Alfa Laval ALS

Agitadores



Introducción

Alfa Laval ALS es un agitador montado en la parte lateral 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 ALS sea ideal para su uso en aplicaciones estériles y asépticas. Existe una versión con certificación ATEX para su uso en zonas potencialmente explosivas.

Aplicaciones

El agitador de montaje lateral ALS 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)

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, normas sanitarias 3-A

Diseño estándar

El agitador de montaje lateral Alfa Laval ALS 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 diseñados (EnSaFoil) con dos o tres palas. La gama completa de agitadores Alfa Laval incluye modelos de montaje superior, inferior y lateral.

Principios de funcionamiento

El agitador de montaje lateral Alfa Laval ALS 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 el impulsor 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
- Versión ATEX

Certificación

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

DATOS TÉCNICOS

Motor
Tamaño y velocidad del motor según las necesidades del servicio.
Como estándar con motor IEC IP55, otros tipos a petición. 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

DATOS FÍSICOS

Materiales	
Piezas de acero:	EPDMAISI 316L (estándar). Otros materiales disponibles previa solicitud.
Piezas de caucho del cierre (juntas tóricas o fuelles):	FPM/FEP (solo para juntas tóricas fijas) FPM Otros materiales disponibles previa solicitud.
Piezas del cierre mecánico:	Carbono Carbono (FDA) Carburo de silicio

Diseño configurable

Tipo ALS, 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.

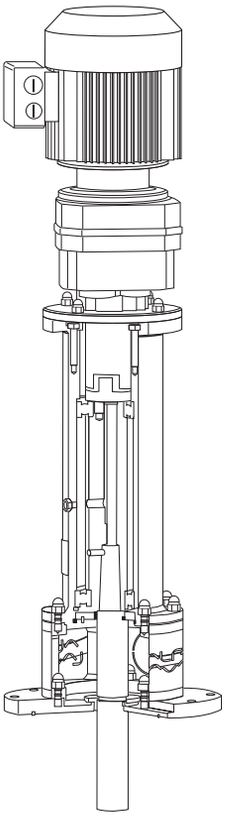
Diseño ventajoso y rentable

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

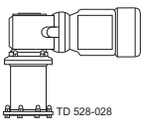
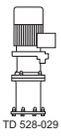
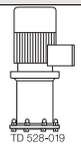
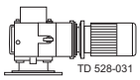
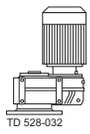
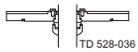
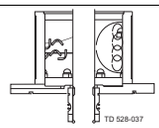
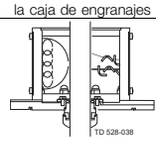
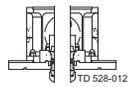
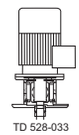
Características de funcionamiento	Gracias a
Bajo consumo de energía	la amplia gama de hélices y unidades de accionamiento de gran eficacia hacen posible el diseño de gastos operativos bajos
Tratamiento delicado del producto	la amplia gama de hélices de alto rendimiento hace posible el diseño de operaciones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





Tipo ALS	Configuración					Agitadores de montaje lateral
Accionamientos Tamaño del bastidor del cojinete = xx Diámetro del eje = yy (no se usa si xx = yy)	 TD 528-028	 TD 528-029	 TD 528-019	 TD 528-031	 TD 528-032	
Descripción (potencia, velocidad y diámetro del eje dependiendo de la aplicación)	**-ME-GR-Bxx(/yy)** Bastidor del cojinete de acero inoxidable y caja de engranajes de ángulo derecho	**-ME-GC-Bxx(/yy)** Bastidor del cojinete de acero inoxidable y caja de engranajes coaxial	**-ME-Bxx(/yy)** Bastidor del cojinete de acero inoxidable y accionamiento del motor directo	**-ME-GR-yy** Caja de engranajes de ángulo derecho, montaje en eje en el eje hueco de la caja de engranajes	**-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 528-035	 TD 528-036	 TD 528-037	 TD 528-038	 TD 528-012	 TD 528-033
Descripción (brida inferior y material de cierre dependiendo de la aplicación)	**F-S1-** Brida de cierre con junta tórica en la brida del depósito, drenaje, depósito de separación de aceite (sólo para versiones engranadas) y cierre axial: cierre sencillo mecánico de fuelle	**F-S2-** Brida de cierre con junta tórica en la brida del depósito, drenaje, depósito de separación de aceite (sólo para versiones engranadas) y cierre axial: cierre único mecánico sin fuelle	**LF-S1-** Linterna (espaciador), brida de cierre con junta tórica en la brida del depósito, drenaje, depósito de separación de aceite (sólo versiones engranadas) y cierre axial: cierre sencillo mecánico de fuelle	**LF-S2-** Linterna (espaciador), brida de cierre con junta tórica en la brida del depósito, drenaje, depósito de separación de aceite (sólo versiones engranadas) y cierre axial: cierre único mecánico sin fuelle	**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	**-ME-yyLF-S1-** Accionamiento del motor directo, eje conectado directamente al motor, linterna (espaciador), brida de cierre con junta tórica en la brida del depósito, drenaje y eje axial: cierre sencillo mecánico de fuelle
Eje	 TD 528-034					
Longitud = llll Descripción (material dependiendo de la aplicación)	**-Sllll-** Eje SS, longitud dependiendo de la aplicación					
Láminas de ahorro energético Diámetro = vvv (125 mm a 1900 mm)	 TD 528-001	 TD 528-001	 TD 528-001a			
Descripción (material dependiendo de la aplicación)	**-PvvvD3P** Hélice de 3 palas, acabado: estándar pulido: Ra < 0,8 µm	**-PvvvD3PE** Hélice de 3 palas, acabado: estándar pulido y pulido electrónico: Ra < 0,8 µm	**-PvvvD3G** Hélice de 3 palas, acabado: rugoso por disparo			

Dimensiones

Rango de diámetros estándar de la hélice: 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.

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