

Alfa Laval ALTB

Rührwerke

Einführung

Das Alfa Laval ALTB ist ein Aufsatzrührwerk mit Welle und Bodenstütze für hygienisches Mischen und Vermengen in atmosphärischen und druckbeaufschlagten Tanks. Seine vielseitige, modulare und hygienische Konstruktion ermöglicht die Anpassung an die Anforderungen praktisch jeder Aufgabe und gewährleistet einen kostengünstigen, energieeffizienten Betrieb. Die außergewöhnliche Reinigungsfähigkeit durch Cleaning-in-Place macht das ALTB-Rührwerk ideal für den Einsatz in sterilen und aseptischen Anwendungen.

Anwendungen

Das ALTB-Aufsatzrührwerk ist für eine Vielzahl von Tankmischungen und Mischaufgaben in der Molkerei-, Lebensmittel-, Getränke-, Brauerei-, Körperpflege-, Biotechnologie- und Pharmaindustrie konzipiert.

Aufgaben	Typische Beispiele
Medien homogen halten	Lagertanks für Milch, Sahne, Mischprodukte, UHT-Produkte und Produktlagertanks
Mischen und Lösungen	Tanks für Flüssigkeiten und Mischungen, Trinkjoghurt und Fruchtmischungen, Milchmixgetränke, Sirupmischungen
Dispersion	Pulverprotein- und Ölmischtanks, Mikrosalz- und Milchproduktmisch tanks
Suspensionen	Flüssigkeiten mit Schwebeteilchen, Saft tanks, Kristallisierung tanks usw.
Wärmeübertragung	Zirkulation von Medien in Tanks mit Oberflächendellen im Inneren (Heiz- oder Kühlmantel)
Flockung	Tanks für die Abwasserbehandlung

Vorteile

- Vielseitige, modulare, hygienische Konstruktion, Laufräder mit Standardneigung
- Kann für minimalen Energieverbrauch konfiguriert werden
- Schonende Produktbehandlung
- Mehr Betriebszeit und höhere Erträge durch geringen Wartungsaufwand
- Erfüllt EU- und US-Normen und Vorschriften wie EHEDG, USDA, FDA, 3-A Sanitary Standards

Standardausführung

Das Aufsatzrührwerk ALTB besteht aus einer Antriebseinheit mit Welle, Wellendichtung, unterem Stützlager (Wellenabstützung im Tank) und speziell entwickelten energiesparenden (EnSaFoil) Laufrädern mit zwei oder drei Flügeln. Das untere Stützlager erweitert die Nutzungsdauer des Rührwerks und reduziert die



Kosten. Das Alfa Laval Rührwerkssortiment umfasst Modelle für die Aufsatz-, Boden- und Seitenmontage.

Arbeitsprinzip

Das Alfa Laval ALTB Aufsatzrührwerk verfügt über einen elektrischen Antriebsmotor, der die zum Mischen und Vermengen erforderliche Energie entweder direkt oder über ein Getriebe auf die Rührwerkswelle überträgt. Die Welle, unterstützt von der Wellenabstützung, dreht sich, und dreht die EnSaFoil-Laufräder. Die Laufradbewegung erzeugt eine hohe Strömung mit geringer Scherung durch die hochwirksame axiale Pumpwirkung auf die Flüssigkeit im Tank. Dies führt zu einer effektiven Vermischung und Durchmischung des gesamten Tankinhalts.

Optionen

- Schweißflansch
- Standardausführung
- Laufrad mit niedrigem Niveau
- Abdeckung aus Edelstahl für Motor/Getriebemotor
- Ersatzteilsatz

Zertifizierung

Alfa Laval Q-doc verfügbar, je nach individueller Konfiguration.

TECHNISCHE DATEN

Motor

Motorgröße und -drehzahl wie für Aufgabe erforderlich. Als Standard mit IEC-Motor IP55. Optional: IP66. Als Standard lackiert mit RAL5010.

Spannung und Frequenz

Als Standard für 3x380 V bis 420 V, 50 Hz - 3x440 V bis 480 V, 60 Hz. Alle Motorspannungen und -frequenzen sind erhältlich.

Getriebe

Verschiedene Getriebetypen sind je nach Konfiguration erhältlich. Standardmäßig mit für den Lebensmittelbereich zugelassenes Öl. Als Standard lackiert mit RAL5010.

Oberflächengüte produktberührter Teile:

Industriell, kugelgestrahlt:	Ra < 3,2 µm
Hygienisch, poliert:	Ra < 0,8 µm

Physikalische Daten

Materialien

Stahlteile:	AISI 316L (Standard) Andere Materialien auf Anfrage erhältlich
Dichtungsgummitteile (O-Ringe oder Bälge):	EPDM FPM FPM/FEP (nur für stationäre O-Ringe) Andere Materialien auf Anfrage erhältlich
Gleitringdichtungsteile:	Kohlenstoff Kohlenstoff (FDA) Siliziumkarbid
Verschleißbuchsen (unteres Stützlager):	PEEK

Temperatur

Bei Betrieb:	Max. 90 °C
CIP:	Max. 95 °C
SIP:	Max. 150 °C

Druck

Druck volles Vakuum	-10 barg (145 psi) abhängig von der Konfiguration
---------------------	---

Werkstoffzertifikat - Option

3.1. Werkstoffzertifikate/FDA-Konformitätserklärung gemäß 21 CFR177 für Stahl-/Elastomerteile in Kontakt mit den Medien

Abmessungen

Standarddurchmesserbereich für Laufrad:	Ø125 mm bis Ø1900 mm.
Spezifische Abmessungen von Antriebseinheit und Laufrad/Laufräder hängen von der tatsächlich gewählten Konfiguration ab.	

Konfigurierbare Konstruktion

ALTB-Rührwerke sind vollständig in Bezug auf folgende Elemente konfigurierbar:

- Antriebe (Antrieb + Wellenabstützung + Wellendurchmesser)
- Dichtungsstrukturen (Ölabscheider + Typ der Wellenabdichtung)
- Welle (Länge)
- Energiesparoptionen (Laufradtyp + Oberflächengüte)
- Untere Stützlager (Typ und Oberflächengüte)
- Optionen

Jedes Element verfügt über eine breite Palette an verschiedenen Merkmalen, sodass das Rührwerk für alle Anwendungen und Anforderungen dimensioniert werden kann. Konfiguration Typ ALTB siehe nächste Seite.

Vorteilhafte und profitable Konstruktion

Jede Konfiguration bietet verschiedene Vorteile, die in den folgenden Beispielen gezeigt werden:

Betriebsmerkmale

Niedriger Energieverbrauch:

Schonende Produktbehandlung:

Merkmal

Die breite Palette an hocheffizienten Laufrädern und Antriebseinheiten ermöglicht niedrige Betriebskosten.

Die breite Palette an hocheffizienten Laufrädern ermöglicht geringe Scherbeanspruchung.

Hygienemerkmale

Anschlüsse innerhalb des Tanks (Risikozonen) können vermieden werden:

Gute Abtropfeigenschaften:

Einfache Reinigung:

Merkmal

Laufräder können an die Welle geschweißt werden.

Keine ebenen Oberflächen oder Rillen an internen Teilen

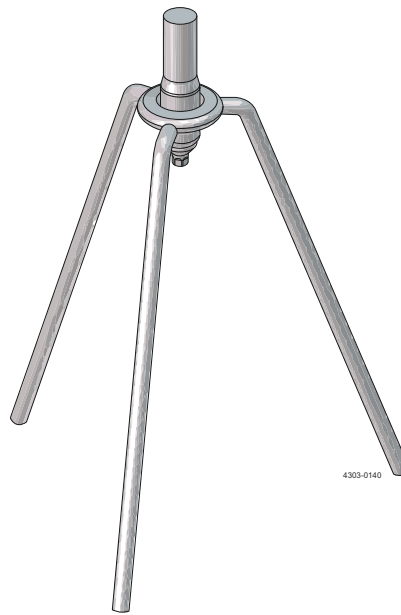
Keine toten Zonen zwischen Rotoren und glatten Oberflächen

Wartungsmerkmale

Einfacher Austausch des unteren Lagers:

Merkmal

Verschleißbuchsen sind ohne Demontage des Rührwerkkantriebs austauschbar.



4303-0140

BS3P

Aufsatzrührwerke mit unterem Stützlager

Typ ALTB

Ausführung

Antriebe



-ME-GR-yy

Rechtwinkliges Getriebe, Welle in Hohlwelle des Getriebegehäuses montiert (für Anwendungen in sehr niedriger Bauhöhe)

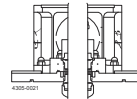
-ME-GP-yy

Paralleles Wellengetriebegehäuse, Welle in Hohlwelle des Getriebegehäuses montiert

Wellendurchmesser = yy

Beschreibung (Leistung, Drehzahl und Wellendurchmesser anwendungsabhängig)

Dichtungskonstruktionen



-ME-GP-yy

Dichtflansch mit O-Ring-Dichtung gegen Tankflansch, Ablass, Ölabscheider und Wellendichtung: Radialdichtung für atmosphärische Tanks

LF-R-

Laterne (Distanzstück), Dichtflansch mit O-Ring-Dichtung gegen Tankflansch, Ablass, Ölabscheider und Wellendichtung: Radialdichtung für atmosphärische Tanks

LF-S/LF-S3

Laterne (Distanzstück), Dichtflansch mit O-Ring-Dichtung gegen Tankflansch, Ablass, Ölabscheider und Wellendichtung: einzelwirkende trockenlaufende Dichtung für Hoch-/Niederdruckanwendungen

LF-D-

Laterne (Distanzhalter), Dichtflansch mit O-Ring-Dichtung gegen Tankflansch, Ablass, Ölabscheider und Wellendichtung: doppelwirkende Dichtung für Hochdruckanwendungen und aseptische Nutzung

Beschreibung (unterer Flansch und Dichtwerkstoff anwendungsabhängig)

Welle

Länge = llll

-Slll-

SS-Welle, Länge anwendungsabhängig

Beschreibung (Werkstoff anwendungsabhängig)

Energiesparfolien

Nummer =n Durchmesser =vvv (125 mm bis 1900 mm)



-nPvvvD3P

3-flügeliges Laufrad Oberflächengüte: poliert Standard: Ra <0,8 µm

-nPvvvD3PE

3-flügeliges Laufrad Oberflächengüte: poliert und elektroliert Standard: Ra < 0,8 µm

-nPvvvD3G

3-flügeliges Laufrad Oberflächengüte: kugelgestrahlt

-nPvvvD2P

2-flügeliges Laufrad Oberflächengüte: poliert Standard: Ra <0,8 µm

-nPvvvD2PE

2-flügeliges Laufrad Oberflächengüte: poliert und elektroliert Standard: Ra < 0,8 µm

-nPvvvD2G

2-flügeliges Laufrad Oberflächengüte: glasperlgestrahlt

Beschreibung (Werkstoff anwendungsabhängig)

Unteres Stützlager



-BS3P

Hygenisches unteres Stützlager mit PEEK-Buchse auf der Welle. Oberflächengüte: poliert Standard: Ra < 0,8 µm

-BS3G

Unteres Stützlager mit PTFE-Buchse auf Welle. Oberflächengüte: kugelgestrahlt Standard: Ra < 3,2 µm

Beschreibung (Werkstoff anwendungsabhängig)

Bestellung

Die folgenden Informationen sind erforderlich, um die korrekte Größe und Konfiguration bei der Bestellung sicher zu stellen:

- Tankgeometrie
- Produkteigenschaften
- Aufgabe des Rührwerks
- Anfrageformulare erhältlich
- Land des Endbenutzers

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 irgendeinen Verwendungszweck. Alle Rechte sind vorbehalten.

200006223-3-DE

© Alfa Laval

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.