>	30	50	24	38	61	78	93	112	<b>.401411</b>	●

Spannhülsen FPC und Zubehör siehe Seite 18-23, bitte extra bestellen

Anzugsbolzen siehe Seite 27, bitte extra bestellen

Collets FPC and accessories see page 18-23, please order separately

Pull studs see page 27, please order separately

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

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

**BT**

**FPC**



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

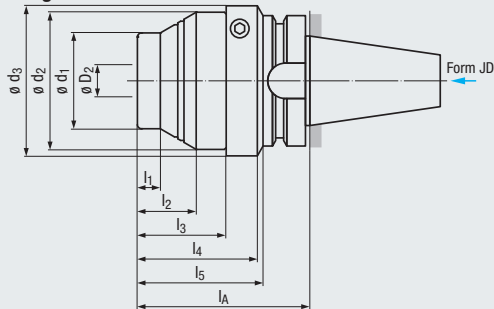


**AT3**

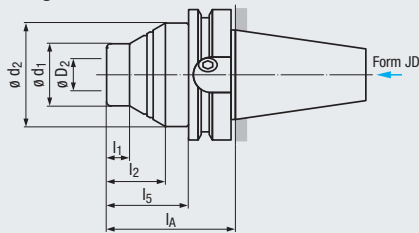


**G2,5**  
20000 min<sup>-1</sup>

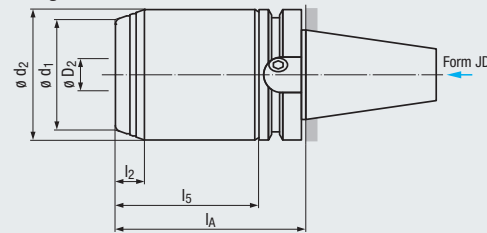
### Design A



### Design B



### Design C



### BT30

#### Bestell-Code · Order code

Größe Size	$\varnothing D_2$	Design	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code	6493	6493F
FPC 14 2 - 14	14	A	30	50	53	11	28	43	56	60	82	.301408	●	●
FPC 20 2 - 20	20	A	40	53	53	20	31	43	56	60	82	.302008	●	●

mit Feinwuchtbohrungen  
with fine balancing holes

### BT40

#### Bestell-Code · Order code

Größe Size	$\varnothing D_2$	Design	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code	6493	6493F
FPC 14 2 - 14	14	B	30	50	—	11	28	—	—	43	70	.401407	●	●
FPC 14 2 - 14	14	B	30	50	—	61	78	—	—	93	120	.401412	●	●
FPC 14 2 - 14	14	B	30	50	—	85	103	—	—	129	156	.401415	●	●
FPC 20 2 - 20	20	B	40	63	—	18	38	—	—	43	70	.402007	●	●
FPC 20 2 - 20	20	B	40	63	—	48	68	—	—	93	120	.402012	●	●
FPC 20 2 - 20	20	B	40	63	—	84	104	—	—	129	156	.402015	●	●
FPC 25 16 - 32	25	C	53	63	—	—	14	—	—	83	110	.402511	●	●

mit Feinwuchtbohrungen  
with fine balancing holes

### BT50

#### Bestell-Code · Order code

Größe Size	$\varnothing D_2$	Design	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code	6493	
FPC 20 2 - 20	20	B	40	63	—	18	38	—	—	43	81	.502008	●	
FPC 20 2 - 20	20	B	40	63	—	84	104	—	—	129	167	.502016	●	
FPC 25 16 - 32	25	C	53	70	—	—	15	—	—	83	121	.502512	●	

Spannhülsen FPC und Zubehör siehe Seite 18-23,  
bitte extra bestellen

Anzugsbolzen auf Anfrage lieferbar

Collets FPC and accessories see page 18-23,  
please order separately


Pull studs on request


- Steilkegelschaft nach DIN ISO 7388-2 (vormals JIS B 6339/MAS 403 BT)
- Schlanke Aufnahme für die 5-Achs-Bearbeitung
- Rundlaufabweichung  $\leq 3 \mu\text{m}$  bei Auskraglänge  $3 \times D$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

- ISO taper shank acc. DIN ISO 7388-2 (formerly JIS B 6339/MAS 403 BT)
- Slim line for 5-axis operation
- Concentricity  $\leq 3 \mu\text{m}$  at projection length of  $3 \times \text{dia.}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

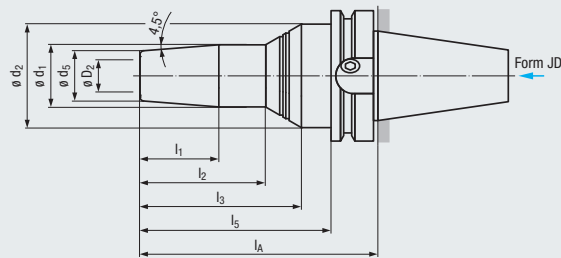
**BT**

**Slim line**

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

**AT3** 

**G2,5**  
20000 min<sup>-1</sup>



**BT40**

Bestell-Code · Order code

Größe Size	$\emptyset D_2$	$\emptyset d_1$	$\emptyset d_2$	$\emptyset d_5$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code	mit Feinwuchtbohrungen with fine balancing holes
<b>FPC 14</b>	<b>2 - 14</b>	30	50	24	38	—	56	71	98	<b>.401409</b>	●
<b>FPC 14</b>	<b>2 - 14</b>	30	50	24	38	61	78	93	120	<b>.401412</b>	●

Spannhülsen FPC und Zubehör siehe Seite 18-23, bitte extra bestellen

Anzugsbolzen auf Anfrage lieferbar

Collets FPC and accessories see page 18-23, please order separately

Pull studs on request

- Steilkegelschaft ähnlich DIN ISO 7388-2 (vormals JIS B 6339/MAS 403 BT)
- Kegel- und Plananlage für höchste Steifigkeit
- Kegel in Qualität AT3
- Rundlaufabweichung  $\leq 3 \mu\text{m}$  bei Auskraglänge  $3 \times D$
- 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  $\leq 3 \mu\text{m}$  at projection length of  $3 \times \text{dia.}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

**BT-P**

FPC



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



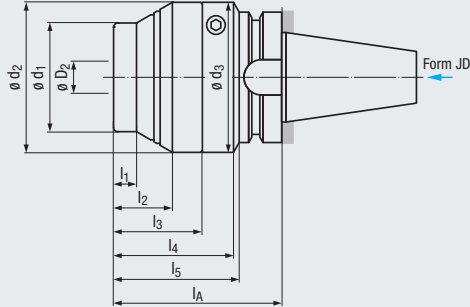
AT3



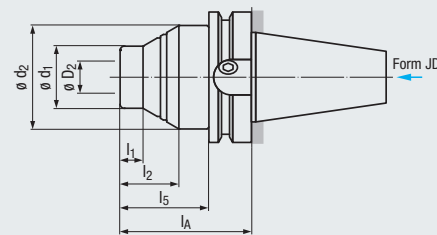
G2,5

20000 min<sup>-1</sup>

**Design A**



**Design B**



### BT-P30

Bestell-Code · Order code

6498

mit Feinwuchtbohrungen  
with fine balancing holes

6498F

Größe  
Size

FPC 20 2 - 20

Design

A

$\varnothing d_1$

$\varnothing d_2$

$\varnothing d_3$

$l_1$

$l_2$

$l_3$

$l_4$

$l_5$

$l_A$

Dimens.-  
Code

.302008

•

•

### BT-P40

Bestell-Code · Order code

6498

mit Feinwuchtbohrungen  
with fine balancing holes

6498F

Größe  
Size

FPC 20 2 - 20

Design

B

$\varnothing d_1$

$\varnothing d_2$

$\varnothing d_3$

$l_1$

$l_2$

$l_3$

$l_4$

$l_5$

$l_A$

Dimens.-  
Code

.402006

•

•

FPC 20 2 - 20

Design

B

$\varnothing d_1$

$\varnothing d_2$

$\varnothing d_3$

$l_1$

$l_2$

$l_3$

$l_4$

$l_5$

$l_A$

Dimens.-  
Code

.402011

•

•

### BT-P50

Bestell-Code · Order code

6498

Größe  
Size

FPC 20 2 - 20

Design

B

$\varnothing d_1$

$\varnothing d_2$

$\varnothing d_3$

$l_1$

$l_2$

$l_3$

$l_4$

$l_5$

$l_A$

Dimens.-  
Code

.502008

•

FPC 20 2 - 20

Design

B

$\varnothing d_1$

$\varnothing d_2$

$\varnothing d_3$

$l_1$

$l_2$

$l_3$

$l_4$

$l_5$

$l_A$

Dimens.-  
Code

.502013

•

Spannhülsen FPC und Zubehör siehe Seite 18-23,  
bitte extra bestellen

Anzugsbolzen auf Anfrage lieferbar

Collets FPC and accessories see page 18-23,  
please order separately

Pull studs on request

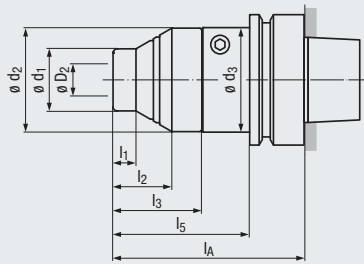
- Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-6
- Rundlaufabweichung  $\leq 3 \mu\text{m}$  bei Auskraglänge 3 x D
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

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

**HSK-F**

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

G2,5  
20000 min<sup>-1</sup>



<b>HSK-F63</b>											mit Feinwuchtbohrungen with fine balancing holes	
Bestell-Code · Order code											6497	6497F
Größe Size	$\varnothing D_2$	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code		
<b>FPC 20</b>	<b>2 - 20</b>	40	53	53	20	31	43	66	92	<b>.632009</b>	●	●

Spannhülsen FPC und Zubehör siehe Seite 18-23, bitte extra bestellen

Collets FPC and accessories see page 18-23, please order separately

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

- Polygon shank acc. ISO 26623-1
- Concentricity  $\leq 3 \mu\text{m}$  at projection length of  $3 \times \text{dia.}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

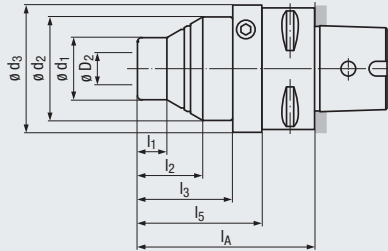
**PSC**

FPC

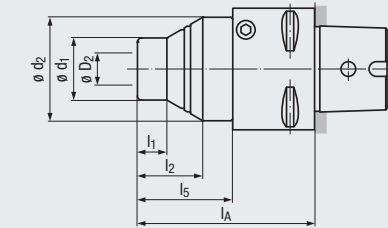
$\leq 3 \mu\text{m}$

G2,5  
20000 min<sup>-1</sup>

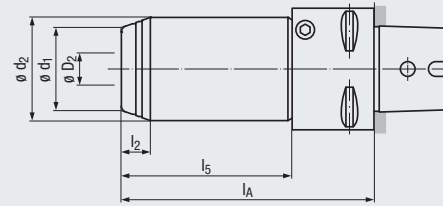
Design A



Design B



Design C



### PSC50

Bestell-Code · Order code

6496

Größe Size	$\varnothing D_2$	Design	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code
FPC 14	2 - 14	A	30	50	53	61	78	93	107	127	.051412
FPC 20	2 - 20	A	40	53	53	20	31	43	57	77	.052007

### PSC63

Bestell-Code · Order code

6496

Größe Size	$\varnothing D_2$	Design	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code
FPC 14	2 - 14	B	30	50	—	11	28	—	43	80	.061408
FPC 14	2 - 14	B	30	50	—	61	78	—	93	130	.061413
FPC 14	2 - 14	B	30	50	—	85	103	—	129	165	.061416
FPC 20	2 - 20	B	40	63	—	18	38	—	43	80	.062008
FPC 20	2 - 20	B	40	63	—	48	68	—	93	130	.062013
FPC 20	2 - 20	B	40	63	—	84	104	—	129	166	.062016
FPC 25	16 - 32	C	53	63	—	—	14	—	83	119	.062511

### PSC80

Bestell-Code · Order code

6496

Größe Size	$\varnothing D_2$	Design	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code
FPC 20	2 - 20	B	40	63	—	18	38	—	43	90	.082009
FPC 20	2 - 20	B	40	63	—	48	68	—	93	140	.082014
FPC 25	16 - 32	C	53	70	—	—	15	—	83	129	.082512

Spannhülsen FPC und Zubehör siehe Seite 18-23, bitte extra bestellen

Collets FPC and accessories see page 18-23, please order separately





- Polygonschaft nach ISO 26623-1
- Schlanke Aufnahme für die 5-Achs-Bearbeitung
- Rundlaufabweichung  $\leq 3 \mu\text{m}$  bei Auskraglänge  $3 \times D$
- Feingewuchtet
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr

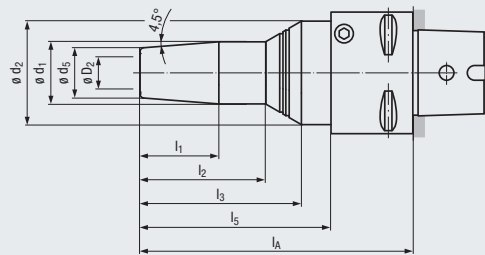
- Polygon shank acc. ISO 26623-1
- Slim line for 5-axis operation
- Concentricity  $\leq 3 \mu\text{m}$  at projection length of  $3 \times \text{dia.}$
- Fine balanced
- Internal coolant supply

**PSC**

**Slim line**

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

**G2,5**  
20000 min<sup>-1</sup>



**PSC63**

Bestell-Code · Order code

**6496S**

Größe Size	$\emptyset D_2$	$\emptyset d_1$	$\emptyset d_2$	$\emptyset d_5$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_5$	$l_A$	Dimens.- Code
<b>FPC 14</b>	<b>2 - 14</b>	30	50	24	38	—	56	71	108	<b>.061410</b>
<b>FPC 14</b>	<b>2 - 14</b>	30	50	24	38	61	78	93	130	<b>.061413</b>

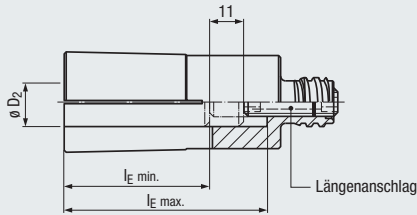
Spannhülsen FPC und Zubehör siehe Seite 18-23, bitte extra bestellen

Collets FPC and accessories see page 18-23, please order separately

- Einstellbarer Längenanschlag
  - Verstellweg ± 5,5 mm
  - Standard-Ausführung für Kühlschmierstoff-Zufuhr über die Schlitze der Spannhülse
  - Dichtende Ausführung für Werkzeuge mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr
- Length stop adjustable
  - Adjustment range ± 5.5 mm
  - Standard version for coolant supply via slots in the collet
  - Sealed version for tools with internal coolant supply

**FPC**

± 5,5 mm



Ausführung · Version

**Standard-Ausführung**  
Standard version

**Dichtende Ausführung**  
Sealed version

Bestell-Code · Order code

**6638**

**6639**

Größe Size	$\varnothing D_2$	$l_E$ min.	$l_E$ max.	Verstellweg Adjusting range	Dimens.- Code			
<b>FPC 14</b>	2	17	48	11	.1402	•	•	
	3	17	48	11	.1403	•	•	
	4	17	48	11	.1404	•	•	
	5	17	48	11	.1405	•	•	
	6	25	48	11	.1406	•	•	
	7	25	48	11	.1407	•	•	
	8	25	48	11	.1408	•	•	
	9	29	48	11	.1409	•	•	
	10	29	48	11	.1410	•	•	
	11	34	48	11	.1411	•	•	
	12	34	48	11	.1412	•	•	
	14	34	48	11	.1414	•	•	
	<b>FPC 20</b>	2	17	48	11	.2002	•	•
		3	17	48	11	.2003	•	•
4		17	48	11	.2004	•	•	
5		17	48	11	.2005	•	•	
6		25	48	11	.2006	•	•	
8		25	48	11	.2008	•	•	
9		29	48	11	.2009	•	•	
10		29	48	11	.2010	•	•	
11		34	48	11	.2011	•	•	
12		34	48	11	.2012	•	•	
14		34	48	11	.2014	•	•	
15		37	48	11	.2015	•	•	
16		37	48	11	.2016	•	•	
18		37	48	11	.2018	•	•	
20	39	48	11	.2020	•	•		
<b>FPC 25</b>	16	37	60	11	.2516	•	•	
	18	37	60	11	.2518	•	•	
	20	39	60	11	.2520	•	•	
	22	39	60	11	.2522	•	•	
	25	45	60	11	.2525	•	•	
	32	48	60	11	.2532	•	•	

Minimalmengenschmierung (1- oder 2-Kanal-MMS-Systeme)  
durch Austausch des Längenanschlages auf Anfrage möglich

Minimum quantity lubrication (1-channel or 2-channel MQL systems)  
possible by exchanging the length stop, available on request

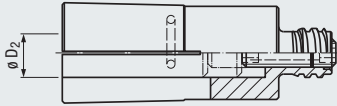
$l_E \text{ min.}$  = Minimale Einspannlänge des Werkzeugs mit Längenanschlag  
 $l_E \text{ max.}$  = Maximale Einspannlänge des Werkzeugs ohne Längenanschlag

$l_E \text{ min.}$  = Minimum clamping length of the tool with length stop  
 $l_E \text{ max.}$  = Maximum clamping length of the tool without length stop

- Mit Auszugssicherung „Pin-Lock“
- Für Werkzeuge mit Zylinderschaft nach DIN 6535 HB oder DIN 1835 B (mit seitlicher Mitnahmefläche)
- Standard-Ausführung für Kühlschmierstoff-Zufuhr über die Schlitze der Spannhülse
- Dichtende Ausführung für Werkzeuge mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr

- With pull-out prevention “Pin-Lock”
- For tools with straight shank acc. to DIN 6535 HB or DIN 1835 B (with side-lock clamping flat)
- Standard version for coolant supply via slots in the collet
- Sealed version for tools with internal coolant supply

FPC  
Pin-Lock



Ausführung · Version

Standard-Ausführung  
Standard version

Dichtende Ausführung  
Sealed version

Bestell-Code · Order code			6637	6633
Größe Size	$\varnothing D_2$	Dimens.- Code		
FPC 20	6	.2006	●	●
	8	.2008	●	●
	10	.2010	●	●
	12	.2012	●	●
	14	.2014	●	●
	16	.2016	●	●
	18	.2018	●	●
FPC 25	20	.2020	●	●
	16	.2516	●	●
	18	.2518	●	●
	20	.2520	●	●
	22	.2522	●	●
	25	.2525	●	●

Lieferumfang:

1 Spannhülse „Pin-Lock“, 1 Montagewerkzeug und 3 Sicherungsstifte  
„Pin-Lock“-Zubehör siehe Seite 23

Delivery includes:

1 Collet “Pin-Lock”, 1 assembly tool and 3 pins  
“Pin-Lock” accessories see page 23

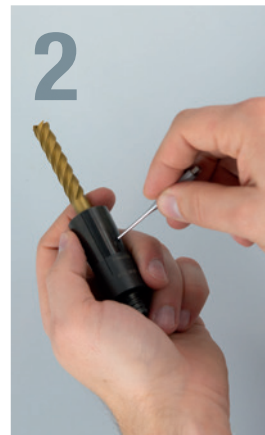


**1. Werkzeug einsetzen**

Seitliche Mitnahmefläche des Werkzeugs so ausrichten, dass sie sich auf der Seite der Bohrung befindet. Jetzt das Werkzeug so weit in die Spannhülse einbringen, bis die seitliche Mitnahmefläche im Bereich der Bohrung liegt.

**1. Positioning tool**

Position the driving flat on the side of the bore. Now insert the tool into the collet until the driving flat lies in the range of the bore.

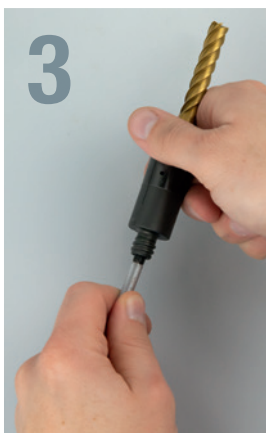


**2. Sicherungsstift einbringen**

Den Sicherungsstift mit Hilfe des Montagewerkzeugs bis zum Anschlag in die vorgesehene Bohrung einführen.  
**Achtung:** Der Sicherungsstift darf nicht aus der Spannhülse ragen.

**2. Positioning pin**

The pin has to be inserted with the help of the assembly tool into the bore of the collet up to the block.  
**Caution:** The pin must not stick out of the collet.



**3. Werkzeug spielfrei machen**

Mit dem Montagewerkzeug den Längenanschlag soweit einschrauben, bis das Werkzeug spielfrei anliegt.

**Achtung:** keinen axialen Druck ausüben.  
Dann Spannhülse mit gesichertem Werkzeug in Präzisions-Spannhülsen-Aufnahme spannen.

**3. Free from backlash**

With the assembly tool the length stop screw has to be screwed, so that the cutting tool is free of backlash.

**Caution:** Mounting without axial pressure.  
The collet with the secured tool can now be placed into the high precision collet holder.



**4. Werkzeug lösen**

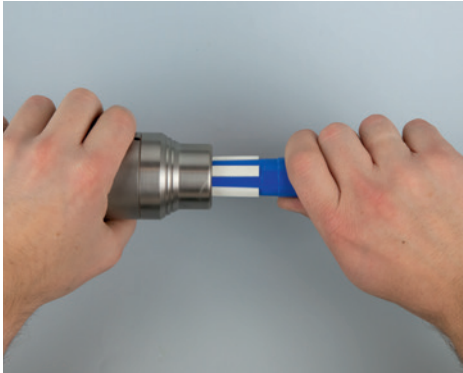
Mit beiliegendem Montagewerkzeug den Längenanschlag lösen und den Sicherungsstift aus der Bohrung vom kleinen Bohrungsdurchmesser in Richtung großer Durchmesser drücken. Dann das Werkzeug entnehmen.

**4. Removing the tool**

Use the included assembly tool to release the length stop and press the pin out of the bore from the small bore diameter towards the large diameter. Then remove the tool.

**Einsetzen der Spannhülse**

**Inserting the collet**



Zunächst den Innenkegel der FPC-Aufnahme reinigen (Empfehlung: Kegelreiniger verwenden).

Clean the inner taper of the FPC collet holder (Recommending: taper cleaner).



Für maximale Spannkräfte empfehlen wir ein Entfetten von Werkzeugschaft, Bohrung und Kegel der Spannhülse sowie Innenkegel der Aufnahme.

In order to achieve max. clamping forces we recommend to degrease tool shank, inner and outer collet cone as well as the inner-cone of the high precision collet holder.



Gereinigte Spannhülse mit dem Werkzeug von Hand in die Aufnahme einschrauben bis die Spannhülse am Kegel anliegt.

Manually screw the clean collet with the tool into the holder until the collet connects with the taper.

**Spannen**

**Clamping**



Spannschlüssel ganz einführen, nur original FRANKEN Spannschlüssel verwenden.  
Sechskantflächen auf Beschädigungen prüfen!

Put in the hex key as far as possible. Use only the original FRANKEN hex key.  
Hex tool surface is to be inspected about damages!



Der Spannvorgang wird mit dem Spannschlüssel seitlich an der FPC-Aufnahme durch Drehen im Uhrzeigersinn eingeleitet. Max. Anzugsmoment siehe Beschriftung auf der Aufnahme.  
Nur folgende FRANKEN Spannschlüssel verwenden:  
**Art.-Nr. 6665.011**  
Drehmomentschlüssel 10 Nm  
**Art.-Nr. 6665.014**  
Standard-Spannschlüssel mit Anzeige max. 10 Nm, zum Spannen die zwei Pfeilspitzen zur Überdeckung bringen

The clamping procedure starts by engaging the screw on the side of the FPC collet holder and rotating the hex key clockwise.  
Max. clamping torque see product marking.  
Use only following FRANKEN keys:  
**Art. no. 6665.011**  
Torque key 10 Nm  
**Art. no. 6665.014**  
Standard clamping key with scale (max. 10 Nm), for a clamping match the two arrowheads

**Lösen**

**Releasing**



Das Lösen der FPC-Aufnahme erfolgt durch Drehen des Sechskantschlüssels entgegen dem Uhrzeigersinn. Dabei ist das Überwinden von zwei Widerständen typisch. Zunächst wird das Gewindereibmoment überwunden, danach wird die Spannhülse abgedrückt. Dann soweit lösen, dass das Werkzeug entnommen werden bzw. die Spannhülse von Hand herausgedreht werden kann.

Open the FPC collet holder by turning the hex key counter-clockwise.  
 Note: when opening the FPC collet holder you must overcome two resistance points. First, you will overcome the friction torque and then the collet is loosened.  
 Then open until the tool can be taken out, respectively the collet can be unscrewed manually.

**Längensschlag**

**Length adjustment**



Die Längenschlagschraube der Spannhülse kann mit einem Sechskantschlüssel bedient und im gelösten Zustand von hinten durch die FPC-Aufnahme justiert werden (Werkzeug ungespannt). Bei Steilkegel-Aufnahmen (Form AD) ist dazu ein durchbohrter Anzugsbolzen erforderlich. Der Längeneinstellweg beträgt 11 mm.

A length adjustment screw is located in the collet and can be adjusted with a hex key.  
 For operation from the back through the FPC collet holder with taper shank a pull stud with a through hole is necessary (form AD).  
 The range of the length adjustment: 11 mm.

**Wuchtgüte**

**Balancing grade**



FPC-Aufnahmen sind ohne Spannhülse und Werkzeug gemäß Beschriftung feingewuchtet. Höhere Wuchtgüten und Drehzahlen werden mit Aufnahmen mit Feinwuchtbohrungen erzielt. Die Wuchtgüte wird bei Verwendung von Werkzeugschäften mit Ausnehmungen beeinträchtigt.

Each FPC collet holder is fine-balanced without collet and tool according to the laser marking.  
 Higher balancing quality and rpm with collet holders with fine balancing holes.  
 The use of shanks with recesses influences the balancing grade and run-out accuracy of the whole system.

**Wartung**

**Maintenance**



Die FPC-Aufnahmen sind bezogen auf den Produktlebenszyklus wartungsfrei. Nach Verwendung sind die FPC-Aufnahmen insbesondere am Innenkonus und die Spannhülse mit einem lösemittelhaltigen Reiniger zu säubern. Die Reinigungsintervalle sind dem Verschmutzungsgrad und den Umgebungsbedingungen anzupassen. Nach dem Reinigen sind die FPC-Aufnahmen mit einem geeigneten Korrosionsschutz zu versehen.

The FPC collet holder is maintenance free over his lifetime.  
 Clean FPC collet holder (especially the inner cone) and collet after usage with a solvent base cleaner.  
 According to contamination the cleaning cycles have to be adjusted.  
 After cleaning, apply a thin coat of anticorrosive.

**Reparaturen**

**Repairs**



Um die Funktion und die Genauigkeit zu gewährleisten, dürfen Reparaturen ausschließlich vom Hersteller oder autorisierten Werksvertretungen durchgeführt werden. Nach einem Werkzeugbruch empfehlen wir, FPC-Aufnahme und Spannhülse auf Rundlauffehler und Haltemoment zu überprüfen.

In order to guarantee the precision of the tool, any FPC collet holder in need of repair has to be sent to the manufacturer or to an authorized national agent only.  
 We recommend checking the holder and the collet for run-out deviations and gripping torque periodic, especially after a tool break or crash.

**Sechskant-Schraubendreher mit Drehmomentanzeige**  
Hexagon screwdriver with marking for torque applied



Bestell-Code · Order code			6665
Schlüsselweite Width across flats	Drehmoment Torque	Dimens.- Code	
SW4	10 Nm	.014	●

**Sechskant-Drehmoment-Schraubendreher mit Auslösesignal**  
Hexagon torque screwdriver with break-away signal



Bestell-Code · Order code			6665
Schlüsselweite Width across flats	Drehmoment Torque	Dimens.- Code	
SW4	10 Nm	.011	●

Ersatzklinge mit Führungshülse  
Art.-Nr. 6665.018

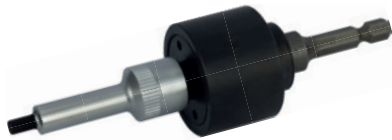
Spare bit with guidance tube  
art. no. 6665.018

**Sechskant-Bit für Bosch Akku-Abschaltsschrauber EXACT ION**  
Hex-bit for Bosch cordless shut-off screwdriver EXACT ION



Bestell-Code · Order code		6665
Schlüsselweite Width across flats	Dimens.- Code	
SW4	.026	●

**Rutschkupplung, voreingestellt auf 10 Nm**  
Torque limiter, pre-adjusted to 10 Nm



Bestell-Code · Order code			6665
Schlüsselweite Width across flats	Drehmoment Torque	Dimens.- Code	
SW4	10 Nm	.027	●

**Kegelreiniger**  
Taper cleaners



Bestell-Code · Order code		6665
Für Größe For size	Dimens.- Code	
FPC 14	.030	●
FPC 20	.031	●
FPC 25	.032	●

Zum Reinigen des Innenkegels von  
Präzisions-Spannhülzen-Aufnahmen FPC

For cleaning the inside cone of  
high precision collet holders FPC

**Wuchtgewichte-Set (je 20 Stück) im Sortierkasten**

Set of balancing weights (20 pieces each) in organizer box



M4 x 4 0,22 g   M4 x 5 0,29 g   M4 x 6 0,33 g   M4 x 8 0,47 g   M4 x 10 0,63 g

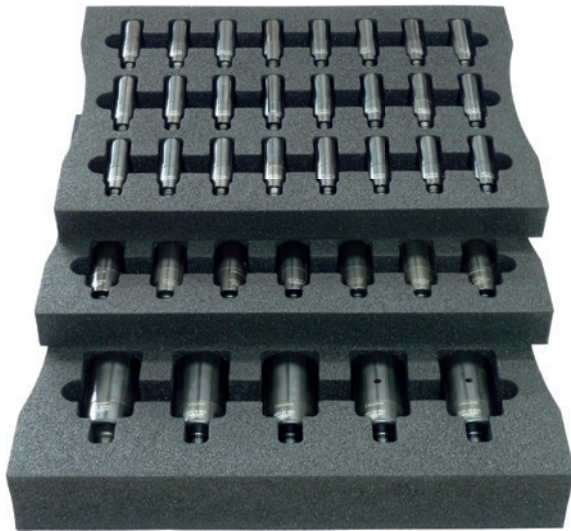
Bestell-Code · Order code			6665
Abmessungen Dimensions	Schlüsselweite Width across flats	Dimens.- Code	
M4 (L = 4, 5, 6, 8, 10 mm)	SW2	.025	●

Inklusive Innensechskant-  
Winkelschraubendreher SW2

Hexagon socket screw key  
WAF 2 included

**Aufbewahrungseinlage für FPC-Spannhülsen**

Storage inlay for FPC collets



Bestell-Code · Order code				6665
Für Größe For size	Abmessungen Dimensions	Für Anzahl Spannhülsen For number of collets	Dimens.- Code	
<b>FPC 14</b>	345 x 250 x 30	24	.051	●
<b>FPC 20</b>	345 x 250 x 30	21	.052	●
<b>FPC 25</b>	345 x 250 x 50	10	.053	●

Lieferung ohne Spannhülsen

Collets not included in delivery

**Ersatzteile für Auszugssicherung „Pin-Lock“**

Spare parts for pull-out prevention “Pin-Lock”

**3 Sicherungsstifte**

3 Pins



Bestell-Code · Order code				6665
Größe Size	Spanndurchmesser D <sub>2</sub> Clamping diameter D <sub>2</sub>	øD x L	Dimens.- Code	
<b>FPC 20</b>	6 - 14	3 x 14	.041	●
	16	3 x 12	.040	●
	18	2 x 12	.044	●
	20	3 x 8	.045	●
<b>FPC 25</b>	16 - 20	4 x 26	.043	●
	22 - 25	4 x 20	.042	●

**Montagewerkzeug**

Assembly tool

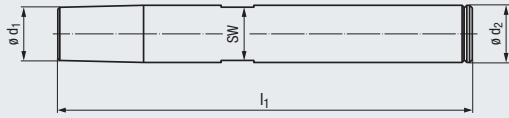


Bestell-Code · Order code					6665
Größe Size	Spanndurchmesser D <sub>2</sub> Clamping diameter D <sub>2</sub>	D	Schlüsselweite Width across flats	Dimens.- Code	
<b>FPC 20</b>	6 - 16 / 20	2	SW4	.055	●
	18	1	SW4	.056	●
<b>FPC 25</b>	16 - 25	2	SW5	.057	●

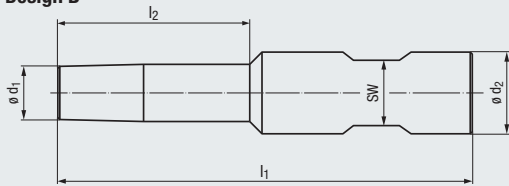
- Glatter Zylinderschaft, Toleranz h6
- Mit Schlüsselflächen
- Rundlaufabweichung < 8 µm
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr
- Straight shank, tolerance h6
- With wrench flats
- Concentricity < 8 µm
- Internal coolant supply

**FMC**

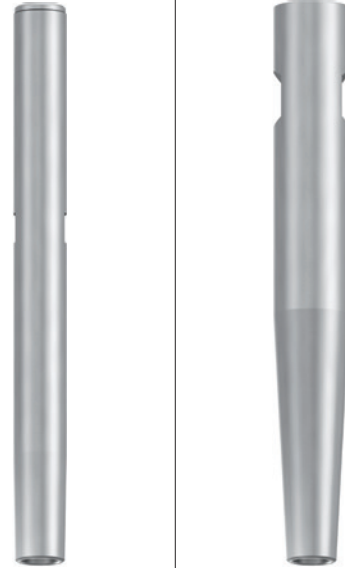
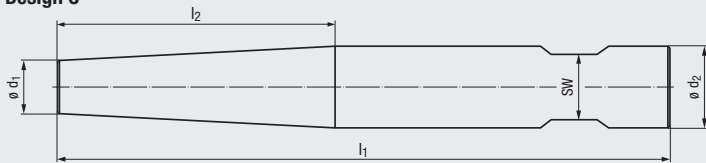
**Design A**



**Design B**



**Design C**



Bestell-Code · Order code							6495	
$l_1$	Design	$\varnothing d_1$	$l_2$	$\varnothing d_2$ h6	SW WAF	Dimens.- Code		
100	A	13	—	14	13	.14100A	●	
150	A	13	—	14	13	.14150A	●	
190	A	13	—	14	13	.14190A	●	
100	B	13	45	20	16	.14100B		●
150	C	13	67	20	16	.14150B		●

Ein Sechskantschlüssel ist im Lieferumfang enthalten

A hexagon wrench is included in delivery

**Zubehör**

Accessories

**Sechskant-Drehmoment-Schraubendreher für Spannhülsen-Verlängerungen FMC**

Hexagon torque wrench for collet extensions FMC



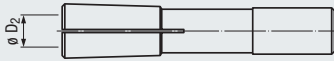
Bestell-Code · Order code				6665
Schlüsselweite Width across flats	L	Drehmoment Torque	Dimens.- Code	
SW 4	220	1,5 - 3 Nm	.020	●



- Standard-Ausführung für Kühlschmierstoff-Zufuhr über die Schlitze der Spannhülse
- Dichtende Ausführung für Werkzeuge mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr

- Standard version for coolant supply via slots in the collet
- Sealed version for tools with internal coolant supply

FMC



Ausführung · Version

Standard-Ausführung  
Standard version

Dichtende Ausführung  
Sealed version

Bestell-Code · Order code

6648

6649

$\varnothing D_2$

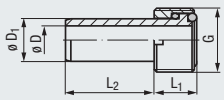
Dimens.-  
Code

	Dimens.- Code	6648	6649
1	.0601	●	●
2	.0602	●	●
3	.0603	●	●
4	.0604	●	●
5	.0605	●	●
6	.0606	●	●

- Kühlschmierstoffrohre für Kegel-Hohlschäfte  
HSK-A nach DIN 69893-1

- Coolant tubes for HSK-A shanks  
according to DIN 69893-1

DIN 69895



**Bestell-Code** · Order code

**6690**

für Schaftgröße  
for shank size

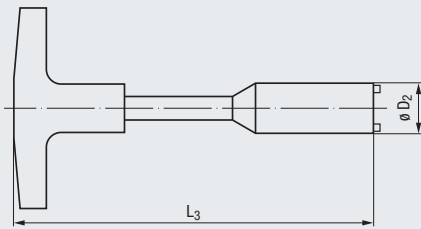
$\varnothing D$      $\varnothing D_1$      $L_1$      $L_2$      $G$

**Dimens.-  
Code**

<b>HSK-A50</b>	6,4	10	10	23	M16x1	<b>.050</b>	●
<b>HSK-A63</b>	8	12	12	24,5	M18x1	<b>.063</b>	●
<b>HSK-A80</b>	10	14	14	26	M20x1,5	<b>.080</b>	●
<b>HSK-A100</b>	12	16	16	28	M24x1,5	<b>.100</b>	●

- Montageschlüssel für Kühlschmierstoffrohre

- Assembly wrenches for coolant tubes



**Bestell-Code** · Order code

**6691**

für Schaftgröße  
for shank size

$\varnothing D_2$      $L_3$

**Dimens.-  
Code**

<b>HSK-A50</b>	15	120	<b>.050</b>	●
<b>HSK-A63</b>	17	122	<b>.063</b>	●
<b>HSK-A80</b>	18,5	126	<b>.080</b>	●
<b>HSK-A100</b>	22	141	<b>.100</b>	●

**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:**

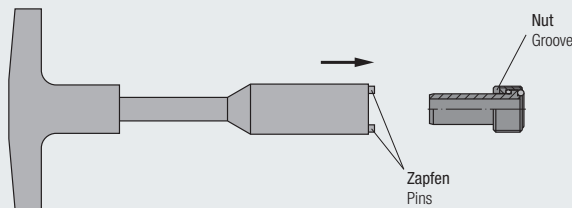
Es wird empfohlen, auch bei Verwendung von Aufnahmen ohne innere Kühlschmierstoff-Zufuhr das Kühlschmierstoffrohr in den HSK-Schaft einzuschrauben, um bei unbeabsichtigtem Einschalten der inneren Kühlschmierstoff-Zufuhr Beschädigungen im HSK-Spannsystem zu verhindern.

**Benötigtes Werkzeug:**

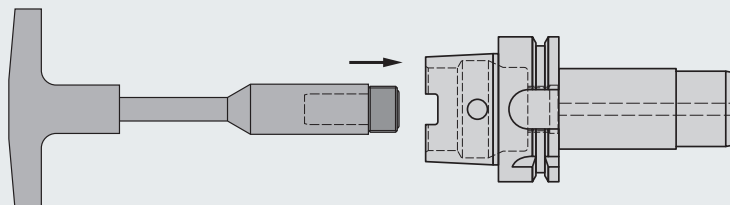
Montageschlüssel, Größe entsprechend Schaftgröße wählen.

**Montage des Kühlschmierstoffrohrs im HSK-Schaft**

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



2. Kühlschmierstoffrohr in den Schaft einschrauben.



2. Screw coolant tube into the shank.

**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 holder.

**Please note:**

We recommend screwing the coolant tube into the hollow taper shank even when tap 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:**

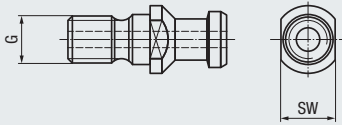
Assembly wrench, choose appropriate size for your shank.

**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.

- Für Steilkegelschäfte nach DIN ISO 7388-1 (vormals DIN 69871)

- For ISO taper shanks acc. DIN ISO 7388-1 (formerly DIN 69871)



**Form AD**  
DIN ISO 7388-3  
(DIN 69872 A)



**Form AF**  
DIN ISO 7388-3  
(DIN 69872 B)



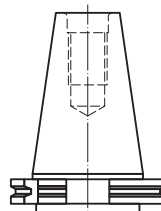
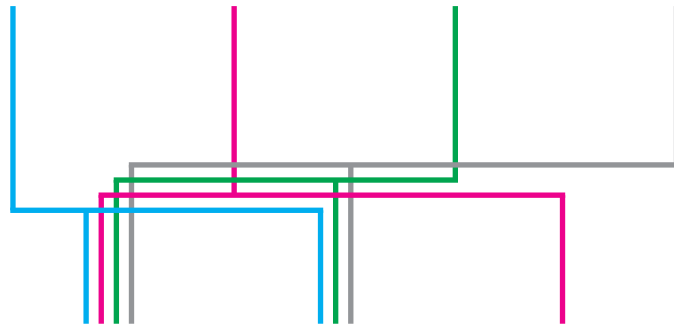
**Mit Spannritze**  
With clamping groove



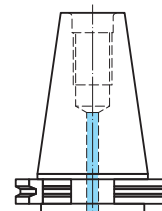
**Form UD**  
DIN ISO 7388-3  
(ISO 7388 B)



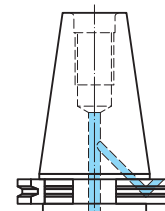
Bestell-Code · Order code				6650	6651	6652	6654
Für Schaftgröße For shank size	G	SW	Dimens.- Code				
<b>SK40</b>	M16	19	<b>.40</b>	•	•	•	•
<b>SK50</b>	M24	30	<b>.50</b>	•	•	•	•



Schaftform  
Shank type  
**A + U**



Schaftform  
Shank type  
**AD + UD**



Schaftform  
Shank type  
**AF (B) + UF**



星隆貿易股份有限公司  
Sing-Lung Trading Co., Ltd.

專業 | 誠信 | 品質 | 服務

☎ TEL: 02-25955260 FAX: 02-25944938

📍 ADD: 台北市大同區承德路三段67號

@ E-mail: sales@sl.com.tw

🌐 www.sl.com.tw