Alfa Laval ALTB

Agitadores



Introducción

Alfa Laval ALTB es un agitador de montaje superior con eje y soporte 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 ALTB sea ideal para su uso en aplicaciones estériles y asépticas.

Aplicaciones

El agitador de montaje superior ALTB está diseñado para una amplia gama de tareas de mezcla y combinación de depósitos en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, cervecera, 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, impulsores con paso estándar
- 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, normas sanitarias 3-A

Diseño estándar

El agitador de montaje superior ALTB consta de una unidad de accionamiento con eje, junta del eje, cojinete fijo inferior (soporte del eje en el interior del depósito) e impulsores de ahorro de energía (EnSaFoil) especialmente diseñados con dos o tres palas. El cojinete fijo inferior prolonga la vida útil del agitador y reduce los costes. La gama de agitadores Alfa Laval incluye modelos de montaje superior, inferior y lateral.

Principios de funcionamiento

El agitador de montaje superior Alfa Laval ALTB 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, apoyado en el soporte del eje, 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
- Diseño estándar
- Impulsor de bajo nivel
- Cubierta de acero inoxidable para motor/motor reductor
- Kit de piezas de recambio

Certificación

Alfa Laval Q-doc, disponible, según la configuración individual

DATOS TÉCNICOS

Motor
Tamaño y velocidad del motor según requiera el servicio. Estándar con motor IEC IP55. Opcional: IP66. De forma 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, lleno de aceite aprobado para alimentos. Como estándar pintado RAL5010.

Acabado de superficie bañada del producto

Industrial, granallado	Ra < 3,2 µm
Higiénico, pulido	Ra < 0,8 µm

DATOS FÍSICOS

Materiales

Piezas de acero:	AISI 316L (estándar) Otros materiales disponibles previa solicitud.
Piezas de caucho del cierre (juntas tóricas o fuelles):	EPDM FPM FPM/FEP (solo para juntas tóricas fijas) Otros materiales disponibles previa solicitud.
Piezas del cierre mecánico:	Carbono Carbono (FDA) Carburo de silicio
Casquillos de desgaste (en eje), (cojinete fijo inferior):	PEEK

Temperatura

Durante el funcionamiento:	Máx. 90 °C
CIP:	Máx. 95 °C
SIP:	Máx. 150 °C

Presión
Presión de vacío total: 10 barg (145 psi) en función de la configuración.

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 ALTB, 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)
- Cojinetes fijos inferiores (tipo + 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. Configuración tipo ALTB, vea la página que sigue.

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

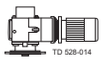
Características higiénicas	Gracias a
Pueden evitarse las conexiones dentro del depósito (zonas de riesgo)	las hélices pueden soldarse al eje
Buenas propiedades de goteo	sin superficies planas o ranuras en las partes internas
Fácil limpieza	sin recovecos entre las hojas y las superficies lisas

Características de mantenimiento	Gracias a
Fácil sustitución del cojinete inferior	los casquillos de desgaste pueden sustituirse sin desmantelar el accionamiento del agitador





BS3P

Tipo ALTB:	Configuración					
	Agitadores de montaje superior con cojinete fijo inferior					
Accionamientos	 TD 528-014	 TD 528-015				
Diámetro del eje = yy Descripción (potencia, velocidad y diámetro del eje dependiendo de la aplicación)	**-ME-GR-yy** Accionamiento de engranaje de ángulo derecho, montaje en eje en el eje hueco de la caja de engranajes (para aplicaciones con un margen de maniobra muy pequeño)	**-ME-GP-yy** Caja de engranajes del eje paralelo, montaje en eje en el eje hueco de la caja de engranajes				
Montaje del cierre	 TD 528-009	 TD 528-010	 TD 528-011	 TD 528-012		
Descripción (brida inferior y material de cierre dependiendo de la aplicación)	**F-R-** Brida de cierre con junta tórica fijada a la brida del depósito, drenaje, depósito de separación de aceite y cierre axial: cierre radial para depósitos atmosféricos	**LF-R-** Linterna (espaciador), brida de cierre con junta tórica fijada a la brida del depósito, drenaje, depósito de separación de aceite y cierre axial: cierre radial para depósitos atmosféricos	**LF-S/LF-S3** Linterna (espaciador), brida de cierre con junta tórica fijada a la brida del depósito, drenaje, depósito de separación de aceite y cierre axial: cierre único mecánico de funcionamiento en seco para aplicaciones de alta/baja presión	**LF-D-** Linterna (espaciador), brida de cierre con junta tórica fijada a la brida del depósito, drenaje, depósito de separación de aceite y cierre axial: cierre doble mecánico para aplicaciones de alta presión y uso aséptico		
Eje						
Longitud = llll Descripción (material dependiendo de la aplicación)	**-SIIII-** Eje SS, longitud dependiendo de la aplicación					
Láminas de ahorro energético Número =n nDiámetro =vvv (125 mm a 1900 mm) Descripción (material dependiendo de la aplicación)	 TD 528-001	 TD 528-001	 TD 528-001a	 TD 528-002	 TD 528-002	 TD 528-002a
	-nPvvvD3P Hélice de 3 palas, acabado: pulido Estándar: Ra <0,8 µm	**-nPvvvD3PE** Hélice de 3 palas, acabado: pulido y electropulido Estándar: Ra < 0,8 µm	**-nPvvvD3G** Hélice de 3 palas, acabado: rugoso por disparo	**-nPvvvD2P** Hélice de 2 palas, acabado: pulido Estándar: Ra <0,8 µm	**-nPvvvD2PE** Hélice de 2 palas, acabado: pulido y electropulido Estándar: Ra < 0,8 µm	**-nPvvvD2G** Hélice de 2 palas, acabado: vidrio rugoso por disparo
Cojinete fijo inferior						
Descripción (material dependiendo de la aplicación)	**-BS3P** Cojinete fijo inferior higiénico con casquillo PEEK en eje. acabado: pulido Estándar: Ra < 0,8 µm	**-BS3G** Cojinete fijo inferior con casquillo PEEK en eje. acabado: rugoso por disparo Estándar: Ra < 3,2 µm				

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
- País del usuario final