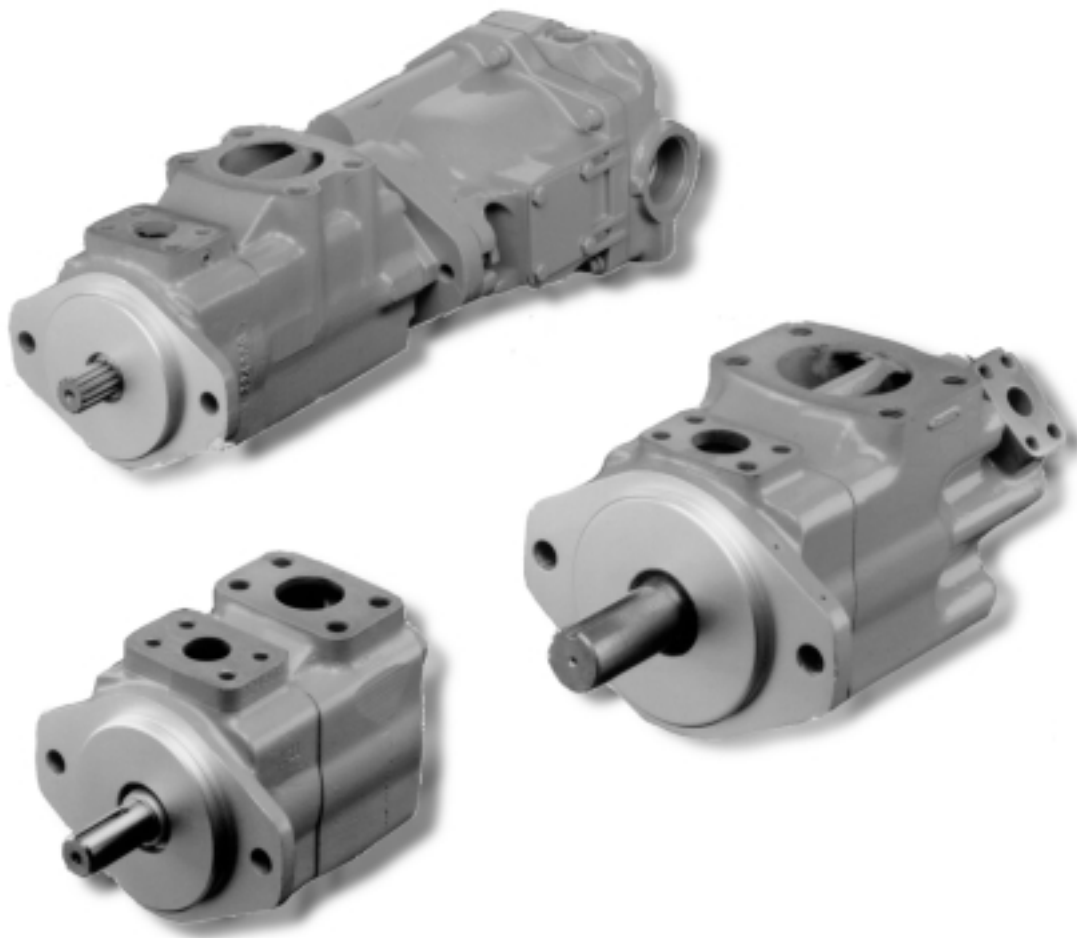


Leiselaufende Flügelzellenpumpen – Baureihe V

Hochleistungs-Flügelzellenpumpen für Industrieanwendungen



Einführung

Vickers bietet ein umfassendes Programm an hydraulischen Flügelzellenpumpen für Industrieanwendungen. Durch eine Vielzahl von Einzel- und Mehrfach-Pumpenkonfigurationen steht für alle Anwendungen die optimal geeignete Pumpe bzw. Pumpenkombination zur Verfügung.

Hinter diesen Pumpen stehen mehr als 70 Jahre Konstruktions- und Fertigungserfahrung bei Vickers.

Leistung

Diese kostengünstigen Pumpen bieten einen volumetrischen Wirkungsgrad von über 90% und Schalldruckpegel von nur 62 dB(A) bei Betriebsdrücken bis 207 bar.

Allgemeine Beschreibung

Die Flügelzellenpumpen bieten längere Lebensdauer, höhere Produktivität und vielseitige Anwendungsmöglichkeiten. Die extrem niedrigen Schalldruckpegel sind auch für anspruchsvollste Industrieanwendungen ausgelegt.

Durch ihre kompakten Abmessungen und einfache Wartung ist maximale Flexibilität bei der Anlagenkonzeption gewährleistet. Die Pumpen sind als Einzelpumpen, Doppelpumpen und mit durchgehender Welle lieferbar.

Merkmale und Eigenschaften

- Hohe Betriebsdrücke bei kompakter Bauweise ergeben günstiges Leistungsgewicht und niedrige Installationskosten.
- Hoher Bedienerkomfort durch niedrige Schalldruckpegel der Intra-Flügelkonstruktion.
- Zwölfflügelssystem ergibt geringe Förderstompulsation und damit geringe Systemgeräuschbelastung.
- Hydraulische Entlastung verhindert intern erzeugte Radial- und Lagerbelastungen und trägt zu hoher Lebensdauer bei.
- Geringes Einbauvolumen und -kosten durch Doppelpumpen und Ausführungen mit durchgehender Welle, da Elektromotoren mit Doppelwellenenden entfallen bzw. die Anzahl der Motoren und Antriebskupplungen verringert werden kann.
- Ausführungen mit durchgehender Welle ermöglichen flexiblen Schaltkreislaufbau, z.B. durch Kombination von Konstant- und Verstellpumpen auf einer einzigen Antriebswelle.
- Sechzehn verschiedene Fördervolumen und hohe Betriebsdrücke bieten vielseitige Auswahlmöglichkeiten und decken jeden Volumenstrom- und Druckbedarf aus einer Hand ab.
- Durch werksgeprüfte Pumpeneinsätze kann das Leistungsniveau der Pumpen wieder in Neuzustand zurückversetzt werden.
- Rasche und einfache Wartung durch Pumpeneinsatzkonstruktion. Der Einsatz ist von der Antriebswelle unabhängig, so daß das Fördervolumen auf einfache Weise geändert und die Pumpe gewartet werden kann, ohne daß die Pumpe ausgebaut werden muß.
- Einlaß- und Auslaßanschlüsse können in vier verschiedenen Stellungen zueinander angeordnet werden und ermöglichen damit eine flexible Installation und problemlose Maschinenkonstruktion.

Inhalt

Baureihe	Max. geometrisches Fördervolumen cm ³ /U	Nenn-Drehzahl U/min	Max. Druck bar	Seite
Einzelumpen				
20V	45	1800	207	19
25V	67	1800	172	20
35V	121	1800	172	20
45V	193	1800	172	20
Doppelpumpen				
2520V	67 Wellenende	1800	172	21
	45 Deckelseite	1800	207	
2525V	67 Wellenende	1800	172	22
	67 Deckelseite	1800	172	
3520V	121 Wellenende	1800	172	21
	45 Deckelseite	1800	207	
3525V	121 Wellenende	1800	172	21
	67 Deckelseite	1800	172	
4520V	193 Wellenende	1800	172	21
	45 Deckelseite	1800	207	
4525V	193 Wellenende	1800	172	21
	67 Deckelseite	1800	172	
4535V	193 Wellenende	1800	172	22
	121 Deckelseite	1800	172	
Pumpen mit durchgehender Welle				
25VT	67	1800	172	24
35VT	121	1800	172	24
45VT	193	1800	172	24
Rückseitige Montageflächen für Pumpen mit durchgehender Welle				25 - 28
Leistungsgrenzwerte				4
Typenschlüssel				5 - 7
Betriebskenngößen				8
Anwendungsdaten				9
Leistungscharakteristik				10 - 18
Geräteabmessungen				19 - 28
Wellenausführungen				29 - 30
Optionen für ISO-Befestigungsflansche				31
Antriebsmomentbelastung von direkten Antrieben				32
Option für Fußbefestigung				34
Masse und Einbaulage				35
Bestellhinweis und Wartungsinformationen				35

Einzel- und Doppel-Flügelzellenpumpen und Flügelzellenpumpen mit durchgehender Welle

Leistungsgrenzwerte

Betriebsdruckbereich, Einlaßanschluß:

Min. – 0,17 bar für Mineralöle
 – 0,10 bar für wasserhaltige Flüssigkeiten und Phosphatester
 Max. 1,4 bar (alle Flüssigkeiten)
 Empfohlener Druckbereich 0 bis 0,35 bar (alle Flüssigkeiten)

Max. Dauerbetriebsdruck in bar (Auslaß)

Typ	Ringgröße	Mineralöl oder Phosphatester *	Wasser-in-Öl-Emulsionen	Wasser-Glykol-Flüssigkeiten
20V	2	138	69	138
20V	5,8,11	207	69	159
**20V	12	159	69	159
**20V	14	138	69	138
25V	10, 12, 14, 17, 21	172	69	159
25VT	12, 14, 17, 21	172	69	159
25**V	12, 14, 17, 21	172	69	159
**25V	12, 14, 17, 21	172	69	159
35V	25, 30, 35, 38	172	69	159
35VT	25, 30, 35, 38	172	69	159
35**V	25, 30, 35, 38	172	69	159
**35V	25, 30, 35, 38	172	69	159
45V	42, 45, 50, 60	172	69	159
45VT	42, 50, 60	172	69	159
45**V	42, 50, 60	172	69	159

* Spitzendruck: zulässiger vorübergehender Druck 10% über Dauer-Nennndruck mit einer Dauer von 0,5s oder weniger.

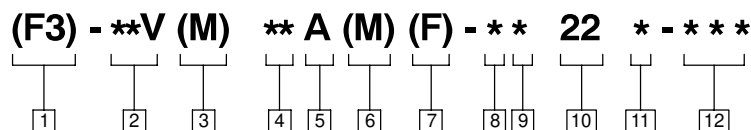
Drehzahlbereich

Minstdrehzahl bei allen Baureihen und Druck-Flüssigkeiten 600 U/min
 Maximale Drehzahl, Standard-Baureihe bei Verwendung von Mineralöl . 1800 U/min
 Standard-Baureihe mit synthetischen oder Wasser-in-Öl-Emulsionen 1200 U/min▲
 Typen mit Wasser-Glykol 1500 U/min▲

▲ Siehe Vickers-Broschüre #579.

Einzelpumpe

Typenschlüssel



1 F3 - Viton-Dichtungen

Entfällt, wenn nicht erforderlich

2 Benennung Baureihe

20V - 7 bis 45 cm³/U
 25V - 33 bis 67 cm³/U
 35V - 81 bis 121 cm³/U
 45V - 138 bis 193 cm³/U

3 Befestigungsflansche

Entfällt bei Standardbefestigung

S - SAE nach ISO 3019/1
 (SAE J744)
 (Nicht lieferbar für Pumpe 20V)
 M - Metrisch nach ISO 3019/2;
 100A2HW-Typen
 (Nicht lieferbar für Pumpe 20V)

4 Geometrisches Fördervolumen

Nenn-Volumenstrom (USgpm) bei 1200 U/min und 6,9 bar

Baugröße	Ringgröße	cm ³ /U
20V	2	7
	5	18
	8	27
	9	30
	11	36
	12	40
25V	14	45
	10	33
	12	39
	14	45
35V	17	55
	21	67
	25	81
	30	97
	35	112
45V	38	121
	42	138
	45	147
	50	162
60	193	

5 Systemanschlüsse

A - SAE 4 - Schrauben-Flansch

6 Anschlußgewinde

Entfällt bei Zoll-Anschlußgewinde
 (4-Schrauben-Flansch)

M - Metrische Anschlußgewinde
 (4-Schrauben-Flansch; nicht
 lieferbar für 20V)

7 Befestigungsart

Entfällt bei Flanschmontage

F - Fußmontage

8 Welle

Standard-Antriebswellen

Typ	Paß- feder	HD- Paß- feder	Viel- keilver- zah- nung
20V	1	N/L ▲	151
25V-45V	1	86	11

“S” SAE & “M” Metrische Antriebswellen

Typ	Paß- feder	HD- Paß- feder	Metri- sche Paß- feder	Viel- keilver- zah- nung
25 VS-				
45 VS	202	203	N/L	297
25 VM-				
45 VM	N/L	N/L	292N	N/L

▲ N/L = nicht lieferbar.

9 Stellung der Auslaßanschlüsse (Auslaß mit Blick auf Deckelseite)

A - 180° vom Einlaß
 B - 90° links vom Einlaß
 C - 0° zum Einlaß
 D - 90° rechts vom Einlaß

10 Seriennummer

11 Drehrichtung

(Mit Blick auf das Antriebs-
wellenende)

L - Linkslauf
 R - Rechtslauf

12 Sonderausführung

167 - 2-Schrauben-Befestigungs-
flansch, Ø127,0
 (Nur 25V - nicht lieferbar für
 Baureihe VS oder VM)

Hinweis: Bitte mit Vickers Rücksprache halten, wenn andere als die obigen Optionen, d.h. Wellen, Anschlüsse, Fördervolumen und Flanschbefestigungen, verlangt werden.

Betriebskenngrößen

Schalldruckpegel

Durchschnittliche Schalldruckpegel bei 138 bar mit Öl SAE 10W bei 50°C.

Baureihe	db(A)		
	1200 U/min	1500 U/min	1800 U/min
20V	62	64	66
25V	63	65	67
35V	64	66	69
45V	67	69	71

Schalldruckpegel für Doppelpumpen liegen durchschnittlich um 1 bis 3 dB(A) höher, wenn beide Pumpenabschnitte druckbeaufschlagt sind.

Die Schalldruckwerte entsprechen der Meßmethode nach NFPA T3.970.12.

Hydraulikflüssigkeiten

Es sind verschleißmindernde Industrierehydrauliköle oder Kfz-Motoröle der Klassifikation SC, SD, SE oder SF mit einer Viskosität von 32 bis 68 mm²/s bei 40°C zu verwenden. Bevorzugte Viskosität bei Nenndrehzahl und Nennbetriebsdruck:

Minimum	13 mm ² /s
Maximum	54 mm ² /s
Minimum	49°C
Maximum	65°C

Kaltstarts

Beim Einsatz von SAE 10W-Öl im Bereich zwischen 860 und 54 mm²/s sind Drehzahl und Druck auf max. 50% der entsprechenden Nennwerte zu begrenzen, bis das System seine Betriebstemperatur erreicht hat. Beim Anlauf von Anlagen mit Ölviskositäten über 860 mm²/s ist extreme Vorsicht geboten. Es ist darauf zu achten, daß das ganze System (einschließlich der entfernt angeordneten Zylinder und Motoren) seine Betriebstemperatur erreicht.

Hohe Temperaturen

Die Viskosität darf nicht unter den für die einzelnen Baureihen angegebenen Mindestwerten liegen. Die Temperaturen dürfen 99°C nicht überschreiten, da sonst die Lebensdauer der Bauteile des Pumpeneinsatzes und der Dichtungen abnimmt.

Wasser-Öl-Emulsionen

Die Verwendung von Wasser-Öl-Emulsionen ist zulässig. Die Betriebsflüssigkeit muß jedoch genau gewählt und überwacht werden. Weitere Informationen erteilen die Verkaufingenieure von

Vickers. Von der Verwendung von löslichen Öl-in-Wasser-Emulsionen wird abgeraten.

Synthetische schwerentflammare Flüssigkeiten

Phosphatester und ihre Gemische mit Betriebsviskositäten entsprechend den oben beschriebenen Mineralölen können verwendet werden. Diese Flüssigkeiten sind normalerweise mit Kohlenwasserstoff- und Silikonelastomeren verträglich. Der Typenbezeichnung wird in diesem Fall "F3" für Sonderdichtungen vorangestellt.

Liegen die Betriebsbedingungen außerhalb der in diesem Kapitel aufgeführten Empfehlungen, ist Rücksprache bei Vickers erforderlich. Einzelheiten siehe Datenblatt D-920 "Empfehlungen für Druckflüssigkeiten der Industriehydraulik".

Filterungsvorschriften

Um eine ausreichende Lebensdauer der Baugruppen zu gewährleisten, ist eine Vollstromfilterung vorzusehen, so daß eine Sauberkeit der Flüssigkeit gemäß ISO-Code (siehe Seite 9). Es werden Vickers-Filter der Baureihe OFF, OFR und OFRS empfohlen. Bezüglich weiterer Informationen zur Filtration wenden Sie sich bitte an Ihre Vickers-Vertretung.

Antriebsdaten

Die Pumpen werden für Rechtslauf oder Linkslauf montiert. Die Drehrichtung (Rechtslauf, d.h. im Uhrzeigersinn, bzw. Linkslauf, d.h. entgegen dem Uhrzeigersinn) wird mit Blick auf das Wellenende angegeben.

Einlaß- und Auslaßanschluß bleiben unabhängig von der Drehrichtung unverändert. Bei Änderung der Drehrichtung muß jedoch die Montage bestimmter Einbauteile geändert werden.

Pumpenantrieb

Es wird direkter Koaxialantrieb empfohlen. Bei Verwendung von Antrieben mit Radial- und/oder Axialbelastung der Welle ist Rücksprache mit Vickers erforderlich.

Entlüftung

Setzt bei der erstmaligen Inbetriebnahme nicht sofort die Vorfüllung der Pumpe ein, muß die Pumpenzuleitung entlüftet werden. Hierzu kann ein Anschluß in der Pumpenauslaßleitung in der Nähe der Pumpe gelöst werden, bis Öl austritt – die Pumpenvorfüllung ist dann erfolgt. Hierzu kann ein Entlüftungsventil geliefert werden. (Siehe Einbauzeichnung I-521601.)

– ACHTUNG:

Keine Gehäuse-Leckölrückführung. Die Leckölrückführung der Pumpe erfolgt intern zum Einlaß. Der Systemdruck am Pumpeneinlaß darf nicht über 1,4 bar liegen.

– ACHTUNG:

Niedriger Auslaßdruck. Die Pumpe darf nicht betrieben werden, wenn der Auslaßdruck unter dem Einlaßdruck liegt. Es kann sonst zu erhöhten Betriebsgeräuschen und Flügelinstabilität kommen.

Inbetriebnahmeverfahren

Tank und Hydraulikkreis müssen sauber und frei von Schmutzablagerungen sein, bevor Hydraulikflüssigkeit eingefüllt wird.

Tank mit gefiltertem Hydrauliköl soweit auffüllen, daß Wirbelbildung am Ansauganschluß zum Pumpeneinlaß verhindert wird. Es ist empfehlenswert, das System durch Spülen und Filterung über eine externe Zusatzpumpe zu reinigen.

Vor der Inbetriebnahme der Pumpe muß die Pumpe durch einen der Anschlüsse mit Hydraulikflüssigkeit befüllt werden. Dies ist vor allem dann wichtig, wenn die Pumpe höher als der Flüssigkeitsstand im Tank angeordnet ist.

Bei der erstmaligen Inbetriebnahme der Pumpe die eingeschlossene Luft vollständig aus dem System entlüften. Dies kann durch Lösen der Pumpenauslaßverschraubungen bzw. -anschlüsse oder mit Hilfe eines Entlüfterventils erfolgen. Alle Einlaßanschlüsse müssen dicht sein, um Lufteintritt zu vermeiden.

Nach dem Anlaufen der Pumpe muß innerhalb weniger Sekunden der Ansaugvorgang der Pumpe einsetzen. Wenn kein Ansaugen entsteht, muß sichergestellt werden, daß zwischen Tank und Pumpeneinlaß keine Drosselstellen vorhanden sind und am Einlaß keine Luft angesaugt werden kann. Außerdem ist darauf zu achten, daß eingeschlossene Luft am Pumpenauslaß entweichen kann.

Nach dem Ansaugen der Pumpe die losen Auslaßanschlüsse nachziehen und die Pumpe fünf bis zehn Minuten lang ohne Last laufen lassen, so daß die eingeschlossene Luft vollständig aus dem Hydraulikkreis entweichen kann.

Ist der Tank mit einem Schauglas ausgerüstet, ist darauf zu achten, daß die Flüssigkeit durchsichtig und nicht milchig eingetrübt ist.

Hydraulikflüssigkeit in den Tank einfüllen, bis der richtige Füllstand erreicht ist.

Anwendungsdaten

Flüssigkeitsreinheit

Ein einwandfreier Zustand der Hydraulikflüssigkeit ist Grundvoraussetzung für lange Lebensdauer von Hydraulikkomponenten und Systemen. Die Hydraulikflüssigkeit muß mit einer ausgewogenen Kombination von Reinheit, Materialien und Additiven eingesetzt werden, um Schutz gegen Verschleiß, Viskositätsanstieg und Luft einschüsse zu bieten.

Wichtige Informationen bezüglich Verfahren zur Aufbereitung von Hydraulikflüssigkeiten sind in der Vickers-Publikation 9132, "Vickers Leitfaden zur systembezogenen Verschmutzungskontrolle" enthalten.

Diese Broschüre ist bei Ihrer zuständigen Vickers-Vertretung erhältlich. Empfehlungen zur Filtrierung und eine Auswahl von Produkten zur Kontrolle des Flüssigkeitszustandes sind ebenfalls in der oben genannten Broschüre enthalten.

Die empfohlenen Reinheitsgrade bei Verwendung von Mineralöl oder Motorenöl unter üblichen Betriebsbedingungen basieren auf den höchsten Flüssigkeitsdrücken im System. Ihnen werden die Reinheitsgrade aus der Tabelle unten zugeordnet. Bei Verwendung anderer zugelassener Flüssigkeiten, bei höheren Belastungen in den Betriebszyklen oder bei

personellen Sicherheitserwägungen müssen die Werte angepaßt werden. Einzelheiten enthält die Broschüre 9132.

Vickers-Produkte arbeiten auch mit höheren als den angegebenen Reinheitsgraden einwandfrei. Andere Hersteller empfehlen oft höhere als die hier angegebenen Reinheitsgrade. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß sich bei höheren als die unten angegebenen Reinheitsgraden die Lebensdauer von Hydraulikbauteilen verkürzt. Die Reinheitsgrade haben sich als Richtwerte für eine lange störungsfreie Lebensdauer der Systemkomponenten (unabhängig vom Hersteller) bewährt.

Produkt	Systemdruckbereich (bar)		
	<70	70-207	207+
Flügelzellenpumpen - konstant	20/18/15	19/17/14	18/16/13
Flügelzellenpumpen - verstellbar	18/16/14	17/15/13	
Kolbenpumpen - konstant	19/17/15	18/16/14	17/15/13
Kolbenpumpen - verstellbar	18/16/14	17/15/13	16/14/12
Wegeventile	20/18/15	20/18/15	19/17/14
Druck-/Stromventile	19/17/14	19/17/14	19/17/14
CMX-Ventile	18/16/14	18/16/14	17/15/13
Servoventile	16/14/11	16/14/11	15/13/10
Proportionalventile	17/15/12	17/15/12	15/13/11
Zylinder	20/18/15	20/18/15	20/18/15
Flügelzellenmotoren	20/18/15	19/17/14	18/16/13
Axialkolbenmotoren	19/17/14	18/16/13	17/15/12
Radialkolbenmotoren	20/18/14	19/17/13	18/16/13

Flüssigkeiten und Dichtungen

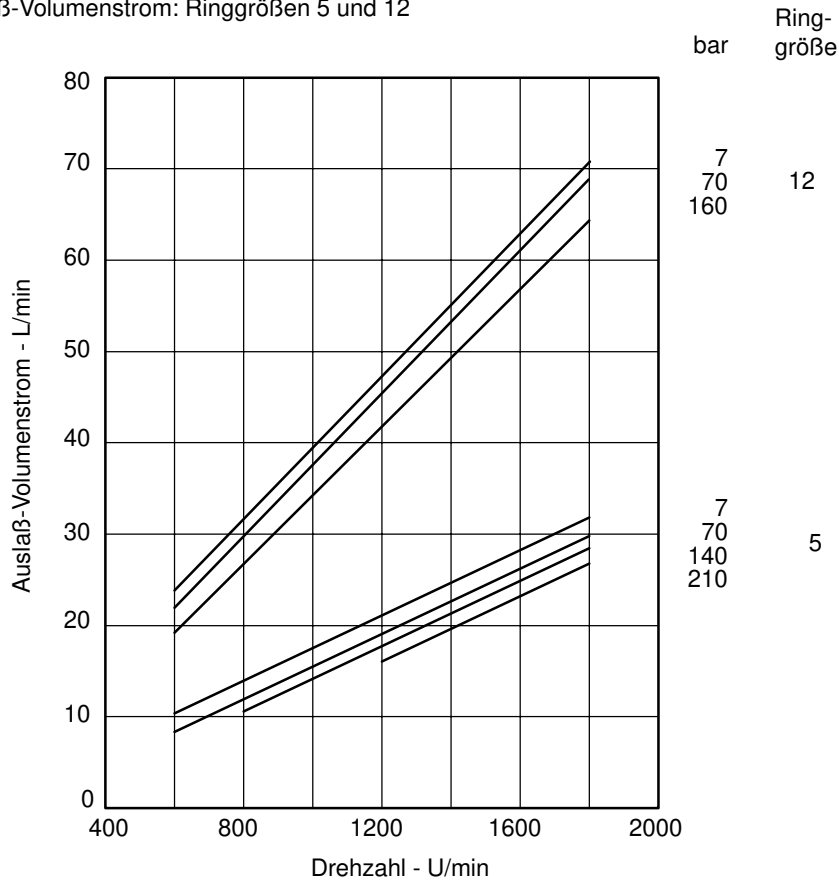
Fluorkarbon-Dichtungen sind erhältlich und eignen sich für die Verwendung von Phosphatester-Flüssigkeiten oder Gemische, Wasser-Glykolen, Wasser-in-Öl-Emulsionen und Mineralöl.

Leistungscharakteristik

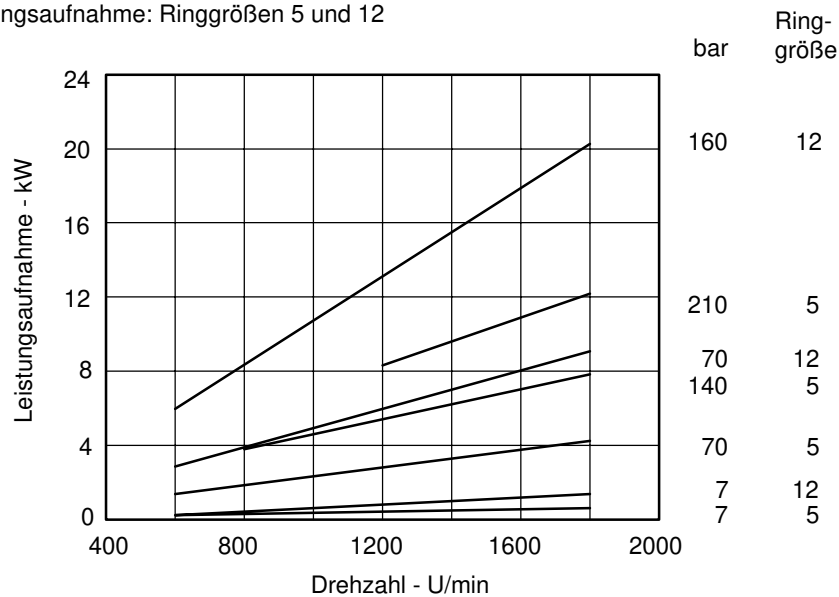
Leistungsdaten Pumpeneinsatz 20V

Typische Volumenstromdaten bei 50°C, Öl 10W bei 26 mm²/s und Druck 0 bar am Einlaß bei angegebenen Drehzahlen

Auslaß-Volumenstrom: Ringgrößen 5 und 12



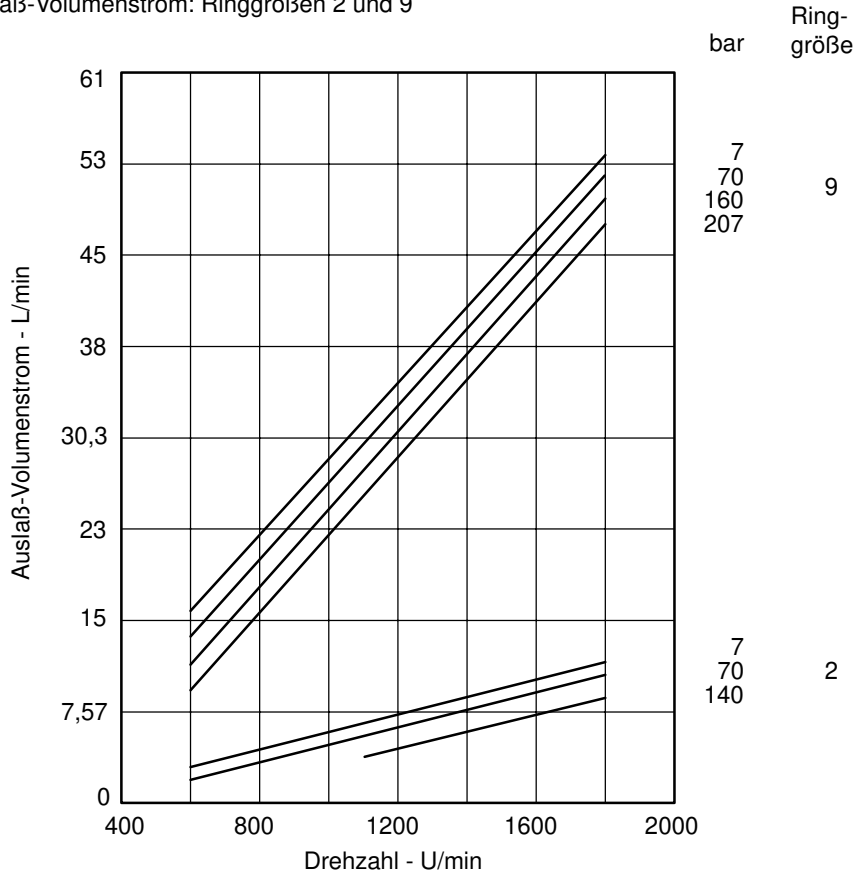
Leistungsaufnahme: Ringgrößen 5 und 12



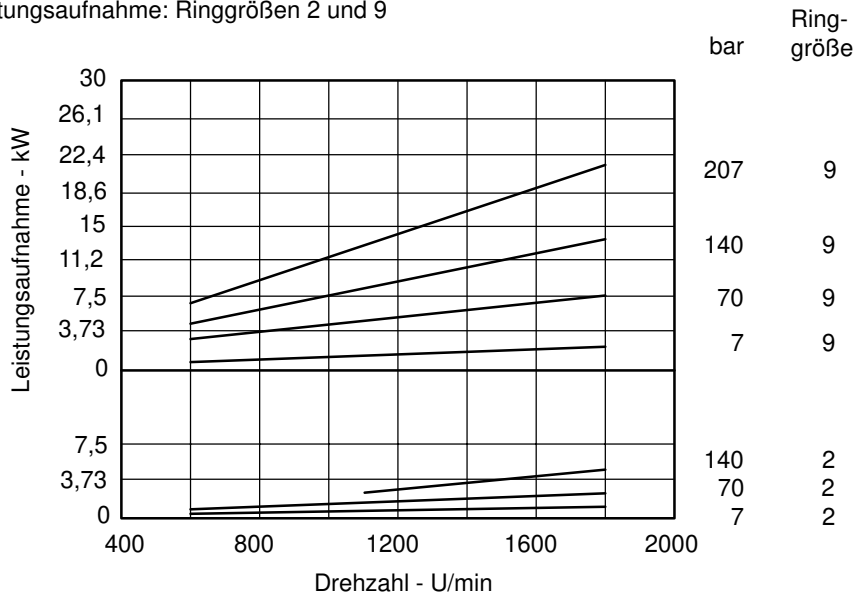
Leistungsdaten Pumpeneinsatz 20V

Typische Volumenstromdaten bei 50°C, Öl 10W bei 26 mm²/s und Druck 0 bar am Einlaß bei angegebenen Drehzahlen

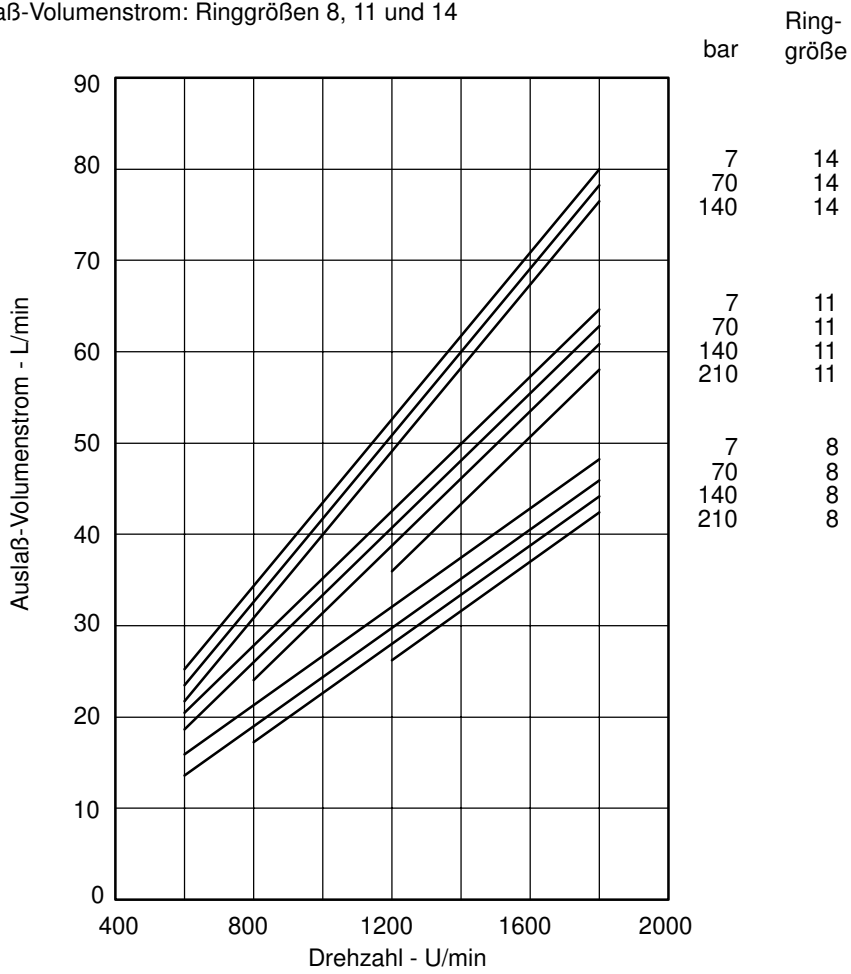
Auslaß-Volumenstrom: Ringgrößen 2 und 9



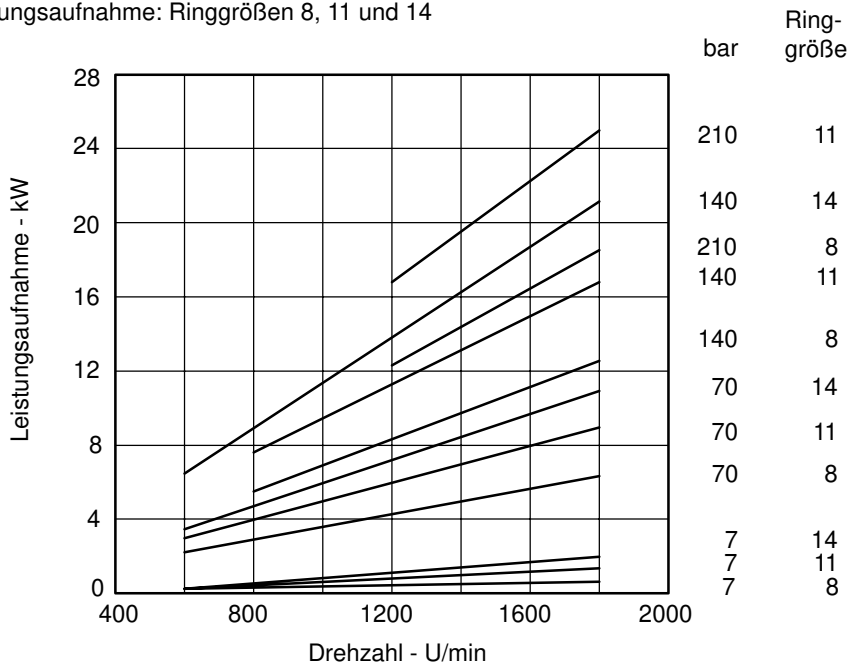
Leistungsaufnahme: Ringgrößen 2 und 9



Auslaß-Volumenstrom: Ringgrößen 8, 11 und 14

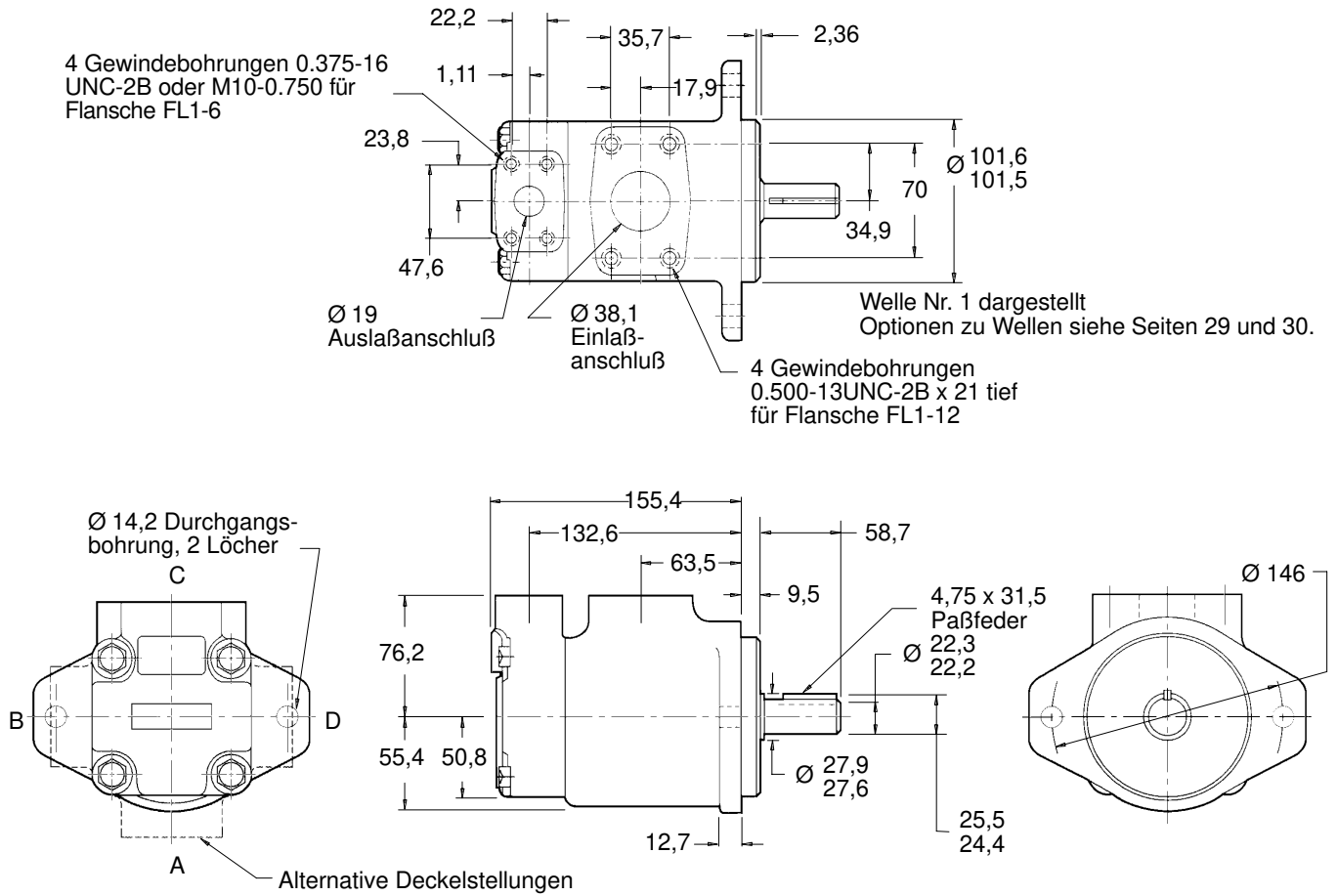


Leistungsaufnahme: Ringgrößen 8, 11 und 14



Geräteabmessungen

Einzelumpen 20V

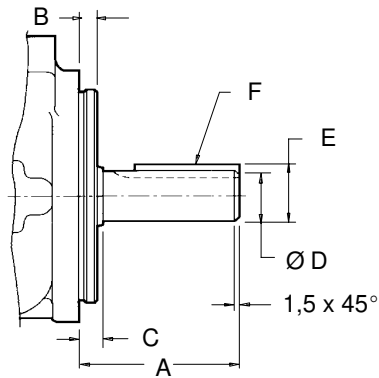


Abmessungen für Fußbefestigungen siehe Seite 34.

Wellenausführungen

Zylindrische Wellen mit Paßfeder

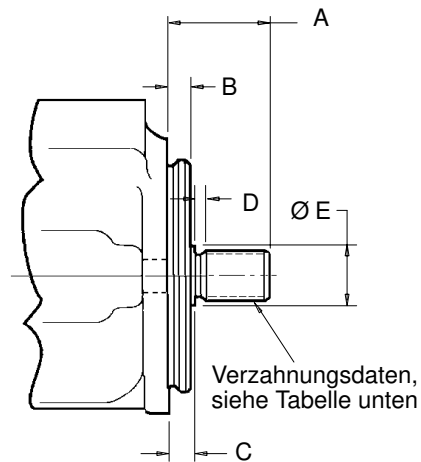
Durchgehende Wellen, siehe Seiten 32 - 35.



Pumpe	Wellentyp	A	B	C	Ø D	E	Paßfeder F: Breite x Länge
20V	1	59	9,53	12,1	22,23 22,20	24,5 24,4	4,75 x 32
25V 2520V	1	59	9,53	11,1	22,23 22,20	24,5 24,4	4,75 x 32
25V 252*V	86	78	9,53	11,1	25,37 25,35	28,3 28,1	6,36 x 50,8
25VM 252*VM 25VT*M	292N	52,3	9,25	10,4	25,02 25,00	28,02 27,81	8,00 x 28
25VT*S 25VS	202	71,4	9,53	7,9▲	22,23 22,20	25,15 24,90	6,36 x 50,8
252*VS	203	77,7	9,53	7,9▲	25,40 25,35	28,20 27,94	6,36 x 50,8
35V 352*V	1	73,2	9,53	11,1	31,75 31,70	35,36 34,10	7,94 x 38,1
	86	86	9,53	11,1	34,90 34,87	38,6 38,3	7,92 x 54
35VM 352*VM 35VT*M	292N	68,4	9,12	10,4	37,01 36,75	35,00 34,80	10 x 45
35VS 352*VS	202	84,1	12,7	10,4	31,75 31,70	35,36 34,10	7,94 x 45
35VT*S 35VS 352*VS	203	84,1	12,7	7,9▲	34,90 34,87	38,56 38,30	7,92 x 54
45V 45**V	1	62	12,7	14,22	31,75 31,70	35,36 34,10	7,92 x 28,5
	86	87,4	12,7	14,22	38,07 38,05	42,4 42,1	9,53 x 50,8
45VS 45**VS	202	84,1	12,7	14,22	31,75 31,70	35,36 34,10	7,94 x 63
45VM 452*VM 45VT*M	292N	92	9,12	10,0	40,01 39,99	43,0 42,8	12 x 63
45VT*S 45VS 45**VS	203	87,4	9,14	7,9▲	38,07 38,05	42,4 42,1	9,53 x 57,1

▲ Wellenschulter in der Vertiefung des Zentrierbundes.

Wellen mit Vielkeilverzahnung



Pumpe	Wellentyp	A	B	C	D	Ø E	Verzahnungstyp (siehe Tabelle)
20V	151	41,1	9,53	11,1	3,9	27,8	A
25V 2520V	11	44,5	9,53	11,1	3,9	27,8	A
2525V	174	59,9	9,53	17,3	3,0	29,2	B
25VT*S 25VS 252*VS	297	41,1	9,14	7,9	4,1	27,8	C
35V 352*V	11	58,7	9,53	11,1	6,35	35,1	D
35VT*S 35VS 352*VS	297	55,5	9,14	7,9	5,5	35,1	E
45V 45**V	11	61,9	12,7	14,3	9,7	39,6	D
45VT*S 45VS 45**VS	297	55,5	9,14	7,9	9,7	39,6	E

Tabelle der Verzahnungsdaten

(Evolventenverzahnungen für Wellen in Tabelle oben)

Verzahnungs- typ	Anzahl Zähne	Modul	Kopfkreis- durchmesser	Formkreis- durchmesser	Fußkreis- durchmesser	Zentrierung
A	13	16/32	22,17 22,15	19,03	18,63 18,35	Außendurchmesser- zentrierung
B	14	12/24	31,22 31,11	27,48	27,0 26,7	Flankenzen- trierung
C	13	16/32	22,2 21,7	19,03	18,4	Flankenzen- trierung
D	14	12/24	31,7 31,67	27,2	26,99 26,64	Außendurchmesser- zentrierung
E	14	12/24	31,6 31,1	27,48	26,7	Flankenzen- trierung

Antriebe

Empfohlene Antriebe

Vickers-Pumpen sind für die Verwendung mit Koaxialantrieben und Vielkeilverzahnungen und/oder flexiblen Kupplungen vorgesehen. Wenn Antriebe, an denen Radial- und/oder Axiallasten auftreten, oder Antriebe mit Paßfeder verwendet werden sollen, sind weitere Informationen beim zuständigen Vickers Verkaufsingenieur zu erfragen.

Fluchtung der Antriebe

Konzentrität und Winkelfluchtung der Welle sind von entscheidender Bedeutung für die Pumpenlebensdauer. Durch Fluchtungsfehler können Lager übermäßig belastet werden und dadurch vorzeitig ausfallen. Die Kupplungshälften von flexiblen Kupplungen müssen entsprechend den Empfehlungen des Kupplungsherstellers eingestellt werden.

Kreuzgelenke

Bei Verwendung von Kupplungen mit Doppelkreuzgelenken müssen die Wellen parallel zueinander stehen und die Gelenkflansche fluchten. Der Versatz ist so gering wie möglich zu halten. Der maximal zulässige Versatz variiert natürlich je nach Anwendungsbedingungen. Die Passung der Pumpenwelle zur Kupplung muß im Kopfkreisdurchmesser ohne fühlbares Spiel ausgeführt sein.

Kupplungs-Antriebe

Bei Anwendungen, bei denen die Pumpenwelle direkt mit einem Getriebe gekoppelt ist, wird die Verwendung einer Welle mit Vielkeilprofil empfohlen. Antriebe mit Vielkeilprofil müssen geschmiert werden. Durch Toleranzaddition können zwischen Wellen- und Getriebe-Vielkeilprofil zu enge Passungen auftreten. Um dies so weit wie möglich auszuschließen, sind flankenzentrierte Passungen zu verwenden. Bei Flankenzentrierung und geringer Eingriffslänge ist eine höhere Flexibilität und geringere Neigung zu Seitenlasten möglich als bei Kopfkreisdurchmesser-Passung oder größerer Eingriffslänge der Vielkeilprofile.

Montagetoleranzen

Anforderungen

Maßhaltigkeit des kundenseitig bearbeiteten Befestigungsflansches, an den die Pumpe bzw. der Motor angebaut wird.

Zentrierbund-Durchmesser

Die kundenseitig bearbeitete Aufnahmebohrung für den Zentrierbund muß auf $\pm 0,10$ mm genau konzentrisch zur tatsächlichen Mittelachse der Innenaufnahme des Antriebs sein. Das Spiel zwischen Aufnahme- und Zentrierbunddurchmesser muß $+0,0127$ bis $0,0508$ mm betragen.

Montagefläche

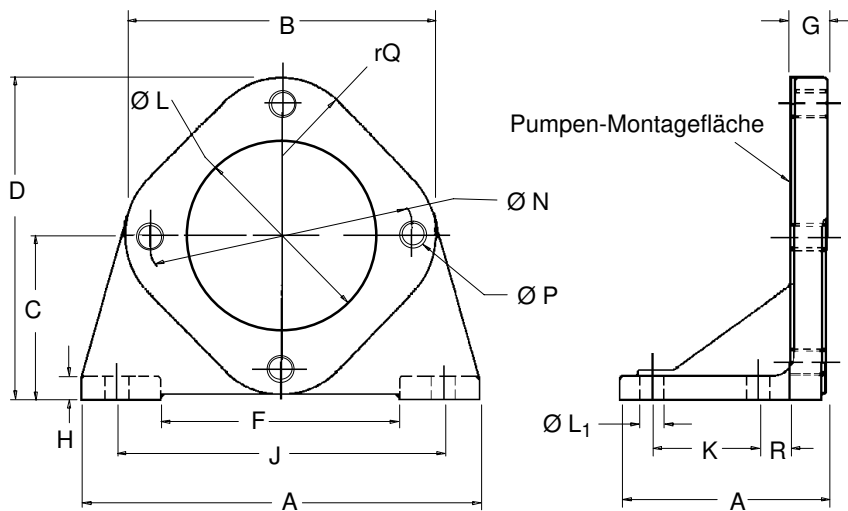
Die Montagefläche, an der die Pumpe bzw. Motor angebaut wird, muß $0,04$ mm auf je 25 mm genau rechtwinklig zur Achse des Innenantriebs stehen.

Wellen

Die Bohrung der Aufnahmen für Wellen mit Paßfeder muß zwischen $+0,00254$ und $+0,0254$ mm zum maximalen Wellendurchmesser liegen, der auf der betreffenden Zeichnung über Geräteabmessungen angegeben ist.

Fußbefestigung

(Nicht geeignet für Pumpen mit durchgehender Welle)
Schrauben für die Montage der Pumpe werden mit der Fußbefestigung mitgeliefert.



Teil Nr.	A	B	C	D	E	F	G	H	J
422583	171	178	92	181	93	98	17,4	13	146
422584	265	212	109,5	216	129	164	19	16	235

Teil Nr.	K	Ø L	Ø L ₁	Ø N	Ø P	rQ	R
422583	50,8	101,6	11,1	146	1/2"-13 UNC	51	13
422584	76,2	127	17,5	180,7	3/8"-11 UNC	64	19

422583 für Pumpen-Baugrößen 20, 25 und 2520. Masse 2,7 kg.
422584 für Pumpen-Baugrößen 35, 45, 35** und 45**. Masse 5,9 kg.

Massenträgheitsmoment

Baureihe	Moment Nm/s ²
25V	0,000757
35V	0,001395
45V	0,003073
2520V	0,001309
2525V	0,001469
3520V	0,001629
3525V	0,002042
4520V	0,003186
4525V	0,003732
4535V	0,004554

**Masse, ca.:
Flügelzellenpumpen**

Baureihe	kg
20V	12,0
25V	14,8
25V(T)	19,4
35V	22,7
35V(T)	28,7
45V	34,0
45V(T)	38,1
2520V	20,5
2525V	23,1
3520V	34,0
3525V	34,5
4520V	43,0
4525V	46,0
4535V	53,5

Einbaulage

Die Einbaulage kann bei allen Pumpen beliebig gewählt werden; Einschränkungen bestehen nur bei rückseitigen Pumpen, die an **VT-Pumpen montiert werden. Diese Einschränkungen sind in den Produktinformationen der betreffenden Pumpen aufgeführt.

Bestellhinweise

Bei der Bestellung der Pumpen ist stets die komplette Typenbezeichnung anzugeben. Flanschsätze für die Systemanschlüsse sind von Vickers erhältlich und müssen als separate Einheiten bestellt werden.

Bei der Verwendung von Pumpe PVE12/19/21 als angebaute Pumpe ist Adapter "BP" anzugeben.

Vorhandene durchgehende Antriebe mit "B"-Adaptern können mit folgenden Adaptersätzen auf "BP" umgerüstet werden:

25VT: Adaptersatz 941295
 Kupplung 452865
35VT/45VT: Nur Adaptersatz 941295

Hinweis: Adaptersatz und Kupplung werden mit der Pumpe mitgeliefert, wenn sie mit der Bezeichnung "BP" in der Typenbezeichnung bestellt werden.

Service-Informationen

Ersatzteilinformationen oder Wartungsanleitungen sind den Tabellen (unten) zu entnehmen und sind bei der zuständigen Vickers-Vertretung erhältlich.

Ersatzteil-Literatur

20V	I-3195-S
25V	I-3196-S
35V	I-3197-S
45V	I-3199-S
2520V	I-3200-S
2525V	I-3212-S
3520V	I-3202-S
3525V	I-3203-S
4520V	I-3204-S
4525V	I-3208-S
4535V	I-3209-S
25VT	I-3154-S
35VT	I-3149-S
45VT	I-3151-S

Wartungsanleitungen

25V	I-3157-S
25VT	I-3157-S
35V	I-3157-S
35VT	I-3157-S
45V	I-3157-S
45VT	I-3157-S
2520V	I-3155-S
3520V	I-3155-S
3525V	I-3155-S
4520V	I-3155-S
4525V	I-3155-S
4535V	I-3155-S
