1.5

Alfa Laval LKRK

Bolas de rociado estáticas



Introducción
La Alfa Laval LKRK es una bola de rociado estática fija para aplicaciones higiénicas e industriales. Está diseñada para limpiar depósitos con capacidades de 5 a 75 m3. La bola de rociado estática, en general, utiliza un gran caudal y una baja presión para limpiar el depósito.

Aplicación
La LKRK de Alfa Laval está diseñada para eliminar residuos sencillos de diversos depósitos, como depósitos de limpieza CIP, silos de leche y depósitos de agua, con un diámetro máximo de ~ø6 m. Para conocer el tamaño, póngase en contacto con Alfa Laval.

Para depósitos con residuos más difíciles, Alfa Laval recomienda utilizar un cabezal de rociado giratorio, como el Alfa Laval SaniMidget, o un cabezal de inyección giratorio, como el Alfa Laval TJ20G, que proporciona una acción de limpieza mecánica cien veces mayor.

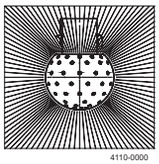
Ventajas
- Fácil de inspeccionar
- Sin partes móviles
- Ideal para facilitar las tareas de limpieza de los depósitos

Diseño estándar
El Alfa Laval LKRK está disponible en dos tamaños: el LKRK-64 (ø64) y el LKRK-94 (ø94). Ambas bolas de rociado están disponibles con diferentes patrones de rociado. La versión F proporciona una cobertura de 360°, mientras que las versiones T y B ofrecen un patrón de limpieza que solo limpia hacia arriba o hacia abajo. Todas las bolas de rociado están disponibles con conexiones de clip para tubos ISO y DIN.

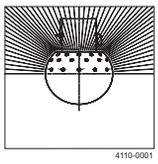
Principios de funcionamiento
El Alfa Laval LKRK dispara un pequeño chorro de fluido: en todas las direcciones (versión F), hacia arriba (versión T) o hacia abajo (versión B). Esto permite limpiar los depósitos rociando las superficies interiores con pequeños chorros de agua caliente y/o productos químicos que crean una película descendente de líquido limpiador que se desliza por la superficie del depósito, generando una acción limpiadora.

Las bolas de rociado no son ideales para su uso en depósitos que requieren una gran acción de limpieza. Para aplicaciones más difíciles de limpiar, Alfa Laval recomienda utilizar un cabezal de rociado giratorio como el Alfa Laval SaniMidget o un cabezal de inyección giratorio como el Alfa Laval TJ20G

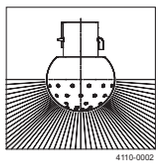
Coste total de propiedad
El cabezal de rociado giratorio, como el "Alfa Laval SaniMidget" y el "Alfa Laval SaniMagum" proporcionará un mayor impacto y reducirá los costes de limpieza en un 30 %, mientras que el cabezal de inyección giratorio, como el "Alfa Laval TJ20G" y el "Alfa Laval TJ40G" proporcionará un mayor ahorro. Se puede ahorrar hasta un 80 % del coste de limpieza cuando se utiliza el cabezal de inyección giratorio en comparación con el Alfa Laval LKRK.



Versión F



Versión T

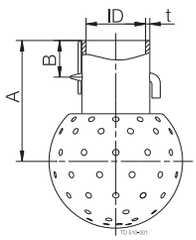


Versión B

DATOS FÍSICOS

Materiales	
Caja y cabezal de rociado:	316L (UNS S31603)
Acabado:	Brillante

Conexiones LKRK	
Tipo LKRK 64:	
Tubo ISO:	25 mm
Tubo DIN:	DN25: gama de tubo 1 y 2.
Tipo LKRK 94:	
Tubo ISO:	51 mm
Tubo DIN:	DN50: gama de tubo 1 y 2.

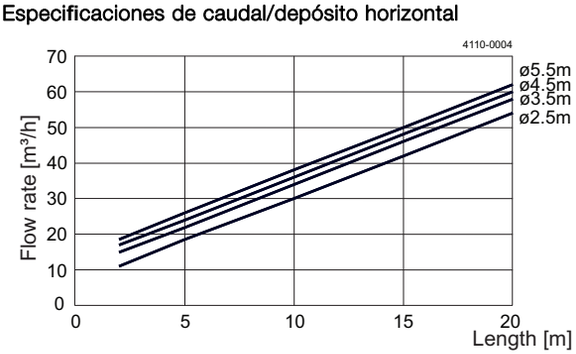


OD = Outside diameter
ID = Inside diameter

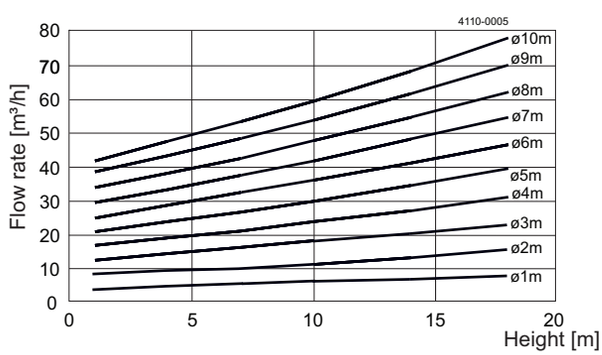
Dimensiones (mm)

Tamaño	64 (1")	94 (2")
A	58	77.5
B	17.5	22.5
Tubo US ID	25.7	51.6
Tubo ISO OD/ID/t	28.5/25.5/1.5	54.4/51.4/1.5
Tubo DIN OD/ID/t Rango de tubería 1	32.5/28.5/2	54.4/52.4/1
Tubo DIN OD/ID/t Rango de tubería 2	34.2/29.5/2.35	57.4/53.4/2
Peso en kg	0.2	0.3

Especificaciones de caudal/depósito horizontal

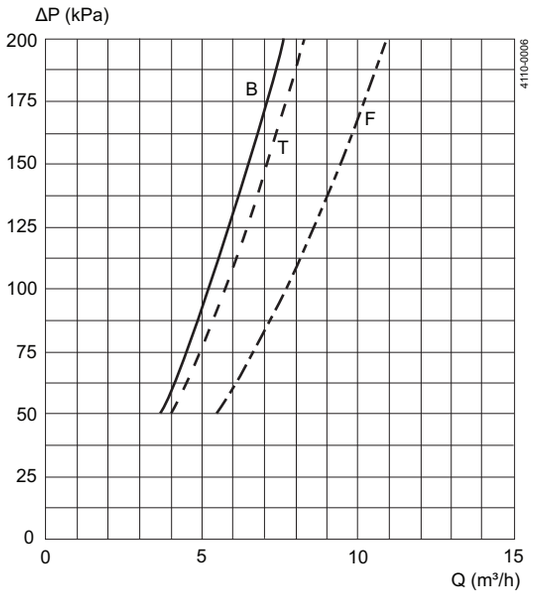


Especificaciones de caudal/depósito vertical

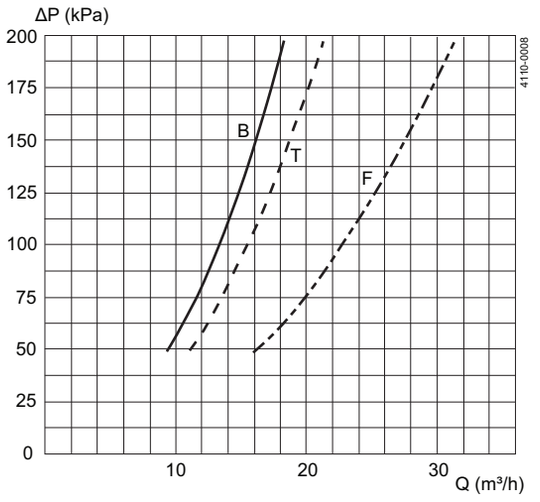


1.5

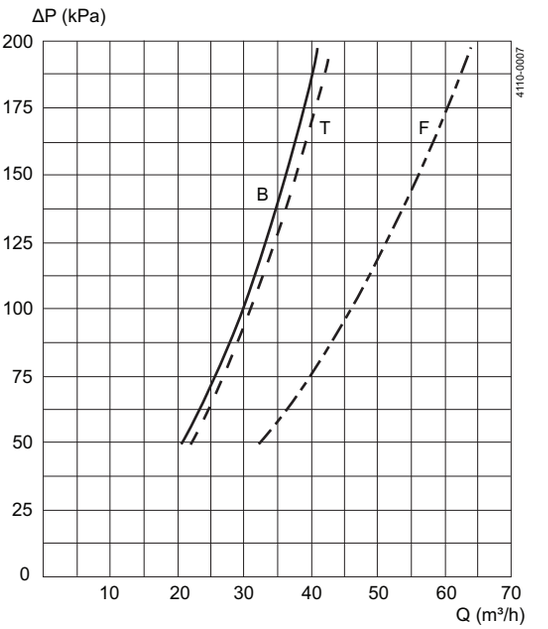
Diagramas de capacidad - LKRK



Tipo LKRK 64 con agujeros de 2 mm:
parte inferior taladrada, parte superior taladrada, completamente taladrado



Tipo LKRK 94 con orificios de 2 mm, tubo de 51 mm (DN50):
parte inferior taladrada, parte superior taladrada, completamente taladrado



Tipo LKRK 94 con orificios de 3 mm, tubo de 51 mm (DN50):
parte inferior taladrada, parte superior taladrada, completamente taladrado

B = parte inferior taladrada
T = parte superior taladrada
F = completamente taladrado

Alfa Laval Retractor SSB

Bolas de rociado estáticas



Introducción
El retractor SSB de Alfa Laval es una bola de rociado neumática estática retráctil que contribuye a la seguridad de la producción y a la limpieza no intrusiva del depósito en aplicaciones higiénicas. Está diseñado para lograr una limpieza rápida y eficaz de los equipos de proceso, especialmente cuando el acceso es difícil o cuando el equipo de limpieza intrusivo interfiere con la producción.

Desde para la limpieza de depósitos y conductos sencillos hasta para aplicaciones de proceso complejas con agitadores en las que no resulta práctico usar los cabezales de limpieza dinámicos incorporados, el retractor SSB cumple la función. Es ideal para la limpieza higiénica de depósitos de almacenamiento, reactores, mezcladores, secadoras de pulverización, así como de los conductos circundantes y las líneas de ventilación.

Aplicación
El retractor SSB está diseñado para la limpieza de instalaciones tanto sencillas como complejas en aplicaciones higiénicas, donde el proceso no puede verse alterado por ningún componente interno, incluyendo el equipo de limpieza fijo. Es ideal para usarlo en las industrias láctea, alimentaria, de bebidas, de cuidado personal, biotecnológica y farmacéutica.

Ventajas
- Funcionamiento seguro y no intrusivo
- Permite un drenaje y una purga completos gracias al sistema de aire comprimido
- Consumo mínimo del medio de limpieza y de energía
- Diseño personalizable y fácil de instalar
- Máxima limpieza gracias al posicionamiento óptimo de la bola de rociado

Diseño estándar
El retractor SSB de Alfa Laval está disponible con dos longitudes de carrera, 60 mm o 120 mm, y en tres versiones: aire a resorte, aire a aire y medio a resorte. Todos los componentes bañados con acero inoxidable están fabricados en AISI 316L. Existe una versión opcional ATEX para su uso en entornos potencialmente explosivos.

Principios de funcionamiento
El retractor SSB de Alfa Laval está diseñado con la entrada y el cabezal de limpieza en un sistema telescópico, que permite una instalación sencilla y garantiza un autodrenaje efectivo. La limpieza automática se realiza fácilmente debido al diseño sencillo y la mínima zona de superficie bañada. En las versiones aire a resorte y aire a aire, es posible mantener el retractor extendido después de la limpieza para purgar el sistema. Mediante la perforación dirigida de la bola de rociado, es posible personalizar la unidad para mejorar la eficiencia limpiadora en aplicaciones específicas, como en conductos o en la ventilación de aire.

El retractor SSB está disponible en tres versiones:
- La versión de aire a resorte activa la extensión del retractor mediante presión de aire y la retracción se activa por resorte
- La versión de aire a aire activa tanto la extensión como la retracción utilizando la presión del aire
- La versión de medio a resorte se activa cuando la presión de los medios de limpieza supera la del resorte.

Certificados:
Declaración de conformidad para la especificación de materiales 2.2
Certificado ATEX
Documentación de cualificación Q-doc de Alfa Laval (sólo piezas en contacto con el producto)
- Certificado de inspección de materiales EN 10204 tipo 3.1
- Certificado USP Clase VI
- Declaración de conformidad de la FDA
- Declaración ADI (TSE)
- Declaración de conformidad de la QC

DATOS TÉCNICOS

Caudal:	2,9 m^3/h a 3 bar
Recorridos estándar:	60 o 120 mm

Presión	
Presión del fluido de limpieza:	2-4 bares
Presión de funcionamiento recomendada:	3 bares
Presión de fluido de limpieza en posición retraída:	Sin presión

DATOS FÍSICOS

Materiales	
Componentes:	Acero inoxidable 316L
Resorte:	Acero inoxidable 301S81
Cierres:	EPDM, PTFE relleno de carbono
Juntas:	PTFE relleno de carbono
Acabado de la superficie:	Superficies de contacto con producto: Ra 0,5 µm

Temperatura	
Temperatura máx. del fluido de limpieza:	95 °C
Temperatura de func. máx.:	140 °C - cierres estándar

Conexiones	
Conexiones de aire:	⅛" BSP paralelo - rosca interna ajustada como estándar, incluído un conector montado para tubos de aire de 6 mm.
Conexión de medio de limpieza:	Con brida/con abrazadera a 1½" ISO 2852, (DIN 32676 DIN 40)
Montaje en recipiente:	Con brida/con abrazadera a 2", ISO 2852, (usar siempre el adaptador de soldadura especial de Alfa Laval)

Opciones - Materiales	
Componentes bañados:	Hastelloy C22*
Cierres bañados:	FFKM (perfluoroelastómero)*
Temperatura de func. máx.:	180 °C - cierres especiales*
Sensor de proximidad:	Para indicación de posición

* solo piezas en contacto con el producto

Presión: Aire a aire (AA)

Presión del depósito/conducto:	Vacío a 10 bares
Presión de suministro del aire:	3-4 bares
Purga posible:	Sí

Presión: Aire a resorte (AS)

Presión del depósito/conducto:	Atm. a 10 bares
Presión de suministro del aire:	3-4 bares
Purga posible:	Sí

Presión: Medio a resorte (MS)

Presión del depósito/conducto:	Atm. a 10 bares
Purga posible:	No

Soldadura especial en zapatas

Se puede entregar una soldadura en zapatas a medida para la forma y tamaño real del tubo/recipiente, asegurando una superficie interna muy suave e higiénica.

Protectores de tomas de corriente

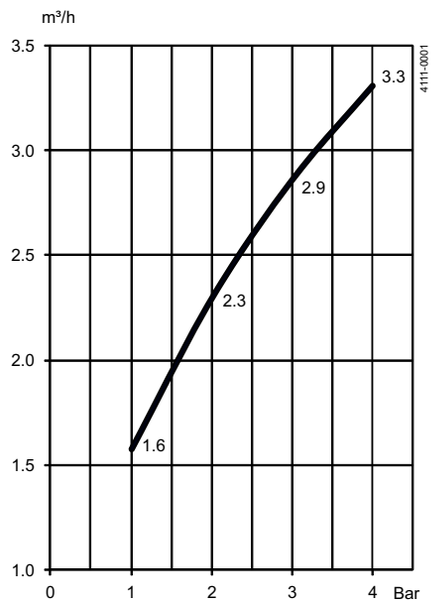
Los protectores de tomas de corriente se usan cuando se desconecta la unidad para realizar un mantenimiento.

El retractor de bola rociadora estática (retractor SSB) es una bola de rociado dirigida y retráctil que funciona de modo neumático y que no es intrusiva durante la producción. Está diseñada según las mejores prácticas para conseguir una limpieza rápida y efectiva del equipo usado en los procesos de producción, especialmente en aquellos lugares de difícil acceso o en los momentos en los que el equipo de limpieza intrusivo interfiere con la producción.

Documentación de habilitación (Q-doc)

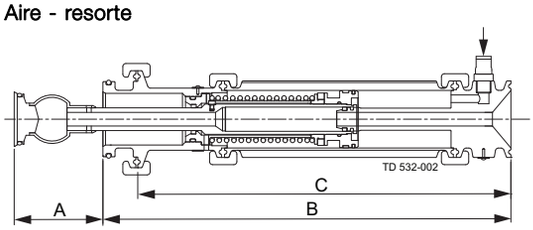
Especificación de documentación	
Q-Doc	La documentación de equipamiento incluye: - Certificado de inspección de materiales EN 10204 tipo 3.1 ¡Nota! ¡Solo piezas en contacto con el producto! - Declaración de conformidad de la FDA - Declaración ADI (TSE) - Declaración de conformidad de la QC
ATEX	Máquina con certificación ATEX para uso en ambientes con riesgo de explosión. Categoría 1 para instalación en zona 0/20 según Ex II 1 GD c T 140°C. (EPDM) Ex II 1 GD c T(variable) Tamb -10°C. a 140°C. (FFKM) Ex II 1 GD c T(variable) Tamb -10°C. a 180°C.

Caudal

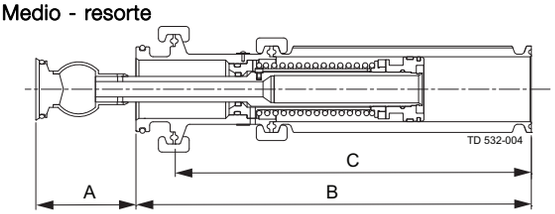


Dimensiones (mm)

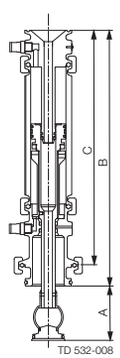
Aire - resorte



Medio - resorte



Aire - aire



	Dimensiones (mm)		
	A	B	C
Medio/resorte	60	231	208
Aire/resorte	60	269	246
Aire/aire	60	276	253
Medio/resorte	120	351	328
Aire/resorte	120	389	366
Aire/aire	120	396	373

This page is intentionally left blank