

HiCycler

® Patent No. 7157008

Tecnología Verde

Proceso que conserva agua
Niveles de reducción de purga hasta 95 %
Diseñado especialmente para Torres de Enfriamiento

HiCycler® es un sistema lateral patentado, usando quelatos para el proceso de conservación del agua. Este método de tratamiento logra incrementar los ciclos de concentración, contiene inhibidores de corrosión e incrustación y biocida, reduce la purga hasta en un 95%. Los ciclos de la concentración máximos son determinados por la calidad de los separadores de deriva y no por limitaciones de control que normalmente se asocian con la dureza, sílice y hierro. ¡Esta "tecnología verde" ha controlado sistemas exitosamente desde Enero de 2004!

HiCycler® es un proceso integrado que cumple con todos los parámetros de funcionamiento de diseño de los programas convencionales, operando cerca de cero de purga. Estos parámetros incluyen control de corrosión, incrustación y prevención de bioensuciamiento, sin correr el riesgo de contaminación de dureza, sílice y / o hierro.

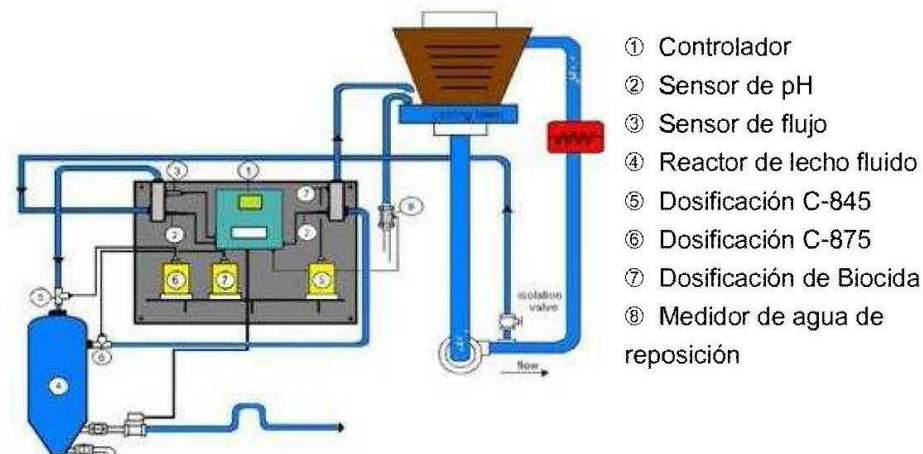
La mayor parte de la dureza, sílice y fierro se integra en el lecho fluido el cual se elimina en la purga y / o colectada en una cámara de filtración. **HiCycler**® elimina 0,25 a 2,0 Kilogramos de dureza total, sílice y Fierro /4.0 litros de agua de purga. El agua de purga contiene un 6% a 36% de dureza total, sílice y fierro en la mezcla de lecho fluido.

El flujo lateral para el reactor de lecho fluido es normalmente 0,3% de la tasa de recirculación. El agua clara de la parte superior del reactor es regresada a la torre de enfriamiento para su reutilización. Además, el Proceso de **HiCycler**® puede ser usado en algunas instalaciones o equipos que rechazan agua. La reutilización de agua aumenta beneficios y ahorra miles de litros de agua!

HiCycler® sólo requiere un pequeño porcentaje de agua de recirculación. Por ejemplo, un sistema que funciona con una circulación de 23.000 m³/hr utiliza un reactor de lecho fluido de 2.75 metros de diámetro fabricado en acero inoxidable 304.

Como resultado de este proceso lateral de quelación, se elimina la dureza total en un líquido concentrado y reduce la purga hasta un 95%. Utilizando un filtro para capturar los sólidos y devolviendo la purga filtrada al sistema se puede obtener hasta cero descargas líquidas. **HiCycler**® ahorra agua, reduce costos manteniendo la operación fácilmente dentro de los límites reglamentarios.

Diagrama de flujo HiCycler®



HiCycler® Datos de los Químicos Acondicionadores de Agua

HiCycler® incorpora dos químicos que reaccionan en un reactor de lecho fluido para eliminar la dureza, sílice y hierro de sistemas de recirculación de agua de refrigeración. Iones de dureza se concentran hasta altos sólidos, el material de lecho fluido se puede eliminar fácilmente a través de la purga.

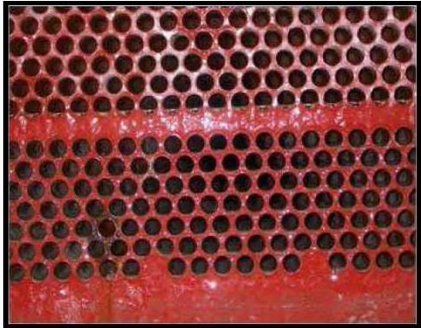
- ◆ Ahorros de agua excepcionales
- ◆ Características de operación amigables
- ◆ Excelente protección a la corrosión
- ◆ Sustancial reducción de purga

E S P E C I F I C A C I O N E S		
	C-845	C-875
FUNCIÓN:	Acondicionador	Buffer
pH:	12.0	0.1-0.2
FORM:	Líquido	Líquido
OLOR:	Amina	Característico
COLOR:	Claro a Turbio	Verde claro
LBS/GAL:	12.00	10.43
GRAVEDAD ESPECÍFICA:	1.438	1.250

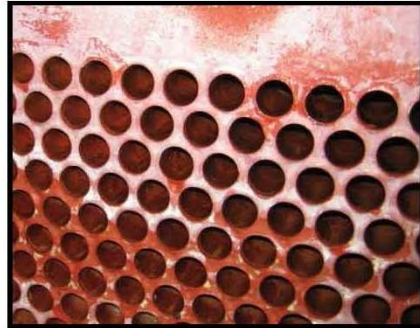
Sistemas de recirculación abiertos tratados con **HiCycler**® se mantienen a pH de 9.2 – 10.4 y dureza total de 400 a 1,400 ppm. El flujo perdido es una parte significativa de la purga del sistema

La cantidad de químicos utilizados es determinada por las características del agua de repuesto y la tasa de flujo a través del reactor de lecho fluido. La purga es determinada por el colchón de lodos formado y la concentración de sólidos en el agua del reactor. La purga contiene hasta 36 % de sólidos en peso.

En un "Sistema Crítico," este intercambiador ha utilizado el proceso HiCycler® desde Enero 2004



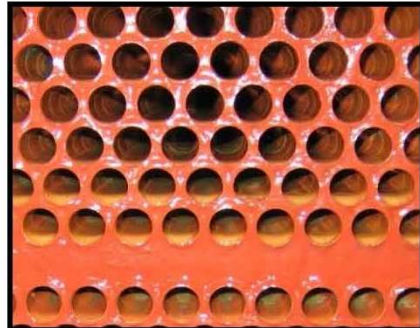
Despues de 2 meses con HiCycler
Salida - 2004



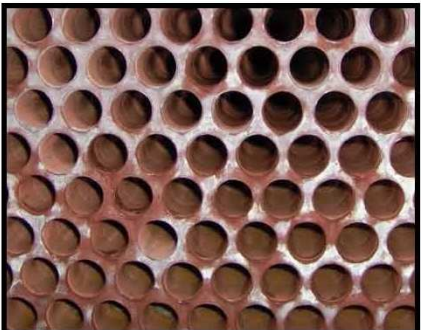
Despues de 14 meses con HiCycler
Salida - 2005



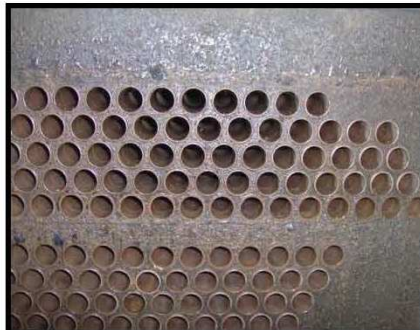
2 años con HiCycler
Salida - 2006



3 años con HiCycler
Salida - 2007



4 años con HiCycler
Salida - 2008



4 años con HiCycler
Entrada/salida - 2008

CHEMICO International, Inc. owns or is the licensee of patents and patent applications which may cover the products and/or uses described in this brochure.
HiCycler and CHEMICO are registered Trade Marks of CHEMICO International, Inc.
© 2010 CHEMICO International, Inc.

El innovador **Proceso HiCycler®** proporciona una mayor libertad en los parámetros de funcionamiento al reducir drásticamente y significativamente el uso del agua, así los costos totales de las operaciones... y, el resultado es un uso eficiente del agua torre de enfriamiento que ahorra dinero!

Proceso HiCycler.



El **Proceso HiCycler®** utiliza un reactor de lecho fluido el cual

- ◆ Reduce y Mantiene la dureza de Calcio y Magnesio
- ◆ Reduce y controla los depósitos de Fe & SiO₂
- ◆ Reduce la purga hasta un 95 %
- ◆ Reduce el consume total de agua
- ◆ Incrementa los ciclos de concentración
- ◆ Reduce la corrosividad del agua del sistema
- ◆ Permite el monitoreo y control en forma remota
- ◆ Notifica al operador de planta mediante una alarma