

MIKRO-Axialkolbenpumpen

Typ AKP20

bis 300 bar

0,012 cm³/U



Eigenschaften

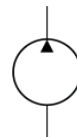
- Hoher volumetrischer Wirkungsgrad
- Niedriger Geräuschpegel
- Grosser Drehzahlbereich
- Permanente Schmierung und Kühlung durch den Ansaugstrom
- Auch bei widrigen Umgebungsbedingungen einsetzbar
- Einsatz bei hohen Temperaturen möglich

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 MRSRO19A-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 AKP20

bis 300 bar
0,012 cm³/U

Typenschlüssel

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

Produktinformationen

Baureihe	Verdrängungs- volumen [cm ³ /U]	max. Betriebsdruck [bar]	Anzahl Pumpen- elemente	Gewicht [kg]	max. Drehmoment [Nm]	max. Leistung [kW]	Mat.-Nr.
20	0,012	300	3	0,12	0,06	0,042	4129504

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

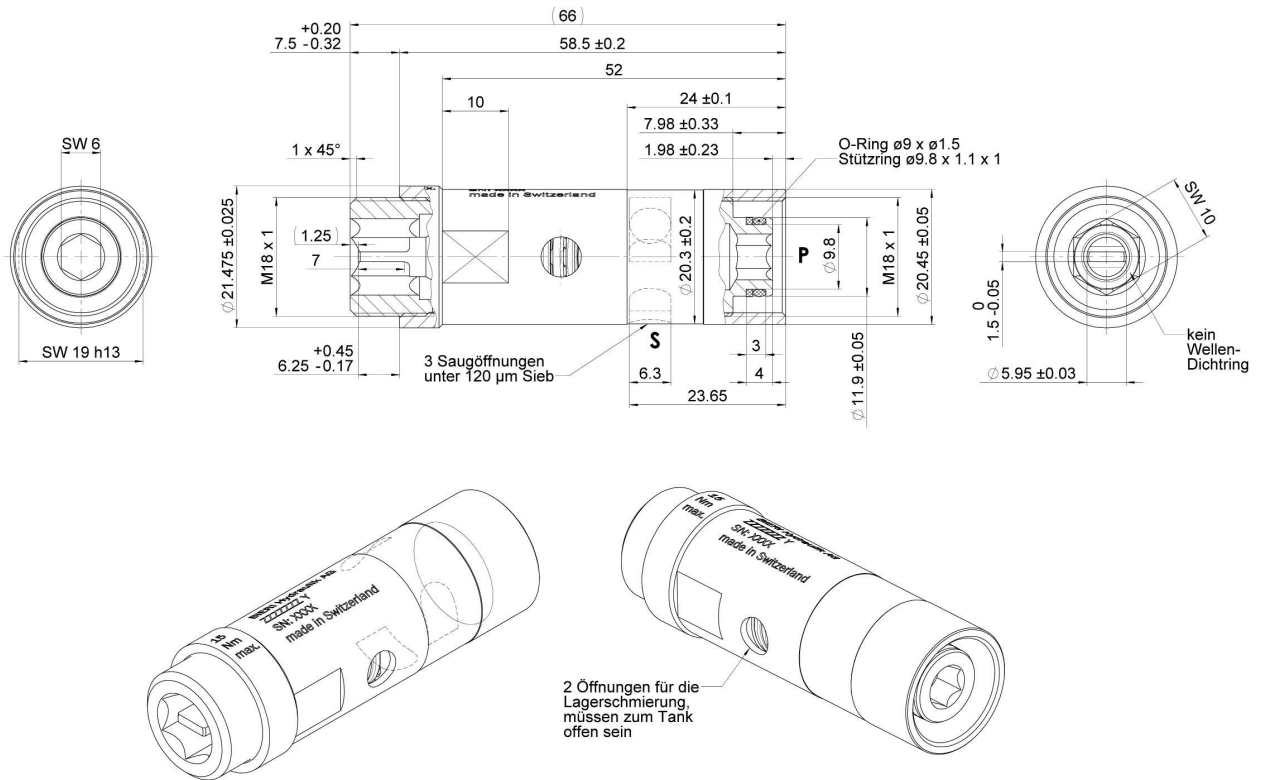
k = kinematischer Ungleichförmigkeitsgrad
- bei 3 Kolben: k ca. 1,05

Berechnung des Drehmoments

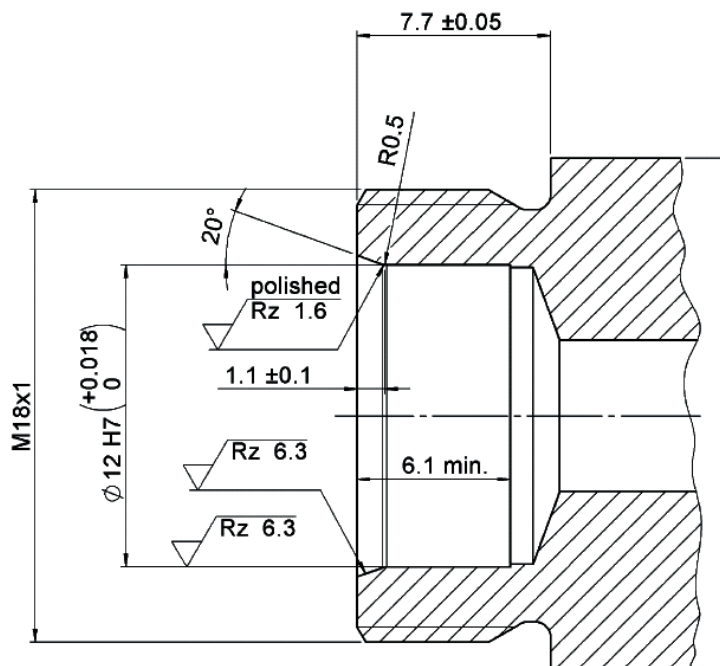
$$M = \frac{p \cdot V_g}{62,8 \cdot \eta}$$

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

Massbilder



Schnittstelle für Druckanschluss



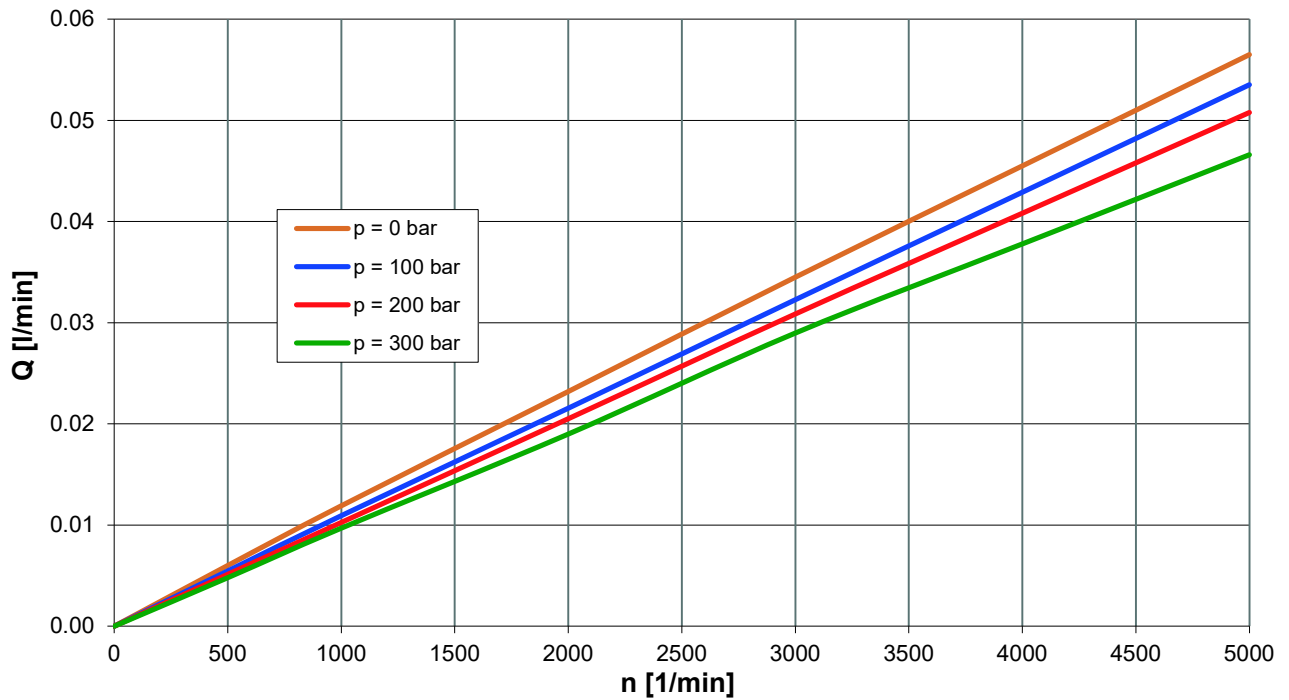
Typ AKP20

bis 300 bar
0,012 cm³/U

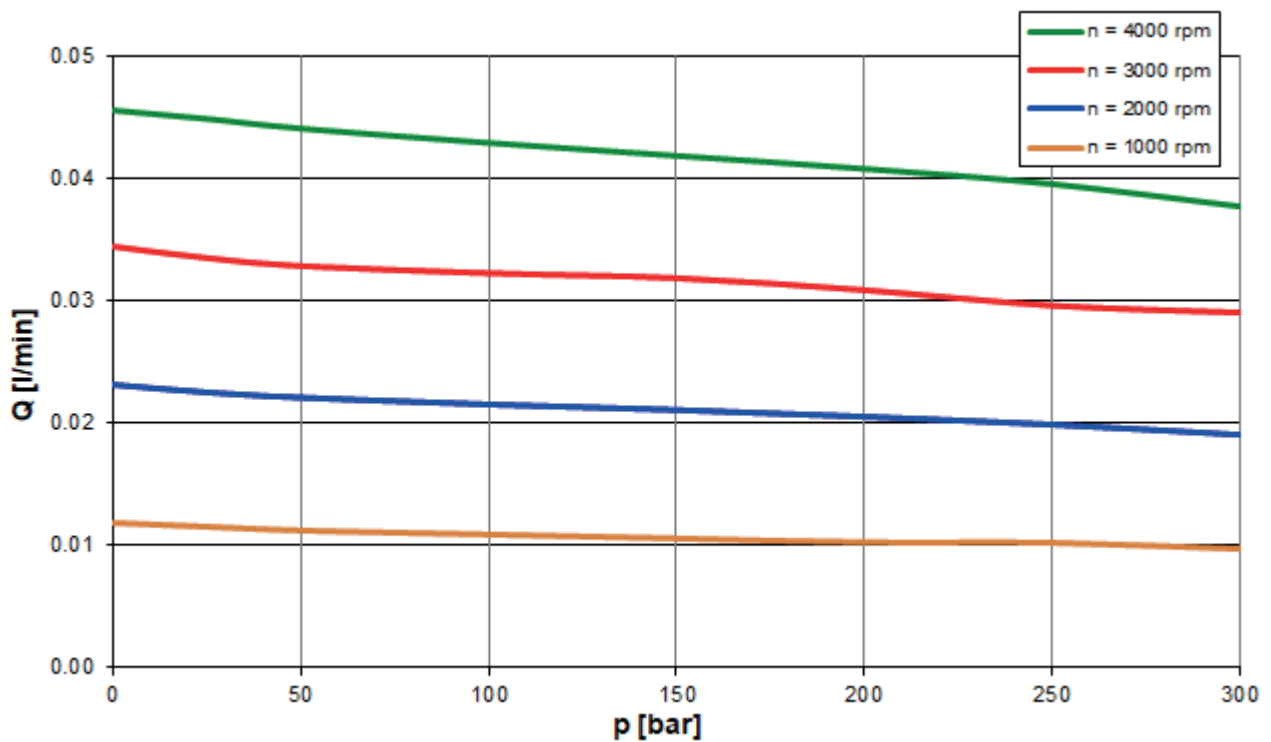
Kennlinien

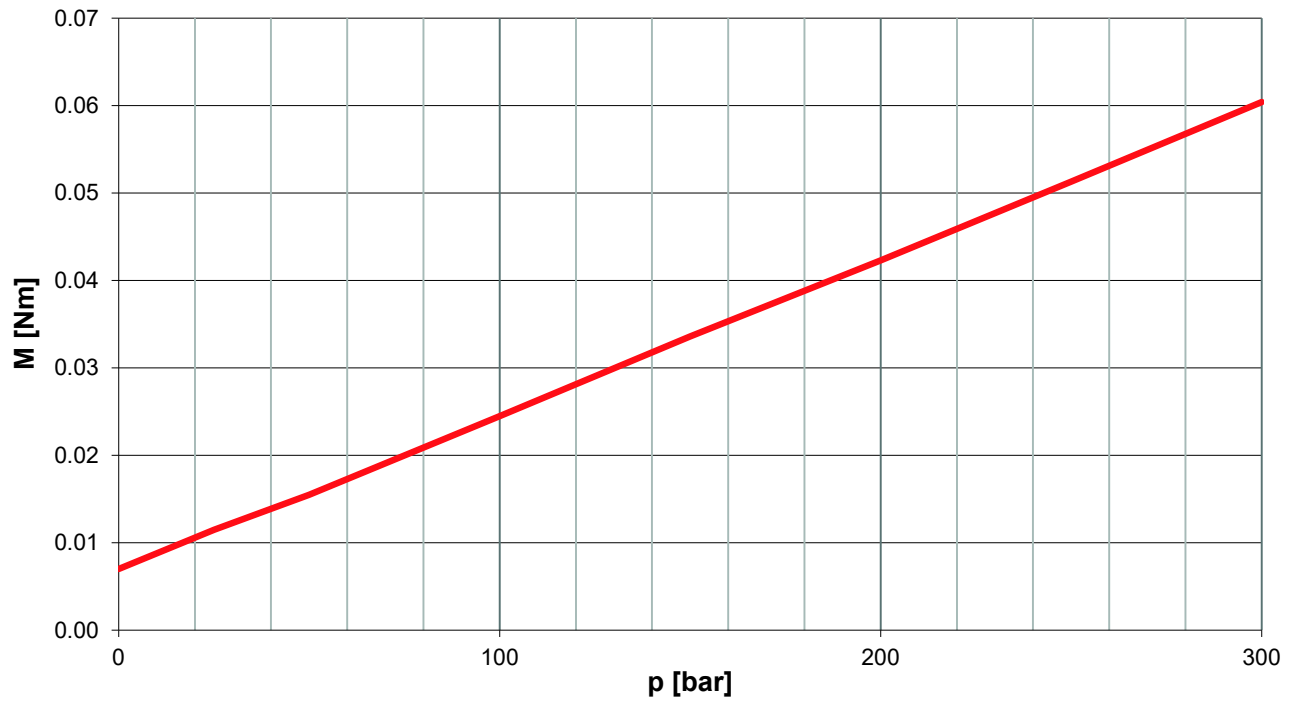
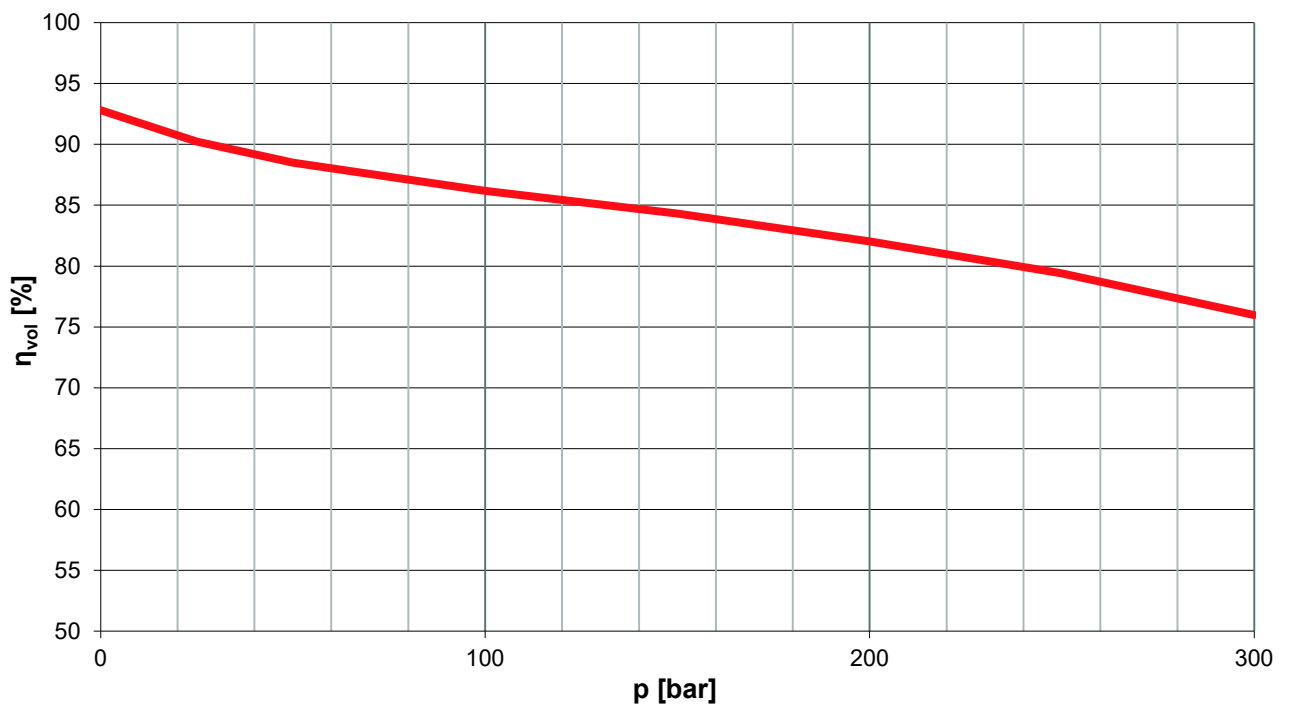
($v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$, $T = 40^\circ\text{C}$)

Volumenstrom in Funktion der Drehzahl

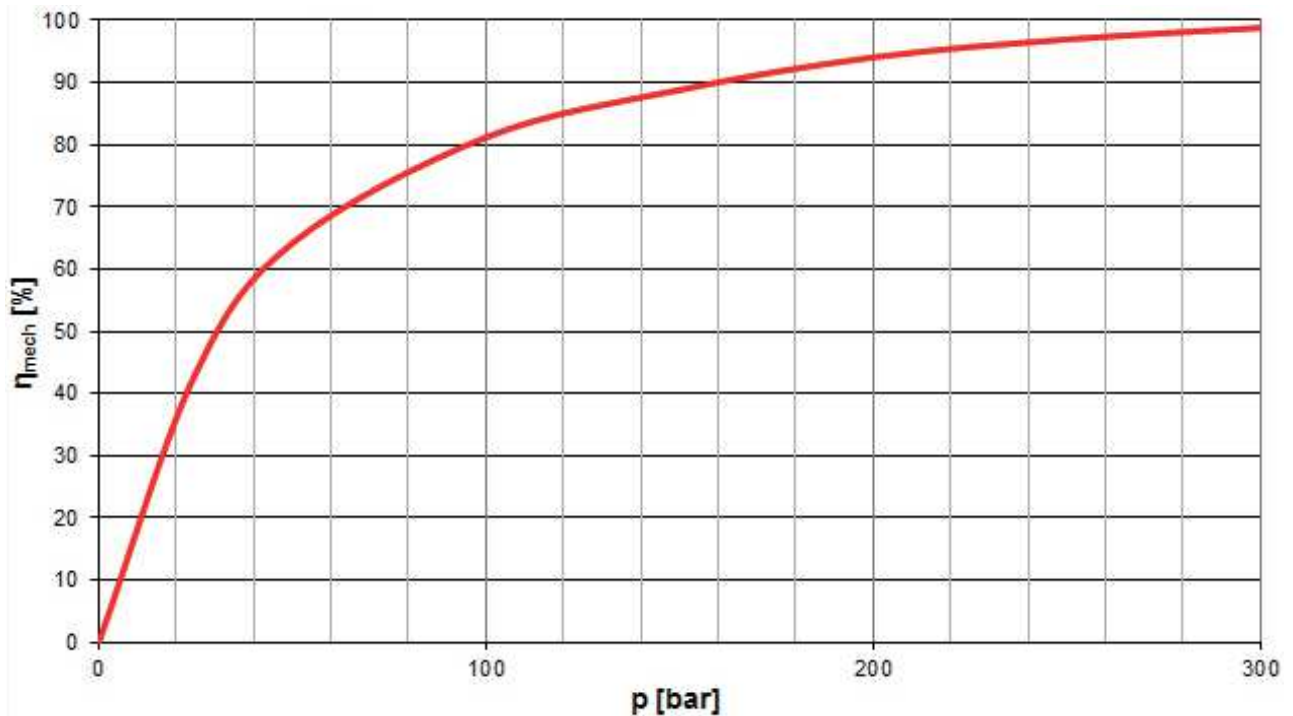


Volumenstrom in Funktion des Drucks



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

Mechanischer Wirkungsgrad in Funktion des Drucks



Gesamter Wirkungsgrad in Funktion des Drucks

