Alfa Laval ALB

Agitadores



Introducción

Alfa Laval ALB es un agitador montado en la parte inferior para la combinación y el mezclado higiénicos en depósitos atmosféricos y presurizados. Su diseño versátil, modular e higiénico permite la personalización para satisfacer los requisitos de prácticamente cualquier servicio y garantiza un funcionamiento rentable y energéticamente eficiente. Su excepcional capacidad de limpieza mediante el sistema CIP hace que el agitador ALB sea ideal para su uso en aplicaciones estériles y asépticas.

Aplicaciones

El agitador de montaje superior ALB está diseñado para una amplia gama de tareas de mezcla y combinación de depósitos en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, de cuidado personal, biotecnológica y farmacéutica.

Funciones	Ejemplos típicos
Mantener los medios homogénos	Depósitos de almacenamiento de leche, depósitos de nata, depósitos de productos mezclados, UHT y depósitos de almacenamiento de productos
Mezclado y soluciones	Fluido y mezcla de fluidos, depósitos de yogur líquido y mezcla de frutas, depósitos de mezcla de leche con sabores, depósitos de mezcla de sirope
Dispersión	Proteína en polvo y depósitos de mezcla de aceite, micro sal + depósitos de mezcla de productos lácteos
Suspensión	Fluidos con partículas, depósitos de zumo, depósitos de cristalización, etc.
Transmisión de calor	Circulación de medios en depósitos con cobertura con rebaje (refrigeración o calentamiento)
Floculación	Depósitos de tratamiento de aguas residuales

Ventajas

- Diseño versátil, modular e higiénico
- Puede configurarse para un consumo mínimo de energía
- Tratamiento delicado del producto
- Más tiempo de actividad y mayor rendimiento gracias a los bajos requisitos de mantenimiento
- Cumple con las normas y reglamentos de la UE y de EE.UU., como EHEDG, USDA, FDA y normas sanitarias 3-A

Diseño estándar

El agitador de montaje inferior Alfa Laval ALB consta de una unidad de accionamiento con un bastidor de cojinetes, un eje con un cierre axial especial y un impulsor de ahorro de energía especialmente diseñado (EnSaFoil) con dos o tres palas. La gama de agitadores Alfa Laval incluye modelos de montaje superior, inferior y lateral.

Principios de funcionamiento

El agitador de montaje inferior Alfa Laval ALB tiene un motor de accionamiento eléctrico que transmite la energía necesaria para la combinación y el mezclado, directamente o a través de una caja de cambios, al eje del agitador. El eje gira, haciendo girar los impulsores EnSaFoil. El movimiento del impulsor genera un alto flujo con baja fricción debido al efecto de bombeo axial altamente efectivo sobre el líquido en el depósito. De este modo, se consigue una mezcla y combinación eficaz de todo el contenido del depósito.

Opciones

- Brida de soldadura
- Cubierta de acero inoxidable para motor/motor reductor
- Kit de piezas de recambio

Certificación

Certificaciones Alfa Laval Q-doc disponibles, según la configuración individual

DATOS TÉCNICOS

Motor

Tamaño y velocidad del motor según requiera el servicio. Como el estándar con motor IEC IP55, otros tipos previa solicitud.
Como estándar pintado RAL5010.

Voltaje y frecuencia

Como estándar para valores entre 3x380 y 420 V, 50 Hz - 3x440 V y 480 V, 60 Hz. Están disponibles todos los voltajes y frecuencias de motor.

Engranajes

Disponibles distintos tipos de engranajes según la configuración. Como estándar relleno con aceite normal sintético o mineral, opcional: Aceite aprobado para alimentación. Como estándar pintado RAL5010.

Acabado de superficie bañada del producto

Industrial, granallado	Ra < 3,2 µm
Higiénico, pulido	Ra < 0,8 µm
Higiénico (UltraPure), pulido o electropulido	Ra < 0,51 µm

ATEX: Opción

Los agitadores se pueden suministrar con uso aprobado para entornos ATEX con declaración de conformidad.

Materiales Lista de gama de materiales disponibles para los componentes bañados:

Piezas de acero:	AISI 316L (standard).
	Otros materiales disponibles previa solicitud.
Piezas de caucho del cierre (juntas tóricas o fuelles):	EPDM
	FPM/FEP (solo para juntas tóricas fijas)
	FPM
	Otros materiales disponibles previa solicitud.

La selección específica de materiales dependerá de la configuración real seleccionada.

Datos físicos

Certificado de materiales: Opción

Certificados de material 3.1/Declaración de conformidad de la FDA según el 21 CFR177 relativo a las piezas de acero/elastómero en contacto con el medio

Dimensiones

Rango del diámetro de la hélice estándar: De ø125 mm a 1900 mm.
Las dimensiones específicas de la unidad de accionamiento y de la(s) hélice(s) dependerán de la configuración real seleccionada.

Diseño configurable

Tipo ALB, el diseño del agitador es totalmente configurable y está dividido en los elementos siguientes:

- Accionamientos (accionamiento + soporte de eje + diámetro de eje)
- Sistemas de cierre (depósito de separación de aceite + tipo de cierre axial)
- Eje (longitud)
- Láminas de ahorro energético (tipo de hélice + acabado de la superficie)
- Opciones

Cada elemento posee una amplia gama de características diferentes que posibilitan adaptar el tamaño del agitador a todas las aplicaciones y requisitos.

Diseño ventajoso y rentable

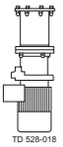
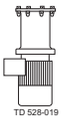
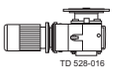
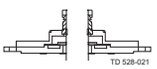
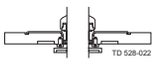
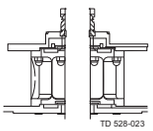
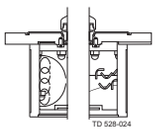
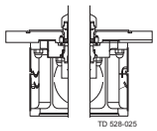
Cada configuración ofrece distintas ventajas, que se muestran en los ejemplos siguientes:

Características de funcionamiento	Gracias a
Bajo consumo de energía	la amplia gama de hélices y unidades de accionamiento de gran eficacia hacen posible el diseño de gastos operativos bajos
Tratamiento delicado del producto	la amplia gama de hélices de alto rendimiento hace posible el diseño de operaciones de baja fricción

Características higiénicas	Gracias a
Fácil limpieza exterior	diseño del bastidor del cojinete en acero inoxidable con juntas tóricas de cierre (para lavado)
Pueden minimizarse las conexiones dentro del depósito (zonas de riesgo)	accionamientos del bastidor del cojinete con eje de accionamiento y una conexión de eje interna especial sin necesidad de un acoplamiento de brida dentro del depósito

Buenas propiedades de goteo	sin superficies planas o ranuras en las partes internas
Fácil limpieza	sin recovecos entre las hojas y las superficies lisas

Características de mantenimiento	Gracias a
Todos los servicios (sustitución de piezas desgastadas como cierres axiales, cojinetes, etc.) pueden realizarse desde el exterior del depósito	accionamientos del bastidor del cojinete con eje desmontable que puede desmontarse desde el exterior del depósito
Fácil desmontaje	utilización de acoplamiento de tipo cruceta y piezas de acero inoxidable

Tipo ALB:	Configuración				Agitadores de montaje inferior
Accionamientos					
Tamaño del bastidor del cojinete = xx Diámetro del eje = yy (no se usa si xx = yy) Descripción (la potencia, la velocidad y el diámetro del eje dependen de la aplicación)	 TD 528-017 **-ME-GR-Bxx(/yy)** Caja de engranajes de ángulo derecho, montaje en eje en el eje hueco de la caja de engranajes	 TD 528-018 **-ME-GC-Bxx(/yy)** Bastidor del cojinete de acero inoxidable y caja de engranajes coaxial	 TD 528-019 **-ME-Bxx(/yy)** Bastidor del cojinete de acero inoxidable y accionamiento del motor directo	 TD 528-016 **-ME-GR-yy** Caja de engranajes de ángulo derecho, montaje en eje en el eje hueco de la caja de engranajes	
Montaje del cierre					
Descripción (brida inferior y material de cierre dependiendo de la aplicación)	 TD 528-021 **F-S1-** Brida de cierre con junta tórica fija a la brida del depósito, drenaje, depósito de separación de fluidos y cierre axial: cierre sencillo mecánico de fuelle	 TD 528-022 **F-S2-** Brida de cierre con junta tórica fija a la brida del depósito, drenaje, depósito de separación de fluidos y cierre axial: cierre único mecánico sin fuelle	 TD 528-023 **LF-S1-** Linterna (espaciador), brida de cierre con junta tórica fija a la brida del depósito, drenaje, depósito de separación de fluidos y cierre axial: cierre sencillo mecánico de fuelle	 TD 528-024 **LF-S2-** Linterna (espaciador), brida de cierre con junta tórica fija a la brida del depósito, drenaje, depósito de separación de fluidos y cierre axial: cierre único mecánico sin fuelle	 TD 528-025 **LF-D-** Linterna (espaciador), brida de cierre con junta tórica fija a la brida del depósito, drenaje, depósito de separación de fluidos y cierre axial: cierre doble mecánico para aplicaciones de alta presión y uso aséptico
Eje					
Longitud = llll Descripción (material dependiendo de la aplicación)	 TD 528-020 **-Sllll-** Eje SS, longitud dependiendo de la aplicación				
Láminas de ahorro energético					
Diámetro = vvv (125 mm a 1900 mm) Descripción (material en función de la aplicación)	 TD 528-001 **-PvvvU3P** Hélice de 3 palas, acabado: estándar pulido: Ra <0,8 µm	 TD 528-001 **-PvvvU3PE** Hélice de 3 palas, acabado: Estándar pulido y pulido electrónico: Ra <0,8 µm	 TD 528-001a **-PvvvU3G** Hélice de 3 palas, acabado: rugoso por disparo		

Pedidos

La siguiente información es necesaria para garantizar un tamaño y configuración correctos para el pedido:

- Geometría del depósito.
- Propiedades del producto
- Función del agitador
- Hay formularios de información disponibles

Condiciones previas para la selección de la unidad ALS

Tareas:	Obtener medios homogéneos dentro de 15 minutos (máx.) de agitación
Medios habituales	Leche, leche pasteurizada, leche recombinada, leche cruda, leche desnatada, suero lácteo, vino, zumos, etc.
Válido para las siguientes condiciones:	Medios newtonianos Sin partículas Densidad hasta 1,1 Kg/litro Relación de altura de revestimiento: diámetro interior < 4,0 Sin cristalización en medio (azúcar, sales, etc.) La suspensión de partículas NO está dentro de este ámbito de aplicación Temperatura máx. 95 °C (temperatura de CIP) Gravedad específica máx. 1,1 kg/dm_3

Accionamiento de engranajes

Todos lo números de artículos para las versiones de accionamiento directo tienen la siguiente configuración:

Cierre:	S2 - Cierre único mecánico (Sic/Sic)
Piezas de contacto con producto (goma):	EPDM/FEP
Piezas en contacto con producto (acero:	AISI 316 L
Dureza de la superficie [Ra]:	< 0,8 µm
Linterna:	SÍ
Aceite aprobado para alimentación:	SÍ
Montaje de hélice:	Atornillado con junta tórica de cierre
Paquete de documentación:	Sanitario (solo manual)
Idioma (manual) en:	Español
Norma de motor:	IE3
Preparado para VSD:	Sí - Termistores PTC
Voltaje para motores < 3,0 kW	3x230/400 V +/- 10 %, 50 Hz
Voltaje para motores ≥ 3,0 kW:	3x400/690 V +/- 10 %, 50 Hz
Clase de protección del motor:	IP 55
Color del motor:	RAL 5010

EN CASO DE NECESITAR UNA CONFIGURACIÓN DIFERENTE, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA GLOBAL

This page is intentionally left blank