

Mikro-Axialkolbenpumpen

Typ AKP20

bis 300 bar

0,012 cm³/U



Eigenschaften

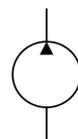
- Hoher volumetrischer Wirkungsgrad
- Niedriger Geräuschpegel
- Grosser Drehzahlbereich
- Permanente Schmierung und Kühlung durch den Ansaugstrom
- Auch bei widrigen Umgebungsbedingungen einsetzbar
- Einsatz bei hohen Temperaturen möglich

Anwendungen

- Öl- und Gas-Industrie: Richtungsgesteuertes Bohren
- Hydrauliksysteme mit kleinen Volumenströmen

Aufbau

- Mit 3 Kolben ausgestattet
- Ventilgesteuert auf der Druck- und Saugseite (nicht als Motor einsetzbar)
- Taumelwelle mit gross dimensionierten Wälzlagern
- Rotierende Taumelscheibe
- Tauchpumpe, Saugseite offen zum Tank, kein Wellendichtring
- Geringe Einbauabmessungen
- Schnittstelle für den Direktanbau des WITTENSTEIN Motors Typ MRSR019A-060H-5C...



Technische Daten

Hydraulikflüssigkeit	Mineralöl nach DIN 51524 (andere Medien auf Anfrage)
Temperaturbereich Medium	-20 bis 175 °C
Umgebungstemperaturbereich	-30 bis 175 °C
Viskositätsbereich	3 bis 220 mm ² /s
Ölreinheit (Empfehlung)	Nach NAS 1638, Klasse 6 bzw. ISO/DIN 4406 17/15/12
Max. Betriebsdruck	300 bar
Verdrängungsvolumen	0.012 cm ³ /U
Saugsieb	120 µm
Betriebsdruck Saugseite	Offen zum Tank, keine Wellendichtung, bis 2000 bar Umgebungsdruck
Axialkraft auf Antriebswelle	Kann nicht aufgenommen werden
Radialkraft auf Antriebswelle	Kann nicht aufgenommen werden
Drehzahlbereich	100 bis 5000 min ⁻¹
Drehrichtung	beliebig
Gewicht	siehe Übersicht „Produktinformationen“
Werkstoffe	Gehäuse: Korrosionsbeständiger Stahl Pumpenkopf: hochfester Stahl

Typ AKP20bis 300 bar
0,012 cm³/U**Typenschlüssel**

Bestellbeispiel	AKP 20 - 0,012 - 300 - V - A - 04						
MIKRO-Axialkolbenpumpen							Ausführung 00 ... 99 Für Interne Zwecke
Baureihe	20						Index Bitte leer lassen Für interne Zwecke
Verdrängungsvolumen [cm³/U]	0,012						
Max. Betriebsdruck [bar]	300						
Dichtungswerkstoff	V	FKM	weitere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage				Ausführungsstand Für interne Zwecke

Produktinformationen

Baureihe	Verdrängungsvolumen [cm ³ /U]	max. Betriebsdruck [bar]	Anzahl Pumpenelemente	Gewicht [kg]	max. Drehmoment [Nm]	max. Leistung [kW]	Mat.-Nr.
20	0,012	300	3	0,12	0,06	0,042	Auf Anfrage

Berechnung der Antriebsleistung

$$P = \frac{p \cdot V_g \cdot n \cdot k}{\eta_t \cdot 600 \cdot 10^3}$$

P = Antriebsleistung [kW]
 p = Betriebsdruck [bar]
 V_g = Verdrängungsvolumen [cm³/U]
 n = Drehzahl [min⁻¹]
 η_t = Wirkungsgrad ca. 0,75

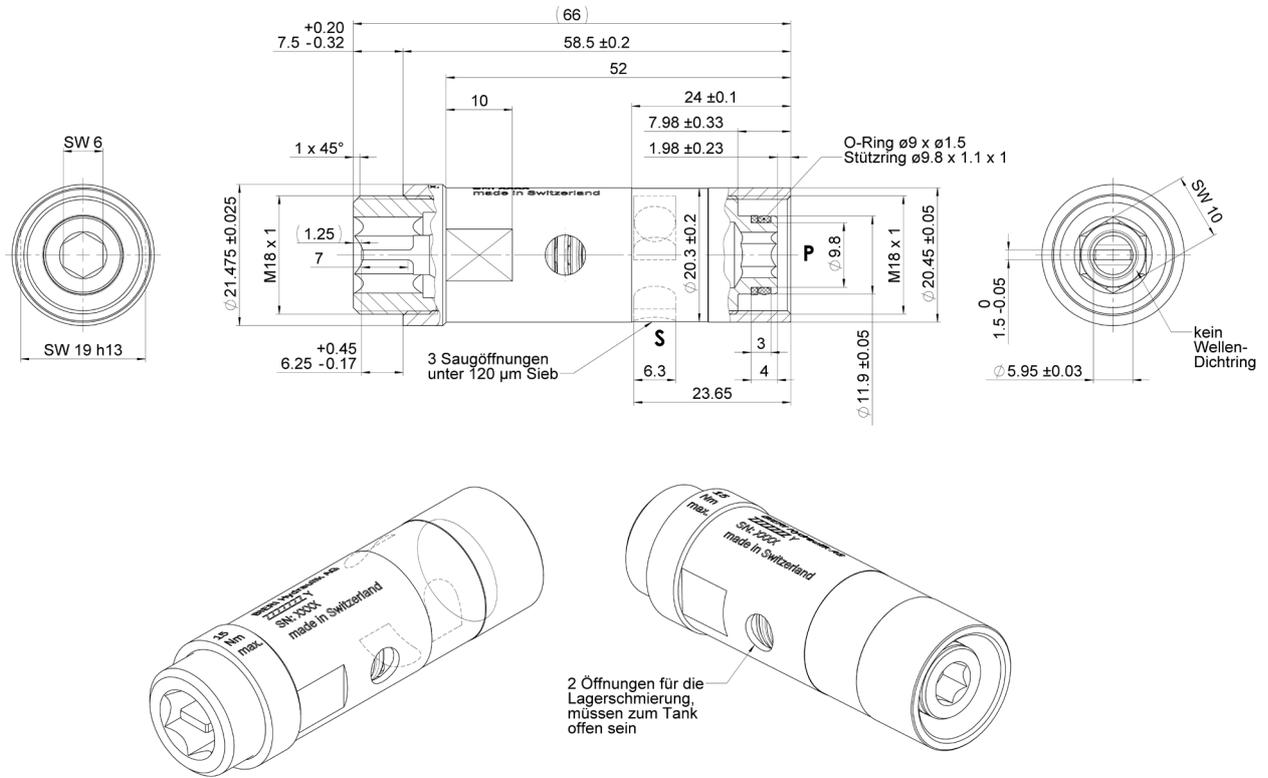
k = kinematischer Ungleichförmigkeitsgrad
- bei 3 Kolben: k ca. 1,05

Berechnung des Drehmoments

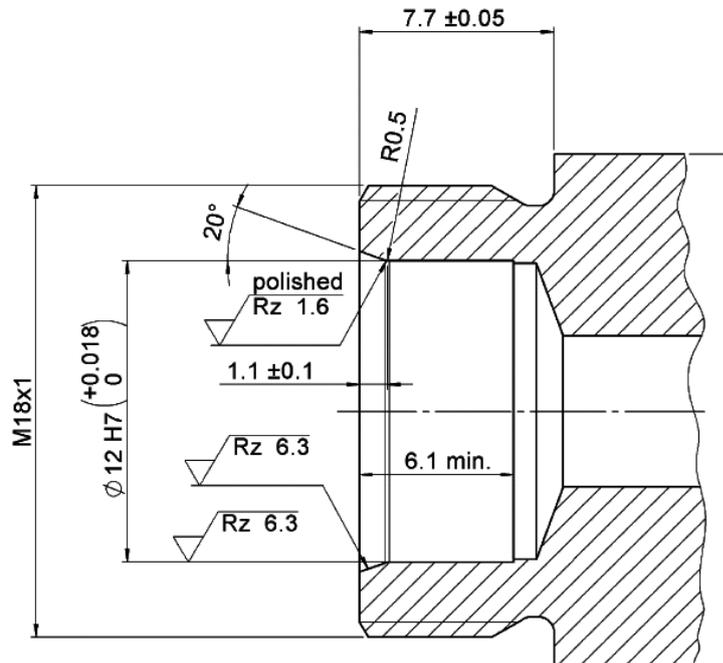
$$M = \frac{p \cdot V_g}{62,8 \cdot \eta}$$

M = Drehmoment [Nm]
V_g = Verdrängungsvolumen [cm³/U]
η = Wirkungsgrad ca. 0,75

Massbilder



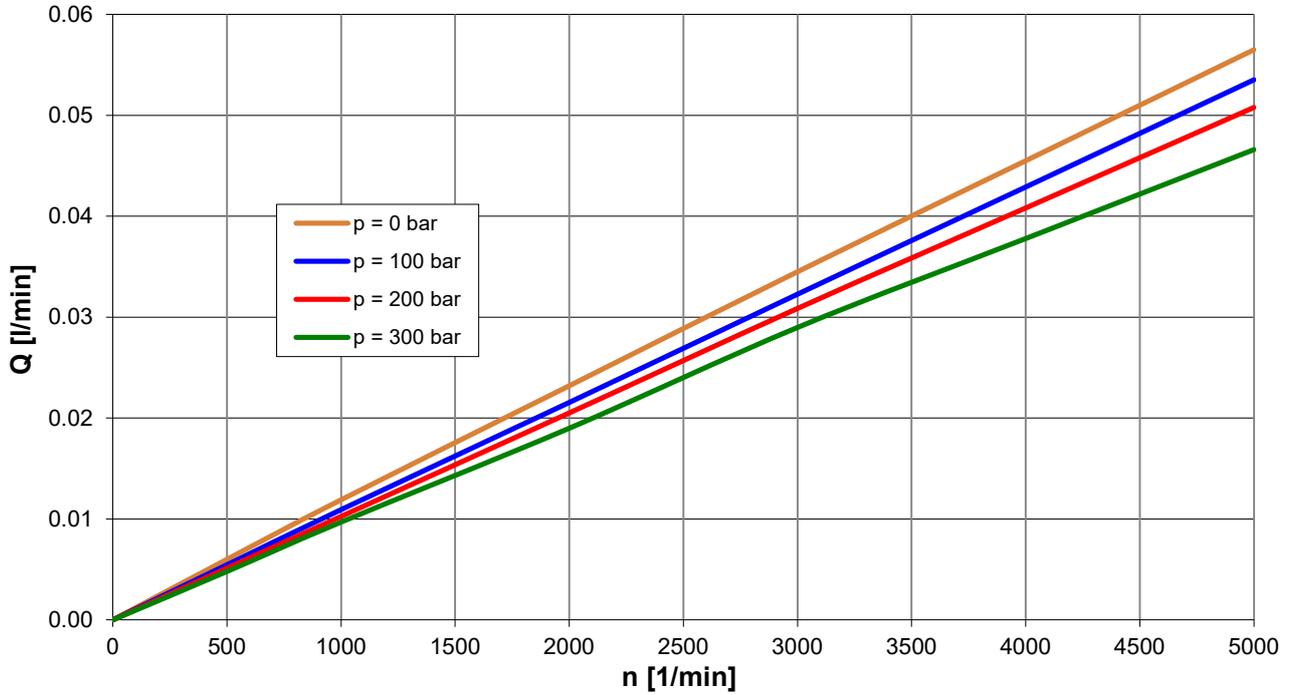
Schnittstelle für Druckanschluss



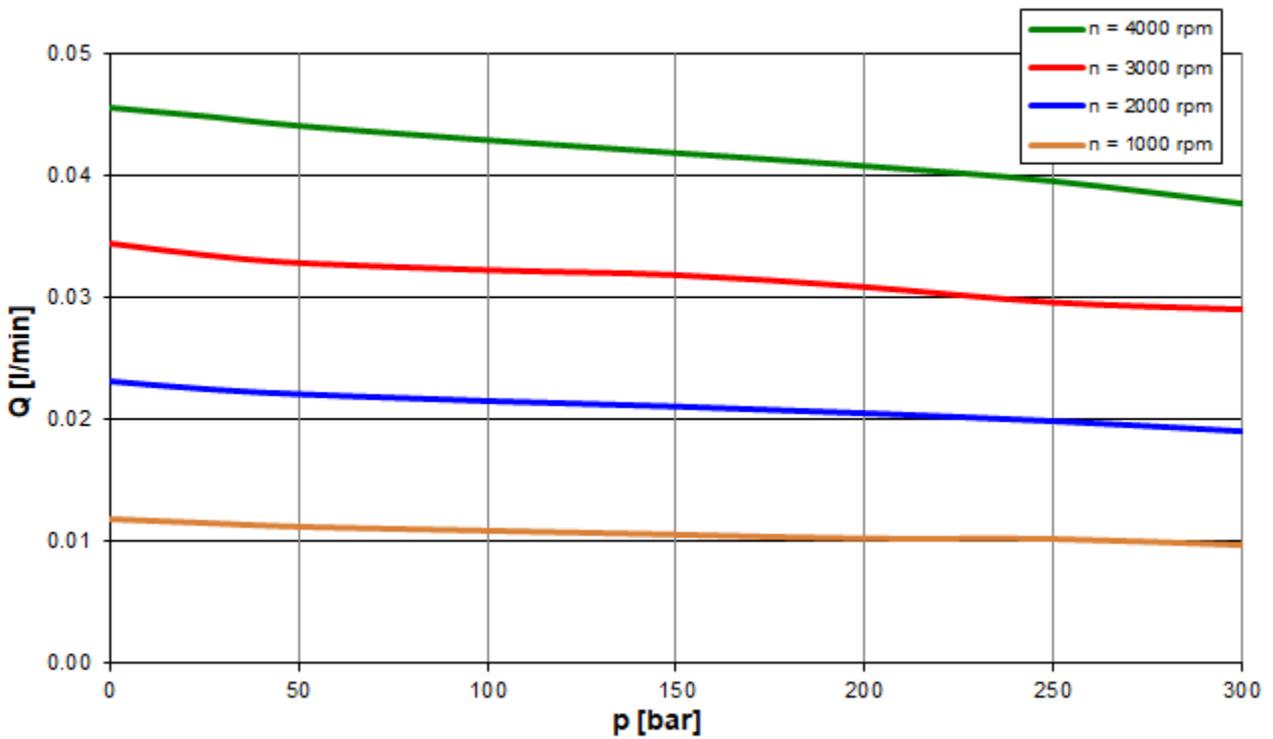
Kennlinien

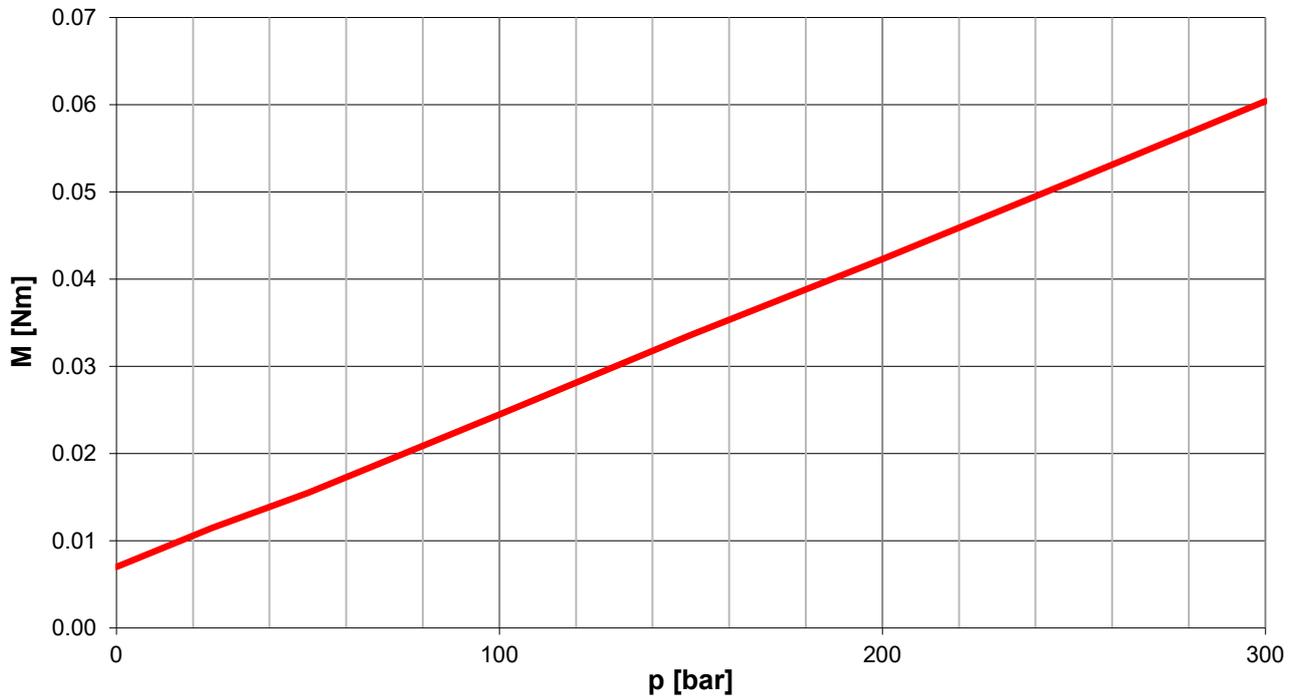
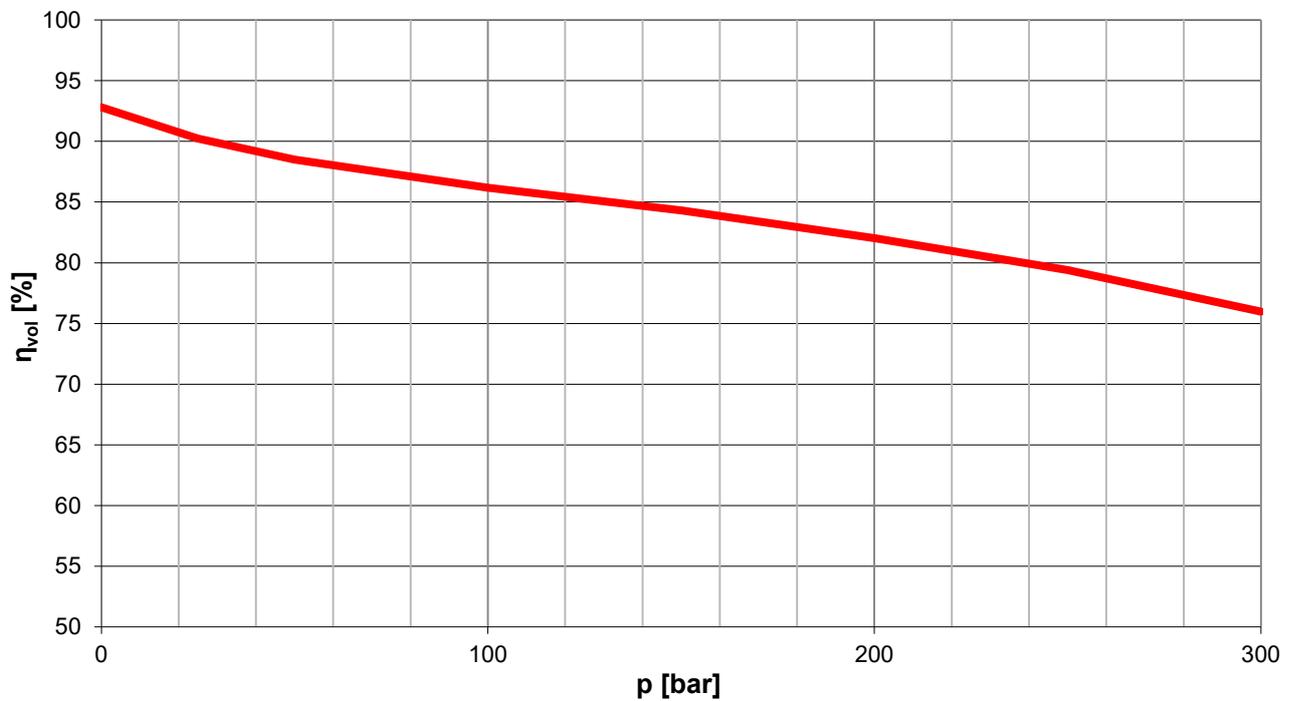
($\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$, $T = 40^\circ\text{C}$)

Volumenstrom in Funktion der Drehzahl

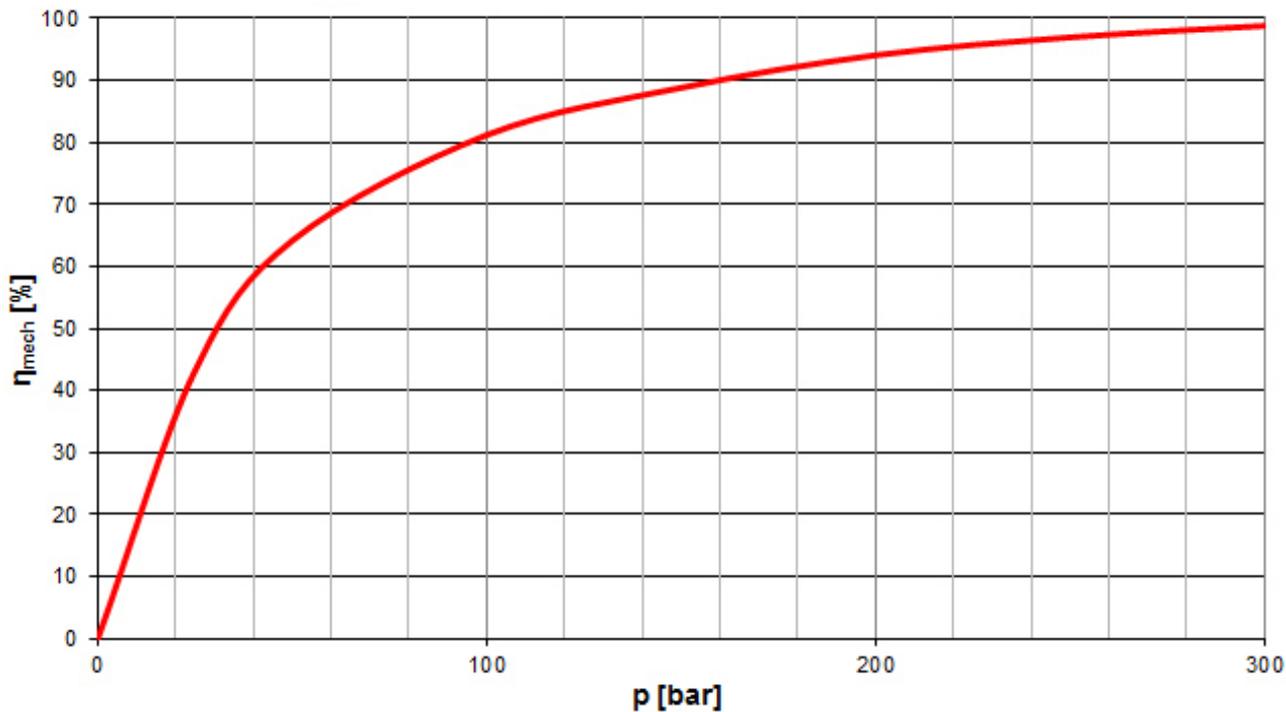


Volumenstrom in Funktion des Drucks

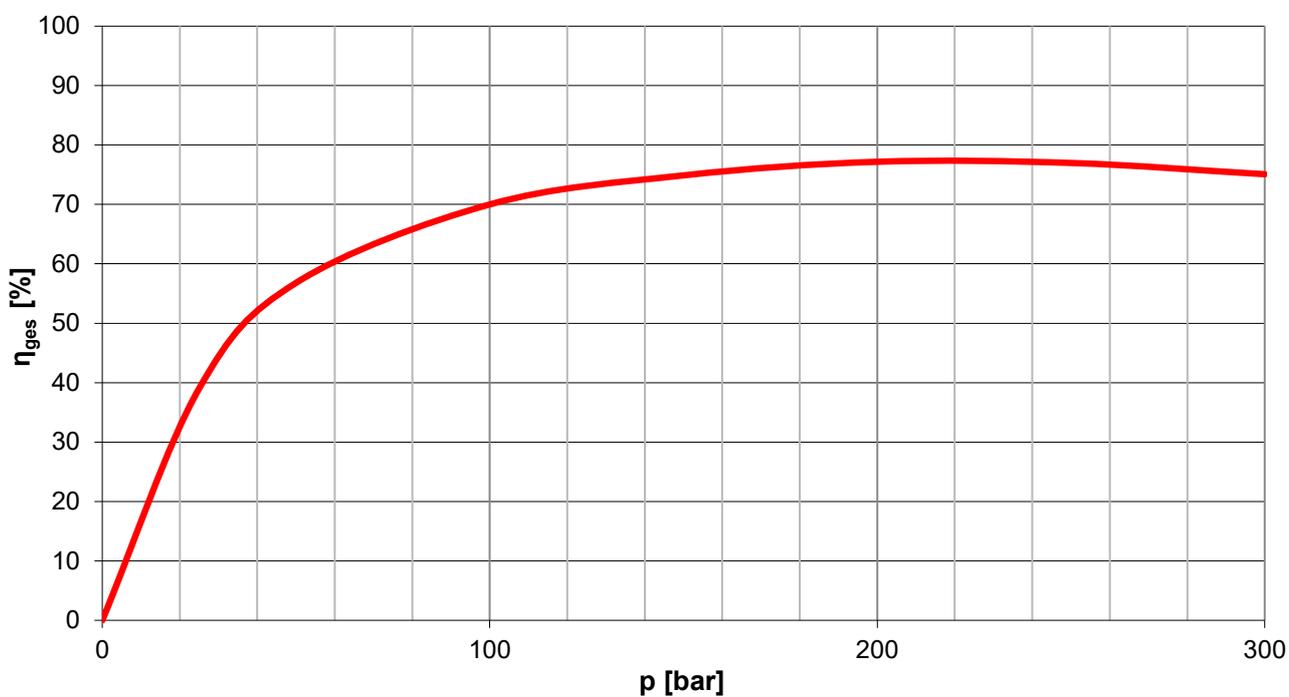


Drehmoment in Funktion des Drucks**Volumetrischer Wirkungsgrad in Funktion des Drucks**

Mechanischer Wirkungsgrad in Funktion des Drucks



Gesamter Wirkungsgrad in Funktion des Drucks



Bieri Hydraulik AG

Könizstrasse 274
CH-3097 Liebefeld
Tel. +41 31 970 09 09 | Fax +41 31 970 09 10
info@bierihydraulics.com | www.bierihydraulics.com

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.