



Válvulas para generación de energía

Soluciones diseñadas para la industria generadora de energía

MOGAS[®]
SEVERE SERVICE BALL VALVES

Establecimiento del estándar

Soluciones diseñadas para maximizar el rendimiento y la seguridad

MOGAS es reconocido en la industria energética por resolver problemas que aquejan rutinariamente a las plantas de energía: válvulas con fugas, erosión de asientos, empaquetaduras reventadas y la incapacidad de aislar equipos críticos. Todos estos factores contribuyen a una tasa de pérdida de calor significativa y a preocupaciones de seguridad.

Experiencia comprobada en el campo

A través de los años de experiencia de campo, trabajando con los principales productores de energía y un procedimiento de análisis de rendimiento sofisticado, MOGAS ha desarrollado una línea de productos dedicada al aislamiento absoluto de equipos críticos, operación de encendido/apagado confiable para los drenajes y las ventilas, así como una vida útil más larga de la válvula para proporcionar mayor tiempo de funcionamiento.

MOGAS proporciona su tecnología avanzada a la industria de energía con los modelos iRSVP, PORV, Serie C, SC-3 piezas y las líneas GEN-X para manejar las altas temperaturas, altas presiones, alto ciclo, cambios bruscos de temperatura y fluidos abrasivos.

Además de nuestra línea de productos, las solicitudes personalizadas son parte de nuestro legado. Los diámetros internos únicos, las distintas conexiones finales y los materiales especiales de los acabados se logran mediante nuestro grupo de productos de diseño personalizado.

Certificaciones

Las válvulas de bola de servicio intenso de MOGAS están certificadas con **cumplimiento de PED** para la Unión Europea. Cuando se utilizan como Válvulas de alivio mecanizadas, las válvulas MOGAS PORV pueden tener impreso **el sello ASME en "V"**, para asegurar que hayan sido diseñados, fabricados, inspeccionados y comprobados para cumplir con los requerimientos del código ASME Sección I.

Realización de pruebas

- Tasas de fuga según MSS SP-61
- Pruebas de cascos realizadas a una presión de funcionamiento en frío máxima de 1,5 x
- Pruebas de asientos realizadas a una presión de funcionamiento en frío máxima de 1,1 x

Servicio

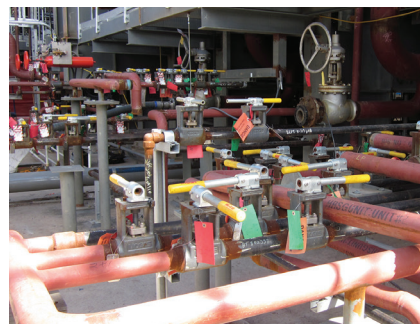
Cuando elige productos MOGAS, el servicio es una parte importante de lo que recibe con ellos. El compromiso de MOGAS con el servicio es mucho más que la reparación básica. También implica acceso oportuno a nuestro equipo de expertos muy capacitados en cualquier momento, en cualquier lugar del mundo. Y, cuando nuestro equipo pase a formar parte de su equipo, podrá confiar en que haremos todo lo posible por ayudarlo a lograr el éxito.

Rendimiento garantizado

Los años de continuo análisis de rendimiento de las válvulas, los informes de campo y los datos estadísticos del servicio de todo el mundo nos proporcionan la información necesaria para garantizar el rendimiento de nuestras válvulas durante un período específico de aplicación. Todas las válvulas MOGAS vienen con una **GARANTÍA DE RENDIMIENTO...** más una Garantía de por vida de los materiales y la mano de obra.



Esta válvula de aislamiento de recirculación de la bomba de alimentación de la caldera se fabricó con extremos de cubo de alta presión con abrazaderas para permitir que el cliente retire fácilmente la válvula para repararla. Esto elimina el tener que cortar dos soldaduras muy delgadas, volviendo a soldar y posteriormente tratar térmicamente la soldadura de soldadura.



Esta nueva planta de gas natural de ciclo combinado recientemente construida se beneficiará de las eficiencias de las válvulas iRSVP de MOGAS en sus drenajes y ventilas de HRSG.



Estas cuatro válvulas de bola GEN-X MOGAS de 2 pulgadas se manejan en aislamiento de recalentamiento en frío en una planta de combustión de carbón.

Diseño MOGAS

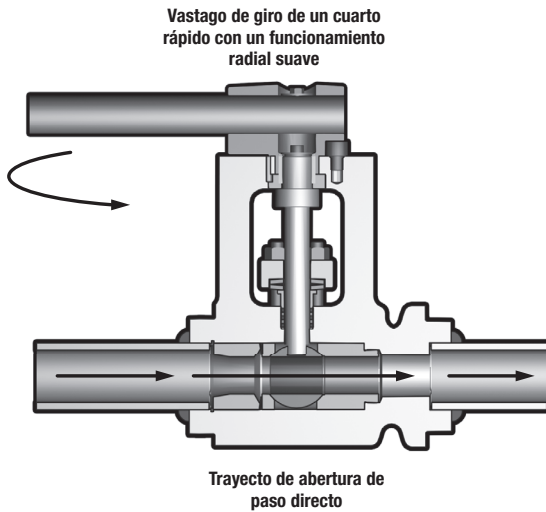
Resuelve los problemas comunes de válvulas en las plantas de energía

Las válvulas de bola superan y exceden a las alternativas

- Las válvulas de compuerta y esféricas son de giros múltiples, válvulas asentadas con torque que deben sellarse contra la presión de línea.
iRSVP de MOGAS es un válvula de bola asentada en posición y de giro de un cuarto que utiliza el sellado asistido por presión.
- Ya que las válvulas de drenaje permanecen abiertas durante el arranque y el apagado, las válvulas de compuerta y esféricas pueden experimentar una erosión rápida y desgaste debido a que los componentes de sellado primario se encuentran en el trayecto del flujo de vapor de alta presión.
iRSVP de MOGAS ofrece un trayecto de abertura de paso directo y protege los componentes de sellado del trayecto del flujo.

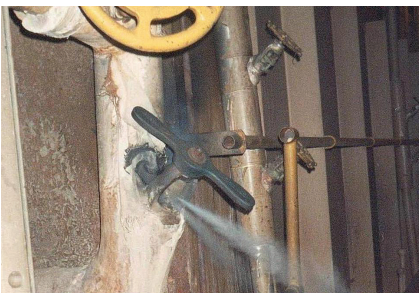
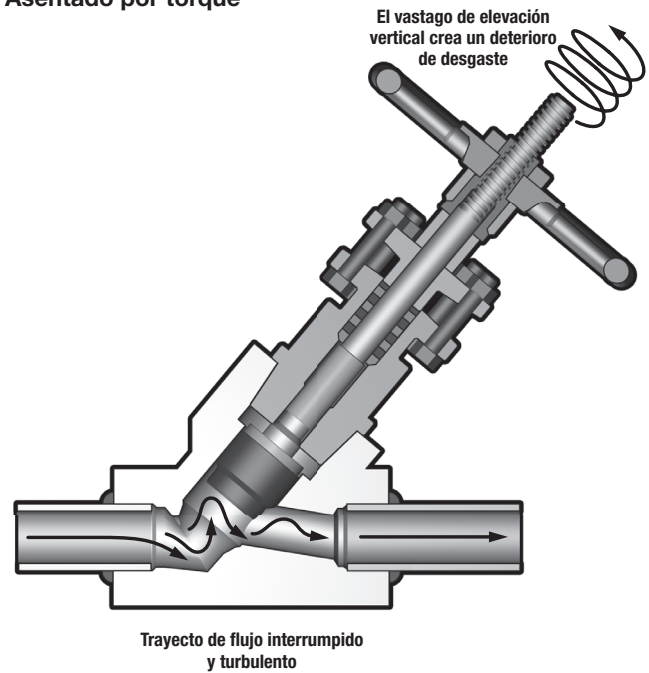
iRSVP

Sellado asistido por presión



Esférica

Asentado por torque



Evita fugas a la atmósfera

El funcionamiento radial de giro de un cuarto rápido de la válvula de bola de MOGAS reduce en gran manera el desgaste y la fricción en el área de empaquetadura. En contraste, el vástago de elevación de giro múltiple de una válvula esférica generalmente empuja el vapor de alta presión destructivo y la escala de la tubería hacia arriba a través del diámetro interior de empaquetadura dañando el material de empaquetadura. Además, iRSVP de MOGAS ofrece una carga directa de manera estándar. El juego de empaquetamiento de cinco anillos incluye dos anillos antiextrusión y tres anillos de grafito expandidos con una empaquetadura de dos piezas ajustable.

Resuelve la erosión en los asientos

La válvula de bola MOGAS protege la superficie principal de sellado al mantener el asiento fuera del trayecto del flujo cuando la válvula esté en las posiciones de abierto y cerrado. La única vez que el asiento se expone al flujo es durante el ciclo, lo cual es breve debido al funcionamiento rápido y de giro de un cuarto de la válvula. En contraste, las válvulas esféricas con patrón Y tienen un trayecto de flujo turbulento y coloca los componentes principales de sellado en el trayecto de flujo lo que lleva a la erosión del conector y el asiento. Al proteger sus superficies de sellado, mantiene el cierre hermético y extiende la duración del servicio de la válvula.

Elimina el agarrotamiento de las válvulas

Las válvulas esféricas MOGAS resisten los cambios bruscos de temperatura incluso cuando están sujetas a oscilaciones repentinas de temperaturas de diseño mínimo a máximo o al contrario. Las superficies de sellado son de los mismos materiales que aseguran la misma tasa de expansión debido al calentamiento repentino.

Mantiene el cierre absoluto

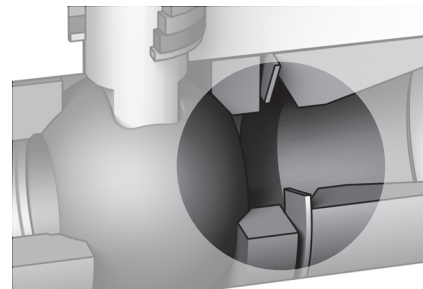
La válvula de bola MOGAS es un diseño de bola flotante que incorpora un resorte Bellville detrás del asiento de flujo ascendente que proporciona una fuerza mecánica para empujar la bola en el asiento de flujo descendente, y por lo tanto crea un sello hermético. Además de esta fuerza de resorte mecánico, el diseño flotante permite que la presión de línea ayude en el sello de la bola y el asiento contra el torque necesario requerido en las válvulas esféricas. Además, las áreas de sellado del asiento y bola MOGAS son traslapadas a precisión para lograr un contacto del 100% sobre la superficie completa del asiento, eliminando el desarrollo de fugas en las áreas.

Evita los asientos corridos

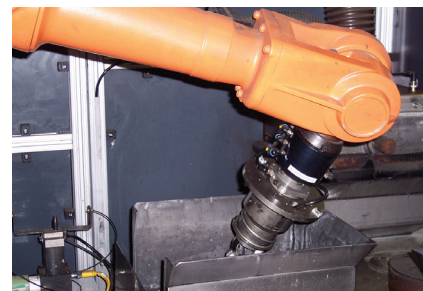
Nuestra experiencia nos lleva a escoger materiales con una resistencia más alta, produciendo menos oportunidad de corroerse al mismo tiempo que aumentan la resistencia al desgaste. La superficie de asentamiento de MOGAS tiene una residencia hasta de 69 HRC que asegura la protección de los rayones y la impregnación de partículas que pueden llevar a la corrosión y el desarrollo de trayectos con fuga peligrosos. A través de los esfuerzos de Investigación y desarrollo metalúrgicos, MOGAS ha desarrollado la tecnología para superar muchos problemas de corrosión.



Tal y como se muestra en esta válvula de la competencia, si los asientos no están protegidos de la exposición constante al vapor de alta presión, puede ocurrir una erosión destructiva.



La cavidad del asiento está diseñada para permitir los cambios bruscos de temperatura al mismo tiempo que mantienen el sellado hermético. La fuga cero es creada por el resorte Bellville que empuja la bola en el asiento de flujo descendente.



Todas las bolas y asientos MOGAS tienen un acoplamiento traslapado para asegurar el sellado preciso. Tanto el traslape manual como el robótico (como se muestra anteriormente) se usan para proporcionar un contacto completo entre la bola y los asientos.

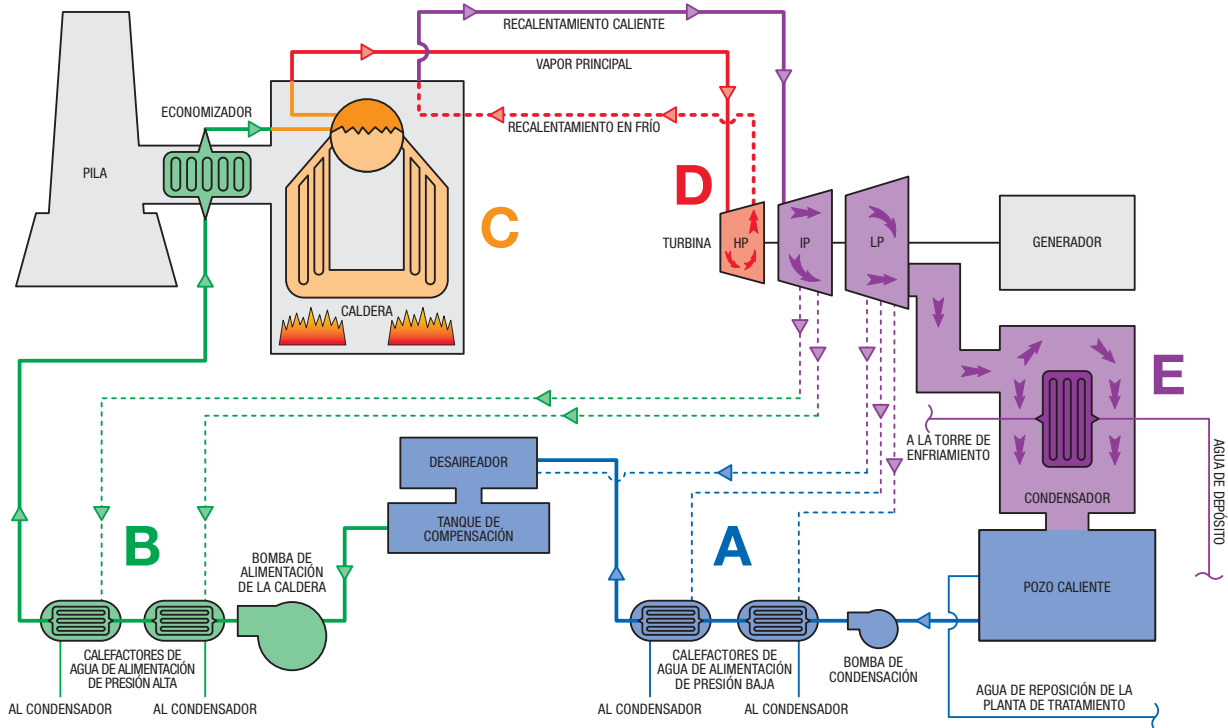


Con la tecnología más reciente, esta bola iRSVP recibe un recubrimiento de HVOF. Los recubrimientos de MOGAS están especialmente seleccionados para manejar las condiciones de funcionamiento de cada aplicación.

Aplicaciones de la válvula MOGAS

Planta típica de energía con combustible fósil

Ciclo de flujo de agua/vapor



A Sistema de condensados

- Ventilación de desaireación/aislamiento para instrumentación
- Válvulas de aislamiento en líneas de derivación
- Drenaje de vapor de extracción/aislamiento de orificios
- Drenaje del calentador de agua de alimentación/ventilación
- Aislamiento para instrumentación del lado del casco

B Agua de alimentación de HP

- Aislamiento de descarga de BFP
- Drenaje de la carcasa o casco de BFP
- Aislamiento de caudal mínimo de BFP
- Aislamiento/drenaje de la línea de calentamiento de BFP
- Recalentamiento/aislamiento de recalentamiento
- Aislamiento/derivación del calentador de agua de alimentación
- Válvulas de derivación
- Ventilación del lado del casco/aislamiento para instrumentación
- Drenaje de tubo lateral/aislamiento para instrumentación
- Drenaje del economizador

Sistemas auxiliares

Sistema de tuberías del deshollinador

- Aislamiento/bloqueo del cabezal del deshollinador
- Aislamiento automatizado del regulador del deshollinador
- Válvulas de bloqueo después de las válvulas de control
- Aislamiento del cabezal cruzado del sistema del deshollinador
- Aislamiento del banco del deshollinador
- Aislamiento del deshollinador individual
- Cierre de la línea de distribución de vapor del deshollinador del calentador de aire
- Drenajes/derivaciones térmicas del deshollinador

C Sistema de calderas

- Válvula de raíz de purga de tambor/ventilaciones de aislamiento
- Aislamiento para instrumentación de tambor
- Aislamiento/drenaje de mirilla
- Drenaje de pared de agua/ventilación/aislamiento para instrumentación
- Purga en tándem
- Purga de caldera masiva
- Drenaje de recalentamiento principal/ventilación/aislamiento para instrumentación
- Drenaje de recalentamiento secundario/ventilación/aislamiento para instrumentación
- Drenaje de recalentamiento/ventilación/aislamiento para instrumentación
- Aislamiento del pulverizador del recalentador
- Bloqueo automatizado del rociador del recalentador
- Bloqueo de aislamiento del rociador del recalentador

Sistema de distribución de vapor de HP y LP a la turbina de BFP

- Válvula de aislamiento de distribución de vapor principal
- Drenaje de distribución/drenaje de raíz de vapor del BFP de HP
- BFP de HP por debajo y por encima del drenaje del asiento/drenaje de raíz
- Válvulas de aislamiento en las líneas de derivación
- Distribución de vapor de extracción a los drenajes de turbinas de BFP de baja presión
- BFP de baja presión por debajo y por encima del drenaje del asiento

D Distribución de vapor de turbinas de HP y sistemas de extracción

- Sistemas de suministro y extracción
- Drenaje de vapor principal/drenaje de raíz
- Vapor principal antes y después del drenaje de vapor principal/drenaje de raíz
- Drenaje primario de vapor principal/drenajes de raíz
- Aislamiento de derivación de turbina
- Válvulas de derivación

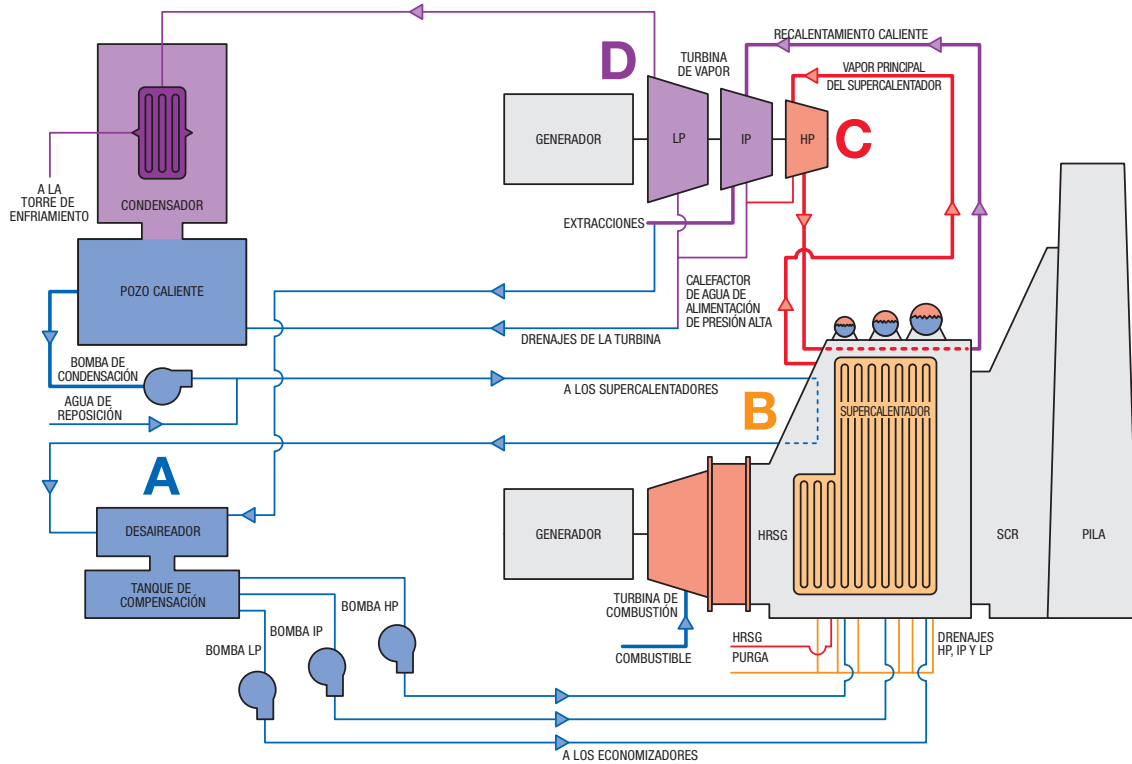
E Distribución de vapor de turbinas de IP y LP, y sistemas de extracción

- Sistemas de suministro/extracción
- Drenaje de recalentamiento/drenaje de raíz
- Recalentamiento en el drenaje CRV/drenaje de raíz
- Drenaje de extracción de turbina de presión baja y presión intermedia/aislamiento de orificio

Sistema de vapor inerte

- Bloqueo/aislamiento automatizado de la entrada de vapor inerte al pulverizador
- Distribución de vapor al aislamiento del regulador de presión del sistema
- Línea de distribución de vapor de extracción al drenaje del cabezal de vapor inerte
- Válvulas de aislamiento en las líneas de derivación
- Drenaje térmico del cabezal de vapor del sistema inerte

Planta típica de energía de ciclo combinado



A Sistema de agua de alimentación

- Ventilación de desaireación/aislamiento para instrumentación
- Válvulas de aislamiento en líneas de derivación
- Drenaje de vapor de extracción/aislamiento de orificios

B HRSG

- Aislamiento de descarga de BFP
- Drenaje de la carcasa o casco de BFP
- Aislamiento de caudal mínimo de BFP
- Aislamiento/drenaje de la línea de calentamiento de BFP
- Recalentamiento/aislamiento del pulverizador del recalentador
- Aislamiento/derivación del calentador de agua de alimentación
- Válvulas de derivación
- Ventilación del lado del casco/aislamiento para instrumentación
- Drenaje de tubo lateral/aislamiento para instrumentación
- Válvula de raíz de purga de tambor/ventilaciones de aislamiento
- Aislamiento para instrumentación de tambor
- Aislamiento/drenaje de mirilla
- Drenaje de pared de agua/ventilación/aislamiento para instrumentación
- Purga en tándem
- Purga de caldera masiva
- Drenaje de recalentamiento principal/ventilación/aislamiento para instrumentación
- Drenaje de recalentamiento secundario/ventilación/aislamiento para instrumentación
- Drenaje de recalentamiento/ventilación/aislamiento para instrumentación
- Aislamiento del pulverizador del recalentador
- Bloqueo automatizado del rociador del recalentador
- Bloqueo de aislamiento del rociador del recalentador
- Tubos de drenaje HRSG, sección de baja presión
- Tubos de drenaje HRSG, sección de presión intermedia
- Tubos de drenaje HRSG, sección de alta presión
- Purga de residuos automatizada
- Aislamiento de inducción de vapor de SCR

C Distribución de vapor de turbina de HP y sistemas de extracción

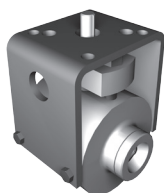
- Sistemas de suministro y extracción
- Drenaje de vapor principal/drenaje de raíz
- Vapor principal antes y después del drenaje de vapor principal/drenaje de raíz
- Drenaje primario de vapor principal/drenaje de raíz
- Aislamiento de derivación de turbina
- Válvulas de derivación

D Distribución de vapor de turbinas de IP y LP, y sistemas de extracción

- Sistemas de suministro/extracción
- Drenaje de recalentamiento/drenaje de raíz
- Recalentamiento en el drenaje CRV/drenaje de raíz
- Drenaje de extracción de turbina de presión baja y presión intermedia/aislamiento de orificio

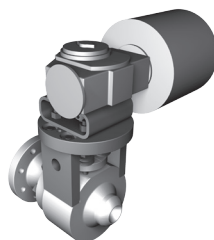
Válvulas MOGAS para aplicaciones eléctricas

Soluciones para aislamiento y control



RSVP-UK

- Clase limitada ASME 600/900/1500
- 1/2 a 3/4 pulgadas (15 a 20 DN)
- Sellado unidireccional
- Peso liviano



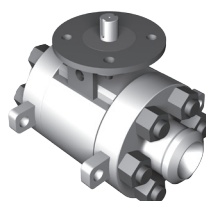
PORV

- Clase ASME 1500/2500/4500
- 2-1/2 a 4 pulgadas (65 a 100 DN)
- Válvulas de alivio mecanizadas
- Disponible con sello ASME en "V"
- Recubrimiento exclusivo resistente al desgaste
- Completo con paquete de automatización



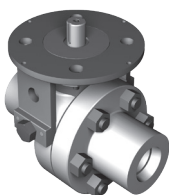
iRSVP

- Clase limitada ASME 600-4500
- 3/4 a 2-1/2 pulgadas (15 a 65 DN)
- Sellado unidireccional
- Diseñado forjado de una pieza
- Tope de precisión mecánico
- Asiento de difusión disponible



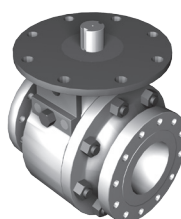
SC-3 piezas

- Clase ASME 600 a 4500
- 2 a 24 pulgadas (50 a 600 DN)
- Aislamiento crítico
- Reparables en línea
- Cuerpo forjado en 3 piezas



Gen-X

- Clase limitada ASME 600/900/1500
- 2 a 3 pulgadas (50 a 80 DN)
- Abertura de 1,87 o 2,00 pulgadas
- Cuerpo de 2 piezas
- Diseñado para cumplir con TDP-1 2013



Serie C

- Clase ASME 150 a 4500
- 1/2 a 42 pulgadas (15 a 1050 DN)
- Válvula diseñada específicamente para la aplicación del cliente
- Cuerpo forjado en 2 o 3 piezas
- Vástago a prueba de explosiones

Serie MAX

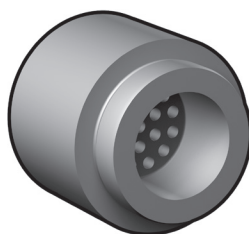
Soluciones personalizadas

Para requerimientos operacionales exclusivos, MOGAS ofrece las válvulas **serie MAX** que involucran la sólida colaboración entre su personal de ingeniería, operaciones y mantenimiento, junto con el personal de MOGAS. Con frecuencia es necesario realizar visitas al sitio, discusiones técnicas o pruebas específicas. Estas válvulas personalizadas son soluciones especiales y únicas para satisfacer sus desafíos de válvulas específicas. Para conocer más, comuníquese hoy mismo con un representante de MOGAS.

Asiento de difusión (DS)

Aplicaciones de aceleramiento manual

Nuestro acabado DS permite el aceleramiento manual en las válvulas iRSVP para controlar la velocidad del flujo y reducir la presión. Disponible en una configuración estándar o personalizable para cumplir con la reducción de presión requerida.

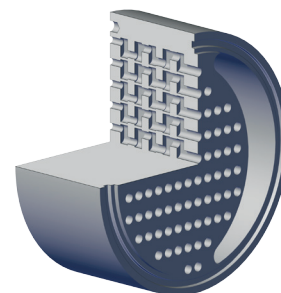


Tecnología de control FlexStream®

Caracterización variable

Un acabado exclusivo y específico de la aplicación diseñado para demandas de condiciones de servicio extremas, la tecnología de control rotativo patentado FlexStream está diseñada de forma personalizada para aplicaciones individuales con el fin de proporcionar:

- Control de velocidad superior
- Caracterización variable
- Relación de regulación excepcionalmente alta
- Modulación de precisión



Inspección de mantenimiento predictivo

Impulsa los recorridos



- Reduce los costos de mantenimiento y operación
- Aumenta la confiabilidad y eficiencia
- Asegura la protección
- Valida el reemplazo de válvulas

Un recorrido de inspección para plantas eléctricas de MOGAS identifica los problemas de fugas de válvulas y su gravedad. Nuestro informe proporciona datos de manera que pueda dar prioridad a los problemas críticos de forma inmediata, mientras que a los problemas potenciales de presupuesto y programación para un momento más apropiado.

Las válvulas de servicio grave y los equipos que estas protegen representan importantes inversiones de capital en su planta. Para proteger esas inversiones y para mejorar el rendimiento de su centro, ofrecemos el recorrido de inspección para plantas eléctricas de MOGAS, una inspección de sus válvulas importantes usando tecnología contemporánea y experiencia técnica.

Reducción de costos a través de eficiencias aumentadas

Los costos reducidos de mantenimiento y operación pueden aumentar la confiabilidad del **proceso**, lo que da como resultado una mayor **eficiencia** y **ganancias**. Las Plantas que usan un vapor de volumen alto deben revisar de forma rutinaria sus válvulas en busca de fugas y reparar o reemplazar las que no son eficientes. La adopción de un recorrido de inspección para plantas eléctricas de MOGAS puede tener como resultado ahorros sustanciales **en el costo**, mayor rentabilidad del sistema y una seguridad aumentada del **personal**.

Cuando realiza un recorrido de inspección para plantas eléctricas de MOGAS, nuestros inspectores con experiencia utilizarán un proceso comprobado:

Capturan

los datos de rendimiento de la válvula, como las temperaturas a lo largo del trayecto de la abertura.

Analizan

la información compartida de los datos de rendimiento de la válvula e inspección visual.

Informan

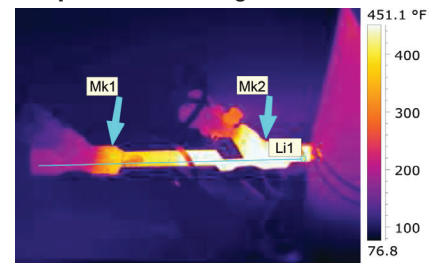
los hallazgos en nuestro Informe de recorrido de la unidad y, a solicitud, nuestro Informe de inspección termográfica de recorrido de inspección para plantas eléctricas.

Recomiendan

la acción para reparar o reemplazar las válvulas que no tienen un rendimiento adecuado.

Comuníquese con el representante de MOGAS hoy mismo para aprender más sobre cómo se pueden beneficiar su planta de un Recorrido de inspección para plantas eléctricas.

La localización de fugas se puede comprobar en las imágenes térmicas



La imagen térmica anterior es de dos válvulas esféricas de drenaje y dos tradicionales en la posición cerrada. La línea 1 (Li1) se usa para desarrollar un histograma y un perfil de calor. Como se puede observar en la imagen, la válvula de flujo ascendente (MK2) experimenta una fuga completa. La válvula de flujo descendente (MK1) retiene mejor que la válvula de flujo ascendente, pero también experimenta una fuga extrema.

Esta fuga se evidenció por la temperatura y el vapor visible en la salida de la válvula de flujo descendente.

Confianza para el futuro

Una garantía no es garantía de rendimiento



CONFIANZA

PREVISIBILIDAD

DECISIONES SIN RIESGOS

SEGURIDAD MEJORADA

MAYOR CONFIABILIDAD

MENOR TIEMPO DE INACTIVIDAD

PRESUPUESTOS ANTICIPADOS

Solo en MOGAS

Años continuos de investigación y desarrollo, innovación de diseño, técnicas de fabricación avanzadas y experiencia en el campo nos permiten ofrecer una GARANTÍA DE RENDIMIENTO específica de aplicación sobre nuestras válvulas de control y aislamiento asentadas en metal... además de una garantía de por vida sobre los materiales y la mano de obra.

Servicio intenso

La definición MOGAS

- Temperaturas extremas
- Presiones altas
- Partículas abrasivas
- Productos ácidos
- Acumulación de sólidos pesados
- Seguridad crítica de planta
- Grandes diferenciales de presión
- Control de la velocidad
- Control del ruido

MOGAS Industries, Inc.

Oficina central

14204 East Hardy Street
Houston, TX, USA (EE.UU.) 77039-1405
Teléfono: +1.281.449.0291
Fax: +1.281.590.3412
Correo electrónico: mogas@mogas.com

Europa

Teléfono: +44 (0)116.279.3367

China

Teléfono: +86 (0)10.84549478

Australia

Teléfono: +61 (0)8.9456.3533

Medio Oriente

Teléfono: +971 (0)4.889.5667

**Para buscar otras ubicaciones de
MOGAS o un distribuidor en su área,
visítenos en línea en
www.mogas.com**