

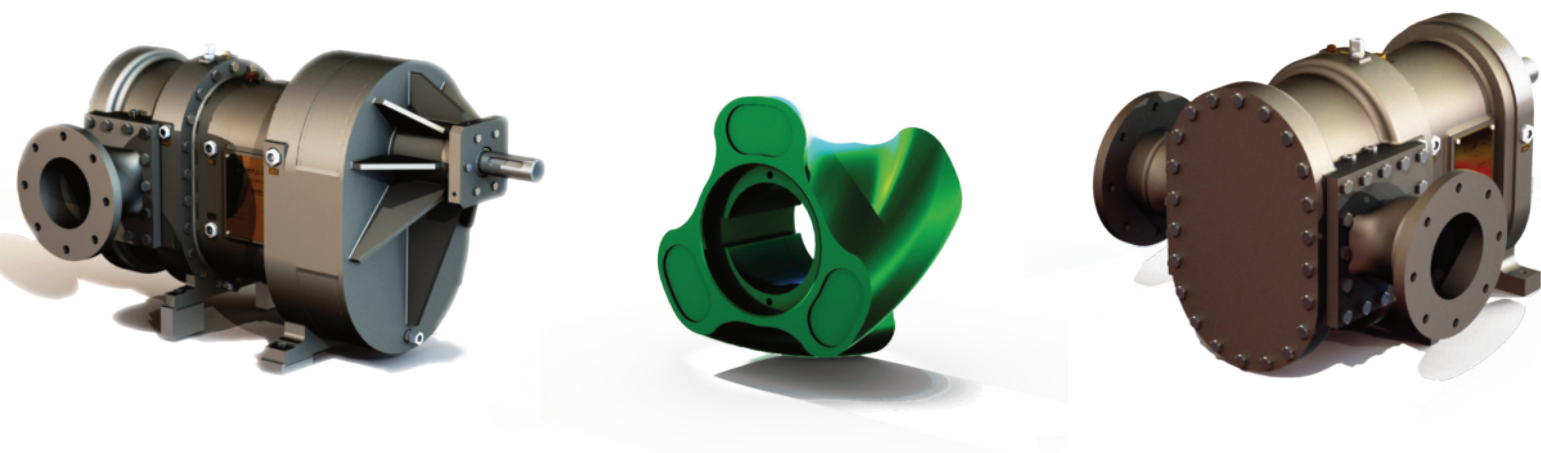


KORTHHAUS

KDPUMPEN

DREHKOLBENPUMPEN

- HÖCHSTE STANDZEITEN ·
- PULSATIONSFREIE FÖRDERUNG ·
- MAXIMALE WIRKUNGSRADE ·





► **KDPUMPEN - MAXIMALE FÖRDERDRÜCKE**

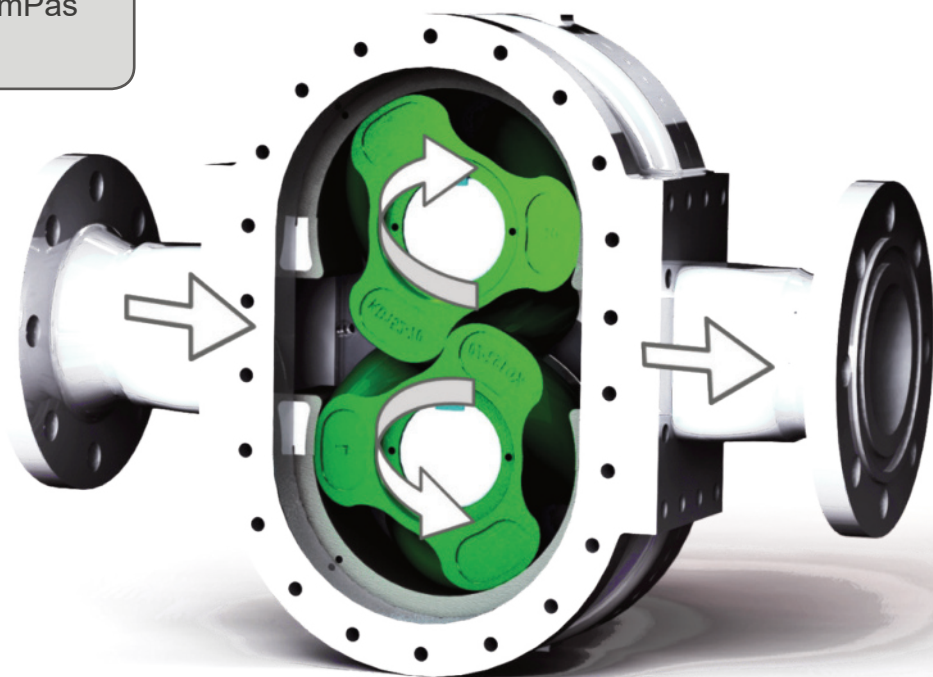
Drehkolbenpumpen von Korthaus stehen für Qualität in bewährter Tradition und das Verpumpen von feststoffbeladenen Flüssigkeiten in der Entsorgungstechnik und Petrochemie.

Korthaus Pumpen der Baureihe KD sind selbst für besonders komplexe Anwendungsfälle in der Industrie geeignet. Eine patentierte KD.PROTECT-Technologie erhöht die Standzeit auch bei komplexen Fördermedien. Dank patentierter KD.ROTOREN kommen dauerfeste starke Wellen zum Einsatz, so dass KD Pumpen auch bei höchsten Drücken eingesetzt werden können. Durch eine modulare Bauweise ist die Standardausführung *LightDuty-Line* beliebig erweiterbar auf die Ausführung *HeavyDuty-Line* mit maximalem Lebensdauerschutz. Somit kann für jeden individuellen Anwendungsfall die exakt passende Lösung bereitgestellt werden.

Funktionsprinzip

Drehkolbenpumpen sind selbstansaugende ventillose Verdrängerpumpen und basieren auf dem Arbeitsprinzip einer rotierenden Verdrängerpumpe. Zum Erzeugen des Druckes sind ein Paar symmetrischer und räumlich verwundener Rotoren berührungsfrei in einem Pumpengehäuse angeordnet und rotieren darin gegenläufig. Im Laufe einer Umdrehung werden Förderkammern zwischen den Rotorflügeln und der Gehäuseinnenwand gebildet, in welchen das Fördermedium pulsationsfrei von Saug- zu Druckseite verpumpt wird. Durch die schonende und drehzahlproportionale Förderung der Drehkolbenpumpe transportieren KD Pumpen auch Fördermedien mit großen Korngrößen ohne Schwierigkeiten.

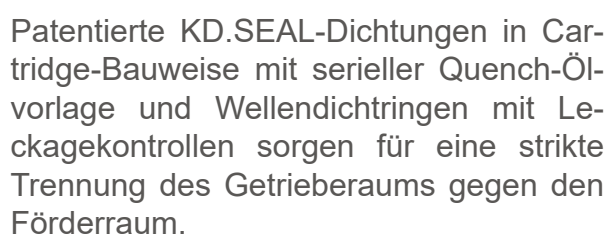
Fördermenge	max. $Q = 650 \text{ m}^3/\text{h}$
Differenzdruck	max. $p = 24 \text{ bar}$
Drehzahl	max. $n = 1500 \text{ min}^{-1}$
Viskosität	max. $\eta = 10^4 \text{ mPas}$
NPSH	bis unter 1m





Die patentierte KD.ROTOR-Technologie garantiert einen exakt berührungsfreien Lauf der Rotoren sowie höchste Wirkungsgrade und Pulsationsfreiheit des Förderstroms. Mittels produktangepasster Materialpaarungen steigert KD.PROTECT die Lebensdauer und Standzeiten der Pumpe um das bis zu Sechsfache gegenüber herkömmlicher Bauart.

Das Synchrongetriebe garantiert den berührungsfreien Lauf der Rotoren mit integrierter Überlastsicherung im Crashfall. Ergänzt wird es durch ein integriertes Reduziergetriebe mit breitem Übersetzungsspektrum (Version KD-G). Die Radsätze des Reduziergetriebes sind nachträglich wechselbar und ermöglichen eine Anpassung an veränderte Betriebsbedingungen.



Der modulare Gehäuseaufbau ermöglicht einen schnellen und einfachen Wechsel von Verschleißteilen sowie das Nachrüsten von Schutzkomponenten der KD Pumpe, ohne dass diese aus der Rohrleitung ausgebaut werden muss.



› KD.PROTECT - MAXIMALE LEBENSDAUER

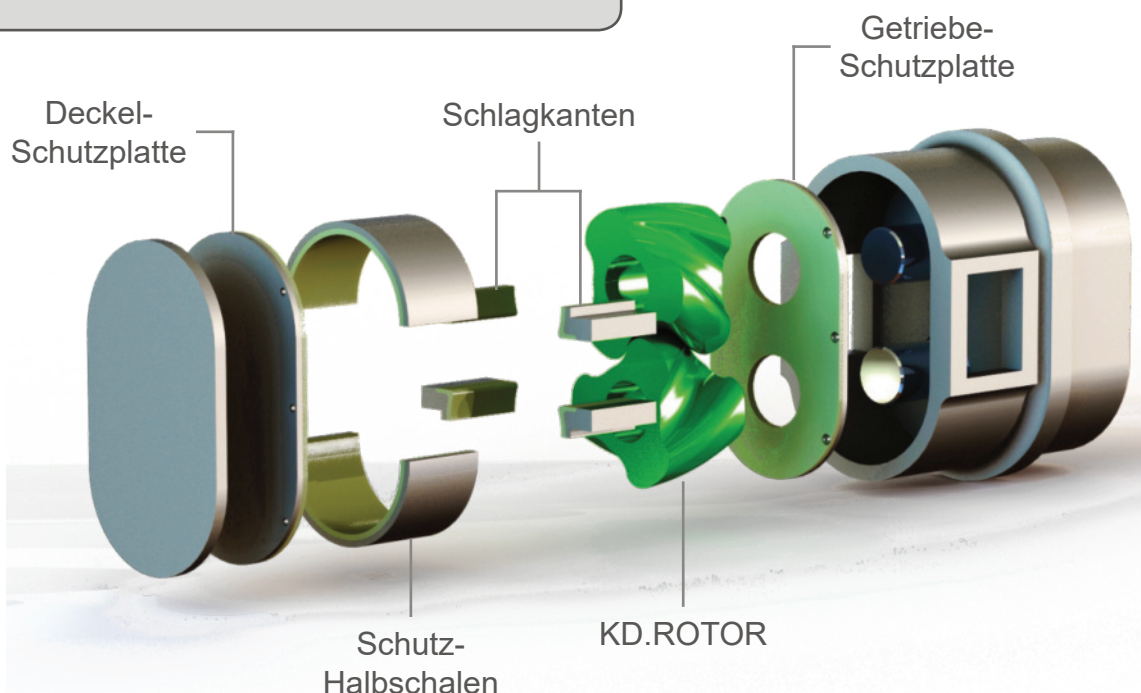
Maximale Verlässlichkeit ...

Das Prinzip Drehkolbenpumpe neu gedacht: Mit Fokus auf Verschleißoptimierung und Standzeitmaximierung setzen die KD Pumpen neue Maßstäbe. Das patentierte Förderraumkonzept KD.PROTECT schützt den kompletten Förderraum der KD Pumpe durch gummierte Statoren in Kombination mit robusten Massivrotoren und erhöht durch den verminderten Abrieb im System die Standzeit um das Drei- bis Sechsfache im Vergleich zur Basisausführung LightDuty. Diese ist modular um einzelne Komponenten der KD.PROTECT-Technologie erweiterbar.

... durch maximalen Schutz

Schon der Einlass des Förderraums wird durch Schlagkanten geschützt, welche zu große Körner („Überkorn“) brechen und die Pumpe gegen eine Blockade schützen. Im Förderraum selbst sorgen dickwandig gummierte Schutz-Halbschalen und Schutzplatten für eine Rundum-Panzerung, von welcher harte Feststoffe abgleiten. Der robuste KD.ROTOR aus massivstem gehärteten Material erreicht dadurch maximale Standzeiten und kann auch schwierigste Medien besonders schonend fördern.

- › Drei- bis Sechsfach erhöhte Standzeit
- › verschiedenste Materialpaarungen
- › Gummierungen mit einer Härte bis 90 Shore A
- › geringe Folgekosten durch maximierte Lebensdauer
- › Wartung ohne Leitungsausbau möglich
- › besonders geeignet für feststoffbeladene Schlämme / Slurries





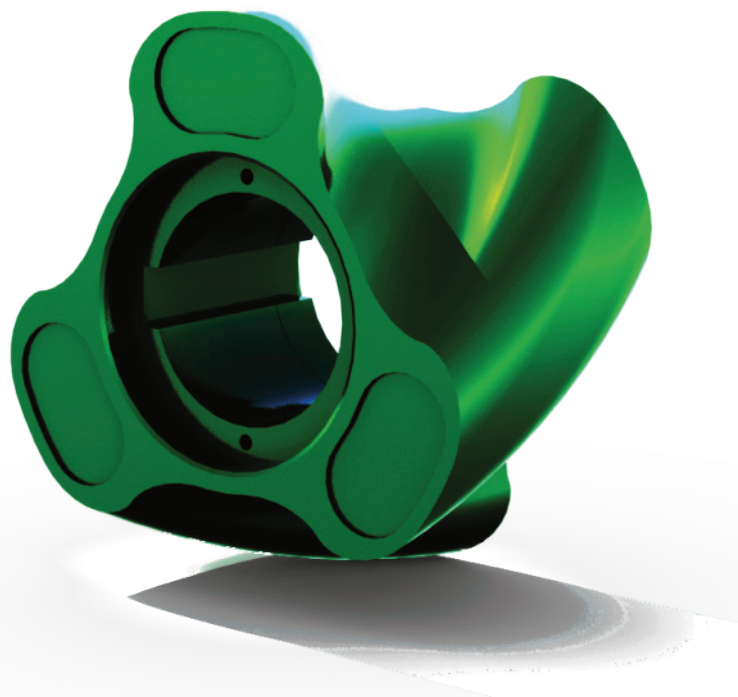
› KD.ROTOR - MAXIMALER WIRKUNGSGRAD

Ohne Ecken und Kanten ...

Der KD.ROTOR ist das patentierte Herzstück der Drehkolbenpumpe von Korthaus. Er ergänzt das Förderraumkonzept KD.PROTECT und besticht durch seine räumlich verwundene Helixform und eine nahtlose Kontur.

... aber mit besten Eigenschaften

Höchstleistung und Langlebigkeit: Durch Nutzung rechnergestützter Modelloptimierung und Methoden konstruktiver Gestaltoptimierung ist die Kontur des KD.ROTOR exakt und technologisch genau. Die Kontur ist optimiert für maximale Wirkungsgrade und absolute Pulsationsfreiheit.



- › geringe Abnutzung durch nahtlose Kontur
- › breite Dichtleisten
- › hohe Effizienz durch hohen Wirkungsgrad
- › absolut pulsationsfrei
- › geringste Kavitationsneigung
- › gleichmäßige Förderung
- › exakter und schonender Pumpbetrieb
- › trockenlaufunempfindlich

› LightDuty - Line

Die Rotoren sind fugenlos gummiert durch Aufvulkanisieren und in verschiedenen Elastomeren erhältlich. Nutzen der Vorteile der KD.ROTOR - Kontur.

› Heavy Duty - Line

Der Rotor wird hier als Massivrotor in Kombination mit gummierten Schutzelementen der KD.PROTECT - Technologie ausgeführt.



› KD[®]SEAL - MAXIMALE ZUVERLÄSSIGKEIT

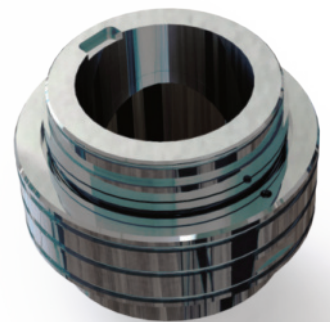
Hauseigene Dichtungen ...

Ohne funktionierende Dichtung ein Ausfall der Pumpe: Die Trennung zwischen Getriebe- und Förderraum ist beim Verpumpen von feststoffbeladenen Flüssigkeiten von großer Bedeutung. Mit der KD.SEAL hat Korthaus ein Programm zuverlässiger Dichtungen im eigenen Haus entwickelt, welche die Zuverlässigkeit einer KD Pumpe garantieren. Alle Dichtungsarten sind als Cartridge-Dichtung konzipiert, sodass jede Dichtung nachträglich ohne viel Aufwand getauscht werden kann, vom Kunden selbst oder vom Korthaus-Wartungsservice.

... mit trennender Wirkung

Mit der KD.SEAL steht den KD Pumpen ein zentraler Bauraum zur Verfügung, in welchen je nach Anwendungsfall verschiedenste Arten von Dichtungen ohne Umbau der Pumpe verbaut werden können. Alle Dichtungen sind mit Spül- und Sperranschlüssen sowie einer Leckagekontrolle ausgestattet. Zusätzlich dichten zwei beidseitig wirkende Radialwellendichtringe mit Leckagekontrollen die Ölvorlage (Quench) gegen das Getriebe ab. Bei Anwendungen mit besonders schwierigen Feststoffen, zum Beispiel Gräsern oder Steinen, ist die Funktion der Dichtung besonders wichtig. Der von Korthaus patentierte SEPARATOR trennt dabei die Störstoffe von der Dichtung, ohne diese jedoch in ihrer Funktion zu beeinträchtigen.

- › unkomplizierter Umbau durch zentralen Bauraum
- › Dichtungs-Cartridge für schnellen Wechsel
- › verbesserte Dichtheit durch patentierte SEPARATOR-Technologie
- › serienmäßige Ölvorlage für verbesserte Abdichtung
- › serienmäßige Radialwellendichtringe mit Leckagekontrollen



› Dichtungsarten

- › Einfachwirkende Gleitringdichtung in robuster Laufwerktechnologie mit patentiertem SEPARATOR
- › Selbstspannende patentierte Packungsradialdichtung
- › Einfachwirkende Gleitringdichtung mit patentiertem SEPARATOR
- › Doppeltwirkende Gleitringdichtung in Back-to-Back - Anordnung mit Sperrsystem





› AUSFÜHRUNGSVARIANTEN

Die zwei Ausführungsvarianten LightDuty und HeavyDuty sind dank der modularen Bauweise so konzipiert, dass die LightDuty-Line beliebig mit einzelnen Komponenten der HeavyDuty-Line nachgerüstet werden kann.

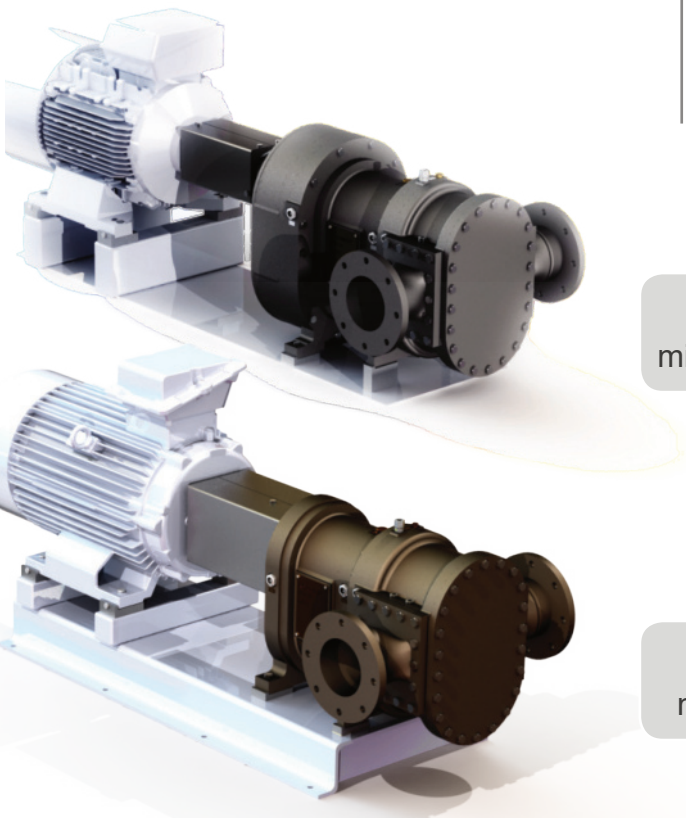
Jede KD Pumpe ist mit Direktantrieb oder in der Version KD-G mit einer zusätzlichen integrierten Reduzier-Getriebestufe erhältlich. Durch die integrierte Verrippung wird zudem die Gehäusekühlung optimiert. Als Antriebsarten sind Elektromotoren (ggf. mit Frequenzumrichter) oder Hydraulikmotoren erhältlich. ATEX-Schutz für Dichtungen und Förderraum auf Nachfrage.

› LightDuty - Line

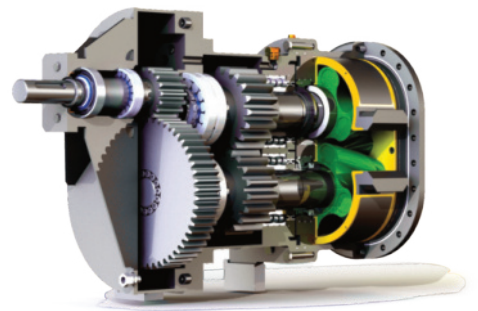
- › KD.ROTOR - Paar mit einer Elastomer-Beschichtung in NBR, SBR, FKM, EPDM oder PU
- › Schutzelemente aus gehärtetem Stahl
- › Einfachwirkende Gleitringdichtung mit Laufwerktechnologie
- › integrierbares Reduziergetriebe (Version KD-G)
- › integrierter Überlastschutz gegen Crash
- › LightDuty-Lagerung bis 16 bar
- › schlagfestes Hochdruck-Stahlgehäuse

› HeavyDuty - Line

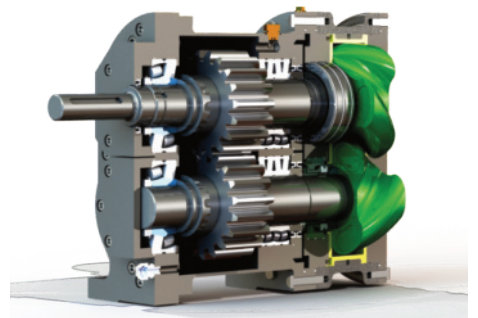
- › KD.PROTECT-Förderraumaustattung: KD.ROTOR - Paar in gehärtetem Massiv-Stahl sowie gummierte Schutzelemente. Gummierung in: NBR, PU, SBR, FKM oder EPDM
- › alternativ: Förderraum komplett in Edelstahl
- › Schlagkanten hartgummiert oder gehärtet
- › Cartridge-Gleitringdichtung (einfach- oder doppeltwirkend)
- › integrierbares Reduziergetriebe (Version KD-G)
- › integrierter Überlastschutz gegen Crash
- › HeavyDuty-Lagerung bis 24 bar
- › schlagfestes Hochdruck-Stahlgehäuse



KD - G
mit Getriebeantrieb



KD
mit Direktantrieb





KORTHAUS

Irrtum und Änderungen vorbehalten. © Korthaus Pumpen GmbH. 04/21

Korthaus Pumpen GmbH
Gehringers Schlade 7
58802 Balve
Deutschland

Tel. +49 2375 204256
Fax +49 2375 204257
contact@kdpumpen.de
www.kdpumpen.de

Büro Ost: Korthaus Maschinen GmbH,
Dorfstrasse 12, 01936 Neukirch

Tel. +49 35795 30100
Fax +49 35795 31517

