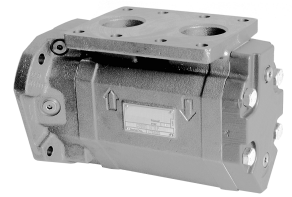


Schraubenspindelpumpen / Screw Pumps

Typenreihe / Range



Baureihe / Series TRE



Verwendung

Zum Fördern von schmierenden Flüssigkeiten, die keine abrasiven Bestandteile enthalten und die Werkstoffe der Pumpe nicht chemisch angreifen, insbesondere Schmieröle, Hydrauliköle, leichtes und schweres Heizöl in allen Industriebereichen.

Bauart / Funktion

Dreispendelige, selbstansaugende Schraubenspindelpumpe in Flanschausführung. Die Laufspindeln werden hydraulisch angetrieben. Ein Rillenkugellager dient zur Fixierung der Antriebspindel. Die drei Spindeln bilden durch besondere Profilgebung der Gewindeflanken abgedichtete Kammern, deren Inhalt bei Drehung der Spindeln axial und völlig kontinuierlich von der Saug- zur Druckseite der Pumpe verschoben wird.

Lagerung

Innenliegendes, förderflüssigkeitgeschmiertes Rillenkugellager.

Wellendichtung

Durch nichtentlastete, wartungsfreie Gleitringdichtung in anwendungsspezifischer Werkstoffkombination.

Förderaufgabe	Gleitringdichtungs-Type
bis 90°C	Kohle
90°C bis 155°C	SiC

Anschlüsse

Saug- und Druckseite mit Anschlüssen für Vorschweiß-Gegenflansche.

Aufstellung

Direktmontage über antriebsseitigen Pumpenflansch oder mit Pumpenträger und Fußwinkel für Horizontal- oder Vertikalaufstellung. ①

① Aus Sicherheitsgründen ist die Anordnung „Motor nach unten“ nicht zulässig.

Überlastschutz

Eingebautes, von außen einstellbares Druckbegrenzungsventil.

Leistungs-Eckdaten

Fördermenge	Q	11	bis	158 l/min②
Pumpenenddruck	p _d		bis	16 bar
Zulässiger Zulaufdruck	p _s		bis	7 bar
Temperatur der Förderflüssigkeit	t	-20	bis	155 °C
Viskosität der Förderflüssigkeit	v	1,4	bis	3500 mm²/s
Nenngröße Druckflansch		25	bis	40 mm

② bei Δp = 4 bar, v = 40 mm²/s und 50-Hz-Drehzahlen

Application

For handling lubricating fluids. The fluids to be pumped must neither contain any abrasive substances nor attack the pump materials chemically, in particular lube oils, hydraulic oils, light and heavy fuel oil in all industrial fields of application.

Design / Construction / Function

Self-priming three-screw pump in flange mounting design. The idler spindles are driven hydraulically. A groove ball bearing serves for locating the driving spindle. Owing to a special profiling of the flanks of the screw threads, the three spindles form sealed chambers so that the contents are axially and completely continuously shifted from the suction to the delivery side of the pump.

Bearing

Internal medium-lubricated groove ball bearing.

Shaft sealing

By unbalanced, maintenance-free mechanical seal in application-related materials.

Pumping duties	Mechanical seal type
up to 90°C	Carbon
90°C up to 155°C	SiC

Connection

Suction and delivery branches for mating weld neck flanges.

Installation

Direct-coupled flange mounting or with pump bracket and mounting foot for horizontal or vertical installation. ①

① Due to safety requirements the arrangement "motor downwards" is not admissible.

Overload protection

By externally adjustable built-in pressure relief valve.

Key performance data

Capacity	Q	11	to	158 l/min②
Pump outlet pressure	p _d		to	16 bar
Admissible suction pressure	p _s		to	7 bar
Temperature of the pumped fluid	t	-20	to	155 °C
Viscosity of the pumped fluid	v	1,4	to	3500 mm²/s
Nominal diameter discharge flange		25	to	40 mm

② at Δp = 4 bar, v = 40 mm²/s and 50-Hz-speeds of rotation

Werkstoffe / Materials

Benennung	Denomination	Werkstoff-Ausführung / Material design
Pumpengehäuse	Pump casing	W 202 EN-GJS
Pumpendeckel, antriebsseitig	Pump cover, drive end	EN-GJS
Spindelsatz	Screw spindle set	Stahl, oberfl.-behandelt / EN-GJL, oberfl.-veredelt steel, surface-treated/ EN-GJL, surface-treated

- ➔ Verschiedene Pumpen-Baugrößen und Spindel-Steigungswinkel

- ⊕ **feine Abstufung des Förderstroms** über den gesamten Leistungsbereich

- ➔ Various pump sizes and screw pitch angles

- ⊕ **fine graduation of flow rate** over the entire characteristic range

- ➔ Wellenabdichtung durch Gleitringdichtung

- ⊕ wartungsfrei

- ➔ Shaft sealing by mechanical seal

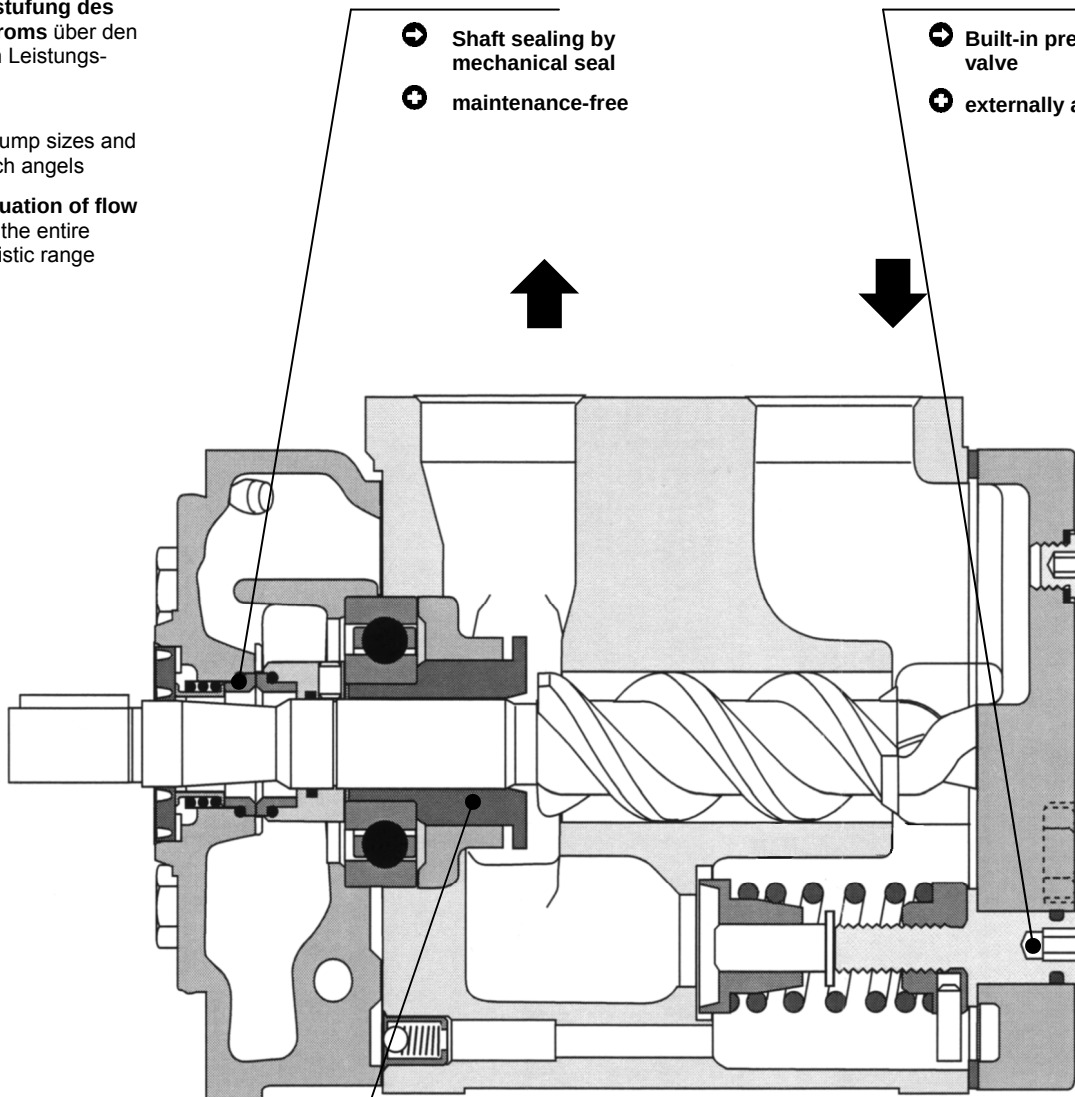
- ⊕ maintenance-free

- ➔ Eingebautes Druckbegrenzungsventil

- ⊕ von außen einstellbar

- ➔ Built-in pressure relief valve

- ⊕ externally adjustable



- ➔ **Axialschubausgleich** bei der Antriebsspindel durch Ausgleichskolben

- ⊕ Rillenkugellager frei von Belastungen durch hydraulische Axialkräfte

- ➔ **Compensation of axial thrust** of the driving spindle through balance piston

- ⊕ Groove ball bearing free from hydraulic axial thrust

- ➔ Verwendung von Bauteilen, die sich im praktischen Einsatz zigtausendfach bewährt haben

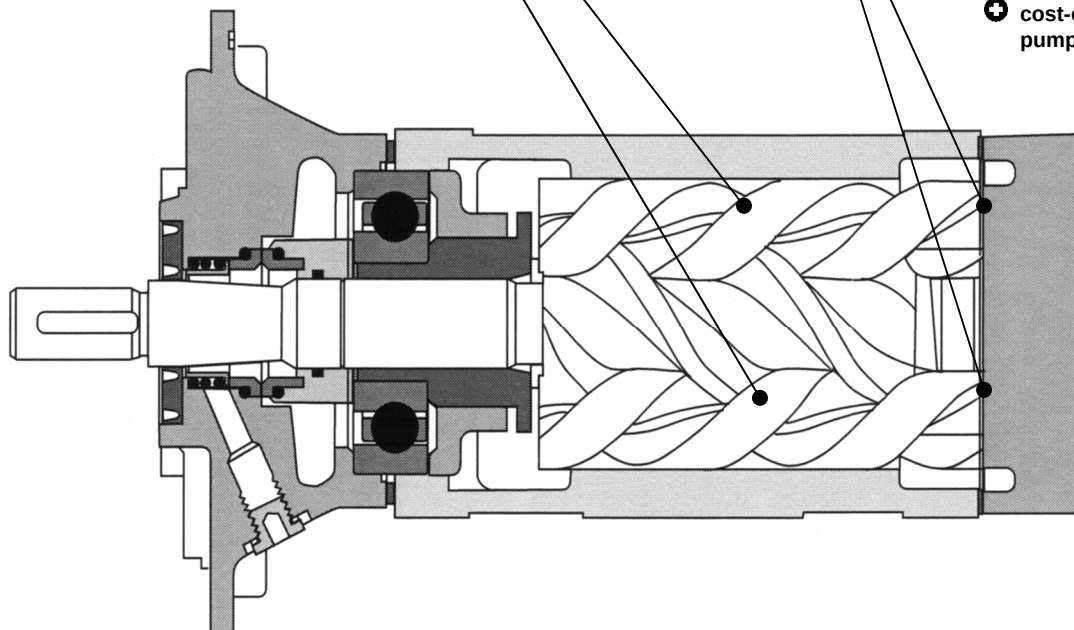
- ⊕ **hohe Pumpenverfügbarkeit**

- ➔ Use of pump parts approved in thousands of applications

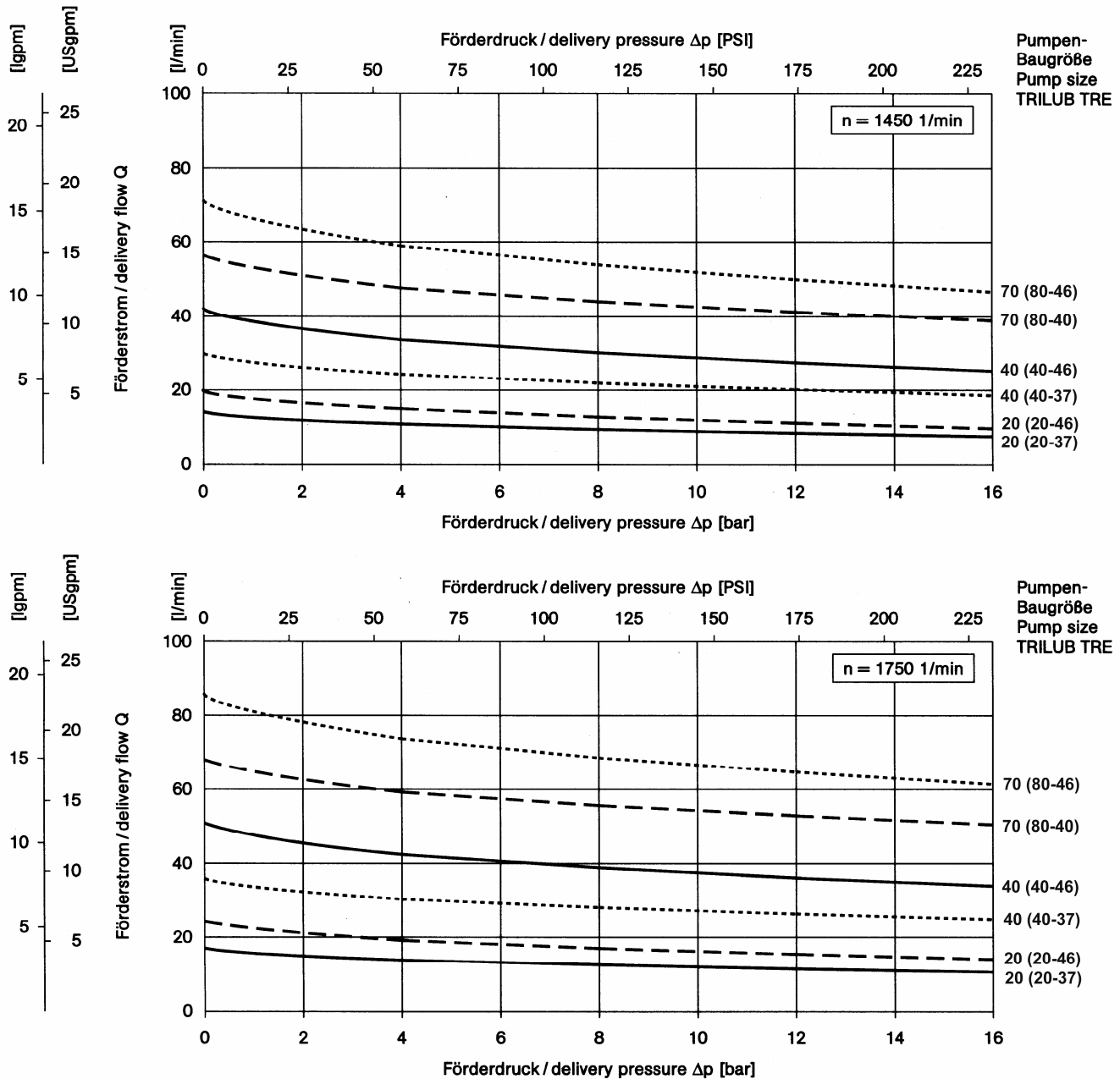
- ⊕ **high pump availability**

- ➔ Hydraulisch angetriebene Laufspindeln.
- ⊕ Die **Gewindeflanken** sind **praktisch belastungsfrei** und unterliegen keiner Abnutzung
- ➔ Hydraulically driven idler spindles
- ⊕ The **threaded flanks** are **practically stress-free** and not subject to any wear

- ➔ Die hydraulischen Axialkräfte der Laufspindeln werden vom Abschlussdeckel hydrodynamisch aufgenommen
- ➔ reibungsarme Aufnahme über optimierte Anlaufflächen
- ⊕ **Kostenoptimierte Bauteilkonstruktion**
- ➔ Hydraulic axial thrust of the idler spindles are absorbed hydraulically by the pump casing cover
- ➔ virtually friction-less absorption via optimized stop faces
- ⊕ **cost-effective design of pump parts**



- ➔ Pumpe als Blockaggregat lieferbar
- ⊕ kompakt, anschlussfertig
- ➔ Pump available as block-type unit
- ⊕ compact design, ready for connection

Kennfeld / Performance graphFörderstrom / Förderdruck je Baugröße / Spindelsteigung bei einer Viskosität $\nu = 40 \text{ mm}^2/\text{s}$ Rate of flow / pressure acc. to pump size / screw pitch at a viscosity $\nu = 40 \text{ mm}^2/\text{s}$ 

Genaue Förderleistungen sind den Einzelkennlinien zu entnehmen.

For exact performance data please refer to the individual characteristic curves.

Bei Pumpenauslegung hydrodynamische Druckbegrenzung (zulässigen Förderdruck) beachten!

Please take notice of hydrodynamic pressure limitation (admissible delivery pressure) when selecting a pump!

Technische Änderungen vorbehalten. / Subject to technical alterations