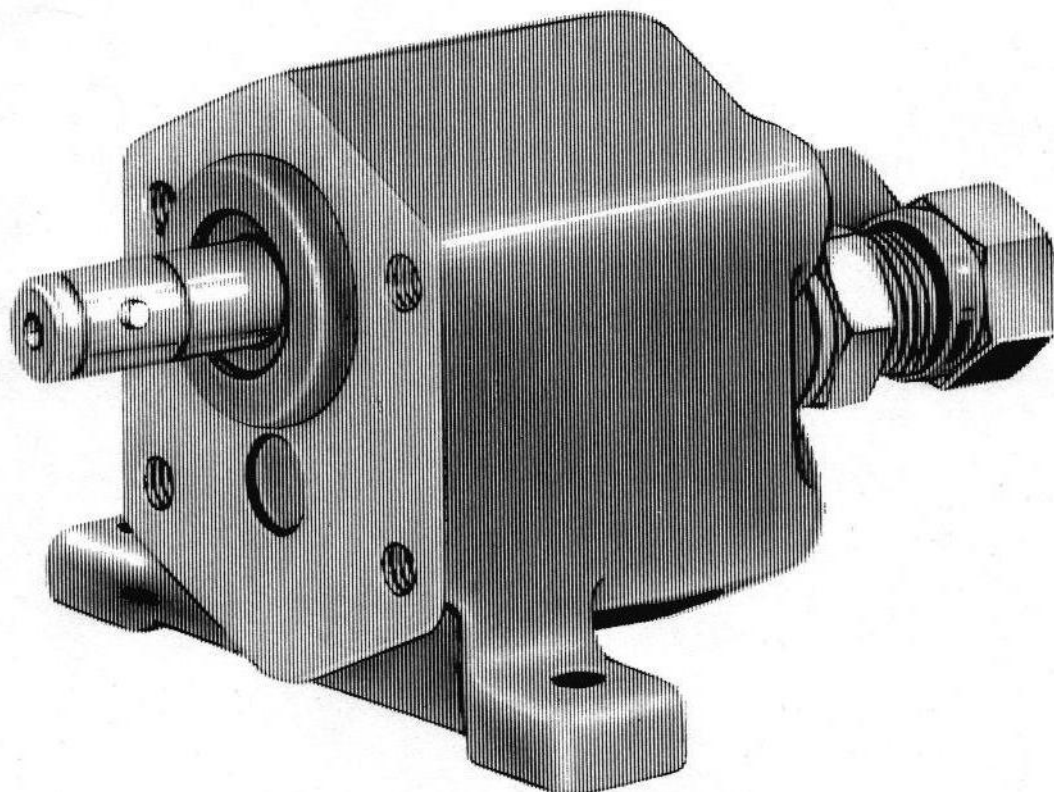


Zahnradpumpen
Nennndruck 0,63 MPa · TGL 17-747 407



Zahnradpumpen

Nenndruck 0,63 MPa

TGL 17-747 407

Beschreibung

Die Zahnradpumpe Nenndruck 0,63 MPa TGL 17-747 407 ist ein hydraulischer Druckstromerzeuger mit konstantem Verdrängervolumen. Der Einsatz der Pumpe erfolgt in Kreisläufen für Schmier- oder Steuerzwecke, so z. B. in Werkzeugmaschinen, Landmaschinen und im Schiffbau.

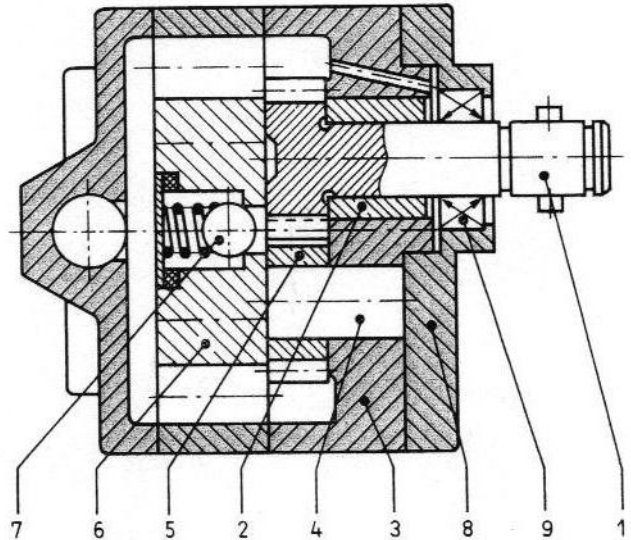
Grundprinzip ist die Kombination verschiedener Bauteile und Untergruppen zu kompletten Geräten, entsprechend den technischen Forderungen.

Für alle Förderströme besteht eine in einer Ebene einheitliche Gehäuseausführung. Die Größe der Förderströme wird durch verschiedene Radkammertiefen bzw. Radbreiten erreicht. Die Zahnräder sind im Gehäuse einseitig gelagert. Die Antriebswelle (1), mit dem treibenden Zahnrad aus einem Stück gefertigt, läuft in einer standardisierten Gleitlagerbuchse (2) aus Sintereisen, die fest im Gehäuse (3) eingesetzt ist. Im Gehäuse ist weiterhin ein Laufbolzen (4) aus GGL-20 fest eingedrückt, auf dem das getriebene Zahnrad (5) läuft. Die Schmierung dieser Lagerstellen erfolgt durch das Arbeitsmittel selbsttätig.

Die Beibehaltung einer gleichbleibenden Förderrichtung bei wechselnder Drehrichtung erfolgt durch Zwischenschalten einer Umkehrplatte (6), in der zwei Druckventile (7) sitzen. Pumpen dieser Ausführung haben die Typenbezeichnung „G“.

Die Abdichtung der Pumpe nach innen und außen wird durch eine Flansch- oder Fußplatte (8) mit eingebautem Wellendichtring (9) erreicht.

Schnittbild einer Zahnradpumpe ADGW



- | | |
|--------------------|---------------------------|
| 1 Antriebswelle | 6 Umkehrplatte |
| 2 Gleitlagerbuchse | 7 Druckventil |
| 3 Gehäuse | 8 Flansch- oder Fußplatte |
| 4 Laufbolzen | 9 Wellendichtring |
| 5 Zahnrad | 10 Anschlußplatte |

Technische Daten

Drehrichtung

Rechts und links bei Förderrichtungsumkehr,
rechts und links bei gleichbleibender Förderrichtung

Antriebsart

Elektromotor oder andere gebräuchliche Antriebsarten ohne axiale Belastung der Antriebswelle. Eine radiale Belastung der Antriebswelle ist nicht zulässig.

Arbeitsmittel

Hydrauliköle TGL 17 542
Turbinenöle TGL 14 020
Schmieröle TGL 11 871
mit einer kinematischen Zähigkeit von $11 \cdot 10^{-6}$ bis $400 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$
(11 bis 400 cSt) im Betriebstemperaturbereich.
Temperatur im Ansaugstutzen 253 bis 353 K (-20 bis 80 °C)
Umgebungstemperaturbereich 253 bis 353 K (-20 bis 80 °C)

Einbaulage

Beliebig

Filterung

Siebscheibenfilter Maschenweite 63 µm oder MS-Filter
gemäß Bedienungs- und Wartungsvorschrift.

Klimaschutz

NI, TAI, FI nach TGL 9200/01

Rohranschlüsse

Für alle Nenngrößen druck- wie saugseitig:
Rohrverschraubungen C 8 - 160 TGL 0-2353
Die Rohrverschraubungen gehören nicht zum Lieferumfang
Da infolge der Vereinheitlichung der Bauteile die Rohrverschraubungen für die Nenngröße 4 unterdimensioniert sind, empfiehlt es sich, die Saugleitung bis unmittelbar an die Zahnradpumpe in entsprechend größerer Nennweite einzuführen und an der Rohrverschraubung zu reduzieren. Durch diese Maßnahme wird das Ansaugvermögen verbessert.

Ansaugvermögen

Für die Bauformen ohne „G“ ist es erforderlich, das Gerät so zu montieren, daß ein Zulaufdruck von 0,08 MPa nicht unterschritten wird.

Für die Bauformen mit „G“ ist es erforderlich, das Gerät unmittelbar über dem Ölspiegel oder idealerweise im Öl sitzend zu montieren, so daß ein Zulaufdruck von 0,09 MPa nicht unterschritten wird.

Vor dem Einbau ist das Gerät über die Saugbohrung unter mehrmaligem Durchdrehen der Antriebswelle mit Öl zu füllen. Wird vom Anwender gewährleistet, daß Gerät und Saugleitung nach Abschalten der Maschinen oder Aggregate nicht leerlaufen, ist eine Vergrößerung der Saughöhe möglich.

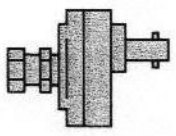
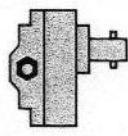
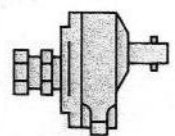
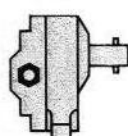
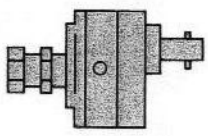
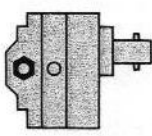
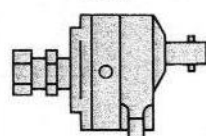
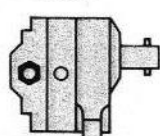
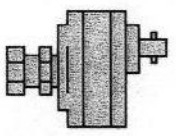
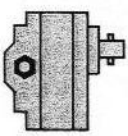
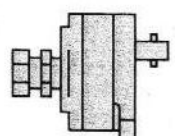
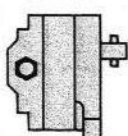
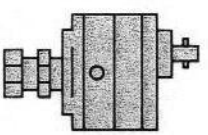
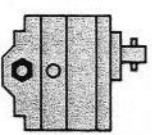
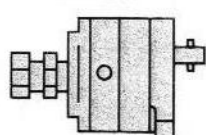
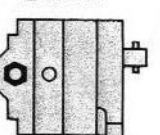
Geräuschverhalten

Schalldruckpegel L (A) (dB) = 65 dB
Meßabstand 1 m
Zahnradpumpe mit E-Motor 0,18 kW $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

Nenngröße Nennförderstrom \dot{V} dm ³ /min	Nenndruck Dauer- Betriebsdruck p_n		Maximaler Betriebsdruck ¹⁾ p_{max}		Nenn Drehzahl n_n min ⁻¹	Drehzahlbereich n min ⁻¹	Zulaufdruck p_s MPa	Anschlußrohre Rohr Außendurchmesser	
	MPa	kp/cm ²	MPa	kp/cm ²				Druckleitung mm	Saugleitung mm
1,6	0,63	6,3	1,0	10	1450	500 bis 3000	0,08 bis 0,6 (abs.) für Bauform „G“: 0,09 bis 0,6 (abs.)	8	8
2,5									
4									

¹⁾ Im Dauerbetrieb bei einer Drehzahl $n \leq$ Nenn Drehzahl zulässig

Übersicht der Baureihen




Ausführung	Flanschbefestigung mit Rohrverschraubung stirnseitig	Flanschbefestigung mit Rohrverschraubung seitlich	Fußbefestigung mit Rohrverschraubung stirnseitig	Fußbefestigung mit Rohrverschraubung seitlich
wechselnde Förderrichtung	AC 	AD 	BC 	BD 
gleichbleibende Förderrichtung	ACG 	ADG 	BCG 	BDG 
wechselnde Förderrichtung, Wellenabdichtung	ACW 	ADW 	BCW 	BDW 
gleichbleibende Förderrichtung, Wellenabdichtung	ACGW 	ADGW 	BCGW 	BDGW 

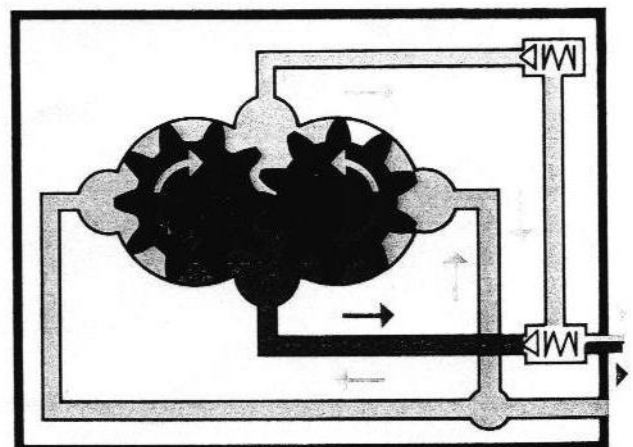
Ausführungen:

- A Flanschbefestigung
- B Fußbefestigung
- C Rohrverschraubung, stirnseitig
- D Rohrverschraubung, seitlich
- G Gleichbleibende Förderrichtung bei wechselnder Drehrichtung (Druckseite auf Antriebswelle gesehen – rechts)
- W Wellenabdichtung

Funktionsschema

Gleichbleibende Förderrichtung bei wechselnder Drehrichtung der Antriebswelle

-  Saugstrom
-  Druckstrom bei Linkslauf
-  Druckstrom bei Rechtslauf



Bestellbeispiele

Benötigt werden:

Zahnradpumpe 4 dm³/min in Flanschausführung (A), mit Rohrverschraubungen stirnseitig (C) und Wellenabdichtung (W)

Bestellt wird:

Zahnradpumpe ACW-4 TGL 17-747 407

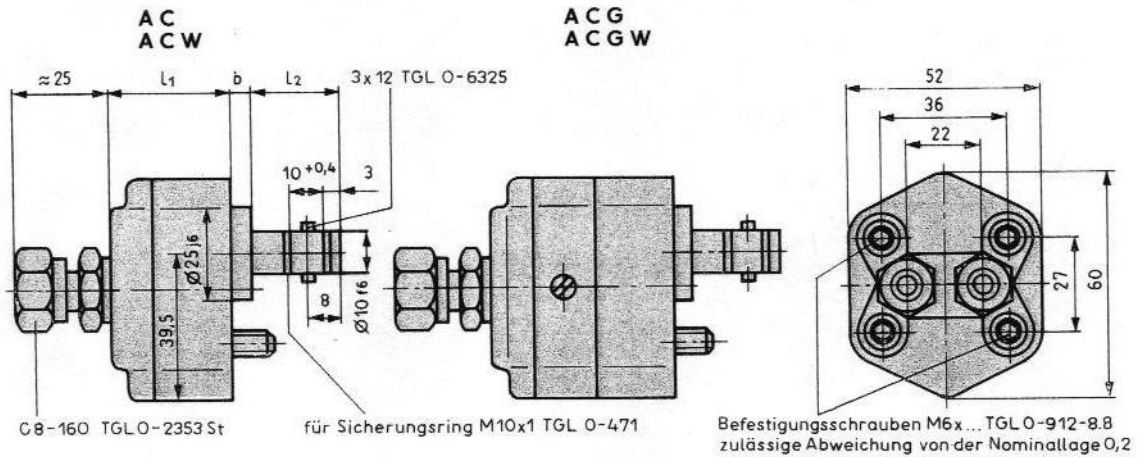
Benötigt werden:

Zahnradpumpe 2,5 dm³/min in Fußausführung (B), mit Rohrverschraubung seitlich (D), mit gleichbleibender Förderrichtung bei wechselnder Drehrichtung (G), ohne Wellenabdichtung

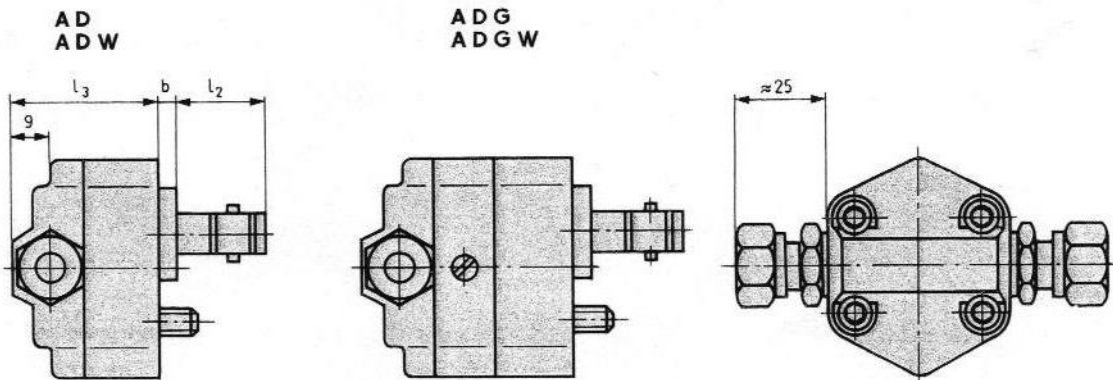
Bestellt wird:

Zahnradpumpe BDG-2,5 TGL 17-747 407

Einbaumaße Flanschbefestigung



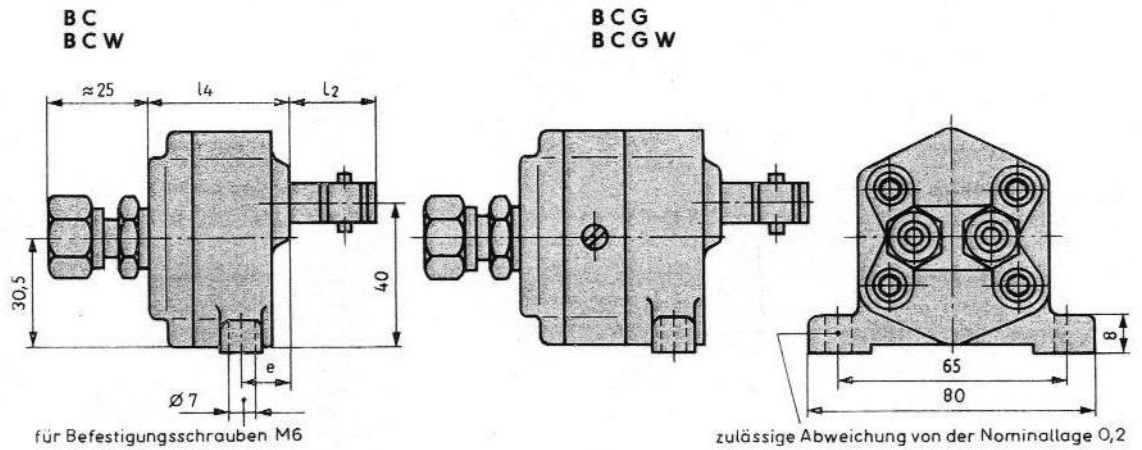
Baureihe	AC			ACW			ACG			ACGW		
	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4
Baugröße	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4
b	4	4	4	6	6	6	4	4	4	6	6	6
l ₁	30	34	41	37	41	48	48	52	59	55	59	66
l ₂	24	24	24	15	15	15	24	24	24	15	15	15
Masse kg ≈	0,33	0,36	0,40	0,39	0,42	0,46	0,41	0,44	0,48	0,47	0,50	0,54



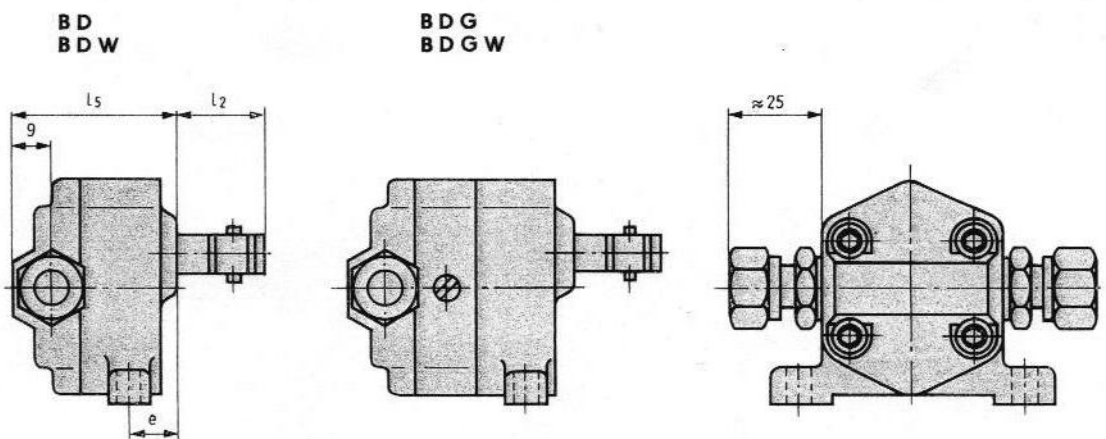
Baureihe	AD			ADW			ADG			ADGW		
	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4
Baugröße	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4
b	4	4	4	6	6	6	4	4	4	6	6	6
l ₂	24	24	24	15	15	15	24	24	24	15	15	15
l ₃	36	40	47	43	47	54	51	55	62	58	62	69
Masse kg ≈	0,35	0,38	0,42	0,41	0,44	0,48	0,43	0,46	0,50	0,49	0,52	0,56

1) Zylinderstift 3 x 14 bei Baugröße 4

Einbaumaße Fußbefestigung



Baureihe	BC			BCW			BCG			BCGW		
Baugröße	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4
e	13,5	12	12	6	6	6	13,5	12	12	6	6	6
l ₂	24	24	24	15	15	15	24	24	24	15	15	15
l ₄	34	38	45	43	47	54	52	63	61	65	65	72
Masse kg ≈	0,35	0,38	0,42	0,45	0,48	0,52	0,43	0,46	0,50	0,53	0,56	0,60



Baureihe	BD			BDW			BDG			BDGW		
Baugröße	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4	1,6	2,5	4
e	13,5	12	12	6	6	6	13,5	12	12	6	6	6
l ₂	24	24	24	15	15	15	24	24	24	15	15	15
l ₅	40	44	51	49	53	60	55	59	66	64	68	75
Masse kg ≈	0,37	0,40	0,44	0,47	0,50	0,54	0,45	0,48	0,52	0,55	0,58	0,62