

# Produktinformation PI 58

## *product information PI 58*

**Solidfix® Werkzeuge**

*Solidfix® Tools*

2014-12-16

### HINWEIS:

Die in dieser Produktinformation enthaltenen Informationen beruhen auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Erkenntnissen. Änderungen, die sich im Rahmen der ständigen Weiterentwicklung ergeben, behalten wir uns ausdrücklich vor.

### *Note*

*The information contained in this Product Information is in conformity with the knowledge at the point of printing. Subject to modification which occur within the framework of continuous further development.*



<b>Beschreibung</b> .....	<b>4</b>
<i>Description</i>	
<b>Statische Werkzeugehalter</b> .....	<b>6</b>
<i>Tool holder</i>	
<b>Angetriebene Werkzeuge Solidfix®</b> .....	<b>8</b>
<i>Driven Tools Solidfix®</i>	
Angetriebenes Werkzeug 0° .....	8
<i>Driven tool 0°</i>	
Angetriebenes Werkzeug 90° .....	10
<i>Driven tool 90°</i>	
Angetriebenes Werkzeug 90° zurückgesetzt .....	12
<i>Driven tool 90° rear offset</i>	
Angetriebenes Werkzeug 90° 2-fach .....	14
<i>Driven tool 90° 2 collet</i>	
<b>Adapter Solidfix®</b> .....	<b>15</b>
<i>Adapter Solidfix®</i>	
Spannzangenfutter mit innenliegender Spannmutter .....	16
<i>Collet chuck with inside clamping nut</i>	
Spannzangenfutter mit außenliegender Spannmutter .....	17
<i>Collet chuck with outside clamping nut</i>	
Weldon DIN 1835 B kurze Ausführung .....	18
<i>Weldon DIN 1835 B short design</i>	
Weldon DIN 1835 B standard Ausführung .....	19
<i>Weldon DIN 1835 B standard design</i>	
Whistle Notch DIN 1835 E kurze Ausführung .....	20
<i>Whistle Notch DIN 1835 E short design</i>	
Whistle Notch DIN 1835 E standard Ausführung .....	21
<i>Whistle Notch DIN 1835 E standard design</i>	
Aufsteckfräsdorn .....	22
<i>Milling machine arbor</i>	
Spannzangenfutter mit TER- Schrumpfspannzange .....	23
<i>collet chuck with TER- Shrinking collet</i>	
Schrumpffutter .....	24
<i>Shrink fit chuck</i>	
Rohling / Verschlussdeckel / Prüfdorn .....	25
<i>Blank / Closing plug / Test arbor</i>	
Einstellvorrichtung -SK Adapter / VDI Adapter / HSK Adapter / Montageblock .....	26
<i>Adjusting device -SK adapter / VDI adapter / HSK adapter / assembly block</i>	
Rundschaftaufnahme .....	27
<i>straight shank</i>	

**Beschreibung:**  
*Description*

- **Starke Leistung**
  - Sehr kompakte Bauform mit großer Plananlage
  - Hohe Steifigkeit
  - Hohe Drehmomentübertragung
  - Geeignet für hohe Drehzahlen
- **Hohe Präzision**
  - Sehr hohe Rundlaufgenauigkeit: < 5 µm auf 30 mm
  - Hohe Wiederholgenauigkeit
  - Spielfreie Kegelnzentrierung
- **Einfache Handhabung**
  - Wechselzeit < 20 Sekunden
  - Einhandbedienung ohne Spezialwerkzeug und Drehmomentschlüssel
  - Automatische Ausstoßfunktion
- **Beste Sicherheit**
  - Mit Sicherheitsbajonettverschluss ausgestattet
  - gemäß Maschinenrichtlinie nach 2006/42/EG
- **Performance**
  - *Very compact design with large planar contact surface*
  - *High rigidity*
  - *High transmission of torque*
  - *High Speed*
- **Precision**
  - *Very compact design with large planar contact surface*
  - *High rigidity*
  - *High transmission of torque*
- **Handling**
  - *Quick change, change in < 20 seconds*
  - *Simple handling without the need of special tools, no need to observe torque*
  - *Ejection feature*
- **Safety**
  - *With safety bayonet*
  - *Fullfills machinery directive 2006/42/EG*

**Kraftübertragung der Solidfix-Schnittstelle / Betätigungsschlüssel**

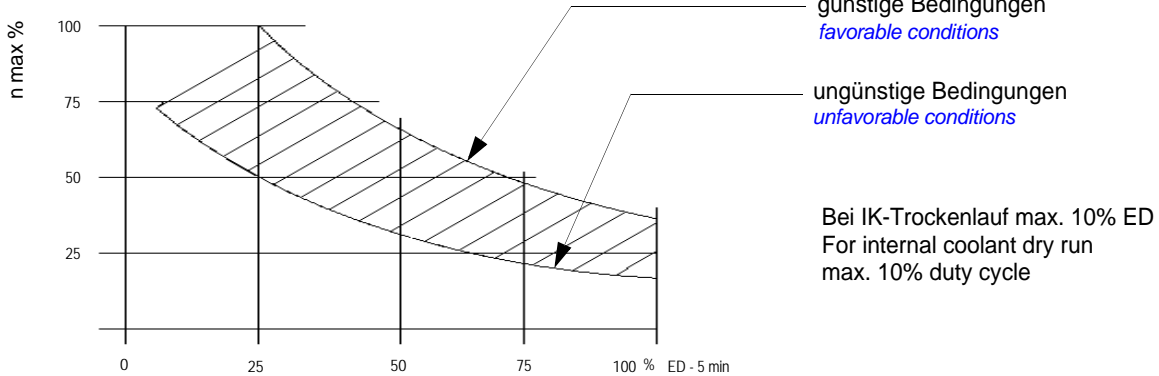
*Power transmission of the Solidfix-interface / Key for clamping*

<b>Größe</b> <i>size</i>	<b>T [Nm]</b>	<b>Inbusschlüssel</b> <i>allen key</i>
S1	25	SW 3
S2	50	SW 4
S3	100	SW 5
S4	200	SW 6
S5	400	SW 6

### Zulässige relative Einschaltdauer (ED) -Anhaltswerte-

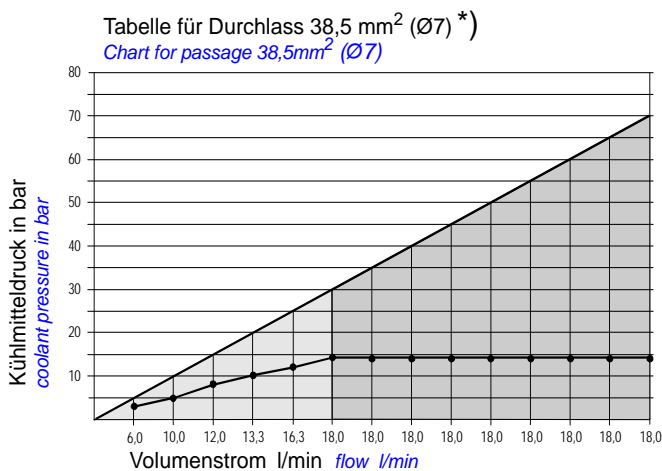
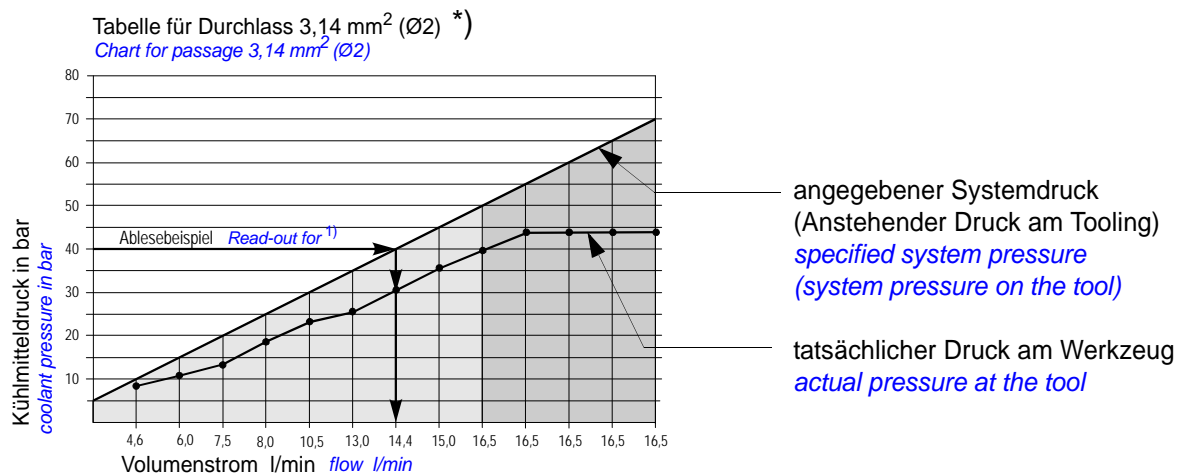
Permissible relative operating duration (guideline values)

for EK/IK-Tooling



### Diagramme Verhältnis Kühlmitteldruck - Volumenstrom

Relationship diagrams coolant pressure - flow

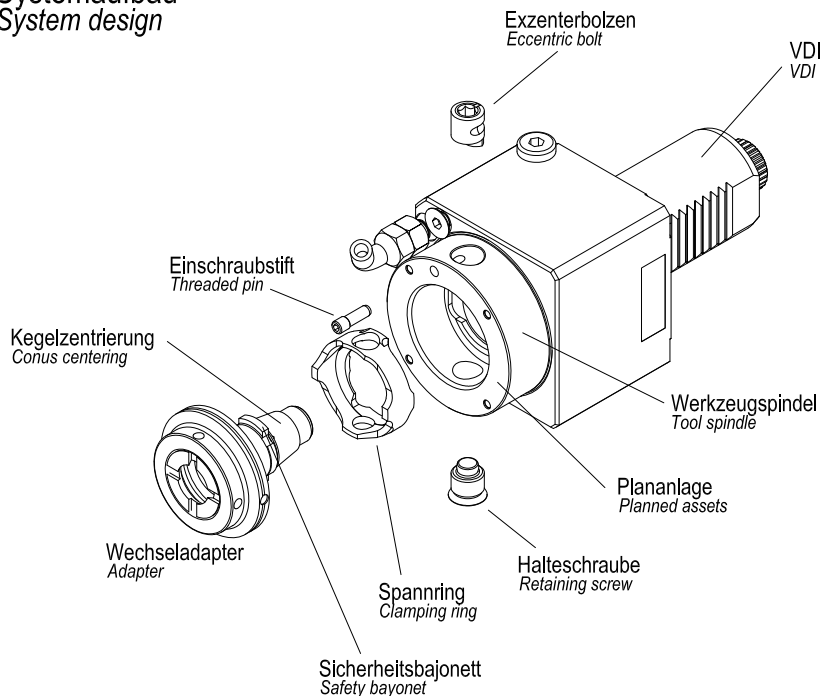


\*) **Hinweis**  
Bei innengekühlten angetriebenen Werkzeugen von SAUTER hat die Drehzahl selbst keinen Einfluss auf den Druck am Werkzeug

**Note**  
With internally cooled driven tools of SAUTER the speed itself has no influence on the pressure

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1) Ablesebeispiel            | read-out for              |
| • 40 bar Kühlmitteldruck     | • 40 bar coolant pressure |
| • 31 bar tatsächlicher Druck | • 31 bar actual pressure  |
| • 14,4 l/min Volumenstrom    | • 14,4 l/min              |

## Systemaufbau System design



### Deutliche Reduzierung der Rüstzeiten:

Die Basiseinheiten der angetriebenen Werkzeuge bleiben permanent auf dem Revolver eingespannt, wodurch aufwändiges Feineinrichten der schweren und teilweise schlecht zugänglichen Werkzeuge entfällt.

#### Schritt 1:

Parallel zum Zerspanungsprozess kann das Schneidwerkzeug im Werkzeugadapter voreingestellt werden. Dies ermöglicht einen schnellen Werkzeugwechsel und eine erhebliche Reduzierung der Stillstandszeit, da der Werkzeugadapter einsatzbereit an der Maschine zur Verfügung steht.

#### Schritt 2:

Unter Verwendung eines Sechskantschlüssels kann der zu wechselnde Adapter von der Spindel gelöst werden. Hierbei wird die Abhebefunktion betätigt und der Adapter mit Schneidwerkzeug kann nach einer zusätzlichen Drehbewegung aus der Spindelaufnahme entnommen werden.

#### Schritt 3:

Nach einer kurzen Reinigung kann der neue, voreingestellte Werkzeugadapter eingesetzt werden. Durch eine einfache Drehung der Spannschraube um 180°, (bis auf Festanschlag keine Drehmomentangaben zu berücksichtigen) ist der neue Werkzeugadapter fixiert. Der Werkzeugwechsel kann in weniger als 20 Sekunden durchgeführt werden und bietet ideale Voraussetzungen für effizientes Arbeiten

### Significant reduction inset-up time:

*The base holder of the live tools remain permanently clamped on the revolver, which makes complicated fine adjustment of the heavy and sometimes hard to access live tool redundant.*

#### Step 1:

*Parallel to the manufacturing process the tool adapter can be preset. This enables a quick tool change while preset cutting tools can be at the ready on the machine.*

#### Step 2:

*With the use of a hex wrench the adapter that needs to be changed can be loosened from the spindle. To do this, the self-clamping device is opened and the adapter with the cutting tool can after an additional turn be removed from the spindle.*

#### Step 3:

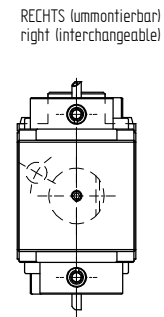
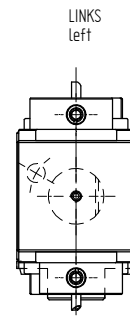
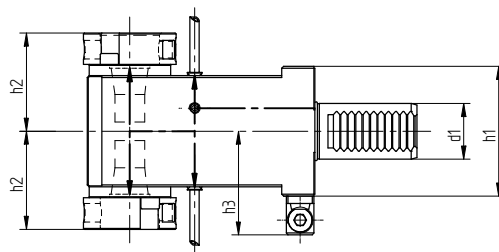
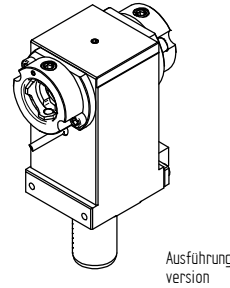
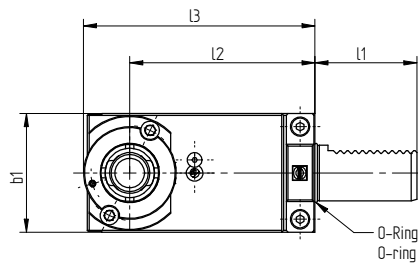
*After a short cleaning the new, preset tool adapter can be inserted. By simply turning the clamping screw by 180 degrees (simply up to locking, no torque has to be considered) the new tooling adapter is fixed. The tool change can be performed in less than 20 seconds and offers ideal conditions for efficient production.*

### Statische Werkzeughalter

Kühlschmierstoffzuführung extern und intern

#### Tool holder

coolant supply external and internal

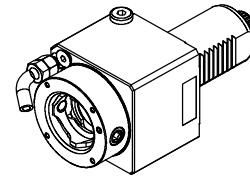
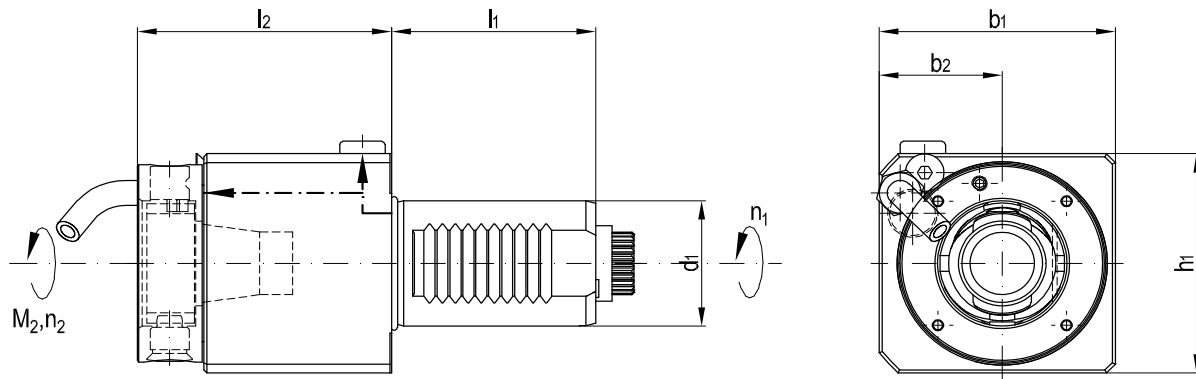


Schaft <i>shank</i>  DIN 69880		Solidfix®  Größe <i>size</i>	Maße <i>dimensions</i>						Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm		b <sub>1</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	h <sub>3</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	
25	48	S 3	62	60	53	48	75	100	149901
30	55	S3	64	70	53	56	100	125	149951
40	63	S4	76	85	61	67,5	120	152	149978

Angetriebene Werkzeuge Solidfix®  
 Driven tools Solidfix®

Angetriebenes Werkzeug 0° Solidfix®  
 i = +1 (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern

Driven tool 0° Solidfix®  
 i = +1 (1:1) coolant supply external



Schaft shank DIN 69880		max. Drehmoment max. torque	max. Drehzahl max. tool speed	max. Leistung max. capacity	Maße dimensions				Übersetzung gear ratio	Solidfix® Größe size	Kupplung coupling	Bestell-Nr. Ordering N°
d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P kW	b <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	i=n <sub>1</sub> :n <sub>2</sub>		DIN 5480	
25	48	20	8000	6	54	27	56	68	+1,0	S 2	W14x0,8 x30x16	142310
30	55	32	7000	8	62	31	64	76,5	+1,0	S 3	W16x0,8 x30x18	137746
40	63	63	6000	10	73	38	70	78,5	+1,0	S 4	W20x0,8 x30x24	139544
40	63	63	6000	10	73	38	70	97,5	+1,0	S 4	W20x0,8 x30x24	137749
40	63	63	10000	10	73	38	70	104	+1,0	S 4	W20x0,8 x30x24	142124
50	78	100	5000	12	88	44	88	132	+1,0	S 5	W24x1,25 x30x18	140882
50	78	100	5000	12	88	44	88	105	+1,0	S 5	W24x1,25 x30x18	145908

Kühlschmierstoffdruck 80 bar - Filterung 50mm  
 Coolant pressure 80 bar - filtration 50mm

Änderungen vorbehalten  
 Subject to modifications

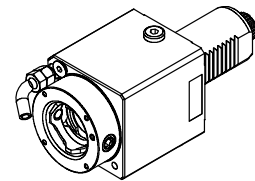
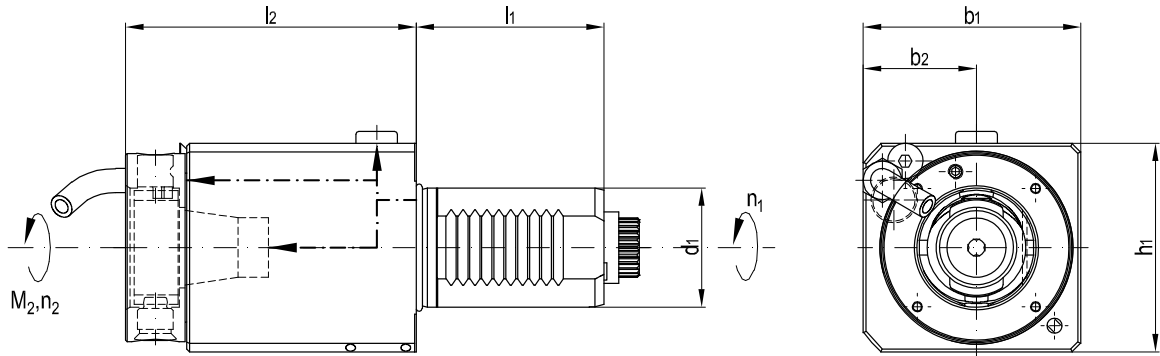


### Angetriebenes Werkzeug 0° Solidfix®

$i = +1$  (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern und intern

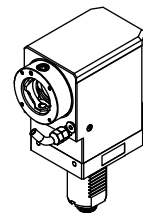
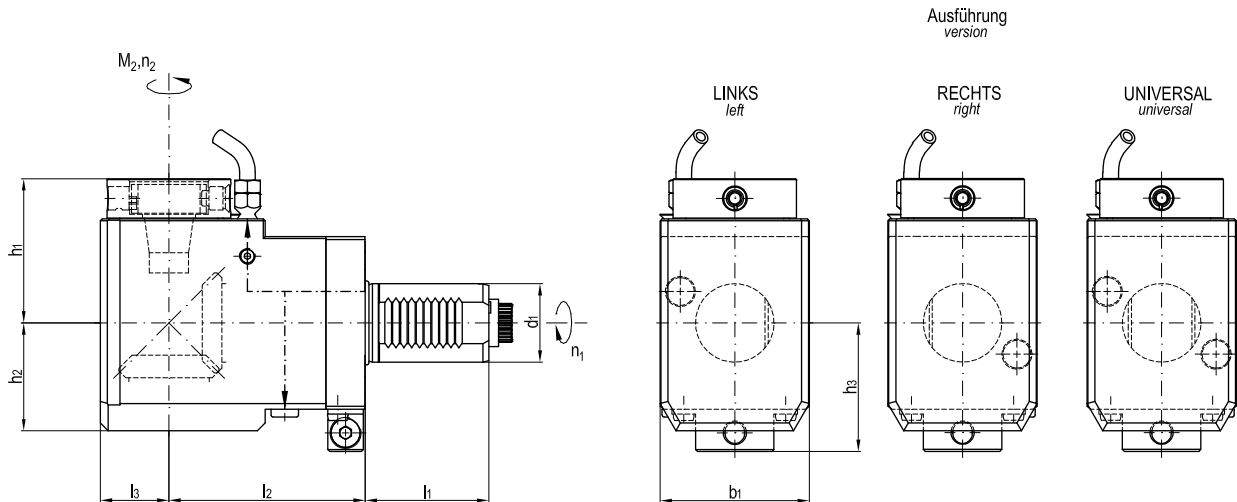
### Driven tool 0° Solidfix®

$i = +1$  (1:1) coolant supply external and internal



Schaft <i>shank</i>		max. Drehmoment <i>max. torque</i>	max. Drehzahl <i>max. tool speed</i>	max. Leistung <i>max. capacity</i>	Maße <i>dimensions</i>				Übersetzung <i>gear ratio</i>	Solidfix®  Größe <i>size</i>	Kupplung <i>coupling</i>	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>	
DIN 69880	$d_1$ mm				$l_1$ mm	$M_2$ Nm	$n_2$ min-1	P kW					$b_1$ mm
	25	48	20	8000	6	54	27	56	87,5	+1,0	S 2	W14x0,8 x30x16	142320
	30	55	32	7000	8	62	31	64	92	+1,0	S 3	W16x0,8 x30x18	137951
	30	55	32	12000	8	62	31	64	95,7	+1,0	S 3	W16x0,8 x30x18	145164
	40	63	63	6000	10	73	38	70	97,5	+1,0	S 4	W20x0,8 x30x24	137910
	40	63	63	10000	10	73	38	70	105	+1,0	S 4	W20x0,8 x30x24	141526
	50	78	100	4000	12	88	44	88	120	+1,0	S 5	W24x1,25 x30x18	140613
	50	78	100	4000	12	88	44	88	137	+1,0	S 5	W24x1,25 x30x18	140840

Angetriebene Werkzeuge 90° Solidfix®  
 i = -1 (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern  
 Driven tool 90° Solidfix®  
 i = -1 (1:1) coolant supply external



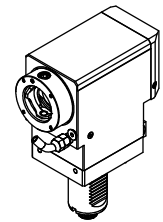
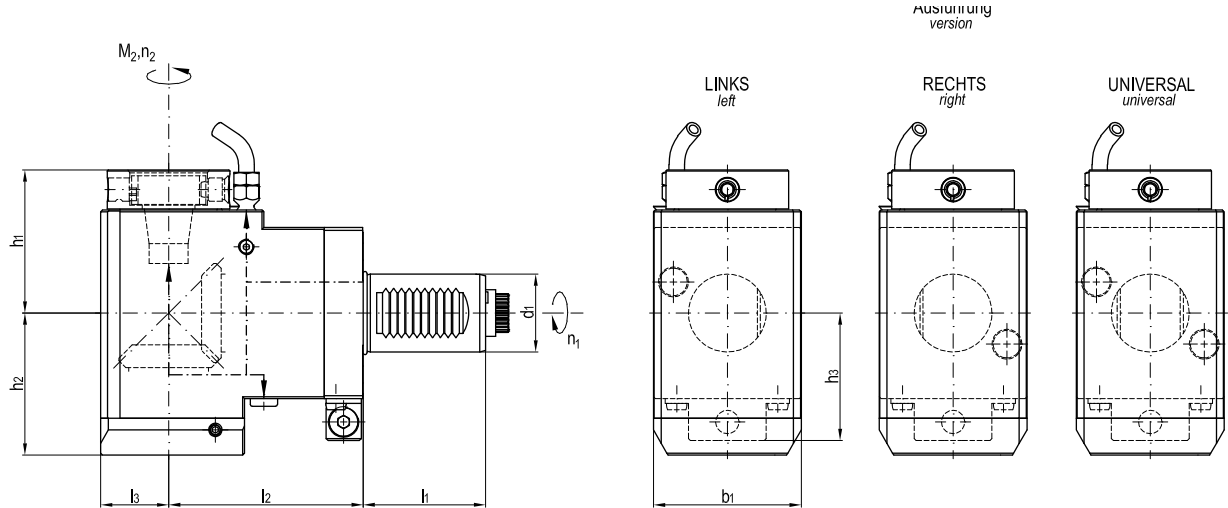
Schaft shank DIN 69880		max. Drehmoment max. torque	max. Drehzahl max. tool speed	max. Leistung max. capacity	Maße dimensions						Übersetzung gear ratio	Solidfix® Größe size	Kupplung coupling DIN 5480	Bestell-Nr. Ordering N°		
d <sub>1</sub> mm	l <sub>1</sub> mm	M <sub>2</sub> Nm	n <sub>2</sub> min <sup>-1</sup>	P kW	b <sub>1</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	h <sub>3</sub> mm	l <sub>2</sub> mm	l <sub>3</sub> mm	i=n <sub>1</sub> :n <sub>2</sub>			Links left	Rechts right	Universal universal
25	48	20	8000	6	54	58,5	42	48	75	28	-1,0	S 2	W14x0,8x30x16	142347	142323	142348
30	55	32	7000	8	62	68,5	48	56	55	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	140883	138374	140886
30	55	32	7000	8	62	68,5	48	56	85	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	140884	138375	140888
30	55	20	12000	8	64	74,2	57	56	85	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	145475	145477	145163
30	55	32	7000	8	62	68,5	48	56	100	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	140885	138376	140889
30	55	20	12000	8	64	74,2	57	56	100	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	145480	145481	145271
40	63	63	6000	10	76	73,5	55	65,5	100	35	-1,0	S 4	W20x0,8x30x24	140890	138311	140893
40	63	63	6000	10	76	73,5	55	65,5	120	35	-1,0	S 4	W20x0,8x30x24	140892	138312	140895
40	63	30	10000	10	76	78,5	55	65,5	100	35	-1,0	S 4	W20x0,8x30x24	143828	143826	
40	63	30	10000	10	76	78,5	55	65,5	120	35	-1,0	S 4	W20x0,8x30x24	143827	143825	
50	78	100	5000	12	88	109	62	73,5	110	44	-1,0	S 5	W24x1,25x30x18	142929	143164	143165

### Angetriebene Werkzeuge 90° Solidfix®

$i = +1$  (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern und intern

#### Driven tool 90° Solidfix®

$i = +1$  (1:1) coolant supply external and internal



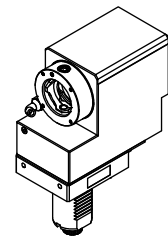
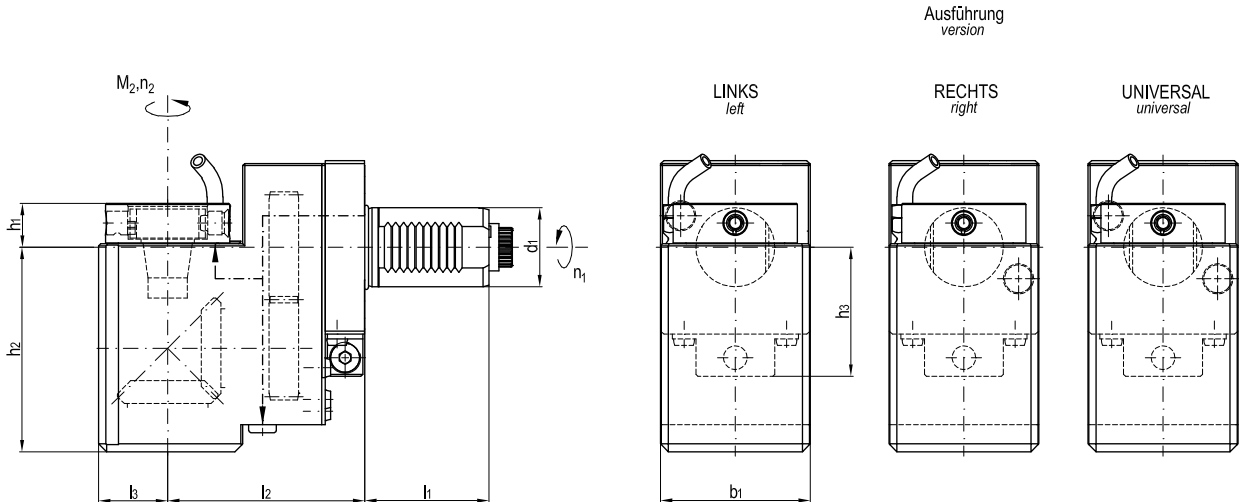
Schaft shank DIN 69880		max. Drehmoment max. torque	max. Drehzahl max. tool speed	max. Leistung max. capacity	Maße dimensions						Übersetzung gear ratio	Solidfix® Größe size	Kupplung coupling DIN 5480	Bestell-Nr. Ordering N°		
d1 mm	l1 mm	M2 Nm	n2 min-1	P kW	b1 mm	h1 mm	h2 mm	h3 mm	l2 mm	l3 mm	$i = n_1 : n_2$			Links left	Rechts right	Universal universal
25	48	20	8000	6	54	58,5	61	48	75	28	-1,0	S 2	W14x0,8x30x16	142354	142349	142355
30	55	32	7000	8	62	68,5	63,5	56	55	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	140897	140898	138364
30	55	32	7000	8	62	68,5	63,5	56	85	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	140899	140900	138365
30	55	20	12000	8	64	74,2	63,5	56	85	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	145478	145479	145161
30	55	32	7000	8	62	68,5	63,5	56	100	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	140901	140903	138366
30	55	20	12000	8	64	74,2	63,5	56	100	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	145482	145483	145209
40	63	63	6000	10	76	73,5	55	65,5	100	35	-1,0	S 4	W20x0,8x30x24	140904	140905	138299
40	63	63	6000	10	76	73,5	55	65,5	120	35	-1,0	S 4	W20x0,8x30x24	140906	140908	138302
40	63	30	10000	10	76	78,5	55	65,5	100	35	-1,0	S 4	W20x0,8x30x24	143821	143824	
40	63	30	10000	10	76	78,5	55	65,5	120	35	-1,0	S 4	W20x0,8x30x24	143820	143823	
50	78	100	5000	12	88	109	79,5	73,5	130	44	-1,0	S 5	W24x1,25x30x18	149756		

**Angetriebene Werkzeuge 90° zurückgesetzt Solidfix®**

$i = +1$  (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern

**Driven tool 90° rear offset Solidfix®**

$i = +1$  (1:1) coolant supply external



Schaft shank		max. Drehmoment max. torque $M_2$ Nm	max. Drehzahl max. tool speed $n_2$ min <sup>-1</sup>	max. Leistung max. capacity $P$ kW	Maße dimensions						Übersetzung gear ratio $i = n_1 \cdot n_2$	Solidfix® Größe size	Kupplung coupling DIN 5480	Bestell-Nr. Ordering N°		
$d_1$ mm	$l_1$ mm				$b_1$ mm	$h_1$ mm	$h_2$ mm	$h_3$ mm	$l_2$ mm	$l_3$ mm				Links left	Rechts right	Universal universal
25	48	20	8000	6	54	21,5	79	48	75	28	+1,0	S 2	W14x0,8 x30x16	143635	143634	143636
30	55	32	7000	8	64	26,7	90	56	85	31	+1,0	S 3	W16x0,8 x30x18	140924	138378	140925
30	55	32	7000	8	64	26,7	90	56	100	31	+1,0	S 3	W16x0,8 x30x18	140937	140938	140939
40	63	63	6000	10	76	22,3	103,7	65,5	100	35	+1,0	S 4	W20x0,8 x30x24	140926	138313	140927
40	63	16	16000	5	76	53	104,5	65,5	125	27	0,25	S 2	W20x0,8 x30x24			144534
50	78	100	5000	12	88	48	123	73,5	110	44	+1,0	S 5	W24x1,25 x30x18			142964

Kühlschmierstoffdruck 80 bar - Filterung 50µm  
 Coolant pressure 80 bar - filtration 50µm

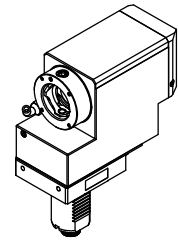
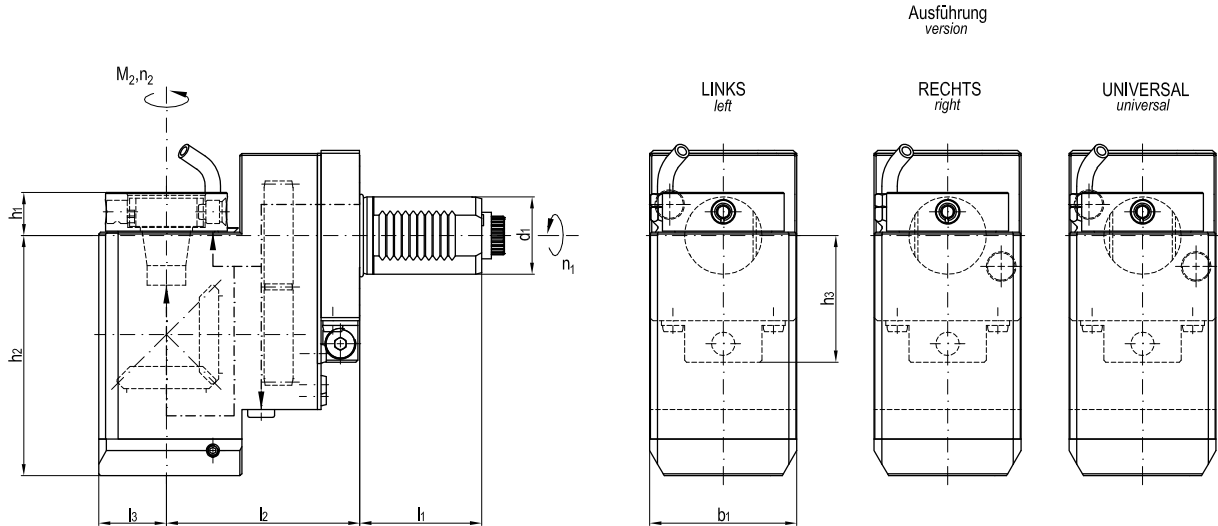
Änderungen vorbehalten  
 Subject to modifications

**Angetriebene Werkzeuge 90° zurückgesetzt Solidfix®**

$i = +1$  (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern und intern

**Driven tool 90° rear offset Solidfix®**

$i = +1$  (1:1) coolant supply external and internal



Schaft shank DIN 69880		max. Drehmoment max. torque	max. Drehzahl max. tool speed	max. Leistung max. capacity	Maße dimensions						Übersetzung gear ratio	Solidfix® Größe size	Kupplung coupling	Bestell-Nr. Ordering N°		
d1 mm	l1 mm	M2 Nm	n2 min-1	P kW	b1 mm	h1 mm	h2 mm	h3 mm	l2 mm	l3 mm	$i=n_1:n_2$		DIN 5480	Links left	Rechts right	Universal universal
25	48	20	8000	6	54	21,5	98	48	75	28	+1,0	S 2	W14x0,8 x30x16	143640	143639	143641
30	55	32	7000	8	64	26,5	105,5	56	85	31	+1,0	S 3	W16x0,8 x30x18	140930	140929	138367
30	55	32	7000	8	64	26,5	105,5	56	100	31	+1,0	S 3	W16x0,8 x30x18	140932	140933	138368
40	63	63	6000	10	76	22,3	124,2	65,5	100	35	+1,0	S 4	W20x0,8 x30x24	140931	140807	140934
50	78	100	4000	12	88	44	140,5	80,5	110	44	+1,0	S 5	W24x1,25 x30x18	140935	140593	140936

Kühlschmierstoffdruck 5-80 bar - Filterung 50µm  
Coolant pressure 5-80 bar - filtration 50µm

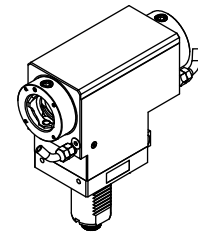
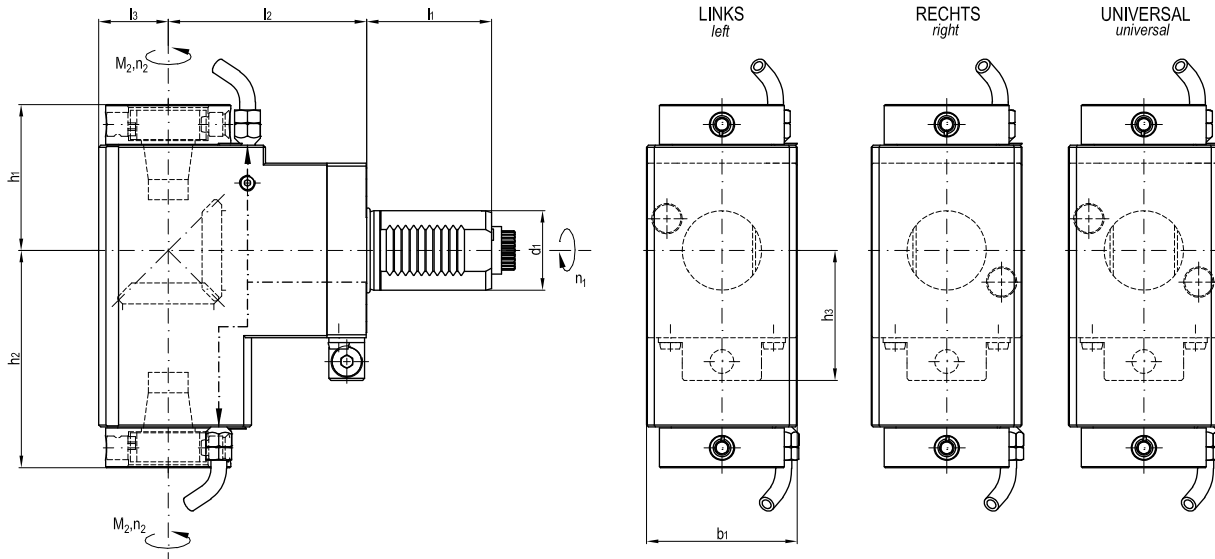
Änderungen vorbehalten  
Subject to modifications

## 2-fach Angetriebene Werkzeuge 90° Solidfix®

$i = +1$  (1:1) Kühlschmierstoffzuführung extern

### Driven tool 90° double spindle Solidfix®

$i = +1$  (1:1) coolant supply external

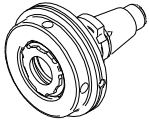
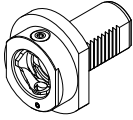
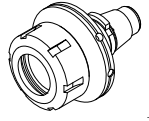
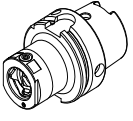
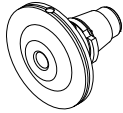
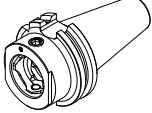
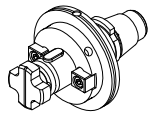
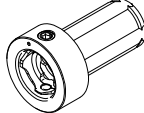
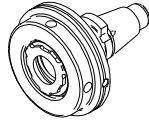
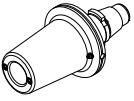
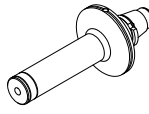
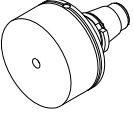
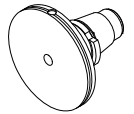


Schaft shank DIN 69880		max. Drehmoment max. torque	max. Drehzahl max. tool speed	max. Leistung max. capacity	Maße dimensions						Übersetzung gear ratio	Solidfix® Größe size	Kupplung coupling DIN 5480	Bestell-Nr. Ordering N°		
d1 mm	l1 mm	M2 Nm	n2 min-1	P kW	b1 mm	h1 mm	h2 mm	h3 mm	l2 mm	l3 mm	$i=n_1:n_2$			Links left	Rechts right	Universal universal
25	48	20	8000	6	54	58,5	78,5	48	75	28	-1,0	S 2	W14x0,8x30x16	143842	143843	143841
30	55	32	7000	8	64	68,8	88,5	56	85	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	140918	138346	140920
30	55	20	12000	8	64	74,5	91,7	56	85	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	145820	145819	145821
30	55	32	7000	8	64	68,8	88,5	56	100	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	140940	138352	140942
30	55	20	12000	8	64	68,8	88,5	56	100	31	-1,0	S 3	W16x0,8x30x18	145859	145858	145860
40	63	63	6000	10	76	73,5	109,5	65,5	100	35	-1,0	S 4	W20x0,8x30x24	140921	138291	140922
40	63	30	10000	10	76	81	112	65,5	100	35	-1,0	S 4	W20x0,8x30x24	145823	145822	145824
40	63	63	6000	10	76	73,5	109,5	65,5	120	35	-1,0	S 4	W20x0,8x30x24		138281	144076
40	63	30	10000	10	76	81	112	65,5	120	35	-1,0	S 4	W20x0,8x30x24	145837	145835	145838

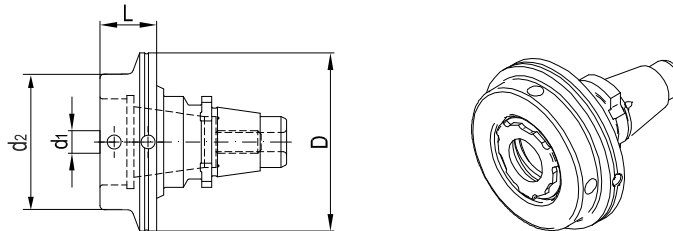
Kühlschmierstoffdruck 80 bar - Filterung 50µm  
 Coolant pressure 80 bar - filtration 50µm

Änderungen vorbehalten  
 Subject to modifications

Adapter Solidfix®  
Adapter Solidfix®

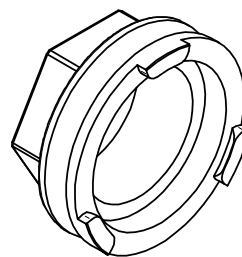
Werkzeugadapter <i>Tool adapter</i>		Voreinstelladapter <i>Master shanks</i>	
<b>Spannzangenfutter</b> <i>Collet chuck</i>		Seite 16 - 17	<b>VDI DIN 69880</b> 
			<b>HSK Form A ISO 12164</b> 
<b>Weldon für Zylinderschäfte DIN 1835 B</b> <i>Weldon for parallel shanks DIN 1835 B</i>		Seite 18 - 21	<b>SK DIN 69871 AD</b> 
	<b>Whistle Notch für Zylinderschäfte DIN 1835 E</b> <i>Whistle Notch for parallel shanks DIN 1835 E</i>		
<b>Aufsteckfräsdorn</b> <i>Milling machine arbor</i>		Seite 22	<b>Reduzierhülse</b> <i>Reducing sleeve</i> 
<b>Spannzangenfutter mit TER- Schrumpfspannzange</b> <i>Collet chuck with TER- shrinking collet</i>		Seite 23	
<b>Schrumpffutter</b> <i>Shrink fit chuck</i>		Seite 24	
<b>Prüfdorn</b> <i>Test arbor</i>		Seite 25	
<b>Rohling</b> <i>Blank</i>		Seite 25	
<b>Verschlussstopfen</b> <i>Closing plug</i>		Seite 25	

Adapter Solidfix® Spannzangenfutter mit innenliegender Spannmutter  
 Adapter Solidfix® collet chuck with inside clamping nut



Größe size	Typ type	d <sub>1</sub>	L	d <sub>2</sub>	D	Bestell-Nr. Ordering N°
S 1	ER 11	1 - 7	9	28	32	142180
S 2	ER 16	1 - 10	13	36	40	142183
S 3	ER 20	1 - 13	14	40	50	140100
S 4	ER 25	1 - 16	20	48	63	140016
S 5	ER 32	1 - 20	22	58	75	140861

Spannschlüssel für innenliegende Spannmutter clamping wrench for inside clamping nut	
Typ type	Bestell-Nr. Ordering N°
ER 11	142186
ER 16	142187
ER 20	140149
ER 25	140152
ER 32	140862

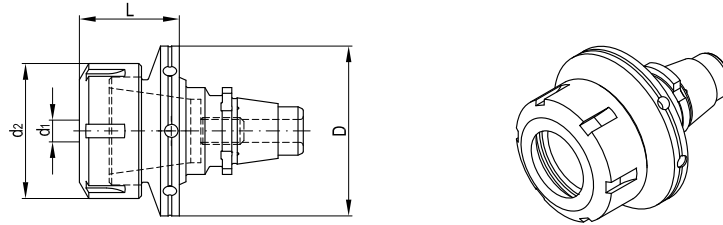


Hakenschlüssel mit Zapfen hook wrench with pin		
Größe size	d <sub>2</sub>	Bestell-Nr. Ordering N°
S 1	25 - 28	147564
S 2	34 - 36	147562
S 3	40 - 42	145042
S 4	45 - 50	141296
S 5	58 - 62	141297



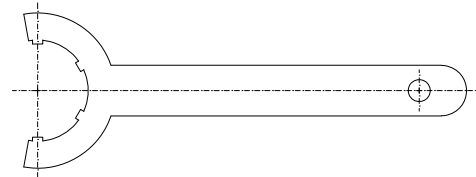


**Adapter Solidfix® Spannzangenfutter mit außenliegender Spannmutter**  
*Adapter Solidfix® collet chuck with outside clamping nut*



Größe <i>size</i>	Typ <i>type</i>	d <sub>1</sub>	L	d <sub>2</sub>	D	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
S 1	ER 11 M	1 - 7	20	16	32	142188
S 1	ER 16 M	1 - 10	30	22	32	142191
S 2	ER 20	1 - 13	31	34	40	142194
S 3	ER 25	1 - 16	34	42	50	139666
S 4	ER 32	2 - 20	37	50	63	140022
S 5	ER 40	3 - 26	46	63	75	140683

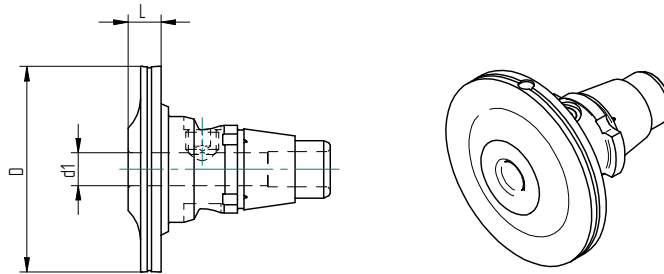
Spannschlüssel für außenliegende Spannmutter <i>clamping wrench for outside clamping nut</i>	
Typ <i>type</i>	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
ER 11 M	142201
ER 16 M	142202
ER 20	133847
ER 25	038778
ER 32	037869
ER 40	059409



Hakenschlüssel mit Zapfen <i>hook wrench with pin</i>		
Größe <i>size</i>	D	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
S 1	30 - 32	145041
S 2	40 - 42	145042
S 3	45 - 50	141296
S 4	58 - 62	141297
S 5	68 - 75	141298

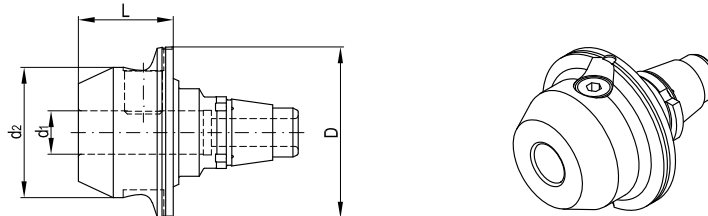


Adapter Solidfix® mit Weldon DIN 1835 B kurze Ausführung  
 Adapter Solidfix® with Weldon DIN 1835 B short design



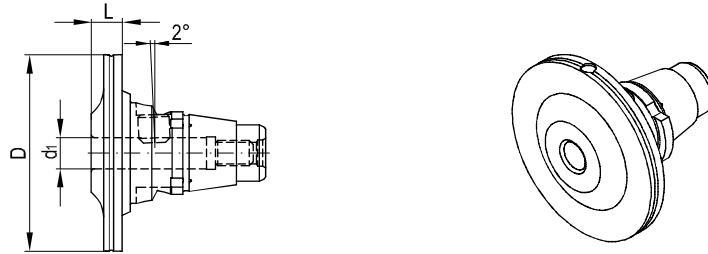
Größe size	d <sub>1</sub>	L	D	Bestell-Nr. Ordering N°
S 1	3	4	32	142206
S 1	4	5	32	142210
S 2	4	5	40	142214
S 2	6	7	40	142217
S 3	6	6	50	140103
S 3	8	8	50	140115
S 4	6	7	63	140026
S 4	8	8	63	140048
S 4	10	10	63	140052
S 4	12	12	63	140055
S 5	6	10	75	140869
S 5	8	10	75	140872
S 5	10	10	75	140875
S 5	12	10	75	139992
S 5	14	12	75	149248
S 5	16	12	75	140168

Adapter Solidfix® mit Weldon DIN 1835 B standard Ausführung  
Adapter Solidfix® with Weldon DIN 1835 B standard design



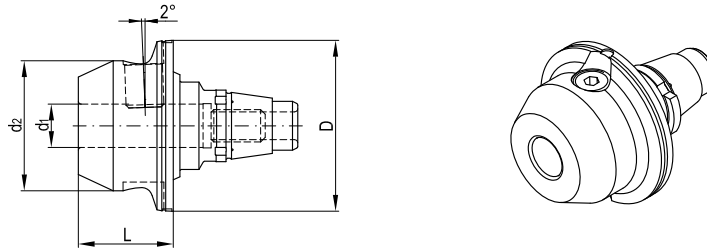
Größe size	d <sub>1</sub>	L	d <sub>2</sub>	D	Bestell-Nr. Ordering N°
S 1	6	24	25	32	142220
S 2	8	25	38	40	142223
S 2	10	28	35	40	144558
S 2	12	32	40	40	150300
S 3	10	28	35	50	140119
S 3	12	32	42	50	140122
S 3	14	32	44	50	147346
S 3	16	35	48	50	140125
S 4	14	32	48	63	141288
S 4	16	35	48	63	140062
S 4	18	35	50	63	149682
S 4	20	38	52	63	140065
S 5	20	38	52	75	141107
S 5	25	40	65	75	141215
S 5	32	68	72	75	150359

Adapter Solidfix® mit Whistle Notch DIN 1835 E kurze Ausführung  
 Adapter Solidfix® with Whistle Notch DIN 1835 E short design



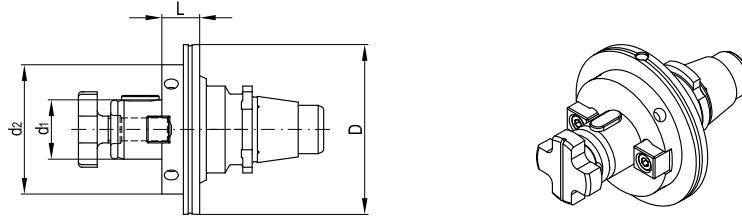
Größe size	d <sub>1</sub>	L	D	Bestell-Nr. Ordering N°
S 3	6	6	50	140128
S 3	8	8	50	140131
S 4	6	7	63	140068
S 4	8	8	63	140071
S 4	10	10	63	140074
S 4	12	12	63	140077
S 5	6	10	75	141743
S 5	8	10	75	141746
S 5	10	10	75	141749
S 5	12	10	75	141753
S 5	16	12	75	141760

Adapter Solidfix® mit Whistle Notch DIN 1835 E standard Ausführung  
Adapter Solidfix® with Whistle Notch DIN 1835 E standard design



Größe size	d <sub>1</sub>	L	d <sub>2</sub>	D	Bestell-Nr. Ordering N°
S 1	6	24	25	32	142226
S 2	8	25	28	40	142229
S 3	10	28	35	50	140134
S 3	12	32	42	50	140206
S 3	16	35	48	50	140211
S 4	14	32	48	63	140481
S 4	16	35	48	63	140081
S 4	20	38	52	63	140478
S 5	20	38	52	75	141768
S 5	25	40	65	75	141771

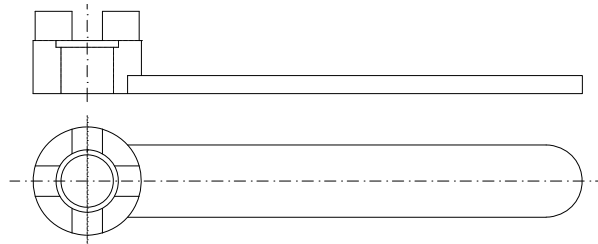
Adapter Solidfix® mit Aufsteckfräsdorn  
 Adapter Solidfix® with milling machine arbor



Größe size	d <sub>1</sub>	L	d <sub>2</sub>	D	Bestell-Nr. Ordering N°
S 2	16	11	34	40	142232
S 3	16	12	34	50	140137
S 3	22	14	48 <sup>1)</sup>	50	140142
S 4	16	14	48	63	142837
S 4	22	14	48	63	140013
S 4	27	14	55	63	140084
S 5	22	12	48	75	141308
S 5	27	14	55	75	141311
S 5	32	15	62	75	141328

1) Bohrungen für Hakenschlüssel in d<sub>2</sub> / drilled hole for hook wrench in d<sub>2</sub>

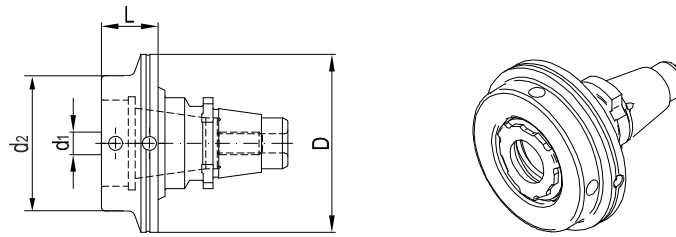
Schlüssel für Fräseranzugschraube key for milling machine screw	
d <sub>1</sub>	Bestell-Nr. Ordering N°
16	058044
22	057526
27	057906
32	059408



Hakenschlüssel mit Zapfen hook wrench with pin		
Größe size	D	Bestell-Nr. Ordering N°
S2	40 - 42	145042
S3	45 - 50	141296
S4	58 - 62	141297
S5	68 - 75	141298

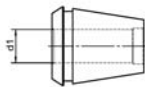


**Adapter Solidfix® mit Spannzangenfutter mit TER- Schrumpfspannzange**  
**Adapter Solidfix® with collet chuck with TER- Shrinking collet**



Größe <i>size</i>	Typ <i>type</i>	d <sub>1</sub>	L	d <sub>2</sub>	D	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
S 1*	TER 16	3 - 6	30		32	142265
S 2	TER 16	3 - 8	13	36	40	142268
S 3	TER 20	6 - 10	14	40	50	142272
S 4	TER 25	6 - 12	20	48	63	142275
S 5	TER 32	6 - 16	22	58	75	142279

\*Größe S1: Verwendung eines Spannzangen- Adapter mit aussenliegender Minimutter / \*Size S1: Utilization of a collet chuck with external mini nut



TER Schrumpfspannzange <i>collet chuck</i>			
Größe <i>size</i>	Typ <i>type</i>	d <sub>1</sub>	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
S1/S2	TER 16	3	142301
S1/S2	TER 16	4	142302
S1/S2	TER 16	6	142303
S2	TER 16	8	142304
S3	TER 20	6	141539
S3	TER 20	8	141540
S3	TER 20	10	141541
S4	TER 25	6	141612
S4	TER 25	8	141613
S4	TER 25	10	141614
S4	TER 25	12	141725
S5	TER 32	6	141618
S5	TER 32	8	141619
S5	TER 32	10	141620
S5	TER 32	12	141621
S5	TER 32	16	141623

Schrumpfeinsatz / Schrumpfadapter <i>shrink insert / shrink adapter</i>		
Größe <i>size</i>	Typ <i>type</i>	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
S1/S2	Schrumpfeinsatz TER 16 / <i>shrink insert TER 16</i>	142305
S3	Schrumpfeinsatz TER 20 / <i>shrink insert TER 20</i>	141632
S4	Schrumpfeinsatz TER 25 / <i>shrink insert TER 25</i>	141634
S5	Schrumpfeinsatz TER 32 / <i>shrink insert TER 32</i>	141635
S1 - S5	Schrumpfadapter mit Längenausgleich <i>shrink adapter with length adjustment</i>	141202

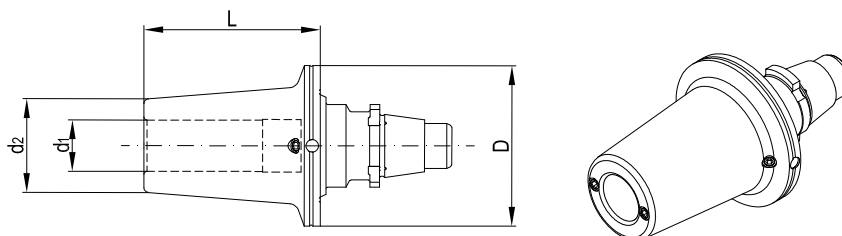


Sofern Sie weiteres Zubehör wie Diebold- Schrumpfgeräte mit fest hinterlegten Parametern zum Schrumpfen der TER-Spannzangen, den Flüssigkeitskühler FKS 03 oder Adapterringe benötigen, zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren.

*If you need further accessories like Diebold- shrinking devices with stored parameters for shrinking of the TER- collet chucks, the fluid cooler FKS 03 or adapter rings please do not hesitate to contact us.*

Spannschlüssel und Hakenschlüssel, Seite 16  
*clamping wrench and hook wrench, page 16*

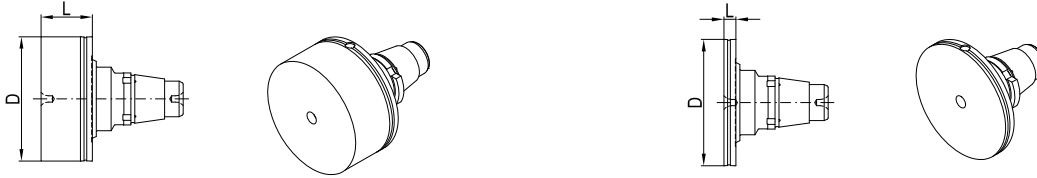
Adapter Solidfix® mit Schrumpffutter  
 Adapter Solidfix® with Shrink fit chuck



Größe size	d <sub>1</sub>	L	d <sub>2</sub>	D	Bestell-Nr. Ordering N°
S 3	6	45	21	50	143519
S 3	8	45	21	50	143520
S 3	10	50	24	50	142284
S 3	12	55	24	50	142285
S 3	14	55	27	50	143521
S 3	16	55	29	50	142286
S 4	6	50	21	63	143522
S 4	8	50	21	63	143523
S 4	10	50	24	63	143524
S 4	12	55	24	63	143525
S 4	14	55	29	63	142287
S 4	16	55	29	63	142288
S 4	20	60	33	63	142289
S 5	20	65	33	75	142290
S 5	25	70	44	75	142291

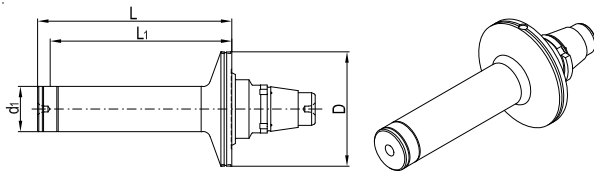


Adapter Solidfix® Rohling, Verschlussdeckel, Prüfdorn  
Adapter Solidfix® blank, closing plug, test arbor



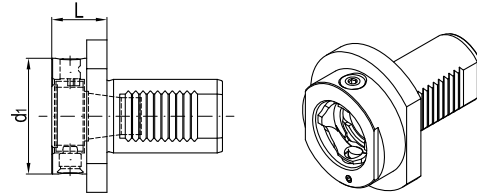
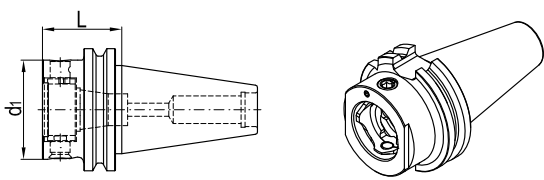
Rohling <i>blank</i>			
Größe <i>size</i>	L	D	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
S 1	63	32	142237
S 2	80	40	142238
S 3	100	50	140176
S 4	125	63	140175
S 5	160	75	141787

Verschlussdeckel <i>closing plug</i>			
Größe <i>size</i>	L	D	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
S 1	3,5	32	142239
S 2	4	40	142240
S 3	5	50	140146
S 4	6	63	140093
S 5	8	75	141742



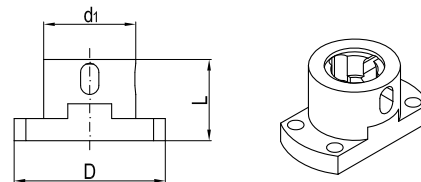
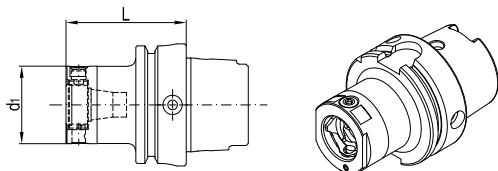
Prüfdorn <i>test arbor</i>					
Größe <i>size</i>	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	D	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
S 1	12	55	50	32	142241
S 2	16	68	63	40	142242
S 3	20	87	80	50	140145
S 4	25	107	100	63	140092
S 5	32	134	125	75	141741

Adapter Solidfix® Einstellvorrichtung/Montageblock  
Adapter Solidfix® adjusting device/assembly block



Einstellvorrichtung / SK Adapter <i>adjusting device / SK adapter</i>				
Größe <i>size</i>	SK	d <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
S 2	SK 40	40	35	142246
S 3	SK 40	50	42	140179
S 3	SK 50	50	37	145887
S 4	SK 40	63	55	141294
S 5	SK 40	75	60	145909
S 5	SK 50	75	52	141783

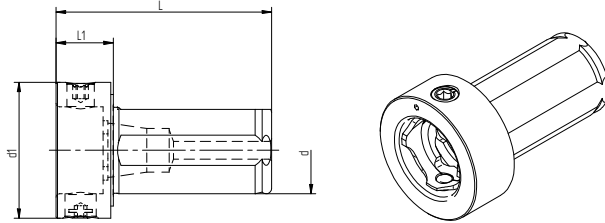
Einstellvorrichtung / VDI Adapter <i>adjusting device / VDI adapter</i>				
Größe <i>size</i>	VDI	d <sub>1</sub>	L	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
S 1	VDI 20	32	22	142253
S 2	VDI 25	40	25	142255
S 2	VDI 30	40	25	142257
S 3	VDI 30	50	28	140178
S 3	VDI 40	50	28	142259
S 4	VDI 40	63	30	140180
S 5	VDI 50	75	32	141784



Einstellvorrichtung / HSK Adapter <i>adjusting device / HSK adapter</i>				
Größe <i>size</i>	HSK	d <sub>1</sub>	L	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
S 1	HSK 63	32	55	142249
S 2	HSK 63	40	62	142250
S 3	HSK 63	50	70	141786
S 4	HSK 63	63	75	140181
S 4	HSK 100	63	80	142251
S 5	HSK 63	75	80	141785
S 5	HSK 100	75	90	142252

Montageblock <i>assembly block</i>				
Größe <i>size</i>	d <sub>1</sub>	L	D	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
S 1	31	30	62	142262
S 2	40	38	67	142263
S 3	50	44	82	140278
S 4	65	50	96	140279
S 5	75	60	116	140280

Adapter Solidfix® Rundschaftaufnahme  
Adapter Solidfix® straight shank



Rundschaftaufnahme <i>straight shank</i>					
Größe <i>size</i>	Aufnahme d <i>locatio d</i>	d <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L	Bestell-Nr. <i>Ordering N°</i>
S 2	Ø25	40	17	65	141942
S 3	Ø32	50	21	79	141940
S 4	Ø40	63	22	94	141943