

Zahnrad Pumpen / Motoren

Serie PGP / PGM

Konstantes Verdrängungsvolumen,
Aluminium- und Grauguß-Ausführung



parker.com/pmde



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Inhalt	Seite
Serie 500 Aluminium	
PGP, PGM 500 Kenndaten	5
PGP 502 Bestellschlüssel	6-7
PGP 505 Bestellschlüssel	8-9
PGP, PGM 511 Bestellschlüssel	10-11
PGP 517 Bestellschlüssel	12-13
PGP 502 Kennlinien	14
PGP 505 Kennlinien	15
PGP, PGM 511 Kennlinien	16
PGP 517 Kennlinien	17
PGP 502 Technische Daten / Abmessungen	18-19
Montageflanschoptionen	20
Anschlussoptionen	21
Antriebswellenoptionen	22
PGP 505 Technische Daten / Abmessungen	23-24
Montageflanschoptionen	25
Anschlussoptionen	26
Antriebswellenoptionen	27-28
PGP, PGM 511 Technische Daten / Abmessungen	29-30
Montageflanschoptionen	31-34
Vorsatzlager	35
Anschlussoptionen	36-37
Antriebswellenoptionen	38-40
PGP 517 Technische Daten / Abmessungen	41-42
Montageflanschoptionen	43
Anschlussoptionen	44-45
Antriebswellenoptionen	46-48
PGP 511 Einsatzbedingungen	49
PGP 517 Einsatzbedingungen	50

Änderungsverlauf Ausgabe 03.2017

Seite 18, Tabelle. max. Drehzahl für 1.6 cm³/U 4500 U/min, für 2.5 cm³/U 4000 U/min.

Seite 68, zulässige Wellenbelastung T2

Seiten 14-17 und 56-58: Kennlinien

Inhalt	Seite
Serie 600 Grau.Guss	
PGP, PGM 600	Kenndaten51
PGP, PGM 620	Bestellschlüssel.....52-53
PGP, PGM 640	Bestellschlüssel.....54-55
PGP, PGM 620	Kennlinien.....56
PGP 625	Kennlinien.....57
PGP, PGM 640	Kennlinien.....58
PGP, PGM 620	Technische Daten / Abmessungen.....59
PGP 625	Technische Daten / Abmessungen.....60
PGP, PGM 620	Technische Daten / Abmessungen.....61
PGP 625	Technische Daten / Abmessungen.....62
PGP, PGM 620, PGP 625	Montageflanschoptionen63-64
	Anschlussoptionen65-66
	Antriebswellenoptionen67-68
PGP, PGM 640	Technische Daten / Abmessungen.....69-71
	Montageflanschoptionen73-74
	Anschlussoptionen75-76
	Antriebswellenoptionen77
PGP, PGM 500/600	Wellenbelastung / Druckflüssigkeiten.....78
	Pumpenkombinationen.....79
Ventiloptionen	
PGP 500/600	Druckbegrenzungsventil / einstellbar, interner Rücklauf.....80
PGP511/517/620/625/640	Ventiloptionen / Prioritätsventil / Bestellschlüssel.....81-82
	Prioritätsventil (LS oder Konstant Volumenstrom) - seitlicher Anbau83
	Load Sense-Prioritätsventil (LSPV).....84-85
PGM511/620/640	Druckbegrenzungsventil86
	Druckbegrenzungsventil mit Nachsaugventil.....87
	2 Wege-Druckbegrenzungsventil.....88
	2 Wege-Druckbegrenzungsventil mit Nachsaugventil89
	2 Wege-Druckbegrenzungsventil mit Nachsaugventil und Leckölrückschlagventilen.....90
	Proprtional elektromagnetisch vorgesteuert.....91
	Drehzahlaufnehmer.....92
PGP, PGM 500/600	Standard Dichtsätze für Pumpen/Motoren Serie 500/600.....93
	Bestellbeispiele94-95

**ACHTUNG — VERANTWORTUNG DES ANWENDERS**

VERSAGEN ODER UNSACHGEMÄÙE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄÙE VERWENDUNG DER HIERIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE ODER ZUGEHÖRIGER TEILE KÖNNEN TOD, VERLETZUNGEN VON PERSONEN ODER SACHSCHÄDEN VERURSACHEN.

Dieses Dokument und andere Informationen von der Parker-Hannifin Corporation, seinen Tochtergesellschaften und Vertragshändlern enthalten Produkt- oder Systemoptionen zur weiteren Untersuchung durch Anwender mit technischen Kenntnissen.

Der Anwender ist durch eigene Untersuchung und Prüfung allein dafür verantwortlich, die endgültige Auswahl des Systems und der Komponenten zu treffen und sich zu vergewissern, dass alle Leistungs-, Dauerfestigkeits-, Wartungs-, Sicherheits- und Warnanforderungen der Anwendung erfüllt werden. Der Anwender muss alle Aspekte der Anwendung genau untersuchen, geltenden Industrienormen folgen und die Informationen in Bezug auf das Produkt im aktuellen Produktkatalog sowie alle anderen Unterlagen, die von Parker oder seinen Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern bereitgestellt werden, zu beachten.

Soweit Parker oder seine Tochtergesellschaften oder Vertragshändler Komponenten oder Systemoptionen basierend auf technischen Daten oder Spezifikationen liefern, die vom Anwender beigestellt wurden, ist der Anwender dafür verantwortlich festzustellen, dass diese technischen Daten und Spezifikationen für alle Anwendungen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungszwecke der Komponenten oder Systeme geeignet sind und ausreichen.

Verkaufs-Angebot

Wenden Sie sich bitte wegen eines ausführlichen Verkaufs-Angebotes an Ihre Parker-Vertretung.

Kenndaten

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.

Kenndaten

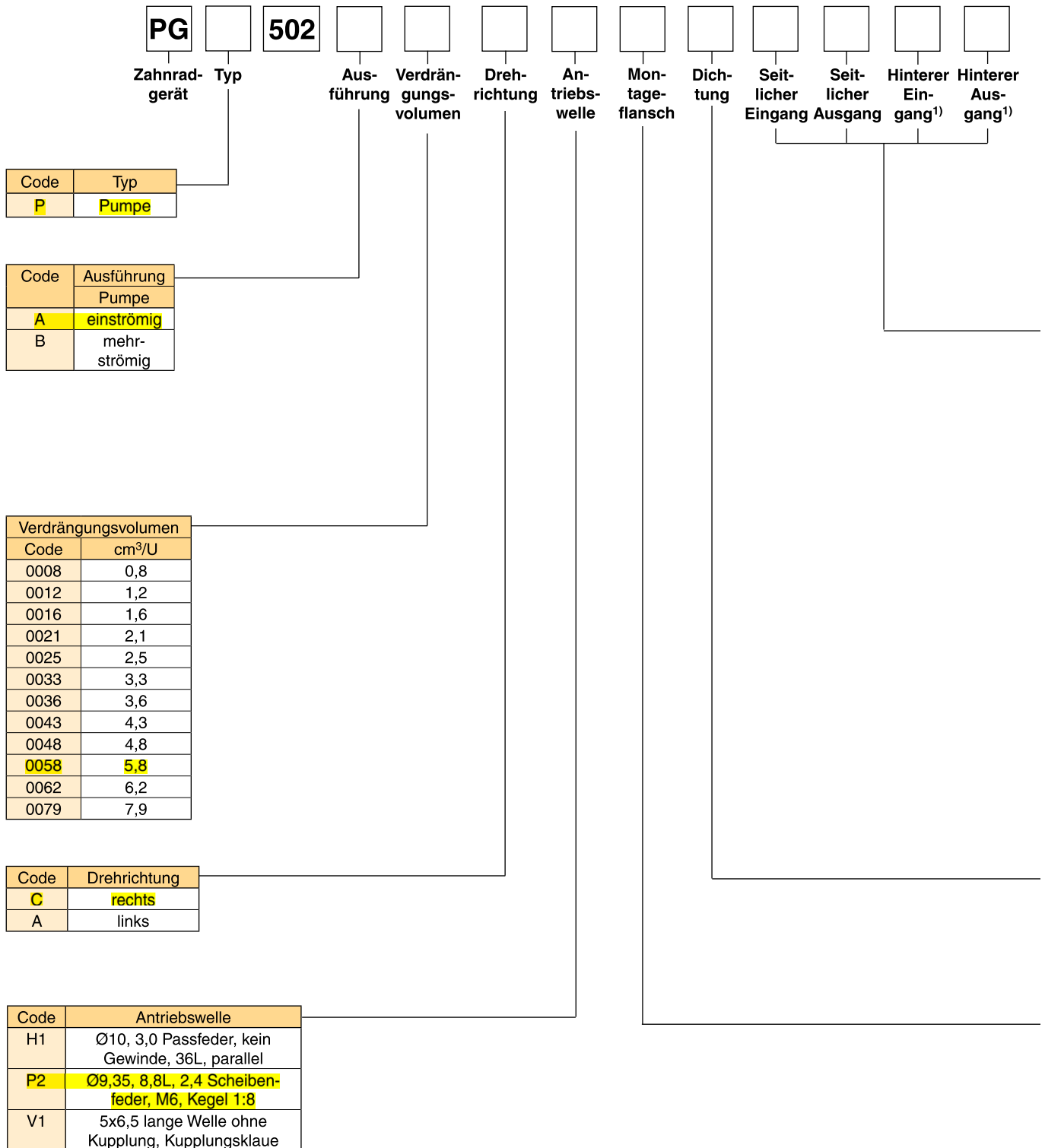
Bauart	Aussenverzahnte Hochleistungszahnradpumpe in Aluminiumbauweise.
Befestigungsart	SAE-, Rechteck- oder Durchschraubflansch als Standard, andere auf Anfrage.
Anschlüsse	SAE und metrische Flanschanschlüsse, Gewindeanschlüsse.
Antriebswellen	Zahnwellen, Passfederwellen und Kegellwellen nach SAE und 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.
Eingangsdruk	Eingangsdrukbereich 0,8 bis 2 bar abs. min. Eingangsdruk 0,5 bar abs., kurzzeitig und ohne Belastung, Rücksprache wird empfohlen.
Ausgangsdruk	Siehe Technische Daten
Druckanstiegs-geschwindigkeit	Max. 3000 bar/s
Strömungs-geschwindigkeit	Siehe Nomogramm Strömungsgeschwindigkeit Seite 75
Hydraulikflüssigkeiten	Mineralöle, HLP, DIN 51524-2
Druckflüssigkeits-temperaturbereich	-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.

Aluminium-Zahnradpumpen und -motoren Serie PGP, PGM 500



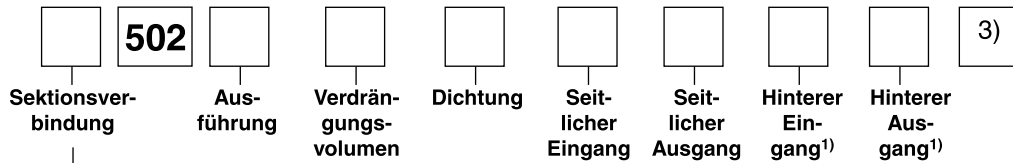
- **Hoher Wirkungsgrad**
Lagerbrillen zum axialen Spielausgleich garantieren einen hohen Wirkungsgrad bei unterschiedlichsten Betriebsdrücken.
- **Vielseitige Anwendung**
International übliche Befestigungsarten, Leitungsanschlüsse sowie die Möglichkeit der Montage ab Mehrfachpumpen, auch mit einem gemeinsamen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

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	<p>Separate Sauganschlüsse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jede einzelne Sektion verfügt über eigene Saug- und Druckanschlüsse. <p>Gemeinsame Sauganschlüsse:</p> <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 Anforderungs-
 profile bitte Parker Hannifin kontaktieren.

¹⁾ nur für die
 letzte Sektion
 codiert



Code	Sektionsverbindung
S	Separate Eingänge
C	Gemeinsame Eingänge

Code	Anschlussoptionen
B1	keine Anschlüsse
D2 ²⁾	9/16" - 18 UNF-Gewinde
D3 ^{2)*}	3/4" - 16 UNF-Gewinde
E1	1/4" - 19 BSP-Gewinde
E2	3/8" - 19 BSP-Gewinde
E3*	1/2" - 14 BSP-Gewinde
G1 ²⁾	M14x1,5 Gewinde
G3 ^{2)*}	M18x1,5 Gewinde
J1*	8 mm - Ø26 mm - M5 quadratischer Flansch
J2*	10 mm - Ø26 mm - M5 quadratischer Flansch
J3*	8 mm - Ø30 mm - M6 quadratischer Flansch
J4*	12 mm - Ø30 mm - M6 quadratischer Flansch

2) kein Standard, nur auf Anfrage

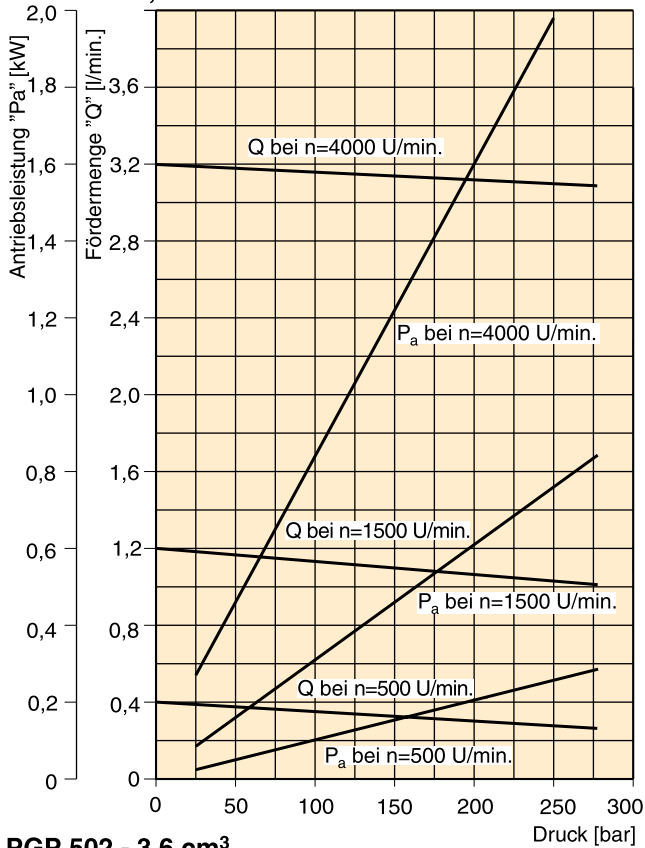
*) nicht für hintere Anschlüsse verwendbar

Code	Dichtung
X	keine Dichtung
N	NBR
V	FPM, FKM

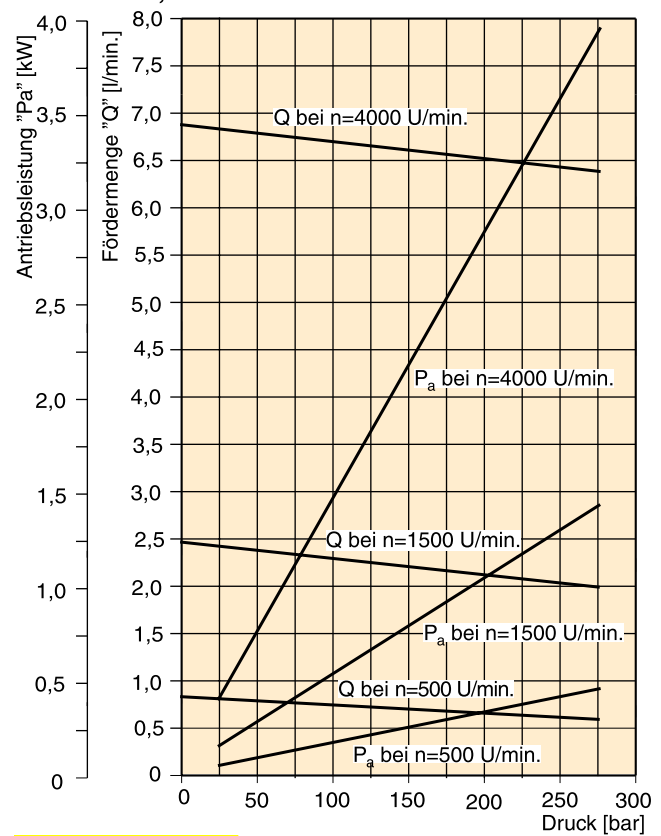
Code	Flansch
D1	52,2x72,0 - Ø25,4 rechteckig
H1	82,5 - Ø50,8 SAE "A-A" 2-Lochflansch
P1	40,0x40,0 - Ø32,0 Durchschraubflansch mit WDR, vorderer Ausgang

3) für weitere Sektionen Verdrängungsvolumen, Wellendichtring, seitlichen Eingang, seitlichen Ausgang, hinteren Eingang, hinteren Ausgang wiederholen

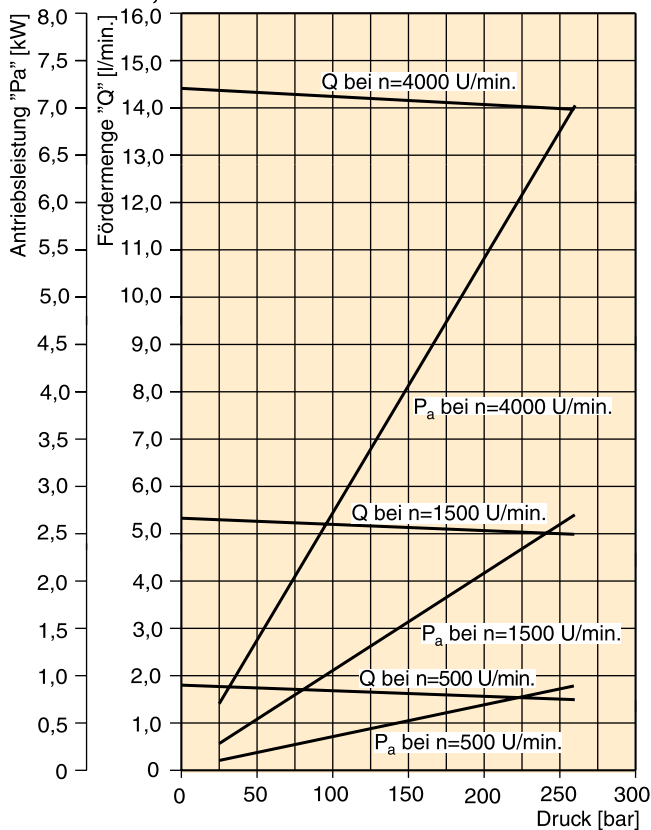
PGP 502 - 0,8 cm³



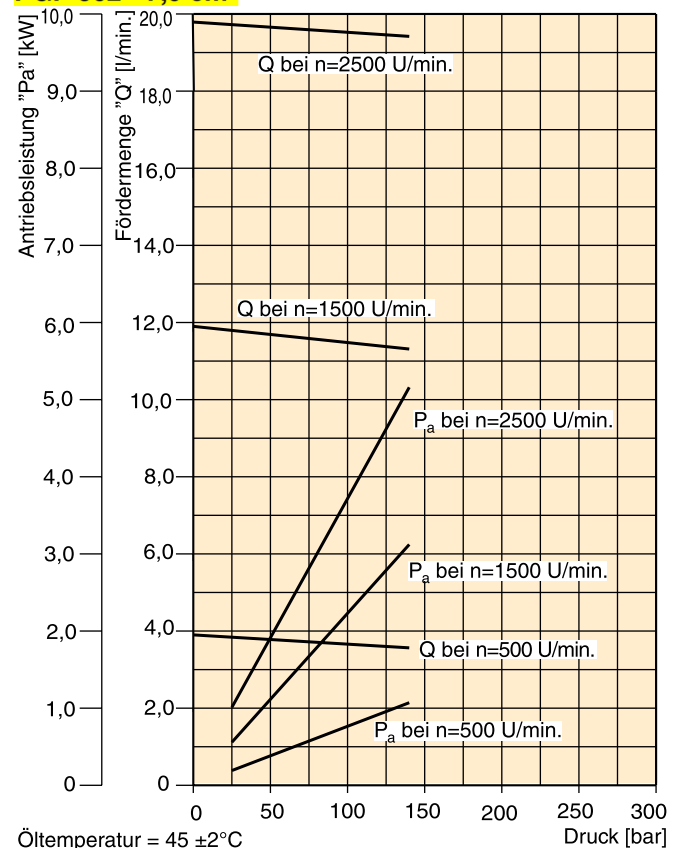
PGP 502 - 1,6 cm³



PGP 502 - 3,6 cm³



PGP 502 - 7,9 cm³



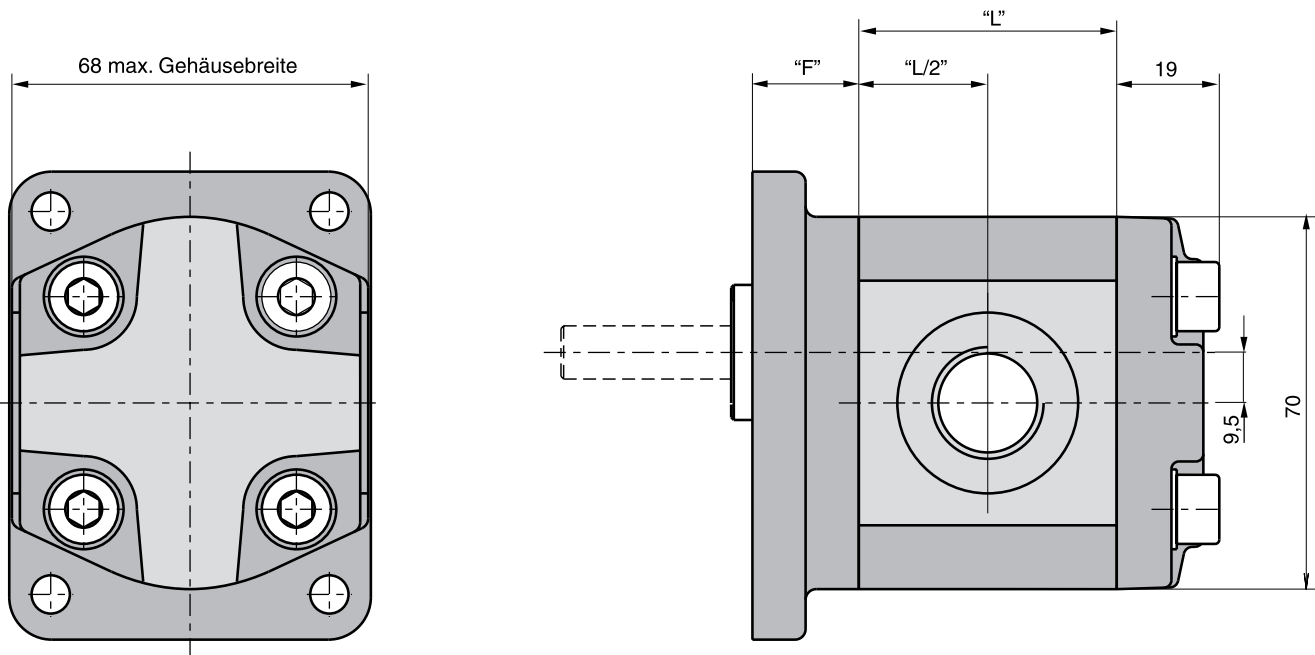
Öltemperatur = 45 ± 2°C
 Viskosität = 36 mm²/s
 Eingangsdruck = 0,9 + 0,1 bar absolut

PGP 502 Pumpe Spezifikation - Standardverdrängungsvolumen

Verdrängungsvolumen	Code	0008	0012	0016	0021	0025	0033	0036	0043	0048	0058	0062	0079
	cm³/U	0,8	1,2	1,6	2,1	2,5	3,3	3,6	4,3	4,8	5,8	6,2	7,9
Max. kontinuierlicher Druck	bar	280	280	280	280	280	280	260	250	230	200	180	160
min. Drehzahl bei max. Ausgangsdruck	U/min.	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
max. Drehzahl bei 1 bar abs. Eingangsdruck. und max. Ausgangsdruck	U/min.	5000	5000	4500	4500	4000	4000	4000	3500	3000	3000	3000	3000
Antriebsleistung bei max. Druck und 1500 U/min.	kW	0,82	1,1	1,4	1,7	2,0	2,5	2,6	2,6	2,4	2,8	2,9	3,0
Maß "L"	mm	35,3	36,8	38,3	39,9	41,5	44,5	45,6	48,5	50,0	53,8	55,3	61,6
Ungefähres Gewicht ¹⁾	kg	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6

¹⁾ Einzelpumpe mit Flansch D1 und Enddeckel B1

Einzelgerät PGP 502



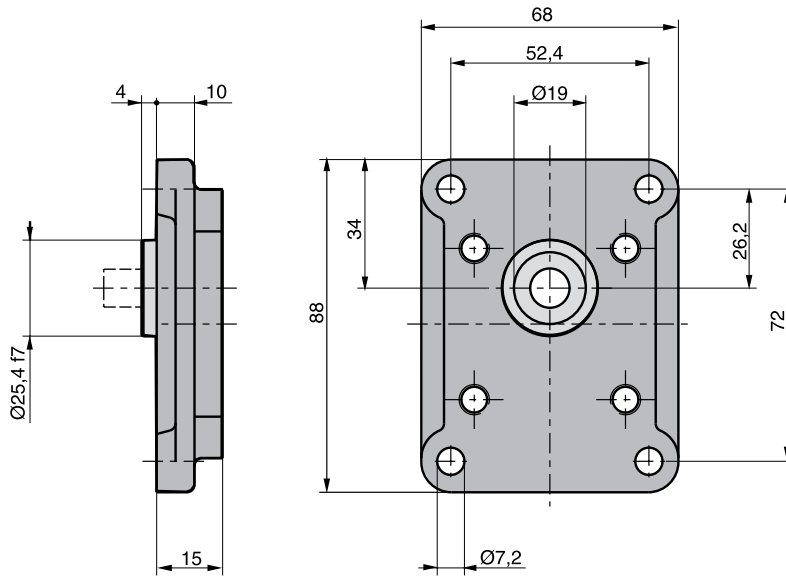
Für Maß "L" siehe Tabelle oben

Für Maß "F" siehe Flansche auf Seite 20

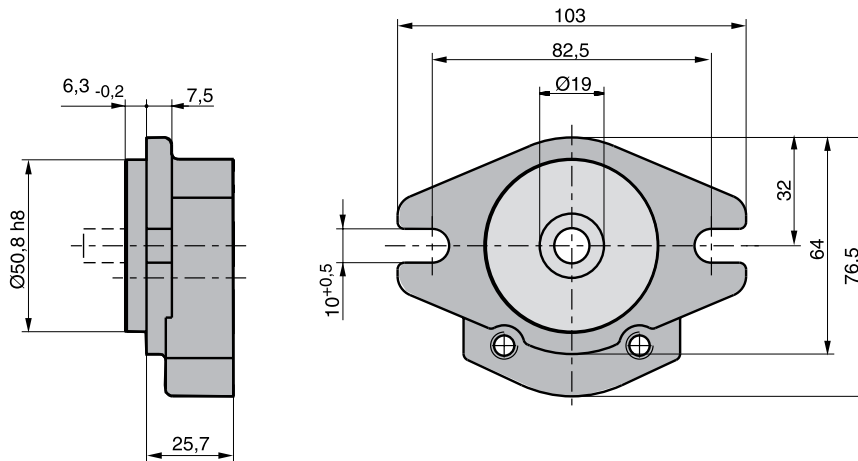
Für Maß Antriebswellen siehe Seite 22

PGP 502

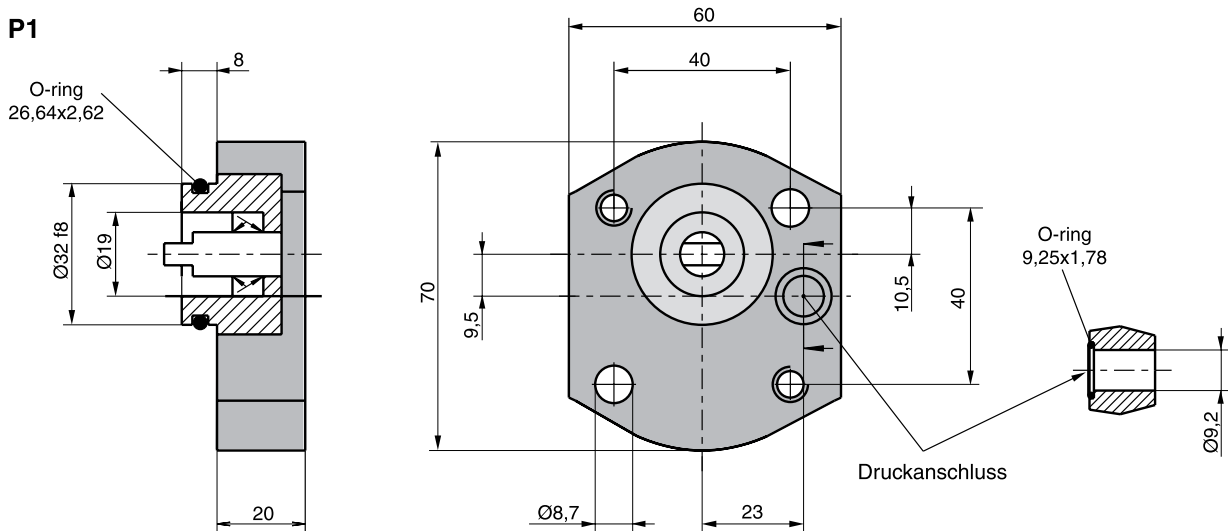
Code D1



Code H1

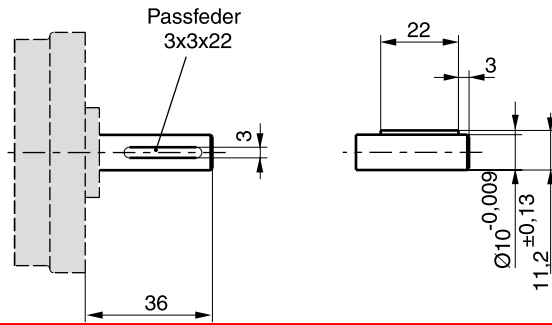


Code P1

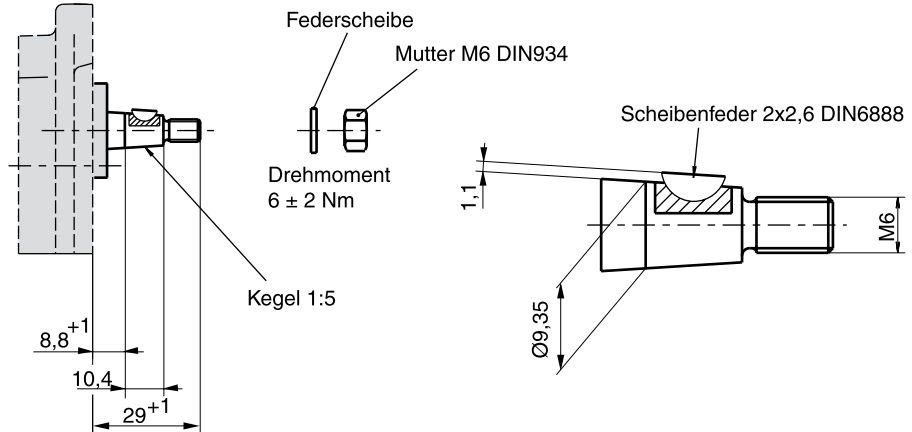


PGP 502

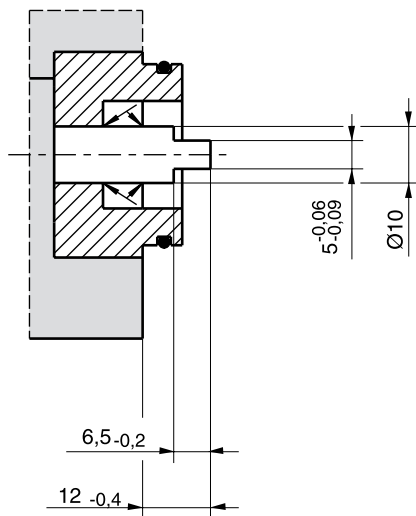
Code H1



Code P2



Code V1



PGP 502 - zulässige Wellenbelastung

Code	Beschreibung	max. Drehmoment [Nm]
H1	Ø10,3.0 Passfeder, kein Gewinde, 36L parallel	30
P2	Ø9,95, 8,8L, 2,4 Scheibenfeder, M6 Kegel 1:8	30
V1	5x6,5 lange Welle mit/ohne Kupplung Kupplungsklaue	20

$$\text{Drehmoment (Nm)} = \frac{\text{Verdrängungsvolumen (cm}^3\text{/U)} \times \text{Druck (bar)}}{57,2}$$