

Manual de Instalación, Operación y Mantenimiento de Válvulas de Cuchillo ISOGATE Serie WS



Felicitaciones por su compra de la válvula de cuchillo ISOGATE Serie WS.

Este equipo confiable ofrecerá una larga vida operacional si usted sigue las simples pautas que se describen en este manual.

Prólogo

Este manual está diseñado como una referencia para los usuarios de la válvula de cuchillo ISOGATE Serie WS. El propósito de este manual es:

- Bosquejar el procedimiento de instalación de la válvula
- Bosquejar los principios y métodos de operación de la válvula, y
- Describir cómo mantener y almacenar la válvula.

Si se requiere más información técnica, contacte por favor a su representante local Weir Minerals o la fábrica Weir Minerals en su área.

La información en este manual ha sido chequeada para ser acuciosa y confiable. SIN EMBARGO, WEIR MINERALS NO ASUME RESPONSABILIDADES POR SU UTILIZACIÓN O POR CUALQUIER INEXACTITUD. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. WEIR MINERALS NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR UTILIZARSE FUERA DE SU USO O EN OTRA APLICACIÓN DE CUALQUIER PRODUCTO DESCRITO ADJUNTO.

PRECAUCIÓN

ESTE PRODUCTO PUEDE ESTAR ADJUNTO A UN ACTUADOR NEUMÁTICO, HIDRÁULICO O ELÉCTRICO. NO PONGA SUS MANOS O DEDOS EN LA ESTRUCTURA O ÁREAS DEL PASO DE LÍQUIDO CUANDO LA VÁLVULA REALIZA CICLOS DE APERTURA / CIERRE.

ESTA VÁLVULA ESTÁ DISEÑADA PARA LA PRESIÓN DE TRABAJO INDICADA Y NO ES ADECUADA PARA PRESIONES MÁS ALTAS SIN LA POSIBILIDAD DE SERIOS DAÑOS A LA VÁLVULA O PROVOCAR ACCIDENTES AL PERSONAL OPERATIVO. POR FAVOR CONSULTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE DEL ACTUADOR NEUMÁTICO O HIDRÁULICO SOBRE LOS REQUERIMIENTOS DE PRESIÓN.

NOTA : LOS ÍTEMS SUBRAYADOS EN ESTE MANUAL DEBEN SER SEGUIDOS EXACTAMENTE PARA ASEGURAR BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD.

Descripción del Principio Operacional

Esta válvula de cuchillo es una válvula sin prensaestopas.

Todo el sellado es realizado mediante las mangas de goma instaladas en alojamientos de la válvula.

Esas mangas también son los componentes de desgaste reemplazables de la válvula.

La actuación de la válvula se produce cuando una compuerta o cuchilla de acero inoxidable desliza entre las mangas de goma para cortar el flujo que pasa a través de la válvula.

Tabla de Contenidos

DESCRIPCIÓN DEL PRINCIPIO OPERACIONAL	2
TABLA DE CONTENIDOS	3
PROCEDIMIENTOS DE ALMACENAJE	4
ALMACENAJE POR PERIODO CORTO - Para Periodos de 18 Meses o Menos	4
ALMACENAJE POR PERIODO LARGO - Para Periodos Mayores que 18 Meses	4
PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN	5
Instalación Nueva	5
PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN	7
Instalación de una válvula ISOGATE Serie WS en un sistema de tuberías existente	7
DATOS DIMENSIONALES Y DE TORQUE	7
DATOS DE SUJECIÓN A LAS BRIDAS	8
ANSI B16.5 CLASE 150#	8
SUGERENCIAS DE INSTALACIÓN	9
ANILLOS RETENEDORES DE MANGAS	9
ADAPTADORES DE BRIDA TIPO VICTAULIC	9
OPERACIÓN	10
OPERACIÓN	10
GUÍAS PARA EL LAVADO CON AGUA (Cuando es aplicable)	10
MANTENIMIENTO	12
DESARMADO/ARMADO	13
Desarmado de la Válvula	13
Armado de la Válvula	13
CONFIGURACIONES TÍPICAS DE ACCIONAMIENTO	14
Actuador Neumático	14
Actuador Eléctrico	14
Actuador Hidráulico	14
Accionamiento Manual	14

PROCEDIMIENTOS DE ALMACENAJE

Cuando se almacenan válvulas nuevas o usadas por periodos largos, los siguientes procedimientos deben seguirse:

Almacenaje por Periodo Corto

Para Periodos de 18 Meses o Menos

1. Se recomienda almacenaje de interior.
2. Proteja el equipo de la temperatura y humedad extremas, así como la exposición al polvo excesivo, humedad, vibración y luz del sol.
3. Es preferible almacenar las válvulas con la compuerta afuera, es decir la válvula abierta.
4. Evite la contaminación de polvo y/o humedad en el vástago. (barra roscada)
5. Asegúrese de que el actuador neumático o hidráulico tenga tapones apropiados instalados en las respectivas conexiones de suministro de aire o aceite, para prevenir contaminación de los cilindros.
6. Proteja las mangas de la válvula del calor, luz y exposición al ozono.
7. Las aberturas de las mangas (por donde pasará el fluido) deberán estar cubiertas a no ser que se conecte a la tubería.
8. Para exteriores o ambientes excesivamente desfavorables, cubra el equipo con algún tipo de protector encerado que permita una apropiada circulación de aire.
9. Remueva las bridas de la tubería desde la válvula de modo que las mangas queden totalmente relajadas.
10. Chequee la condición del sello superior y ponga algo de lubricante en las graseras.
11. No almacene con objetos pesados sobre las mangas de goma.
10. Siga las instrucciones del actuador para su almacenaje. Ver manual adjunto.

Almacenaje por Periodo Largo

Para Periodos Mayores que 18 Meses, (Pero menores a 36 meses)

1. Antes de almacenar, drene a fondo de cualquier cosa y de agua las válvulas.
2. Se requiere almacenaje de interior.
3. Proteja el equipo de la temperatura y humedad extremas, así como la exposición al polvo excesivo, humedad, vibración y luz del sol.
4. Almacene la válvula con la cuchilla o compuerta afuera, en la posición abierta.
5. Evite la contaminación de polvo y/o humedad en el vástago. (barra roscada)
6. Asegúrese de que el actuador neumático o hidráulico tenga tapones apropiados instalados en las respectivas conexiones de suministro de aire o aceite, para prevenir contaminación de los cilindros.
7. Proteja las mangas de la válvula del calor, luz y exposición al ozono.
8. Las aberturas de brida de las mangas deberán estar cubiertas a no ser que se conecten a la tubería.
9. No almacene objetos pesados sobre las mangas de goma.
10. Para ambientes exteriores excesivamente desfavorables, cubra el equipo con algún tipo de protector encerado que permita una apropiada circulación de aire.
11. Chequee la condición del sello superior y ponga algo de lubricante en las graseras
12. Cuando sea posible, remueva las bridas de la tubería desde la válvula de manera que las mangas estén totalmente relajadas.
13. Antes de operar, limpie la compuerta y aplique una nueva capa de grasa de silicona en ambas caras de la compuerta o cuchilla.
14. Siga las instrucciones del actuador para almacenamiento. Ver manual adjunto.

Nota: Para almacenamiento por un periodo superior a 36 meses, por favor contacte a WEIR MINERALS.

PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN

Cuando instale su nueva válvula de cuchillo ISOGATE Serie WS en una construcción nueva, se deben tomar las siguientes consideraciones para asegurar una correcta utilización y desempeño del equipo.

Instalación Nueva

1. Las válvulas ISOGATE Serie WS han sido diseñadas para ser utilizadas con bridas metálicas de cara plana total. No se requiere empaquetaduras para sellar con la brida de la tubería ya que las mangas moldeadas de la válvula poseen o'rings integrados que proveen este sello. Para aquellas bridas de tubería que no son planas, consulte la sección de sugerencias de instalación de este Manual o a la fábrica sobre aspectos de instalación.

2. Las válvulas ISOGATE Serie WS son revestidas en goma. Por lo tanto, se debe tener precaución cuando se realice soldaduras u oxicorte con soplete cerca de la válvula. Si se requiere realizar soldaduras para construir el sistema de tuberías, se recomienda solamente usar soldadura de puntos, luego la válvula debe ser removida desde las bridas antes de terminar de realizar la soldadura. Espere un tiempo adecuado de manera que las soldaduras se encuentren frías de manera que no dañen las mangas de goma de la válvula.

3. Asegúrese de que la alineación de la tubería y el paralelismo de la cara de la brida se mantenga dentro de 1/8" y que la abertura de la tubería sea lo suficientemente amplia para permitir que la válvula pueda ser removida y reemplazada fácilmente (ver Tabla 1 en la página 6 para dimensiones de instalación). Una tubería significativamente desalineada podría no calzar correctamente con las mangas de la válvula, teniendo entonces filtración o un inapropiado apriete de las mangas de la válvula.

4. Siempre que sea posible, intente que la posición de la válvula quede con el actuador directamente arriba de la válvula en una orientación "vertical arriba" o 90 grados. Cuando lo anterior no sea posible, una orientación cercana a "vertical arriba" es la siguiente mejor instalación posible entre 0 y 180 grados, con cero y 180 grados como las peores opciones. Orientaciones con el actuador por debajo de la válvula no están recomendadas. Cualquier válvula que requiera una instalación diferente a noventa grados deberá tener el actuador adecuadamente soportado. Esto es para prevenir el daño a la tubería, debido a las tensiones producidas por el peso del actuador.

5. Se deberán poner apropiados soportes a la tubería a cada lado de la válvula para soportar el peso de la tubería. La válvula nunca deberá ser utilizada para soportar el peso de las tuberías.

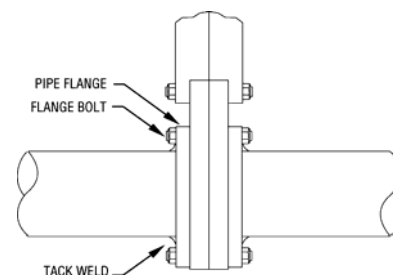
6. La cuchilla de la válvula siempre deberá estar posicionada totalmente abierta antes de la instalación de la válvula y el apriete de las bridas de la tubería.

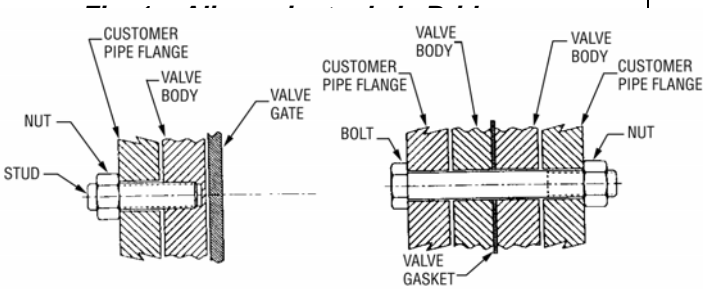
7. Los rangos de torque para los pernos de las bridas de la tubería están indicados en la Tabla 2. Cuando existan dudas, consulte al fabricante de la tubería para el torque recomendado (Tubería de Plástico Reforzado con Fibra de vidrio—FRP). Exceder el torque recomendado puede dañar la tubería de FRP y también encajar inadecuadamente las mangas de la válvula. Utilice una buena secuencia de apernado cruzado cuando apriete los pernos de la brida de la tubería de manera de asegurar iguales cargas de las bridas.

8. Muchos de los agujeros ubicados en el cuerpo de la válvula, y utilizados para apernar las bridas son de extremo ciego. Para asegurarse, de que un perno demasiado largo, no "tope fondo" y dañe el cuerpo de la válvula, se recomienda utilizar espárragos hilados e instalarlos en el cuerpo de la válvula a mano solamente. Los largos de pernos y espárragos recomendados se encuentran en el plano de Conjunto de la Válvula.

9. Finalmente, después de que la válvula ha sido instalada en la tubería, actúe la válvula cerrándola y abriéndola nuevamente para asegurarse de que ésta opera apropiadamente. Y asegúrese de que cualquier accesorio relacionado a la válvula esté ajustado apropiadamente. Aunque la válvula se despacha probada y calibrada en fábrica, el ocasional mal manejo durante el transporte puede alterar el ajuste de fábrica.

10. Las válvulas ISOGATE Serie WS deben quedar sujetas entre las bridas de la tubería en ambos lados. Nota: Las válvulas Serie WS son adecuadas para flujo en una u otra dirección indistintamente.





**Fig. 2 Extremo-Ciego
Agujeros Hilados**

**Fig. 3 Agujeros
pasantes**

PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN

Instalación de una válvula ISOGATE Serie WS en un sistema de tuberías existente

1. Las válvulas de cuchillo ISOGATE Serie WS son fabricadas para ser instaladas en bridas estándar de acuerdo la norma ANSI clase 150#.
2. Todas las consideraciones descritas en los pasos 1 al 10 de la página anterior también son aplicables a la instalación de una válvula ISOGATE en una tubería existente.
3. En muchos sistemas existentes de tuberías se encontrará una variedad de revisiones sobre la vida de servicio tales como la instalación de su nueva válvula ISOGATE. Esas revisiones pueden causar tensiones en las tuberías y problemas de alineamiento que originalmente no existían. Se debe poner especial atención en cómo la válvula calza en esos sistemas para asegurar que la válvula opere satisfactoriamente.

4. Cuando la válvula está siendo posicionada entre las bridas de la tubería tenga la precaución de no desplazar las mangas de la válvula o causar daño a las mangas al forzar la válvula en la abertura que es muy estrecha.

5. Si se utiliza un fluido lubricante para ayudar a deslizar las válvulas entre las bridas de la tubería, use un lubricante que no sea en base a petróleo, tal como Grasa de Silicona o Jabón líquido corriente. Es deseable una abertura mínima entre las tuberías para instalar la válvula adecuadamente de acuerdo a la Tabla de abajo, de modo de eliminar la necesidad de lubricación.

DATOS DIMENSIONALES Y DE TORQUE		
TAMAÑO DE VALVULA	DIMENSIONES DE INSTALACIÓN	
	Abertura mínima requerida entre caras de bridas de la tubería Para la instalación de la válvula Pulgadas / mm	Torque de pernos Cuerpo y soporte Libras Pie / (Nm)
2"	1.88 / 48	29 (39)
3"	2.00 / 51	29 (39)
4"	2.00 / 51	29 (39)
6"	2.25 / 57	71 (96)
8"	2.75 / 70	140 (189)
10"	2.75 / 70	140 (189)
12"	3.00 / 76	140 (189)
14"	3.00 / 76	140 (189)
16"	3.50 / 89	400 (541)
18"	3.50 / 89	400 (541)
20"	4.50 / 114	400 (541)
24"	4.50 / 114	600 (811)

*Dimensión no incluye empaquetaduras, si es que fuesen necesarias.

Tabla 1 – Especificaciones Dimensionales y de Torque

DATOS DE SUJECIÓN A LAS BRIDAS

Las válvulas ISOGATE Serie WS no incluyen los espárragos de conexión, pernos y tuercas a no ser que específicamente sean requeridos por el cliente

La Tabla asume una configuración estándar. Cuando se especifica brida ciega, utilice el total del número de agujeros para el número total de espárragos. No se requieren pernos hexagonales en válvulas, que tienen todos los agujeros hilados.

La Tabla asume espesores estándar de bridas para el patrón de agujeros listado. No se incluyen Brida de respaldo o "Brida loca", golillas planas, golillas de presión, etc. u otros tipos de bridas no estándar.

Los valores de torque para las roscas asumen que se utiliza Grado 5 o equivalente. Consulte a la fábrica por pernos de acero inoxidable.

ANSI B16.5 CLASE 150#						
TAMAÑO DE VÁLVULA	DATOS DE PERNOS				DATOS DE TORQUE	
	No. de Tuercas por Válvula	Detalle del Hilo	No. y Largo de Pernos Cortos por Válvula	No. y Largo de Pernos Largos por Válvula	Libras Pie Min./Máx.	N/m Min./Máx..
2"	4	5/8 - 11 unc	2 - 2.00	2 - 4.25	30/65	41/88
3"	6	5/8 - 11 unc	2 - 3.00	2 - 5.00	30/65	41/88
4"	10	5/8 - 11 unc	8 - 3.00	4 - 5.00	30/65	41/88
6"	10	3/4 - 10 unc	4 - 3.25	6 - 5.75	65/130	88/176
8"	10	3/4 - 10 unc	6 - 3.25	4 - 6.00	65/130	88/176
10"	18	7/8 - 9 unc	12 - 3.50	6 - 6.75	65/130	88/176
12"	18	7/8 - 9 unc	12 - 3.50	6 - 7.25	65/130	88/176
14"	18	1 - 8 unc	12 - 3.50	6 - 7.25	90/180	122/243
16"	28	1 - 8 unc	24 - 3.50	4 - 7.50	90/180	122/243
18"	28	1 1/8 - 7 unc	24 - 4.00	4 - 8.25	120/225	162/304
20"	36	1 1/8 - 7 unc	32 - 4.50	4 - 9.50	120/225	162/304
24"	36	1 1/4 - 7 unc	32 - 4.75	4 - 10.00	140/265	184/358

Tabla 2 – Especificaciones de Pernos ANSI.

NOTA:

Las válvulas de cuchillo ISOGATE Serie WS están diseñadas para uso con bridas de caras planas. Cuando son usadas con bridas distintas a las de caras planas, o cuando la brida tiene protuberancias, se deben utilizar calzas apropiadas o anillos retenedores de mangas que se encuentran disponibles como opcional en Weir. La falla por el no uso de anillos retenedores de mangas pueden resultar en falla prematura de las mangas de la válvula debido al exceso de compresión de las mangas de goma.

SUGERENCIAS DE INSTALACIÓN

Anillos Retenedores de Mangas

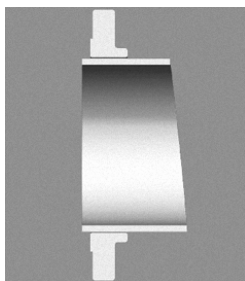
Cuando la válvula de cuchillo ISOGATE Serie WS es instalada con bridas en las configuraciones similares a las siguientes, Anillos Retenedores de Mangas deben ser instalados entre las bridas de la tubería y la válvula. Se requiere una empaquetadura entre el anillo retenedor de manga y la brida metálica de la tubería o sin recubrimiento de goma.

La falla debido a la no utilización de Anillos Retenedores de Mangas implicará en que se tendrá baja presión o sobrepresión sobre las mangas. Ambas condiciones pueden conducir a una falla prematura de la válvula.

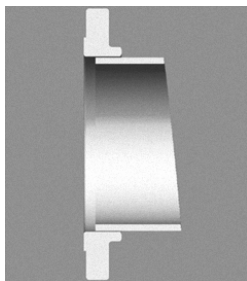
Los Anillos Retenedores de Mangas proveen una red de seguridad para cubrir una variedad de situaciones de sobre ajustes que a menudo pueden ocurrir.

La utilización de bridas metálicas de cara plana soldadas a escuadra a la tubería eliminarán la necesidad de los Anillos Retenedores de Mangas.

Normalmente las bridas de cara plana total y revestida con goma son adecuadas para la instalación de la válvula de cuchillo sin anillos retenedores de mangas.



Tubería que Sobresale

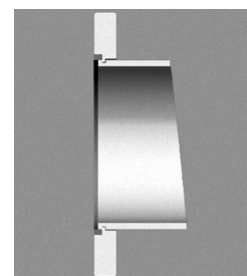


Brida que Sobresale

Contacte a la fábrica o a su Representante local de válvulas Weir ISOGATE acerca de consultas relativas a su instalación particular.

Adaptadores de Brida Tipo Victaulic

NOTA: Si usted utiliza un adaptador Victaulic estilo 741 o un sistema similar de "tubería acanalada para brida", asegúrese por favor de insertar un anillo retenedor de manga entre la cara de la tubería y la manga de la válvula de cuchillo ISOGATE Serie WS. Esto permitirá que su tubería mantenga las mangas juntas, permitiendo así que la válvula de cuchillo opere sin problemas de acuerdo a su diseño.



OPERACIÓN

Operación

Las válvulas de cuchillo para pulpa ISOGATE Serie WS son diseñadas para cierre hermético de pulpas y líquidos en una tubería. Esta válvula está diseñada para operar totalmente en posición abierta o totalmente cerrada. Si la válvula no opera de esta manera, se producirá desgaste prematuro de la compuerta y de las mangas.

PRECAUCIÓN

ESTA VÁLVULA NO ES ADECUADA COMO VÁLVULA DE CONTROL O PARA ESTRANGULAMIENTO. LA CUCHILLA SIEMPRE DEBERÁ ESTAR POSICIONADA TOTALMENTE ABIERTA O TOTALMENTE CERRADA DURANTE LA OPERACIÓN.

La abertura inferior de esta válvula permite parte de sólidos y de líquido ser drenados por la parte inferior de la válvula mientras la válvula está en el ciclo de cierre o abertura.

Es normal para la válvula descargar fluido durante los ciclos de abertura o cierre. El beneficio de esto es prevenir que sólidos se acumulen entre las mangas evitando un sellado hermético cuando la válvula está totalmente abierta o cerrada.

Se recomienda precaución en la instalación de la válvula. La posición de montaje vertical y orientada con “actuador arriba” es la mejor posición recomendada, aunque otras posiciones son aceptables con consulta a la fábrica. Debe saber que una pequeña parte de sólidos y líquido serán purgados por la parte inferior de la válvula y podrían acumularse en el piso. Deberán seguirse procedimientos normales de seguridad.

Los actuadores neumáticos instalados en las válvulas ISOGATE están dimensionados de acuerdo a una presión mínima de suministro de aire de 80 psig, el volumen (CFM) de aire requerido para operar el cilindro varía de acuerdo al tamaño del cilindro. La carrera del cilindro tiene un largo fijo, y no se requiere controles externos para posicionar la compuerta.

Los actuadores con motor eléctrico tienen los límites de carrera pre-calibrados desde fábrica. Si el dueño de la válvula instaló el actuador eléctrico, consulte a fábrica por el apropiado ajuste.

El arreglo estándar del sistema de control mediante válvula solenoide de una válvula de cuchillo ISOGATE Serie WS con accionamiento neumático

es “última posición” en caso de falla eléctrica a menos que se especifique otra cosa.

Guías para el Lavado con agua (cuando es aplicable)

Cuando una válvula ISOGATE está especificada para ser “lavada interiormente con agua”, el cliente realizará su propia plomería típica. Las válvulas son despachadas con tapas inferiores que poseen conexiones para lavado y drenaje. El concepto de lavado, es para asegurar que la válvula no se atasque debido a la acumulación de sólidos en el interior del cuerpo de la válvula.

Los requerimientos mínimos para facilitar el lavado es el suministro de agua a la válvula con un flujo de 15 a 30 Litros/minuto. La presión disponible del agua de lavado deberá ser nominalmente 10 psi por sobre la presión del fluido de proceso que pasa a través la válvula ISOGATE. Esto es para prevenir que la pulpa se introduzca en la línea de lavado contaminando el sistema de agua de lavado. Es deseable la instalación de una válvula check en la línea de suministro de agua de lavado, lo más cercana al cuerpo de la válvula por la misma razón. Aunque sucia, el agua de servicio de planta es lo suficientemente limpia para ser utilizada como agua de lavado, si no hay agua limpia disponible. Cuando realice el lavado a través de la válvula, el agua se suministrará a través de un agujero con rosca hembra NPT que se encuentra en la tapa inferior del cuerpo de la válvula. En un lado opuesto en la misma tapa deberá instalarse la tubería para el drenaje del agua de lavado. Se recomienda una válvula de control aguas abajo o en el lado de drenaje, en el evento de que algún día, si una manga está dañada y filtrando, la válvula pueda ser cerrada para contener la filtración. También sería necesario tener una válvula de control aguas arriba o en el lado de suministro de agua de lavado. Podría estar ubicada en cualquier lugar pero usualmente cerca de la válvula. Si esta válvula de control no está instalada, el agua de lavado deberá estar corriendo en forma continua.

Para el lavado efectivo de la válvula, es importante que la válvula de control de suministro de agua se abra para permitir el flujo **antes de que** la válvula de cuchillo sea puesta en el modo de operación. El agua de lavado está entonces ingresando durante el ciclo completo y permanece por un mínimo de 10 segundos después del ciclo. Para optimizar el lavado, se deberá dejar correr el agua hasta que sólo salga agua por el orificio de drenaje de la

válvula. La secuencia de lavado necesita ser iniciada cada vez que la válvula tiene un ciclo de abertura o cierre cuando se encuentre pulpa con sólidos presentes en el proceso.

Después de que la secuencia de lavado se ha completado, el suministro de agua deberá cortarse. Normalmente, no se requiere el lavado.

MANTENIMIENTO

Mantenimiento

Para asegurar una correcta operación y larga vida, se requiere mantenimiento periódico. A continuación se sugiere una guía de mantenimiento. El programa de mantenimiento varía con las aplicaciones.

1. Una válvula nueva es despachada con las mangas y la compuerta, ajustados en fábrica. Las especificaciones de torque se encuentran en la Tabla 1 de la página 6 de este manual.

2. Después de que una válvula nueva a pasado los 50 a 100 ciclos, sugerimos relubricar el sello superior.

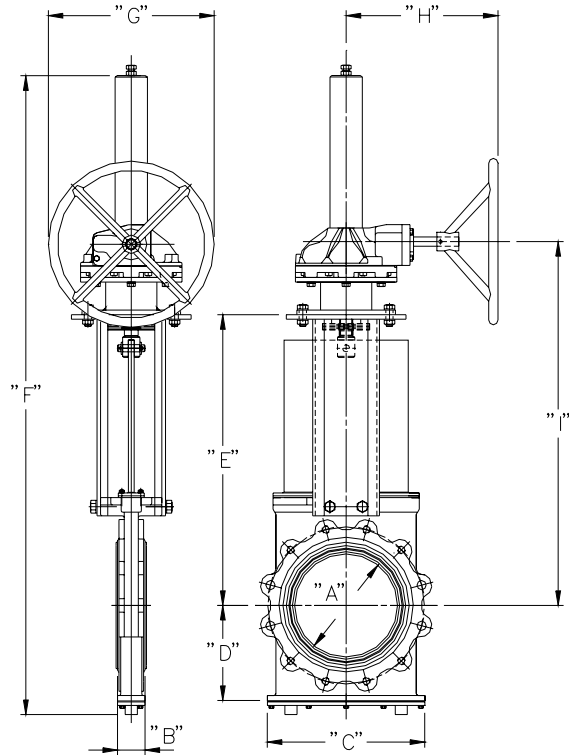
3. Las válvulas operadas manualmente requieren lubricación periódica del vástago de la válvula. Dependiendo de la ubicación de ella, la lubricación semi-anual es adecuada.

- a. 2" - 12" con volante montado en la parte superior tienen una grasera.
- b. Todas las válvulas que son actuadas mediante caja reductora o eléctricas deben tener un lubricante adecuado aplicado directamente a los hilos del vástago de la válvula (si no hay un agujero de grasa disponible).
- c. Si el vástago de la válvula esta localizado en áreas con contaminación atmosférica (polvo, corrosivos, etc.), se recomienda fuelle protector de vástago.

4. Se recomienda en válvulas de bajos ciclos o de uso no frecuente realizar ciclos periódicos para asegurarse de que los componentes no estén agripados.

5. Los actuadores de las válvulas neumáticas pueden acumular humedad, la cuál permitirá la formación de oxido en el interior que atore el actuador. Se deberá tener presente un apropiado sistema que atrape la humedad del aire y que lo lubrique para extender la vida del actuador de la válvula.

En lugares donde los actuadores estén instalados horizontalmente, es ventajoso rotar el Actuador/válvula de modo que las entradas de aire queden orientados hacia abajo. Esto permite que cualquier humedad atrapada se acumule en las líneas de aire en vez del cilindro del actuador neumático.



DESARMADO/ARMADO

La válvula de cuchillo para pulpa está diseñada para ser renovada mediante mangas de desgaste y sello superior nuevos ofrece una restauración efectiva en el costo de una válvula usada a condiciones de una válvula cómo nueva.

Normalmente el kit de reparación consiste de: Dos mangas de reemplazo, y el sello superior.

Desarmado de la Válvula

La secuencia para el desarmado de la válvula de cuchillo para pulpa está descrita abajo. Refiérase al plano de conjunto para ubicar cada componente.

1. Actúe la válvula a la posición abierta.
2. Remueva la válvula desde la tubería.
3. Saque la HORQUILLA (7) de la CUCHILLA (4).
4. Remueva el CONJUNTO ACTUADOR (40) desde el SOPORTE (3).
5. Remueva los PERNOS DEL SOPORTE (18) y SOPORTE (3) desde el CUERPO (1) de la válvula.
6. Remueva los ANILLOS RETENEDORES (14) y sus PERNOS (19).
7. Remueva la CUCHILLA (4).
8. Remueva los pernos remanentes del cuerpo.
9. Remueva el SELLO SUPERIOR (5) para chequear desgaste.
10. Remueva las MANGAS (2) desde el CUERPO (1) de la válvula.
11. Raspe todos los residuos del CUERPO (1) y limpie cuando sea necesario.

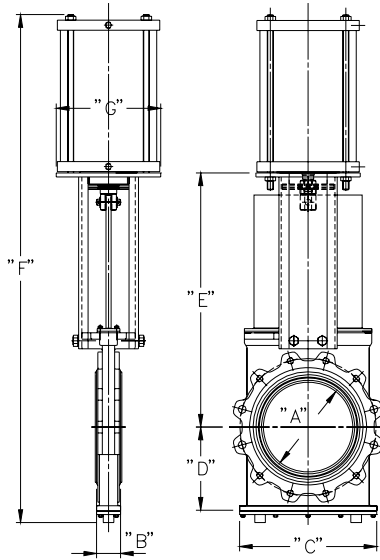
Armado de La Válvula

La secuencia de armado de la válvula de cuchillo para pulpa está descrita abajo. Refiérase al plano de conjunto general para la localización de los componentes.

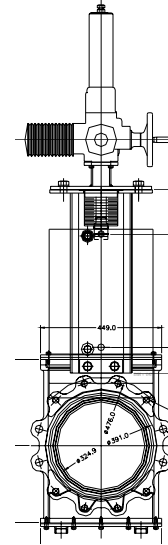
1. Instale MANGAS (2) nuevas insertándolas por el lado de la brida en el CUERPO (1) de la válvula. Golpee introduciendo suavemente la MANGA (2) con un mazo de goma para asentarla en el CUERPO (1).
2. Inserte los PERNOS DEL SOPORTE (18) a través del SOPORTE (3) y el CUERPO (1). Aplique el mismo torque del paso de abajo a las tuercas.
3. Inserte la CUCHILLA (4) dentro de la cavidad del cuerpo.
4. Instale el SELLO SUPERIOR (5) en la parte superior del CUERPO (1).
5. Inserte los PERNOS (17).
6. Instale el SOPORTE (3) en el CUERPO (1).
7. Monte el CONJUNTO ACTUADOR (40) sobre el SOPORTE (3).
8. Aplique torque a las tuercas que sostienen el soporte al cuerpo según la Tabla.
9. Posicione la horquilla sobre la cuchilla y alinee el pasador. Pase el PASADOR (8) a través de la CUCHILLA (4) y el CONJUNTO ACTUADOR (40).
10. Apriete las TUERCAS HEXAGONALES (13) utilizando una secuencia cruzada con los pernos y de acuerdo al torque especificado en la tabla.
11. Reinstale la válvula en el sistema según se indica en "Procedimientos de Instalación" de este manual.

CONFIGURACIONES TÍPICAS DE ACCIONAMIENTO

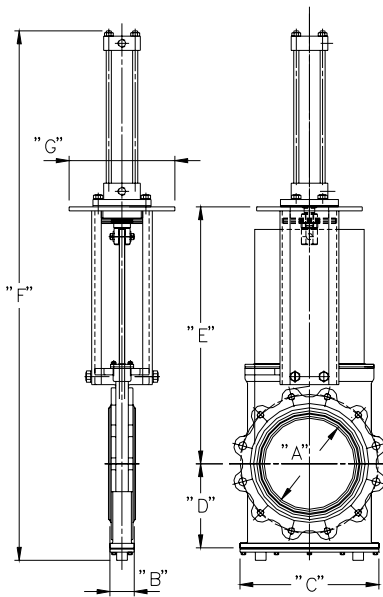
Tenga Precaución con los actuadores Neumáticos, Hidráulicos y Eléctricos. Asegúrese de tener desconectada la fuente de energía, y usando apropiados procedimientos de Tarjeta/Bloqueo antes de realizar operaciones de servicio sobre el equipo.



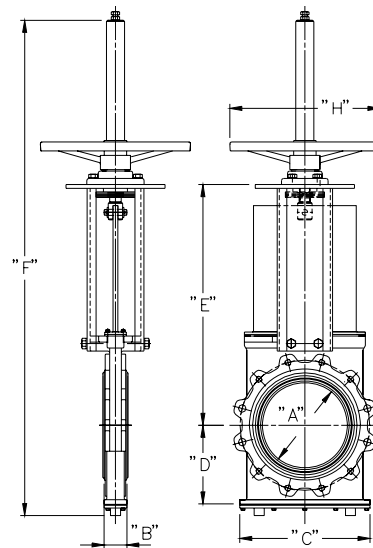
Actuador Neumático



Actuador Eléctrico



Actuador Hidráulico



Accionamiento Manual

Válvulas de Servicio Pesado para Pulpas

Más de 30 años fabricando válvulas para aplicaciones con pulpas abrasivas y corrosivas.

WEIR VULCO ofrece una amplia variedad de válvulas diseñadas para el manejo de pulpas abrasivas / corrosivas. Su fácil operación y bajo costo de mantenimiento satisface ampliamente los requerimientos de la minería e industria.

Las válvulas son suministradas con revestimiento de goma o mangas de goma intercambiable de acuerdo a las características del fluido, permitiendo así un fácil reemplazo de éstas en terreno.

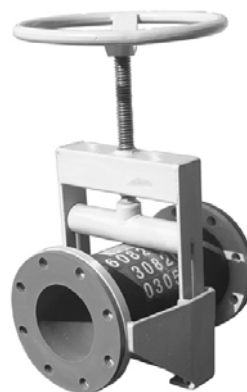
Las válvulas están disponibles con diferentes opciones de actuadores, tales como volante, caja de engranajes, neumático, hidráulico y eléctrico.

Características Generales

- Revestimiento de goma o mangas intercambiables de goma diseñadas para operar con fluidos abrasivos / corrosivos.
- Diseño robusto de servicio pesado.
- Posibilidad de accionamiento manual, neumático, hidráulico o eléctrico.
- Bajo costo de mantenimiento.

Modelos disponibles

- Válvulas de cuchillo wafer y de cuerpo ancho. ISOGATE Series WS y WB.
- Válvulas pinch de cuerpo abierto, Serie OMEGA.
- Válvulas pinch de cuerpo cerrado. Serie SIGMA.
- Serie Autoball.



IsoGate™

WEIR MINERALS CHILE

San José 0815 / San Bernardo / Chile

Tel : (56) 2 7542200

Fax : (56) 2 879 9959

Email : ventas@weirminerals.cl

Excelencia en
Soluciones de
Ingeniería

