

Spindelhubelemente

Standard-Spindelhubelemente SHE

Ausstattung und Verarbeitung

Qualität steht für dauerhaften Erfolg: Diesen verkörpert die bewährte Spindelhubelemente-Baureihe SHE. Einen Lastbereich von 0,5 t bis 200 t abdeckend, überzeugt sie konstruktiv mit einer klassischen Gehäuseform aus Sphäroguss. Die SHE-Baureihe wird optimal eingesetzt, wo hohe Lasten bei mittleren Einschaltdauern und mäßiger Hubgeschwindigkeit exakt positioniert und angehoben werden müssen.

Referenzprojekte unterstreichen die Einsatzvielfalt, Robustheit und Zuverlässigkeit der SHE-Baureihe. Dazu zählen z. B. eine Hubanlage im Forschungslabor für Belastungstests, die in Höhe und Neigung verstellbare Indoor-Laufbahn für den Hallensport und die Schleusenöffnung im Stahl-Wasserbau.

13 verschiedene Baugrößen

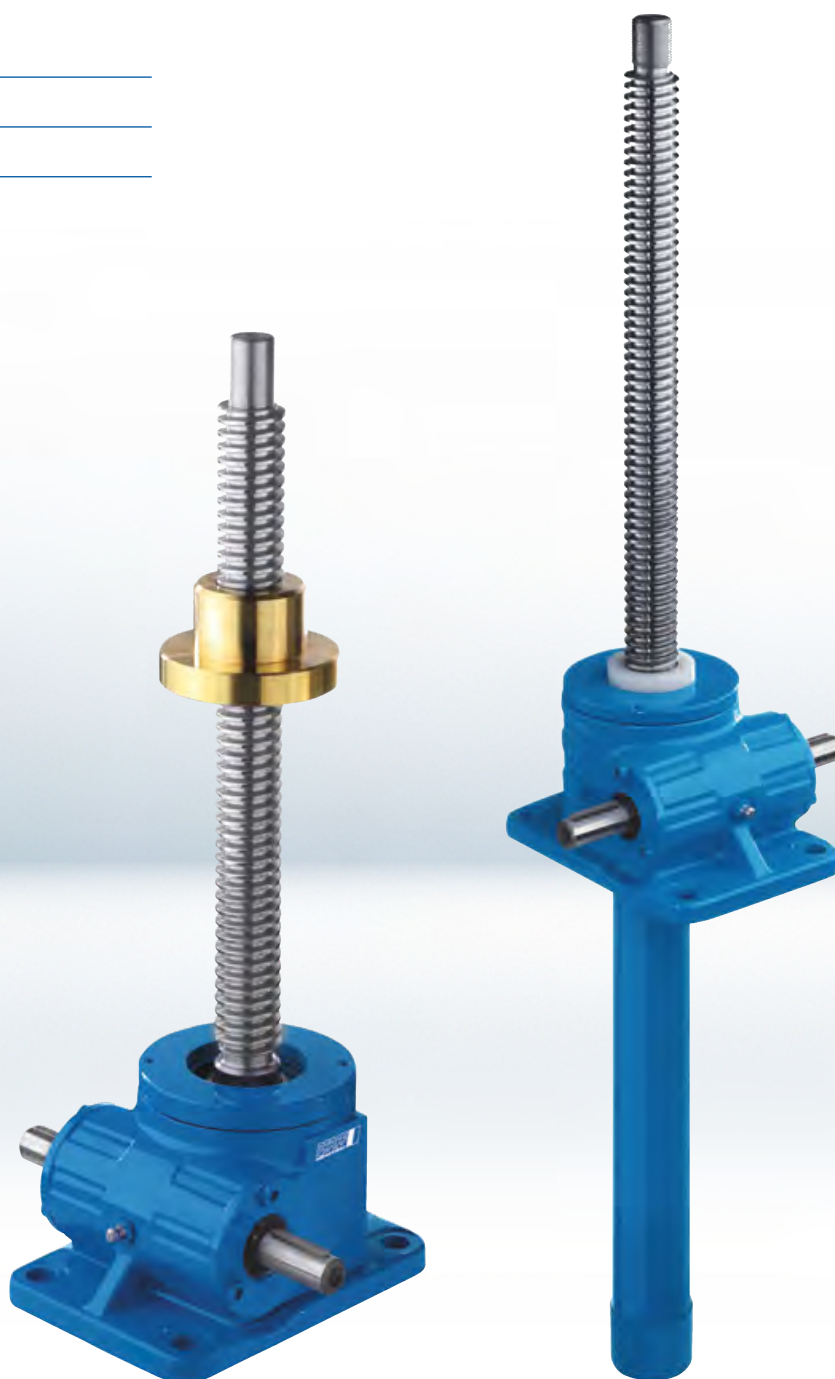
Hubkräfte von 5 bis 2000 kN

Antriebsdrehzahl bis 1500 min⁻¹

- Selbsthemmende Trapezspindel
- Fettgeschmierte Ausführung
- Schneckengetriebe in zwei Übersetzungsstufen (normal „N“ und langsam „L“)
- Schneckenwelle einsatzgehärtet und geschliffen
- Robuste Konstruktion für langsame und mittlere Hubgeschwindigkeiten



**Einsatz nach Richtlinie
2014/34/EU (ATEX) möglich**



A



B



C

D

Spindelhubelemente

Spindelhubelemente SHE-S, rostfrei

Ausstattung und Verarbeitung

Für den Einsatz in korrosiver Umgebung wurden die Hubelemente SHE-S entwickelt. Die Baureihe SHE-S ist die rostfreie Alternative zu unserer Baureihe SHE mit identischen Abmessungen.


Alle Bauteile, die mit korrosiven Medien in Berührung kommen, sind aus korrosionsbeständigen Materialien gefertigt.

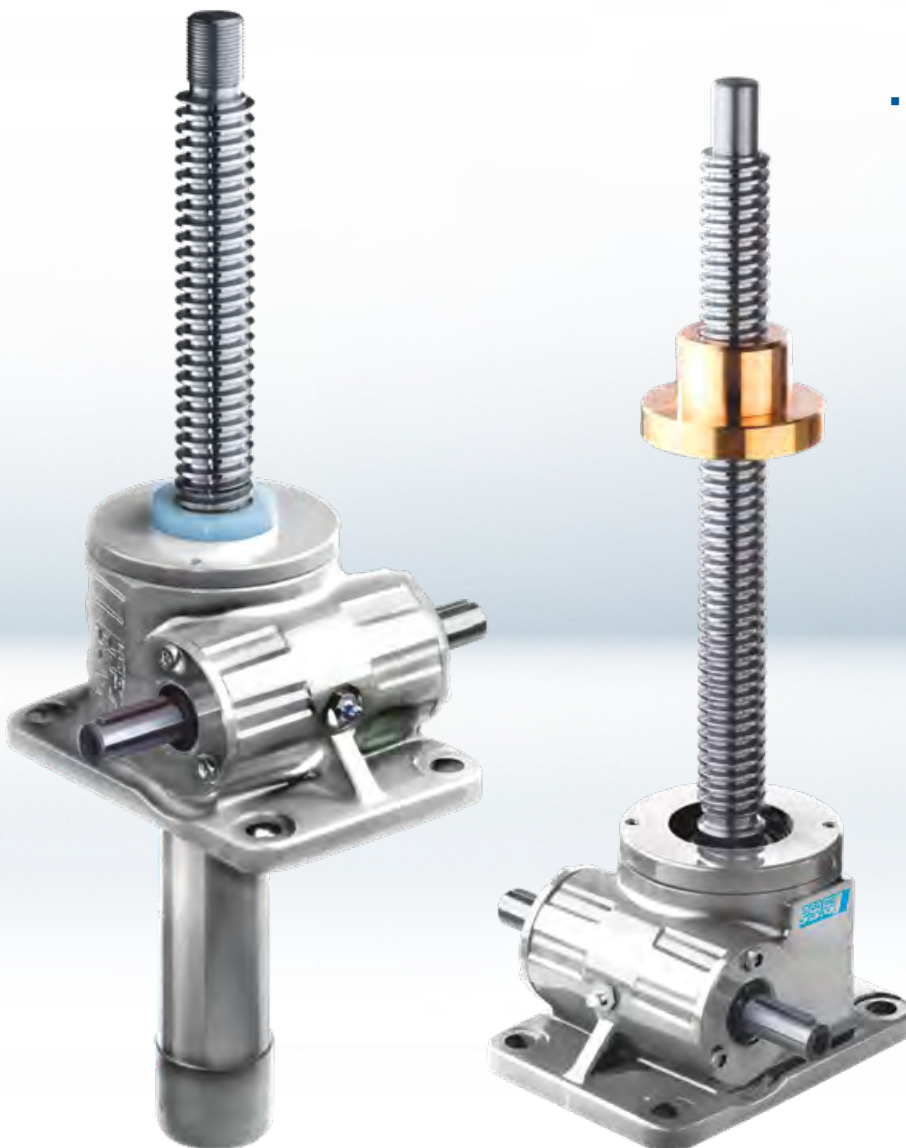
4 verschiedene Baugrößen

Hubkräfte von 30 bis 200 kN

Antriebsdrehzahl bis 1500 min⁻¹

- Selbsthemmende Trapezspindel
 - Kompletzt rostfrei
 - Fettgeschmierte Ausführung
- Schneckengetriebe in zwei Übersetzungsstufen (normal „N“ und langsam „L“)
- Schneckenwelle vergütet und geschliffen

 Einsatz nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) möglich



A



B



C

D

Baureihe SHE

Vorwahltabelle

A

Vorwahltabelle Spindelhubelemente SHE

Baugröße		0,5	1.1	3.1 ⁴⁾	5.1 ⁴⁾	15.1 ^{4), 5)}	20.1 ^{4), 5)}
Max. Hubkraft dynamisch/statisch	[kN]	5/5	15/15	30/45	50/75	100/150	200/200
Max. Zugkraft dynamisch/statisch	[kN]	5/5	10/10	30/45	50/75	99/99	178/200
Spindel Tr ¹⁾		18x6	24x5	30x6	40x7	60x12	70x12
Übersetzung N		10:1	5:1	6:1	6:1	7 2/3:1	8:1
Hub je Umdrehung bei Übersetzung N	[mm/U]	0,60	1,0	1,0	1,167	1,565	1,5
Übersetzung L		20:1	20:1	24:1	24:1	24:1	24:1
Hub je Umdrehung bei Übersetzung L	[mm/U]	0,30	0,25	0,25	0,292	0,50	0,5
Max. Antriebsleistung ²⁾ bei T = 20 °C Einschaltdauer (ED) 20 %/h	[kW]	0,17	0,4	0,65	1,15	2,7	3,8
Max. Antriebsleistung ²⁾ bei T = 20 °C Einschaltdauer (ED) 10 %/h	[kW]	0,25	0,6	1,25	1,9	3,85	5,4
Spindelwirkungsgrad	[%]	54	41	40	36,5	39,5	37,5
Gesamtwirkungsgrad Übersetzung N	[%]	31	30	27	24	27	24
Gesamtwirkungsgrad Übersetzung L	[%]	24	23	19	16	17	17
Drehmoment-Leistung-Drehzahl bei 20 % ED/h und 20 °C		siehe Leistungstabellen Seite 20–23					
Spindeldrehmoment bei max. Hubkraft	[Nm]	8,8	29,1	60	153	702	1061
Max. zulässiges Drehmoment an der Antriebswelle	[Nm]	12	29,4	46,5	92	195	280
Massenträgheitsmoment J ³⁾ N-Übersetzung BA 1	[kg cm ²]	0,095	0,383	0,78	2,234	5,256	11,93
Massenträgheitsmoment J ³⁾ N-Übersetzung BA 2	[kg cm ²]	0,1	0,39	0,792	2,273	5,356	12,14
Massenträgheitsmoment J ³⁾ L-Übersetzung BA 1	[kg cm ²]	0,089	0,269	0,558	1,696	4,081	9,427
Massenträgheitsmoment J ³⁾ L-Übersetzung BA 2	[kg cm ²]	0,089	0,275	0,558	1,699	4,091	9,451
Max. zulässige Spindellänge bei Druckbelastung	[mm]	siehe Knickdiagramme Seite 152–153					
Gehäusewerkstoff SHE		G-AISI10Mg		EN-GJS-500-7 (GGG 50)			
Gehäusewerkstoff SHE-S		G-AISI10Mg		1.4552			
Gewicht ohne Spindelhub und Schutzrohr	[kg]	1,2	3	7,3	16,2	26,5	36
Spindelgewicht je 100 mm Hub	[kg]	0,14	0,26	0,45	0,82	1,79	2,52
Schmiermittelmenge im Getriebe	[kg]	0,05	0,1	0,2	0,35	0,9	2

Maßbilder Bauart 1: Seite 24–31, Bauart 2: Seite 32–36

- 1) Auch mit Ku-Spindel (siehe Seite 157)
- 2) Max. zulässige Werte bei Bauart 1 und Tr-Spindel. Bei Einsatz Bauart 2 oder Ku-Spindel sind höhere Werte möglich.
- 3) Bezogen auf 100 mm Spindellänge
- 4) Auch in rostfreier Ausführung erhältlich
- 5) Auch als Schwenklaschenausführung erhältlich (SSP)

Einsatz nach Richtlinie 2014/34/EU möglich

C
D

Baureihe SHE

Vorwahltabelle

Vorwahltabelle Spindelhubelemente SHE							Baugröße	
25 ³⁾	35	50.1	75	100.1	150.1	200.1	[kN]	Max. Hubkraft dynamisch/statisch
250/250	350/350	500/500	750/750	800/1000	1500/1500	2000/2000	[kN]	Max. Zugkraft dynamisch/statisch
250/250	350/350	500/500	750/750	800/1000	1500/1500	-	[kN]	Max. Zugkraft dynamisch/statisch
90x16	100x16	120x16	140x20	160x20	190x24	220x28		Spindel Tr ¹⁾
10 2/3:1	10 2/3:1	10 2/3:1	12:1	12:1	19:1	17,5:1		Übersetzung N
1,5	1,5	1,5	1,667	1,667	1,263	1,6	[mm/U]	Hub je Umdrehung bei Übersetzung N
32:1	32:1	32:1	36:1	36:1	-	-		Übersetzung L
0,5	0,5	0,5	0,556	0,556	-	-	[mm/U]	Hub je Umdrehung bei Übersetzung L
5	6	7,4	9	12,5	18,5	auf Anfrage	[kW]	Max. Antriebsleistung ²⁾ bei T = 20 °C Einschaltdauer (ED) 20 %/h
7,2	8,6	10,4	12,6	17,5	26	auf Anfrage	[kW]	Max. Antriebsleistung ²⁾ bei T = 20 °C Einschaltdauer (ED) 10 %/h
36,5	34	30	31,6	28,5	28,8	29	[%]	Spindelwirkungsgrad
22	21	15	18	15	15	17,5	[%]	Gesamtwirkungsgrad Übersetzung N
15	14	10	12	9	-	-	[%]	Gesamtwirkungsgrad Übersetzung L
siehe Leistungstabellen Seite 20–23								Drehmoment-Leistung-Drehzahl bei 20 % ED/h und 20 °C
1725	2600	4235	7550	11115	19850	30700	[Nm]	Spindeldrehmoment bei max. Hubkraft
480	705	840	2660	2660	4260	auf Anfrage	[Nm]	Max. zulässiges Drehmoment an der Antriebswelle
23,42	55,8	108,8	318	428,5	auf Anfrage	auf Anfrage	[kg cm ²]	Massenträgheitsmoment J ³⁾ N-Übersetzung BA 1
23,74	56,3	109,9	325,2	431,3	auf Anfrage	auf Anfrage	[kg cm ²]	Massenträgheitsmoment J ³⁾ N-Übersetzung BA 2
19,59	44,08	88,37	275,6	346	auf Anfrage	auf Anfrage	[kg cm ²]	Massenträgheitsmoment J ³⁾ L-Übersetzung BA 1
19,62	44,13	88,49	279,4	346,3	auf Anfrage	auf Anfrage	[kg cm ²]	Massenträgheitsmoment J ³⁾ L-Übersetzung BA 2
siehe Knickdiagramme Seite 152–153							[mm]	Max. zulässige Spindellänge bei Druckbelastung
EN-GJS-500-7 (GGG 50)								Gehäusewerkstoff SHE
-								Gehäusewerkstoff SHE-S
70,5	87	176	ca. 350	538	850	ca. 1000	[kg]	Gewicht ohne Spindelhub und Schutzrohr
4,15	5,2	7,7	10	13,82	19,6	26,2	[kg]	Spindelgewicht je 100 mm Hub
1,3	2,5	4	5	10	10	auf Anfrage	[kg]	Schmiermittelmenge im Getriebe

A



B



C

D

Baureihe SHE

Leistungstabellen (Hubelemente mit Tr-Spindel)

Baureihe SHE (Klassische Standard-Spindelhubelemente) und SHE-S

Die Angaben zu Drehzahl, Kraftbedarf und zulässiger Hubgeschwindigkeit gelten bei Übersetzung N und L mit eingängiger, **hebender (BA 1) Trapez-Gewindespindel**. Alle Leistungsangaben beziehen sich auf die dynamische Hubkraft.

Bei Einschaltdauer (ED) < 10 %/h oder Ausführung mit drehender Spindel (BA 2) können die maximal zulässigen Antriebsleistungen erhöht werden. In diesem Fall lassen Sie sich von unseren Antriebsspezialisten beraten.

Leistungstabelle SHE 0,5 Spindel Tr 18x6

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		F = 5 kN				F = 4 kN				F = 3 kN				F = 2,5 kN				F = 2 kN				F = 1,5 kN				F = 1 kN			
	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L		
[1/min]	[m/min]		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	0,90	0,450	1,54	0,24	0,99	0,16	1,23	0,19	0,80	0,13	0,92	0,15	0,60	0,10	0,77	0,12	0,50	0,10	0,62	0,10	0,40	0,10	0,46	0,10	0,30	0,10	0,31	0,10	0,20	0,10
1000	0,60	0,300	1,54	0,16	0,99	0,10	1,23	0,13	0,80	0,10	0,92	0,10	0,60	0,10	0,77	0,10	0,50	0,10	0,62	0,10	0,40	0,10	0,46	0,10	0,30	0,10	0,31	0,10	0,20	0,10
750	0,45	0,225	1,54	0,12	0,99	0,10	1,23	0,10	0,80	0,10	0,92	0,10	0,60	0,10	0,77	0,10	0,50	0,10	0,62	0,10	0,40	0,10	0,46	0,10	0,30	0,10	0,31	0,10	0,20	0,10
600	0,36	0,180	1,54	0,10	0,99	0,10	1,23	0,10	0,80	0,10	0,92	0,10	0,60	0,10	0,77	0,10	0,50	0,10	0,62	0,10	0,40	0,10	0,46	0,10	0,30	0,10	0,31	0,10	0,20	0,10
500	0,30	0,150	1,54	0,10	0,99	0,10	1,23	0,10	0,80	0,10	0,92	0,10	0,60	0,10	0,77	0,10	0,50	0,10	0,62	0,10	0,40	0,10	0,46	0,10	0,30	0,10	0,31	0,10	0,20	0,10
300	0,18	0,090	1,54	0,10	0,99	0,10	1,23	0,10	0,80	0,10	0,92	0,10	0,60	0,10	0,77	0,10	0,50	0,10	0,62	0,10	0,40	0,10	0,46	0,10	0,30	0,10	0,31	0,10	0,20	0,10
100	0,06	0,030	1,54	0,10	0,99	0,10	1,23	0,10	0,80	0,10	0,92	0,10	0,60	0,10	0,77	0,10	0,50	0,10	0,62	0,10	0,40	0,10	0,46	0,10	0,30	0,10	0,31	0,10	0,20	0,10
50	0,03	0,015	1,54	0,10	0,99	0,10	1,23	0,10	0,80	0,10	0,92	0,10	0,60	0,10	0,77	0,10	0,50	0,10	0,62	0,10	0,40	0,10	0,46	0,10	0,30	0,10	0,31	0,10	0,20	0,10

Leistungstabelle SHE 1.1 Spindel Tr 24x5

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		F = 15 kN				F = 12 kN				F = 10 kN				F = 8 kN				F = 6 kN				F = 4 kN				F = 2 kN			
	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L		
[1/min]	[m/min]		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	1,5	0,375	8,1	1,27	2,6	0,42	6,5	1,02	2,1	0,33	5,4	0,85	1,8	0,28	4,3	0,68	1,4	0,22	3,2	0,51	1,1	0,2	2,2	0,34	0,7	0,1	1,1	0,2	0,4	0,1
1000	1	0,25	8,1	0,85	2,6	0,28	6,5	0,68	2,1	0,22	5,4	0,56	1,8	0,2	4,3	0,45	1,4	0,2	3,2	0,34	1,1	0,1	2,2	0,23	0,7	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1
750	0,75	0,188	8,1	0,64	2,6	0,21	6,5	0,51	2,1	0,2	5,4	0,42	1,8	0,2	4,3	0,34	1,4	0,1	3,2	0,25	1,1	0,1	2,2	0,2	0,7	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1
600	0,6	0,15	8,1	0,51	2,6	0,2	6,5	0,41	2,1	0,2	5,4	0,34	1,8	0,1	4,3	0,27	1,4	0,1	3,2	0,2	1,1	0,1	2,2	0,2	0,7	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1
500	0,5	0,125	8,1	0,42	2,6	0,2	6,5	0,34	2,1	0,1	5,4	0,28	1,8	0,1	4,3	0,23	1,4	0,1	3,2	0,2	1,1	0,1	2,2	0,1	0,7	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1
300	0,3	0,075	8,1	0,25	2,6	0,1	6,5	0,2	2,1	0,1	5,4	0,2	1,8	0,1	4,3	0,2	1,4	0,1	3,2	0,1	1,1	0,1	2,2	0,1	0,7	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1
100	0,1	0,025	8,1	0,1	2,6	0,1	6,5	0,1	2,1	0,1	5,4	0,1	1,8	0,1	4,3	0,1	1,4	0,1	3,2	0,1	1,1	0,1	2,2	0,1	0,7	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1
50	0,05	0,013	8,1	0,1	2,6	0,1	6,5	0,1	2,1	0,1	5,4	0,1	1,8	0,1	4,3	0,1	1,4	0,1	3,2	0,1	1,1	0,1	2,2	0,1	0,7	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1

Leistungstabelle SHE/-S 3.1 Spindel Tr 30x6

statische Zug-/Hubkraft max. 45 kN

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		F = 30 kN				F = 25 kN				F = 20 kN				F = 15 kN				F = 10 kN				F = 5 kN				F = 2,5 kN			
	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L		
[1/min]	[m/min]		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1500	1,50	0,375	17,6	2,76	6,3	1,00	14,7	2,31	5,2	0,82	11,8	1,85	4,2	0,66	8,8	1,39	3,1	0,49	5,9	0,93	2,1	0,33	2,9	0,46	1	0,2	1,5	0,2	0,5	0,1
1000	1,00	0,25	17,6	1,84	6,3	0,66	14,7	1,54	5,2	0,55	11,8	1,23	4,2	0,44	8,8	0,93	3,1	0,33	5,9	0,62	2,1	0,22	2,9	0,31	1	0,1	1,5	0,2	0,5	0,1
750	0,75	0,188	17,6	1,38	6,3	0,50	14,7	1,16	5,2	0,41	11,8	0,93	4,2	0,33	8,8	0,69	3,1	0,25	5,9	0,46	2,1	0,16	2,9	0,23	1	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1
600	0,60	0,15	17,6	1,10	6,3	0,40	14,7	0,93	5,2	0,33	11,8	0,74	4,2	0,26	8,8	0,56	3,1	0,2	5,9	0,37	2,1	0,13	2,9	0,19	1	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1
500	0,50	0,125	17,6	0,92	6,3	0,33	14,7	0,77	5,2	0,27	11,8	0,62	4,2	0,22	8,8	0,46	3,1	0,16	5,9	0,31	2,1	0,1	2,9	0,15	1	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1
300	0,30	0,075	17,6	0,55	6,3	0,20	14,7	0,46	5,2	0,16	11,8	0,37	4,2	0,13	8,8	0,28	3,1	0,1	5,9	0,19	2,1	0,1	2,9	0,1	1	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1
100	0,10	0,025	17,6	0,20	6,3	0,10	14,7	0,15	5,2	0,10	11,8	0,12	4,2	0,1	8,8	0,1	3,1	0,1	5,9	0,1	2,1	0,1	2,9	0,1	1	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1
50	0,05	0,013	17,6	0,10	6,3	0,10	14,7	0,10	5,2	0,1	11,8	0,1	4,2	0,1	8,8	0,1	3,1	0,1	5,9	0,1	2,1	0,1	2,9	0,1	1	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1

Max. Einschaltdauer bei 20 °C Umgebungstemperatur: 20 %/h 10 %/h nur statisch (dynamisch nicht zulässig)

Baureihe SHE

Leistungstabellen (Hubelemente mit Tr-Spindel)

Leistungstabelle SHE/-S 5.1 Spindel Tr 40x7 statische Zug-/Hubkraft max. 75 kN

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit [m/min]		F = 50 kN				F = 40 kN				F = 30 kN				F = 20 kN				F = 10 kN				F = 5 kN				F = 3 kN			
			N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L		
1500	1,75	0,438	38,7	6,08	14,5	2,28	30,9	4,86	11,6	1,82	23,2	3,65	8,7	1,37	15,5	2,43	5,8	0,91	7,7	1,22	2,9	0,5	3,9	0,6	1,5	0,2	1,9	0,3	0,7	0,2
1000	1,17	0,292	38,7	4,05	14,5	1,52	30,9	3,24	11,6	1,22	23,2	2,43	8,7	0,91	15,5	1,62	5,8	0,61	7,7	0,81	2,9	0,3	3,9	0,4	1,5	0,2	1,9	0,2	0,7	0,1
750	0,88	0,219	38,7	3,04	14,5	1,14	30,9	2,43	11,6	0,91	23,2	1,82	8,7	0,68	15,5	1,22	5,8	0,46	7,7	0,61	2,9	0,2	3,9	0,3	1,5	0,1	1,9	0,2	0,7	0,1
600	0,70	0,175	38,7	2,43	14,5	0,91	30,9	1,94	11,6	0,73	23,2	1,46	8,7	0,55	15,5	0,97	5,8	0,36	7,7	0,49	2,9	0,2	3,9	0,2	1,5	0,1	1,9	0,1	0,7	0,1
500	0,58	0,146	38,7	2,03	14,5	0,76	30,9	1,62	11,6	0,61	23,2	1,22	8,7	0,46	15,5	0,81	5,8	0,3	7,7	0,41	2,9	0,2	3,9	0,2	1,5	0,1	1,9	0,1	0,7	0,1
300	0,35	0,088	38,7	1,22	14,5	0,46	30,9	0,97	11,6	0,36	23,2	0,73	8,7	0,27	15,5	0,49	5,8	0,18	7,7	0,24	2,9	0,1	3,9	0,1	1,5	0,1	1,9	0,1	0,7	0,1
100	0,12	0,029	38,7	0,41	14,5	0,15	30,9	0,32	11,6	0,12	23,2	0,24	8,7	0,1	15,5	0,16	5,8	0,1	7,7	0,1	2,9	0,1	3,9	0,1	1,5	0,1	1,9	0,1	0,7	0,1
50	0,06	0,015	38,7	0,2	14,5	0,1	30,9	0,16	11,6	0,1	23,2	0,1	8,7	0,1	15,5	0,1	5,8	0,1	7,7	0,1	2,9	0,1	3,9	0,1	1,5	0,1	1,9	0,1	0,7	0,1

Leistungstabelle SHE/-S 15.1 Spindel Tr 60x12

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit [m/min]		F = 150 kN				F = 100 kN				F = 80 kN				F = 60 kN				F = 40 kN				F = 20 kN				F = 10 kN			
			N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L		
1500	2,35	0,750	138,4	21,7	70,2	11	92,3	14,5	46,8	7,4	73,8	11,6	37,5	5,9	55,4	8,7	28,1	4,4	36,9	5,8	18,7	2,9	18,5	2,9	9,4	1,5	9,2	1,4	4,7	0,4
1000	1,57	0,500	138,4	14,5	70,2	7,4	92,3	9,7	46,8	4,9	73,8	7,7	37,5	3,9	55,4	5,8	28,1	2,9	36,9	3,9	18,7	2	18,5	1,9	9,4	1	9,2	1	4,7	0,2
750	1,17	0,375	138,4	10,9	70,2	5,5	92,3	7,2	46,8	3,7	73,8	5,8	37,5	2,9	55,4	4,3	28,1	2,2	36,9	2,9	18,7	1,5	18,5	1,4	9,4	0,7	9,2	0,7	4,7	0,2
600	0,94	0,300	138,4	8,7	70,2	4,4	92,3	5,8	46,8	2,9	73,8	4,6	37,5	2,4	55,4	3,5	28,1	1,8	36,9	2,3	18,7	1,2	18,5	1,2	9,4	0,6	9,2	0,6	4,7	0,1
500	0,78	0,250	138,4	7,2	70,2	3,7	92,3	4,8	46,8	2,5	73,8	3,9	37,5	2	55,4	2,9	28,1	1,5	36,9	1,9	18,7	1	18,5	1	9,4	0,5	9,2	0,5	4,7	0,1
300	0,47	0,150	138,4	4,3	70,2	2,2	92,3	2,9	46,8	1,5	73,8	2,3	37,5	1,2	55,4	1,7	28,1	0,9	36,9	1,2	18,7	0,6	18,5	0,6	9,4	0,3	9,2	0,3	4,7	0,1
100	0,16	0,050	138,4	1,4	70,2	0,7	92,3	1	46,8	0,5	73,8	0,8	37,5	0,4	55,4	0,6	28,1	0,3	36,9	0,4	18,7	0,2	18,5	0,2	9,4	0,1	9,2	0,1	4,7	0,1
50	0,08	0,025	138,4	0,7	70,2	0,4	92,3	0,5	46,8	0,2	73,8	0,4	37,5	0,2	55,4	0,3	28,1	0,1	36,9	0,2	18,7	0,1	18,5	0,1	9,4	0,1	9,2	0,1	4,7	0,1

Leistungstabelle SHE/-S 20.1 Spindel Tr 70x12

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit [m/min]		F = 200 kN				F = 160 kN				F = 120 kN				F = 100 kN				F = 75 kN				F = 50 kN				F = 25 kN			
			N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L		
1500	2,25	0,750	199	31,3	93,6	14,7	159,2	25,0	74,9	11,8	119,4	18,8	56,2	8,8	99,5	15,6	46,8	7,4	74,6	11,7	35,1	5,5	49,7	7,8	23,4	3,7	24,9	3,9	11,7	1,8
1000	1,50	0,500	199	20,8	93,6	9,8	159,2	16,7	74,9	7,8	119,4	12,5	56,2	5,9	99,5	10,4	46,8	4,9	74,6	7,8	35,1	3,7	49,7	5,2	23,4	2,5	24,9	2,6	11,7	1,2
750	1,13	0,375	199	15,6	93,6	7,4	159,2	12,5	74,9	5,9	119,4	9,4	56,2	4,4	99,5	7,8	46,8	3,7	74,6	5,9	35,1	2,8	49,7	3,9	23,4	1,8	24,9	2	11,7	0,9
600	0,90	0,300	199	12,5	93,6	5,9	159,2	10,0	74,9	4,7	119,4	7,5	56,2	3,5	99,5	6,3	46,8	2,9	74,6	4,7	35,1	2,2	49,7	3,1	23,4	1,5	24,9	1,6	11,7	0,7
500	0,75	0,250	199	10,4	93,6	4,9	159,2	8,3	74,9	3,9	119,4	6,3	56,2	2,9	99,5	5,2	46,8	2,5	74,6	3,9	35,1	1,8	49,7	2,6	23,4	1,2	24,9	1,3	11,7	0,6
300	0,45	0,150	199	6,3	93,6	2,9	159,2	5,0	74,9	2,4	119,4	3,8	56,2	1,8	99,5	3,1	46,8	1,5	74,6	2,3	35,1	1,1	49,7	1,6	23,4	0,7	24,9	0,8	11,7	0,4
100	0,15	0,050	199	2,1	93,6	1	159,2	1,7	74,9	0,8	119,4	1,3	56,2	0,6	99,5	1	46,8	0,5	74,6	0,8	35,1	0,4	49,7	0,5	23,4	0,2	24,9	0,3	11,7	0,1
50	0,08	0,025	199	1	93,6	0,5	159,2	0,8	74,9	0,4	119,4	0,6	56,2	0,3	99,5	0,5	46,8	0,2	74,6	0,4	35,1	0,2	49,7	0,3	23,4	0,1	24,9	0,1	11,7	0,1

Leistungstabelle SHE 25 Spindel Tr 90x16

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit [m/min]		F = 250 kN				F = 200 kN				F = 160 kN				F = 120 kN				F = 100 kN				F = 75 kN				F = 50 kN			
			N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L		
1000	1,50	0,500	271,3	28,4	132,6	13,9	217	22,7	106,1	11,1	173,6	18,2	84,9	8,9	130,2	13,6	63,7	6,7	108,5	11,4	53,1	5,6	81,4	8,5	39,8	4,2	54,3	5,7	26,5	2,8
750	1,13	0,375	271,3	21,3	132,6	10,4	217	17	106,1	8,3	173,6	13,6	84,9	6,7	130,2	10,2	63,7	5	108,5	8,5	53,1	4,2	81,4	6,4	39,8	3,1	54,3	4,3	26,5	2,1
600	0,90	0,300	271,3	17	132,6	8,3	217	13,6	106,1	6,7	173,6	10,9	84,9	5,3	130,2	8,2	63,7	4	108,5	6,8	53,1	3,3	81,4	5,1	39,8	2,5	54,3	3,4	26,5	1,7
500	0,75	0,250	271,3	14,2	132,6	6,9	217	11,4	106,1	5,6	173,6	9,1	84,9	4,4	130,2	6,8	63,7	3,3	108,5	5,7	53,1	2,8	81,4	4,3	39,8	2,1	54,3	2,8	26,5	1,4
300	0,45	0,150	271,3	8,5	132,6	4,2	217	6,8	106,1	3,3	173,6	5,5	84,9	2,7	130,2	4,1	63,7	2	108,5	3,4	53,1	1,7	81,4	2,6	39,8	1,3	54,3	1,7	26,5	0,8
100	0,15	0,050	271,3	2,8	132,6	1,4	217	2,3	106,1	1,1	173,6	1,8	84,9	0,9	130,2	1,4	63,7	0,7	108,5	1,1	53,1	0,6	81,4	0,9	39,8	0,4	54,3	0,6	26,5	0,3
50	0,08	0,025	271,3	1,4	132,6	0,7	217	1,1	106,1	0,6	173,6	0,9	84,9	0,4	130,2	0,7	63,7	0,3	108,5	0,6	53,1	0,3	81,4	0,4	39,8	0,2	54,3	0,3	26,5	0,1



Baureihe SHE

Leistungstabellen (Hubelemente mit Tr-Spindel)

Leistungstabelle SHE 150.1 Spindel Tr 190x24

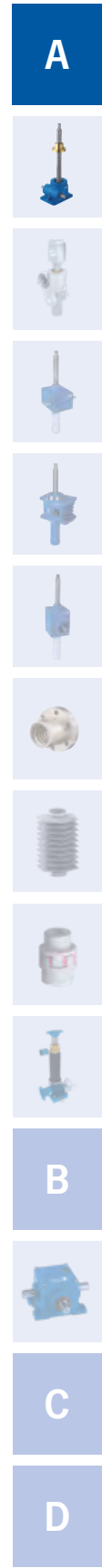
Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit [m/min]		F = 1500 kN				F = 1250 kN				F = 1000 kN				F = 750 kN				F = 500 kN				F = 250 kN				F = 100 kN			
			N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L				
[1/min]	[m/min]		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW				
1000	1,263		2010	211			1680	175			1340	140			1010	105			670	70			335	35			134	14		
750	0,947		2010	158			1680	132			1340	105			1010	79			670	53			335	26			134	11		
500	0,632		2010	105			1680	88			1340	70			1010	53			670	35			335	18			134	7		
400	0,505		2010	84			1680	70			1340	56			1010	42			670	28			335	14			134	5,6		
300	0,379		2010	63			1680	53			1340	42			1010	32			670	21			335	11			134	4,2		
200	0,253		2010	42			1680	35			1340	28			1010	21			670	14			335	7			134	2,8		
100	0,126		2010	21			1680	18			1340	14			1010	11			670	7			335	3,5			134	1,4		
50	0,063		2010	11			1680	8,8			1340	7			1010	5,3			670	3,5			335	1,8			134	0,7		

Leistungstabelle SHE 200.1 Spindel Tr 220x28

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit [m/min]		F = 2000 kN				F = 1500 kN				F = 1000 kN				F = 750 kN				F = 500 kN				F = 250kN				F = 100 kN			
			N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L				
[1/min]	[m/min]		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
1000			auf Anfrage																											
750			auf Anfrage																											
600			auf Anfrage																											
500			auf Anfrage																											
300			auf Anfrage																											
100			auf Anfrage																											
50			auf Anfrage																											



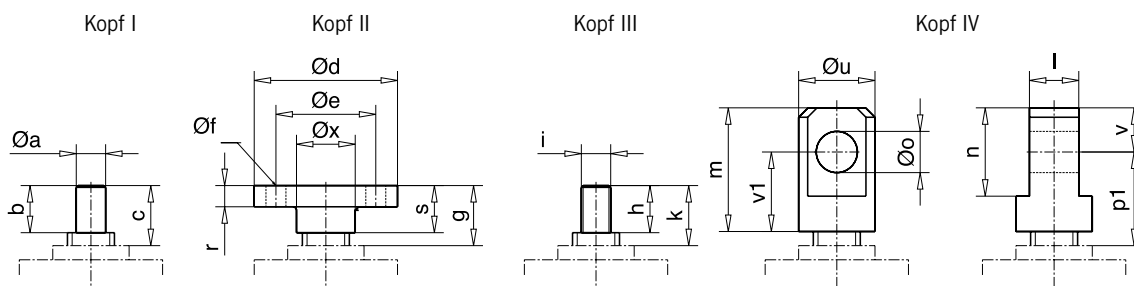
Praff-Unterflurhubanlage mit Spindelhubelementen SHE 25 entsprechend DIN EN 1493 ausgelegt.



Baureihe SHE

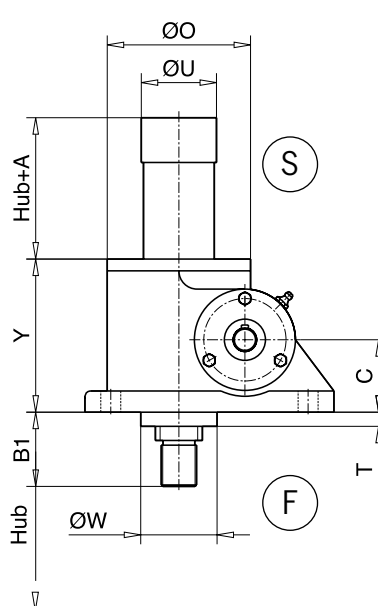
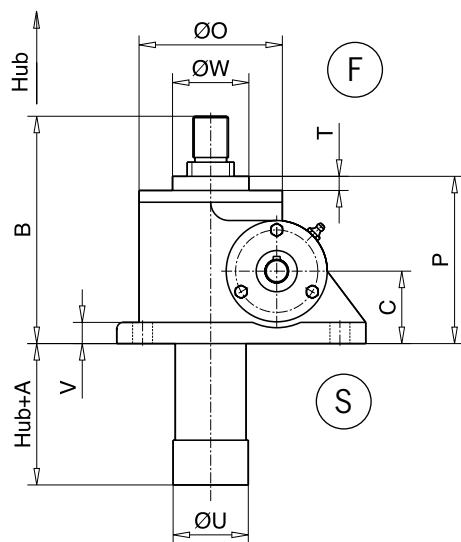
Technische Zeichnungen: Bauart 1

Technische Zeichnungen SHE: Bauart 1, Standard, Teil 1



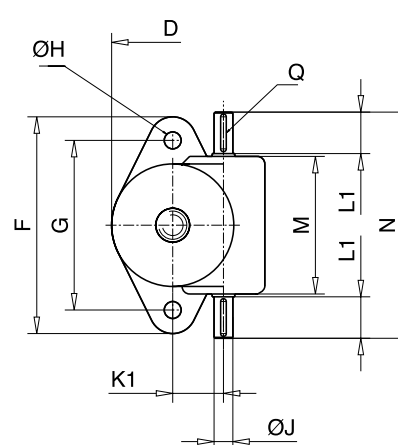
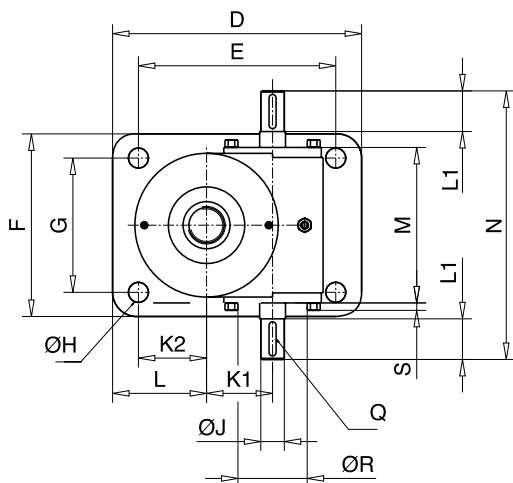
Ausführung „A“

Ausführung „B“



BG 1.1 – BG 35

BG 0,5



F = Führungsring, S = Schutzrohr

CAD & go



A



Baureihe SHE

Abmessungen: Bauart 1

Abmessungen SHE: Bauart 1, Standard, Teil 1

Baugröße	0,5	1.1	3.1	5.1	15.1	20.1	25	35
Spindel	Tr 18x6	Tr 24x5	Tr 30x6	Tr 40x7	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr 90x16	Tr 100x16
A	20	20	20	20	20	20	20	20
B	105,5	124	150,5	193	230	256	317	350
B1	35,5	54	53,5	63	80	80	100	110
C	32	35	45	61,5	70	87	102	115
D	81,5	150	165	212	235	295	350	430
E	-	130	135	168	190	240	280	360
F	115	100	120	155	200	215	260	280
G	90	80	90	114	155	160	190	210
Ø H	9	9	14	17	21	28	35	35
Ø J k6	10	14	16	20	25	28	34	38
K 1	27	36	45,2	56,2	66,8	72,5	97	120
K 2	-	58	50	58	63,5	95	95	135
L	32,5	68	65	80	86	122,5	130	170
L 1	22	18	-	-	47	52	60	80
M	73	100	110,5	132	185	213,5	221	265
N	120	140	190	228	280	322	355	430
Ø O	65	88	98	122	150	185	205	260
P	75,5	79	105,5	142	156	182	225	250
Q	3x3x20	5x5x16	5x5x32	6x6x32	8x7x40	8x7x45	10x8x50	10x8x70
Ø R	-	-	38	55	-	72	80	100
S	-	-	5,5	6	-	6	10	10
T	5,5	9	8,5	12	6,5	6	8	10
Ø U	29	40	49	64	81	88	120	139
V	10	13	12	18	16	20	25	30
Ø W	36	52*	48	65	80	100	130	150
Y	70	79	97	130	150	176	217	240
Kopf I								
Ø a k6	18h9	15	20	25	40	50	70	80
b	20	24	30	40	50	54	63	80
c	30	45	45	51	74	74	92	100
Kopf II								
Ø d	65	72	98	122	150	185	205	260
Ø e	45	50	75	85	105	140	155	200
Ø f	4xØ7	4xØ9	4xØ14	4xØ17	4xØ21	4xØ26	4xØ27	4xØ33
g	30	45	45	51	74	74	92	100
r	8	10	12	18	20	20	25	30
s	20	25	30	40	50	54	63	80
Ø x	18	30	40	50	65	90	100	130
Kopf III								
h	15	24	30	39	50	54	63	80
i	M 18x1,5	M 16x1,5	M 22x1,5	M 30x2	M 40x3	M 56x3	M 70x3	M 80x3
k	30	45	45	51	74	74	92	100
Kopf IV								
l -0,2	20	25	30	42	60	75	90	105
m	50	60	70	105	130	150	175	220
n	30	40	50	75	100	120	140	160
Ø o H8	15	20	25	35	50	60	70	80
p1	50	60	60	79	104	110	134	160
Ø u	30	40	50	65	90	110	130	150
v1	35	40	45	67,5	80	90	105	140
v	15	20	25	37,5	50	60	70	80

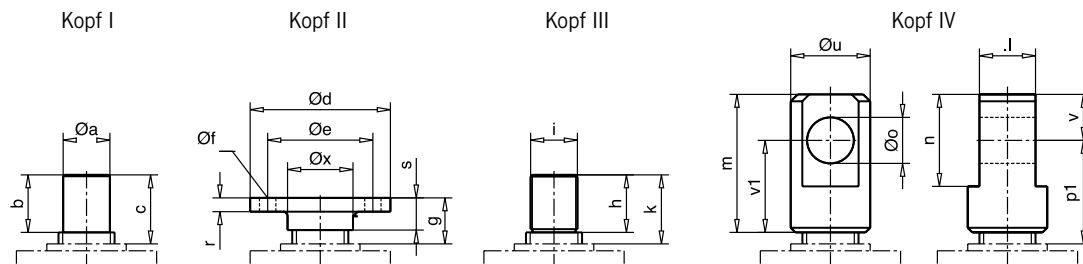
*Nur Ausführung B



Baureihe SHE

Technische Zeichnungen: Bauart 1

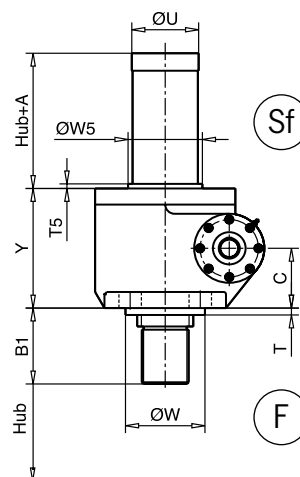
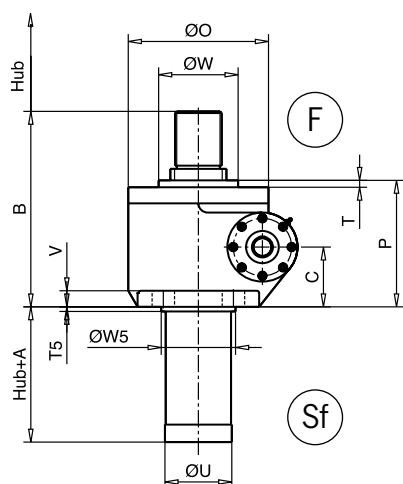
Technische Zeichnungen SHE: Bauart 1, Standard, Teil 2



Ausführung „A“

BG 50.1 – BG 75

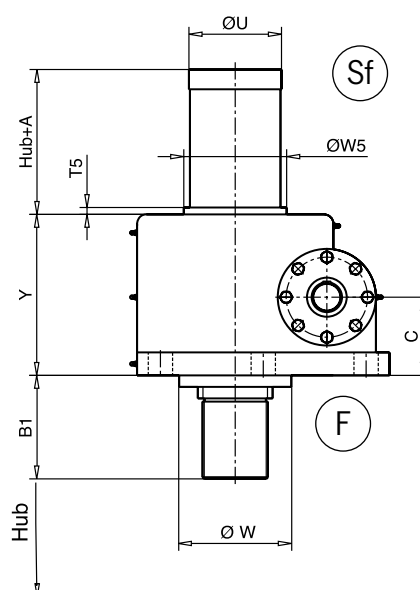
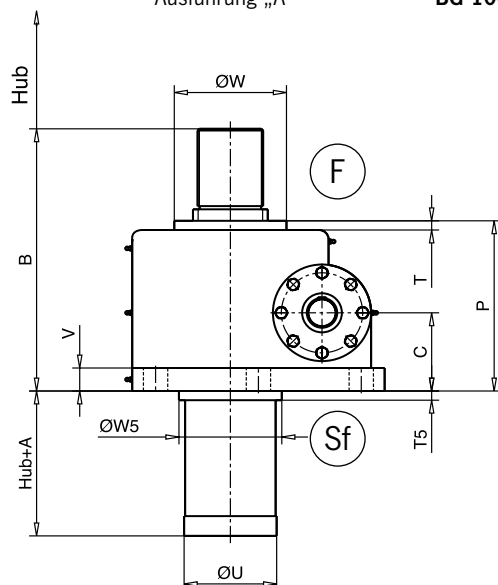
Ausführung „B“



Ausführung „A“

BG 100.1 – BG 200.1

Ausführung „B“



F = Führungsring, Sf = Schutzrohr mit Führungsring

CAD & go



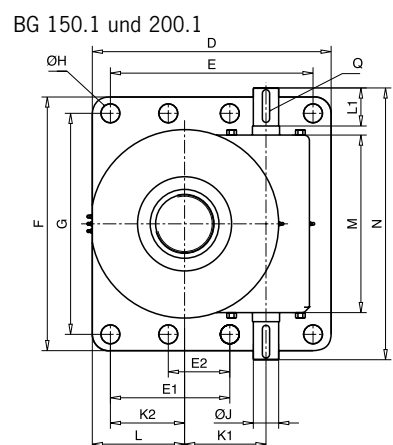
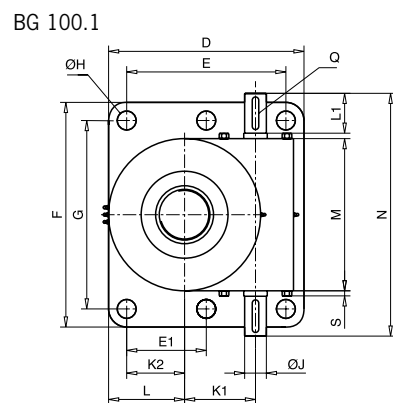
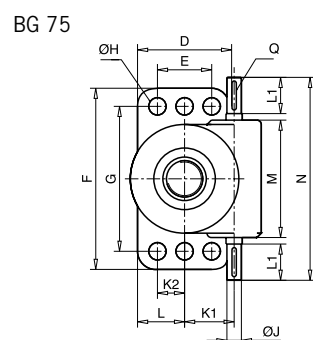
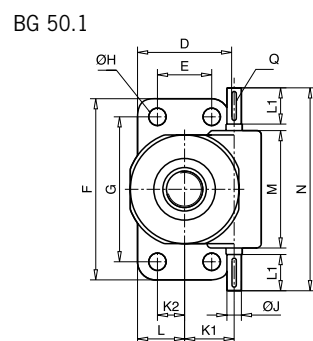
A



Baureihe SHE

Abmessungen: Bauart 1

Abmessungen SHE: Bauart 1, Standard, Teil 2



Baugröße	50.1	75	100.1	150.1	200.1
Spindel	Tr 120x16	Tr 140x20	Tr 160x20	Tr 190x24	Tr 220x28
A	20	80	65	80	125
B	425	485	570	675	675
B1	165	175	220	230	300
C	130	155	170	194	185
D	260	330	540	660	780
E	150	225	440	560	660
E1	-	-	220	330	330
E2	-	-	-	170	-
F	500	540	620	700	800
G	400	455	520	610	710
Ø H	4xØ48	6xØ45	6xØ52	8xØ52	6xØ45
Ø J	40 k6	60 m6	60 m6	70 m6	75 k6
K 1	137	160	196	225	280
K 2	75	112,5	160	210	260
L	130	165	210	255	320
L 1	100	110	110	110	130
M	324	360	420	490	555
N	560	600	670	710	830
Ø O	290	375	420	510	640
P	275	335	355	445	440
Q	12x8x80	18x11x100	18x11x90	20x12x90	20x12x110
S	-	-	14	-	-
T	15	25	15	20	75
T5	10	25	20	20	40
Ø U	143	220	198	220	299
V	35	40	50	60	60
Ø W	170	265	182	300	350
Ø W5	170	265	220	245	320
Y	260	310	350	424	365
Kopf I					
Ø a k6	100	110	140	160	auf Anfrage
b	125	125	175	200	
c	150	150	200	230	
Kopf II					
Ø d	300	370	370	400	420
Ø e	225	270	280	310	310
Ø f	4xØ35	6xØ45	6xØ52	8xØ52	8xØ38
g	100	150	150	180	235
r	30	75	75	90	100
s	70	125	125	150	150
Ø x	140	200	200	220	220
Kopf III					
h	125	125	175	200	auf Anfrage
i	M 100x5	M 120x6	M 140x6	M 160x6	
k	150	150	200	230	
Kopf IV					
l	120-0,2	140-0,2	160-0,3	180-0,3	auf Anfrage
m	300	360	360	400	
n	200	240	280	320	
Ø o H8	100	120	140	160	
p1	225	265	245	270	
Ø u	170	200	220	260	
v1	200	240	220	240	
v	100	120	140	160	

A



B



C

D

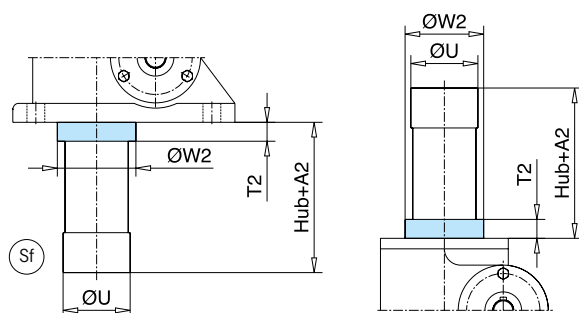
Baureihe SHE

Technische Zeichnungen und Abmessungen

2. Führungsring Sf



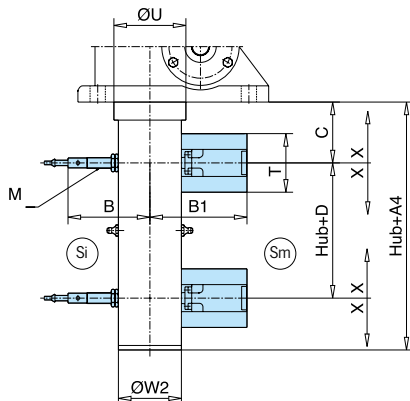
Ein 2. Führungsring sollte am SHE vorgesehen werden, wenn bauseitige Führungen nicht möglich sind und Rückstellkräfte aus einer Schwenkbewegung oder Seitenkräfte nicht ausgeschlossen werden können.



BG	A2	T2	ØW2	ØU
0,5	32	11,5	36	29
1.1	32	9	52*	40
3.1	40	20	60	49
5.1	43	18	75	64
15.1	42	18	95	81
20.1	55	31	100	88
25	65	40	130	120
35	60	40	150	139
50.1	Standard immer mit 2. Führungsring			143
75				220
100.1				198
150.1				220
200.1				

*Nur Ausführung A

Mit angebauten Hubendschaltern Sm/Si



Alle Baugrößen sind für mechanischen (Sm) und induktiven (Si) Betriebsendschalter vorbereitet.

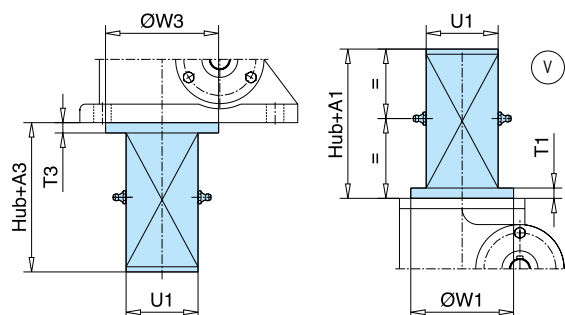
BG	A2	B	B1	C	D	T	M	ØU	ØW2	X
1.1	auf Anfrage									
3.1	170	100	106	65	25	58	12x1	75	60,3	±10
5.1	175	107	115	70	25	58	12x1	95	76,1	±10
15.1	185	114	122	75	30	58	12x1	110	88,9	±10
20.1	195	131	130	80	40	58	12x1	125	114,3	±10
25	225	141	137	90	50	65	18x1	150	133	±10
35	auf Anfrage									
50.1	auf Anfrage									
75	204	171	178	75	70	58	18x1	265	219,1	±10
100.1/150.1/200.1 auf Anfrage										

Endschalter sind nicht im Lieferumfang enthalten. Technische Daten siehe Kapitel „Zubehör“!

Verdrehsicherung V



Um eine Linearbewegung zu erreichen, muss die Spindel gegen Verdrehen gesichert werden. Dies kann bauseitig erfolgen oder mit einer Verdrehsicherung am SHE über ein Vierkantrohr.

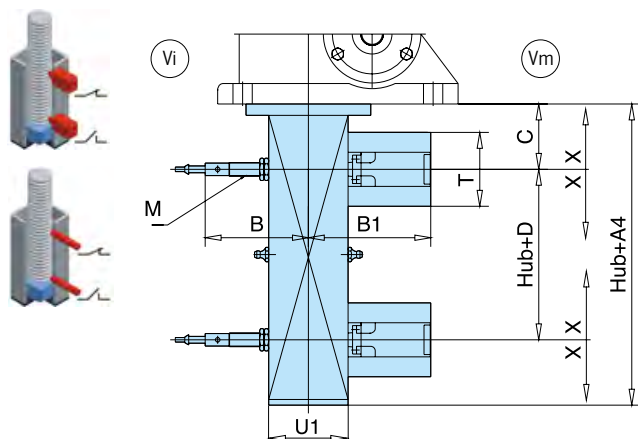


BG	A3	T3	ØW3	A1	T1	ØW1	U1
0,5	65	9	52	60	-	-	30x30
1.1	74	8	80	74	8	80	40x40
3.1	85	8	70	77	-	-	50x50
5.1	95	10	110	85	-	-	80x80
15.1	115	15	130	100	-	-	90x90
20.1	100	20	160	100	20	160	100x100
25	110	20	180	110	20	160	120x120
35	115	20	200	115	20	160	140x140
50.1	158	15	240	158	15	240	180x180
75	170	20	300	170	20	300	220x220
100.1	170	10	300	170	15	300	200x200
150.1	210	20	380	210	20	380	260x260
200.1	auf Anfrage						

Baureihe SHE

Technische Zeichnungen und Abmessungen

Verdrehsicherung Vm/Vi mit angebauten Hubendschaltern



Alle Baugrößen sind für mechanischen (Vm) und induktiven (Vi) Betriebsendschalter vorbereitet. Endschalter sind nicht im Lieferumfang enthalten.

BG	A4	B	B1	C	D	T	M	U1	X
0,5	auf Anfrage								
1.1	auf Anfrage								
3.1	130	95	105	60	25	58	12x1	50x50x2	±10
5.1	130	102	112	55	25	58	12x1	80x80x3	±10
15.1	155	111	116	80	30	58	12x1	90x90x6	±10
20.1	180	130	131	80	40	68	18x1	110x110x5	±10
25	210	145	145	90	50	68	18x1	140x140x6	±0
35	auf Anfrage								
50.1	auf Anfrage								
75	220	171	178	75	90	58	18x1	220x220x10	±10
100.1/150.1/200.1 auf Anfrage									

Ind. Nährungsschalter Vi

Mechanischer Endschalter Vm

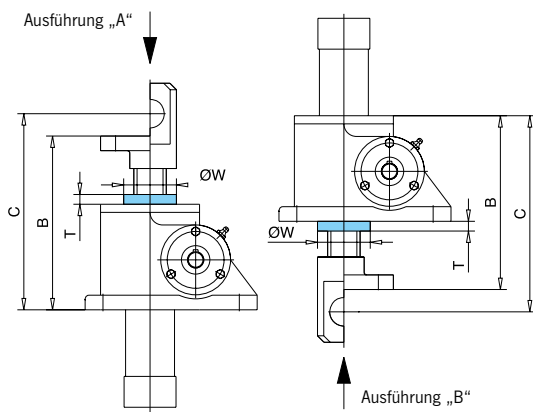
Technische Daten und Maßbilder finden Sie im Kapitel „Zubehör“.

Mit kurzer Sicherheitsmutter SFM-O



Die kurze Sicherheitsmutter erhöht die Betriebssicherheit der Antriebselemente wesentlich, indem sie bei einem Hauptmutterbruch die axiale Belastung aufnimmt. Gleichzeitig kann durch die Sicherheitsmutter der Verschleiß der Hauptmutter exakt überprüft werden, da sich der Abstand der beiden

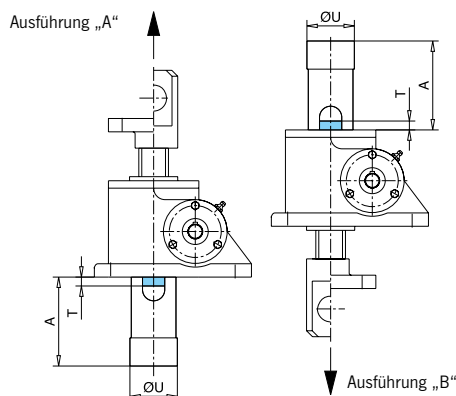
Muttern mit zunehmendem Verschleiß verändert. Bei Spindelhubelementen mit Sicherheitsmutter ist stets die Hauptlastichtung (Zug- oder Druckbelastung) sowie die Einbaulage zu berücksichtigen, da nur eine folgerichtig angeordnete Sicherheitsmutter die Last aufnehmen kann.



SHE BA 1, Druckbelastung

BG	B	C	T*	ØW
1.1	auf Anfrage			
3.1	150,5	165,5	2	45
5.1	193	220,5	2	55
15.1	230	260	3	76
20.1	262	292	3	86
25	317	359	3,5	112
35	355	415	15	138

50.1/75/100.1/150.1/200.1 auf Anfrage



SHE BA 1, Zugbelastung

BG	A	T*	ØU
1.1	auf Anfrage		
3.1	Hub + 20	2	61
5.1	Hub + 40	2	81
15.1	Hub + 20	3	93
20.1	Hub + 20	3	119
25	Hub + 20	3,5	145
35	Hub + 45	4	173

50.1/75/100.1/150.1/200.1 auf Anfrage

*entspricht Neuzustand; wenn „T = 0“ muss Trag- und Sicherheitsmutter instandgesetzt werden.

A



Baureihe SHE

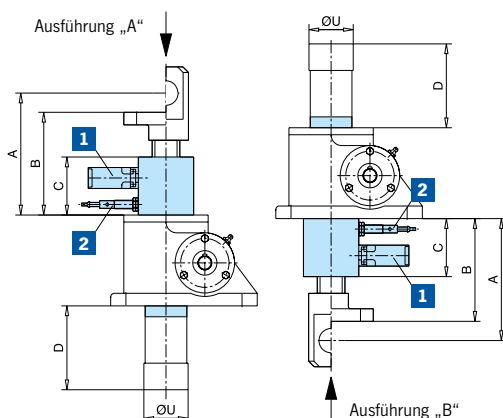
Technische Zeichnungen und Abmessungen

Mit langer Sicherheitsmutter SFM-E/SFM-D (DGUV V17/18 und DGUV R100-500, Kap. 2.10)



Beim Einsatz von Spindelhubelementen in Theaterbühnen (DGUV V17/18), Hebebühnen (DGUV R100-500, Kap. 2.10) oder Hubanlagen mit Personengefährdung werden die Hubelemente nach den aktuellen Vorschriften ausgelegt.

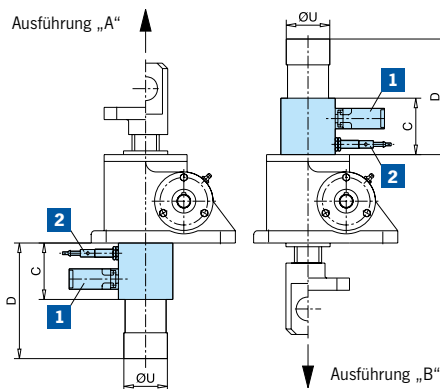
Zusätzliche Bauteile gewährleisten unter anderem die Absturzsicherung (selbsthemmende Spindeln und/oder mechanische Sicherheitsbremsen im Antrieb) und bei Bedarf die Gleichlaufrichtung.



SHE BA 1, Druckbelastung

BG	A	B	C	D	ØU
1.1	auf Anfrage				
3.1	140	125	80	Hub + 60	65
5.1	161,5	134	83	Hub + 70	65
15.1	201,5	171,5	87,5	Hub + 70	83
20.1	201	171	91	Hub + 70	115
25	264	222	130	Hub + 83	160

35/50.1/75/100.1/150.1/200.1 auf Anfrage



SHE BA 1, Zugbelastung

BG	A	B	C	D	ØU
Maßbilder auf Anfrage					

Alle Baugrößen sind für mechanische und induktive Endschalter vorbereitet. Endschalter sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Mechanischer Endschalter **1**

Ind. Nährungsschalter **2**

Technische Daten und Maßbilder finden Sie im Kapitel „Zubehör“.

A



B



C

D

Baureihe SHE

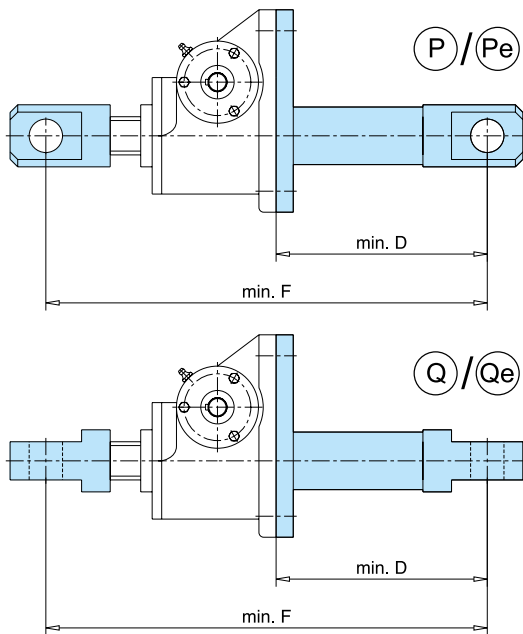
Technische Zeichnungen und Abmessungen

Schwenkausführung P/Pe, Q/Qe



Um Schwenk- und Kippbewegungen mit Spindelhubelementen durchführen zu können, müssen die Antriebsselemente an zwei Punkten beweglich befestigt werden. Dies kann durch beidseitigen Einsatz eines Kopfs IV (siehe Seite 117, Zubehör

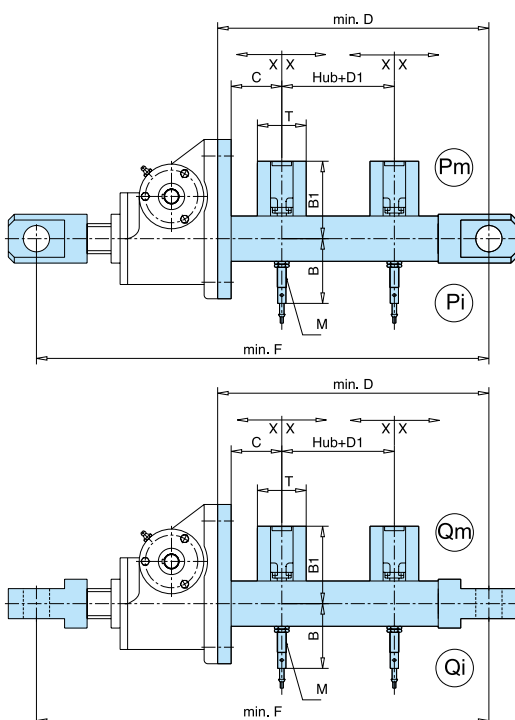
Schwenkplatten) bzw. Gelenkkopfs erfolgen. Die aus der Schwenkbewegung resultierenden Biegemomente sollten durch reibungsarme Gelenkkonstruktionen möglichst gering gehalten werden.



BG	ohne Endanschlag P/Q		mit Endanschlag Pe/Qe	
	D	F	D	F
1.1	auf Anfrage			
3.1	Hub + 90	Hub + 255,5	Hub + 110	Hub + 275,5
5.1	Hub + 108	Hub + 329	Hub + 128	Hub + 349
15.1	Hub + 125	Hub + 385	Hub + 155	Hub + 415
20.1	Hub + 135	Hub + 427	Hub + 175	Hub + 467
25	Hub + 150	Hub + 509	Hub + 200	Hub + 559

35/50.1/75/100.1 auf Anfrage

Schwenkausführung mit angebauten Hubenschaltern Pm/Pi, Qm/Qi



BG	B	B1	C	D	D1	F	M	T	X
3.1	91	100	48	Hub + 175	25	Hub + 340,5	12x1	58	± 10
5.1	103	80	48	Hub + 203	20	Hub + 424,5	12x1	58	± 10
15.1	106	115	48	Hub + 228	30	Hub + 488	12x1	58	± 10

0,5/1.1/20.1/2/35/50.1/75/100.1 auf Anfrage

Alle Baugrößen sind für mechanische (Pm/Qm) und induktive (Pi/Qi) Betriebsendschalter vorbereitet. Endschalter sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Mechanischer Endschalter Pm/Qm | Ind. Nährungsschalter Pi/Qi

Technische Daten und Maßbilder finden Sie im Kapitel „Zubehör“.

A



B
C
D

Baureihe SHE

Technische Zeichnungen: Bauart 2

Technische Zeichnungen SHE: Bauart 2, Standard, Teil 1

A



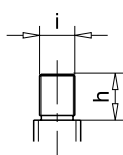
B

C

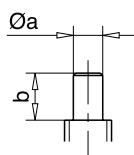
D

Spindelenden

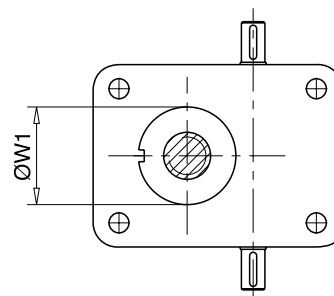
Kopf III



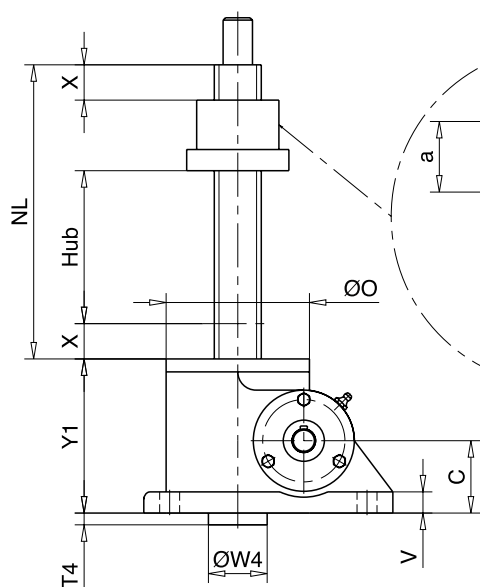
Kopf I



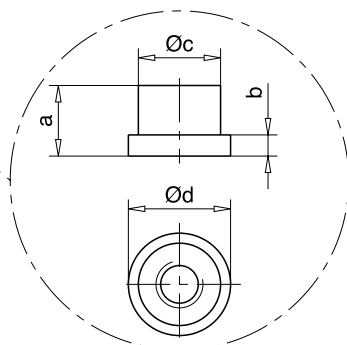
Schnitt A-A



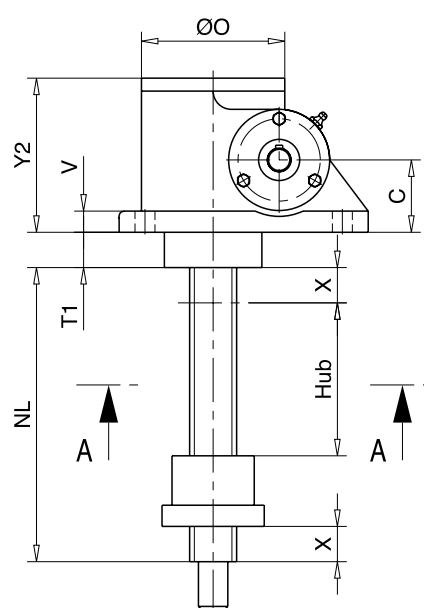
Ausführung „A“



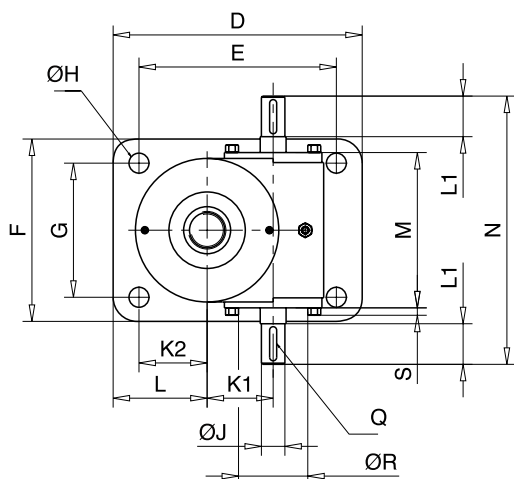
Laufmutter LFM



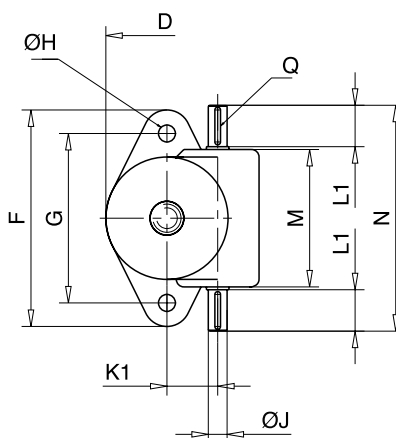
Ausführung „B“



BG 1.1 – BG 35



BG 0,5



CAD & go



Baureihe SHE

Abmessungen: Bauart 2

Abmessungen SHE: Bauart 2, Standard, Teil 1

Baugröße	0,5	1.1	3.1	5.1	15.1	20.1	25	35
Spindel	Tr 18x6	Tr 24x5	Tr 30x6	Tr 40x7	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr 90x16	Tr 100x16
C	32	35	45	61,5	70	87	102	115
D	81,5	150	165	212	235	295	350	430
E	-	130	135	168	190	240	280	360
F	115	100	120	155	200	215	260	280
G	90	80	90	114	155	160	190	210
Ø H	9	9	14	17	21	28	35	35
Ø J k6	10	14	16	20	25	28	34	38
K 1	27	36	45,2	56,2	66,8	72,5	97	120
K 2	-	58	50	58	63,5	95	95	135
L	32,5	68	65	80	86	122,5	130	170
L 1	22	18	-	-	47	52	60	80
M	73	100	110,5	132	185	213,5	221	265
N	120	140	190	228	280	322	355	430
NL	Hub + 72	Hub + 80	Hub + 85	Hub + 100	Hub + 125	Hub + 150	Hub + 170	Hub + 205
Ø O	65	88	98	122	150	185	205	260
Q	3x3x20	5x5x16	5x5x32	6x6x32	8x7x40	8x7x45	10x8x50	10x8x70
Ø R	-	-	38	55	-	72	80	100
S	-	-	5,5	6	-	6	10	10
T 1	18,5	16	26,5	30	34	39	52	45
T 4	-	-	-	-	-	-	-	15
V	10	13	12	18	16	20	25	30
Ø W 1	45	52	68	83	110	140	160	180
Ø W 4	-	-	-	-	-	-	-	150
Sicherheit X	20	20	20	20	25	25	25	30
Y 1	74	86	100	131	160	194	226	250
Y 2	70	79	97	130	150	176	217	255
Laufmutter LFM								
a	32	40	45	60	75	100	120	145
b	10	12	15	18	25	30	35	35
Ø c h9	40	45	50	70	90	90	130	150
Ø d	50	65	80	87	110	120	155	190
Kopf I								
Ø a k6	10	15	20	25	40	50	70	80
b	20	24	30	40	50	54	80	80
Kopf III								
h	20	24	30	39	50	54	80	80
i	M 10	M 16x1,5	M 22x1,5	M 30x2	M 40x3	M 56x3	M 70x3	M 80x3

A



B



C

D

Baureihe SHE

Technische Zeichnungen: Bauart 2

Technische Zeichnungen SHE: Bauart 2, Standard, Teil 2

A



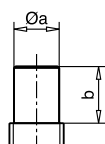
B



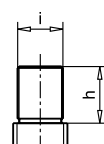
C

D

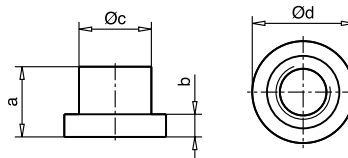
Kopf I



Kopf III



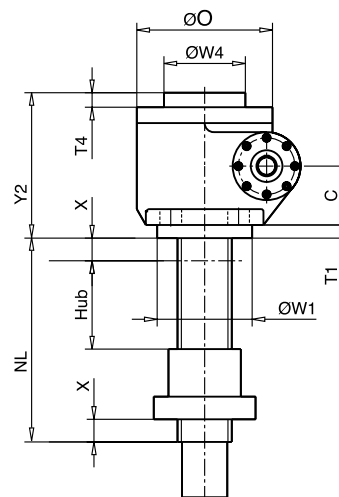
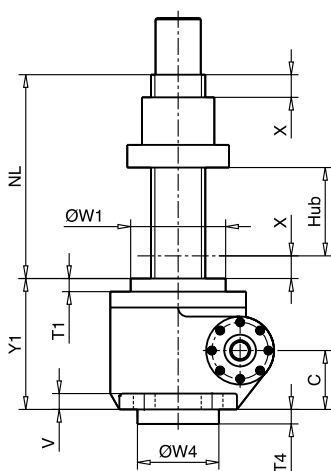
Laufmutter LFM



Ausführung "A"

BG 50.1 – BG 75

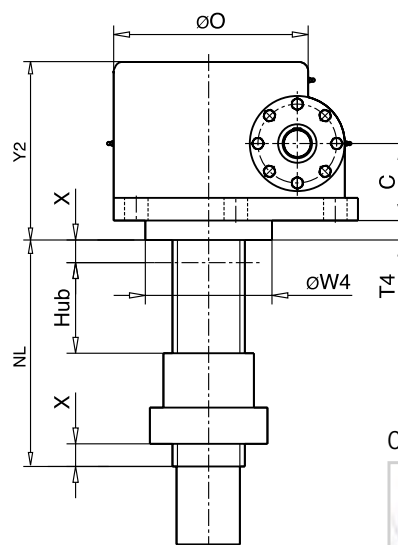
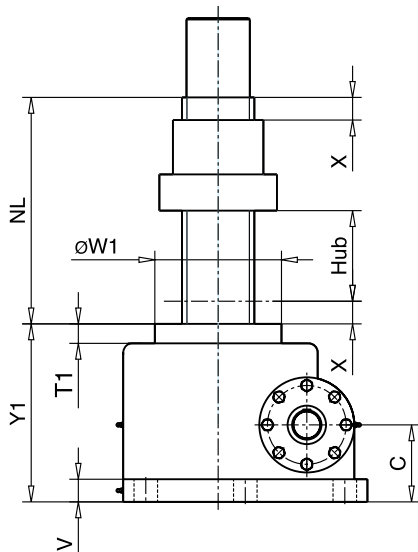
Ausführung "B"



Ausführung "A"

BG 100.1 – BG 200.1

Ausführung "B"



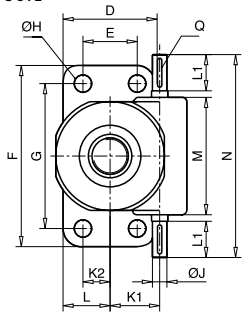
CAD & go



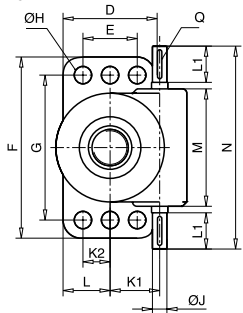
Baureihe SHE

Abmessungen: Bauart 2

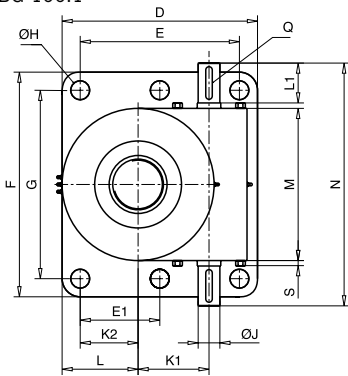
BG 50.1



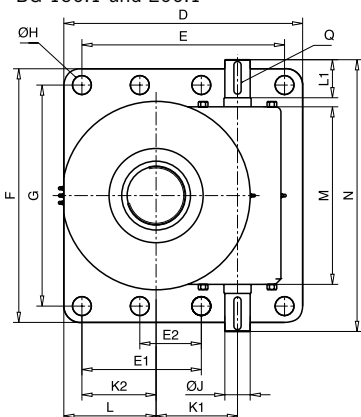
BG 75



BG 100.1



BG 150.1 und 200.1



Abmessungen SHE: Bauart 2, Standard, Teil 2

Baugröße	50.1	75	100.1	150.1	200.1
Spindel	Tr 120x16	Tr 140x20	Tr 160x20	Tr 190x24	Tr 220x28
C	130	155	170	194	185
D	260	330	540	660	780
E	150	225	440	560	660
E1	-	-	220	330	330
E2	-	-	-	170	-
F	500	540	620	700	800
G	400	455	520	610	710
Ø H	48	45	52	52	45
Ø J	40k6	60m6	60m6	70m6	75k6
K 1	137	160	196	225	280
K 2	75	112,5	160	210	260
L	130	165	210	255	320
L 1	100	110	110	110	130
M	324	360	420	490	555
N	560	600	670	710	830
NL	Hub + 255	Hub + 300	Hub + 300	Hub + 340	-
Ø O	290	375	420	510	640
Q	12x8x80	18x11x100	18x11x90	20x12x90	20x12x110
S	-	-	14	-	-
T 1	29	16	33	40	85
T 4	32	-	43	50	85
V	35	40	50	60	60
Ø W 1	210	274	280	340	330
Ø W 4	180	-	-	-	330
Sicherheit X	50	50	50	50	50
Y 1	289	326	383	465	450
Y 2	289	326	393	475	450
Laufmutter LFM					
a	155	200	200	240	auf Anfrage
b	50	70	80	90	
Ø c h9	160	180	200	240	
Ø d	225	250	260	300	
Kopf I					
Ø a k6	100	110	140	160	auf Anfrage
b	125	125	175	200	
Kopf III					
h	125	125	175	200	auf Anfrage
i	M 100x5	M 120x6	M 140x6	M 160x6	

A



B

C

D

Baureihe SHE

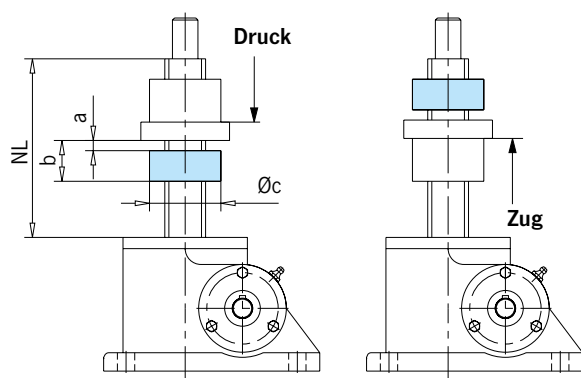
Technische Zeichnungen und Abmessungen

Mit kurzer Sicherheitsmutter LFM-K



Die kurze Sicherheitsmutter erhöht die Betriebssicherheit der Antriebselemente wesentlich, indem sie bei einem Hauptmutterbruch die axiale Belastung aufnimmt. Gleichzeitig kann durch die Sicherheitsmutter der Verschleiß der Hauptmutter exakt überprüft werden, da sich der Abstand der beiden

Muttern mit zunehmendem Verschleiß verändert. Bei Spindelhubelementen mit kurzer Sicherheitsmutter ist stets die Hauptlastriechtung (Zug- oder Druckbelastung) sowie die Einbaulage zu berücksichtigen, da nur eine folgerichtig angeordnete Sicherheitsmutter die Last aufnehmen kann.

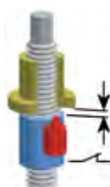


SHE BA 2, Druck- und Zugbelastung

BG	a*	b	Øc	NL
1.1	5	25	45	Hub + 105
3.1	10	35	50	Hub + 120
5.1	10	40	70	Hub + 140
15.1	10	60	90	Hub + 185
20.1	10	60	90	Hub + 210
25	15	80	130	Hub + 250
35	15	80	150	Hub + 285
50.1	15	80	160	Hub + 335
75	auf Anfrage			
100.1	15	95	200	Hub + 395
150.1	20	120	240	Hub + 460
200.1	auf Anfrage			

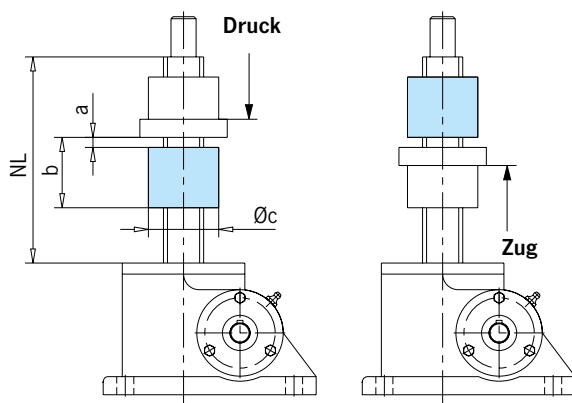
*entspricht Neuzustand

Mit langer Sicherheitsmutter LFM-E (DGV V17/18 und DGV R100-500, Kap. 2.10)



Beim Einsatz von Spindelhubelementen in Theaterbühnen (DGV V17/18), Hebebühnen (DGV R100-500, Kap. 2.10) oder Hubanlagen mit Personengefährdung werden die Hubelemente nach den aktuellen Vorschriften ausgelegt.

Zusätzliche Bauteile gewährleisten unter anderem die Absturzicherung (selbsthemmende Spindeln und/oder mechanische Sicherheitsbremsen im Antrieb) und bei Bedarf die Gleichlaufrichtung.



SHE BA 2, Druck- und Zugbelastung

BG	a*	b	Øc	NL
1.1	5	45	45	Hub + 125
3.1	10	55	50	Hub + 140
5.1	10	70	70	Hub + 170
15.1	10	85	90	Hub + 210
20.1	10	110	90	Hub + 260
25	15	135	130	Hub + 305
35	15	160	150	Hub + 335
50.1	15	170	160	Hub + 425
75	auf Anfrage			
100.1	15	215	200	Hub + 515
150.1	20	260	240	Hub + 600
200.1	auf Anfrage			

*entspricht Neuzustand

Alle Baugrößen sind für mechanische Endschalter vorbereitet. Endschalter sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Mechanischer Endschalter

Technische Daten und Maßbilder finden Sie im Kapitel „Zubehör“.

Weitere Laufmutterausführungen siehe Seite 94–97

A



Spindelhubelemente

Anwendung

Referenzbeispiel

Die Spindelhubelemente Baureihe SHE der Marke Pfaff-silberblau sorgen in den neuesten Einbaubohlen eines weltweit agierenden Maschinenbau-Unternehmens für einen zuverlässigen Betrieb. Einbaubohlen kommen bei der maschinellen Verlegung von Gussasphalt zum Einsatz und ermöglichen damit den großflächigen Asphalteinbau auf Parkplätzen, Brücken, Straßen, Fußwegen, in Parkhäusern und Hallen.

Nur zwei Spindelhubelemente sind nötig, um bei der maschinellen Verlegung von Gussasphalt die auftretenden Kräfte von 400 kN zu bewältigen. Die Hubelemente mit selbsthemmender, fettgeschmierter Trapezgewindespindel lassen sich mit Geschwindigkeiten von 150 mm/min aufgrund einer hohen Übersetzung (32:1) und einem Hub von 0,5 mm je Umdrehung sehr genau positionieren.

An jeder Einbaubohlen- bzw. Fahrwerkseite befindet sich ein Pfaff-silberblau Spindelhubelement SHE mit einem Hub von 1300 mm. Die B-Ausführung (anschraubflächenseitige Spindel) sorgt für die optimale Lastverteilung und bietet gute Montagemöglichkeiten: So kann die Laufmutter ganz einfach in die kundenseitig dafür vorgesehene Aufnahme integriert werden, zugleich dient sie der linearen Führung bei optimaler (Zug-)Belastungsrichtung. Ein Faltenbalg und das robuste Gehäuse schützen die Spindel zuverlässig im rauen Betrieb der Asphalt-Verlegung gegen Witterungseinflüsse und Verschmutzung.



Bildquelle: Linnhoff & Henne

A



B



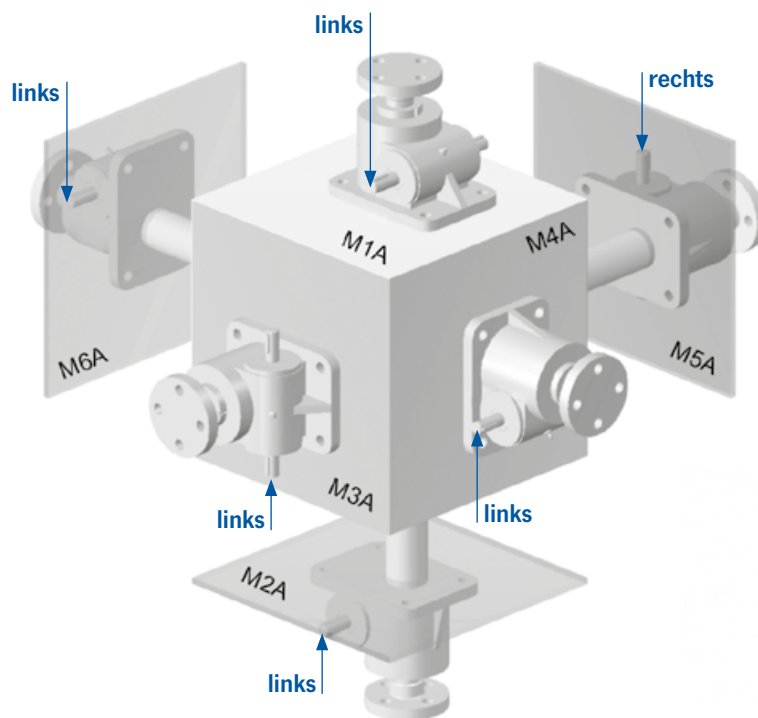
C

D

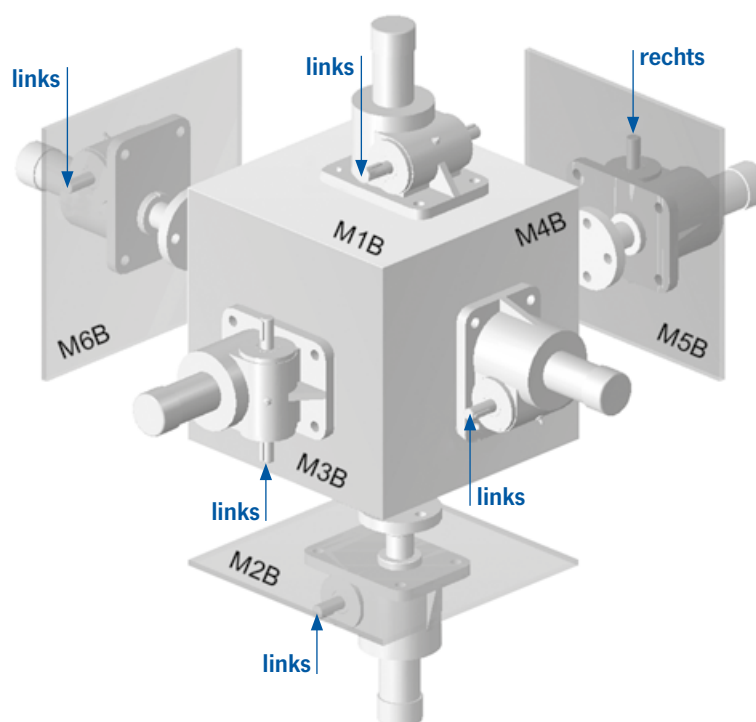
Baureihe SHE

Einbaulagen, Wellen- bzw. Anbauseite

Baureihe SHE: Ausführung A



Baureihe SHE: Ausführung B



A



B



C

D

Baureihe SHE

Bestellangaben

S	H	E						x																				...	
1	2	3						4	5	6	7	8	9	10	11		12									13	14		

Nr.	Erklärung	
1	Baureihe	SHE
2	Baugröße	0,5 / 1.1 / 3.1 / 5.1 / 15.1 / 20.1 25 / 35 / 50.1 / 75.1 / 100.1 / 150.1 / 200.1
3	Bauart	1 2
4	Spindel	Tr (DxP) = Trapezgewindespindel Ku (DxP) = Kugelgewindespindel
5	Übersetzung	N L
6	Ausführung	A B
7	Einbaulage	M1A / M1B / M2A / M2B / M3A / M3B M4A / M4B / M5A / M5B / M6A / M6B
8	Variante Spindel­seite	F (Bauart 1) O (Bauart 2)
9	Variante Schutzrohr­seite	K / F / S / Sf / Se / Si / Sm / V / Ve / Vi / Vm (Bauart 1) O (Bauart 2)
10	Antriebswelle	b (beidseitig, Standard) r (rechts) l (links)
11	Kopf	I / II / III / IV (Bauart 1) I / III (Bauart 2)
12	Hub	Hub in mm
13	Verlängerung VL Nutzbare Länge NL	VL in mm (Bauart 1) NL in mm (Bauart 2)
14	Optionen/Anbauteile	Entsprechend Angabe, Beschreibung oder technischer Zeichnung (siehe Kapitel „Zubehör“)

A

B

C

D