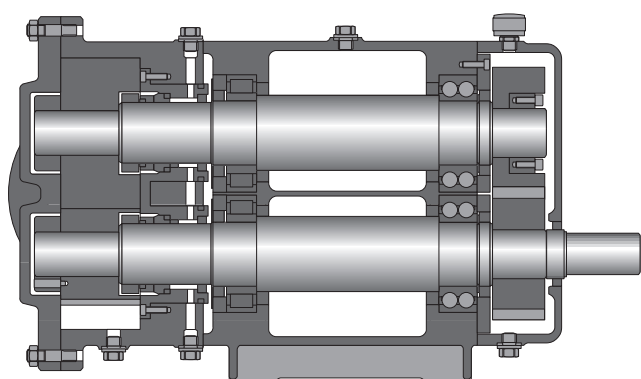


PRODUKTINFORMATION



Kreiskolbenpumpen

Baureihe KRL / KRH / KRM

Inhalt

Beschreibung	2
Aufbau	3
Einsatzbereiche	4
Werkstoffe und Leistungsbereich	5
Funktionsprinzip	6
Kennlinien	8

Beschreibung

Allgemeines

Kreiskolbenpumpen werden seit mehr als einem Jahrhundert bei LEDERLE-HERMETIC gefertigt und erfolgreich in der ganzen Welt eingesetzt. Ihre Wirkungsweise, der Aufbau und ihre Einsatzmöglichkeiten wurden in dieser Zeit immer wieder optimiert und den neuen Anforderungen an die Produkte in der Industrie angepasst.

Funktion

Kreiskolbenpumpen sind rotierende Verdrängerpumpen, die durch ihre zwangsfördernde Arbeitsweise einen weiten Einsatzbereich abdecken.

Ihre Anwendungsgebiete liegen z. B. in der Chemie, Petrochemie, Pharmazie und Nahrungsmittelindustrie.

Bei den Kreiskolbenpumpen kreisen zwei Förderkolben in einem Gehäuse, die zwangsläufig durch ein außenliegendes Gleichlaufgetriebe gegeneinander in Bewegung gesetzt werden. Hierbei findet eine stetige Raumvergrößerung und -verminderung statt, wodurch eine Saug- bzw. Druckwirkung hervorgerufen wird. Die dadurch berührungsfreie Arbeitsweise der Verdränger führt zu einer weitgehenden Unempfindlichkeit gegen Trockenlauf. Durch spezielle Formen der Förderkolben kann eine schonende und nahezu pulsationsfreie Förderung erreicht werden.

Kreiskolbenpumpen sind selbstansaugend und drehrichtungsunabhängig. Bei Verwendung eines Überdruckventils ist die Drehrichtung festgelegt.

Aufbau

Die Pumpenbaureihe ist in Prozessbauweise gefertigt, das heißt der Ausbau und Austausch der Verschleißteile wie z. B. Gleitringdichtungen oder Verdränger können ohne Ausbau der Pumpe aus dem Rohrleitungssystem vorgenommen werden. Eine schnelle Reinigung des Pumpeninnenraumes ist somit möglich. Die Schmierung der Wellenlagerung (Wälzlager) sowie des Gleichlaufgetriebes erfolgt über ein Ölbad.

Es kommen folgende Verdrängerformen zum Einsatz:

- geeignet für nieder- bis hochviskose Produkte
- schonende Förderung des Produktes
- fördern im mittleren Drehzahlbereich
- geräuscharmer Lauf

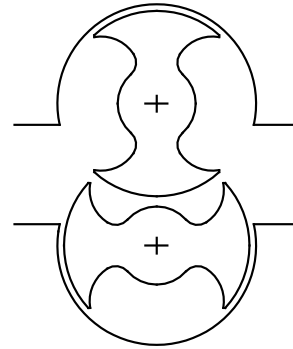
- geeignet für nieder- bis hochviskose Produkte
- nahezu pulsationsfreie Förderung
- fördern im höheren Drehzahlbereich
- geräuscharmer Lauf
- geeignet für schwierige Ansaugverhältnisse

- geeignet für hochviskose Produkte
- fördern im niedrigen bis mittleren Drehzahlbereich
- geeignet für Förderung von faserhaltigen und mit Beimengungen versetzten Produkten

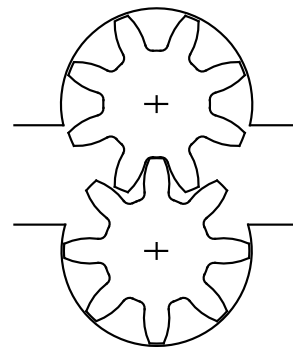
Ein Austausch zwischen den Doppelflügel- und Mehrflügelverdrängern ist jederzeit möglich.

Als Sondervariante für den Mehrflügelverdränger kann ein Schraubenflügelverdränger eingesetzt werden. Die Kreis-kolbenpumpe KRL ist ebenfalls als Variante für die Nahrungsmittelindustrie erhältlich.

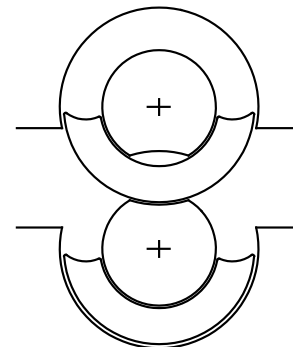
Doppelflügelverdränger



Mehrflügelverdränger



Einfachverdränger



Einsatzbereiche

Förderleistung

Die Förderleistung ist bei einer Verdrängerpumpe von der Drehzahl abhängig. Es werden Pumpen mit einer Förderleistung bis zu 300 m³/h gebaut.

Temperatur

Je nach Fördermedium und Werkstoff der Pumpe können Temperaturen bis zu 280 °C beherrscht werden. Beheizung oder Kühlung der Pumpen ist durch entsprechende Heiz- bzw. Kühlmäntel am Pumpengehäuse und an den Abschlussteilen vorgesehen.

Druck

Je nach Ausführung können Kreiskolbenpumpen für Drücke bis 30 bar eingesetzt werden.

In Sonderfällen sind auch höhere Drücke möglich.

Viskosität

Die Pumpen der Baureihe KRL / KRH / KRM sind einsetzbar von 1 bis 5.000.000 mPas.

Anschlüsse

Die Nennweiten und Druckstufen sind auf die Pumpengrößen abgestimmt. Der Bereich geht von DN 40 bis DN 300 und von PN 16 bis PN 25. Sonderausführungen der Anschlussflansche, wie z. B. Nut oder Abmessungen nach ANSI, sind auf Wunsch ebenfalls möglich.


Die Stutzenstellung kann horizontal oder vertikal ausgeführt werden.

Wellenabdichtung

Alle Größen der Baureihe KRL / KRH / KRM können mit verschiedenen Abdichtungsarten ausgestattet werden. Zur Verfügung stehen Stopfbuchspackung und Einfach- bzw. Doppel-Gleitringdichtung.

Sonderdichtungen wie z. B. Cartridge-Ausführungen sind ebenfalls möglich.

Umwelt

Die Pumpen sind für den Einsatz umweltgefährdender Medien geeignet. Sie sind nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX)  II 2 G c T2 bis T6 zertifiziert. Darüber hinaus sind sie vom TÜV Cert für die TA-Luft bescheinigt.

Qualität

HERMETIC-Kreiskolbenpumpen entsprechen stets dem neuesten Stand der Technik und die Qualität wird nach anerkannten Richtlinien wie z. B. VDMA, DIN- und EN-Normen gesichert. Unser Qualitätssicherungshandbuch nach ISO 9001 unterstützt dabei den Steuerungs- und Fertigungsprozess.

Werkstoffe und Leistungsbereich

Standardausführung

Das Gehäuse, der Gehäusedeckel sowie die Aufnahmetassen sind aus 1.4581 oder GGG 40 gefertigt. Als Wellenwerkstoff wird 1.4462 oder 1.4571 eingesetzt. Der Lagerträger ist aus GGG 40.

Sonderausführung

Die einzelnen Pumpenkomponenten können auch in Sonderwerkstoffen wie z. B. Hastelloy oder 1.4539 geliefert werden.

Leistungsbereich

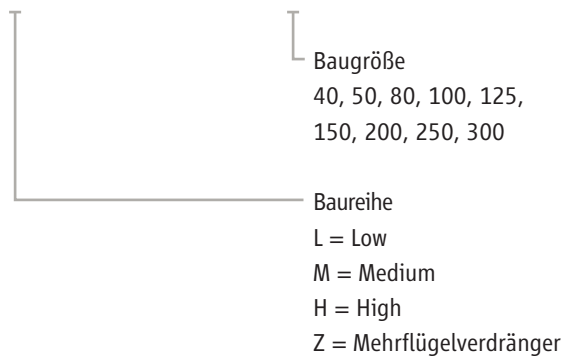
Fördermenge [m³/h]:	1 bis 300
Förderdruck [bar]:	max. 30
Viskosität [mPas]:	1 bis 5.000.000
Temperatur [°C]:	-20 bis +280
Druckstufen [PN]:	16 / 25 (je nach Werkstoff)

Baugrößen

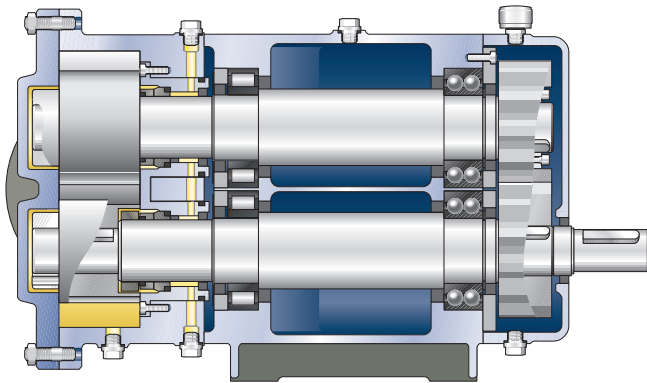
Pumpengröße	Nennweite
KRL 40	40 mm
KRL 50	50 mm
KRL 80	80 mm
KRL 100	100 mm
KRL / KRH 125	125 / 125 mm
KRL / KRH 150	150 / 150 mm
KRL / KRH / KRM 200	200 / 200 / 250 mm
KRM 250	300 mm
KRM 300	300 mm

Pumpen- und Hydraulikbezeichnungen

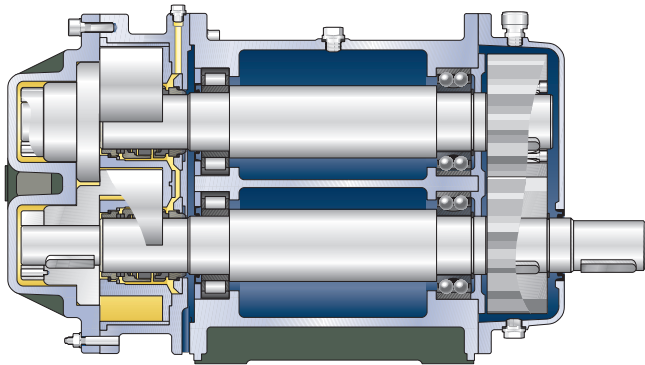
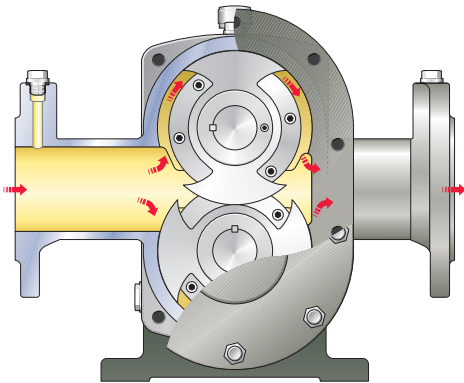
KRL / KRM / KRH / KRHZ 40 – 300



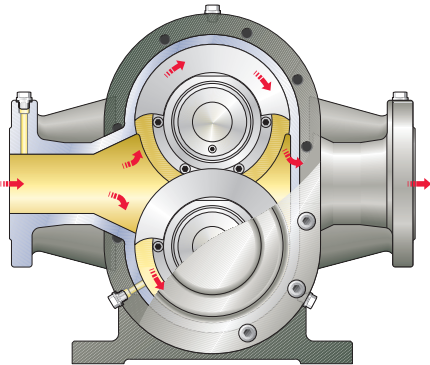
Funktionsprinzip



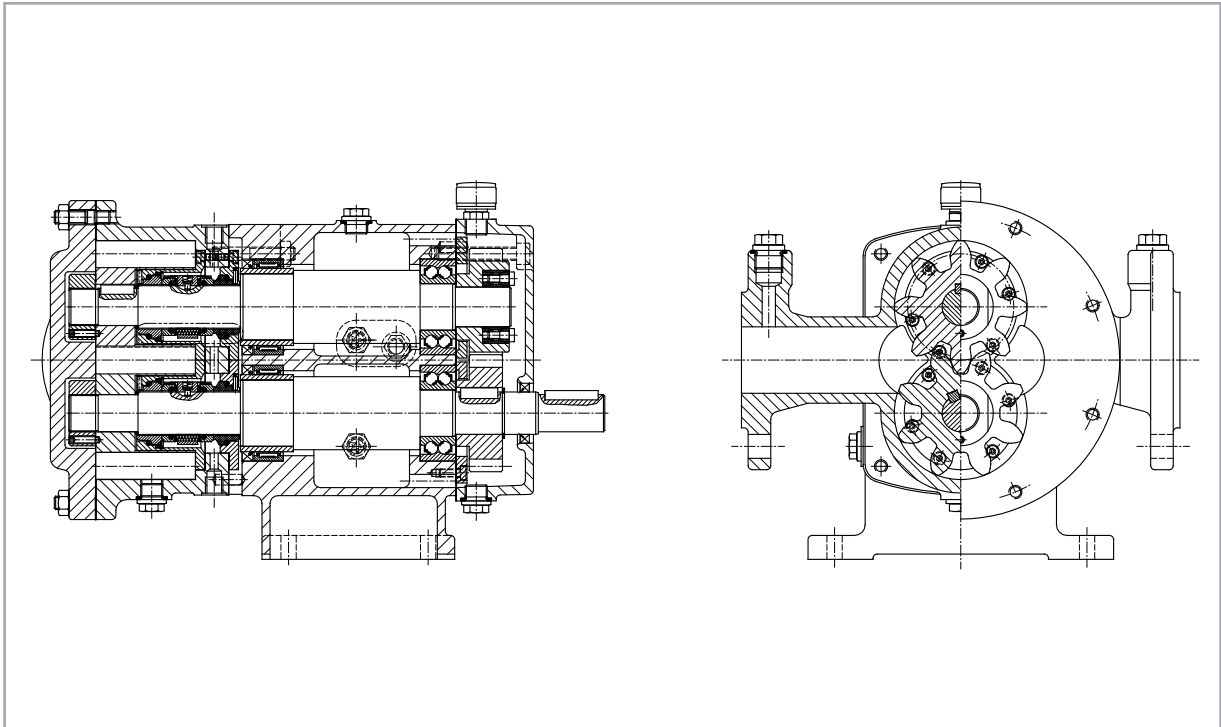
KRL



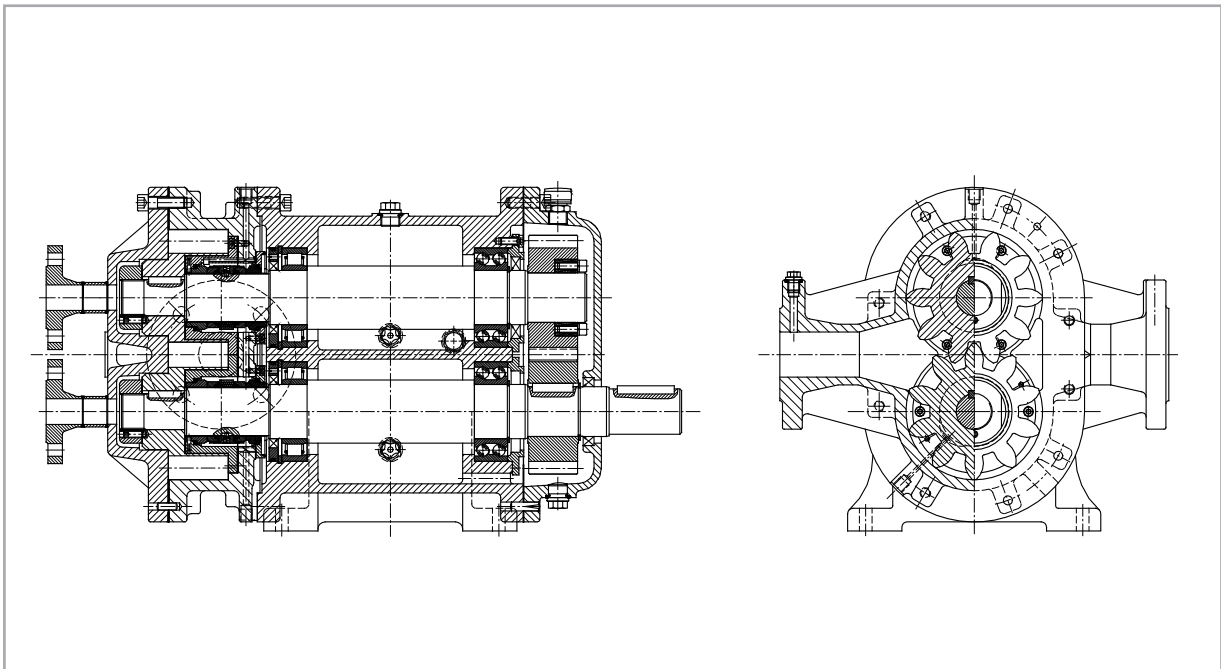
KRH



Schnittzeichnung einer KRL-Pumpe mit Doppel-Gleitringdichtung

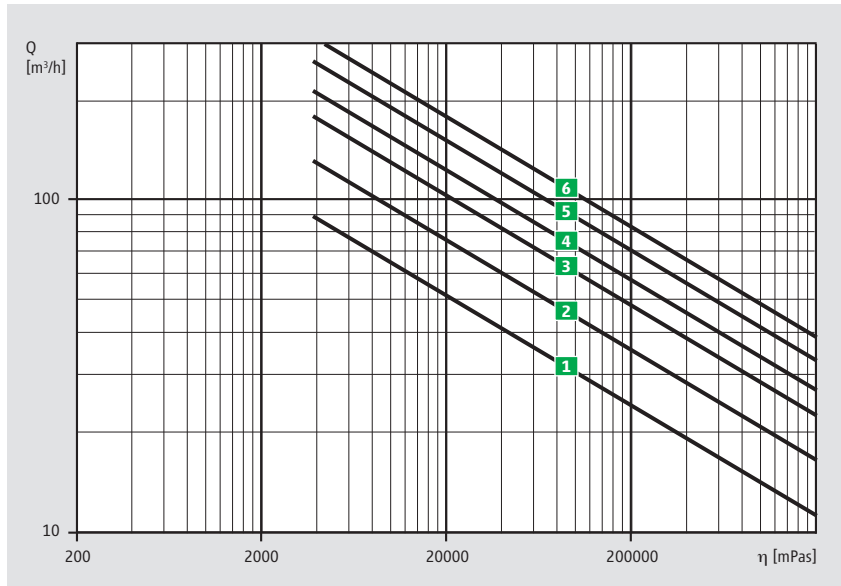


Schnittzeichnung einer KRH-Pumpe mit Doppel-Gleitringdichtung



Kennlinien

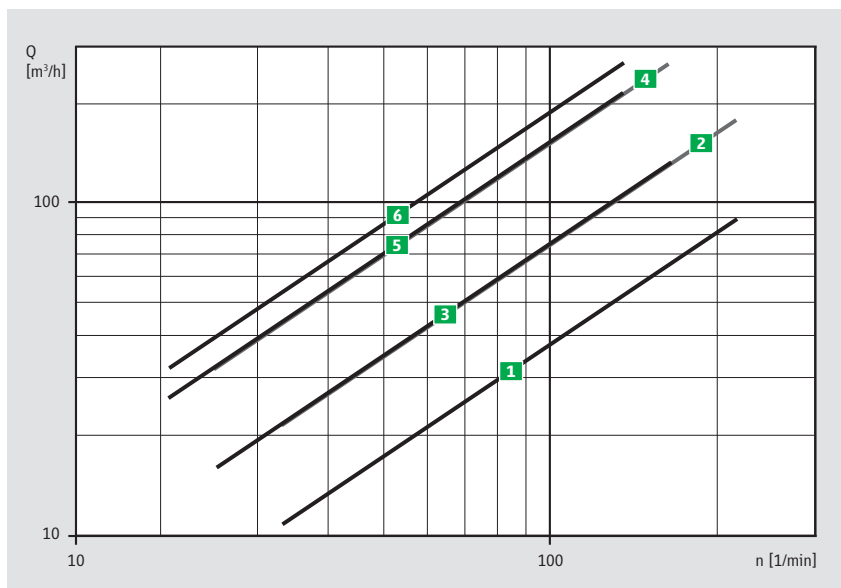
Förderstrom / Viskosität



Bezeichnungen zu den Kennlinien

- 1 KRH 125
- 2 KRH 150
- 3 KRM 200
- 4 KRH 200
- 5 KRM 250
- 6 KRM 300

Förderstrom / Drehzahl



Bezeichnungen zu den Kennlinien

- 1 KRH 125
- 2 KRM 200
- 3 KRH 150
- 4 KRM 250
- 5 KRH 200
- 6 KRM 300

PRODUKTINFO
KRL-KRH-KRM/D/07/2010

Alle Angaben in diesem Dokument entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Technische Verbesserungen und Änderungen behalten wir uns jederzeit vor.



HERMETIC-Pumpen GmbH
Gewerbestr. 51 · D-79194 Gundelfingen
phone +49 761 5830-0 · fax +49 761 5830-280
pdpumps@hermetic-pumpen.com
www.hermetic-pumpen.com