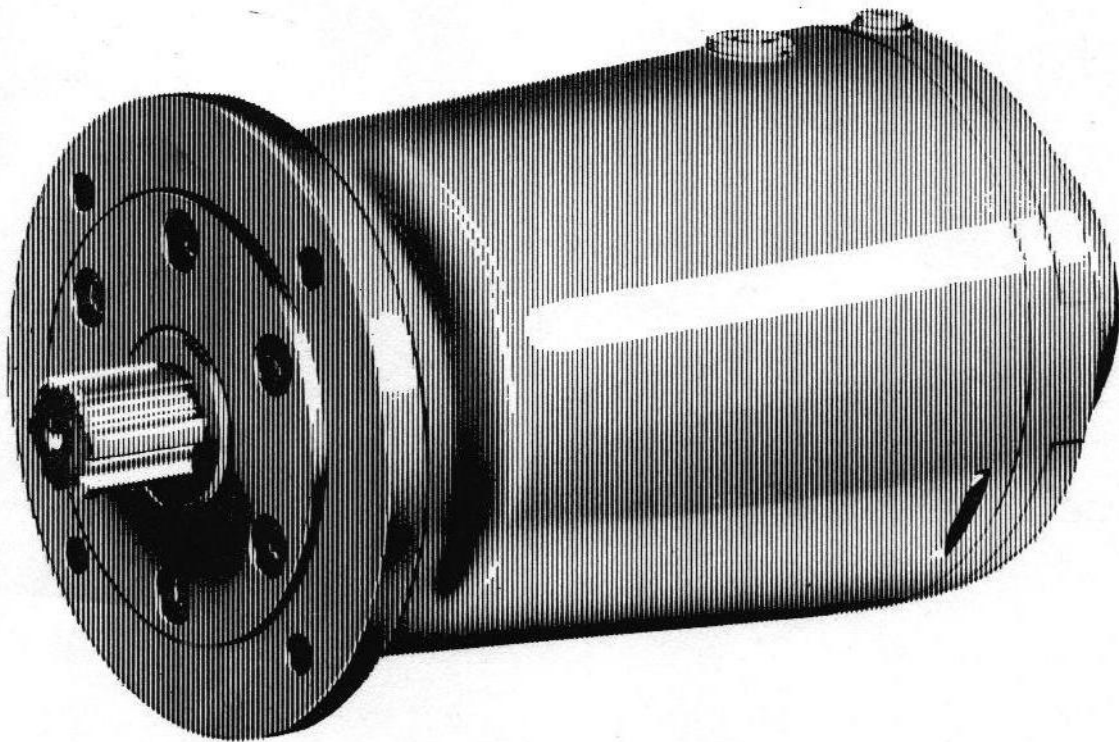


**Axialkolbenmotoren**  
**nicht verstellbar · Nenndruck 16 MPa · TGL 10 865**



# Axialkolbenmotoren nicht verstellbar Nenndruck 16 MPa TGL 10865

## Wirkungsweise

Die Axialkolbenmotoren TGL 10865 sind infolge ihrer geringen Abmessungen und der geringen Masse besonders geeignet als Antriebsaggregate in Anlagen, bei denen es auf gewichts- und platzsparende Konstruktion ankommt. Die mit einfachsten Mitteln durchführbare Regelung der Drehzahl durch Änderung des zugeführten Druckölstromes bildet einen entscheidenden Vorteil gegenüber anderen in der Drehzahl regelbaren Antriebsorganen.

Weitere entscheidende Merkmale sind:

- Lange Lebensdauer
- Geringer Wartungsaufwand
- Große Betriebssicherheit
- Niedriges Leistungsgewicht
- Maximaler Wirkungsgrad
- Minimale Geräusentwicklung

Unsere Axialkolbenmotoren sind Glieder eines umfassenden Baukastensystems hydrostatischer Axialkolben-systeme. Bis auf geringe funktionsbedingte Unterschiede sind sämtliche Pumpen und Motoren dieses Baukastensystems in ihrem Grundaufbau gleich, wodurch die Wartung, Reparatur und Ersatzteilhaltung wesentlich erleichtert werden.

## Beschreibung

Axialkolbenmotoren mit konstantem Verdrängungsvolumen:

Die Motoren besitzen eine durchgehende Welle, die an ihren Enden als Hohlwelle ausgebildet ist. In eine Verzahnung greift hier der Antriebsknüppel ein. Auf der in Rollenlagern gelagerten Welle sitzt der Zylinderkörper und bildet mit ihr den Rotor. Im Zylinderkörper sind achsparallel die Zylinderbohrungen angeordnet, in denen die Kolben eine hin- und hergehende Bewegung ausführen. Die Kolben werden über ihre beweglich angelenkten Gleitschuhe und über eine Andruckplatte durch Federkraft auf die Gleitplatte gedrückt, die in die feste Schiefscheibe eingesetzt ist.

Wird durch einen der Anschlußstutzen ein Druckvolumenstrom zugeführt, so gelangt dieser durch die nierenförmige Steueröffnung im Steuerkopf und die langlochförmigen Steueröffnungen im Zylinderkörper in die Zylinderräume. Der Kolben wird hierdurch mit seinem beweglich angelenkten Gleitschuh auf die Schiefscheibe gedrückt. Die dabei auftretenden Reaktionskräfte erzeugen das Drehmoment. Hat der jeweilige Kolben nach einer halben Umdrehung der Welle seinen Totpunkt erreicht, so erfolgt die Umsteuerung der Verbindung des Zylinderraumes zur zweiten nierenförmigen Steueröffnung im Steuerkopf, worauf während der nächsten halben Umdrehung das Fluid aus dem Zylinder in die Rücklaufleitung ausgestoßen wird. Die aus den Kolbenkräften resultierenden Axialkräfte werden am Steuerkopf sowie an den Gleitschuhen nach dem Prinzip hydrostatischer Lager aufgenommen.

Der Motor gibt an der Abtriebswelle ein dem Betriebsdruck proportionales Abtriebsmoment ab.

Berechnung im technischen Maßsystem

$$M_{ab,id} = \frac{\Delta p \cdot V_g}{628}$$

$M_{ab,id}$  = Abtriebsmoment, ideelles (kpm)

$\Delta p$  = Druckdifferenz (kp/cm<sup>2</sup>)

$V_g$  = Verdrängungsvolumen, geometrisch (cm<sup>3</sup>)

Berechnung in SI-Einheiten

$$M_{ab,id} = \frac{\Delta p \cdot V_g}{6,4}$$

$M_{ab,id}$  = Abtriebsmoment, ideelles (Nm)

$\Delta p$  = Druckdifferenz (MPa)

$V_g$  = Verdrängungsvolumen, geometrisch (cm<sup>3</sup>)

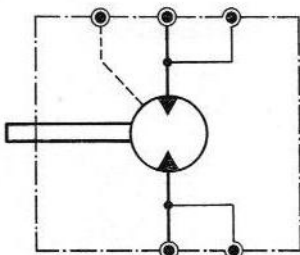
Die Drehrichtung der Abtriebswelle des Motors kann mit dem Wechsel der Druckanschlüsse verändert werden. Die Drehzahl des Motors ist abhängig vom zugeführten Förderstrom.

$$Q_{sch,id} = \frac{V_g \cdot n_{ab}}{10^3} \text{ dm}^3/\text{min}$$

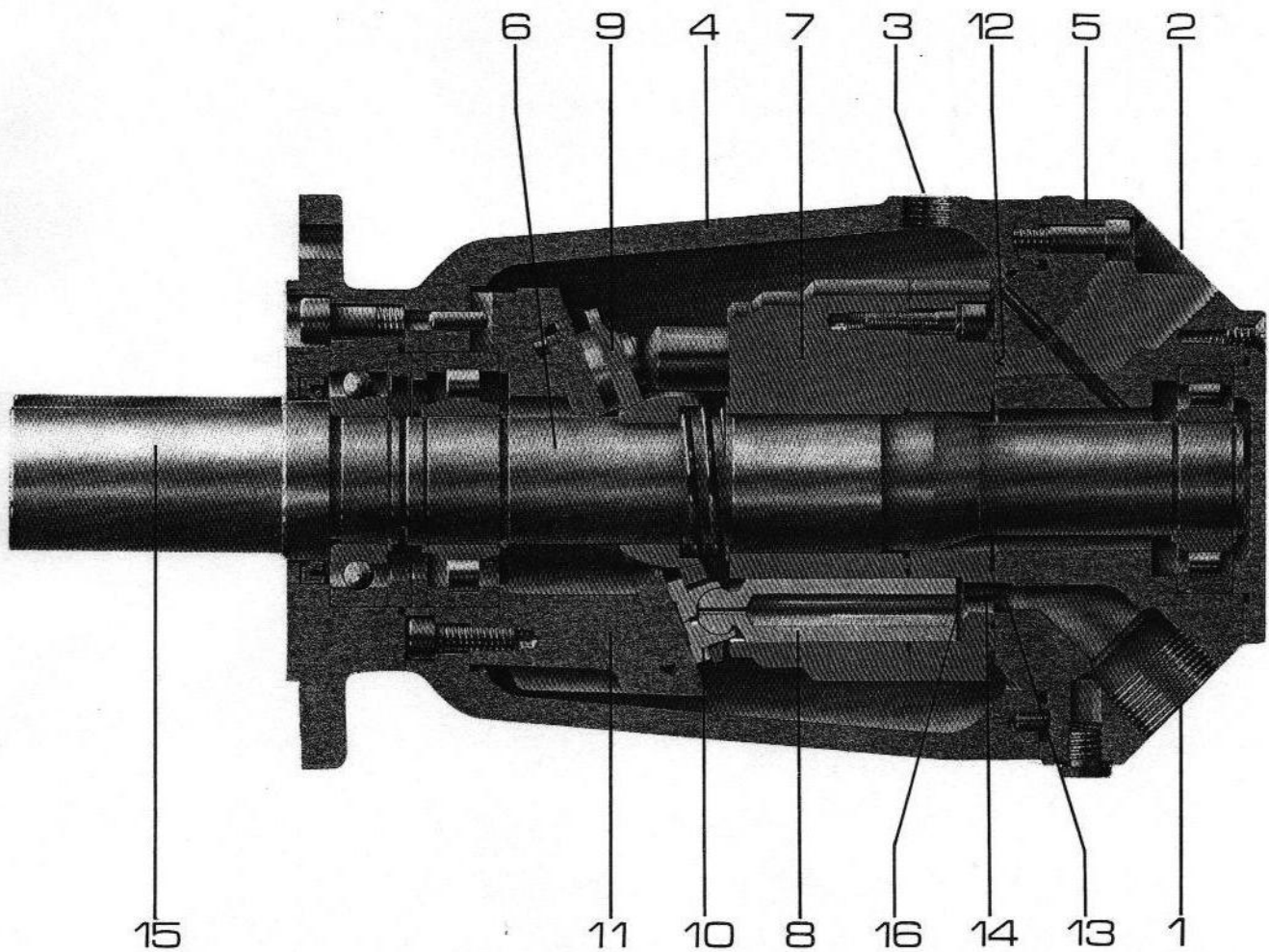
$n_{ab}$  = Abtriebsdrehzahl (min<sup>-1</sup>)

$Q_{sch,id}$  = Schluckvolumenstrom, ideeller (dm<sup>3</sup>/min)

Symbol



Schnittbild



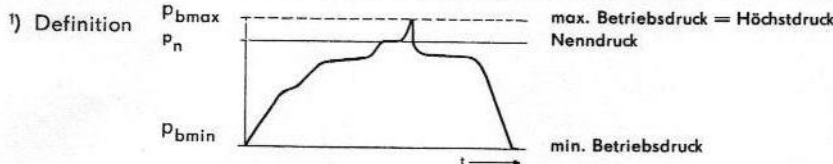
- 1 Anschluß für Druckleitung (Rücklaufleitung)
- 2 Anschluß für Rücklaufleitung (Druckleitung)
- 3 Anschluß für Leckleitung
- 4 Gehäuse
- 5 Steuerkopf
- 6 Welle
- 7 Zylinderkörper
- 8 Kolben

- 9 Andruckplatte
- 10 Gleitschuh
- 11 Schiefscheibe
- 12 Plansteuerspiegel
- 13 Steueröffnung im Steuerkopf
- 14 Steueröffnung der einzelnen Zylinder
- 15 Abtriebsknüppel
- 16 Zylinderraum

## Technische Daten

Nenngröße	Nennverdrängungsvolumen cm <sup>3</sup>	Nenndruck <sup>1)</sup>		Betriebsdruckbereich <sup>1)</sup>		max. Leckdruck		Drehmoment bei Nenndruck		Verdrängungsvolumen, geometrisch cm <sup>3</sup>
		MPa	kp/cm <sup>2</sup>	MPa	kp/cm <sup>2</sup>	MPa	kp/cm <sup>2</sup>	Nm	≈ kpm	
X 32/16 50/16 80/16 200/16 320/16 500/16 800/16	32	16	160	0 bis 20	0 bis 200	0,05	0,5	80	8	33,8
	50							125	12,5	52,7
	80							200	20	84,4
	200							500	50	217,5
	320							800	80	338,5
	500							1250	125	543,3
	800							2000	200	862,0

Nenngröße	Nenn Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehzahleinsatzbereich		max. äußerer Leckölstrom <sup>2)</sup> (Neuzustand) dm <sup>3</sup> /min	Schalleistungspegel <sup>3)</sup> dB (A)	Masse	
		kurzzeitig min <sup>-1</sup>	Dauerbetrieb min <sup>-1</sup>			Standard-Ausführung kg	Seewasserbeständige kg
32/16	1000	200–2350	200–1800	0,7	80–82	14	–
50/16		200–2200	200–1600	1,0	83–86	21	–
80/16		200–2000	200–1500	1,5	83–86	25	–
200/16		100–1500	100–1500	5,0	93–96	62	100
320/16		100–1350	100–1250	8,0	100–103	87	–
500/16		100–1300	100–1200	16,0	107–109	127	210
800/16		100–1200	100–1100	25,0	101–104	205	–



<sup>2)</sup> Bei Viskosität  $50 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$  (50 cSt) und Fluidtemperatur 323 K (50°C)

<sup>3)</sup> Bei Nenndruck und  $n = 1000 \text{ min}^{-1}$

## Einsatzbedingungen

### Drehrichtung

rechts oder links, je nach Durchflußrichtung des Volumenstromes

### Einbaulage

beliebig; die Leckleitung muß jedoch so verlegt sein, daß unabhängig von der Einbaulage die Motoren jederzeit mit Fluid gefüllt bleiben.

### Fluid

Als Hydraulikflüssigkeiten sind harz-, säure- und wasserfreie unlegierte oder legierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis nach TGL 17 542 oder gleichwertige Hydrauliköle mit einem Viskositäts-Temperatur-Verhalten entsprechend dem Diagramm einzusetzen. Für schwere Einsatzbedingungen (Drücke über 16 MPa und/oder hohe Temperaturen) werden die legierten Hydrauliköle empfohlen. Es sind anwendungstechnische Richtlinien des Ölherstellers zu beachten.

### Viskositätsbereich

20 bis  $800 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$  (20 bis 800 cSt)

### Umgebungstemperatur

248 K bis 333 K (–25 bis +60°C)

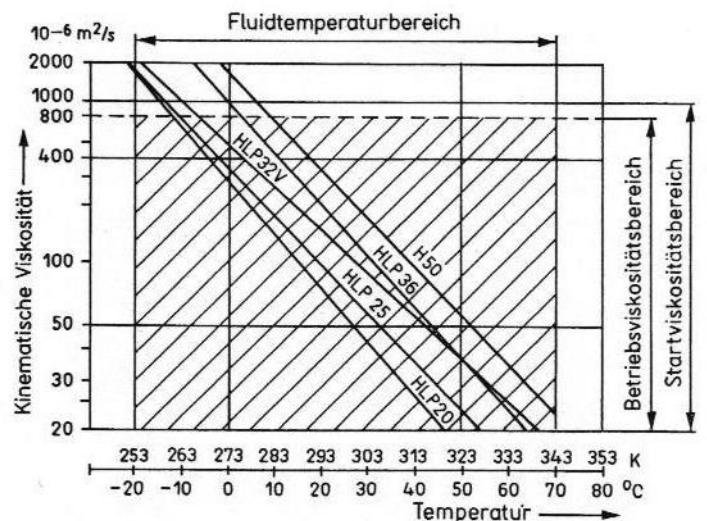
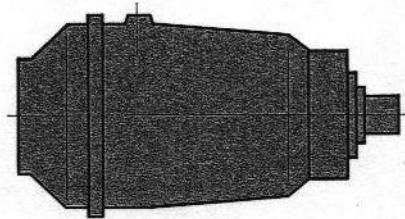


Diagramm Viskositäts-Temperatur-Einsatzbereich

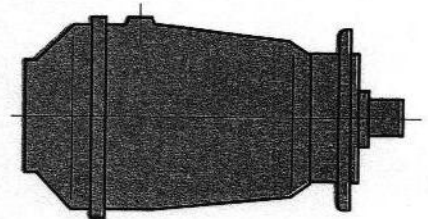
# Motorkombinationen Bauformen

**Nenngrößen  
32/160 bis 80/160**

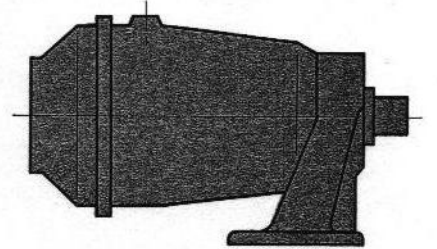
Stirnbefestigung



Flanschbefestigung



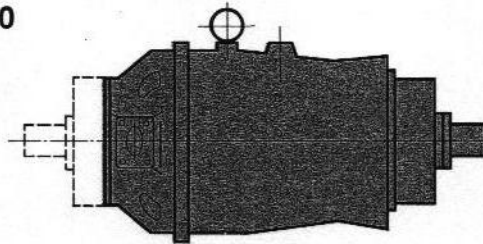
Fußbefestigung



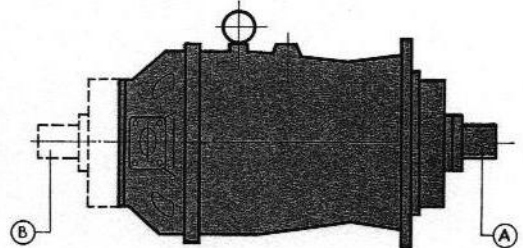
Wellenende	Bauform		
	Stirn- befestigung	Flansch- befestigung	Fuß- befestigung
mit Zahnwellenprofil	-11	-12	-13
mit Keilwellenprofil	-21	-22	-23
mit Paßfeder	-31	-32	-33

**Nenngrößen  
200/160 bis 800/160**

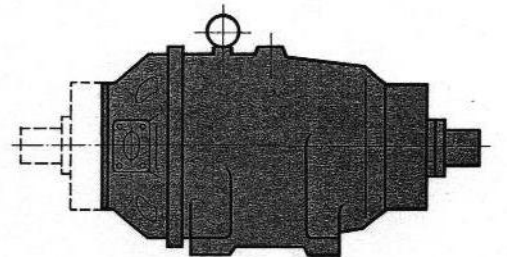
Stirnbefestigung



Flanschbefestigung



Fußbefestigung



Wellenende		Bauform		
		Stirn- befestigung	Flansch- befestigung	Fuß- befestigung
mit Zahnwellenprofil	ein Wellen- ende auf	-11	-12	-13
mit Keilwellenprofil		-21	-22	-23
mit Paßfeder		-31	-32	-33
mit Zahnwellenprofil	mit zwei Wellenenden	-41	-42	-43
mit Keilwellenprofil		-51	-52	-53
mit Paßfeder		-61	-62	-63
mit Zahnwellenprofil	ein Wellen- ende auf	-71	-72	-73
mit Keilwellenprofil		-81	-82	-83
mit Paßfeder		-91	-92	-93

**Bestellbeispiel:**

Axialkolbenmotor der Nenngröße 32/160, Wellenende mit Zahnwellenprofil, Flanschbefestigung:

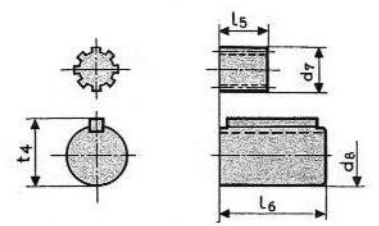
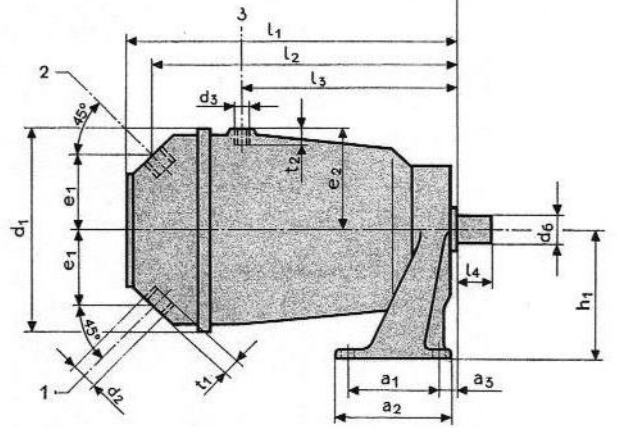
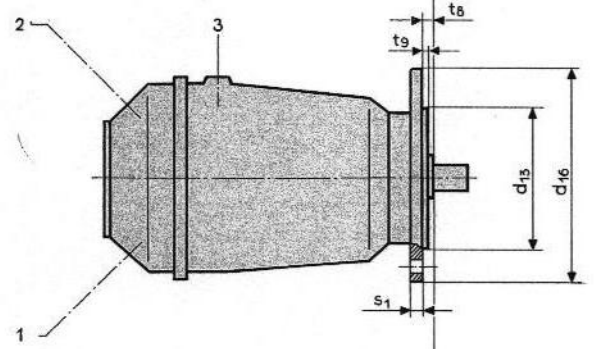
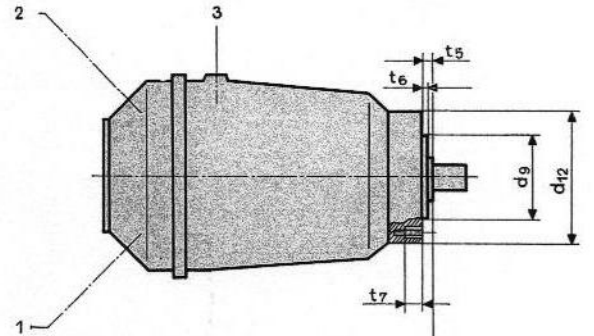
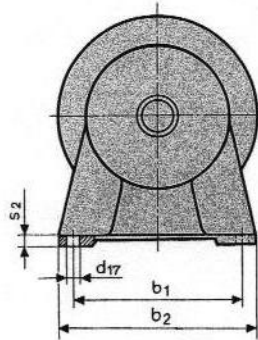
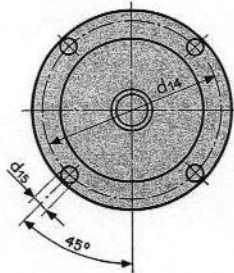
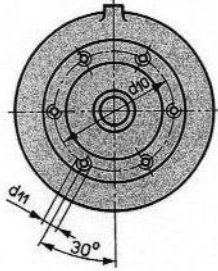
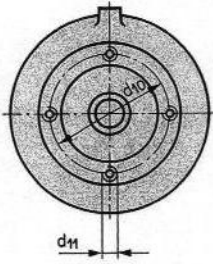
**Axialkolbenmotor 32/160-12 TGL 10 865**

Zur Vermeidung von Verwechslungen infolge Änderung des Bestellbeispiels ist es ratsam, außer dem Verdrängungsvolumen das Nenndrehmoment anzugeben.

**Maßblatt Nenngröße 32/16 bis 80/16**

für Nenngröße 32/16

für Nenngröße 50 und 80/16



Drehrichtung: Bei Druck am Anschluß 1  
 Drehrichtung rechts (auf Wellenende gesehen)  
 Bei Druck am Anschluß 2  
 Drehrichtung links (auf Wellenende gesehen)  
 3 Leckölanschluß

## Abmessungen Nenngrößen 32/16 bis 80/16

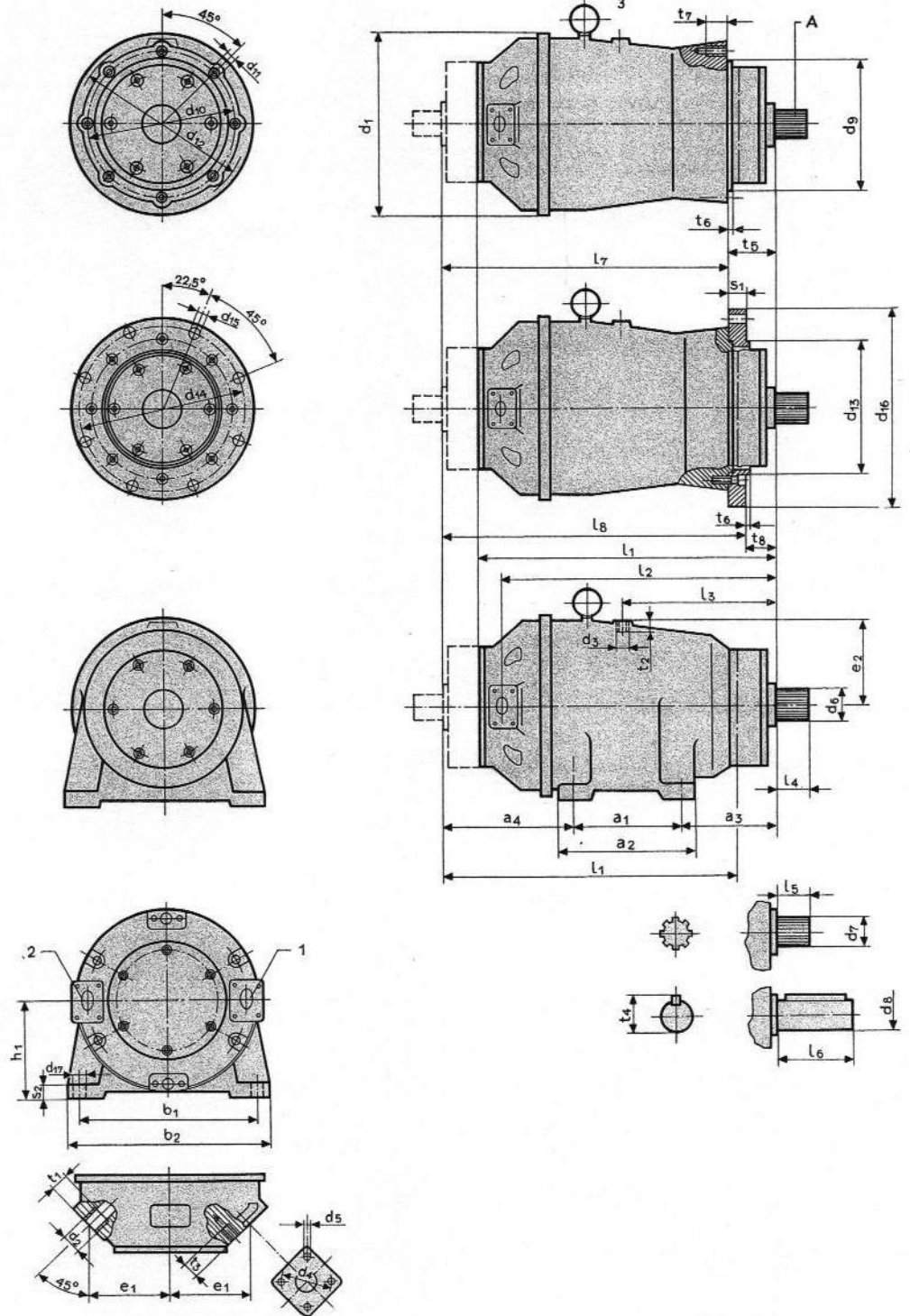
Nenngröße	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
32/16	146	M 22 x 1,5	M 16 x 1,5	58,5	73	266	246	175	14	12
50/16	167	M 27 x 2	M 22 x 1,5	69	83	295	271	196	16	12
80/16	178	M 33 x 2	M 22 x 1,5	70,5	89	309	284	203	18	12

Nenngröße	Zahnwellenprofil nach TGL 0-5482 Bauform - 1.		Keilwellenprofil nach TGL 0-5463 Bauform - 2.		Paßfeder nach TGL 9500 Bauform - 3.			
	l <sub>4</sub>	d <sub>6</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>7</sub>	l <sub>6</sub>	d <sub>8</sub> h <sub>6</sub>	t <sub>4</sub>	Paßfeder
32/16	22	B 20 x 17 x e <sub>9</sub>	25	6 x 21 <sub>d11</sub> x 25 <sub>a11</sub> x 5 <sub>h9</sub>	60	35	38	B 10 x 8 x 56
50/16	25	B 25 x 22 x e <sub>9</sub>	28	6 x 23 <sub>d11</sub> x 28 <sub>a11</sub> x 6 <sub>h9</sub>	60	35	38	B 10 x 8 x 56
80/16	32	B 30 x 27 x e <sub>9</sub>	35	6 x 28 <sub>d11</sub> x 34 <sub>a11</sub> x 7 <sub>h9</sub>	80	45	48,5	B 14 x 9 x 80

Nenngröße	Stirnbefestigung Bauform - 1.							Flanschbefestigung Bauform - 2.						
	d <sub>9</sub> h <sub>8</sub>	d <sub>10</sub>	d <sub>11</sub>	d <sub>12</sub>	t <sub>5</sub>	t <sub>6</sub>	t <sub>7</sub>	d <sub>13</sub> h <sub>8</sub>	d <sub>14</sub>	d <sub>15</sub>	d <sub>16</sub>	s <sub>1</sub>	t <sub>8</sub>	t <sub>9</sub>
32/16	63	80	4 x M 8	100	5	3	20	100	120	9	140	12	5	3
50/16	80	100	6 x M 10	120	5	3	25	125	150	11	180	14	6	4
80/16	80	100	6 x M 10	120	5	3	25	125	150	11	180	14	6	4

Nenngröße	Fußbefestigung Bauform - 3.								Masse kg ≈ Bauform				
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>17</sub>	h <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	13	21	22	23	33
32/16	80	110	17	150	180	11	100	15	14,4	13,5	13,9	14,5	14,8
50/16	90	120	17	160	190	11	112	15	21,5	20,6	21,2	21,5	21,9
80/16	100	130	17	170	200	11	125	15	24,9	23,7	24,3	25,0	25,8

**Maßblatt Nenngrößen 200/16 bis 800/16**



Drehrichtung: Bei Druck auf Anschluß 1  
 Drehrichtung rechts auf Seite A gesehen  
 Bei Druck auf Anschluß 2  
 Drehrichtung links auf Seite A gesehen  
 3 Leckölanschluß

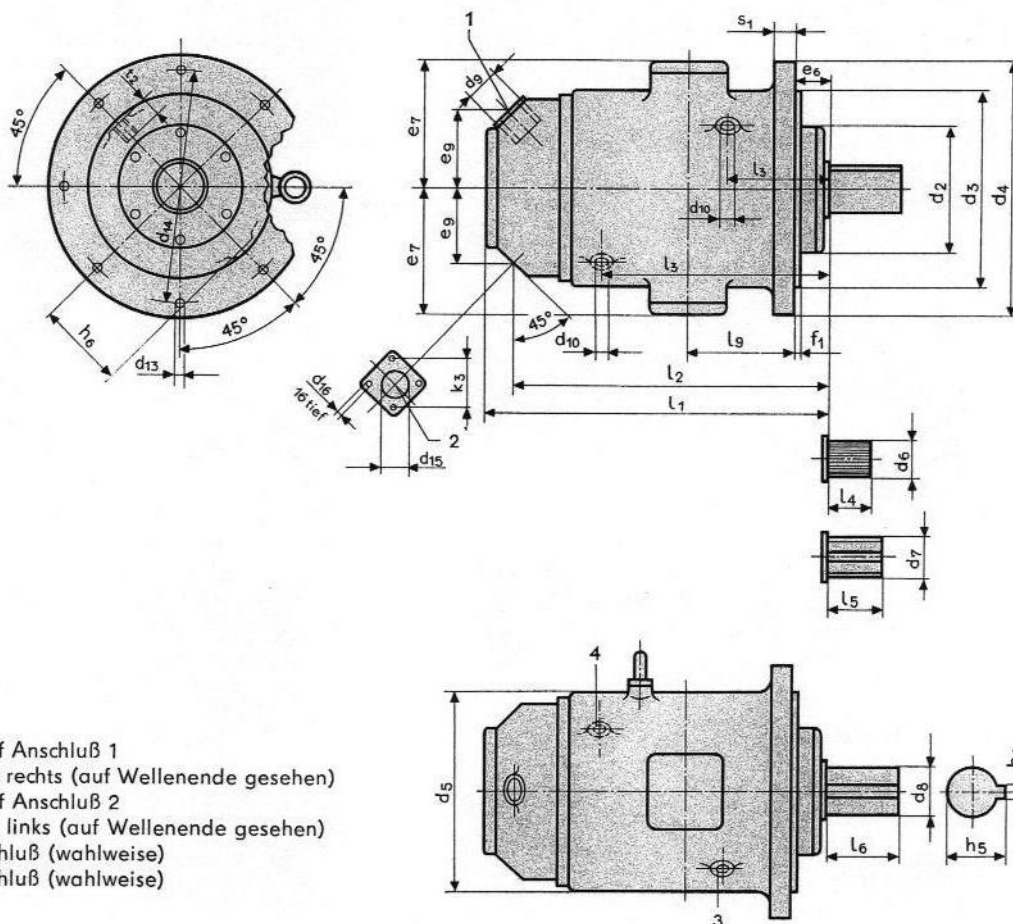


# Bauformen und Abmessungen Nenngrößen 200/16 und 500/16

Seewasserbeständige Ausführung

Befestigungsart:

Flanscbefestigung



Drehrichtung:

- Bei Druck auf Anschluß 1  
Drehrichtung rechts (auf Wellenende gesehen)
- Bei Druck auf Anschluß 2  
Drehrichtung links (auf Wellenende gesehen)
- 3 Leckölanschluß (wahlweise)
- 4 Leckölanschluß (wahlweise)

Fehlende Maße siehe Maßtabelle Seite 12

Nenngröße						Zahnwellenprofil nach TGL 0-5482 Bl. 1	Keilwellenprofil nach TGL 0-5463						
	$b_2$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$d_6$	$d_7$	$d_8$	$d_9$	$d_{10}$	$d_{13}$	$d_{14}$	$d_{15}$
200/16	16	160	250	320	262	B 35 x 31 x e9	8 x 32 <sub>f7</sub> x 38 <sub>a11</sub> x 6 <sub>h9</sub>	55	M 42 x 2	M 27 x 2	14	285	—
500/16	20	195	360	460	320	B 50 x 45 x e9	8 x 46 <sub>d11</sub> x 54 <sub>a11</sub> x 9 <sub>h9</sub>	70	—	M 33 x 2	18	410	∅ 42 *)

Nenngröße	$l_3$																	
	$d_{16}$	$e_6$	$e_7$	$e_9$	$f_1$	$h_5$	$h_6$	$k_3$	$l_1$	$l_2$	3	4	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_9$	$s_1$	$t_2$
200/16	—	45	156	104	4	59	128,5	—	427	391	120	275	40	50	95	120	28	18
500/16	M 10	35	192	132	5	74,5	160,5	80	549	501	153	313	50	60	125	173	36	25

\*) Flanschverbindungen nach TGL 25-13 430

## Abmessungen Nenngrößen 200/16 bis 800/16

Nenngröße	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>
200/16	240	M 42 x 2	M 22 x 1,5	—	—	104	117	427	391	228	20	18	—
320/16	270	M 48 x 2	M 22 x 1,5	—	—	116	130	493	449	255	22	18	—
500/16	310	Ø 42 *)	M 27 x 2	80	M 10	132	150	549	501	273	—	25	16
800/16	359	Ø 50 *)	M 42 x 2	100	M 12	160	180	645	582	322	—	25	30

Nenngröße	Zahnwellenprofil nach TGL 0-5482 Bauform - 1.		Keilwellenprofil nach TGL 0-5463 Bauform - 2.		Paßfeder nach TGL 9500 Bauform - 3.			
	l <sub>4</sub>	d <sub>6</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>7</sub>	l <sub>6</sub>	d <sub>8</sub> h <sub>6</sub>	t <sub>4</sub>	Paßfeder
200/16	41	B 35 x 31 x e <sub>9</sub>	51	8 x 32 <sub>d11</sub> x 38 <sub>a11</sub> x 6 <sub>h9</sub>	95	55	59	B 16 x 10 x 90
320/16	45	B 40 x 36 x e <sub>9</sub>	58	8 x 42 <sub>d11</sub> x 48 <sub>a11</sub> x 8 <sub>h9</sub>	105	60	64	B 18 x 11 x 100
500/16	50	B 50 x 45 x e <sub>9</sub>	60	8 x 46 <sub>d11</sub> x 54 <sub>a11</sub> x 9 <sub>h9</sub>	125	70	74,5	B 20 x 12 x 120
800/16	50	B 60 x 55 x e <sub>9</sub>	65	8 x 62 <sub>d11</sub> x 72 <sub>a11</sub> x 12 <sub>h9</sub>	140	80	85	B 22 x 14 x 140

Nenngröße	Stirnbefestigung Bauform - 1.								Flanscbefestigung Bauform - 2.						
	d <sub>9</sub> h <sub>8</sub>	d <sub>10</sub>	d <sub>11</sub>	d <sub>12</sub>	t <sub>5</sub>	t <sub>6</sub>	t <sub>7</sub>	l <sub>7</sub>	d <sub>13</sub> h <sub>6</sub>	d <sub>14</sub>	d <sub>15</sub>	d <sub>16</sub>	s <sub>1</sub>	t <sub>8</sub>	l <sub>8</sub>
200/16	—	—	—	—	—	—	—	—	180	250	11	275	25	38	434
320/16	200	230	M 12	255	71	4	30	473	200	280	14	310	28	43	501
500/16	220	250	M 12	280	76	4	30	529	220	300	14	330	32	44	561
800/16	250	300	M 16	340	83	4	36	623	250	360	18	400	36	47	659

Nenngröße	Fußbefestigung Bauform - 3.									Masse kg ≈ Bauform					
	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>17</sub>	h <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	13	21	22	23	33	53
200/16	170	210	128	174	230	270	14	125	25	60	—	62	60	60	65
320/16	200	240	147	197	270	310	14	140	28	86	83	87	86	86	94
500/16	220	270	163	222	300	350	18	160	30	125	121	127	125	125	136
800/16	260	310	192	254	360	410	18	180	35	213	212	220	213	213	237

\*) Flanschverbindungen nach TGL 25-13 430

Deutsche Demokratische Republik	Hydraulik AXIALKOLBENMOTOREN $p_n$ 16 nicht verstellbar		TGL 10 865/01 Gruppe 135572
	Kennwerte	Hauptabmessungen	

Гидравлика		Hydraulics	
Аксиально-поршневые моторы $p_n$ 16 нерегулируемые		Axial Piston Motors $p_n$ 16 Constant Delivery	
Показатели	Основные размеры	Characteristic Values	Main Dimensions

Deskriptoren: Hydraulikgeraet; Axialkolbenmotor; Konstantmotor;  
Abmessung, Geratekennwert

Verbindlich ab 1.6.1974

Maße in mm

Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.

Nenn- größe	verdrän- gungs- volumen  cm <sup>3</sup>	Nenn- druck 1)		Dreh- zahl- bereich 1)  U/min	Tatsäch- liches Verdrän- gungs- volumen  cm <sup>3</sup>	Nenn- moment  Nm	Massen- trägheits- moment  kgm <sup>2</sup>
		MN/m <sup>2</sup>	U/min				
32/16	32	16	1000	200 bis 2350	33,8	80	0,0057
50/16	50			200 bis 2200	52,7	125	0,0121
80/16	80			200 bis 2000	84,4	200	0,0157
200/16	200			100 bis 1500	217,5	500	0,0840
320/16	320			100 bis 1350	338,5	800	0,1640
500/16	500			100 bis 1300	543,3	1250	0,3000
800/16	800			100 bis 1200	862,0	2000	0,5800

1) Überlastung bis 20 MN/m<sup>2</sup> ist zulässig.  
Zulässige Belastungsdauer siehe TGL 10 865/02

Fortsetzung Seite 2 bis 7

Verantwortlich/bestätigt: 15.12.73 VEB Kombinat CRSTA-Hydraulik

Wellenenden		Kurzzeichen
		1. Stelle
Wellenende auf Seite A	mit Zahnwellenprofil	1
	mit Keilwellenprofil	2
	mit Paßfeder	3
mit zwei Wellenenden	mit Zahnwellenprofil	4
	mit Keilwellenprofil	5
	mit Paßfeder	6
Wellenende auf Seite B	mit Zahnwellenprofil	7
	mit Keilwellenprofil	8
	mit Paßfeder	9
Befestigungsarten		2. Stelle
Stirnbefestigung		1
Flanschbefestigung		2
Fußbefestigung		3

Nenngröße      Kurzzeichen      Kurzbezeichnung

200/16-12 TGL 10 865-S

- 1. Stelle: Wellenende
- 2. Stelle: Befestigungsart

Kurzzeichen für see-  
wasserbeständige  
Ausführung

Bezeichnung eines Axialkolbenmotors von Nenngröße 200/16,  
Wellenende mit Zahnwellenprofil auf Seite A (1) und  
Flanschbefestigung (2):

AXIALKOLBENMOTOR 200/16-12 TGL 10 865

Mögliche Kombinationen

Nenngrößen  
32/16 bis 80/16

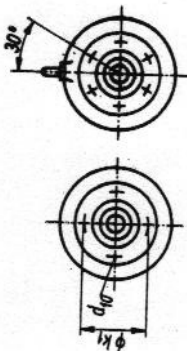
Nenngrößen  
200/16 bis 800/16

Seewasserbest. Ausführ.  
Nenngrößen  
200/16 und 500/16

Kurzzeichen für Wellenende	Kurzzeichen für Befestigungsart 2. Stelle			Kurzzeichen für Wellenende	Kurzzeichen für Befestigungsart 2. Stelle			Kurzzeichen für Wellenende	Kurzzeichen für Befestigungsart 2. Stelle			
	1. Stelle	1	2		3	1. Stelle	1		2	3	1. Stelle	1
1	X	X	X	1	X	X	X	1	-	X	-	
2	X	X	X	2	X	X	X	2	-	X	-	
3	X	X	X	3	X	X	X	3	-	X	-	
				4	X	X	X	4	-	X	-	
				5	X	X	X	5	-	X	-	
				6	X	X	X	6	-	X	-	
				7	X	X	X					
				8	X	X	X					
				9	X	X	X					

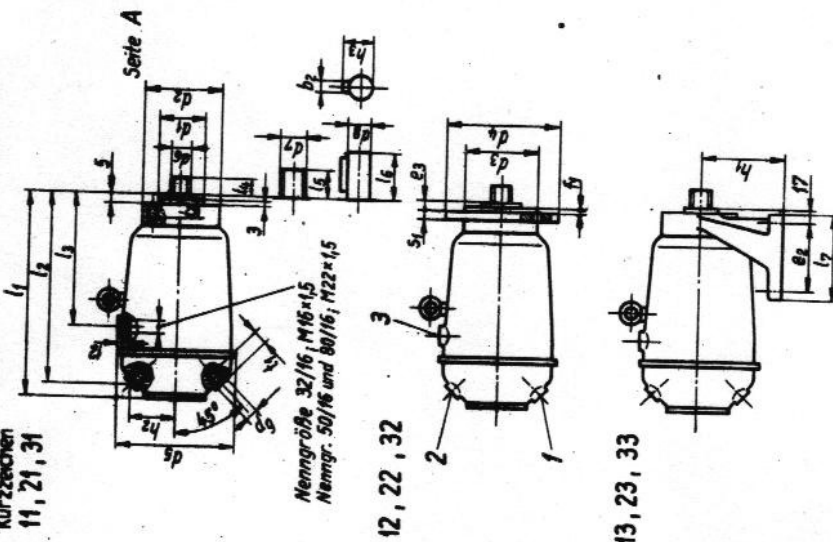
64 Norm-Nr. 751 - 417/76/ST 814

Nenngrößen  
32/16 50/16 und 80/16



Nenngrößen 32/16 bis 80/16

Kurzzeichen  
11, 21, 31



12, 22, 32

13, 23, 33

Druckleitung am Anschluß f:  
Drehrichtung rechts  
Druckleitung am Anschluß 2:  
Drehrichtung links  
Anschluß 3: Leckleitung

Drehrichtung auf Wellende gesehen  
Bei Motoren mit zwei Wellenenden  
auf Seite A gesehen.

Fehlende Maße und Angaben sind den  
bemaßten Darstellungen zu entnehmen.

Nenngröße	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	Zahnwellen- profil nach TGL 0-5482/01	d <sub>6</sub>	Keilwellenprofil nach TGL 0-5463	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>9</sub>	d <sub>10</sub>	d <sub>11</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	f <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	s <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Masse <sup>2)</sup> kg			
32/16	180	40	63	100	100	140	146	B 20 x 17 x e9	35	6 x 21 d11 x 25 d11 x 5 H9	M8	M22 x 1,5	M8	9	150	80	120	80	3	100	58,5	38	80	80	266	246	175	22	25	60	110	12	14	20	11	12	21	12
50/16	190		80	120	125	160	167	B 25 x 22 x e9	45	6 x 23 d11 x 28 d11 x 6 H9	M10	M27 x 2	M10	11	160	100	150	100	4	112	69		100	295	271	196	25	28	120	120	16	16	25	21	21	22	22	
80/16	200	44	178	178	178	200	178	B 30 x 27 x e9	45	6 x 28 d11 x 34 d11 x 7 H9	M13 x 2	M33 x 2	M13 x 2	11	170	100	150	100	6	125	70,5	48,5	100	309	284	203	32	35	80	130	14	18	25	24	25	25	25	

2) Masse ohne Ölfüllung