



Mejor Rendimiento
en la Filtración de
Líquidos en los
Sistemas de Torres
de Enfriamiento

LAKOS[®]

Sistemas de Separación de Líquidos • Sólidos

¡Obstrucción por Ensuciamiento!



Arena y gravilla transportadas por el aire, aspiradas por los ventiladores de las torres de enfriamiento. Agua de reposición con arena y sedimentos. Precipitación de sólidos causada por el calentamiento/enfriamiento, evaporación, aceleración y/o tratamiento químico.



Los sistemas de enfriamiento de agua, ya sean abiertos o cerrados en lazo, son afectados significativamente por los efectos de los sólidos indeseables, que se depositan en las boquillas de las torres de rociado, dentro de las válvulas de control, en las tuberías y en las superficies de transferencia de calor.

El volumen de flujo se reduce. Los sedimentos se acumulan en los tanques de las torres. Los costos aumentan ... es fácil predecir que una solución que controle eficazmente los factores mencionados reducirá los costos operacionales de su sistema:



Reduzca los costos de mantenimiento en un 60 a 90%

La limpieza de las torres, la limpieza de las perforaciones del intercambiador de calor, la mano de obra, los períodos de interrupción operacional.

Reduzca los costos de energía en un 10%

Controle el ensuciamiento del mecanismo de transferencia de calor y obtendrá una mayor eficiencia operacional. Una acumulación de sólo .001 pulgadas puede aumentar en un 10% la energía requerida para una refrigeración eficaz.

Reduzca el consumo de químicos mejorando la eficiencia

Menos sólidos, significa menos absorción de químicos y la necesidad de atacar los sólidos en el agua es menor.

Reduzca el consumo de agua en un 3 a 5%.

Menos períodos de interrupción. Menos cobros al desechar las aguas negras (sucias), menos agua de reposición. No es necesario usar grandes volúmenes de agua para el retrolavado.

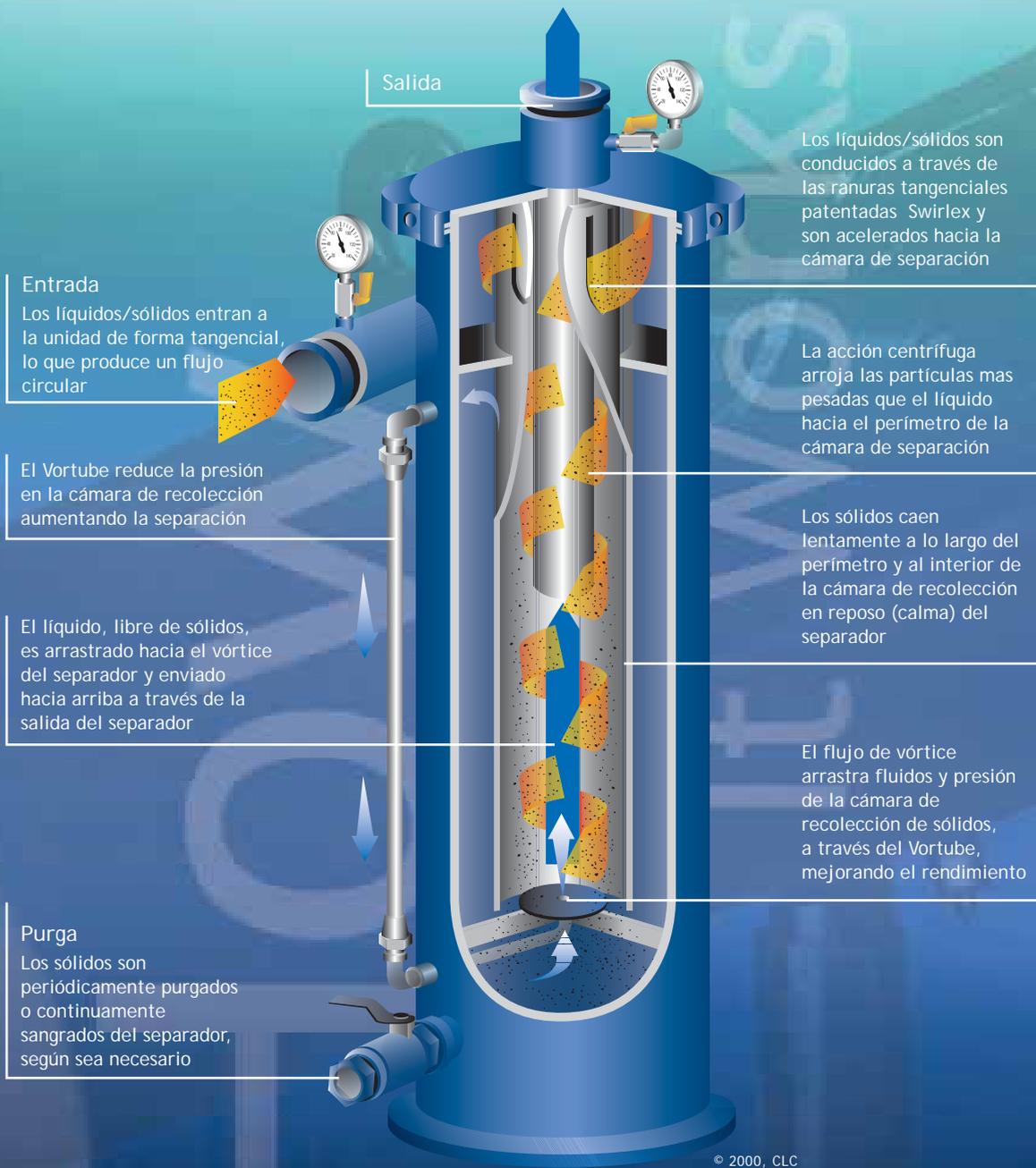
¿Cuál es la solución efectiva?

La remoción de los sólidos visibles (+ 40 micrones) sedimentables, con un sistema de filtración altamente eficaz, que exija poco o ningún mantenimiento de rutina, sin necesidad de interrumpir el sistema. Rendimiento. Confiabilidad. Capacidad de una solución completa. Experiencia.

Separadores LAKOS.

Valor. Ahorro. Rápida amortización de la inversión. Calcule el potencial de ahorros con LAKOS:

Como Funciona



Reducción de los
costos de
mantenimiento
60-90%

Ahorro
de
energía
10%

Coopere en la
reducción
del uso en exceso
de químicos

Ahorro en el
consumo
de agua
3-5%

LAKOS por Comparación

Los siguientes criterios determinan la conveniencia de cualquier filtro para una determinada aplicación. Utilícelos para juzgar a LAKOS contra cualquier otro sistema bajo consideración.

Tamaño de las partículas removidas

Los Separadores LAKOS tienen una capacidad de rendimiento comprobada de 5-75 micrones.

Rango de caudal

Los Separadores LAKOS presentan unidades individuales para 3 U.S. gpm (0.7 m³/hr) y hasta 12.750 U.S. gpm (2895 m³/hr). Pueden ser fácilmente configurados para niveles de caudal más altos (o variables).

Pérdida de presión

Los Separadores LAKOS operan continuamente (sin fluctuaciones) con una pérdida de presión constante de solo 3-12 psi (.2 - .8 bar). Compárelos con los filtros de colador y de barreras, que pueden acumular grandes pérdidas de presión.

Pérdida de líquidos y manejo de sólidos

Los Separadores LAKOS no requieren retrolavado. Con el purgado periódico de bajo flujo o la técnica de sangrado controlado se puede llegar a cero pérdida de líquido. La opción de recolección de sólidos seleccionados asegura un mínimo material de deshecho y una fácil recuperación/descarte.

Piezas de repuesto

Los Separadores LAKOS no tienen partes móviles que se desgasten ni elementos de filtro o medio de arena para limpiar o reemplazar.

Requerimientos de mantenimiento

Los Separadores LAKOS pueden purgar los sólidos separados sin necesidad de interrumpir el sistema. De fácil automatización eliminan el mantenimiento rutinario. No hay que hacer limpieza de filtros. Eliminan la necesidad de un equipamiento por duplicado.

Requerimientos de espacio

Los Separadores LAKOS son compactos. Los modelos más grandes pueden ser especificados para perfiles bajos o verticales y/o con configuraciones de entradas y salidas alternadas, para acomodarse a las limitaciones de espacio o a las necesidades de la tubería.

Ingeniería y apoyo tecnológico

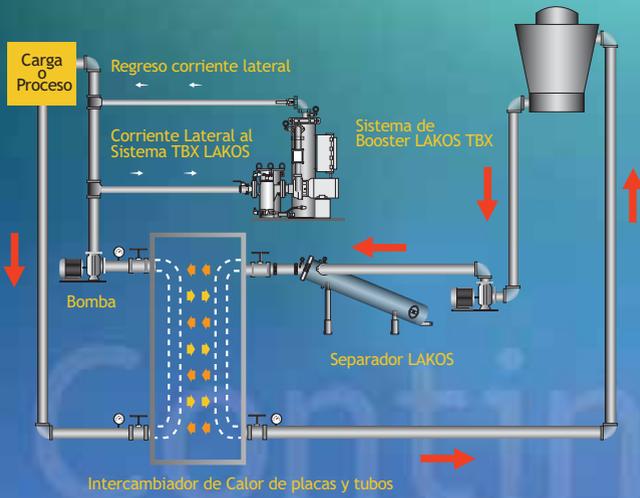
Los Separadores LAKOS pueden ser fácilmente reequipados o acoplados a casi todos los sistemas. Disponemos de paquetes de sistemas completos. Aceptamos con agrado las especificaciones de nuestros clientes. Las aplicaciones y la ingeniería de productos se encuentran listos para atender a las necesidades inmediatas del cliente.



Filtros de arena para sistemas de Torre LAKOS

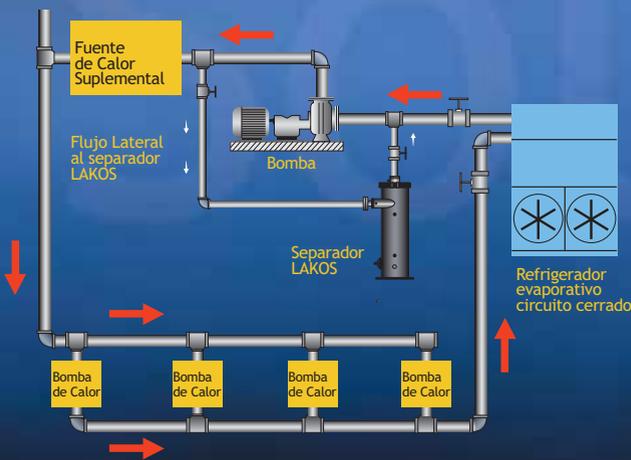
Disponible en acero inoxidable o en FRP (poliéster reforzado con fibra de vidrio); con un amplio rango de flujos para aplicaciones de flujo completo y flujo lateral.





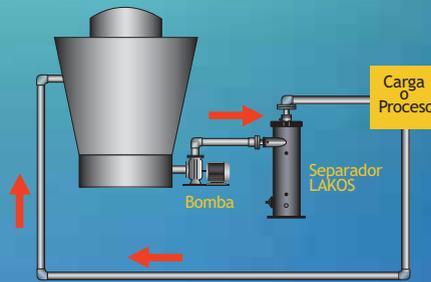
Protección de Intercambiadores de Calor

Instalación de flujo completo mantiene los sólidos indeseados fuera de la baja velocidad del intercambiador de calor para mantener una óptima transferencia de calor. Flujo lateral en circuito cerrado controla el sarro precipitado.



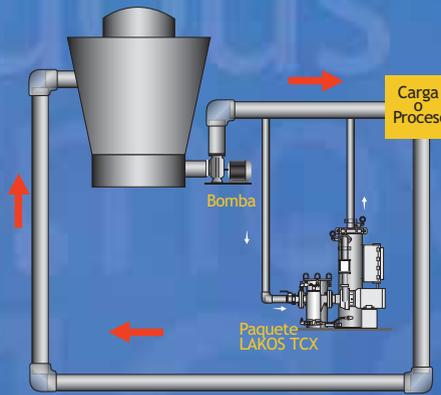
Protección a Bomba de Calor

Sistema de flujo lateral en este circuito cerrado protege del sarro y sólidos indeseados.



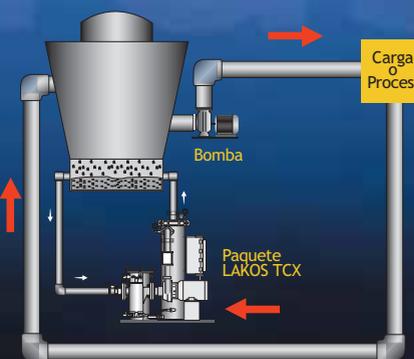
Protección de Flujo Completo

Para todo el flujo de recirculación del agua de enfriamiento del sistema; asegura la remoción inmediata y continua de prácticamente todos los sólidos.



Protección de Flujo Lateral

Ubicados en forma estratégica los Hydroboosters de flujo, previenen la acumulación de sólidos en el tanque y atacan las condiciones que favorecen el desarrollo de bacterias perjudiciales.



Protección de la Limpieza del Tanque

Remueven los sólidos de una porción del flujo de recirculación, a una velocidad mayor que la afluencia de partículas al sistema.

ASHRAE Norma 12, en relación a legionella

Mantiene los sistemas de torre de enfriamiento libres de tierra, desechos y partículas suspendidas.

ASHE 518, en relación a protección de hospitales.

Falta de tomar medidas proactivas para reducir el riesgo a la exposición a bacterias como legionella puede resultar en una pérdida de acreditación del JCAHO



El estándar mínimo para una lógica y efectiva limpieza del tanque!



Una Tradición. Una Herencia.

Desde mediados de 1940, las invenciones de Claude Laval Jr, vienen resolviendo problemas.

Una cámara fotográfica que toma fotos en la profundidad de pozos de agua. Un dispositivo de reparación de tubería de revestimiento de pozos, que restaura la efectiva utilización de los pozos de agua. Y los primeros separadores de arena, que protegieron a las bombas sumergibles y bombas de turbina para riego.

Actualmente, los Separadores LAKOS son una solución comprobada en los sistemas de enfriamiento comfort HVAC, industrias de procesos, sistemas municipales de abastecimiento de agua y mucho más. Soluciones completas y de avanzada tecnología, calculadas técnicamente para la efectiva remoción y concentración de los sólidos problemáticos, con un reciclaje total de líquidos.

La historia Laval incluye más de 150 productos patentados en USA y en el exterior. La línea completa de productos Laval incluye separadores, filtros de arena, filtros de criba autolimpiantes y cribas para la entrada de bombas, para aplicaciones en un amplio rango de industrias. Desde la sede central de más de 100.000 pies cuadrados en Fresno, California, la Corporación Claude Laval dirige sus operaciones con el apoyo de una red mundial de distribuidores técnicamente entrenados. Responderemos con agrado a las preguntas técnicas para su aplicación. Experiencia, calidad, rendimiento e integridad. Resolución de problemas reales con soluciones efectivas y prácticas. Esta es la Herencia Laval.

LAKOS Sistemas de Filtración y Separación

Una División de la Corporación Claude Laval
No relacionada con la Compañía de Separadores DeLaval

USA
1365 North Clovis Avenue
Fresno, California 93727

Línea gratuita: (800) 344-7205
(USA, Canadá, México)

Teléfono: (559) 255-1601
Fax: (559) 255-8093
Internet: www.lakos.com
e-mail: info@lakos.com

Los separadores LAKOS son fabricados y vendidos bajo una o más de las siguientes patentes de Estados Unidos: 3,289,608; 3,512,651; 3,568,837; 3,701,425; 3,947,364; 3,963,073; 4,027,481; 4,120,795; 4,123,800; 4,140,638; 4,147,630; 4,148,735; 4,305,825; 4,555,333; 5,320,747; 5,338,341; 5,368,735; 5,425,876; 5,571,416; 5,578,203; 5,622,545; 5,653,874; 5,894,995; 6,090,276; 6,143,175; 6,167,960; 6,202,543; Des. 327,693 y las patentes extranjeras correspondientes, incluyendo 600 12 329.4-08 (Aleman) y EP 1 198 276 B1 (EU). Otras patentes de Estados Unidos y extranjeras pendientes.

**LAKOS.COM**

 Impreso en papel reciclado SLS-580F (Revisado en 3/07)

LAKOS®

Sistemas de Separación de Líquidos • Sólidos