

SIHI® Dry
Trockenlaufende Vakuumpumpen
für die Industrie





Pumpenlieferant der Welt

Auf dem globalen Markt für Industripumpen ist Flowserve die treibende Kraft. Kein anderer Pumpenhersteller weltweit verfügt über vergleichbar tief greifende und umfassende Erfahrung im erfolgreichen Einsatz vorgefertigter, nach Maß gebauter und anwendungsspezifischer Pumpen und Systeme.

Kostensenkende Lösungen über die gesamte Lebensdauer

Flowserve liefert Pumpenlösungen, die es dem Kunden erlauben, die entstehenden Kosten über die gesamte Nutzungsdauer hinweg zu senken und Produktivität, Rentabilität und Zuverlässigkeit des Pumpensystems zu steigern.

Auf den Markt konzentrierter Kundensupport

Produkt- und Branchenspezialisten entwickeln effektive Vorschläge und Lösungen, die ganz auf die Präferenzen von Markt und Kunde ausgerichtet sind. Sie stehen ab der ersten Anfrage in allen Phasen des Lebenszyklus des Produkts zur technischen Beratung und Unterstützung bereit.

Umfassende Produktpalette

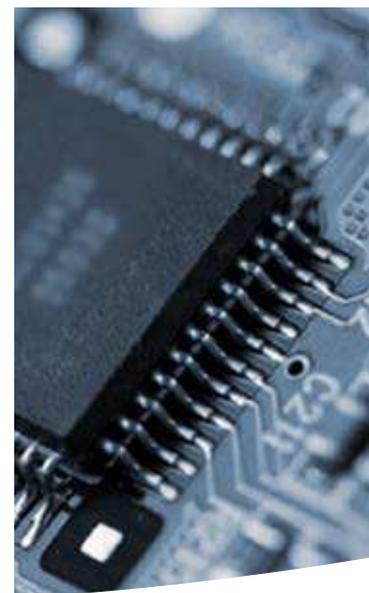
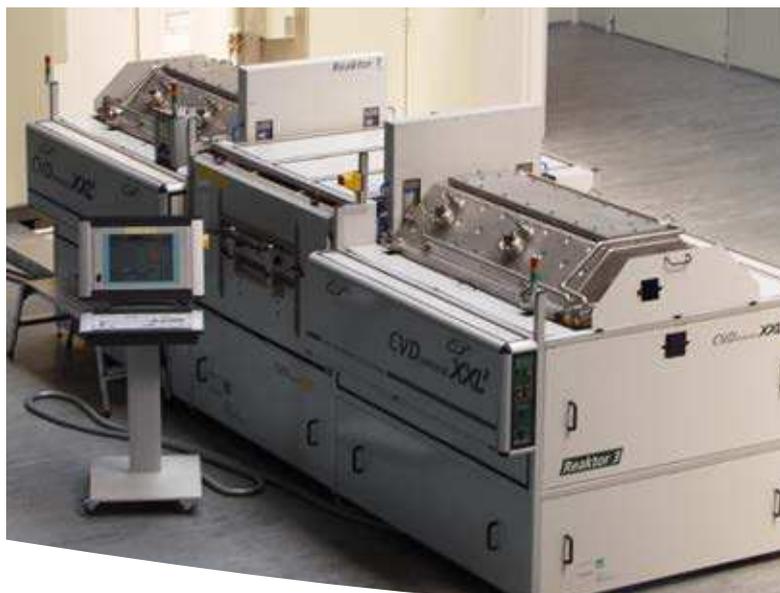
Flowserve bietet eine breite Palette sich ergänzender Pumpentypen von vorgefertigten Prozesspumpen bis zu hochtechnischen Sonderpumpen und -systemen an. Die Pumpen werden gemäß anerkannten globalen Standards und den Spezifikationen des Kunden gebaut.

Verfügbare Pumpenkonstruktionen umfassen:

- Einstufige Prozesspumpen
- Einstufige Pumpen, beidseitig gelagert
- Mehrstufige Pumpen, beidseitig gelagert
- Vertikale Pumpen
- Unterwassermotorpumpen
- Verdrängungspumpen
- Vakuumpumpen und Kompressoren
- Pumpen für Kernkraftanwendungen
- Sonderpumpen

Renommierte Produktmarken

- ACEC™ Centrifugal Pumps*
- Aldrich™ Pumps*
- Byron Jackson® Pumps*
- Calder™ Energy Recovery Devices*
- Cameron™ Pumps*
- Durco® Process Pumps*
- Flowserve® Pumps*
- IDP® Pumps*
- INNOMAG® Sealless Pumps*
- Lawrence Pumps®*
- Niigata Worthington™ Pumps*
- Pacific® Pumps*
- Pleuger® Pumps*
- Scienco™ Pumps*
- Sier-Bath® Rotary Pumps*
- SIHI® Pumps*
- TKL™ Pumps*
- United Centrifugal® Pumps*
- Western Land Roller™ Irrigation Pumps*
- Wilson-Snyder® Pumps*
- Worthington® Pumps*
- Worthington Simpson™ Pumps*



SIHI® Dry – einfach, trocken, zuverlässig ...

Die SIHI® Dry ist eine vollständig trockenlaufende Schraubenspindelmaschine ohne jegliche Schmier- und Dichtmedien. Es steht ein Saugvermögensbereich von 100 bis 1.500 m³/h einstufig zur Verfügung. Durch die Kombination mit Wälzkolbenpumpen lassen sich deutlich höhere Saugvermögen realisieren.

Das Design der Pumpe ist für Industrieanwendungen optimal gestaltet:

- mit der Top-Down Förderung (Einlass oben, Auslass an der tiefsten Stelle des Förderraumes) ist das Mitfördern von Flüssigkeiten und Partikeln aus dem Prozess möglich.
- der Antrieb ist in die Pumpe integriert. Mit der elektronischen Synchronisation der beiden Schraubenspindeln ist ein extrem leiser sowie verschleißfreier Betrieb garantiert.
- Die permanente Momentenüberwachung schützt die Pumpe vor Beschädigungen bei Prozessstörungen.

Niedrige Lebenszykluskosten ...

Investitionskosten

- Keine Boosterpumpe
- Keine Schallschutzhaube
- Einfache Integration
- Kein Ansaugfilter
- Kein Ventil auf der Saugseite

Energiekosten

- Niedrige Leistungsaufnahme

Wartungskosten

- Keine routinemäßige Wartung

Entsorgungskosten

- Keine
- Sicherer Betrieb bei toxischen Medien
- Ölfreier Betrieb
- Keine Prozesskontamination

Stillstandskosten

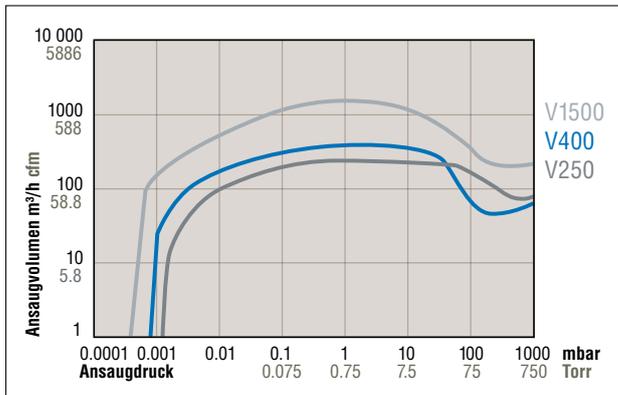
- Hohe Zuverlässigkeit
- Einfache interne Reinigung
- Schnelle Instandsetzung
- Selbstdiagnose



**SIHI® Dry –
einfach, trocken
und zuverlässig...**



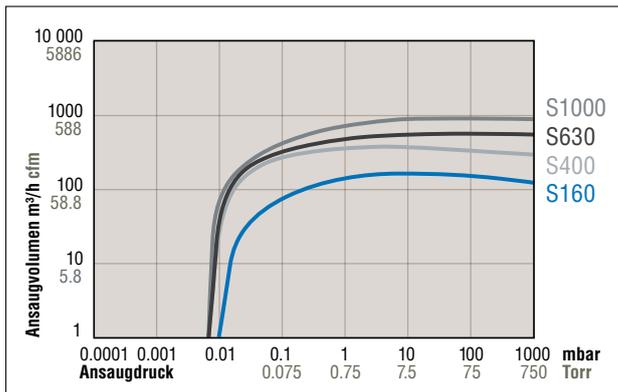
Kennfeld SIHI® Dry V-Version



Fliegende Lagerung

**Freier Zugang zum Pumpenraum
ohne Demontage der Lagerung**

Kennfeld SIHI® Dry S-Version



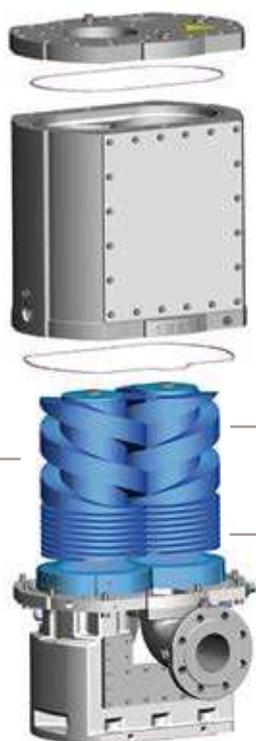
**Einfaches Handling von Partikeln
(vertikales Design)**

Verschleißfreie Wellendichtung

SIHI® Dry Typ	V1500	V400	V250	S160	S400	S630	S1000
Max. Saugvermögen m³/h	1400	400	250	160	400	630	1000
Enddruck mbar	<0.001	<0.001	<0.005	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Leistungsaufnahme bei Enddruck kW	10.0	2.5	2.3	3.5	7.0	10.0	18.0
Schalldruckpegel nach DIN (dB(A))	75	54	54	54	64	70	74



Elektronisches Getriebe



Keine Prozesskontamination durch Öl

Fehlerfrüherkennung durch separate Daten-Überwachung der Antriebswellen

Ölfreies Getriebe

Integrierter Antrieb, keine Wellenabdichtung zur Atmosphäre

**Vorort-Reinigung
in 3 Stunden**



**SIHI® Dry –
Trockenlaufende
Vakuumpumpen
für die Industrie**



Trockenlaufende Vakuumpumpen werden heute zunehmend für verfahrenstechnische Prozesse in der Industrie eingesetzt. Diese Vakuumpumpen stehen im Mittelpunkt der Prozesse und müssen die unterschiedlichsten Anforderungsprofile erfüllen, wie beispielsweise die Forderung nach:

- Keine Entsorgungskosten für Betriebsmittel
- unbelastetem Vakuum, frei von Öl oder Betriebsflüssigkeiten
- Flexibilität im Chargenbetrieb
- Einfacher Service durch integrierte Selbstdiagnose
- Extrem leise
- Niedrige Lebenszykluskosten

Die SIHI® Dry überzeugt durch ihre Robustheit und Zuverlässigkeit im täglichen Einsatz auch bei der Mitförderung von Flüssigkeiten, bei der Mitförderung von Feststoffen und bei wechselnden Prozessbedingungen.

Moderne Kommunikation

Optional lassen sich alle zum Vakuumsystem gehörenden Ventile und Sensoren über moderne Feldbussysteme steuern und auswerten.

Ein integrierter Datenspeicher sichert eine schnelle Analyse bei Störungen.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit alle Prozessparameter über Kommunikationssysteme wie PC, LAN oder Internet von jedem gewünschten Ort aus einzusehen.

Industrien/Märkte

- Solar und Photovoltaik
- Halbleitertechnik
- Vakuuminduktionsschmelzen
- Lebensmittel und Getränke
- Medizintechnik
- Leuchtmittel
- Luftfahrt
- Elektronik

Anwendungen

- Vakuumbeschichtung
- Kristallziehen
- Metallurgie / Ofenbau
- Zentralvakuum
- Sterilisation
- Gefriertrocknung
- Entgasung
- Produkttransfer



**Globaler
Service und
technischer
Kundendienst**



Kostensenkende Lösungen über den gesamten Lebenszyklus

Normalerweise entfallen 90 % der Gesamtlebenszykluskosten eines Pumpsystems nach Kauf und Montage der Anlage an. Flowserve hat eine umfassende Lösungspalette entwickelt, die darauf abzielt, Kunden beispiellosen Wert und Kosteneinsparungen während der gesamten Lebensdauer des Pumpsystems zu liefern. Diese Lösungen berücksichtigen sämtliche Aspekte der Lebenszykluskosten, einschließlich:

Kapitalaufwand

- Anschaffungskosten
- Installation

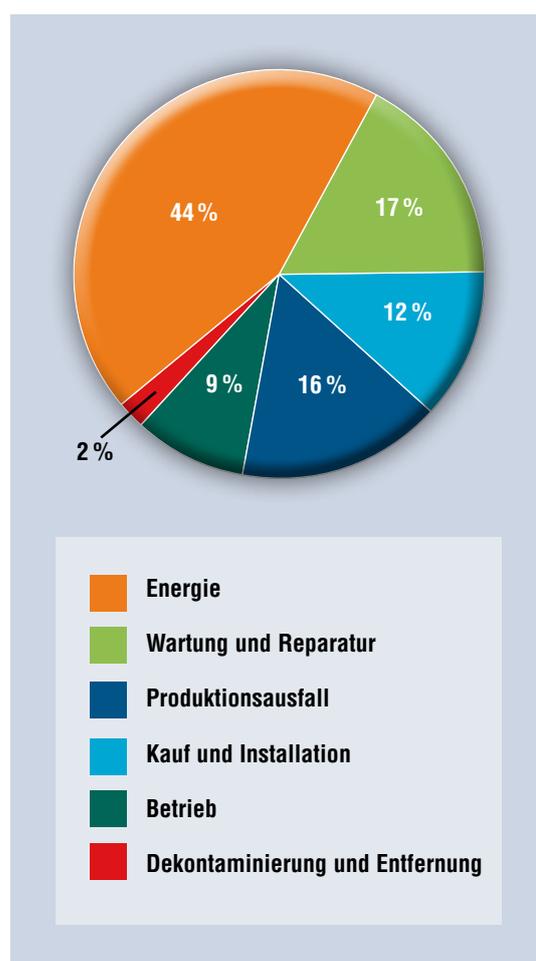
Betriebsaufwand

- Stromverbrauch
- Wartung
- Produktionsausfälle
- Umwelt
- Inventar
- Betrieb
- Entfernung

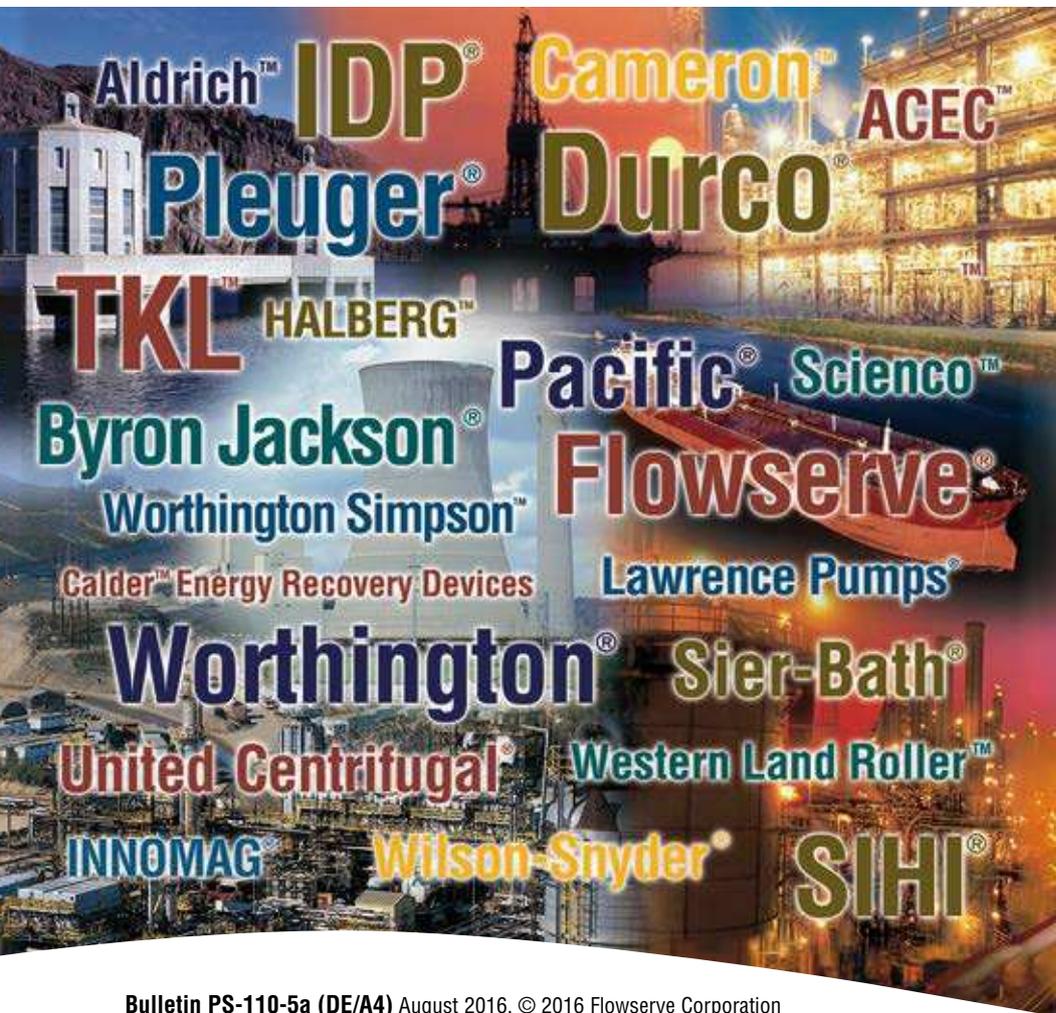
Innovative Lebenszykluskostenlösungen

- Auswahl neuer Pumpen
- Schlüsselfertige Konstruktion und Kundendienst vor Ort
- Pumpenverfügbarkeit
- Proaktive Wartung
- Bestandsmanagement

Typische Lebenszykluskosten einer Pumpe¹



¹ Genaue Werte können zwar abweichen, die Prozentangaben entsprechen jedoch denjenigen, die von führenden Pumpenherstellern und Endbenutzern sowie von Industrieverbänden und Regierungsbehörden weltweit veröffentlicht werden.



Bulletin PS-110-5a (DE/A4) August 2016. © 2016 Flowserve Corporation

Ihre Flowserve-Vertretung vor Ort:

Weitere Informationen zur Flowserve Corporation finden Sie im Internet unter www.flowserve.com oder telefonisch unter folgender Rufnummer: +1 937 890 5839.

USA und Kanada

Flowserve Corporation
5215 North O'Connor Blvd.
Suite 2300
Irving, Texas 75039-5421 USA
Telephon: +1 937 890 5839

Europa, Naher Osten, Afrika

Flowserve Corporation
Parallelweg 13
4878 AH Etten-Leur
Niederlande
Telephon +31 76 502 8100

Lateinamerika

Flowserve Corporation
Martín Rodríguez 4460
B1644CGN-Victoria-San Fernando
Buenos Aires, Argentinien
Telephon: +54 11 4006 8700
Telefax: +54 11 4714 1610

Asiatisch-pazifischer Raum

Flowserve Pte. Ltd.
10 Tuas Loop
Singapur 637345
Telephon: +65 6771 0600
Telefax: +65 6862 2329