

# Alfa Laval LKHex

## Zentrifugalpumpen

### Einführung

Die Alfa Laval LKH Zentrifugalpumpe ist eine Premiumpumpe für den Einsatz in hygienischen Anwendungen. Sie muss den Anforderungen der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU Gruppe II, Kategorie 2G, Temperaturklasse T3 und T4 entsprechen. Zur Steigerung der Prozessproduktivität zeichnet sie sich durch einen hohen Wirkungsgrad, eine schonende Produktbehandlung, chemische Beständigkeit und eine große Auswahl an Durchflussraten, Drücken und Optionen aus.

Die präzisionsgefertigte LKHex-Pumpe bietet eine höhere Energieeffizienz als vergleichbare Pumpen. Das optimierte Design, der hochwertige Motor, die engen Toleranzen und das fortschrittliche Laufraddesign minimieren die Rezirkulation und reduzieren den Energieverbrauch.

### Anwendungen

Die LKHex ist für den Einsatz in potenziell explosionsgefährdeten Umgebungen ausgelegt. Sie entspricht den Anforderungen der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU Gruppe II, Kategorie 2G, Temperaturklasse T3 und T4. Die für Cleaning-in-Place (CIP) konzipierte Pumpe ist ideal für hygienische Anwendungen in der Molkerei-, Lebensmittel-, Getränke- und Körperpflegeindustrie, die eine schonende Produktbehandlung und einen zuverlässigen Betrieb erfordern.

Die Alfa Laval LKHex-Pumpe ist in 10 Größen für Fördermengen bis zu 250 m<sup>3</sup>/h und Differenzdrücke bis zu 11 bar bei 50 Hz erhältlich.

### Vorteile

- Energieeffizienz: überlegene Effizienz, die zu einem geringeren Energieverbrauch und einer kleineren CO<sub>2</sub>-Bilanz führt.
- Hygienisch: konzipiert nach strengsten Hygienedesign-Standards und mit geprüfter, effektiver CIP-Reinigungsfähigkeit.
- Maximierte Laufzeit und reduzierte Wartungskosten: robuste mechanische Bauweise und einfache Wartung mit modularen Frontladedichtungen.
- Entspricht den Vorgaben der ATEX-Richtlinie: für den Einsatz in potenziell explosionsgefährdeten Umgebungen ausgelegt.



### Standardausführung

Alle medienberührenden Stahlteile wie Pumpengehäuse, Laufrad, Laufradmutter und Rückwand sind in W. 1.4404 (AISI 316L) ausgeführt. Eine Edelstahlverkleidung schützt den explosionsgeschützten Motor und vier verstellbare Edelstahlfüße stützen die komplette Einheit.

Eine Kompressionskupplung verbindet den Wellenstumpf sicher und präzise mit der Motorwelle, und das halb offene Laufrad mit einer speziellen Flügelkonstruktion sorgt für eine effiziente und schonende Förderung des Produkts, während es sich durch die Pumpe bewegt.

Die LKHex-Pumpe ist standardmäßig mit einer einfachwirkenden Gleitringdichtung ausgestattet, ist aber auch mit einer doppelt wirkenden Gleitringdichtung erhältlich. Die vorn eingesetzte Wellendichtung, bei der die Feder und die Unterlegscheiben auf der atmosphärischen Seite montiert sind, ermöglichen eine schnelle, einfache und kostengünstige Wartung. Der Austausch des Wellendichtrings dauert nur wenige Minuten. Darüber hinaus minimiert die ausgewogene Konstruktion das Risiko, dass sich die Dichtung bei einem unvorhergesehenen Druckstoß öffnet.

## Zertifikate



### TECHNISCHE DATEN

#### Materialien

Produktberührte Edelstahlteile:	W. 1.4404 (316L)
Sonstige Stahlteile:	Edelstahl
Oberflächengüte innen:	Standard - gestrahlt
Produktberührte Elastomere:	EPDM
Dreh-Dichtungsfläche:	Kohlenstoff
Stationäre Dichtungsfläche:	Siliziumkarbid

#### Motor

Fußflanschmotor gemäß metrischem IEC-Standard, 2-polig = 3.000/3.600 U/min bei 50/60 Hz.

#### Motorgrößen

50Hz:	1,5 - 75 kW
60Hz:	1,5 - 75 kW

#### Gewährleistung

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

### BETRIEBSDATEN

#### Max. Zulaufdruck

LKHex 10 - 70:	500 kPa (5 bar)
----------------	-----------------

#### Temperaturklasse T4

Produkttemperatur, NBR:	-10 °C bis +80 °C
Produkttemperatur, EPDM, FPM, FEP:	-10 °C bis +100 °C
Umgebungstemperatur, ohne Verkleidung:	-20 °C bis +40 °C
Umgebungstemperatur, mit Verkleidung (<18,5kW):	-20 °C bis +35 °C

#### Temperaturklasse T3

Produkttemperatur, NBR:	-10 °C bis +80 °C
Produkttemperatur, EPDM:	-10 °C bis +130 °C
Produkttemperatur, FPM, FEP:	-10 °C bis +140 °C
Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +40 °C

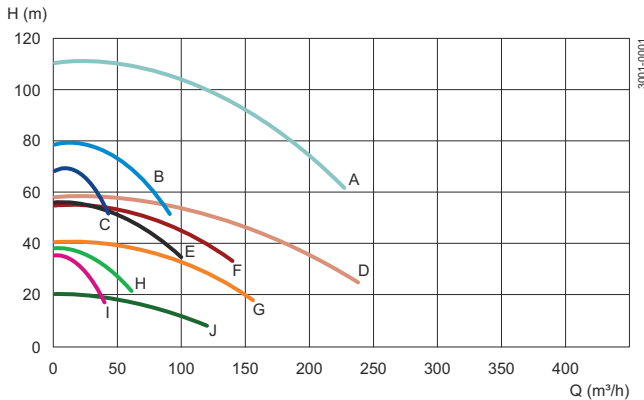
#### Doppeltwirkende Gleitringdichtung

Wasserdruck am Zulauf, LKHex 10 - 60:	Max. 500 kPa (5 bar)
Wasserdruck am Zulauf, LKHex 70:	Max. 300 kPa (3 bar)
Wasserverbrauch:	0,5 l/Min.

#### Anschlüsse für doppelt wirkende Gleitringdichtung

LKHex 10 - 70:	1/8" G
----------------	--------

## Flussdiagramm



A = LKHex-70    D = LKHex-60    G = LKHex-45    J = LKHex-15  
 B = LKHex-40    E = LKHex-25    H = LKHex-20  
 C = LKHex-35    F = LKHex-50    I = LKHex-10

Frequenz 50 Hz, Drehzahl (synchr.) 3000 U/min

## Optionen

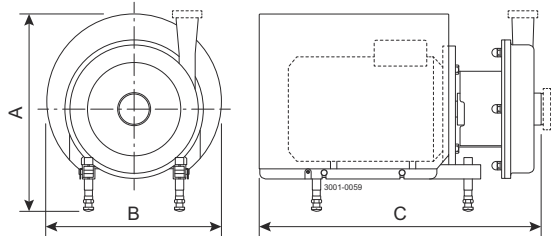
- Laufrad mit kleinerem Durchmesser.
- Doppeltwirkende Gleitringdichtung.
- Mitlaufender Gleitring aus Siliziumkarbid.
- Keine Motorverkleidung.
- Verstellbare Polster.
- Oberflächengüte produktberührter, mechanisch polierter Flächen  $Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ .
- Produktberührte Elastomere FPM, NBR oder FEP.
- 1/2" Auslaufanschluss.
- Hydrostatische Tests mit Zertifikat.
- Messung der Oberflächengüte mit Zertifikat.

## Bestellung

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung Folgendes an:

- Pumpengröße.
- Anschlussmaße
- Laufraddurchmesser.
- Motorgröße.
- Spannung und Frequenz
- Volumenstrom, Druck sowie Temperatur von Umgebung und Medien.
- Gruppe, Kategorie und Temperaturklasse.
- Dichte und Viskosität des Produkts.
- Optionen

## Maße (mm)



**Hinweis!** Die meisten Abmessungen sind abhängig vom Motorhersteller und von der Motorgröße. Sonstige Abmessungen sind identisch mit denen der LKH-Pumpe.

	LKH10 Exe		LKH15 Exe		LKH20 Exe		LKH25 Exe							
	1,85 kW	2,5 kW	3,3 kW	4,6 kW	3,3 kW	4,6-5,5 kW	1,85 kW	2,5 kW	3,3 kW	4,6-5,5 kW	7,5 kW	4,6-5,5 kW	7,5-12,5 kW	15 kW
A min	413	418	392	432	392	432	413	418	392	432	532	432	532	581
A max	499	528	505	565	505	565	499	528	505	565	649	565	649	618
B	290	325	360	425	360	425	290	325	360	425	510	425	510	553
C	532	561	591	685	627	716	545	573	603	692	853	698	859	908

	LKH35 Exe			LKH40 Exe			LKH45 Exe			LKH50 Exe			
	4,6-5,5 kW	7,5-12,5 kW	15 kW	7,5-12,5 kW	15 kW	20 kW	4,6-5,5 kW	7,5-12,5 kW	15 kW	5,5 kW	7,5-12,5 kW	15 kW	20 kW
A min	432	532	549	532	581	661	432	532	581	432	532	581	661
A max	565	649	666	649	686	786	565	649	686	565	649	686	786
B	425	510	553	510	553	673	425	510	553	425	510	553	673
C	683	844	888	854	899	989	712	873	917	706	867	911	1005

	LKH60 Exe			LKH70 Exe					
	5,5 kW	7,5-12,5 kW	15 kW	20-24 kW	12,5 kW	15 kW	20-24 kW	36 kW	47-58 kW
A min	432	532	581	661	532	581	661	881	
A max	565	649	686	786	669	686	786	942	
B	425	510	553	673	510	425	673	800	
C NW 150	785	946	990	1084	969	1014	1108	1296	
C 4"	735	896	940	1034	879	924	1018	1206	
C 6"	775	936	980	1074	969	1014	1108	1296	

	LKH10 Exd , Exde			LKH15 Exd , Exde			LKH20 Exd , Exde			LKH25 Exd , Exde			
	1,5-2,2 kW	3 kW	4 kW	3 kW	4 kW	5,5 kW	1,5-2,2 kW	3 kW	4 kW	5,5-7,5 kW	4 kW	5,5-7,5 kW	11-15 kW
A min	413	418	438	418	438	483	413	418	438	483	438	483	573
A max	499	528	551	528	551	616	499	528	551	616	551	616	690
B	290	325	360	325	360	425	290	325	360	425	360	425	510
C	532	561	591	546	627	716	545	573	603	692	608	698	537

	LKH35 Exd , Exde			LKH40 Exd , Exde			LKH45 Exd , Exde			LKH50 Exd , Exde			
	4 kW	5,5-7,5 kW	11-15 kW	7,5 kW	11-18,5 kW	22 kW	4 kW	5,5-7,5 kW	11-15 kW	5,5-7,5 kW	11-15 kW	22 kW	
A min	438	483	573	483	573	625	438	483	573	483	573	625	
A max	551	616	690	616	690	730	551	616	690	616	690	730	
B	360	425	510	425	510	553	360	425	510	425	510	553	
C	594	785	948	693	856	870	623	712	875	706	869	882	

	LKH60 Exd, Exde			LKH70 Exd, Exde				
	5,5-7,5 kW	11-18,5 kW	22 kW	30 kW	11-18,5 kW	22 kW	30-37 kW	55-75 kW
A min	483	573	625	661	573	625	661	881
A max	616	690	730	786	710	730	786	942
B	425	510	553	673	510	553	673	800
C NW 150	785	948	991	1084	971	1015	1108	1296
C 4"	735	898	941	1034	881	925	1018	1206
C 6"	775	938	981	1074	971	1015	1108	1296

ESE00264/12

Dieses Dokument und sein Inhalt unterliegen dem Urheberrecht und anderen geistigen Eigentumsrechten, die im Besitz von Alfa Laval Corporate AB sind. Dieses Dokument darf weder als ganzes noch in Teilen ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Alfa Laval Corporate AB auf irgendeine Weise noch mit irgendwelchen Mitteln oder zu irgendeinem Zweck kopiert, reproduziert oder übertragen werden. Die in diesem Dokument zur Verfügung gestellten Informationen und Dienstleistungen dienen als Nutzen und Service für den Benutzer. Es werden keine Zusicherungen oder Garantien hinsichtlich der Genauigkeit oder Eignung dieser Informationen und dieser Dienstleistungen für einen bestimmten Zweck gegeben. Alle Rechte sind vorbehalten.

200006089-1-DE

© Alfa Laval Corporate AB

**So können Sie sich mit Alfa Laval in Verbindung setzen:**

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt. Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com).