

Zahnrad Pumpen / Motoren

Serie PGP / PGM

Konstantes Verdrängungsvolumen,
Aluminium- und Grauguß-Ausführung

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Die Zahnradgeräte der Serie 500 stellen eine weiterentwickelte Variante der international geläufigen "Lagerbrillenpumpen und -motoren" dar.

Sie bieten ausgezeichnete Leistungswerte, einen hohen Gesamtwirkungsgrad, ein geringes Geräuschniveau bei hohen Betriebsdrücken und werden in 4 Baugrößen (PGP 502, PGP 505, PGP 511 und PGP 517) mit Verdrängungsvolumen von 0,8 bis 70 cm³/Umdrehung produziert.

Es stehen eine Vielzahl von Standardausführungen zur Verfügung, um den weltweiten Anforderungen gerecht zu werden.

Characteristics

- **Bis zu 280 bar Dauerbetrieb**
Hochfeste Werkstoffe sowie große Wellenzapfendurchmesser gewährleisten eine niedrige Lagerbelastung bei hohen Betriebsdrücken.
- **Niedriges Geräuschniveau**
Die Zahnräder mit 9 Zähnen PGP 502, 13 Zähnen PGP505 und 517 bzw. 12 Zähnen PGP 511 sowie eine optimierte Auslegung der Verzahnung bewirken einen geräuscharmen Lauf und eine Verringerung der Druckpulsation.

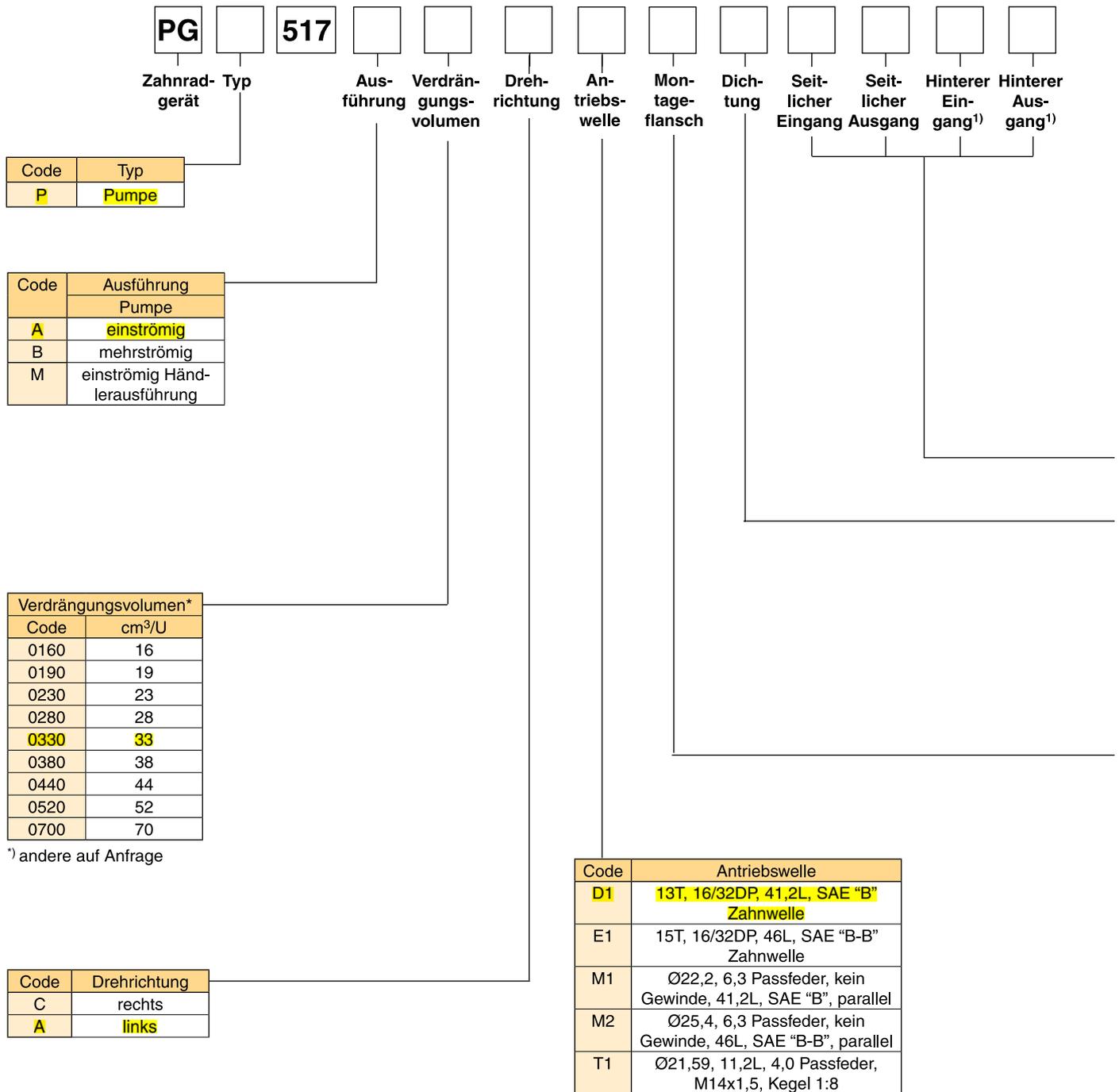


- **Hoher Wirkungsgrad**
Lagerbrillen zum axialen Spielausgleich garantieren einen hohen Wirkungsgrad bei unterschiedlichsten Betriebsdrücken.
- **Vielseitige Anwendung**
International übliche Befestigungsarten, Leitungsanschlüsse sowie die Möglichkeit der Montage ab Mehrfachpumpen, auch mit einem gemeinsamen Sauganschluss bieten eine unübertroffene Konstruktions- und Anwendungsvielfalt.
- **Große Auswahl an integrierten Ventilen**

Kenndaten

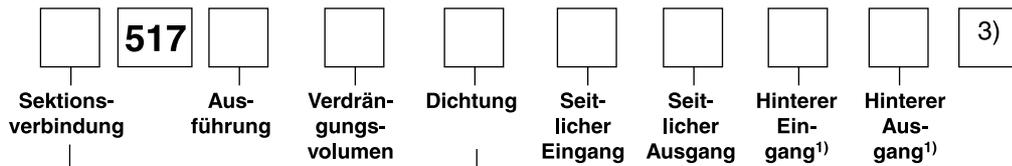
Bauart	Aussenverzahnte Hochleistungszahnradpumpe in Aluminiumbauweise.
Befestigungsart	SAE-, Rechteck- oder Durchschraubflansch als Standard, andere auf Anfrage.
Anschlüsse	SAE und metrische Flanschanschlüsse, Gewindeanschlüsse.
Antriebswellen	Zahnwellen, Passfederwellen und Kegellwellen nach SAE und DIN, Klauenwellenenden, andere auf Anfrage.
Drehzahl	500 - 5000 U/min, siehe Technische Daten.
Theor. Verdrängungsvolumen	Siehe Technische Daten
Antrieb	Direktantrieb mit flexibler Kupplung wird empfohlen.
Axiale/radiale Kräfte	Geräte, die axialen oder radialen Wellenbelastungen ausgesetzt sind, müssen mit einem Vorsatzlager ausgeführt werden.
Eingangsdruck	Eingangsdruckbereich 0,8 bis 2 bar abs. min. Eingangsdruck 0,5 bar abs., kurzzeitig und ohne Belastung, Rücksprache wird empfohlen.
Ausgangsdruck	Siehe Technische Daten
Druckanstiegsgeschwindigkeit	Max. 3000 bar/s
Strömungsgeschwindigkeit	Siehe Nomogramm Strömungsgeschwindigkeit Seite 75
Hydraulikflüssigkeiten	Mineralöle, HLP, DIN 51524-2
Druckflüssigkeitstempereaturbereich	-15 bis +80 °C. Der max. zulässige Betriebsdruck ist abhängig von der Fluidtemperatur. Temperatur für Kaltstart -20 °C bis -15 °C, Drehzahl ≤1500 min-1.

Viskositätsbereich	8 bis 1000 mm ² /s (511 & 517) 20 bis 1000 mm ² /s (502 & 505) Der max. zulässige Betriebsdruck ist abhängig von der Viskositätsbereich. Viskositätsbereich für Kaltstart 1000 bis 2000 mm ² /s bei einem Betriebsdruck p ≤10 bar und einer Drehzahl ≤1500 min-1.
Umgebungstemp.	-40 °C bis +70 °C.
Filterung	Nach ISO 4406 Kl. 19/17/13.
Drehrichtung (auf Antriebswelle gesehen)	Rechts, links oder umkehrbar. Achtung! Gerät nur in angegebener Drehrichtung betreiben.
Mehrstrompumpen	<ul style="list-style-type: none"> • Verfügbar als Pumpe mit zwei oder drei Sektionen. • Die max. Belastung der Antriebswelle darf die in den jeweiligen Tabellen angegebenen Werte nicht überschreiten. • Die max. Belastung der Antriebswelle wird durch Addition der Drehmomentwerte jeder einzelnen Sektion ermittelt.
Sauganschlüsse	Separate Sauganschlüsse: <ul style="list-style-type: none"> • jede einzelne Sektion verfügt über eigene Saug- und Druckanschlüsse. Gemeinsame Sauganschlüsse: <ul style="list-style-type: none"> • 2 Sektionen benutzen einen gemeinsamen Sauganschluß der sich bei Doppelpumpen in der Sektion mit dem größeren Verdrängungsvolumen und bei Dreifachpumpen in der Mittelsektion befinden sollte.



Eine Vielzahl der Codes können angeboten werden - zunächst aber verfügbare Codes/ Artikel-Nummern verwenden. Für noch nicht angelegte Artikel bzw. spezielle Anforderungsprofile bitte Parker Hannifin kontaktieren.

¹⁾ nur für die letzte Sektion codiert.



Code	Sektionsverbinding
S	Separate Eingänge
C	Gemeinsame Eingänge

Code	Dichtung
X	keine Dichtung
N	NBR
V	FPM, FKM
M	Doppel-NBR
W	Doppel-FKM

Code	Montageflansch
D7	98,4x128,2 - Ø50,77 rechteckig
H3	146,1 - Ø101,6 SAE "B" 2-Lochflansch
K6	146.1 - Ø101.6 SAE "B" 2-Lochflansch, Aluminium

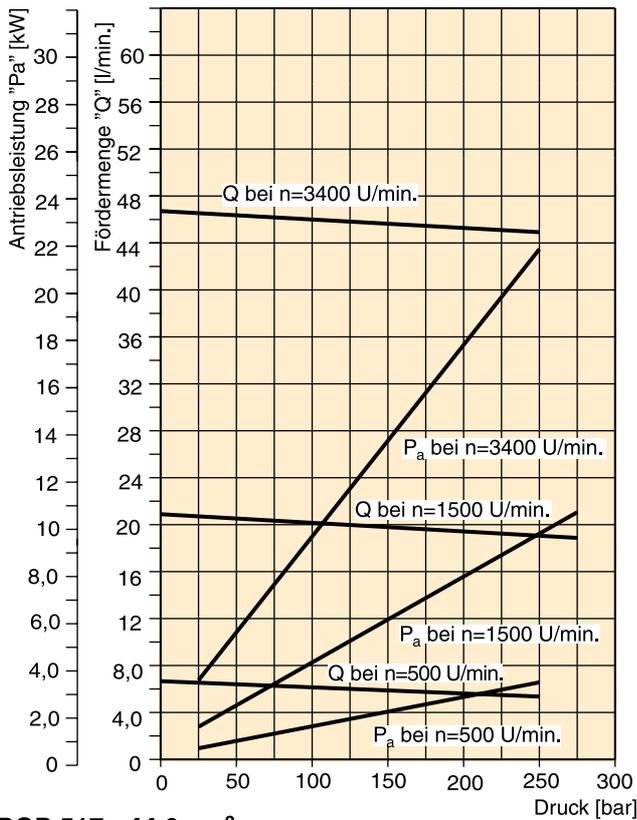
Code	Anschlussoptionen	Code	Anschlussoptionen
B1	keine Anschlüsse	L1*	13 mm-Ø30 mm-M6 diamond
D3 ²⁾	3/4" - 16 UNF-Gewinde	L2*	19 mm-Ø40 mm-M8 diamond
D4 ²⁾	7/8" - 14 UNF-Gewinde	L3*	27 mm-Ø51 mm-M10 diamond
D5 ²⁾	1 1/16" - 12 UN-Gewinde	N1 ^{2)*}	1/2"-5/16"-18UNC SAE Halbflansch
D6 ²⁾	1 5/16" - 12 UN-Gewinde	N2 ^{2)*}	3/4"-3/8"-16UNC SAE Halbflansch
D7 ^{2)*}	1 5/8" - 12 UN-Gewinde	N3 ^{2)*}	1"-3/8"-16UNC SAE Halbflansch
D8*	1 7/8" - 12 UN-Gewinde	N4 ^{2)*}	1 1/4"-7/16"-14UNC SAE Halbflansch
E3	1/2" - 12 BSP-Gewinde	N5 ^{2)*}	1 1/2"-1/2"-13UNC SAE Halbflansch
E4	5/8" - 14 BSP-Gewinde	P1 ^{2)*}	12,7 mm - M8 1/2" metrischer Halbflansch
E5	3/4" - 16 BSP-Gewinde	P2*	19,0 mm - M10 3/4" metrischer Halbflansch
E6	1" - 11 BSP-Gewinde	P3*	25,4 mm - M10 1" metrischer Halbflansch
E7*	1 1/4" - 11 BSP-Gewinde	P4*	31,8 mm - M10 1 1/4" metrischer Halbflansch
E8*	1 1/2" - 11 BSP-Gewinde	P5*	38,1 mm - M12 1 1/2" metrischer Halbflansch
G4 ²⁾	M22x1,5 Gewinde		
G5 ²⁾	M26x1,5 Gewinde		
G7 ²⁾	M30x1,5 Gewinde		
G8 ²⁾	M33x2 Gewinde		
G9 ^{2)*}	M42x2 Gewinde		
J5*	15 mm - Ø35 mm - M6 quadratisch		
J7*	20 mm - Ø40 mm - M6 quadratisch		
J8*	18 mm - Ø55 mm - M8 quadratisch		
J9*	26 mm - Ø55 mm - M8 quadratisch		

2) kein Standard, nur auf Anfrage

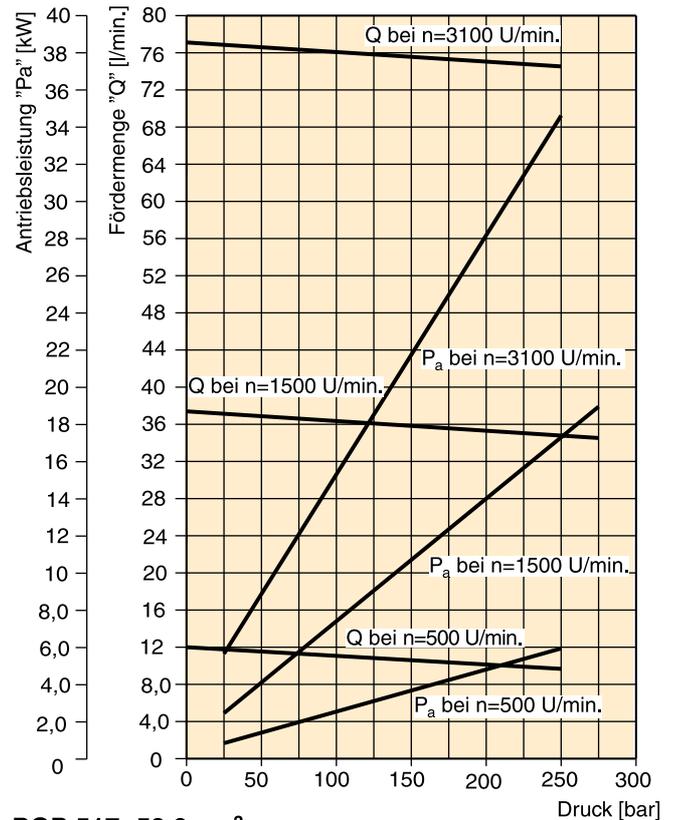
*) Nicht für hintere Anschlüsse verwendbar

3) für weitere Sektionen Verdrängungs-volumen, Wellendichtung, seitlichen Eingang, seitlichen Ausgang, hinteren Eingang, hinteren Ausgang wiederholen

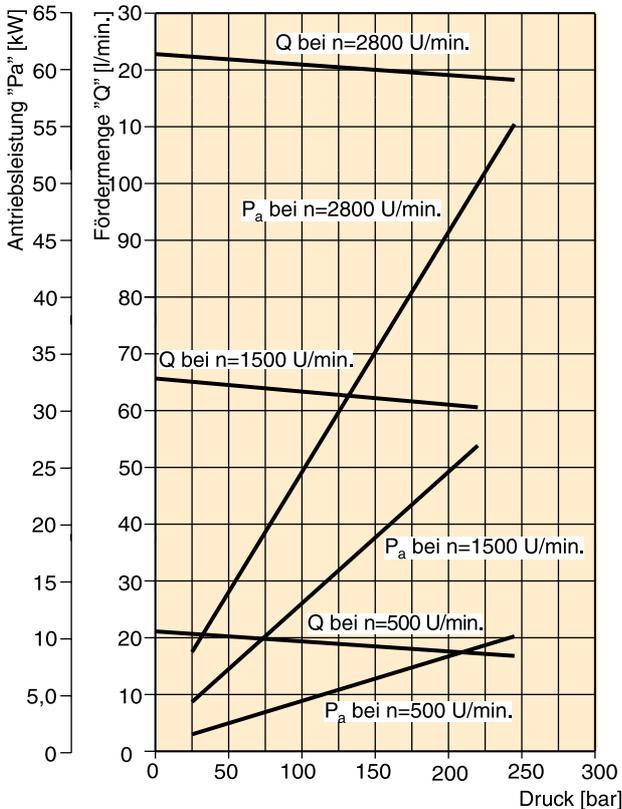
PGP 517- 16,0 cm³



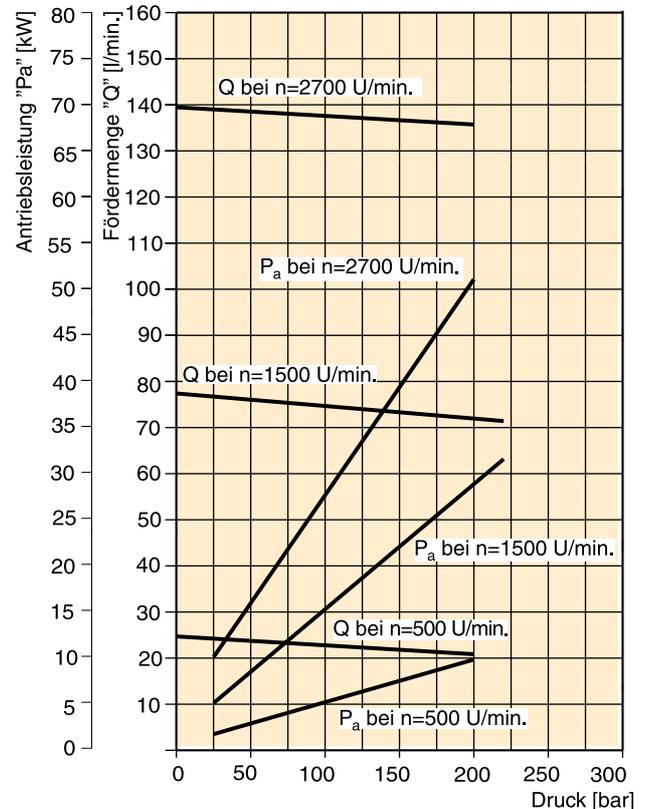
PGP 517 -28,0 cm³



PGP 517 - 44,0 cm³



PGP 517- 52,0 cm³



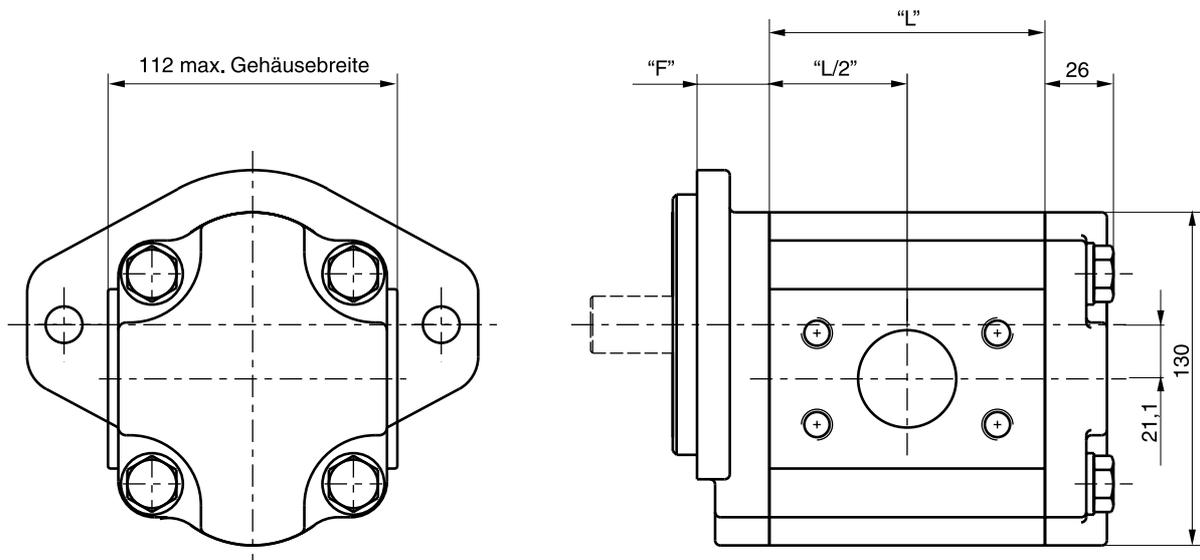
Öltemperatur = 45 ± 2°C
 Viskosität = 36 mm²/s
 Eingangsdruck = 0,9 + 0,1 bar absolut

PGP 517 Spezifikation - Standardverdrängungsvolumen

Verdrängungsvolumen	Code	0160	0190	0230	0280	0330	0380	0440	0520	0700
	cm ³ /U	16,0	19,0	23,0	28,0	33,0	38,0	44,0	52,0	70,0
max. kontinuierlicher Druck	bar	250	250	250	250	250	250	220	200	160
min. Drehzahl bei max. Ausgangsdruck	U/min	500	500	500	500	500	500	500	500	500
max. Drehzahl bei 1 bar abs. Eingangsdruck. und max. Ausgangsdruck	U/min	3400	3300	3300	3100	3000	3000	2800	2700	2400
Antriebsleistung bei max. Druck und 1500 U/min.	kW	11	13,1	15,8	19,3	22,7	26,1	27	28,6	31,2
Maß "L"	mm	70,3	73,3	77,4	82,4	87,5	92,5	98,6	106,7	124,9
Ungefähres Gewicht ¹⁾	kg	8,00	8,12	8,29	8,50	8,70	8,91	9,16	9,49	10,24

¹⁾ Einzelpumpe mit Flansch H3 und Enddeckel B1

Einzelgerät PGP 517



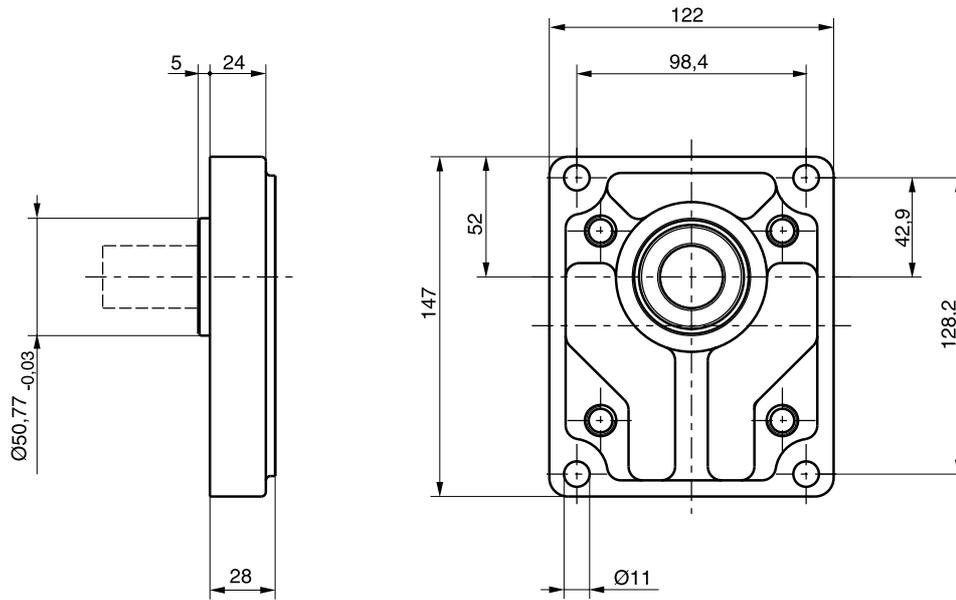
Für Maß "L" siehe Tabelle oben

Für Maß "F" siehe Flansche auf Seite 43

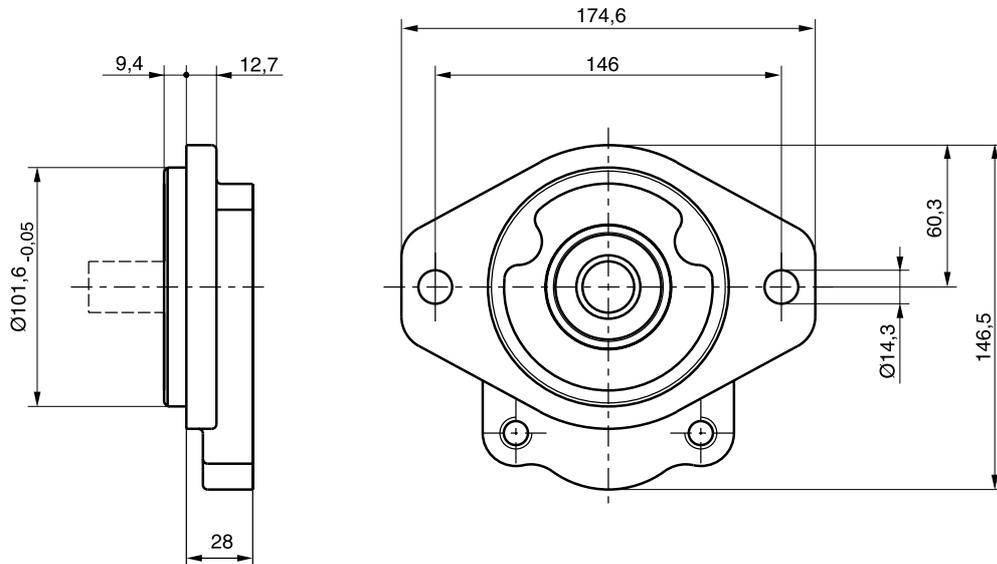
Für Maß Antriebswellen siehe Seite 46 bis 48

PGP 517

Code D7

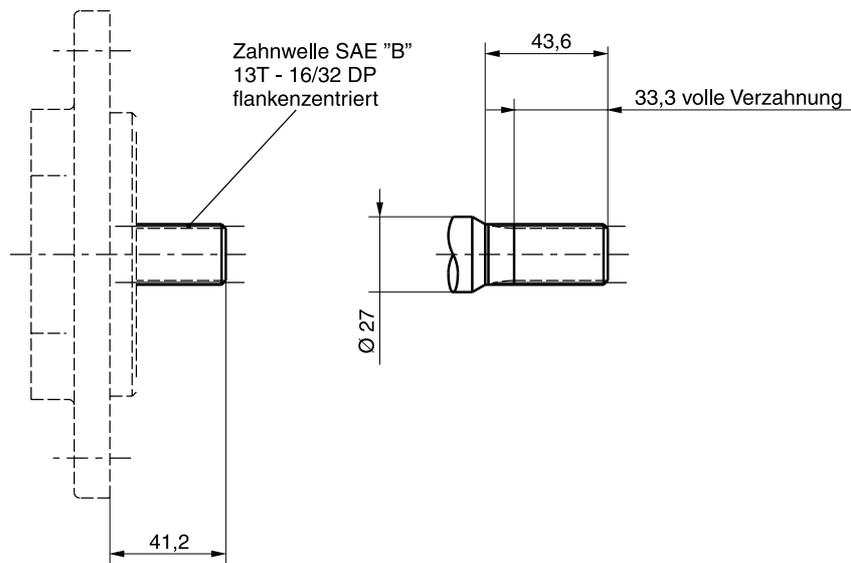


Code H3/K6



PGP 517

Code D1



Code E1

