

DEPA[®]

brands you trust.



Technisches Datenblatt
DEPA DH[®] Druckluft-Membranpumpen
der nächsten Generation

CRANE[®]

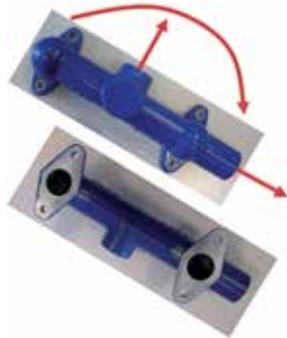
www.depapumps.com
www.cranecpe.com

Merkmale und Vorteile

Die DEPA DH® Druckluft-Membranpumpen der nächsten Generation der Baureihe DH15, DH25, DH40, DH50 und DH80 bestehen aus Aluminium und wurden für Industrieanwendungen entwickelt.

Flexible Mehrfachanschluss-Verbindungen

- Die kundenspezifische Konstruktion der Saug- und Druckstutzen führen zur Verbesserung der Ventilkugelführung und bieten bis zu 25 unterschiedliche Installationsmöglichkeiten
- Fehlerfreie Montage in Kombination mit einem einteiligen Steuerblock
- Mehrfachanschlüsse bieten viele Optionen für die Installation, z. B.:
 - vertikale Ausrichtung eignet sich zum Entleeren von Fässern
 - Es sind keine zusätzlichen Adapter erforderlich



Innovative Flanschkonstruktion

- Förder- und Luftkammern in Blockbauweise sorgen für eine definierte und sichere Klemmung der Membran. Durch eine spezifikationsgerechte Membraneinspannung wird ein lebenslanger Schutz vor Abrieb und Verschleiß garantiert sowie eine Überbeanspruchung der Pumpe verhindert
- Der äußere Rand der Membran wird ähnlich einem O-Ring mit genau definierter Position und Deformation zwischen den verschraubten Blöcken der Förderkammer fixiert
- Verbessertes Schutz vor Leckagen durch durchgängige Fixierung der Membran
- Förderkammer und Steuerblock müssen nicht ausgerichtet werden



Wartung am Einsatzort

- Im Steuerblockgehäuse integrierte Pumpenfüße erlauben eine Wartung vor Ort (Maintenance In Place oder MIP), was dazu führt, dass die Ausfallzeiten um 25%* reduziert werden und die Pumpe nicht mehr zur Wartung ausgebaut werden muss
- Die Anzahl der vorzuhaltenden Ersatzteile wurde um 30%* verringert
- Optimierte für eine fehlerfreie De- und Remontage, auch im eingebauten Zustand
- Schlitzartige Aussparungen im Steuerblockgehäuse ermöglichen eine einfache Befestigung der Gummifüße



Hohe Effizienz

- Strömungsoptimierte Konstruktion mit "Free-Flow-Path"-Technologie für Partikelgrößen von bis zu 25 mm (DH80), wodurch sich eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten ergibt und die Gesamtbetriebskosten um bis zu 37%* verringert werden können
- Reduziertes Totvolumen durch optimale Ausformung der Kammer entsprechend der Membranform und den -abmessungen
- Zusätzlich verfügbar mit DEPA® AirSave-System mit geringem Startdruck
- Optimierte in der Geräuscentwicklung und Dichtheit für industrielle Anwendungen



Merkmale und Vorteile

Anwendungsbereiche

Das Gehäuse aus Aluminium erlaubt mit der universell auswählbaren Innenausstattung unterschiedlichste Anwendungsmöglichkeiten. Zum Beispiel:

- Lack- und Beschichtungsindustrie
- Druck- und Klebmittelindustrie
- Maschinenbau und Baugewerbe
- Automobilbau

Größen

Die DEPA DH® Druckluft-Doppelmembranpumpen der nächsten Generation in Aluminium sind erhältlich in den Nennweiten ½" (DH15), 1" (DH25), 1 ½" (DH40), 2" (DH50) und 3" (DH80). Ausgestattet mit dem DEPA® AirSave-System oder einem innenliegenden Steuer-ventil.

	Größe				
	15	25	40	50	80
Saughöhe (m), trocken ¹⁾³⁾	2,5	6,0	6,0	6,0	6,0
Korndurchgang, max. (mm)	3,5	10,0	16,0	18,0	25,0
Gewicht (kg)	2,0	8,2	12,0	35,4	55,0
Mindest-Anfahrdruck (bar)	0,5 ²⁾	0,5 ²⁾	0,5 ²⁾	1,5	1,5

1) Bei 2 bar Luftdruck (DH15/25), 7 bar (DH40)

2) AirSave-System (M-Ventil)

3) Bei einer Ventilsitz/Ventilkugel-Kombination aus PTFE oder Edelstahl ist die Saughöhe etwas geringer

Markierung und Kennzeichnung

Die Pumpen verfügen über ein Typenschild mit dem Pumpencode, der Seriennummer, dem Herstellungsdatum, der maximal zulässigen Temperatur und Angaben zum Druck.

Mit der Kodierung der DEPA® Pumpe erhalten Sie alle Informationen zur Größe, dem Material und der Ausstattung, wodurch sich eventuell benötigte Ersatzteile genau bestimmen lassen.

Temperatur

Die Betriebstemperatur des Aluminiumgehäuses beträgt -10 °C bis +130 °C. Einschränkungen aufgrund der Innenausstattung der Pumpe können folgender Tabelle entnommen werden:

Benetzter Innenraum des Produkts	Max. Temperatur (°C)
NBR	-15 bis +90
EPDM	-25 bis +90
NRS	-15 bis +70
FKM	-5 bis +120
DEPA genoppt S4®	-20 bis +110
PTFE	-20 bis +100
DEPA genoppt E4®	-10 bis +130

Angewandte Richtlinien

- Konform im Sinne der ATEX-Richtlinie der Europäischen Union, 94/9/EG, Gerätegruppe II, Kategorie 2GD, Explosionsgruppe IIB Tx (II 2 GD IIB Tx)
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



ATEX konform, II 2GD IIB Tx



Pumpengrößen und Ausstattung

DH 25 - FA B S E T

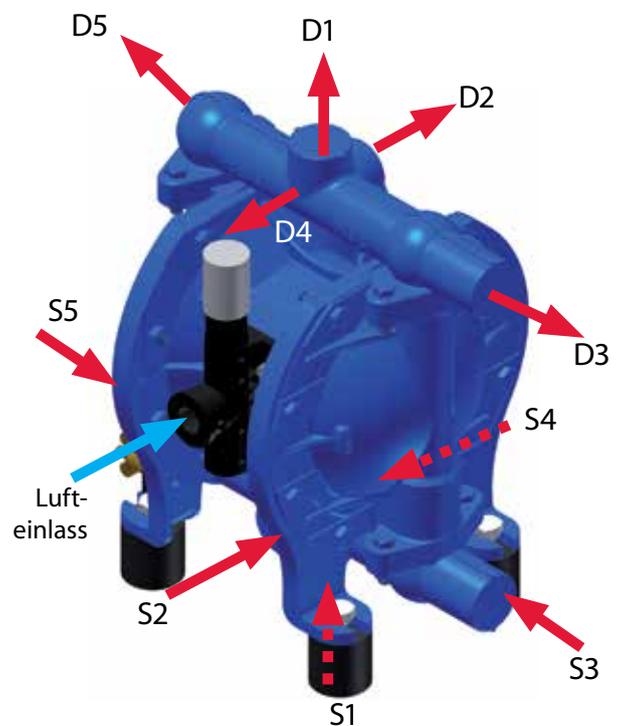
Anschlussmaß DH (mm) / Zoll	Gehäusematerial
15 / ½"	Aluminium
25 / 1"	Aluminium
40 / 1 ½"	Aluminium
50 / 2"	Aluminium
80 / 3"	Aluminium

Materialoptionen			
Material	Membran	Ventilsitz	Ventilkugel
NBR	N	N	N ¹⁾
EPDM	E	E	E ¹⁾
NRS	B	B	B ¹⁾
FKM	F	F	-
DEPA nopped S ^{4®}	S	-	-
PTFE	T	T	T
DEPA nopped E ^{4®}	Z	-	-
Edelstahl	-	R	R
NBR mit Kern	-	-	Y ¹⁾
NRS mit Kern	-	-	V ¹⁾

1) Nicht für Größe 15
Weitere Materialoptionen auf Anfrage verfügbar

Produktanschlüsse/Ausrichtung der Stutzen						
		Druckanschluss				
		D1	D2	D3	D4	D5
		(Auslass oben)	(Auslass auf der Seite gegenüber dem Lufteinlass)	(Auslass auf der rechten Seite/Ansicht auf Lufteinlass)	(Auslass auf der gleichen Seite wie Lufteinlass)	(Auslass auf der linken Seite/Ansicht auf Lufteinlass)
Sauganschluss	S1 (Einlass von unten)	A	B	C	O ¹⁾	P
	S2 (Einlass auf Lufteinlass abgestimmt)	D	-	E	Q ¹⁾	R
	S3 (Einlass auf der rechten Seite/Ansicht auf Lufteinlass)	F	G	H	T ¹⁾	U
	S4 (Einlass auf der Seite gegenüber dem Lufteinlass)	I	J	K	W ¹⁾	X
	S5 (Einlass auf der linken Seite/Ansicht auf Lufteinlass)	L	M	N	Y ¹⁾	Z

1) Gilt nicht für DH15/DH25 mit AirSave-System

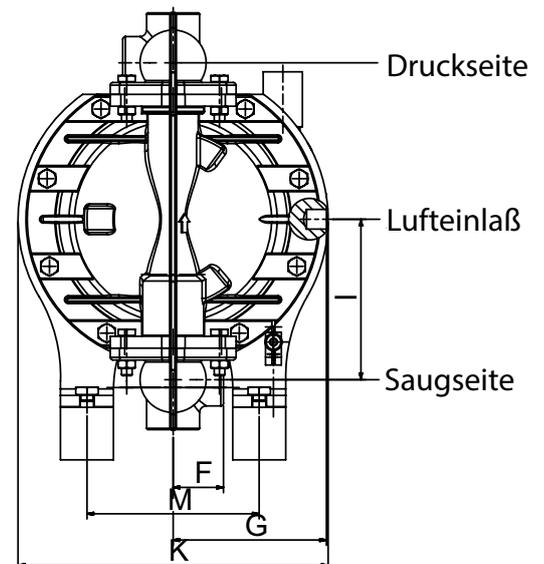
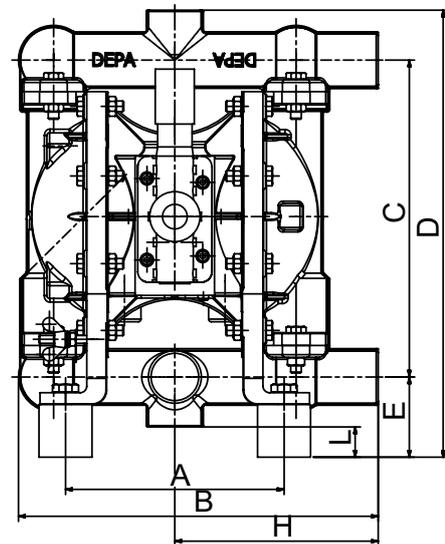


D = Druckseite
S = Saugseite

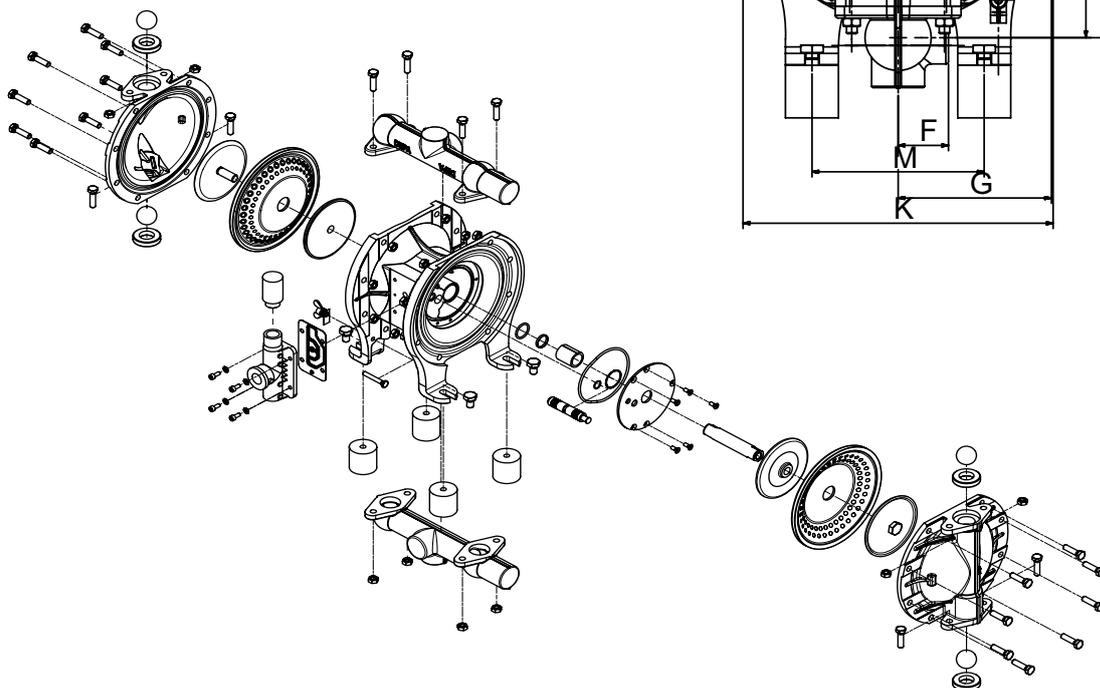
Abmessungen

Abmessungen (mm)	Größe				
	15	25	40	50	80
A	136	165	182	243	296
B	207	272	370	502	568
C	180	241	307	414	522
D	266	340	437	522	717
E	52	61	80	88	105
F	34	38	50	70	90
G	99	116	116	120	120
H	116	154	206	275	340
I	89	122	155	296	367
K	174 (186) ¹⁾	234	266	351	434
L	18	23	30	18	15
M	105	134	165	226	280
Lufteinlass innen- liegendes Ventil (Zoll)	G 3/8"		G 3/4"		
Lufteinlass AirSave System (M-Ventil) (Zoll)	G 1/2"		-		

1) Außenliegendes DEPA® AirSave-System



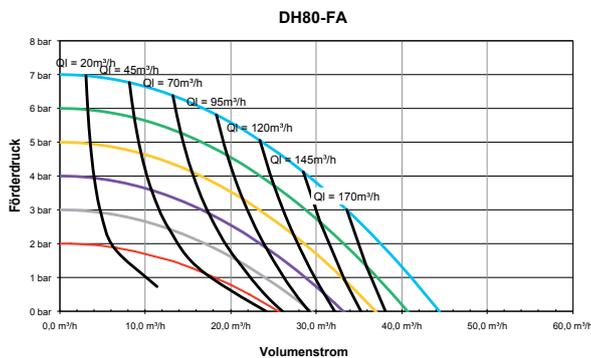
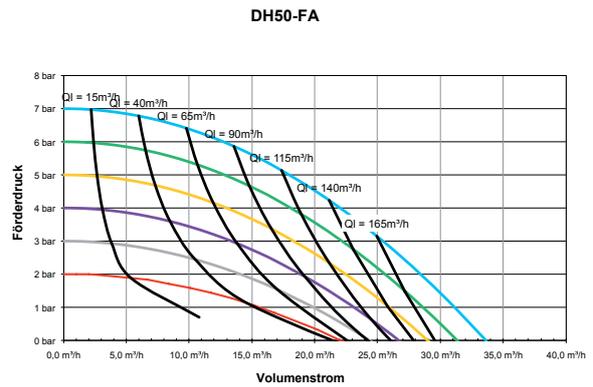
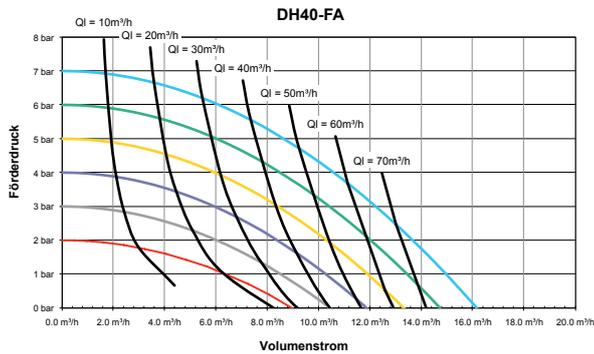
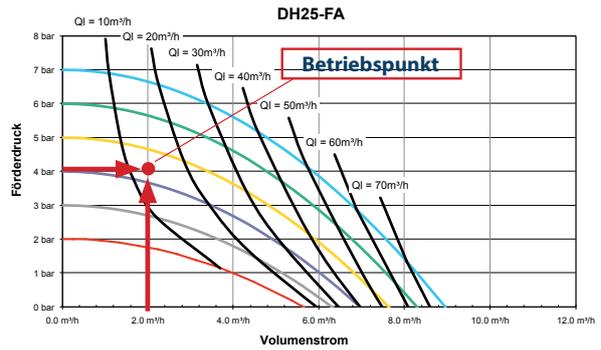
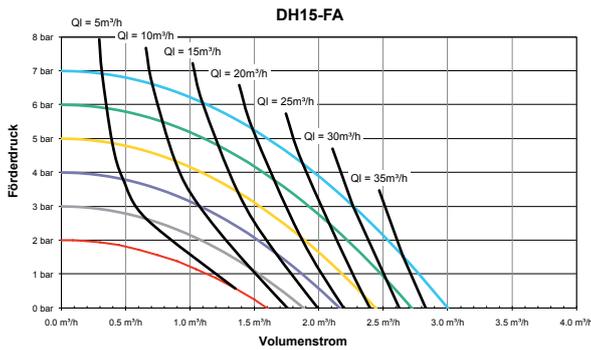
Explosionsansicht



Leistungskurven

Beispiel für Pumpenauswahl

Bei einem Förderdruck von 4 bar ist eine Förderleistung von 2 m³/h erforderlich. Für diese Anwendung empfiehlt sich die DH25. Der erforderliche Luftzufuhrdruck beträgt 4,3 bar. Das entspricht einer Luftverbrauchsmenge von 13 m³/h (zwischen Ql = 10 m³/h und Ql = 20 m³/h).



Kurven beziehen sich auf Pumpen mit innenliegendem Steuerventil

Erhältliches Zubehör

DEPA® AirSave-System



Das innovative und robuste DEPA® AirSave Designkonzept steigert die Energieeffizienz und Langlebigkeit der Pumpe. Es zeichnet sich durch eine herausragende Performance aus und arbeitet praktisch leckagefrei mit einem niedrigen Anfahrdruck.

Kürzere Wartungs-Stillstandzeiten und die reduzierte Anzahl von Ersatzteilen verringern die Betriebskosten.

Das AirSave System ist einsetzbar in einem breiten Anwendungsspektrum. Es ist kompatibel mit der DEPA® Typ DL-Baureihe Polypropylen, Größen 15/25/40 und mit der Typ DH-Baureihe Aluminium, Größen 15/25/40. ATEX konform in Verbindung mit ATEX konformen DEPA® Pumpen.

Membranüberwachungsgerät mit Leckageanzeige



Bei einem Ausfall der Membran strömt das geförderte Medium in die Luftkammer und löst ein Signal am Sensor aus. Der Sensor sendet daraufhin ein elektrisches Signal an das Überwachungsgerät, das eine Auswertung des Signals vornimmt. Der Ausgang des Überwachungsgerätes kann dann zur Abschaltung der Pumpe genutzt werden.

Es sind zwei Sensoren pro Pumpe (einer pro Kammer) verbaut.

Es sind zwei Sensortypen erhältlich:

- Messung der elektrischen Leitfähigkeit, Standard (orange) für elektrisch leitfähige Produkte.
- Kapazitive Messung, ATEX (blau) für nicht elektrisch leitfähige Produkte. Zugelassen für ATEX zertifizierte Pumpen.

Hubzähler



Der Hubzählersensor zählt jeden Zyklus der Membranbewegung. Durch Multiplikation der Zyklusanzahl mit dem Volumen der Förderkammer kann die druckseitige Förderleistung berechnet werden. Für Dosierungen bietet der Hubzähler eine genaue Messung und Regelung.

Der Hubzählersensor befindet sich im Steuerblock und gibt jedes Mal, wenn sich die Membran in der Endposition befindet, ein elektrisches Signal ab.

Der Hubzähler besteht aus einem Sensor und einem elektronischen Verstärker/Regler. Der Sensor kann in ATEX zertifizierten Pumpen eingesetzt werden.

DEPA®

Crane ChemPharma & Energy

Crane Process Flow Technologies GmbH

Postfach 11 12 40, D-40512 Düsseldorf

Heerdter Lohweg 63-71, D-40549 Düsseldorf

Tel.: +49 211 5956-0

Fax: +49 211 5956-111

www.cranecpe.com

www.depapumps.com

CRANE®



brands you trust.



CPE-DEPA-DH-TD-DE-A4-MX-2014_07_07
Edition 07/2014

Die Firma Crane Co. sowie deren Tochtergesellschaften zeichnen sich nicht verantwortlich für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren oder anderen Printmedien sowie der im Internet zugänglichen Informationen. Die Firma Crane behält sich das Recht vor, Ihre Produkte ohne gesonderten Hinweis zu ändern. Dies betrifft auch die auf dem Markt befindlichen Produkte, deren Veränderung die Gebrauchstauglichkeit nicht einschränkt, sofern nicht anderweitig festgelegt. Alle Waren und Markenzeichen dieser Ausgabe sind Eigentum der Firma Crane Co. oder deren Tochtergesellschaften. Crane und Crane Markenzeichen (ALOYCO®, CENTER LINE®, COMPAC-NOZ®, CRANE®, DEPA®, DUO-CHEK®, ELRO®, FLOWSEAL®, JENKINS®, KROMBACH®, NOZ-CHEK®, PACIFIC VALVES®, RESISTOFLEX®, REVO®, SAUNDERS®, STOCKHAM®, TRIANGLE®, UNI-CHEK®, WTA® und XOMOX®) sind eingetragene Warenzeichen der Firma Crane Co. oder Ihrer Tochtergesellschaften. Sämtliche Rechte an den vorgenannten Warenzeichen sind geistiges Eigentum der Firma Crane Co. oder Ihrer Tochtergesellschaften.

© 2014 Crane ChemPharma & Energy