

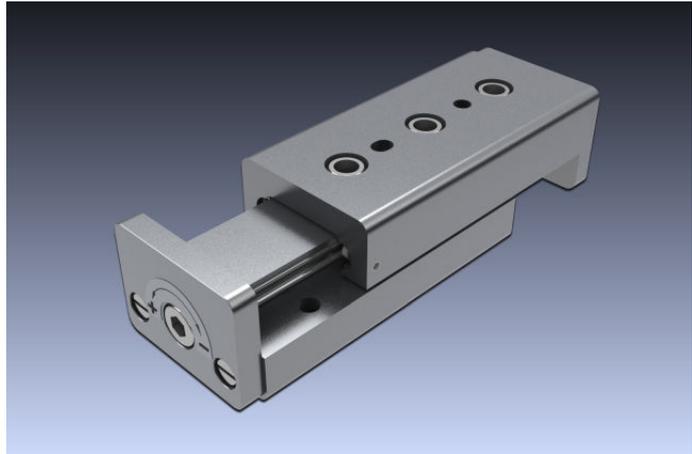


**Spanneinheiten**  
**Typ SD / SZ**  
Produktinformation deutsch

## Typ SD / SZ

- ▶ Kugelreihenführung
- ▶ Baugröße 10
- ▶ Hübe 25, 50
- ▶ Druck- oder Zugfeder

Kompakte, allseitig belastbare Lineareinheit mit integrierter, spielfreier Präzisionsführung. Die eingebaute Druck- (SD) oder Zugfeder (SZ) bewirkt die Spannkraft, welche über eine Einstellschraube reguliert werden kann.



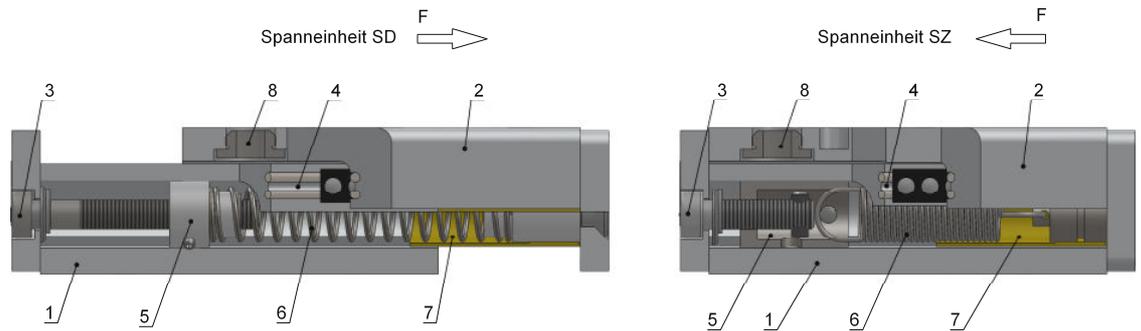
## Technische Daten

Typ	SD-10-025	SD-10-050	SZ-10-025	SZ-10-050
Bauart	Linearführung mit Federantrieb			
Hub	25 mm	50 mm	25 mm	50 mm
Feder	Druckfeder	Druckfeder	Zugfeder	Zugfeder
Einbaulage	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Federkraft (Max.-Stellung)	11,4 N – 23,5 N	17,4 N – 29,6 N	2,4 N – 10 N	7,7 N – 21,6 N
Federkraft (Min.-Stellung)	3,5 N – 15,6 N	10,9 N – 23,2 N	1,7 N – 8,2 N	6,0 N – 20,0 N
Temperaturbereich	-10° C ... +70° C			
Masse	180 g	275 g	185 g	280 g
Werkstoffe	Grundkörper, Oberteil, Deckel: Aluminium-Legierung Führung, Kugeln: Wälzlagerstahl, gehärtet Federrohr: CuZn-Legierung Federkraftverstellung: POM (SZ: legierter Stahl) Feder: Federstahldraht Kugelkäfige: Polyamid Schrauben, Normteile: legierter Stahl			

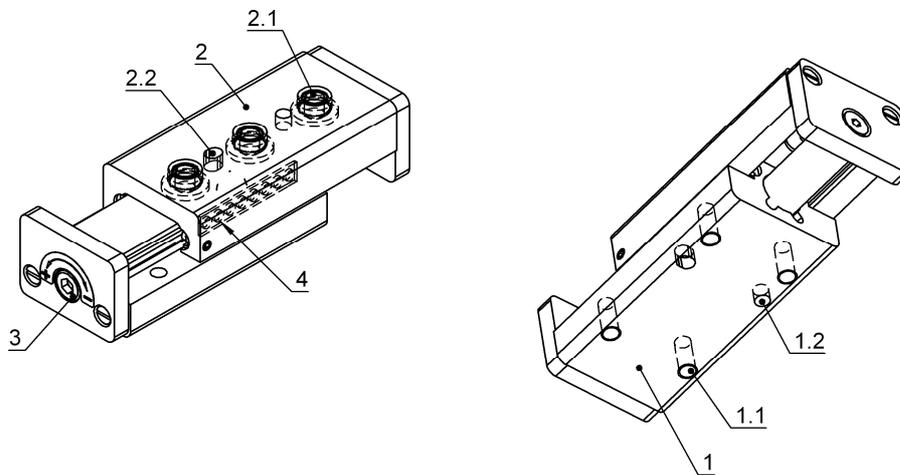
**Hinweis: Der Hub muss extern begrenzt werden!**

## Beschreibung

1. Grundkörper
2. Oberteil
3. Einstellschraube
4. Führung
5. Federkraftverstellung
6. Druck- oder Zugfeder
7. Federrohr
8. Gewindeeinsätze

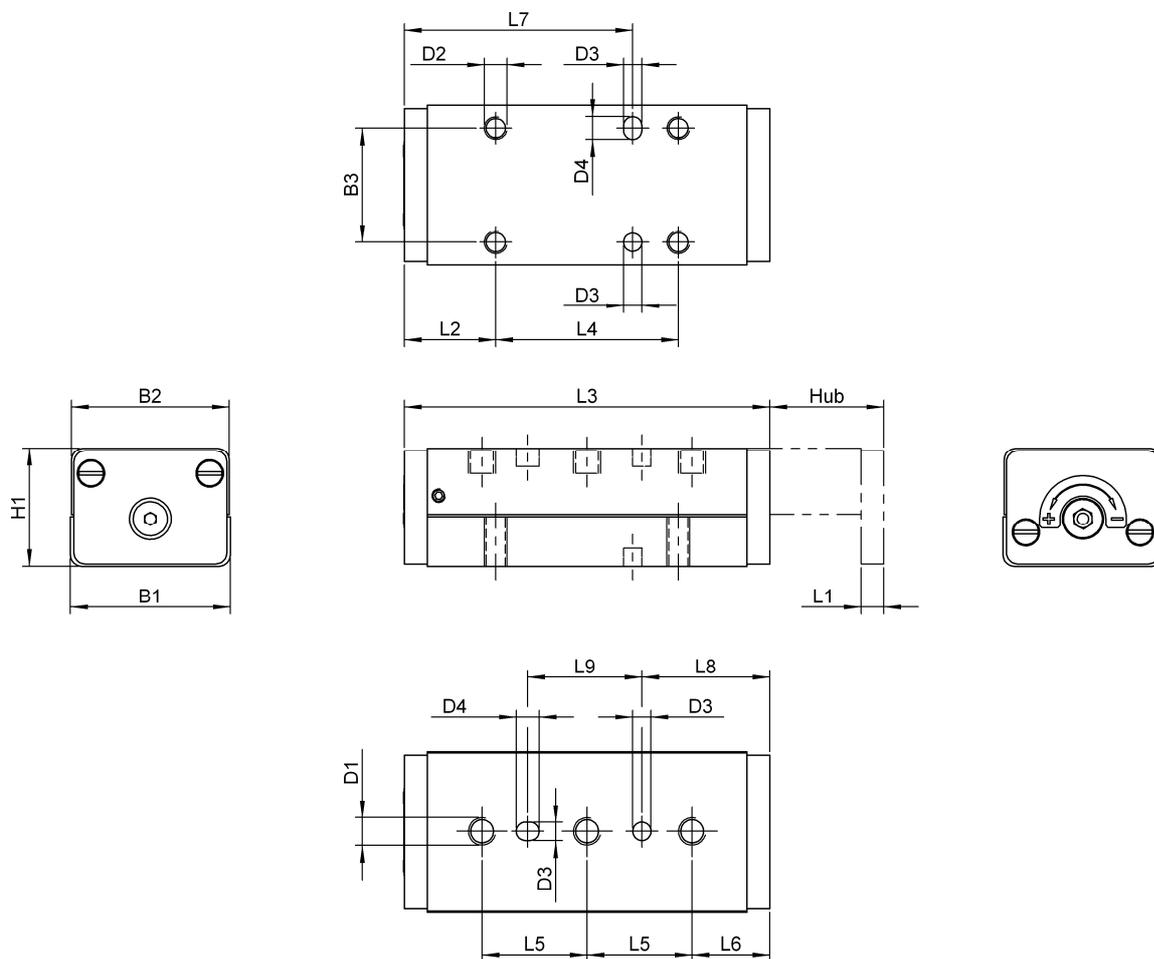


## Merkmale



1	Befestigungsfläche	Gewindebohrungen (1.1) und Paßbohrungen (1.2) im Grundkörper ermöglichen die Direktbefestigung der Spanneinheit.
2	Montageflächen	Gewindeeinsätze aus Stahl (2.1) und Paßbohrungen (2.2) im Oberteil ermöglichen die Direktbefestigung von Lasten und Vorrichtungen.
3	Federkraftverstellung	Die Vorspannung der Druck- bzw. Zugfeder lässt sich über die Einstellschraube regulieren.
4	Führung	Die aus gehärtetem Wälzlagerstahl bestehenden Führungsschienen sind im Aluminium-Profil integriert und ermöglichen so eine kompakte Bauweise. Die Kugelförmige Führung ist durch den Schliff in gotischer Bogenform präzise, steif und gewährleistet eine Belastungsaufnahme aus allen Richtungen. Durch die vorhandene Vorspannung ist sie spielfrei. Eine anwenderseitige Einstellung oder Nachjustierung ist nicht notwendig.

## Abmessungen



		SD-10-025	SD-10-050	SZ-10-025	SZ-10-050
B1	[mm]	35	35	35	35
B2	[mm]	34,5	34,5	34,5	34,5
B3	[mm]	25	25	25	25
D1/Tiefe	[mm]	M6/5	M6/5	M6/5	M6/5
D2/Tiefe	[mm]	M5/10	M5/10	M5/10	M5/10
D3/Tiefe	[mm]	Ø4H7/4	Ø4H7/4	Ø4H7/4	Ø4H7/4
D4/Tiefe	[mm]	5/4	5/4	5/4	5/4
H1	[mm]	26	26	26	26
L1	[mm]	5	5	5	5
L2	[mm]	20	20	20	20
L3	[mm]	80	120	80	120
L4	[mm]	40	80	40	80
L5	[mm]	23	43	23	43
L6	[mm]	17	17	17	17
L7	[mm]	50	90	50	90
L8	[mm]	28	28	28	28
L9	[mm]	25	20	25	20

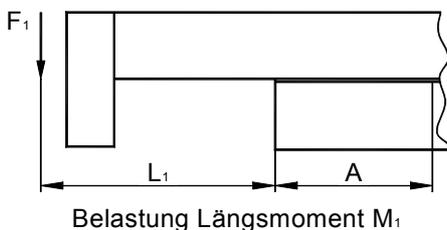
## Zulässige Belastung

Längsmoment	Seitenmoment	Quermoment	
$F_{01} \leq \frac{M_{01 \text{ zul.}}}{L_1 + A}$	$F_{02} \leq \frac{M_{02 \text{ zul.}}}{L_2 + A}$	$F_{03} \leq \frac{M_{03 \text{ zul.}}}{L_3 + B}$	
$F_{01} \leq \frac{M_{01 \text{ zul.}}}{L_1 + C}$	$F_{02} \leq \frac{M_{02 \text{ zul.}}}{L_2 + B}$	$F_{03} \leq \frac{M_{03 \text{ zul.}}}{L_3 + C}$	

### Momente und Korrekturfaktoren

Hub	SD/SZ				
	M <sub>01</sub> /M <sub>02</sub> [Nm]	M <sub>03</sub> [Nm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
25	1,81	1,19	46,0	26,9	10,4
50	2,85	1,79	74,4	26,9	10,4

### Berechnungsbeispiel:



Gegeben:

SD-10-025 mit 25 mm Hub  
 Hebelarm  $L_1 = 40 \text{ mm} = 0,04 \text{ m}$   
 Längsmoment  $M_{01} = 1,81 \text{ Nm}$   
 Korrekturfaktor  $A = 46 \text{ mm} = 0,046 \text{ m}$

Gesucht:

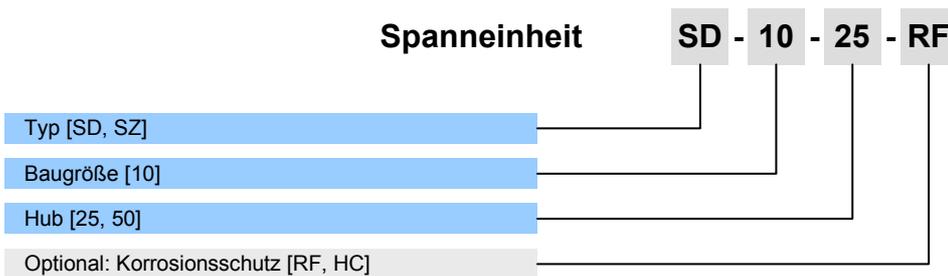
$$F_{01} \leq \frac{M_{01}}{L_1 + A} = \frac{1,81 \text{ Nm}}{0,04 \text{ m} + 0,046 \text{ m}} = 21 \text{ N}$$

## Optionen

Korrosionsschutz	<b>RF</b> <b>HC</b>	In den Ausführungen <b>RF</b> und <b>HC</b> bestehen alle Stahlteile (Schrauben, Gewindestifte und Gewindeeinsätze) aus rostfreiem Stahl. In der Ausführung <b>HC</b> sind zusätzlich alle Aluminium-Teile durch Hartanodisieren mit einer verschleißfesten und korrosionsgeschützten Oberfläche ( $\approx 30 \mu\text{m}$ ) versehen (hartcoatiert).
Sonderausführungen		Kundenspezifische Ausführungen wie z. B. Zusatzbohrungen, geänderte Bohrbilder, eingefräste Nuten oder Taschen, andere Federausführungen und vieles mehr sind auf Anfrage möglich.

## Bestellangaben

Spanneinheit **SD - 10 - 25 - RF**



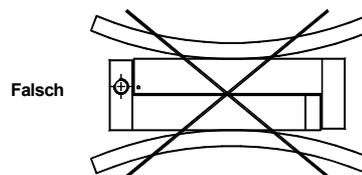
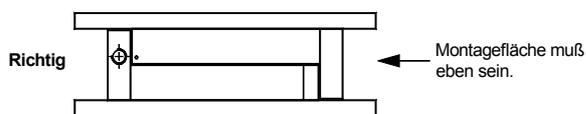
## Sicherheitshinweise, Inbetriebnahme, Wartung

**Achtung: Verletzungsgefahr****Während des Betriebs nicht in den Arbeitsbereich der Spanneinheit greifen!**

Montage und Inbetriebnahme nur durch qualifiziertes Personal.



- TOSS Spanneinheiten besitzen eine Präzisionsführung. Stöße oder übermäßige Momente bei der Lastanbringung sind zu vermeiden.
- Bei schwierigen Einsatzbedingungen (Hitze, Staub, Feuchtigkeit) ist eine periodische Schmierung der Kugelführungen zu empfehlen.
- Die Einhaltung der Hinweise und Grenzwerte der angegebenen Temperaturen, Massen und Kräfte sind für eine ordnungsgemäße Funktion zu beachten.
- Ein Festklemmen des Oberteils auf dem Grundkörper mittels der Anschraubgewinde ist nicht erlaubt, da die dadurch entstehende Belastung die zulässigen Momente um ein Vielfaches übertrifft.
- Die in den Tabellen angegebenen Einschraubtiefen der Befestigungsgewinde dürfen nicht überschritten werden.
- Achten Sie auf einen verzugsfreien Einbau.



**Wir bringen Ihrer Konstruktion die Führung**

**TOSS GmbH & Co. KG**

Dresdener Straße 4  
D-35418 Alten-Buseck

Tel.: +49 / (0) 64 08-90 91-0  
Fax: +49 / (0) 64 08-43 55  
E-Mail: [info@toss-gmbh.de](mailto:info@toss-gmbh.de)  
Internet: [www.toss-gmbh.de](http://www.toss-gmbh.de)