Screw jacks

3.1 Construction support

The wide range of possible applications for our drive systems reveal their great versatility – which is increased even further through our customized solutions. Whatever operating task needs performing, whatever function you require – we can supply the right standard, modified or special solution, successfully combining off-the-peg elements with totally task-specific answers to your specifications. Just contact your technical specialist and draw up a draft solution for your particular task at hand.

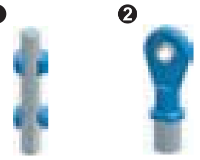
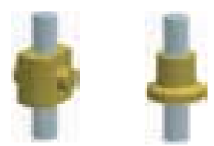
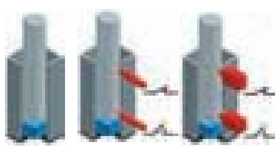
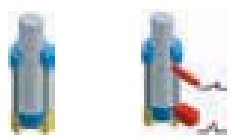
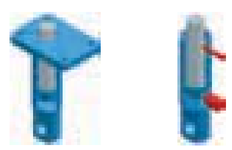
3.1.1 Specifications/Solution system

In order to help you finding the correct specification we are indicating below both the task specification and the corresponding solution.

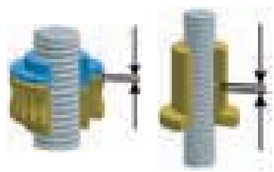
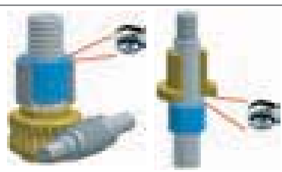
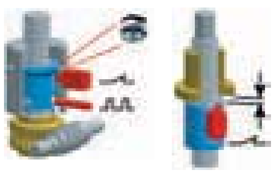
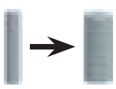
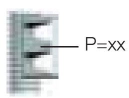
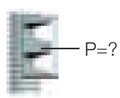
Your task specification
- Screw jack requirements
- Special configuration factors and features

Our solution
- Suggested solutions and recommendations

3.1.2 Construction

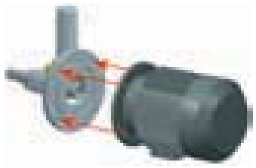
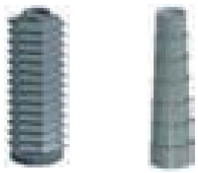
Your task specification	Symbol	Our solution
• No on site guidance possible • Lateral forces cannot be ruled out • Restoring forces produced by swivelling motion	❶ ❷ 	**❶ 2nd guide ring** increases stability and prevents non-permitted edge compression on the nut thread **❷ Articulated head** joint screw mounting
		**Movable travelling nut mounting** Use trunnion or spherical nut support **Note:** **Lateral forces should be avoided, as they drastically reduce the service life of the supporting nut**
• Worm gear screw jack as single drive unit without on site guidance • No on site anti-turn device available • With/Without lift limitation		**Anti-turn device** Standard system using square tube or special configuration with feather key (for low lifting forces)
• Mechanical run-out prevention system required • With/Without lift limitation		**Mechanical lift limitation, configuration type 1** Screw end with mechanical end stop for emergency limiting. Protection tube with fitted limit switches
• Swivelling/Tipping movements provided by worm gear screw jacks • With/Without lift limitation		**Swivel-lug configuration** Secure drive elements at two points using moveable mountings. This can be done using head IV on both screw ends or articulated head. The bending moments resulting from the swivelling motion should be minimized as much as possible by means of low-friction joints.

Screw jacks

Your task specification	Symbol	Our solution
• Requirement for constant axial play in trapezoidal screw thread		**Configuration with adjustable play** Special configuration with pre-stressed double nuts, axial play can be readjusted via housing cover. Special configuration with pre-stressed double travelling nuts. Axial play can be readjusted. **Note: Only applies to load reversal (tensile and compression load).** **No readjustment is required if ball screws are used.**
• Requirement for increased operating safety • Limitation of material damage in event of nut breaking		**Short safety nut** • Supporting nut with short safety nut • Visual wear monitoring **Note: Monitoring is only possible in one load direction.**
• Requirement for personal safety measures and/or conformity to VBG 14 accident prevention standards (persons under raised load/working platforms) • Or configuration conforming to BGV C1 (VBG 70) standards for stages and broadcasting studios		**Long safety nut** In the case of worm gear screw jacks used on theatre stages BGV C1 (VBG 70), lifting platforms (VBG 14) or lifting systems that might affect personal safety, screw jacks are designed according to current regulations, and include such items as anti-drop systems (self-locking screws and/or mechanical safety brakes as part of the drive system). The function of the synchronizing device is guaranteed, if required, by additional components.
• Large lifting capacity with small installation space		**Telescopic configuration** Right-/left-handed screw system requires – with large stroke – only half the length of protection tube (stroke x 0,5 + approx. 30 mm)
• Large lifting lengths and unfavourable clamping with minimal lifting force		**Reinforced screw** for configuration type 2, possible under certain circumstances for configuration type 1
• No accidental lowering of load while unit is shutdown		**Single-start trapezoidal screw Tr** with self-locking system (e. g.: Tr 40x7)
• High lifting capacity for same screw diameter		**Buttress-thread screw S**
• High lifting speed required • Economical alternative to ball screw		**Multi-start trapezoidal screw Tr** • Efficiency rating (Tr > 50 %) (e. g.: 2-start screw Tr 40x14 P7) • **No self-locking system –> motor brake always required**
• Self-locking out of actuation • No motor brake desired		**Single-start trapezoidal screw with special lead** * No additional motor brake required (e. g.: Tr 40x5)
• High lifting speed required • Minimal axial play (≤ 0,03 mm) • High lead accuracy P300 ≤ 0,05 mm • Minimal friction required		**Ball screw Ku** or Pl planetary roller screw • Efficiency rating $\eta_{Ku} \approx 90$ % $\eta_{Pl} \approx 65$ % • **No self-locking system –> motor brake always required**

Screw jacks

3.1 Construction support

Your task specification	Symbol	Our solution
• Positioning • Position measurement		**Shaft encoder installation** Available as option for all common makes Fitted directly to worm gear screw jack • Angle incremental encoder SSI absolute-value transmitter or DP Profibus
• Available installation space is limited		**Hollow shaft** Motor installation via hollow shaft and IEC flange
• Motor should be directly attached to screw jack		**Motor mounting flanges**
• Components are required to perform swivelling movements		**Swivel mounting bases** complete with bearing seats **Swivel plates**
• Active protection against dust, dirt or moisture required		**Screw protection** Flexible protection boots Spiral spring cover
• Variable structural attachment methods desired	I II III IV  GK Option	**Spindle heads** Head I = plain head Head II = flange plate Head III = threaded head Head IV = rod-type head Head GK = fork-type head Option = articulated head
• Manual operation and/or manual emergency actuation required		**Hand wheel** Only advisable for emergency use or for small lifting movements. Conforming to DIN 950, compatible with the corresponding worm gear screw jack, supplied ready-drilled and keyed

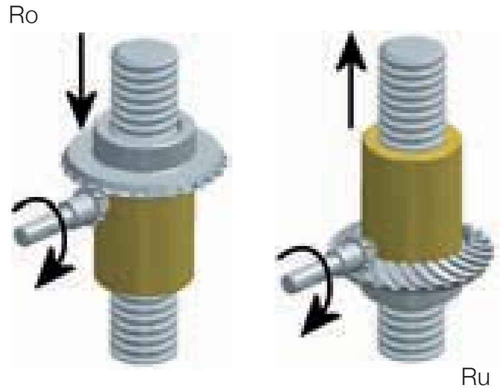
3.2 Configuration type 1 - Configuration type 2

Type 1: Axial lifting screw; nut thread integrated into worm gear

Worm gear screw jacks SHE/HSE/MERKUR

Drive is effected by the worm shaft acting on the worm wheel with nut thread. Lifting movement is effected by an anti-turn device (supplied with unit or added on site).

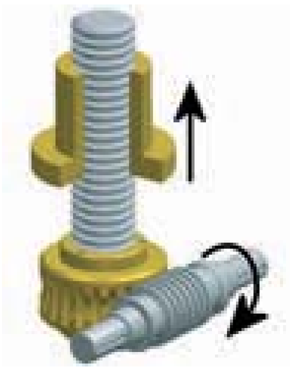
Type 1: Axial lifting screw; nut thread integrated into bevel gear



Quick-lifting screw jack SHG

Drive is provided by the driving pinion acting on the bevel gear with nut thread. Lifting movement is effected by an anti-turn device (supplied with unit or added on site). The alignment of the bevel gear (Ro or Ru) determines the direction of rotation.
(Ro = top wheel / Ru = bottom wheel)

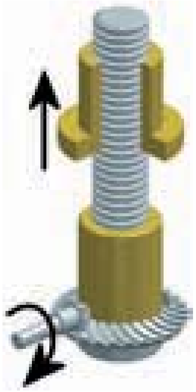
Type 2: Rotating screw; nut thread in travelling nut outside the housing



Worm gear screw jacks SHE/HSE/Merkur

Drive is effected by the worm shaft acting on the worm wheel. Rotating movement is effected by the positive engagement of the screw in the worm wheel. Lifting movement is effected by the travelling nut anti-turn device fitted on site.

Type 2: Rotating screw; nut thread in travelling nut outside the housing



Quick-lifting screw jack SHG

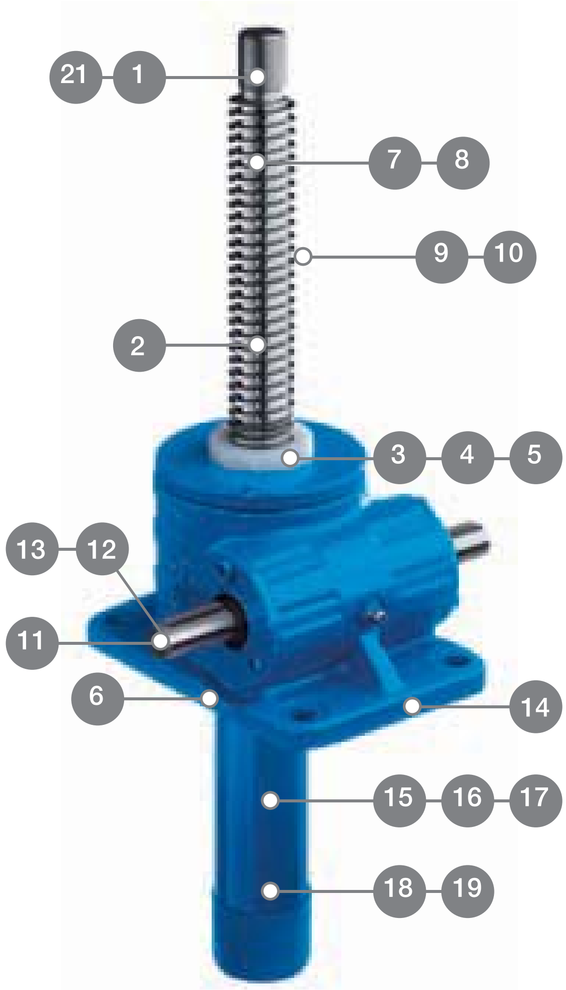
Drive is effected by the driving pinion acting on the bevel gear. Rotating movement is effected by the positive engagement of the screw in the bevel gear. Lifting movement is effected by the travelling nut anti-turn device fitted on site. The alignment of the bevel gear (Ro = wheel upside / Ru = wheel downside) determines the direction of rotation (see type 1).

Note: standard configuration = right-handed screw; ↑ axial movement (direction) ⤸ turning direction of drive shaft

3.3 Structural configurations

3.3.1 SHE range type 1

Type 1 (lifting screw) - robust construction for low and medium lifting speeds



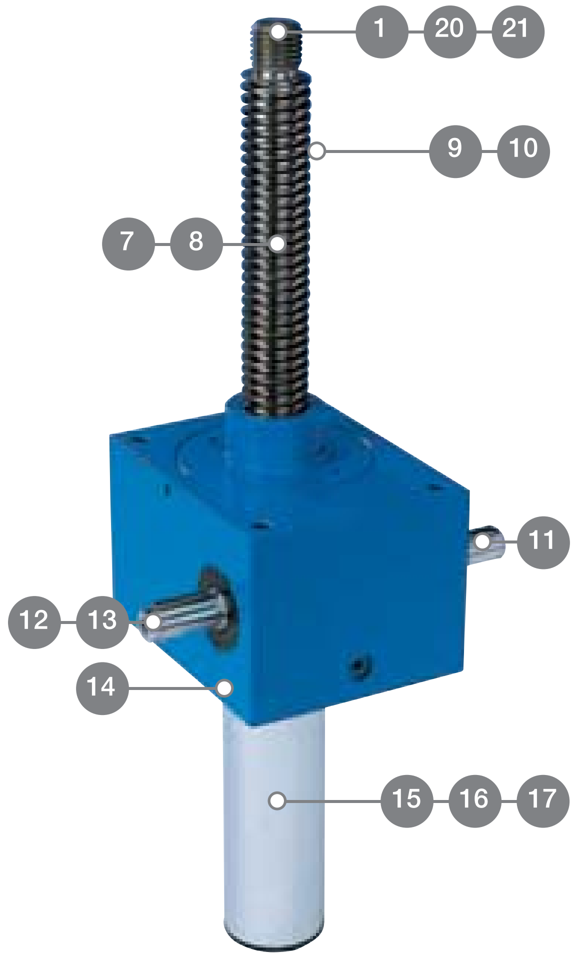
Dimension plans see chapter 3.5.1

Modular design:
14 different sizes
With lifting capacities ranging from 5 kN to 2000 kN
Input speeds of up to 1500 rpm

- Self-locking trapezoidal screw
- Grease-lubricated configuration
- Worm gear pairs in two ratio steps (normal "N" and slow "L")
- Worm-drive shaft is case-hardened and ground

3.3.2 MERKUR range type 1

Type 1 (lifting screw) – cubical design; alternative to SHE

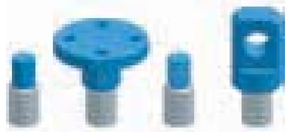
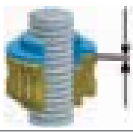
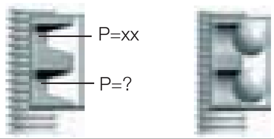
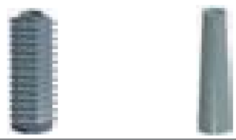
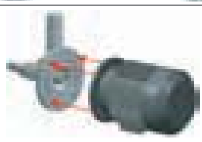


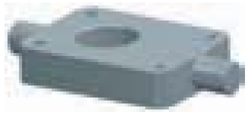
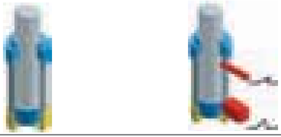
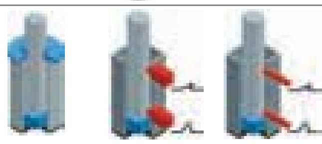
Dimension plans see chapter 3.6.1

Modular design:
9 different sizes
With lifting capacities ranging from 2.5 kN to 500 kN
Input speeds of up to 1500 rpm

- All-round configuration permits easy alignment
- Conforms to European manufacturers' standards for screw jacks in cubical design
- Self-locking trapezoidal screw
- Grease-lubricated configuration
- Worm gear pairs in two ratio steps (normal "N" and slow "L")

3.3 Structural configurations

No.	Symbol	SHE range type 1	MERKUR range type 1
1		●	●
2		○	
3		○	
4		○	○
5		○	○
6		○	
7		●	●
8		○	○
9		○	
10		○	○
11		○	○

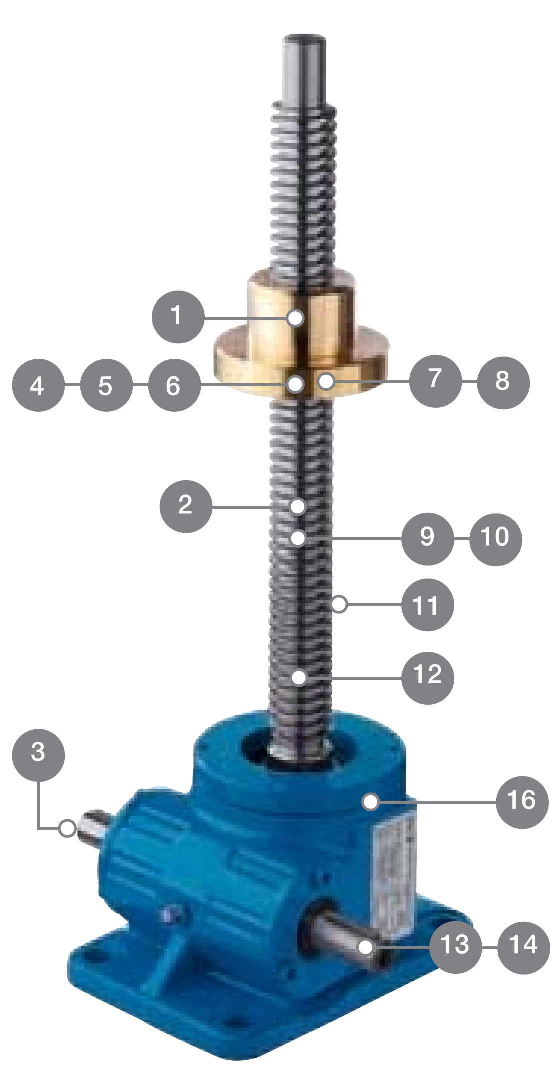
No.	Symbol	SHE range type 1	MERKUR range type 1
12		○	○
13		○	○
14		○	○
15		○	○
16		○	●
17		○	○
18		○	○
19		○	
20			●
21		○	○

● SHE and MERKUR of standard configuration
○ Options and accessories

3.3 Structural configurations

3.3.3 SHE range type 2

Type 2 (rotating screw) - robust construction for low and medium lifting speeds



Dimension plans see chapter 3.5.2

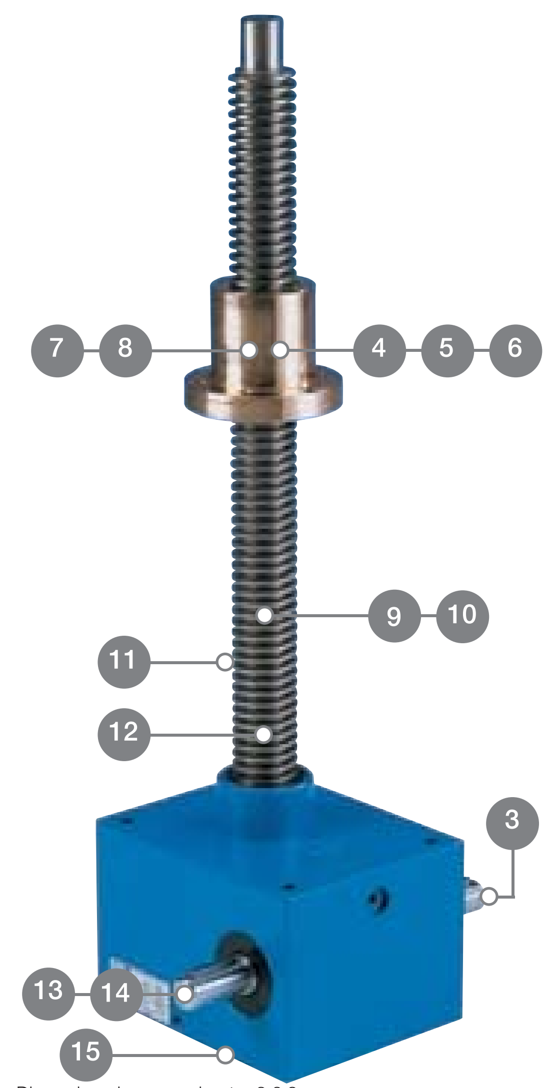
Modular design:
14 different sizes
With lifting capacities ranging from 5 kN to 2000 kN
Input speeds of up to 1500 rpm

- Self-locking trapezoidal screw
- Grease-lubricated configuration
- Worm gear pairs in two ratio steps

  (normal "N" and slow "L")
- Worm-drive shaft is case-hardened and ground

3.3.4 MERKUR range type 2

Type 2 (rotating screw) - cubical design; alternative to SHE

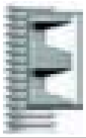
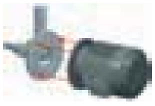
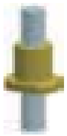
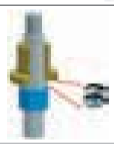
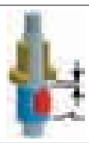


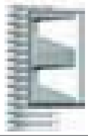
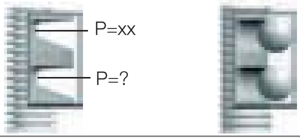
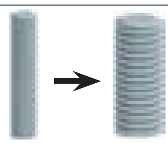
Dimension plans see chapter 3.6.2

Modular design:
9 different sizes
With lifting capacities ranging from 2.5 kN to 500 kN
Input speeds of up to 1500 rpm

- All-round configuration permits easy alignment
- Equivalent to European manufacturers' standards for screw jacks in cubical design
- Self-locking trapezoidal screw
- Grease-lubricated configuration
- Worm gear pairs in two ratio steps (normal "N" and slow "L")

3.3 Structural configurations

No.	Symbol	SHE range type 2	MERKUR range type 2
1		•	•
2		•	•
3		•	•
4		•	•
5		•	•
6		•	•
7		•	•
8	 	•	•

No.	Symbol	SHE range type 2	MERKUR range type 2
9		•	
10		•	•
11		•	•
12		•	•
13		•	•
14		•	•
15		•	•
16		•	•

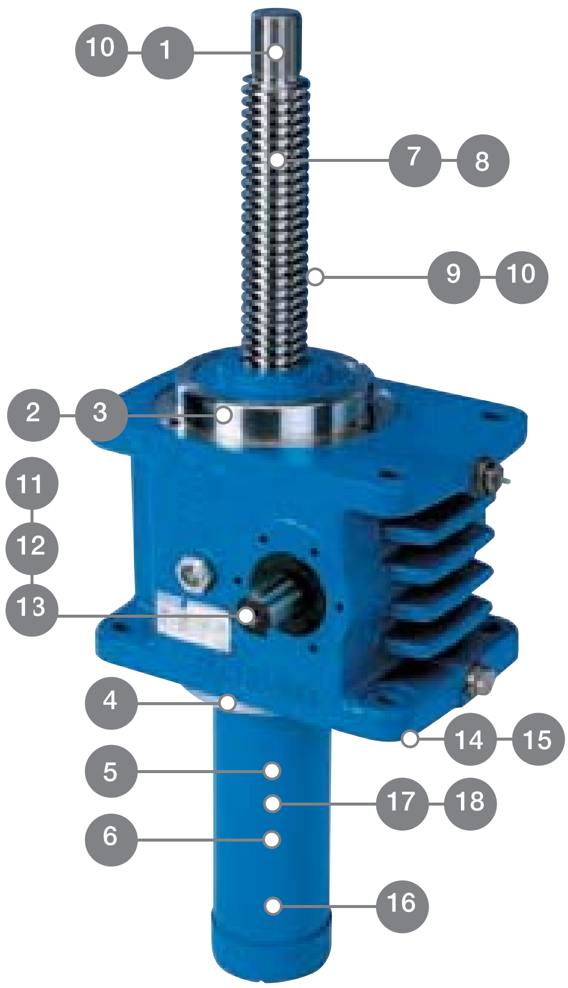
- SHE and MERKUR of standard configuration
- Options and accessories

3.3 Structural configurations

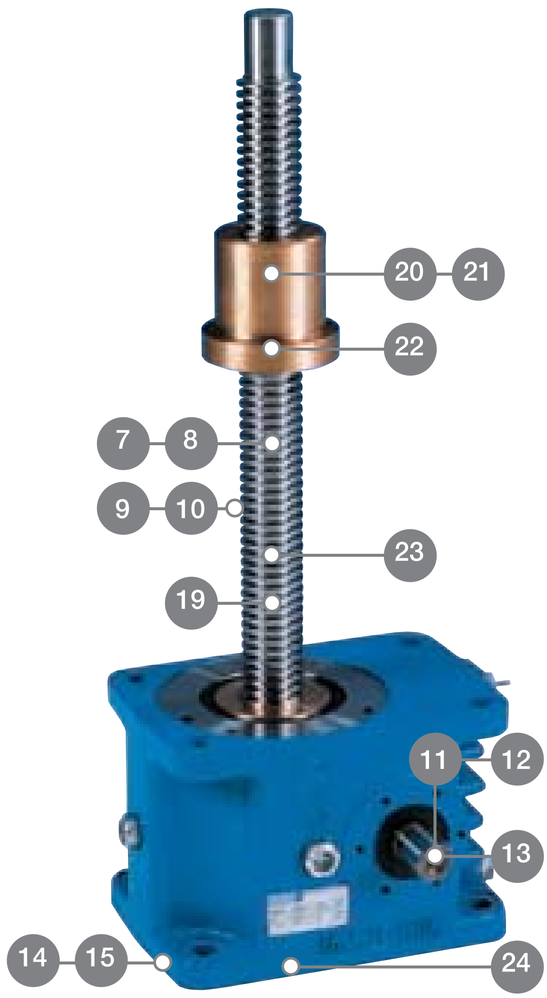
3.3.5 HSE range type 1

3.3.6 HSE range type 2

Type 1 (lifting screw) and type 2 (rotating screw) - patented gearing construction with different heat zones for medium and high lifting speeds



Dimension plans see chapter 3.7.1

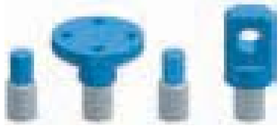
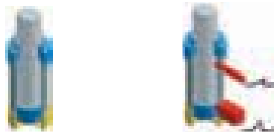
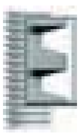
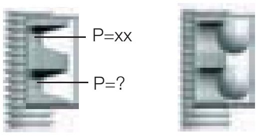
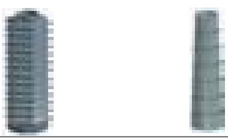


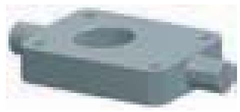
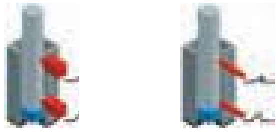
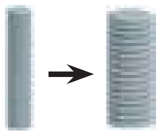
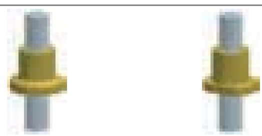
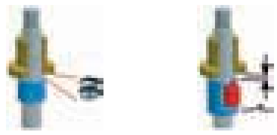
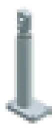
Dimension plans see chapter 3.7.2

Modular design for configuration type 1 and type 2:
8 different sizes with lifting capacities ranging from 5 kN to 1000 kN
Input speeds of up to 3000 rpm

- Self-locking trapezoidal screw
- Separate lubricating circuits: Tr screw with grease-lubrication and worm gears with oil-splash lubrication
- Worm gear pairs in two ratio steps (normal "N" und slow "L")
- Worm-drive shaft is case-hardened and ground

Screw jacks

No.	Symbol	HSE range type 1	HSE range type 2
1		•	
2		◦	
3		◦	
4		•	
5		◦	
6		•	
7		•	•
8		◦	◦
9		◦	◦
10		◦	◦
11		◦	◦
12		◦	◦

No.	Symbol	HSE range type 1	HSE range type 2
13		◦	◦
14		◦	◦
15		◦	◦
16		◦	
17		◦	
18		◦	
19			◦
20			◦
21			◦
22			◦
23			◦
24			◦

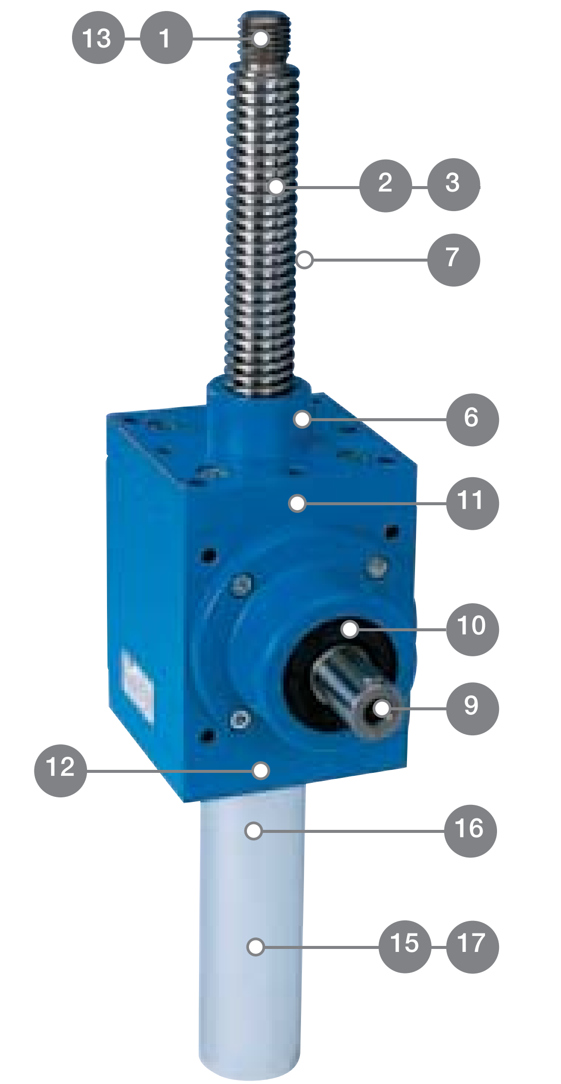
• HSE type1 and type 2 of standard configuration ◦ Options and accessories

3.3 Structural configurations

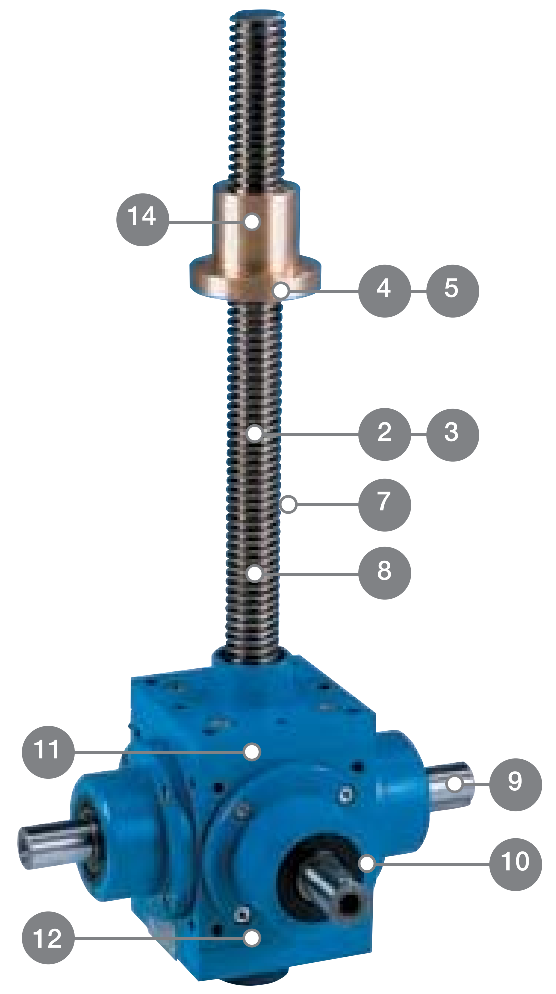
3.3.7 SHG range type 1

3.3.8 SHG range type 2

Type 1 (lifting screw) and type 2 (rotating screw) - spiral bevel gear boxes for high lifting speeds, high efficiency ratings and long service life



Dimension plans see chapter 3.8.1

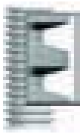
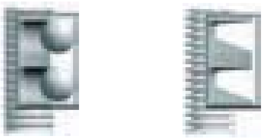
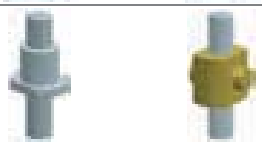
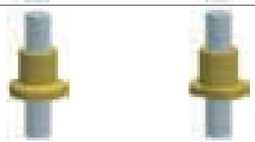
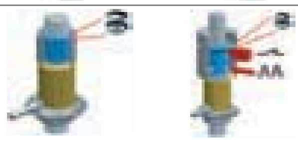


Dimension plans see chapter 3.8.2

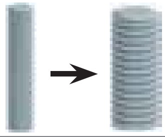
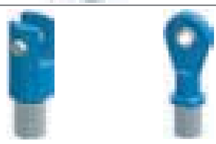
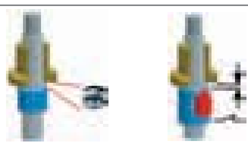
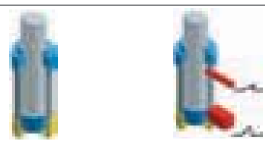
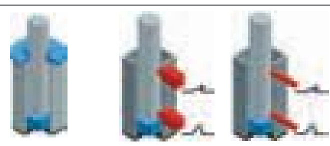
Modular design for configuration type 1 and type 2:
4 different sizes with lifting capacities ranging from 15 kN to 90 kN
Lifting speeds of up to 19 m/min
Input speeds of up to 3000 rpm

- Self-locking trapezoidal screw
- Separate lubricating circuits: Tr screw with grease-lubrication and bevel gear boxes with oil-splash lubrication
- Bevel gear boxes in two ratio steps (2:1 and 3:1 as required)
- Gearing is case-hardened and ground

3.3 Structural configurations

No.	Symbol	SHG range type 1	SHG range type 2
1		●	
2		●	●
3		○	○
4			○
5			○
6		○	
7		○	○

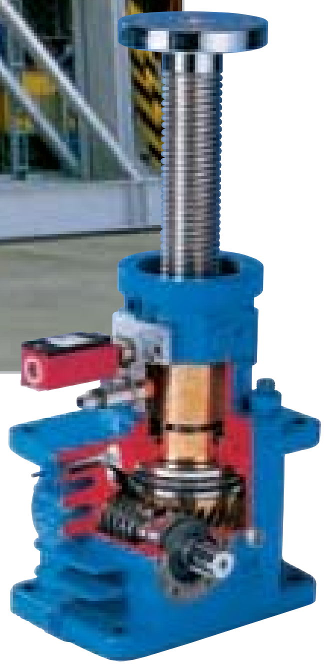
● SHG of standard configuration
○ Options and accessories

No.	Symbol	SHG range type 1	SHG range type 2
8			○
9		○	○
10		●	○
11		●	●
12		●	●
13		○	
14			○
15		○	
16		●	
17		○	

Screw jacks

Application example

Pict.: Egypt-Air   Works photo: MERO-Airporttechnik



HSE high performance worm gear screw jacks (type 1) with long safety nut conforming to VBG 14 – used for adjusting the height of aircraft maintenance platforms.

3.4 Technical information

3.4.1 Table of settings

3.4.1.1 Worm gear screw jacks SHE

Size		0,5	1.1	2	3.1	5.1	(10)	15.1
Max. lifting capacity dyn/stat	[kN]	5/5	15/15	20/20	30/45	50/75		100/150
Max. tensile load dyn/stat	[kN]	5/5	10/10	19/19	30/45	50/75		99/99
Screw Tr[1]		18x6	24x5	26x6,28	30x6	40x7		60x12
Ratio N		10:1	5:1	6:1	6:1	6:1		7 2/3:1
Lift per revolution for ratio N	[mm/per rev.]	0,60	1,0	1,047	1,0	1,167		1,565
Ratio L		20:1	20:1	24:1	24:1	24:1		24:1
Lift per revolution for ratio L	[mm/per rev.]	0,30	0,25	0,262	0,25	0,292	on request	0,50
Max. drive capacity [2] at T = 20 °C Duty type S3 20% - 60 min	[kW]	0,17	0,4	0,5	0,65	1,15		2,7
Max. drive capacity [2] at T = 20 °C Duty type S3 10% - 60 min	[kW]	0,25	0,6	0,75	1,25	1,9		3,85
Overall efficiency for ratio N	[%]	31	30	31	27	24		27
Overall efficiency for ratio L	[%]	24	23	18	19	16		17
Screw efficiency rating	[%]	54	41	45	40	36,5		39,5
Torque, capacity, turning-speed at 20 % ED/h and 20 °C		see performance tables 3.4.3.1						
Screw torque at max. lifting power	[Nm]	8,8	29,1	44	60	153		702
Max. permitted drive-shaft torque	[Nm]	12	29,4	36	46,5	92	on request	195
Max. permitted screw length for compression load	[mm]	see buckling diagrams 3.4.2						
Housing material		G-AlSiCu4		GGG				
Weight without stroke length and protection tube	[kg]	1,2	3,0	7,3	7,3	16,2		26,5
Screw weight per 100 mm stroke	[kg]	0,14	0,26	0,32	0,45	0,82		1,79
Amount of lubricant in worm gear	[kg]	0,05	0,1	0,15	0,2	0,35		0,9
Mass moment of inertia J[3] Ratio N type 1	[kg cm^2]	0,095	0,383	0,651	0,780	2,234	on request	5,256
Mass moment of inertia J[3] Ratio N type 2	[kg cm^2]	0,100	0,390	0,657	0,792	2,273		5,356
Mass moment of inertia J[3] Ratio L type 1	[kg cm^2]	0,089	0,269	0,459	0,558	1,696		4,081
Mass moment of inertia J[3] Ratio L type 2	[kg cm^2]	0,089	0,275	0,460	0,558	1,699		4,091

Dimension plans type 1 - chapter 3.5.1/type 2 - chapter 3.5.2

[1] Also applies to Ku screw, see chapter 3.4.7

[2] Max. permitted values for type 1 and Tr screw.
Higher values are possible when using type 2 or Ku screw.

[3] Referring to 100 mm screw length

3.4 Technical information

20.1	25	35	50.1	75	100.1	150	200.1	Size
200/200	250/250	350/350	500/500	750/750	800/1000	1500/1500	2000/2000	Max. lifting capacity dyn/stat
178/200	250/250	350/350	500/500	750/750	800/1000	1500/1500	-	Max. tensile load dyn/stat
70x12	90x16	100x16	120x16	140x20	160x20	190x24	220x28	Screw Tr 1)
8:1	10 2/3:1	10 2/3:1	10 2/3:1	12:1	12:1	19:1	17,5:1	Ratio N
1,50	1,50	1,50	1,50	1,667	1,667	1,263	1,60	Lift per revolution for ratio N
24:1	32:1	32:1	32:1	36:1	36:1	-	-	Ratio L
0,50	0,50	0,50	0,50	0,556	0,556	-	-	Lift per revolution for ratio L
3,8	5,0	6,0	7,4	9,0	12,5	18,5	on request	Max. drive capacity 2) at T = 20 °C Duty type S3 20% - 60 min
5,4	7,2	8,6	10,4	12,6	17,5	26	on request	Max. drive capacity 2) at T = 20 °C Duty type S3 10% - 60 min
24	22	21	15	18	15	15	17,5	Overall efficiency of ratio N
17	15	14	10	12	9	-	-	Overall efficiency of ratio L
37,5	36,5	34	30	31,6	28,5	28,8	29	Screw efficiency rating
see performance tables 3.4.3.1								Torque, capacity, turning-speed at 20 % ED/h and 20 °C
1061	1725	2600	4235	7550	11115	19850	30700	Screw torque at max. lifting power
280	480	705	840	2660	2660	4260	on request	Max. permitted drive-shaft torque
see buckling diagrams 3.4.2								Max. permitted screw length for compression load
GGG					GS			Housing material
36	70,5	87	176	ca. 350	538	850	ca. 1000	Weight without stroke length and protection tube
2,52	4,15	5,2	7,7	10,0	13,82	19,6	26,2	Screw weight per 100 mm stroke
2,0	1,3	2,5	4,0	5,0	10,0	10,0	on request	Amount of lubricant in worm gear
11,93	23,42	55,80	108,8	318,0	428,5	on request	on request	Mass moment of inertia J 3) Ratio N type 1
12,14	23,74	56,30	109,9	325,2	431,3	on request	on request	Mass moment of inertia J 3) Ratio N type 2
9,427	19,59	44,08	88,37	275,6	346,0	on request	on request	Mass moment of inertia J 3) Ratio L type 1
9,451	19,62	44,13	88,49	279,4	346,3	on request	on request	Mass moment of inertia J 3) Ratio L type 2

3.4 Technical information

3.4.1.2 Worm gear screw jacks MERKUR

Size		M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Max. lifting capacity	[kN]	2,5	5	10	25	50	150	250	350	500
Max. tensile load	[kN]	2,5	5	10	25	50	150	250	350	500
Screw Tr[1]		14x4	18x4	20x4	30x6	40x7	60x9	80x10	100x10	120x14
Ratio N		4:1	4:1	4:1	6:1	7:1	9:1	10:1	10:1	14:1
Lift per revolution for ratio N	[mm/per rev.]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Ratio L		16:1	16:1	16:1	24:1	28:1	36:1	40:1	40:1	56:1
Lift per revolution for ratio L	[mm/per rev.]	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Max. drive capacity [2] at T = 20 °C Duty type S3 20% - 60 min	[kW]	0,12	0,2	0,3	0,5	0,9	2,6	3,7	on request	on request
Max. drive capacity [2] at T = 20 ° Duty type S3 10% - 60 min	[kW]	0,25	0,42	0,6	1,1	1,9	3,7	4,4	on request	on request
Overall efficiency of ratio N	[%]	34	30	28	27	25	19	19	15	15
Overall efficiency of ratio L	[%]	24	23	21	19	18	14	14	11	11
Screw efficiency rating	[%]	49	42,5	40	40	36,5	32,5	29	24	28
Torque, capacity, turning-speed at 20 % ED/h and 20 °C		see performance tables 3.4.3.2								
Screw torque at max. lifting power	[Nm]	3,2	7,5	16	60	153	437	1390	2312	4100
Max. permitted drive-shaft torque	[Nm]	1,5	3,4	7,1	18	38	93	240	340	570
Max. permitted screw length for compression load	[mm]	see buckling diagrams 3.4.2								
Housing material		Al-Leg			GG		GGG			
Weight without stroke length and protection tube	[kg]	0,6	1,2	2,1	6	17	32	57	85	160
Screw weight per 100 mm stroke	[kg]	0,1	0,35	0,45	0,7	1,2	2	4,2	6,6	10,3
Amount of lubricant in worm gear	[kg]	0,03	0,08	0,14	0,24	0,8	1,1	2,0	2,7	3,2
Mass moment of inertia J[3] Ratio N type 1	[kg cm^2]	0,070	0,122	0,160	0,780	1,917	3,412	16,04	49,12	96,27
Mass moment of inertia J[3] Ratio N type 2	[kg cm^2]	0,069	0,126	0,165	0,794	1,952	3,741	17,58	52,45	103,39
Mass moment of inertia J[3] Ratio L type 1	[kg cm^2]	0,045	0,088	0,115	0,558	1,371	2,628	12,35	37,05	72,62
Mass moment of inertia J[3] Ratio L type 2	[kg cm^2]	0,050	0,091	0,119	0,552	1,381	2,647	12,44	37,37	73,15

Dimension plans type 1 - chapter 3.6.1/type 2 - chapter 3.6.2

[1] Also applies to Ku screw, see chapter 3.4.7

[2] Max. permitted values for type 1 and Tr screw. **Higher values are possible when using type 2 or Ku screw.**

[3] Referring to 100 mm screw length

3.4 Technical information

3.4.1.3 High performance worm gear screw jacks HSE

Size		32[4]	36.1	50.1	63.1	80.1	100.1	125.1	140	200.1
Max. lifting capacity	[kN]	5	10	25	50	100	200	350		1000
Max. tensile load	[kN]	5	10	25	50	100	178	350		1000
Screw Tr[1]		18x6	24x5	40x8	50x9	60x12	70x12	100x16		160x20
Ratio N		4:1	5:1	6:1	7:1	8:1	8:1	10 2/3:1		13 1/3:1
Lift per revolution for ratio N	[mm/per rev.]	1,5	1,0	1,33	1,28	1,5	1,5	1,5		1,5
Ratio L		16:1	20:1	24:1	28:1	32:1	32:1	32:1	on request	40:1
Lift per revolution for ratio L	[mm/per rev.]	0,375	0,25	0,33	0,32	0,375	0,375	0,5		0,5
Max. drive capacity [2] at T = 20 °C Duty type S3 20% - 60 min	[kW]	0,60	0,90	1,5	2,3	3,6	4,8	7,7		17,9
Max. drive capacity [2]) at T = 20 °C Duty type S3 10% - 60 min	[kW]	1,0	1,5	2,6	4,0	6,3	8,4	13,5		31
Overall efficiency of ratio N	[%]	see efficiency ratings tables 3.4.5.3								
Overall efficiency of ratio L	[%]									
Screw efficiency rating	[%]	54	41	40	36,5	39,5	35,5	34	on request	28,5
Torque, capacity, turning-speed at 20 % ED/h and 20 °C		see performance tables 3.4.3.3								
Screw torque at max. lifting power	[Nm]	7,4	18,4	80	190	478	1060	2600		11115
Max. permitted drive-shaft torque	[Nm]	12,6	29,4	48,7	168	398	705	975	on request	4260
Max. permitted screw length for compression load	[mm]	see buckling diagrams 3.4.2								
Housing material		AlSi 12		GGG 50						
Weight without stroke length and protection tube	[kg]	2,0	4,0	13	25	47	74	145		870
Screw weight per 100 mm stroke	[kg]	0,16	0,23	0,82	1,3	1,79	2,52	5,2		13,82
Amount of lubricant in worm gear	[kg]	0,07	0,15	0,4	0,9	1,5	2,1	5,0		15,5
Mass moment of inertia J[3] Ratio N type 1	[kg cm²]	0,237	0,466	1,247	3,100	11,97	30,11	60,76	on request	-
Mass moment of inertia J[3] Ratio N type 2	[kg cm²]	0,270	0,513	1,364	3,378	13,05	32,21	65,76		-
Mass moment of inertia J[3] Ratio L type 1	[kg cm²]	0,150	0,204	0,638	1,804	8,13	20,91	44,88		-
Mass moment of inertia J[3] Ratio L type 2	[kg cm²]	0,153	0,207	0,645	1,822	8,20	21,04	45,43		-

Dimension plans type 1 - chapter 3.7.1/type 2 - chapter 3.7.2

[1] Also applies to Ku screw, see chapter 3.4.7

[2] Max. permitted values for type 1 and Tr screw. **Higher values are possible when using type 2 or Ku screws.**

[3] Referring to 100 mm screw length

[4] Size 32 replaces previous size 31.

3.4 Technical information

3.4.1.4 Quick-lifting screw jacks SHG

Size		G 15	G 25	G 50	G 90
Max. lifting capacity	[kN]	15	25	50	90
Max. tensile load	[kN]	15	25	50	90
Screw Tr[1]		24x5	35x8	40x7	60x9
Ratio N		2:1			
Lift per revolution for ratio N	[mm/per rev.]	2,5	4	3,5	4,5
Ratio L		3:1			
Lift per revolution for ratio L	[mm/per rev.]	1,66	2,67	2,33	3
Max. drive capacity 2) at T = 20 °C Duty type S3 20% - 60 min	[kW]	1,0	1,5	2,4	8,9
Max. drive capacity 2) at T = 20 °C Duty type S3 10% - 60 min	[kW]	1,3	2,6	3,8	13
Screw efficiency rating	[%]	41	43	37	33
Torque, capacity, turning-speed at 20 % ED/h and 20 °C		see performance tables 3.4.3.4			
Screw torque at max. lifting power	[Nm]	29,4	73,2	123,4	398,5
Max. permitted drive-shaft torque	[Nm]	50	125	175	1600
Max. permitted screw length for compression load	[mm]	see buckling diagrams 3.4.2			
Housing material		GG	AlSi10Mg	GG	
Weight without stroke length and protection tube	[kg]	9	13,5	23	85
Screw weight per 100 mm stroke	[kg]	0,8	0,59	1,5	2,5
Amount of lubricant in worm gear	[kg]	0,15	0,9	0,6	3,5
Mass moment of inertia J[3] Ratio N type 1	[kg cm^2]	1,058	6,63	22,44	181,28
Mass moment of inertia J[3] Ratio N type 2	[kg cm^2]	1,079	6,79	22,89	184,92
Mass moment of inertia J[3] Ratio L type 1	[kg cm^2]	0,677	3,60	7,248	123,79
Mass moment of inertia J[3] Ratio L type 2	[kg cm^2]	0,691	3,67	7,393	126,28

Dimension plans type 1 - chapter 3.8.1/type 2 - chapter 3.8.2

[1] Also applies to Ku screw, see chapter 3.4.7

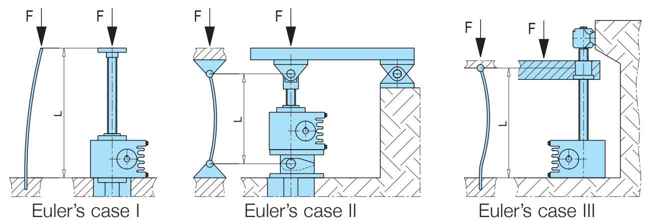
[2] Max. permitted values for type 1 and Tr screw.
Higher values are possible when using type 2 or Ku screw.

[3] Referring to 100 mm screw length

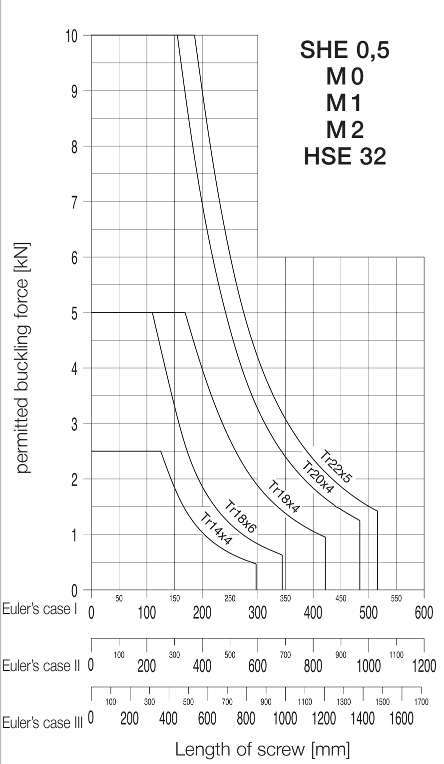
3.4 Technical information

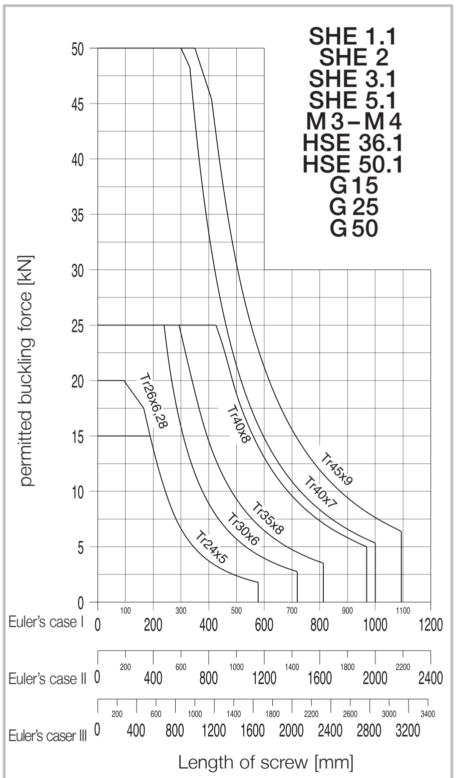
3.4.2 Permitted buckling force

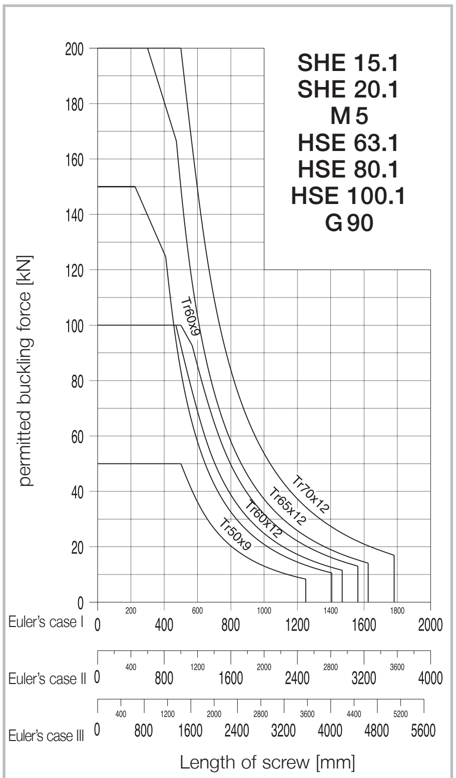
Screw dimensioning of the screw jacks for compression force
The permitted buckling force for trapezoidal and ball screws can be verified using the following buckling diagrams.



The various installation factors are ordered by Euler value







Buckling diagrams:
Tr14x4 Tr18x6
Tr18x4 Tr20x4
Tr22x5

Security for:
Compression range S = 4
Tetmajer S = 4...5 increasing

Buckling diagrams:
Tr24x5 Tr26x6,28
Tr30x6 Tr35x8
Tr40x7 Tr40x8
Tr45x8

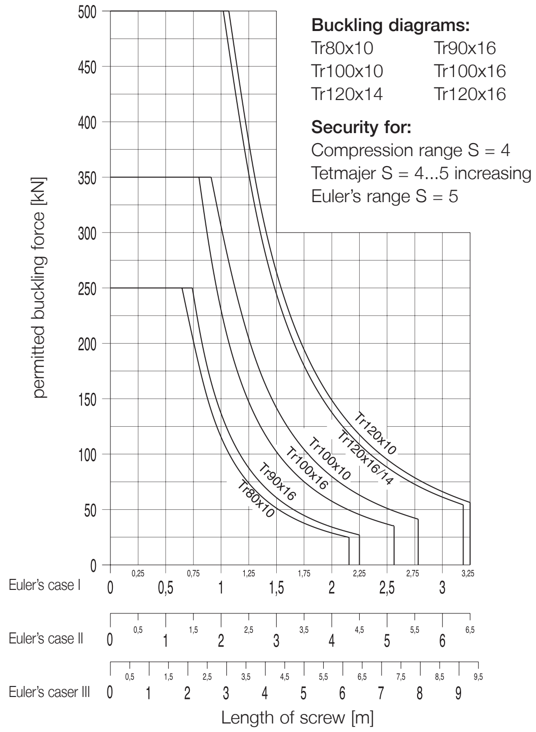
Security for:
Compression range S = 4
Tetmajer S = 4...6 increasing
Euler's range S = 5

Buckling diagrams:
Tr50x9 Tr60x12
Tr60x9 Tr70x12
Tr65x12

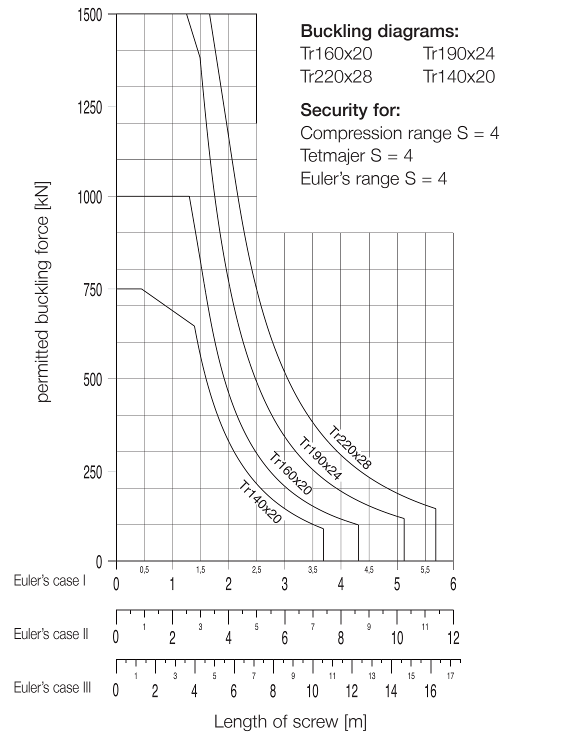
Security for:
Compression range S = 4
Tetmajer S = 4...6 increasing
Euler's range S = 5

3.4 Technical information

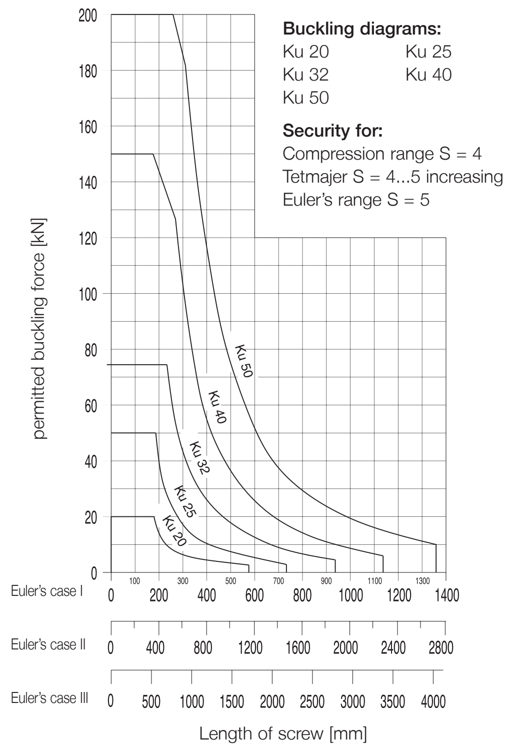
SHE 25 / SHE 35 / SHE 50.1/ M 6 /M 7 / M 8 / HSE 125.1



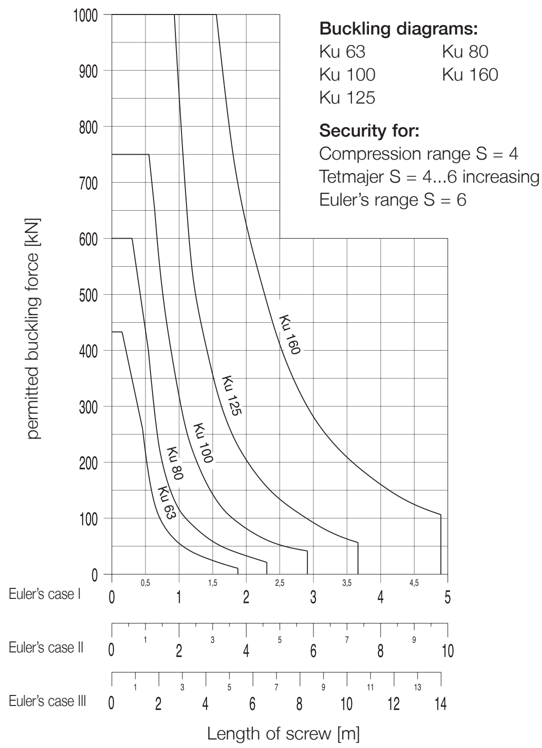
SHE 75 / SHE 100.1 / SHE 150 / SHE 200.1 / HSE 200.1



Ball screw



Ball screw



3.4 Technical information

3.4.3 Performance tables (screw jacks with Tr screw)

3.4.3.1 SHE range (Standard worm gear screw jack)

Rotary speed, power requirement and permitted lifting speed for ratio N and L with single-start, **lifting (type 1) trapezoidal screw**. All performance data is expressed in terms of dynamic lifting capacity. With duty ratio of < 10 %/h or configuration with rotating screw (type 2), the maximum permitted drive capacities can be increased. In this case, please consult our screw jack specialists.

SHE 0,5 screw Tr 18x6

n	Lifting speed		F=5 [kN]				F=4 [kN]				F=3 [kN]				F=2,5 [kN]				F=2 [kN]				F=1,5 [kN]				F=1 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
1000	0,60	0,300	1,54	0,16	0,99	0,1	1,23	0,13	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
750	0,45	0,225	1,54	0,12	0,99	0,1	1,23	0,1	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
600	0,36	0,180	1,54	0,1	0,99	0,1	1,23	0,1	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
500	0,30	0,150	1,54	0,1	0,99	0,1	1,23	0,1	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
300	0,18	0,090	1,54	0,1	0,99	0,1	1,23	0,1	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
100	0,06	0,030	1,54	0,1	0,99	0,1	1,23	0,1	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1
50	0,03	0,015	1,54	0,1	0,99	0,1	1,23	0,1	0,80	0,1	0,92	0,1	0,60	0,1	0,77	0,1	0,50	0,1	0,62	0,1	0,40	0,1	0,46	0,1	0,30	0,1	0,31	0,1	0,20	0,1

SHE 1.1 screw Tr 24x5

n	Lifting speed		F=15 [kN]				F=12 [kN]				F=10 [kN]				F=8 [kN]				F=6 [kN]				F=4 [kN]				F=2 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	1,500	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	0,20	2,2	0,34	0,7	0,1	1,1	0,20	0,4	0,1
1000	1,000	0,250	8,1	0,85	2,6	0,28	6,5	0,68	2,1	0,22	5,4	0,56	1,8	0,20	4,3	0,45	1,4	0,20	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	0,750	0,188	8,1	0,64	2,6	0,21	6,5	0,51	2,1	0,20	5,4	0,42	1,8	0,20	4,3	0,34	1,4	0,1	3,2	0,25	1,1	0,1	2,2	0,20	0,7	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1
600	0,600	0,150	8,1	0,51	2,6	0,20	6,5	0,41	2,1	0,20	5,4	0,34	1,8	0,1	4,3	0,27	1,4	0,1	3,2	0,20	1,1	0,1	2,2	0,20	0,7	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1
500	0,500	0,125	8,1	0,42	2,6	0,20	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	0,20	1,1	0,1	2,2	0,1	0,7	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1
300	0,300	0,075	8,1	0,25	2,6	0,1	6,5	0,20	2,1	0,1	5,4	0,20	1,8	0,1	4,3	0,20	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	0,100	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	0,050	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

SHE 2 screw Tr 26x6.28

n	Lifting speed		F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=8 [kN]				F=6 [kN]				F=4 [kN]				F=2 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	1,57	0,393	10,75	1,7	4,63	0,7	8,06	1,3	3,47	0,5	5,37	0,8	2,31	0,4	4,30	0,7	1,85	0,3	3,22	0,5	1,39	0,2	2,15	0,3	0,93	0,1	1,07	0,2	0,46	0,1
1000	1,05	0,262	10,75	1,1	4,63	0,5	8,06	0,8	3,47	0,4	5,37	0,6	2,31	0,2	4,30	0,5	1,85	0,2	3,22	0,3	1,39	0,1	2,15	0,2	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1
750	0,79	0,196	10,75	0,8	4,63	0,4	8,06	0,6	3,47	0,3	5,37	0,4	2,31	0,2	4,30	0,3	1,85	0,1	3,22	0,3	1,39	0,1	2,15	0,2	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1
600	0,63	0,157	10,75	0,7	4,63	0,3	8,06	0,5	3,47	0,2	5,37	0,3	2,31	0,1	4,30	0,3	1,85	0,1	3,22	0,2	1,39	0,1	2,15	0,1	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1
500	0,52	0,131	10,75	0,6	4,63	0,2	8,06	0,4	3,47	0,2	5,37	0,3	2,31	0,1	4,30	0,2	1,85	0,1	3,22	0,2	1,39	0,1	2,15	0,1	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1
300	0,31	0,079	10,75	0,3	4,63	0,1	8,06	0,3	3,47	0,1	5,37	0,2	2,31	0,1	4,30	0,1	1,85	0,1	3,22	0,1	1,39	0,1	2,15	0,1	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1
100	0,10	0,026	10,75	0,1	4,63	0,1	8,06	0,1	3,47	0,1	5,37	0,1	2,31	0,1	4,30	0,1	1,85	0,1	3,22	0,1	1,39	0,1	2,15	0,1	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1
50	0,05	0,013	10,75	0,1	4,63	0,1	8,06	0,1	3,47	0,1	5,37	0,1	2,31	0,1	4,30	0,1	1,85	0,1	3,22	0,1	1,39	0,1	2,15	0,1	0,93	0,1	1,07	0,1	0,46	0,1

SHE 3.1 screw Tr 30x6

n	Lifting speed		F=30 [kN]				F=25 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	0,2	1,5	0,2	0,5	0,1
1000	1,00	0,250	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	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	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1
600	0,60	0,150	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	0,20	5,9	0,37	2,1	0,13	2,9	0,19	1,0	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	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	0,10	5,9	0,19	2,1	0,1	2,9	0,10	1,0	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	0,10	3,1	0,1	5,9	0,10	2,1	0,1	2,9	0,1	1,0	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	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1

☐ Duty type S3 20% - 60 min ☐ static only (dynamic not permitted) ☐ Duty type S3 10% - 60 min

Screw jacks

3.4 Technical information

SHE 5.1 screw Tr 40x7

n	Lifting speed		F=50 [kN]				F=40 [kN]				F=30 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=3 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	1,75	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	0,30	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	0,10	15,5	0,16	5,8	0,10	7,7	0,10	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	0,20	14,5	0,10	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

SHE 15.1 screw Tr 60x12

n	Lifting speed		F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=80 [kN]				F=60 [kN]				F=40 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	2,35	0,750	138,4	21,7	70,2	11,0	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	2,0	18,5	1,9	9,4	1,0	9,2	1,0	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	2,0	55,4	2,9	28,1	1,5	36,9	1,9	18,7	1,0	18,5	1,0	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	1,0	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

SHE 20.1 screw Tr 70x12

n	Lifting speed		F=200 [kN]				F=160 [kN]				F=120 [kN]				F=100 [kN]				F=75 [kN]				F=50 [kN]				F=25 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	2,25	0,750	199,0	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	199,0	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	199,0	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	2,0	11,7	0,9
600	0,90	0,300	199,0	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	199,0	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	199,0	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	199,0	2,1	93,6	1,0	159,2	1,7	74,9	0,8	119,4	1,3	56,2	0,6	99,5	1,0	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	199,0	1,0	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

SHE 25 screw Tr 90x16

n	Lifting speed		F=250 [kN]				F=200 [kN]				F=160 [kN]				F=120 [kN]				F=100 [kN]				F=75 [kN]				F=50 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	1,50	0,500	271,3	28,4	132,6	13,9	217,0	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	217,0	17,0	106,1	8,3	173,6	13,6	84,9	6,7	130,2	10,2	63,7	5,0	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	17,0	132,6	8,3	217,0	13,6	106,1	6,7	173,6	10,9	84,9	5,3	130,2	8,2	63,7	4,0	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	217,0	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	217,0	6,8	106,1	3,3	173,6	5,5	84,9	2,7	130,2	4,1	63,7	2,0	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	217,0	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	217,0	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

SHE 35 screw Tr 100x16

n	Lifting speed		F=350 [kN]*				F=300 [kN]				F=250 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	1,50	0,500	397,9	41,7	199,0	20,8	341,1	35,7	170,5	17,9	284,2	29,8	142,1	14,9	227,4	23,8	113,7	11,9	170,5	17,9	85,3	8,9	113,7	11,9	56,8	6,0	56,8	6,0	28,4	3,0
750	1,13	0,375	397,9	31,3	199,0	15,6	341,1	26,8	170,5	13,4	284,2	22,3	142,1	11,2	227,4	17,9	113,7	8,9	170,5	13,4	85,3	6,7	113,7	8,9	56,8	4,5	56,8	4,5	28,4	2,2
600	0,90	0,300	397,9	25,0	199,0	12,5	341,1	21,4	170,5	10,7	284,2	17,9	142,1	8,9	227,4	14,3	113,7	7,1	170,5	10,7	85,3	5,4	113,7	7,1	56,8	3,6	56,8	3,6	28,4	1,8
500	0,75	0,250	397,9	20,8	199,0	10,4	341,1	17,9	170,5	8,9	284,2	14,9	142,1	7,4	227,4	11,9	113,7	6,0	170,5	8,9	85,3	4,5	113,7	6,0	56,8	3,0	56,8	3,0	28,4	1,5
300	0,45	0,150	397,9	12,5	199,0	6,3	341,1	10,7	170,5	5,4	284,2	8,9	142,1	4,5	227,4	7,1	113,7	3,6	170,5	5,4	85,3	2,7	113,7	3,6	56,8	1,8	56,8	1,8	28,4	0,9
100	0,15	0,050	397,9	4,2	199,0	2,1	341,1	3,6	170,5	1,8	284,2	3,0	142,1	1,5	227,4	2,4	113,7	1,2	170,5	1,8	85,3	0,9	113,7	1,2	56,8	0,6	56,8	0,6	28,4	0,3
50	0,08	0,025	397,9	2,1	199,0	1,0	341,1	1,8	170,5	0,9	284,2	1,5	142,1	0,7	227,4	1,2	113,7	0,6	170,5	0,9	85,3	0,4	113,7	0,6	56,8	0,3	56,8	0,3	28,4	0,1

* Values for type 2, tensile load on request!

☐ Duty type S3 20% - 60 min   ☐ static only (dynamic not permitted)   ☐ Duty type S3 10% - 60 min

3.4 Technical information

SHE 50.1 screw Tr 120x16

n [1/min]	Lifting speed [m/min.]		F=500 [kN]				F=400 [kN]				F=300 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	1,500	0,500	796	84	398	42	637	67	318	34	478	50	239	25	318	34	159	17	239	25	119	13	159	17	80	8,4	80	8,4	40	4,2
750	1,125	0,375	796	63	398	32	637	50	318	25	478	38	239	19	318	25	159	13	239	19	119	9,4	159	13	80	6,3	80	6,3	40	3,2
500	0,750	0,250	796	42	398	21	637	34	318	17	478	25	239	13	318	17	159	8,4	239	13	119	6,3	159	8,4	80	4,2	80	4,2	40	2,1
400	0,600	0,200	796	34	398	17	637	27	318	14	478	20	239	10	318	14	159	6,7	239	10	119	5	159	6,7	80	3,4	80	3,4	40	1,7
300	0,450	0,150	796	25	398	13	637	20	318	10	478	15	239	7,5	318	10	159	5	239	7,5	119	3,8	159	5	80	2,5	80	2,5	40	1,3
200	0,300	0,100	796	17	398	8,4	637	14	318	6,7	478	10	239	5	318	6,7	159	3,4	239	5	119	2,5	159	3,4	80	1,7	80	1,7	40	0,9
100	0,150	0,050	796	8,4	398	4,2	637	6,7	318	3,4	478	5	239	2,5	318	3,4	159	1,7	239	2,5	119	1,3	159	1,7	80	0,9	80	0,9	40	0,5
50	0,075	0,025	796	4,2	398	2,1	637	3,4	318	1,7	478	2,5	239	1,3	318	1,7	159	0,9	239	1,3	119	0,7	159	0,9	80	0,5	80	0,5	40	0,5

SHE 75 screw Tr 140x20

n [1/min]	Lifting speed [m/min.]		F=750 [kN]				F=500 [kN]				F=400 [kN]				F=300 [kN]				F=200 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	1,667	0,556	1105	116	553	58	737	77	368	39	590	62	295	31	442	46	221	23	295	31	147	15	147	15	74	7,7	74	7,7	37	3,9
750	1,250	0,417	1105	87	553	43	737	58	368	29	590	46	295	23	442	35	221	17	295	23	147	12	147	12	74	5,8	74	5,8	37	2,9
500	0,833	0,278	1105	58	553	29	737	39	368	19	590	31	295	15	442	23	221	12	295	15	147	7,7	147	7,7	74	3,9	74	3,9	37	1,9
400	0,667	0,222	1105	46	553	23	737	31	368	15	590	25	295	12	442	19	221	9,3	295	12	147	6,2	147	6,2	74	3,1	74	3,1	37	1,5
300	0,500	0,167	1105	35	553	17	737	23	368	12	590	19	295	9,3	442	14	221	6,9	295	9,3	147	4,6	147	4,6	74	2,3	74	2,3	37	1,2
200	0,333	0,111	1105	23	553	12	737	15	368	7,7	590	12	295	6,2	442	9,3	221	4,6	295	6,2	147	3,1	147	3,1	74	1,5	74	1,5	37	0,8
100	0,167	0,056	1105	12	553	5,8	737	7,7	368	3,9	590	6,2	295	3,1	442	4,6	221	2,3	295	3,1	147	1,5	147	1,5	74	0,8	74	0,8	37	0,4
50	0,083	0,028	1105	5,8	553	2,9	737	3,9	368	1,9	590	3,1	295	1,5	442	2,3	221	1,2	295	1,5	147	0,8	147	0,8	74	0,4	74	0,4	37	0,2

SHE 100.1 screw Tr 160x20

n [1/min]	Lifting speed [m/min.]		F=1000 [kN]				F=800 [kN]				F=600 [kN]				F=400 [kN]				F=200 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	1,667	0,556	1770	185	983	103	1420	148	786	83	1060	112	590	62	707	74	393	42	354	37	197	21	177	19	99	11	88	9,3	49	5,2
750	1,250	0,417	1770	139	983	78	1420	112	786	62	1060	84	590	47	707	56	393	31	354	28	197	16	177	14	99	7,8	88	7	49	3,9
500	0,833	0,278	1770	93	983	52	1420	74	786	42	1060	56	590	31	707	37	393	21	354	19	197	11	177	9,3	99	5,2	88	4,6	49	2,6
400	0,667	0,222	1770	74	983	42	1420	60	786	33	1060	45	590	25	707	30	393	17	354	15	197	8,3	177	7,5	99	4,2	88	3,7	49	2,1
300	0,500	0,167	1770	56	983	31	1420	45	786	25	1060	34	590	19	707	23	393	13	354	11	197	6,2	177	5,6	99	3,1	88	2,8	49	1,6
200	0,333	0,111	1770	37	983	21	1420	30	786	17	1060	23	590	13	707	15	393	8,3	354	7,4	197	4,2	177	3,7	99	2,1	88	1,9	49	1,1
100	0,167	0,056	1770	19	983	11	1420	15	786	8,3	1060	11	590	6,2	707	7,4	393	4,2	354	3,7	197	2,1	177	1,9	99	1,1	88	1	49	0,5
50	0,083	0,028	1770	9,3	983	5,2	1420	7,4	786	4,2	1060	5,6	590	3,1	707	3,7	393	2,1	354	1,9	197	1,1	177	1	99	0,6	88	0,5	49	0,5

SHE 150 screw Tr 190x24

n [1/min]	Lifting speed [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	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	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		

SHE 200.1 screw Tr 220x28

n [1/min]	Lifting speed [m/min.]		F=2000 [kN]				F=1500 [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	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																														
750																														
600																														
500																on request														
300																														
100																														
50																														

☐ Duty type S3 20% - 60 min ☐ static only (dynamic not permitted) ☐ Duty type S3 10% - 60 min

Screw jacks

3.4 Technical information

3.4.3.2 MERKUR range (Standard worm gear screw jack)

Rotary speed, power requirement and permitted lifting speed for ratio N and L with single-start, **lifting (type 1) trapezoidal screw.** All performance data is expressed in terms of dynamic lifting capacity. With duty ration of < 10 %/h or configuration with rotating screw (type 2), the maximum permitted drive capacities can be increased. In this case, please consult our screw jack specialists.

M 0 screw Tr 14x4

n	Lifting speed [m/min.]		F=2,5 [kN]				F=2 [kN]				F=1,5 [kN]				F=1 [kN]				F=0,75 [kN]				F=0,5 [kN]				F=0,25 [kN]			
[1/min]			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	1,2	0,18	0,4	0,1	0,9	0,15	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
1000	1,00	0,250	1,2	0,12	0,4	0,1	0,9	0,10	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
750	0,75	0,188	1,2	0,10	0,4	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
600	0,60	0,150	1,2	0,1	0,4	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
500	0,50	0,125	1,2	0,1	0,4	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
300	0,30	0,075	1,2	0,1	0,4	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
100	0,10	0,025	1,2	0,1	0,4	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
50	0,05	0,013	1,2	0,1	0,4	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,7	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1

M 1 screw Tr 18x4

n	Lifting speed [m/min.]		F=5 [kN]				F=4 [kN]				F=3 [kN]				F=2,5 [kN]				F=2 [kN]				F=1,5 [kN]				F=1 [kN]			
[1/min]			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	2,7	0,42	0,9	0,1	2,1	0,33	0,7	0,1	1,6	0,25	0,5	0,1	1,3	0,21	0,4	0,1	1,1	0,20	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
1000	1,00	0,250	2,7	0,28	0,9	0,1	2,1	0,22	0,7	0,1	1,6	0,17	0,5	0,1	1,3	0,14	0,4	0,1	1,1	0,10	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
750	0,75	0,188	2,7	0,21	0,9	0,1	2,1	0,17	0,7	0,1	1,6	0,13	0,5	0,1	1,3	0,10	0,4	0,1	1,1	0,1	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
600	0,60	0,150	2,7	0,17	0,9	0,1	2,1	0,13	0,7	0,1	1,6	0,10	0,5	0,1	1,3	0,1	0,4	0,1	1,1	0,1	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
500	0,50	0,125	2,7	0,14	0,9	0,1	2,1	0,1	0,7	0,1	1,6	0,1	0,5	0,1	1,3	0,1	0,4	0,1	1,1	0,1	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
300	0,30	0,075	2,7	0,1	0,9	0,1	2,1	0,1	0,7	0,1	1,6	0,1	0,5	0,1	1,3	0,1	0,4	0,1	1,1	0,1	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
100	0,10	0,025	2,7	0,1	0,9	0,1	2,1	0,1	0,7	0,1	1,6	0,1	0,5	0,1	1,3	0,1	0,4	0,1	1,1	0,1	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1
50	0,05	0,013	2,7	0,1	0,9	0,1	2,1	0,1	0,7	0,1	1,6	0,1	0,5	0,1	1,3	0,1	0,4	0,1	1,1	0,1	0,3	0,1	0,8	0,1	0,3	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1

M 2 screw Tr 20x4

n	Lifting speed [m/min.]		F=10 [kN]				F=8 [kN]				F=6 [kN]				F=4 [kN]				F=3 [kN]				F=2 [kN]				F=1 [kN]			
[1/min]			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	5,7	0,89	1,9	0,30	4,5	0,71	1,5	0,24	3,4	0,54	1,1	0,18	2,3	0,36	0,8	0,1	1,7	0,27	0,6	0,1	1,1	0,20	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
1000	1,00	0,250	5,7	0,60	1,9	0,20	4,5	0,48	1,5	0,16	3,4	0,36	1,1	0,12	2,3	0,24	0,8	0,1	1,7	0,18	0,6	0,1	1,1	0,10	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
750	0,75	0,188	5,7	0,45	1,9	0,15	4,5	0,36	1,5	0,12	3,4	0,27	1,1	0,1	2,3	0,18	0,8	0,1	1,7	0,13	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
600	0,60	0,150	5,7	0,36	1,9	0,12	4,5	0,29	1,5	0,10	3,4	0,21	1,1	0,1	2,3	0,14	0,8	0,1	1,7	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
500	0,50	0,125	5,7	0,30	1,9	0,1	4,5	0,24	1,5	0,1	3,4	0,18	1,1	0,1	2,3	0,12	0,8	0,1	1,7	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
300	0,30	0,075	5,7	0,18	1,9	0,1	4,5	0,14	1,5	0,1	3,4	0,11	1,1	0,1	2,3	0,10	0,8	0,1	1,7	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
100	0,10	0,025	5,7	0,10	1,9	0,1	4,5	0,1	1,5	0,1	3,4	0,1	1,1	0,1	2,3	0,1	0,8	0,1	1,7	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
50	0,05	0,013	5,7	0,1	1,9	0,1	4,5	0,1	1,5	0,1	3,4	0,1	1,1	0,1	2,3	0,1	0,8	0,1	1,7	0,1	0,6	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1

M 3 screw Tr 30x6

n	Lifting speed [m/min.]		F=25 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				F=1 [kN]			
[1/min]			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	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	0,2	1,5	0,2	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
1000	1,00	0,250	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	0,1	1,5	0,2	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
750	0,75	0,188	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	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
600	0,60	0,150	14,7	0,93	5,2	0,33	11,8	0,74	4,2	0,26	8,8	0,56	3,1	0,20	5,9	0,37	2,1	0,13	2,9	0,19	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
500	0,50	0,125	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	0,11	2,9	0,15	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
300	0,30	0,075	14,7	0,46	5,2	0,16	11,8	0,37	4,2	0,13	8,8	0,28	3,1	0,10	5,9	0,19	2,1	0,1	2,9	0,10	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
100	0,10	0,025	14,7	0,15	5,2	0,10	11,8	0,12	4,2	0,1	8,8	0,10	3,1	0,1	5,9	0,10	2,1	0,1	2,9	0,1	1,0	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1
50	0,05	0,013	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	0,1	1,5	0,1	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,1

☐ Duty type S3 20% - 60 min ☐ static only (dynamic not permitted) ☐ Duty type S3 10% - 60 min

3.4 Technical information

M 4 screw 40x7

n [1/min]	Lifting speed [m/min.]		F=50 [kN]				F=40 [kN]				F=30 [kN]				F=20 [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	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	31,8	5,0	11,1	1,7	25,5	4,0	8,8	1,4	19,1	3,0	6,6	1,0	12,7	2,0	4,4	0,7	6,4	1,0	2,2	0,3	3,2	0,5	1,1	0,2	1,6	0,3	0,6	0,1
1000	1,00	0,250	31,8	3,3	11,1	1,2	25,5	2,7	8,8	0,9	19,1	2,0	6,6	0,7	12,7	1,3	4,4	0,5	6,4	0,7	2,2	0,2	3,2	0,3	1,1	0,1	1,6	0,2	0,6	0,1
750	0,75	0,188	31,8	2,5	11,1	0,9	25,5	2,0	8,8	0,7	19,1	1,5	6,6	0,5	12,7	1,0	4,4	0,35	6,4	0,5	2,2	0,2	3,2	0,3	1,1	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1
600	0,60	0,150	31,8	2,0	11,1	0,7	25,5	1,6	8,8	0,6	19,1	1,2	6,6	0,4	12,7	0,8	4,4	0,3	6,4	0,4	2,2	0,1	3,2	0,2	1,1	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1
500	0,50	0,125	31,8	1,7	11,1	0,6	25,5	1,3	8,8	0,5	19,1	1,0	6,6	0,3	12,7	0,7	4,4	0,2	6,4	0,3	2,2	0,1	3,2	0,2	1,1	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1
300	0,30	0,075	31,8	1,0	11,1	0,3	25,5	0,8	8,8	0,3	19,1	0,6	6,6	0,2	12,7	0,4	4,4	0,1	6,4	0,2	2,2	0,1	3,2	0,1	1,1	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1
100	0,10	0,025	31,8	0,3	11,1	0,1	25,5	0,3	8,8	0,1	19,1	0,2	6,6	0,1	12,7	0,1	4,4	0,1	6,4	0,1	2,2	0,1	3,2	0,1	1,1	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1
50	0,05	0,013	31,8	0,2	11,1	0,1	25,5	0,1	8,8	0,1	19,1	0,1	6,6	0,1	12,7	0,1	4,4	0,1	6,4	0,1	2,2	0,1	3,2	0,1	1,1	0,1	1,6	0,1	0,6	0,1

M 5 screw Tr 60x9

n [1/min]	Lifting speed [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	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	125,7	19,7	42,6	6,7	83,8	13,2	28,4	4,5	67,0	10,5	22,7	3,6	50,3	7,9	17,1	2,7	33,5	5,3	11,4	1,8	16,8	2,6	5,7	0,9	8,4	1,3	2,8	0,4
1000	1,00	0,250	125,7	13,2	42,6	4,5	83,8	8,8	28,4	3,0	67,0	7,0	22,7	2,4	50,3	5,3	17,1	1,8	33,5	3,5	11,4	1,2	16,8	1,8	5,7	0,6	8,4	0,9	2,8	0,3
750	0,75	0,188	125,7	9,9	42,6	3,3	83,8	6,6	28,4	2,2	67,0	5,3	22,7	1,8	50,3	3,9	17,1	1,3	33,5	2,6	11,4	0,9	16,8	1,3	5,7	0,4	8,4	0,7	2,8	0,2
600	0,60	0,150	125,7	7,9	42,6	2,7	83,8	5,3	28,4	1,8	67,0	4,2	22,7	1,4	50,3	3,2	17,1	1,1	33,5	2,1	11,4	0,7	16,8	1,1	5,7	0,4	8,4	0,5	2,8	0,2
500	0,50	0,125	125,7	6,6	42,6	2,2	83,8	4,4	28,4	1,5	67,0	3,5	22,7	1,2	50,3	2,6	17,1	0,9	33,5	1,8	11,4	0,6	16,8	0,9	5,7	0,3	8,4	0,4	2,8	0,1
300	0,30	0,075	125,7	3,9	42,6	1,3	83,8	2,6	28,4	0,9	67,0	2,1	22,7	0,7	50,3	1,6	17,1	0,5	33,5	1,1	11,4	0,4	16,8	0,5	5,7	0,2	8,4	0,3	2,8	0,1
100	0,10	0,025	125,7	1,3	42,6	0,4	83,8	0,9	28,4	0,3	67,0	0,7	22,7	0,2	50,3	0,5	17,1	0,2	33,5	0,4	11,4	0,1	16,8	0,2	5,7	0,1	8,4	0,1	2,8	0,1
50	0,05	0,013	125,7	0,7	42,6	0,2	83,8	0,4	28,4	0,1	67,0	0,4	22,7	0,1	50,3	0,3	17,1	0,1	33,5	0,2	11,4	0,1	16,8	0,1	5,7	0,1	8,4	0,1	2,8	0,1

M 6 screw Tr 80x10

n [1/min]	Lifting speed [m/min.]		F=250 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=80 [kN]				F=60 [kN]				F=40 [kN]			
			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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	209,4	32,9	71,1	11,2	167,5	26,3	56,8	8,9	125,7	19,7	42,6	6,7	83,8	13,2	28,4	4,5	67,0	10,5	22,7	3,6	50,3	7,9	17,1	2,7	33,5	5,3	11,4	1,8
1000	1,00	0,250	209,4	21,9	71,1	7,4	167,5	17,5	56,8	6,0	125,7	13,2	42,6	4,5	83,8	8,8	28,4	3,0	67,0	7,0	22,7	2,4	50,3	5,3	17,1	1,8	33,5	3,5	11,4	1,2
750	0,75	0,188	209,4	16,4	71,1	5,6	167,5	13,2	56,8	4,5	125,7	9,9	42,6	3,3	83,8	6,6	28,4	2,2	67,0	5,3	22,7	1,8	50,3	3,9	17,1	1,3	33,5	2,6	11,4	0,9
600	0,60	0,150	209,4	13,2	71,1	4,5	167,5	10,5	56,8	3,6	125,7	7,9	42,6	2,7	83,8	5,3	28,4	1,8	67,0	4,2	22,7	1,4	50,3	3,2	17,1	1,1	33,5	2,1	11,4	0,7
500	0,50	0,125	209,4	11,0	71,1	3,7	167,5	8,8	56,8	3,0	125,7	6,6	42,6	2,2	83,8	4,4	28,4	1,5	67,0	3,5	22,7	1,2	50,3	2,6	17,1	0,9	33,5	1,8	11,4	0,6
300	0,30	0,075	209,4	6,6	71,1	2,2	167,5	5,3	56,8	1,8	125,7	3,9	42,6	1,3	83,8	2,6	28,4	0,9	67,0	2,1	22,7	0,7	50,3	1,6	17,1	0,5	33,5	1,1	11,4	0,4
100	0,10	0,025	209,4	2,2	71,1	0,7	167,5	1,8	56,8	0,6	125,7	1,3	42,6	0,4	83,8	0,9	28,4	0,3	67,0	0,7	22,7	0,2	50,3	0,5	17,1	0,2	33,5	0,4	11,4	0,1
50	0,05	0,013	209,4	1,1	71,1	0,4	167,5	0,9	56,8	0,3	125,7	0,7	42,6	0,2	83,8	0,4	28,4	0,1	67,0	0,4	22,7	0,1	50,3	0,3	17,1	0,1	33,5	0,2	11,4	0,1

M 7 screw Tr 100x10

n [1/min]	Lifting speed [m/min.]		F=350 [kN]				F=300 [kN]				F=250 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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																														
1000																														
750																														
600																on request														
500																														
300																														
100																														
50																														

M 8 screw Tr 120x14

n [1/min]	Lifting speed [m/min.]		F=500 [kN]				F=400 [kN]				F=300 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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																														
750																														
600																														
500																on request														
300																														
100																														
50																														

☐ Duty type S3 20% - 60 min ☐ static only (dynamic not permitted) ☐ Duty type S3 10% - 60 min

Screw jacks

3.4 Technical information

3.4.3.3 HSE range (High performance worm gear screw jack)

Rotary speed, power requirement and permitted lifting speed for ratio N and L with single-start, **lifting (type 1) trapezoidal screw**. All performance data is expressed in terms of dynamic lifting capacity. With duty ratio of < 10 %/h or configuration with rotating screw (type 2), the maximum permitted drive capacities can be increased. In this case, please consult our screw jack specialists.

HSE 32 screw 18x6

n	Lifting speed (m/min)		F=5 [kN]				F=4,5 [kN]				F=4 [kN]				F=3,5 [kN]				F=3 [kN]				F=2 [kN]				F=1 [kN]			
[1/min]			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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
3000	4,50	1,125	2,7	0,84	0,9	0,27	2,4	0,75	0,8	0,25	2,1	0,67	0,7	0,22	1,9	0,58	0,6	0,19	1,6	0,50	0,5	0,16	1,1	0,3	0,3	0,10	0,6	0,20	0,3	0,10
2500	3,75	0,938	2,7	0,70	0,9	0,23	2,4	0,63	0,8	0,21	2,1	0,56	0,7	0,19	1,9	0,49	0,6	0,16	1,6	0,42	0,5	0,14	1,1	0,3	0,3	0,10	0,6	0,20	0,3	0,10
2000	3,00	0,750	2,7	0,56	0,9	0,19	2,4	0,51	0,8	0,17	2,2	0,45	0,7	0,15	1,9	0,40	0,6	0,13	1,6	0,34	0,5	0,11	1,1	0,2	0,3	0,10	0,6	0,20	0,3	0,10
1500	2,25	0,563	2,7	0,43	0,9	0,15	2,5	0,39	0,8	0,13	2,2	0,34	0,8	0,12	1,9	0,30	0,7	0,10	1,6	0,26	0,6	0,10	1,1	0,2	0,3	0,10	0,6	0,20	0,3	0,10
1000	1,50	0,375	2,8	0,29	1,0	0,10	2,5	0,26	1,0	0,10	2,2	0,23	0,8	0,10	2,0	0,20	0,7	0,10	1,7	0,18	0,6	0,10	1,1	0,1	0,4	0,10	0,6	0,20	0,3	0,10
750	1,13	0,281	2,8	0,22	1,0	0,10	2,5	0,20	1,3	0,10	2,3	0,18	0,8	0,10	2,0	0,16	0,7	0,10	1,7	0,13	0,6	0,10	1,1	0,1	0,4	0,10	0,6	0,20	0,3	0,10
600	0,90	0,225	2,9	0,18	1,0	0,10	2,6	0,16	1,3	0,10	2,3	0,14	0,8	0,10	2,0	0,13	0,7	0,10	1,7	0,11	0,6	0,10	1,1	0,1	0,4	0,10	0,6	0,20	0,3	0,10
500	0,75	0,188	2,9	0,15	1,0	0,10	2,6	0,14	1,5	0,10	2,3	0,12	0,9	0,10	2,0	0,11	0,8	0,10	1,7	0,10	0,7	0,10	1,1	0,1	0,4	0,10	0,6	0,20	0,3	0,10
300	0,45	0,113	2,5	0,10	1,3	0,10	2,8	0,10	1,5	0,10	2,4	0,10	0,9	0,10	2,1	0,10	0,8	0,10	1,8	0,10	0,7	0,10	1,1	0,1	0,4	0,10	0,6	0,20	0,3	0,10
100	0,15	0,038	2,5	0,10	1,3	0,10	2,8	0,10	1,5	0,10	2,5	0,10	1,0	0,10	2,1	0,10	0,9	0,10	1,8	0,10	0,7	0,10	1,1	0,1	0,5	0,10	0,6	0,20	0,3	0,10
50	0,08	0,019	2,5	0,10	1,3	0,10	2,8	0,10	1,5	0,10	2,5	0,10	1,0	0,10	2,2	0,10	0,9	0,10	1,9	0,10	0,8	0,10	1,1	0,1	0,5	0,10	0,6	0,20	0,3	0,10

HSE 36.1 screw Tr 24x5

n	Lifting speed [m/min.]		F=10 [kN]				F=9 [kN]				F=8 [kN]				F=7 [kN]				F=6 [kN]				F=4 [kN]				F=2 [kN]			
[1/min]			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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
3000	3,0	0,750	4,4	1,4	1,5	0,5	4,0	1,3	1,3	0,4	3,5	1,1	1,2	0,4	3,1	1,0	1,0	0,4	2,7	0,9	0,9	0,3	1,8	0,6	0,6	0,2	0,9	0,3	0,3	0,1
2500	2,5	0,625	4,4	1,2	1,5	0,4	4,0	1,1	1,3	0,4	3,5	1,0	1,2	0,3	3,1	0,8	1,0	0,3	2,7	0,7	0,9	0,3	1,8	0,5	0,6	0,2	0,9	0,3	0,3	0,1
2000	2,0	0,500	4,5	1,0	1,5	0,3	4,0	0,9	1,4	0,3	3,6	0,8	1,2	0,3	3,1	0,7	1,1	0,3	2,7	0,6	0,9	0,2	1,8	0,4	0,6	0,2	0,9	0,2	0,3	0,1
1500	1,5	0,375	4,5	0,7	1,6	0,3	4,1	0,7	1,4	0,3	3,6	0,6	1,3	0,2	3,2	0,5	1,1	0,2	2,7	0,5	1,0	0,2	1,8	0,3	0,6	0,1	0,9	0,2	0,3	0,1
1000	1,0	0,250	4,6	0,5	1,7	0,2	4,2	0,5	1,5	0,2	3,7	0,4	1,3	0,2	3,3	0,4	1,2	0,2	2,8	0,3	1,0	0,1	1,9	0,2	0,7	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1
750	0,75	0,188	4,7	0,4	1,7	0,2	4,3	0,4	1,6	0,2	3,8	0,3	1,4	0,1	3,3	0,3	1,2	0,1	2,8	0,2	1,0	0,1	1,9	0,2	0,7	0,1	1,0	0,1	0,4	0,1
500	0,50	0,125	4,9	0,3	1,8	0,1	4,4	0,3	1,7	0,1	3,9	0,2	1,5	0,1	3,4	0,2	1,3	0,1	2,9	0,2	1,1	0,1	2,0	0,1	0,7	0,1	1,0	0,1	0,4	0,1
300	0,30	0,075	5,0	0,2	2,0	0,1	4,5	0,2	1,8	0,1	4,0	0,2	1,6	0,1	3,5	0,1	1,4	0,1	3,0	0,1	1,2	0,1	2,0	0,1	0,8	0,1	1,0	0,1	0,4	0,1
100	0,10	0,025	5,2	0,1	2,1	0,1	4,7	0,1	1,9	0,1	4,2	0,1	1,7	0,1	3,7	0,1	1,5	0,1	3,1	0,1	1,3	0,1	2,1	0,1	0,9	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1
50	0,05	0,013	5,3	0,1	2,2	0,1	4,8	0,1	2,0	0,1	4,3	0,1	1,8	0,1	3,7	0,1	1,6	0,1	3,2	0,1	1,3	0,1	2,1	0,1	0,9	0,1	1,1	0,1	0,4	0,1

HSE 50.1 screw Tr 40x8

n	Lifting speed [m/min.]		F=25 [kN]				F=22,5 [kN]				F=20,00 [kN]				F=17,5 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]			
[1/min]			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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
3000	4,00	1,000	15,4	4,8	4,9	1,5	13,8	4,3	4,4	1,4	12,3	3,9	3,9	1,2	10,8	3,4	3,4	1,1	9,2	2,9	2,9	0,9	6,2	1,9	2,0	0,6	3,1	1,0	1,0	0,3
2500	3,33	0,833	15,5	4,1	5,0	1,3	13,9	3,6	4,5	1,2	12,4	3,2	4,0	1,0	10,8	2,8	3,5	0,9	9,3	2,4	3,0	0,8	6,2	1,6	2,0	0,5	3,1	0,8	1,0	0,3
2000	2,67	0,667	15,6	3,3	5,1	1,1	14,0	2,9	4,6	1,0	12,5	2,6	4,1	0,8	10,9	2,3	3,5	0,7	9,4	2,0	3,0	0,6	6,2	1,3	2,0	0,4	3,1	0,7	1,0	0,2
1500	2,00	0,500	15,8	2,5	5,2	0,8	14,2	2,2	4,7	0,7	12,6	2,0	4,2	0,7	11,1	1,7	3,7	0,6	9,5	1,5	3,1	0,5	6,3	1,0	2,1	0,3	3,2	0,5	1,0	0,2
1000	1,33	0,333	16,1	1,7	5,5	0,6	14,5	1,5	5,0	0,5	12,9	1,4	4,4	0,5	11,3	1,2	3,9	0,4	9,7	1,0	3,3	0,3	6,5	0,7	2,2	0,2	3,2	0,3	1,1	0,1
750	1,00	0,250	16,4	1,3	5,8	0,5	14,8	1,2	5,2	0,4	13,1	1,0	4,6	0,4	11,5	0,9	4,1	0,3	9,9	0,8	3,5	0,3	6,6	0,5	2,3	0,2	3,3	0,3	1,2	0,1
500	0,67	0,167	16,8	0,9	6,2	0,3	15,2	0,8	5,6	0,3	13,5	0,7	4,9	0,3	11,8	0,6	4,3	0,2	10,1	0,5	3,7	0,2	6,7	0,3	2,5	0,1	3,4	0,2	1,2	0,1
300	0,40	0,100	17,4	0,5	6,6	0,2	15,7	0,5	6,0	0,2	13,9	0,4	5,3	0,2	12,2	0,4	4,6	0,1	10,4	0,3	4,0	0,1	7,0	0,2	2,7	0,1	3,5	0,1	1,3	0,1
100	0,13	0,033	18,4	0,2	7,5	0,1	16,5	0,2	6,7	0,1	14,7	0,1	6,0	0,1	12,9	0,1	5,2	0,1	11,0	0,1	4,5	0,1	7,3	0,1	3,0	0,1	3,7	0,1	1,5	0,1
50	0,07	0,017	18,7	0,1	7,7	0,1	16,9	0,1	6,9	0,1	15,0	0,1	6,2	0,1	13,1	0,1	5,4	0,1	11,2	0,1	4,6	0,1	7,5	0,1	3,1	0,1	3,7	0,1	1,5	0,1

HSE 63.1 screw Tr 50x9

n	Lifting speed [m/min.]		F=50 [kN]				F=40 [kN]				F=30 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]			
[1/min]			N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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
3000	3,86	0,964	31,5	9,9	10,2	3,2	25,2	7,9	8,1	2,6	18,9	5,9	6,1	1,9	12,6	4,0	4,1	1,3	6,3	2,0	2,0	0,6	3,1	1,0	1,0	0,3	1,6	0,5	0,5	0,2
2500	3,21	0,804	31,7	8,3	10,3	2,7	25,3	6,6	8,3	2,2	19,0	5,0	6,2	1,6	12,7	3,3	4,1	1,1	6,3	1,7	2,1	0,5	3,2	0,8	1,0	0,3	1,6	0,4	0,5	0,1
2000	2,57	0,643	31,9	6,7	10,5	2,2	25,5	5,3	8,4	1,8	19,1	4,0	6,3	1,3	12,7	2,7	4,2	0,9	6,4	1,3	2,1	0,4	3,2	0,7	1,0	0,2	1,6	0,3	0,5	0,1
1500	1,93	0,482	32,3	5,1	10,8	1,7	25,8	4,1	8,7	1,4	19,4	3,0	6,5	1,0	12,9	2,0	4,3	0,7	6,5	1,0	2,2	0,3	3,2	0,5	1,1	0,2	1,6	0,3	0,5	0,1
1000	1,29	0,321	33,0	3,5	11,5	1,2	26,4	2,8	9,2	1,0	19,8	2,1	6,9	0,7	13,2	1,4	4,6	0,5	6,6	0,7	2,3	0,2	3,3	0,3	1,1	0,1	1,7	0,2	0,6	0,1
750	0,96	0,241	33,6	2,6	12,1	0,9	26,9	2,1	9,7	0,8	20,1	1,6	7,2	0,6	13,4	1,1	4,8	0,4	6,7	0,5	2,4	0,2	3,4	0,3	1,2	0,1	1,7	0,1	0,6	0,1
500	0,64	0,161	34,6	1,8	13,0	0,7	27,7	1,4	10,4	0,5	20,8	1,1	7,8	0,4	13,8	0,7	5,2	0,3	6,9	0,4	2,6	0,1	3,5	0,2	1,3	0,1	1,7	0,1	0,7	0,1
300	0,39	0,096	36,1	1,1	14,3	0,4	28,9	0,9	11,4	0,3	21,7	0,7	8,6	0,2	14,4	0,4	5,7	0,2	7,2	0,2	2,9	0,1	3,6	0,1	1,4	0,1	1,8	0,1	0,7	0,1
100	0,13	0,032	38,9	0,4	16,6	0,1	31,1	0,3	13,3	0,1	23,3	0,2	10,0	0,1	15,6	0,2	6,6	0,1	7,8	0,1	3,3	0,1	3,9	0,1	1,7	0,1	1,9	0,1	0,8	0,1
50	0,06	0,016	40,0	0,2	17,5	0,1	32,0	0,2	14,0	0,1	24,0	0,1	10,5	0,1	16,0	0,1	7,0	0,1	8,0	0,1	3,5	0,1	4,0	0,1	1,8	0,1	2,0	0,1	0,9	0,1

Duty type S3 20% - 60 min   static only (dynamic not permitted)   Duty type S3 10% - 60 min

3.4 Technical information

HSE 80.1 screw Tr 60x12

n	Lifting speed		F=100 [kN]				F=80 [kN]				F=60 [kN]				F=40 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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
3000	4,500	1,125	67,7	21,3	21,7	6,8	54,2	17,0	17,3	5,5	40,6	12,8	13,0	4,1	27,1	8,5	8,7	2,7	13,6	4,3	4,3	1,4	6,8	2,2	2,2	0,7	3,4	1,1	1,1	0,4
2500	3,750	0,938	68,0	17,8	21,9	5,8	54,4	14,3	17,5	4,6	40,8	10,7	13,2	3,5	27,2	7,1	8,8	2,3	13,6	3,6	4,4	1,2	6,8	1,8	2,2	0,6	3,4	0,9	1,1	0,3
2000	3,000	0,750	68,4	14,4	22,3	4,7	54,8	11,5	17,9	3,8	41,1	8,6	13,4	2,8	27,4	5,8	9,0	1,9	13,7	2,9	4,5	1,0	6,9	1,5	2,3	0,5	3,4	0,8	1,1	0,3
1500	2,250	0,563	69,2	10,9	23,0	3,6	55,4	8,7	18,4	2,9	41,6	6,5	13,8	2,2	27,7	4,4	9,2	1,5	13,9	2,2	4,6	0,8	6,9	1,1	2,3	0,4	3,5	0,6	1,2	0,2
1000	1,500	0,375	70,7	7,4	24,4	2,6	56,6	5,9	19,5	2,1	42,5	4,5	14,6	1,6	28,3	3,0	9,8	1,1	14,2	1,5	4,9	0,6	7,1	0,8	2,5	0,3	3,6	0,4	1,2	0,2
750	1,125	0,281	72,1	5,7	25,7	2,0	57,7	4,6	20,5	1,6	43,3	3,4	15,4	1,2	28,9	2,3	10,3	0,8	14,4	1,2	5,1	0,4	7,2	0,6	2,6	0,2	3,6	0,3	1,3	0,1
500	0,750	0,188	74,6	3,9	27,9	1,5	59,7	3,1	22,3	1,2	44,8	2,4	16,7	0,9	29,9	1,6	11,2	0,6	14,9	0,8	5,6	0,3	7,5	0,4	2,8	0,2	3,7	0,2	1,4	0,1
300	0,450	0,113	78,3	2,5	31,3	1,0	62,7	2,0	25,0	0,8	47,0	1,5	18,8	0,6	31,4	1,0	12,5	0,4	15,7	0,5	6,3	0,2	7,9	0,3	3,2	0,1	3,9	0,1	1,6	0,1
100	0,150	0,038	86,2	0,9	38,3	0,4	69,0	0,7	30,6	0,3	51,8	0,6	23,0	0,3	34,5	0,4	15,3	0,2	17,3	0,2	7,7	0,1	8,6	0,1	3,8	0,1	4,3	0,1	1,9	0,1
50	0,075	0,019	89,7	0,5	41,3	0,2	71,8	0,4	33,0	0,2	53,8	0,3	24,8	0,2	35,9	0,2	16,5	0,1	18,0	0,1	8,3	0,1	9,0	0,1	4,2	0,1	4,5	0,1	2,1	0,1

HSE 100.1 screw Tr 70x12

n	Lifting speed		F=200 [kN]				F=160 [kN]				F=120 [kN]				F=100 [kN]				F=75 [kN]				F=50 [kN]				F=25 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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
3000	4,500	1,125	148	46,4	45,9	14,4	118	37,1	36,7	11,6	88,6	27,9	27,6	8,7	73,9	23,2	23,0	7,2	55,4	17,4	17,2	5,4	37,0	11,6	11,5	3,6	18,5	5,8	5,8	1,8
2500	3,750	0,938	148	38,8	46,3	12,1	119	31,1	37,0	9,7	88,9	23,3	27,8	7,3	74,1	19,4	23,2	6,1	55,6	14,6	17,4	4,6	37,1	9,7	11,6	3,0	18,6	4,9	5,8	1,6
2000	3,000	0,750	149	31,2	46,9	9,9	119	25,0	37,5	7,9	89,3	18,7	28,1	5,9	74,4	15,6	23,5	4,9	55,8	11,7	17,6	3,7	37,2	7,8	11,7	2,5	18,6	3,9	5,9	1,3
1500	2,250	0,563	150	23,6	48,0	7,6	120	18,9	38,4	6,0	90,0	14,2	28,8	4,6	75,1	11,8	24,0	3,8	56,3	8,9	18,0	2,9	37,5	5,9	12,0	1,9	18,8	3,0	6,0	1,0
1000	1,500	0,375	153	16,0	50,3	5,3	122	12,8	40,2	4,2	91,6	9,6	30,2	3,2	76,3	8,0	25,2	2,7	57,3	6,0	18,9	2,0	38,2	4,0	12,6	1,3	19,1	2,0	6,3	0,7
750	1,125	0,281	155	12,2	52,6	4,2	124	9,8	42,1	3,3	93,1	7,3	31,6	2,5	77,6	6,1	26,3	2,1	58,2	4,6	19,7	1,6	38,8	3,1	13,2	1,0	19,4	1,6	6,6	0,6
500	0,750	0,188	160	8,4	56,9	3,0	128	6,7	45,5	2,4	96,0	5,1	34,2	1,8	80,0	4,2	28,5	1,5	60,0	3,2	21,4	1,1	40,0	2,1	14,2	0,8	20,0	1,1	7,1	0,4
300	0,450	0,113	168	5,3	63,9	2,0	134	4,2	51,2	1,6	101	3,2	38,4	1,2	83,9	2,7	32,0	1,0	62,9	2,0	24,0	0,8	42,0	1,4	16,0	0,5	21,0	0,7	8,0	0,3
100	0,150	0,038	187	2,0	80,8	0,9	150	1,6	64,6	0,7	112	1,2	48,5	0,6	93,3	1,0	40,4	0,5	70,0	0,8	30,3	0,4	46,7	0,5	20,2	0,2	23,4	0,3	10,1	0,2
50	0,075	0,019	196	1,1	88,9	0,5	157	0,8	71,1	0,4	118	0,6	53,4	0,3	98,0	0,6	44,5	0,3	73,5	0,4	33,4	0,2	49,0	0,3	22,2	0,2	24,5	0,2	11,1	0,2

HSE 125.1 screw Tr 100x16

n	Lifting speed		F=350 [kN]				F=300 [kN]				F=250 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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
3000	4,50	1,50	271	85	106	33	232	73	91	29	194	61	76	24	155	49	61	19	116	37	45	15	78	25	30	9,5	39	13	15	4,8
2500	3,75	1,25	272	71	106	28	233	61	91	24	194	51	76	20	155	41	61	16	117	31	46	12	78	21	30	8,0	39	11	15	4,0
2000	3,00	1,00	273	57	107	23	234	49	92	19	195	41	77	16	156	33	62	13	117	25	46	9,6	78	17	31	6,4	39	8,2	15	3,2
1500	2,25	0,75	275	43	109	17	236	37	93	15	196	31	78	13	157	25	62	9,8	118	19	47	7,4	79	13	31	4,9	39	6,2	16	2,5
1000	1,50	0,50	279	29	113	12	239	25	97	10	199	21	81	8,5	159	17	65	6,8	120	13	49	5,1	80	8,4	32	3,4	40	4,2	16	1,7
750	1,13	0,38	284	23	117	9,2	243	19	100	7,9	203	16	84	6,6	162	13	67	5,3	122	9,6	50	4,0	81	6,4	34	2,7	41	3,2	17	1,4
500	0,75	0,25	292	16	126	6,6	251	13	108	5,7	209	11	90	4,7	167	8,8	72	3,8	126	6,6	54	2,8	84	4,4	36	1,9	42	2,2	18	1,0
300	0,45	0,15	308	10	140	4,4	264	8,3	120	3,8	220	6,9	100	3,2	176	5,6	80	2,6	132	4,2	60	1,9	88	2,8	40	1,3	44	1,4	20	0,7
100	0,15	0,05	349	3,7	178	1,9	299	3,2	153	1,6	250	2,7	127	1,4	200	2,1	102	1,1	150	1,6	77	0,8	100	1,1	51	0,6	50	0,6	26	0,3
50	0,08	0,03	372	2,0	198	1,1	318	1,7	170	0,9	265	1,4	142	0,8	212	1,2	114	0,6	160	0,9	85	0,5	106	0,6	57	0,3	53	0,3	29	0,2

HSE 140 screw Tr 120x16

n	Lifting speed		F=500 [kN]				F=400 [kN]				F=300 [kN]				F=250 [kN]				F=200 [kN]				F=150 [kN]				F=100 [kN]			
[1/min]	(m/min)		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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
3000																														
2500																														
2000																														
1500																														
1000																on request														
750																														
500																														
300																														
100																														
50																														

HSE 200.1 screw Tr 160x20

n	Lifting speed		F=1000 [kN]				F=800 [kN]				F=600 [kN]				F=400 [kN]				F=200 [kN]				F=100 [kN]				F=50 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L		N		L	
	N	L	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
3000	4,50	1,50	905	284	342	108	724	228	274	86	543	171	205	65	362	114	137	43	181	57	69	22	91	29	34	11	46	15	17	5,4
2500	3,75	1,25	906	237	343	90	725	190	274	72	544	143	206	54	362	95	137	36	181	48	69	18	91	24	34	9,0	46	12	17	4,5
2000	3,00	1,00	907	190	344	72	726	152	275	58	545	114	207	44	363	76	138	29	182	38	69	15	91	19	35	7,2	46	10	17	3,6
1500	2,25	0,75	911	143	347	55	729	115	278	44	547	86	208	33	364	58	139	22	182	29	70	11	91	15	35	5,5	46	7,2	18	2,8
1000	1,50	0,50	919	96	354	37	735	77	283	30	551	58	213	23	368	39	142	15	184	19	71	7,5	92	10	36	3,8	46	4,8	18	1,9
750	1,13	0,38	928	73	363	29	742	59	290	23	557	44	218	17	371	29	145	12	186	15	73	5,7	93	7,3	37	2,9	47	3,7	18	1,5
500	0,75	0,25	947	50	381	20	758	40	305	16	569	30	229	12	379	20	153	8,0	190	10	77	4,0	95	5,0	38	2,0	48	2,5	19	1,0
300	0,45	0,15	988	31	419	13	790	25	335	11	593	19	252	7,9	395	13	168	5,3	198	6,3	84	2,7	99	3,1	42	1,4	50	1,6	21	0,7
100	0,15	0,05	1128	12	550	5,8	903	9,5	440	4,7	677	7,1	330	3,5	452	4,8	220	2,3	226	2,4	110	1,2	113	1,2	55	0,6	57	0,6	28	0,3
50	0,08	0,03	1223	6,4	637	3,4	978	5,1	509	2,7	734	3,9	382	2,0	489	2,6	255	1,4	245	1,3	128	0,7	123	0,7	64	0,4	61	0,3	32	0,2

Duty type S3 20% - 60 min

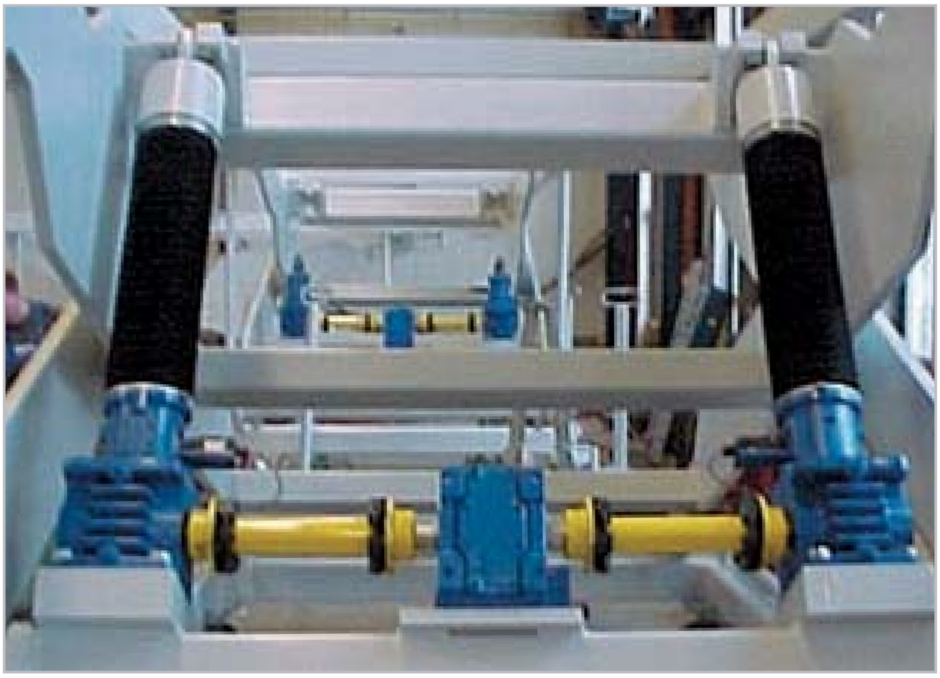
static only (dynamic not permitted)

Duty type S3 10% - 60 min

Application Examples

Scissors elevating platform in swivelling configuration.

HSE high performance worm gear screw jack, configuration type 1,
synchronized as tandem via connecting shaft.



3.4 Technical information

3.4.3.4 SHG range (Quick lifting screw jack)

Rotary speed, power requirement and permitted lifting speed for ratio 2:1 and 3:1 with single-start, **lifting (type 1) trapezoidal screw**. All performance data is expressed in terms of dynamic lifting capacity. With duty ratio of < 10 %/h or configuration with rotating screw (type 2), the maximum permitted drive capacities can be increased. In this case, please consult our screw jack specialists.

G 15 screw Tr 24x5

n	Lifting speed		F=15 [kN]				F=12,5 [kN]				F=10 [kN]				F=7,5 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				F=1 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1	
	2:1	3:1	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
3000	7,5	5	16	4,6	12	3,2	14	3,9	10	2,8	11	3,2	8	2,3	8,9	2,6	6,4	1,9	6,5	1,9	5	1,4	4,1	1,2	3,2	1	2,7	0,8	2,3	0,7
2250	5,6	3,75	16	3,5	12	2,4	14	3	10	2,1	11	2,4	8	1,8	8,9	1,9	6,4	1,4	6,5	1,4	5	1,1	4,1	0,9	3,2	0,7	2,7	0,6	2,3	0,5
1500	3,75	2,5	16	2,3	12	1,6	14	2	10	1,4	11	1,6	8	1,2	8,9	1,3	6,4	1	6,5	1	5	0,7	4,1	0,6	3,2	0,5	2,7	0,4	2,3	0,4
1000	2,5	1,67	16	1,6	12	1,1	14	1,3	10	1	11	1,1	8	0,8	8,9	0,9	6,4	0,7	6,5	0,7	5	0,5	4,1	0,4	3,2	0,4	2,7	0,3	2,3	0,3
750	1,88	1,25	16	1,2	12	0,8	14	1	10	0,7	11	0,8	8	0,6	8,9	0,7	6,4	0,5	6,5	0,5	5	0,4	4,1	0,3	3,2	0,3	2,7	0,2	2,3	0,2
500	1,25	0,83	16	0,8	12	0,6	14	0,7	10	0,5	11	0,6	8	0,4	8,9	0,5	6,4	0,3	6,5	0,4	5	0,3	4,1	0,2	3,2	0,2	2,7	0,2	2,3	0,1
250	0,63	0,42	16	0,4	12	0,3	14	0,4	10	0,3	11	0,3	8	0,2	8,9	0,3	6,4	0,2	6,5	0,2	5	0,2	4,1	0,1	3,2	0,1	2,7	0,1	2,3	0,1

G 25 screw Tr 35x8

n	Lifting speed		F=25 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				F=1 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1	
	2:1	3:1	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
3000	12	8	40	13	28	8,6	33	10	23	7	25	7,8	18	5,6	18	5,5	13	3,9	10	3,2	8	2,4	7	2	6	1,6	5	1,3	4	1,1
2250	9	6	40	9,4	28	6,5	33	7,7	23	5,4	25	5,9	18	4,2	18	4,2	13	3	10	2,4	8	1,9	7	1,6	6	1,3	5	1	4	0,9
1500	6	4	40	6,3	28	4,4	33	5,2	23	3,6	25	4	18	2,8	18	2,8	13	2,1	10	1,7	8	1,3	7	1,1	6	0,9	5	0,7	4	0,7
1000	4	2,6	40	4,2	28	2,9	33	3,5	23	2,4	25	2,7	18	1,9	18	1,9	13	1,4	10	1,1	8	0,9	7	0,7	6	0,6	5	0,5	4	0,5
750	3	2	40	3	28	2,1	33	2,5	23	1,7	25	1,9	18	1,3	18	1,3	13	0,9	10	0,7	8	0,5	7	0,4	6	0,3	5	0,3	4	0,2
500	2	1,3	40	2	28	1,4	33	1,6	23	1,1	25	1,3	18	0,9	18	0,9	13	0,6	10	0,5	8	0,4	7	0,3	6	0,2	5	0,2	4	0,2
250	1	0,6	40	1,1	28	0,7	33	0,9	23	0,6	25	0,7	18	0,5	18	0,5	13	0,4	10	0,3	8	0,2	7	0,2	6	0,2	5	0,1	4	0,1

G 50 screw Tr 40x7

n	Lifting speed		F=50 [kN]				F=30 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1	
	2:1	3:1	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
3000	10,5	7	80	22	54	15	48	14	33	9,3	33	9,3	23	6,4	26	7,1	18	5	18	5	13	3,5	11	2,8	8	2,1	7	1,8	5,2	1,4
2250	7,9	5,25	80	16	54	11	48	10	33	7	33	7	23	4,8	26	5,4	18	3,7	18	3,7	13	2,7	11	2,1	8	1,6	7	1,3	5,2	1,1
1500	5,2	3,5	80	11	54	7,5	48	6,8	33	4,7	33	4,7	23	3,2	26	3,6	18	2,5	18	2,5	13	1,8	11	1,4	8	1,1	7	0,9	5,2	0,7
1000	3,5	2,3	80	7,5	54	5	48	4,6	33	3,1	33	3,1	23	2,2	26	2,4	18	1,7	18	1,7	13	1,2	11	1	8	0,7	7	0,6	5,2	0,5
750	2,6	1,75	80	5	54	3,8	48	3,4	33	2,3	33	2,4	23	1,6	26	1,8	18	1,3	18	1,3	13	0,9	11	0,7	8	0,6	7	0,5	5,2	0,4
500	1,75	1,17	80	3,8	54	2,5	48	2,3	33	1,6	33	1,6	23	1,1	26	1,2	18	0,9	18	0,9	13	0,6	11	0,5	8	0,4	7	0,3	5,2	0,3
250	0,87	0,58	80	1,9	54	1,4	48	1,2	33	0,8	33	0,8	23	0,6	26	0,6	18	0,5	18	0,5	13	0,3	11	0,3	8	0,2	7	0,2	5,2	0,2

G 90 screw Tr 60x9

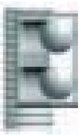
n	Lifting speed		F=90 [kN]				F=75 [kN]				F=50 [kN]				F=25 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1		2:1		3:1	
	2:1	3:1	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	13,5	9	207	58	140	39	174	49	118	33	119	33	81	22	63	17	44	12	30	7,6	22	5,5	19	4,5	14	3,4	14	2,9	10	2,4
2250	10,1	6,75	207	44	140	29	174	37	118	25	119	25	81	17	63	13	44	8,9	30	5,7	22	4,1	19	3,4	14	2,6	14	2,2	10	1,8
1500	6,75	4,5	207	29	140	20	174	24	118	16	119	16	81	11	63	8,5	44	5,9	30	3,8	22	2,8	19	2,3	14	1,7	14	1,5	10	1,2
1000	4,5	3	207	19	140	13	174	16	118	11	119	11	81	7,5	63	5,7	44	4	30	2,6	22	1,9	19	1,5	14	1,2	14	1	10	0,8
750	3,37	2,25	207	15	140	10	174	12	118	8,2	119	8,2	81	5,6	63	4,3	44	3	30	1,9	22	1,4	19	1,1	14	0,9	14	0,8	10	0,6
500	2,25	1,5	207	9,7	140	6,6	174	8,1	118	5,5	119	5,5	81	3,8	63	2,9	44	2	30	1,3	22	1	19	0,8	14	0,6	14	0,5	10	0,4
250	1,12	0,75	207	4,9	140	3,3	174	4,1	118	2,8	119	2,8	81	1,9	63	1,5	44	1	30	0,7	22	0,5	19	0,4	14	0,3	14	0,3	10	0,2

☐ Duty type S3 20% - 60 min ☐ static only (dynamic not permitted) ☐ Duty type S3 10% - 60 min

Screw jacks

3.4 Technical information

3.4.4 Performance tables (screw jacks with Ku ball screw)



3.4.4.1 HSE Ku range (High performance worm gear screw jack)

Rotary speed, power requirement and permitted lifting speed for **ratio „N“** with **lifting (type 1) ball screw**. All performance data is expressed in terms of dynamic lifting force with 20 % ED/h. Ball screws (Ku) with higher load capacity are possible with configuration type-2.

HSE 36.1 screw Ku 20x10; 20x5

n	Lifting speed		F=10 [kN]				F=9 [kN]				F=8 [kN]				F=7 [kN]				F=6 [kN]				F=4 [kN]				F=2 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		20x10		20x5		20x10		20x5		20x10		20x5		20x10		20x5		20x10		20x5		20x10		20x5		20x10		20x5	
Ku 20x	10	5	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
3000	6,0	3,0	4,2	1,3	2,1	0,7	3,8	1,2	1,9	0,6	3,4	1,1	1,7	0,5	2,9	0,9	1,5	0,5	2,5	0,8	1,3	0,4	1,7	0,5	0,8	0,3	0,8	0,3	0,1	0,1
2500	5	2,5	4,2	1,1	2,1	0,6	3,8	1	1,9	0,5	3,4	0,9	1,7	0,4	3	0,8	1,5	0,4	2,5	0,7	1,3	0,3	1,7	0,4	0,8	0,2	0,8	0,2	0,1	0,1
2000	4	2,0	4,3	0,9	2,1	0,4	3,8	0,8	1,9	0,4	3,4	0,7	1,7	0,4	3	0,6	1,5	0,3	2,6	0,5	1,3	0,3	1,7	0,4	0,9	0,2	0,9	0,2	0,1	0,1
1500	3	1,5	4,3	0,7	2,2	0,3	3,9	0,6	1,9	0,3	3,5	0,5	1,7	0,3	3	0,5	1,5	0,2	2,6	0,4	1,3	0,2	1,7	0,3	0,9	0,1	0,9	0,1	0,1	0,1
1000	2	1,0	4,4	0,5	2,2	0,2	4	0,4	2	0,2	3,5	0,4	1,8	0,2	3,1	0,3	1,5	0,2	2,7	0,3	1,3	0,1	1,8	0,2	0,9	0,1	0,9	0,1	0,2	0,1
750	1,5	0,75	4,5	0,4	2,2	0,2	4	0,3	2	0,2	3,6	0,3	1,8	0,1	3,1	0,2	1,6	0,1	2,7	0,2	1,3	0,1	1,8	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,2	0,1

HSE 50.1 screw Ku 32x10; 32x5

n	Lifting speed		F=25 [kN]				F=22,5 [kN]				F=20,0 [kN]				F=17,5 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		32x10		32x5		32x10		32x5		32x10		32x5		32x10		32x5		32x10		32x5		32x10		32x5		32x10		32x5	
Ku 32x	10	5	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
3000	5,0	2,5	8,5	2,7	4,3	1,4	7,7	2,4	3,8	1,2	6,8	2,1	3,4	1,1	6	1,9	3	1	5,1	1,6	2,6	0,8	3,4	1,1	1,7	0,6	1,7	0,5	0,9	0,3
2500	4,2	2,1	8,6	2,2	4,3	1,1	7,7	2	3,9	1	6,9	1,8	3,4	0,9	6	1,6	3	0,8	5,2	1,3	2,6	0,7	3,4	0,9	1,7	0,5	1,7	0,4	0,9	0,2
2000	3,4	1,7	8,7	1,8	4,3	0,9	7,8	1,6	3,9	0,8	6,9	1,4	3,5	0,7	6,1	1,3	3	0,7	5,2	1,1	2,6	0,6	3,5	0,7	1,7	0,4	1,7	0,4	0,9	0,2
1500	2,4	1,2	8,8	1,4	4,4	0,7	7,9	1,2	3,9	0,6	7	1,1	3,5	0,6	6,1	1	3,1	0,5	5,3	0,8	2,6	0,4	3,5	0,6	1,8	0,3	1,8	0,3	0,9	0,2
1000	1,6	0,8	8,9	0,9	4,5	0,5	8	0,8	4	0,4	7,2	0,7	3,6	0,4	6,3	0,7	3,1	0,4	5,4	0,6	2,7	0,3	3,6	0,4	1,8	0,2	1,8	0,2	0,9	0,1
750	1,2	0,6	9,1	0,7	4,6	0,4	8,2	0,6	4,1	0,3	7,3	0,6	3,6	0,3	6,4	0,5	3,2	0,3	5,5	0,4	2,7	0,2	3,6	0,3	1,8	0,2	1,8	0,1	0,9	0,1

HSE 63.1 screw Ku 40x24; 40x10

n	Lifting speed		F=50 [kN]				F=40 [kN]				F=30 [kN]				F=20 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		40x24		40x10		40x24		40x10		40x24		40x10		40x24		40x10		40x24		40x10		40x24		40x10		40x24		40x10	
Ku 40x	24	10	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
3000	10,3	4,3	35	11	14	4,6	28	8,7	12	3,7	21	6,5	8,7	2,7	14	4,4	5,8	1,8	6,9	2,2	2,9	0,9	3,5	1,1	1,4	0,5	1,7	0,5	0,7	0,3
2500	8,57	3,55	35	9,1	15	3,8	28	7,3	12	3,1	21	5,5	8,7	2,3	14	3,7	5,8	1,5	7	1,8	2,9	0,8	3,5	0,9	1,5	0,4	1,7	0,5	0,7	0,2
2000	6,86	2,85	35	7,4	15	3,1	28	5,9	12	2,5	21	4,4	8,8	1,9	14	2,9	5,9	1,3	7	1,5	2,9	0,6	3,5	0,7	1,5	0,3	1,8	0,4	0,7	0,2
1500	5,14	2,15	36	5,6	15	2,4	28	4,5	12	1,9	21	3,4	8,9	1,4	14	2,2	5,9	1	7,1	1,1	3	0,5	3,6	0,6	1,5	0,3	1,8	0,3	0,7	0,1
1000	3,43	1,45	36	3,8	15	1,6	29	3	12	1,3	22	2,3	9,1	1	15	1,5	6,1	0,7	7,3	0,8	3	0,3	3,6	0,4	1,5	0,2	1,8	0,2	0,8	0,1
750	2,57	1,05	37	2,9	15	1,2	30	2,3	12	1	22	1,7	9,3	0,8	15	1,2	6,2	0,5	7,4	0,6	3,1	0,3	3,7	0,3	1,5	0,1	1,9	0,1	0,8	0,1

HSE 80.1 screw Ku 50x24; 63x10

n	Lifting speed.		100 [kN]				80 [kN]				60 [kN]				40 [kN]				20 [kN]				10 [kN]				5 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		50x24		63x10		50x24		63x10		50x24		63x10		50x24		63x10		50x24		63x10		50x24		63x10		50x24		63x10	
Ku 50/63	24	10	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
3000	9,0	3,7	60	19	25	7,9	48	15	20	6,3	36	11	15	4,7	24	7,5	10	3,1	12	3,8	5	1,6	6	1,9	2,5	0,8	3	0,9	1,3	0,4
2500	7,4	3,1	60	16	25	6,6	48	13	20	5,3	36	9,5	15	4	24	6,3	10	2,6	12	3,2	5	1,3	6	1,6	2,5	0,7	3	0,8	1,3	0,3
2000	6,0	2,5	61	13	25	5,3	48	10	20	4,2	36	7,6	15	3,2	24	5,1	10	2,1	12	2,5	5	1	6,1	1,3	2,5	0,5	3	0,6	1,3	0,3
1500	4,4	1,85	61	9,6	26	4	49	7,7	20	3,2	37	5,8	15	2,4	24	3,8	10	1,6	12	1,9	5,1	0,8	6,1	1	2,6	0,4	3,1	0,5	1,3	0,2
1000	3,0	1,25	62	6,5	26	2,7	50	5,2	21	2,2	37	3,9	16	1,6	25	2,6	10	1,1	12	1,3	5,2	0,5	6,2	0,7	2,6	0,3	3,1	0,3	1,3	0,1
750	2,3	0,95	64	5	27	2,1	51	4	21	1,7	38	3	16	1,3	25	2	11	0,8	13	1	5,3	0,4	6,4	0,5	2,7	0,2	3,2	0,2	1,3	0,1

HSE 100.1 screw Ku 63x20; 80x10

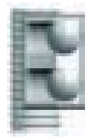
n	Lifting speed		F=200 [kN]				F=160 [kN]				F=120 [kN]				F=100 [kN]				F=75 [kN]				F=50 [kN]				F=25 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		63x20		80x10		63x20		80x10		63x20		80x10		63x20		80x10		63x20		80x10		63x20		80x10		63x20		80x10	
Ku 63/80	20	10	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	7,5	3,75	98	31	49	15	79	25	39	12	59	19	29	9,3	49	15	25	7,7	37	12	18	5,8	25	7,7	12	3,9	12	3,9	6,1	2
2500	6,2	3,1	99	26	49	13	79	21	39	10	59	16	30	7,8	49	13	25	6,5	37	9,7	19	4,9	25	6,5	12	3,3	12	3,2	6,2	1,6
2000	5,0	2,5	99	21	50	10	79	17	40	8,3	59	13	30	6,3	50	10	25	5,2	37	7,8	19	3,9	25	5,2	12	2,6	12	2,6	6,2	1,3
1500	3,7	1,85	100	16	50	7,9	80	13	40	6,3	60	9,4	30	4,7	50	7,8	25	3,9	37	5,9	19	3	25	3,9	12	2	12	2	6,2	1
1000	2,5	1,25	101	11	51	5,3	81	8,5	41	4,3	61	6,4	30	3,2	51	5,3	25	2,7	38	4	19	2	25	2,7	13	1,4	13	1,3	6,3	0,7
750	1,9	0,95	103	8,1	51	4,1	82	6,5	41	3,3	62	4,9	31	2,5	51	4	26	2	39	3	19	1,5	26	2	13	1	13	1	6,4	0,5

Service life > 500 hours   static only (dynamic not permitted)   Service life 100 to 500 hours

PFAFF silberblau

3.4 Technical information

3.4.4.2 SHG Ku range (Quick-lifting screw jack)



Rotary speed, power requirement and permitted lifting speed for **ratio „N“** with **lifting (type 1) ball screw**. All performance data is expressed in terms of dynamic lifting force with 20 % ED/h. Ball screws (Ku) with higher load capacity are possible with configuration type 2.

G 15 screw Ku 25x5

n	Lifting speed		F=15 [kN]				F=9,5 [kN]				F=7 [kN]				F=5 [kN]				F=3 [kN]				F=2 [kN]				F=1 [kN]			
[1/min]	[m/min.]				25x5				25x5				25x5				25x5				25x5				25x5				25x5	
Ku 25x		5			Nm	kW			Nm	kW			Nm	kW			Nm	kW			Nm	kW			Nm	kW			Nm	kW
3000		7,5			11	3,1			8	2,2			6,2	1,8			5	1,5			4	1,2			3,3	1			2,7	0,8
2500		6,25			11	2,6			8	1,9			6,2	1,5			5	1,2			4	1			3,3	0,8			2,7	0,7
2000		5			11	2,1			8	1,5			6,2	1,2			5	1			4	0,8			3,3	0,7			2,7	0.6
1500		3,75			11	1,6			8	1,1			6,2	0,9			5	0,8			4	0,6			3,3	0,5			2,7	0,4
1000		2,5			11	1,1			8	0,8			6,2	0,6			5	0,5			4	0,4			3,3	0,4			2,7	0,3
750		1,87			11	0,8			8	0,6			6,2	0,5			5	0,4			4	0,3			3,3	0,3			2,7	0,2

G 25 screw Ku 25x10; 25x5

n	Lifting speed		F=25 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				F=1 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		25x10		25x5		25x10		25x5		25x10		25x5		25x10		25x5		25x10		25x5		25x10		25x5		25x10		25x5	
Ku 25x	10	5	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
3000	15,0	7,5	25	7,8	14	4,3	21	6,4	12	3,6	16	5	9,5	2,9	12	3,6	7	2,2	7	2,2	5	1,5	5	1,5	3,8	1,2	3,5	1,1	3,1	1
2500	12,5	6,25	25	6,5	14	3,6	21	5,4	12	3,1	16	4,2	9,5	2,5	12	3,1	7	1,9	7	1,9	5	1,3	5	1,3	3,8	1	3,5	1	3,1	0,9
2000	10	5	25	5,3	14	3	21	4,4	12	2,5	16	3,4	9,5	2	12	2,5	7	1,6	7	1,6	5	1,1	5	1,1	3,8	0,9	3,5	0,8	3,1	0,7
1500	7,5	3,75	25	4	14	2,2	21	3,3	12	1,9	16	2,6	9,5	1,5	12	1,9	7	1,2	7	1,2	5	0,8	5	0,8	3,8	0,7	3,5	0,6	3,1	6
1000	5	2,5	25	2,7	14	1,5	21	2,2	12	1,3	16	1,7	9,5	1	12	1,3	7	0,8	7	0,8	5	0,6	5	0,6	3,8	0,5	3,5	0,4	3,1	0,4
750	3,8	1,87	25	1,9	14	1	21	1,5	12	0,8	16	1,2	9,5	0,6	12	0,8	7	0,5	7	0,5	5	0,3	5	0,3	3,8	0,2	3,5	0,2	3,1	0,2

G 50 screw Ku 32x10; 40x5

n	Lifting speed		F=40 [kN]				F=25 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]			
[1/min]	[m/min.]		32x10		40x5		32x10		40x5		32x10		40x5		32x10		40x5		32x10		40x5		32x10		40x5		32x10		40x5	
Ku32/40x	10	5	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
3000	15,0	7,5	48	14	26	7,2	31	8,9	17	4,8	25	7,2	14	3,9	20	5,6	14	3,1	14	3,9	9	2,3	8	2,3	5,6	1,5	5	1,5	4,1	1,1
2500	12,5	6,25	48	12	26	6	31	7,4	17	4	25	6	14	3,3	20	4,7	14	2,6	14	3,3	9	1,9	8	1,9	5,6	1,2	5	1,2	4,1	0,9
2000	10	5	48	9,2	26	4,8	31	5,8	17	3,2	25	4,8	14	2,6	20	3,7	14	2,1	14	2,6	9	1,5	8	1,6	5,6	1	5	1	4,1	0,7
1500	7,5	3,75	48	6,9	26	3,6	31	4,4	17	2,4	25	3,6	14	2	20	2,8	14	1,6	14	2	9	1,2	8	1,2	5,6	0,8	5	0,8	4,1	0,6
1000	5	2,5	48	4,6	26	2,4	31	3	17	1,6	25	2,4	14	1,3	20	1,9	14	1,1	14	1,3	9	0,8	8	0,8	5,6	0,5	5	0,5	4,1	0,4
750	3,8	1,87	48	3,5	26	1,8	31	2,3	17	1,2	25	1,9	14	1	20	1,4	14	0,8	14	1	9	0,6	8	0,6	5,6	0,4	5	0,4	4,1	0,3

G 90 screw Ku 63x10

n	Lifting speed		F=90 [kN]				F=60 [kN]				F=40 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5-[kN]			
[1/min]	[m/min.]				63x10				63x10				63x10				63x10				63x10				63x10				63x10	
Ku 63x		10			Nm	kW			Nm	kW			Nm	kW			Nm	kW			Nm	kW			Nm	kW			Nm	kW
3000		15			116	32			80	23			55	16			30	8,3			25	6,7			19	4,8			13	3,1
2500		12,5			116	28			80	19			55	13			30	7			25	5,5			19	4			13	2,6
2000		10			116	22			80	15			55	11			30	5,6			25	4,4			19	3,2			13	2
1500		7,5			116	17			80	12			55	8			30	4,2			25	3,3			19	2,4			13	1,5
1000		5			116	11			80	7,5			55	5,1			30	2,8			25	2,2			19	1,6			13	1
750		3,8			116	8,4			80	5,7			55	4			30	2,1			25	1,7			19	1,2			13	0,8

Service life > 500 hours

static only (dynamic not permitted)

Service life 100 to 500 hours

3.4 Technical information

3.4.5 Screw jack efficiency ratings „η”

Formula: $\eta_{HE} = \eta_G{}^{*} \eta_{Sp}$

3.4.5.1 SHE range

Overall efficiency ratings η_{HE} of SHE gears and trapezoidal screws with grease-lubrication

Size	0,5	1.1	2	3.1	5.1	15.1	20.1	25	35	50.1	75	100.1	150	200.1
η_{HE}	0,31	0,30	0,31	0,27	0,24	0,27	0,24	0,22	0,21	0,15	0,18	0,15	0,16	0,175
Size	0,5 L	1.1 L	2 L	3.1 L	5.1 L	15.1 L	20.1 L	25 L	35 L	50.1 L	75 L	100.1 L	150 L	200.1 L
η_{HE}	0,24	0,23	0,18	0,19	0,16	0,17	0,17	0,15	0,14	0,10	0,12	0,09	-	-

Gear efficiency ratings η_G of SHE gears with grease-lubrication (without screws)

Size	0,5	1.1	2	3.1	5.1	15.1	20.1	25	35	50.1	75	100.1	150	200.1
η_G	0,58	0,72	0,68	0,68	0,66	0,66	0,67	0,61	0,62	0,5	0,55	0,53	0,56	0,60
Size	0,5 L	1.1 L	2 L	3.1 L	5.1 L	15.1 L	20.1 L	25 L	35 L	50.1 L	75 L	100.1 L	150 L	200.1 L
η_G	0,45	0,55	0,41	0,47	0,43	0,42	0,47	0,41	0,42	0,34	0,35	0,32	-	-

3.4.5.2 MERKUR range

Overall efficiency ratings η_{HE} of MERKUR gears and trapezoidal screws with grease-lubrication

Size	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
η_{HE}	0,34	0,30	0,28	0,27	0,25	0,19	0,19	0,15	0,15
Size	M0 L	M1 L	M2 L	M3 L	M4 L	M5 L	M6 L	M7 L	M8 L
η_{HE}	0,24	0,23	0,21	0,19	0,18	0,14	0,14	0,11	0,11

Gear efficiency ratings η_G of MERKUR gears with grease-lubrication (without screws)

Size	M0	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
η_G	0,68	0,71	0,70	0,69	0,69	0,57	0,64	0,61	0,57
Size	M0 L	M1 L	M2 L	M3 L	M4 L	M5 L	M6 L	M7 L	M8 L
η_G	0,47	0,54	0,51	0,48	0,49	0,42	0,47	0,45	0,42

3.4 Technical information

3.4.5.3 HSE range

Overall efficiency ratings η_{HE} of HSE gears and trapezoidal screws

HSE n_1 [min^{-1}]	32	36.1	50.1	63.1	80.1	100.1	125.1	140	200.1
3000	0,449	0,365	0,345	0,319	0,353	0,324	0,309		0,264
2500	0,446	0,362	0,343	0,317	0,352	0,323	0,308		0,264
2000	0,443	0,359	0,340	0,315	0,350	0,321	0,307		0,263
1500	0,437	0,355	0,336	0,311	0,346	0,319	0,305		0,262
1000	0,428	0,347	0,329	0,304	0,339	0,314	0,301	on	0,260
750	0,422	0,342	0,323	0,299	0,333	0,309	0,296	request	0,258
600	0,417	0,337	0,319	0,294	0,328	0,305	0,292		0,256
500	0,413	0,334	0,315	0,290	0,323	0,301	0,288		0,253
300	0,403	0,325	0,305	0,278	0,309	0,288	0,275		0,243
100	0,389	0,313	0,289	0,258	0,282	0,261	0,244		0,215
50	0,383	0,309	0,283	0,251	0,272	0,249	0,230		0,199

HSE n_1 [min^{-1}]	32 L	36.1 L	50.1 L	63.1 L	80.1 L	100.1 L	125.1 L	140 L	200.1 L
3000	0,341	0,280	0,272	0,247	0,277	0,261	0,265		0,233
2500	0,334	0,275	0,267	0,243	0,274	0,259	0,263		0,233
2000	0,327	0,269	0,262	0,239	0,270	0,256	0,261		0,232
1500	0,317	0,260	0,254	0,232	0,262	0,250	0,257		0,230
1000	0,302	0,246	0,240	0,219	0,248	0,240	0,249	on	0,225
750	0,290	0,237	0,229	0,208	0,237	0,230	0,240	request	0,221
600	0,282	0,230	0,221	0,200	0,227	0,221	0,233		0,216
500	0,275	0,224	0,215	0,193	0,219	0,214	0,225		0,211
300	0,261	0,212	0,200	0,176	0,197	0,191	0,204		0,193
100	0,241	0,195	0,178	0,151	0,162	0,153	0,162		0,149
50	0,236	0,190	0,172	0,143	0,151	0,140	0,146		0,130

Gear efficiency ratings η_G of HSE gears (without screws)

HSE n_1 [min^{-1}]	32	36.1	50.1	63.1	80.1	100.1	125.1	140	200.1
3000	0,833	0,842	0,864	0,874	0,884	0,900	0,901		0,922
2500	0,827	0,835	0,858	0,868	0,880	0,896	0,898		0,920
2000	0,821	0,828	0,852	0,863	0,877	0,892	0,895		0,918
1500	0,810	0,819	0,842	0,852	0,867	0,886	0,889		0,915
1000	0,793	0,801	0,824	0,833	0,849	0,872	0,878	on	0,908
750	0,782	0,789	0,809	0,819	0,834	0,859	0,863	request	0,901
600	0,772	0,778	0,799	0,805	0,821	0,847	0,851		0,894
500	0,765	0,771	0,789	0,794	0,809	0,836	0,840		0,883
300	0,747	0,750	0,764	0,762	0,774	0,800	0,802		0,849
100	0,721	0,722	0,724	0,707	0,706	0,725	0,711		0,751
50	0,711	0,713	0,709	0,688	0,681	0,692	0,671		0,695

HSE n_1 [min^{-1}]	32 L	36.1 L	50.1 L	63.1 L	80.1 L	100.1 L	125.1 L	140 L	200.1 L
3000	0,632	0,646	0,681	0,677	0,694	0,725	0,773		0,814
2500	0,619	0,633	0,669	0,666	0,686	0,718	0,767		0,812
2000	0,606	0,621	0,656	0,655	0,676	0,711	0,761		0,810
1500	0,587	0,600	0,636	0,636	0,656	0,695	0,749		0,803
1000	0,559	0,568	0,601	0,600	0,621	0,667	0,726	on	0,786
750	0,538	0,547	0,574	0,570	0,594	0,639	0,700	request	0,772
600	0,522	0,531	0,553	0,548	0,569	0,614	0,679		0,754
500	0,510	0,517	0,538	0,529	0,548	0,595	0,656		0,737
300	0,484	0,489	0,501	0,482	0,493	0,531	0,595		0,674
100	0,447	0,450	0,446	0,414	0,406	0,425	0,472		0,520
50	0,438	0,438	0,431	0,392	0,378	0,389	0,426		0,454

Screw jacks

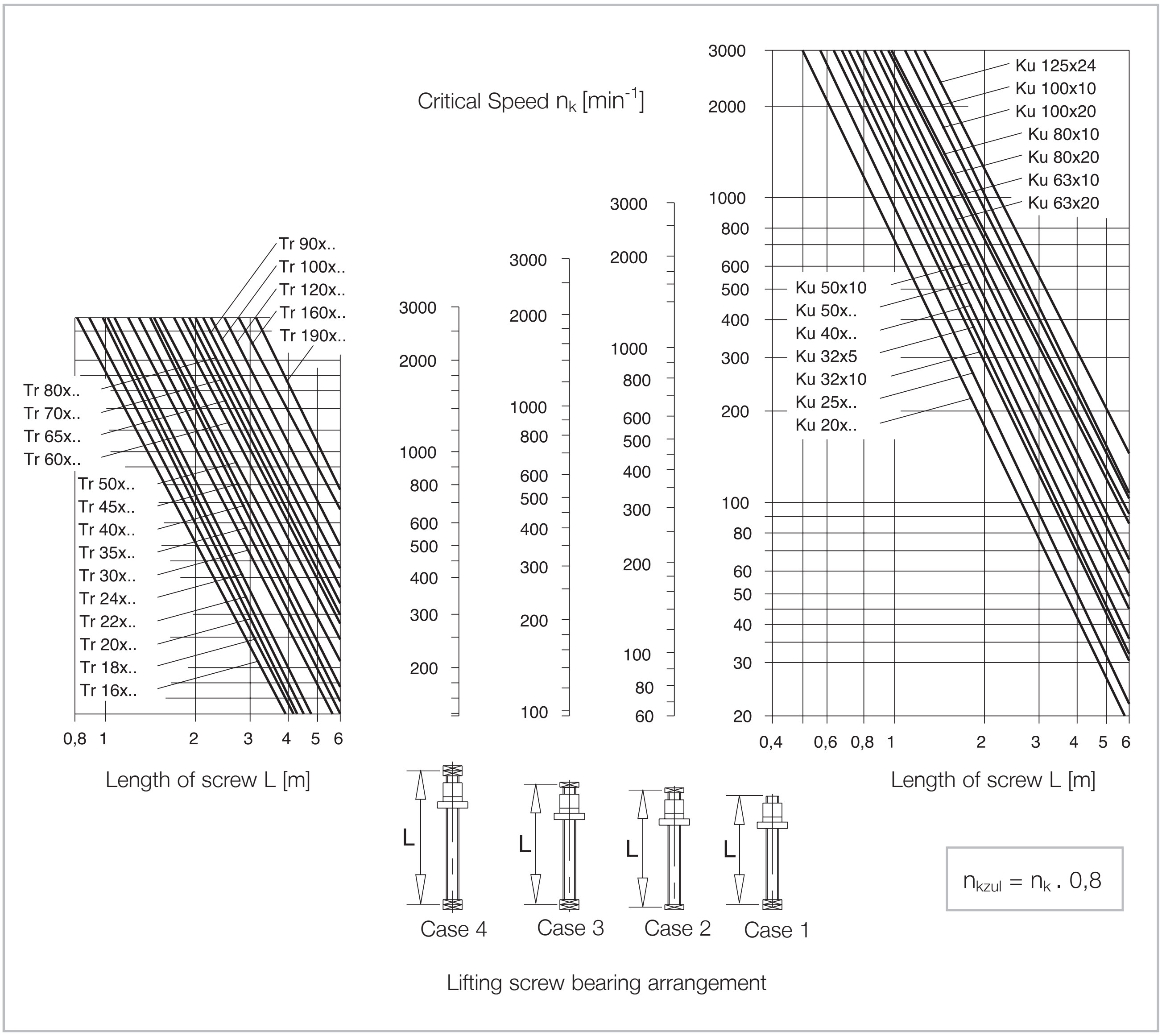
3.4 Technical information

3.4.5.4 Screw efficiency ratings η_{Sp} (steel/bronze; lubricated)

Tr screw	14x4	18x6	18x4	20x4	22x5	24x5	26x6,28	30x6	35x8	40x7
Screw efficiency rating [%]	49	54	42,5	40	43	41	45	40	43	36,5
Tr screw	40x8	50x9	58x12	60x9	60x12	65x12	70x10	70x12	80x10	90x16
Screw efficiency rating [%]	40	37	40,5	32,5	39,5	37,5	31,6	35,5	29	36,5
Tr screw	100x10	100x16	120x14	120x16	140x20	160x20	190x24	220x28		
Screw efficiency rating [%]	24	34	28	30	31,6	28,5	28,8	29		

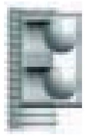
3.4.6 Critical screw turning speed

The critical speed (only configuration type 2) is dependent on the screw diameter, the screw length and the screw bearing arrangement (see case 1-4).



3.4 Technical information

3.4.7 Ball screw (Ku)



Standard dimensions and load ratings for configuration type 1. Other leads and load ratings on request. Reinforced screws with other leads and higher load ratings can be used with configuration type 2.

SHE range

Size	Ku screw	C_{dyn} [kN]	C_{stat} [kN]
3.1	25 x 05	24,1	49,9
	25 x 10	14,8	27,2
5.1	32 x 05	27,0	75,1
	32 x 10	16,6	42,4
15.1	50 x 10	111,5	326,8
	50 x 24	44,2	72,9
20.1	50 x 10	111,5	326,8
	50 x 24	44,2	72,9
25	80 x 10	134,6	575,4
	63 x 20	92,1	288,8
35	100 x 10	145,9	735,5
	80 x 20	145,9	735,5
50.1	125 x 10	157,6	931,5
	100 x 20	on request	on request
75	on request	on request	on request
100.1	160 x 20	172,9	1216
	125 x 24	328,1	1601

MERKUR range

Size	Ku screw	C_{dyn} [kN]	C_{stat} [kN]
M0	-	-	-
M1	16 x 05	9,3	12,7
	16 x 10	10,9	8,3
	16 x 20	10,2	14,2
M2	20 x 05	10,5	17,0
M3	25 x 05	12,1	22,4
	25 x 10	17,4	42,9
	25 x 25	16,7	32,6
M4	40 x 05	23,8	63,5
	40 x 10	35,9	70,0
	40 x 20	39,6	87,5
M5	50 x 10	65,1	153,0
M6		on request	
M7		on request	
M8		on request	

$$\eta_{Sp} \approx 0{,}9$$

HSE range

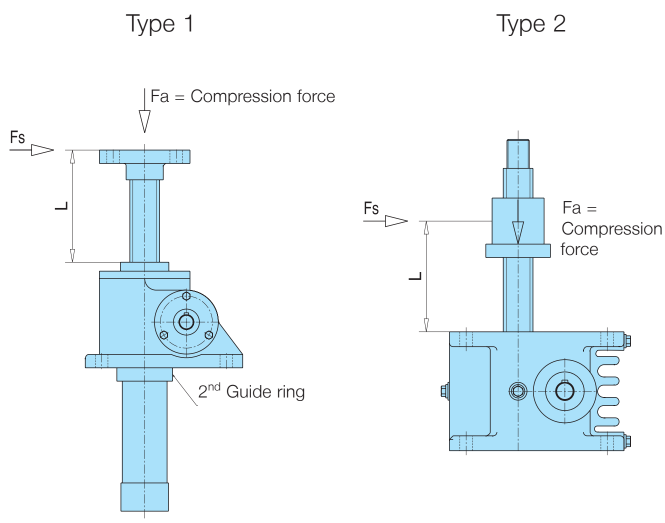
Size	Ku screw	C_{dyn} [kN]	C_{stat} [kN]
36.1	20 x 05	19,3	23,1
	20 x 10	11,19	14,5
50.1	32 x 05	27,0	75,1
	32 x 10	27,0	75,1
63.1	40 x 10	78,7	170,5
	40 x 24	48,4	85,2
80.1	63 x 10	136	511
	50 x 24	158	247,3
100.1	80 x 10	134,6	575,4
	63 x 20	92,1	288,8
125.1	100 x 20	304,4	1041
	80 x 20	280,5	798,3
140	on request	on request	on request
200.1	160 x 20	172,9	1216
	125 x 24	328,1	1601

SHG range

Size	Ku screw	C_{dyn} [kN]	C_{stat} [kN]
G15	20 x 20	13,2	19,1
	25 x 05	12,1	19,0
G25	25 x 05	9,5	19,0
	25 x 10	16,5	42,9
G50	32 x 10	30,6	56,0
	32 x 20	27,1	65,0
	32 x 40	15,2	33,5
	40 x 05	23,8	63,5
G90	63 x 10	73,8	200,0

You will find further Ku ball screws in our catalogue „Linear Motion Precision Screws“. Please ask for a copy!

3.4 Technical information



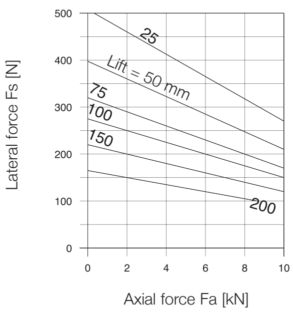
Type 2: Fs permitted in static configuration only

3.4.8 Permitted lateral force on screw

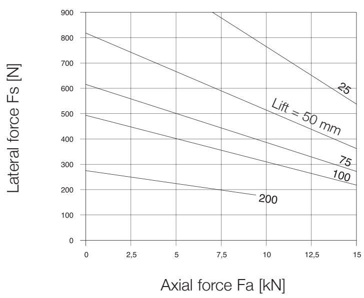
The permitted lateral force (Fs) on the screw depends on the axial force (Fa), the diameter of the screw (d) and the length of the screw (L). As compression and buckling force exercise negative influence, these factors were taken into account when determining this permitted lateral force (Fs). The maximum length of the screw (L) is limited by the value generally used in mechanical engineering applications: "unguided screw length = 4x clamping length".

Lateral force on the screw is only permitted on screw jacks fitted with two guide rings.

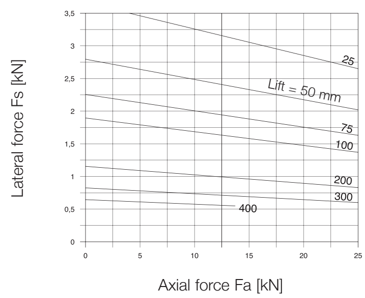
Lateral forces on screws or travelling nuts exercise a reinforced edge compression on the movement thread, leading to increased wear and a shortened service life.



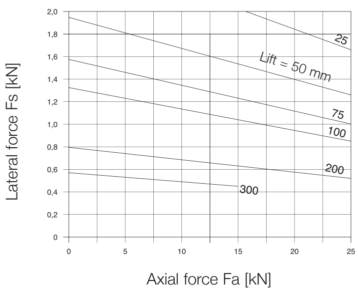
M 2
(Tr20x4 u. Tr22x5)



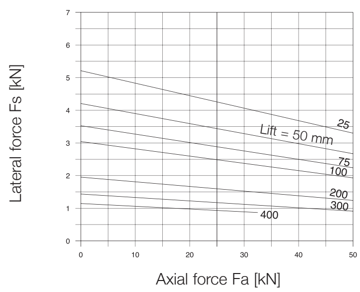
SHE 1.1, G 15 and HSE 36.1
(Tr24x5)



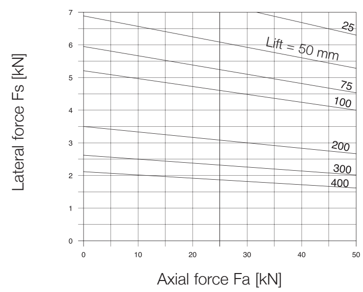
G 25
(Tr35x8)



SHE 3.1 and M 3
(Tr30x6)

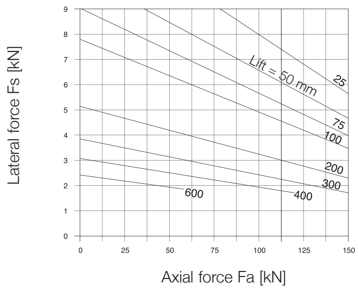


SHE 5.1, M 4, HSE 50.1 and G50
(Tr40x7 u. Tr40x8)

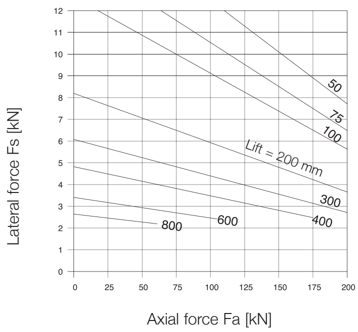


HSE 63.1
(Tr50x9)

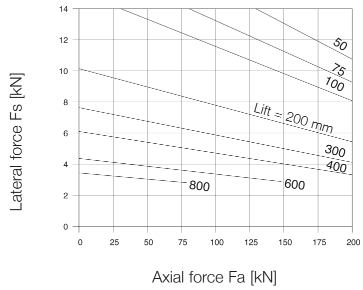
3.4 Technical information



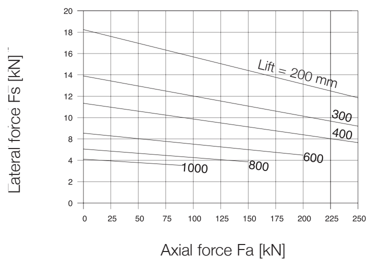
SHE 15.1 and HSE 80.1
(Tr60x12)



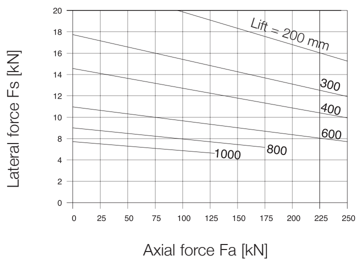
M 5 and G 90
(Tr65x12 and Tr60x9)



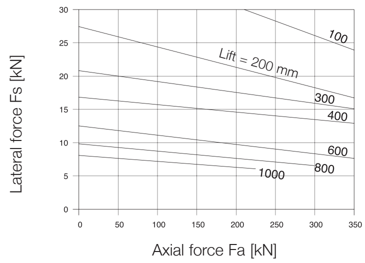
SHE 20.1 and HSE 100.1
(Tr70x12)



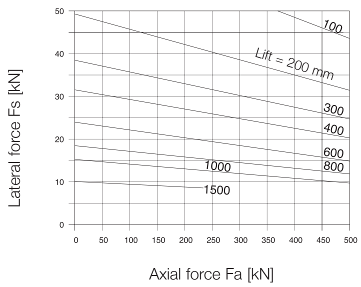
M 6 (Tr80x10)



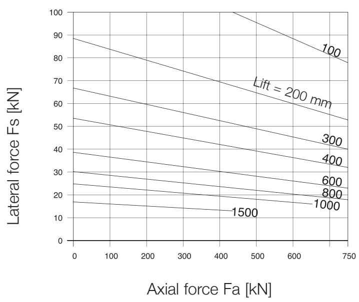
SHE 25 (Tr90x16)



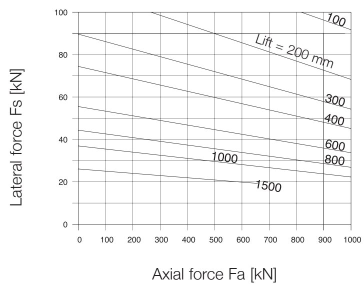
SHE 35, M 7 and HSE 125.1
(Tr100x16 and Tr100x10)



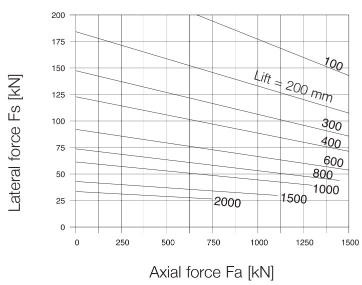
SHE 50.1 and M 8
(Tr120x16 and Tr120x14)



SHE 75
(Tr140x20)



SHE 100.1 and HSE 200.1
(Tr160x20)



SHE 150
(Tr190x24)

3.4 Technical information

3.4.9 Permitted radial force on drive system

Toothed and/or chain wheels along with pulley wheels take effect on radial forces on the drive shaft of the worm gear screw jacks. The maximum permitted value depends on the lifting force and size of the screw jack.
The table is calculated for φ ~ 30° or 330°. This is the least-favorable bearing with respect to application of the lifting force and turning direction.

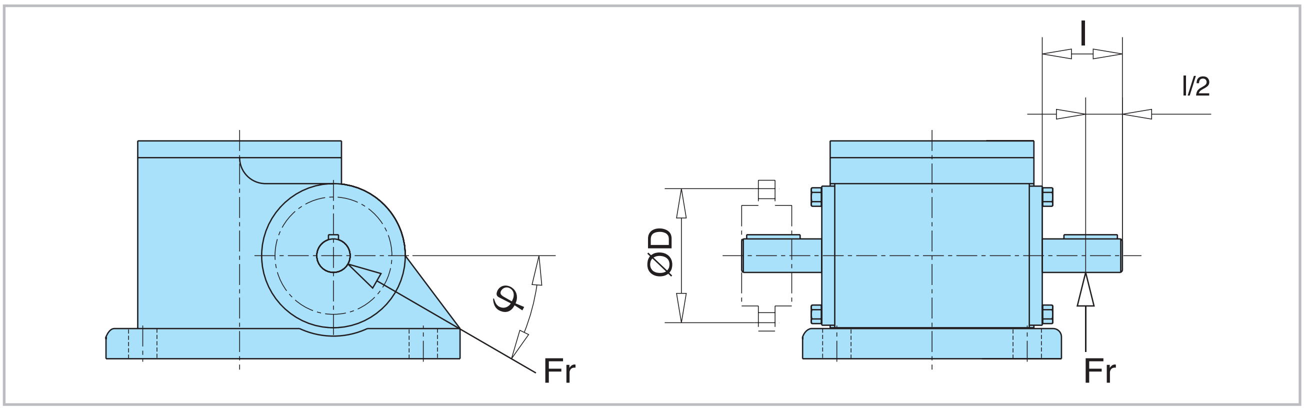
Permitted radial force (Fr) on application of force in l/2

Minimum diameter (D) for toothed wheel or pulleys:

$$D_{min} = 19100 \frac{P}{Fr\ max \times n} = \frac{2\ T_A}{Fr\ max} \quad (m)$$

P (kW) = power rating
Fr max (N) = max. radial force (according to table)
n (min^{-1}) = turning speed of drive-shaft
T_A (Nm) = driving torque

	Fr max (N)	at T_A max (Nm)
SHE range		
0,5 / 0,5 L	250	1,9
1.1 / 1.1 L	350	5,7
2 / 2 L	300	13
3.1 / 3.1 L	350	18
5.1 / 5.1 L	750	44,2
15.1 / 15.1 L	1000	108
20.1 / 20.1 L	1300	182
25 / 25 L	2000	314
35 / 35 L	2300	398
50.1 / 50.1 L	2400	796
100.1 / 100.1 L	5100	1415
150	6300	2011
HSE range		
32 / 32 L	200	2,7
36.1 / 36.1 L	350	5,3
50.1 / 50.1 L	400	14,5
63.1 / 63.1 L	900	32,4
80.1 / 80.1 L	1500	89,7
100.1 / 100.1 L	2000	196
125.1 / 125.1 L	2400	372
140 / 140 L	on request	on request
200.1 / 200.1 L	6300	1223
MERKUR range		
M 0	70	1,5
M 1	100	3,4
M 2	200	7,1
M 3	300	18
M 4	500	38
M 5	800	93
M 6	1300	240
M 7	2100	340
M 8	3100	570
SHG range		
G 15	300	15
G 25	800	40
G 50	1200	97
G 90	1800	199



Contents

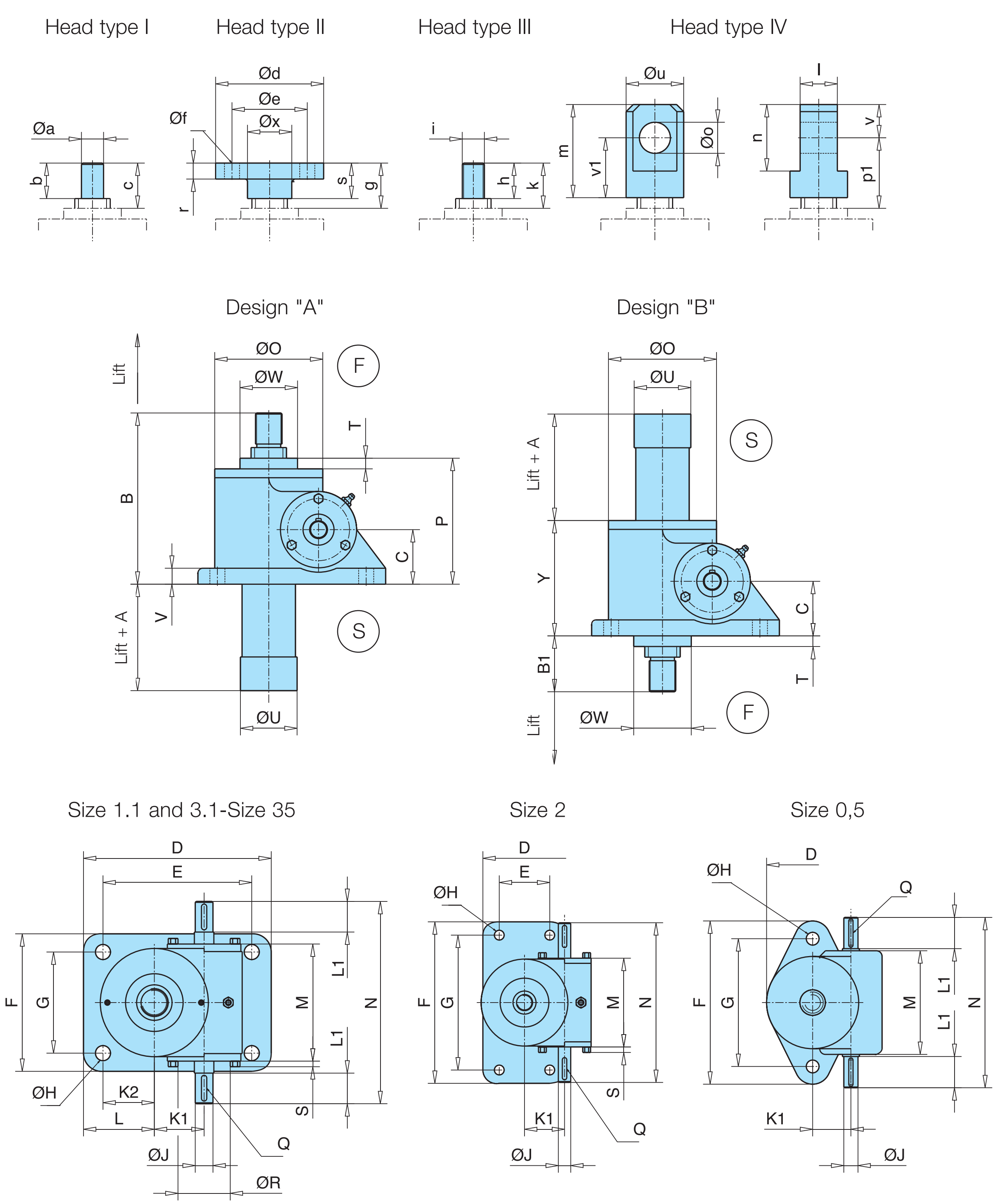

design "B"
head type III
head type IV
head type I
head type II
flexible protection boot
motor
coupling
swivel mounting base
motor mounting flange
shaft protection cap
design "A"
swivel plate
Vm
Vi
V; Ve
S; Sf; Se
Si
Sm
F = guide ring
K = without guide ring
S = protection tube
Sf = protection tube and guide ring
Se = protection tube and limit stop
Si = protection tube with inductive limit switches
Sm = protection tube with mechanical limit switches
V = anti-turn device
Ve = anti-turn device with limit stop
Vi = anti-turn device with inductive limit switches
Vm = anti-turn device with mechanical limit switches

Screw jacks

3.5 SHE range dimension plans

3.5.1 Configuration type 1

3.5.1.1 Standard



F = Guide ring, S = protection tube

Screw jacks

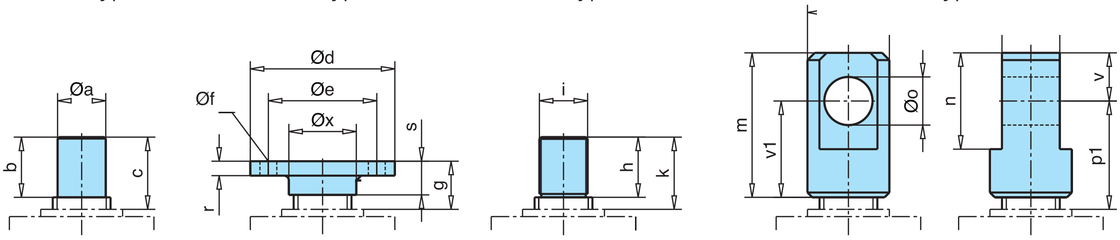
Size	0,5	1.1	2	3.1	5.1	15.1	20.1	25	35
Screw	Tr 18x6	Tr 24x5	Tr 26x6,28	Tr 30x6	Tr 40x7	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr 90x16	Tr 100x16
A	20	20	20	20	20	20	20	20	20
B	105,5	124	147,5	150,5	193	230	256	317	350
B1	35,5	54	54,5	53,5	63	80	80	100	110
C	32	35	44	45	61,5	70	87	102	115
D	81,5	150	94	165	212	235	295	350	430
E	-	130	57	135	168	190	240	280	360
F	115	100	182	120	155	200	215	260	280
G	90	80	152	90	114	155	160	190	210
Ø H	9	9	11	14	17	21	28	35	35
Ø J k6	10	14	14	16	20	25	28	34	38
K 1	27	36	45,2	45,2	56,2	66,8	72,5	97	120
K 2	-	58	28,5	50	58	63,5	95	95	135
L	32,5	68	47	65	80	86	122,5	130	170
L 1	22	18	-	-	-	47	52	60	80
M	73	100	100	110,5	132	185	213,5	221	265
N	120	140	180	190	228	280	322	355	430
Ø O	65	88	98	98	122	150	185	205	260
P	75,5	79	101,5	105,5	142	156	182	225	250
Q	3x3x20	5x5x16	5x5x25	5x5x32	6x6x32	8x7x40	8x7x45	10x8x50	10x8x70
Ø R	-	-	41	38	55	-	72	80	100
S	-	-	6	5,5	6	-	6	10	10
T	5,5	9	8,5	8,5	12	6,5	6	8	10
V	10	13	14	12	18	16	20	25	30
Ø W	36	52[1)]	48	48	65	80	100	130	150
Ø U	29	40	49	49	64	81	88	120	139
Y	70	79	93	97	130	150	176	217	240
Head type I									
Ø a k6	18h9	15	18	20	25	40	50	70	80
b	20	24	30	30	40	50	54	63	80
c	30	45	46	45	51	74	74	92	100
Head type II									
Ø d	65	72	98	98	122	150	185	205	260
Ø e	45	50	75	75	85	105	140	155	200
Ø f	4xø7	4xø9	4xø11	4xø14	4xø17	4xø21	4xø26	4xø27	4xø33
r	8	10	12	12	18	20	20	25	30
s	20	25	30	30	40	50	54	63	80
Ø x	18	30	40	40	50	65	90	100	130
g	30	45	46	45	51	74	74	92	100
Head type III									
h	15	24	30	30	39	50	54	63	80
i	M 18x1,5	M 16x1,5	M 18x1,5	M 22x1,5	M 30x2	M 40x3	M 56x3	M 70x3	M 80x3
k	30	45	46	45	51	74	74	92	100
Head type IV									
l - 0,2	20	25	30	30	42	60	75	90	105
m	50	60	70	70	105	130	150	175	220
n	30	40	50	50	75	100	120	140	160
Ø o H8	15	20	20	25	35	50	60	70	80
p1	50	60	61	60	79	104	110	134	160
ø u	30	40	48	50	65	90	110	130	150
v1	35	40	45	45	67,5	80	90	105	140
v	15	20	25	25	37,5	50	60	70	80

[1)] only design B

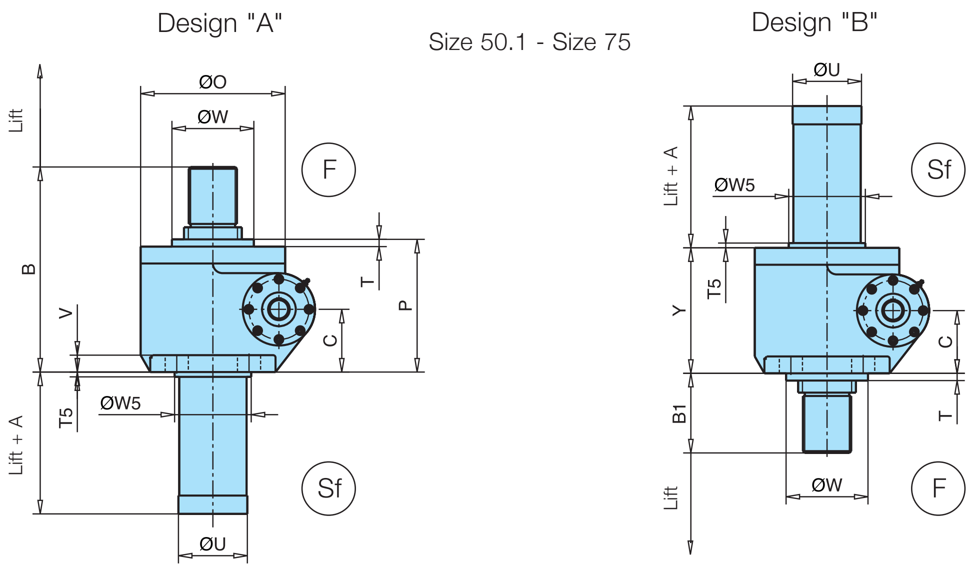
Screw jacks

3.5 SHE range dimension plans

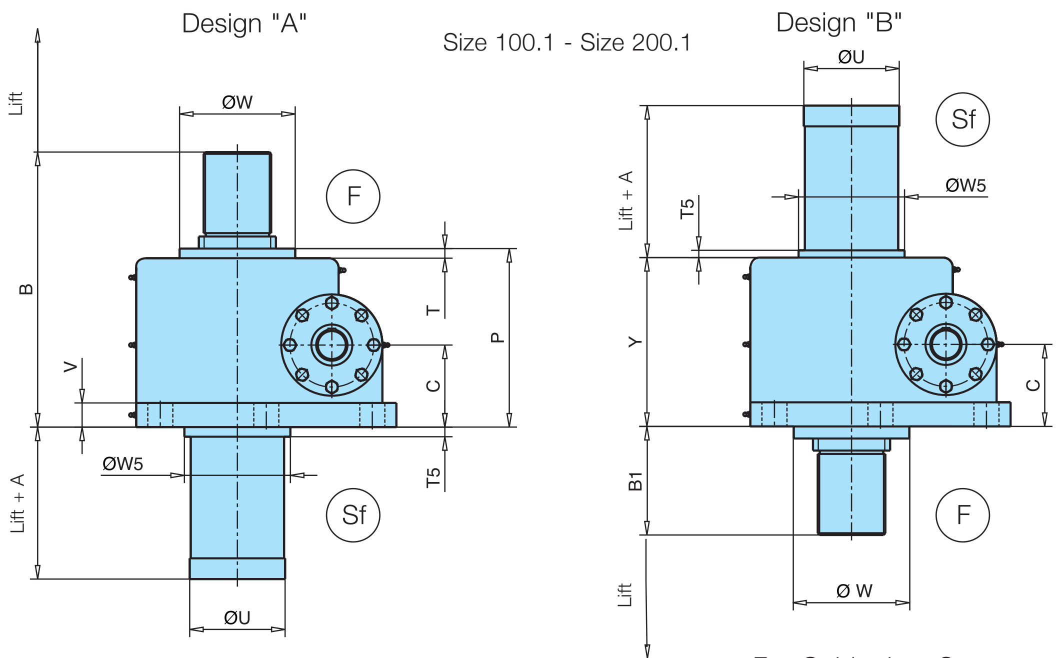
Head type I Head type II Head type III Head type IV



Size 50.1 - Size 75



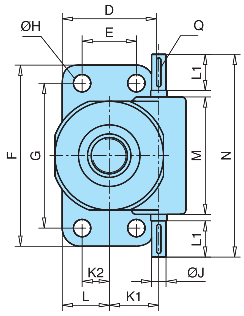
Size 100.1 - Size 200.1



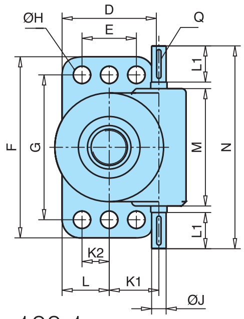
F = Guide ring, S = protection tube

Screw jacks

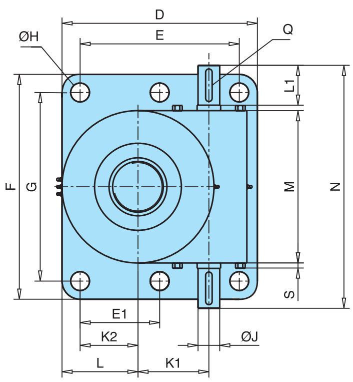
Size 50.1



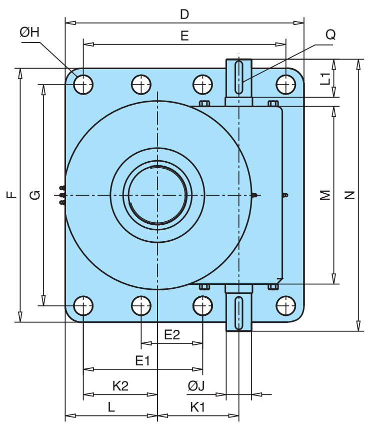
Size 75



Size 100.1



Size 150 and 200.1

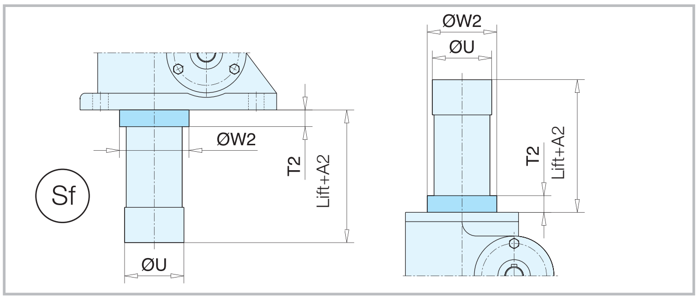


Size	50.1	75	100.1	150	200.1
Screw	Tr 120x16	Tr140x20	Tr 160x20	Tr 190x24	Tr220x28
A	20	80	65	80	
B	425	485	570	675	
B1	165	175	220	230	
C	130	155	170	194	
D	260	330	540	660	
E	150	225	440	560	
E1	-	-	220	330	
E2	-	-	-	170	
F	500	540	620	700	
G	400	455	520	610	
Ø H	4xØ48	6xØ45	6xØ52	8xØ52	
Ø J	40k6	60 m6	60 m6	70 m6	
K 1	137	160	196	225	
K 2	75	112,5	160	210	
L	130	165	210	255	
L 1	100	110	110	110	
M	324	360	420	490	
N	560	600	670	710	
Ø O	290	375	420	510	
P	275	335	355	445	
Q	12x8x80	18x11x100	18x11x90	20x12x90	
S	-	-	14	-	
T	15	25	15	20	
T5	10	25	20	20	
V	35	40	50	60	
Ø W	170	265	182	300	on request
Ø W5	170	265	220	245	
Ø U	143	220	198	220	
Y	260	310	350	424	
Head type I					
Ø a k6	100	110	140	160	
b	125	125	175	200	
c	150	150	200	230	
Head type II					
Ø d	300	370	370	400	
Ø e	225	270	280	310	
Ø f	4xØ35	6xØ45	6xØ52	8xØ52	
r	30	75	75	90	
s	70	125	125	150	
Ø x	140	200	200	220	
g	100	150	150	180	
Head type III					
h	125	125	175	200	
i	M 100x5	M 120x6	M 140x6	M 160x6	
k	150	150	200	230	
Head type IV					
l	120-0,2	140-0,2	160-0,3	180-0,3	
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	

3.5 SHE range dimension plans

3.5.1.2 2nd Guide ring Sf

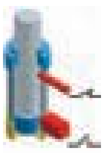
If no guides can be fitted on site and restoring forces produced by swivelling motion or lateral forces cannot be ruled out the SHE unit should be fitted with a 2nd guide ring.



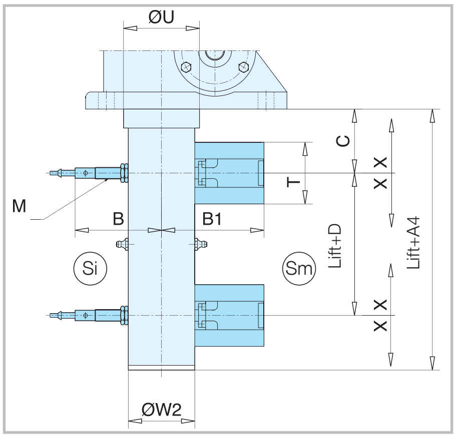
Size	A2	T2	ØW2	ØU
0,5	32	11,5	36	29
1.1	32	9	52[1]	40
2	44	20	60	49
3.1	40	20	60	49
5.1	43	18	75	64
15.1	42	18	95	81
20.1	55	31	100	88
25	65	40	130	120
35	60	40	150	139
50.1	Standard design with 2nd guide ring			143
75				220
100.1				198
150				220
200.1				

1) only design A

3.5.1.3 With added-on limit switches Sm/Si

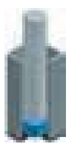


All sizes can be supplied with mechanical **or** inductive limit switches.

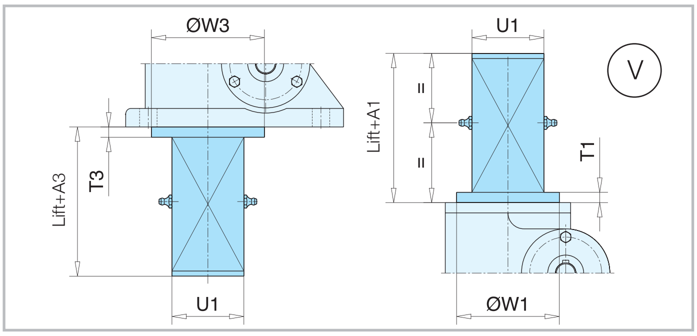


Size	A4	B	B1	C	D	T	M	ØU	ØW2	X
1.1	on request									
2	160	92	100	60	20	58	12x1	60	44,5	±10
3.1	170	100	106	65	25	58	12x1	75	60,3	±10
5.1	175	107	115	70	25	58	12x1	95	76,1	±10
15.1	185	114	122	75	30	58	12x1	110	88,9	±10
20.1	195	131	130	80	40	58	12x1	125	114,3	±10
25	225	141	137	90	50	65	18x1	150	133	±10
35	on request									
50.1										
75	204	171	178	75	70	58	18x1	265	219,1	±10
100.1; 150; 200.1; on request										

3.5.1.4 Anti-turn device V



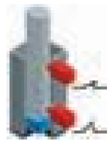
The screw must be prevented from twisting in order to ensure correct linear movement. This measure can be provided on site or by means of an anti-turn device fitted to the SHE unit using a square tube.



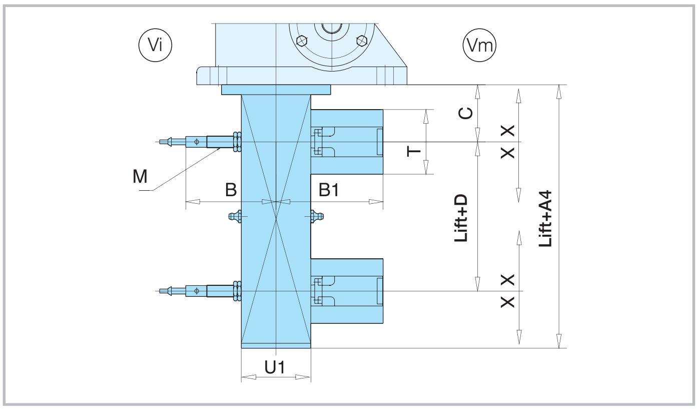
Size	A3	T3	ØW3	A1	T1	ØW1	U1
0,5	65	9	52	60	-	-	30 x30
1.1	74	8	80	74	8	80	40x40
2	85	8	65	77	-	-	40x40
3.1	85	8	70	77	-	-	50x50
5.1	95	10	110	85	-	-	80x80
15.1	115	15	130	100	-	-	90x90
20.1	100	20	160	100	20	160	100x100
25	110	20	180	110	20	160	120x120
35	115	20	200	115	20	200	140x140
50.1	158	15	240	158	15	240	180x180
75	170	20	300	170	20	300	220x220
100.1	170	10	300	170	15	300	200x200
150	210	20	380	210	20	380	260x260
200.1	on request						

3.5 SHE range dimension plans

3.5.1.5 Anti-turn device Vm/Vi with added-on limit switches



Size	A4	B	B1	C	D	T	M	U1	X
0,5	on request								
1.1									
2	130	90	100	60	20	58	12x1	40x40x2	± 10
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	± 10
35	on request								
50.1									
75	220	171	178	75	90	58	18x1	220x220x10	± 10
100.1; 150; 200.1 on request									



Ind. proximity switch Vi	Mechanical limit switch Vm
See chapter on accessories for technical data and dimension plans	

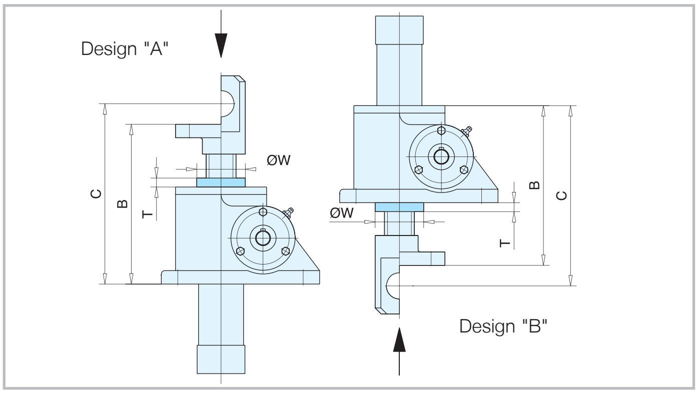
All sizes can be supplied with mechanical **or** inductive limit switches.

3.5.1.6 With short safety nut SFM-O

The short safety nut takes up the axial strain if the main nut breaks. This considerably increases the operating safety of the drive elements. The safety nut can also be used to precisely check for wear on the main nut, as the clearance between the two nuts changes according to the amount of wear. In the case of worm gear screw jacks with short safety nut, the direction of main stress (tensile or compression force) and the mounting position should be taken into account, as only a correctly fitted safety nut is capable of taking up the load.

SHE type 1, compression force

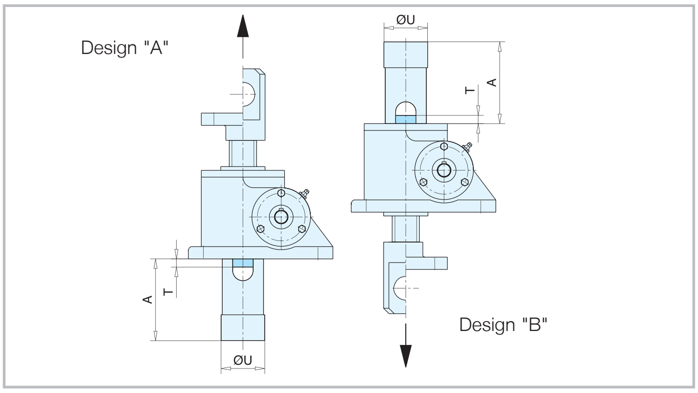
Size	B	C	T [1)]	ØW
1.1	on request			
2	147,5	162,5	2	45
3.1	150,5	165,5	2	45
5.1	193	220,5	2	55
15.1	230	260	3	76
20.1	262	292	3	86
25	317	359	3,5	112
35	355	415	15	138
50.1; 75; 100.1; 150 and 200.1 on request				



SHE type 1, tensile force

Size	A	T [1)]	ØU
1.1	on request		
2	lift + 20	2	61
3.1	lift + 20	2	61
5.1	lift + 40	2	81
15.1	lift + 20	3	93
20.1	lift + 20	3	119
25	lift + 20	3,5	145
35	lift + 45	4	173
50.1; 75; 100.1; 150 and 200.1 on request			

[1)] As new. If "T = 0", supporting and safety nut must be repaired.



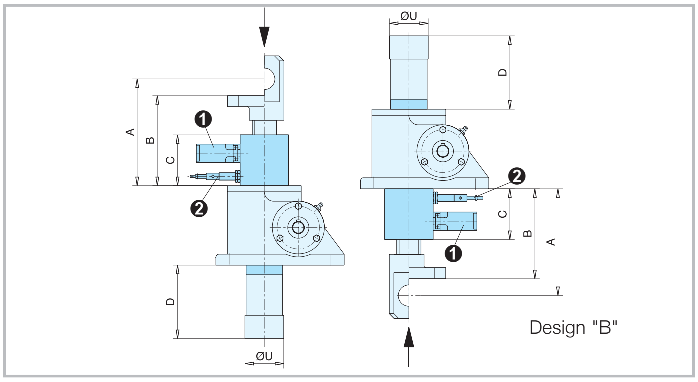
Screw jacks

3.5 SHE range dimension plans

3.5.1.7 With long safety nut SFM-E / SFM-D (BGV C1 or VBG 14)

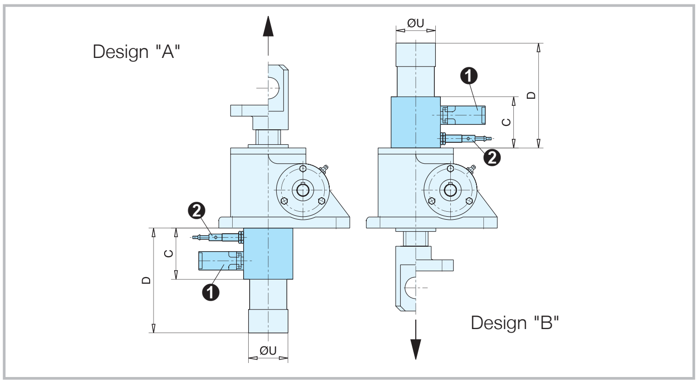
Worm gear screw jacks used on theatre stages (BGV C1, former VBG 70), lifting platforms (VBG 14) or lifting systems that might affect personal safety are designed according to current regulations, and include such items as anti-drop systems (self-locking screws and/or mechanical safety brakes as part of the drive system). The function of the synchronizing device is guaranteed, if required, by additional components.

SHE type 1, compression force



Size	A	B	C	D	ØU
1.1	on request				
2					
3.1	140	125	80	Lift + 60	65
5.1	161,5	134	83	Lift + 70	65
15.1	201,5	171,5	87,5	Lift + 70	83
20.1	201	171	91	Lift + 70	115
25	264	222	130	Lift + 83	160
35; 50.1; 75; 100.1; 150 and 200.1 on request					

SHE type 1, tensile force

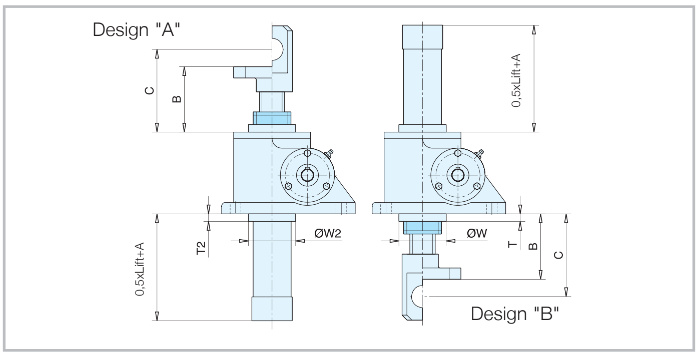


Size	A	B	C	D	ØU
Dimension plans available on request					

Ind. proximity switch ❷	Mechanical limit switch ❶
See chapter on accessories for technical data and dimension plans	

3.5.1.8 Telescopic configuration

Worm gear screw jacks in telescopic configuration permit long lifting distances in reduced spaces.



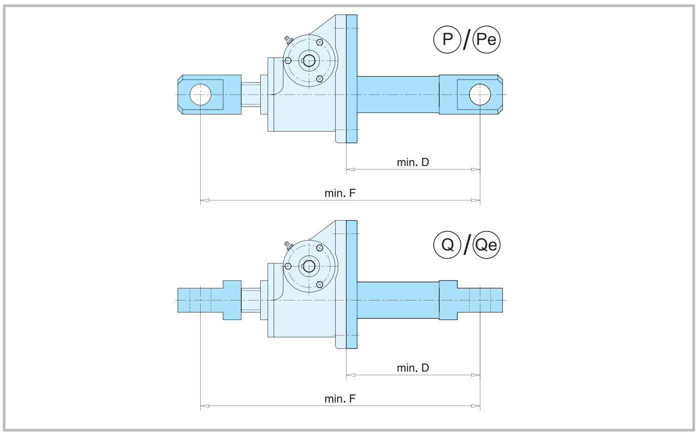
Size	Screw	A	B	C	ØW	T	ØW2	T1
3.1/0,5	on request							
5.1/1.1	Tr20x5LH Tr40x5RH	15	63	85	-	-	110	10
15.1/2	Tr26x6LH Tr60x6RH	35	72	87	135	26	85	17,5
15.1/3.1	Tr30x6LH Tr60x6RH	35	72	87	135	26	85	17,5
20/5.1	Tr40x7LH Tr72x7RH	33	90	117,5	120	32	116	12
25/10	Tr55x8LH Tr90x8RH	33	90	120	130	41	-	-
50.1/10	Tr60x12LH Tr110x12RH	35	160	130	200	15	200	15

3.5 SHE range dimension plans

3.5.1.9 Swivelling configuration

In order to allow worm gear screw jacks to carry out swivelling and tipping movements, the drive elements must be secured at two points and permitted to move. This can be done using head IV on both screw ends or an articulated head. The bending moment resulting from the swivelling motion should be minimized as much as possible by means of low-friction articulations.

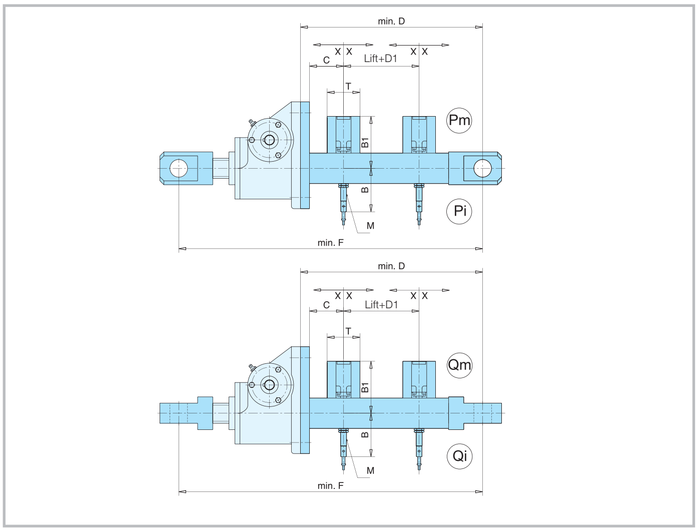
	With end-limit stop Pe/Qe		Without end-limit stop P/Q	
Size	D	F	D	F
1.1	on request			
2	lift + 90	lift + 252,5	lift + 70	lift + 232,5
3.1	lift + 110	lift + 275,5	lift + 90	lift + 255,5
5.1	lift + 128	lift + 349	lift + 108	lift + 329
15.1	lift + 155	lift + 415	lift + 125	lift + 385
20.1	lift + 175	lift + 467	lift + 135	lift + 427
25	lift + 200	lift + 559	lift + 150	lift + 509
35; 50.1; 75; 100.1 on request				



3.5.1.10 Swivelling configuration with added-on limit switches

All sizes can be supplied with mechanical or inductive limit switches

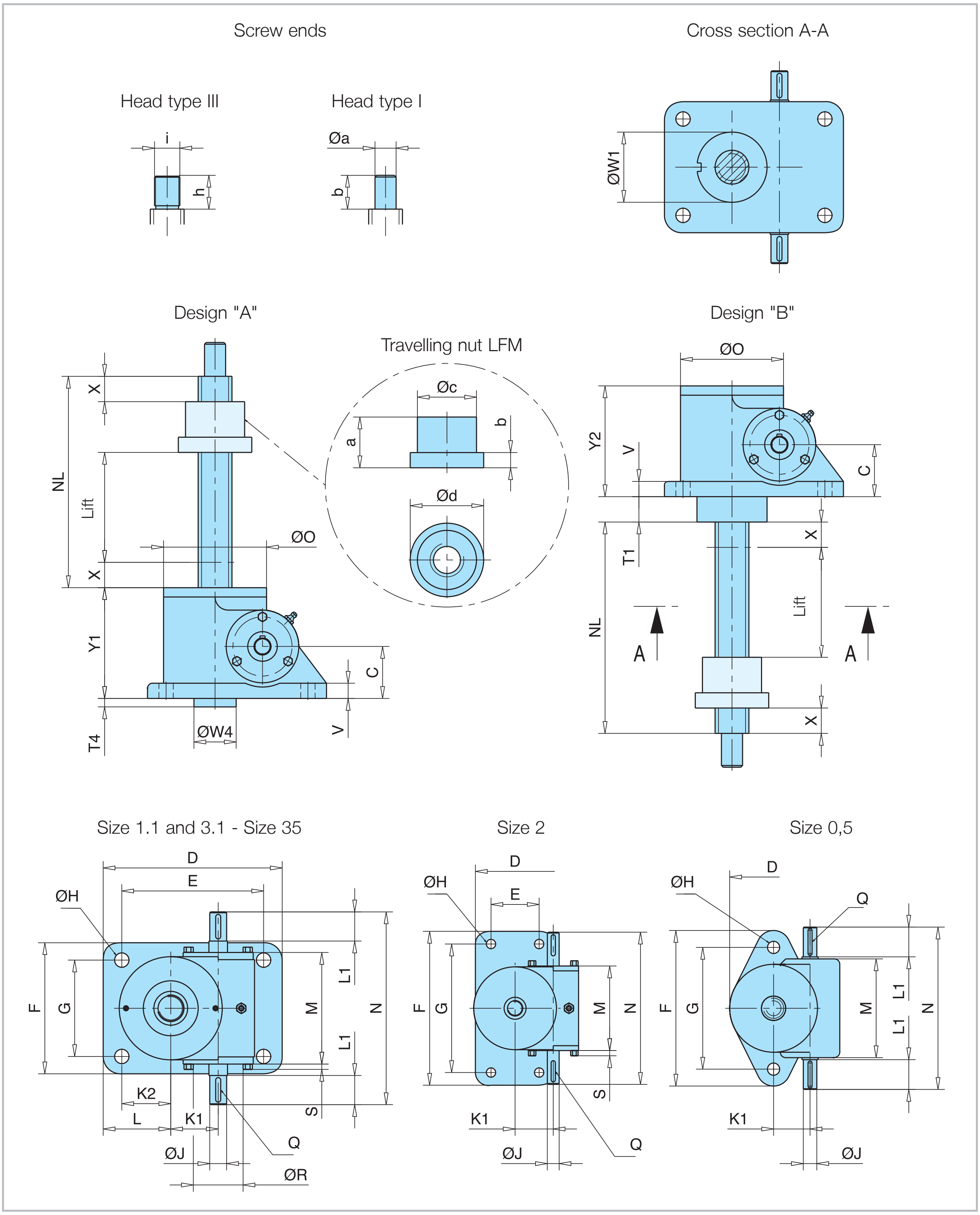
Size	B	B1	C	D	D1	F	M	T	X
3.1	91	100	48	175	25	340,5	12x1	58	± 10
5.1	103	80	48	203	20	424,5	12x1	58	± 10
15.1	106	115	48	228	30	488	12x1	58	± 10
0,5; 1.1; 2; 20.1; 25; 35; 50.1; 75 and 100.1 on request									



3.5 SHE range dimension plans

3.5.2 Configuration type 2

3.5.2.1 Standard



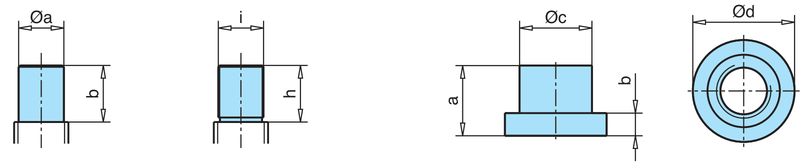
3.5 SHE range dimension plans

Size	0,5	1.1	2	3.1	5.1	15.1	20.1	25	35
Screw	Tr 18x6	Tr 24x5	Tr 26x6,28	Tr 30x6	Tr 40x7	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr 90x16	Tr 100x16
C	32	35	44	45	61,5	70	87	102	115
D	81,5	150	94	165	212	235	295	350	430
E	-	130	57	135	168	190	240	280	360
F	115	100	182	120	155	200	215	260	280
G	90	80	152	90	114	155	160	190	210
ø H	9	9	11	14	17	21	28	35	35
ø J k6	10	14	14	16	20	25	28	34	38
K 1	27	36	45,2	45,2	56,2	66,8	72,5	97	120
K 2	-	58	28,5	50	58	63,5	95	95	135
L	32,5	68	47	65	80	86	122,5	130	170
L 1	22	18	-	-	-	47	52	60	80
M	73	100	100	110,5	132	185	213,5	221	265
N	120	140	180	190	228	280	322	355	430
NL	lift + 72	lift + 80	lift + 80	lift + 85	lift + 100	lift + 125	lift + 150	lift + 170	lift + 205
ø O	65	88	98	98	122	150	185	205	260
Q	3x3x20	5x5x16	5x5x25	5x5x32	6x6x32	8x7x40	8x7x45	10x8x50	10x8x70
ø R	-	-	41	38	55	-	72	80	100
S	-	-	6	5,5	6	-	6	10	10
T 1	18,5	16	24	26,5	30	34	39	52	45
T 4	-	-	-	-	-	-	-	-	15
V	10	13	14	12	18	16	20	25	30
ø W 1	45	52	60	68	83	110	140	160	180
ø W 4	-	-	-	-	-	-	-	-	150
Safety X	20	20	20	20	20	25	25	25	30
Y 1	74	86	95	100	131	160	194	226	250
Y 2	70	79	93	97	130	150	176	217	255
Traveling nut LFM									
a	32	40	40	45	60	75	100	120	145
b	10	12	18	15	18	25	30	35	35
ø c h9	40	45	50	50	70	90	90	130	150
ø d	50	65	76	80	87	110	120	155	190
Head I									
ø a k6	10	15	18	20	25	40	50	70	80
b	20	24	30	30	40	50	54	80	80
Head III									
h	20	24	30	30	39	50	54	80	80
i	M 10	M 16x1,5	M 18x1,5	M 22x1,5	M 30x2	M 40x3	M 56x3	M 70x3	M 80x3

Screw jacks

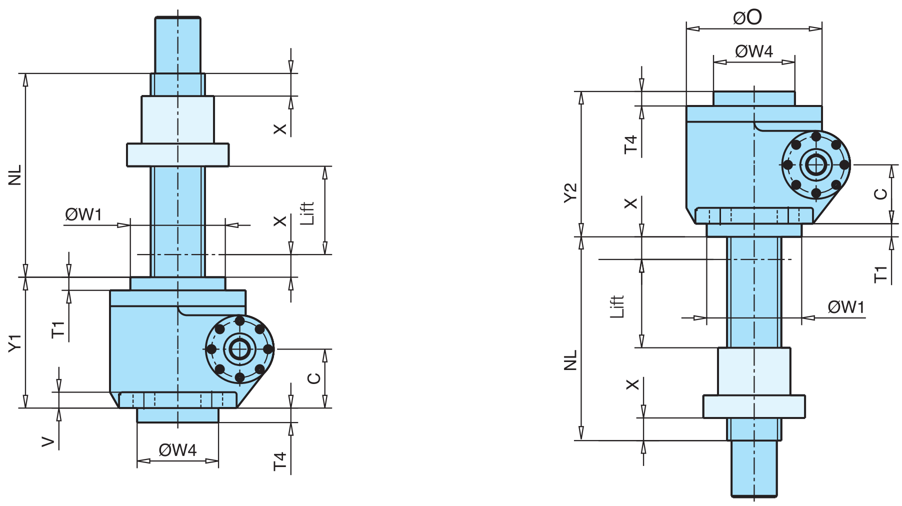
3.5 SHE range dimension plans

Head type I   Head type III   Travelling nut LFM



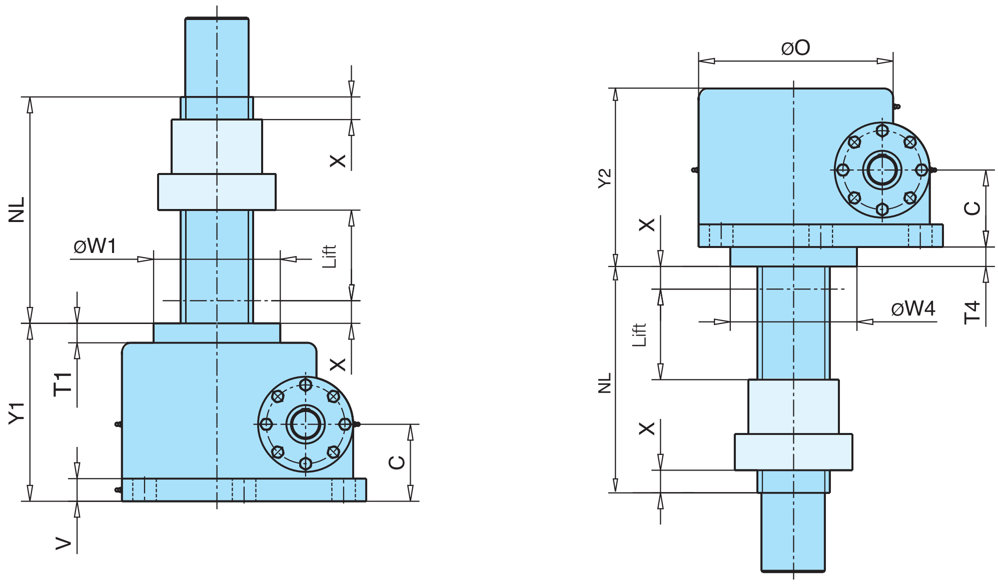
Design "A"   Design "B"

Size 50.1 - Size 75



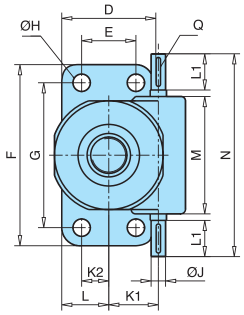
Design "A"   Design "B"

Size 100.1 - Size 200.1

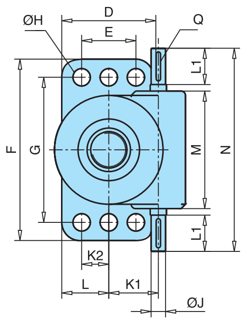


3.5 SHE range dimension plans

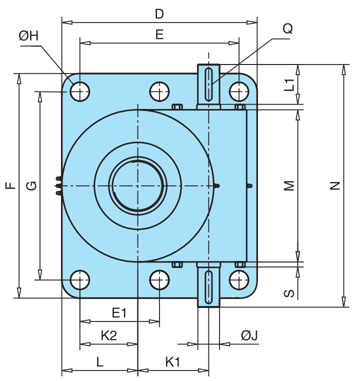
Size 50.1



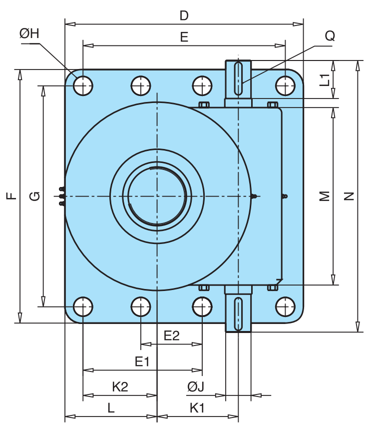
Size 75



Size 100.1

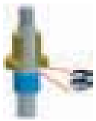


Size 150 and 200.1



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

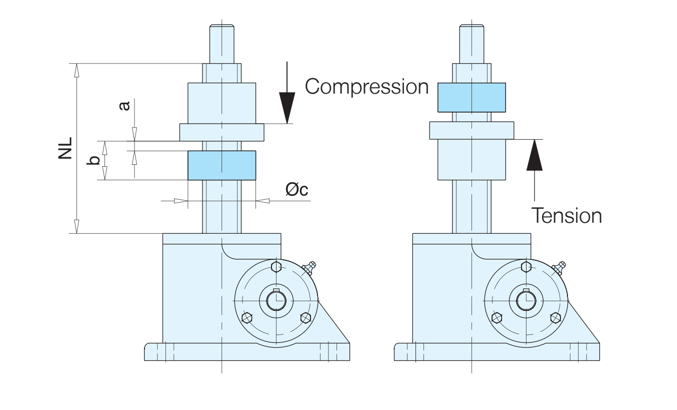
3.5 SHE range dimension plans



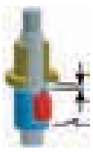
3.5.2.2 With short safety nut LFM-K

The short safety nut takes up the axial strain if the main nut breaks. This considerably increases the operating safety of the drive elements. The safety nut can also be used to precisely check for wear on the main nut, as the clearance between the two nuts changes according to the amount of wear. In the case of worm gear screw jacks with short safety nut, the direction of main stress (tensile or compression force) and the mounting position should be taken into account, as only a correctly fitted safety nut is capable of taking up the load.

SHE type 2, compression and tensile force



Size	a[1]	b	Øc	NL
1.1	5	25	45	lift+105
2	10	35	50	lift+115
3.1	10	35	50	lift+120
5.1	10	40	70	lift+140
15.1	10	60	90	lift+185
20.1	10	60	90	lift+210
25	15	80	130	lift+250
35	15	80	150	lift+285
50.1	15	80	160	lift+335
75	on request			
100.1	15	95	200	lift+395
150	20	120	240	lift+460
200.1	on request			



3.5.2.3 With long safety nut LFM-E (BGV C1 or VBG 14)

Worm gear screw jacks used on theatre stages (BGV C1, former VBG 70), lifting platforms (VBG 14) or lifting systems that might affect personal safety are designed according to current regulations, and include such items as anti-drop systems (self-locking screws and/or mechanical safety brakes as part of the drive system). The function of the synchronizing device is guaranteed, if required by, additional components.

SHE type 2, compression and tensile force

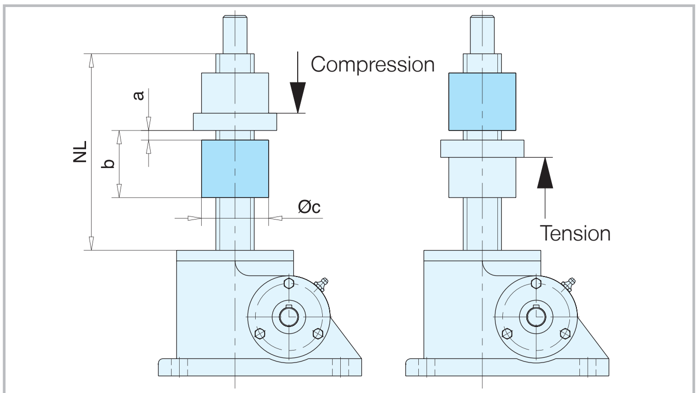


Fig. without limit switch

Size	a[1]	b	Øc	NL
1.1	5	45	45	lift+125
2	10	50	50	lift+130
3.1	10	55	50	lift+140
5.1	10	70	70	lift+170
15.1	10	85	90	lift+210
20.1	10	110	90	lift+260
25	15	135	130	lift+305
35	15	160	150	lift+365
50.1	15	170	160	lift+425
75	on request			
100.1	15	215	200	lift+515
150	20	260	240	lift+600
200.1	on request			

[1] As new. If "T = 0", supporting and safety nut must be repaired.

See chapter 3.9 for details of further travelling nut configurations
- Travelling nut with trunnion LWZ
- Travelling nut with keyed surface LSF
- Travelling nut with spherical support LSA
- Ball screw (Ku) with single flange nut KGM

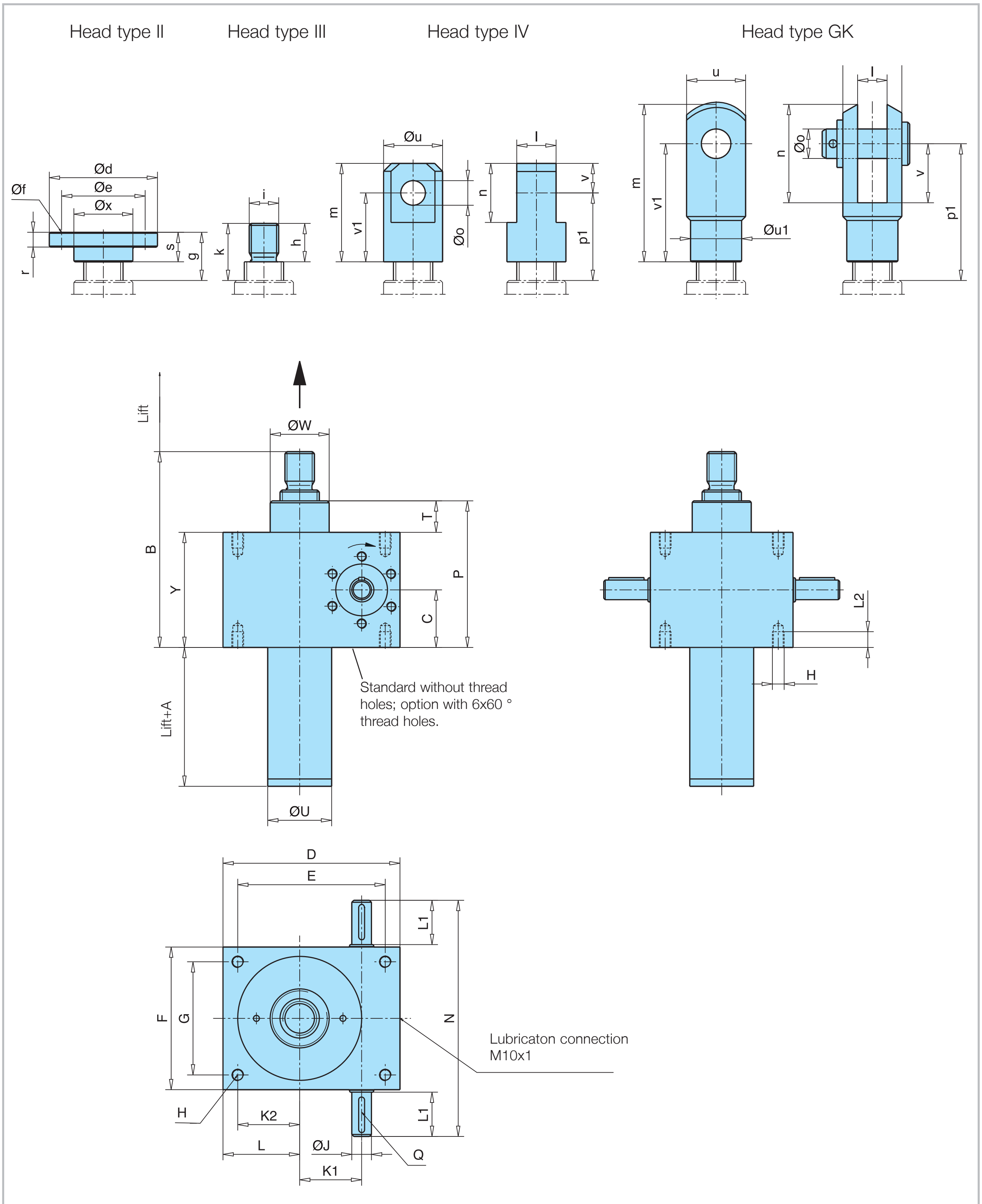
Mechanical limit switch
See chapter on accessories for technical data and dimension plans

Screw jacks

3.6 MERKUR range dimension plans

3.6.1 Type 1

3.6.1.1 Standard



Screw jacks

Size	M 0	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8
Screw	Tr 14x4	Tr 18x4	Tr 20x4	Tr 30x6	Tr 40x7	Tr60x9	Tr80x10	Tr100x10	Tr120x14
Ball screw**	-	Ku 16x05 Ku 16x10 Ku 16x20	Ku 20x05	Ku 25x05 Ku 25x10 Ku 25x25	Ku 40x05 Ku 40x10 Ku 40x20	Ku 50x10	-	-	-
A/A*	25/55	25/55	35/65	40/75	45/100	55/90	60/110	65/155	100/145
B	77	97	120	132	182	255	275	360	466
C	25	31	37,5	41	58,5	80	82,5	110	133
D	60	80	100	130	180	200	240	290	360
E	48	60	78	106	150	166	190	230	290
F	50	72	85	105	145	165	220	250	300
G	38	52	63	81	115	131	170	190	230
H	M6	M8	M8	M10	M12	M20	M30	M36	M42
ø J k6	9	10	14	16	20	25	30	35	48
K 1	20	25	32	45	63	71	80	100	135
K 2	16	21	29	42	63	66	75	95	115
L	22	31	40	54	78	83	100	125	150
L 1	20	22,5	25,5	43	45	65	65	63	97,5
L 2	12	13	15	15	16	30	45	54	80
N	92	120	140	195	240	300	355	380	500
P	62	74	93	105	149	200	205	270	326
Q	3x3x14	3x3x18	5x5x20	5x5x36	6x6x36	8x7x56	8x7x56	10x8x56	14x9x90
T	12	12	18	23	32	40	40	50	60
ø U	28	32	40	50	65	90	125	150	180
ø W	26	30	38,7	46	60	85	120	145	170
Y	50	62	75	82	117	160	165	220	266
Head II									
ø d	50	65	80	90	110	150	220	260	310
ø e	40	48	60	67	85	117	170	205	240
ø f	4xØ7	4xØ9	4xØ11	4xØ11	4xØ13	4xØ17	4xØ25	4xØ32	4xØ38
g	19	24	28	28	34	57	72	92	142
s	16	20	21	23	30	50	60	80	120
r	6	7	8	10	15	20	30	40	40
ø x	26	30	40	46	60	85	120	145	170
Head III									
h	12	19	20	22	29	48	58	78	118
i	M8	M12	M14	M20	M30	M36	M64x3	M72x3	M100x3
k	15	23	27	27	33	55	70	90	140
Head IV									
l h10	12	15	20	30	35	40	80	110	120
m	40	55	63	78	105	147	175	220	330
n	20	30	36	45	65	83	130	170	230
ø o H8	10	14	16	24	32	40	60	80	90
p1	33	44	52	58	74	104	117	147	222
ø u	25	30	40	45	60	85	120	160	170
v	10	15	18	25	35	50	70	85	130
v1	30	40	45	53	70	97	105	135	200
Head GK									
l H13	8	12	14	20	30	36	-	-	-
m	42	62	72	105	160	188	-	-	-
n	26	37	44	65	100	116	-	-	-
ø o H9	8	12	14	20	30	35	-	-	-
p1	35	52	63	85	124	151	-	-	-
u	16	24	27	40	60	70	-	-	-
ø u1	14	20	24	34	52	60	-	-	-
v	16	24	28	40	60	72	-	-	-
v1	32	48	56	80	120	144	-	-	-

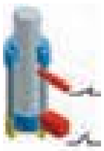
A* = Screw with run-out prevention system or screw for KGT-Version

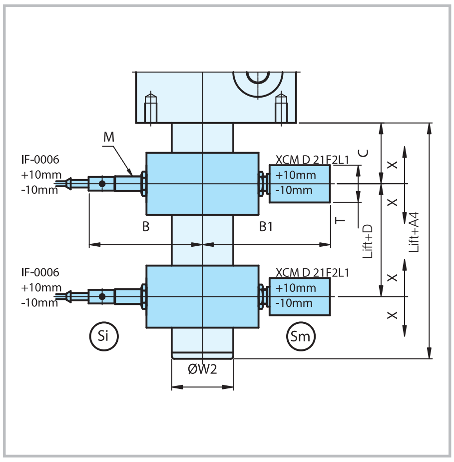
** Dimensions for ball screws on request.

3.6 MERKUR range dimension plans

3.6.1.2 2nd Guide ring 2FR

With all sizes of the MERKUR standard range

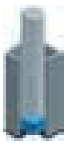


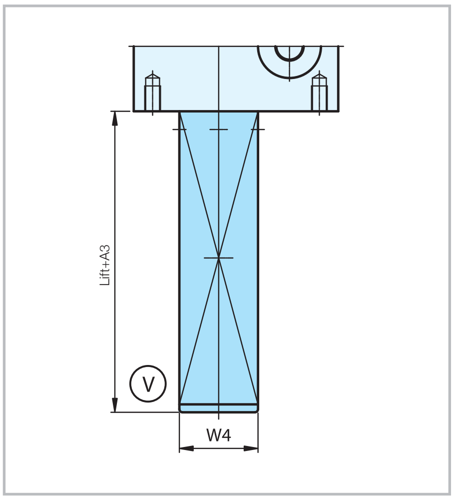


3.6.1.3 With added-on limit switches Sm/Si

All sizes can be supplied with mechanical Sm or inductive Si limit switches.

Size	A4	B	B1	C Sm/Si	D Sm/Si	T	M	Ø W2	X
M 0	105	84	95	44/38	12/24	50	M12x1	28	±10
M 1	105	86	97	44/38	12/24	50	M12x1	32	±10
M 2	110	90	100	44/38	16/28	50	M12x1	40	±10
M 3	115	94	104	49/43	16/28	50	M12x1	50	±10
M 4	135	101	111	58/52	20/32	50	M12x1	65	±10
M 5	140	114	123	66/60	20/32	50	M12x1	90	±10
M 6	135			66/60	25/37	50	M12x1	125	±10
M 7	170	on request		76/70	30/42	50	M12x1	150	±10
M 8	160			86/80	30/42	50	M12x1	180	±10

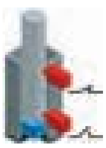


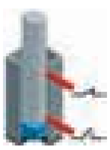


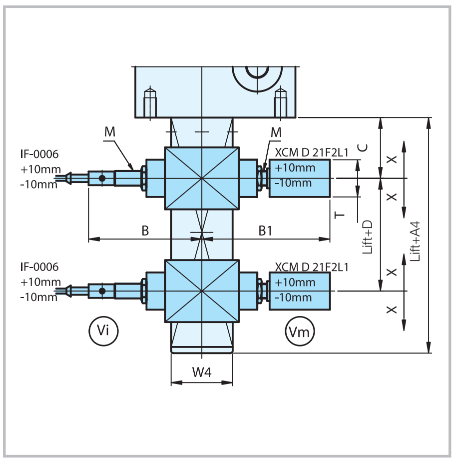
3.6.1.4 Anti-turn device V

The screw must be prevented from twisting in order to ensure correct linear movement. This measure can be provided on site or by means of an anti-turn device fitted to the MERKUR unit using a square tube.

Size	A3	W4
M 1	60	35x35
M 2	70	40x40
M 3	80	50x50
M 4	100	70x70
M 5	115	90x90
M 6	120	125x125
M 7	125	150x150
M 8	155	180x180







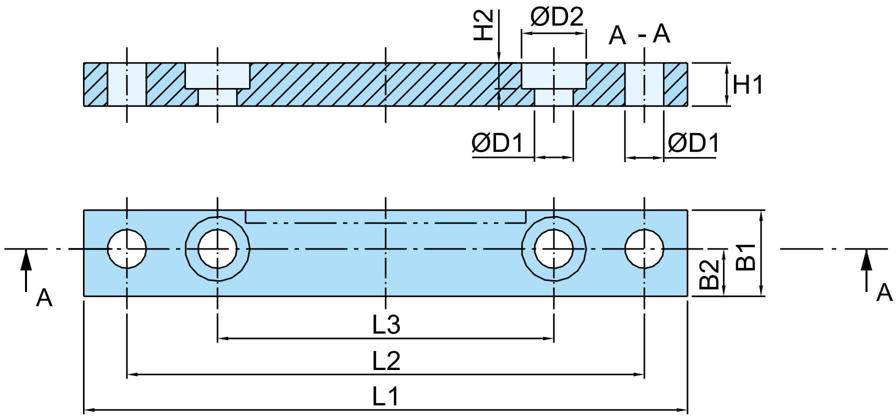
3.6.1.5 Anti-turn device Vm/Vi with added-on stroke limit switches

All sizes can be supplied with mechanical Vm or inductive Vi limit switches.

Size	A4	B	B1	C Vm/Vi	D Vm/Vi	T	M	W4	X
M 1	105	86	96	44/38	12/24	50	M12x1	35x35	±10
M 2	110	88	100	44/38	16/28	50	M12x1	40x40	±10
M 3	115	93	105	49/43	16/28	50	M12x1	50x50	±10
M 4	135	101	110	58/52	20/32	50	M12x1	70x70	±10
M 5	145	113	125	66/60	20/32	50	M12x1	90x90	±10
M 6	135			66/60	25/37	50	M12x1	125x125	±10
M 7	170	on request		76/70	30/42	50	M12x1	150x150	±10
M 8	160			86/80	30/42	50	M12x1	180x180	±10

3.6 MERKUR range dimension plans

3.6.1.6 Mounting brackets

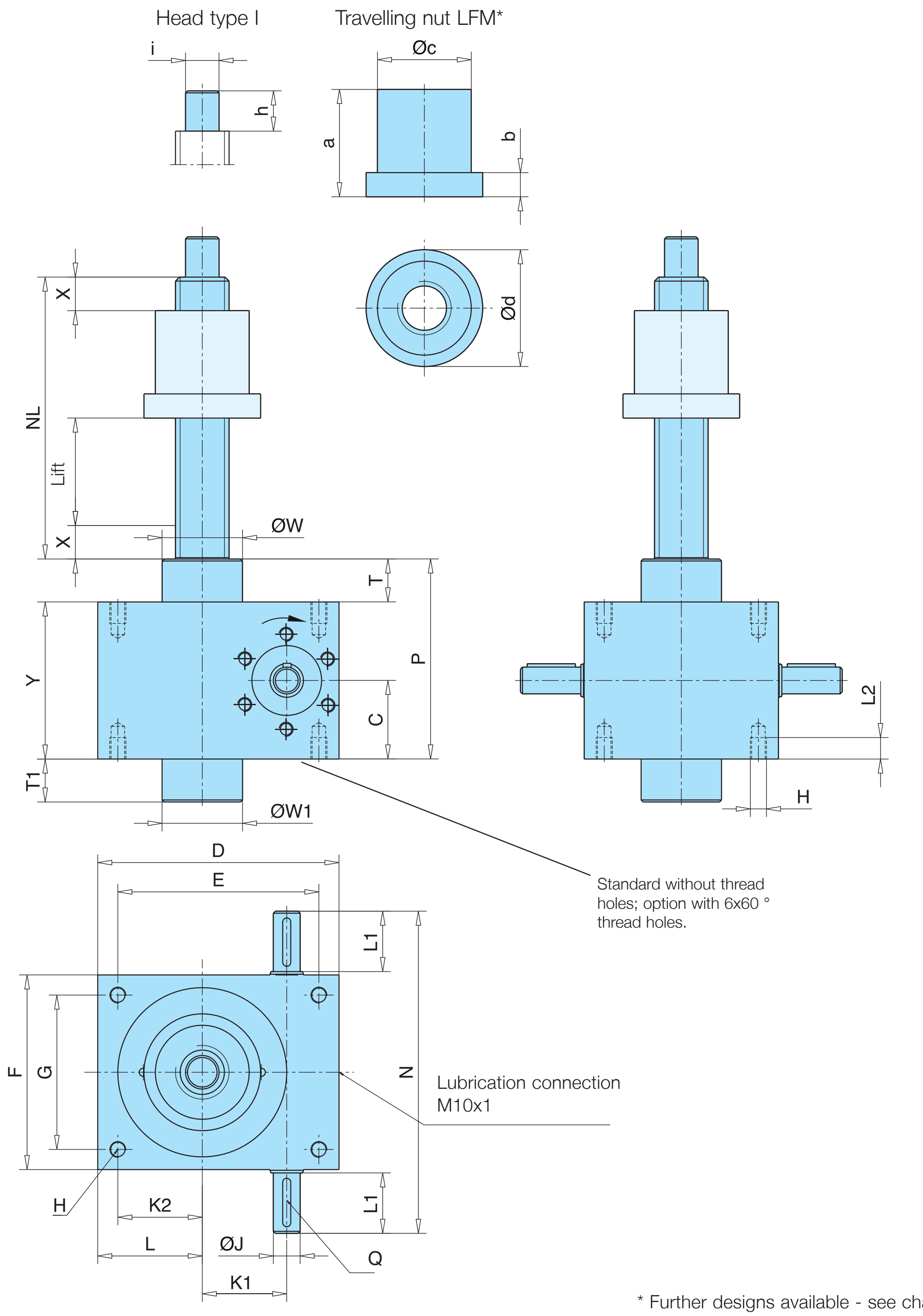


Size	L1	L2	L3	B1	B2	H1	H2	ØD1	ØD2
M 0	90	75	48	12	6	10	5	6,6	11
M 1	120	100	60	20	10	10	5	9,0	15
M 2	140	120	78	20	11	10	6	9,0	15
M 3	170	150	106	25	12	12	7	11,0	18
M 4	230	204	150	30	15	16	8	13,5	20
M 5	270	236	166	40	17	25	14	22,0	33
M 6	on request								
M 7									
M 8									

3.6 MERKUR range dimension plans

3.6.2 Type 2

3.6.2.1 Standard



* Further designs available - see chapter 3.9

3.6 MERKUR range dimension plans

Size	M 0	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8
Screw	Tr 14x4	Tr 18x4	Tr 20x4	Tr 30x6	Tr 40x7	Tr60x9	Tr80x10	Tr100x10	Tr120x14
C	25	31	37,5	41	58,5	80	82,5	110	133
D	60	80	100	130	180	200	240	290	360
E	48	60	78	106	150	166	190	230	290
F	50	72	85	105	145	165	220	250	300
G	38	52	63	81	115	131	170	190	230
H	M 6	M 8	M 8	M 10	M 12	M 20	M 30	M 36	M 42
ø J k6	9	10	14	16	20	25	30	35	48
K 1	20	25	32	45	63	71	80	100	135
K 2	16	21	29	42	63	66	75	95	115
L	22	31	40	54	78	83	100	125	150
L 1	20	22,5	25,5	43	45	65	65	63	97,5
L 2	12	13	15	15	16	30	40	54	80
N	92	120	140	195	240	300	355	380	500
NL	lift + 52	lift + 56	lift + 70	lift + 85	lift + 110	lift + 125	lift + 170	lift + 195	lift + 215
P	62	74	93	105	149	200	205	270	326
Q	3x3x14	3x3x18	5x5x20	5x5x36	6x6x36	8x7x56	8x7x56	10x8x56	14x9x90
T	12	12	18	23	32	40	40	50	60
T1[1)]	12	12	18	23	32	40	40	50	60
ø W	26	30	36,1	46	60	85	120	145	170
ø W1[1)]	26	30	38,7	46	60	85	120	145	170
Safety X	10	12	15	20	25	25	25	25	30
Y	50	62	75	82	117	160	165	220	266
Travelling nut LFM									
a	32	32	40	45	60	75	120	145	155
b	10	10	12	15	18	25	35	35	50
ø c h9	40	40	45	50	70	90	130	150	160
ø d	50	50	65	80	87	110	155	190	225
Head I									
ø i j6	8	12	15	20	25	40	60	80	95
h	12	15	20	25	30	45	75	100	120

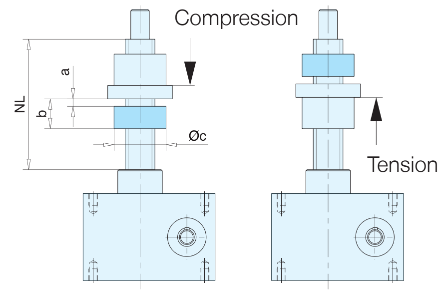
[1)] For size M0 up to size M5 can the bearing neck be omitted.

3.6 MERKUR range dimension plans

3.6.2.2 With short safety nut LFM-K

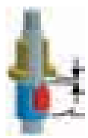
The short safety nut takes up the axial strain if the main nut breaks. This considerably increases the operating safety of the drive elements. The safety nut can also be used to precisely check for wear on the main nut, as the clearance between the two nuts changes according to the amount of wear. In the case of worm gear screw jacks with short safety nut, the direction of main stress (tensile and compression force) and the mounting position should be taken into account, as only a correctly fitted safety nut is capable of taking up the load.

MERKUR type 2, compression and tensile force



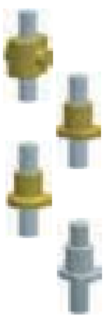
Size	NL	a[1)]	b	Øc*
M 0	on request			
M 1				
M 2	lift+95	5	25	45
M 3	lift+120	5	35	50
M 4	lift+150	5	40	70
M 5	lift+185	5	60	90
M 6	lift+250	10	80	130
M 7	lift+275	10	80	150
M 8	on request			

* Diameter Øc for standard supplied travelling nut FMR.



3.6.2.3 With long safety nut LFM-E (BGV C1 or VBG 14)

Worm gear screw jacks used on theatre stages (BGV C1, former VBG 70), lifting platforms (VBG 14) or lifting systems that might affect personal safety are designed according to current regulations, and include such items as anti-drop systems (self-locking screws and/or mechanical safety brakes as part of the drive system). The function of the synchronizing device is guaranteed, if required, by additional components.



MERKUR type 2, compression and tensile force

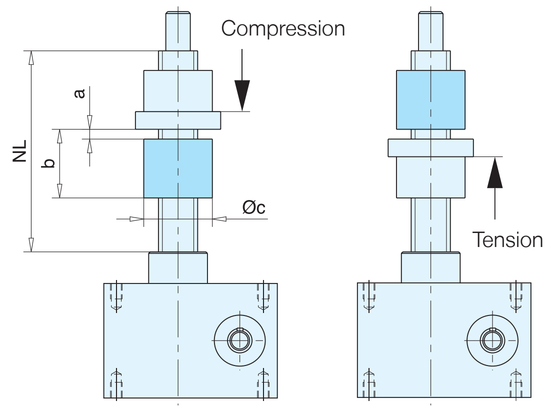


Fig. without limit switch

Size	NL	a[1)]	b	Øc*
M 0	on request			
M 1				
M 2	lift+115	5	45	45
M 3	lift+140	5	55	50
M 4	lift+180	5	70	70
M 5	lift+210	5	85	90
M 6	lift+305	10	135	130
M 7	lift+355	10	160	150
M 8	on request			

[1)] As new.

* Diameter Øc for standard supplied travelling nut FMR.

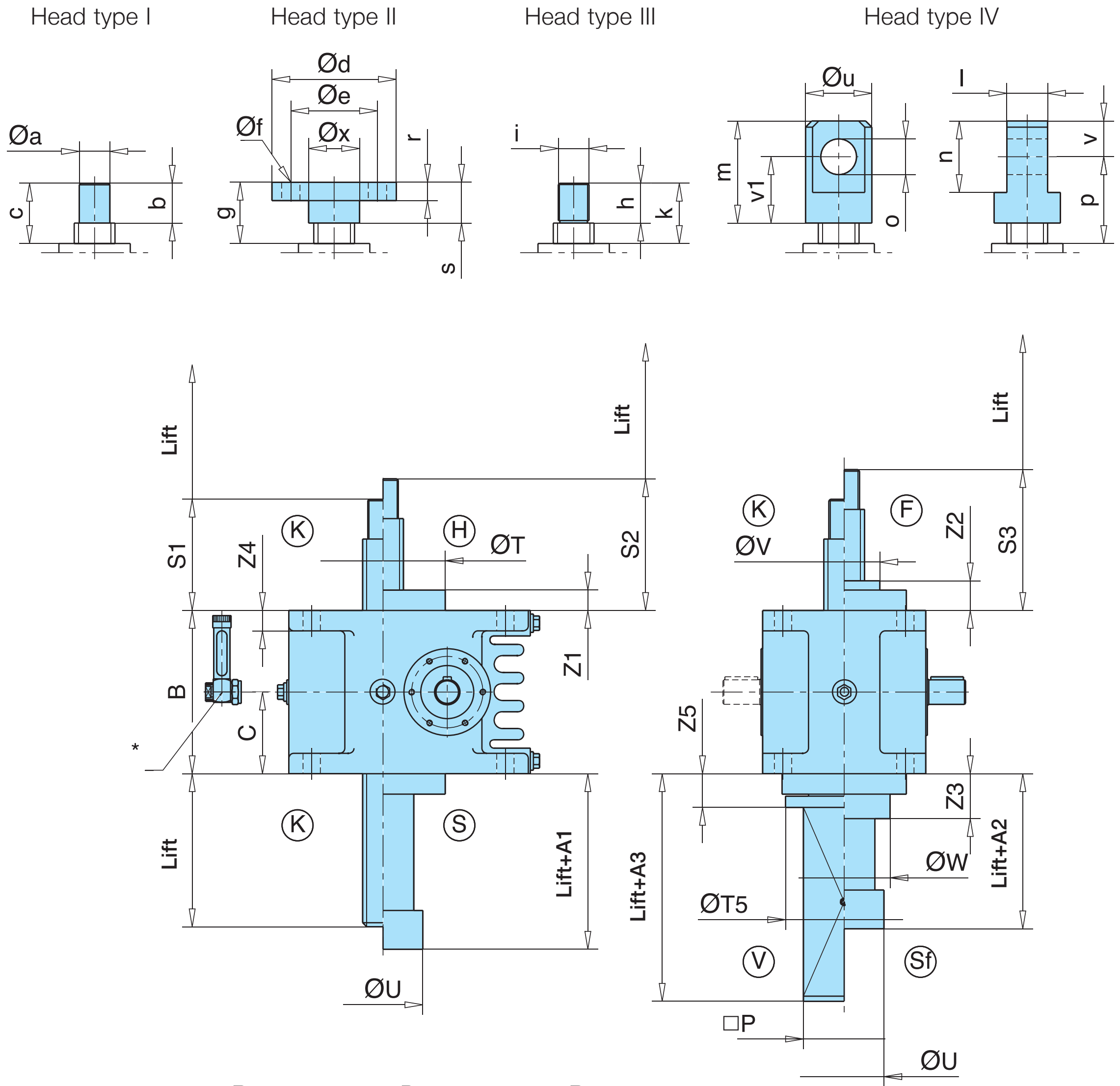
See chapter 3.9 for details of further travelling nut configurations
- Travelling nut with trunnion LWZ
- Travelling nut EFM
- Travelling nut with keyed surface LSF
- Travelling nut with spherical support LSA
- Ball screw (Ku) with single flange nut KGM

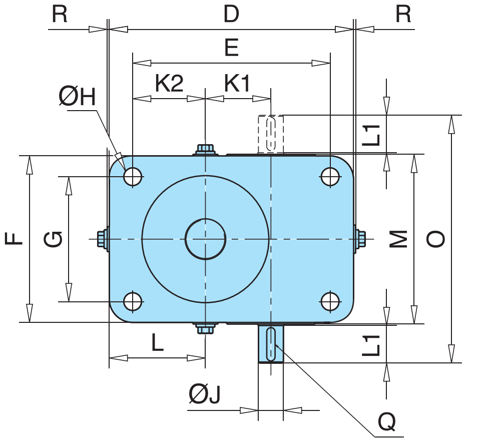
Screw jacks

3.7 HSE range dimension plans

3.7.1 Type 1

3.7.1.1 Standard





Possible configurations:

K Short cover
H High cover
F Guide ring
S Protection tube
Sf Protection tube with guide ring
V Anti-turn device

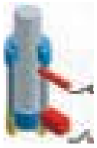
* Oil gauge dimension plan see chapter 3.7.2 (HSE type 2)

Screw jacks

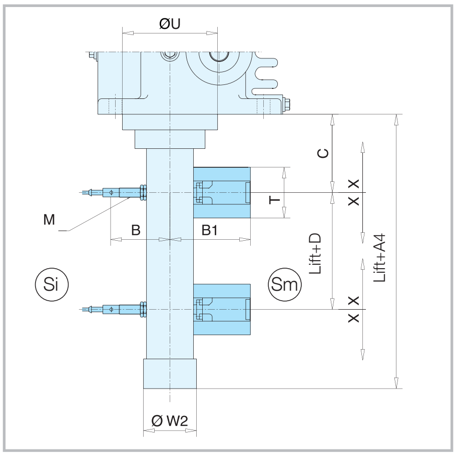
Size	32[1]	36.1	50.1	63.1	80.1	100.1	125.1	140	200.1
Screw	Tr 18x6	Tr 24x5	Tr 40x8	Tr 50x9	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr100x16	Tr 120x16	Tr 160x20
A 1	22	22	22	22	22	23	22	22	22
A 2	39	44	46	52	61	71	76	86	101
A 3	98	104	117	123	136	146	154	179	199
B	80	105	130	160	200	230	300	350	450
C	40	52,5	65	80	100	115	150	175	225
D	117	138	175	235	275	330	410	490	680
E	95	110	140	190	220	270	330	390	550
F	80	105	130	160	200	230	300	350	460
G	62	80	100	120	150	175	230	260	330
Ø H	9	9	13	17	21	28	39	46	66
Ø J k6	14	14	16	24	32	38	42	50	70
K 1	32	36	50	63	80	100	125	140	196
K 2	31	40	50	70	75	87,5	110	130	185
L	42	54	67,5	92,5	102,5	117,5	150	180	250
L 1	25,5	18	28	36	58	58	82	82	105
M	83	108	133	163	204	235	305	355	470
N	86	112	136	166	206	240	310	360	472
O	140	140	192	238	322	356	474	524	682
☐ P	30	40	70	80	90	100	140	180	220
Q	5x5x20	5x5x16	5x5x25	8x7x32	10x8x50	10x8x50	12x8x70	14x9x70	20x12x100
R	3	2	2	2	2	2	5	5	5
S 1	43	45	50	60	70	75	100	120	140
S 2	58	61	68	80	95	105	135	160	190
S 3	66	69	76	89	109	124	154	184	219
Ø T f7	62	72	92	122	152	182	222	262	352
Ø T5	50	-	100	115	130	-	200	260	310
Ø U	29	40	66	82	78	88,5	136	143	198
Ø V	35	35	60	70	100	125	140	195	240
ØW	45	50	80	100	120	125	140	220	290
Z 1	15	16	18	20	25	30	35	40	50
Z 2	23	24	26	29	39	49	54	64	79
Z 3	29	34	39	44	54	64	74	84	109
Z 4	10	12	15	20	25	28	35	45	60
Z 5	27	-	28	33	40	-	54	63	73
Head I									
Ø a k6	18h9	15	20	30	40	50	80	95	130
b	20	24	29	39	49	54	79	99	119
c	37	44	49	59	69	74	99	119	139
Head II									
Ø d	65	72	92	122	150	182	222	262	352
Ø e	45	50	65	85	105	135	170	205	270
Ø f	4xø 7	4xø 9	4xø 14	4xø 17	4xø 22	6xø 26	8xø 30	8xø 33	8xø 45
g	43	45	50	60	70	75	100	120	140
r	8	10	12	18	20	25	30	35	50
s	20	25	30	40	50	55	80	100	120
Ø x	18	30	35	50	65	85	115	140	185
Head III									
h	15	24	29	39	49	54	79	99	119
i	M 18x1,5	M 16x1,5	M 20x1,5	M 30x2	M 42x3	M 56x3	M 80x3	M 100x4	M 140x4
k	37	44	49	59	69	74	99	119	139
Head IV									
l - 0,2	20	25	30	40	60	75	100	120	160
m	50	60	70	100	130	150	230	300	360
n	30	40	50	70	100	120	160	200	280
Ø o H8	15	20	25	35	50	60	80	100	140
p	55	60	65	85	100	110	170	220	240
Ø u	30	40	50	65	90	110	140	170	220
v	15	20	25	35	50	60	80	100	140
v1	35	40	45	65	80	90	150	200	220

[1] Size 32 will replace the existing size 31.

3.7 HSE range dimension plans

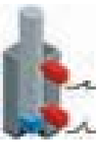


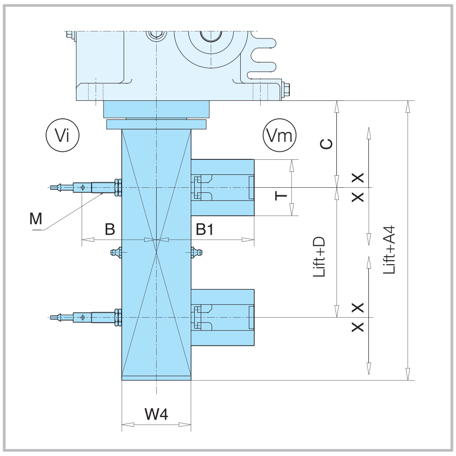
3.7.1.2 With added-on limit switches Sm/Si



Size	A4	B	B1	C	D	T	M	ØU	Ø W2	X
32	*on request									
36.1	140	86	*	70	12	*	12x1	72	42	±10
50.1	174	97	110	77	20	58	12x1	92	66	±10
63.1	180	106	110	88	25	58	12x1	122	82	±10
80.1	220	114	120	100	30	58	12x1	152	96	±10
100.1	*on request									
125.1										
140										
200.1										

3.7.1.3 Anti-turn device Vm/Vi with added-on limit switches





Size	A4	B	B1	C	D	T	M	W4	X
32	on request								
36.1									
50.1	137	102	115	68	20	58	12x1	70x70	±10
63.1	150	107	115	75	25	58	12x1	80x80	±10
80.1	170	112	117	85	30	58	12x1	90x90	±10
100.1	on request								
125.1									
140									
200.1									

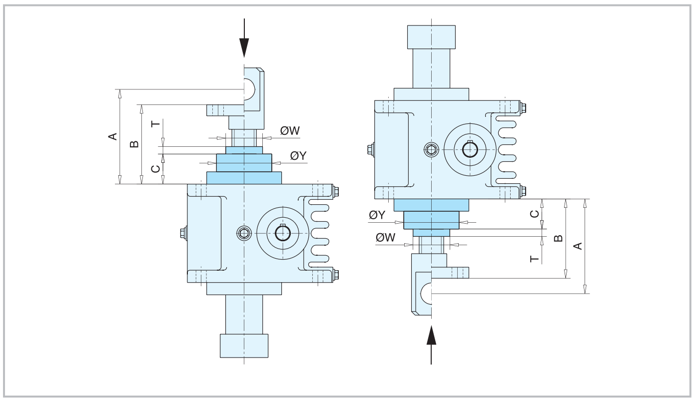
3.7.1.4 With short safety nut SFM-O

The short safety nut takes up the axial strain if the main nut breaks. This considerably increases the operating safety of the drive elements. The safety nut can also be used to precisely check for wear on the main nut, as the clearance between the two nuts changes according to the amount of wear. In the case of worm gear screw jacks with short safety nut, the direction of main stress (tensile and compression force) and the mounting position should be taken into account, as only a correctly fitted safety nut is capable of taking up the load.

3.7 HSE range dimension plans

HSE type 1, compression force

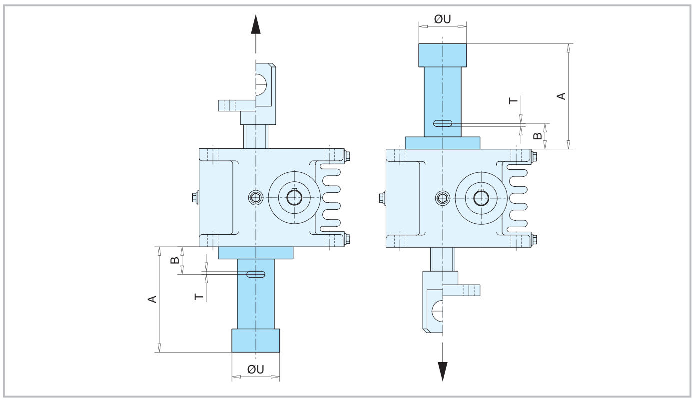
Size	A	B	C	T1)	ØY	ØW
32	80	63	24	1	50	30
36.1	85	70	24	1	55	35
50.1	100	85	43,5	1,5	85	60
63.1	125	100	48,5	1,5	105	70
80.1	160	130	57	3	125	90
100.1	170	135	57	3	155	110
125.1	250	180	76	4	190	140
140	on request					
200.1	335	235	90	5	300	240



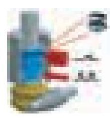
HSE type 1, tensile force

Size	A	B	T1)	ØU
32	lift + 67	25	1	47
36.1	lift + 67	25	1	56
50.1	lift + 77	35	1,5	80
63.1	lift + 82	40	1,5	92
80.1	lift + 102	60	3	107
100.1	lift + 102	60	3	132
125.1	lift + 122	80	4	158
140	on request			
200.1	lift + 137	95	5	272

1) As new. If "T = 0", supporting and safety nut must be repaired.



3.7.1.5 With long safety nut SFM-E / SFM-D (BGV C1 or VBG 14)

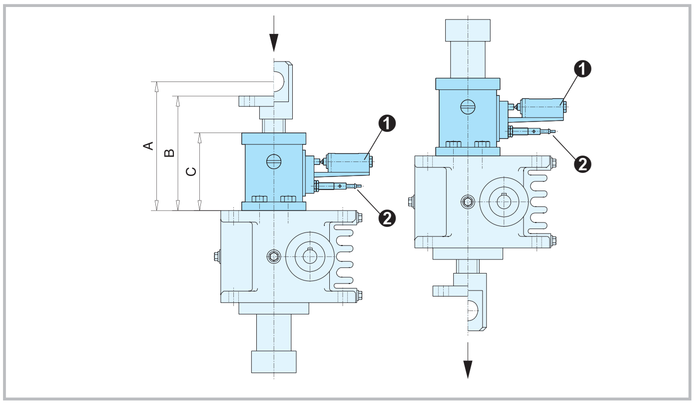


Worm gear screw jacks used on theatre stages (BGV-C1, former VBG 70), lifting platforms (VBG 14) or lifting systems that might affect personal safety are designed according to current regulations, and include such items as anti-drop systems (self-locking screws and/or mechanical safety brakes as part of the drive system). The function of the synchronizing device is guaranteed, if required, by additional components.

HSE type 1, compression and tensile force

Size	A	B	C
32	on request		
36.1			
50.1			
63.1	220	195	135
80.1	270	240	170
100.1	330	295	220
125.1	360	290	190
140	on request		
200.1			

Ind. proximity switch ❷	Mechanical limit switch ❶
See chapter on accessories for technical data and dimension plans	

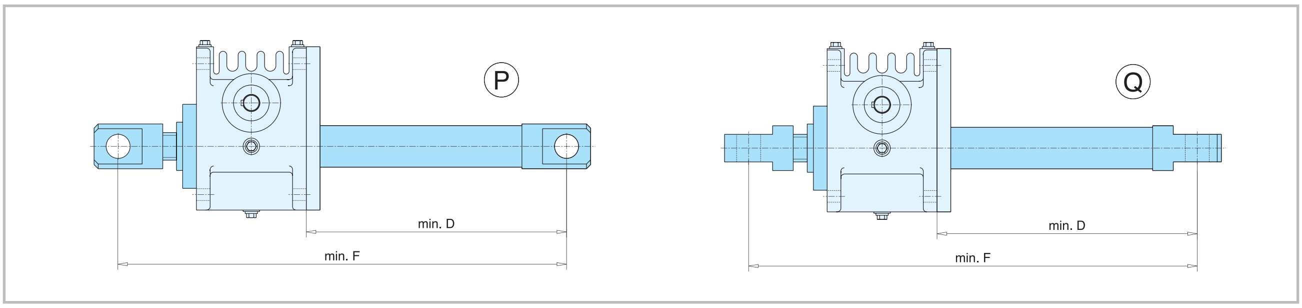


Screw jacks

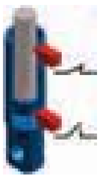
3.7 HSE range dimension plans

3.7.1.6 Swivelling configuration

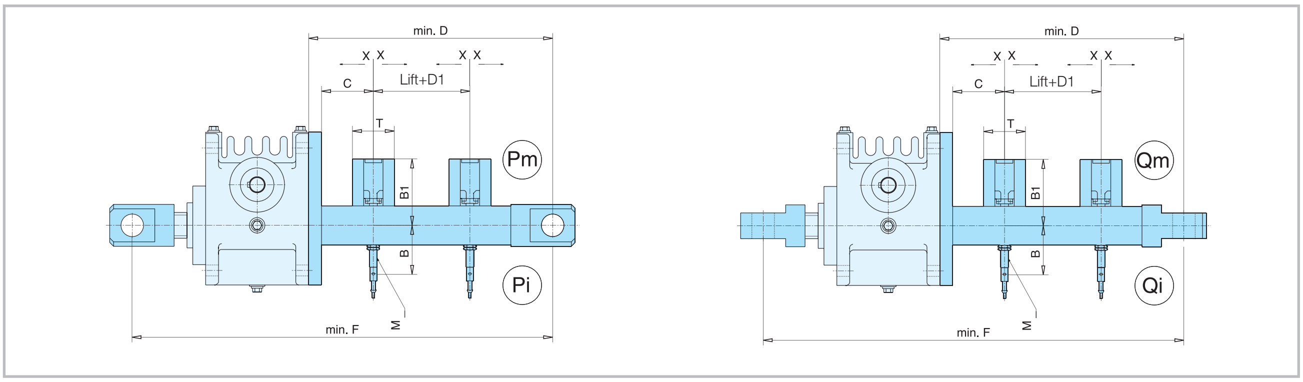
In order to allow worm gear screw jacks to carry out swivelling and tipping movements, the drive elements must be secured at two points and permitted to move. This can be done using head IV on both screw ends or an articulated head.



Size	D	F
32	on request	
36.1	lift +114	lift +303
50.1	lift +140	lift +361
63.1	lift +180	lift +454
80.1	lift +195	lift +534
100.1	on request	
125.1		
140		
200.1		



3.7.1.7 Swivelling configuration with added-on limit switches



Size	B	B1	C	D	D1	F	M	T	X
32	on request								
36.1	86	93	50	155	12	344	12x1	58	± 10
50.1	97	105	50	175	20	396	12x1	58	± 10
63.1	106	110	50	205	25	479	12x1	58	± 10
80.1	114	120	50	250	40	589	12x1	58	± 10
100.1	on request								
125.1									
140									
200.1									

Application example

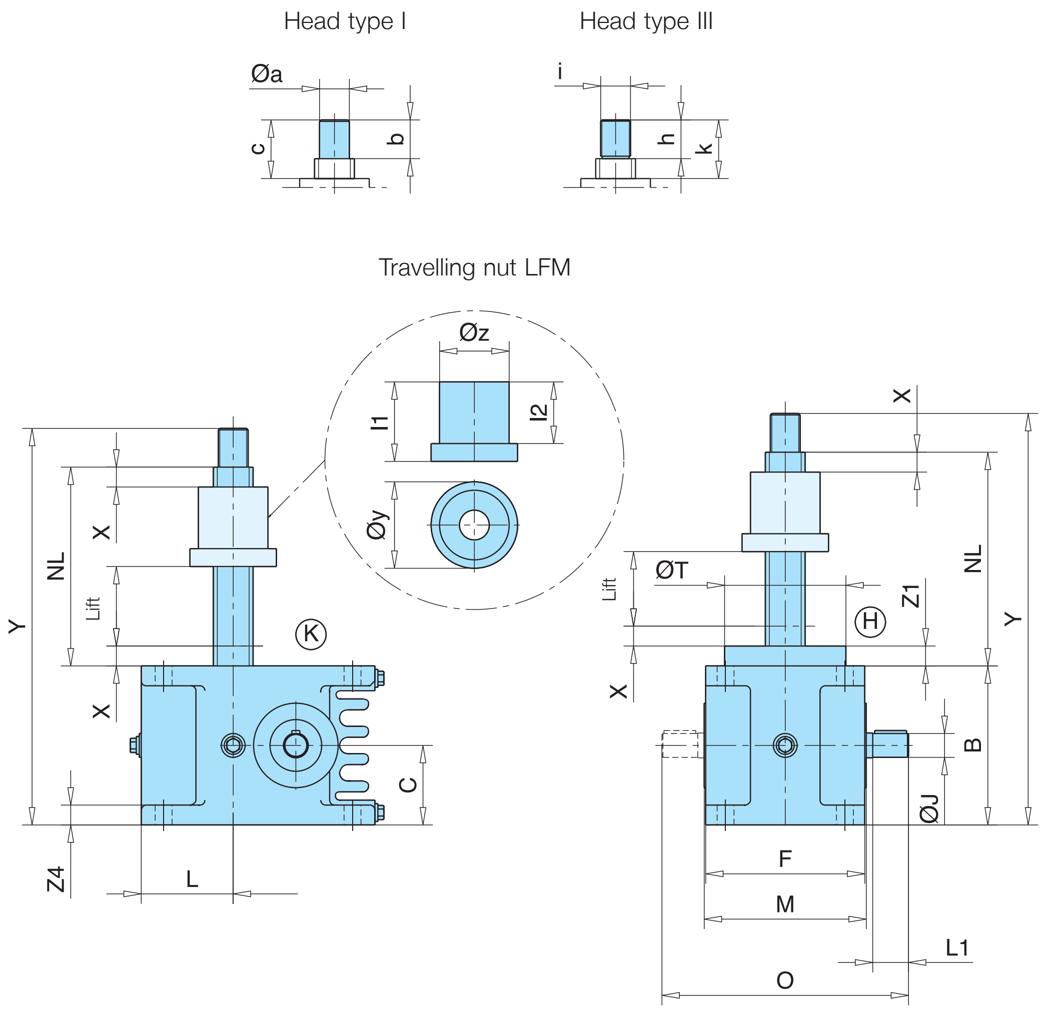
HSE high performance worm gear screw jack, type 1, special configuration for an elevation movement from 0 °C to 90 °C of an 11,1 m antenna.

Screw jacks

3.7 HSE range dimension plans

3.7.2 Type 2

3.7.2.1 Standard



Missing dimensions - see type 1

Possible configurations:

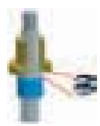
K _____________ Short cover

H _____________ High cover

3.7 HSE range dimension plans

Size	32	36.1	50.1	63.1	80.1	100.1	125.1	140	200.1
Screw	Tr 18x6	Tr 24x5	Tr 40x8	Tr 50x9	Tr 60x12	Tr 70x12	Tr100x16		Tr 160x20
B	80	105	130	160	200	230	300		450
C	40	52,5	65	80	100	115	150		225
F	80	105	130	160	200	230	300		460
ØJ k6	14	14	16	24	32	38	42		70
L	42	54	67,5	92,5	102,5	117,5	150		250
L1	15	18	28	36	58	58	82		105
M	83	108	133	163	204	235	305		470
NL config. „K“	lift + 85	lift + 95	lift + 120	lift + 140	lift + 170	lift + 170	lift + 200		lift + 260
NL config. „H“	lift + 100	lift + 111	lift + 138	lift + 160	lift + 195	lift + 200	lift + 235		lift + 310
O	140	140	192	238	322	356	474		682
Q	5x5x20	5x5x16	5x5x25	8x7x32	10x8x50	10x8x50	12x8x70		20x12x100
ØT	62	72	92	122	152	182	222		352
Safety X	20	20	20	20	20	20	20		20
Y	NL + 97	NL + 129	NL + 169	NL + 199	NL + 249	NL + 284	NL + 379	on request	NL + 569
Z1	15	16	18	20	25	30	35		50
Z4	10	12	15	20	25	28	35		60
Travelling nut LFM									
l1	45	55	80	100	130	130	160		220
l2	35	43	62	78	105	100	115		140
Øy	50	65	87	105	110	120	190		260
Øz h9	40	45	70	80	90	90	150		200
Head I									
Ø a k6	10	15	30	40	40	50	80		130
b	20	24	39	49	49	54	79		119
c	37	44	59	69	69	74	99		139
Head III									
h	20	24	39	49	49	54	79		119
i	M 10	M 16x1,5	M 30x2	M 42x3	M 42x3	M 56x3	M 80x3		M 140x4
k	37	44	59	69	69	74	99		139

3.7.2.2 With short safety nut LFM-K

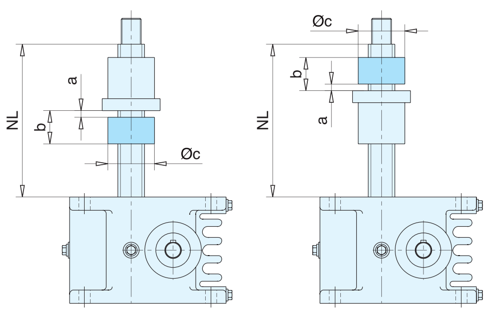


The short safety nut takes up the axial strain if the main nut breaks. This considerably increases the operating safety of the drive elements. The safety nut can also be used to precisely check for wear on the main nut, as the clearance between the two nuts changes according to the amount of wear. In the case of worm gear screw jacks with short safety nut, the direction of main stress (tensile and compression force) and the mounting position should be taken into account, as only a correctly fitted safety nut is capable of taking up the load.

HSE type 2, compression and tensile force

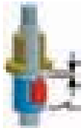
Size	a[1]	b	Øc	NL	
				config. K	config. H
32	5	25	40	lift+110	lift+125
36.1	10	35	45	lift+130	lift+146
50.1	10	50	70	lift+170	lift+188
63.1	10	60	80	lift+200	lift+220
80.1	10	60	90	lift+240	lift+265
100.1	10	70	90	lift+240	lift+270
125.1	15	95	150	lift+295	lift+330
140	on request				
200.1	15	115	200	lift+375	lift+425

[1] As new.



3.7 HSE range dimension plans

3.7.2.3 With long safety nut LFM-E (BGV C1 or VBG 14)



Worm gear screw jacks used on theatre stages (BGV C1, former VBG 70), lifting platforms (VBG 14) or lifting systems that might affect personal safety are designed according to current regulations, and include such items as anti-drop systems (self-locking screws and/or mechanical safety brakes as part of the drive system). The function of the synchronizing device is guaranteed, if required, by additional components.

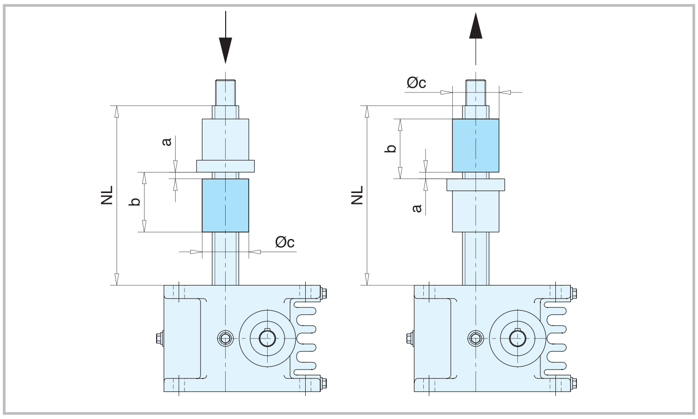


Fig. without limit switch

HSE type 2, compression and tensile force

Size	a[1]	b	Øc	NL	
				config. K	config. H
32	5	50	40	lift+135	lift+150
36.1	10	65	45	lift+160	lift+176
50.1	10	90	70	lift+210	lift+228
63.1	10	110	80	lift+250	lift+270
80.1	10	140	90	lift+310	lift+335
100.1	10	140	90	lift+310	lift+340
125.1	15	175	150	lift+375	lift+410
140	on request				
200.1	15	235	200	lift+495	lift+545

[1] As new. If "T = 0", supporting and safety nut must be repaired.

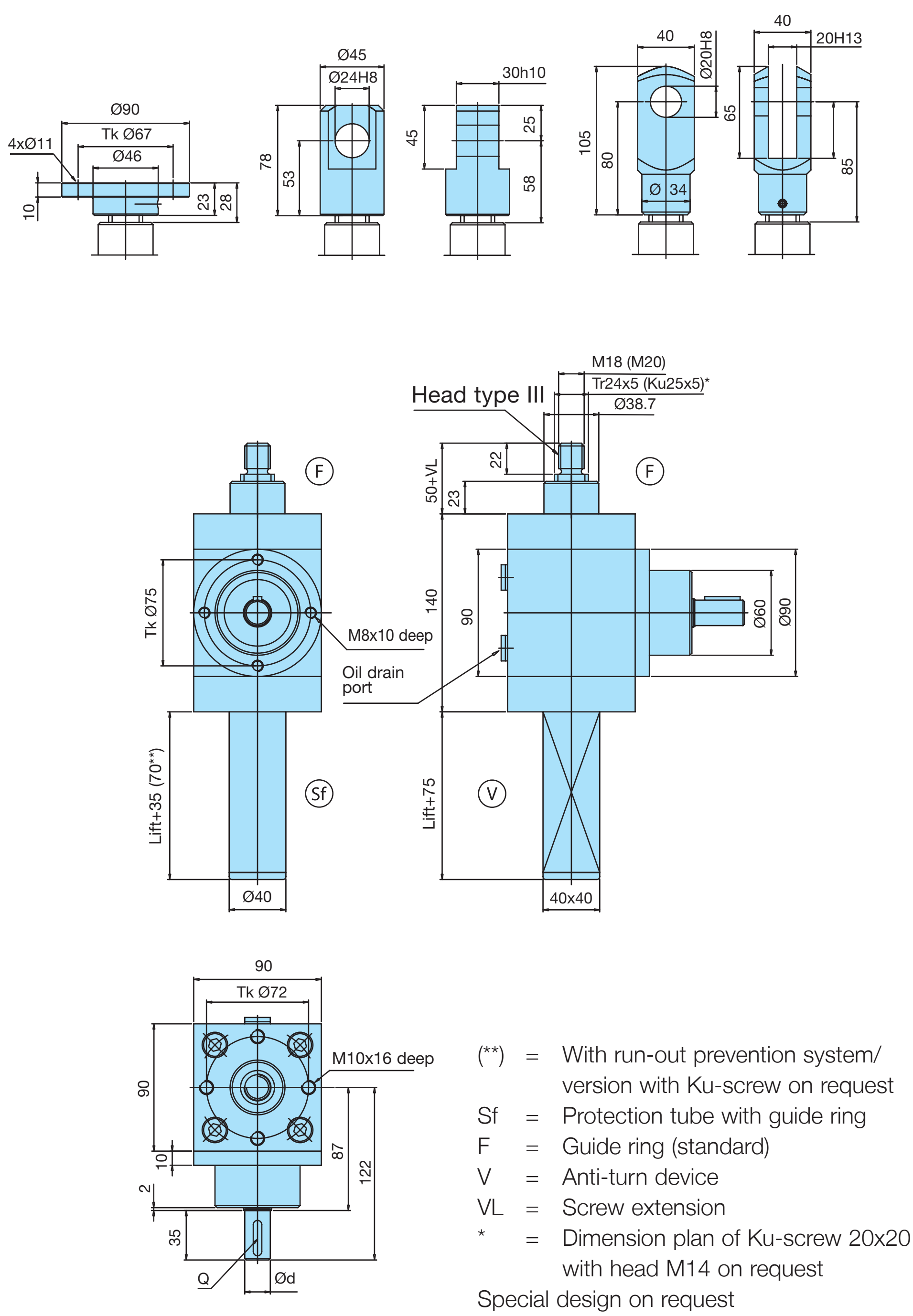
3.7.2.4 In HLA configuration

Ask for copie of our "HLA High Performance Linear Actuator" broschure!

3.8 SHG range dimension plans

3.8.1 Type 1

3.8.1.1 Size G 15

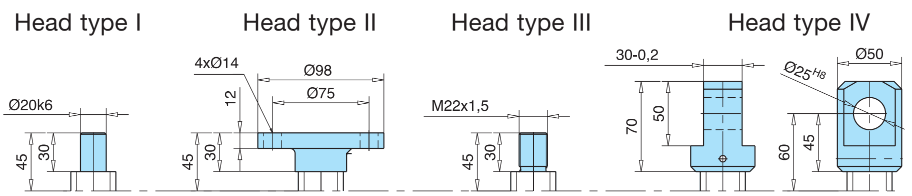


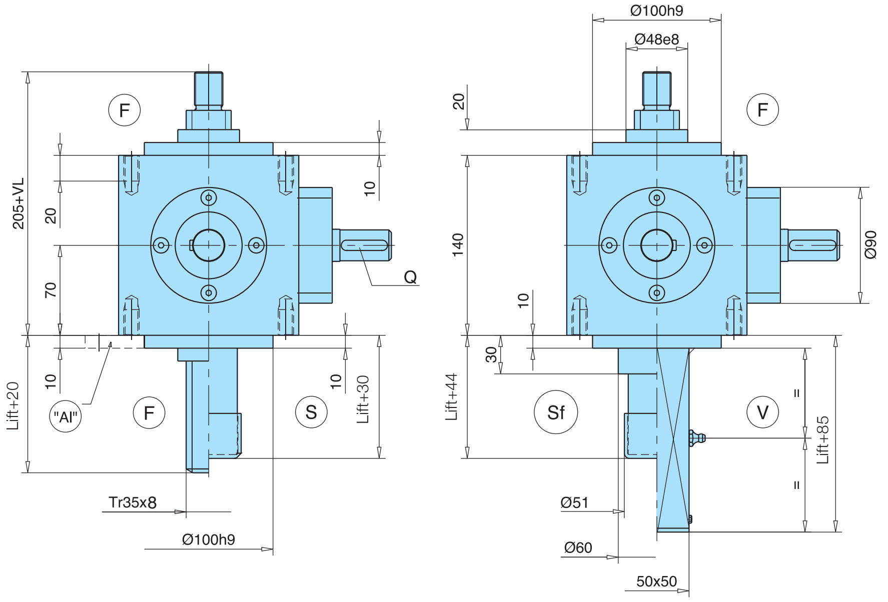
(**) = With run-out prevention system/ version with Ku-screw on request
Sf = Protection tube with guide ring
F = Guide ring (standard)
V = Anti-turn device
VL = Screw extension
* = Dimension plan of Ku-screw 20x20 with head M14 on request
Special design on request

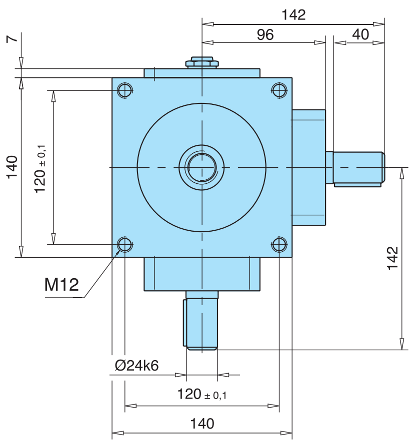
Ratio	Ød j6	Q (DIN 6885)
2:1	18	A 6x6x25
3:1	12	A 4x4x25

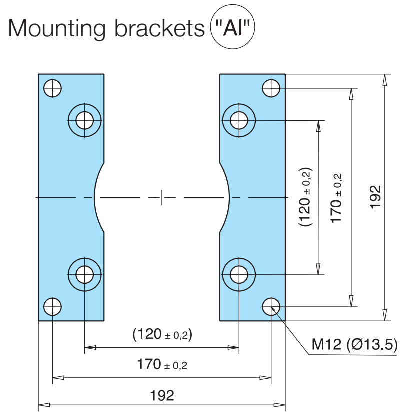
3.8 SHG range dimension plans

3.8.1.2 Size G 25





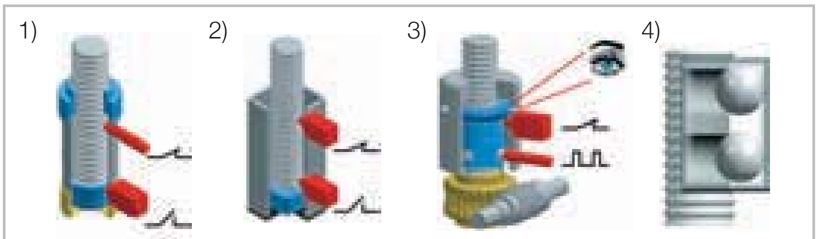




F = Guide ring (standard)
S = Protection tube
V = Anti-turn device
Sf = Protection tube with guide ring
AI = With mounting brackets
VL = Screw extension

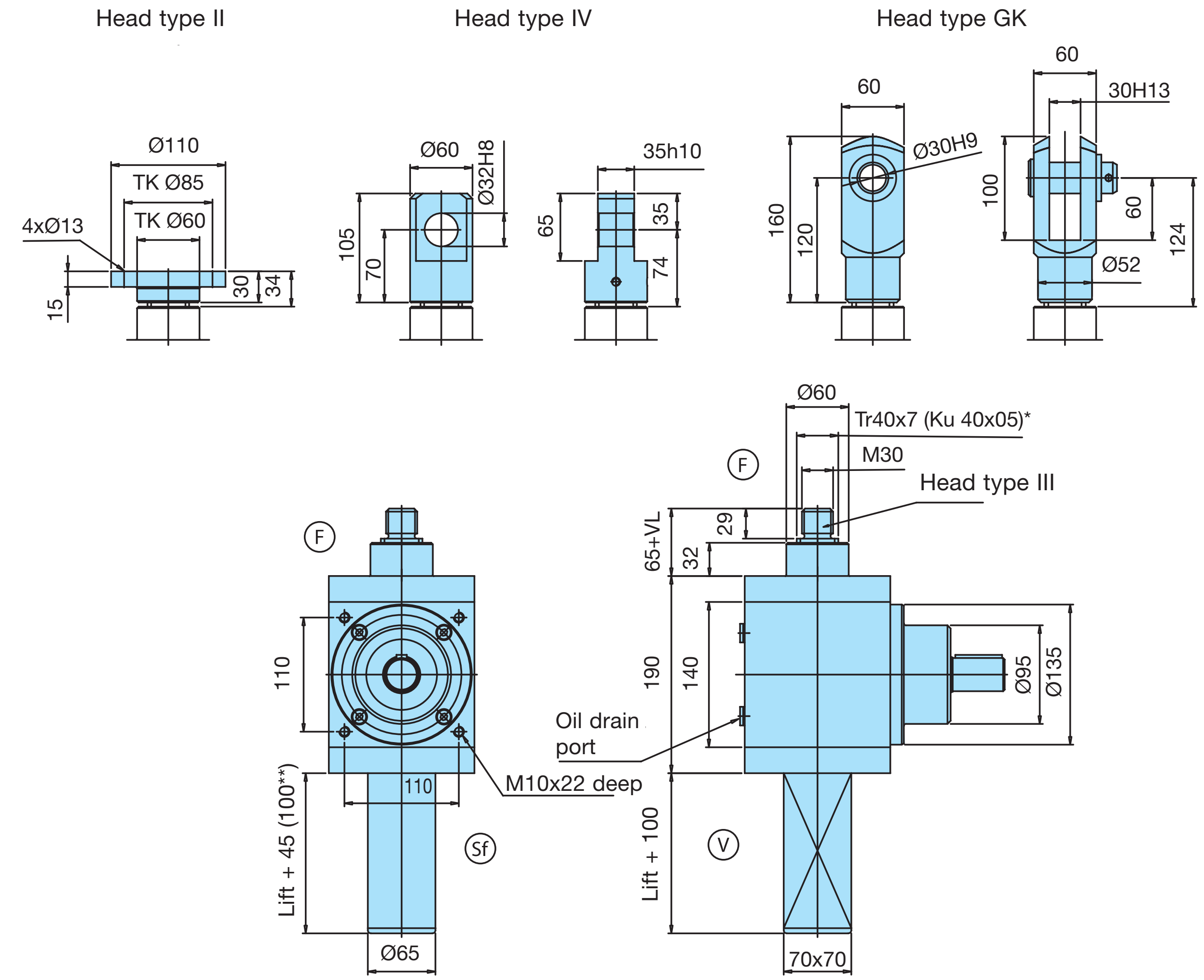
Q (DIN 6885)
A 8x7x36

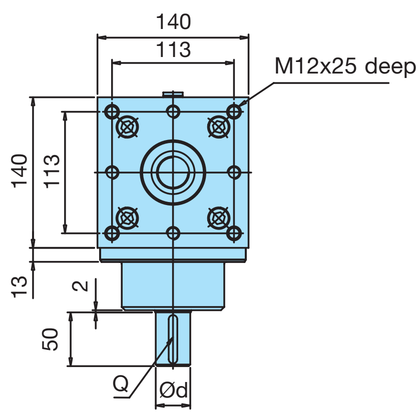
Options:
Dimension plans of the options available on request
1) Stroke shutoff
2) Anti-turn device with stroke shutoff
3) Long safety nut (VB14)
4) Ball screw



3.8 SHG range dimension plans

3.8.1.3 Size G 50



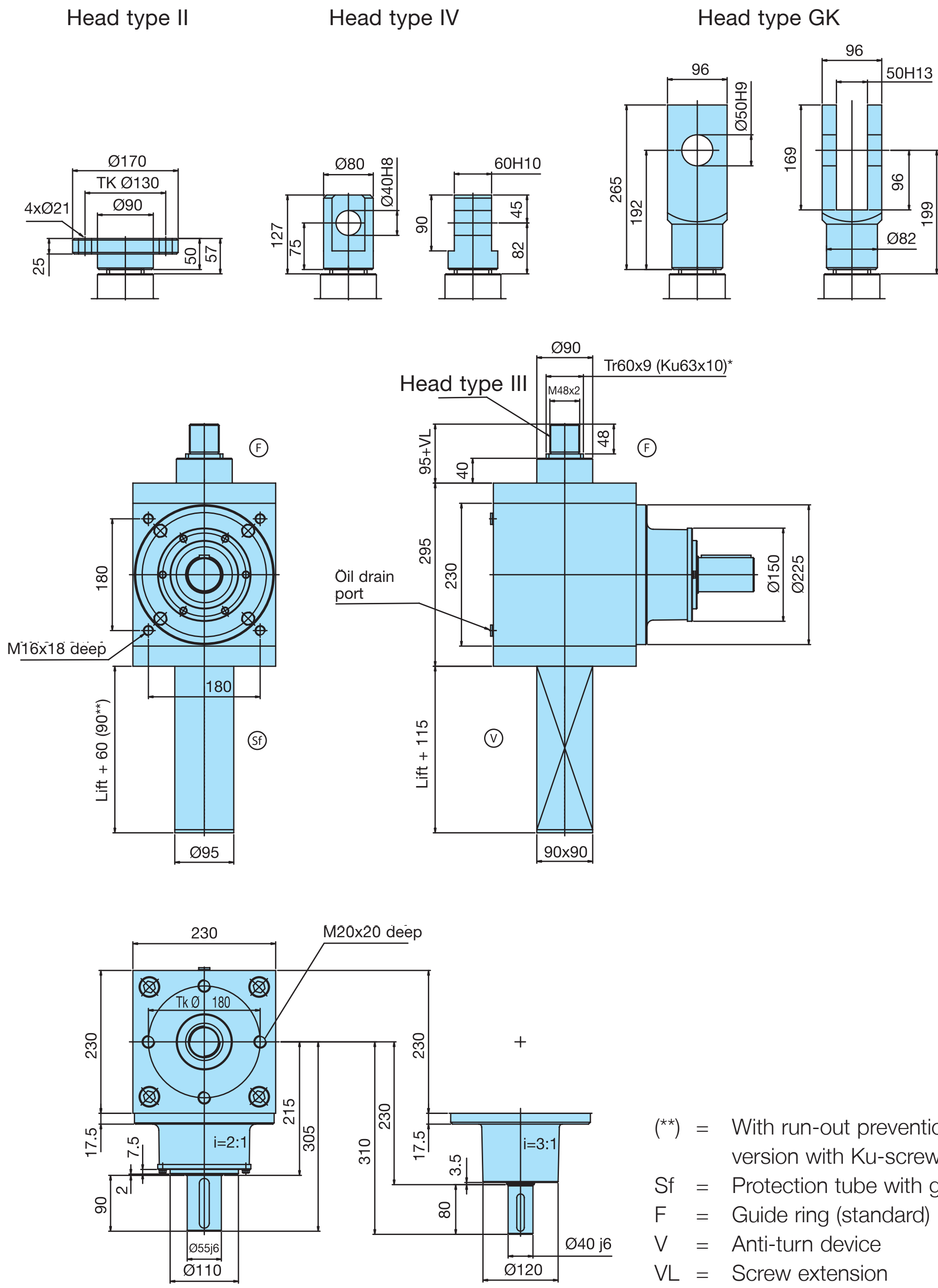


(**) = With run-out prevention system/ version with Ku-screw on request
Sf = Protection tube with guide ring
F = Guide ring (standard)
V = Anti-turn device
VL = Screw extension
* = Dimension plan of Ku 32x10 on request
Special designs on request

Ratio	Ød j6	Q (DIN 6885)
2:1	32	A 10x8x45
3:1	28	A 8x7x45

3.8 SHG range dimension plans

3.8.1.4 Size G 90



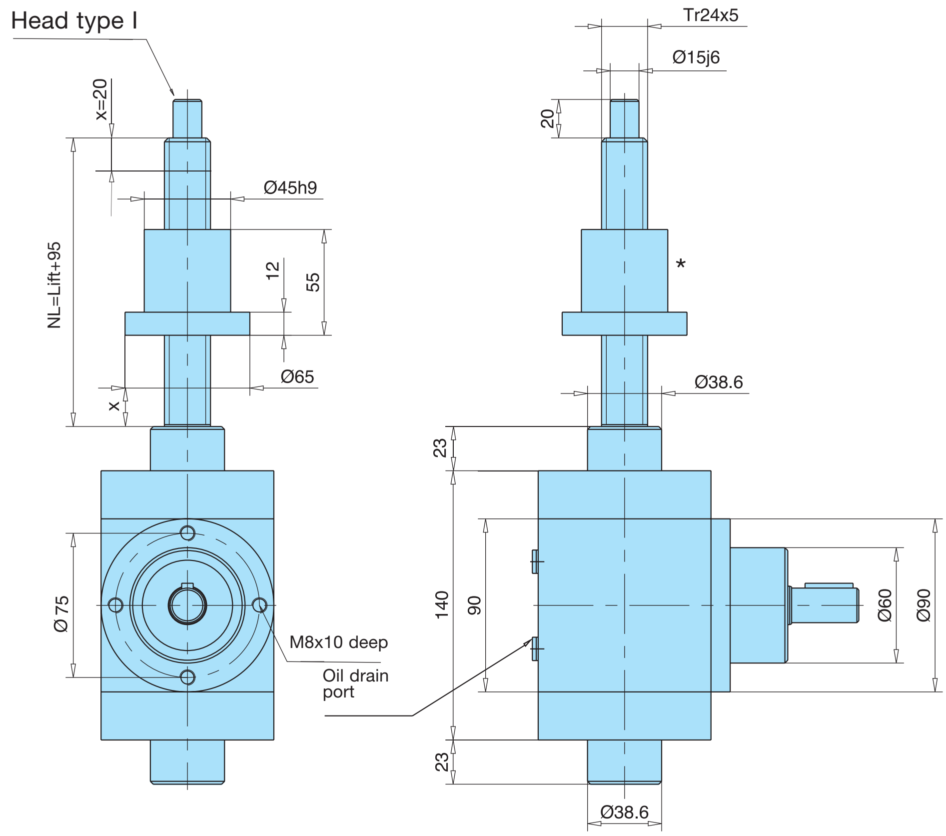
(**) = With run-out prevention system/ version with Ku-screw on request
Sf = Protection tube with guide ring
F = Guide ring (standard)
V = Anti-turn device
VL = Screw extension
Special design on request

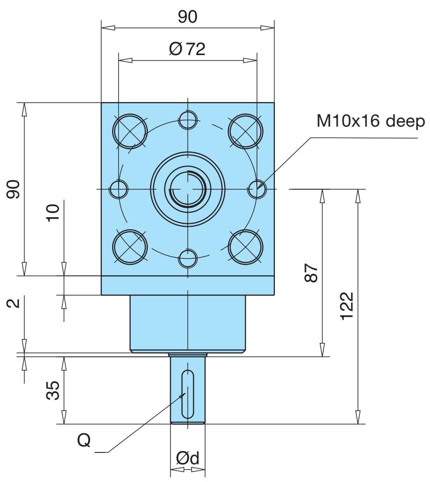
Ratio	Ød j6	ØD1	L1	L2	L3	Q (DIN 6885)
2:1	55	150	215	305	90	A 16x10x80
3:1	40	120	230	310	80	A 12x8x63

3.8 SHG range dimension plans

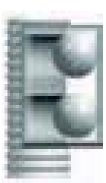
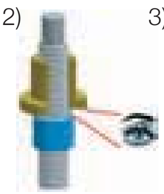
3.8.2 Type 2

3.8.2.1 Size G 15





* Further nut types see Chap. 3.9.1 - 3.9.5
Special designs on request

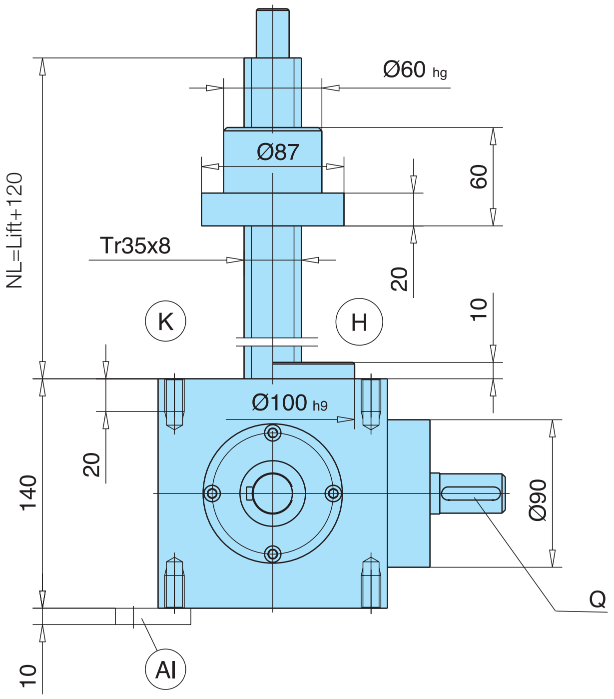
1) 
2) 
3) 

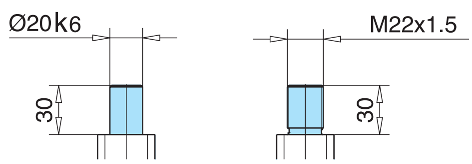
Options:
Dimension plans of the options available on request
1) Ball screw and flange nut, see chapter 3.9.2/3.9.3
2) Short safety nut
3) Long safety nut

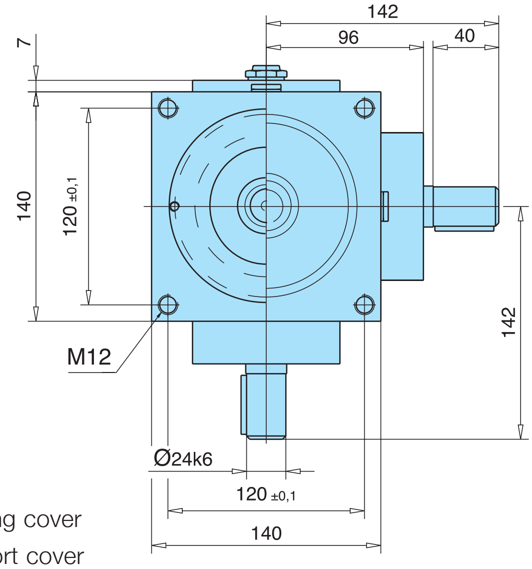
Ratio	Ød j6	Q (DIN 6885)
2:1	18	A 6x6x25
3:1	12	A 4x4x25

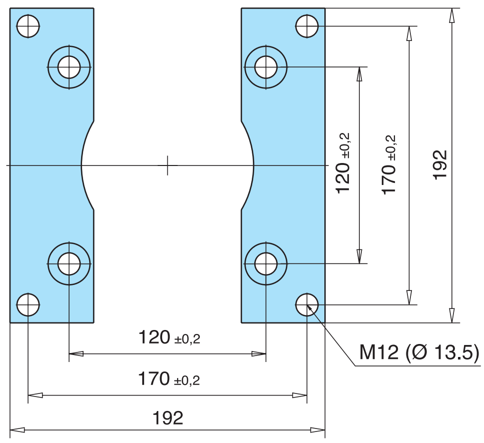
3.8 SHG range dimension plans

3.8.2.2 Size G 25







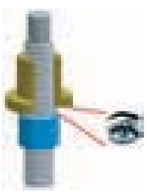


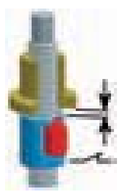
H = Long cover

K = Short cover

Al = With mounting brackets

1) 

2) 

3) 

Options:

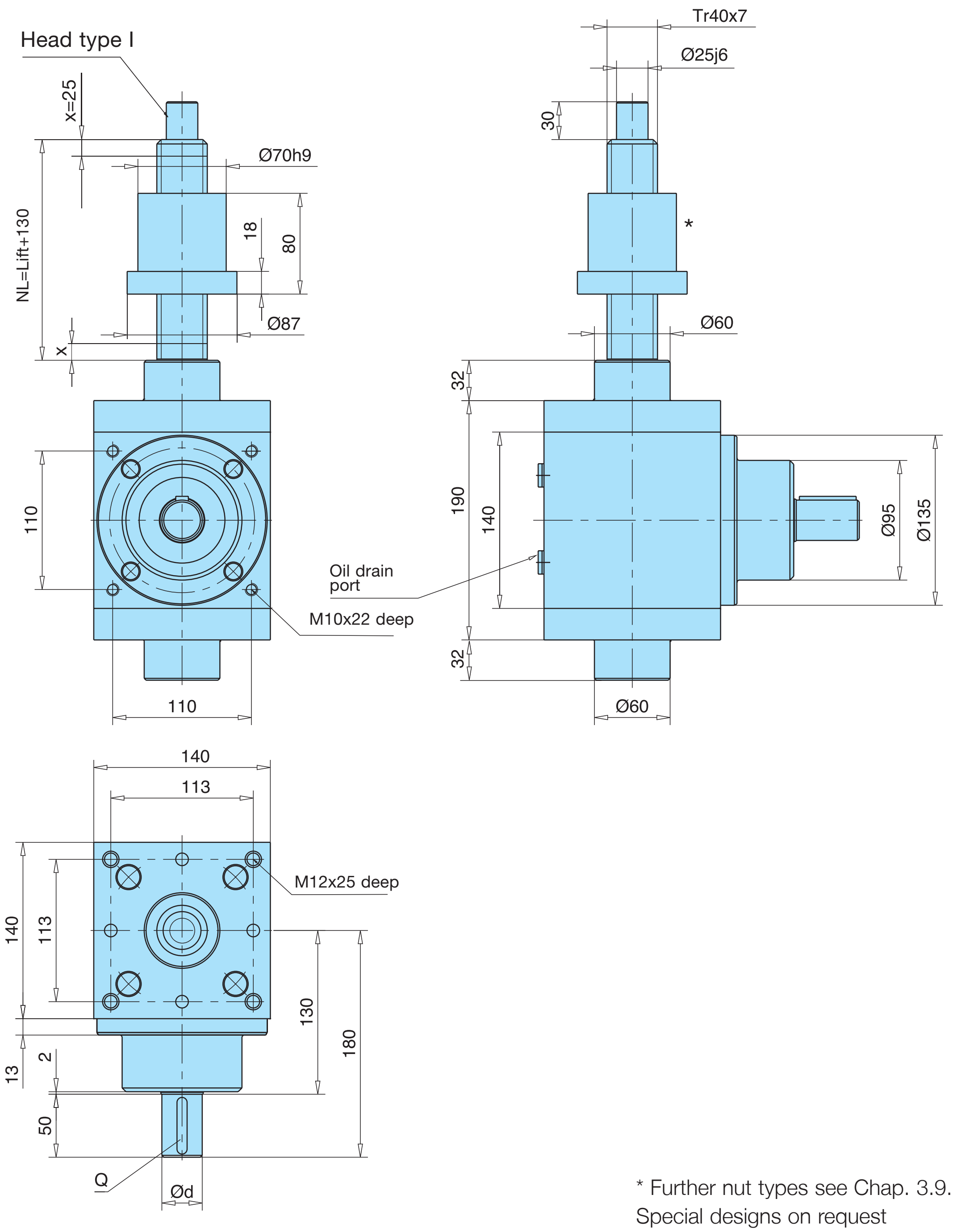
Dimension plans of the options available on request

1) Ball screw and flange nut, see chapter 3.9.3
2) Short safety nut
3) Long safety nut

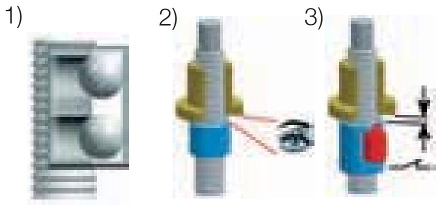
Q (DIN 6885)
A 8x7x36

3.8 SHG range dimension plans

3.8.2.3 Size G 50



* Further nut types see Chap. 3.9.1 - 3.9.5
Special designs on request



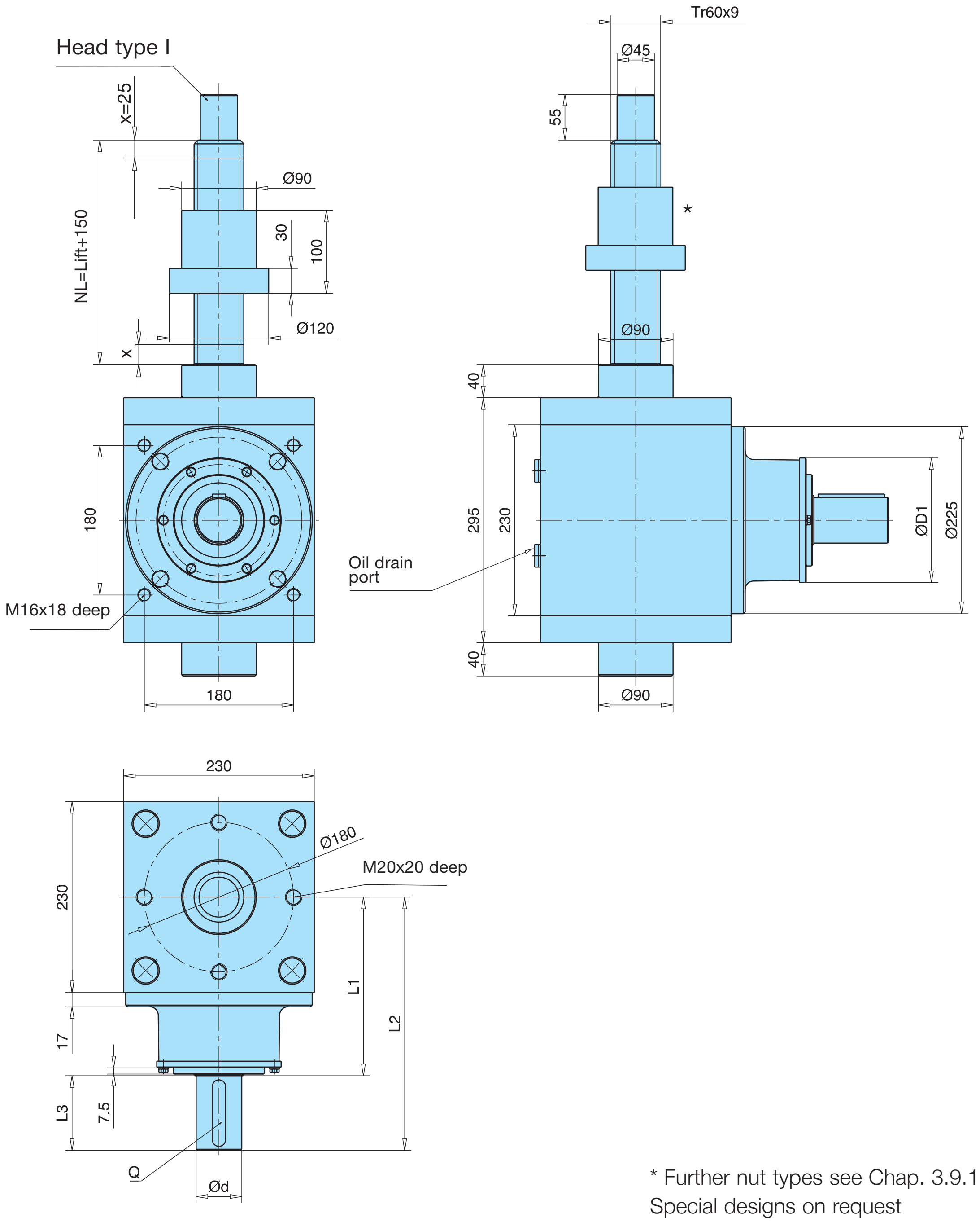
Options:
Dimension plans of the options available on request

1) Ball screw and flange nut, see chapter 3.9.2/3.9.3
2) Short safety nut
3) Long safety nut

Ratio	Ød j6	Q (DIN 6885)
2:1	32	A 10x8x45
3:1	28	A 8x7x45

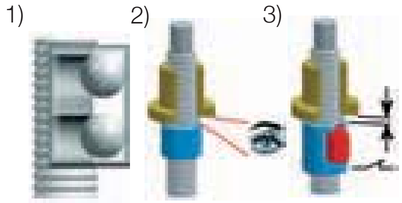
3.8 SHG range dimension plans

3.8.2.4 Size G 90



* Further nut types see Chap. 3.9.1 - 3.9.5
Special designs on request

Ratio	Ød j6	ØD1	L1	L2	L3	Q (DIN 6885)
2:1	55	150	215	305	90	A 16x10x80
3:1	40	120	230	310	80	A 12x8x63



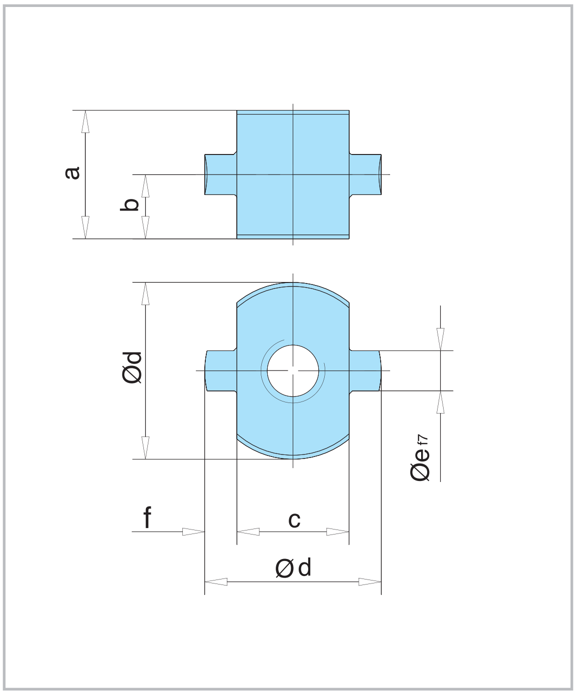
Options

Dimension plans of the options available on request

1) Ball screw and flange nut, see chapter 3.9.2/3.9.3
2) Short safety nut
3) Long safety nut

3.9 Special travelling nuts dimension plans

3.9.1 LWZ Travelling nut with trunnion



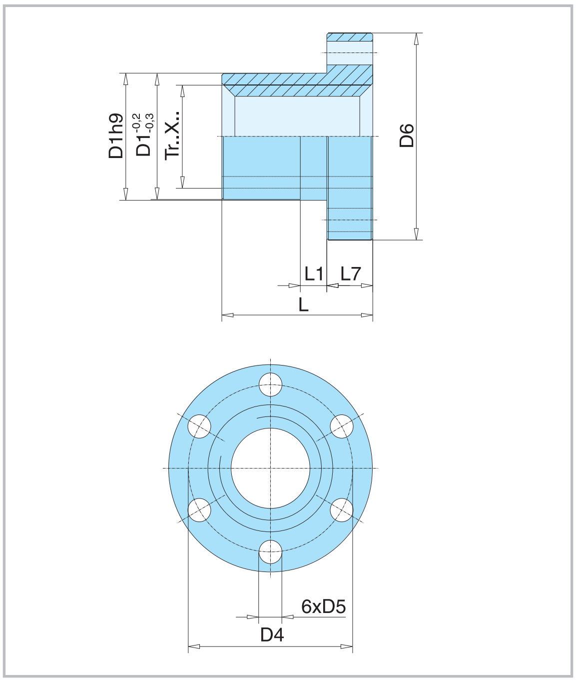
SHE / MERKUR M range

Size		a	b	c	Ød	Øe	f
0,5	M1	45	22,5	35	50	14	7,5
1.1	M2	50	25	40	60	18	10
3.1	M3	60	30	50	80	25	15
5.1	M4	70	35	62	95	35	16,5
15.1	M5	90	45	80	130	50	25
20.1	-	120	60	92	150	65	29
25	M6	145	72,5	120	190	75	35
35	M7	on request					
50.1	M8						

HSE range

Size	a	b	c	Ød	Øe	f
32	45	22,5	35	50	14	7,5
36.1	50	25	40	60	18	10
50.1	60	30	50	80	25	15
63.1	70	35	62	95	35	16,5
80.1	120	60	80	130	50	25
100.1	120	60	92	150	65	29
125.1	on request					
140						

3.9.2 EFM Travelling nut with hole pattern



SHE range

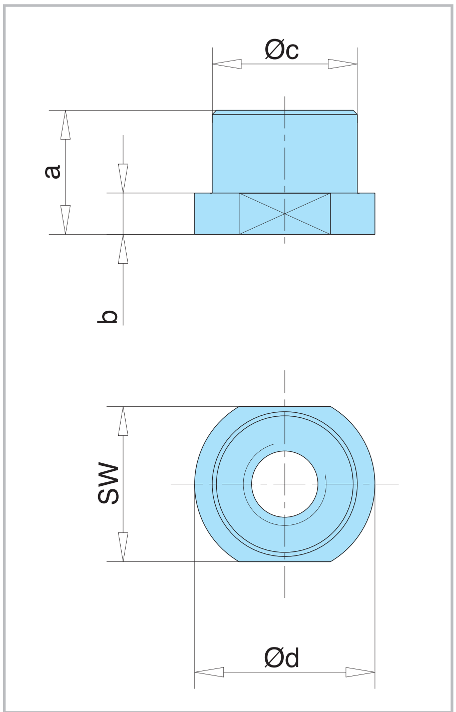
Size	D1h9	D4	D5	D6	L	L1	L7
1.1	45	60	7	75	40	-	12
3.1	50	65	9	80	45	-	15
5.1	70	85	9	100	60	-	18
15.1	90	110	11	130	75	-	25
20.1	90	115	13,5	145	100	-	30
25	130	160	17,5	190	120	-	35

MERKUR M / SHG G range

Size	D1	D4	D5	D6	L	L1	L7
M0	28	38	6	48	35	8	12
M1	28	38	6	48	44	8	12
M2	32	45	7	55	44	8	12
G15	32	45	7	55	44	8	12
M3	38	50	7	62	46	8	14
M4 / G50	63	78	9	95	73	10	16
M5 / G90	85	105	11	125	99	10	20

3.9 Special travelling nuts dimension plans

3.9.3 LSF Travelling nut with flat surface



SHE / MERKUR M range

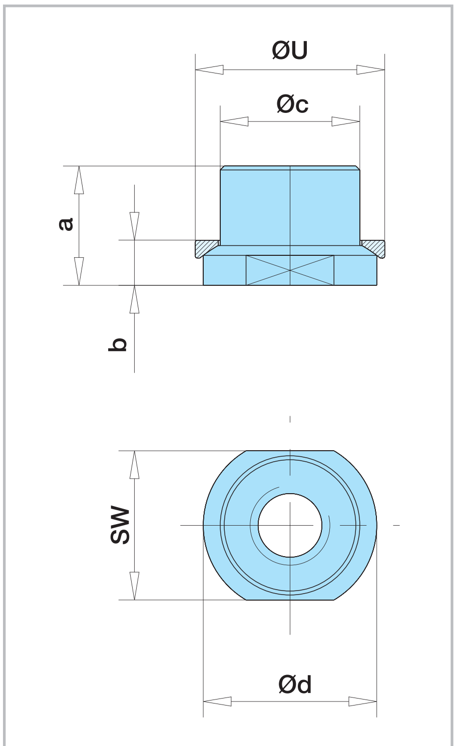
Size		a	b	Øc	Ød	SW
0,5	M1	32	10	40	50	44
1.1	M2	40	12	45	65	50
3.1	M3	45	15	50	80	62
5.1	M4	60	18	70	87	75
15.1	M5	75	25	90	110	95
20.1	-	100	30	90	120	100
25	M6	120	35	130	155	135
35	M7	145	35	150	190	160
50.1	M8	155	50	160	225	180

HSE range

Size	a	b	Øc	Ød	SW
32	45	12	40	50	44
36.1	55	15	45	65	50
50.1	80	18	70	87	75
63.1	100	22	80	105	85
80.1	130	25	90	110	95
100.1	130	30	90	120	100
125.1	160	45	150	190	160

Further designs on request

3.9.4 LSA Travelling nut with spherical support



SHE and MERKUR M range

Size	a	b	Øc	Ød	ØU	SW
0,5	32	10	40	50	55	44
1.1	40	12	45	65	65	50
3.1 / M3	45	15	50	80	82	62
5.1	60	18	70	87	95	75
15.1	75	25	90	110	120	95
20.1	100	30	90	120	120	100
25 / M6	120	35	130	155	175	135
35 / M7	145	35	150	190	195	160
50.1 / M8	155	50	160	225	220	180

HSE range

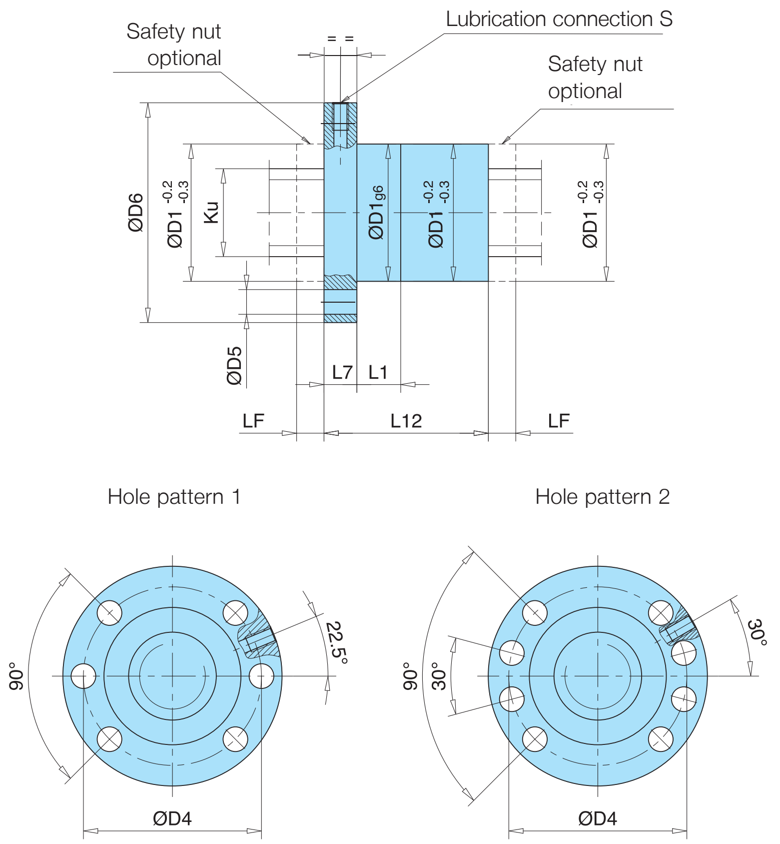
Size	a	b	Øc	Ød	ØU	SW
32	45	12	40	50	55	44
36.1	55	15	45	65	65	50
50.1	80	18	70	87	95	75
63.1	100	22	80	105	110	85
80.1	130	25	90	110	120	95
100.1	130	30	90	120	120	100
125.1	160	45	150	190	195	160

Further designs on request

Screw jacks

3.9 Special travelling nuts dimension plans

3.9.5 KGM single flange nut for ball screw (Ku) for all ranges



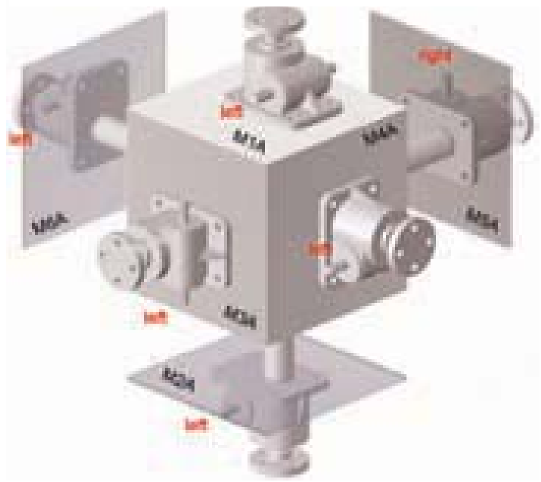
Size Ku	Load ratings		Nut dimensions									Hole pattern
d0 x P - Dw - i	C_{dyn} [kN]	C_{stat} [kN]	D1	D4	D5	D6	L1	L7	L12	S	catch nut	LF
20 x 05RH - 3,5 - 4	22,7	42,6	36	47	6,6	58	10	10	43	M6	1	15
20 x 10RH - 3,5 - 2	14,0	21,3	36	47	6,6	58	10	10	26	M6	1	20
25 x 05RH - 3,5 - 4	24,2	54,8	40	51	6,6	62	10	10	43	M6	1	15
25 x 10RH - 3,5 - 3	19,8	41,1	40	51	6,6	62	16	10	59	M6	1	20
32 x 05RH - 3,5 - 5	30,8	91,4	50	65	9	80	10	12	50	M6	1	15
32 x 10RH - 5 - 3	36,6	74,5	50	65	9	80	16	12	40	M6	1	25
40 x 10RH - 7 - 4	79,2	170,5	63	78	9	93	16	14	76	M8x1	2	30
40 x 20RH - 7 - 2	48,7	85,3	63	78	9	93	17	14	51	M8x1	2	50
50 x 10RH - 7 - 6	112,1	328,8	75	93	11	110	16	16	101	M8x1	2	30
50 x 20RH - 12,7 - 3	158,0	244,8	85	103	11	120	16	16	117	M8x1	2	50
50 x 24RH - 12,7 - 3	158,0	244,8	85	103	11	120	18	16	92	M8x1	2	55
63 x 10RH - 7 - 6	122,8	438,2	90	108	11	125	16	18	103	M8x1	2	30
63 x 20RH - 12,7 - 3	173,5	333,2	95	115	13,5	135	25	20	121	M8x1	2	35
80 x 10RH - 7 - 6	135,0	584,5	105	125	13,5	145	16	20	105	M8x1	2	30
80 x 20RH - 12,7 - 5	282,0	800,7	125	145	13,5	165	25	25	170	M8x1	2	50
100 x 10RH - 7 - 6	146,2	749,9	125	145	13,5	165	16	22	107	M8x1	2	30
100 x 20RH - 12,7 - 6	336,6	1203,1	150	176	17,5	202	25	30	195	M8x1	2	60
125 x 10RH - 7 - 6	157,9	952,6	150	170	13,5	190	25	25	110	M8x1	2	40
125 x 24RH - 12,7 - 6	373,9	1622,2	170	196	17,5	222	25	40	235	M8x1	2	60
160 x 20RH - 15 - 6	522	2476	on request									

Further Ku nuts on request

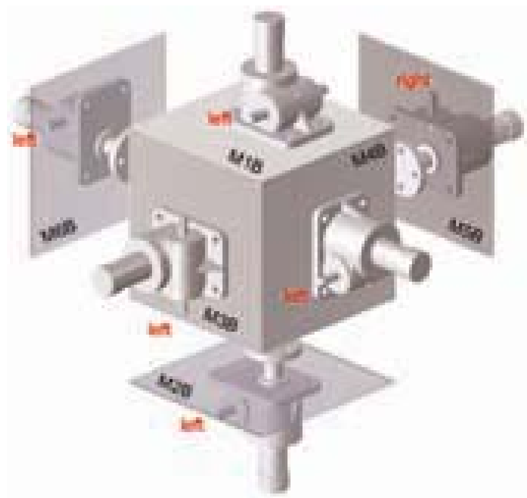
3.10 Mounting positions, shaft/attachment side

3.10.1 SHE range

Design A

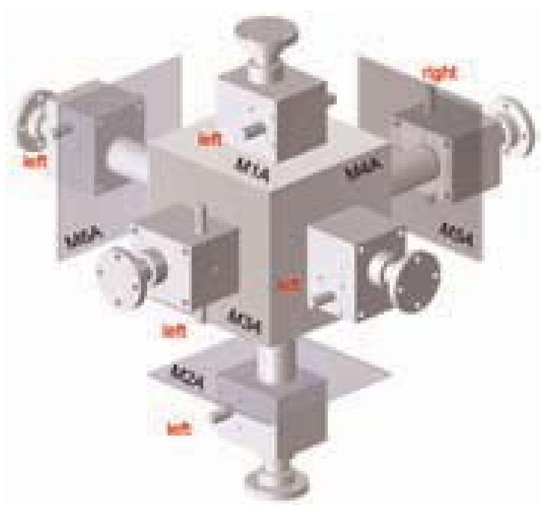


Design B

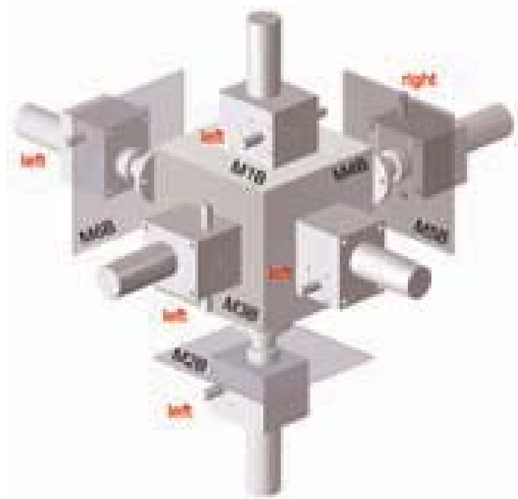


3.10.2 MERKUR range

Design A



Design B

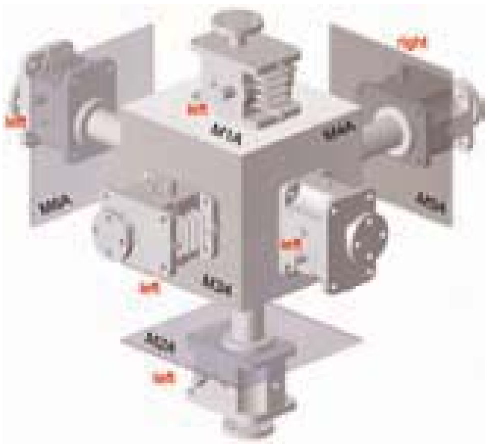


Screw jacks

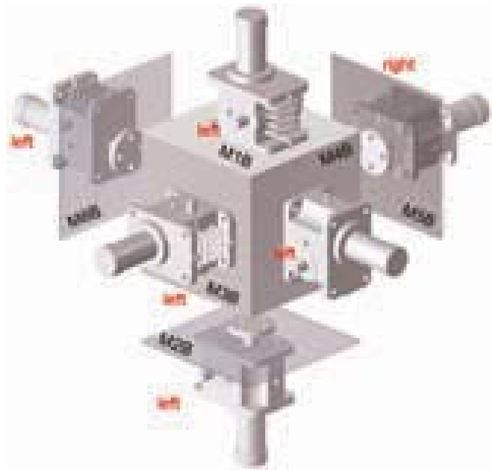
3.10 Mounting positions, shaft/attachment side

3.10.3 HSE range

Design A

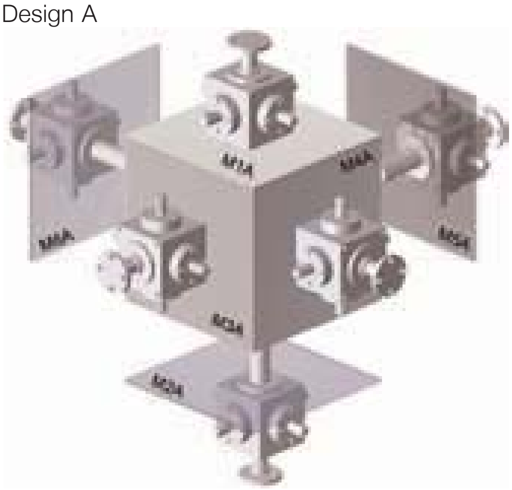


Design B

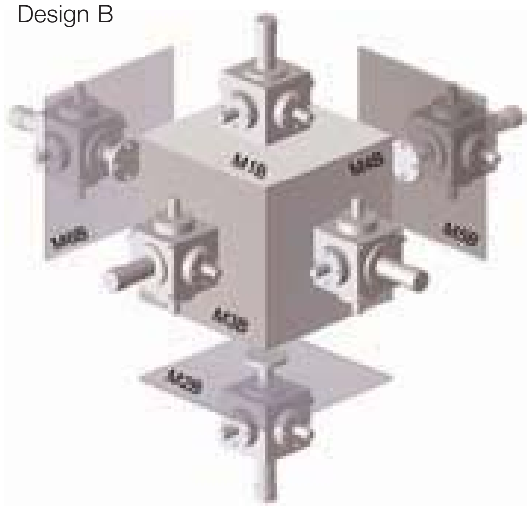


3.10.4 SHG range

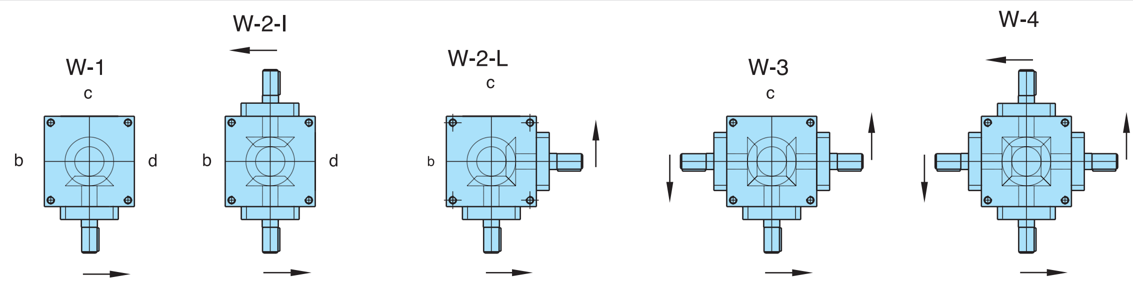
Design A



Design B



Shaft layout/Position of the oil fittings (b/c/d) - View from screw side



3.11 Ordering details

3.11.1 SHE range

```
 1     2    3 4  5   6    7    8     9      10    11          12    13 14
SHE-■■■-■-■-■-■■-■■■-■■-■■■■-■■■■-■-■■ ■■■X■■-■-...
```

1	**Range**	SHE
2	**Size**	0,5 / 1.1 / 2 / 3.1 / 5.1 15.1 / 20.1 / 25 / 35 / 50.1 75 / 100.1[1] / 150 / 200.1[1]
3	**Configuration type**	1 / 2
4	**Design**	A / B
5	**Screw side variant** [Type 1]	F
	[Type 2]	0
6	**Protective tube side variant** [Type 1]	K / F / S / Sf / Se / Si / Sm V / Ve / Vi / Vm
	[Type 2]	0
7	**Mounting position**	M1A / M1B / M2A / M2B M3A / M3B / M4A / M4B M5A / M5B / M6A / M6B
8	**Head** [Type 1]	I / II / III / IV
	[Type 2]	I / III
9	**Lift**	Lift (mm)
10	**VL** [Type 1]	VL (mm)
	NL [Type 2]	NL (mm)
11	**Ratio**	N / L
12	**Screw**	Tr (DxP) / Ku (DxP)
13	**Drive shaft**	b (both sides), r (right), l (left)
14	**Options**	according to specification, description or drawing (see chapter 3.5)

3.11.2 MERKUR range

```
   1       2  3  4    5    6      7    8      9      10 11
MERKUR-■■-■-■■■-■■-■■■■-■■■■-■-■■ ■■■X■■-■-...
```

1	**Range**	MERKUR
2	**Size**	M0 / M1 / M2 / M3 / M4 M5 / M6 / M7 / M8
3	**Configuration type**	1 / 2
4	**Mounting position**	M1A / M1B / M2A / M2B M3A / M3B / M4A / M4B M5A / M5B / M6A / M6B
5	**Head** [Type 1]	II / III / IV / GK
	[Type 2]	I
6	**Lift**	Lift (mm)
7	**VL** [Type 1]	VL (mm)
	NL [Type 2]	NL (mm)
8	**Ratio**	N / L
9	**Screw**	Tr (DxP) / Ku (DxP)
10	**Drive shaft**	b (both sides)
11	**Options**	according to specification, description or drawing (see chapter 3.6)

3.11.3 HSE range

```
  1    2   3   4    5    6    7    8      9    10     11       12 13
HSE-■■■-■-■■■-■■-■■■-■■-■■■■-■■■■-■-■■ ■■■X■■-■-...
```

1	**Range**	HSE
2	**Size**	32[1] / 36.1 / 50.1 / 63.1 80.1 / 100.1 / 125.1 / 200.1
3	**Configuration type**	1 / 2
4	**Layout on screw side** [Type 1]	K / H / F
	[Type 2]	K / H
5	**Layout on protection tube side** [Type 1]	K / H / S / Sf / Sm / Si / V / Vm / Vi
	[Type 2]	K / H
6	**Mounting position**	M1A / M1B / M2A / M2B M3A / M3B / M4A / M4B M5A / M5B / M6A / M6B
7	**Head** [Type 1]	I / II / III / IV
	[Type 2]	I / III
8	**Lift**	Lift (mm)
9	**VL** [Type 1]	VL (mm)
	NL [Type 2]	NL (mm)
10	**Ratio**	N / L
11	**Screw**	Tr (DxP) / Ku (DxP)
12	**Drive shaft** (see section 3.10.3)	**r** (right) **l** (left) **b** (both sides)
13	**Options**	according to specification, description or drawing (see chapter 3.7)

[1] Size 32 will replace the existing size 31.

3.11 Ordering details

3.11.4 SHG range

Size G15 / G50 / G90

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

SHG-G▢▢-▢-▢-▢▢▢-▢▢▢-▢▢-▢▢▢▢-▢▢▢▢-▢:▢-▢▢ ▢▢▢X▢▢-▢▢-▢▢-…

1	**Range**	SHG
2	**Size**	G15 / G50 / G90
3	**Configuration type**	1 / 2
4	**Layout on screw side**	
	[Type 1]	F
	[Type 2]	F
5	**Layout on protection tube side**	
	[Type 1]	Sf / V
	[Type 2]	F
6	**Mounting position**	M1A / M1B / M2A / M2B M3A / M3B / M4A / M4B M5A / M5B / M6A / M6B
7	**Head**	
	[G15 Type 1]	II / III / IV / GK
	[G50 Type 1]	II / III / IV / GK
	[G90 Type 1]	II / III / IV / GK
	[Type 2]	I
8	**Lift**	Lift (mm)
9	**VL** [Type 1]	VL (mm)
	NL [Type 2]	NL (mm)
10	**Ratio**	2:1 / 3:1
11	**Screw**	Tr (DxP) / Ku (DxP)
12	**Shaft layout**	W1b / W1c / W1d W2lb / W2ld / W2Lb W2Lc / W3c / W4
13	**Wheel layout**	Ru / Ro (for multi-screw systems check for unidirectional movement of the lifting screw/travelling nut! (see chapter 3.2)
14	**Further options**	according to specification, description or drawing (see chapter 3.8)

Size G25

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

SHG-G▢▢-▢-▢-▢▢-▢▢▢-▢▢-▢▢▢▢-▢▢▢▢-▢:▢-▢▢ ▢▢▢X▢▢-▢▢▢▢-▢▢-▢▢-…

1	**Range**	SHG
2	**Size**	G25
3	**Configuration type**	1 / 2
4	**Layout on screw side**	
	[Type 1]	F
	[Type 2]	K / H
5	**Layout on protection tube side**	
	[Type 1]	F / S / Sf / V
	[Type 2]	K
6	**Mounting position**	M1A / M1B / M2A / M2B M3A / M3B / M4A / M4B M5A / M5B / M6A / M6B
7	**Head** [Type 1]	I / II / III / IV
	[Type 2]	I / III
8	**Lift**	Lift (mm)
9	**VL** [Type 1]	VL (mm)
	NL [Type 2]	NL (mm)
10	**Ratio**	2:1 / 3:1
11	**Screw**	Tr (DxP) / Ku (DxP)
12	**Shaft layout**	W1b / W1c / W1d W2lb / W2ld / W2Lb W2Lc / W3c / W4
13	**Wheel layout**	Ru / Ro (for multi-screw systems check for uni-directional movement of the lifting screw/ travelling nut! (see chapter 3.2)
14	**Option(s)**	Al = mounting brackets
15	**Further options**	according to specification, description or drawing (see chapter 3.8)