

Alfa Laval OptiLobe

Drehkolbenpumpe

Einführung

Die Alfa Laval OptiLobe Drehkolbenpumpe ist eine kosteneffiziente Alternative für allgemeine Anwendungen, die eine schonende Produktbehandlung und einfache Wartungsfreundlichkeit erfordern. Diese hygienische positive Verdrängerpumpe ist vielseitig, zuverlässig und energieeffizient und erhöht sowohl die Prozessflexibilität als auch die Betriebssicherheit.

Die Pumpe ist nach strengsten Hygienedesign-Standards und mit geprüfter, effektiver Cleaning-in-Place ausgestattet.

Anwendungen

Die OptiLobe Drehkolbenpumpe ist für die schonende Produktbehandlung in allgemeinen Anwendungen in der Molkerei-, Lebensmittel-, Getränke-, Haushalts- und Körperpflegeindustrie konzipiert.

Die OptiLobe-Pumpe ist mit 10 verschiedenen Förderhöhen erhältlich, die auf fünf verschiedenen Getriebemodulen basieren, um Fördermengen bis zu 77 m³/h und Differenzdrücke bis zu 8 bar zu bewältigen.

Vorteile

- Kostengünstige, hygienische Pumpe.
- Optimale Produktqualität durch schonenden, scherungsarmen Betrieb.
- Robuste Konstruktion für lange Nutzungsdauer.
- Einfache Wartung durch selbsteinstellende, vorn eingesetzte Dichtungen.
- Niedrige Gesamtkosten.

Standardausführung

Alle medienberührenden Stahlteile, wie Rotorgehäuse, Frontabdeckung, Rotoren und Rotormuttern, sind in W. 1.4404 (AISI 316L) ausgeführt. Mit Lagergehäuse, Kanister und Füßen aus rostfreiem Stahl ist die OptiLobe-Pumpe komplett aus rostfreiem Stahl gefertigt und somit korrosionsbeständig.

Die Pumpe weist die von vorn eingesetzte Alfa Laval EasyFit-Dichtung auf, die eine schnelle und einfache Überprüfung sowie einen schnellen und einfachen Austausch ermöglicht, ohne dass Rohre abgebaut werden müssen. Einfach- und einseitig gespülte Wellendichtungen sind als Option erhältlich.

Einfach-, einseitig gespülte und Dichtkanten-Wellendichtungen sind standardmäßig als Option erhältlich.



Die Alfa Laval OptiLobe kann entweder als reine Wellenpumpe oder auf einer Grundplatte komplett mit Kupplung, Schutzvorrichtung, Getriebemotor und Verkleidung für eine einfache Plug-and-Play-Installation montiert geliefert werden.

Arbeitsprinzip

Ein Getriebezug im Pumpengetriebe treibt die Rotoren an und sorgt für eine genaue Synchronisation der dreiflügeligen Rotoren. Durch die Bewegung der gegenläufigen Rotoren entsteht ein Teilvakuum, das es dem atmosphärischen Druck oder anderen externen Drücken ermöglicht, Flüssigkeit in die Pumpenkammer zu drücken. Wenn sich die Rotoren drehen, bildet sich ein expandierender Hohlraum, der sich mit Flüssigkeit füllt. Wenn sich die Flügel lösen, bildet jede Verweilzeit einen Hohlraum. Wenn die Rotorblätter eingreifen, verkleinert sich der Hohlraum und die Flüssigkeit wird in den Auslassanschluss verdrängt.

Zertifikate

 Authorized to carry
the 3A symbol

**Technische Daten****Standardspezifikation**

Produktberührte Edelstahlteile:	W.1.4404 (316L)
Oberflächengüte innen:	Mech Ra ≤ 0,8 µm / 32 µin
Getriebegehäuse:	Edelstahl
Grundplatte:	Edelstahl
Kupplungsschutz:	Edelstahl
Rotor:	Dreiflügelig
Produktberührte Elastomere:	EPDM
Andere Elastomere:	NBR
Gleitringdichtung:	Einzelne mechanische EasyFit
Dreh-Gleitringdichtung:	Kohlenstoff
Stationäre Dichtungsfläche:	Edelstahl

Wellenabdichtungen

EastFit einfachwirkend, einfach gespült und Fit-Edge erhältlich. Alle Optionen werden von vorn eingesetzt und sind untereinander austauschbar.

Maximaler Spüldruck, Einzelspülung:	0,5 bar / 7,25 psi
Wasserverbrauch, Einzelspülung:	0,5 l/min / 8 USGPH
Spülanschlüsse:	BSPT oder NPT

Temperatur

Max. Prozess- und CIP-Temperatur (abhängig von der Rotorauswahl) 130 °C / 266 °F

Motor

IEC: Getriebemotor, 4-polig, nach metrischer Norm IEC, 50/60 Hz, geeignet für Frequenzumformung, IP55, Isolationsklasse F.

Gewährleistung

Erweiterte 3-jährige Gewährleistung auf die OptiLobe-Pumpenbaureihe. Diese Garantie deckt alle nicht verschleißenden Teile ab. Garantiebedingung ist, dass ausschließlich Originalersatzteile von Alfa Laval verwendet werden.

Prozessdaten

Pumpenmodell	Verdrängung			Zulauf/Auslauf		Differenz Druck		Maximale Pumpendrehzahl ¹
	Liter/U	Imp Gall/100 U	US gall/100 rev	mm	Zoll	bar	psi	
12	0,06	1,23	1,48	25	1	8	115	1000
13	0,10	2,18	2,61	40	1½	8	115	1000
22	0,17	3,74	4,49	40	1½	8	115	1000
23	0,21	4,62	5,55	40	1½	8	115	1000
32	0,32	7,04	8,45	50	2	8	115	1000
33	0,40	8,80	10,57	50	2	8	115	1000
42	0,64	14,08	16,91	65	2½	8	115	1000
43	0,82	18,04	21,66	80	3	8	115	1000
52	1,17	25,74	30,89	80	3	8	115	750
53	1,72	37,84	45,41	100	4	8	115	750

¹ Die maximale Pumpendrehzahl ist auf 250 U/min begrenzt, wenn die Pumpe mit der optionalen Ringschneide ausgestattet ist

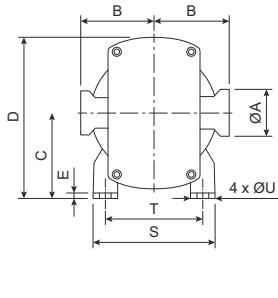
Maße(mm)

Abbildung 1. Mit horizontal angeordneten Anschlüssen

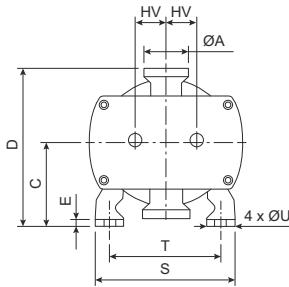
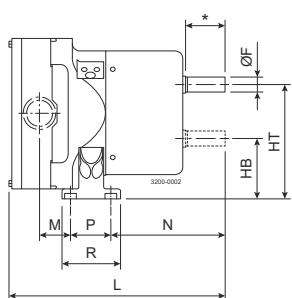


Abbildung 2. Mit vertikal angeordneten Anschlüssen

Wellenlänge G; Passfederbreite K; Passfederlänge J.

mm/Zoll

	12	13	22	23	32	33	42	43	52	53
A	25 / 0,98	40 / 1,57	40 / 1,57	40 / 1,57	50 / 1,97	50 / 1,97	65 / 2,56	80 / 3,15	80 / 3,15	100 / 3,94
B	86 / 3,39	86 / 3,39	96 / 3,78	96 / 3,78	120 / 4,72	120 / 4,72	130 / 5,12	138 / 5,43	162 / 6,38	162 / 6,38
C	95 / 3,74	95 / 3,74	120 / 4,72	120 / 4,72	136 / 5,35	136 / 5,35	159 / 6,26	159 / 6,26	196 / 7,72	196 / 7,72
D	171 / 6,73	171 / 6,73	215,5 / 8,48	215,5 / 8,48	251 / 9,88	251 / 9,88	294 / 11,57	294 / 11,57	366 / 14,41	366 / 14,41
E	11,5 / 0,45	11,5 / 0,45	14,5 / 0,57	14,5 / 0,57	14,5 / 0,57	14,5 / 0,57	19,5 / 0,77	19,5 / 0,77	20,5 / 0,81	20,5 / 0,81
F	16 / 0,63	16 / 0,63	20 / 0,79	20 / 0,79	24 / 0,94	24 / 0,94	30 / 1,18	30 / 1,18	45 / 1,77	45 / 1,77
G	40 / 1,57	40 / 1,57	50 / 1,97	50 / 1,97	50,5 / 1,99	50,5 / 1,99	56 / 2,20	56 / 2,20	89,5 / 3,52	89,5 / 3,52
HB	68 / 2,68	68 / 2,68	84 / 3,31	84 / 3,31	92 / 3,62	92 / 3,62	106 / 4,17	106 / 4,17	132 / 5,20	132 / 5,20
HT	122 / 4,80	122 / 4,80	156 / 6,14	156 / 6,14	180 / 7,09	180 / 7,09	212 / 8,35	212 / 8,35	260 / 10,24	260 / 10,24
HV	27 / 1,06	27 / 1,06	36 / 1,42	36 / 1,42	44 / 1,73	44 / 1,73	53 / 2,09	53 / 2,09	64 / 2,52	64 / 2,52
J	30 / 1,18	30 / 1,18	32 / 1,26	32 / 1,26	40 / 1,57	40 / 1,57	40 / 1,57	40 / 1,57	70 / 2,76	70 / 2,76
K	5 / 0,20	5 / 0,20	6 / 0,26	6 / 0,26	8 / 0,31	8 / 0,31	8 / 0,31	8 / 0,31	14 / 0,55	14 / 0,55
L	230,5 / 9,07	243,5 / 9,59	277 / 10,91	286 / 11,26	304 / 11,97	316 / 12,44	371 / 14,61	387 / 15,24	408,5 / 16,08	508,5 / 20,02
M	27,5 / 1,08	34,5 / 1,36	35 / 1,38	44 / 1,73	35 / 1,38	47 / 1,85	51,3 / 2,02	60,5 / 2,38	62 / 2,44	79,5 / 3,13
N	107,5 / 4,23	107,5 / 4,23	139,5 / 5,49	139,5 / 5,49	157 / 6,18	157 / 6,18	161 / 6,34	161 / 6,34	221 / 4,80	221 / 4,80
P	60 / 2,36	60 / 2,36	60 / 2,36	60 / 2,36	64 / 2,52	64 / 2,52	100 / 3,94	100 / 3,94	120 / 4,72	120 / 4,72
R	84 / 3,31	84 / 3,31	90 / 3,54	90 / 3,54	95 / 3,74	95 / 3,74	145 / 5,71	145 / 5,71	170 / 6,69	170 / 6,69
S	126 / 4,96	126 / 4,96	162 / 6,38	162 / 6,38	192 / 7,56	192 / 7,56	235 / 9,25	235 / 9,25	285 / 11,22	285 / 11,22
T	94 / 3,70	94 / 3,70	124 / 4,88	124 / 4,88	150 / 5,91	150 / 5,91	180 / 7,09	180 / 7,09	210 / 8,27	210 / 8,27
U	10 / 0,39	10 / 0,39	12 / 0,47	12 / 0,47	12 / 0,47	12 / 0,47	14 / 0,55	14 / 0,55	14 / 0,55	14 / 0,55

Optionen

- Einfachwirkende Gleitringdichtung
- Einfachwirkende Gleitringdichtung mit Spülung
- Fit-Edge-Gleitringdichtung
- Dichtflächen Siliziumkarbid/Karbon
- Dichtflächen Siliziumkarbid/Siliziumkarbid
- Dichtflächen Wolframkarbid/Wolframkarbid - nur Knife-Edge
- Produktberührte Elastomere aus EPDM oder FPM
- Heizung und Kühlung Frontabdeckung
- Horizontal oder vertikal angeordnete Anschlüsse
- Edelstahlabdeckung für Kupplung und Motor
- Grundplatte mit verstellbaren Kugelfüßen aus Edelstahl

Auswahl der Pumpengröße

Für die Auswahl der richtigen Drehkolbenpumpe sind einige wichtige Angaben erforderlich. Die unten aufgeführten Informationen ermöglicht es unserem Kundendienst, die optimale Pumpe auszusuchen.

Produkt-/Flüssigkeitsdaten

- Zu pumpende Flüssigkeit
- Viskosität
- Temperatur beim Pumpen: min., normal und max.
- CIP-Temperatur(en): min., normal und max.

Leistungsdaten

- Volumenstrom: min., normal und max.
- Druckhöhe/Förderdruck (möglichst dicht am Pumpenauslass)
- Saugbedingung

Dieses Dokument und sein gesamter Inhalt sind geschützt durch Urheberrechte und weitere gewerbliche und geistige Schutzrechte, die im Eigentum der Alfa Laval AB (publ) bzw. ihren verbundenen Unternehmen (zusammen "Alfa Laval") stehen bzw. für Alfa Laval geschützt sind. Es ist nicht gestattet, dieses Dokument oder Teile davon in irgendeiner Form zu kopieren, zu vervielfältigen, zu übertragen oder zu übermitteln, unabhängig davon zu welchem Zweck oder in welcher Form dies geschieht, ohne dass Alfa Laval zuvor ihre ausdrückliche schriftliche Gestattung hierzu gegeben hat. Die Informationen und Leistungen, die in diesem Dokument enthalten sind, werden dem Benutzer ohne rechtliche Verpflichtung zur Verfügung gestellt und es werden keinerlei Zusicherungen oder Gewährleistungen gegeben in Bezug auf die Richtigkeit, Genauigkeit oder Geeignetheit dieser Informationen und Leistungen für irgend einen Verwendungszweck. Alle Rechte sind vorbehalten.