

Programa de sellado de válvulas



- Válvulas operadas neumáticamente
- Válvulas motorizadas
- Válvulas de bloqueo



***Soluciones técnicas y
servicio completo***

Programa de sellado de válvulas de Chesterton®

El programa de sellado de válvulas de Chesterton está comprobado por años de servicio en la planta. Al combinar la tecnología de control más factible con un servicio experto, las plantas pueden maximizar sus eficiencias de operación. Desde las refinerías más grandes hasta las plantas de energía nuclear en todo el mundo, este programa se ha convertido en la opción número uno para gerentes de confiabilidad en válvulas.

Planificación previa a las paradas programadas

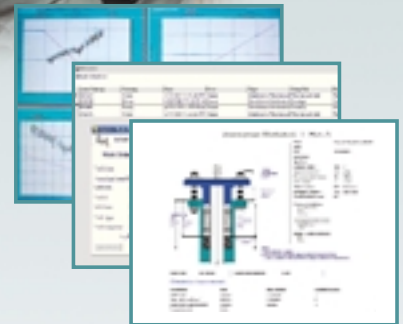
- Estudio de planta
- Capacitación certificada para mecánicos y talleres de válvulas
- Inventario disponible en planta

Servicio técnico para paradas programadas

- Servicio técnico en planta
- Resolución de problemas
- ID de válvulas y seguimiento

Tecnología de sellado de válvulas más factible

- Banco de datos de aplicaciones de ingeniería
- Configuraciones optimizadas de empaquetaduras
- Torques de prensaestopas específicos a la aplicación
- Conjunto de empaques listos para el uso en las válvulas más comunes del mundo



La referencia estándar para un rendimiento sin fugas de las válvulas.

Soluciones para válvulas operadas neumáticamente

Preocupaciones comunes con respecto a las válvulas operadas neumáticamente

1 Fugas por el vástago de la válvula

- La activación frecuente del vástago puede causar pérdida de carga del prensaestopas, lo cual ocasiona fugas por el vástago.
- Los anillos en V de PTFE se relajarán y desgastarán al estar en servicio. Una empaquetadura trenzada se consolidará al estar en servicio y perderá la carga del prensaestopas.

2 Operación lenta de la válvula

- La capacidad de respuesta de una válvula de control resulta crítica a la calidad y control del proceso. Una elevada fricción de la empaquetadura debido a los anillos de grafito causa una respuesta en escalón y un control del proceso deficientes, especialmente en el caso de válvulas empleadas a temperaturas más bajas.
- La fricción causa que las válvulas constantemente busquen la posición correcta, resultando en la activación continua del vástago.

3 Variaciones en el rendimiento de la válvula

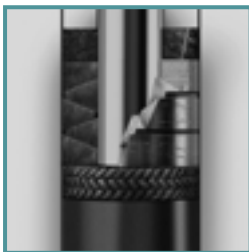
- Las variaciones en la fricción de la empaquetadura pueden causar problemas de arranque en la unidad. Una carga poco constante en el prensaestopas y los diseños de los sistemas de sellado pueden ser factores determinantes.
- La activación del vástago bajo condiciones de resbalamiento y atascamiento puede ser común en el caso de sistemas de empaquetaduras para temperaturas bajas.
- Los diseños de alta fricción de la empaquetadura con frecuencia requieren una modificación del tamaño del actuador de la válvula.

4 Válvulas con frecuentes ajustes

- El apriete de los prensaestopas en terreno para reducir las fugas en las válvulas puede ser un hecho muy común. Una vez reapretado, la fricción descontrolada de la empaquetadura puede limitar su operabilidad.

5 Baja confiabilidad de la válvula

- Una baja confiabilidad de la válvula de control puede tener un efecto sorprendente en los costos de producción, incluso antes de removerla del servicio. El proceso de quitar las válvulas de control del servicio puede ser oneroso.



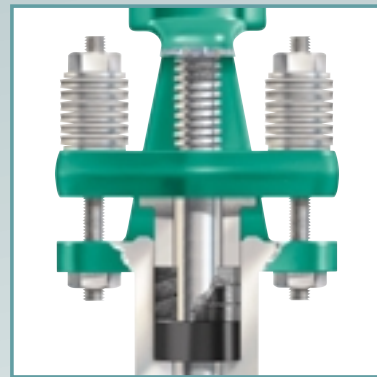
Sistema de empaquetadura Sello de Cuña (WedgeSeal), modelo 5800E
Para temperaturas superiores a 230°C (450°F)



Sistema de sellado de PTFE 1724E
Para una máxima compatibilidad química

Soluciones WedgeSeal™ serie 5800 de Chesterton

El sistema de empaquetaduras Sello de Cuña (WedgeSeal) reduce la fricción en el vástago y las cargas en los prensaestopas. El arreglo Sello de Cuña transfiere la fuerza en el prensaestopas con una precisión predecible. Ahora están disponibles anillos de sellado Sello de Cuña patentados fabricados de mallas de PTFE de baja fricción sobre una construcción de grafito o sobre grafito puro. Ambas cumplen con los requisitos de la prueba de incendios API 589.



1 Máxima capacidad de sellado

- El sistema de empaquetaduras Sello de Cuña transfiere la fuerza del prensaestopas de manera eficiente para mejorar el sellado.
- La pérdida del volumen de la empaquetadura y la relajación se minimizan debido al bajo contenido de PTFE.

2 Capacidad de respuesta de la válvula

- El sistema Sello de Cuña, modelo 5800T, combina las características de fricción del PTFE con las características físicas del grafito para lograr un rendimiento inigualado. Una respuesta en escalón menor del 1% es típica para maximizar el control del proceso.
- El sistema Sello de Cuña (WedgeSeal) minimiza la búsqueda de válvulas y mejora la calidad del proceso y los rendimientos de producción.

3 Rendimiento constante

- Los juegos de diseño especial garantizan el rendimiento de la válvula y la capacidad de repetición del funcionamiento.
- También se dispone de anillos limpiadores para servicio abrasivo.

4 Libre de mantenimiento

- La carga móvil de la válvula almacena un 800% más de energía elástica para mantener una carga optimizada del prensaestopas.
- Se eliminan los ajustes frecuentes de las válvulas.

5 Confiabilidad de la válvula

- Los programas de confiabilidad de las válvulas de Chesterton han ocasionado reducciones del 90% en fallas de las válvulas.

El sistema Sello de Cuña (WedgeSeal), serie 5800, tiene una garantía de 5 años en cuanto a una operación sin fugas.

Solución para válvulas motorizadas

Preocupaciones comunes de sellado con respecto a las válvulas motorizadas

1 Consolidación de la empaquetadura y fricción

- Las cajas de prensaestopas profundas con demasiados anillos de empaquetadura aumentan la consolidación, lo cual ocasiona fugas por el vástago de las válvulas.
- Una fricción excesiva de la empaquetadura reduce la operabilidad de la válvula. Estos altos torques y energía requerida pueden causar una respuesta lenta y desconexiones eléctricas.

2 Reducción térmica del vástago y vibración del sistema

- Los ciclos térmicos y la actuación del vástago crean gradientes térmicos en el vástago y en el conjunto del prensaestopas que requieren un sistema de sellado dinámico de la válvula.
- Las fallas prematuras de las empaquetaduras pueden con frecuencia llevar a las vibraciones del sistema y a las fluctuaciones transitorias de presión.

3 Soporte deficiente del vástago

- Los vástagos de las válvulas grandes con frecuencia utilizan una empaquetadura de grafito blando y PTFE para su soporte, ocasionando la distorsión del conjunto de empaquetaduras. Esto es de importancia especial en el caso de configuraciones no verticales y de presión no igualada.

4 Corrosión del vástago y de la caja del prensaestopas

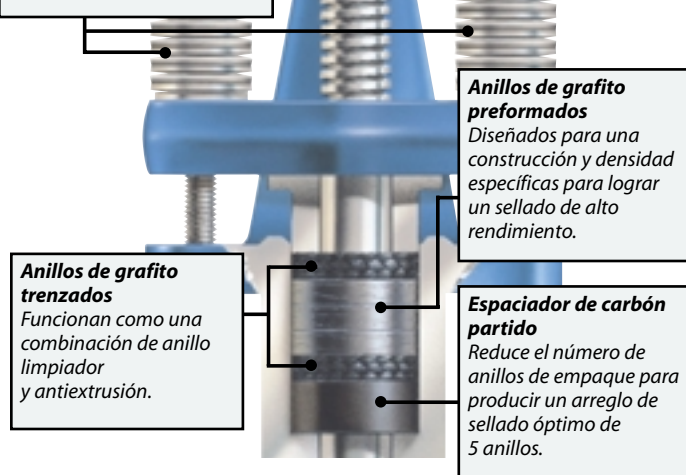
- Una corrosión galvánica desmesurada conducirá no sólo a una confiabilidad deficiente de la válvula, sino también a reparaciones onerosas.

Aplicaciones críticas comunes

- Válvulas deslizantes de refinerías
- Válvulas MSIV
- Válvulas de control para servicio exigente
- Válvulas para reformado

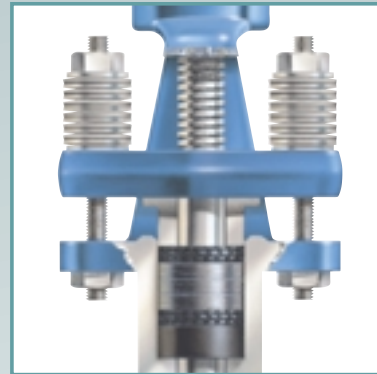
Conjuntos de cargas vivas

Almacenan energía elástica al ajustarse automáticamente el prensaestopas a fin de mantener una carga óptima en el juego de empaquetadura.



Soluciones 5300 de Chesterton

El sistema de sellado 5300 cumple con los requisitos de sellado de las válvulas motorizadas. Estas válvulas con frecuencia son difíciles de sellar debido a sus servicios exigentes y tamaño físico. Las válvulas motorizadas frecuentemente son críticas a la operación y seguridad de la planta, y no dejan margen de error. El sistema 5300 de Chesterton está sellando centenares de miles de válvulas en todo el mundo, con un rendimiento sin fugas y sin problemas.



1 Sellado y operación

- El sistema de empaquetaduras utiliza un buje de carbón rígido para reducir el número de anillos de empaque y eliminar una consolidación excesiva. Los anillos de sellado de grafito puro reducen o eliminan la pérdida de volumen en el juego de empaque, en aplicaciones de alta temperatura y presión.
- Las cargas de diseño de los prensaestopas se combinan con el rendimiento predecible del anillo de sellado 5300 para crear una solución de sellado fiable, con baja fricción.

2 Resiliencia

- El juego de empaquetadura con resiliencia combinado con la energía elástica almacenada permite acomodar el sellado a las reducciones del vástago y la vibración. Los anillos de grafito estable minimizan los gradientes de temperatura, así como las cuestiones relacionadas con la relajación y la expansión térmica.

3 Sistema de guía del vástago

- Las estrechas tolerancias del buje de carbón permiten soportar fuertes cargas laterales al vástago.

4 Inhibidor de la corrosión

- Un inhibidor patentado de la corrosión pasiva evita la corrosión al eliminar la corrosión galvánica.

El sistema 5300 está garantizado por 5 años de operaciones libres de fugas.

Solución para válvulas de bloqueo

Preocupaciones comunes de sellado relacionadas con las válvulas de bloqueo

1 Excesiva fricción del vástago

- La alta fricción de la empaquetadura con frecuencia requiere que los operadores utilicen llaves y barras para operar las válvulas.
- Las fugas en el asiento con frecuencia son el resultado de utilizar una fuerza excesiva para abrir y cerrar manualmente las válvulas, causando grietas en el asiento de las mismas.

2 Inventario grande de empaquetaduras

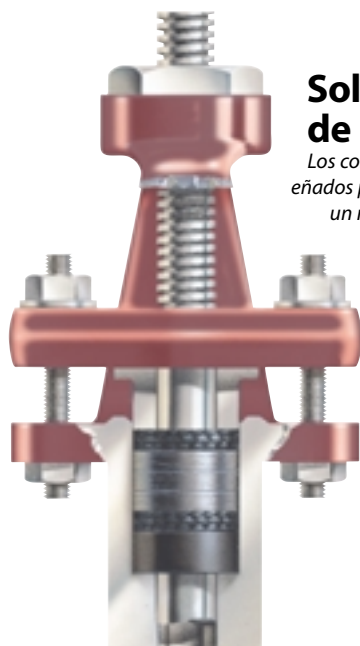
- Se requieren demasiadas configuraciones y materiales de empaque para sellar las válvulas de bloqueo de la planta.
- Las altas presiones con frecuencia requieren anillos antiextrusión y arreglos especializados.

3 Corrosión en el vástago y en la caja del prensaestopas

- Se crea una celda galvánica de corrosión cuando el grafito entra en contacto con el metal.
- Son muy comunes las picaduras en el vástago y en las cajas de prensaestopas.

4 Fugas en el vástago de la válvula

- Las válvulas de bloqueo son las válvulas más comunes en las plantas y con frecuencia tienen fugas onerosas.
- La empaquetadura se consolida en la caja de prensaestopas debido a la pérdida de PTFE y otros compuestos volátiles de empaque a altas temperaturas.



Solución 5300 de Chesterton

Los conjuntos de sellado 5300 diseñados por Chesterton suministran un rendimiento máximo en las válvulas más críticas. El sistema 5300 tiene una garantía de 5 años en cuanto a una operación sin fugas.

Solución 1600 de Chesterton

La empaquetadura 1600 combina capas de hebras de grafito trenzadas en un solo elemento. Cada hebra está reforzada por una cubierta de malla de Inconel™ y está trenzada para formar una empaquetadura flexible densa. Seguidamente, se impregna el sistema 1600 con agentes de bloqueo de alta temperatura, lubricantes y un inhibidor de la corrosión pasiva.



1 Fricción baja

- La construcción patentada reduce el contacto con la superficie mientras que las laminillas de grafito y los lubricantes de superficie reducen la fricción en el vástago.
- El sistema 1600 es una empaquetadura de baja fricción que no se endurece, para uso a largo plazo, empleado en aplicaciones de alta y baja temperatura.

2 Estandarización

- Reduzca el inventario y la complejidad con un carrete estándar de empaquetaduras.
- Sella presiones de hasta 540 Bar g (8400 psig) y temperaturas de hasta 650°C (1200°F) desde el carrete mismo.

3 Control de la corrosión

- El sistema 1600 minimiza los reemplazos del vástago, la maquinación de la caja de prensaestopas y las fugas onerosas. También incorpora inhibidores de la corrosión pasiva para minimizar la corrosión galvánica. A diferencia de los inhibidores activos, como el zinc, los inhibidores pasivos no se consumen.

4 Capacidad de sellado

- Se mantiene la capacidad de sellado a largo plazo como resultado de la calidad y el diseño del sistema 1600 de Chesterton.
- Cumple con la estricta prueba de incendio API 589 para lograr una máxima seguridad.

La empaquetadura 1600 tiene una garantía de 3 años de operación libre de fugas.

Resultados comprobados en sellado de válvulas



Con el programa de sellado de válvulas de Chesterton, podrá aumentar la confiabilidad de sellado de las válvulas, reducir los costos y cumplir con las normativas cada vez más exigentes.



Un sellado fácil y rápido, con juegos de diseño especial para las válvulas más populares del mundo entero.



Elimine las dudas con respecto al sellado de las válvulas durante las paradas programadas e interrupciones del suministro eléctrico. La combinación de Chesterton de servicio sobresaliente, junto con las soluciones técnicas avanzadas de sellado, suministra resultados comprobados.



Las soluciones de sellado 5800, 5300 y 1600 de Chesterton cumplen con las estrictas pruebas de incendio API 589 para brindar una máxima seguridad.

WedgeSeal es una marca comercial de A.W. Chesterton Company.
Inconel es una marca comercial de International Nickel Company.

CHESTERTON

DISTRIBUIDO POR:

Middlesex Industrial Park, 225 Fallon Road
Stoneham, Massachusetts 02180-9101 USA
Teléfono: 781-438-7000 Fax: 781-438-2930
www.chesterton.com

© A.W. CHESTERTON CO., 2004. Todos los derechos reservados.
® Marca registrada de propiedad y con licencia otorgada a A.W. CHESTERTON CO., en EE. UU. y otros países.

FORM NO. 571103

VALUE SEALING BROCHURE - SPANISH

PRINTED IN USA 4/04