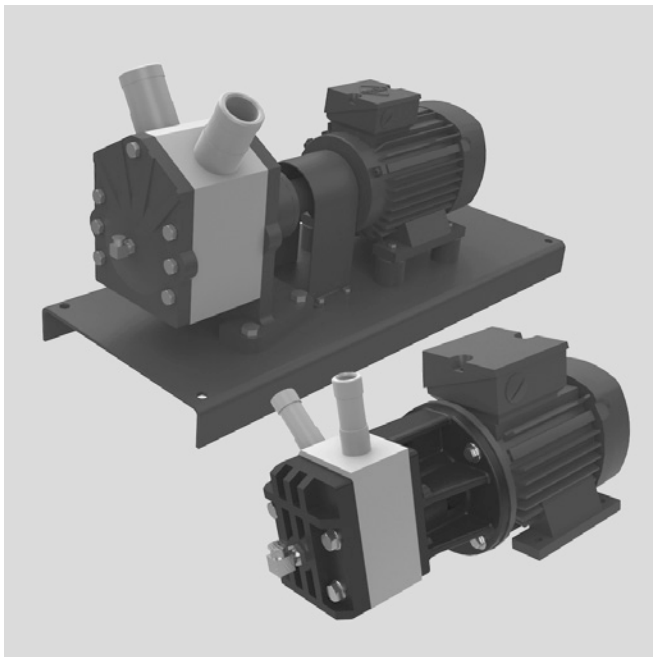



Kunststoff-Exzenterpumpen

Typ F oder Typ L

selbstansaugend - trockenlauffähig



	Typ F	Typ L
Förderstrom Q	bis 1,8 m ³ /h	bis 5,2 m ³ /h
Förderhöhen H	bis 25 m	bis 25 m
Saughöhe H	max. 5 m	max. 5 m
Betriebstemperaturen		
Gehäuse	PE bis 60°C	
	PP bis 80°C	
	PVDF, PTFE bis 100°C	
Elastobalg	CR, NBR bis 70°C	
	EPDM, FPM bis 100°C	
Druckstutzen	DN 14 ... DN 24	DN 14 bis DN 38
Antriebsleistung	bis 0,37 kW	bis 1,1 kW
EX Schutz (ATEX)	auf Anfrage!	
		

Bauart:

- rotierende Verdrängerpumpe
- Typenreihe F als Flanscpumpe mit direkt gekoppeltem Antriebsmotor
- Typenreihe L als Fußpumpe, auf einer Grundplatte mit Antriebsmotor, elastischer Kupplung und Berührungsschutz (nach EN 294/DIN 31 001)
- Typenreihe FF/LF wie Typenreihe F/L jedoch mit frequenzgeregeltem Antrieb

Baugröße:

- F 4 bis F 30
- L 4 bis L 100

Antrieb:

- Typenreihen F/L mit konstanter Drehzahl
- Typenreihen FF/LF mit variabler Drehzahl für bedarfsabhängig gesteuerte Förderströme

Optionen/Zubehör:

- ASV Pumpenwächter
- Schwingungs- oder Pulsationsdämpfer

Einsatz

- Chemischer Anlagenbau
- Galvanotechnik
- Wasseraufbereitung
- Verfahrenstechnik

Verwendung

- zur Förderung von neutralen oder aggressiven Medien wie Säuren, Laugen oder Lösungsgemischen, Farben, Abwässer, Fällungs- oder Flockungsmittel, galvanische Bäder sowie Bäder in der Foto- und Filmindustrie, verschiedene Medien in der Papier-, Textil- und Lederindustrie mit Feststoffanteilen, soweit die medienberührten Bauteile der Pumpe bei der Betriebstemperatur gemäß der ASV Beständigkeitsliste beständig sind.

Mediendichte/Viskosität

- bei 1,0 kg/dm³ bis 800 mPas
- bei 1,3 kg/dm³ bis 860 mPas
- bei 1,6 kg/dm³ bis 920 mPas

Prüfungen

- DIN EN ISO 9906

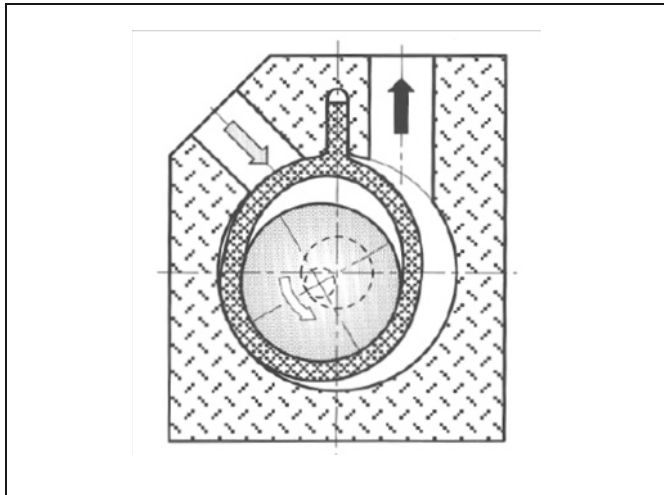
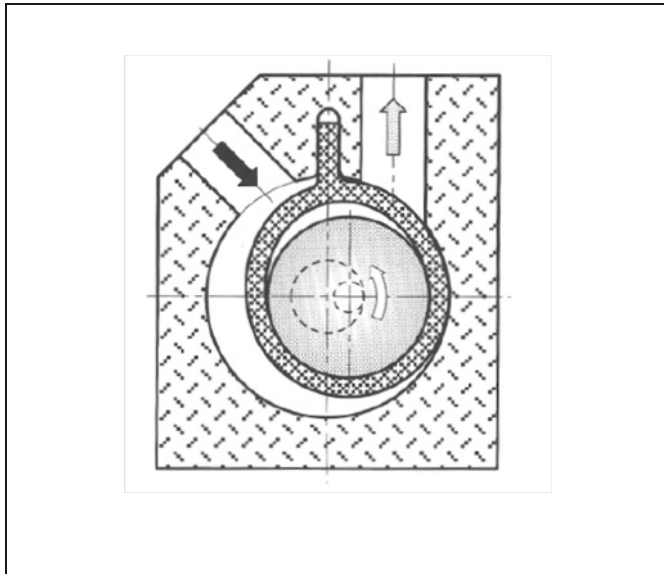
Leistungsdaten

- siehe Kennlinien

Konstruktionsmerkmale und Arbeitsprinzip

Die Exzenterpumpe ist eine rotierende Verdrängerpumpe. Das Kunststoff-Pumpengehäuse nimmt den Elastobalg auf, der flüssigkeitsdicht zwischen Gehäuse und Deckplatte bzw. Motorlaterne oder Lagerbock geklemmt ist; der Steg des Elastobalgs trennt den Saug- vom Druckraum.

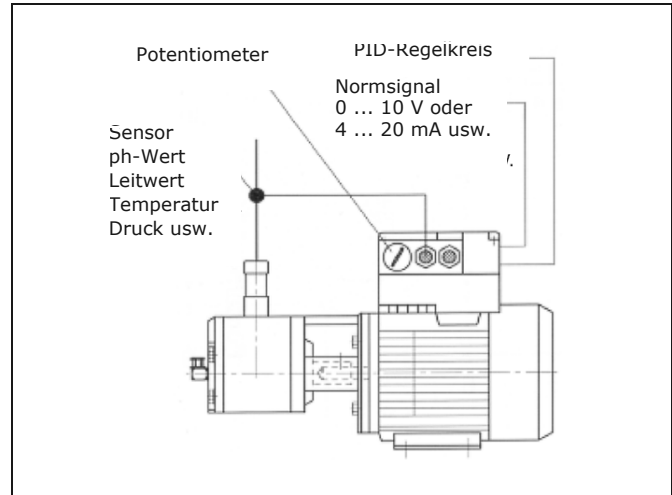
Der exzentrisch gelagerte Rotor dreht sich wälzgelagert auf einem Exzenter an der zentrischen Antriebswelle. Zwischen Rotor und Elastobalg befindet sich ein Ölfilm. Eine einfachwirkende Gleitringdichtung trennt diesen von den groß dimensionierten Wälzlagern.



Die Motorausrüstung bietet optional:

- Typenreihe F und L – mit konstanter Drehzahl
- Typenreihe FF und LF – mit variabler Drehzahl (frequenzgeregelt)

Bedarfsabhängig gesteuerte Förderströme garantieren einen geringen Energieverbrauch und optimale Wirkungsgrade und somit ein Beitrag zur Optimierung der Betriebskosten.



Die Drehzahl kann stufenlos am Potentiometer eingestellt oder im PID-Regelkreis über Normsignal (0 ... 10 V, 4 ... 20 mA usw.) vollautomatisch geregelt werden.

Über Sensoren ermittelte Führungsgrößen sind Mediumigenschaften, wie z.B. pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Temperatur u.a.. Weiter lässt sich die Drehzahl über Messgrößen wie Förderstrom, Druck, Saughöhe usw. steuern und so der Betriebspunkt den aktuellen Anforderungen anpassen.

Welle

- Edelstahl (1.4104)

Schraubverbindungen

- serienmäßig aus Edelstahl (1.4301)

Antrieb

Drehstrommotor nach IEC (VDE 0530)

- Spannung 230/400 V, 50 Hz
- Bauform IM B34/35, IM B 3
- Schutzart IP 55
- Drehzahl gemäß Kennfeld

Andere elektrische Daten auf Anfrage!

Anschlüsse

Pumpenstutzen siehe Maßtabellen;
Schläuche optional aus PVC oder FPM

- **Ausführung A**
Schlauch, Standardlänge 1,0 m
mit zwei Schlauchschellen
- **Ausführung B**
Schlauch, Standardlänge 1,0 m
mit zwei eingebundenen PVC-Flanschen (DIN 2501)

Zulässige Umgebungsbedingungen

- Temperatur bis + 40 °C
- Luftfeuchtigkeit bis max. 95 %

Anstrich

Durch mehrfaches Beschichten mit einem hochwertigen 2K-Schutzlack werden alle nicht aus Edelstahl bestehenden Metallteile gegen Korrosion geschützt.

Betriebsverhalten

Die Abhängigkeit des Förderstromes Q von der Förderhöhe H ist den Kennlinien zu entnehmen.

Die Standard-Kennlinien werden mit Wasser (20 °C) im Zulaufbetrieb (Saughöhe $H_s \geq 0$ m) und mit einem Elastobalg aus CR (Neoprene®) ermittelt!

Die Förderströme oder die Kennlinien ändern sich geringfügig bei anderen Elastobalg-Werkstoffen und werden, wie für rotierende Verdrängerpumpen üblich, beeinflusst durch:

- Saughöhen $H_S > 2$ m,
- Medieigenschaften, wie Temperatur, Dichte, Viskosität, Luft-/Gasanteil im Fördergut usw.,
- Betriebsart, d. h. dauer- oder diskontinuierlicher Aussetzbetrieb.

Exzenterpumpen fördern Flüssigkeiten auch mit anteiligen Gas-/Lufteinschlüssen und sind - **nach Auffüllen mit Medium** - ohne Zusatzeinrichtungen selbstansaugend!

Bei Saugbetrieb nimmt der Förderstrom Q betriebsbedingt ab!

- Exzenterpumpen sind Verdrängerpumpen! Betreiben Sie diese Pumpen niemals gegen geschlossene Druckventile!

Exzenterpumpen sind bei hoher Betriebssicherheit wartungsarm! Ist nach längerer Betriebszeit z. B. der Elastobalg abgenutzt, lässt er sich mit wenigen Handgriffen und ohne Spezialwerkzeug leicht auswechseln.

Pumpenauswahl

Eine sichere Pumpenauswahl ist nur bei genauer Kenntnis aller Medieigenschaften sowie der vorhandenen Anlage (Aufstellungshöhe, Rohrleitungsführung, Armaturen usw.) möglich. Bitte fordern Sie den »ASV-Pumpenfragebogen« an!

Die Pumpen-Werkstoffe wählen Sie entsprechend der genauen chemischen Zusammensetzung Ihres Mediums und dessen Temperatur. Beachten Sie, dass die Auswahl der Pumpenwerkstoffe druck- und temperaturabhängig ist, die Tabelle (links oben) und die »ASV-Beständigkeitsliste«, die wir Ihnen auf Anforderung gern zusenden.

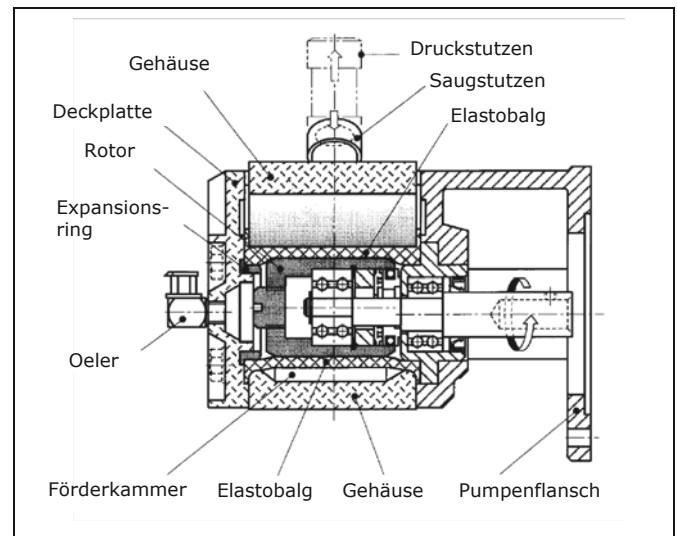
Lassen Sie sich bei folgenden Einsatzbedingungen unbedingt durch ASV-Fachingenieure beraten:

- Bei einer Förderung von viskosen Medien!
- Förderung abrasiver Flüssigkeiten!
- Bei vorgesehenen Betriebsdrehzahlen im unteren Bereich bei ca. 400 min^{-1} und im oberen Bereich bei etwa $1.500 (1.000) \text{ min}^{-1}$!
- Bei Saugbetrieb mit Saughöhen von $H_S \geq 2 \dots 5$ m sowie allen Fragen zu Ansaugzeiten, Systementlüftung usw.!

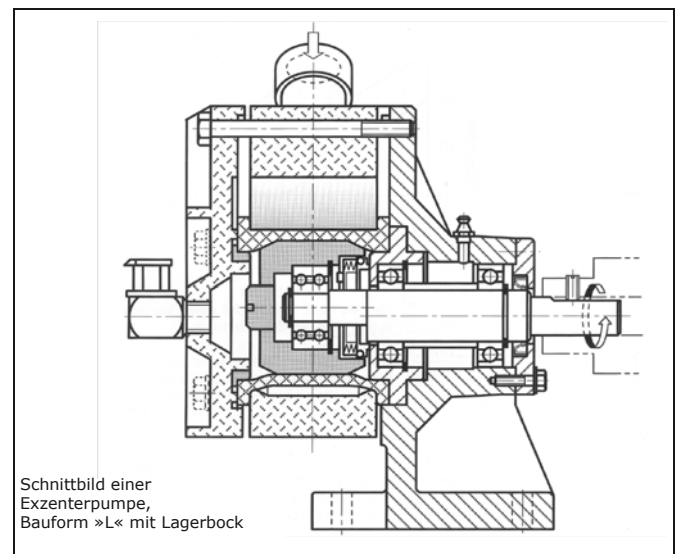
Pumpenzubehör

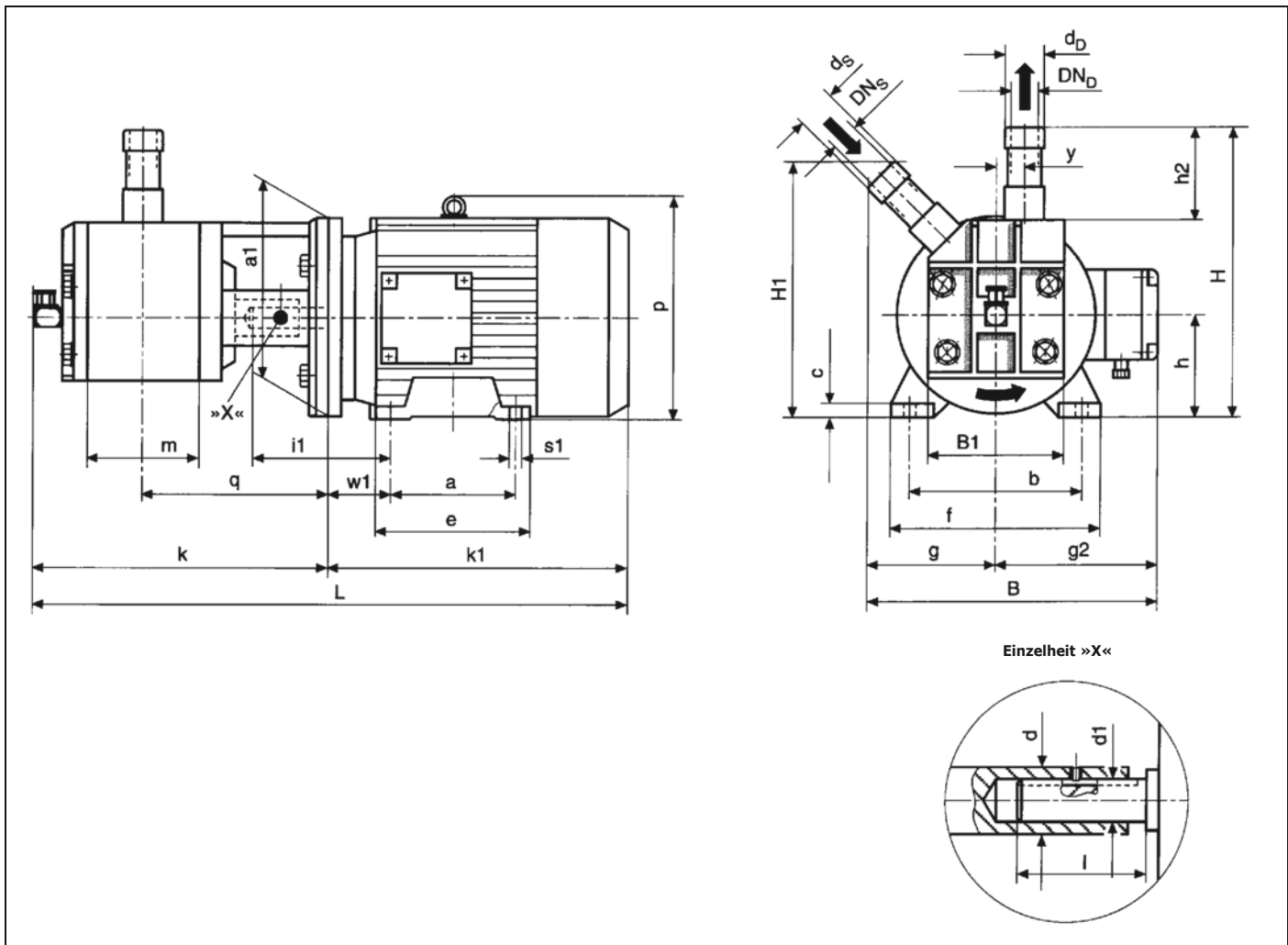
- An den Pumpenstutzen sind zwingend flexible Schlauchleitungen (PVC oder FPM) mit einer Länge $\geq 1,0$ m anzuschließen.
- Für einen ruhigen vibrationsarmen Pumpenbetrieb sind Schwingungs- oder Pulsationsdämpfer vorzusehen!
- Zum Schutz der Pumpe gegen grobe Verunreinigungen im Medium empfehlen wir den Einbau eines Saugkorbs

Schnitt Typ L



Schnitt Typ L



Abmessungen: Typenreihe F


Typ	Saugseite		Druckseite		P_N kW	n_n min ⁻¹	IEC Größe	Bauform	Gewicht ¹⁾ (kg)
	DN _s	ds	DN _d	dd					
F 4	14	21	14	21	0,25	1450	71	B34	8,3
F 9	14	21	14	21	0,25	1450	71	B34	8,3
F 12	14	21	14	21	0,25	1450	71	B34	8,3
F 16	19	27	19	27	0,25	1450	71	B34	8,3
F 30	24	34	19	27	0,37	1450	71	B34	8,3

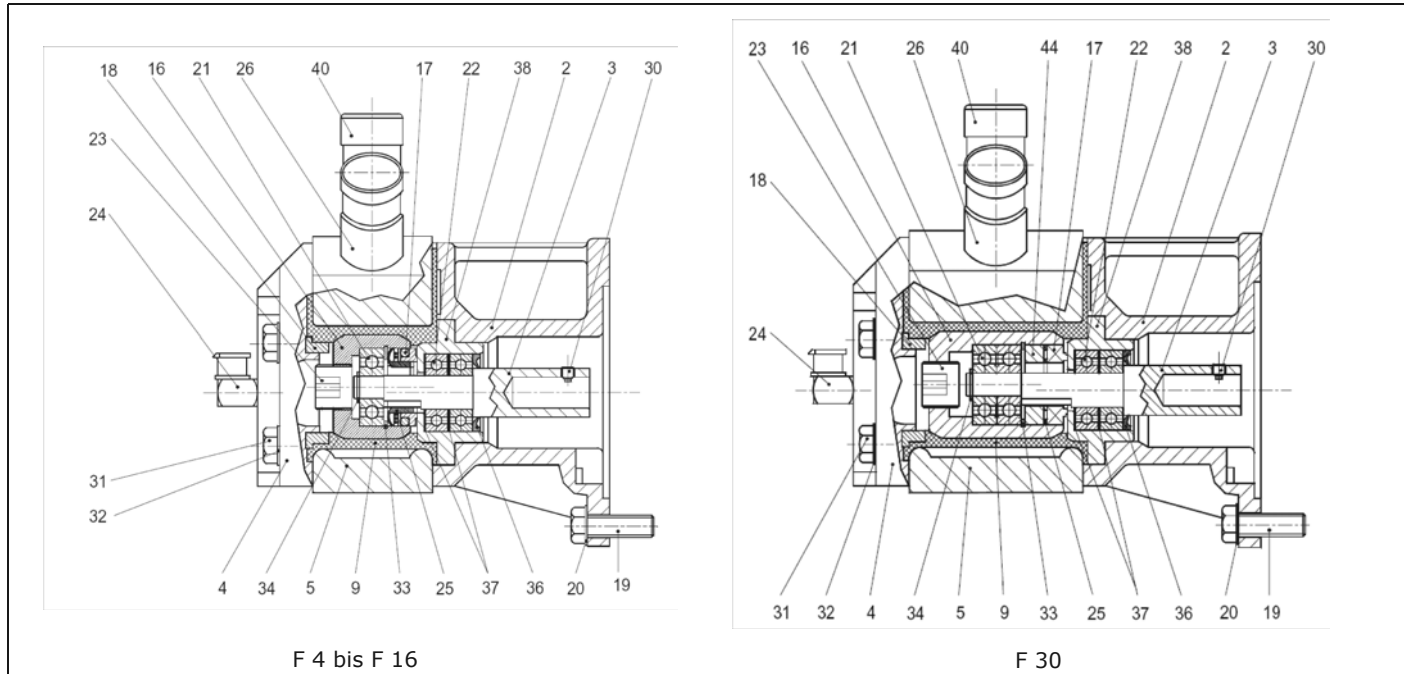
1) Pumpe mit Motor

Typ	a	a1	b	B	B1	c	d	d1	e	f	g	g2	h	h2	H	H1
F 4	90	140	112	200	92	9	22	14	115	138	85	115	71	60	200	171
F 9	90	140	112	200	92	9	22	14	115	138	85	115	71	60	200	171
F 12	90	140	112	200	92	9	22	14	115	138	85	115	71	60	200	171
F 16	90	140	112	200	92	9	22	14	115	138	85	115	71	60	200	171
F 30	90	140	112	200	92	9	22	14	115	138	85	115	71	60	200	171

Typ	i1	k	k1	l	L	m	p	q	s1	w1	y					
F 4	75	175	200	30	375	51,5	143	107	7	53	18,5					
F 9	75	175	200	30	375	51,5	143	107	7	53	18,5					
F 12	75	175	200	30	375	51,5	143	107	7	53	18,5					
F 16	75	175	200	30	375	51,5	143	107	7	53	18,5					
F 30	75	175	200	30	375	51,5	143	107	7	53	18,5					

Typ	Abmessungen (mm)																				
L 16	60	90	45	275	190	75	181	231	30	23	460	500	51,5	123	20	143	115	7	10,5	21	18,5
L 30	60	90	45	275	190	75	207	231	30	23	460	500	71,0	110	20	143	128	7	10,5	21	19,5
L 70	80	127	50	360	304	106	268	294	50	40	690	730	77,0	114	20	178	181	9	10,5	47	-
L 100	80	127	50	360	309	106	296	294	50	40	690	730	106,0	99	20	178	195	9	10,5	47	-

Schnittzeichnung Typ F



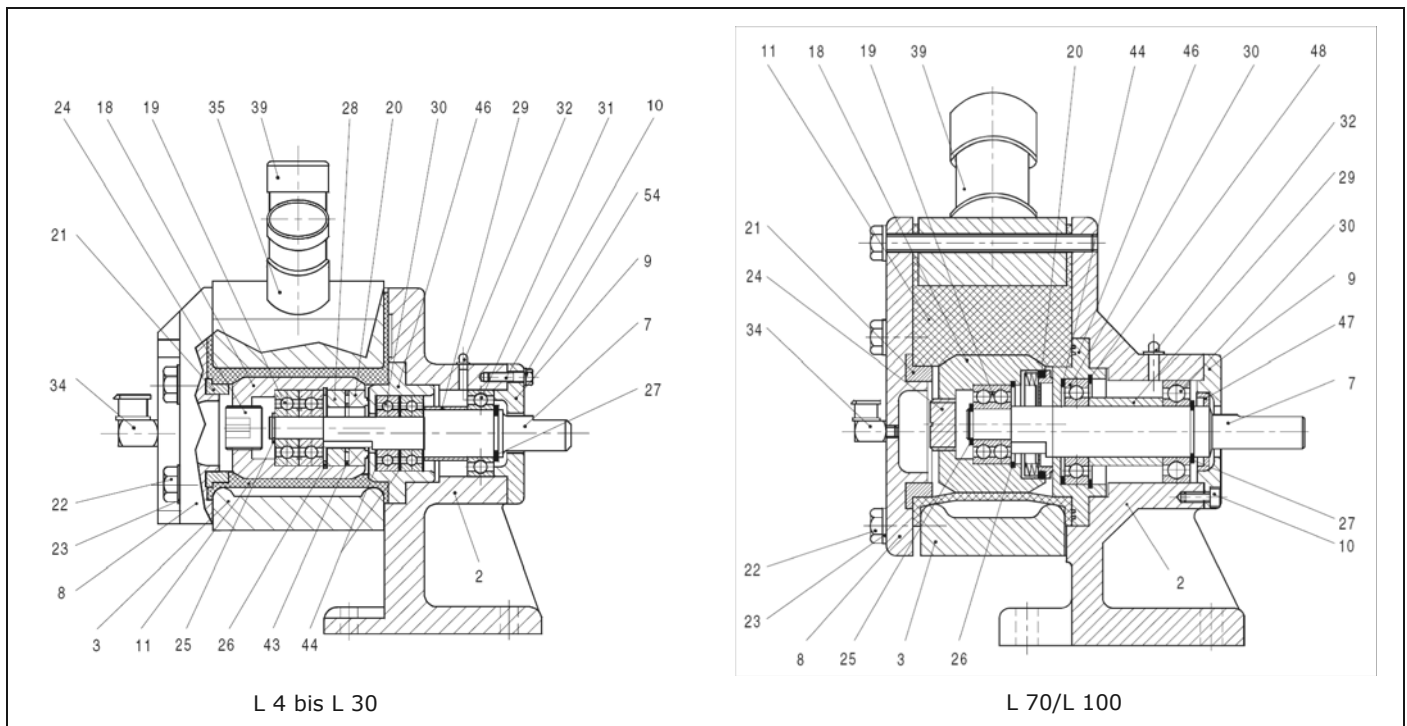
Pos.	Stück	Bezeichnung
1	1	Motor
2	1	Pumpenflansch
3	1	Welle
4	1	Deckplatte
5	1	Gehäuse kompl. ¹⁾
5	1	Gehäuse kompl. ²⁾
5	1	Gehäuse kompl. ²⁾
9	1	Elastobalg
9	1	Elastobalg
9	1	Elastobalg
9	1	Elastobalg
9	1	Elastobalg
16	1	Rotor
17	1	Gleitringdichtung
18	1	Expansionsring
19	4	Sechskantschraube
20	4	Scheibe
21	1 ³⁾	Rillenkugellager
22	2	Rillenkugellager
23	1	Verschlusschraube
24	1	Öler
25	1	Distanzscheibe
26	1	Schlauchstutzen ¹⁾
30	1	Gewindestift
31	4	Sechskantschraube
32	4	Federscheibe
33	1	Sicherungsring
34	1	Sicherungsring
36	1	Wellendichtring
37	3	Paßscheibe
38	1	Lagereinsatz
40	1	Schlauchstutzen ¹⁾
44	1	Distanzring

1) Gewindestutzen

2) Schweißstutzen

3) 2 Stück für Typ F 30

Schnitzzeichnung Typ L



Pos.	Stück	Bezeichnung
1	1	Motor
2	1	Lagerbock
3	1	Gehäuse kompl. ¹⁾
3	1	Gehäuse kompl. ²⁾
3	1	Gehäuse kompl. ²⁾
7	1	Welle
8	1	Deckplatte
9	1	Deckel
10	3	Sechskantschraube
11	1	Elastobalg
11	1	Elastobalg
11	1	Elastobalg
11	1	Elastobalg
11	1	Elastobalg
18	1	Rotor
19	2	Rillenkugellager
20	1	Gleitringdichtung
21	1	Expansionsring
22	4 ⁴⁾	Sechskantschraube
23	4 ⁴⁾	Scheibe
24	1	Verschlussschraube
25	1	Sicherungsring
26	1	Sicherungsring
27	1	Sicherungsring
28	1	Distanzring
29	1	Buchse
30	2	Rillenkugellager
31	1	Rillenkugellager
32	1	Kugelschmiernippel
33	4	Zylinderstift
34	1	Öler
35	1	Schlauchstutzen ¹⁾
39	1	Schlauchstutzen ¹⁾
43	1	Distanzscheibe
44	3	Paßscheibe
46	1	Lagereinsatz
47	1	Wellendichtring
48	1	Sicherungsring
54	3	Scheibe

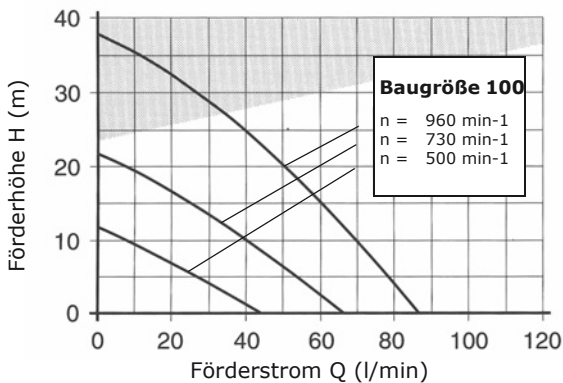
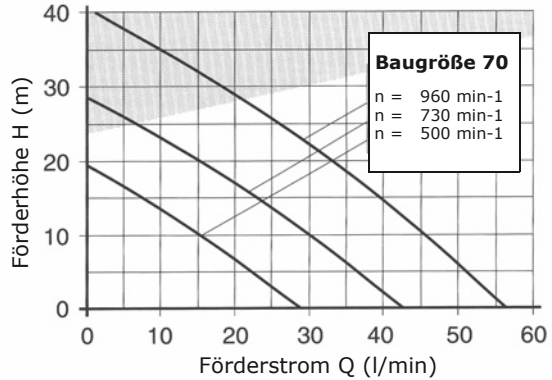
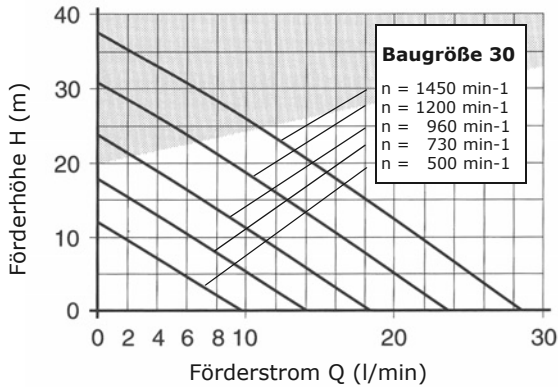
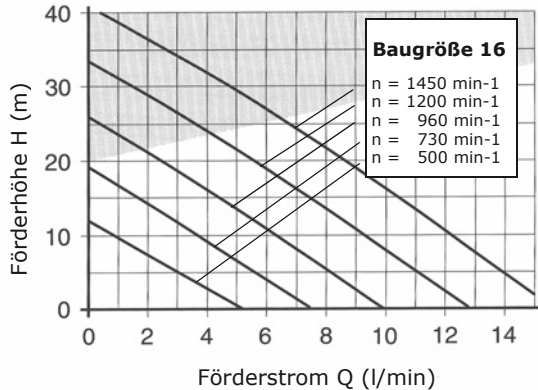
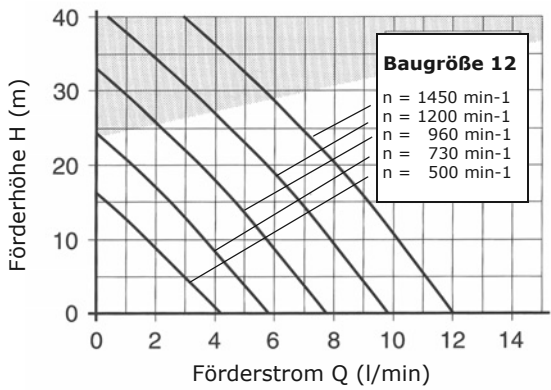
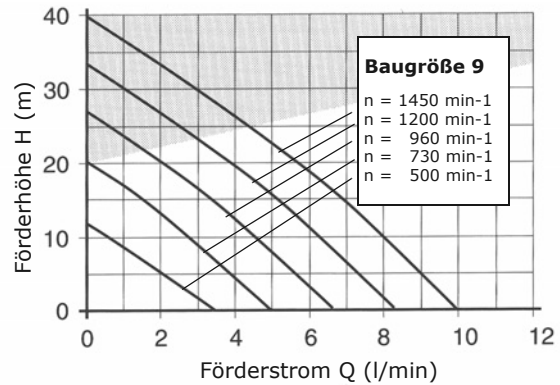
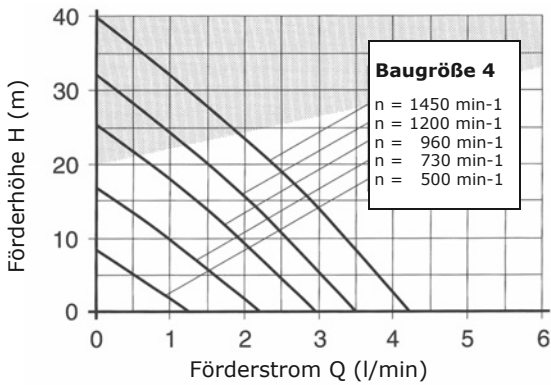
1) Gewindestutzen


2) Schweißstutzen


3) GG für L 70 / L 100

4) 5 für L 70 / L 100

5) 1 Stück

Kennfelder


 **Weißes Feld:**
Bereich für einen kontinuierliche Pumpen-Dauerbetrieb.

 **Graues Feld:**
Nur für diskontinuierlichen (unterbrochenen) oder Aussetzbetrieb. Entsprechend den jeweiligen Betriebsbedingungen ist ggf. mit einem unruhigen Pumpenlauf zu rechnen!

Beachten Sie die im Kapitel »Pumpenauswahl« angegebenen Hinweise und lassen Sie sich bei der Auswahl einer Pumpen-Baugröße und dem zu erwartenden Betriebsverhalten von ASV-Fachingenieuren beraten!

Technische Änderungen vorbehalten