

DEPA®

brands you trust.



Technisches Datenblatt
DEPA® DL-SF/SFS
Druckluft-Membranpumpen

CRANE

Crane ChemPharma & Energy

www.depapumps.com
www.cranecpe.com

Merkmale und Vorteile

Die DL-SFS und DL-SF Pumpen bestehen aus electropoliertem Edelstahl mit einer Oberflächenqualität von bis zu $R_a^* 3,2 \mu\text{m}$ und FDA (Food & Drug Administration) zugelassenen Elastomeren. Die Pumpen zeichnen sich durch Ihre vielzeitigen Einsatzbereiche und robuste Konstruktion aus.

* R_a = Rauigkeit

Besondere Merkmale

- ❶ Polierte Edelstahloberfläche bietet leichte Reinigung
- ❷ Tri-Clamp® Industriestandard-Anschlüsse für Lebensmittel- und Pharmaanwendungen
- ❸ Robuste Bauweise mit FDA zugelassenen Membranen, Ventilkugeln und Ventilsitzen



Größen

Typ	15 (½")	25 (1")	40 (1 ½")	50 (2")	80 (3")
DL-SF - Edelstahl 316L	-	●	●	●	●
DL-SFS - Edelstahl 316L	●	●	●	●	●

Größe (mm)	15*	25	40	50	80
Saughöhe (mWs), trocken	3,5	5,5	5,8	5,8	6
Korndurchgang, max. (mm)	3,5	4	6	8	10
Gewicht (kg)	10,5	14	24	51	83

*nur SFS

Anwendungsbereiche

Das polierte Edelstahlgehäuse garantiert eine hohe Beständigkeit gegen chemische Stoffe und Korrosion. Geeignet für die Lebensmittelverarbeitung mit reduzierten hygienischen Prozessanforderungen. Einige Beispiele wären:

- Getränke- & Lebensmittelindustrie
- Chemie
- Kosmetik
- Pharmazie

Merkmale und Vorteile

Temperatur

Betriebstemperatur: -25°C bis +130°C

Benetzter Innenraum	Max. Temperatur (°C)
NBR	-15 bis +90
EPDM	-25 bis +90
EPDM grau	-25 bis +90
NRS	-15 bis +70
FKM	-5 bis +120
DEPA nopped S ⁴ ®	-20 bis +110
PTFE	-5 bis +130
DEPA nopped E ⁴ ®	-10 bis +130

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.

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
- EAC Zertifizierung



ATEX-conform II
2GD IIB Tx



Werkstoffe

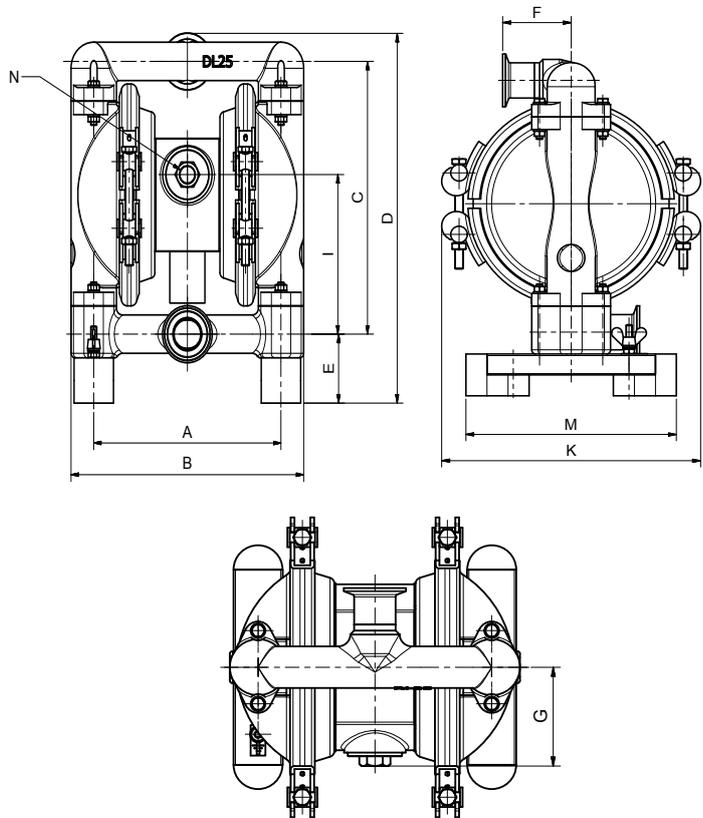
	DL-SFS	DL-SF
Gehäusematerial	1.4404/316L elektropoliert	1.4404/316L elektropoliert
Konstruktion	Edelstahlguss	Edelstahlguss
Oberflächenbehandlung	Elektropoliert	Elektropoliert
Oberflächenqualität	$R_a^{1)} \leq 3,2 \mu\text{m}$	$R_a^{1)} \leq 3,2 \mu\text{m}$
Steuerblock	1.4301/304	3.2383 vernickelt und poliert
Luftkammer	1.4404/316L poliert	1.4301/ 304
Äußerer Membranteller	1.4404/ 316L $R_a^{1)} \leq 3,2 \mu\text{m}$ poliert	1.4404/316L $R_a^{1)} \leq 3,2 \mu\text{m}$ poliert
Membranfixierung	Spannband 1.4301 poliert	Spannband 1.4301 poliert
S-/D Stutzen	1-teilig	1-teilig
Standardanschluss	Tri-Clamp® ISO	Tri-Clamp® ISO
Grundrahmen	Fixiert	Fixiert

¹⁾R_a = Rauigkeit

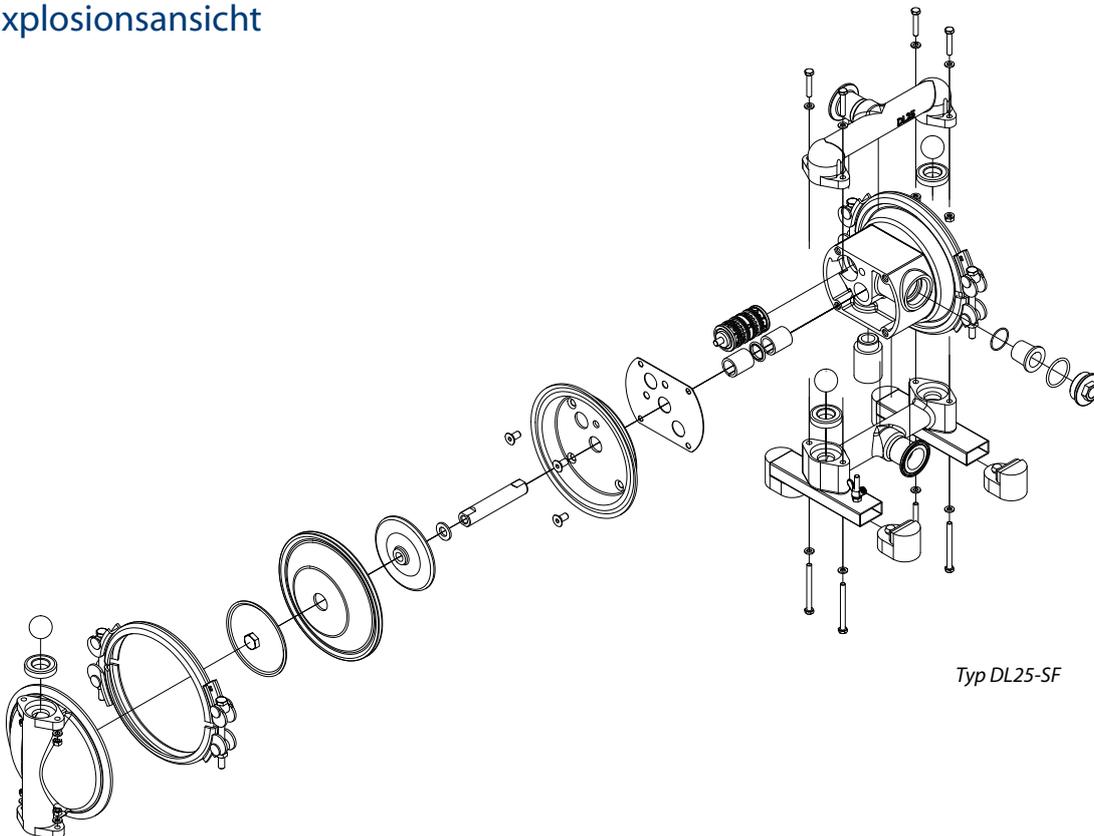
Abmessungen

Abmessungen (mm)	Größe				
	DL15*	DL25	DL40	DL50	DL80
A	156	190	220	280	350
B	190	236	311	413	511
C	180	241	305	414	522
D	229	327	410	540	680
E	32	61	72	88	105
F	48	65	85	100	108
G	55	81	81	103	103
I	90	141	178	245	304
K	174	246	285	353	437
M	131	200	255	340	420
N (Lufteinlass innenliegen- des Ventil (Zoll))	G 1/4	G 3/8	G 3/8	G 3/4	G 3/4

* nur SFS



Explosionsansicht



Typ DL25-SF

Pumpengrößen und Ausstattung

DL	25	-	S	F	S	G	G	G	-	-	-	U
DL	25	-	S	F	-	G	G	G	-	-	-	U

Anschlussmaß DN (mm) / Zoll
15 / 1/2" *
25 / 1"
40 / 1 1/2"
50 / 2"
80 / 3"

*nur SFS

FDA zugelassene Werkstoffoptionen			
Material	Membran	Ventilsitz	Ventilkugel
EPDM grau	G	G	G ¹⁾
EPDM grau mit Kern	-	-	X ¹⁾
DEPA Nopped E4®	Z	-	-
PTFE	T	T	T
PTFE mit Kern	-	-	Z ¹⁾
Edelstahl	-	R	R

¹⁾ Nicht für Baugröße 15
Andere Kombinationen sind auf Anfrage erhältlich

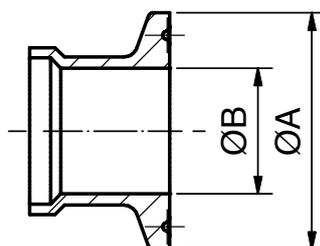
Werkstoff	
SFS	Steuerblock in Edelstahl (1.4301/304)
SF-	Steuerblock in Aluminiumguss (3.2383 vernickelt und poliert)

Anschlüsse	
--- U	Tri-Clamp® gemäß DIN
--- Z	Tri-Clamp® gemäß ASME-PBE
--- D	DIN 11851
	Standard Tri-Clamp® ISO

Tri-Clamp® Abmessungen

Anschlussmaße Tri-Clamp®	15*		25			40			50		80
	ISO Rohr	DIN Rohr	ISO Rohr	DIN Rohr	Zoll Rohr	ISO Rohr	DIN Rohr	Zoll Rohr	ISO Rohr	DIN Rohr	ISO Rohr
ØA	34	34	50,5	50,5	50,5	64	50,5	50,5	77,5	64	106
ØB	18,1	16	29,7	26	22,9	44,3	38	35,1	56,3	50	84,3

Andere Anmessungen sind auf Anfrage erhältlich
*nur SFS



Erhältliches Zubehör

Aktive Pulsationsdämpfer



DEPA® Druckluft-Membranpumpen können mit einem aktiven Pulsationsdämpfer ausgestattet werden, der am Druckstutzen montiert ist. Dies reduziert die auftretende Pulsation auf ein Minimum.

Aktive Pulsationsdämpfer sind besonders geeignet für wechselnde Betriebszustände und passen sich aufgrund ihrer integrierten Steuerung automatisch an die optimal erreichbare Dämpfung an. Eine separate Druckluftversorgung ist erforderlich.

Analog zur Entwicklung der Druckluftmembranpumpe war ein Grundsatz der Entwicklung der Pulsationsdämpfer die modulare Verwendung gemeinsamer Bauteile.

Pulsationsdämpfer verlangen minimale Wartung und sind, je nach Anforderungen der Applikation, in denselben Gehäusen und Membranwerkstoffen erhältlich wie die Pumpe.

Passive Pulsationsdämpfer



Alternativ zum aktiven Pulsationsdämpfer können DEPA® Druckluft-Membranpumpen auch mit einem passiven Pulsationsdämpfer ausgestattet werden, der in die Druckleitung eingesetzt wird. Dies eignet sich besonders gut für den Dauerbetrieb.

Passive Pulsationsdämpfer sind in verschiedenen Gehäusematerialien verfügbar - lackierter Stahl, Polypropylen oder Edelstahl - und können je nach Ausführung mit einer inneren Membran ausgestattet werden. Ein für die Pumpengröße passender Pulsationsdämpfer kann gewählt werden, um die Pulsation zu minimieren.

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 Luftkammer) 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.

Langsam-Anfahrventil



Für Pumpen kann die plötzliche Druckluftzufuhr zu schwerer Belastung des Gehäusematerials und der Membranen führen. Diese Druckspitzen können durch langsame und stufenweise Erhöhung des Betriebsdrucks ausgeglichen werden. Um diesen Prozess zu automatisieren, haben wir ein Langsam-Anfahrventil für alle DEPA® Pumpen entwickelt.

Hubzähler



Der Hubzählersensor zählt jeden Zyklus der Membranbewegung. Durch Multiplikation der Zyklenanzahl 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.



COMPAC-NOZ®



DEPA®

ELRO® Duo-CHEK®



**FK®
KROMBACH
ARMATUREN**

NOZ-CHEK®



RESISTOFLEX®



Saunders®
the science inside

STOCKHAM®



UNI-CHEK®

w.ta.®

XOMOX®

Die Firma Crane 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 dieses Materials sind Eigentum der Firma Crane oder deren Tochtergesellschaften. Crane und Crane Markenzeichen (DEPA®, ELRO®, Krombach®, PSI®, Resistoflex®, ResistoPure™, Revo®, Saunders®, WTA®, and XOMOX®) sind eingetragene Warenzeichen der Firma Crane. Sämtliche Rechte an den vorgenannten Warenzeichen sind geistiges Eigentum der Firma Crane oder ihrer Tochtergesellschaften.