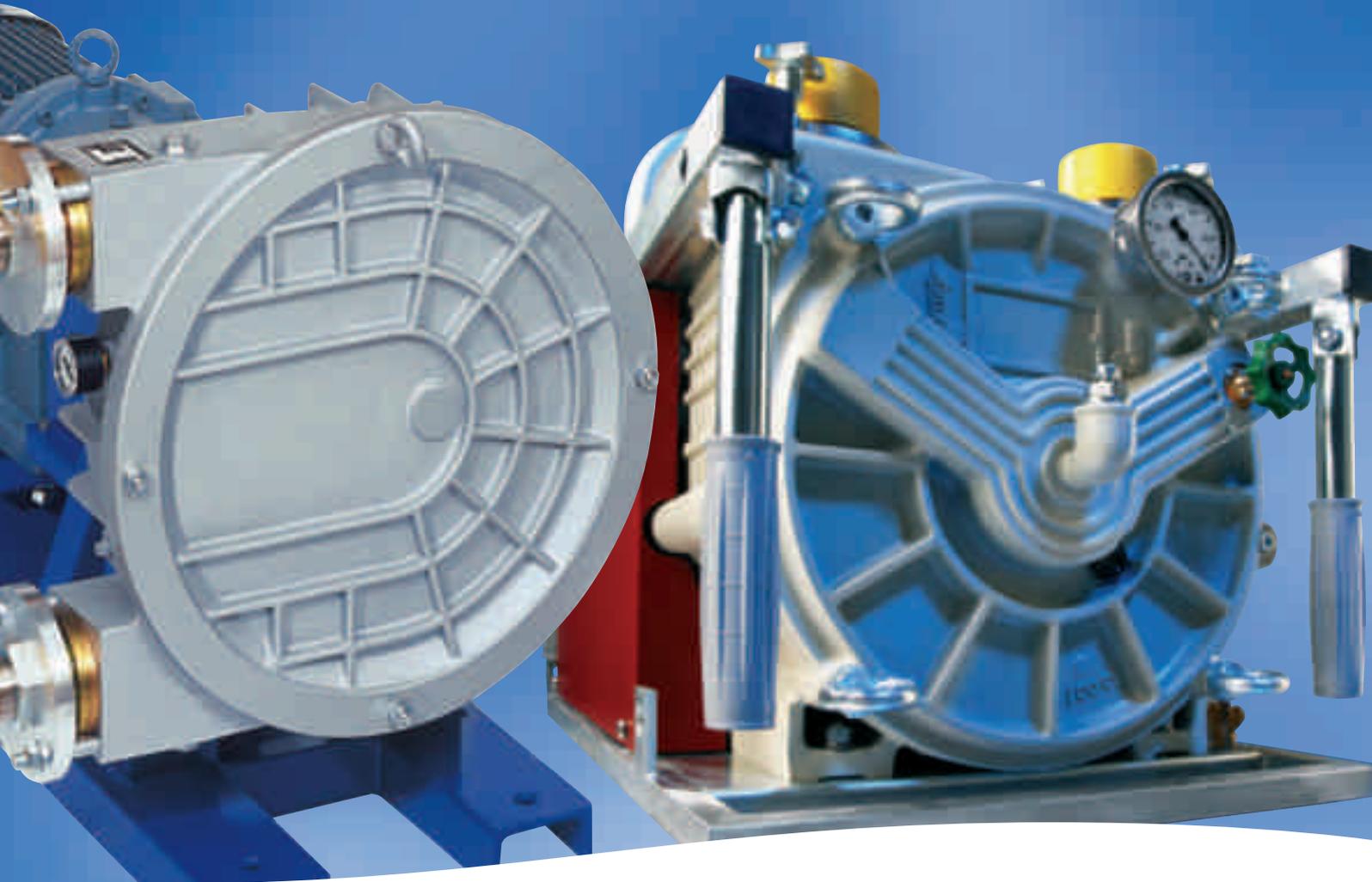


ELRO

brands you trust.



Schlauchpumpen
Baureihen IP, XP und M300

CRANE

ChemPharma Flow Solutions

www.cranepharmasolutions.com

ELRO-Schlauchpumpen

Innovative Technik mit langer Tradition

Seit mehr als 15 Jahren haben sich ELRO-Schlauchpumpen als mobile oder stationäre Einheiten zu unentbehrlichen Spitzenprodukten für die Industrie auf dem Verdrängerpumpensektor etabliert.

Diese Pumpen stellen täglich im rauen Betrieb und unter schwierigsten Einsatzbedingungen ihre Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit weltweit unter Beweis.

Im Laufe der Jahrzehnte wurde durch intensive Forschung, Entwicklung und Verwendung neuer Werkstoffe das Schlauchpumpen-Programm komplettiert. Im Angebot befindet sich die breiteste Werkstoff-Auswahl von Förderschläuchen aller Schlauchpumpenhersteller.

Bei der Herstellung dieser neuen Produkte standen sowohl die Qualitätsansprüche der Industriekunden als auch die Bedien- und Wartungsfreundlichkeit im Vordergrund.

Neueste Produktionsmethoden, Prüf- sowie Testsysteme zur Qualitätssicherung und dokumentierte Prozessabläufe gemäß DIN EN ISO 29001 gewährleisten eine konstante hervorragende Qualität der Schlauchpumpen.

ELRO-Pumpen können durch ihr breites Produktspektrum fast alle Wünsche und Bedürfnisse der Kunden selbst bei äußerst schwierigen Pumpprozessen erfüllen.

Die lange Tradition, verknüpft mit den daraus resultierenden Erfahrungen und dem vorliegenden Pumpen- / Applikations-Know-how machen kurzfristige, kunden- und marktspezifische Lösungen möglich.

Auch zukünftig wird das ELRO-Schlauchpumpen-Programm durch gezielte Marktanpassungen an neueste Technologien, moderne Fertigungsmethoden und zuverlässigen Service seinen Spitzenplatz bei den Anwendern behaupten.

Vorteile auf einen Blick:

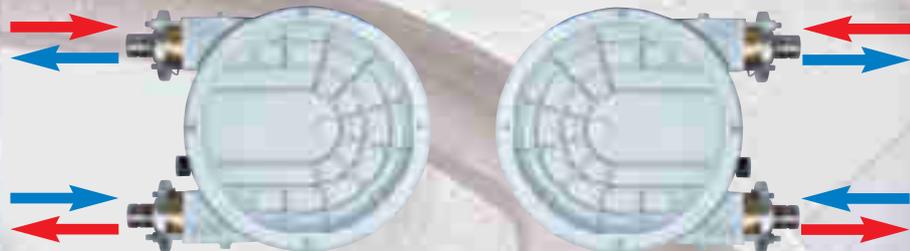
- ideal einsetzbar für abrasive, viskose und scherempfindliche Medien
- schonende Förderung von flüssigen oder pastösen Produkten
- gleichbleibende Förderleistung durch Vakuumunterstützung
- trockenlaufsicher
- integriertes Frühwarnsystem
- Förderung von feststoffhaltigen Medien
- geradliniger, freier Durchgang – leichte Reinigung
- ohne dynamische und druckbelastete Dichtungen
- mobile, transportable Aggregate der Baureihe M300
- stufenlose Förderleistungsregulierung möglich
- hohe Förderdrücke max. 13 bar der Baureihe IP und XP*
- trocken-selbstansaugend max. 9,5 m
- bedien- und servicefreundlich, nur ein Verschleißteil
- auch in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzbar (Ex-Ausführung)

* nach Rücksprache, in Abhängigkeit von der Anwendung

Installationsmöglichkeiten

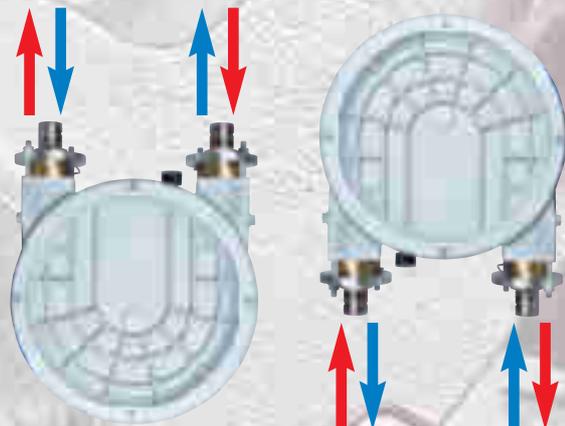
ELRO-Schlauchpumpen mit Zubehör sind vielseitig einsetzbar und nicht fixiert auf einen speziellen Aufstellungsort. Eine stationäre Integration direkt in den Prozessablauf ist ebenso möglich wie die Verwendung als mobile oder fahrbare Einheit, die zu den verschiedenen Anwendungsbereichen transportiert werden kann. Die werksseitige Standardausführung des Pumpenaufbaus ist die Kombination: Anschlüsse links (Saugseite oben – Druckseite unten, rot).

Selbstverständlich können die Schlauchpumpen der Baureihe IP jederzeit auf vorhandene Rohrleitungen oder Platzverhältnisse durch Änderung der Anschlusskonfiguration angepasst werden. Durch die vorbereiteten zusätzlichen Gehäusebohrungen müssen nur Entlüftungsventile neu platziert und die saug- und druckseitigen Edelstahlverbindungen für das Vakuumsystem gemäß dem gewünschten Zustand verändert werden. Die Baureihe XP ist standardmäßig für Vor- und Rücklauf ausgelegt.



Anschlüsse links

Anschlüsse rechts



Anschlüsse oben

Anschlüsse unten

Flexibles, modulares System

ELRO-Schlauchpumpen, Baureihen IP und XP

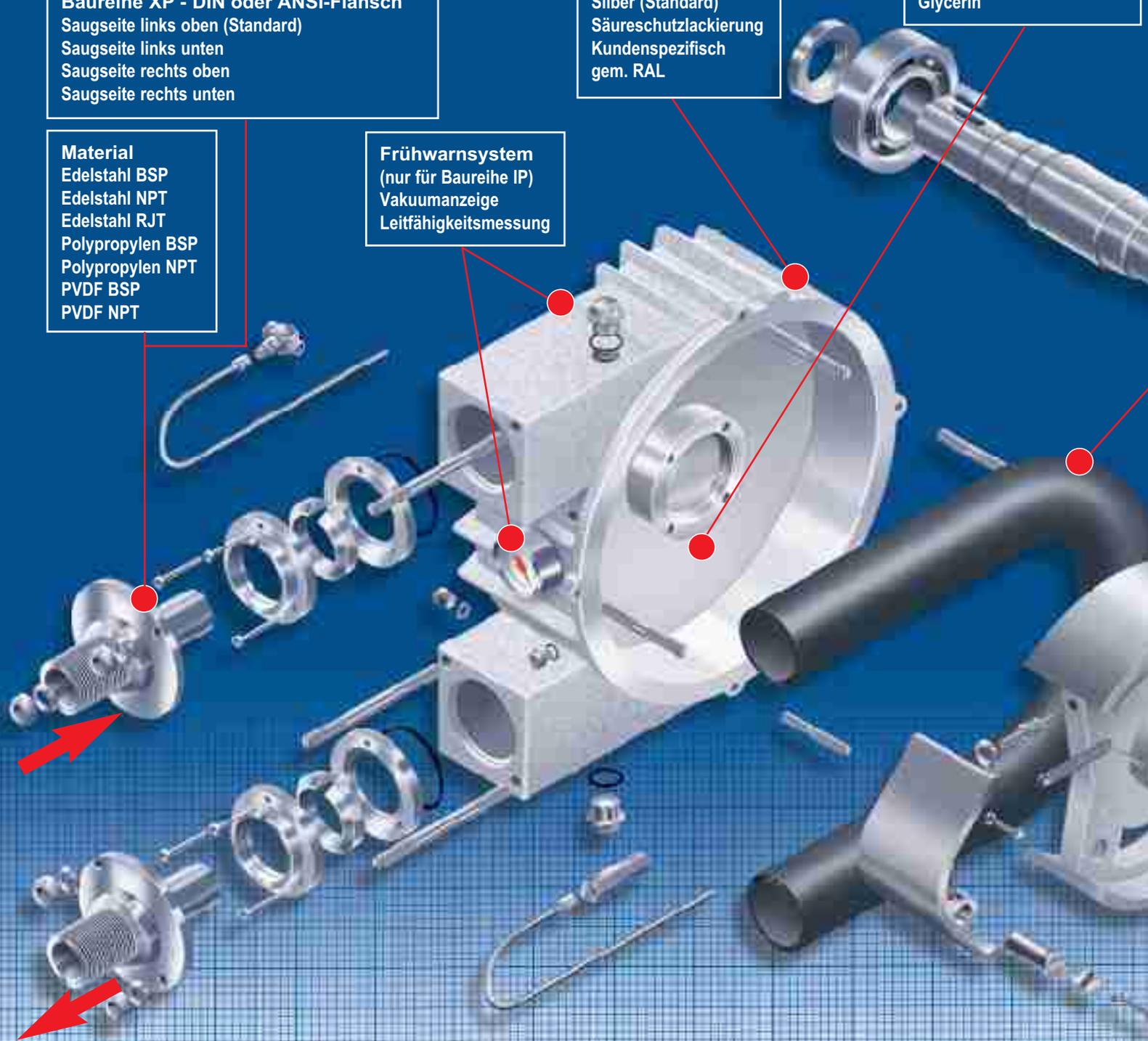
Anschlüsse saug- und druckseitig,
Baureihe IP - Außengewinde
Baureihe XP - DIN oder ANSI-Flansch
Saugseite links oben (Standard)
Saugseite links unten
Saugseite rechts oben
Saugseite rechts unten

Material
Edelstahl BSP
Edelstahl NPT
Edelstahl RJT
Polypropylen BSP
Polypropylen NPT
PVDF BSP
PVDF NPT

Frühwarnsystem
(nur für Baureihe IP)
Vakuumanzeige
Leitfähigkeitsmessung

Lackierung
Pumpengehäuse
Silber (Standard)
Säureschutzlackierung
Kundenspezifisch
gem. RAL

Schmiermittelfüllung
Silikonöl
Glycerin



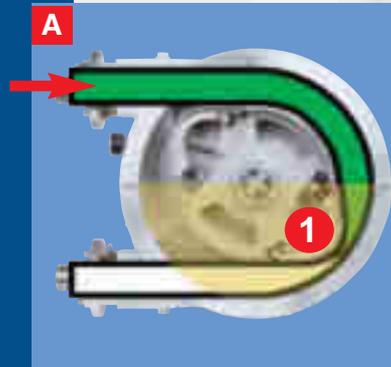
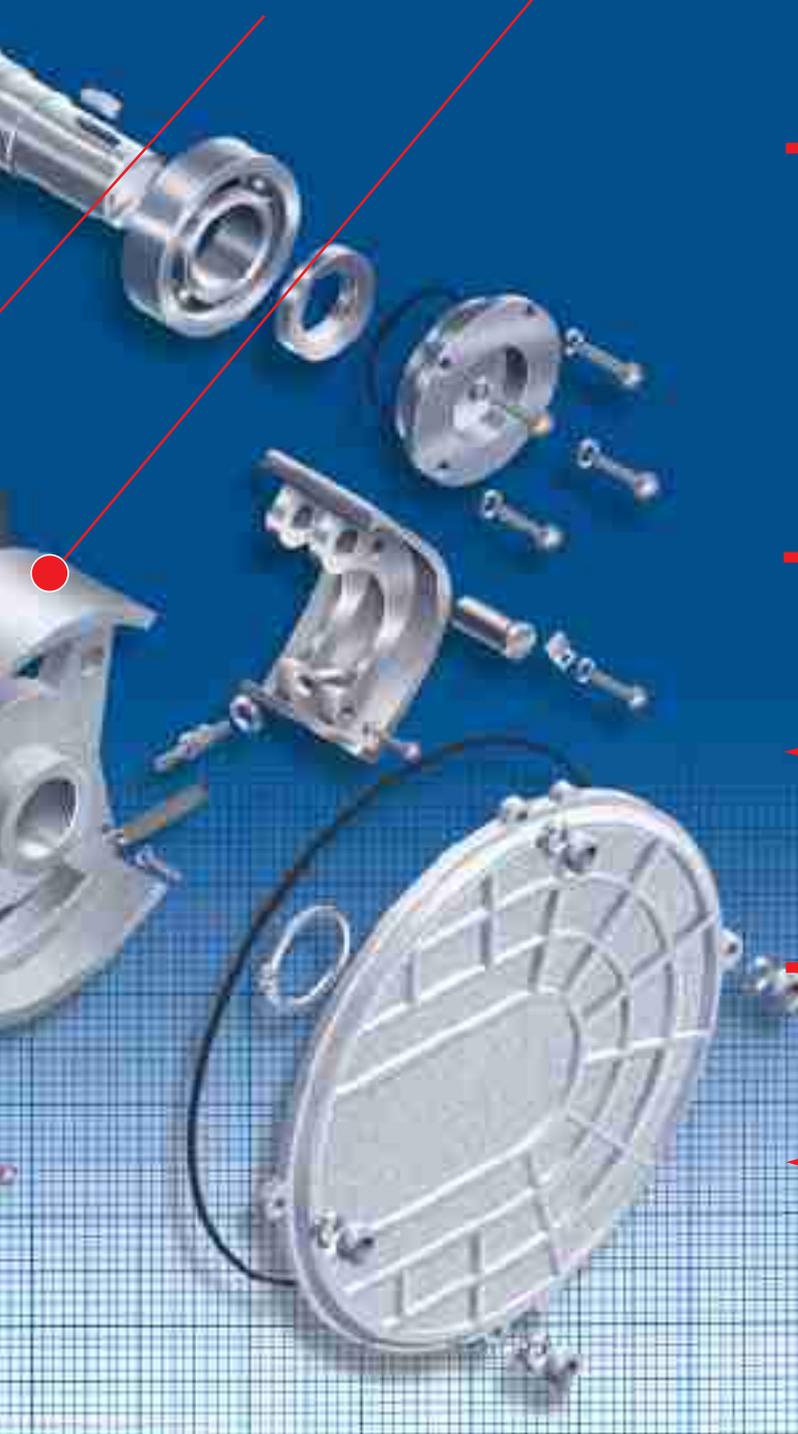
Funktionsweise IP und XP

Schlauchmaterialien

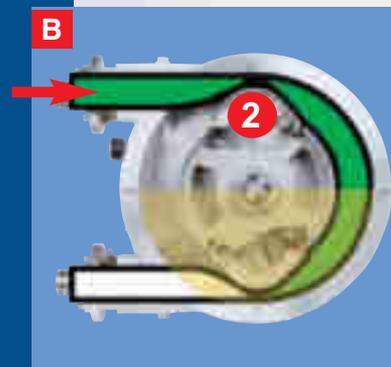
Naturgummi (NR)	- IP / XP
Naturgummi (NF) FDA	- IP
Nitril (NBR)	- IP / XP
Nitril (NBR/E) elektr. leitfähig	- IP
CSM	- IP / XP
EPDM	- IP
Naturgummi (Vollgewebe)	- IP

Druckstufen/Rotor

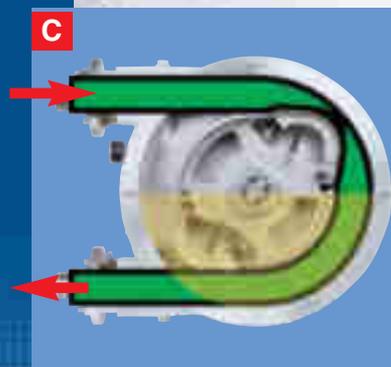
0 - 2 bar
2 - 4 bar
4 - 6 bar
6 - 8 bar
8 - 10 bar
10 - 13 bar



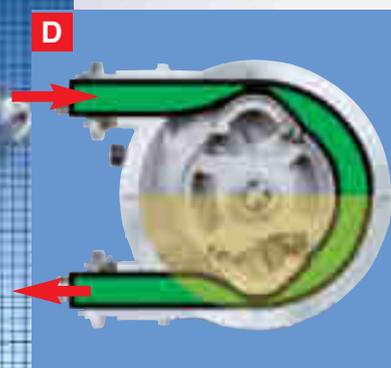
A Der Rotor dreht sich innerhalb des mit Schmiermittel gefüllten Pumpengehäuses und drückt mit dem Gleitschuh (1) den Förderschlauch zusammen. Durch diesen Vorgang kommt es zu einer hermetischen Trennung zwischen Saug- und Druckseite.



B Nachdem der zweite Gleitschuh (2) den Schlauch zusammenpresst, bleibt ein komplett abgeschlossener Förderraum übrig. Dieses vorhandene Volumen entspricht genau der halben Fördermenge pro Umdrehung. Das zusätzlich im Pumpengehäuse aufgebaute Vakuum unterstützt die Rückstellkraft des Schlauches zur Wiederherstellung seines ursprünglichen vollen Querschnitts.



C Durch die Rotation des Rotors wird das sich im Schlauch befindliche Fördermedium in Richtung druckseitigen Ausgang verdrängt. Es entsteht bei jedem nachfolgenden Öffnen des Schlauches auf der Saugseite ein Vakuum, welches konstantes Ansaugen gewährleistet. Dies kann auch im leeren Zustand erfolgen („trocken ansaugend“).



D Bei jeder Rotordrehung wird über die beiden Gleitschuhe ständig dem druckseitigen Ausgang Medium zugeführt (verdrängt), während saugseitig die gleiche Fördermenge durch den Unterdruck nachgeführt (angesaugt) wird.

Kompakt, mobil, anpassungsfähig

ELRO-Schlauchpumpen, Baureihe M300

Schlauchmaterialien

Naturgummi (NR)
Nitril (NBR)
CSM elektr. leitfähig

Anschlüsse Kamlock

Aluminium
Polypropylen
Edelstahl
Bronze

Schmiermittelfüllung

Silikonöl
Glycerin

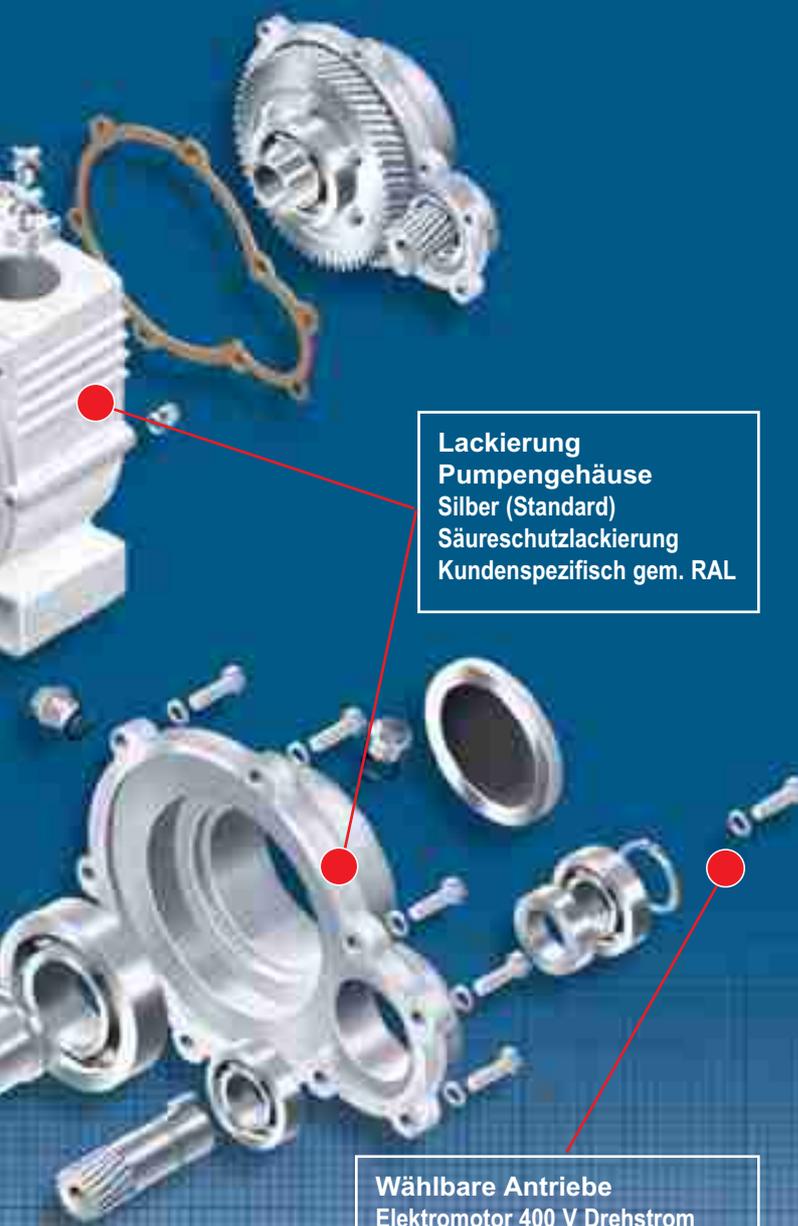
Pumpendeckel

Für Saugseite rechts (Standard)
Für reversiblen Betrieb (Option)

Widerlager
CR

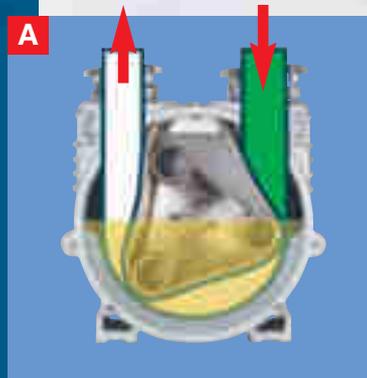
Trennteil
PUR

Funktionsweise M300

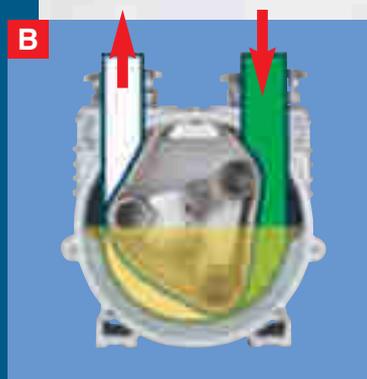


Lackierung
 Pumpengehäuse
 Silber (Standard)
 Säureschutzlackierung
 Kundenspezifisch gem. RAL

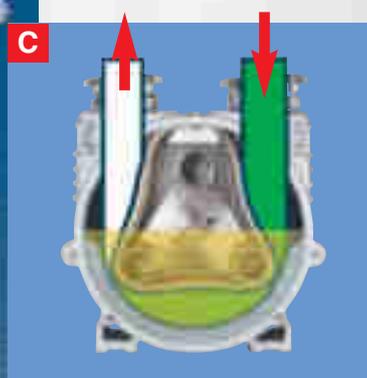
Wählbare Antriebe
 Elektromotor 400 V Drehstrom
 Elektromotor 230 V Wechselstrom
 Elektromotor Ex-Ausführung
 Benzinmotor
 Dieselmotor
 Hydraulikmotor
 Luftmotor
 Wasserturbine



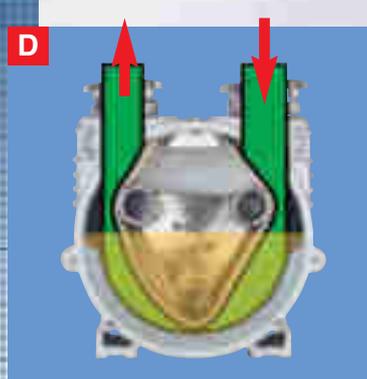
A Der Rotor dreht sich innerhalb des fest verschraubten Trennteils im schmiermittelgefüllten Pumpengehäuse. Durch das passende Trennteil wird das Gehäuse in zwei komplett abgeschlossene Funktionsräume getrennt. Beim Zusammendrücken des Förderschlauches kommt es zu einer hermetischen Trennung zwischen Saug- und Druckseite.



B Die Luft aus dem Raum auf der Saugseite, wird durch die Rotation des Rotors über das Trennteil durch einen zusätzl. Kanal im Pumpendeckel nach außen verdrängt. Es baut sich innerhalb kurzer Zeit in Abhängigkeit der Saughöhe ein entsprechendes Vakuum auf. Dieses unterstützt zusätzlich die Rückstellkraft des Schlauches zur Wiederherstellung seines ursprünglichen vollen Querschnitts.



C Nachdem der zweite Gleitschuh den Schlauch zusammenpresst, bleibt ein abgeschlossener Förderraum übrig. Dieses Volumen entspricht genau einem Drittel der Fördermenge pro Umdrehung. Durch die Rotation des Rotors wird das sich im Schlauch befindliche Fördermedium in Richtung druckseitigen Ausgang verdrängt. Es entsteht bei jedem nachfolgenden Öffnen des Schlauches auf der Saugseite ein Vakuum, welches konstantes Ansaugen gewährleistet. Dies kann auch im leeren Zustand erfolgen ("trocken ansaugend").



D Bei jeder Rotordrehung wird über die Gleitschuhe ständig dem druckseitigen Ausgang Medium zugeführt (verdrängt), während saugseitig die gleiche Fördermenge durch den Unterdruck nachgeführt (angesaugt) wird.

ELRO-Schlauchpumpen

Auslegung, Förderleistung

Zur Auslegung der mobilen ELRO-Schlauchpumpen Baureihe M300 sind folgende Faktoren zu berücksichtigen:

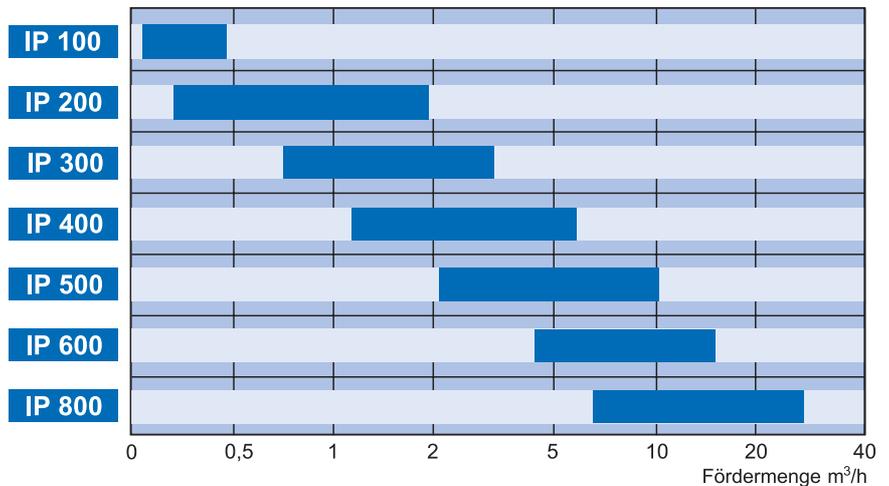
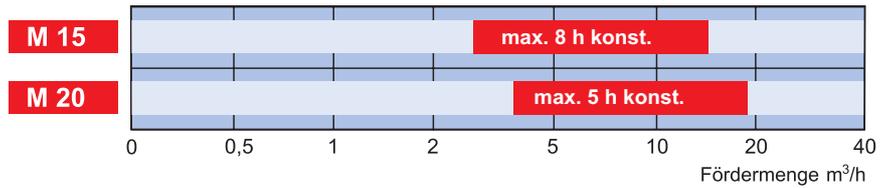
- Fördermedium
- Fördermenge
- Saug- und Druckverhältnisse
- Einsatzdauer pro Tag
- Einsatzort zwecks Motorisierung
- Zubehör mit passenden Kupplungen

Die wesentlichen Punkte für einen verschleißarmen Betrieb der stationären Schlauchpumpen Baureihe IP und XP, sind in folgender Abhängigkeit zu sehen:

- Fördermenge <=> Drehzahl
- Mediumstemp. <=> Schlauchquetschung
- Förderdruck <=> örtl. gegeben oder reduzierbar bei Verwendung größerer Leitungsquerschnitte
- Einsatzdauer pro Tag <=> Dauerbetrieb / Intermittierender Betrieb / Kurzzeitbetrieb

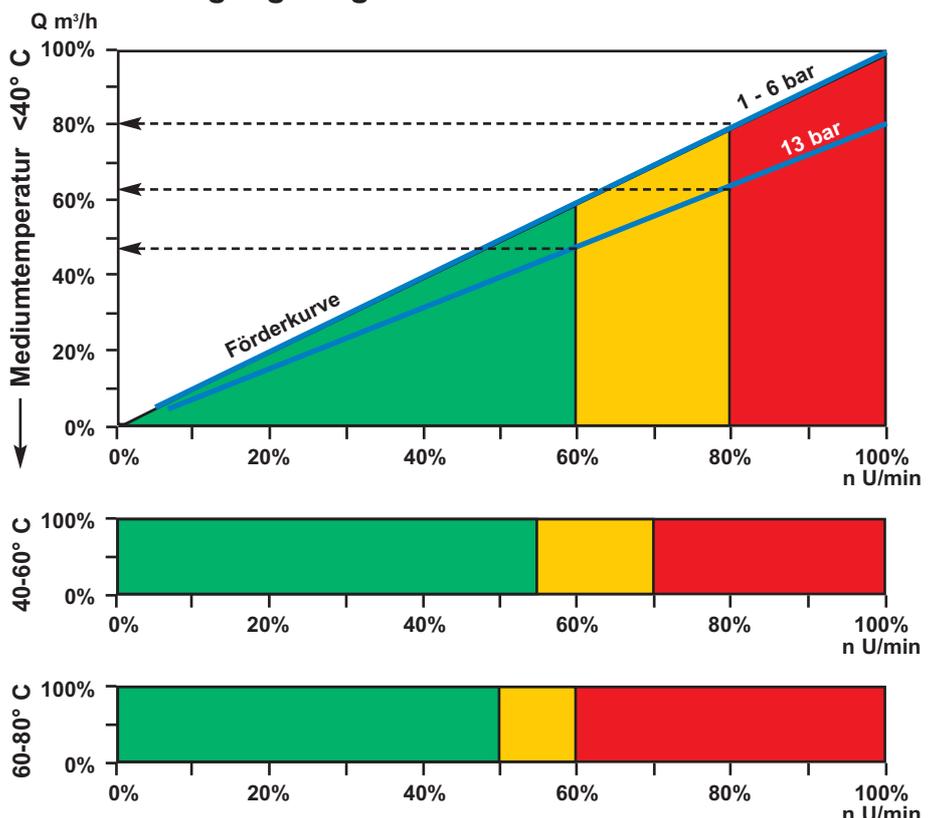
Nach Auswahl des Betriebspunktes in Abhängigkeit der obigen Parameter kann eine genaue Spezifikation des Pumpentypes über die Einzeldatenblätter erfolgen. Nach den Auslegungsdiagrammen kann unter Berücksichtigung der Faktoren „Einsatzdauer/Tag und Mediumstemperatur“ unter Umständen eine Typenkorrektur nach oben oder unten erforderlich sein. Bei Mediumstemperatur >40°C ist zur Erhöhung der Schlauchstandzeiten eine Drehzahlreduzierung erforderlich.

- Kurzzeitbetrieb (max. 4 h)
- Intermittierender Betrieb (max. 12 h)
- Dauerbetrieb (24 h)



Die Grafik dient als Richtlinie. Genaue Angaben können den jeweiligen Datenblättern entnommen werden.

Auslegungsdiagramme für Baureihe IP und XP



Elastomere



Naturkautschuk (NR) IP M300 XP

Naturkautschuk (FDA) IP

Naturstoff, hochpolymeres Isopren
Eigenschaften: zugfest, elastisch, kältebeständig, lebensmittelzugelassen (FDH)
Einsatzbereich: für abrasive Medien, stark verdünnte Säuren und Laugen
Temperaturbereich: -20 °C - + 80 °C



Nitrilkautschuk (NBR) IP M300 XP

Mischpolymerisat aus Butadien und Acrylnitril
Eigenschaften: verschleißfest, fett- und ölbeständig
Einsatzbereich: für ölige und fetthaltige Medien, Alkohole
Temperaturbereich: -10 °C - + 80 °C



CSM IP M300 XP

Elastomer, entstanden durch Polymerisation von chloresulfoniertem Ethylen
Eigenschaften: chemikalienbeständig, verschleißfest und elektr. leitfähig (nur M300)
Einsatzbereich: für Säuren und Laugen, Farben
Temperaturbereich: -20 °C - + 80 °C



EPDM IP

EPDM-Kautschuk durch Copolymerisation von Ethylen, Propylen und Dien
Eigenschaften: chemikalienbeständig, gute Isoliereigenschaften und Witterungsbeständigkeit
Einsatzbereich: für Säuren und Laugen, Heißwasser
Temperaturbereich: -30 °C - + 80 °C

Beständigkeit und Temperatureinsatzbereiche können der separaten Beständigkeitsliste entnommen werden.

Für Sonderanwendungen stehen bei der Baureihe IP auch spezielle Vollgewebesläuche zur Verfügung.

ELRO-Schlauchpumpen können für fast jeden Einsatzfall mit dem passenden Förderschlauch bestückt werden. Die große Auswahl an unterschiedlichen Schlauchmaterialien resultiert aus intensiven Forschungsarbeiten und Langzeittests.

Schlauch-Herstellung

Sämtliche ELRO-Förderschläuche werden nach dem Produktionsprozess auf Präzisionsschleifmaschinen bearbeitet. Dieses aufwendige Verfahren gewährleistet, daß die Standzeiten der Schläuche durch die gleichmäßige Oberfläche und den gleichen Außendurchmesser sich gegenüber herkömmlichen Schläuchen erheblich verlängern. Außerdem werden dadurch bei allen Pumpen gleichmäßige, konstante Förderleistungen erzielt.

Gehäusewerkstoff

Die Pumpengehäuse der ELRO-Schlauchpumpen werden aus Aluminium gefertigt. Dieses aufwendigere Verfahren gegenüber Stahlguß- oder Schweißkonstruktionen, wird aus folgenden Gründen eingesetzt:

- Bessere Wärmeableitung nach außen
- Zusätzliche Integration von Kühlrippen
- Vakuumdichte Gehäuse
- Reduzierung der Wandstärken
- Kompakte Bauform
- Keine Korrosion (Rost)
- Geringes Gewicht



ELRO-Schlauchpumpen

Baureihe IP



Die ELRO-Schlauchpumpen der Baureihe IP zeichnen sich durch eine schonende Förderung von flüssigen oder pastösen Medien aus. Vielseitig einsetzbar für abrasive, scherempfindliche, langfaserige und feststoffhaltige Produkte. Dadurch haben Sie sich im Laufe der Jahre zu einem festen Bestandteil im Pumpenpool vieler Betreiber etabliert.

Die hohen zulässigen Förderdrücke von 13 bar in den Standardversionen machen die ELRO-Schlauchpumpen auch für andere Pumpentechniken interessant. Durch die lieferbaren sieben Baugrößen, den zahlreichen Schlauchmaterialien, auch für die Lebensmittelindustrie zugelassen,

Typ
Förderleistung max.
Verdrängung pro Umdrehung
Förderdruck max.
Schlauch-Innen-Durchmesser
Drehzahl max.
Antriebsleistung min-max
Gewicht ohne Antrieb

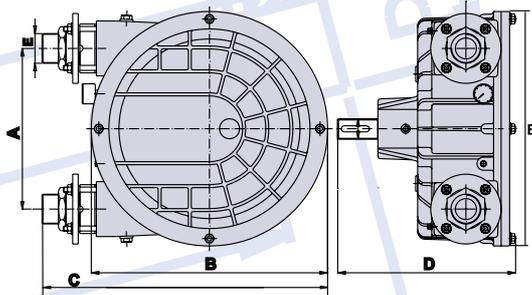
Typ	m ³ /h	l/U	bar	mm	U/min	kW	kg
IP 100	0,6	0,07	10	15	140	0,37 – 1,1	12
IP 200	1,9	0,22	13	30	140	0,55 – 1,5	16
IP 300	3,1	0,85	13	35	70	1,1 – 4,0	48
IP 400	6,0	1,65	13	50	60	1,5 – 5,5	51
IP 500	10,5	2,9	13	52	60	2,2 – 7,5	110
IP 600	16,0	4,45	13	60	60	3,0 – 11	123
IP 800	28,0	7,8	13	70	60	5,5 – 18,5	248

sowie den Anschluß-Optionen lassen sie sich individuell an jeden Einsatzfall anpassen. Diese Kombinationsvielfalt wird durch die vielen Grundrahmen- und Motorvarianten noch erweitert.

Alle ELRO-Schlauchpumpen sind in der Standardausführung mit einem patentierten Vakuumsystem ausgestattet. Dadurch ergeben sich zahlreiche wirtschaftliche und technische Vorteile wie z.B.

- Sehr gute Saugeigenschaften bis 9,5 m (keine zusätzliche Saugereinrichtung nötig)
- Konstante Förderleistung über die gesamte Schlauchstandzeit
- Schonung der eigenen Rückstellkräfte des Förderschlauches
- Geringe Förderleistungsreduzierung bei hoch viskosen Medien
- Verwendung als Frühwarnsystem für einen rechtzeitigen Schlauch-Austausch

Abmessungen (mm)



Typ	IP 100	IP 200	IP 300	IP 400	IP 500	IP600	IP 800
E	(1")	(1 1/4")	(1 1/2")	(2")	(2")	(2 1/2")	(3")
A	152	140	336	320	516	510	692
B	242	242	470	470	680	680	890
C	316	316	585	570	840	800	1020
D	290	290	380	355	480	500	680

Haupteinsatzgebiete:

- Chemische Industrie
- Keramik- und Porzellanindustrie
- Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
- Brauereien
- Kosmetik und Pharmazeutische Industrie
- Kraftwerke
- Farb- und Lackindustrie
- Abfall- und Entsorgungsindustrie



Das patentierte Frühwarnsystem (siehe Abbildungen rechts **2**, **3**) funktioniert folgendermaßen: Jeder Schlauch ist mit einem kleinen zusätzlichen Kanal versehen, durch den die vorhandene Luft aus dem oberen Bereich des Pumpengehäuses transportiert wird. Im abgedichteten Aluminiumgehäuse entsteht so ein Vakuum. Bei Schädigung oder normalem Verschleiß des Schlauches fällt das Vakuum ab.

Die Frühwarnung kann durch die installierte Vakuumanzeige wahrgenommen werden. Ein akustisches oder optisches Signal wird durch den Einsatz des Vakuumschalters **1** ausgelöst.

Die Überprüfung der Pumpen-Einsatzfähigkeit sowie die optimale Wartungsplanung sind so gegeben. Unvorhergesehene Stillstandszeiten durch normalen Verschleiß können damit ausgeschlossen werden.

Applikationen



Entsorgungsindustrie



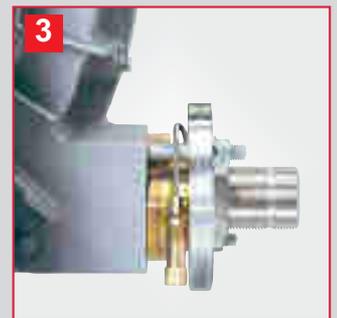
Frühwarnsystem



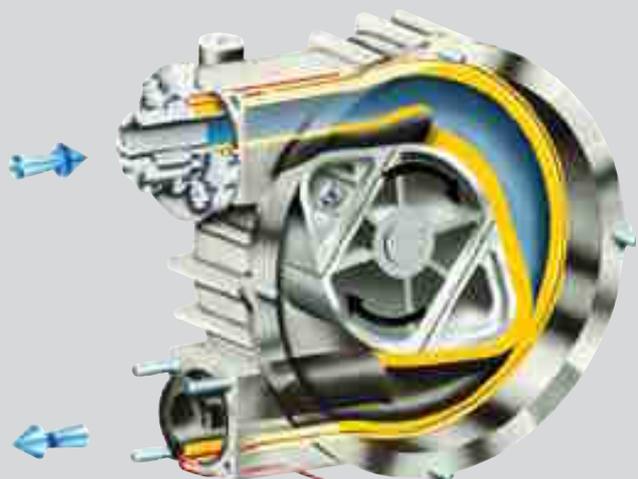
Chemische Industrie



Frühwarnsystem Saugseite

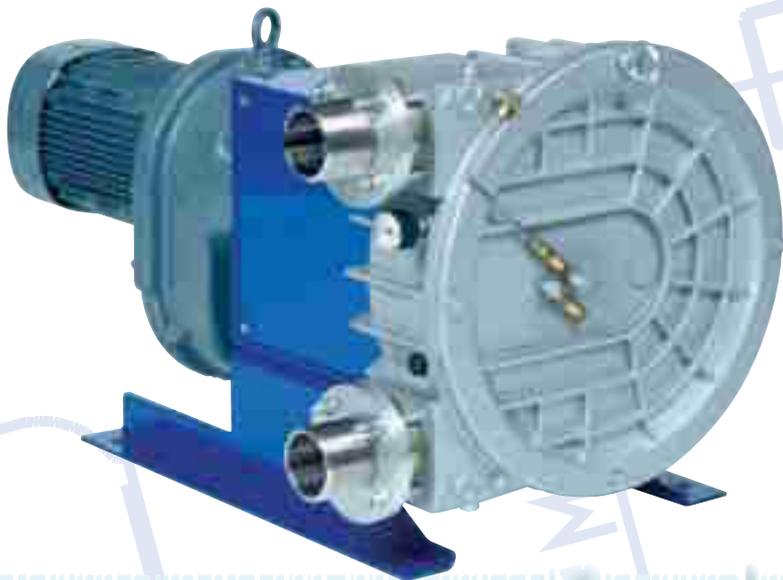


Frühwarnsystem Druckseite



ELRO-Schlauchpumpen

Baureihe XP

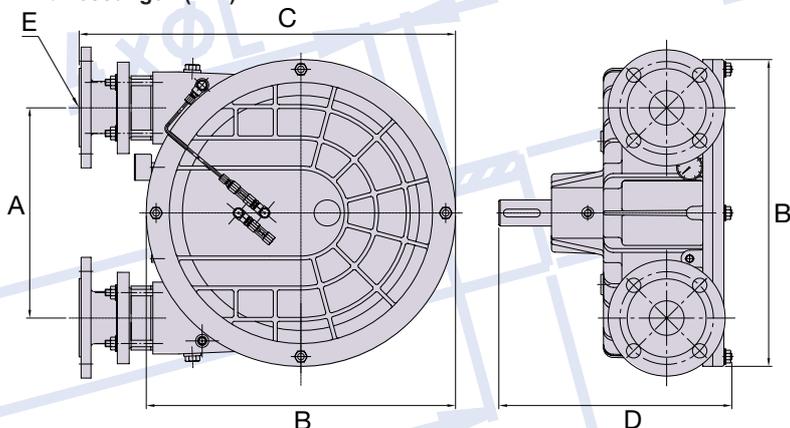


Die neu entwickelten ELRO-Schlauchpumpen der Baureihe XP zeichnen sich durch eine hohe Förderleistung bei niedriger Drehzahl aus. Der groß-dimensionierte Schlauchquerschnitt ermöglicht das Fördern von Medien mit sehr hohem Feststoffgehalt.

Die Baureihe XP ist serienmäßig mit dem neuentwickelten, direkt im Pumpengehäuse integrierten Vakuumsystem ausgestattet. In Verbindung mit den speziell aufwendig gefertigten dünnwandigen Förderschläuchen, ergeben sich hervorragende Saugeigenschaften und sehr lange Schlauchstandzeiten.

Typ	Förderleistung max.	Verdrängung pro Umdrehung	Förderdruck max.	Schlauch-Innen-Durchmesser	Drehzahl max.	Antriebsleistung min-max	Gewicht ohne Antrieb
	m ³ /h	l/U	bar	mm	U/min	kW	kg
XP 200	2,7	0,32	13*	35	140	0,55 - 2,2	18
XP 400	9,6	2,67	13*	63	60	1,5 - 5,5	53

Abmessungen (mm)



Typ	XP 200	XP 400
E	(1 1/2")	(2 1/2")
A	140	320
B	242	470
C	320	570
D	310	355

Durch die Neukonstruktion ergeben sich zahlreiche wirtschaftliche und technische Vorteile wie z.B.

- hohe Förderleistung bei niedriger Drehzahl
- bewährte kompakte Bauweise
- trockenlaufsicher
- integriertes Vakuumsystem
- trocken-selbstansaugend max. 9,5 m
- fördern von hochviskosen Produkten durch Vakuumunterstützung
- Förderdruck max. 13 bar*
- ideal für langfaserige und Feststoffe bis 40 mm durch großen Schlauchdurchmesser
- standardmäßig Vor- und Rücklauf möglich
- konstante Förderleistung über die gesamte Standzeit durch Vakuumunterstützung
- verschiedene Schlauch- und Anschlußstutzenwerkstoffe verfügbar

* nach Rücksprache, in Abhängigkeit von der Anwendung

Haupteinsatzgebiete:

- Chemische Industrie
- Keramik- und Porzellanindustrie
- Bauindustrie
- Kraftwerke
- Farb- und Lackindustrie
- Abfall- und Entsorgungsindustrie
- Galvanik
- Müllverbrennung
- Schlachthöfe



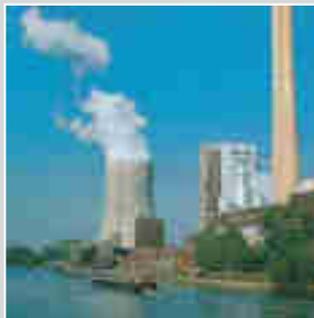
Das integrierte Vakuumsystem, siehe Abbildungen **1**, **2**, **3** rechts, funktioniert folgendermaßen: Der Rotor dreht sich innerhalb des mit Schmiermittel gefüllten Pumpengehäuses und drückt mit den Gleitschuhen den Förderschlauch zusammen. Gleichzeitig wird bei der Rotation mit den am Rotor angebrachten Gleitschuhen **3**, die in den Pumpendeckel integrierte Membrane **1** zusammengepresst. Durch diesen Pumpvorgang wird die sich im Gehäuse befindliche Luft, über die in den Deckel **2** eingepasste Absaugvorrichtung nach außen gepresst.

Die ELRO-Schlauchpumpen der Baureihe XP können ebenso mit dem zahlreichen Zubehör ausgestattet werden.

Applikationen



Chemische Industrie



Kraftwerke



Chemische Industrie



Rotor- /Kombiniertes Vakuumsystem



Bauindustrie



Vakuumsystem



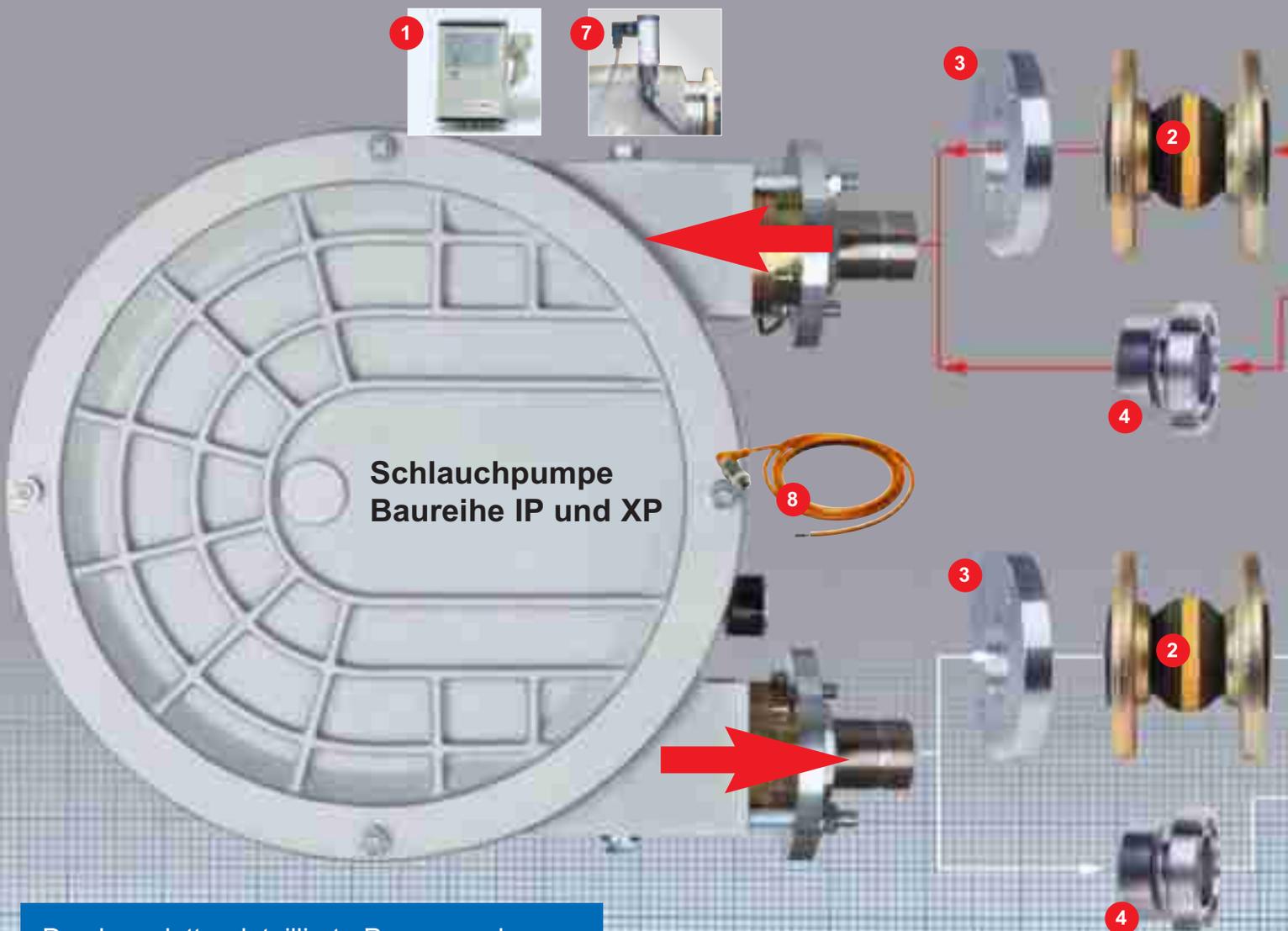
Vakuumsystem, Innenansicht

ELRO-Schlauchpumpen

Baureihe IP und XP

ELRO-Schlauchpumpen der Baureihe IP und XP sind mit einer Vielfalt von Zubehör, speziell auf jeden Einsatzfall abgestimmt, erhältlich.

- 1 Frühwarnsystem EWS (nur für Baureihe IP erhältlich), komplette Auswerte- und Signaleinheit inkl. im Pumpenkopf eingebaute Sensoren zur Messung der Temperatur, des Überdrucks, der Leitfähigkeit und des Vakuums.
- 2 Kompensatoren in Stahl, Edelstahl mit abgestimmten Elastomermaterialien.
- 3 Flansche in Stahl, Edelstahl und Kunststoff nach verschiedenen Normen.
- 4 Schnellkupplungen und Fittings, z.B. Storzkupplung in Edelstahl, Rotguß und Aluminium, MRV und Triclamps.
- 5 Saug-/Druckschläuche sind in den Nennweiten 1" bis 4" erhältlich und werden mit den passenden Kupplungssystemen komplett druckgeprüft eingebunden. Standard-Spiralschläuche mit Kunststoff- und Stahlarmierung, Chemieschläuche oder lebensmittelzugelassene Saug-/Druckschläuche.
- 6 Pulsationsdämpfer aus verschiedenen Gehäusematerialien: Stahl lackiert, Polypropylen oder Edelstahl. Je nach Ausführungstyp und Größe mit einer Innenmembrane komplett mit Fittings und Manometer.
- 7 Vakuumschalter zur Überprüfung des Unterdruckes im Pumpengehäuse. Druckabfall = Alarm.
- 8 Leitfähigkeitssensoren zur Messung der Leitfähigkeit. Bei Vermischung von Leitflüssigkeit mit Medium = Alarm.

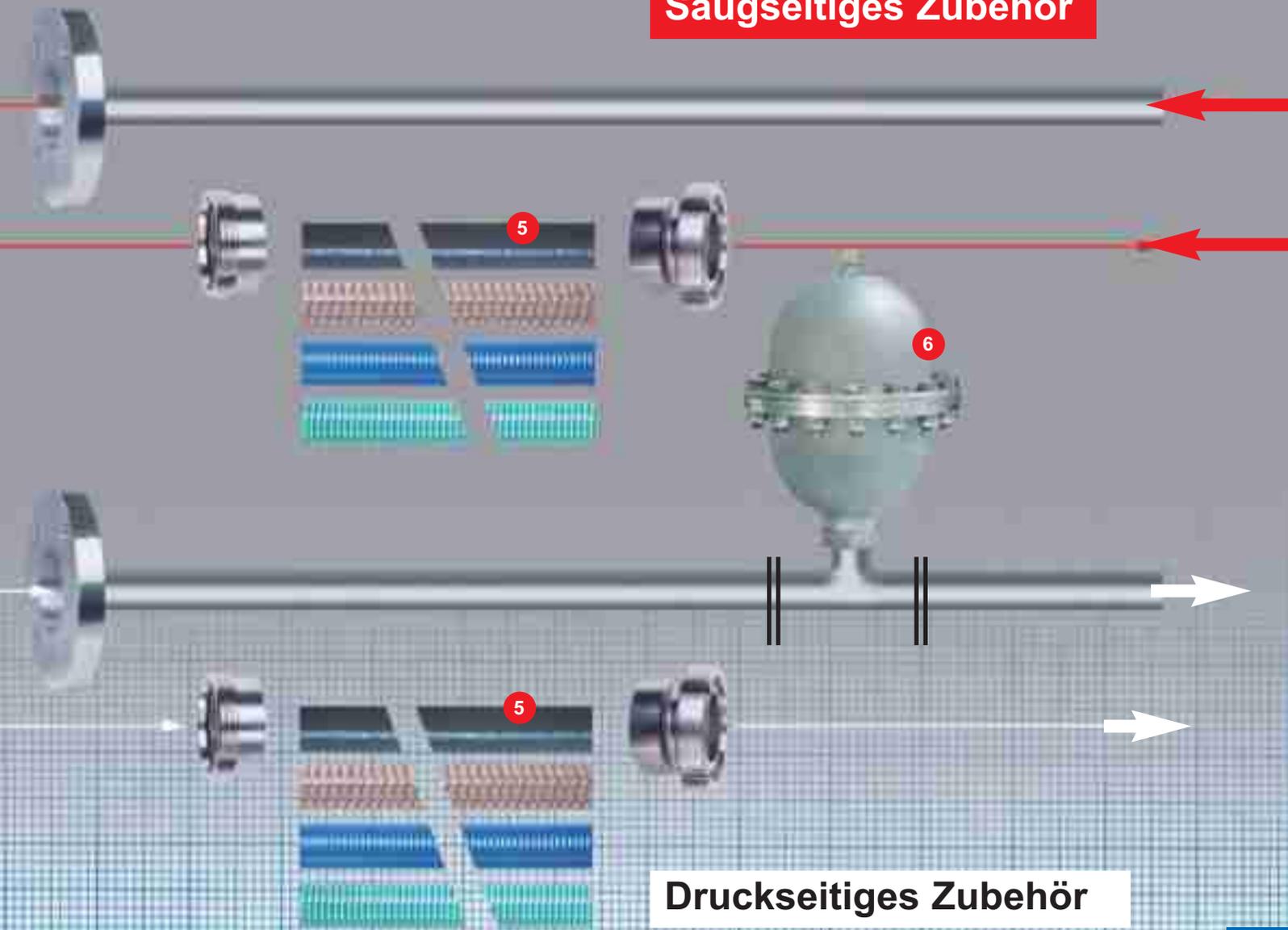


Das komplette, detaillierte Programm kann dem Zubehörcatalog entnommen werden.

Pumpencodierung (IP und XP)

Typ	Größe	Anschlüsse	Schlauch / Schmiermittel	Förderdruck	Lackierung	Position Anschluß bez. auf Saugseite Ansicht v. vorne	Grundrahmen
I	10	IP100	E Edelstahl NPT	A 0 - 2 bar	A Silber	- links/oben (Standard)	A Stahl lack. (I50-I80)
X	20	IP200	R Edelstahl RJT	B 2 - 4 bar	B Säure- schutz- lackierung	A links/unten	B Stahl lack. (I10-I40)
	30	IP300	S Edelstahl BSP	C 4 - 6 bar		B rechts/oben	C Edelstahl
	40	IP400	K Polypropylen	D 6 - 8 bar	C Kunden spezifisch	C rechts/unten	D Stahl lack. fahrh.
	50	IP500	BSP	E 8 - 10 bar		D oben/links	E Edelstahl fahrh.
	60	IP600	T Polypropylen	F 10 - 13 bar		E oben/rechts	F Edelstahl spez.
	80	IP800	NPT			X links/Vollgewebeschl.	G Edelstahl lackiert
	40	XP400				Y rechts/Vollgewebeschl.	H Stahl lack. (I50-I80)
						Z oben/Vollgewebeschl.	J Stahl lack. (SF350)

Saugseitiges Zubehör



Druckseitiges Zubehör

ELRO-Schlauchpumpen

Baureihe M300



ELRO-Schlauchpumpen der Baureihe M300 wurden für den zuverlässigen, schnellen und mobilen Einsatz in den unterschiedlichsten Industrie – und Anwendungsbereichen konzipiert. Seit Jahren wird dieses einmalige, patentierte Pumpensystem weltweit erfolgreich bei immer neuen Applikationen eingesetzt.

Der Grundgedanke bei der Entwicklung der mobilen Schlauchpumpenserie war, die Vorteile von Standard-Schlauchpumpen zu integrieren – und dabei den Aufbau kompakt, transportabel und flexibel zu gestalten. Diese Idee konnte verwirklicht werden durch die spezielle, patentierte Konzeption im Pumpengehäuse.

Typ / Antrieb

M 15 E(X) – M 20 E(X)	Elektromotor 230 - 400 V + EX	55-65 kg
M 20 / 10 E(X)	Zweistufiger Elektromotor 400 V + EX	62-65 kg
M 20 B	Benzinmotor 4,0 kW / 4000 U/min	52 kg
M 20 D	Dieselmotor 3,4 kW / 3600 U/min	75 kg
M 20 H	Hydraulikantrieb	55 kg
M 20 L	Luftmotor	58 kg
M 20 WT	Wasserturbine	56 kg
M 20 FU	Elektromotor mit integriertem Frequenzumrichter	66 kg

Sie ermöglicht den Einsatz von dünnwandigen Förderschläuchen, die während des Pumpvorganges durch das ständig vorhandene Vakuum immer wieder auf ihren vollen Querschnitt auseinandergezogen werden. Förderleistungen von bis zu 22 m³/hr können erreicht werden.

Applikationsbeispiele: Notpumpe auf Schiffen, stationäres Entsorgungsaggregat für Schnellzüge, Beladungspumpe für Tankwagen u. Speditionen, in Kraftwerken und Kläranlagen zur Probeentnahme und zum Reinigen von Behältern und Becken, in der chemischen Industrie, zum Umfüllen und Aufsaugen.

Diese Pumpen bevorzugen eine lange Saugleitung bis zum absoluten Vakuum, wobei Sauglängen von mehr als 50 m keine Seltenheit sind.

Der Förderdruck darf 2 bar nicht übersteigen.

Haupteinsatzgebiete:

- Umwelttechnik
- Tankreinigung
- Bauindustrie
- Chemische Industrie
- Speditionen
- Kraftwerke, Entsorgungstechnik
- Schiffe, Hafenanlagen und Skimmer

Applikationen



Speditionen



Umwelttechnik



Entsorgungstechnik



Galvanik



Entsorgung Bundesbahn

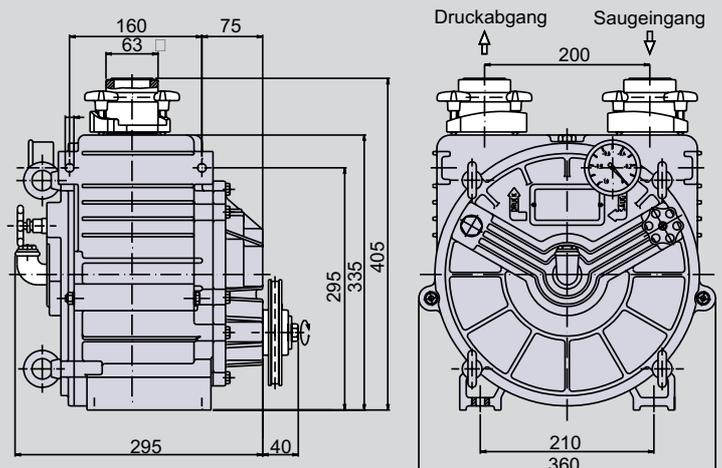
Die Schlauchpumpen sind für den Einsatzfall sowohl mit unterschiedlichen Schlauchmaterialien als auch mit saug- und druckseitigen Kupplungen in unterschiedlichen Werkstoffen und Ausführungen bestückbar.

Die Baureihe M300 ist mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Motoren ausrüstbar.

Für spezielle Einsatzfälle ist die Pumpe auch in reversibler Ausführung erhältlich. Damit kann durch einfaches Umschalten mit den gleichen Leistungseigenschaften in die entgegengesetzte Richtung gefördert werden, ein entscheidendes Kriterium beim Um- oder Abpumpen von umweltgefährdenden Medien.

Alle Pumpentypen sind so konstruiert, dass der Förderschlauch und sämtliche Bauteile innerhalb kürzester Zeit ohne zusätzliches Spezialwerkzeug ausgewechselt werden können.

Abmessungen (mm)



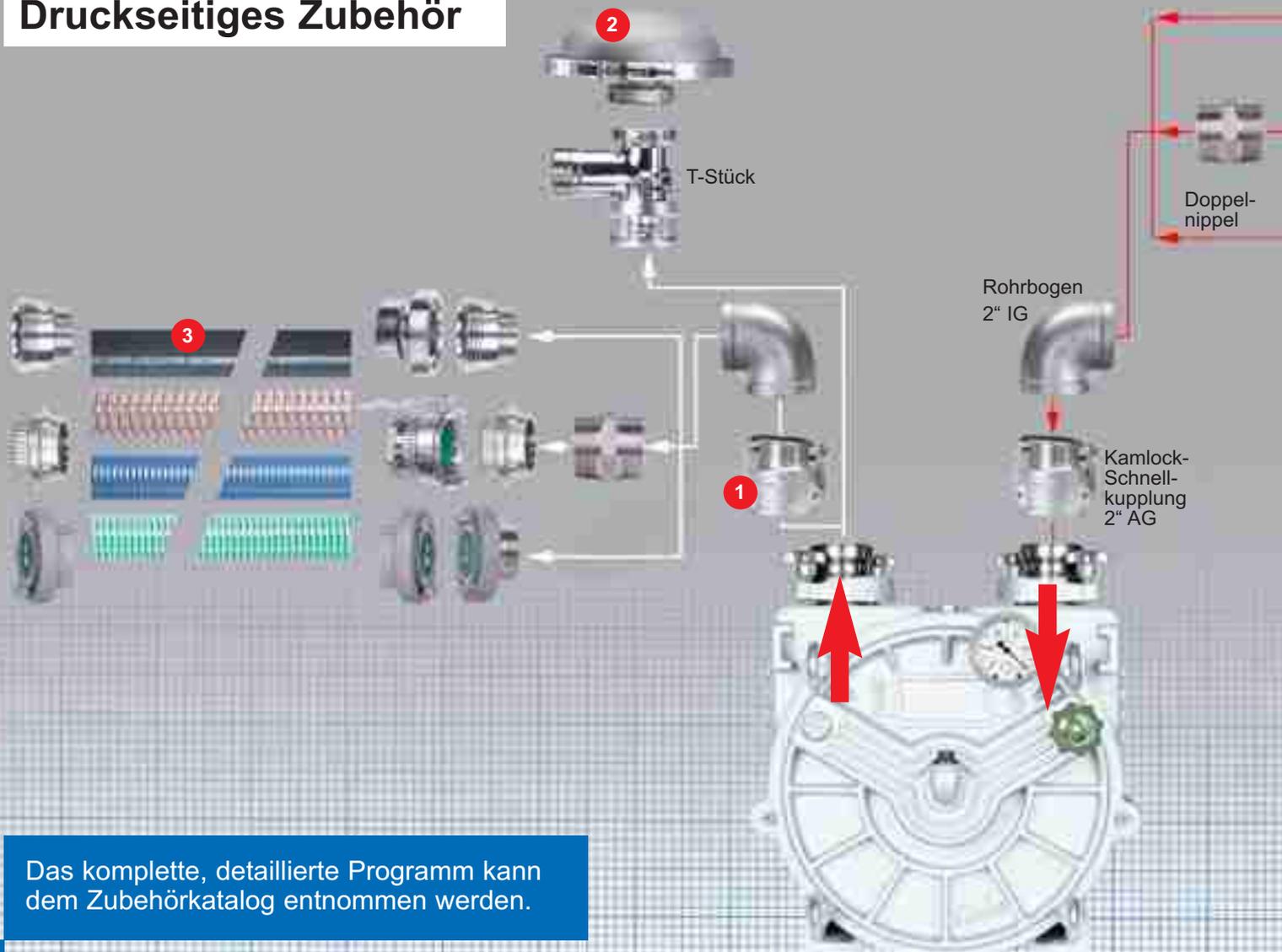
ELRO-Schlauchpumpen

Baureihe M300

ELRO-Schlauchpumpen sind mit einer Vielfalt von Zubehör, speziell für jeden Einsatzfall abgestimmt, erhältlich.

- 1 KL-Schnellkupplungen, Rohrbögen, Storzkupplungen in Aluminium, Rotguß oder Edelstahl, Kunststoff, MRV, Tankwagenkupplungen in Rotguß, oder Edelstahl.
- 2 Pulsationsdämpfer in Edelstahl mit passendem T-Stück.
- 3 Saug-/Druckschläuche sind in den Nennweiten 1" bis 4" erhältlich und werden mit den passenden Kupplungssystemen komplett druckgeprüft eingebunden. Standard-Spiralschläuche mit Kunststoff- und Stahlarmierung, Chemieschläuche oder lebensmittelzugelassene Saug-/Druckschläuche.
- 4 70 Liter Vorfilterfaß in Stahl und Edelstahl mit Befüll-einrichtung.
- 5 180 Liter Transportfaß in Edelstahl mit Befüll-einrichtung.
- 6 Schlauchreinigungsmolch und -bällchen in verschiedenen Ausführungen.
- 7 Saugkörbe, Flachsauger, Spezialsaugrohre und Restlossauger in verschiedenen Materialien und Ausführungen.

Druckseitiges Zubehör



ELRO

Crane Process Flow Technologies GmbH
Postfach 11 12 40, D-40512 Düsseldorf
Heerdter Lohweg 63-71, D-40549 Düsseldorf
Telefon +49 211 5956-0
Telefax +49 211 5956-111
www.cranechempharma.com

CRANE[®]

ChemPharma Flow Solutions

Austria
Tel.: +43-2236-682-0
Fax: +43-2236-4353

Italy
Tel.: +39-039-2704-280
Fax: +39-039-2704-450

UAE
Tel.: +971-4-8864949
Fax: +971-4-8864950

Belgium
Tel.: +32-10-8184-44
Fax: +32-10-8184-58

India
Tel.: +91-20-26050922-26
Fax: +91-20-26050927

UK
Tel.: +44-163-348-6666
Fax: +44-163-348-6777

brands you trust.

CRANE ChemPharma Flow Solutions Include: Pipe - Valves - Fittings - Actuators - Pumps

DEPA[®]

ELRO

PSI[®]
LINED PIPING SYSTEMS

RESISTOFLEX[®]

ResistoPure

revo[®]

Saunders[®]
the science inside

XOMOX[®]

© Copyright 2009 Crane Process Flow Technologies GmbH.
Crane[®], DEPA[®], RESISTOFLEX[®], REVO[®], SAUNDERS[®], XOMOX[®]
sind eingetragene Handelsnamen von Crane Corporation und ihren Tochtergesellschaften.