

ZERO BALL LOSS (ZBL)

SISTEMA DE LIMPIEZA DE TUBOS DE CONDENSADOR



BENEFICIOS

- ◆ El ZBL es un sistema de limpieza de tubos tipo espuma. Este equipo es la versión mejorada del sistema CTCS estándar.
- ◆ A pesar de los filtros y los strainers presentes aguas arriba:
 - ◇ Los productos químicos disueltos precipitan y se acumulan en la superficie del tubo
 - ◇ Los elementos biológicos se asientan y crecen en la superficie del tubo.
 - ◇ Las partículas minerales finas se depositan en la pared con baja velocidad y se combinan con el crecimiento biológico.
- ◆ Como resultado, la transferencia de calor por los tubos se reduce consecuentemente y la pérdida de generación de la planta puede ser del 3% o más.

DESCRIPCIÓN

- ◆ El agua ingresa al tramo cilíndrico de tubería con bridas del recogedor de bolas, lo cual contiene una rueda de filtración giratoria dividida en varios compartimentos de recolección de desechos, radiales y profundos.
- ◆ La cara aguas abajo de los compartimentos está equipada con un panel de filtración patentado de tipo NO-CLING™ de baja pérdida de carga.
- ◆ Las bolas son detenidas y almacenadas en los compartimentos de la rueda la cual gira gracias un dispositivo periférico de engranaje y un piñón.
- ◆ Cada compartimento pasa frente a una boca de succión localizada aguas arriba, conectada al conjunto de recirculación compuesto de una bomba de bolas, un concentrador y un colector de bolas.
- ◆ Un contador de bolas opcional y un clasificador de bolas pueden igualmente montarse en este mismo conjunto.
- ◆ Cuando están en circulación, las bolas viajan de regreso al lado aguas arriba del condensador donde se inyectan en el agua de enfriamiento entrante. Como el tamaño de las bolas es ligeramente mayor que el diámetro de los tubos, se comprimen en los tubos, empujados por la pérdida de cabeza del condensador. Las bolas limpian los tubos antes de salir

VENTAJAS

- ◆ Las pelotas no se pueden escapar al medio ambiente.
- ◆ Muy económico.
- ◆ Eficiencia constante.
- ◆ Muy compacto, se adapta a donde no cabe ningún otro sistema.
- ◆ Probado y confiable.
- ◆ Elimina paradas periódicas para la limpieza manual de tubos.
- ◆ Elimina la limpieza química periódica.
- ◆ Se puede adaptar fácilmente a las plantas existentes.
- ◆ Tiempo corto de retorno sobre inversión (a menudo menos de 18 meses).
- ◆ Baja pérdida de carga.



ZBL VS. CTCS CONVENCIONAL

CTCS CONVENCIONAL	ZBL BEAUDREY
Alta pérdida de bola causada por una(s) rejilla(s) dañada (s), un posicionamiento incorrecto de la(s) rejilla(s) o una (s) rejilla(s) obstruida(s) con escombros	Diseñado para que no haya una ruta de escape para las bolas de espuma, lo que hace que el ZBL Beaudrey sea compatible con el medio ambiente.
El número de bolas puede caer por debajo del nivel óptimo a medida que se escapan del sistema de limpieza de tubos.	El ZBL Beaudrey está equipado con un sistema de monitoreo continuo de bolas que activará una alarma si el conteo de bolas es muy bajo (opción).
Las bolas gastadas que circulan a través del sistema no son eficientes debido al diámetro insuficiente	Le trieur de boules (optionnel) Las bolas de menor tamaño se eliminan automáticamente del condensador durante el proceso continuo de clasificación de bolas del ZBL (opción).
Con los sistemas tradicionales, puede ser una molestia agregar más bolas de espuma ya que primero se debe desmontar el colector de bolas.	Gracias al sistema de adición de bolas de espuma en línea; las bolas simplemente se pueden agregar mientras el sistema está funcionando.
Los sistemas tradicionales tienen cámaras de extracción de tipo turbulento que son sensibles a la acumulación de escombros y se ven afectadas por variaciones del patrón del flujo del agua.	En el ZBL Beaudrey, la extracción de bolas se realiza mediante un potente retrolavado que puede soportar inconsistencias del patrón de flujo y la acumulación de escombros.



Composants	Materiales Para agua dulce	Matériaux Para agua de mar
Corps	Acero al carbono revestido con pintura epoxi	Acero revestido Acero inox 316L, Dúplex Super Dúplex
Piezas móviles y accesorios internos	304L 316L	316L Dúplex Super Dúplex
Rejillas	304L 316L	316L Dúplex Super Dúplex
Bomba de bolas	Hierro fundido revestido	316L Dúplex Super Dúplex
Colector de bolas	304L 316L PEHD	316L Dúplex Super Dúplex PEHD
Tubería de circulación de bolas	PEHD	PEHD

INFORMACIÓN Y TAMAÑO

- ◆ Tamaños estándares desde DN500 (12 ") hasta DN3200 (128"). Máquinas más grandes y dimensiones especiales de cuerpo bajo pedido especial.
- ◆ Pérdida de carga de aproximadamente 1.5 V²/2g en la mayoría de los casos, "V" es la velocidad de entrada del sistema.
- ◆ Los sistemas de limpieza de tubos están diseñados y fabricados de acuerdo con las normas internacionales: ISO DIN / ASME AWWA.

ACCESORIOS Y OPCIONES

- ◆ Accesorios :
 - ◇ Sistema de monitoreo de diferencial de presión.
 - ◇ Panel de control eléctrico
- ◆ Opciones :
 - ◇ Boca de inspección.
 - ◇ Clasificador de bolas.
 - ◇ Contador de bolas.
 - ◇ Rectificador de flujo.
 - ◇ Diseño especial para adaptarse a ubicaciones restringidas y existentes.



Para cualquier cotización, póngase en contacto con:
www.beaudrey.com/contact