

MIKRO-Axialkolbenpumpen

Typ AKP20

bis 300 bar

0,012 cm³/U



Eigenschaften

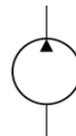
- Hoher volumetrischer Wirkungsgrad
- Niedriger Geräuschpegel
- Grosser Drehzahlbereich
- Permanente Schmierung und Kühlung durch den Ansaugstrom
- Auch bei widrigen Umgebungsbedingungen einsetzbar
- Einsatz bei hohen Temperaturen möglich

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

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	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

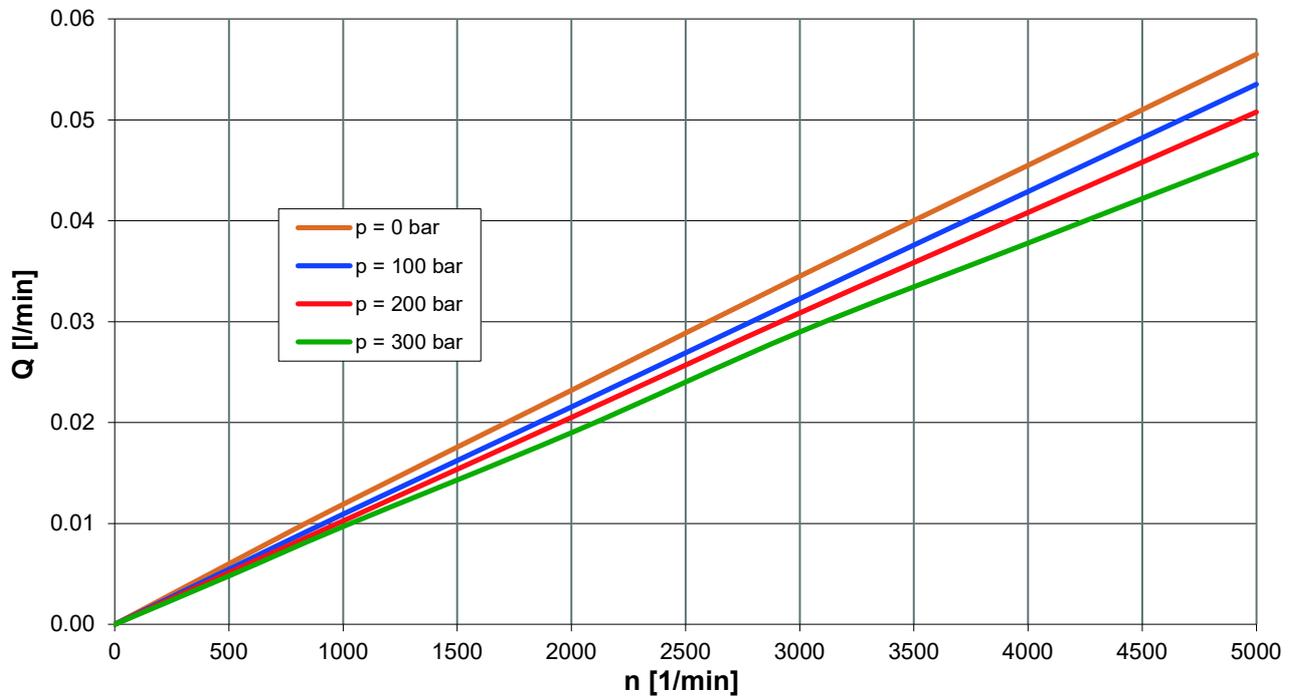
Typ AKP20

bis 300 bar
0,012 cm³/U

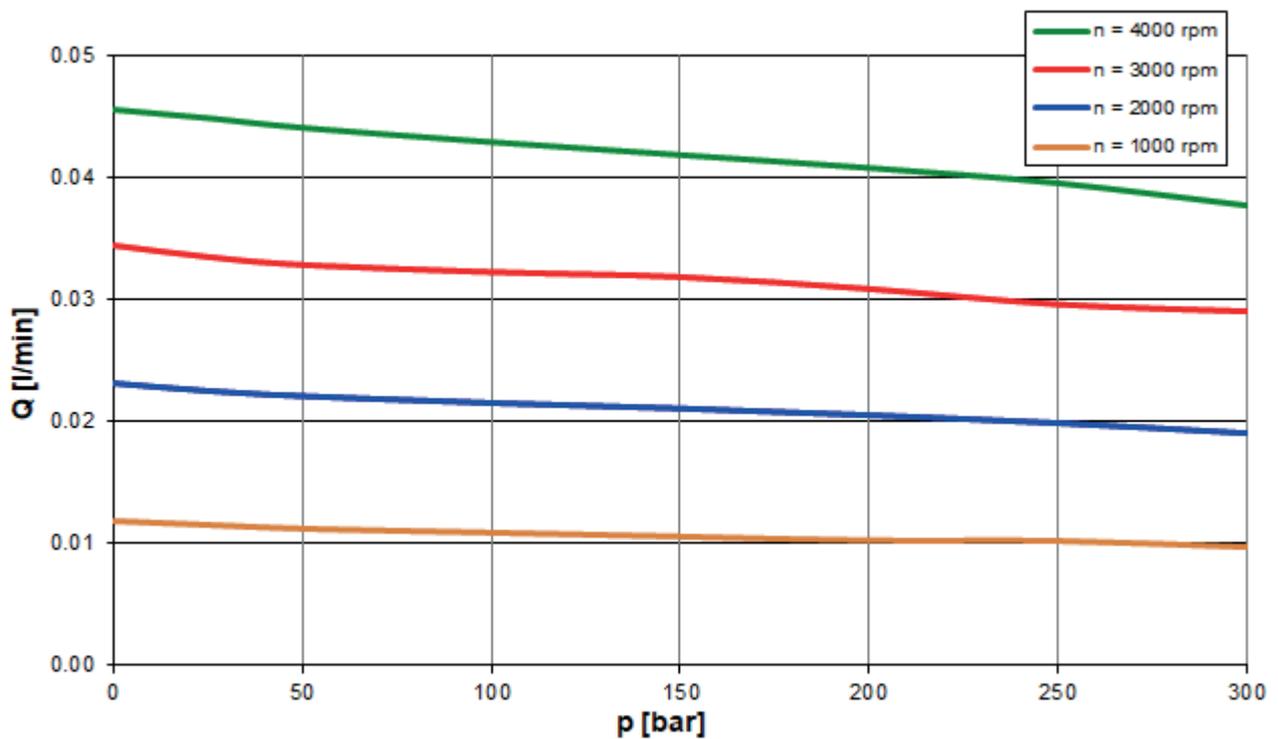
Kennlinien

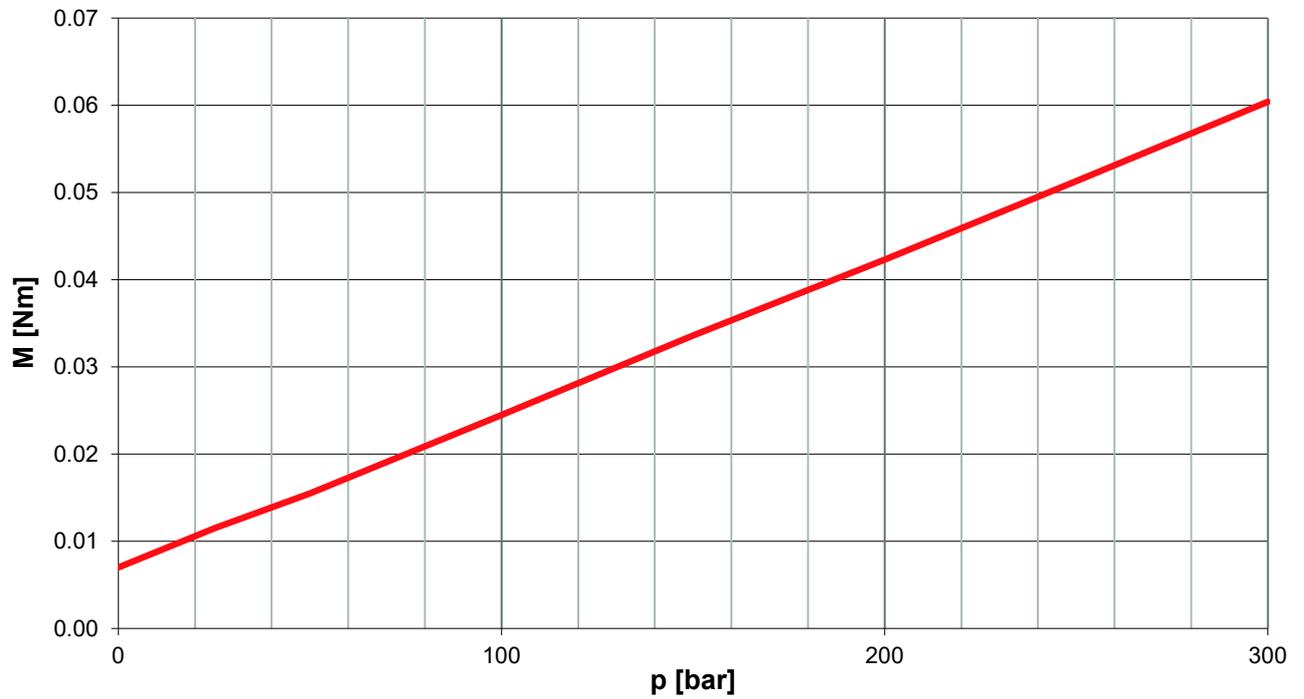
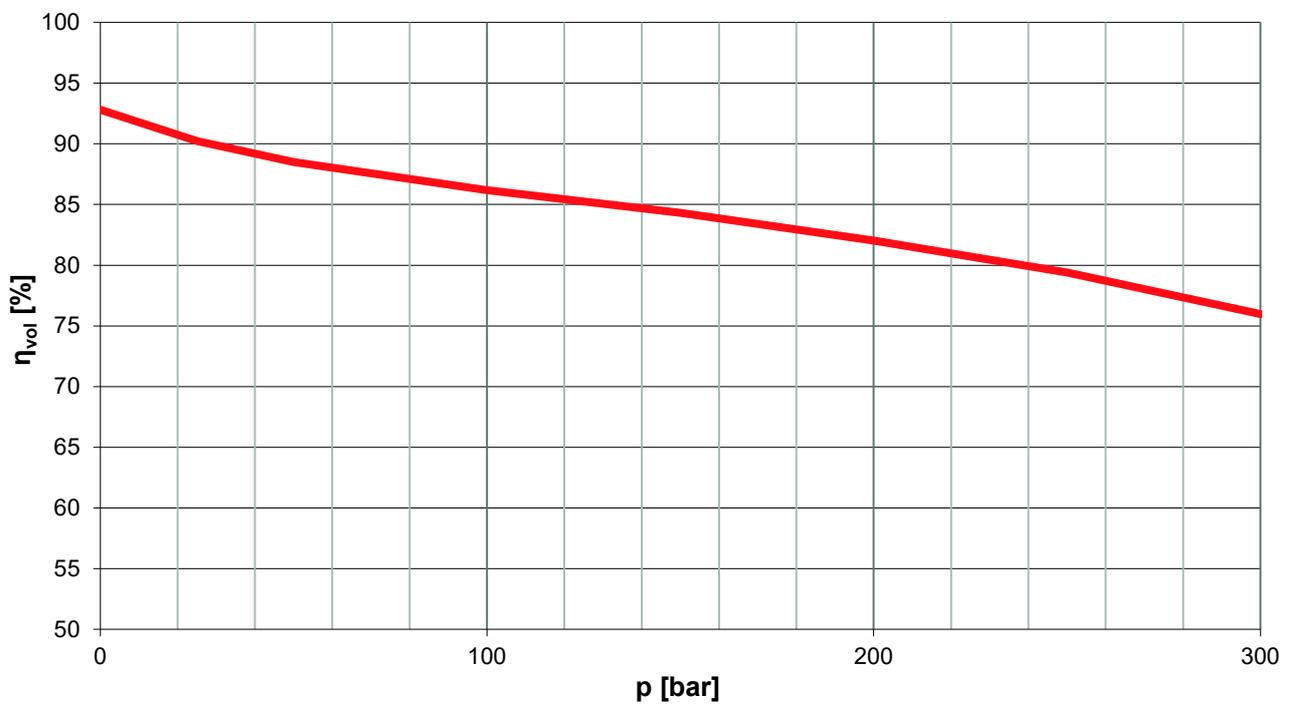
($v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$, $T = 40^\circ\text{C}$)

Volumenstrom in Funktion der Drehzahl

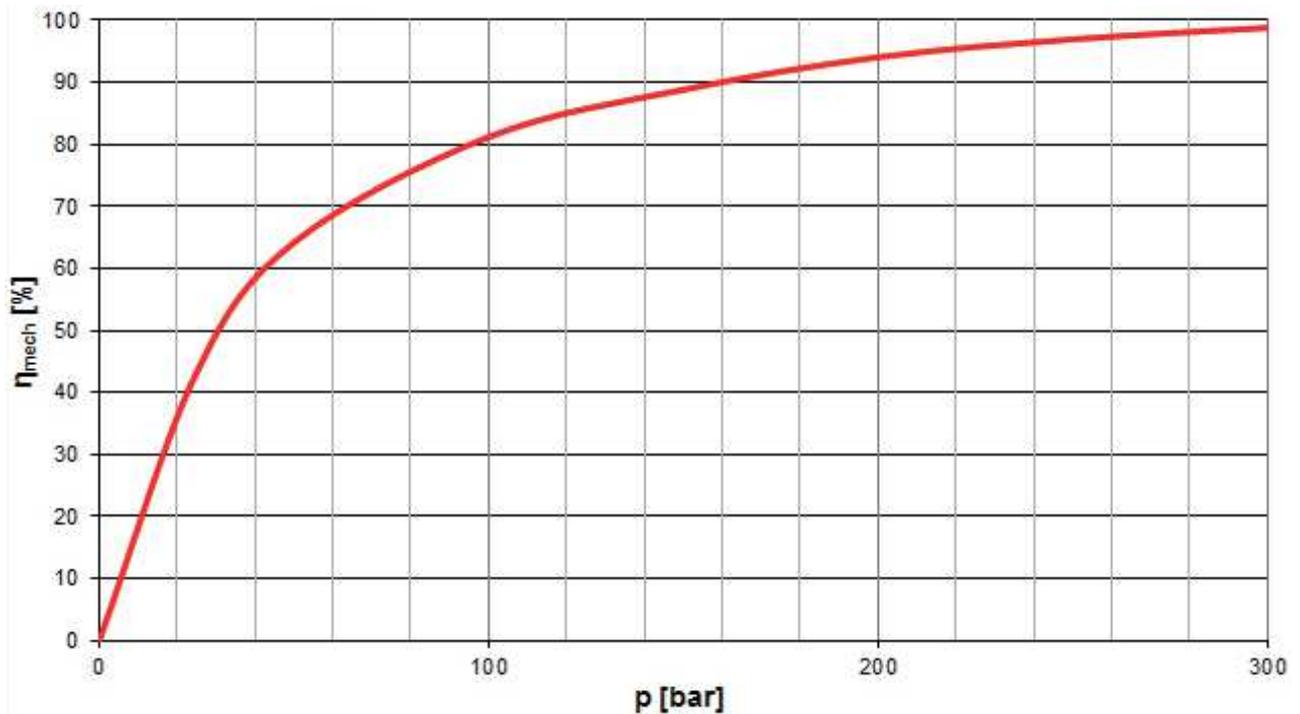


Volumenstrom in Funktion des Drucks



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

Mechanischer Wirkungsgrad in Funktion des Drucks



Gesamter Wirkungsgrad in Funktion des Drucks

