

## S-Lock Spannsatz Technische Dokumentation



### INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Inhaltsverzeichnis	2
Vorteile von S-Lock Spannsatzelementen, Informationen	3
Gebrauchshinweise, Einbau, Berechnungsbeispiel	4 / 5
Montagearten (Tabelle 1)	5
Berechnungsfaktor K (Tabelle 2)	6
S-LOCK-Spannsatz Type 1 (nicht selbstzentrierend)	7
S-LOCK-Spannsatz Type 2 (nicht selbstzentrierend)	8
S-LOCK-Spannsatz Type 3 (selbstzentrierend)	9
S-LOCK-Spannsatz Type 4 (selbstzentrierend)	10
S-LOCK-Spannsatz Type 5A (selbstzentrierend)	11
S-LOCK-Spannsatz Type 5B (selbstzentrierend)	12
S-LOCK-Spannsatz Type 6 (selbstzentrierend)	13
S-LOCK-Spannsatz Type 7 (selbstzentrierend)	14
S-LOCK-Spannsatz Type 8 (selbstzentrierend)	15
Montage, Demontage	16

Die in den Tafeln angegebenen Maße und Gewichte sind unverbindliche Mittelwerte und ebenso wie die Abbildungen nicht grundsätzlich bindend. Vorbehaltlich technischer Änderungen und Irrtum. Nachdruck verboten.

### ÜBERZEUGENDE VORTEILE VON

### EINFACHER EIN- UND AUSBAU

S-LOCK Spannsätzen

#### BEI DER VERBINDUNG VON WELLE UND NABE GEGENÜBER HERKÖMMLICHEN SYSTEMEN

Bei beiden Vorgängen werden lediglich die Befestigungsschrauben mit normalem Werkzeug festgezogen. Der Drehmomentschlüssel ist nur zur Erreichung eines genauen Drehmomentwertes erforderlich.

#### GROSSER TOLERANZBEREICH BEI DER BEARBEITUNG

Bei der Verbindung von Welle und Nabe sind große Toleranzwerte für die Bearbeitung zulässig, das spart unnötige zusätzliche Bearbeitungskosten. Weitere Informationen zum jeweilig zulässigen Toleranzbereich der Passungen entnehmen Sie der weiteren Produktbeschreibung.

#### SPIELFREIE VERBINDUNG

Die absolut zuverlässige Reibschlussverbindung garantiert präzise Wellen-Naben-Verbindungen.

#### ÜBERLASTUNGSSCHUTZ

Sollte ein zuvor festgelegter Drehmomentwert überschritten werden, schützt die S-LOCK Verbindung die mit ihr verbundenen Teile durch kontrollierten Schlupf gegen Bruch. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass S-LOCK keine Rutschkupplung ist und nach einer begrenzten Zahl von Schlupfdrehungen ggf. funktionsuntüchtig wird.

#### EINFACHE HANDHABUNG UNBEGRENZTE EINSATZMÖGLICHKEITEN

Die Vielseitigkeit von S-LOCK-Spannsatzelementen erlaubt fast unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten im modernen Maschinen- und Anlagenbau. Es können beliebige Nabenteile wie z.B. Zahnräder, Kettenräder, Riemenscheiben, Kupplungen, Schwungräder usw. problemlos und zuverlässig montiert werden.

### INFORMATIONEN

#### OBERFLÄCHENRAUHEIT

Es wird empfohlen, einen Wert von  $R_t = 16 \mu\text{m}$  nicht zu überschreiten, bzw. von  $R_t = 6 \mu\text{m}$  beim S-LOCK-Spannsatz Type 2.

#### TOLERANZBEREICH

Als Richtlinie werden empfohlen:

Spannsatz Type 1		Welle h9 - Nabe H9
Spannsatz Type 2	$d \leq 38 \text{ mm}$	Welle h6 - Nabe H7
	$d > 38 \text{ mm}$	Welle h8 - Nabe H8
Spannsatz Typen 3, 4, 5A, 5B		Welle h8 - Nabe H8

Die physikalischen Größen

$M_s$	daNm	Anzugsmoment der Schrauben
$M_t$	daNm	Übertragbares Drehmoment
$P_{ax}$	daN	übertragbare Axialkraft
$P_w$	daN/mm <sup>2</sup>	auf Welle ausgeübter Druck
$P_N$	daN/mm <sup>2</sup>	auf Nabe ausgeübter Druck
$P_O$	daN	Axialkraft zur Erzeugung des Reibschlusses
$P_{tot}$	daN	gesamte Axialkraft

### GEBRAUCHSHINWEISE

### MONTAGESITZE ZUR ANBRINGUNG

Die Montagesitze für die S-LOCK-Spannsatzelemente werden beispielsweise mit einer einfachen Drehbankbearbeitung ausgeführt, da sie keine spezielle geometrische Form aufweisen müssen. Eine gute Oberflächenbearbeitung reicht aus, um die sachgerechte Funktionstüchtigkeit der Teile zu gewährleisten.

#### KONZENTRIZITÄT

Die S-LOCK-Spannsatz-Bauarten **1** und **2** sind nicht selbstzentrierend. Dementsprechend hängt die für die erreichbare Konzentrität von der Bearbeitungsqualität und von der Länge der Zentrierführung ab.

Die übrigen S-LOCK-Spannsatz-Bauarten sind selbstzentrierend. Bei ihnen lässt sich der Konzentritätsfehler zwischen 0,02 und 0,04 mm liegend ansetzen. Die Konzentrität kann noch weiter erhöht werden, indem man eine Zentrierführung zwischen Welle und Nabe anbringt.

### EINBAU

- Die Wellenoberfläche und den Sitz des S-LOCK-Spannelements sorgfältig säubern und mit einem dünnen Schmierölfilm versehen.

**ACHTUNG:** ***Auf keinen Fall Molybdänbisulfid oder andere Substanzen verwenden, welche eine erhebliche Senkung des Reibungskoeffizienten bewirken.***

- Das S-LOCK-Element in den in der Nabe angefertigten Sitz fügen.
- Die Welle einsetzen.
- Die Befestigungsschrauben schrittweise und gleichmäßig nach dem Kreuzschema festziehen, bis das in den beiliegenden Tabellen genannte Festzieh-Drehmoment  $M_s$  erreicht ist

### BERECHNUNGSBEISPIEL

Um einwandfreie Funktionstüchtigkeit der S-LOCK-Spannsatz-Verbindungen zu gewährleisten, ist sicherzustellen, dass der übertragbare Drehmomentwert  $M_t$ , in den Tabellen aufgeführt, stets höher ist als das maximale im Betrieb entstehende Drehmoment. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Drehmomentwerte beim Anlauf von Elektromotoren viermal so hoch sind, wie die bei der vollen Laufdrehzahl entstehenden Drehmomente.

Die in den Tabellen genannten Werte zur übertragbaren Axialkraft ( $P_{ax}$ ) sind nur gültig bei untergeordneten zu übertragenden Drehmomenten. Sollten sowohl ein Drehmoment als auch eine Axialkraft übertragen werden (z.B. bei Schrägzahnrädern), ist die folgende Formel anzuwenden:

$$M_t \geq \sqrt{M_a^2 + \left(\frac{F_a \cdot d}{2000}\right)^2} \text{ [daNm]}$$

$M_a$	größtes zu übertragendes Drehmoment (daNm)
$F_a$	Axialkraft beim Betrieb (daN)
$d$	Wellendurchmesser (mm)

### BERECHNUNG DES NABENDURCHMESSERS

Die Verbindung von Welle und Nabe über Spannsatzelemente wird durch eine auf die Nabe ausgeübte Oberflächenbelastung gekennzeichnet, die durch den Druck des Spannsatzelemente-Außenrings bewirkt wird, welcher beim Anziehen der Befestigungsschrauben mit dem Drehmomentwert entsteht.

Unter diesen Bedingungen ist die Nabe zu bemessen, als ob es sich bei ihr um einen sehr dickwandigen Hohlzylinder handeln würde. Um dieses Verfahren in einer einfachen Rechnung anwenden zu können, zeigen wir auf Seite 6 in Tabelle 2, die den Faktor  $K$  angibt, mit welchem der Außendurchmesser des S-LOCK-Spannsatzes zu multiplizieren ist, um den Minstdurchmesser der Nabe zu erhalten.

Dieser Faktor ist abhängig von der Streckgrenze des Nabenmaterials, von dem auf die Nabe ausgeübter Druck ( $P_N$ ) und von einem Koeffizienten X, der je nach Montageart 1, 2 oder 3 schwankt.  
 Der Einsatz des S-LOCK-Spannsatzes für Hohlwellen erfordert eine exakte Berechnung des Mindestdurchmessers der Nabe und der Hohlwelle.

**Berechnungsbeispiel - Einsatzfall :**

- Antriebselement, das zu spannen ist : Keilriemenscheibe
- Wellendurchmesser 50mm
- Maximales Drehmoment 150 daNm
- Material der Keilriemenscheibe Grauguss GG20
- Streckgrenze des Keilriemenscheibenmaterials 15 daN/mm<sup>2</sup>

Berechnung - S-LOCK-Spannsatz:

Für diese Anwendung wird Spannsatz Type 1 empfohlen.

- Größe 50 x 80 mm Tabelle Seite 7
- Toleranzwert: Welle h9 - Nabe H9
- Oberflächenrauheit:  $R_t \geq 16 \mu\text{m}$
- Anzugs-Drehmoment der Schrauben:  $M_s = 3,7 \text{ daNm}$
- Auf Nabe ausgeübter Druck: Wert  $P_N = 11,5 \text{ daN/mm}^2$
- Montageart: Für diesen Einsatz benutzt man die Montageart 3 mit Zentrierführung siehe Tabelle 1 auf Seite 5.
- Faktor K: Dieser Wert wird durch den Gebrauch der Tabelle 2 auf Seite 6 entnommen. Unter Berücksichtigung folgender Daten:
  - Streckgrenze des Nabenmaterials = 15 daN/mm<sup>2</sup>
  - Auf Nabe ausgeübter Druck:  $P_N = 11,5 \text{ daN/mm}^2$
  - Montageart 3 entnimmt man  $K = 1,65$

Nabenminstdurchmesser:  $\text{Minstdurchmesser der Nabe} \geq D \cdot K$   
 dabei ist :  $D = \text{Außendurchmesser der S-LOCK-Spannsatzes}$   
 $\text{Minstdurchmesser der Nabe} \geq 80 \times 1,65 = 132 \text{ mm}$

Die physikalischen Größen

$M_s$	daNm	Anzugsmoment der Schrauben
$M_t$	daNm	Übertragbares Drehmoment
$P_{ax}$	daN	übertragbare Axialkraft
$P_w$	daN/mm <sup>2</sup>	auf Welle ausgeübter Druck
$P_N$	daN/mm <sup>2</sup>	auf Nabe ausgeübter Druck
$P_O$	daN	Axialkraft zur Erzeugung des Reibschlusses
$P_{tot}$	daN	gesamte Axialkraft

**Tabelle1**

<p><b>Montageart 1</b> X = 1</p>				
<p><b>MONTAGEART 2</b> X = 0,8</p>				
<p><b>Montageart 3</b> X = 0,6</p>				
<p>Minstdurchmesser der Nabe <math>\geq D \cdot K</math> (K = aus Tabelle entnommener Faktor / D = Außendurchmesser der S-LOCK-Spannsatzes)</p>				

ABMESSUNGEN UND LEISTUNGEN

Tabelle 2

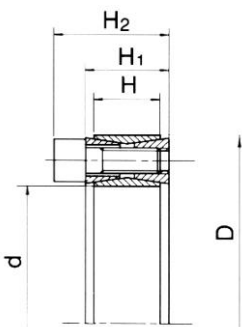
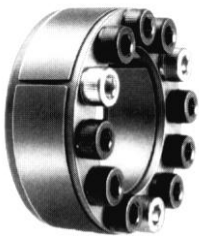
Auf Nabe ausgeübter Druck		Streckgrenze des Nabenmaterials (daN/mm <sup>2</sup> )										
		15	18	20	22	25	27	30	35	40	45	60
		Nabenmaterial										
P <sub>N</sub> daN/mm <sup>2</sup>	Montage-art	GG 20	GG 25 GS 38	GG 30 GTS 35	GS 45 ST 37-2	GGG 40 GS 52	ST 50-2 C 35	GGG 50 GS 60 ST 60-2	GGG 60 GS 62 ST 60-2	GGG 70 GS 70 C 60	Vergütungsstahl	
6	3	1,29	1,26	1,21	1,19	1,16	1,15	1,13	1,11	1,10	1,09	1,07
	2	1,40	1,31	1,25	1,24	1,23	1,21	1,19	1,16	1,13	1,12	1,09
	1	1,53	1,43	1,37	1,33	1,29	1,26	1,23	1,19	1,17	1,15	1,11
6,5	3	1,31	1,26	1,23	1,21	1,19	1,16	1,14	1,12	1,11	1,10	1,08
	2	1,45	1,36	1,31	1,29	1,25	1,23	1,21	1,17	1,15	1,13	1,10
	1	1,61	1,46	1,41	1,36	1,31	1,29	1,25	1,21	1,19	1,17	1,13
7	3	1,35	1,27	1,25	1,23	1,19	1,17	1,16	1,13	1,12	1,11	1,08
	2	1,49	1,39	1,35	1,31	1,26	1,24	1,21	1,19	1,16	1,14	1,11
	1	1,66	1,51	1,46	1,41	1,35	1,31	1,26	1,23	1,21	1,18	1,14
7,5	3	1,31	1,29	1,26	1,24	1,21	1,19	1,16	1,15	1,13	1,12	1,09
	2	1,53	1,43	1,37	1,33	1,29	1,26	1,23	1,19	1,17	1,15	1,12
	1	1,75	1,56	1,49	1,43	1,37	1,34	1,31	1,26	1,21	1,19	1,14
8	3	1,40	1,32	1,29	1,26	1,22	1,21	1,19	1,16	1,14	1,12	1,09
	2	1,59	1,46	1,40	1,36	1,31	1,28	1,25	1,21	1,19	1,16	1,12
	1	1,82	1,2	1,54	1,47	1,40	1,37	1,32	1,27	1,23	1,21	1,15
8,5	3	1,43	1,35	1,31	1,28	1,24	1,22	1,20	1,17	1,15	1,13	1,10
	2	1,64	1,50	1,43	1,39	1,33	1,30	1,27	1,23	1,20	1,17	1,13
	1	1,91	1,68	1,58	1,51	1,43	1,40	1,35	1,29	1,25	1,22	1,16
9	3	1,47	1,37	1,33	1,29	1,26	1,23	1,21	1,18	1,16	1,14	1,10
	2	1,70	1,54	1,47	1,41	1,35	1,32	1,29	1,24	1,21	1,19	1,14
	1	2,01	1,74	1,63	1,55	1,47	1,42	1,37	1,31	1,27	1,23	1,17
9,5	3	1,50	1,40	1,35	1,31	1,27	1,25	1,22	1,19	1,16	1,15	1,11
	2	1,76	1,58	1,50	1,44	1,38	1,35	1,31	1,26	1,22	1,20	1,15
	1	2,12	1,81	1,69	1,60	1,50	1,45	1,40	1,33	1,28	1,25	1,18
10	3	1,54	1,42	1,37	1,33	1,29	1,26	1,23	1,20	1,17	1,15	1,12
	2	1,82	1,62	1,54	1,47	1,40	1,37	1,32	1,27	1,23	1,21	1,15
	1	2,25	1,88	1,74	1,64	1,54	1,49	1,42	1,35	1,30	1,26	1,19
10,5	3	1,57	1,45	1,40	1,35	1,30	1,28	1,25	1,21	1,18	1,16	1,12
	2	1,89	1,67	1,57	1,51	1,43	1,39	1,34	1,29	1,25	1,22	1,16
	1	2,39	1,96	1,80	1,69	1,57	1,52	1,45	1,37	1,32	1,28	1,20
11	3	1,61	1,48	1,42	1,37	1,32	1,29	1,26	1,22	1,19	1,17	1,13
	2	1,97	1,72	1,61	1,54	1,45	1,41	1,36	1,30	1,26	1,23	1,17
	1	2,56	2,05	1,87	1,74	1,61	1,55	1,48	1,39	1,34	1,29	1,21
11,5	3	1,65	1,51	1,44	1,37	1,34	1,31	1,27	1,23	1,20	1,18	1,13
	2	2,05	1,77	1,65	1,57	1,48	1,44	1,38	1,32	1,27	1,24	1,18
	1	2,76	2,14	1,94	1,80	1,65	1,59	1,51	1,42	1,35	1,31	1,22
12	3	1,70	1,54	1,47	1,40	1,35	1,32	1,29	1,24	1,21	1,19	1,14
	2	2,14	1,82	1,70	1,61	1,51	1,46	1,40	1,34	1,29	1,25	1,19
	1	3,01	2,25	2,01	1,85	1,70	1,62	1,54	1,44	1,37	1,32	1,23
12,5	3	1,74	1,57	1,49	1,44	1,37	1,34	1,30	1,25	1,22	1,19	1,14
	2	2,25	1,88	1,74	1,64	1,54	1,49	1,42	1,35	1,30	1,26	1,19
	1	3,33	2,36	2,09	1,92	1,74	1,66	1,57	1,46	1,39	1,34	1,25
13	3	1,79	1,60	1,52	1,46	1,39	1,36	1,31	1,26	1,23	1,20	1,15
	2	2,36	1,94	1,79	1,68	1,57	1,51	1,45	1,37	1,31	1,28	1,20
	1	3,75	2,50	2,18	1,98	1,79	1,70	1,60	1,49	1,41	1,36	1,26
13,5	3	1,84	1,62	1,55	1,48	1,41	1,37	1,33	1,28	1,24	1,21	1,16
	2	2,49	2,01	1,84	1,72	1,60	1,54	1,47	1,39	1,33	1,29	1,21
	1	4,37	2,66	2,28	2,05	1,84	1,74	1,63	1,51	1,43	1,37	1,27
14	3	1,89	1,67	1,57	1,51	1,43	1,39	1,34	1,29	1,25	1,22	1,16
	2	2,64	2,08	1,89	1,76	1,63	1,55	1,49	1,40	1,34	1,30	1,22
	1	5,40	2,84	2,39	2,13	1,89	1,79	1,67	1,54	1,45	1,39	1,28
14,5	3	1,95	1,70	1,60	1,53	1,45	1,41	1,36	1,30	1,26	1,23	1,17
	2	2,81	2,16	1,95	1,81	1,66	1,59	1,51	1,42	1,36	1,31	1,23
	1	7,67	3,06	2,51	2,22	1,95	1,83	1,70	1,56	1,47	1,41	1,29
15	3	2,01	1,74	1,63	1,55	1,47	1,42	1,37	1,31	1,27	1,24	1,17
	2	3,01	2,25	2,01	1,85	1,70	1,62	1,54	1,44	1,37	1,32	1,24
	1	-	3,33	2,66	2,31	2,01	1,88	1,74	1,59	1,49	1,42	1,30
15,5	3	2,07	1,78	1,66	1,58	1,49	1,44	1,39	1,32	1,28	1,25	1,18
	2	3,26	2,34	2,07	1,90	1,73	1,66	1,56	1,46	1,39	1,34	1,24
	1	-	3,67	2,81	2,41	2,07	1,93	1,78	1,62	1,52	1,44	1,31
16	3	2,14	1,82	1,70	1,61	1,51	1,46	1,40	1,34	1,29	1,25	1,19
	2	3,56	2,44	2,14	1,95	1,77	1,68	1,59	1,48	1,40	1,35	1,25
	1	-	4,13	3,01	2,53	2,14	1,99	1,82	1,65	1,54	1,48	1,32
16,5	3	2,22	1,87	1,73	1,63	1,53	1,48	1,42	1,35	1,30	1,26	1,19
	2	3,97	2,56	2,22	2,01	1,81	1,72	1,61	1,50	1,42	1,36	1,26
	1	-	4,81	3,24	2,66	2,22	2,05	1,87	1,68	1,56	1,48	1,34

Anmerkung: P<sub>N</sub> ist in den Abmessungstabellen jedes einzelnen Spannsatzes gezeigt. Die Montageart ist aus Tabelle 1 zu entnehmen.

ABMESSUNGEN UND LEISTUNGEN

Spannsatz 1

Nicht selbstzentrierend



Abmessungen				Leistungen		Druck		Befestigungsschrauben DIN 912 - 12,9			Ausstoß- gewinde- bohrung
d x D mm	H1 mm	H mm	H2 mm	M <sub>t</sub> daNm	P <sub>ax</sub> daN	P <sub>w</sub> daN/mm <sup>2</sup>	P <sub>N</sub> daN/mm <sup>2</sup>	Anzahl	Größe	M <sub>s</sub> daNm	
20 x 47	20	17	27,5	27	2.700	21,0	9,0	8	M 6	1,5	M 8
22 x 47	20	17	27,5	30	2.700	19,5	9,0	8	M 6	1,5	M 8
24 x 50	20	17	27,5	36	3.000	19,5	9,5	9	M 6	1,5	M 8
25 x 50	20	17	27,5	38	3.000	19,0	9,5	9	M 6	1,5	M 8
28 x 55	20	17	27,5	47	3.300	18,5	9,5	10	M 6	1,5	M 8
30 x 55	20	17	27,5	50	3.300	17,5	9,5	10	M 6	1,5	M 8
32 x 60	20	17	27,5	63	4.000	19,2	10,5	12	M 6	1,5	M 8
35 x 60	20	17	27,5	70	4.000	18,0	10,5	12	M 6	1,5	M 8
38 x 65	20	17	27,5	87	4.600	18,8	11,0	14	M 6	1,5	M 8
40 x 65	20	17	27,5	92	4.600	18,0	11,0	14	M 6	1,5	M 8
42 x 75	24	20	33,5	150	7.200	22,6	12,5	12	M 8	3,7	M 10
45 x 75	24	20	33,5	161	7.200	21,0	12,5	12	M 8	3,7	M 10
48 x 80	24	20	33,5	170	7.100	19,6	11,5	12	M 8	3,7	M 10
50 x 80	24	20	33,5	177	7.100	19,0	11,5	12	M 8	3,7	M 10
55 x 85	24	20	33,5	227	8.300	20,0	13,0	14	M 8	3,7	M 10
60 x 90	24	20	33,5	247	8.300	18,0	12,0	14	M 8	3,7	M 10
65 x 95	24	20	33,5	304	9.300	19,0	13,0	16	M 8	3,7	M 10
70 x 110	28	24	39,5	460	13.200	21,0	13,0	14	M 10	7,0	M 12
75 x 115	28	24	39,5	490	13.100	19,5	12,5	14	M 10	7,0	M 12
80 x 120	28	24	39,5	520	13.100	18,0	12,0	14	M 10	7,0	M 12
85 x 125	28	24	39,5	630	14.800	19,5	13,0	16	M 10	7,0	M 12
90 x 130	28	24	39,5	660	14.700	18,0	12,5	16	M 10	7,0	M 12
95 x 135	28	24	39,5	790	16.700	19,5	13,5	18	M 10	7,0	M 12
100 x 145	33	26	47,0	960	19.200	19,5	13,5	14	M 12	12,7	M 16
110 x 155	33	26	47,0	1.050	19.100	18,0	12,5	14	M 12	12,7	M 16
120 x 165	33	26	47,0	1.310	21.800	18,5	13,5	16	M 12	12,7	M 16
130 x 180	38	38	52,0	1.760	27.200	16,5	11,5	20	M 12	12,7	M 16
140 x 190	38	34	52,0	2.090	29.800	16,5	12,5	22	M 12	12,7	M 16
150 x 200	38	34	52,0	2.420	32.400	17,0	12,5	24	M 12	12,7	M 16
160 x 210	38	34	52,0	2.800	35.000	17,0	13,0	26	M 12	12,7	M 16
170 x 225	44	38	60,0	3.280	38.600	16,0	12,0	22	M 14	19,5	M 18
180 x 235	44	38	60,0	3.780	42.000	16,5	12,5	24	M 14	19,5	M 18
190 x 250	52	46	68,0	4.650	49.000	15,0	11,5	28	M 14	19,5	M 18
200 x 260	52	46	68,0	5.250	52.500	15,0	11,5	30	M 14	19,5	M 18
220 x 285	56	50	74,0	6.800	62.000	15,0	11,5	26	M 16	30,0	M 20
240 x 305	56	50	74,0	8.550	71.500	16,0	12,5	30	M 16	30,0	M 20
260 x 325	56	50	74,0	10.400	80.000	16,5	13,0	34	M 16	30,0	M 20
280 x 355	66	60	86,5	12.800	91.500	14,5	11,5	32	M 18	41,0	M 22
300 x 375	66	60	86,5	15.300	102.000	15,0	12,0	36	M 18	41,0	M 22
320 x 405	78	72	100,5	21.000	131.000	15,0	12,0	36	M 20	59,0	M 24
340 x 425	78	72	100,5	22.400	131.000	14,5	11,5	36	M 20	59,0	M 24
360 x 455	90	84	116,0	29.400	163.000	14,5	11,5	36	M 20	79,0	M 27
380 x 475	90	84	116,0	30.800	162.000	13,5	11,0	36	M 22	79,0	M 27
400 x 495	90	84	116,0	32.200	161.000	13,0	10,5	36	M 22	79,0	M 27
420 x 515	90	84	116,0	37.000	178.000	13,5	11,0	40	M 22	79,0	M 27
440 x 545	102	96	130,0	45.000	205.000	13,0	10,5	40	M 24	100	M 27
460 x 565	102	96	130,0	46.500	203.000	12,5	10,0	40	M 24	100	M 27
480 x 585	102	96	130,0	50.500	215.000	12,5	10,0	42	M 24	100	M 27
500 x 605	102	96	130,0	55.300	220.000	12,5	10,0	44	M 24	100	M 27
520 x 630	102	96	130,0	59.200	230.000	12,5	10,0	45	M 24	100	M 27
540 x 650	102	96	130,0	61.800	232.000	12,0	10,0	45	M 24	100	M 27
560 x 670	102	96	130,0	67.000	243.000	12,0	10,0	48	M 24	100	M 27
580 x 690	102	96	130,0	72.700	252.000	12,0	10,0	50	M 24	100	M 27
600 x 710	102	96	130,0	77.000	256.500	12,0	10,0	50	M 24	100	M 27
620 x 730	102	96	130,0	81.800	264.700	12,0	10,0	52	M 24	100	M 27
640 x 750	102	96	130,0	86.000	269.800	11,5	10,0	54	M 24	100	M 27
660 x 770	102	96	130,0	91.900	279.000	12,0	10,0	56	M 24	100	M 27

S-LOCK-Spannelement Type 1 ist ein vierteiliges Verbindungselement mit 2 doppelt konischen Innenringen, die durch eine Reihe von Befestigungsschrauben miteinander verbunden sind. Diese Spannsatztype ist geeignet für mittelhohe Drehmomente und lässt sich leicht ein uns ausbauen, obwohl er nicht selbstzentrierend ist. Anwendbar für Wellen von Ø 20 – 660 mm Durchmesser.

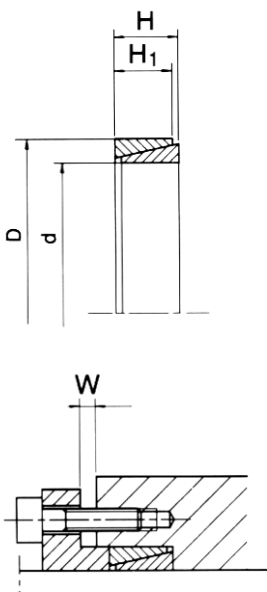
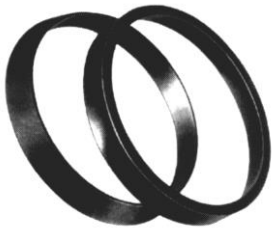
Weitere Größen auf Anfrage.

Anmerkung: Die in den Tabellen genannten übertragbaren Drehmomente und Axialkraftwerte beziehen sich auf geschmiert montierte Teile (μ=0,12).

ABMESSUNGEN UND LEISTUNGEN

**Spannsatz 2**

Nicht selbstzentrierend



Abmessungen			P <sub>o</sub> daN	Leistungen		Druck		P <sub>tot</sub> daN	Abstand bei freiem Festziehen W			
d x D mm	H1 mm	H mm		M <sub>t</sub> daNm	P <sub>ax</sub> daN	P <sub>w</sub> daN/mm <sup>2</sup>	P <sub>N</sub> daN/mm <sup>2</sup>		1 mm	2 mm	3 mm	4 mm
6 x 9	4,5	3,7	-	0,25	84	11,5	7,5	380	2,5	2,5	3,0	4,0
7 x 10	4,5	3,7	-	0,30	86	10,5	7,0	390	2,5	2,5	3,0	4,0
8 x 11	4,5	3,7	-	0,47	117	12,0	9,0	530	2,5	2,5	3,0	4,0
9 x 12	4,5	3,7	765	0,79	176	14,0	10,5	1.560	2,5	2,5	3,0	4,0
10 x 13	4,5	3,7	700	0,95	191	13,5	10,5	1.560	2,5	2,5	3,0	4,0
12 x 15	4,5	3,7	700	1,14	191	11,5	9,0	1.560	2,5	2,5	3,0	4,0
13 x 16	4,5	3,7	650	1,31	202	11,0	9,0	1.560	3,5	2,5	3,0	4,0
14 x 18	6,3	5,3	1.100	2,23	318	11,5	9,0	2.540	3,5	3,5	4,5	5,5
15 x 19	6,3	5,3	1.080	2,43	324	11,0	8,5	2.540	3,5	3,5	4,5	5,5
16 x 20	6,3	5,3	1.000	2,73	342	10,5	8,5	2.540	3,5	3,5	4,5	5,5
17 x 21	6,3	5,3	960	2,98	351	10,5	8,5	2.540	3,5	3,5	4,5	5,5
18 x 22	6,3	5,3	915	3,24	361	10,0	8,0	2.540	3,5	3,5	4,5	5,5
19 x 24	6,3	5,3	1.250	4,9	522	14,0	11,0	3.600	3,5	3,5	4,5	5,5
20 x 25	6,3	5,3	1.200	5,3	533	13,5	10,5	3.600	3,5	3,5	4,5	5,5
22 x 26	6,3	5,3	900	6,6	600	13,5	11,5	3.600	3,5	3,5	4,5	5,5
24 x 28	6,3	5,3	840	7,3	613	13,0	11,0	3.600	3,5	3,5	4,5	5,5
25 x 30	6,3	5,3	1.000	7,2	577	11,5	9,5	3.600	3,5	3,5	4,5	5,5
28 x 32	6,3	5,3	750	8,6	633	11,5	10,0	3.600	3,5	3,5	4,5	5,5
30 x 35	6,3	5,3	860	9,1	608	10,0	8,5	3.600	3,5	3,5	4,5	5,5
32 x 36	6,3	5,3	790	13,1	824	13,0	11,5	4.500	3,5	3,5	4,5	5,5
35 x 40	7,0	6,0	1.000	17,1	977	12,5	11,0	5.400	3,5	3,5	4,5	5,5
36 x 42	7,0	6,0	1.170	16,9	939	11,5	10,0	5.400	3,5	3,5	4,5	5,5
38 x 44	7,0	6,0	1.100	18,1	955	11,0	9,5	5.400	3,5	3,5	4,5	5,5
40 x 45	8,0	6,6	1.390	23,1	1.157	11,5	10,5	6.600	3,5	4,5	5,5	6,5
42 x 48	8,0	6,6	1.550	23,5	1.122	11,0	9,5	6.600	3,5	4,5	5,5	6,5
45 x 52	10	8,6	2.830	35,3	1.571	10,5	9,5	9.900	3,5	4,5	5,5	6,5
48 x 55	10	8,6	2.470	57,2	2.384	15,5	13,5	13.200	3,5	4,5	5,5	6,5
50 x 57	10	8,6	2.360	60,2	2.408	15,0	13,0	13.200	3,5	4,5	5,5	6,5
55 x 62	10	8,6	2.170	67,0	2.435	14,0	12,5	13.200	3,5	4,5	5,5	6,5
56 x 64	12	10,4	2.950	79,0	2.820	13,0	11,5	15.720	3,5	4,5	5,5	7,0
60 x 68	12	10,4	2.750	86,0	2.860	12,5	11,0	15.720	3,5	4,5	5,5	7,0
63 x 71	12	10,4	2.650	91,0	2.880	12,0	10,5	15.720	3,5	4,5	5,5	7,0
65 x 73	12	10,4	2.550	95,0	2.920	11,5	10,0	15.720	3,5	4,5	5,5	7,0
70 x 79	14	12,2	3.100	138	3.940	12,5	11,0	20.960	3,5	5,0	6,5	7,5
71 x 80	14	12,2	3.100	140	3.940	12,0	11,0	20.960	3,5	5,0	6,5	7,5
75 x 84	14	12,2	3.470	145	3.860	11,5	10,0	20.960	3,5	5,0	6,5	7,5
80 x 91	17	12,0	4.800	220	5.500	12,5	10,5	29.000	4,0	6,0	6,5	8,0
85 x 96	17	15,0	4.550	240	5.640	12,0	10,5	30.500	4,0	6,0	6,5	8,0
90 x 101	17	15,0	4.360	273	6.050	12,0	10,5	32.000	4,0	6,0	6,5	8,0
95 x 106	17	15,0	4.130	305	6.420	12,0	11,0	33.000	4,0	6,0	6,5	8,0
100 x 114	21	18,7	6.100	420	8.400	12,0	10,5	44.500	5,0	6,0	7,0	9,0
110 x 124	21	18,7	6.600	515	9.360	12,0	10,5	48.500	5,0	6,0	7,0	9,0
120 x 134	21	18,7	6.030	605	10.080	12,0	10,5	51.000	5,0	6,0	7,0	9,0
130 x 148	28	25,3	9.630	960	14.760	12,0	10,5	76.500	5,0	7,0	9,0	11,0
140 x 158	28	25,3	8.900	1.100	15.850	12,0	10,5	80.050	6,0	7,0	9,0	11,0
150 x 168	28	25,3	8.500	1.290	17.200	12,0	10,5	86.000	6,0	7,0	8,0	11,0
160 x 178	28	25,3	7.860	1.460	18.250	12,0	11,0	90.000	6,0	7,0	9,0	11,0
170 x 191	33	30,0	11.740	1.950	22.900	12,0	10,5	116.000	7,0	9,0	10,0	12,0
180 x 201	33	30,0	11.130	2.130	23.600	12,0	10,5	120.000	7,0	9,0	10,0	12,0
190 x 211	33	30,0	10.500	2.420	25.500	12,0	11,0	126.000	7,0	9,0	10,0	12,0
200 x 224	38	34,8	13.420	3.100	31.000	12,0	10,5	155.000	7,0	8,0	11,0	13,0
210 x 234	38	34,8	12.720	3.500	33.300	12,0	11,0	161.000	7,0	9,0	11,0	13,0
220 x 244	38	34,8	12.210	3.800	34.500	12,0	11,0	169.000	7,0	9,0	11,0	13,0
230 x 257	43	39,5	16.450	4.700	40.800	12,0	10,5	200.000	7,0	10,0	12,0	14,0
240 x 267	43	39,5	15.740	5.100	42.500	12,0	11,0	225.000	7,0	10,0	12,0	14,0

S-LOCK-Spannelement Type 2 besteht aus zwei konischen Ringen und ist mit einem Befestigungsflansch zu versehen, der in der Regel vom Abnehmer vorgesehen wird.

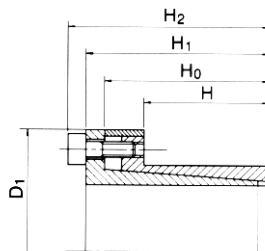
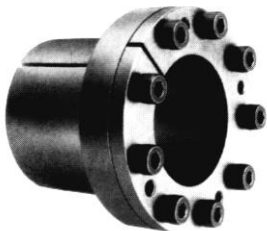
Die Anzahl der Flanschschrauben hängt ab vom zu übertragenden Drehmoment. S-LOCK-Spannelement Type 2 ist geeignet für niedrige Drehmomente, besonders dort, wo nur geringe Einbaumaße zur Verfügung stehen. Es können bis zu vier Einheiten in Reihe montiert werden, wodurch sich hohe Drehmomente erreichen lassen. Anwendbar für Wellen von Ø 6 - 240 mm Durchmesser.

Anmerkung: Die in den Tabellen genannten übertragbaren Drehmomente und Axialkraftwerte beziehen sich auf geschmiert montierte Teile ( $\mu=0,12$ ).



**Spannsatz 3**

Selbstzentrierend



d x D mm	Abmessungen					Leistungen		Druck		Befestigungsschrauben DIN 912 - 12,9		
	H mm	H0 mm	H1 mm	H2 mm	D1 mm	M <sub>t</sub> daNm	P <sub>ax</sub> daN	P <sub>w</sub> daN/mm <sup>2</sup>	P <sub>N</sub> daN/mm <sup>2</sup>	Anzahl	Größe	M <sub>s</sub> daNm
6 x 14	10	18,5	21	25	25	1,3	450	19	8	3	M 4	0,49
8 x 15	12	22	25	30	27	2,5	665	21	11	3	M 4	0,49
9 x 16	14	23	26	31	28	4,5	998	21	12	4	M 4	0,49
10 x 16	14	23	26	31	28	4,9	998	19	12	4	M 4	0,49
11 x 18	14	23	26	31	32	5,4	998	17	10,5	4	M 4	0,49
12 x 18	14	23	26	31	32	6,0	998	15,5	10,5	4	M 4	0,49
14 x 23	14	23	26	31	38	7,0	998	13,5	8,5	4	M 4	0,49
16 x 24	16	29	36	42	45	14	1.710	18,0	12,0	4	M 6	1,7
18 x 26	18	31	38	44	47	20	2.200	18,0	12,5	4	M 6	1,7
19 x 27	18	31	38	44	49	21	2.200	17,0	12,0	4	M 6	1,7
20 x 28	18	31	38	44	50	22	2.200	16,0	11,5	4	M 6	1,7
22 x 32	25	38	45	51	54	25	2.200	11,5	8,0	4	M 6	1,7
24 x 34	25	38	45	51	56	27	2.200	10,5	7,5	4	M 6	1,7
25 x 34	25	38	45	51	56	28	2.200	10,0	7,5	4	M 6	1,7
28 x 39	25	38	45	51	61	46,5	3.300	13,5	10,0	6	M 6	1,7
30 x 41	25	38	45	51	62	51	3.300	12,5	9,0	6	M 6	1,7
32 x 43	25	38	45	51	65	54	3.300	12,0	9,0	6	M 6	1,7
35 x 47	32	45	52	58	69	79	4.500	10,5	8,0	8	M 6	1,7
38 x 50	32	45	52	58	72	86	4.500	10,0	7,5	8	M 6	1,7
40 x 53	32	45	52	58	75	90	4.500	9,5	7,0	8	M 6	1,7
42 x 55	32	45	52	58	78	95	4.500	9,0	7,0	8	M 6	1,7
45 x 59	45	62	70	78	86	189	8.400	11,0	8,5	8	M 8	4,1
48 x 62	45	62	70	78	87	201	8.400	10,5	8,0	8	M 8	4,1
50 x 65	45	62	70	78	92	210	8.400	10,0	7,5	8	M 8	4,1
55 x 71	55	72	80	88	98	260	9.400	8,5	6,5	9	M 8	4,1
60 x 77	55	72	80	88	104	284	9.400	7,5	6,0	9	M 8	4,1
65 x 84	55	72	80	88	111	307	9.400	7,0	5,5	9	M 8	4,1
70 x 90	65	86	96	106	119	525	15.000	9,0	7,0	9	M10	8,3
75 x 95	65	86	96	106	126	560	15.000	8,0	6,5	9	M10	8,3
80 x 100	65	86	96	106	131	802	20.000	10,0	8,0	12	M10	8,3
85 x 106	65	86	96	106	137	850	20.000	9,5	7,5	12	M10	8,3
90 x 112	65	86	96	106	144	900	20.000	9,0	7,5	12	M10	8,3
95 x 120	65	86	96	106	149	1.100	23.000	10,0	8,0	14	M10	8,3
100 x 125	65	86	96	106	154	1.500	30.000	12,0	9,5	18	M10	8,3
110 x 140	90	114	128	140	180	1.600	29.000	8,0	6,5	12	M12	14,5
120 x 155	90	114	128	140	198	1.750	29.000	7,0	5,5	12	M12	14,5
130 x 165	90	114	128	140	208	2.500	38.400	9,0	7,0	16	M12	14,5

S-LOCK-Spannelement Type 3 besteht aus zwei konischen Flanschen und einem Distanzring. Der S-LOCK-Spannelement Type 3 zeichnet sich durch minimalen Platzbedarf aus, da die Konen besonders flach ausgeführt sind und sich deshalb für kleine Nabendurchmesser eignen. Es entsteht bei der Anbringung an der Nabe keinerlei Axialverschiebung zur Welle. Anwendbar für Wellen von Ø 6 - 130 mm Durchmesser.

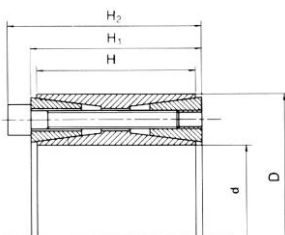
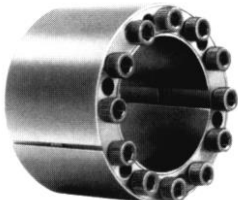
Anmerkung: Die in den Tabellen genannten übertragbaren Drehmomente und Axialkraftwerte beziehen sich auf geschmiert montierte Teile (μ=0,12).

Für den Sitz von S-LOCK-Spannelement Type 3 empfohlene Toleranz : Welle h8 - Nabe H8.

WICHTIG: Der Drehmomentwert der Befestigungsschrauben (M<sub>s</sub>) kann bis zu 40% des in der Tabelle genannten Wertes verringert werden. Dementsprechend verringern sich auch die Werte M<sub>t</sub>, P<sub>ax</sub>, P<sub>w</sub> und P<sub>N</sub> im gleichen Verhältnis.

ABMESSUNGEN UND LEISTUNGEN

Spannsatz 4  
Selbstzentrierend



Abmessungen				Leistungen		Druck		Befestigungsschrauben DIN 912 - 12,9		
d x D mm	H1 mm	H mm	H2 mm	M <sub>t</sub> daNm	P <sub>ax</sub> daN	P <sub>w</sub> daN/mm <sup>2</sup>	P <sub>N</sub> daN/mm <sup>2</sup>	Anzahl	Größe	M <sub>s</sub> daNm
45 x 75	64	56	72	385	17.200	18,4	10,9	9	M 8	4,1
48 x 80	64	56	72	410	17.200	16,9	10,4	9	M 8	4,1
50 x 80	64	56	72	425	17.200	16,4	10,4	9	M 8	4,1
55 x 85	64	56	72	475	17.200	14,9	9,4	9	M 8	4,1
60 x 90	64	56	72	635	21.100	16,9	10,9	11	M 8	4,1
65 x 95	64	56	72	685	21.100	15,4	10,4	11	M 8	4,1
70 x 110	78	70	88	1.175	33.600	18,4	11,4	11	M 10	8,3
75 x 115	78	70	88	1.265	33.600	16,9	10,9	11	M 10	8,3
80 x 120	78	70	88	1.465	36.700	17,4	11,4	12	M 10	8,3
85 x 125	78	70	88	1.565	36.700	16,4	10,9	12	M 10	8,3
90 x 130	78	70	88	1.795	39.800	16,9	11,4	13	M 10	8,3
95 x 135	78	70	88	1.895	39.800	15,9	10,9	13	M 10	8,3
100 x 145	100	90	112	2.685	53.600	15,9	10,9	12	M 12	14,5
110 x 155	100	90	112	3.195	58.100	15,4	10,9	13	M 12	14,5
120 x 165	100	90	112	4.025	67.100	16,4	11,9	15	M 12	14,5
130 x 180	116	104	130	5.195	79.800	15,4	11,4	13	M 14	23,0
140 x 190	116	104	130	6.455	92.100	16,9	12,4	15	M 14	23,0
150 x 200	116	104	130	7.375	98.300	16,4	12,4	16	M 14	23,0
160 x 210	116	104	130	8.365	104.300	16,4	12,4	17	M 14	23,0
170 x 225	146	134	162	10.895	128.100	14,9	11,4	15	M 16	35,5
180 x 235	146	134	162	12.315	136.700	14,9	11,4	16	M 16	35,5
190 x 250	146	134	162	13.795	145.200	14,9	11,4	17	M 16	35,5
200 x 260	146	134	162	14.535	145.200	14,4	10,9	17	M 16	35,5
220 x 285	146	134	162	18.795	170.800	15,4	11,9	20	M 16	35,5
240 x 305	146	134	162	22.495	187.800	15,4	11,9	22	M 16	35,5
260 x 325	146	134	162	24.395	187.800	14,4	11,4	22	M 16	35,5
280 x 355	177	165	197	37.295	266.800	15,4	11,9	20	M 20	69,0
300 x 375	177	165	197	43.995	292.800	15,4	12,4	22	M 20	69,0
320 x 405	177	165	197	46.995	292.800	14,4	11,4	22	M 20	69,0
340 x 425	177	165	197	54.400	320.000	14,9	11,9	24	M 20	69,0
360 x 455	202	190	224	65.800	365.000	13,9	10,9	22	M 22	93,0
380 x 475	202	190	224	82.100	432.000	15,9	12,9	26	M 22	93,0
400 x 495	202	190	224	86.400	432.000	14,9	11,9	26	M 22	93,0
420 x 515	202	190	224	90.700	432.000	14,4	11,9	26	M 22	93,0
440 x 535	202	190	224	95.000	432.000	13,9	11,4	26	M 22	93,0
460 x 555	202	190	224	99.300	432.000	12,9	10,9	26	M 22	93,0
480 x 575	202	190	224	119.600	498.000	14,4	11,9	30	M 22	93,0
500 x 595	202	190	224	124.600	498.000	13,9	11,9	30	M 22	93,0
520 x 615	202	190	224	138.200	531.000	13,9	11,9	32	M 22	93,0
540 x 635	202	190	224	143.600	531.000	13,9	11,9	32	M 22	93,0
560 x 655	202	190	224	158.200	565.000	13,9	11,9	34	M 22	93,0
580 x 675	202	190	224	163.800	565.000	13,4	11,4	34	M 22	93,0
600 x 695	202	190	224	169.500	565.000	12,9	10,9	34	M 22	93,0

S-LOCK-Spannelement Type 4 besteht aus zwei zweikegeligen Ringen und aus zwei abgestumpft konischen Ringen, geeignet für hohe Drehmomente. Anwendbar für Wellen von Ø 45 - 600 mm Durchmesser.

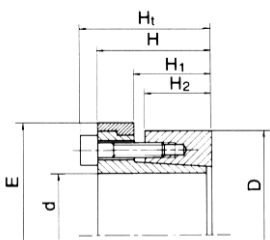
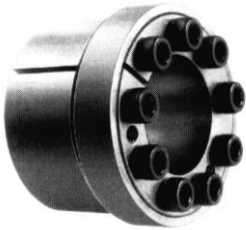
Anmerkung: Die in den Tabellen genannten übertragbaren Drehmomente und Axialkraftwerte beziehen sich auf geschmiert montierte Teile ( $\mu=0,12$ ).

Für den Sitz von S-LOCK-Spannelement Type 4 empfohlene Toleranz : Welle h8 - Nabe H8.



ABMESSUNGEN UND LEISTUNGEN

Spannsatz 5B  
Selbstzentrierend



Abmessungen						Leistungen		Druck		Befestigungsschrauben DIN 912 - 12,9		
d x D mm	Ht mm	H mm	H1 mm	H2 mm	E mm	M <sub>t</sub> daNm	P <sub>ax</sub> daN	P <sub>w</sub> daN/mm <sup>2</sup>	P <sub>N</sub> daN/mm <sup>2</sup>	Anzahl	Größe	M <sub>s</sub> daNm
20 x 47	48	42	29	26	53	33	3360	15,5	6,5	6	M 6	1,7
22 x 47	48	42	29	26	53	37	3360	14,5	6,5	6	M 6	1,7
24 x 50	48	42	29	26	56	40	3360	14,0	6,0	6	M 6	1,7
25 x 50	48	42	29	26	56	42	3360	12,5	6,0	6	M 6	1,7
28 x 55	48	42	29	26	61	47	3360	11,0	6,0	6	M 6	1,7
30 x 55	48	42	29	26	61	51	3360	10,5	6,0	6	M 6	1,7
32 x 60	48	42	29	26	66	81	5100	14,5	8,0	9	M 6	1,7
35 x 60	48	42	29	26	66	89	5100	13,5	8,0	9	M 6	1,7
38 x 65	48	42	29	26	71	97	5100	12,5	7,0	9	M 6	1,7
40 x 65	48	42	29	26	71	102	5100	12,0	7,0	9	M 6	1,7
42 x 75	59	51	34,4	30	81	132	6280	13,5	7,5	6	M 8	4,1
45 x 75	59	51	34,4	30	81	141	6280	12,5	7,5	6	M 8	4,1
48 x 80	59	51	34,4	30	86	151	6280	12,0	7,0	6	M 8	4,1
50 x 80	59	51	34,4	30	86	157	6280	11,0	7,0	6	M 8	4,1
55 x 85	59	51	34,4	30	91	260	9460	15,0	10,0	9	M 8	4,1
60 x 90	59	51	34,4	30	96	283	9460	14,0	9,5	9	M 8	4,1
65 x 95	59	51	34,4	30	102	307	9460	13,0	9,0	9	M 8	4,1
70 x 110	66	56	45	40	117	400	11600	11,0	7,0	7	M 10	8,3
75 x 115	66	56	45	40	122	430	11600	10,0	6,5	7	M 10	8,3
80 x 120	66	56	45	40	127	460	11600	10,0	6,5	7	M 10	8,3
85 x 125	66	56	45	40	132	560	13300	10,5	7,0	8	M 10	8,3
90 x 130	66	56	45	40	137	600	13300	10,0	7,0	8	M 10	8,3
95 x 135	66	56	45	40	142	790	16680	11,5	8,0	10	M 10	8,3
100 x 145	77	65	52	46	153	847	16900	10,0	6,5	7	M 12	14,5
110 x 155	77	65	52	46	163	920	16900	9,0	6,5	7	M 12	14,5
120 x 165	77	65	52	46	173	1160	19300	9,0	7,0	8	M 12	14,5
130 x 180	77	65	52	46	188	1570	24200	11,0	8,0	10	M 12	14,5
140 x 190	87,5	73,5	58,5	51	199	2530	36600	13,5	10,0	11	M 14	23,0
150 x 200	87,5	73,5	58,5	51	209	2950	39900	14,0	10,5	12	M 14	23,0
160 x 210	87,5	73,5	58,5	51	219	319	43200	14,0	11,0	13	M 14	23,0
170 x 225	87,5	73,5	58,5	51	234	3950	46600	14,5	11,0	14	M 14	23,0
180 x 235	87,5	73,5	58,5	51	244	4150	46600	13,5	10,5	14	M 14	23,0

S-LOCK-Spannelement Type **5B** besteht aus einem Innen- und Außenring sowie einem Distanzring, die durch eine Reihe von Schrauben miteinander verbunden sind. Bei Anbringung entsteht bei der Nabe eine leichte Axialverschiebung zur Welle; deshalb wird diese Bauart nicht für Anwendungen empfohlen, die eine gleichbleibende Axialpositionierung erfordern. Anwendbar für Wellen von Ø 20 - 180 mm Durchmesser.

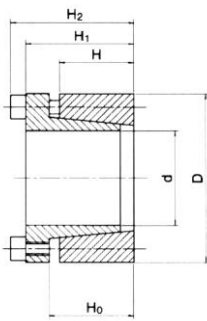
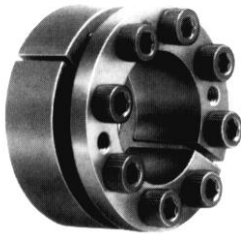
Anmerkung: Die in den Tabellen genannten übertragbaren Drehmomente und Axialkraftwerte beziehen sich auf geschmiert montierte Teile (μ=0,12).

Für den Sitz von S-LOCK-Spannelement Type **5B** empfohlene Toleranz : Welle h8 - Nabe H8.

WICHTIG: Der Drehmomentwert der Befestigungsschrauben (M<sub>s</sub>) kann bis zu 40% des in der Tabelle genannten Wertes verringert werden. Dementsprechend verringern sich auch die Werte M<sub>t</sub>, P<sub>ax</sub>, P<sub>w</sub> und P<sub>N</sub> im gleichen Verhältnis.

## ABMESSUNGEN UND LEISTUNGEN

**Spannsatz 6**  
Selbstzentrierend



Abmessungen					Leistungen		Druck		Befestigungsschrauben DIN 912 - 12,9		
d x D mm	H mm	H0 mm	H1 mm	H2 mm	M <sub>t</sub> daNm	P <sub>ax</sub> daN	P <sub>w</sub> daN/mm <sup>2</sup>	P <sub>N</sub> daN/mm <sup>2</sup>	Anzahl	Größe	M <sub>s</sub> daNm
20 x 47	17	22	28	34	38	3800	29,5	12,5	5	M 6	1,4
22 x 47	17	22	28	34	41	3800	27,0	12,5	5	M 6	1,4
24 x 50	17	22	28	34	45	3800	24,5	12,0	5	M 6	1,4
25 x 50	17	22	28	34	57	4560	28,5	14,0	6	M 6	1,4
28 x 55	17	22	28	34	63	4560	25,5	13,0	6	M 6	1,4
30 x 55	17	22	28	34	66	4560	23,5	13,0	6	M 6	1,4
32 x 60	17	22	28	34	97	6050	29,5	15,5	8	M 6	1,4
35 x 60	17	22	28	34	106	6050	27,0	15,5	8	M 6	1,4
38 x 65	17	22	28	34	115	6050	25,0	14,5	8	M 6	1,4
40 x 65	17	22	28	34	121	6050	23,5	14,5	8	M 6	1,4
42 x 75	20	25	33	41	205	9800	30,0	17,0	7	M 8	3,5
45 x 75	20	25	33	41	220	9800	29,0	17,0	7	M 8	3,5
48 x 80	20	25	33	41	235	9800	27,0	16,0	7	M 8	3,5
50 x 80	20	25	33	41	245	9800	26,0	16,0	7	M 8	3,5
55 x 85	20	25	33	41	308	11200	27,0	17,5	8	M 8	3,5
60 x 90	20	25	33	41	336	11200	24,5	16,5	8	M 8	3,5
65 x 95	20	25	33	41	409	12600	25,5	17,5	9	M 8	3,5
70 x 110	24	30	40	50	630	17900	28,0	18,0	8	M 10	7,0
75 x 115	24	30	40	50	670	17900	26,0	17,0	8	M 10	7,0
80 x 120	24	30	40	50	715	17900	25,0	17,0	8	M 10	7,0
85 x 125	24	30	40	50	850	20000	26,0	18,0	9	M 10	7,0
90 x 130	24	30	40	50	910	20000	25,0	17,0	9	M 10	7,0
95 x 135	24	30	40	50	1060	22400	26,0	18,0	10	M 10	7,0
100 x 145	26	32	44	56	1340	26800	27,0	19,0	8	M 12	12,5
110 x 155	26	32	44	56	1460	26800	24,5	18,0	8	M 12	12,5
120 x 165	26	32	44	56	1790	29800	25,0	18,0	9	M 12	12,5
130 x 180	34	40	54	64	2600	40000	24,0	17,0	12	M 12	12,5
140 x 190	34	40	54	68	2700	38400	21,0	15,0	9	M 14	19,0
150 x 200	34	40	54	68	3300	44000	23,0	17,0	10	M 14	19,0
160 x 210	34	40	54	68	3800	47900	23,0	17,0	11	M 14	19,0
170 x 225	44	50	64	78	4500	53000	18,0	13,0	12	M 14	19,0
180 x 235	44	50	64	78	4700	53000	17,0	13,0	12	M 14	19,0
190 x 250	44	50	64	78	6290	66000	21,0	15,0	15	M 14	19,0
200 x 260	44	50	64	78	6600	66000	19,0	15,0	15	M 14	19,0

S-LOCK-Spannelement Type 6 besteht aus einem Innen- und Außenring, die durch eine Reihe von Schrauben miteinander verbunden sind. Bei Anbringung entsteht bei der Nabe eine leichte Axialverschiebung zur Welle; deshalb wird diese Bauart nicht für Anwendungen empfohlen, die eine gleichbleibende Axialpositionierung erfordern. Anwendbar für Wellen von Ø 20 - 200 mm Durchmesser.

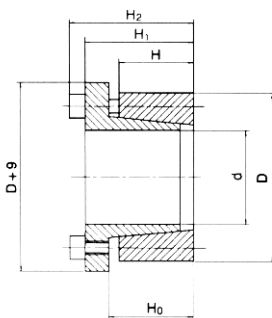
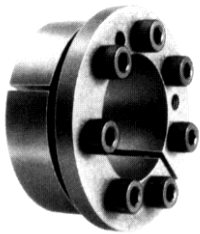
Anmerkung: Die in den Tabellen genannten übertragbaren Drehmomente und Axialkraftwerte beziehen sich auf geschmiert montierte Teile ( $\mu=0,12$ ).

Für den Sitz von S-LOCK-Spannelement Type 6 empfohlene Toleranz : Welle h8 - Nabe H8.

## ABMESSUNGEN UND LEISTUNGEN

### Spannsatz 7

Selbstzentrierend



Maß  $D+9 = D + 9\text{mm}$

( $D+9$  = größter Außendurchmesser)

Abmessungen					Leistungen		Druck		Befestigungsschrauben DIN 912 - 12,9		
d x D mm	H mm	H0 mm	H1 mm	H2 mm	M <sub>i</sub> daNm	P <sub>ax</sub> daN	P <sub>w</sub> daN/mm <sup>2</sup>	P <sub>N</sub> daN/mm <sup>2</sup>	Anzahl	Größe	M <sub>s</sub> daNm
20 x 47	17	22	28	34	28	2800	22,0	9,5	5	M 6	1,7
22 x 47	17	22	28	34	30	2800	20,0	9,5	5	M 6	1,7
24 x 50	17	22	28	34	33	2800	18,0	9,0	5	M 6	1,7
25 x 50	17	22	28	34	42	3400	21,0	10,5	6	M 6	1,7
28 x 55	17	22	28	34	47	3400	19,0	9,5	6	M 6	1,7
30 x 55	17	22	28	34	50	3400	17,5	9,5	6	M 6	1,7
32 x 60	17	22	28	34	72	4500	22,0	11,5	8	M 6	1,7
35 x 60	17	22	28	34	79	4500	20,0	11,5	8	M 6	1,7
38 x 65	17	22	28	34	85	4500	18,5	10,5	8	M 6	1,7
40 x 65	17	22	28	34	90	4500	17,5	10,5	8	M 6	1,7
42 x 75	20	25	33	41	153	7300	22,5	12,5	7	M 8	4,1
45 x 75	20	25	33	41	165	7300	21,5	12,5	7	M 8	4,1
48 x 80	20	25	33	41	176	7300	20,0	12,0	7	M 8	4,1
50 x 80	20	25	33	41	183	7300	19,5	12,0	7	M 8	4,1
55 x 85	20	25	33	41	230	8350	20,0	13,0	8	M 8	4,1
60 x 90	20	25	33	41	251	8350	18,5	12,5	8	M 8	4,1
65 x 95	20	25	33	41	306	9400	19,0	13,0	9	M 8	4,1
70 x 110	24	30	40	50	467	13300	21,0	13,5	8	M 10	8,3
75 x 115	24	30	40	50	500	13300	19,5	12,5	8	M 10	8,3
80 x 120	24	30	40	50	530	13300	18,5	12,5	8	M 10	8,3
85 x 125	24	30	40	50	630	14800	19,5	13,5	9	M 10	8,3
90 x 130	24	30	40	50	675	14800	18,5	13,0	9	M 10	8,3
95 x 135	24	30	40	50	790	16600	19,5	13,5	10	M 10	8,3
100 x 145	26	32	44	56	970	19400	20,0	14,0	8	M 12	14,5
110 x 155	26	32	44	56	1060	19400	18,0	13,0	8	M 12	14,5
120 x 165	26	32	44	56	1300	21600	18,5	13,5	9	M 12	14,5
130 x 180	34	40	54	64	1890	29000	17,5	12,5	12	M 12	14,5
140 x 190	34	40	54	68	2050	29000	16,5	12,0	9	M 14	23,0
150 x 200	34	40	54	68	2500	33300	17,5	13,0	10	M 14	23,0
160 x 210	34	40	54	68	2900	36200	18,0	13,5	11	M 14	23,0
170 x 225	44	50	64	78	3400	40000	14,0	10,5	12	M 14	23,0
180 x 235	44	50	64	78	3600	40000	13,5	10,5	12	M 14	23,0
190 x 250	44	50	64	78	4750	50000	16,0	12,0	15	M 14	23,0
200 x 260	44	50	64	78	5000	50000	15,0	11,5	15	M 14	23,0

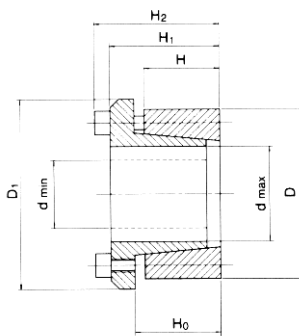
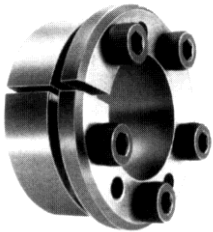
S-LOCK-Spannelement Type 7 besteht aus einem Innen- und Außenring, die durch eine Reihe von Schrauben miteinander verbunden sind. Bei Anbringung entsteht bei der Nabe eine leichte Axialverschiebung zur Welle; deshalb wird diese Bauart nicht für Anwendungen empfohlen, die eine gleichbleibende Axialpositionierung erfordern. Anwendbar für Wellen von  $\varnothing 20 - 200\text{ mm}$  Durchmesser.

Anmerkung: Die in den Tabellen genannten übertragbaren Drehmomente und Axialkraftwerte beziehen sich auf geschmiert montierte Teile ( $\mu=0,12$ ).

Für den Sitz von S-LOCK-Spannelement Type 7 empfohlene Toleranz : Welle h8 - Nabe H8.

ABMESSUNGEN UND LEISTUNGEN

Spannsatz 8  
Selbstzentrierend



Maß  $D1 = D + 7\text{mm}$

(D1 = größter Außendurchmesser)

Abmessungen					Leistungen		Druck		Befestigungsschrauben DIN 912 - 12,9		
d x D mm	H mm	H0 mm	H1 mm	H2 mm	M <sub>t</sub> daNm	P <sub>ax</sub> daN	P <sub>w</sub> daN/mm <sup>2</sup>	P <sub>N</sub> daN/mm <sup>2</sup>	Anzahl	Größe	M <sub>s</sub> daNm
14 x 55	17	22	30	38	12	1810	20,5	5,5	3	M8	2,5
16 x 55	17	22	30	38	14	1810	18,0	5,5	3	M8	2,5
18 x 55	17	22	30	38	15	1810	16,0	5,5	3	M8	2,5
19 x 55	17	22	30	38	16	1810	15,0	5,5	3	M8	2,5
20 x 55	17	22	30	38	17	1810	14,5	5,5	3	M8	2,5
22 x 55	17	22	30	38	28	2530	18,5	7,5	3	M8	3,5
24 x 55	17	22	30	38	30	2530	17,0	7,5	3	M8	3,5
25 x 55	17	22	30	38	31	2530	16,5	7,5	3	M8	3,5
28 x 55	17	22	30	38	43	3140	17,5	9,0	3	M8	4,1
30 x 55	17	22	30	38	47	3140	16,5	9,0	3	M8	4,1
24 x 65	17	22	30	38	44	3740	24,5	9,0	5	M8	3,0
25 x 65	17	22	30	38	46	3740	23,5	9,0	5	M8	3,0
28 x 65	17	22	30	38	60	4360	24,5	10,5	5	M8	3,5
30 x 65	17	22	30	38	64	4360	23,0	10,5	5	M8	3,5
32 x 65	17	22	30	38	69	4360	21,5	10,5	5	M8	3,5
35 x 65	17	22	30	38	91	5250	23,5	13,0	5	M8	4,1
38 x 65	17	22	30	38	99	5250	22,0	13,0	5	M8	4,1
40 x 65	17	22	30	38	105	5250	20,5	13,0	5	M8	4,1
30 x 80	20	25	33	41	78	5240	23,5	9,0	7	M8	3,0
32 x 80	20	25	33	41	83	5240	22,0	9,0	7	M8	3,0
35 x 80	20	25	33	41	106	6100	23,0	10,0	7	M8	3,5
38 x 80	20	25	33	41	115	6100	21,5	10,0	7	M8	3,5
40 x 80	20	25	33	41	122	6100	20,5	10,0	7	M8	3,5
42 x 80	20	25	33	41	154	7350	23,5	12,0	7	M8	4,1
45 x 80	20	25	33	41	165	7350	22,0	12,0	7	M8	4,1
48 x 80	20	25	33	41	176	7350	20,5	12,0	7	M8	4,1
50 x 80	20	25	33	41	183	7350	19,5	12,0	7	M8	4,1

S-LOCK-Spannelement Type 8 besteht aus einem Innen- und Außenring, die durch eine Reihe von Schrauben miteinander verbunden sind. Bei Anbringung entsteht bei der Nabe eine leichte Axialverschiebung zur Welle; deshalb wird diese Bauart nicht für Anwendungen empfohlen, die eine gleichbleibende Axialpositionierung erfordern.

Anmerkung: Die in den Tabellen genannten übertragbaren Drehmomente und Axialkraftwerte beziehen sich auf geschmiert montierte Teile ( $\mu=0,12$ ).

Für den Sitz von S-LOCK-Spannelement Type 8 empfohlene Toleranz : Welle h8 - Nabe H8.

### MONTAGE

- Die Wellenoberfläche und den Sitz des S-LOCK-Spannelements sorgfältig säubern und mit einem dünnen Schmierölfilm versehen.

### **ACHTUNG:**

***Auf keinen Fall Molybdänbisulfid oder andere Substanzen verwenden, welche eine erhebliche Senkung des Reibungskoeffizienten bewirken.***

- Das S-LOCK-Element in den in der Nabe angefertigten Sitz fügen.
- Die Welle einsetzen.
- Die Befestigungsschrauben schrittweise und gleichmäßig nach dem Kreuzschema festziehen, bis das in den jeweiligen Tabellen genannte Festzieh-Drehmoment  $M_s$  erreicht ist

Anmerkung:

Die in den Tabellen genannten übertragbaren Drehmomentwerte und Axialkraftwerte beziehen sich auf geschmiert montierte Teile  $\mu = 0,12$ .

### DEMONTAGE

#### **S-LOCK-SPANNSATZELEMENTE 1 + 2**

Die Befestigungsschrauben stufenweise lockern, bis sich der S-LOCK-Spannsatz löst. Sollte er blockiert bleiben, geben Sie leichte Hammerschläge auf die blockierenden Befestigungsschrauben. Hierdurch wird der hintere Druckkonus zurückversetzt.

#### **S-LOCK-SPANNSATZELEMENTE 3, 4, 5A, 5B, 6, 7, 8**

Die Befestigungsschrauben stufenweise lockern, entfernen und in die Ausstoßbohrungen einschrauben, bis sich der vordere (bei Type 4) bzw. der hintere (übrige genannte Bauarten) Konus löst. Die Befestigungsschrauben entfernen und in den mittleren Ring einschrauben, bis sich der hintere Konus löst.

**Der Betreiber ist stets verantwortlich für die Beistellung der Schutzhauben und das fachgerechte Aufstellen der gesamten Ausrüstung und anderer Schutzvorrichtungen, die den örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechen.**