

## 4.2 KONSTANTES FÖRDERVOLUMEN – DOPPELPUME

### INHALT

PVF101

<b>Bestellschlüssel</b>	4.2.1 Konstantes Fördervolumen
<b>Technische Informationen</b>	4.2.2 Kenngrößen 4.2.3 Hydraulikflüssigkeiten 4.2.4 Viskositätsbereich 4.2.5 Temperaturbereich 4.2.6 Dichtungen 4.2.7 Filtration 4.2.8 Montagehinweise
<b>Kennlinien</b>	4.2.9 PVF101-1x- 4.2.10 PVF101-2x- / PVF101-x2- 4.2.11 PVF101-3x- / PVF101-x3- 4.2.12 PVF101-x4- 4.2.13 Leistungsbeschränkungen
<b>Abmessungen</b>	4.2.14 PVF101-12- 4.2.15 PVF101-13- 4.2.16 PVF101-23- 4.2.17 PVF101-33- 4.2.18 PVF101-14- 4.2.19 PVF101-24- 4.2.20 PVF101-34-

# BESTELLSCHLÜSSEL

## 4.2.1 Flügelzellenpumpen mit konstantem Fördervolumen

PVF101 - 12 - 17 / 59 F R E A A 42 - XXXX

Flügelzellenpumpe mit konstantem Fördervolumen

Dichtungen

NBR  
F- FPM

Baugröße

12 23 14 34  
13 33 24

Fördervolumen

	2. Stufe	1. Stufe		2. Stufe	1. Stufe
PVF101-12-	6	26	PVF101-13-	6	
	8	33		8	
	10	41		10	76
	12	47		12	94
	14	53		14	116
	17	59		17	
	19	65		19	
	23		23		
	25		25		
	31		31		

	2. Stufe	1. Stufe		2. Stufe	1. Stufe
PVF101-23-	41	52	PVF101-33-	76	76
	47	60		94	94
	53	66		116	116
	59	76			
	65	94			
	116				

	2. Stufe	1. Stufe		2. Stufe	1. Stufe
PVF101-14-	6	136	PVF101-24-	26	136
	8	153		33	153
	10	184		41	184
	12	200		47	200
	14	237			237
	17				
19					
23					

	2. Stufe	1. Stufe
PVF101-34-	52	136
	60	153
	66	184
	76	200
	94	237
116		

Art der Befestigung

F Flanschbefestigung

Drehrichtung

R Rechts (im Uhrzeigersinn), von der Welle aus gesehen

Lage Druckanschluss 2. Stufe

E links oben 45° (Baugröße 12, 23, 34)  
A Oben (Baugröße 13, 33, 14, 24)

Lage Druckanschluss 1. Stufe

A Oben

Lage Sauganschluss

A Oben

Designnummer

42 Baugröße 12, 13  
41 Baugröße 23  
31 Baugröße 24, 33, 34  
32 Baugröße 14

Designstandard

Europäischer Standard  
90 Nordamerikanischer Standard

Modifikationsnummer

XXXX Wird vom Hersteller festgelegt

# TECHNISCHE INFORMATIONEN

## 4.2.2 Kenngrößen

Pumpengröße			6	8	10	12	14	17	19	23	25	31
Geometrisches Fördervolumen	[cm³/U]		6	8	10	12	14	17	19	23	25	31
Maximaler Druck bei Medium	HLP, HFD-U	[bar]	210 *1		210					210 *2	210	160
	HL	[bar]	160									
	HFC	[bar]	160									
	HFD-R	[bar]	160									
Drehzahl	Min.	[U/min]	750 (bei 100 cSt max.)									
	Max.	[U/min]	1800 (1200 mit HFD-R)									

\*1 Bei Drücken über 160 bar min. 1450 U/min erforderlich

\*2 Max. Druck für PVF101-14 mit 23 cm³ Fördervolumen = 160 bar

Pumpengröße			26	33	41	47	53	59	65		
Geometrisches Fördervolumen	[cm³/U]		26	33	41	47	53	59	65		
Maximaler Druck bei Medium	HLP, HFD-U	[bar]	210								
	HL	[bar]	140								
	HFC	[bar]	160								
	HFD-R	[bar]	140								
Drehzahl	Min.	[U/min]	600 (bei 100 cSt max)								
	Max.	[U/min]	1800 (1200 mit HFD-R)								

Pumpengröße			52	60	66	76	94	116	136	153	184	200	237
Geometrisches Fördervolumen	[cm³/U]		52	60	66	76	94	116	136	153	184	200	237
Maximaler Druck bei Medium	HLP, HFD-U	[bar]	210				160	175					
	HL	[bar]	140										
	HFC	[bar]	160										
	HFD-R	[bar]	140										
Drehzahl	Min.	[U/min]	600 (bei 100 cSt max)										
	Max.	[U/min]	1800 (1200 mit HFD-R)										

Pumpengröße			PVF101-						
			12	13	23	33	14	24	34
Masse ca.	[kg]		25	45,6	51	84	75	78	98

#### 4.2.3 Hydraulikflüssigkeiten

Die Pumpenbaureihe ist ausgelegt für den Einsatz von:

**Hydrauliköl auf Mineralölbasis**  
(HL, HLP, ISO VG 32 oder 46)

**Synthetischen Flüssigkeiten**  
(Phosphatester, HFD-R)  
(Polyolester, HFD-U)  
(Wasser-Glykol, HFC)

#### 4.2.4 Viskositätsbereich

**Normale** Viskosität im Betrieb:  
20 - 400 cSt (mm<sup>2</sup>/s)

#### 4.2.5 Temperaturbereich

**von 0 bis +70 °C**  
bei wasserhaltigen Flüssigkeiten:  
**5 bis +50 °C**

#### 4.2.6 Dichtungen

Die Pumpenbaureihe ist mit **NBR**-Dichtungen ausgerüstet. Dichtungen aus FPM sind erforderlich, wenn Flüssigkeiten vom Typ Phosphatester oder Polyolester verwendet werden.

#### 4.2.7 Filtration

Für eine maximale Lebensdauer der Pumpe und der Systemkomponenten, sollte das System mit einer effizienten Filtration vor Verschmutzungen geschützt werden.

Der Verschmutzungsgrad sollte innerhalb von

**23 / 21 / 18 gem. ISO 4406:1999**

oder

**Klasse 12 gem. NAS 1638**

liegen.

#### 4.2.8 Montagehinweise

##### A. Montage mit Kupplung

Drehelastische Kupplung verwenden und Belastungen durch Biegung oder Druck vermeiden. Der maximal zulässige Versatz beträgt radial 0,1 mm und die Winkelabweichung darf maximal 0,2° betragen.

##### B. Ansaugdrücke

Die Ansaugdrücke am Einlass der Pumpe müssen innerhalb der Werte der nachfolgenden Tabelle liegen. Der Innendurchmesser der Saugleitung muss dem Innendurchmesser am Sauganschluss der Pumpe entsprechen.

Wird die Pumpe auf dem Tank oder oberhalb des Ölpegels montiert, so sollte der Abstand zwischen Pumpeneinlass und Ölpegel maximal 1 Meter betragen (0,8 Meter bei Einsatz von Phosphatester oder wasserhaltigen Flüssigkeiten).

Pumpenausführung		Ansaugdruck		
		Minimum		Maximum
		Mineralöl	Phosphatester, wasserhaltige Flüssigkeit	
<b>PVF101 Serie Doppelpumpen</b>	PVF101-12	-0.2 bar		
	PVF101-13			
	PVF101-23			
	PVF101-33	-0.2 bar*	-0.16 bar	+0.3 bar
	PVF101-14			
	PVF101-24			
	PVF101-34			

\* Min. Ansaugdruck bei Drehzahl > 1700 U/min  
 PVF101 mit Fördervolumen 94 oder 116 cm<sup>3</sup>/U: 0 bar (1 bar abs.)  
 PVF101 mit Fördervolumen 76 cm<sup>3</sup>/U: -0.07 bar  
 PVF101 mit Fördervolumen 237 cm<sup>3</sup>/U: -0.13 bar

##### C. Hinweise zur Inbetriebnahme

Bei der ersten Inbetriebnahme oder nach längerem Stillstand können Ansaugprobleme auftreten. Für diese Fälle sollte ein Entlüftungsventil auf der Druckseite installiert sein oder die Luft kann durch leichtes Lösen des Druckanschlusses entweichen. Der Anlauf sollte so weit wie möglich im Tipp-Betrieb bei drucklosem Umlauf erfolgen.

##### D. Sonstige Hinweise

Wird die Pumpe bei Drehzahlen unterhalb 1200 U/min betrieben, sollte zur besseren Ansaugung die Pumpe mit der Einlassöffnung nach oben montiert werden.

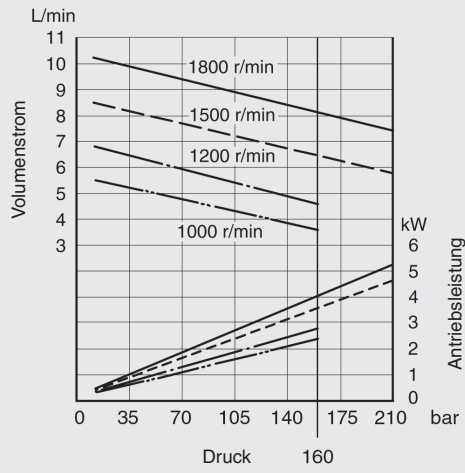
# KENNLINIEN

## 4.2.9 PVF101-1x-

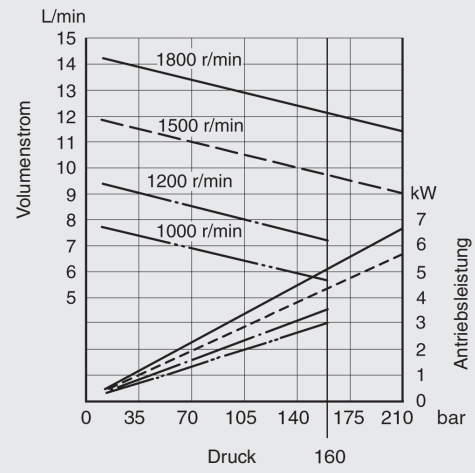
### Leistungskennlinien

bei Viskosität 20 mm<sup>2</sup>/s (ISO VG32 Öl, 50 °C)

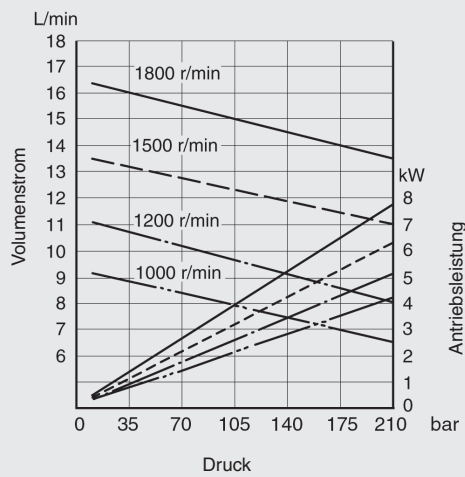
#### PVF101-1x-6/...



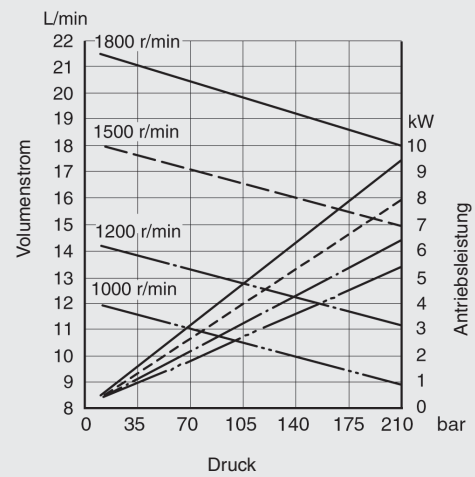
#### PVF101-1x-8/...



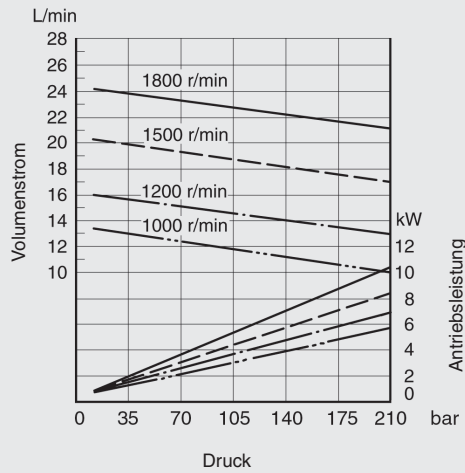
#### PVF101-1x-10/...



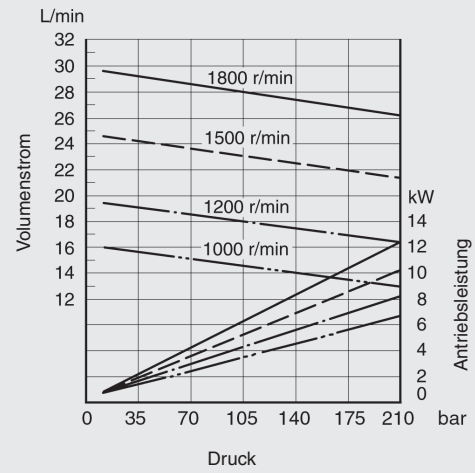
#### PVF101-1x-12/...



#### PVF101-1x-14/...



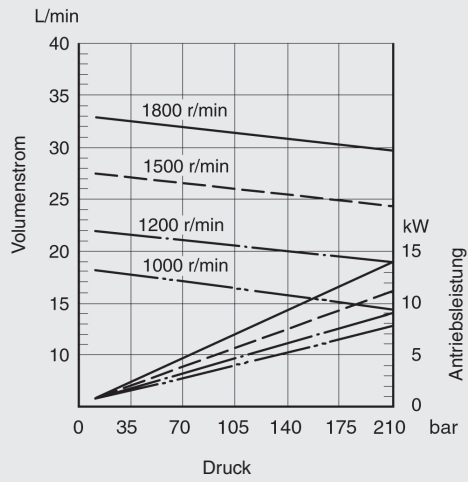
#### PVF101-1x-17/...



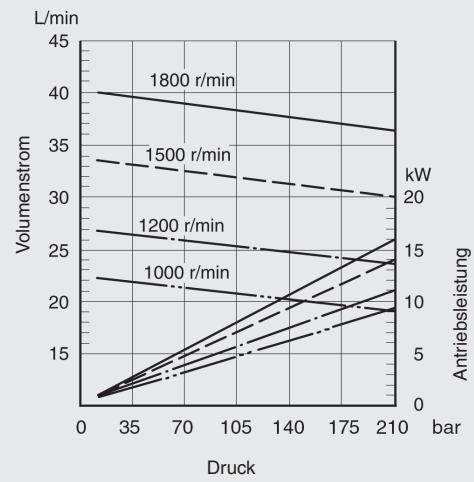
### Leistungskennlinien

bei Viskosität 20 mm<sup>2</sup>/s (ISO VG32 Öl, 50 °C)

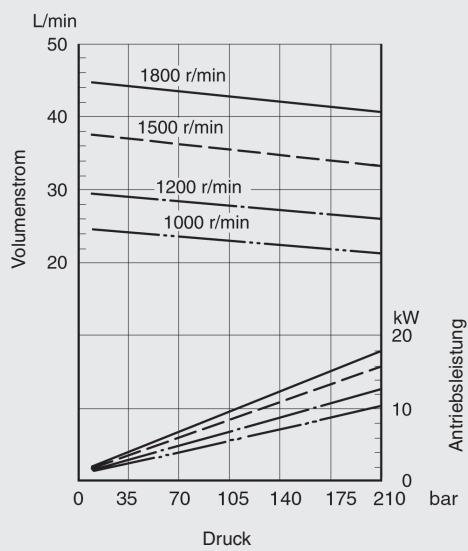
#### PVF101-1x-19/...



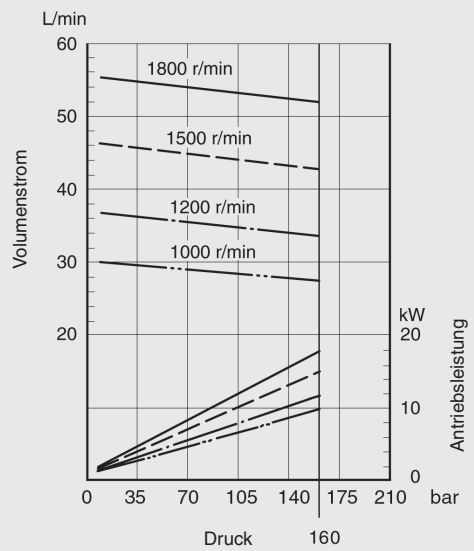
#### PVF101-1x-23/...



#### PVF101-1x-25/...



#### PVF101-1x-31/...

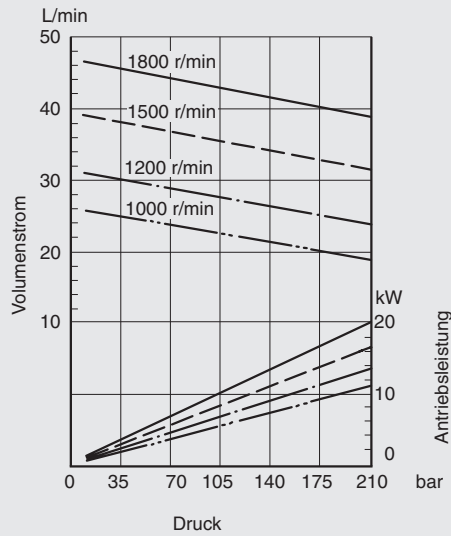


## 4.2.10 PVF101-2x- / PVF101-x2-

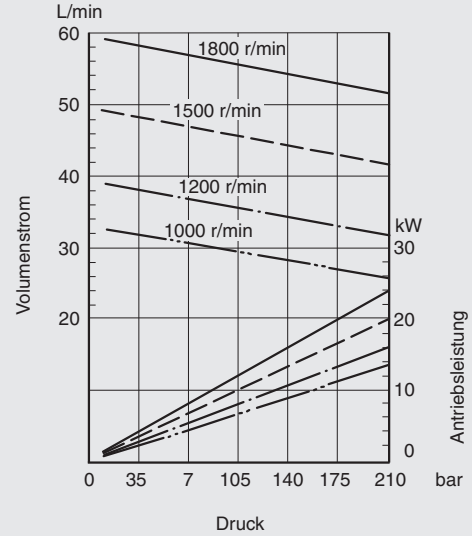
### Leistungskennlinien

bei Viskosität 20 mm<sup>2</sup>/s (ISO VG32 Öl, 50 °C)

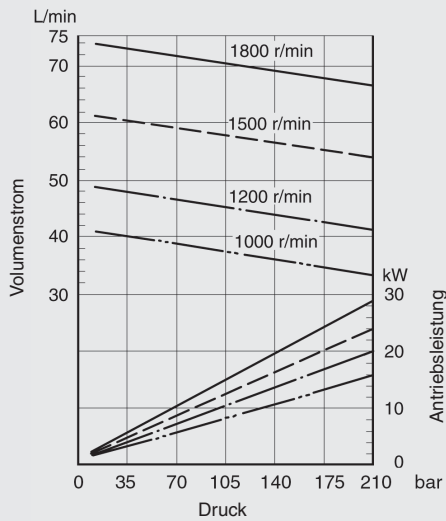
**PVF101-2x-26/...**  
**PVF101-x2-.../26...**



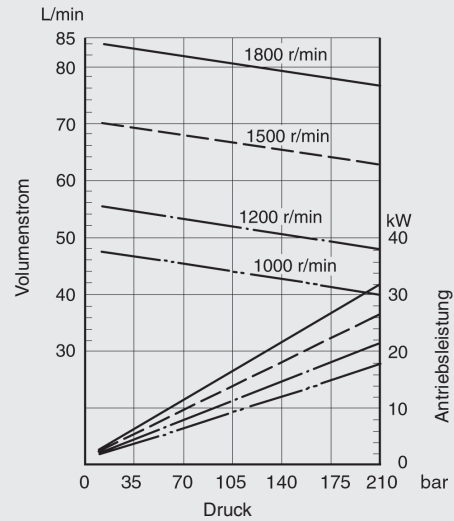
**PVF101-2x-33/...**  
**PVF101-x2-.../33...**



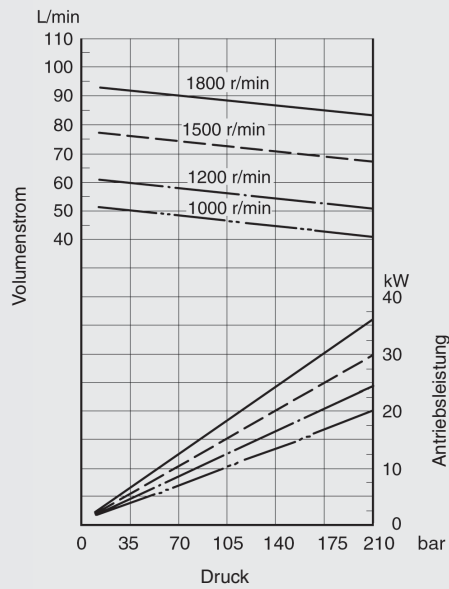
**PVF101-2x-41/...**  
**PVF101-x2-.../41...**



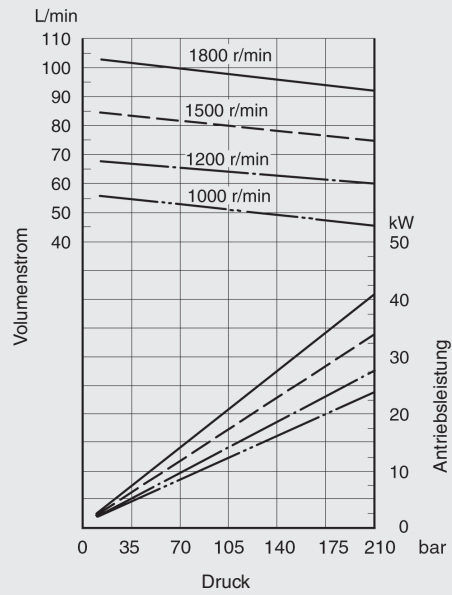
**PVF101-2x-47/...**  
**PVF101-x2-.../47...**



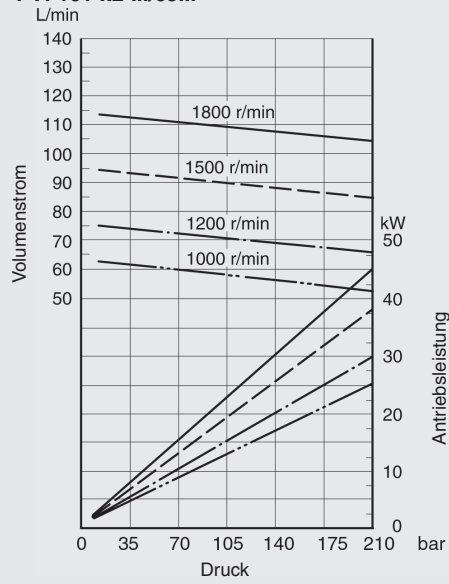
**PVF101-2x-53/...**  
**PVF101-x2-.../53...**



**PVF101-2x-59/...**  
**PVF101-x2-.../59...**



**PVF101-2x-65/...**  
**PVF101-x2-.../65...**



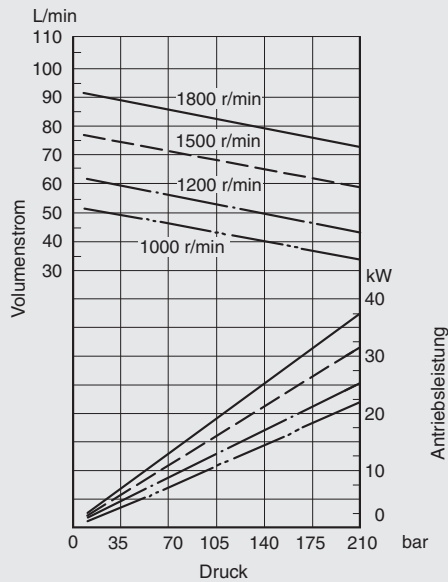


## 4.2.11 PVF101-3x- / PVF101-x3-

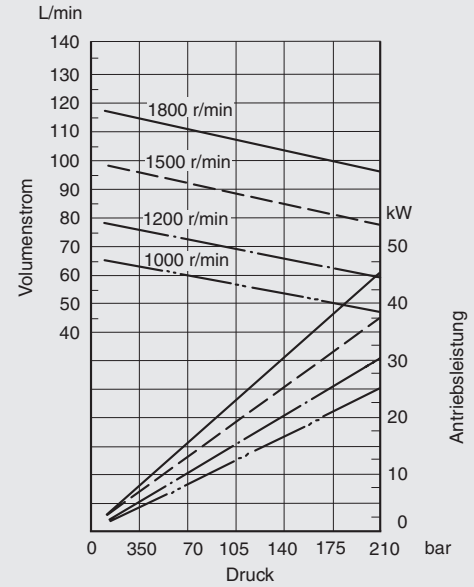
### Leistungskennlinien

bei Viskosität 20 mm<sup>2</sup>/s (ISO VG32 Öl, 50 °C)

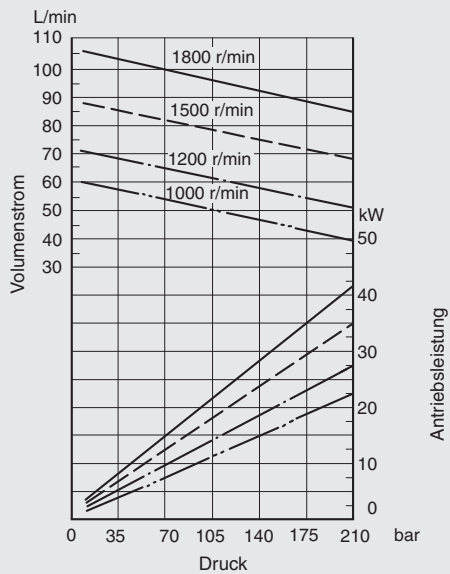
**PVF101-3x-52/...**  
**PVF101-x3-.../52...**



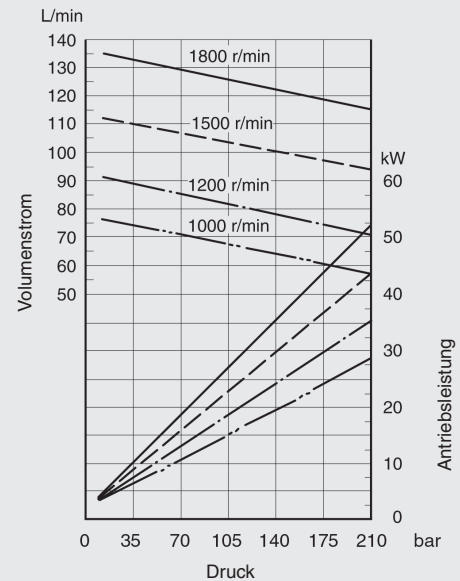
**PVF101-3x-66/...**  
**PVF101-x3-.../66...**



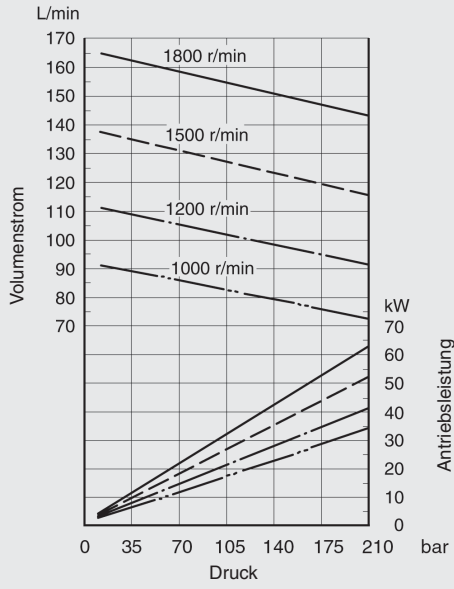
**PVF101-3x-60/...**  
**PVF101-x3-.../60...**



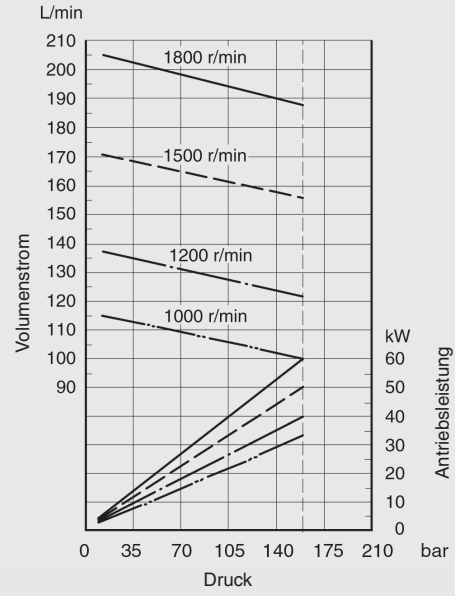
**PVF101-3x-76/...**  
**PVF101-x3-.../76...**



**PVF101-3x-94/...**  
**PVF101-x3-.../94...**



**PVF101-3x-116/...**  
**PVF101-x3-.../116...**

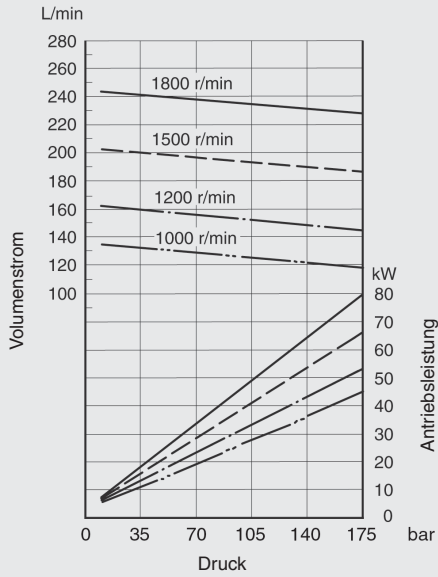


## 4.2.12 PVF101-x4-

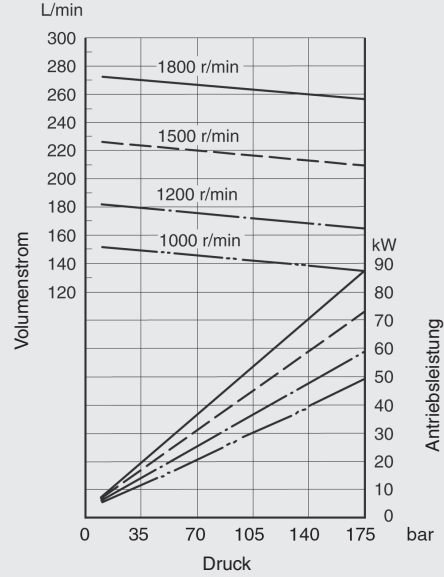
### Leistungskennlinien

bei Viskosität 20 mm<sup>2</sup>/s (ISO VG32 Öl, 50 °C)

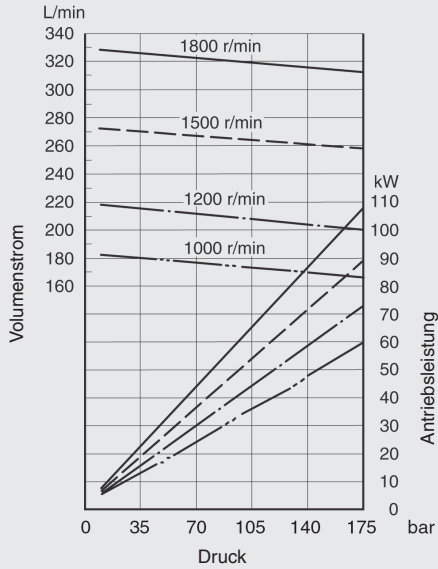
PVF101-x4-.../136...



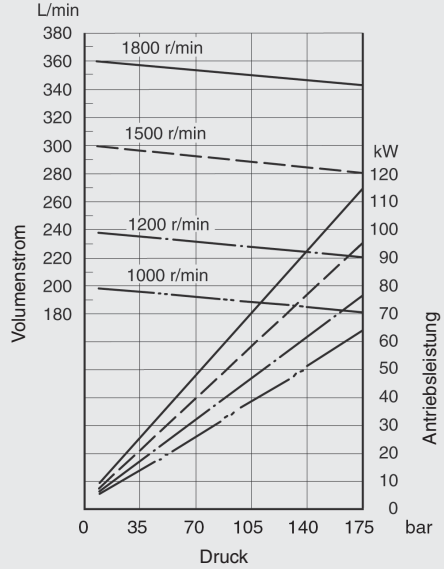
PVF101-x4-.../153...



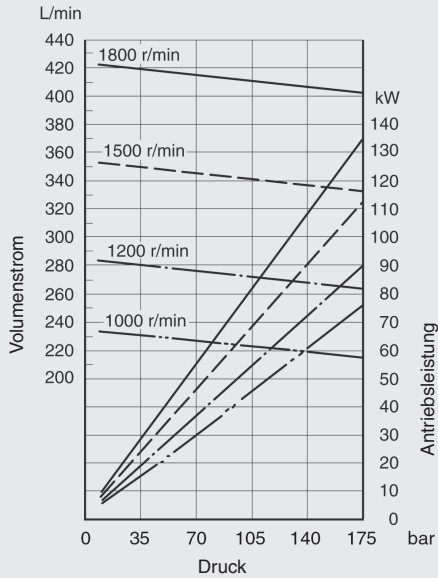
PVF101-x4-.../184...



PVF101-x4-.../200...



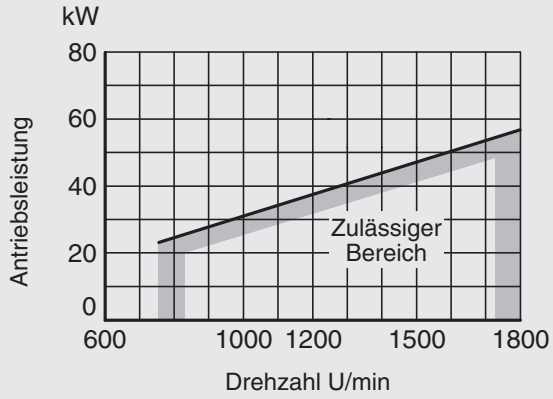
PVF101-x4-.../237...



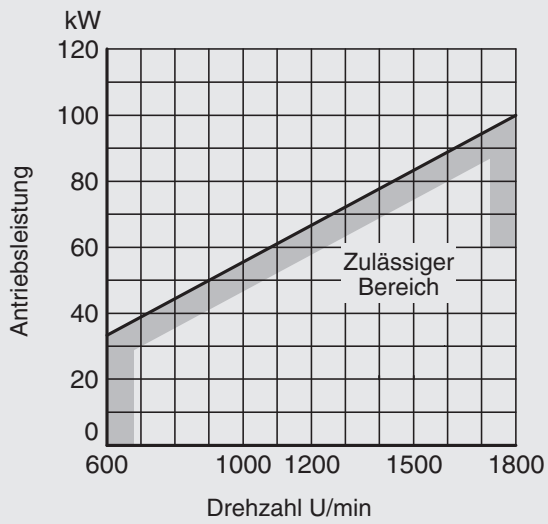
#### 4.2.13 Leistungsbeschränkungen

Abhängig von der Motordrehzahl ist die max. zulässige Antriebsleistung bei den Baugröße PVF101-12 und PVF101-33 begrenzt

PVF101-12 – Zulässige Antriebsleistung

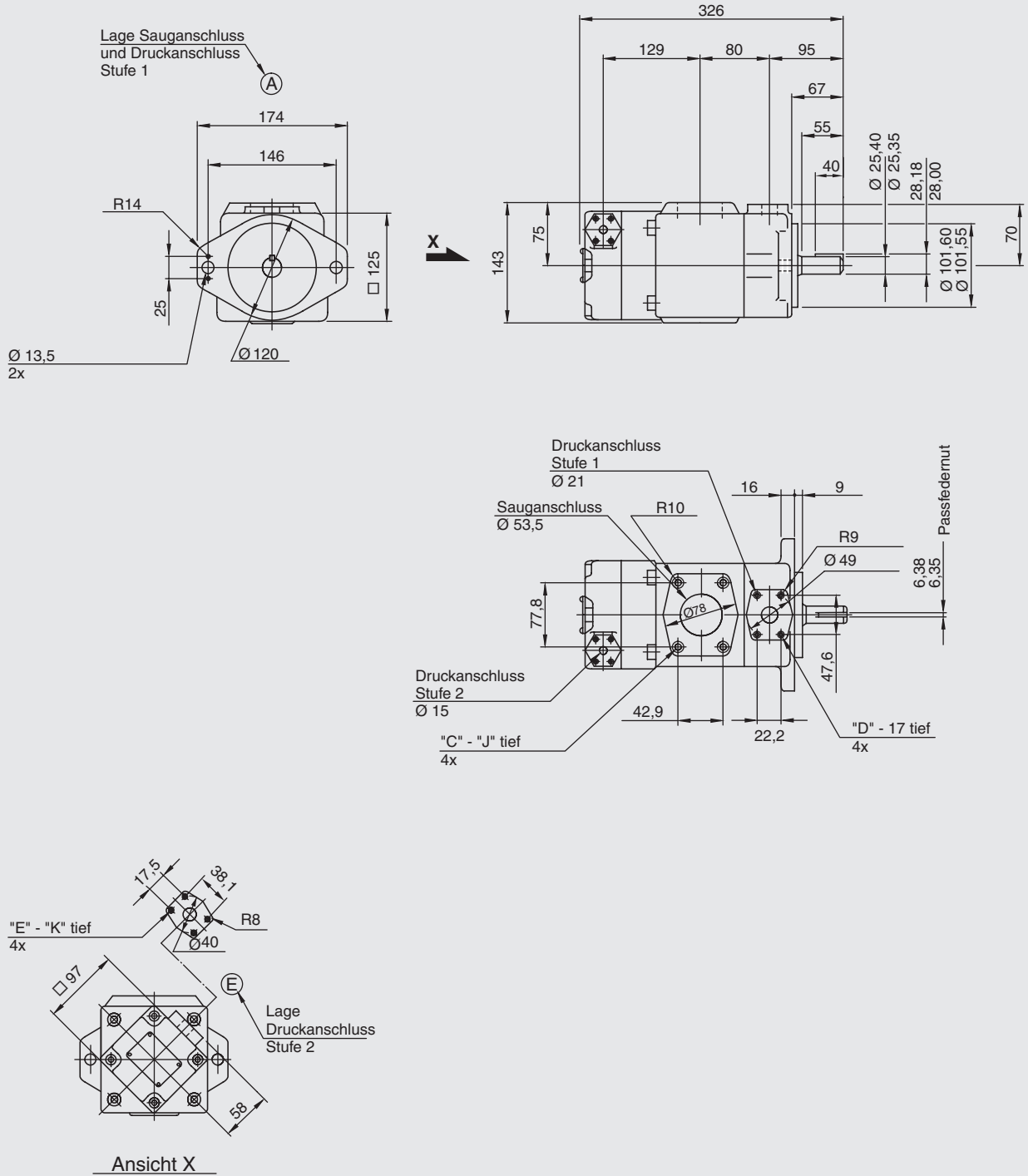


PVF101-33 – Zulässige Antriebsleistung



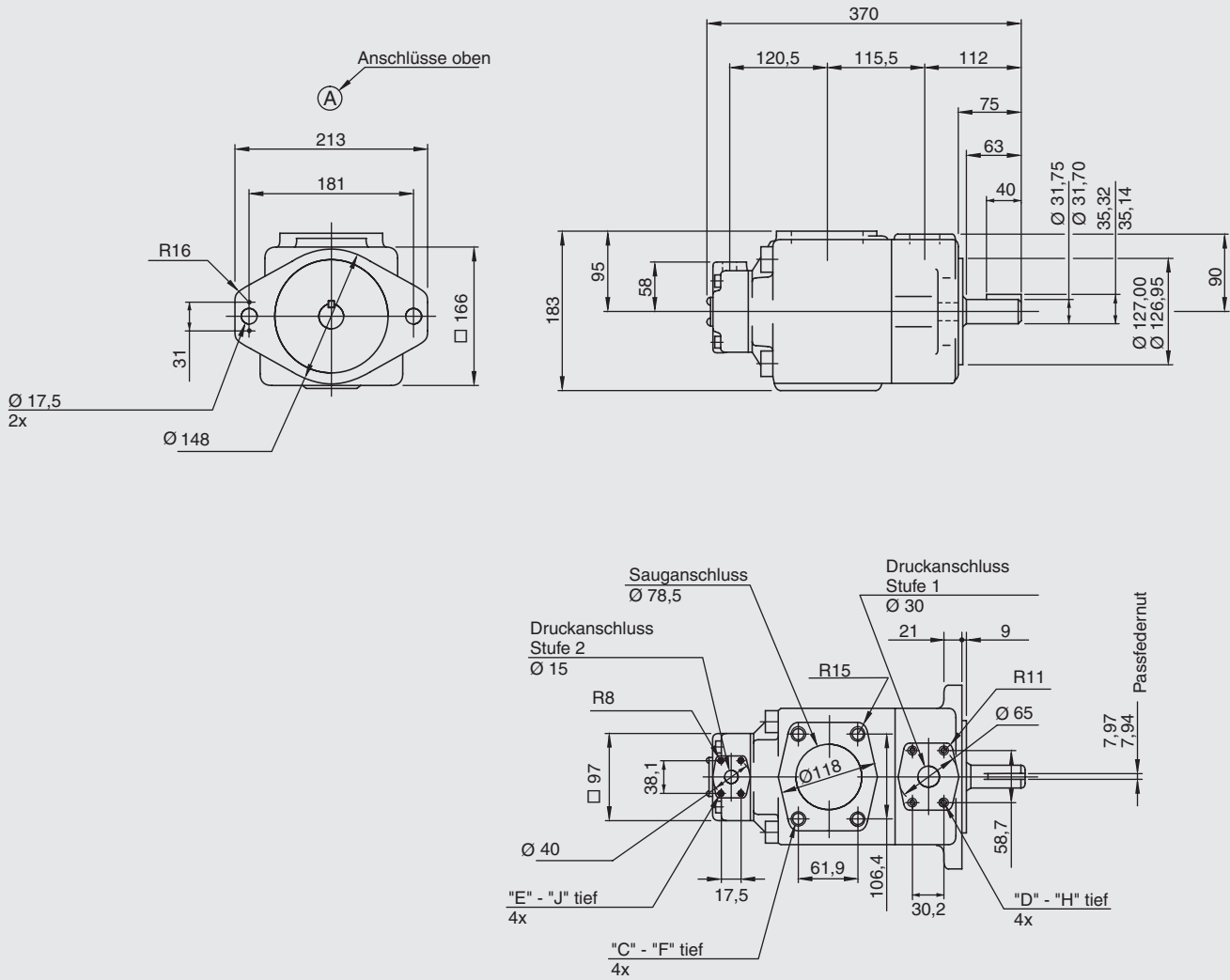
# ABMESSUNGEN

## 4.2.14 PVF101-12-



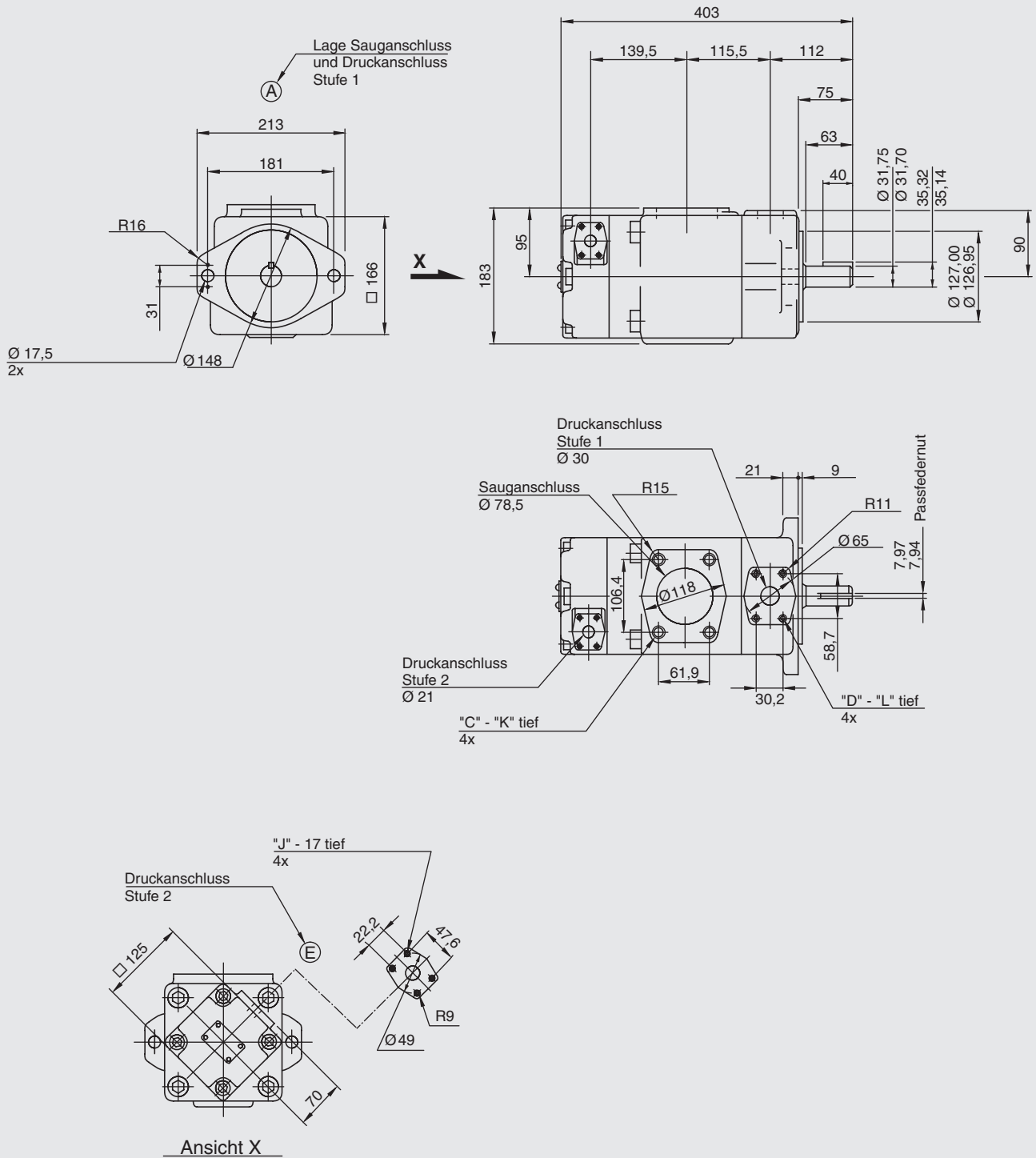
Design-Standard	"C" Gewinde	"D" Gewinde	"E" Gewinde	J mm	K mm
PVF101-12-...42 Europäischer Standard	M12	M10	M8	19	14
PVF101-12-...4290 US-Standard	1/2-13 UNC	3/8-16 UNC	5/16-18 UNC	21	16

#### 4.2.15 PVF101-13-



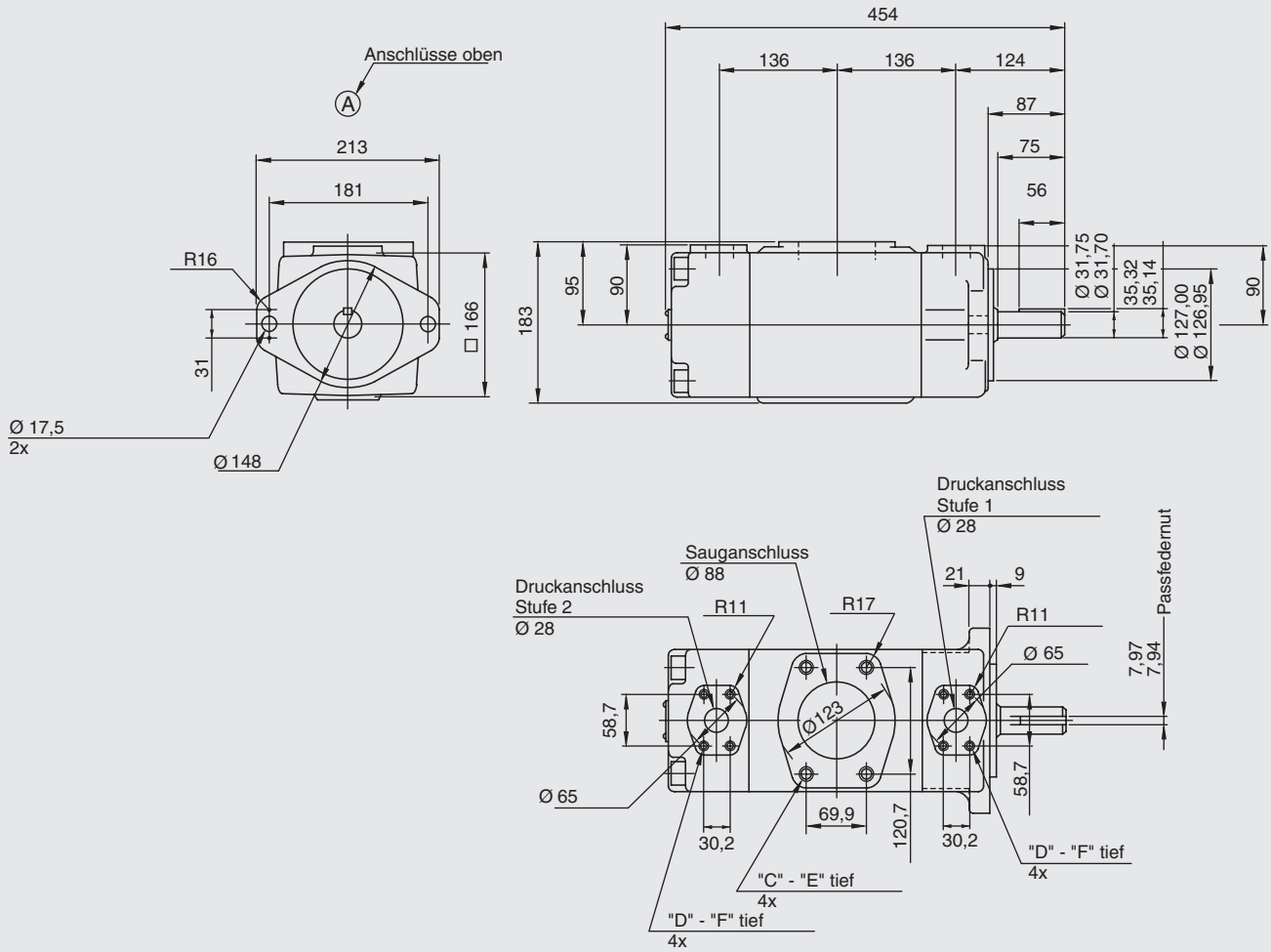
Design-Standard	"C" Gewinde	"D" Gewinde	"E" Gewinde	F mm	H mm	J mm
PVF101-13-...42 Europäischer Standard	M16	M10	M8	19	19	14
PVF101-13-...4290 US-Standard	5/8-11 UNC	7/16-14 UNC	5/16-18 UNC	21	20	16

4.2.16 PVF101-23-



Design-Standard	"C" Gewinde	"D" Gewinde	"J" Gewinde	K mm	L mm
PVF101-23-...41 Europäischer Standard	M16	M10	M10	19	19
PVF101-23-...4190 US-Standard	5/8-11 UNC	7/16-14 UNC	3/8-16 UNC	21	20

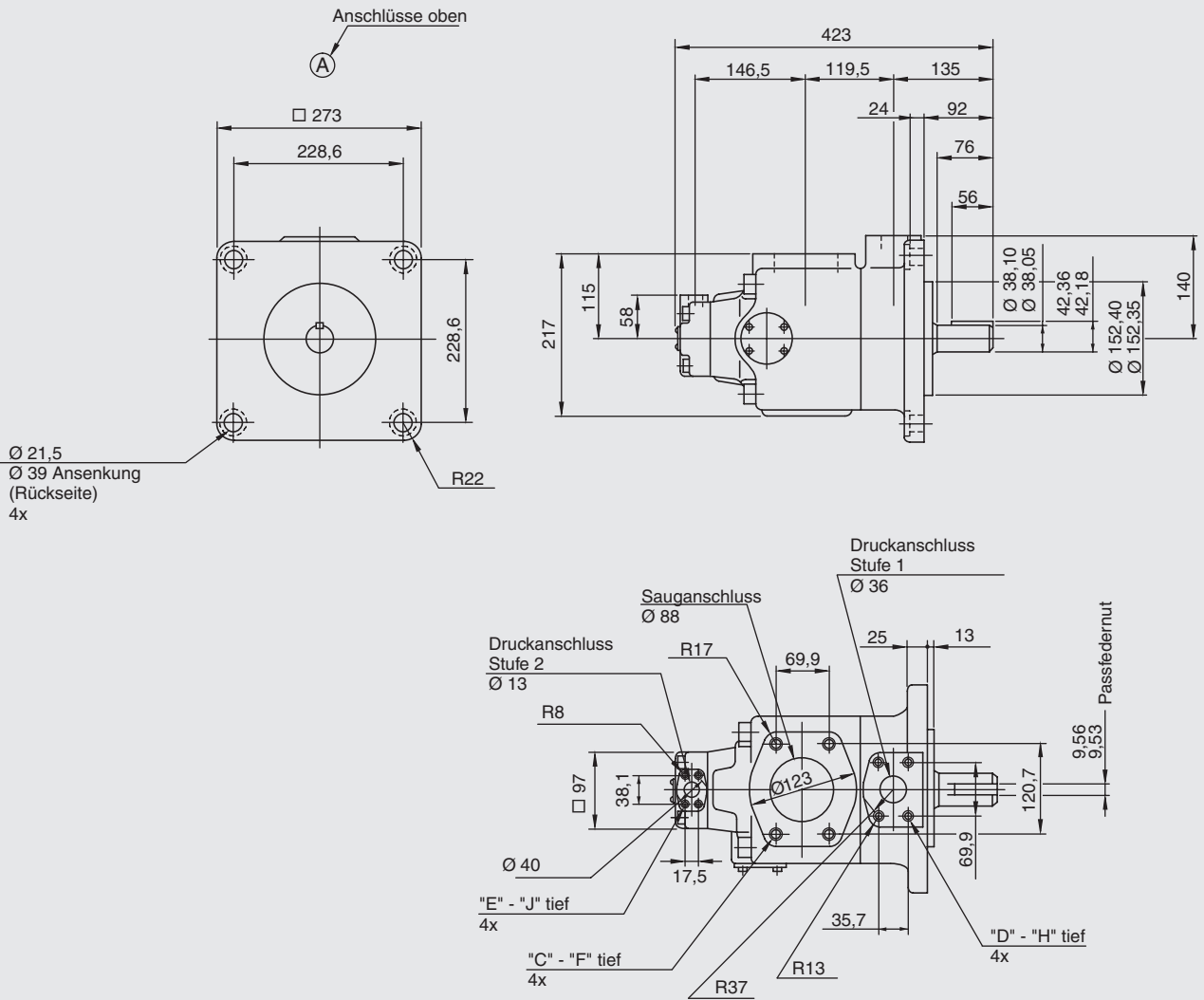
#### 4.2.17 PVF101-33-



Design-Standard	"C" Gewinde	"D" Gewinde	E mm	F mm
PVF101-33-...31 Europäischer Standard	M16	M10	19	19
PVF101-33-...3190 US-Standard	5/8-11 UNC	7/16-14 UNC	21	20

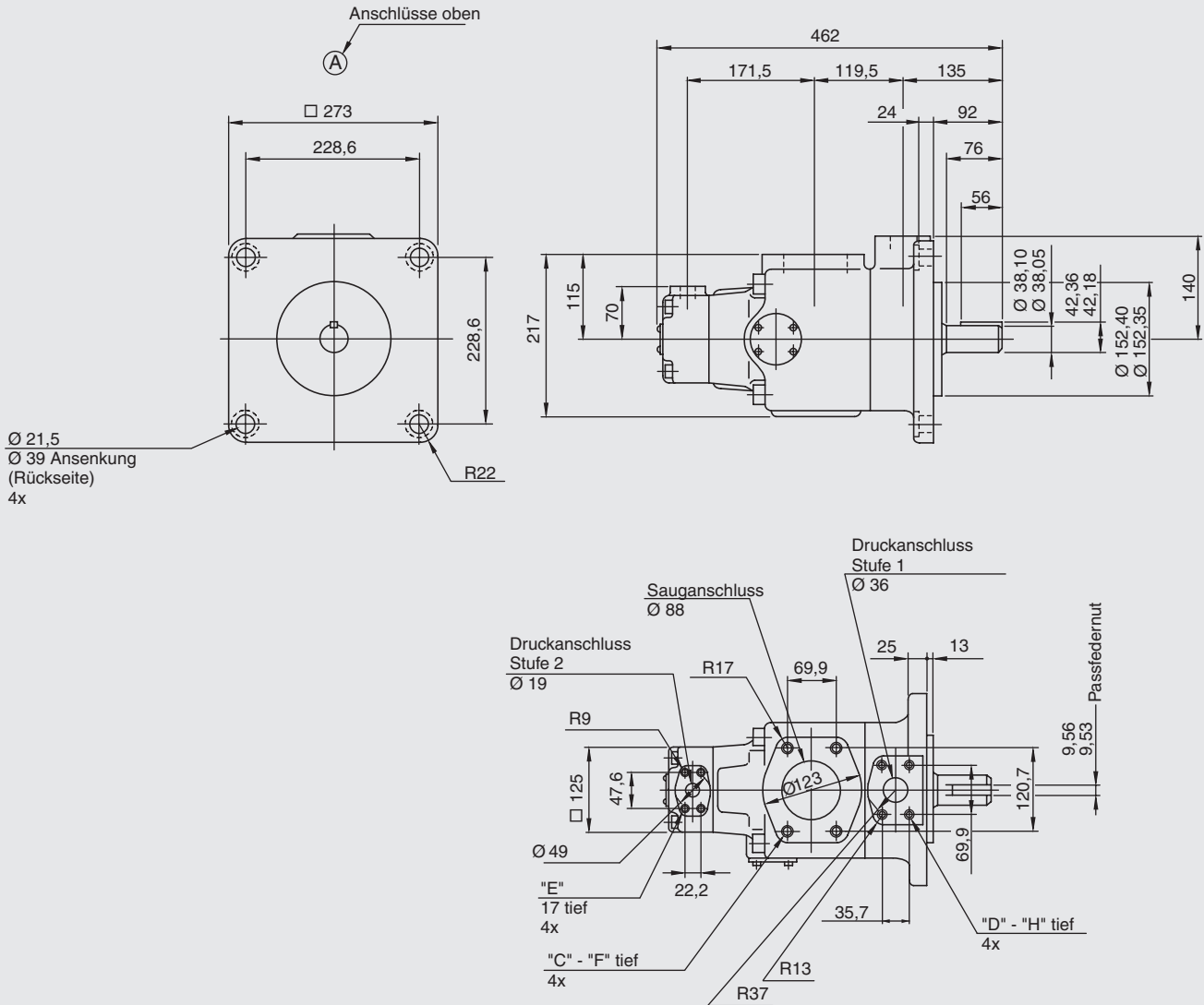


4.2.18 PVF101-14-



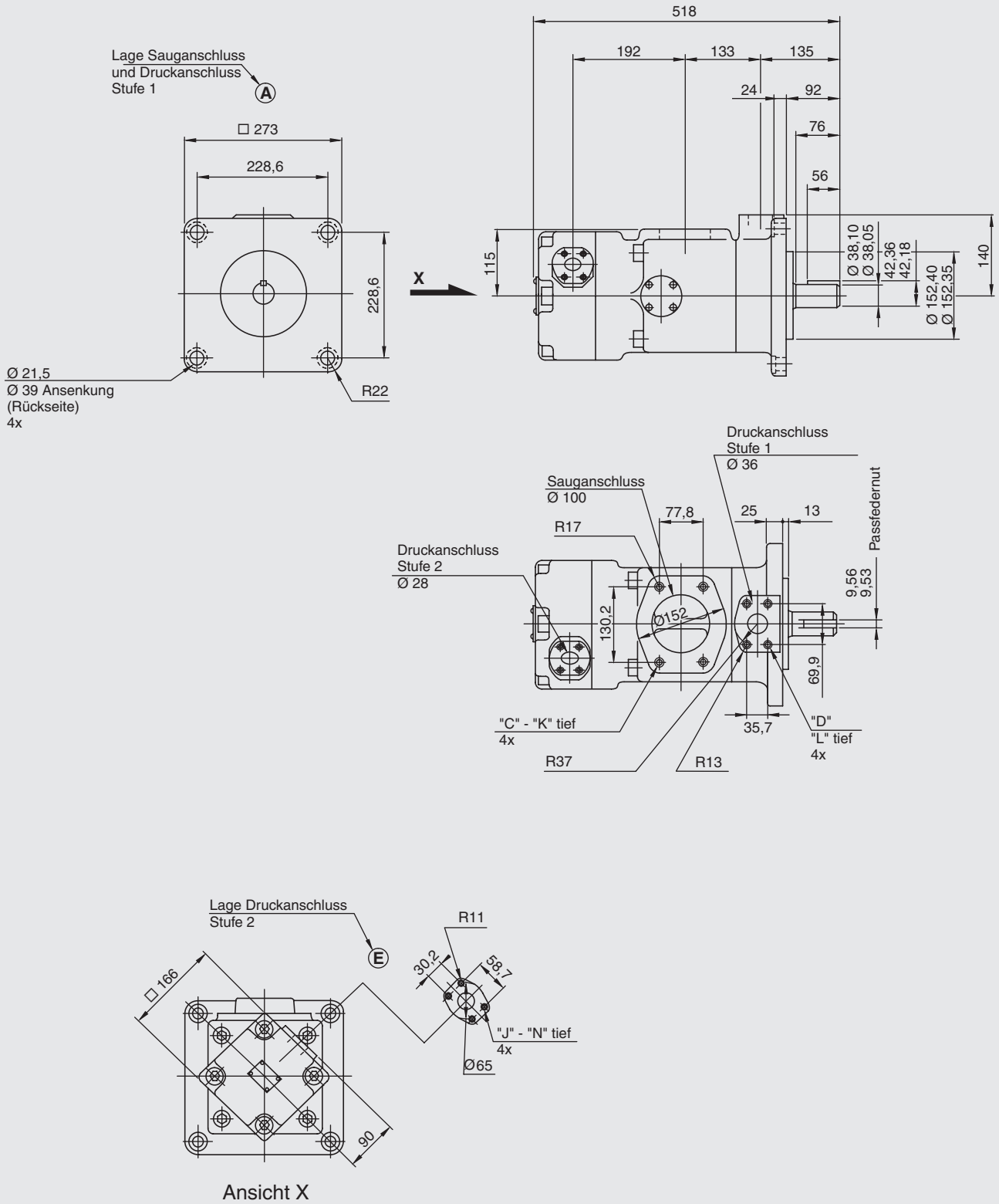
Design-Standard	"C" Gewinde	"D" Gewinde	"E" Gewinde	F mm	H mm	J mm
PVF101-14-...32 Europäischer Standard	M16	M12	M8	19	19	14
PVF101-14-...3290 US-Standard	5/8-11 UNC	1/2-13 UNC	5/16-18 UNC	21	21	16

#### 4.2.19 PVF101-24-



Design-Standard	"C" Gewinde	"D" Gewinde	"E" Gewinde	F mm	H mm
PVF101-24-...31 Europäischer Standard	M16	M12	M10	19	19
PVF101-24-...3190 US-Standard	5/8-11 UNC	1/2-13 UNC	3/8-16 UNC	21	21

4.2.20 PVF101-34-



Design-Standard	"C" Gewinde	"D" Gewinde	"J" Gewinde	K mm	L mm	N mm
PVF101-34-...31 Europäischer Standard	M16	M12	M8	19	19	19
PVF101-34-...3190 US-Standard	5/8-11 UNC	1/2-13 UNC	7/16-14 UNC	21	21	20

