

ASSFALG

Qualitätshydraulik

Duplomatic
Flügelzellenpumpen,
konstant, verstellbar, Druckregler
Gruppe 351

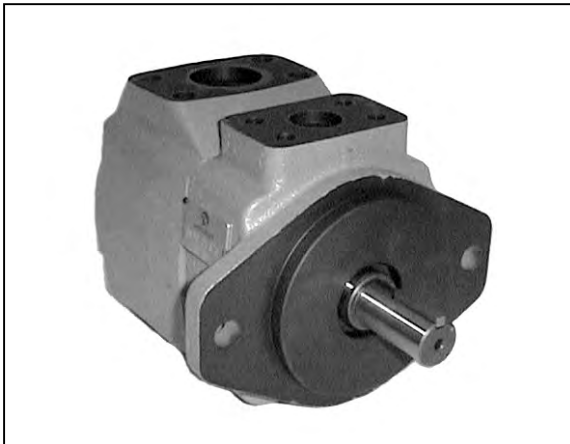


... mehr als Qualität



DIPLOMATIC
HYDRAULIK

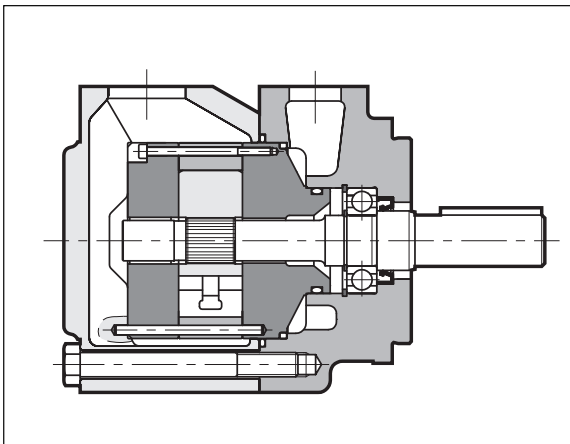
13 100/102 GD



DFP

FLÜGELZELLENPUMPEN MIT KONSTANTEM FÖRDERVOLUMEN BAUREIHE 20

FUNKTIONSPRINZIP



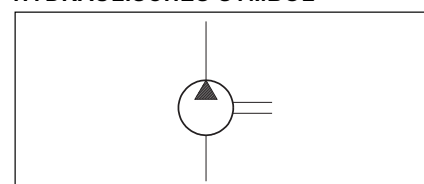
- Die DFP Pumpen sind Flügelzellenpumpen mit konstantem Hubvolumen, die in vier verschiedenen Größen hergestellt werden. Diese Größen sind dann in fünf verschiedenen nominalen Hubvolumen unterteilt.
Sie sind als einzelne Pumpe oder als Doppelpumpe verfügbar. Siehe Abschn. 15 / 20 für die Kombination der Doppelpumpen.
- Die Pumpengruppe besteht aus einem Element, das den Rotor, die Schaufeln, den Statorring und die Kopscheibe enthält.
Es ist möglich, das Element zu demontieren, ohne die Pumpe von dem hydraulischen Kreis zu trennen. Auf diese Weise wird die Wartung ganz einfach.
- Das besondere elliptische Profil des Statorrings mit zwei entgegengesetzten Saug- und Druckkammern, kompensiert die Radialkräfte auf dem Rotor und vermindert den Verschleiss der Pumpe.
Die Verwendung eines Rotor mit 12 Flügel vermindert die Pulsationen des Saugdrucks und daher auch die Vibrationen und das von der Pumpe verursachte Geräusch.

TECHNISCHE DATEN

GRÖSSE DER DFP PUMPE		1	2	3	4
Verdrängungsvolumen	cm ³ /vuelta	18 ÷ 45,9	40,1 ÷ 67,5	69 ÷ 121,6	138,6 ÷ 193,4
Förderstrom (bei 1.500 U/min)	l/min	26,1 ÷ 69,6	58,8 ÷ 99,8	101,4 ÷ 177,3	203,4 ÷ 285
Betriebsdrücke		siehe Tabelle 3 - Leistungsdaten			
Drehzahl		siehe Tabelle 3 - Leistungsdaten			
Drehrichtung		Rechts- oder Linkslauf (Ansicht von Seite der Welle)			
Wellenbelastung		keine radiale oder axiale Belastung zulässig			
Hydraulikanschluß		Flanschanschlüsse SAE J518 (siehe Abschn. 22)			
Art der Befestigung		mit Flansch SAE			
Gewicht (einzelne Pumpe)	kg	12	15	23	34

Umgebungstemperatur	°C	-20 / +50
Flüssigkeitstemperatur (siehe Abschn. 4)	°C	-10 / +70
Flüssigkeitsviskosität		siehe Abschn. 4.2
Empfohlene Viskosität	cSt	25 ÷ 50
Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit		siehe Abschn. 4.3

HYDRAULISCHES SYMBOL





DFP
BAUREIHE 20

1 - BESTELLBEZEICHNUNG

D	F		-	/	-		/	20	/	
----------	----------	--	---	---	---	--	---	-----------	---	--

Flügelzellenpumpe mit konstantem Fördervolumen

Pumpentyp
P = einzelne Pumpe
DP = Doppelpumpe
C = Element auf der Wellenseite oder für einzelne Pumpe
CC = Element auf der Deckelseite

Pumpengröße:
 - einzelne Pumpe
 - Pumpe auf der Wellenseite (nur für Doppelpumpen):
1 = von 18 bis 45,9 cm³/U
2 = von 40,1 bis 67,5 cm³/U
3 = von 69 bis 121,6 cm³/U
4 = von 138,6 bis 193,4 cm³/U

Größe der zweiten Pumpe (nur für Doppelpumpen):
1 = von 18 bis 45,9 cm³/U
2 = von 40,1 bis 67,5 cm³/U
3 = von 69 bis 121,6 cm³/U
 NB: die Pumpe auf der Deckelseite soll von einer Einheit niedriger als die Pumpe auf der Wellenseite sein

Nenngröße:
 - einzelne Pumpe
 - Pumpe auf der Wellenseite
 - Patrone auf der Wellenseite (siehe die Leistungstabelle im Abschn. 3)

Dichtungen: keine Ang. für Mineralöle
V = Viton für Spezialflüssigkeiten

Baureihen-Nummer (Nr. 20 bis 29 gleiche Abmessungen und Installation)

Wellenendschaft
1 = mit Keil
 auf Wunsch sind andere Wellenendschaften verfügbar

Richtung des Druckanschlusses der Deckelseite im Vergleich zur Druckleitung auf der Wellenseite - für Doppelpumpen (keine Angabe für einzelne Pumpen und Patronen)
A = ausgerichtet auf derselben Seite
B = bei 90°
C = entgegengesetzt
D = bei 270°

Richtung des Druckanschlusses im Vergleich zur Saugleitung (keine Angabe für Patronen)
A = ausgerichtet auf derselben Seite
B = bei 90°
C = entgegengesetzt
D = bei 270°

Drehrichtung (Ansicht von Seite d. Welle)
R = Rechtslauf **L** = Linkslauf

Nenngröße (nur für Doppelpumpen)
 - Pumpe auf der Deckelseite
 - Patrone auf der Deckelseite (siehe die Leistungstabelle Abschn. 3)

2 - RICHTUNG DER ANSCHLÜSSE

<p>EINZELNE PUMPEN</p> <p>DFP1</p> <p>DFP2 DFP3 DFP4</p>	<p>DOPPELPUMPEN</p> <p>DFDP21 DFDP31 DFDP32 DFDP41 DFDP42</p> <p>DFDP43</p>
--	---



DFP
BAUREIHE 20

3 - LEISTUNGSDATEN (Werte für Mineralöl mit Viskosität zwischen 32 + 40cSt)

GRÖSSE DER PUMPEN	NENNGRÖSSE	FÖRDERVOLUMEN [cm³/U]	MAX. FÖRDERSTROM (bei 1500 U/min.) [l/min.]	MAX. BETRIEBS-DRUCK (bei 1500 U/min.) [bar]	MAX. DREHZAHL [U/min.] (siehe Abschn. 5)	MIN. DREHZAHL [U/min.]
DFP1	05	18	26,1	210	2700	600
	08	27,4	39,4			
	11	36,4	52,6	160		
	12	39,5	58,7			
	14	45,9	69,6			
DFP2	12	40,1	58,8	210	2500	600
	14	45,4	65,7			
	17	55,2	80,2			
	19	60,1	88,7			
	21	67,5	99,8			
DFP3	21	69	101,4	210	2400	600
	25	81,6	120,1			
	30	97,7	141,2			
	35	112,7	167,2			
	38	121,6	177,3			
DFP4	42	138,6	203,4	175	2200	600
	47	153,5	222,7			
	50	162,2	234			
	57	183,4	267			
	60	193,4	285			

4 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

4.1 Flüssigkeitstyp

FLÜSSIGKEITS-TYP	MAX. DRUCK (bar)				MAX. DREHZAHL (U/min)				MAX. TEMP. DER FLÜSSIGKEIT [°C]
	DFP1	DFP2	DFP3	DFP4	DFP1	DFP2	DFP3	DFP4	
HFD PHOSPHORESTER	175	175	175	175	1200	1200	1200	1200	≤ 70
HFC WASSER-GLYKOL	140	140	140	140	1500	1500	1500	1500	≤ 50

HINWEIS 1: Der erlaubte Höchstdruck auf der Saugleitung mit jeder Flüssigkeit ist 1,4 bar. Der minimale Saugdruck ändert von -0,2 mit Mineralöl bis -0,1 mit anderen Flüssigkeiten (hier werden relative Druckwerte gegeben).

Die Tabelle zeigt die Drücke, die erlaubte Höchstzahl und die Temperaturen, die auf Grund der verwendeten Flüssigkeit empfohlen werden.

4.2 - Flüssigkeitsviskosität

Die Viskosität der Betriebsflüssigkeit soll im folgenden Bereich sein:

minimale Viskosität	16 cSt	sie bezieht sich auf die 80°C maximale Temperatur der Flüssigkeit
optimale Viskosität	25 + 50 cSt	sie bezieht sich auf die Betriebstemperatur der Flüssigkeit in dem Behälter
maximale Viskosität	800 cSt	nur für die Saugphase der Pumpe

Prüfen Sie bei der Auswahl der Flüssigkeit, daß mit der Erreichung der Betriebstemperatur, die wirkliche Viskosität den obengenannten Werten entspricht.

4.3 - Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit

Der höchste Grad für die Flüssigkeitsverschmutzung soll nach ISO 4406:1999 klasse 20/18/15 sein, dazu empfehlen wir die Benutzung eines Filters mit $\beta_{20} \geq 75$. Um eine längere Lebensdauer der Pumpe erhalten, ist ein maximales Grad für die Flüssigkeitsverschmutzung nach ISO 4406:1999 klasse 18/16/13 einzuhalten; dazu empfehlen wir die Benutzung eines Filters mit $\beta_{10} \geq 100$.

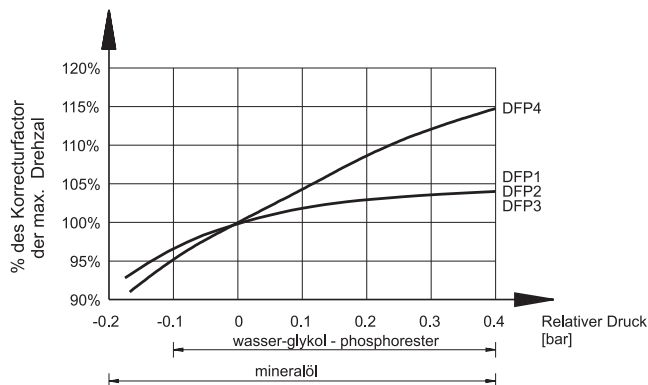
Im Fall daß der Filter in der Saugleitung eingebaut wird, prüfen Sie, daß der Druck auf dem Pumpeneingang nicht niedriger als jene Werte ist, die in dem Hinweis 1 des folgenden Abschn. 3 angegeben sind.

Der Saugfilter soll mit einem Umgehungsventil und, wenn möglich, auch mit einer Verschmutzungsanzeige ausgestattet sein.



DFP
BAUREIHE 20

5 - KORREKTURFAKTOR DER HÖCHSTDREHZAHL

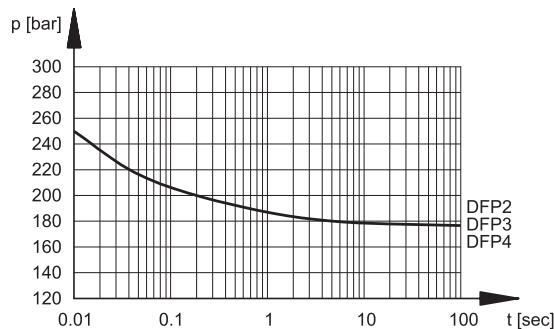
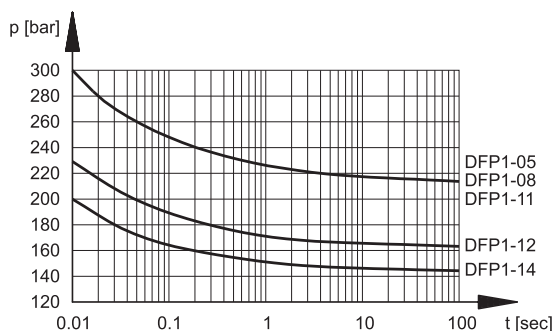


Wenn der Druckwert in der Saugleitung anders als Null ist, soll der in der Tabelle 3 gezeigte Höchstdrehzahlwert mit dem Korrekturfaktor multipliziert werden, der von diesem Diagramm angegeben wird.

6 - DRUCKSPITZE (Werte für Viskosität 32 cSt u. 40°C Auslassdruck 140 bar und Saugdruck 0 bar)

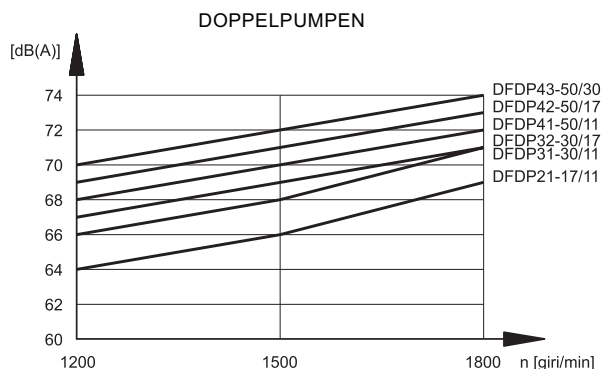
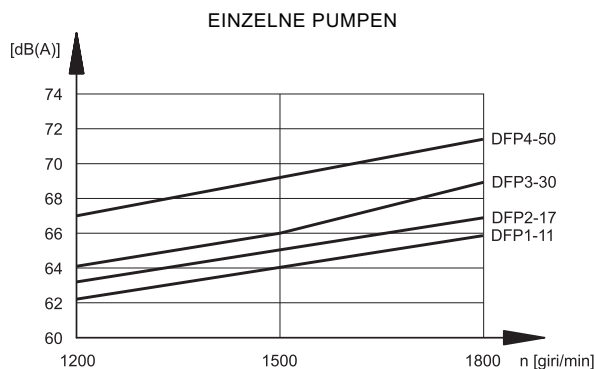
Die Diagramme zeigen den maximalen Überdruck, der auf der Druckleitung der Pumpe in Funktion der Länge der Druckspitze erlaubt ist.

Die Kennlinien gelten sowohl für einzelne als auch für Doppelpumpen.



7- SCHALLPEGEL (Werte für Viskosität 32 cSt u. 40°C Auslassdruck 140 bar und Saugdruck 0 bar)

Die Schallpegel werden in einem fast schalltoten Raum mit 1 m. axialem Abstand von der Pumpe gemessen. Die Werte können um 5 dB(A) vermindert werden, wenn sie in einem ganz schalltoten Raum gemessen werden.



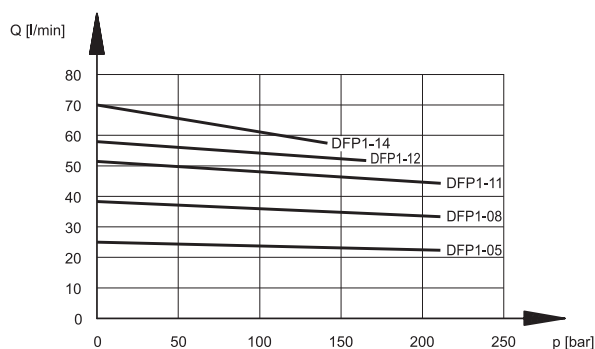


DFP
BAUREIHE 20

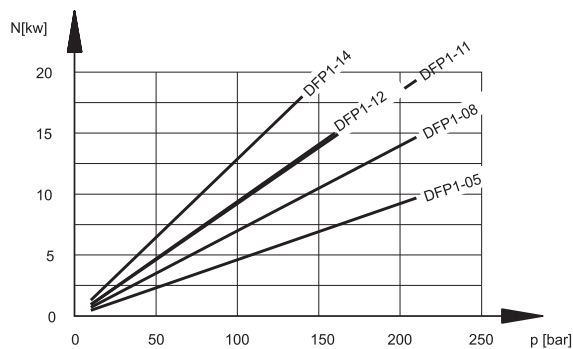
8 - KENNLINIEN DER DFP1 PUMPEN (Werte für Mineralöl mit Viskosität 32 cSt u. 40°C)

Die Angaben in den Diagrammen werden mit einer Drehzahl von 1500 U/min gemessen.

FÖRDERSTROM/DRUCK KENNLINIEN



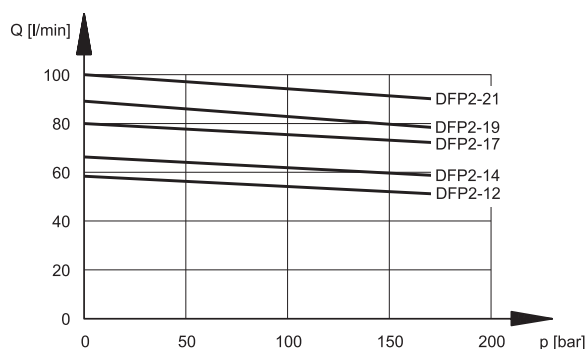
LEISTUNGS-AUFNAHME/DRUCK KENNLINIEN



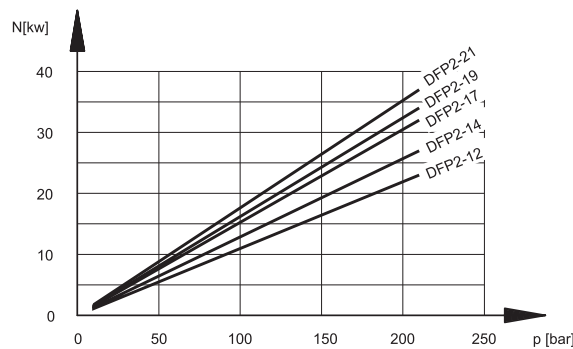
8 - KENNLINIEN DER DFP2 PUMPEN (Werte für Mineralöl mit Viskosität 32 cSt u. 40°C)

Die Angaben in den Diagrammen werden mit einer Drehzahl von 1500 U/min gemessen.

FÖRDERSTROM/DRUCK KENNLINIEN



LEISTUNGS-AUFNAHME/DRUCK KENNLINIEN



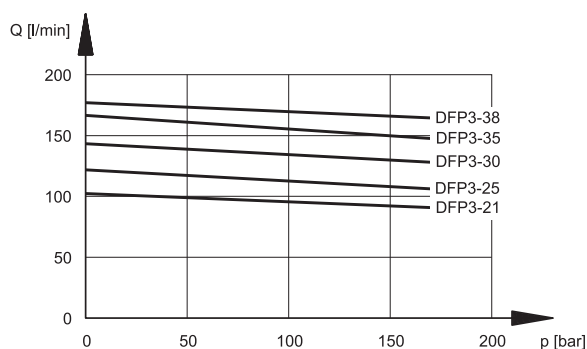


DFP
BAUREIHE 20

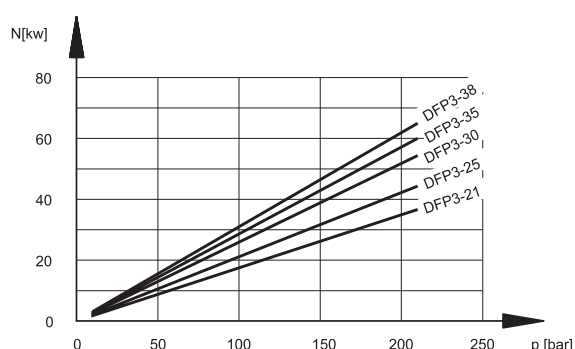
9 - KENNLINIEN DER DFP3 PUMPEN (Werte für Mineralöl mit Viskosität 32 cSt u. 40°C)

Die Angaben in den Diagrammen werden mit einer Drehzahl von 1500 U/min gemessen.

FÖRDERSTROM/DRUCK KENNLINIEN



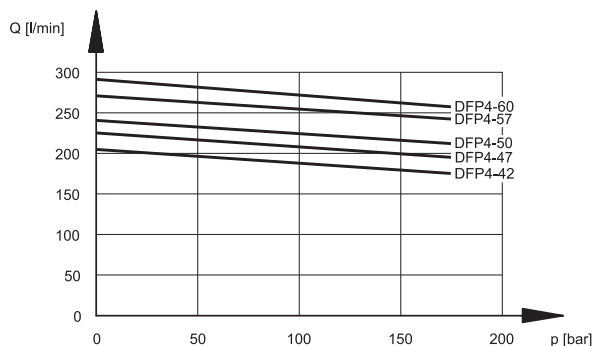
LEISTUNGS-AUFNAHME/DRUCK KENNLINIEN



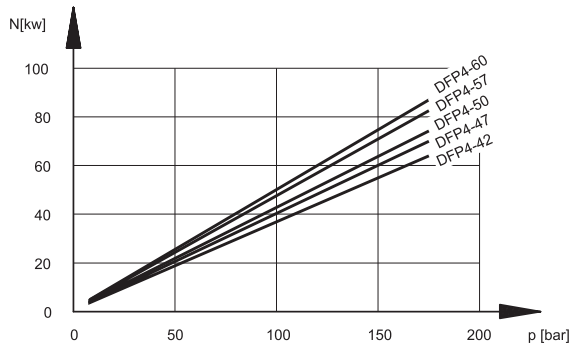
10 - KENNLINIEN DER DFP4 PUMPEN (Werte für Mineralöl mit Viskosität 32 cSt u. 40°C)

Die Angaben in den Diagrammen werden mit einer Drehzahl von 1500 U/min gemessen.

FÖRDERSTROM/DRUCK KENNLINIEN



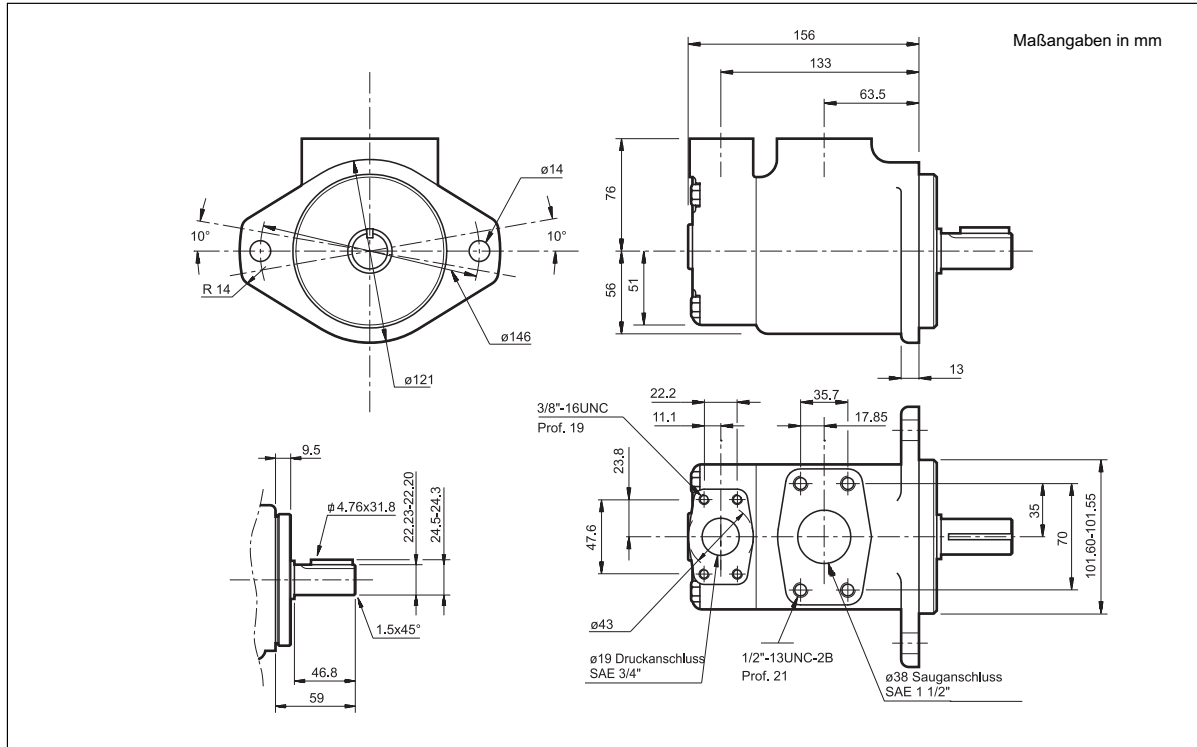
LEISTUNGS-AUFNAHME/DRUCK KENNLINIEN



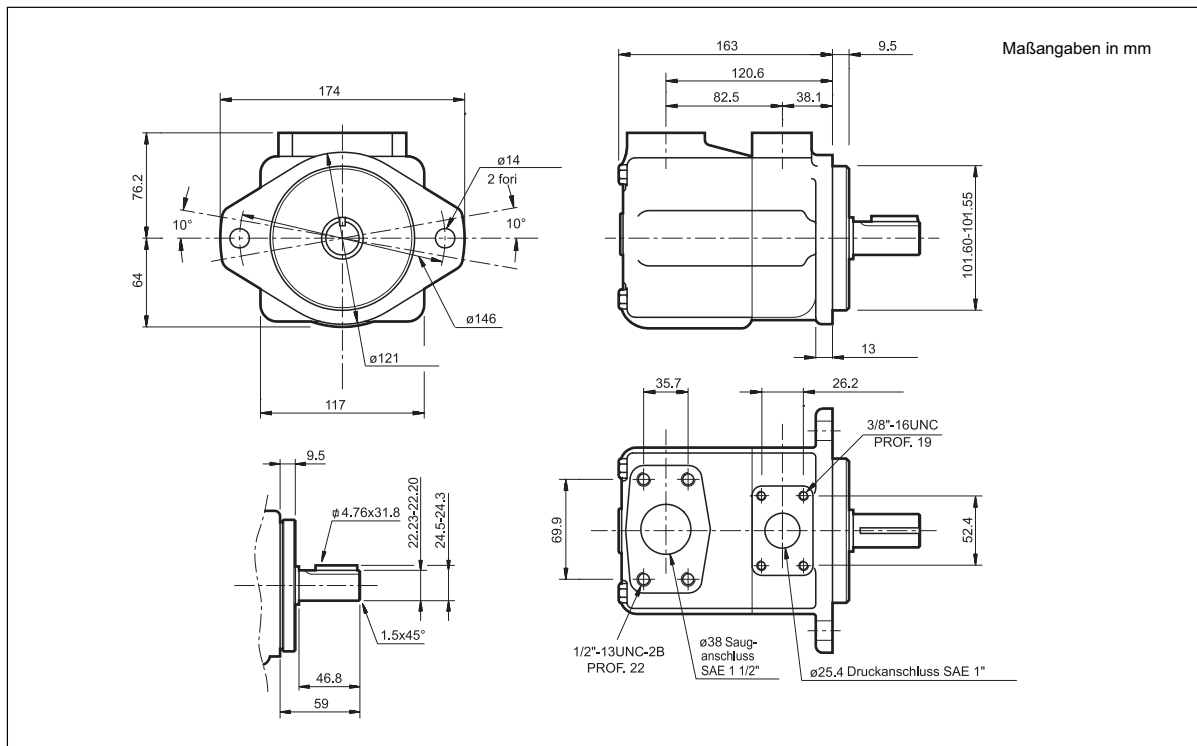


DFP
BAUREIHE 20

11 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DER DFP1 PUMPEN



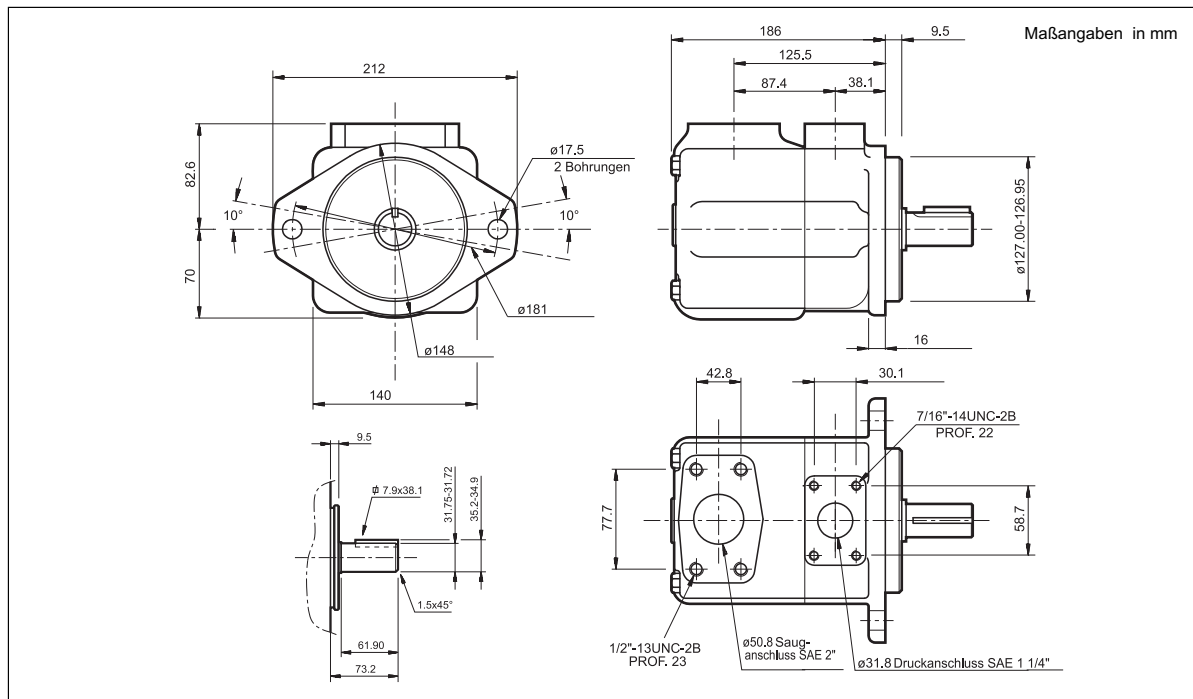
12 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DER DFP2 PUMPEN



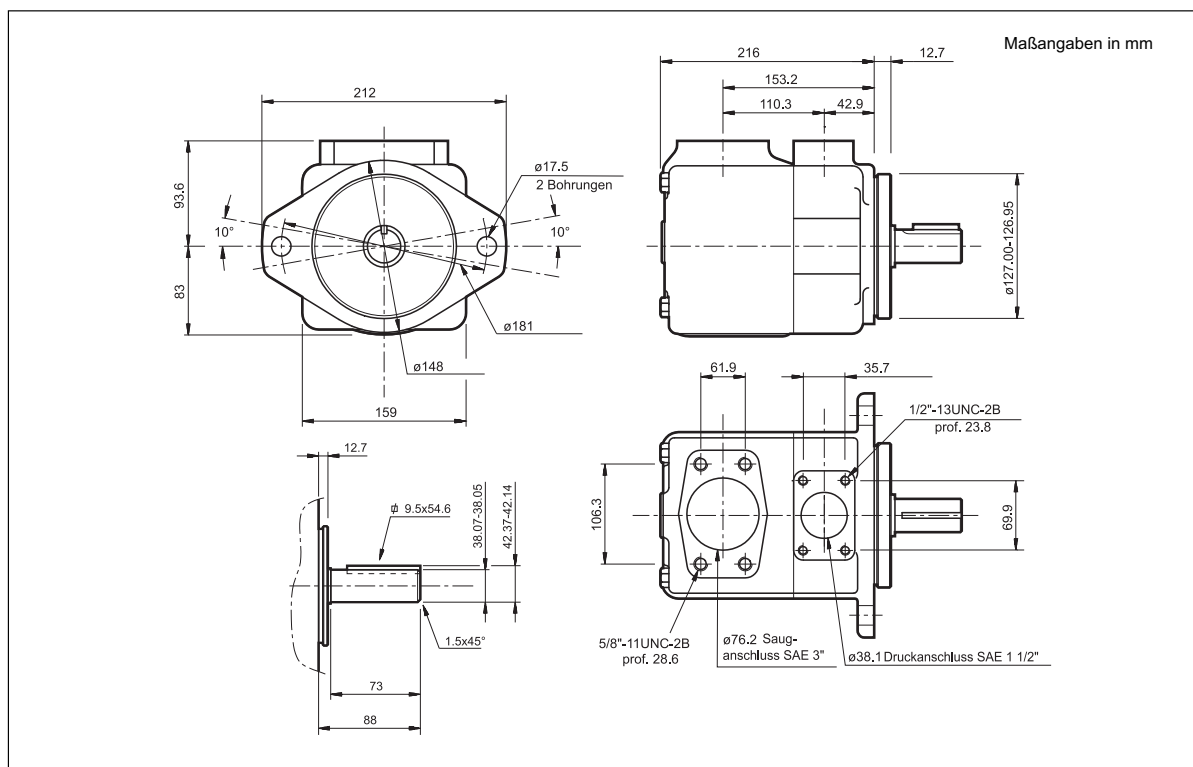


DFP
BAUREIHE 20

13 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DER DFP3 PUMPEN



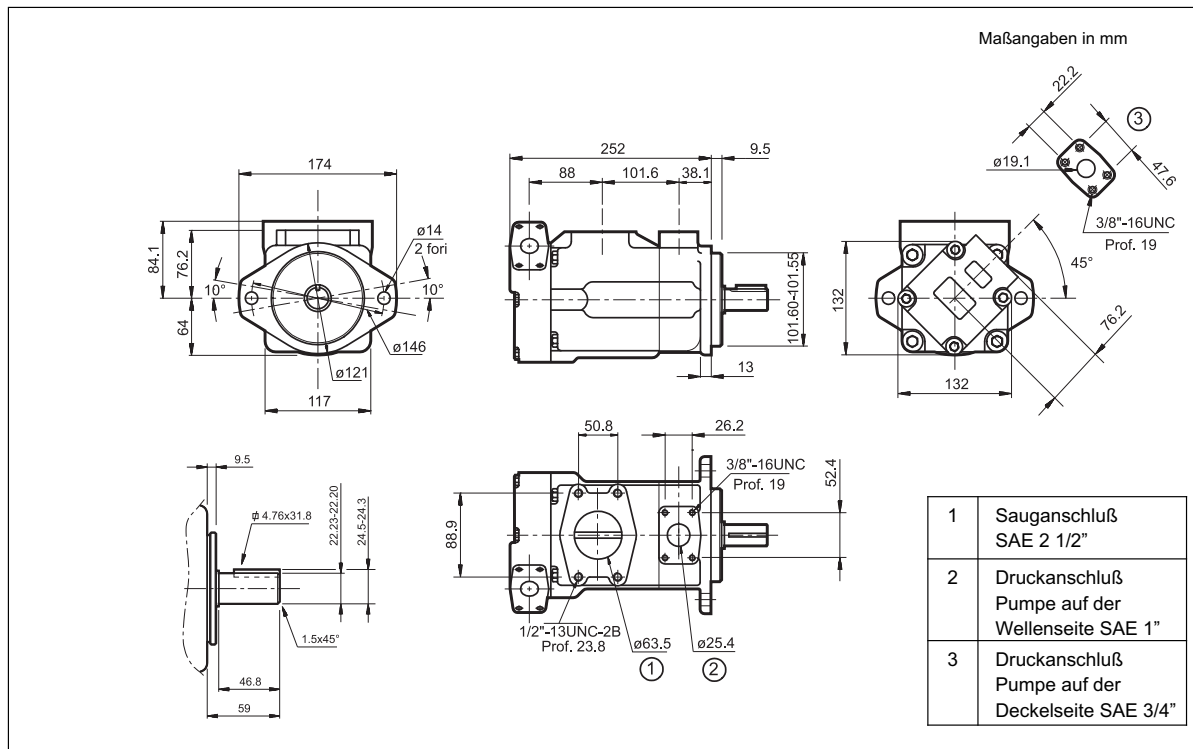
14 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DER DFP4 PUMPEN



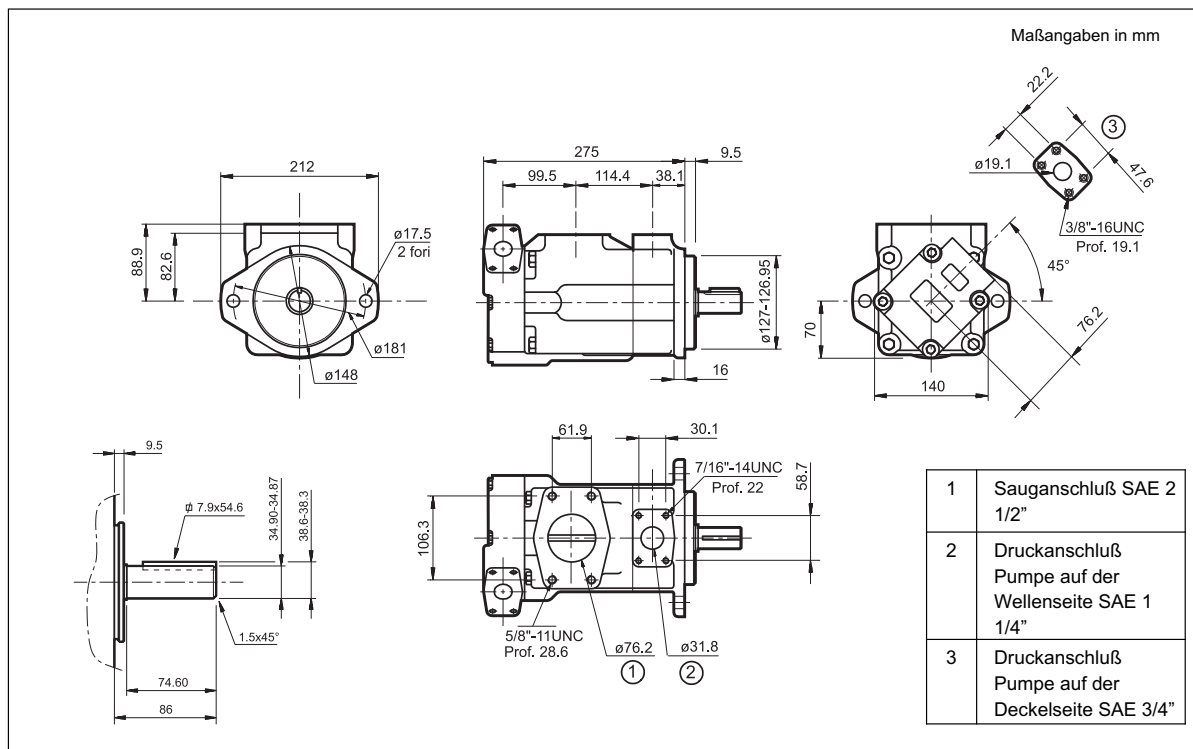


DFP
BAUREIHE 20

15- ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DER DFD21 DOPPELPUMPEN



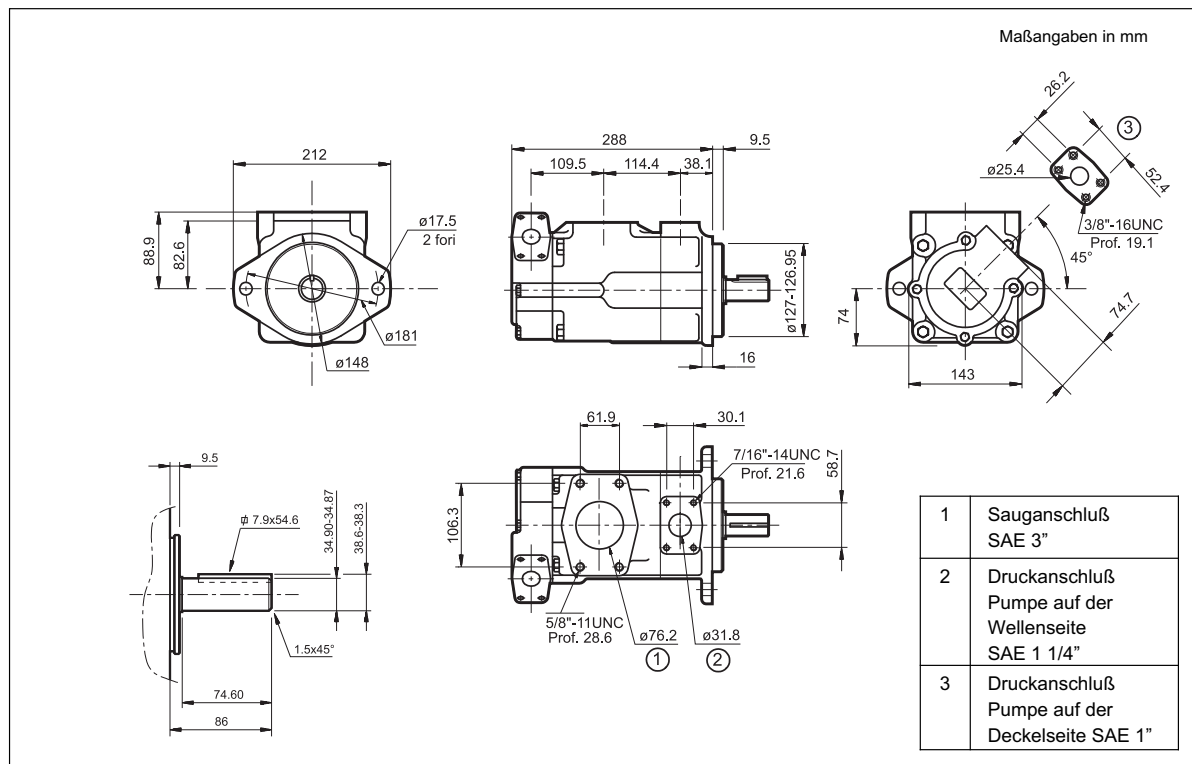
16- ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DER DFD31 DOPPELPUMPEN



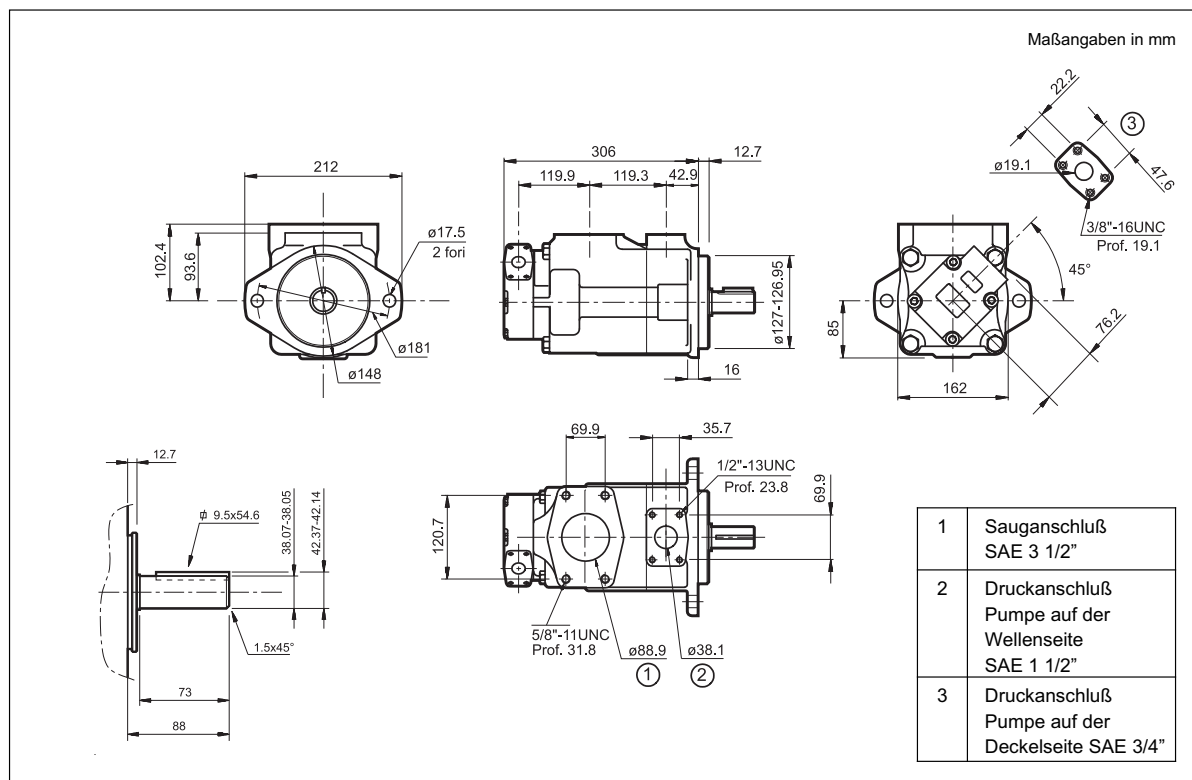


DFP
BAUREIHE 20

17 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DER DFD32 DOPPELPUMPEN



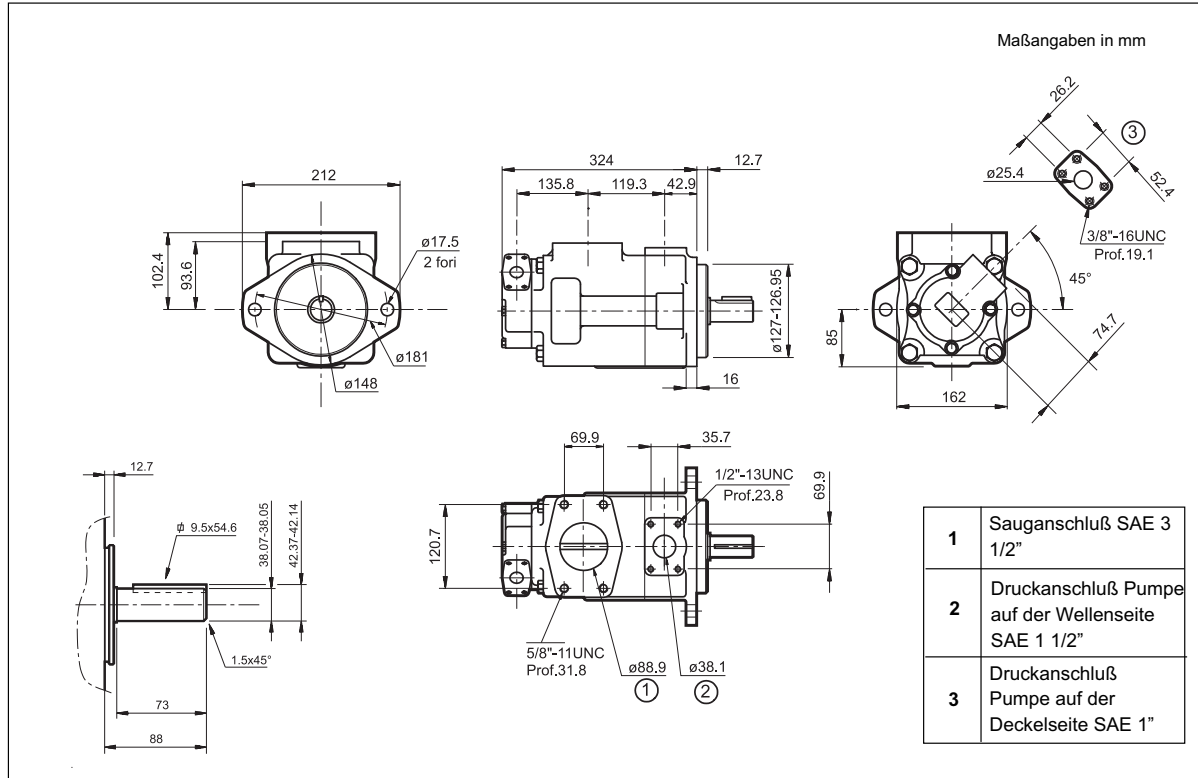
18 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DER DFD41 DOPPELPUMPEN



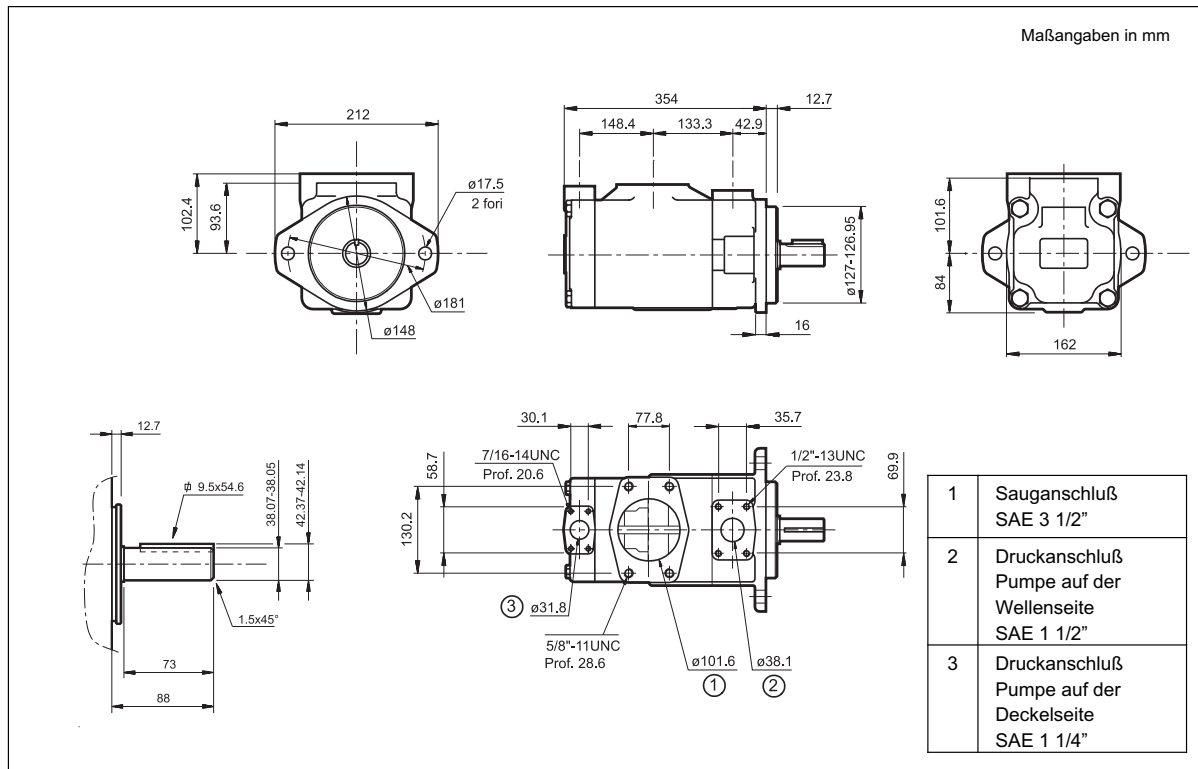


DFP
BAUREIHE 20

19 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DER DFD42 DOPPELPUMPEN



20 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DER DFD43 DOPPELPUMPEN



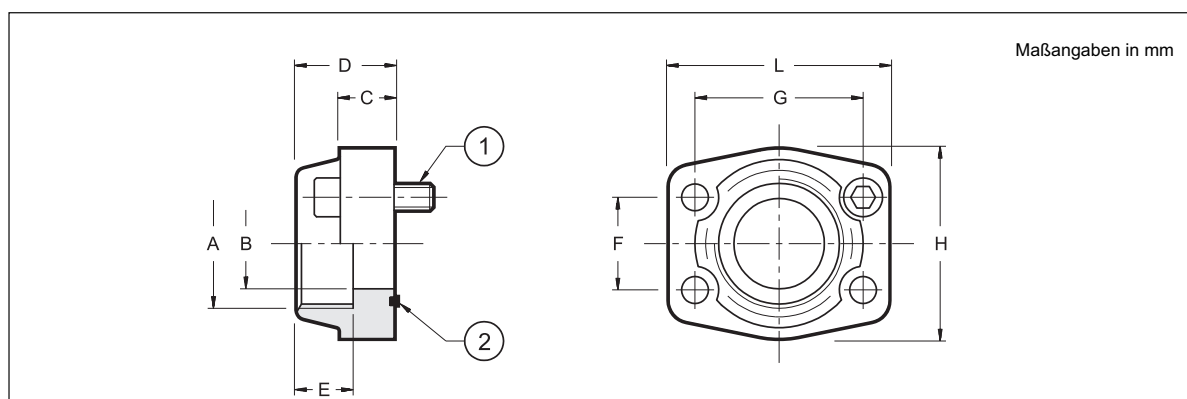


DFP
BAUREIHE 20

21 - INSTALLATION

- Die DFP Pumpen können in beliebiger Lage installiert werden.
- Vor der Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob die Drehrichtung des Motors und die Pumpe dieselbe ist.
- Die Inbetriebnahme der Pumpe, besonders mit niedrigen Temperaturen, soll mit einem minimalen Druck der Anlage ausgeführt werden.
- Die Saugleitung muß so bemessen sein, dass sie den Ölzufluß nicht behindert. Bögen und Rohrverengungen bzw. eine übermäßige Länge der Leitung können die ordnungsgemäße Pumpenfunktion beeinträchtigen.
- Im Normalfall werden die Pumpen direkt über dem Ölbehälter positioniert.
Bei Ölkreisläufen mit sehr hohen Förderströmen und Drücken empfiehlt sich die Installation der Pumpe unterhalb des Ölniveaus.
- Die Verbindung von Motor und Pumpe muß direkt über eine elastische Kupplung erfolgen, die Fluchtungsfehler ausgleichen kann. Es sind keine Verbindungen zulässig, welche axiale oder radiale Belastungen der Pumpenwelle verursachen.
- Siehe Abschn. 4.3 für die Merkmale und die Installation der Filter.

22 - ANSCHLUSSFLANSCH SAE J518



Flansch-code	Type	p_{max} [bar]	$\varnothing A$	$\varnothing B$	C	D	E	F	G	H	L	1 N. 4 Schrauben TCEI	Schrauben code	2
0610719	SAE - 3/4"	345	3/4" BSP	19	18	36	19	22,2	47,6	50	65	3/8" UNC x 1 1/2"	0530612	OR 4100
0610713	SAE - 1"	345	1" BSP	25	18	38	22	26,2	52,4	55	70			OR 4131
0610720	SAE - 1 1/4"	276	1 1/4" BSP	32	21	41	22	30,2	58,7	68	79	7/16" UNC x 1 1/2"	0530613	OR 4150
0610714	SAE - 1 1/2"	207	1 1/2" BSP	38	25	45	24	35,7	70	78	93	1/2" UNC x 1 3/4"	0530638	OR 4187
0610721	SAE - 2"	207	2" BSP	51	25	45	30	43	77,8	90	102			OR 4225
0610722	SAE - 2 1/2"	172	2 1/2" BSP	63	25	50	30	50,8	89	105	116			OR 4175
0610723	SAE - 3"	138	3" BSP	73	27	50	34	62	106,4	116	134	5/8" UNC x 2"	0530658	OR 4337
0610724	SAE - 3 1/2"	34	3 1/2" BSP	89	27	48	34	69,8	120,7	136	152			OR 4387

Die Schrauben und die O-Ringe sind separat zu bestellen.

 DIPLOMATIC HYDRAULIK	DIPLOMATIC OLEODINAMICA SpA 20025 LEGNANO (MI) - P.le Bozzi, 1 / Via Edison Tel. 0331/472111-472274 - Fax 0331/548328
-------------------------------------	--



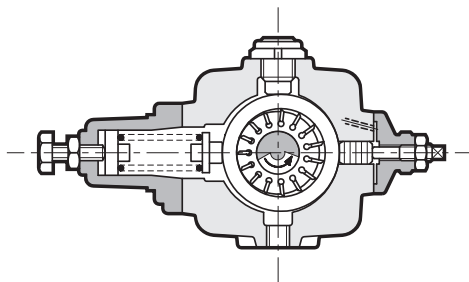
DIPLOMATIC
HYDRAULIK

14 100/107 GD



PVD FLÜGELZELLENPUMPEN MIT VERSTELBAREM FÖRDERVOLUMEN BAUREIHE 30

FUNKTIONSPRINZIP



- Die PVD-Pumpen sind verstellbare Flügelzellenpumpen mit einem mechanischen Druckkompensator.
- Sie ermöglichen die unmittelbare Anpassung des abgegebenen Förderstroms an die Anforderungen des Ölkreislaufs. Dies bewirkt einen geringeren Energieverbrauch, der auf jeden einzelnen Moment des Zyklus abgestimmt ist.
- Das Pumpenelement ist mit hydrostatisch druckkompensierten Förderlamellen ausgerüstet, wodurch der volumetrische Wirkungsgrad erhöht und der Bauteileverschleiß verringert werden.
- Der Druckkompensator arbeitet nach dem Funktionsprinzip, daß er den Statorring der Pumpe über eine Feder mit verstellbarer Vorspannung in exzentrischer Position hält.

Sobald der förderseitige Druck den Einstelldruck der Feder aufhebt, wird der Statorring zur Mitte hin verschoben und stellt den Förderstrom auf die von der Anlage geforderten Werte ein.

Im Zustand der Nullförderung wird von der Pumpe nur die zum Ausgleich von Leckverlusten und für die Vorsteuerung erforderliche Ölmenge gefördert und auf diese Weise der Druck in der Anlage konstant gehalten.

Das rasche Ansprechverhalten des Kompensators ermöglicht den Verzicht auf ein Druckbegrenzungsventil.

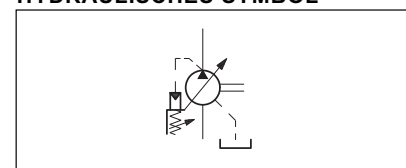
Auf Anfrage ist außerdem die Ausführung mit Förderstromregelung PVD***Q lieferbar.

TECHNISCHE DATEN (Werte für Mineralöl m. Viskosität 36 cSt u. 50°C)

Nenngröße PVD-Pumpe		9	13	17	22	28	35	45	56	72	90	115	145	
Verdrängungsvolumen	cm ³ /U	6,3	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100	
Max. Förderstrom (bei 1450 U/min)	l/min	8,7	14,5	17,4	23,2	29	36,2	45,6	58	72,5	91,3	116	145	
Max. Betriebsdruck	bar	150			100					80				
Bereich der Druckregelung	Ausf. H Ausf. K	bar	30 – 100								30 – 80			
			80 – 150			–								
Max. Druck am Leckölanschl.	bar	1												
Drehzahlbereich	U/min	800 – 1800												
Drehrichtung		Rechtslauf (Ansicht von Seite d. Ausgangswelle)												
Wellenbelastung		Keine radialen bzw. axialen Belastungen zulässig												
Max. zul. Drehmoment an d. Welle	Nm	70			197			400			740			
Gewicht	kg	6,5			12			32			44			

Umgebungstemperatur	°C	-20 / +50
Flüssigkeitstemperatur	°C	-10 / +70
Flüssigkeitsviskosität		siehe Abschn. 4.2
Empfohlene Viskosität	cSt	25 ÷ 50
Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit		siehe Abschn. 4.3

HYDRAULISCHES SYMBOL





PVD
BAUREIHE 30

1 - BESTELLBEZEICHNUNG

<div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">P</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">V</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">D</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">/</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">30</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">/</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">/</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> </div>													
<p>Flügelzellenpumpe mit verstellbarem Fördervolumen</p> <p>Nenngröße</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>9 = 8,7 l/min</td> <td>45 = 45,6 l/min</td> </tr> <tr> <td>13 = 14,5 l/min</td> <td>56 = 58 l/min</td> </tr> <tr> <td>17 = 17,4 l/min</td> <td>72 = 72,5 l/min</td> </tr> <tr> <td>22 = 23,2 l/min</td> <td>90 = 91,3 l/min</td> </tr> <tr> <td>28 = 29 l/min</td> <td>115 = 116 l/min</td> </tr> <tr> <td>35 = 36,2 l/min</td> <td>145 = 145 l/min</td> </tr> </table> <p>Druck-Einstellbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> - H = 30+100 bar (außer PVD 90/115/45) <li style="padding-left: 20px;">30+ 80 bar (nur PVD 90/115/145) - K = 80+150 bar (nur PVD 9/13/17) 	9 = 8,7 l/min	45 = 45,6 l/min	13 = 14,5 l/min	56 = 58 l/min	17 = 17,4 l/min	72 = 72,5 l/min	22 = 23,2 l/min	90 = 91,3 l/min	28 = 29 l/min	115 = 116 l/min	35 = 36,2 l/min	145 = 145 l/min	<p>Position der Pumpe A= Vordere Stelle I= Mittlere Stelle P= Hintere Stelle (Keine Angabe für einzelne Pumpen) } Nur für gekoppelte Pumpen</p> <p>Dichtungen: keine Ang. für Mineralöle V = Viton für Spezialflüssigkeiten</p> <p>Baureihen-Nummer (Nr. 30 bis 39 gleiche Abmessungen und Installation)</p> <p>Q =Förderstrombegrenzer (keine Angabe, falls nicht gewünscht)</p>
9 = 8,7 l/min	45 = 45,6 l/min												
13 = 14,5 l/min	56 = 58 l/min												
17 = 17,4 l/min	72 = 72,5 l/min												
22 = 23,2 l/min	90 = 91,3 l/min												
28 = 29 l/min	115 = 116 l/min												
35 = 36,2 l/min	145 = 145 l/min												

2 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

2.1 - Flüssigkeitstyp

Verwenden Sie Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis mit Zusätzen gegen Schaumbildung und Alterung. Bei Verwendung sonstiger Druckmedien lesen Sie in der folgenden Tabelle die Einschränkungen oder wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

FLÜSSIGKEITSTYP	HINWEISE
HFC (Wasser-Glykol Lösung mit ≥ 40 % Wasserverhältnis)	<ul style="list-style-type: none"> - Die Leistungswerte der Leistungsdatentabelle sollen min. um 50% reduziert werden. - Die Drehzahl der Pumpe soll bei 1000 U/min begrenzt werden. - Die höchste Temperatur der Flüssigkeit soll niedriger als 50°C sein.
HFD (Phophorester)	Keine besondere Begrenzung wird in Bezug auf die Werten der Leistungsdatentabelle bestimmt. Man empfiehlt, die Flüssigkeitsviskosität innerhalb des im Abschn. 2.2 empfohlenen Viskositätsbereichs zu halten.

2.2 -Flüssigkeitsviskosität

Die Viskosität der Betriebsflüssigkeit soll folgende Werte erreichen:

minimale Viskosität	16 cSt	sie bezieht sich auf die 70°C maximale Temperatur der Hydraulikflüssigkeit.
optimale Viskosität	25 ÷ 50 cSt	sie bezieht sich auf die Betriebstemperatur der Flüssigkeit in dem Behälter
maximale Viskosität	800 cSt	nur für die Saugphase der Pumpe

Prüfen Sie bei der Auswahl der Flüssigkeit, daß mit der Erreichung der Betriebstemperatur, die wirkliche Viskosität den obengenannten Werten entspricht.

2.3 - Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit

Der höchste Grad für die Flüssigkeitsverschmutzung soll nach ISO 4406:1999 Klasse 20/18/15 sein, dazu empfehlen wir die Benutzung eines Filters mit $\beta_{20} \geq 75$.

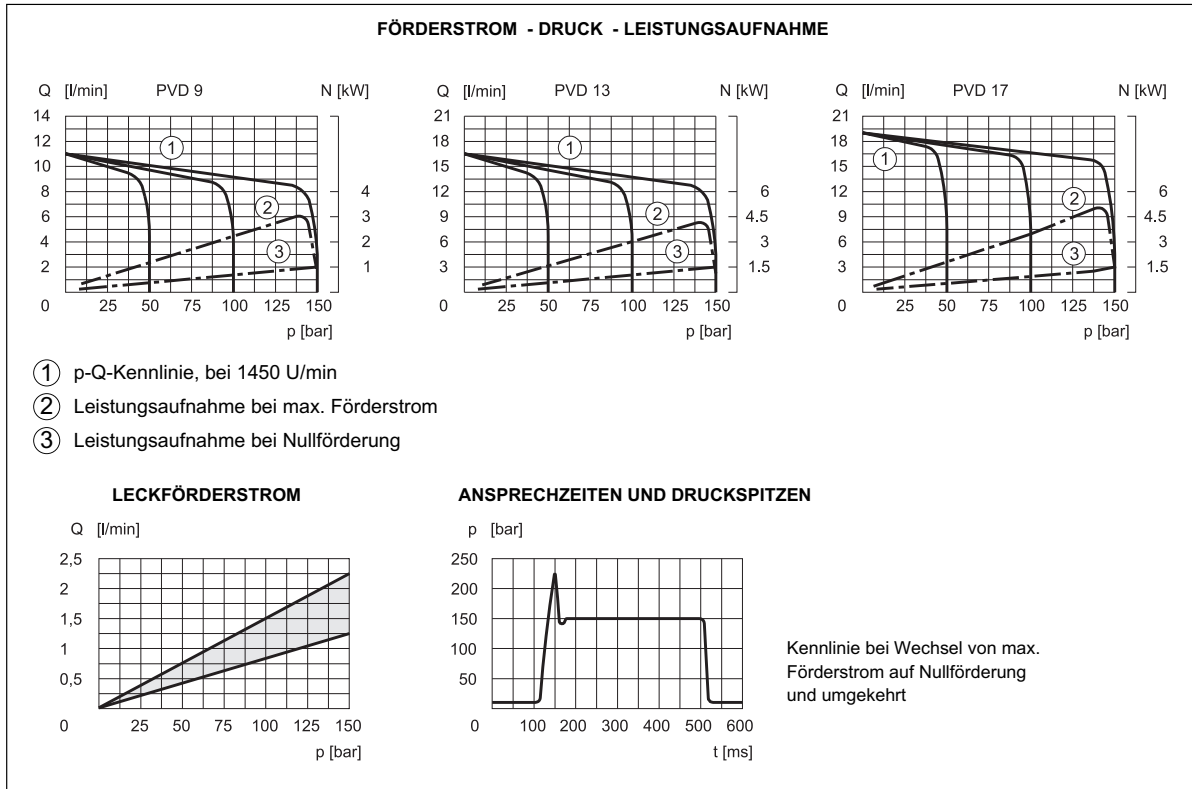
Um eine längere Lebensdauer der Pumpe zu erhalten, ist ein maximales Grad für die Flüssigkeitsverschmutzung nach ISO 4406:1999 Klasse 18/16/13 einzuhalten; dazu empfehlen wir die Benutzung eines Filters mit $\beta_{10} \geq 100$.

Der Saugfilter soll mit einem Umgehungsventil und, wenn möglich, auch mit einer Verschmutzungsanzeige ausgestattet sein.

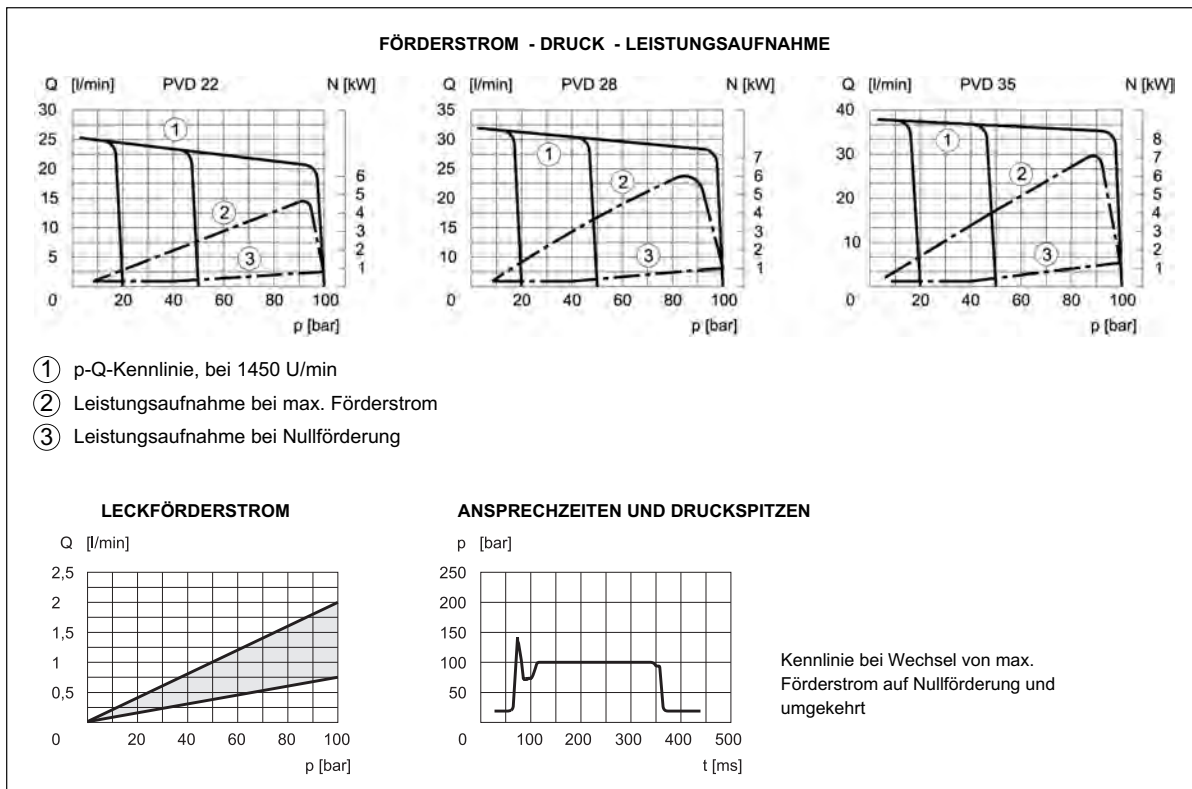


PVD
BAUREIHE 30

3 - KENNLINIEN PVD - 9/13/17 (Werte für Viskosität 36 cSt u. 50°C)



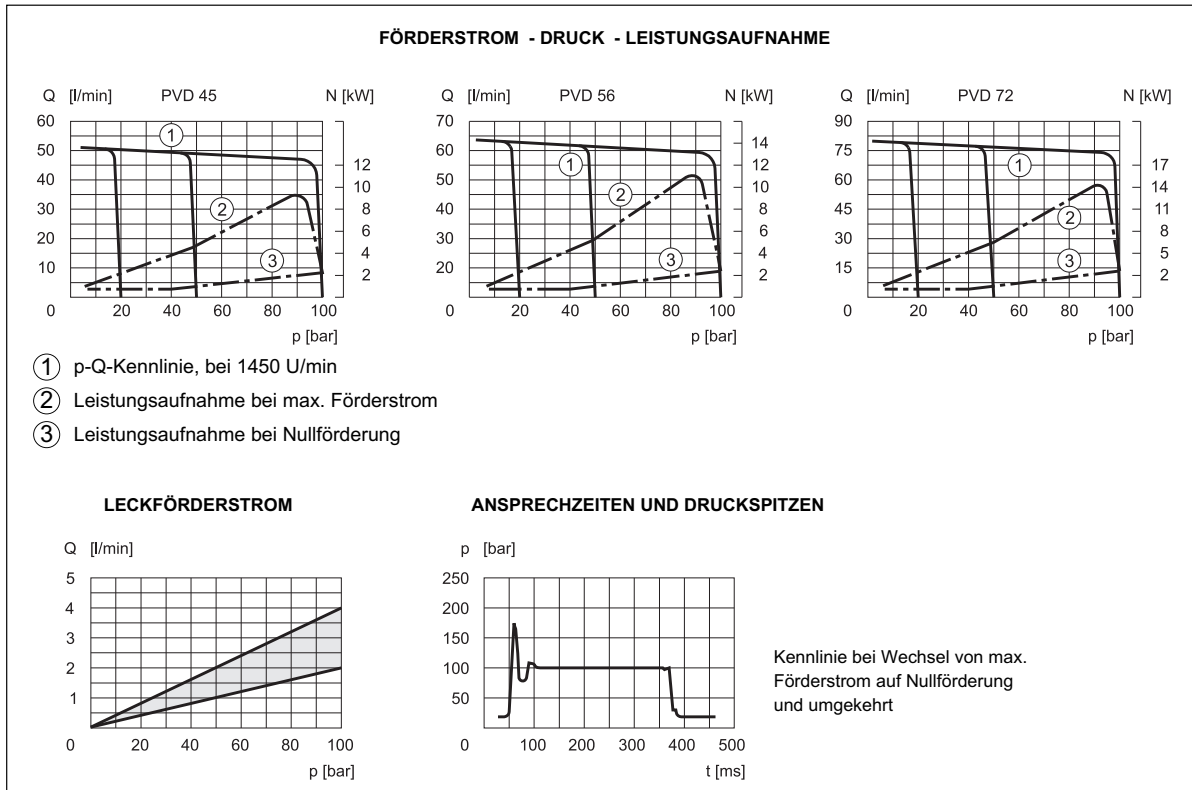
4 - KENNLINIEN PVD - 22/28/35 (Werte für Viskosität 36 cSt u. 50°C)



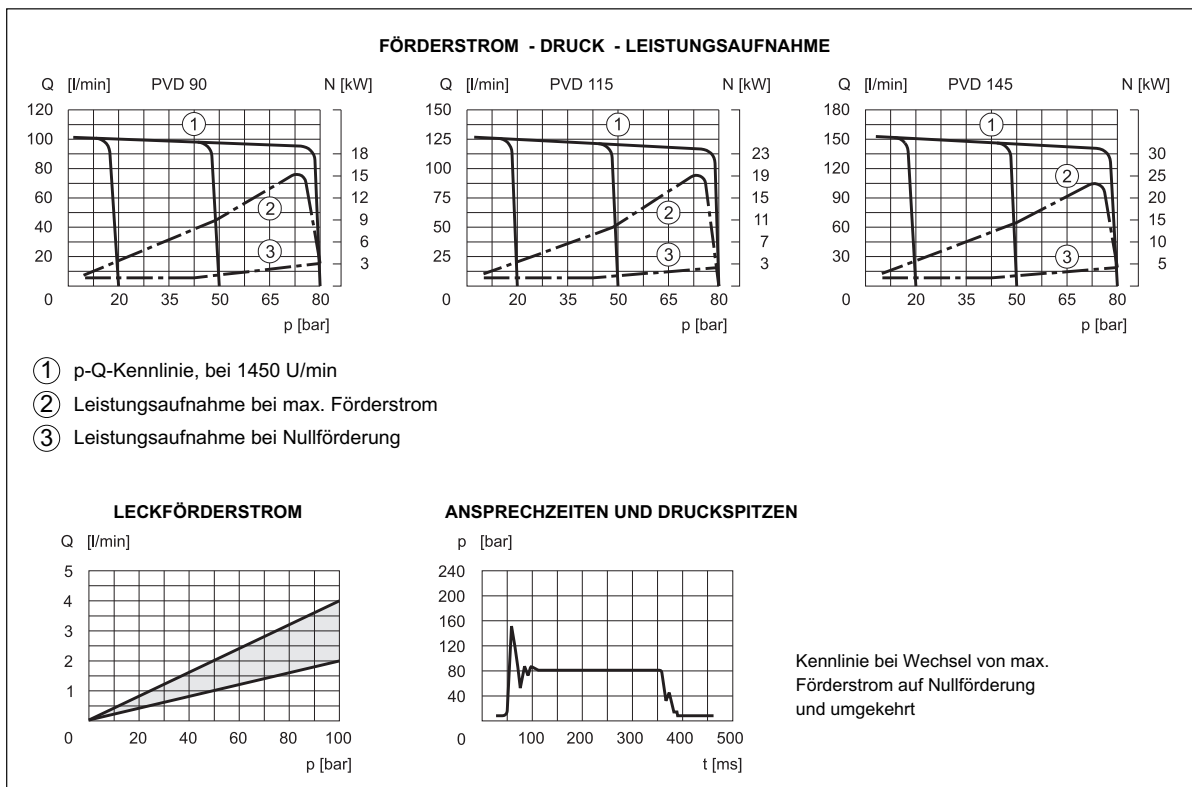


PVD
BAUREIHE 30

5 - KENNLINIEN PVD - 45/56/72 (Werte für Viskosität 36 cSt u. 50°C)



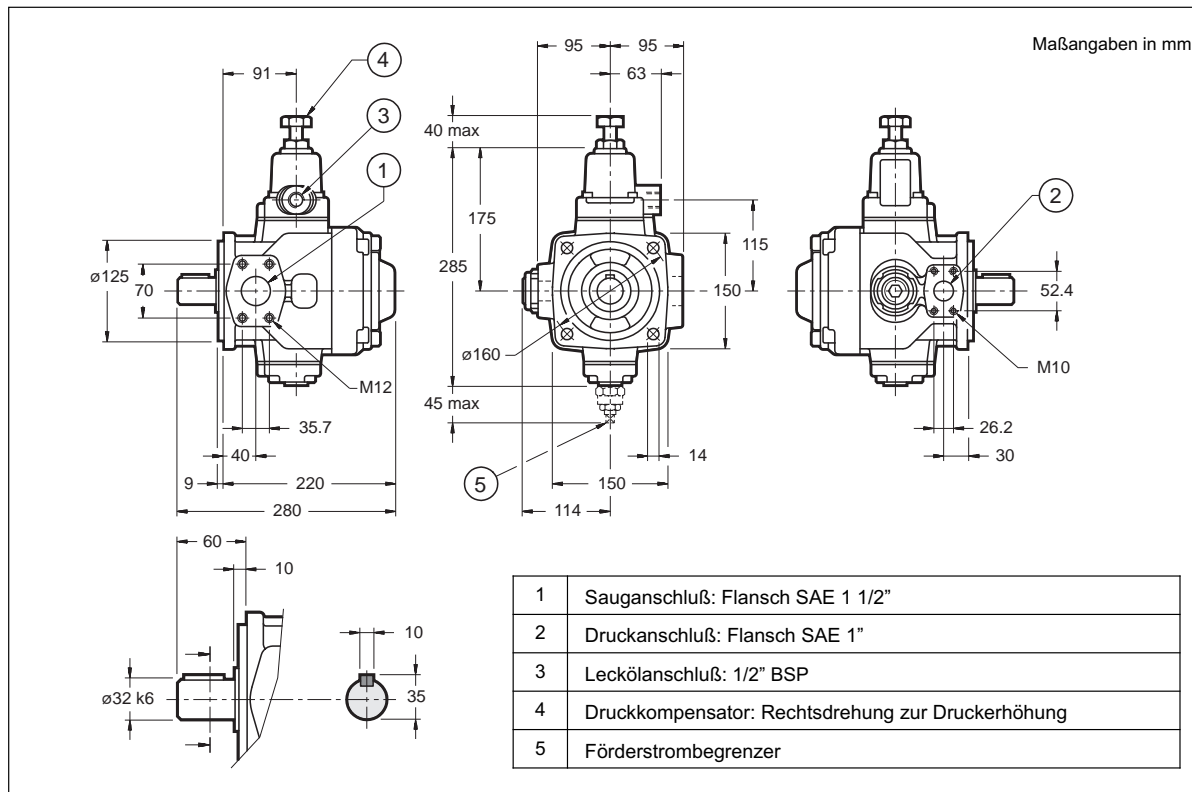
6 - KENNLINIEN PVD - 90/115/145 (Werte für Viskosität 36 cSt u. 50°C)



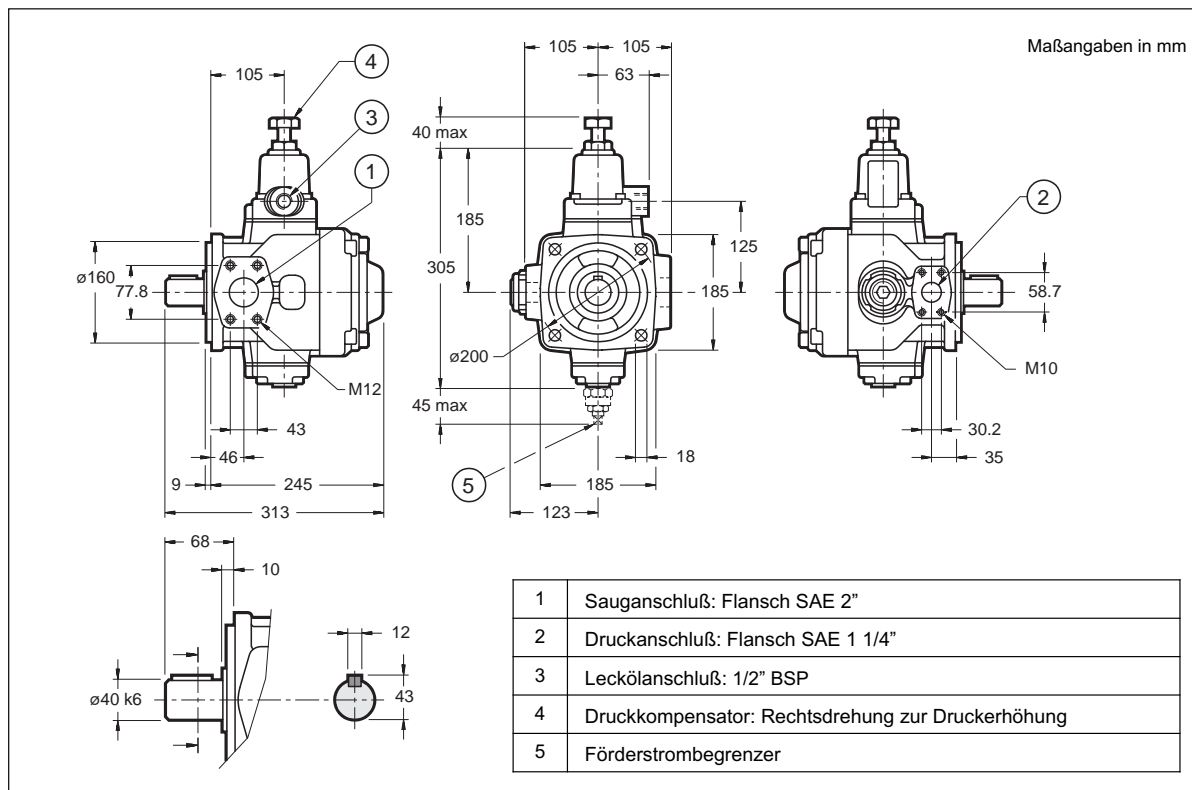


PVD
BAUREIHE 30

9 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE PVD - 45/56/72



10 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE PVD - 90/115/145





PVD
BAUREIHE 30

11 - INSTALLATION

- Die PVD-Pumpen bis 35 Nenngroße können in beliebiger Lage installiert werden. Größere Pumpen sind in mit der Achse in waagerechter Lage zu installieren.
- Die Saugleitung muß so bemessen sein, dass sie den Ölzufluß nicht behindert. Bögen und Rohrverengungen oder eine übermäßige Länge der Leitung können die ordnungsgemäße Pumpenfunktion beeinträchtigen.
- Der Leckölschluß muß direkt an den Ölbehälter angeschlossen werden. Dazu eine separate, nicht für sonstige Rückleitungen verwendete Leitung vorsehen, die nicht in der Nähe der Saugleitung angebracht und unterhalb des Minium-Füllstands verlängert ist, um eine Schaumbildung zu verhindern.
- Die Inbetriebnahme der Pumpe, besonders mit niedrigen Temperaturen, soll mit minimalen Druck der Anlage ausgeführt werden.
- Im Normalfall werden die Pumpen direkt über dem Ölbehälter positioniert.
Bei Ölkreisläufen mit sehr hohen Förderströmen und Drücken empfiehlt sich die Installation der Pumpe unterhalb des Ölniveaus.
- Die Verbindung von Motor und Pumpe muß direkt über eine elastische Kupplung erfolgen, welche evtl. vorhandene Fluchtungsfehler ausgleichen kann. Es sind keine Verbindungen zulässig, welche axiale oder radiale Belastung der Pumpenwelle verursachen.

12 - FÖRDERSTROMBEGRENZER PVD*Q**

Der auf Anfrage lieferbare Förderstromregler besteht aus einer Stellschraube und einem Kolben, welcher die maximale Exzentrizität des Statorrings der Pumpe begrenzt und damit das max. Fördervolumen.
Die Schraube wird mit einem Vierkantkopf, Schlüsselweite 7 geliefert, wodurch die Montage eines Einstell-Handrads bzw. der Anschluß einer Fernbetätigung möglich sind. Durch Drehen der Stellschraube im Uhrzeigersinn wird der maximale Förderstrom verringert.

13 - MEHRFACHPUMPEN

Die PVD-Pumpen sind für eine Kombination vorgerüstet, bei der sie in der Reihenfolge des abnehmenden Hubvolumens hintereinandergeschaltet werden. Sie lassen sich ebenfalls mit Pumpen vom Typ PVA (siehe Katalog 14 200) sowie mit Zahnradpumpen der GP1 und GP2 (siehe Katalog 11 100) kombinieren. Ab der 2. Pumpe soll das Drehmoment der Welle weiter reduziert werden.
Zwecks Abmessungen und Kombinationen kontaktieren Sie bitte unser technisches Büro.

BESTELLBEZEICHNUNGEN FÜR MEHRFACHPUMPEN

Bestellbezeichnung + Bestellbezeichnung + Bestellbezeichnung
1. Pumpe 2. Pumpe 3. Pumpe
(keine Angabe bei Doppelpumpen)

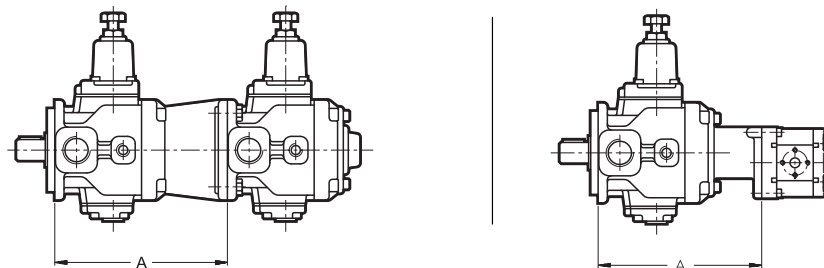
Beispiel f. Bestellbezeichnung einer Doppelpumpen: **PVD 35 HQ / 30/A + PVD 22 H / 30/P**

Beispiel f. Bestellbezeichnung einer Dreifachpumpe: **PVD 90H / 30 / A + PVD 35 HQ / 30/I + PVD 22 H/30/P**

Beispiel f. Bestellbezeichnung einer Pumpe PVD + Zahnradpumpe: **PVD 35 HQ/30/A + GP1-0061R97F/20N**

HINWEIS: Die Bestellbezeichnungen der einzelnen Pumpen finden Sie in:

Kat. 11 100 Abschn. 1 für Pumpen GP - Kat. 14 100 Abschn. 1 für Pumpen PVD - Kat. 14 200 Abschn. 1 für Pumpen PVA



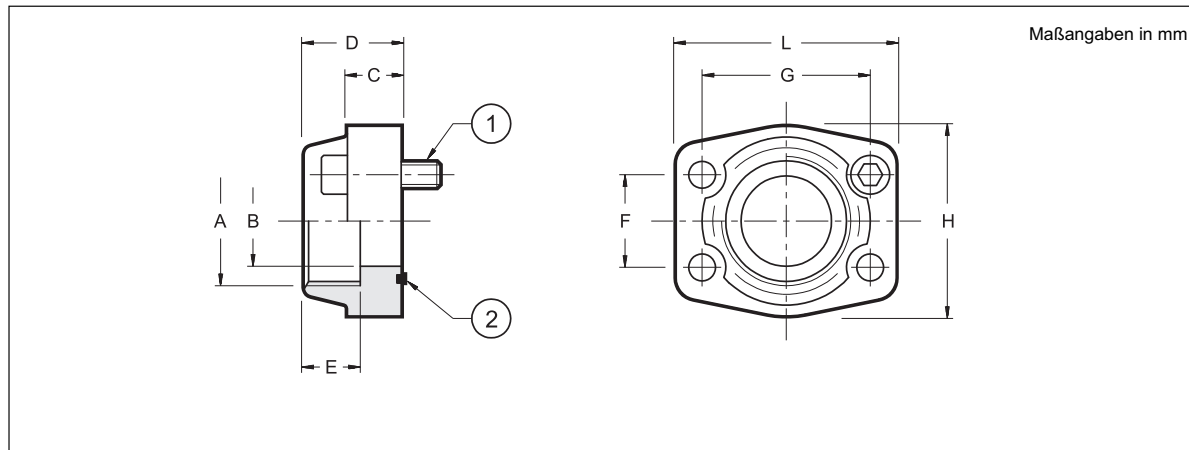
Max. zul. Drehmoment an Welle d. 2. Pumpe (Nm)		
Baugröße 1. Pumpe	Zweite Pumpe (gleiche Baugröße)	Zweite Pumpe (kleinere Baugröße)
PVD 22/28/35	43	-
PVD 45/56/72	113	113
PVD 90/115/145	186	113

Abmessungen A (mm)		
Mit PVD Pumpe (gleiche Baugröße)	Mit Zahnradpumpe Typ:	
207	GP1 y GP2	196
275	GP1 y GP2	262
315	GP1 y GP2	287




PVD
BAUREIHE 30

14 - FLANSCH



Flanschen code	Type	P _{max} [bar]	ØA	ØB	C	D	E	F	G	H	L	①	②
0610713	SAE - 1"	345	1" BSP	25	18	38	22	26.2	52.4	22	70	N. 4	OR 4131 (32.93x3.53)
0610720	SAE - 1 1/4"	276	1 1/4" BSP	32	21	41	22	30.2	58.7	68	79	TCEI M10x35	OR 4150 (37.69x3.53)
0610714	SAE - 1 1/2"	207	1 1/2" BSP	38	25	44	24	35.7	70	78	93	N. 4	OR 4187 (47.22x3.53)
0610721	SAE - 2"	207	2" BSP	51	25	45	30	43	77.8	90	102	TCEI M12x45	OR 4225 (56.74x3.53)

Die Schrauben und die O-Ringe sind separat zu bestellen.

 DIPLOMATIC HYDRAULIK	DIPLOMATIC OLEODINAMICA SpA 20025 LEGNANO (MI) - P.le Bozzi, 1 / Via Edison Tel. 0331/472111-472274 - Fax 0331/548328	
--	--	--



DIPLOMATIC
HYDRAULIK

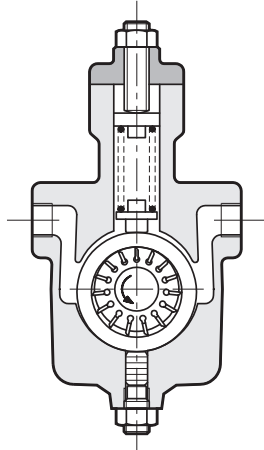
14 110/104 GD



PVE

FLÜGELZELLENPUMPEN MIT VERSTELBAREM FÖRDERVOLUMEN UND DIREKTEM DRUCKREGLER BAUREIHE 10

FUNKTIONSPRINZIP



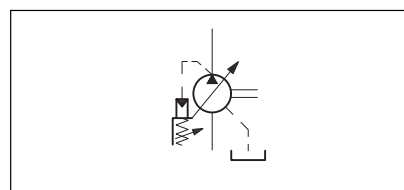
- Die PVE-Pumpen sind verstellbare Flügelzellenpumpen mit einem direkten Druckregler.
- Das Pumpenelement ist mit hydrostatisch druckkompensierten Förderlamellen ausgerüstet, wodurch der volumetrische Wirkungsgrad erhöht und der Bauteileverschleiß verringert werden.
- Die Feder mit verstellbarer Vorspannung des Druckkompensators hält den Statorring der Pumpe in exzentrischer Position.
Sobald der förderseitige Druck den Einstelldruck der Feder aufhebt, wird der Statorring verschoben, so dass der Hubraum reduziert wird, und der Förderstrom wird auf die von der Anlage geforderten Werte eingestellt.
Im Zustand der Nullförderung fördert die Pumpe nur die zum Ausgleich von Leckverlusten und zur Vorsteuerung erforderliche Ölmenge, und hält auf diese Weise den Druck in der Anlage konstant.
- Die PVE-Pumpen sind in vier Größen mit maximalen Hubvolumen von 6,6 bis 23,3 cm³/U und mit maximaler Einstellung des Druckreglers bis 35 bar und 70 bar (standard) verfügbar.

TECHNISCHE DATEN

GRÖÖE DER PVE PUMPE		006	011	016	023
Verdrängungsvolumen	cm ³ /vuelta	6,6	11,3	16,6	23,3
Förderstrom (bei 1.500 U/min und mit Mindestförderdruck)	l/min	10,0	17,0	25,0	35,0
Betriebsdruck		siehe Tabelle 3 - Leistungen			
Drehzahl		siehe Tabelle 3 - Leistungen			
Drehrichtung		Rechtslauf (Ansicht von Seite d. Welle)			
Wellenbelastung		keine radiale oder axiale Belastung zulässig			
Hydraulikanschluß		Anschlüsse mit Gewinde NPT			
Art der Befestigung	PVE-006 PVE-011 PVE-016 PVE-023	mit Flansch SAE J744 - 2 Bohrungen mit rechteckigem Flansch - 4 Bohrungen			
Gewicht (einzelne Pumpe)	kg	5	5	9	9

Umgebungstemperatur	°C	-20 / +50
Flüssigkeitstemperatur	°C	-10 / +70
Flüssigkeitsviskosität		siehe Abschn. 2.2
Empfohlene Viskosität	cSt	25 ÷ 50
Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit		siehe Abschn. 2.3

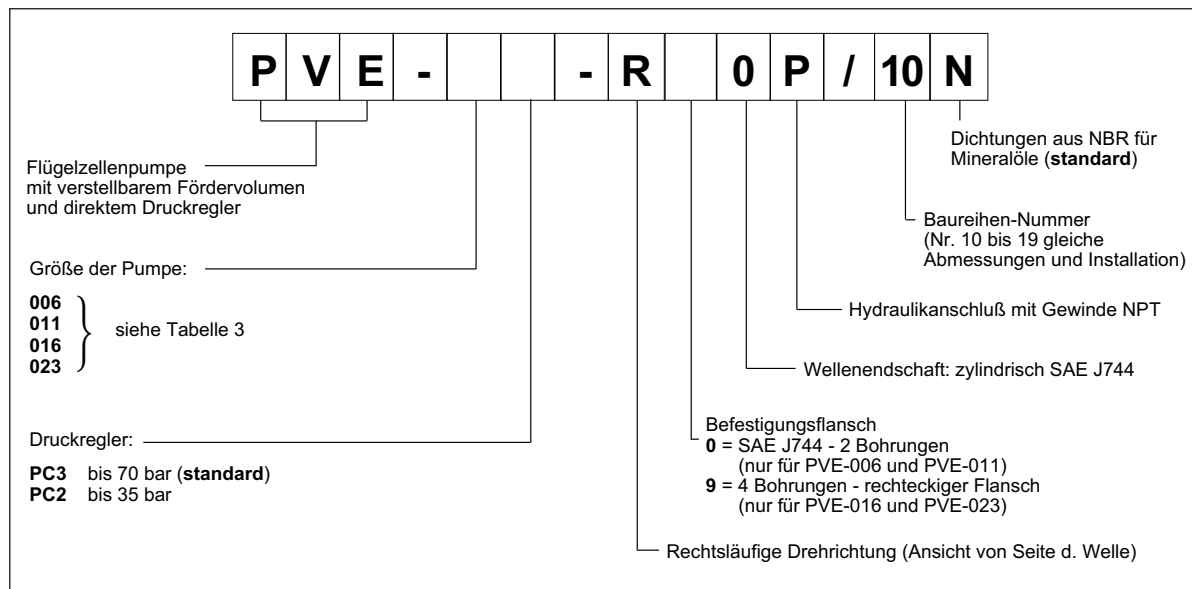
HYDRAULISCHES SYMBOL





PVE
BAUREIHE 10

1 - BESTELLBEZEICHNUNG



2 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

2.1 - Flüssigkeitstyp

Verwenden Sie ausschließlich Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis Typ HL und HLP nach ISO 6743/4.

2.2 - Flüssigkeitsviskosität

Die Viskosität der Betriebsflüssigkeit soll folgende Werte erreichen:

minimale Viskosität	16 cSt	sie bezieht sich auf die 70°C maximale Temperatur der Hydraulikflüssigkeit
optimale Viskosität	25 ÷ 50 cSt	sie bezieht sich auf die Betriebstemperatur der Flüssigkeit in dem Behälter
maximale Viskosität	800 cSt	nur für die Saugphase der Pumpe

Prüfen Sie bei der Auswahl der Flüssigkeit, dass mit der Erreichung der Betriebstemperatur, die wirkliche Viskosität den obengenannten Werten entspricht.

2.3 - Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit

Der höchste Grad für die Flüssigkeitsverschmutzung soll nach ISO 4406:1999 Klasse 20/18/15 sein, dazu empfehlen wir die Benutzung eines Filters mit $\beta_{20} \geq 75$.

Um eine längere Lebensdauer der Pumpe zu erhalten, ist ein maximales Grad für die Flüssigkeitsverschmutzung nach ISO 4406:1999 Klasse 18/16/13 einzuhalten; dazu empfehlen wir die Benutzung eines Filters mit $\beta_{10} \geq 100$.

Der Saugfilter soll mit einem Umgehungsventil und, wenn möglich, auch mit einer Verschmutzungsanzeige ausgestattet sein.



PVE
BAUREIHE 10

3 - TECHNISCHE DATEN (Werte für Mineralöl m. Viskosität 46 cSt u. 40°C)

GRÖSSE DER PUMPEN	REGLERTYP	FÖRDER VOLUMEN [cm³/U]	MAX. FÖRDERSTROM [l/min.] 1500 U / 1800 U		DRUCKREGELUNG [bar] MIN / MAX		MAX. DREHZAHL [U/min.]	MIN. DREHZAHL [U/min.]
PVE-006	PC2	6,6	10	12	15	35	1800	800
	PC3				40	70		
PVE-011	PC2	11,3	17	20	15	35	1800	800
	PC3				40	70		
PVE-016	PC2	16,6	25	30	15	35	1800	800
	PC3				40	70		
PVE-023	PC2	23,3	35	40	15	35	1800	800
	PC3				40	70		

Hinweis: Die Werte des Förderstroms werden mit Mindestförderdruck gegeben.

4 - SCHALLPEGEL

GRÖSSE DER PUMPE	SCHALLPEGEL [dB (A)]	
	Nullhubraum	Vollhubraum
PVE-006	61	63
PVE-011	62	65
PVE-016	64	68
PVE-023	64	70

Die Schalldruckpegel werden in einem fast schalltoten Raum mit 1 m. axialem Abstand von der Pumpe gemessen.
Die genannten Werte müssen um 5 dB(A) vermindert werden, wenn sie in einem ganz schalltoten Raum gemessen werden.

5 - LECKFÖRDERSTROM MIT NULLHUBRAUM

GRÖSSE DER PUMPE	LECKFÖRDERSTROM [l/min]
PVE-006	0,4
PVE-011	0,8
PVE-016	1,2
PVE-023	1,2

Mittelwerte, die mit dem höchsten Betriebsdruck gemessen werden.

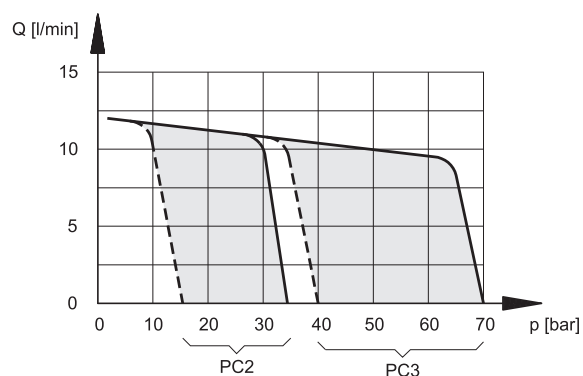


PVE
BAUREIHE 10

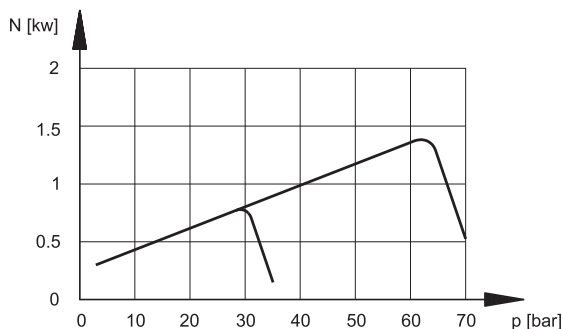
6- KENNLINIEN DER PVE006 PUMPEN (Werte für Mineralöl mit Viskosität 46 cSt u. 40°C)

Die Angaben in den Diagrammen werden mit einer Drehzahl der Pumpe von 1800 U/min gemessen.

FÖRDERSTROM/DRUCK KENNLINIEN



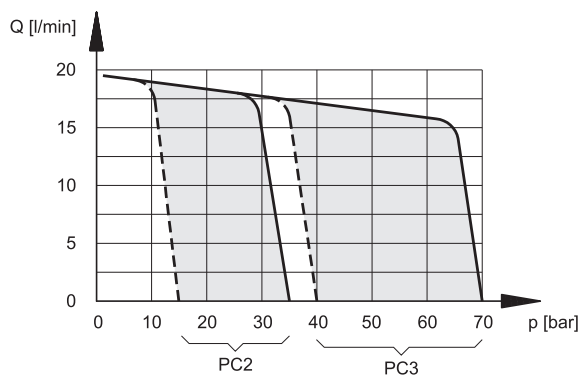
LEISTUNGS-AUFNAHME



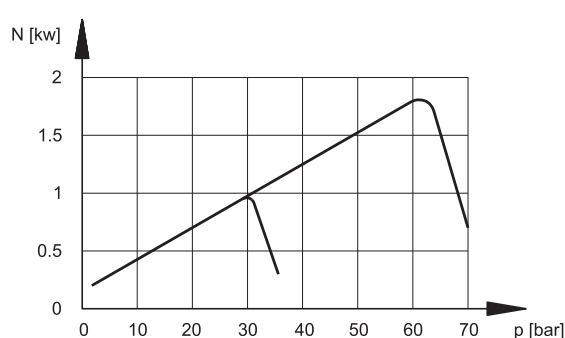
7- KENNLINIEN DER PVE011 PUMPEN (Werte für Mineralöl mit Viskosität 46 cSt u. 40°C)

Die Angaben in den Diagrammen werden mit einer Drehzahl der Pumpe von 1800 U/min gemessen.

FÖRDERSTROM/DRUCK KENNLINIEN



LEISTUNGS-AUFNAHME



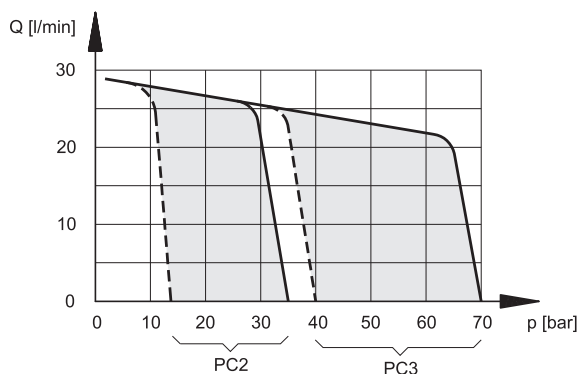


PVE
BAUREIHE 10

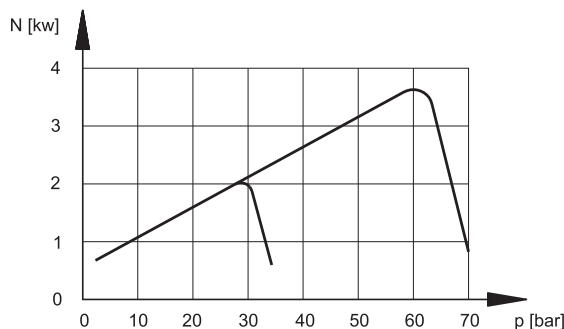
8- KENNLINIEN DER PVE016 PUMPEN (Werte für Mineralöl mit Viskosität 46 cSt u. 40°C)

Die Angaben in den Diagrammen werden mit einer Drehzahl der Pumpe von 1800 U/min gemessen.

FÖRDERSTROM/DRUCK KENNLINIEN



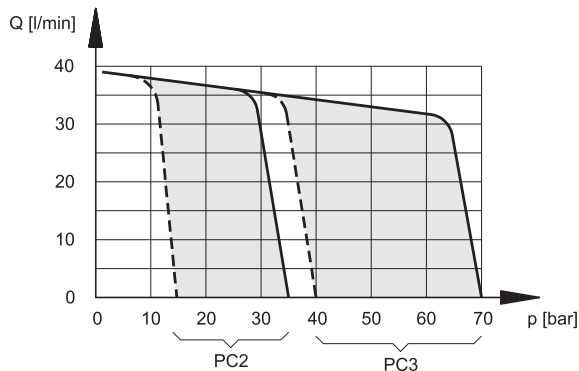
LEISTUNGS-AUFNAHME



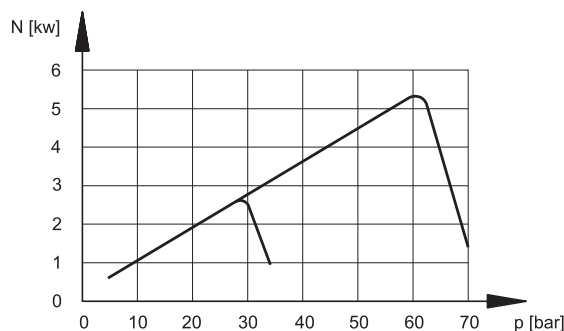
9- KENNLINIEN DER PVE023 PUMPEN (Werte für Mineralöl mit Viskosität 46 cSt u. 40°C)

Die Angaben in den Diagrammen werden mit einer Drehzahl der Pumpe von 1800 U/min gemessen.

FÖRDERSTROM/DRUCK KENNLINIEN



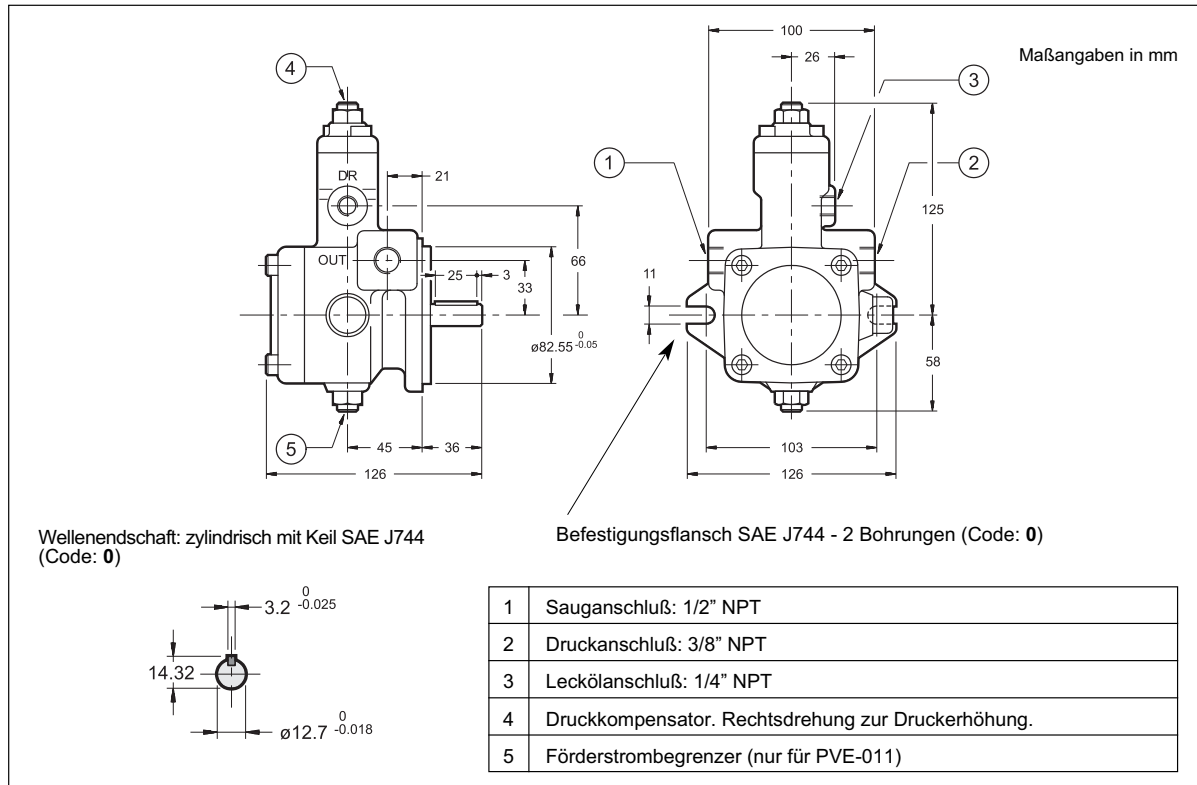
LEISTUNGS-AUFNAHME



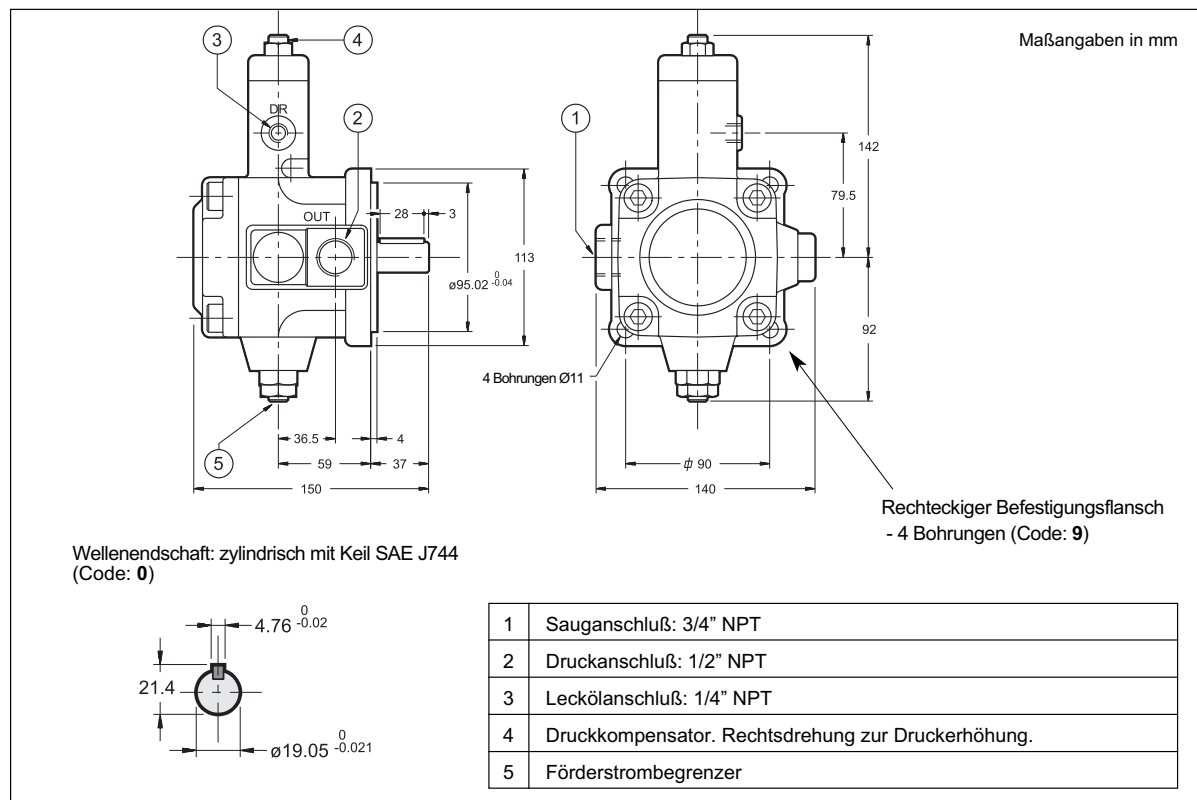


PVE
BAUREIHE 10

10 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE PVE-006 UND PVE-011



11 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE PVE-016 UND PVE-023





PVE
BAUREIHE 10

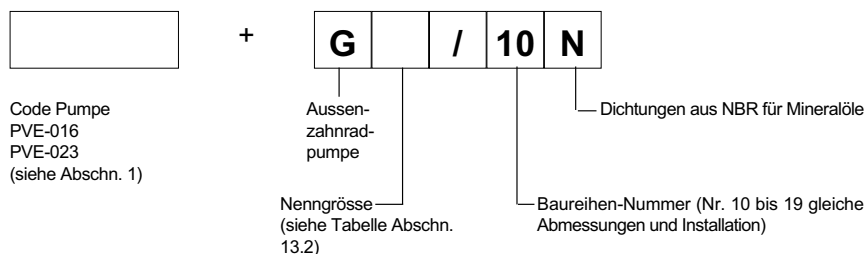
12 - INSTALLATION

- Die PVE Pumpen können in beliebiger Lage installiert werden.
- Die Saugleitung muss so bemessen sein, dass sie den Ölzufluß nicht behindert. Bögen und Rohrverengungen bzw. eine übermäßige Länge der Leitung können die ordnungsgemäße Pumpenfunktion beeinträchtigen.
- Der Leckölanschluß muss direkt an den Ölbehälter angeschlossen werden. Dazu eine separate, nicht für sonstige Rückleitungen verwendete Leitung vorsehen, die nicht in der Nähe der Saugleitung angebracht und unterhalb des Minium-Füllstands verlängert ist, um eine Schaumbildung zu verhindern.
- Die Inbetriebnahme der Pumpe, besonders mit niedrigen Temperaturen, soll mit minimalem Druck der Anlage ausgeführt werden.
- Im Normalfall werden die Pumpen direkt über dem Ölbehälter positioniert. Bei Ölkreisläufen mit sehr hohen Förderströmen und Drücken empfiehlt sich die Installation der Pumpe unterhalb des Ölniveaus.
- Die Verbindung von Motor und Pumpe muss direkt über eine elastische Kupplung erfolgen, welche evtl. vorhandene Fluchtungsfehler ausgleichen kann. Es sind keine Verbindungen zulässig, welche axiale oder radiale Belastung der Pumpenwelle verursachen.

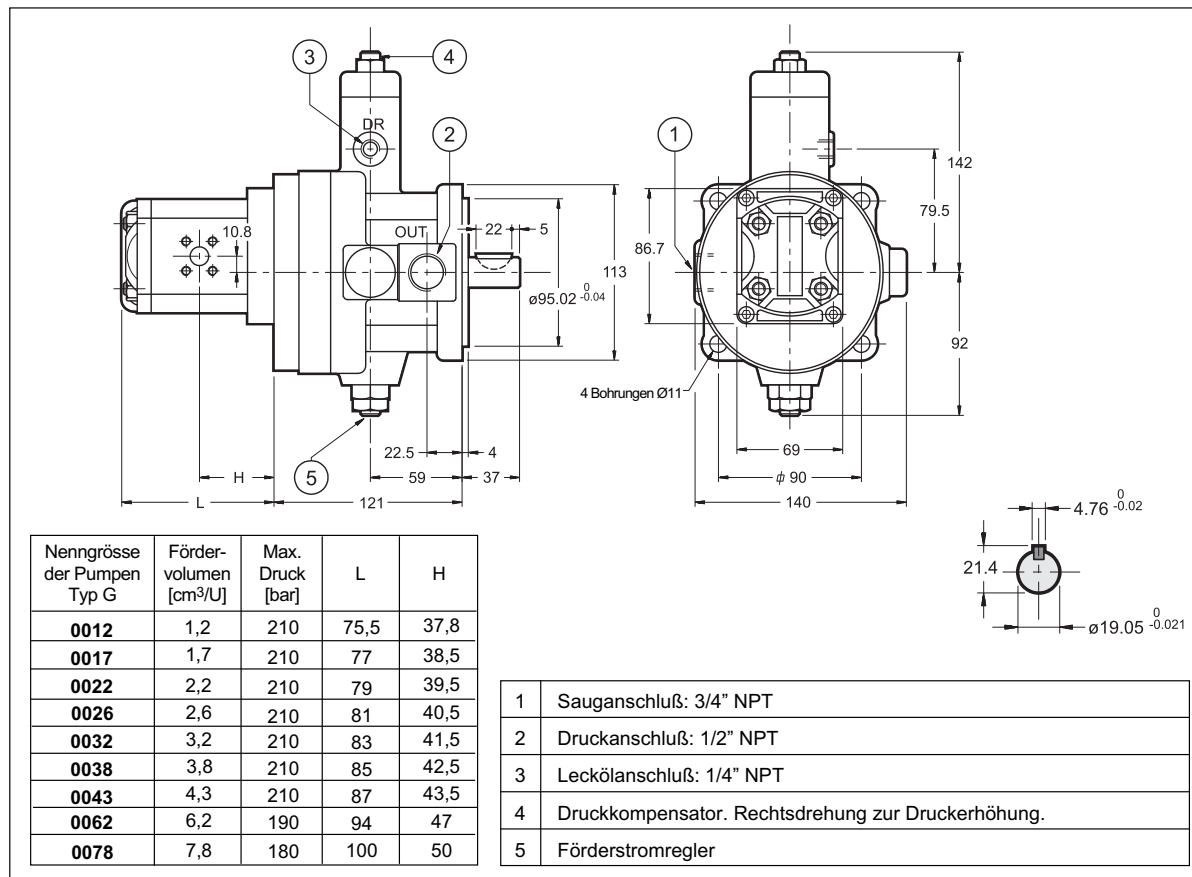
13 - MEHRFACHPUMPEN

Die PVE-016 und PVE-023 Pumpen lassen sich mit Aussenzahnradpumpen kombinieren (siehe Eigenschaften in der Tabelle Abschn. 13.2).

13.1 - Bestellbezeichnung für kombinierte Pumpen




13.2 - Abmessungen und Anschlüsse der Mehrfachpumpen





PVE
BAUREIHE 10

 DIPLOMATIC HYDRAULIK	DIPLOMATIC OLEODINAMICA SpA 20025 LEGNANO (MI) - P.le Bozzi, 1 / Via Edison Tel. 0331/472111 - Fax 0331/548328	
--	---	--



DIPLOMATIC
HYDRAULIK

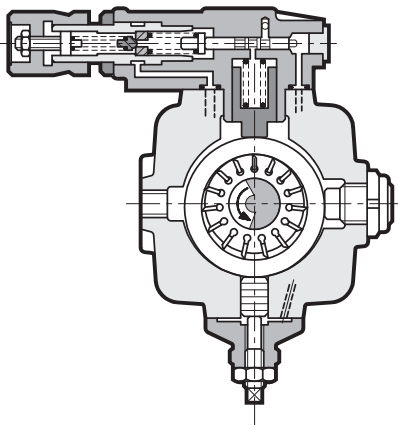
14 200/107 GD



PVA

FLÜGELZELLENPUMPEN MIT VERSTELLBAREM FÖRDERVOLUMEN BAUREIHE 30

FUNKTIONSPRINZIP



- Die PVA Pumpen sind verstellbare Flügelzellenpumpen mit einem hydraulisch betätigten Druckkompensator.
- Sie ermöglichen die unmittelbare Anpassung des abgegebenen Förderstroms an die Anforderungen des Ölkreislaufs. Dies bewirkt einen geringeren Energieverbrauch, der auf jeden einzelnen Moment des Zyklus abgestimmt ist.
- Die Pumpe ist mit hydrostatisch druckkompensierten Förderlamellen ausgerüstet, wodurch der volumetrische Wirkungsgrad erhöht und der Bauteile-Verschleiß verringert werden.
- Der Druckkompensator arbeitet nach dem Funktionsprinzip, daß er den Statorring der Pumpe über einen hydraulisch von einem Vorsteuerventil betätigten Kolben in exzentrischer Position hält.

Sobald der druckseitige Druck den Einstelldruck des Pilotventils aufhebt, wird der Statorring zur Mitte hin verschoben und stellt den Förderstrom auf die von der Anlage geforderten Werte ein.

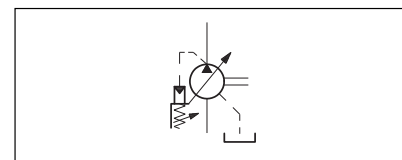
Im Zustand der Nullförderung fördert die Pumpe nur die zum Ausgleich von Leckverlusten und zur Vorsteuerung erforderliche Ölmenge, und hält auf diese Weise den Druck in der Anlage konstant. Das rasche Ansprechverhalten des Kompensators ermöglicht den Verzicht auf ein Druckbegrenzungsventil. Auf Anfrage sind außerdem Ausführungen mit Förderstrombegrenzung PVA***Q sowie mit einer Vorrichtung zur Auswahl von zwei unterschiedlichen Druckwerten mit Hilfe eines Magnetventils PVA***M lieferbar.

TECHNISCHE DATEN (Werte für Mineralöl m. Viskosität 36 cSt u. 50°C)

Nenngröße der PVA Pumpe		22	28	35	45	56	72	90	115	145
Verdrängungsvolumen	cm ³ /U	16	20	25	31,5	40	50	63	80	100
Nennförderstrom (bei 1450 U/min)	l/min	23,2	29	36,2	45,6	58	72,5	91,3	116	145
Max. Betriebsdruck	bar	160						150		
Bereich der Druckregelung	bar	30 ÷ 160						30 ÷ 150		
Max. Druck am Leckölanschl.	bar	1								
Drehzahlbereich	U/min	800 ÷ 1800								
Drehrichtung		Rechtslauf (Ansicht von Seite d. Ausgangswelle)								
Wellenbelastung		keine radialen bzw. axialen Belastungen zulässig								
Max. zul. Drehmoment an d. Welle	Nm	197			400			740		
Gewicht	kg	13			33			45		

Umgebungstemperatur	°C	-20 / +50
Flüssigkeitstemperatur	°C	-10 / +70
Flüssigkeitsviskosität		siehe Abschn. 2.2
Empfohlene Viskosität	cSt	25 ÷ 50
Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit		siehe Abschn. 2.3

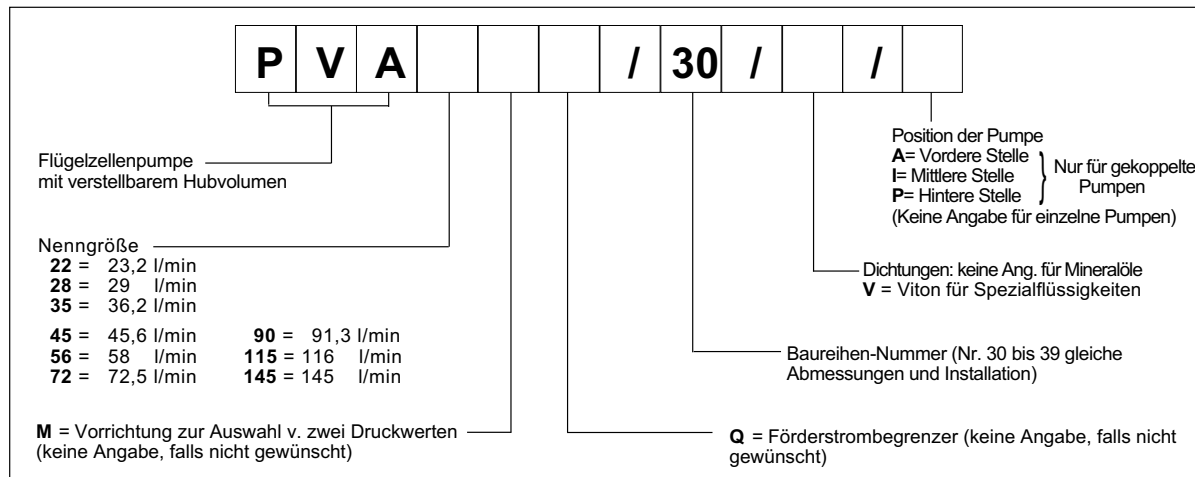
HYDRAULISCHES SYMBOL





PVA
BAUREIHE 30

1 - BESTELLBEZEICHNUNG



2 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

2.1 - Flüssigkeitstyp

Verwenden Sie Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis mit Zusätzen gegen Schaumbildung und Alterung. Bei Verwendung sonstiger Druckmedien lesen Sie in der folgenden Tabelle die Einschränkungen oder wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

FLÜSSIGKEITSTYP	HINWEISE
HFC (Wasser-Glykol Lösung mit ≤ 40 % Wasserverhältnis)	- die Leistungswerte der Leistungsdatentabelle sollen min. um 50% reduziert werden. - Die Drehzahl der Pumpe soll bei 1000 U/min begrenzt werden. - Die höchste Temperatur der Flüssigkeit soll niedriger als 50°C sein.
HFD (Phophorester)	Keine besondere Begrenzung wird in Bezug auf die Werte der Leistungsdatentabelle bestimmt. Man empfiehlt, die Flüssigkeitsviskosität innerhalb des im Abschn. 2.2 empfohlenen Viskositätsbereichs zu halten.

2.2 - Flüssigkeitsviskosität

Die Viskosität der Betriebsflüssigkeit soll folgende Werte erreichen:
 minimale Viskosität 16 cSt sie bezieht sich auf die 70°C maximale Temperatur der Hydraulikflüssigkeit.
 optimale Viskosität 25 ÷ 50 cSt sie bezieht sich auf die Betriebstemperatur der Flüssigkeit in dem Behälter
 maximale Viskosität 800 cSt nur für die Saugphase der Pumpe
 Prüfen Sie bei der Auswahl der Flüssigkeit, daß mit der Erreichung der Betriebstemperatur, die wirkliche Viskosität den obengenannten Werten entspricht.

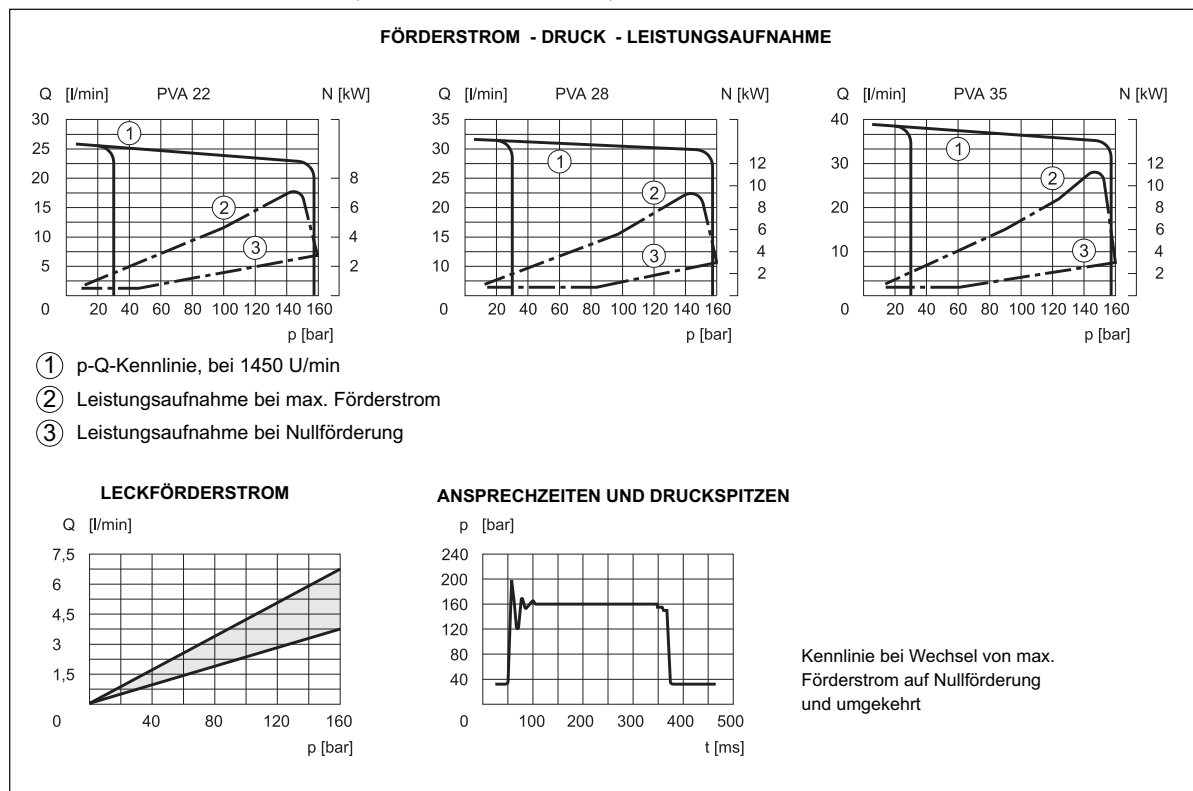
2.3 - Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit

Der höchste Grad für die Flüssigkeitsverschmutzung soll nach ISO 4406:1999 Klasse 20/18/15 sein, dazu empfehlen wir die Benutzung eines Filters mit $\beta_{20} \geq 75$.
 Um eine längere Lebensdauer der Pumpe zu erhalten, ist ein maximales Grad für die Flüssigkeitsverschmutzung nach ISO 4406:1999 Klasse 18/16/13 einzuhalten; dazu empfehlen wir die Benutzung eines Filters mit $\beta_{10} \geq 100$.
 Der Saugfilter soll mit einem Umgehungsventil und, wenn möglich, auch mit einer Verschmutzungsanzeige ausgestattet sein.

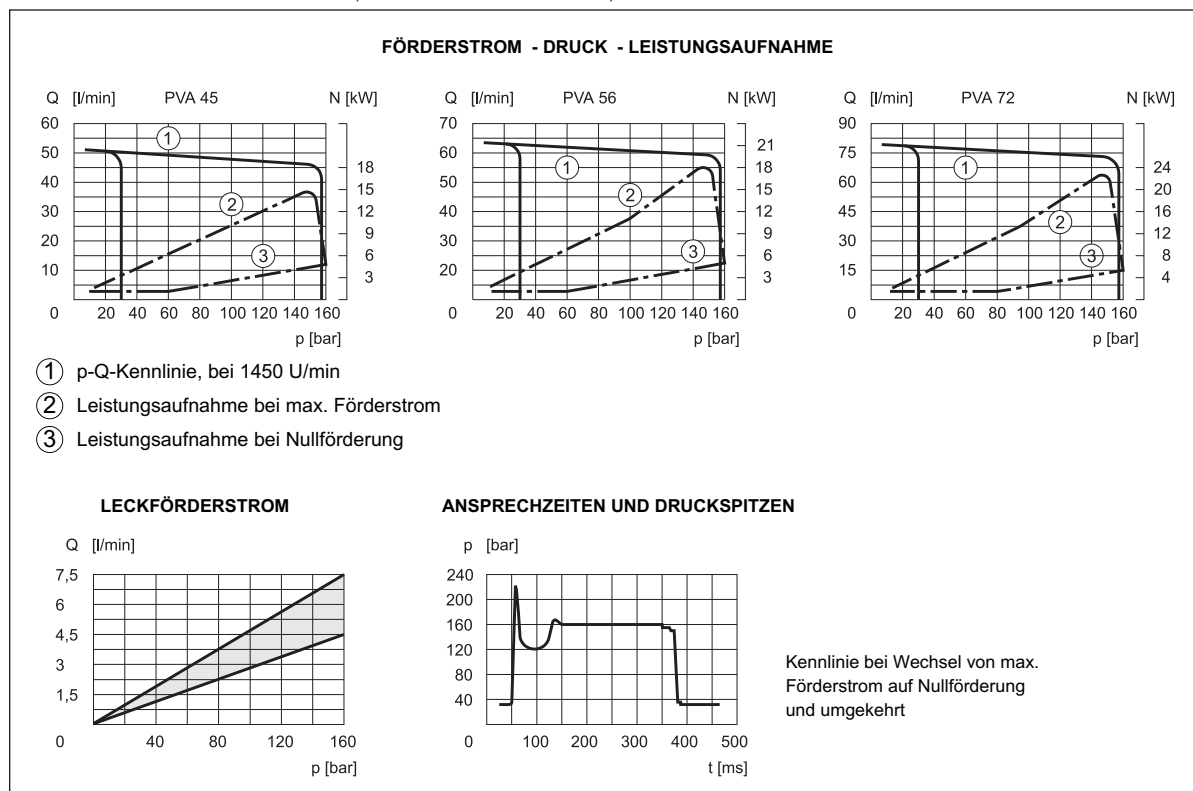


PVA
BAUREIHE 30

3 - KENNLINIEN PVA - 22/28/35 (Werte für Viskosität 36 cSt u. 50°C)



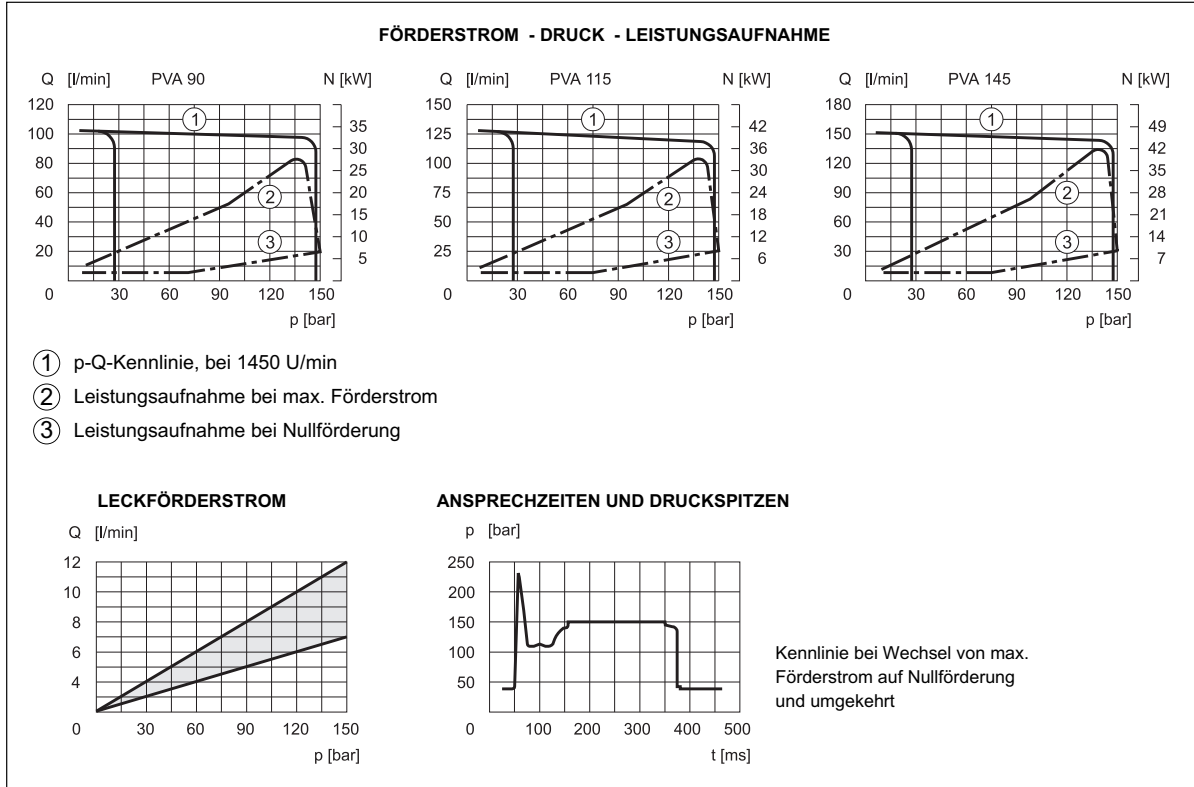
4 - KENNLINIEN PVA - 45/56/72 (Werte für Viskosität 36 cSt u. 50°C)





PVA
BAUREIHE 30

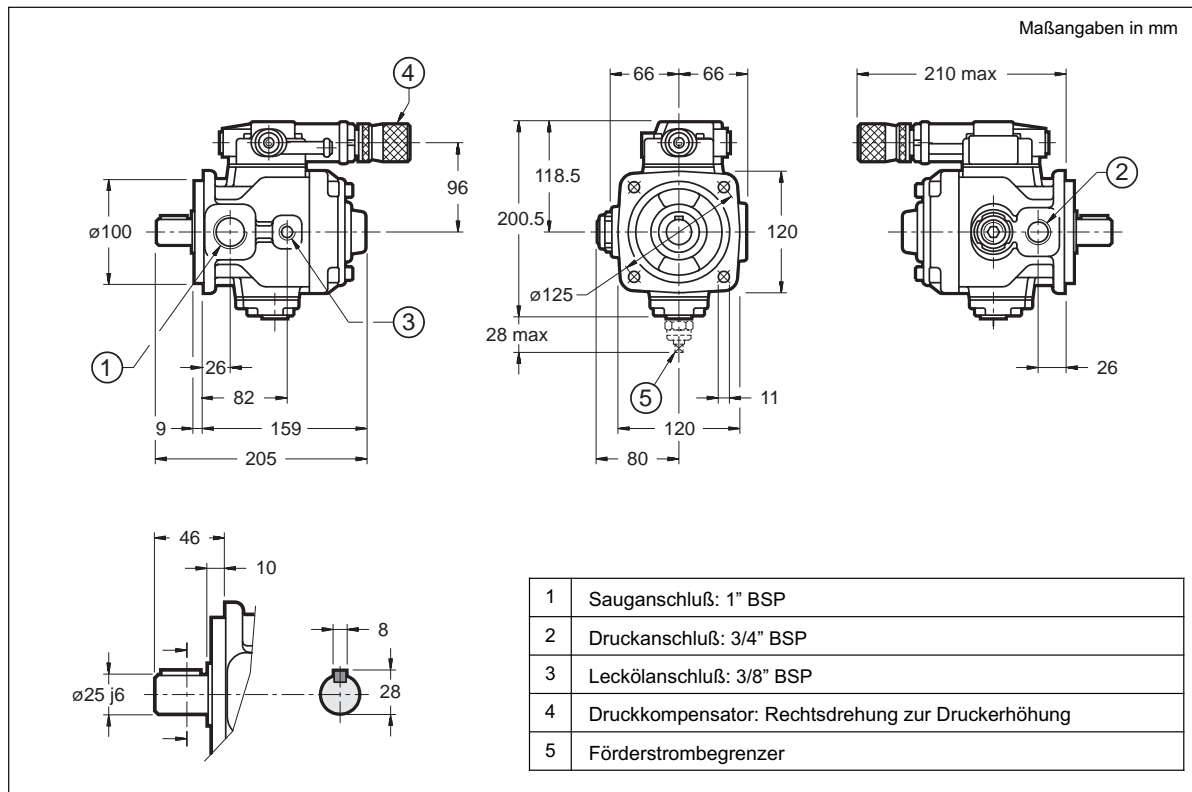
5 - KENNLINIEN PVA - 90/115/145 (Werte für Viskosität 36 cSt u. 50°C)



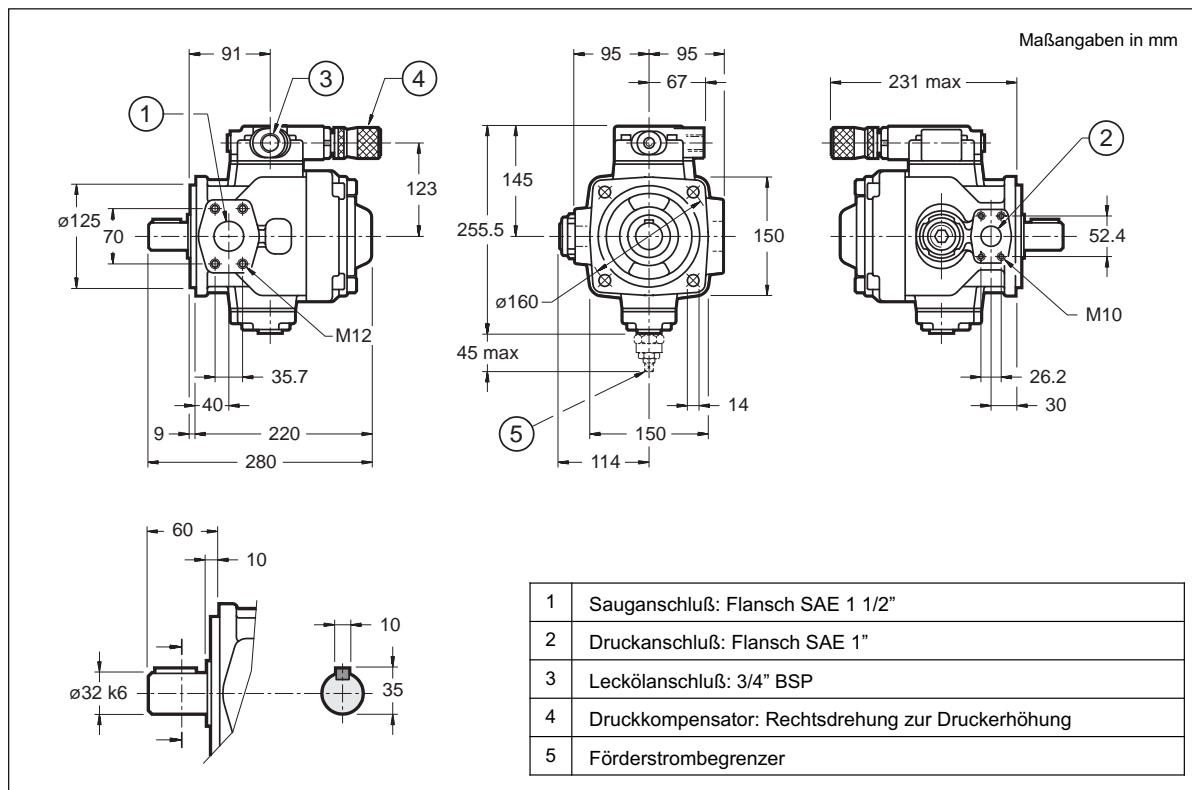


PVA
BAUREIHE 30

6 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE PVA - 22/28/35



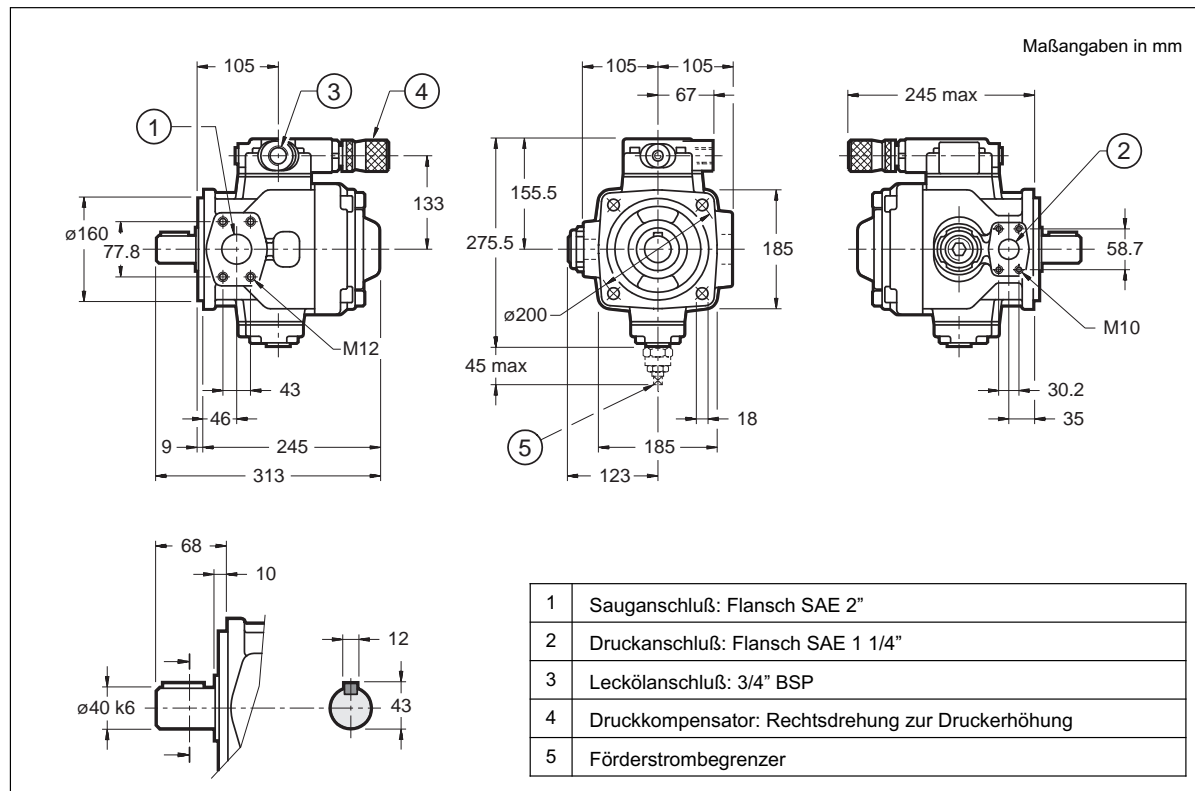
7 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE PVA - 45/56/72





PVA
BAUREIHE 30

8 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE PVA - 90/115/145



9 - INSTALLATION

- Die PVA-Pumpen können in beliebiger Lage installiert werden.
- Die Saugleitung muß so bemessen sein, dass sie den Ölzufluß nicht behindert. Bögen und Rohrverengungen bzw. eine übermäßige Länge der Leitung können die ordnungsgemäße Pumpenfunktion beeinträchtigen.
- Der Leckölanschluß muß direkt an den Ölbehälter angeschlossen werden. Dazu eine separate, nicht für sonstige Rückleitungen verwendete Leitung vorsehen, die nicht in der Nähe der Saugleitung angebracht und unterhalb des Minium-Füllstands verlängert ist, um eine Schaumbildung zu verhindern.
- Die Inbetriebnahme der Pumpe, besonders mit niedrigen Temperaturen, soll mit minimalen Druck der Anlage ausgeführt werden.
- Im Normalfall werden die Pumpen direkt über dem Ölbehälter positioniert.
Bei Ölkreisläufen mit sehr hohen Förderströmen und Drücken empfiehlt sich die Installation der Pumpe unterhalb des Ölniveaus.
- Die Verbindung von Motor und Pumpe muß direkt über eine elastische Kupplung erfolgen. Es sind keine Verbindungen zulässig, welche axiale oder radiale Belastung der Pumpenwelle verursachen.

10 - FÖRDERSTROMBEGRENZER PVA*Q**

Der auf Anfrage lieferbare Förderstromregler besteht aus einer Stellschraube und einem Kolben, welcher die maximale Exzentrizität des Statorrings der Pumpe begrenzt und damit das max. Fördervolumen.

Die Schraube wird mit einem Vierkantkopf, Schlüsselweite 17 geliefert, wodurch die Montage eines Einstell-Handrads bzw. der Anschluß einer Fernbetätigung möglich sind.

Durch Drehen der Stellschraube im Uhrzeigersinn wird der maximale Förderstrom verringert.



PVA

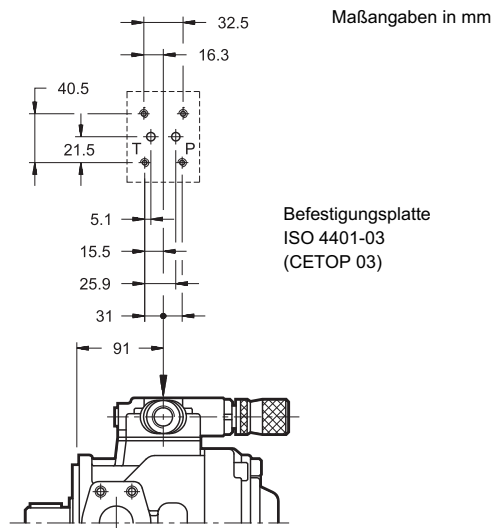
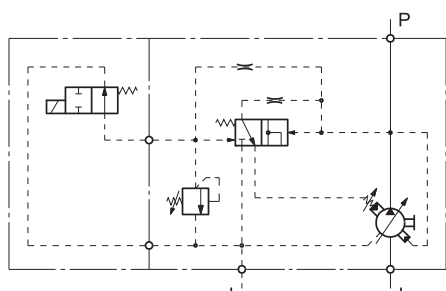
BAUREIHE 30

11 - VORRICHTUNG ZUR AUSWAHL VON ZWEI DRUCKWERTEN PVA**M

Bei dieser Ausführung können über ein Magnetventil zwei unterschiedliche Druckeinstellwerte der Pumpe ausgewählt werden. Der Haupt-Druckkompensator ist mit einer Befestigungsplatte ISO 4401-03 (CETOP 03) zur Anbringung des Regelventils für den zweiten Einstelldruck und des Auswahl-Magnetventils versehen. HINWEIS: Die Ventile sind kein Lieferbestandteil.

Es ist möglich, verschiedene Steuerkreise für den Einstelldruck der Pumpe auszuführen. Einige Beispiele dafür werden im Abschn. 13 dargestellt.

SCHEMA DER PUMPE MIT ZWEI DRUCKWERTEN



12 - PUMPENKOMBINATIONEN

Die PVA-Pumpen sind für eine Kombination vorgerüstet, bei der sie in der Reihenfolge des abnehmenden Hubvolumens hintereinandergeschaltet werden. Sie lassen sich ebenfalls mit Pumpen vom Typ PVD (siehe Katalog 14 100) sowie mit Zahnradpumpen der GP1 und GP2 (siehe Katalog 11 100) kombinieren. Ab der 2. Pumpe soll das Drehmoment der Welle weiter reduziert werden. Zwecks Abmessungen und Kombinationen kontaktieren Sie bitte unser technisches Büro.

BESTELLBEZEICHNUNGEN FÜR KOMBINIerte PUMPEN

Bestellbezeichnung + Bestellbezeichnung + Bestellbezeichnung
1. Pumpe 2. Pumpe 3. Pumpe
(keine Angabe bei Doppelpumpen)

Beispiel f. Bestellbezeichnung einer Doppelpumpe: **PVA35Q/30/A + PVA22/30/P**

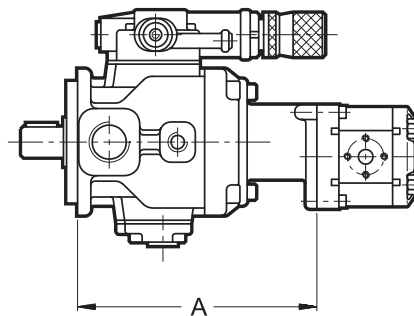
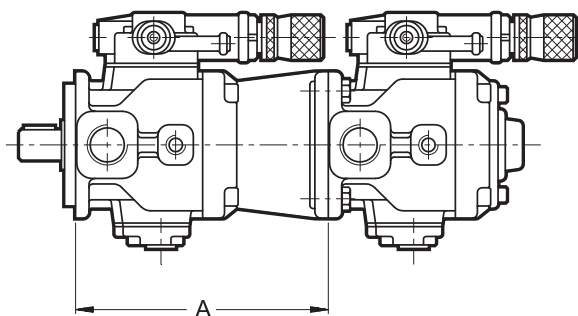
Beispiel f. Bestellbezeichnung einer Dreifachpumpe: **PVA56/30/A + PVA35Q/30/I + PVD22H/30/P**

Beispiel f. Bestellbezeichnung einer Pumpe: PVA + Zahnradpumpe **PVA35Q/30/A + GP1-0061R97F/20N**

Hinweis: Die Bestellbezeichnungen der einzelnen Pumpen finden Sie in:

Kat. 11 100 Abschn. 1 für Pumpen GP; Kat. 14 100 Abschn. 1 für Pumpen PVD

Kat. 14 200 Abschn. 1 für Pumpen PVA

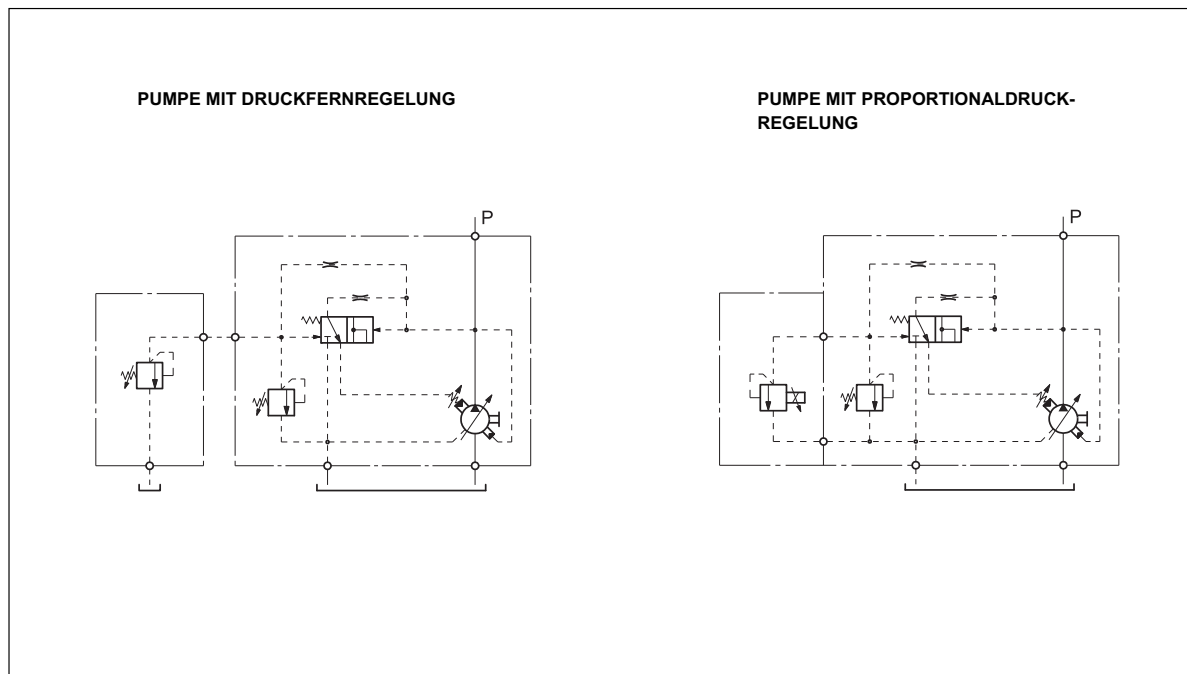


Max. zul. Drehmoment an Welle d. 2. Pumpe (Nm)			Abmessungen A (mm)		
Baugröße 1. Pumpe	Zweite Pumpe (gleiche Baugröße)	Zweite Pumpe (kleinere Baugröße)	Mit Pumpe PVA (gleiche Baugröße)	Mit Zahnradpumpe Typ:	
PVA 22/28/35	43	-	207	GP1	203
PVA 45/56/72	113	113	275	GP1 und GP2	262
PVA 90/115/145	186	113	315	GP1 und GP2	287

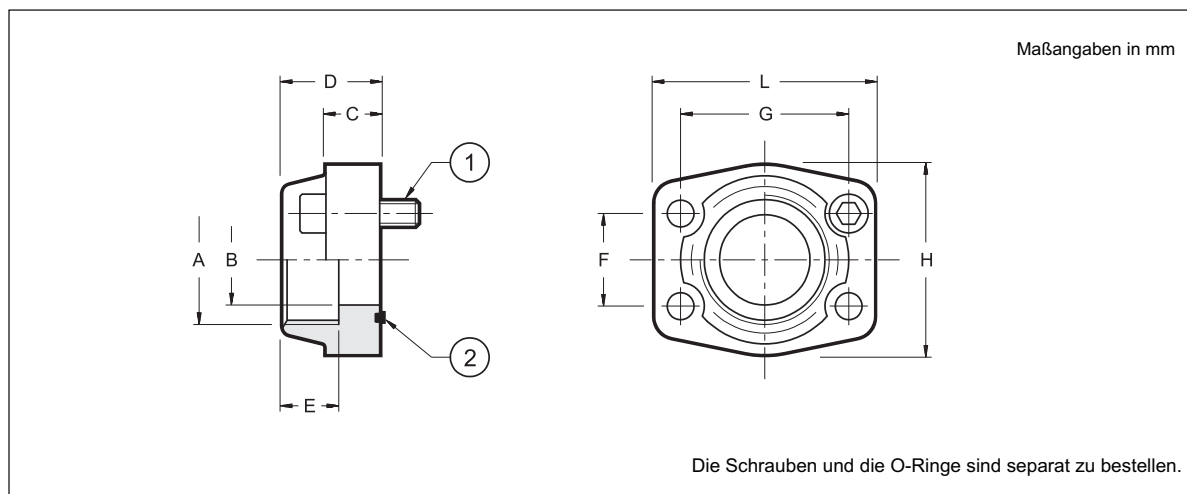


PVA
BAUREIHE 30


13 - BEISPIELE VON STEUERKREISE DES EINSTELLDRUCKS



14 - ANSCHLUSSFLANSCH



Flansch-code	Type	p_{max} [bar]	$\varnothing A$	$\varnothing B$	C	D	E	F	G	H	L	①	②
0610713	SAE - 1"	345	1" BSP	25	18	38	22	26.2	52.4	22	70	N. 4	OR 4131 (32.93x3.53)
0610720	SAE - 1 1/4"	276	1 1/4" BSP	32	21	41	22	30.2	58.7	68	79	TCEI M10x35	OR 4150 (37.69x3.53)
0610714	SAE - 1 1/2"	207	1 1/2" BSP	38	25	44	24	35.7	70	78	93	N. 4	OR 4187 (47.22x3.53)
0610721	SAE - 2"	207	2" BSP	51	25	45	30	43	77.8	90	102	TCEI M12x45	OR 4225 (56.74x3.53)

 DIPLOMATIC HYDRAULIK	<p>DIPLOMATIC OLEODINAMICA SpA 20025 LEGNANO (MI) - P.le Bozzi, 1 / Via Edison Tel. 0331/472111-472274 - Fax 0331/548328</p>
--	---

Produktbereiche:

- Zylinder
- Motoren
- Pumpen
- Cetop Ventile
- Wegeventile
- Regelventile
- Aggregate
- Meß- und Elektrotechnik
- Getriebe
- Installationsmaterial



ASSFALG GmbH & Co. KG

Am Pfarrgarten 8 · D-89597 Unterwachingen

Telefon: +49 (0) 73 93 /95 45-0 · www.assfalg.com