



**Kompromisslos
leistungsstark**

**Robust mit hohem
Wirkungsgrad**



FLEXIBEL DEN FORTSCHRITT FÖRDERN

**Innovative Pumpen und moderne
Technik für wegweisende Effizienz
und Wirtschaftlichkeit**

VOGELSANG – LEADING IN TECHNOLOGY

VOGELSANG





INSPIRIERT DURCH DIE INDUSTRIE

Mit technischer Neugier, weitreichender Erfahrung und einer tiefgehenden Branchenkenntnis in die Zukunft

Öl und Gas, Chemie, Farben und Lacke – als weltweit angesehener Technologieführer hat sich Vogelsang mit seinen hocheffizienten und widerstandsfähigen Pumpen auch in diesen Industriezweigen längst bewährt.

Dennoch gilt: je aufwendiger und automatisierter die Verarbeitung, desto höher der Anspruch an die Maschinen. Darüber hinaus üben äußere Faktoren wie Umwelt und Energie, der Rohstoffmarkt und globale Verknüpfungen immer stärkeren Einfluss auf unternehmensinterne Entwicklungen aus.

Neue Anforderungen erfordern neue Antworten. Eine höhere Flexibilität und eine bessere Anpassungsfähigkeit von Maschinen sind gefragt. Für die traditionell vorausschauend denkenden Konstrukteure in unserer Entwicklungsabteilung kommt dies wenig überraschend. Weshalb wir Ihnen eine Generation an Pumpen und Optionen vorstellen, die Sie dabei unterstützen, Ihr Unternehmen in die Zukunft zu überführen.

HARTE TYPEN, STARKE LEISTUNG

Kompakter, robuster und höher im Wirkungsgrad: die Drehkolbenpumpen von Vogelsang

Aufgrund ihrer ebenso effektiven wie servicefreundlichen und kompakten Konstruktion sowie der bedürfnisorientierten Bauformen werden Vogelsang-Drehkolbenpumpen weltweit hoch geschätzt. Jetzt können die gegenüber hohen Viskositäten ohnehin unempfindlichen Maschinen in noch mehr Industriebereichen eingesetzt werden, die bisher deutlich raumgreifenderen und energieintensiveren Pumpen vorbehalten waren.

Denn die Pumpen der EP- und VY-Serien sind durch das strömungsoptimierte, einteilige Gehäuse noch leistungsfähiger. Eine erweiterte Auswahl an normkonformen Dichtungen ermöglicht weitere Applikationen für anspruchsvolle Medien u.a. in der Öl -und Chemieindustrie. Darüber hinaus punktet die EP-Serie mit einem neuen und extrem robusten Hochleistungsgetriebe für den dauerhaften Einsatz unter hoher Druckbelastung. So ausgerüstet profitieren Anwender von der überlegenen Wirtschaftlichkeit unserer Drehkolbenpumpen im Vergleich zu z. B. Schraubenspindel-, Zahnrad- oder Exzentrerschneckenpumpen. Zumal wir unsere Pumpen durch ein wegweisendes Konzept für die Dichtungsversorgung ergänzen, das gleichermaßen platzsparend und kostengünstig ist.

Vogelsang Innovationen für die Industrie im Überblick

Leistungsstarke Drehkolbenpumpen, bedarfsoptimiert für jeden Bereich



EP-Serie®

- Einteiliges, strömungsoptimiertes Gehäuse
- Widerstandsfähig und servicefreundlich
- Robustes Hochleistungsgetriebe
- Laufruhig und geräuscharm
- Für Drücke bis 18 bar und Temperaturen bis 200° C
- AirGap Getriebschutz gegen Hitzeschäden



VY-Serie®

- Einteiliges, strömungsoptimiertes Gehäuse
- Widerstandsfähig und servicefreundlich
- Typenvielfalt je nach Druck und Fördermenge
- Für Temperaturen bis 200° C

Ausschalungskonzept

- Radiale Schutzschalen für abrasive Medien
- Innovatives Befestigungssystem erhöht die Servicefreundlichkeit
- Austausch ohne Demontage der Kolben möglich

Das erweiterte Dichtungsportfolio



Quality-Cartridge, CoX-Cartridge und API-Cartridge

- Bedarfsgerecht konzipierte Gleitringdichtungen
- Langlebig, druckstabil, hitzeresistent und nach API-Norm
- Wartungsfreundlich und sicher
- Große Auswahl an Features und Optionen (in gleicher Bauform)

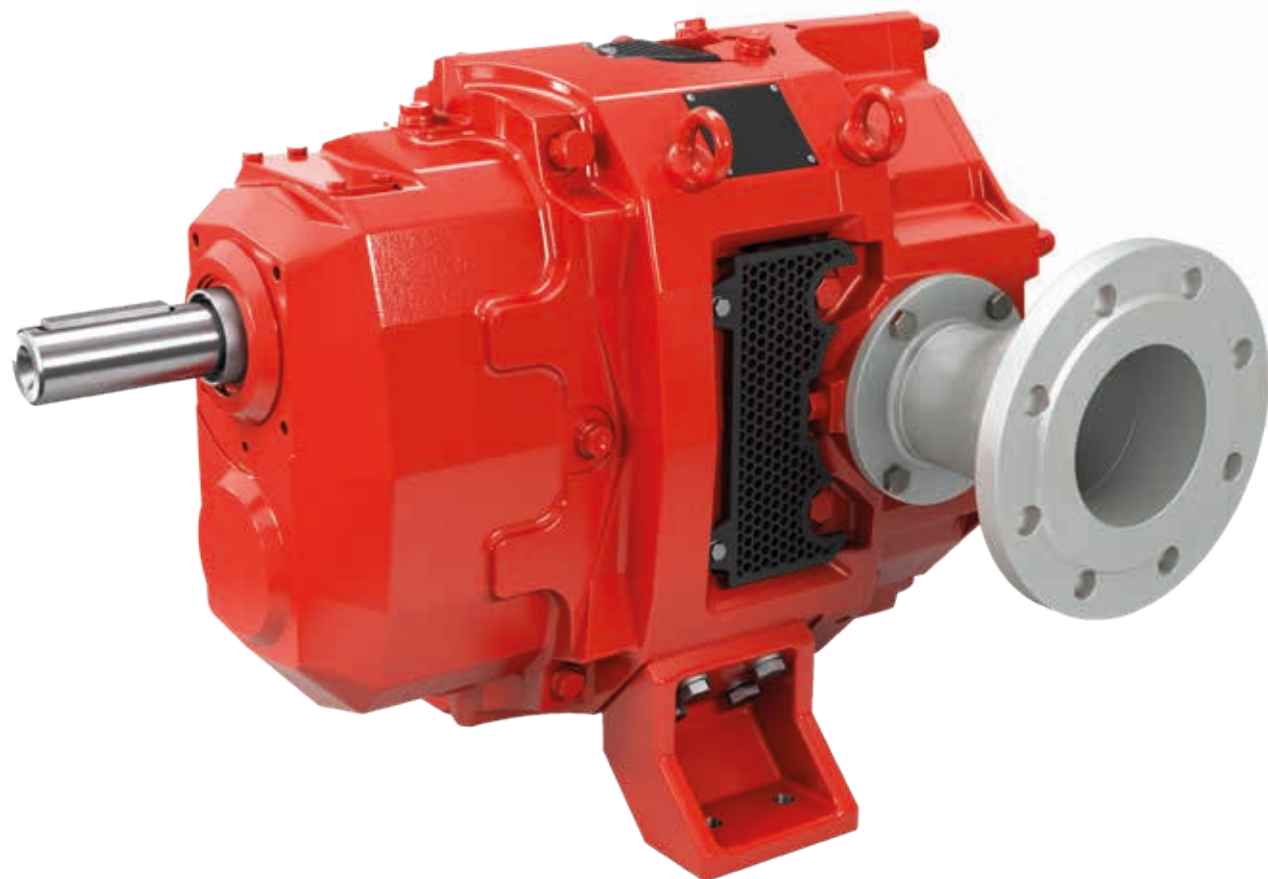


Automatic Supply Unit (ASU)

- Neuartiges Dichtungsversorgungssystem
- Patentierte Funktionalität und Zuverlässigkeit
- Kompatibel mit Drehkolbenpumpen der EP- und VY-Serie sowie der bewährten VX-Serie
- Einfach in der Konstruktion, platzsparend und preisgünstig

MEISTERKLASSE UNTER HOCHDRUCK- EINFLUSS

Für Höchstleistung unter
extremen Bedingungen:
Drehkolbenpumpen der EP-Serie



Drehkolbenpumpe der EP-Serie

**Ob Farben, Öle oder Additive, ob adhäsiv oder abrasiv
– in der chemischen und petrochemischen Industrie
müssen Pumpen ganz schön was aushalten.**

Dabei stellen extrem dünnflüssige Medien eine nahezu ebenso große Herausforderung dar, wie hochviskose Flüssigkeiten, weil die Fördermengen in der Regel größer sind und der Druck vergleichsweise hoch.

Neben der grundsätzlichen mechanischen Belastbarkeit und Förderkapazität wird eine weitere Frage immer drängender: die generelle Wirtschaftlichkeit. Vogelsang Drehkolbenpumpen haben sich diesbezüglich dank ihrer robusten und servicefreundlichen Bauweise längst bewährt. Mit den Pumpen der EP-Serie können Sie ab sofort in noch mehr Bereichen von diesen Vorteilen profitieren. Denn sie wurden speziell für extreme Bedingungen und dauerhaft hohe Drücke bis 18 bar konzipiert und verpumpen selbst abrasive, chemisch aggressive und explosionsgefährdete Medien mit Temperaturen von bis zu 200° C mit der für Vogelsang Pumpen typischen Zuverlässigkeit.

Weniger Dichtstellen, bessere Fließeigenschaften

Dass Pumpen der EP-Serie nicht nur außerordentlich widerstandsfähig sind, sondern auch einen überragenden Wirkungsgrad aufweisen, verdanken sie ihrem neuen, strömungsoptimierten Gehäuse. Es besteht aus einem einzigen Gussteil, weshalb es sehr enge Toleranzen aufweist. Aufgrund der reduzierten Anzahl von Sicken, Schweißnähten und Rillen ist es nahezu tottraumfrei, sodass sich die durchfließenden Medien nirgendwo sammeln und Keime bilden oder oxidieren können. Dies ermöglicht auch die Anwendung von Reinigungskonzepten wie CIP- und SIP.

Die Verbindung von der Pumpkammer zu den Rohrleitungen erfolgt mithilfe eines auf hohe Flanschlasten ausgelegten Quick-Anschlusses mit O-Ringabdichtung. Ebenfalls strömungsoptimiert konzipiert trägt auch er zu einem störungsfreien Förderprozess bei.

Unerschütterlich bis 200° C

Ein neues, strömungsoptimiertes und aus einem Teil gefertigtes Gehäuse sowie eine Auswahl an verschiedenen Dichtungen machen Pumpen der EP-Serie so temperaturresistent wie nie zuvor.

Optionen

- Versorgungssysteme für Spülpläne nach API 682 etc.
- Neuartiges Dichtungsversorgungssystem ASU zur Steigerung der Lagerlebensdauer
- ATEX-Konformität und TA-Luft Konformität
- Edelstahlausführung
- Axiale und radiale Schutzplatten für abrasive Medien
- CIP-SIP-Konformität
- Quick-Service Gehäuseschutz

RUHIGER ZEITGENOSSE BEI 18 BAR? NA KLAR!

Das hochsichere Hochleistungs-
getriebe der EP-Serie



Schrägverzahnte Zahnräder an den Antriebswellen
von Drehkolbenpumpen der EP-Serie garantieren eine
nie dagewesene Laufruhe und geringe Vibration.

Schräg verzahnt für weniger Lärmemissionen

Auffälligstes Merkmal des Getriebes der EP-Serie sind die schrägverzahnten Zahnräder auf den Antriebswellen. Dadurch wird das Drehmoment gleichmäßiger übertragen, was eine höhere Laufruhe und deutlich verminderte Geräuschemission mit sich bringt. Der vibrationsarme Lauf führt zudem zu weniger Verschleiß an den angrenzenden Rohrleitungen.

Bis zu 18 bar, robust wie nie

Die Komponenten des neuen Hochleistungsgetriebes sind so robust konstruiert, dass es auch bei hohem Differenzdruck störungsfrei arbeitet. Vergleichsweise dicke und dadurch verbiegeeresistente Wellen sowie gehärtete und geschliffene Zahnflanken sorgen für eine unnachahmliche Laufruhe. Auch die Verwendung von steifen Kegelrollenlagern und ein größerer Lagerabstand tragen zu einer langen Lebensdauer auch bei Drücken von 18 bar bei. Ein technologischer Vorsprung, der es zum Beispiel Öl- oder Zuckerherstellern erlaubt, Drehkolbenpumpen für Prozesse einzusetzen, in denen bislang nur Schraubenspindel-, Zahnrad- und Exzentrerschneckenpumpen infrage kamen. Dabei sind Pumpen der EP-Serie sowohl deutlich kompakter und platzsparender als diese ehemals leistungsstärkeren Pumpen und verbrauchen spürbar weniger Energie.

AirGap: ein Luftspalt als Getriebeschutz

Ihre überragende Temperatur-Resistenz verdanken Pumpen der EP-Serie einer weiteren intelligenten Ergänzung: dem AirGap. Dieser Luftspalt trennt das Getriebe und die Pumpenkammer atmosphärisch voneinander, sodass es bei der Verpumpung heißer Medien vor möglichen Auswirkungen der Hitze geschützt bleibt. Der zentrale Vorteil des AirGaps ist jedoch die Tatsache, dass bei einer Leckage in der Pumpenkammer keine Flüssigkeit in das Getriebe eindringt. Stattdessen fließt sie nach außen ab. Über den aktuellen Betriebszustand informieren bei Bedarf integrierte Sensoren in allen Kammern.

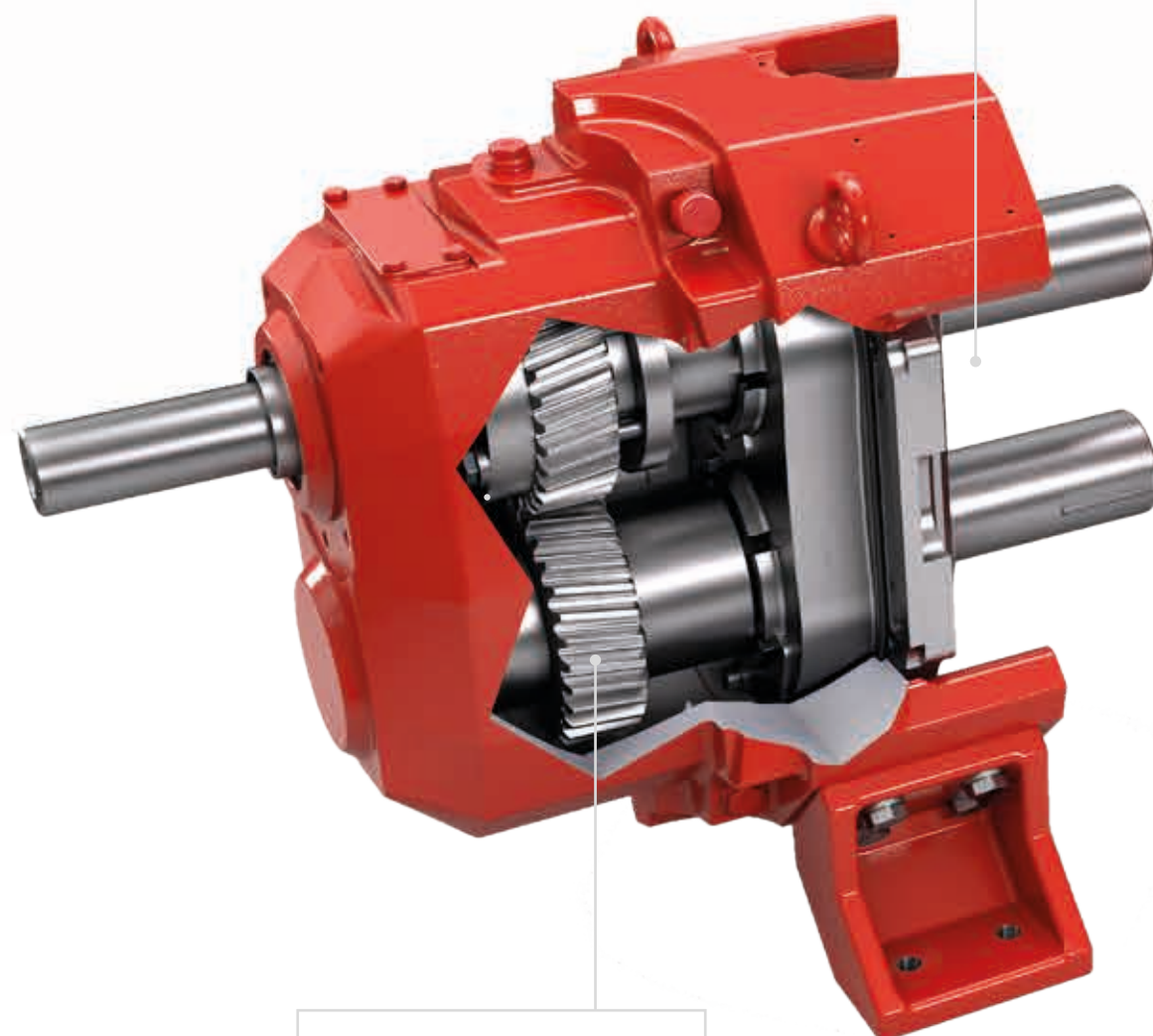
Vorteile der EP-Serie

- Hohe Differenzdrücke von bis zu 18 bar möglich
- Unvergleichbare Laufruhe durch Hochleistungsgetriebe
- Hoher Wirkungsgrad durch einteiliges Gehäuse
- AirGap zum Schutz des Getriebes im Leckagefall
- Alternative Dichtungen je nach Industrienorm und Anforderung (siehe S. 17)
- Quick Anschluss für höhere Flanschlasten und einfachen Service



NAHTLOS WEITERGEDACHTES KRAFTPAKET

Die Konstruktionsdetails der
EP-Serie im Überblick



AirGap Getriebeschutz

Atmosphärische Trennung verhindert Eindringen von Flüssigkeit vom Pumpraum zum Getrieberaum

Gehäusevarianten

Wahlweise aus Stahl und Edelstahl

HiFlo-Kolben

Pulsationsfreie Förderung für höchste Laufruhe. In zahlreichen Ausführungen erhältlich

QuickService-Bauform

Schneller und einfacher Zugang zu allen medienberührten Bauteilen ohne Ausbau der Pumpe aus der Rohrleitung

Hochleistungsgetriebe

Schräg verzahnt für mehr Laufruhe und weniger Lärmemission

Dichtungen

Mit bewährter Vogelsang Quality Cartridge sowie API-konformen oder druckresistenten Dichtungen z.B. für adhäsive Medien erhältlich

Einteiliges Gehäuse

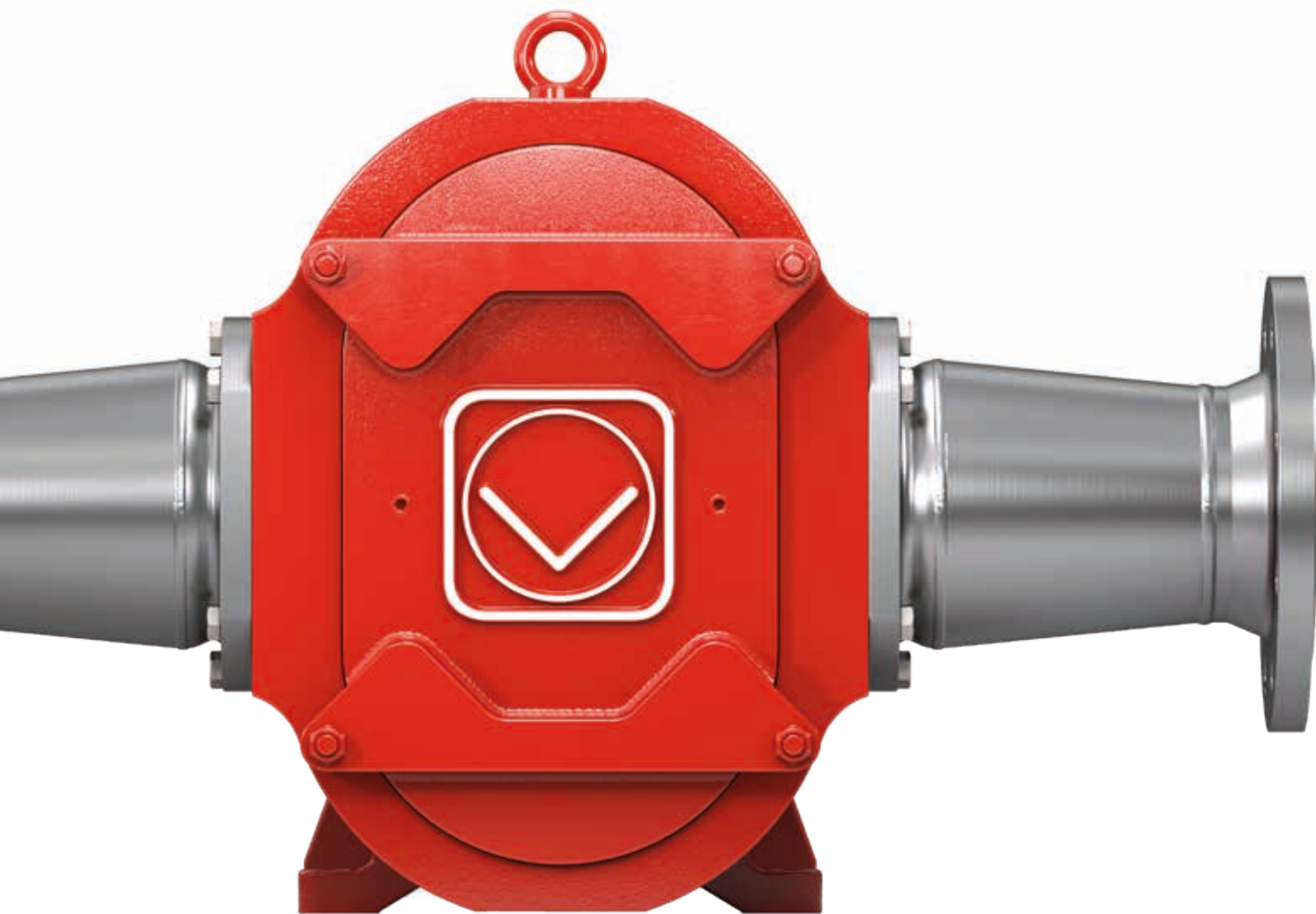
Strömungsoptimiert gefertigt mit glatten Oberflächen und weniger Dicht- und Nahtstellen

Axiale und radiale Schutzplatten

aus hochverschleißfestem Spezialstahl verlängern die Standzeiten und erleichtern den Service

GEWUSST WIE: DIE VIELSEITIGE MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD

Die Drehkolbenpumpen der VY-Serie
für höchste Wirkungsgrade



Kunden aus der Chemie- und Prozessindustrie oder dem Lebensmittelbereich, die sich längst für den Einsatz der zuverlässigen Drehkolbenpumpen von Vogelsang entschieden haben, wissen: Auf diese Technik ist Verlass. Und das nicht nur, weil sie abrasive, aggressive, dickflüssige oder mit Störstoffen belastete Medien wie Farben, Lacke, Zucker, Wein, Rohstoffe oder Bauchemie mühelos von A nach B befördern. Je nach Bedarf kann zwischen unterschiedlichen Größen, Fördermengen, Drehzahlen und Differenzdrücken gewählt werden.

Mit den Drehkolbenpumpen der VY-Serie bleibt Vogelsang diesen für die Wirtschaftlichkeit einer Pumpe sehr bedeutenden Eigenschaften treu. Um den hoch anspruchsvollen Einsätzen in der Industrie aber noch besser gerecht zu werden, ist das Gehäuse dieser Pumpen, ähnlich wie bei den Pumpen der EP-Serie, aus einem Teil und mit einem Mindestmaß an Dichtstellen konstruiert. Diese Fertigungstechnik führt zu einem hochpräzisen, strömungsoptimierten Endprodukt, welches auch bei schwierigen Medien einen hohen Wirkungsgrad entfaltet. Auch das VY Gehäuse ist tottraumarm und verhindert das Ansammeln von Rückständen.

Bedarfsorientiert, leistungsoptimiert, ökonomisch

Das Leistungsspektrum von Drehkolbenpumpen der VY-Serie reicht von 1 m³/h bis 120 m³/h bei einem max. Druck von 10 bar. Eigenschaften, die sich natürlich auch auf die Größe der Pumpe auswirken. Generell gilt: so kompakt wie möglich, so leistungsstark wie nötig. So lässt sich nicht nur kostbarer Platz, sondern auch viel Energie sparen. Auch Pumpen der VY-Serie können mit anwendungsspezifisch ausgelegten, doppelwirkenden Gleitringdichtungen versehen werden.



Optionen

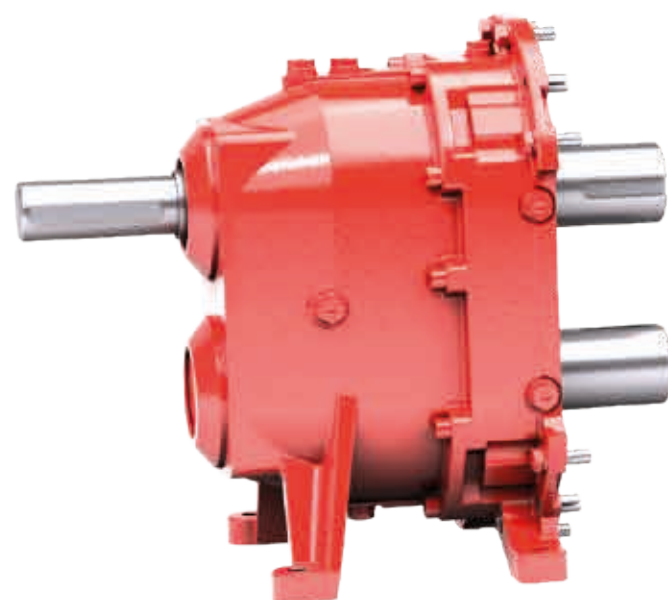
- ATEX- und TA-Luft konform
- Versorgungssysteme für Spülpläne nach API 682, etc.
- Edelstahlausführung
- Axiale und radiale Schutzplatten für abrasive Medien
- Dichtungsversorgungssystem ASU zur Steigerung der Dichtungslebensdauer (siehe S. 18)

Vorteile der VY-Serie

- Hoher Wirkungsgrad auch bei anspruchsvollen Medien
- Typenvielfalt für großes Leistungsspektrum
- Reinigung nach CIP- bzw. SIP-Verfahren
- Alternative Dichtungen je nach Industrienorm und Anforderung (siehe S. 17)
- Quick Anschluss für höhere Flanschlasten und einfachen Service

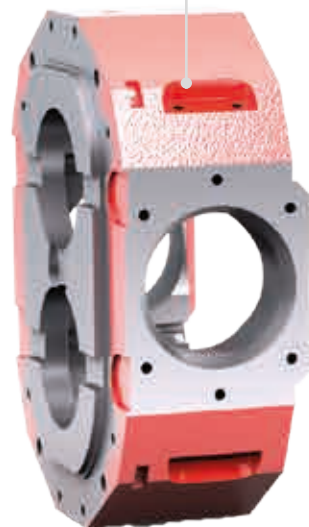
LEISTUNG PASSGENAU AUSGELOTET

Die Konstruktionsdetails der
VY-Serie im Überblick



Einteiliges Gehäuse

Strömungsoptimiert gefertigt
mit glatten Oberflächen und
weniger Dichtstellen



Dichtungen

Mit bewährter Vogelsang Quality Cartridge
sowie druckresistenten Dichtungen z.B.
für adhäsive Medien erhältlich



Axiale und radiale Schutzplatten

aus hochverschleißfestem
Spezialstahl verlängern
die Standzeiten und
erleichtern den Service



HiFlo-Kolben

Pulsationsfreie Förderung
für höchste Laufruhe. In
zahlreichen Ausführungen
erhältlich



QuickService-Bauform

Schneller und einfacher
Zugang zu allen medien-
berührten Bauteilen ohne
Ausbau der Pumpe aus
der Rohrleitung

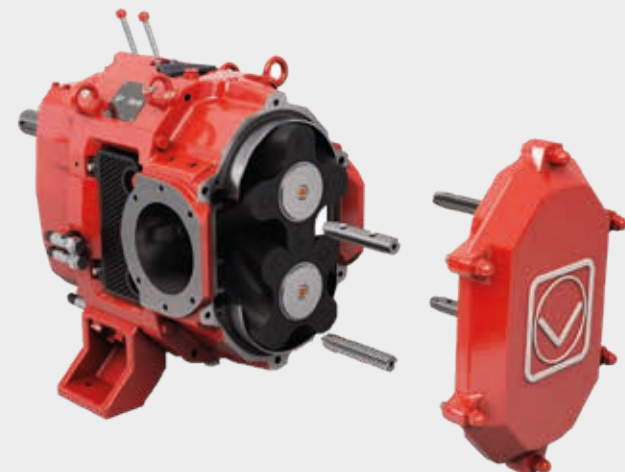


NEUE IDEEN IN DER WAAGSCHALE

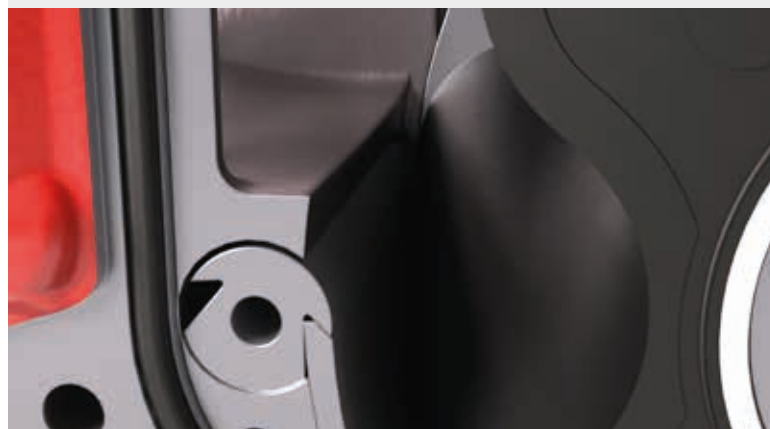
Die neuen, servicefreundlichen Gehäuse-Schutzplatten für abrasive oder aggressive Medien

Neben technisch intelligenten Lösungen und Optionen für die Herausforderungen moderner Produktionsprozesse und was sie der Fördertechnik abverlangen, ist es die herausragende Servicefreundlichkeit von Vogelsang Drehkolbenpumpen, die immer mehr Anwender überzeugen. Das liegt an der grundsätzlich reduziert gehaltenen Quick-Service Bauform unserer Pumpen und dem leichten Zugang zur Pumpenkammer.

Um die hochwertigen Pumpengehäuse vor abrasiven Medien zu schützen, können die Innenräume mit radialen Schutzplatten geschützt werden. Das neue Ausschalungskonzept macht es möglich die Verschraubung von außen zu lösen. Zu Wartungs-oder Servicezwecken müssen lediglich der Deckel entfernt und die Module entnommen werden. Eine Demontage der Kolben ist nicht mehr nötig, um die Schutzplatten zu entnehmen. Diese einfache Handhabung erleichtert den Zugriff enorm, was Zeit und Kosten spart. Womit das neue Ausschalungskonzept die ohnehin extreme Servicefreundlichkeit von Vogelsang-Pumpen abermals unterstreicht.



Das neuartige Ausschalungskonzept beruht auf einem intelligenten Befestigungssystem bestehend aus 4 Modulen, die von außen verschraubt sind. So werden die radialen Schutzplatten optimal positioniert und können im Wartungsfall sehr einfach gewechselt werden.



Die neuen Schutzplatten werden mithilfe von vier für die einfache Handhabung konzipierten Module befestigt.

Vorteile des neuen Ausschalungskonzepts

- Vereinfachter Zugang bei Reinigung oder Teilewechsel
- Geringere Stillstandszeiten im Wartungs- oder Servicefall

UNTER ALLEN UMSTÄNDEN DICHT HALTEN

Neue Dichtungen für einen noch flexibleren Einsatz von Vogelsang Drehkolbenpumpen

Hohe Drücke, extreme Temperaturen, aggressive Medien – bei der Herstellung von Papier, Farben und Lacken oder Klebstoffen sowie in der Öl- und Gasindustrie oder der Chemiebranche sind Dichtungen in Pumpen besonders hohen Belastungen ausgesetzt. In Zusammenarbeit mit namhaften Herstellern hat Vogelsang deshalb zwei neue Arten von Dichtungssystemen entwickelt, die den Einsatz von Pumpen der EP- und VY-Serien in eben diesem Umfeld ermöglichen.

Dabei entsprechen die neuen Dichtungen nicht nur speziellen Industrienormen – sie steigern die Zuverlässigkeit des Förderprozesses und tragen so zur Sicherung der Anlagenverfügbarkeit bei. Seltener Service-Einsätze senken zudem die Betriebskosten der ohnehin wartungsarmen Vogelsang Drehkolbenpumpen.



Die Pumpen der EP- und VY-Serie lassen sich mit verschiedenen Dichtungssystemen ausstatten. Dadurch sind sie flexibel in anspruchsvollen Gebieten wie der Papierherstellung, der Förderung von Farben, Lacken und Klebstoffen sowie in der Öl- und Gasindustrie oder der Chemiebranche einsetzbar.



Quality-Cartridge

- Anwenderfreundliche Gleitringdichtung in Kassettenbauweise
- Einfacher, schneller und sicherer Dichtungswechsel im Vergleich zum herkömmlichen Dichtungswechsel
- Wartungsfreundlich
- Reduziertes Risiko von Getriebebeschäden
- Umfangreiche Palette an Features und Optionen in gleicher Bauform
- Höchste, werksgeprüfte Sicherheit



CoX-Cartridge

- Doppeltwirkende Gleitringdichtung für den Einsatz bei hohen Drücken und Temperaturen
- Koaxial angeordnete Dichtungspaare für eine robuste platzsparende Bauweise
- TA-Luft konform
- Druckentlastet für geringen Verschleiß
- Ideale Dichtung für klebende oder chemisch aggressive Medien
- Bedarfsgerechte Geometrien je nach Medium möglich
- Höchste, werksgeprüfte Sicherheit



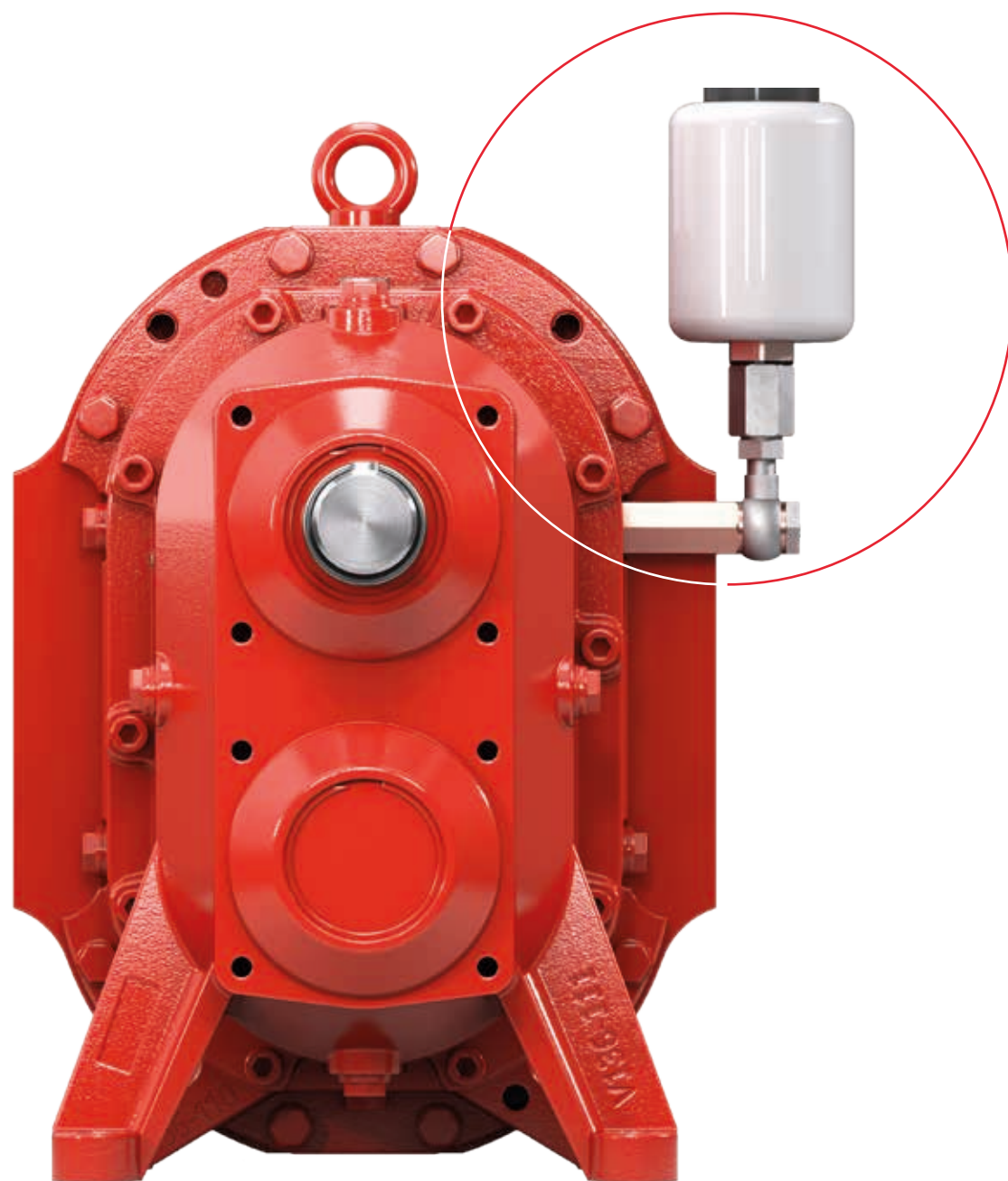
API-Cartridge*

- Robuste doppeltwirkende Gleitringdichtung gemäß der API 682 Richtlinien inkl. der Durchführung von Spülplänen nach API Vorgaben
- Geeignet für den Einsatz in der Chemie-, Mineralöl- und Erdgasindustrie
- Höchste, werksgeprüfte Sicherheit

* Nur für Drehkolbenpumpen der EP-Serie erhältlich

DICHTUNGEN GÜNSTIG UND GENIAL GESCHMIERT

**Die Automatic Supply Unit (ASU)
– das Dichtungsversorgungssystem
der Zukunft**



Damit Dichtungen längerfristig und zuverlässig ihren Dienst tun, werden Pumpen in vielen industriellen Anlagen mit aufwendigen Dichtungsversorgungssystemen versehen. Sie versorgen die Dichtung kontinuierlich mit dem geeigneten Sperrmedium und halten den notwendigen Druck in der Sperrkammer aufrecht. So sind die Gleitflächen geschützt und die Dichtung kann langfristig ihre Aufgabe erfüllen.

Das Problem: Die Vielzahl von Komponenten und Aggregaten, die konventionelle Dichtungsversorgungssysteme benötigen, um diese Aufgaben zu erfüllen. Neben dem zusätzlichen Platzbedarf sehen sich Unternehmen mit hohen Anschaffungskosten konfrontiert, die manchmal sogar jene der Pumpe selbst übersteigen.

Maxileistung im Miniformat: die Automatic Supply Unit

Als kundenorientierte Pumpenspezialisten und Branchenkenner haben die Vogelsang Konstrukteure jetzt auch für diese Zwickmühle eine geradezu revolutionäre Lösung gefunden. Denn die neue Automatic Supply Unit (ASU) ist kaum größer als eine Getränkedose und basiert im Vergleich zu herkömmlichen Dichtungsversorgungssystemen auf einem ebenso einfachen wie genialem Prinzip: Einer Hubkolbenpumpe, die bei Druckabfall im Zusammenspiel mit der Gleitringdichtung bei jeder Umdrehung das ausgewählte Sperrmedium in die Sperrkammer pumpt. Dabei wird der Sperrdruck bei wahlweise 2,0 oder 4,3 bar konstant gehalten.

Dank der geringen Abmessungen der patentierten neuen ASU können die ohnehin kompakten Vogelsang Drehkolbenpumpen auch inklusive Dichtungsversorgungssystem in kleinsten Einbauräumen installiert werden. Eine geniale Idee, die bisher einzigartig auf der Welt ist: Die Installation einer ASU verlängert die Lebensdauer einer Dichtung um bis zu 100 Prozent und verlängert die Serviceintervalle um ein Drittel. Die Betriebskosten der Anlage sinken, während die Anlagenverfügbarkeit steigt. Und der Preis? Im Vergleich zu konventionellen Dichtungsversorgungssystemen mehr als überschaubar! Weshalb die ASU von Vogelsang bisherige Standards völlig außer Kraft setzt und das neue Maß aller Dinge im Bereich der professionellen Dichtungsversorgungssysteme ist.



So einfach wie genial: Selbst der geringste Druckabfall wird automatisch durch das Zusammenspiel von Hubkolbenpumpe und Dichtung simultan kompensiert.

Erhältlich in zwei Ausführungen:

- Für 2 bar Sperrdruck und Anwendungen bis zu 3 bar Differenzdruck
- Für 4,3 bar Dichtungsdruck und Anwendungen von 3 bar bis 7 bar Differenzdruck

Vorteile der Automatic Supply Unit – ASU

- Komprimiertes Dichtungsversorgungssystem zum wirtschaftlichen Preis
- 1,5x längere Standzeit
- 33 % weniger Dichtungswechsel
- Sinkende Betriebskosten bei erhöhter Anlagenverfügbarkeit
- Energieeinsparung da keinen eigenen Antrieb
- Geringer Einbauraum
- Wartungsfreundlich

Unser Angebotsspektrum

Wir bieten Lösungen für die folgenden Segmente:
ABWASSER, AGRARTECHNIK, BIOGAS, INDUSTRIE,
VERKEHRSTECHNIK



Unser breites Produkt- und Leistungsprogramm

- Ausbringtechnik
- Beratung und Service
- Datenmanagement und Steuerungstechnik
- Desintegrationstechnik
- Feststoffdosierer
- Maßgeschneiderte Lösungen für Spezialanwendungen
- Pumpen und Pumpsysteme
- Ver- und Entsorgung sowie Reinigung
- Zerkleinerer, Separatoren und Mixer

Copyright 2024 Vogelsang GmbH & Co. KG

Da Produktverfügbarkeit, Erscheinungsbild, technische Spezifikationen und Details der kontinuierlichen Entwicklung unterliegen, sind sämtliche Angaben dazu ohne Gewähr.

Vogelsang®, BioCut®, BlackBird®, CC-Serie®, EnergyJet®, HiCone®, PreMix®, RotaCut®, XRipper®, XSplit® und XTill® sind in ausgewählten Ländern eingetragene Marken der Vogelsang GmbH & Co. KG, Essen (Oldenburg), Deutschland. Alle Rechte inklusive Grafik und Bilder sind vorbehalten.

Industriebroschüre_DE_01207724_MET0000216 – Gedruckt in Deutschland

Vogelsang GmbH & Co. KG
Holthöge 10 – 14 | 49632 Essen (Oldenburg) | Deutschland
Telefon: +49 5434 83 - 0 | Fax: +49 5434 83 -10
germany@vogelsang.info

vogelsang.info

