

PUMPENMARKT

Jung Process beliefert USA
Wilo: Stamm und Krumm
Hilge 150
Netzsch mit neuem Namen
HNPM zertifiziert

PUMPEN-ANWENDERFORUM

27. und 28.9.2012
Düsseldorf
Online-Registrierung
Alle Vorträge im Überblick

PUMPENTECHNOLOGIE

SPX zweiströmig
Bran + Lübbe leichter
Klaus Union in Siliziumkarbid
Lewa chromatografisch
Ponndorf kompakt
Iwaki bis 300 m³/h

PUMPEN IM EINSATZ

Wilo trennt Feststoffe
Knoll bei Ritter
Aro befüllt Filter
Leistriz auf See
Friatec mit Chemienorm
Xylem erweitert
Almatec leitfähig
Wangen fördert und spült

PUMPENEFFIZIENZ

Siemens in Pumpstation
Yaskawa mit Umrichter
KTR zeigt Bogenzange
Fuji neue FUs

PUMP INNOVATIONS GUIDE



ingenieur verlag nagel
Uhlandstraße 1
D-72631 Aichtal



Qdos 30 Ventillose Dosierpumpe

Δp Belegexemplar

Ihren Beitrag finden Sie auf

Seite: 40

... jedes Werkzeug
... - Seite 26

www.delta-p-online.de
www.pumps-directory.com

Schiffsbe- und entladung hochviskoser Medien



Unter Berücksichtigung der großen Bandbreite von flüssigen Schiffsladegütern und deren variierenden Viskositäten müssen geeignete Pumpen unterschiedlichste Förderaufgaben bewältigen. Belade- und Entladevorgänge, Zirkulations- und Mischaufgaben bis hin zum Entleer- und „Restebetrieb“ sind von der eingesetzten Pumpe zu leisten. Spezielle Produkte, wie so genannte „Rückstände“ und hochviskose Medien wie Asphalt und Bitumen erfordern meist aufwändigere Ausführungen

Blick auf die Antriebsmotore von vertikal eingetauchten Tankeinbau- „Cargo“-Pumpen L5NT mit folgenden Betriebsdaten:

- > ca. 450 m³/h @ 1,200 1/min bei 1,000 mm²/s (121°C/250°F)
- > ca. 650 m³/h @ 1,750 1/min bei 200 mm²/s (163°C/325°F)
- > Differenzdruck: 7.2 bar
- > Wellenleistungsaufnahme: 244 kW @ 1,200 1/min bei 200 mm²/s
- > Aktueller gewählter Antrieb: Hydraulikmotor mit Ölversorgung durch eine Hydraulikeinheit

von Schraubenspindelpumpen mit z. B. zwangsgetriebenen Nebenspindeln, speziellen Innenbeschichtungen oder bauartbedingt eine höhere Anzahl von Wellenabdichtungen in den jeweiligen Pumpen.

Leistritz bietet für solche Einsatzfälle Schraubenspindelpumpen mit zwei (L2) und fünf Spindeln (L5), die bauartbedingt nur eine Wellenabdichtung besitzen, wodurch Kostenvorteile entstehen. Dieser Spareffekt beeinflusst nicht nur den

reinen Anschaffungspreis, sondern auch die kumulierten Wartungs- und Instandhaltungskosten über die gesamte Lebensdauer der Pumpe. Grundsätzlich zählen diese „einfachabdichteten“ Schraubenspindelpumpen „L2“ und „L5“ nach

Medien

ihrem Funktions- und Wirkprinzip zum Bereich der Verdrängerpumpen. Die spezielle Formgebung der Spindeln sichert ein zuverlässiges Verschieben der Förderkammer innerhalb der Spindelpakete und ein kontinuierliches und nahezu pulsationsfreies Verpumpen der geförderten Flüssigkeit. Beide Bauarten erreichen eine hohe Effizienz bei gleichzeitig geringer Leistungsaufnahme.

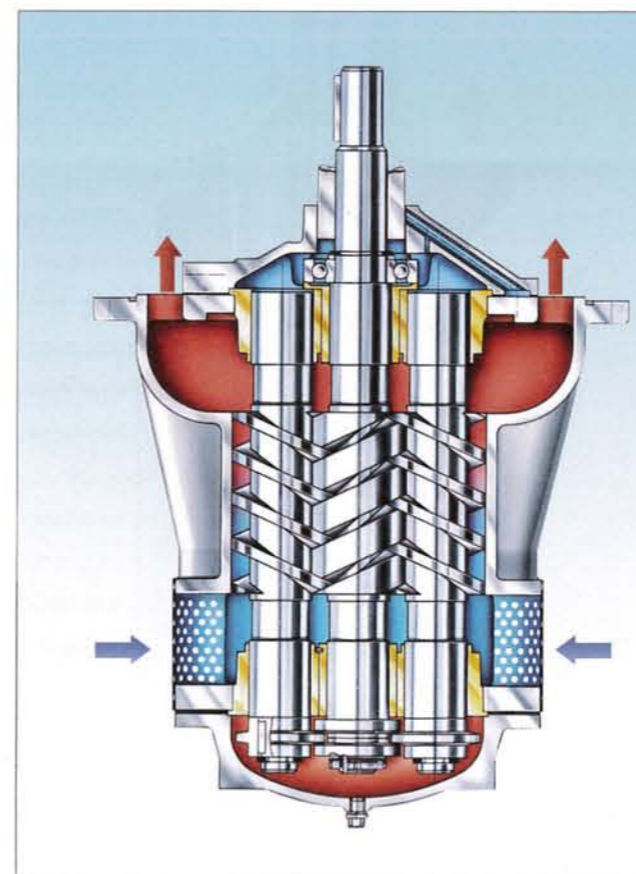
Bedingt durch das Wirkprinzip von Schraubenspindelpumpen ist die geförderte Menge an Medium nahezu direkt abhängig von der Drehzahl der Spindeln. Unter Vernachlässigung geringer Spaltverluste ist somit bereits bei einem Betrieb mit Festdrehzahl eines Standard-Antriebsmotors eine hohe Zuverlässigkeit der erreichten Fördermenge pro Zeiteinheit gewährleistet. Darüber

Leistungsdaten	L2 Pumps	L5 Pumps
Fördermenge max.	900 m ³ /h	1,700 m ³ /h
Differenzdruck max.	16 bar (232 psi)	10 bar (145 psi)
Viskosität max.	100,000 mm ² /s	100,000 mm ² /s
Maximale Temperatur	280°C (536°F)	280°C (536°F)

Die Leistungsdaten der L2 und L5 Pumpen. Beide Bauarten der L2 und L5 Pumpen besitzen jeweils nur eine Abdichtung zur Atmosphäre. Die Pumpen sind geeignet zum Einsatz für schmierende Flüssigkeiten sowie auch für leicht abrasive und leicht korrosive Medien.

hinaus kann – wenn es die Förderaufgabe erfordert – durch den Einsatz einer Drehzahlregelung mittels z. B. eines Frequenzumformers, eine stufenlos variable Fördermenge erreicht werden.

Die Spindeln werden aus einem Teil gefertigt und bearbeitet. Hierdurch wird eine hohe Biegefestigkeit und resultierend eine Verringerung von auftretenden Lagerbelastungen und damit eine



Schnittbild einer L5NT-Pumpe mit nur einer Wellenabdichtung



L5NT Pumpe mit Tauchrohrkomponenten

optimierte Prozesssicherheit erreicht. „Außengelagerte“ Pumpen erhalten ein lebensdauer-geschmiertes Kugellager. In Abhängigkeit der Erforderlichkeiten sind optional auch Bauvarianten mit nachschmierbarem oder ölgeschmiertem Kugellager erhältlich. Die interne Spindelschmierung in den Lagerbuchsen der L2- und L5- Pumpen durch das zu verpumpende Medium garantiert eine zuverlässige Abfuhr auftretender Reibungswärme.

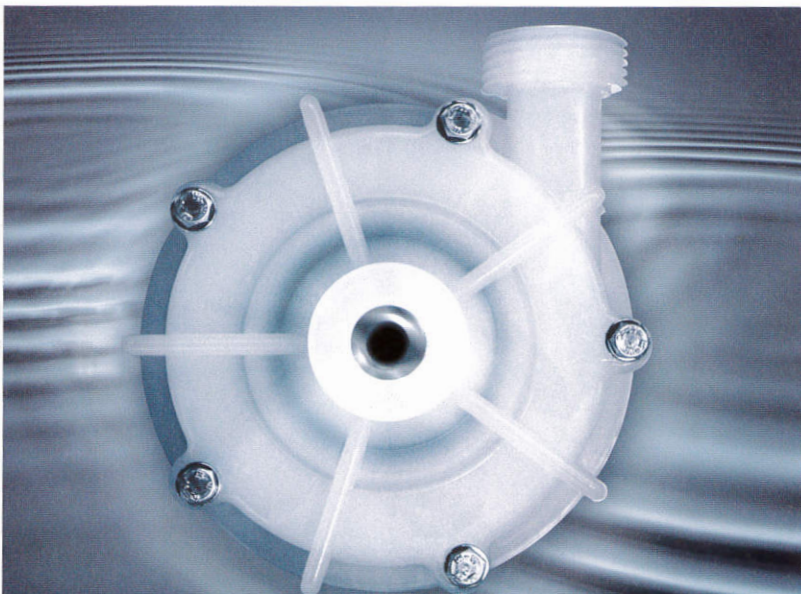
Ein standardmäßig durchgeführter Oberflächenhärteprozess bis 64 HRC sorgt für eine zuverlässige Verschleißfestigkeit der Spindeln. Verbaute Spindelsteigungen werden nach Möglichkeit und Förderaufgabe

möglichst klein gewählt, um eine niedrige Axialgeschwindigkeit in der Pumpe und ein hohes Saugvermögen zu begünstigen. Neben einem umfangreichen Standardprogramm bietet Leistritz auch applikationsspezifische Varianten und Sonderausführungen.

● www.leistritz.com

Besonderheiten der L2- und L5-Pumpen

- radiale und Medium geschmierte Gleitlagerbuchsen reduzieren internen Verschleiß
- axial schubausgeglichene Spindeln vermeiden Lagerbelastungen im Betrieb
- durch Steigungsauswahl gering gehaltene Axialgeschwindigkeit in der Pumpe begünstigt gutes Saugverhalten
- bauartbedingte Unempfindlichkeit gegen Luftanteile im Medium begünstigt geräusch- und vibrationsarmen Lauf
- kurzzeitige Trockenlaufbeständigkeit begünstigt Prozesssicherheit
- keine spezielle Einstellung der Lagerbauteile erforderlich
- nur eine Wellenabdichtung
- Wartungs- und Servicearbeiten bauartbedingt in kurzer Zeit durchführbar
- hohe zu erwartende Betriebs- und Lebensdauer
- hohe Effizienz begünstigt Verringerung von Betriebs- und Gesamtlebensdauer-kosten



FÖRDERPROGRAMM FÜR ALLE:

- für Gefährliche.
- für Giftige.
- für Empfindliche.
- für Heiße.
- für Hochreine.
- für Aggressive.



SCHMITT
Kreispumpen

chemikalienfeste Pumpen

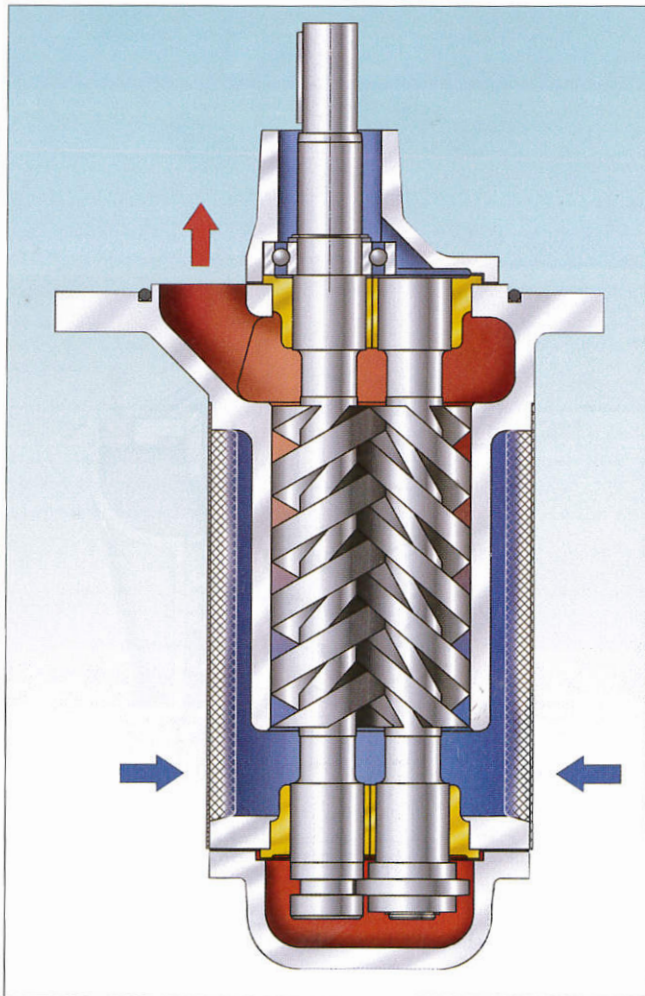


Abb. 5 Schnittbild einer L2NT