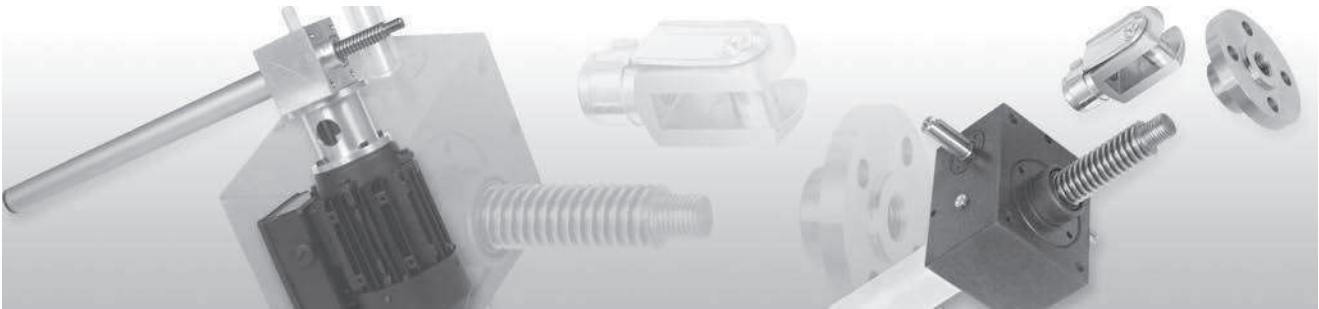


## Spindelhubgetriebe

## Screw Jacks



### Lagerprogramm

Spindelhubgetriebe - Technische Daten  
 Standard - Spindelhubgetriebe  
 Schnell - Spindelhubgetriebe  
 Schwenkplatte  
 Flanschmutter, Befestigungsplatte, Gabelkopf,  
 Stangenkopf  
 Faltenbälge  
 Sicherheitsfangmuttern  
 Stehlager, Handrad  
 Gelenkwellen, Kardanshäfte  
 Motorglocken  
 Endschalter

P 1 - P 8  
 P 9 - P 10  
 P 11 - P 12  
 P 13  
 P 14  
  
 P 15 - P 18  
 P 19 - P 20  
 P 21  
 P 22 - P 23  
 P 24  
 P 25

### stock programme

Screw Jacks - Technical Data  
 Standard - Screw Jacks  
 High Speed - Screw Jacks  
 Swivel Plate  
 Flanged Nut, Steel Top Plate, Steel Clavis,  
 Rod Head  
 Expansion Bellows  
 Safety Catch Nut  
 Pedestal Bearing, Handwheel  
 Cardan Shafts  
 Motor Flanges  
 Mechanical Limit Switch

### Sonderanfertigungen

Auf Anfrage

#### Spindelhubgetriebe

Geschwindigkeit, Leistung und Hub an Ihre Betriebsverhältnisse angepasst, kombiniert mit Kegelaradgetrieben und Kupplungen, sowie einschl. Antriebsmotoren nach Ihren Wünschen

#### Spindelhubgetriebe

Schwere Baureihe mit Kegelsatz und Motorflansch entsprechend Kundenwunsch



### made to order

on request

#### screw jacks

combined with angle gears, couplings and motors to your order

#### screw jacks

heavy duty series with bevel gears and motorflange to customers design



# Spindelhubgetriebe - Technische Daten

## Screw Jacks - Technical Data

Typ 562-/563-	0..-010	-1..-012	-2..-015	-3..-020	-4..-025	-5..-040	-8..-075	-9..-100	Typ
Max. Hubkraft   max. lifting force	2,5	5	10	25	50	150	250	350	[kN]
Standardhub   standard stroke	100	125	150	200	250	400	750	1000	[mm]
Max. Zugkraft   max. tension load	2,5	5	10	25	50	100	250	350	[kN]
Trapezgewindespindel <sup>1)</sup>   spindle Tr <sup>1)</sup>	Tr14x4	Tr18x4	Tr20x4	Tr30x6	Tr40x7	Tr60x9	Tr80x10	Tr100x10	
Übersetzung N   ratio N	4:1	4:1	4:1	6:1	7:1	9:1	10:1	10:1	i
Hub je Umdrehung bei Übersetzung N amount of lift per revolution for ratio N	1	1	1	1	1	1	1	1	[mm/U]
Übersetzung L   ratio L	16:1	16:1	16:1	24:1	28:1	36:1	40:1	40:1	i
Hub je Umdrehung bei Übersetzung L amount of lift per revolution for ratio L	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	[mm/U]
Max. Antriebsleistung <sup>2)</sup> bei 20°C Umgebungstemp. und 20% ED/Std.   max. drive capacity <sup>2)</sup> at 20°C ambient temp. and 20 % ED/h	0,18	0,3	0,5	1,2	2,3	5,1	10	15	[kW]
Max. Antriebsleistung <sup>2)</sup> bei 20°C Umgebungstemp. und 10% ED/Std.   max. drive capacity <sup>2)</sup> at 20°C ambient temp. and 10 % ED/h	0,25	0,42	0,7	1,7	3,2	7,1	14	21	[kW]
Gesamtwirkungsgrad N   L overall efficiency of ratio N   L	34 / 24	30 / 23	28 / 21	27 / 19	25 / 18	19 / 14	19 / 14	15 / 11	[%]
Spindelwirkungsgrad spindle efficiency rating	49	42,5	40	40	36,5	32,5	29	24	[%]
Drehmoment-Leistung-Drehzahl bei 20% ED/Std. und 20°C   torque, capacity, turning-speed 20 % ED/h and 20°C	siehe Leistungstabellen   see performance tables								
Spindeldrehmoment bei max. Hubkraft spindle torque at max. lifting power	3,2	7,5	16	60	153	437	1390	2312	[Nm]
Max. zul. Drehmoment an der Antriebswelle max. permitted drive-shaft torque	1,5	3,4	7,1	18	38	93	240	340	[Nm]
Max. zul. Spindellänge bei Druckbelastung max. permitted spindle length with compression load	siehe Knickdiagramme see bend diagrams								
Gehäusewerkstoff   housing material	Alu	Alu	Alu	GG	GG	GG	GGG	GGG	
Gewicht ohne Spindel und Schutzrohr   weight without screw jack and protection tube	0,6	1,2	2,1	6	17	32	57	85	[kg]
Spindelgewicht je 100 mm Hub spindle weight per 100 mm of lift	0,1	0,35	0,45	0,7	1,2	2	4,2	6,6	[kg]
Schmiermittelmenge im Getriebe amounts of lubricant in transmission	0,03	0,08	0,14	0,24	0,8	1,1	2,0	2,7	[kg]
Massenträgheitsmoment J <sup>3)</sup> N-Übersetzung WMH-Serie 562 mass moment of inertia <sup>3)</sup> N-ratio WMH type 562	0,070	0,122	0,160	0,780	1,917	3,412	16,04	49,12	[kg cm <sup>2</sup> ]
Massenträgheitsmoment J <sup>3)</sup> N-Übersetzung WMH-Serie 563 mass moment of inertia <sup>3)</sup> N-ratio WMH type 563	0,069	0,126	0,165	0,794	1,952	3,741	17,58	52,45	[kg cm <sup>2</sup> ]
Massenträgheitsmoment J <sup>3)</sup> L-Übersetzung WMH-Serie 562 mass moment of inertia <sup>3)</sup> L-ratio WMH type 562	0,045	0,088	0,115	0,558	1,371	2,628	12,35	37,05	[kg cm <sup>2</sup> ]
Massenträgheitsmoment J <sup>3)</sup> L-Übersetzung WMH-Serie 563 mass moment of inertia <sup>3)</sup> L-ratio WMH type 563	0,050	0,091	0,119	0,552	1,381	2,647	12,44	37,37	[kg cm <sup>2</sup> ]

<sup>1)</sup> Auch mit Ku-Spindel | also applies to ball screw spindle.

<sup>2)</sup> Max. zulässige Werte bei WMH-Serie 562 mit Trapezgewindespindel. Bei Einsatz von Getrieben der Serie 563 oder mit Ku-Spindel sind höhere Werte möglich. |

Max. permitted values for WMH series 562 and Tr spindle. Higher values are possible when using WMH series 563 or ball screw spindles.

<sup>3)</sup> Bezogen auf 100 mm Spindellänge | referring to 100 mm spindle length.

## Schnell-Spindelhubgetriebe - Technische Daten

### High Speed - Screw Jacks - Technical Data

Typ 567-/569-	-015	-025	-040	Typ
Max. Hubkraft   max. lifting force	15	50	90	[kN]
Standardhub   standard stroke	130	250	400	[mm]
Max. Zugkraft   max. tension load	15	50	90	[kN]
Trapezgewindespindel <sup>1)</sup>   spindle Tr <sup>1)</sup>	24x5	40x7	60x9	
Übersetzung N   ratio N	2:1	2:1	2:1	
Hub je Umdrehung bei Übersetzung N amount of lift per revolution for ratio N	2,5	3,5	4,5	[mm/U]
Übersetzung L   ratio L	3:1	3:1	3:1	
Hub je Umdrehung bei Übersetzung L amount of lift per revolution for ratio L	1,66	2,33	3,0	[mm/U]
Max. Antriebsleistung <sup>2)</sup> bei 20°C Umgebungstemp. und 20% ED/Std.   max. drive capacity <sup>2)</sup> at 20°C ambient temp. and 20 % ED/h	1,0	2,4	8,9	[kW]
Max. Antriebsleistung <sup>2)</sup> bei 20°C Umgebungstemp. und 10% ED/Std.   max. drive capacity <sup>2)</sup> at 20°C ambient temp. and 10 % ED/h	1,3	3,8	13	[kW]
Spindelwirkungsgrad spindle efficiency rating	41	37	33	[%]
Drehmoment-Leistung-Drehzahl bei 20% ED/Std. und 20°C / torque, capacity, turning-speed 20 % ED/h and 20°C	siehe Leistungstabellen   see performance tables			
Spindeldrehmoment bei max. Hubkraft spindle torque at max. lifting power	29,4	123,4	398,5	[Nm]
Max. zul. Drehmoment an der Antriebswelle max. permitted drive-shaft torque	50	175	1600	[Nm]
Max. zul. Spindellänge bei Druckbelastung max. permitted spindle length with compression load	siehe Knickdiagramme see bend diagrams			[mm]
Gehäusewerkstoff   housing material	GG	GG	GG	
Gewicht ohne Spindel und Schutzrohr / weight without screw jack and protection tube	9	23	85	[kg]
Spindelgewicht je 100 mm Hub spindle weight per 100 mm of lift	0,8	1,5	2,5	[kg]
Schmiermittelmenge im Getriebe amounts of lubricant in transmission	0,15	0,6	3,5	[kg]
Massenträgheitsmoment J <sup>3)</sup> N-Übersetzung WMH-Serie 567 mass moment of inertia <sup>3)</sup> N-ratio WMH type 567	1,058	22,44	181,28	[kg cm <sup>2</sup> ]
Massenträgheitsmoment J <sup>3)</sup> N-Übersetzung WMH-Serie 569 mass moment of inertia <sup>3)</sup> N-ratio WMH type 569	1,079	22,89	184,92	[kg cm <sup>2</sup> ]
Massenträgheitsmoment J <sup>3)</sup> L-Übersetzung WMH-Serie 567 mass moment of inertia <sup>3)</sup> L-ratio WMH type 567	0,667	7,248	123,79	[kg cm <sup>2</sup> ]
Massenträgheitsmoment J <sup>3)</sup> L-Übersetzung WMH-Serie 569 mass moment of inertia <sup>3)</sup> L-ratio WMH type 569	0,691	7,393	126,28	[kg cm <sup>2</sup> ]

<sup>1)</sup> Auch mit Ku-Spindel | also applies to ball screw spindle.

<sup>2)</sup> Max. zulässige Werte bei WMH-Serie 567 mit Trapezgewindespindel. Bei Einsatz von Getrieben der Serie 569 oder mit Ku-Spindel sind höhere Werte möglich. |

Max. permitted values for WMH series 567 and Tr spindle. Higher values are possible when using WMH series 569 or ball screw spindles.

<sup>3)</sup> Bezogen auf 100 mm Spindellänge | referring to 100 mm spindle length.

# Spindelhubgetriebe - Technische Daten

## Screw Jacks - Technical Data

Drehzahl, Kraftbedarf und zulässige Hubgeschwindigkeit bei Übersetzung N und L mit eingängiger, **hebender (WMH-Serie 562) Trapezgewinde-spindel**. Alle Leistungsangaben beziehen sich auf die dynamische Hubkraft. Bei Einschaltdauer <10%/Std., oder Ausführung mit drehender Spindel (WMH-Serie 563) können die max. zulässigen Antriebsleistungen erhöht werden.

Turning speed, power requirement and permitted lifting speed for ratio N and L with single-threaded, **lifting (WMH type 562) trapezoidal spindle**. All performance data are expressed in terms of dynamic lifting force. With load factors of <10%/h or configuration rotating spindle (WMH type 563), the maximum permitted drive capacities can be increased.

Bitte anfragen.

Please ask.

### Spindel Tr 14x4

spindle Tr 14x4

n [1/min]	Hubgeschw. (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]								
		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	0,1	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	0,1	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	0,1	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	0,1	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	0,1	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	0,1	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	0,1	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	0,1	0,1	0,0	0,1

### Spindel Tr 18x4

spindle Tr 18x4

n [1/min]	Hubgeschw. (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]								
		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	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	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	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	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	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	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	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	0,2	0,1

### Spindel Tr 20x4

spindle Tr 20x4

n [1/min]	Hubgeschw. (m/min)	F=10 [kN]		F=8 [kN]				F=6 [kN]				F=4 [kN]				F=3 [kN]				F=2 [kN]				F=1 [kN]								
		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	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	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	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	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	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	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	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	0,2	0,1

### Spindel Tr 30x6

spindle Tr 30x6

n [1/min]	Hubgeschw. (m/min)	F=25 [kN]		F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				F=1 [kN]								
		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	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	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	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	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	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	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	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	0,2	0,1

# Spindelhubgetriebe - Technische Daten

## Screw Jacks - Technical Data

10% ED/1Std. und Umgebungstemp. 20°C  
 10% ED/1h and ambient temperature 20°C

nur statisch (dynamisch nicht zulässig)  
 static only (dynamic not permitted)

20% ED/1Std. oder 30% ED/10Min. und Umgebungstemp. 20°C  
 20% ED/1h or 30% ED/10min. and ambient temperature 20°C

### Spindel Tr 40x7

spindle Tr 40x7

n [1/min]	Hubgeschw. [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															
		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

### Spindel Tr 60x9

spindle Tr 60x9

n [1/min]	Hubgeschw. [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															
		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

### Spindel Tr 80x10

spindle Tr 80x10

n [1/min]	Hubgeschw. [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															
		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

### Spindel Tr 100x10

spindle Tr 100x10

n [1/min]	Hubgeschw. [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															
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW													
1500	1,50	0,375	371,4	58,3	126,6	19,9	318,3	50,0	108,5	17,0	265,3	41,7	90,4	14,2	212,2	33,3	72,3	11,4	159,2	25,0	54,3	8,5	106,1	16,7	36,2	5,7	53,1	8,3	18,1	2,8
1000	1,00	0,250	371,4	38,9	126,6	13,3	318,3	33,3	108,5	11,4	265,3	27,8	90,4	9,5	212,2	22,2	72,3	7,6	159,2	16,7	54,3	5,7	106,1	11,1	36,2	3,8	53,1	5,6	18,1	1,9
750	0,75	0,188	371,4	29,2	126,6	9,9	318,3	25,0	108,5	8,5	265,3	20,8	90,4	7,1	212,2	16,7	72,3	5,7	159,2	12,5	54,3	4,3	106,1	8,3	36,2	2,8	53,1	4,2	18,1	1,4
600	0,60	0,150	371,4	23,3	126,6	8,0	318,3	20,0	108,5	6,8	265,3	16,7	90,4	5,7	212,2	13,3	72,3	4,5	159,2	10,0	54,3	3,4	106,1	6,7	36,2	2,3	53,1	3,3	18,1	1,1
500	0,50	0,125	371,4	19,4	126,6	6,6	318,3	16,7	108,5	5,7	265,3	13,9	90,4	4,7	212,2	11,1	72,3	3,8	159,2	8,3	54,3	2,8	106,1	5,6	36,2	1,9	53,1	2,8	18,1	0,9
300	0,30	0,075	371,4	11,7	126,6	4,0	318,3	10,0	108,5	3,4	265,3	8,3	90,4	2,8	212,2	6,7	72,3	2,3	159,2	5,0	54,3	1,7	106,1	3,3	36,2	1,1	53,1	1,7	18,1	0,6
100	0,10	0,025	371,4	3,9	126,6	1,3	318,3	3,3	108,5	1,1	265,3	2,8	90,4	0,9	212,2	2,2	72,3	0,8	159,2	1,7	54,3	0,6	106,1	1,1	36,2	0,4	53,1	0,6	18,1	0,2
50	0,05	0,013	371,4	1,9	126,6	0,7	318,3	1,7	108,5	0,6	265,3	1,4	90,4	0,5	212,2	1,1	72,3	0,4	159,2	0,8	54,3	0,3	106,1	0,6	36,2	0,2	53,1	0,3	18,1	0,1

# Schnell-Spindelhubgetriebe - Technische Daten

## High Speed - Screw Jacks - Technical Data

Drehzahl, Kraftbedarf und zulässige Hubgeschwindigkeit bei Übersetzung 2:1 und 3:1 mit eingängiger, **hebender (WMH-Serie 567) Trapezgewindespindel**. Alle Leistungsangaben beziehen sich auf die dynamische Hubkraft. Bei Einschaltdauer <10%/Std., oder Ausführung mit drehender Spindel (WMH-Serie 569) können die max. zulässigen Antriebsleistungen erhöht werden.

Bitte anfragen.

Turning speed, power requirement and permitted lifting speed for ratio 2:1 and 3:1 with single-threaded, **lifting (WMH type 567) trapezoidal spindle**. All performance data are expressed in terms of dynamic lifting force. With load factors of <10%/h or configuration rotating spindle (WMH type 569), the maximum permitted drive capacities can be increased.

Please ask.

### Spindel Tr 24x5

### spindle Tr 24x5

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]	F=15 [kN]		F=12,5 [kN]				F=10 [kN]				F=7,5 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]				F=1 [kN]						
		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	7,50	5,00	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	5,60	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	2,50	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	2,50	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

### Spindel Tr 40x7

### spindle Tr 40x7

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]	F=50 [kN]		F=30 [kN]				F=20 [kN]				F=15 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]						
		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	10,50	7,00	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	7,90	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	5,20	3,50	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	3,50	2,30	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	2,60	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

### Spindel Tr 60x9

### spindle Tr 60x9

n [1/min]	Hubgeschw. [m/min]	F=90 [kN]		F=75 [kN]				F=50 [kN]				F=25 [kN]				F=10 [kN]				F=5 [kN]				F=2,5 [kN]						
		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	13,50	9,00	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	10,10	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	4,50	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	4,50	3,00	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	1,50	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

10% ED/1Std. und Umgebungstemp. 20°C  
 10% ED/1h and ambient temperature 20°C

nur statisch (dynamisch nicht zulässig)  
 static only (dynamic not permitted)

20% ED/1Std. oder 30% ED/10Min. und Umgebungstemp. 20°C  
 20% ED/1h or 30% ED/10min. and ambient temperature 20°C

# Schnell-Spindelhubgetriebe - Technische Daten

## High Speed - Screw Jacks - Technical Data

Drehzahl, Kraftbedarf und zulässige Hubgeschwindigkeit bei Übersetzung „N“ mit **hebender (WMH-Serie 567) Kugelgewindespindel**. Alle Leistungsangaben beziehen sich auf die dynamische Hubkraft bei 20% ED/Std. Bei WMH-Serie 569 sind Ku-Spindeln mit höherer Tragzahl möglich.

Turning speed, power requirement and permitted lifting speed for ratio „N“ with **lifting (WMH type 567) ball screw**. All performance data are expressed in terms of dynamic lifting force with 20% ED/h. Ball screw spindles with a higher load capacity are possible with configuration type 2.

### Kugelgewindespindel Ku 25x5

ball screw spindle Ku 25x5

n [1/min] (m/min)	Hubgeschw. [m/min]	F=15 [kN]		F=9,5 [kN]		F=7 [kN]		F=5 [kN]		F=3 [kN]		F=2 [kN]		F=1 [kN]	
		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	7,50	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	5,00	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	2,50	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

### Kugelgewindespindel Ku 32x10; 40x5


ball screw spindle Ku 32x10; 40x5


n [1/min] (m/min)	Hubgeschw. [m/min]	F=40 [kN]		F=25 [kN]		F=20 [kN]		F=15 [kN]		F=10 [kN]		F=5 [kN]		F=2,5 [kN]																
		32x10		40x5		32x10		40x5		32x10		40x5		32x10		40x5														
Ku 32 40x	10	5	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW														
3000	15,00	7,50	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	12,50	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	10,00	5,00	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	7,50	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	5,00	2,50	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	3,80	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


### Kugelgewindespindel Ku 63x10

ball screw spindle Ku 63x10

n [1/min] (m/min)	Hubgeschw. [m/min]	F=90 [kN]		F=60 [kN]		F=40 [kN]		F=20 [kN]		F=15 [kN]		F=10 [kN]		F=5 [kN]	
		63:10		63:10		63:10		63:10		63:10		63:10		63:10	
Ku 63x	10	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW
3000	15,00	116	32	80	23	55	16	30	8,3	25	6,7	19	4,8	13	3,1
2500	12,50	116	28	80	19	55	13	30	7	25	5,5	19	4	13	2,6
2000	10,00	116	22	80	15	55	11	30	5,6	25	4,4	19	3,2	13	2
1500	7,50	116	17	80	12	55	8	30	4,2	25	3,3	19	2,4	13	1,5
1000	5,00	116	11	80	7,5	55	5,1	30	2,8	25	2,2	19	1,6	13	1
750	3,80	116	8,4	80	5,7	55	4	30	2,1	25	1,7	19	1,2	13	0,8

 Lebensdauer 100 bis 500 Std.  
Service life 100 to 500 hours

 nur statisch (dynamisch nicht zulässig)  
static only (dynamic not permitted)

 Lebensdauer > 500 Std.  
Service life > 500 hours

# Zulässige Knickkraft

## Permitted Buckling Force

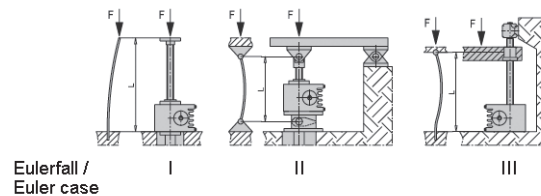
### Spindeldimensionierung der Spindelhubelemente bei Druckkraft

Die zulässige Knickkraft für Trapez- und Kugelgewindespindeln kann aus den nachfolgenden Knickdiagrammen abgelesen werden.

### Spindle dimensioning of the screw jack elements with compression force

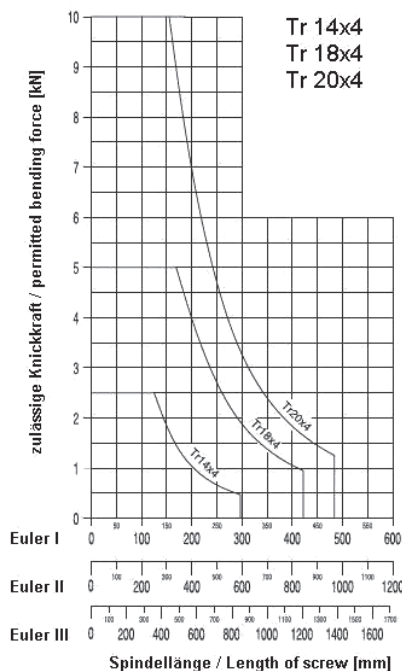
The permitted buckling force for trapezoidal and ball-screw spindles can be verified using the following bend diagrams.

Zuordnung der verschiedenen Einbauverhältnisse nach Euler  
 The various installation factors are sorted by Euler value



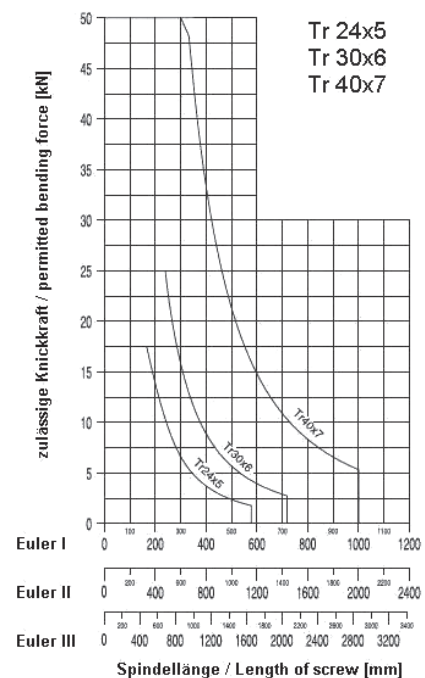
### Knickdiagramme

### bend diagrams



Sicherheit bei Druckbereich: **S = 4**  
 security at compression range **S = 4**

Tetmajer **S = 4...5 steigend**  
 Tetmajer **S = 4...5 increasing**

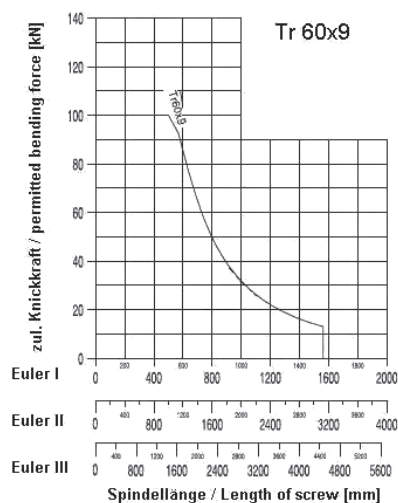


Sicherheit bei Druckbereich: **S = 4**  
 security at compression range **S = 4**

Tetmajer **S = 4...6 steigend**  
 Tetmajer **S = 4...6 increasing**  
 Eulerbereich | Euler range **S = 5**

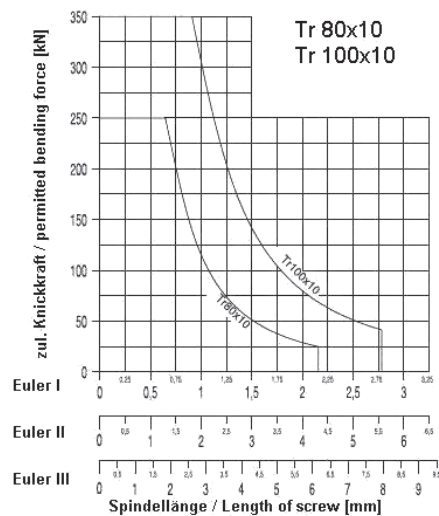
## Zulässige Knickkraft

### Permitted Buckling Force



Sicherheit bei Druckbereich: **S = 4**  
 security at compression range **S = 4**

Tetmajer **S = 4...6 steigend**  
 Tetmajer **S = 4...6 increasing**  
 Eulerbereich | Euler range **S = 5**

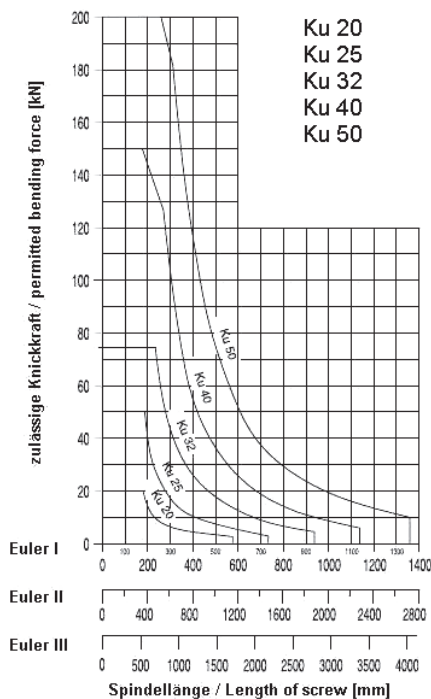


Sicherheit bei Druckbereich: **S = 4**  
 security at compression range **S = 4**

Tetmajer **S = 4...5 steigend**  
 Tetmajer **S = 4...5 increasing**  
 Eulerbereich | Euler range **S = 5**

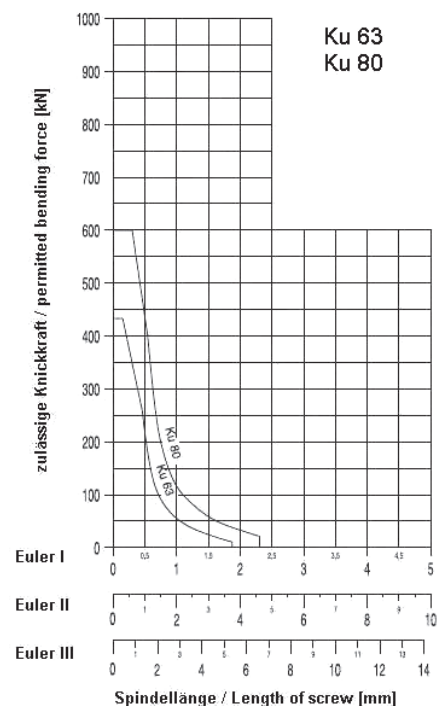
## Kugelgewindenspiel

## ball-screw spindle



Sicherheit bei Druckbereich: **S = 4**  
 security at compression range **S = 4**

Tetmajer **S = 4...5 steigend**  
 Tetmajer **S = 4...5 increasing**  
 Eulerbereich | Euler range **S = 5**

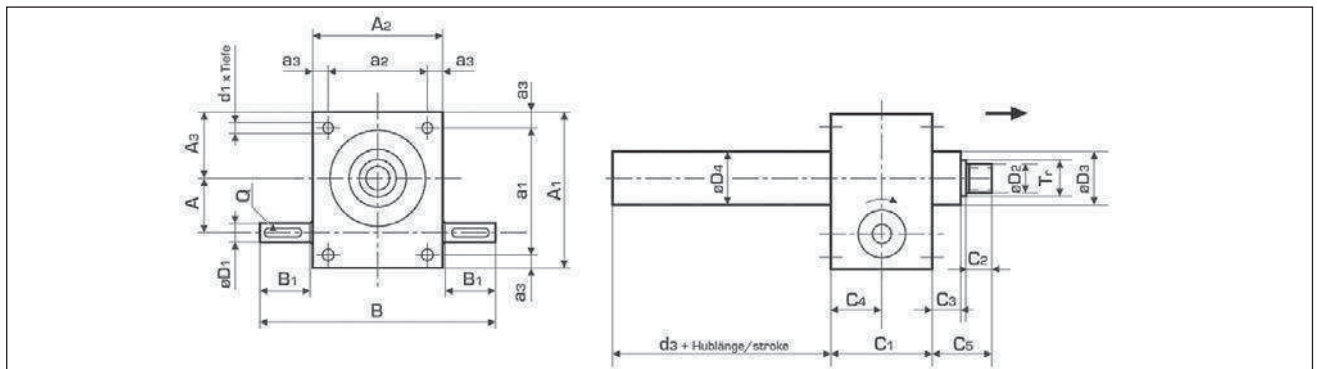


Sicherheit bei Druckbereich: **S = 4**  
 security at compression range **S = 4**

Tetmajer **S = 4...6 steigend**  
 Tetmajer **S = 4...6 increasing**  
 Eulerbereich | Euler range **S = 6**

## Standard-Spindelhubgetriebe

### Standard-Screw Jacks



#### Spindelhubgetriebe - hebende Spindel

screw jacks - traveling screw

i*	Tr	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	(k6)				d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	Q	Bestell-Nr. Part No.
																D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>				
4:1	14x4	20	60	50	22	48	38	6	92	20	50	12	12	25	27	9	M8	26	28	M6x12	25	3x3x14	562-004-010
16:1	14x4	20	60	50	22	48	38	6	92	20	50	12	12	25	27	9	M8	26	28	M6x12	25	3x3x14	562-016-010
4:1	18x4	25	80	72	31	60	52	10	120	22,5	62	19	12	31	35	10	M12	30	32	M8x13	25	3x3x18	562-104-012
16:1	18x4	25	80	72	31	60	52	10	120	22,5	62	19	12	31	35	10	M12	30	32	M8x13	25	3x3x18	562-116-012
4:1	20x4	32	100	85	40	78	63	11	140	25,5	75	20	18	37,5	45	14	M14	38,7	40	M8x15	35	5x5x20	562-204-015
16:1	20x4	32	100	85	40	78	63	11	140	25,5	75	20	18	37,5	45	14	M14	38,7	40	M8x15	35	5x5x20	562-216-015
6:1	30x6	45	130	105	54	106	81	12	195	43	82	22	23	41	50	16	M20	46	50	M10x15	35	5x5x36	562-306-020
24:1	30x6	45	130	105	54	106	81	12	195	43	82	22	23	41	50	16	M20	46	50	M10x15	35	5x5x36	562-324-020
7:1	40x7	63	180	145	78	150	115	15	240	45	117	29	32	58,5	65	20	M30	60	65	M12x16	50	6x6x36	562-407-025
28:1	40x7	63	180	145	78	150	115	15	240	45	117	29	32	58,5	65	20	M30	60	65	M12x16	50	6x6x36	562-428-025
9:1	60x9	71	200	165	83	166	131	17	300	65	160	48	40	79	95	25	M36	85	90	M20x30	60	8x7x56	562-509-040
36:1	60x9	71	200	165	83	166	131	17	300	65	160	48	40	79	95	25	M36	85	90	M20x30	60	8x7x56	562-536-040
10:1	80x10	80	240	220	100	190	170	25	355	65	165	58	40	82	110	30	M64x3	120	125	M30x45	60	8x7x56	562-810-075
40:1	80x10	80	240	220	100	190	170	25	355	65	165	58	40	82	110	30	M64x3	120	125	M30x45	60	8x7x56	562-840-075
10:1	100x10	100	290	250	125	230	190	30	380	63	220	78	50	106	140	35	M72x3	145	150	M36x54	70	10x8x56	562-910-100
40:1	100x10	100	290	250	125	230	190	30	380	63	220	78	50	106	140	35	M72x3	145	150	M36x54	70	10x8x56	562-940-100

#### Spindelhubgetriebe mit Kugelgewindespindel

screw jacks with ball screws

i*	KGT <sup>1)</sup>	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	(k6)				d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	Q	Bestell-Nr. Part No.
																D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub> **				
4:1	16x5	25	80	72	31	60	52	10	120	22,5	62	19	25	31	48	10	M12	48	32	M8x13	25	3x3x18	562-004-112
4:1	20x5	32	100	85	40	78	63	11	140	25,5	75	20	22	37,5	49	14	M14	57	40	M8x15	35	5x5x20	562-004-115
6:1	25x5	45	130	105	54	106	81	12	195	43	82	22	23	41	50	16	M20	46	50	M10x15	35	5x5x36	562-006-120
7:1	40x5	63	180	145	78	150	115	15	240	45	117	29	32	58,5	65	20	M30	60	65	M12x16	50	6x6x36	562-007-124
7:1	40x10	63	180	145	78	150	115	15	240	45	117	29	32	58,5	65	20	M30	60	65	M12x16	50	6x6x36	562-007-126
9:1	50x10	71	200	165	83	166	131	17	300	65	160	48	40	79	95	25	M36	85	90	M20x30	60	8x7x56	562-009-130
10:1	80x10	80	240	220	100	190	170	25	355	65	165	58	40	82	110	30	M64x3	120	125	M30x45	60	8x7x56	562-010-140

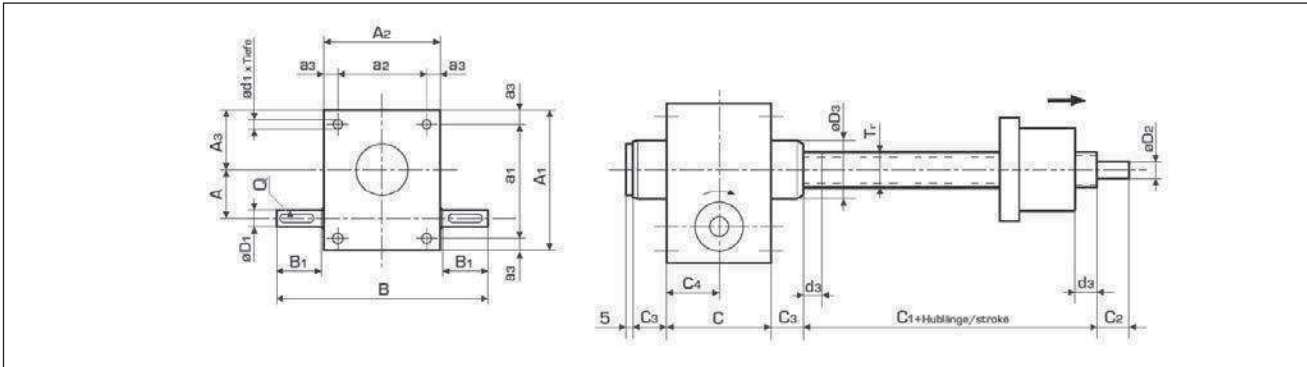
<sup>1)</sup> KGT = Kugelgewindetrieb | ball screw size

i\*: Übersetzung-Schneckengetriebe | ratio-worm gear reducer

\*\* : Schutzrohr | protecting tube

# Spindelhubgetriebe

## Screw Jacks



Spindelhubgetriebe - drehende Spindel

screw jacks - travelling nut

Abmessungen - Flanschmutter siehe Seite P 14

dimension - flange nut refer to page P 14

i*	Tr	[k6] [j6]																Sicherheit		Bestell-Nr. Part No.		
		A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>		d <sub>3</sub>	Q
4:1	14x 4	20	60	50	22	48	38	6	92	20	50	52	12	12	25	9	8	26	M6x12	10	3x3x14	563-004-010
16:1	14x 4	20	60	50	22	48	38	6	92	20	50	52	12	12	25	9	8	26	M6x12	10	3x3x14	563-016-010
4:1	18x 4	25	80	72	31	60	52	10	120	22,5	62	56	15	12	31	10	12	30	M8x13	12	3x3x18	563-104-012
16:1	18x 4	25	80	72	31	60	52	10	120	22,5	62	56	15	12	31	10	12	30	M8x13	12	3x3x18	563-116-012
4:1	20x 4	32	100	85	40	78	63	11	140	25,5	75	70	20	18	37,5	14	15	38,7	M8x15	15	5x5x20	563-204-015
16:1	20x 4	32	100	85	40	78	63	11	140	25,5	75	70	20	18	37,5	14	15	38,7	M8x15	15	5x5x20	563-216-015
6:1	30x 6	45	130	105	54	106	81	12	195	43	82	85	25	23	41	16	20	46	M10x15	20	5x5x36	563-306-020
24:1	30x 6	45	130	105	54	106	81	12	195	43	82	85	25	23	41	16	20	46	M10x15	20	5x5x36	563-324-020
7:1	40x 7	63	180	145	78	150	115	15	240	45	117	110	30	32	58,5	20	25	60	M12x16	25	6x6x36	563-407-025
28:1	40x 7	63	180	145	78	150	115	15	240	45	117	110	30	32	58,5	20	25	60	M12x16	25	6x6x36	563-428-025
9:1	60x 9	71	200	165	83	166	131	17	300	65	160	125	45	40	81	25	40	85	M20x30	25	8x7x56	563-509-040
36:1	60x 9	71	200	165	83	166	131	17	300	65	160	125	45	40	81	25	40	85	M20x30	25	8x7x56	563-536-040
10:1	80x 10	80	240	220	100	190	170	25	355	65	165	170	75	40	83	30	60	120	M30x45	25	8x7x56	563-810-075
40:1	80x 10	80	240	220	100	190	170	25	355	65	165	170	75	40	83	30	60	120	M30x45	25	8x7x56	563-840-075
10:1	100x 10	100	290	250	125	230	190	30	380	63	220	195	100	50	114	35	80	145	M36x54	25	10x8x56	563-910-100
40:1	100x 10	100	290	250	125	230	190	30	380	63	220	195	100	50	114	35	80	145	M36x54	25	10x8x56	563-940-100

Spindelhubgetriebe mit Kugelgewindetrieb

screw jacks with ball screws and nuts

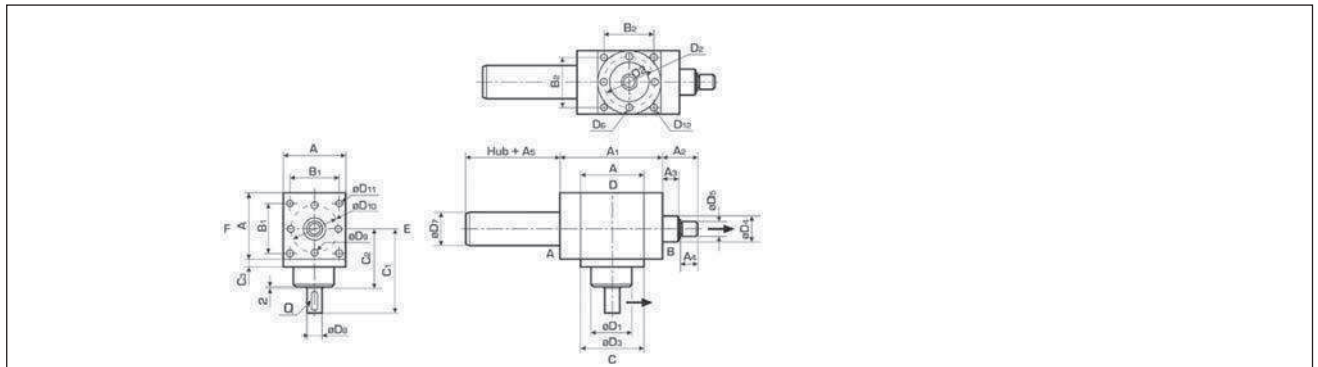
i*	KGT <sup>1)</sup>	[k6] [j6]																Sicherheit		Bestell-Nr. Part No.		
		A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>		d <sub>3</sub>	Q
4:1	16x 5	25	80	72	31	60	52	10	120	22,5	62	56	15	12	31	10	12	30	M8x13	12	3x3x18	563-004-112
4:1	20x 5	32	100	85	40	78	63	11	140	25,5	75	70	20	18	37,5	14	15	38,7	M8x15	15	5x5x20	563-004-115
6:1	25x 5	45	130	105	54	106	81	12	195	43	82	85	25	23	41	16	20	46	M10x15	20	5x5x36	563-006-120
7:1	40x 5	63	180	145	78	150	115	15	240	45	117	110	30	32	58,5	20	25	60	M12x16	25	6x6x36	563-007-124
7:1	40x 10	63	180	145	78	150	115	15	240	45	117	110	30	32	58,5	20	25	60	M12x16	25	6x6x36	563-007-126
9:1	50x 10	71	200	165	83	166	131	17	300	65	160	125	45	40	81	25	40	85	M20x30	25	8x7x56	563-009-130
10:1	80x 10	80	240	220	100	190	170	25	355	65	165	170	75	40	83	30	60	120	M30x45	25	8x7x56	563-010-140

1) KGT = Kugelgewindetrieb | ball screw size

i\*: Übersetzung-Schneckengetriebe | ratio-worm gear reducer

## Schnell-Spindelhubgetriebe

### High Speed-Screw Jacks



i	Tr	2)										3)			4)		5)		6)										G	Bestell-Nr. Part No.
		A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	D <sub>1</sub> <sup>f7</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub> <sup>h7</sup>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub> <sup>i6</sup>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	D <sub>12</sub>						
2:1	24x 5	90	140	50	23	22	35	-	-	122	87	10	60	75	90	38,7	M18	M8	40	18	M10	72	-	-	A 6x6x25	567-002-015				
3:1	24x 5	90	140	50	23	22	35	-	-	122	87	10	60	75	90	38,7	M18	M8	40	12	M10	72	-	-	A 4x4x25	567-103-015				
2:1	40x 7	140	190	65	32	29	50	113	110	180	130	13	95	-	135	60	M30	-	65	32	M12	113	M12	M10	A 10x8x45	567-202-025				
3:1	40x 7	140	190	65	32	29	50	113	110	180	130	13	95	-	135	60	M30	-	65	28	M12	113	M12	M10	A 8x7x45	567-303-025				
2:1	60x 9	230	295	95	40	48	60	-	180	305	215	17	150	-	225	90	M48x2	-	95	55	M20	180	-	M16	A 16x10x80	567-402-040				
3:1	60x 9	230	295	95	40	48	60	-	180	310	230	17	120	-	225	90	M48x2	-	95	40	M20	180	-	M16	A 12x8x63	567-503-040				

#### Spindelhubgetriebe mit Kugelgewindetrieb

screw jacks with ball screws and nuts

i	KGT <sup>1)</sup>	2)										3)			4)		5)		6)										G	Bestell-Nr. Part No.
		A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	D <sub>1</sub> <sup>f7</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub> <sup>h7</sup>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub> <sup>i6</sup>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	D <sub>12</sub>						
2:1	25x 5	90	140	50	23	22	35	-	-	122	87	10	60	75	90	38,7	M20	M8	40	18	M10	72	-	-	A 6x6x25	567-002-120				
3:1	25x 5	90	140	50	23	22	35	-	-	122	87	10	60	75	90	38,7	M20	M8	40	12	M10	72	-	-	A 4x4x25	567-103-120				
2:1	40x 5	140	190	65	32	29	50	113	110	180	130	13	95	-	135	60	M30	-	65	32	M12	113	M12	M10	A 10x8x45	567-202-124				
3:1	40x 5	140	190	65	32	29	50	113	110	180	130	13	95	-	135	60	M30	-	65	28	M12	113	M12	M10	A 8x7x45	567-303-124				
2:1	32x 10	140	190	65	32	29	50	113	110	180	130	13	95	-	135	60	M30	-	65	32	M12	113	M12	M10	A 10x8x45	567-402-126				
3:1	32x 10	140	190	65	32	29	50	113	110	180	130	13	95	-	135	60	M30	-	65	28	M12	113	M12	M10	A 8x7x45	567-503-126				
2:1	63x 10	230	295	95	40	48	60	-	180	305	215	17	150	-	225	90	M48x2	-	90	55	M20	180	-	M16	A 16x10x80	567-602-135				
3:1	63x 10	230	295	95	40	48	60	-	180	310	230	17	120	-	225	90	M48x2	-	90	40	M20	180	-	M16	A 12x8x63	567-703-135				
2:1	63x 20	230	295	95	40	48	60	-	180	305	215	17	150	-	225	90	M48x2	-	90	55	M20	180	-	M16	A 16x10x80	567-802-140				
3:1	63x 20	230	295	95	40	48	60	-	180	310	230	17	120	-	225	90	M48x2	-	90	40	M20	180	-	M16	A 12x8x63	567-903-140				

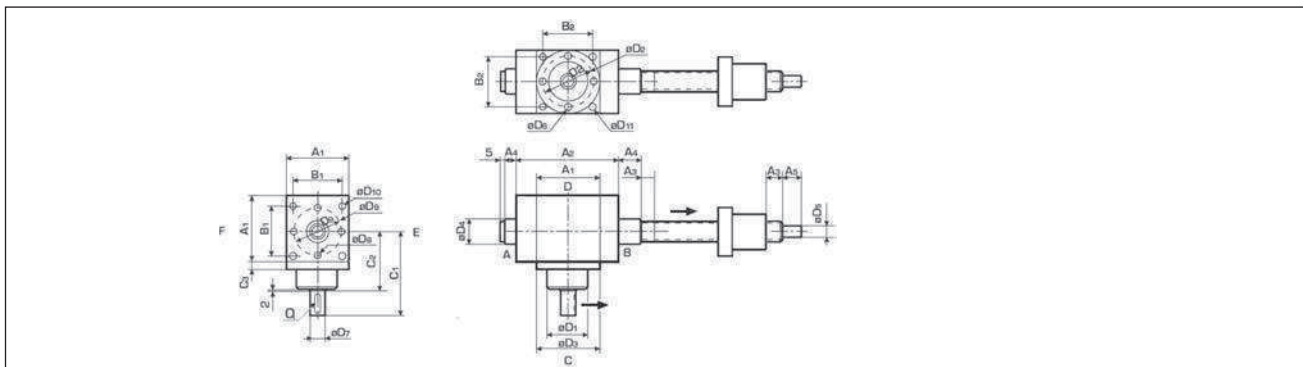
<sup>1)</sup> KGT = Kugelgewindetrieb | ball screw size

- 2) Bei Einsatz von Faltenbälgen verlängert sich dieses Maß (siehe Seite P 15 f.)  
 3) Bei Tr60x9; KGT 63x10 und 63x20 sind die Schraubenköpfe nicht versenkt  
 4) f7 nur bei Tr24x5 und KGT 25x5  
 5) h7 nicht bei Tr24x5 und KGT 25x5  
 6) Vierkantrohr bei Schnellhubgetriebe mit Kugelgewindetrieb

- 2) If you use expansion bellows see page P 15 f. for minimum compression  
 3) At Tr60x9; KGT 63x10 and 63x20 the screw heads are not sunk  
 4) f7 only at Tr24x5 and KGT 25x5  
 5) h7 not at Tr24x5 and KGT 25x5  
 6) rectangular tube at screw jacks with ball screws

## Schnell-Spindelhubgetriebe

### High Speed-Screw Jacks



i	Tr	Sicherheit										2)		3)		4)		D <sub>5</sub> <sup>i6</sup>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub> <sup>i6</sup>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	G	Bestell-Nr.	
		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	D <sub>1</sub> <sup>f7</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub> <sup>h7</sup>	D <sub>4</sub>	Part No.	Part No.										
2:1	24x	5	90	140	20	23	20	-	-	122	87	10	60	75	90	38,7	15	M8	18	M10	72	-	-	A 6x6x25	569-002-015		
3:1	24x	5	90	140	20	23	20	-	-	122	87	10	60	75	90	38,7	15	M8	12	M10	72	-	-	A 4x4x25	569-103-015		
2:1	40x	7	140	190	25	32	30	113	110	180	130	13	95	-	135	60	25	-	32	M12	113	M12	M10	A 10x8x45	569-202-025		
3:1	40x	7	140	190	25	32	30	113	110	180	130	13	95	-	135	60	25	-	28	M12	113	M12	M10	A 8x7x45	569-303-025		
2:1	60x	9	230	295	25	40	55	-	180	305	215	17	150	-	225	90	45	-	55	M20	180	-	M16	A 16x10x80	569-402-040		
3:1	60x	9	230	295	25	40	55	-	180	310	230	17	120	-	225	90	45	-	40	M20	180	-	M16	A 12x8x63	569-503-040		

#### Spindelhubgetriebe mit Kugelgewindetrieb

screw jacks with ball screws and nuts

i	KGT <sup>1)</sup>	Sicherheit										2)		3)		4)		D <sub>5</sub> <sup>i6</sup>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub> <sup>i6</sup>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	G	Bestell-Nr.	
		A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	D <sub>1</sub> <sup>f7</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub> <sup>h7</sup>	D <sub>4</sub>	Part No.	Part No.										
2:1	25x	5	90	140	20	23	25	-	-	122	87	10	60	75	90	38,7	20	M8	18	M10	72	-	-	A 6x6x25	569-002-120		
3:1	25x	5	90	140	20	23	25	-	-	122	87	10	60	75	90	38,7	20	M8	12	M10	72	-	-	A 4x4x25	569-103-120		
2:1	40x	5	140	190	25	32	30	113	110	180	130	13	95	-	135	60	25	-	32	M12	113	M12	M10	A 10x8x45	569-202-124		
3:1	40x	5	140	190	25	32	30	113	110	180	130	13	95	-	135	60	25	-	28	M12	113	M12	M10	A 8x7x45	569-303-124		
2:1	40x	10	140	190	25	32	30	113	110	180	130	13	95	-	135	60	25	-	32	M12	113	M12	M10	A 10x8x45	569-402-126		
3:1	40x	10	140	190	25	32	30	113	110	180	130	13	95	-	135	60	25	-	28	M12	113	M12	M10	A 8x7x45	569-503-126		
2:1	63x	10	230	295	25	40	55	-	180	305	215	17	150	-	225	90	45	-	55	M20	180	-	M16	A 16x10x80	569-602-135		
3:1	63x	10	230	295	25	40	55	-	180	310	230	17	120	-	225	90	45	-	40	M20	180	-	M16	A 12x8x63	569-703-135		

1) KGT = Kugelgewindetrieb | ball screw size

2) Bei Tr60x9; KGT 63x10 sind die Schraubenköpfe nicht versenkt

3) f7 nur bei Tr24x5 und KGT 25x5

4) h7 nicht bei Tr24x5 und KGT 25x5

2) At Tr60x9; KGT 63x10 the screw heads are not sunk

3) f7 only at Tr24x5 and KGT 25x5

4) h7 not at Tr24x5 and KGT 25x5

Kegelrad serienmäßig bei Seite A. Weitere Antriebswellen bei den Seiten D, E und F möglich. Entlüftung und Ölablaß-Schraube serienmäßig bei Seite D für Getriebeeinbau stehend oder hängend. Entlüftung wird lose mitgeliefert.

Bevel gear standard at side A. Further input shafts at sides D, E, F possible. Ventilation and waste oil screws are normal at side D for a standing and hanging mount. Ventilation is delivered loose.

Bei allen Gewindetrieben sind andere Durchmesser und Steigungen lieferbar. Bitte fragen Sie an.

All screw jacks are available in other diameters and pitches. Please ask.