

Válvulas McCannalok Mejoran la Seguridad y Productividad en Evaporadores de Un Ingenio Azucarero



RESULTADOS CLAVE

- > Mejora significativa en términos de seguridad — protegiendo la vida del personal operativo y de mantenimiento.
- > Eliminación de fugas de vapor — resultando en reducción de tiempos muertos y disminuyendo costos operacionales.
- > Reducción de costos de mantenimiento en más de un 70%.
- > Ahorro de espacio y peso con cada válvula — resultando en mejoras generales de la planta y movilidad del personal.

SOLUCIÓN DE BRAY

Aplicación	Aislamiento de Evaporador
Válvula	Válvula Mariposa de Alto Rendimiento Serie 41R
Tamaño	NPS 30 36 42 48 54
Materiales del cuerpo	Hierro dúctil fosfatizado
Operador	Operador Manual de Engranajes

APLICACIÓN

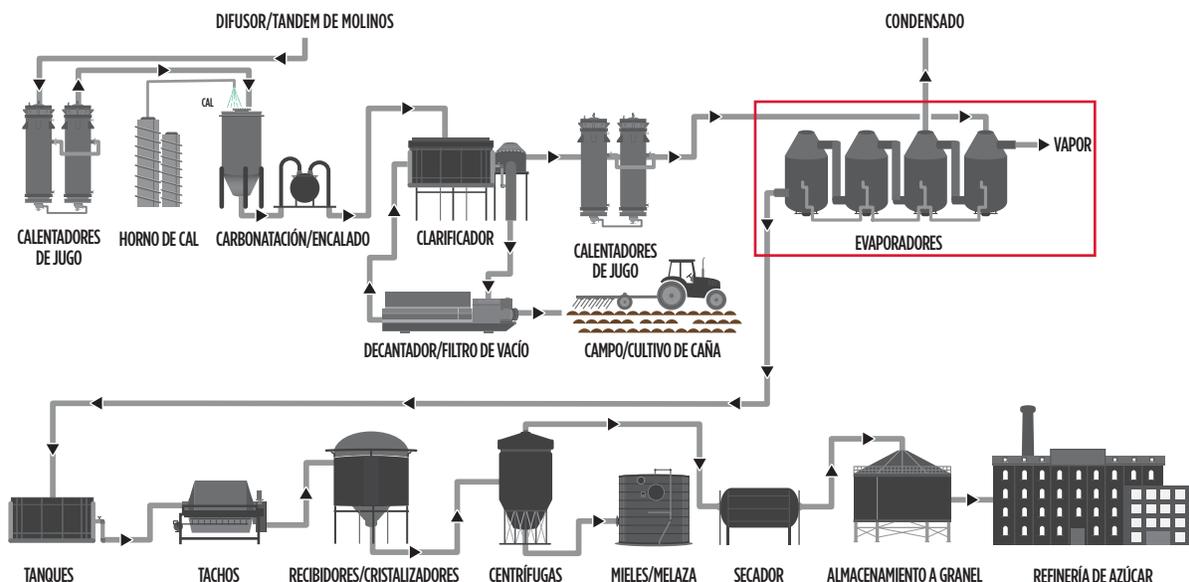
Válvulas de bloqueo para los evaporadores de uno de los Ingenios Azucareros más grandes de Colombia.

Colombia es uno de los pocos países donde la producción de azúcar tiene lugar durante todo el año. Un servicio continuo es crítico para la rentabilidad de la planta — demandando una operación confiable de la válvula durante todo el ciclo de producción.

Este cliente estaba invirtiendo en un Proyecto de Ahorro Energético para sus evaporadores, con el fin de bloquear los gases vegetales hacia el equipo de calentamiento. Se instalaron un total de 21 válvulas para reemplazar las existentes y completar el proyecto.



APLICACIÓN TÍPICA DE PROCESAMIENTO DE AZÚCAR



RETO

Los procedimientos de limpieza y mantenimiento de los evaporadores exigen un cierre **cero fugas** para prevenir accidentes. Este Ingenio Azucarero estaba usando válvulas angulares, las cuales presentaban serios problemas de seguridad y retos operacionales. El diseño de la válvula angular, con 3 ejes, permitía constantes fugas de vapor al medio ambiente — poniendo en peligro la vida de los operarios y causando pérdidas significativas de dinero. Para reparar una fuga de vapor era necesario parar la producción del mismo y eso sólo es posible durante 2 meses del año — significando que las fugas identificadas no se repararían durante meses.

Otras desventajas de las válvulas angulares incluyen:

- > No hay indicación de la posición de la válvula, incrementando la posibilidad de pasar o no completar la posición de cierre.
- > Hasta 3 operadores mecánicos eran necesarios por cada válvula, lo que requería más espacio y peso.
- > Se necesitaba personal externo especializado para realizar el mantenimiento anual.

SOLUCIÓN

El principal objetivo del Ingenio Azucarero era garantizar la seguridad e integridad del personal operativo y de mantenimiento, sin afectar el proceso de producción de vapor. Como los procesos de limpieza y mantenimiento son llevados a cabo cada 15 días, se requieren válvulas confiables que aseguren cierre.

Bray recomendó la Válvula Mariposa de Alto Rendimiento McCannalok Serie 41R, la cual está diseñada específicamente para la industria azucarera.

Las características clave de esta válvula para esta aplicación incluyen:

- > Diseñada para manejar aplicaciones de vapor, como evaporadores.
- > Liviana y económica.
- > Garantiza cierre **cero fugas** durante más de 100,000 ciclos.
- > Mantenimiento sencillo — no requiere personal externo especializado.
- > Comparte piezas con las válvulas estándar serie 41 lo que reduce la necesidad de un inventario especial para su reparación.
- > Automatización simple que requiere una mínima cantidad de componentes.

RESULTADOS

El cliente instaló veintiún válvulas McCannalok S41R de diferentes tamaños, y hasta la fecha, han demostrado excelente desempeño. Durante más de 5 años de operación, solo **una válvula** ha requerido mantenimiento y este se pudo llevar a cabo en línea, sin necesidad de desmontar la válvula.

Los beneficios de la McCannalok S41R sobre las válvulas instaladas anteriormente incluyen:

- > Eliminación de fugas de vapor
- > Se requiere un solo operador manual en lugar de los 3 que se necesitaban anteriormente
- > Lograron ahorros de peso y espacio y esto facilitó su instalación y futuro mantenimiento
- > No se volvió a requerir personal externo para llevar a cabo las labores de mantenimiento

Los resultados han mejorado considerablemente la operación de la planta, incluyendo:

- > Mejora significativa en términos de seguridad — protegiendo la vida del personal operativo y de mantenimiento.
- > Eliminación de fugas de vapor por la válvula — resultando en disminución de tiempos muertos y reduciendo costos operativos.
- > Se redujeron costos en más de un 70%.
- > Ahorros de peso y espacio por cada válvula — resultando en mejoras generales de la estructura de la planta y movilidad de los trabajadores.



McCannalok Serie 41R instalada en operación de ingenio azucarero.



ÚLTIMAS NOTICIAS

Basado en el excelente desempeño de las válvulas McCannalok Serie 41R de Bray, el cliente está evaluando actualmente un proyecto para automatizar las válvulas con nuestros Actuadores neumáticos de Yugo Escocés Serie 98.



Para obtener más información sobre las soluciones de flujo de Bray para la industria azucarera, visite BRAY.COM