

VÁLVULA DE GUILLOTINA UNIDIRECCIONAL, TIPO WAFER

DESCRIPCIÓN

- Válvula de guillotina, unidireccional con diseño wafer y de gran rapidez de apertura y cierre.
- Cuerpo compuesto por dos mitades atornilladas, con deslizaderas para proporcionar una maniobra suave.
- Tiene dos tajaderas opuestas que se unen en el centro de la boca y todos sus componentes sometidos a desgaste son fácilmente reemplazables.
- Proporciona grandes caudales con pequeñas pérdidas de carga.
- Múltiples materiales de cierre y empaquetadura disponibles.
- Distancia entre caras de acuerdo al estándar de **CMO Valves**.

APLICACIONES GENERALES

Esta válvula de guillotina ha sido diseñada para trabajar en las condiciones más exigentes, habitualmente se utiliza en la industria papelera en: pulperos, depuradoras... con rechazos ligeros blandos como son los plásticos...

TAMAÑOS

DN80 a DN1200

** Mayores DN bajo consulta.*

PRESIÓN DE TRABAJO (ΔP)

DN80 - DN250	10 bar
DN300 - DN400	6 bar
DN450	5 bar
DN500 - DN600	4 bar
DN700	3 bar
DN800 - DN1200	2 bar

** Otras presiones bajo consulta.*

TALADRADO BRIDAS

PN10 & ANSI B16.5 (150 LB)

OTRAS USUALES

PN 6
PN 16
PN 25
Australian standard.
British standard.
JIS standard.

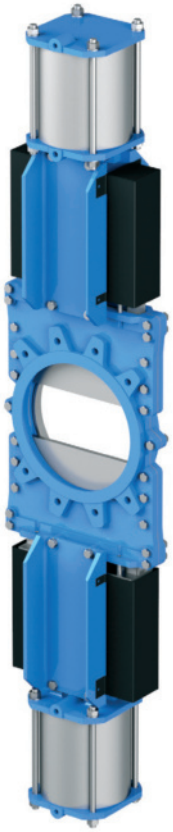


Fig. 1

APLICACIÓN DE DIRECTIVAS EUROPEAS

Ver documento de Directivas aplicables a **CMO Valves.**

** Para información de categorías y zonas, contactar con el departamento técnico-comercial de **Tecnofluid**.*

DOSSIER DE CALIDAD

Todas las válvulas se prueban hidrostáticamente según **CMO Valves** y es posible suministrar certificados de materiales y pruebas.

- Prueba del cuerpo = presión de trabajo x 1,5.
- Prueba de cierre = presión de trabajo x 1,1.

VENTAJAS

El cuerpo de la **válvula TD** se compone de dos medios cuerpos, el interior de estas dos partes está mecanizada y se unen mediante tornillos creando así un bloque sólido. En las versiones de válvula de inoxidable y de acero la tajadera se desliza suavemente gracias a unas deslizaderas de PE-UHMW insertadas en el interior de ambas partes del cuerpo, también existe la opción de que estas guías sean de PTFE o de bronce.

Otros fabricantes suministran válvulas similares con interiores totalmente de PTFE, pero cuando la válvula trabaja con algunos sólidos, estos se clavan en el PTFE y termina por atascarse la tajadera.

La caperuza de protección del husillo es independiente a la tuerca de fijación del volante de forma que se puede desmontar la caperuza sin tener que soltar el volante completo. Esta ventaja permite realizar operaciones habituales de mantenimiento tales como engrase del husillo, etc.

El husillo de la válvula **CMO Valves** está fabricado en acero inoxidable AISI 304. Esta es otra ventaja añadida, ya que algunos fabricantes lo suministran con un 13% de cromo y se oxida rápidamente.

El volante de maniobra está fabricado en fundición nodular. Algunos fabricantes lo suministran en hierro fundido normal y corriente, lo cual puede producir su rotura en caso de un par de maniobra muy alto o un golpe.

El puente de maniobra se fabrica con un diseño compacto con la tuerca de accionamiento de bronce protegida en una caja cerrada y engrasada. Esto da la posibilidad de maniobrar la válvula con una llave, incluso sin volante (en otros fabricantes esto no es posible).

Las tapas superior e inferior del accionamiento neumático se fabrican en aluminio y para Ø cilindro > 250 mm en fundición nodular, por lo tanto la resistencia a golpes es alta. Esta característica es esencial en accionamientos neumáticos.

Las juntas del cilindro neumático son comerciales y se pueden conseguir en todo el mundo. Por lo tanto no es necesario contactar con **CMO Valves** cada vez que las juntas sean necesarias.

LISTA DE COMPONENTES STANDARD

COMPONENTES		VERSIÓN HºFº	VERSIÓN INOX
1A	CUERPO	GJS500/A216WCB	CF8M
1B	CONTRACUERPO	GJS500/A216WCB	CF8M
2	TAJADERA	AISI304	AISI316
3	PRENSAESTOPAS	S275JR	AISI316
4	PLACA SOPORTE	S275JR	
5	JUNTA CIERRE	EPDM	
6	ANILLO REFORZADO	CF8M	
7	EMPAQUETADURA	SINT. + PTFE	
8	JUNTA EMPAQUETADURA		
9	JUNTA CUERPO	CARTÓN	
10	HORQUILLA	ACERO	
11	CILINDRO NEUMÁTICO	VARIOS	
12	PROTECCIÓN	S275JR	

Tabla. 1

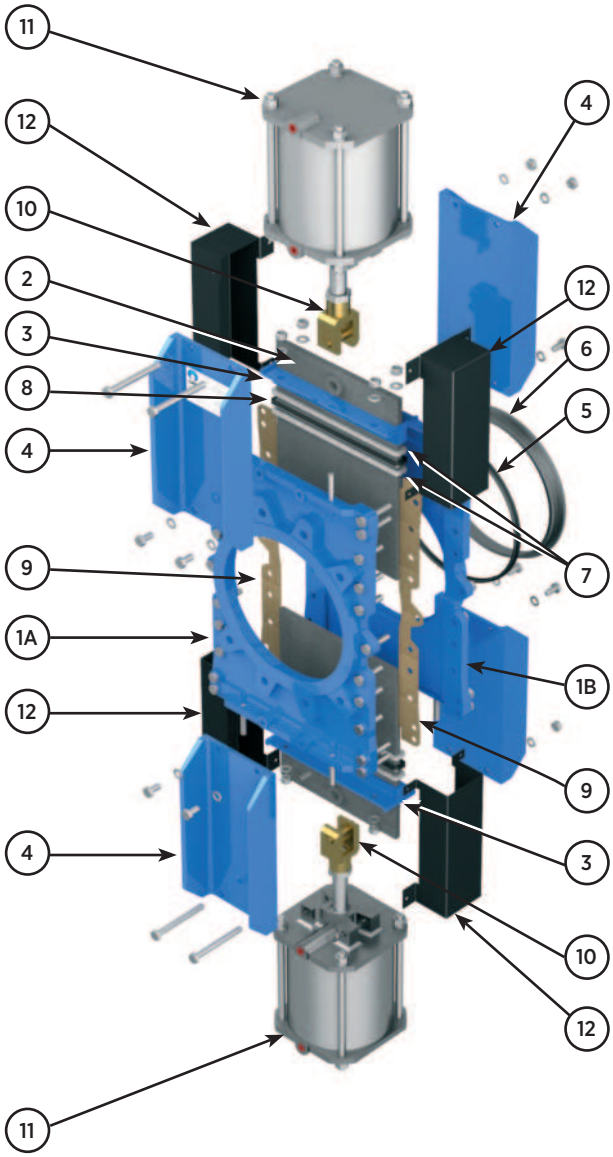


Fig. 2

CARACTERISTICAS DE DISEÑO

1. CUERPO

El cuerpo de la **válvula TD** se compone de dos medios cuerpos de fundición con refuerzos. El interior de estas dos partes está mecanizada y se unen mediante tornillos con una junta de papel entre medio, creando así un bloque sólido.
Diseñado con paso total para proporcionar grandes caudales con pequeñas pérdidas de carga. Para diámetros grandes la construcción del cuerpo se realiza mecano soldada con los refuerzos necesarios para resistir la máxima presión de trabajo. También existe la posibilidad de suministrar el cuerpo con insuflaciones para poder realizar labores de limpieza menores sin tener que desmontar nada. Los cuerpos de acero y de acero inoxidable llevarán deslizaderas.
Los materiales de fabricación estándar son GJS500-7, acero A216WCB y acero inoxidable CF8M. Otros materiales tales como GJS500 y aleaciones de acero inoxidable (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6....) están disponibles bajo consulta. Como norma habitual las válvulas de hierro o acero al carbono son pintadas con una protección anticorrosiva de 80 micras de EPOXY (color RAL 5015). Existen a su disposición otros tipos de protecciones anti corrosivas.

2. TAJADERA

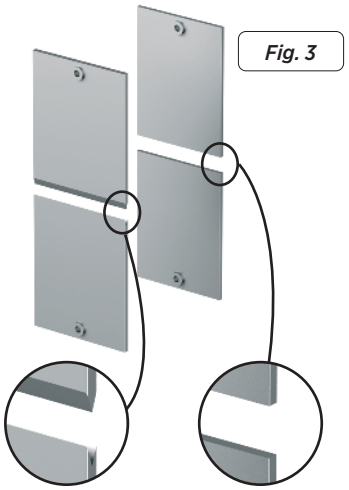


Fig. 3

Debido a las duras condiciones de trabajo en las que suelen instalarse las **válvulas TD**, la tajadera suele tener un espesor extra. Los materiales de fabricación estándar son acero inoxidable AISI304 en válvulas con cuerpo de hierro o acero al carbono y acero inoxidable AISI316 en válvulas con cuerpo de CF8M. Pueden ser suministrados otros materiales o combinaciones bajo consulta. La tajadera se suministra pulida en ambas caras para proporcionar una superficie de contacto suave con la junta de estanqueidad. Al mismo tiempo la tajadera es redondeada para evitar el corte de la junta. Existen diferentes grados de pulidos, tratamientos anti abrasión y modificaciones para adaptar las válvulas a los requerimientos del cliente. Las válvulas TD se pueden suministrar con dos tipos de tajadera: con cierre plano o con cierre en "V", este último es apropiado cuando trabajan con fluidos muy cargados de sólidos ligeros blandos, para que pueda cortar el fluido y cierre fácilmente.

3. ASIENTO: (estanco)

Existen dos tipos de asiento en función de la aplicación de trabajo:

ASIENTO 1
Cierre metal / metal (fig. 4).
Este tipo de cierre no incluye ningún tipo de junta de estanqueidad pero lleva un anillo reforzado con dos funciones (proteger la válvula de la abrasión y limpiar la tajadera cuando trabaja con sólidos que se pueden adherir a la tajadera), este anillo es desmontable y fácilmente reemplazable. La fuga estimada (considerando agua como fluido de prueba) es de 1.5% del caudal en tubería.



Fig. 4

ASIENTO 2
Cierre metal/goma (fig. 5).
Este tipo de cierre incluye una junta de estanqueidad que va sujeta al cuerpo interiormente mediante un anillo reforzado con dos funciones (proteger la válvula de la abrasión y limpiar la tajadera cuando trabaja con sólidos que se pueden adherir a la tajadera), este anillo es desmontable y fácilmente reemplazable.

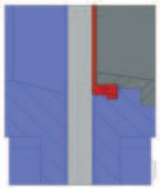


Fig. 5

MATERIALES DE JUNTA ESTANQUEIDAD

EPDM
Es la junta de estanqueidad estándar en las válvulas **CMO Valves**. Puede ser utilizada en múltiples aplicaciones pero generalmente se utiliza para agua y productos diluidos en agua a temperaturas no mayores de 90°C*. También puede ser utilizada con productos abrasivos y proporciona a la válvula una estanqueidad del 100%.

NITRILO
Se utiliza en fluidos que contienen grasas o aceites temperaturas no mayores de 90°C*. Proporciona a la válvula una estanqueidad del 100%.

FKM
Apropiado para aplicaciones corrosivas y altas temperaturas de hasta 190°C en continuo y picos de 210°C. Proporciona a la válvula una estanqueidad del 100%.

SILICONA
Principalmente utilizada en industria alimentaria y para productos farmacéuticos con temperaturas no mayores de 200°C. Proporciona a la válvula una estanqueidad del 100%.

PTFE
Apropiado para aplicaciones corrosivas y PH entre 2 y 12. No proporciona a la válvula 100% de estanqueidad. Fuga estimada: 0.5% del caudal en tubería.

***Nota**: En algunas aplicaciones se usan otros tipos de goma, como: hipalón, butilo o caucho natural.

4. EMPAQUETADURA

Las **válvulas TD** al llevar dos medias tajaderas, también disponen de dos empaquetaduras, uno en cada extremo del cuerpo. Cada empaquetadura estándar de **CMO Valves** se compone de tres líneas con una junta de diseño especial de EPDM en la mitad que proporciona la estanqueidad entre el cuerpo y la tajadera, evitando cualquier tipo de fuga a la atmósfera. Se sitúan en una zona fácilmente accesible y pueden ser reemplazadas sin desmontar la válvula de la línea. A continuación indicamos varios tipos de empaquetadura disponibles en función de la aplicación que se le pretenda dar a la válvula:

1. **ALGODÓN ENSEBADO**
   (Recomendado para servicios hidráulicos)
   Esta empaquetadura se compone de fibras de algodón trenzado impregnadas interiormente y exteriormente de grasa. Es una empaquetadura de uso general en aplicaciones hidráulicas tanto en bombas como en válvulas.

2. **ALGODÓN SECO**
   Esta empaquetadura se compone de fibras de algodón. Es una empaquetadura de uso general en aplicaciones con sólidos.

3. **ALGODÓN + PTFE**
   Esta empaquetadura se compone de fibras de algodón trenzado impregnadas interiormente y exteriormente de PTFE. Es una empaquetadura de uso general en aplicaciones hidráulicas tanto en bombas como en válvulas.

4. **PTFE LUBRICADO**
   Está hecha con filamentos de PTFE y diseñada para trabajar a gran velocidad. Esta trenzada con un sistema diagonal. Apto para válvulas y bombas que trabajan con casi todo tipo de fluidos, especialmente con los más corrosivos, como: aceites concentrados y oxidantes. También se usa en líquidos con contenidos sólidos.

5. **GRAFITO**
   Esta empaquetadura se compone de fibras de grafito de alta pureza. El sistema de trenzado es diagonal y va impregnada de grafito y lubricante que ayuda a reducir la porosidad y mejora su función.
   Se emplea en un amplio rango de aplicaciones debido a que el grafito es resistente al vapor, agua, aceites, disolventes, alcalinos y la mayoría de los ácidos.

6. **FIBRA CERÁMICA**
   Esta empaquetadura se compone de fibras de material cerámico. Sus aplicaciones principales son con aire o gases a altas temperaturas y bajas presiones.

ASIENTOS/JUNTAS			EMPAQUETADURA			
MATERIAL	**Tª MÁX (°C)**	**APLICACIONES**	**MATERIAL**	**P(Bar)**	**Tª. MÁX**	**pH**
Metal/Metal	>250°C	Altas temp./Baja estanqueidad	Algodón ensebado	10	100°C	6-8
EPDM (E)	90 *°C	Acidos y aceites no minerales	Algodón seco (AS)	0,5	100°C	6-8
Nitrilo (N)	90 *°C	Hidrocarburos, aceites y grasas	Algodón + PTFE	30	120°C	6-8
FKM (V)	200°C	Hidrocarburos y disolventes	Sintético + PTFE	100	-200+270°C	0-14
Silicona (S)	200°C	Productos Alimentarios	Grafito	40	650°C	0-14
PTFE (T)	250°C	Resistente a la corrosión	Fibra Cerámica	0,3	1400°C	0-14

Nota: Más detalles y otros materiales bajo consulta

* **EPDM y Nitrilo:** es posible hasta Tª Max: 120ºC bajo pedido

Tabla. 2

5. HUSILLO

El husillo de las válvulas **CMO Valves** está fabricado en acero inoxidable AISI304. Esta característica le proporciona una resistencia alta y unas propiedades excelentes frente a la corrosión. El diseño de la válvula puede ser con husillo ascendente o husillo no ascendente. Cuando la válvula es requerida con husillo ascendente, se suministra una caperuza que protege al husillo del contacto con el polvo y suciedad, además de mantenerlo lubricado.
Habitualmente las válvulas TD se suministran con accionamientos neumáticos, con lo que en vez de husillos suelen llevar vástagos.
Tanto en husillos como en vástagos, la unión con la tajadera se realiza mediante una horquilla reforzada, con el objetivo de garantizar una unión resistente para la elevada cantidad de operaciones diarias que realizan dichas válvulas.



Fig. 6

6. PRENSAESTOPAS

El prensa estopas permite aplicar una fuerza y presión uniforme en la empaquetadura para asegurar la estanqueidad. Como norma habitual, las válvulas con cuerpo en hierro fundido o acero al carbono incluyen prensa estopas fabricado en acero al carbono, mientras que las válvulas con cuerpo en acero inoxidable lo llevan en acero inoxidable.



Fig. 7

7. ACCIONAMIENTOS

Habitualmente las válvulas TD se suministran con doble accionamiento neumático, aunque también es posible suministrar con otro tipo de actuadores pero como tienen dos tajaderas siempre van con dos accionamientos, uno a cada lado del cuerpo.
Existe la opción de todo tipo de accionamientos, con la ventaja de que gracias al diseño de **CMO Valves**, son intercambiables. Este diseño permite al cliente cambiar el accionamiento por sí mismo y no se necesita ningún tipo de accesorio de montaje extra.
Una característica del diseño de las válvulas de **CMO Valves** es que todos los accionamientos son intercambiables entre sí.

Accionamientos Manuales
Volante **(*)**
Volante con cadena
Palanca / Reductor / Otros, (Cuadradillo de maniobra)

Disponibilidad de Accesorios
Topes mecánicos
Dispositivos de bloqueo
Accionamientos manuales de emergencia
Electroválvulas
Posicionadores
Finales de carrera
Detectores de proximidad
Columna de maniobra recta (fig. 8)
Columna de maniobra inclinada (fig. 9)

Accionamientos Automáticos
Actuador eléctrico
Cilindro neumático D/E y S/E
Cilindro hidráulico

(*) Este accionamiento se puede suministrar con husillo ascendente o no ascendente.



Fig. 8

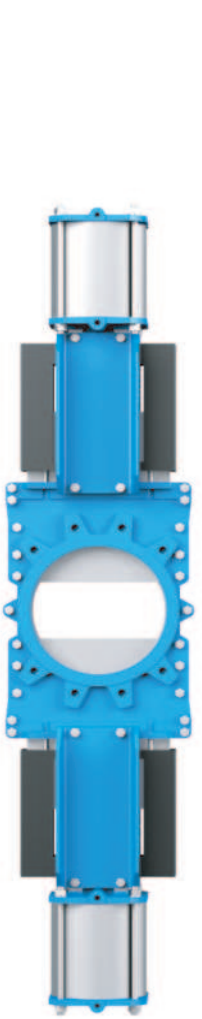
COLUMNA DE MANIOBRA RECTA.



Fig. 9

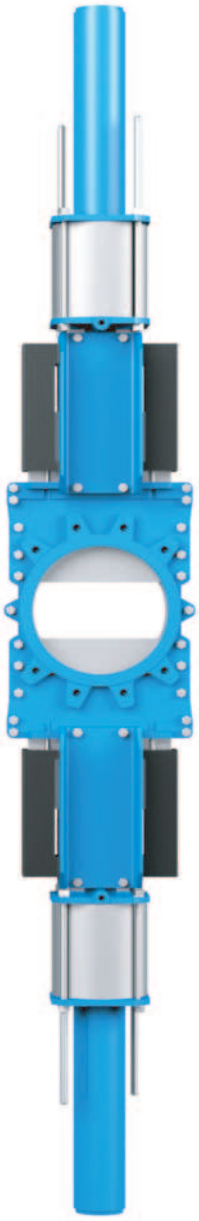
COLUMNA DE MANIOBRA INCLINADA.

También se han desarrollado los alargamientos de husillo, permitiendo la actuación desde posiciones alejadas de la ubicación de la válvula para ajustarse a todas las necesidades. Se recomienda consulten previamente a nuestros técnicos..



ACCTO.
NEUMÁTICO.

Fig. 10



ACCTO.
NEUMÁTICO,
DOBLE EFECTO

Fig. 11

OTROS ACCIONAMIENTOS POSIBLES

Los accionamientos más habituales son accionamiento mediante dos cilindros neumáticos de doble efecto (fig. 11) y accionamiento mediante dos cilindros neumáticos de simple efecto (fig. 10). Aunque también existe la posibilidad de suministrarlos con otros actuadores, por ejemplo mediante volante manual, con reductor, motor eléctrico, hidráulico. Pero todos ellos tienen en común que cada válvula necesita dos actuadores por que la peculiaridad de este tipo de válvulas es que tienen dos tajaderas.

Si se desea que la válvula vaya con alguno de estos actuadores, solicitar información de dimensiones y características al departamento técnico-comercial de **CMO Valves.**

ACCESORIOS Y OPCIONES

Existen disponibles diferentes tipos de accesorios para adaptar la válvula a condiciones de trabajo específicas, tales como:

TAJADERA PULIDO ESPEJO
La tajadera pulido espejo esta especialmente recomendada en la industria alimentaria, como norma general, en aplicaciones en las que el fluido se puede adherir a la tajadera.

TAJADERA RECUBIERTA DE PTFE
Al igual que la tajadera pulido espejo, mejora las prestaciones de la válvula con productos que puedan adherirse a la tajadera.

TAJADERA ESTELLITADA
Aporte de estellite en el perímetro inferior de la tajadera para protegerla de la abrasión.

RASCADOR EN LA EMPAQUETADURA
Su función es limpiar la tajadera durante el movimiento de apertura y evitar posibles daños en la empaquetadura.

INYECCIONES DE AIRE EN LA EMPAQUETADURA
Mediante la inyección de aire en la empaquetadura se crea una cámara de aire que mejora la estanqueidad.

CUERPO ENCAMISADO
Recomendado en aplicaciones en las que el fluido se puede endurecer y solidificar dentro del cuerpo de la válvula. Una camisa exterior en el cuerpo mantiene constante la temperatura del mismo evitando la solidificación del fluido.

FINAL DE CARRERA MECÁNICOS, DETECTORES INDUCTIVOS Y POSICIONADORES
Finales de carrera o detectores para indicación de posición puntual de la válvula y posicionadores para indicación de posición continua.

ELECTROVÁLVULAS
Para distribución del aire a los accionamientos neumáticos.

CAJAS DE CONEXIÓN, CABLEADO Y ENTUBADO NEUMÁTICO
Es posible suministrar unidades completamente montadas con todos los accesorios necesarios.

LIMITADORES DE CARRERA MECÁNICOS (TOPES MECÁNICOS)
Permiten ajustar mecánicamente la carrera, limitando el recorrido de la válvula.

SOPORTE DE ACCIONAMIENTO O PUENTE
De acero (o de inoxidable bajo consulta) recubierto de EPOXI, su robusto diseño le confiere una gran rigidez, soportando las condiciones de operación más adversas.

ELECTROVÁLVULAS
Para distribución del aire a los accionamientos neumáticos.

ACCIONAMIENTO MANUAL DE EMERGENCIA (VOLANTE / REDUCTOR)
Permite actuar la válvula manualmente en caso de fallo de energía o de aire.

SISTEMA DE BLOQUEO MECÁNICO
Permite bloquear mecánicamente la válvula en una posición fija.

INSUFLACIONES EN EL CUERPO
Es posible la realización de varios agujeros en el cuerpo para insuflar aire, vapor u otros fluidos y así limpiar el asiento de la válvula antes de que cierre.

DIAFRAGMA PENTAGONAL Y EN "V" CON REGLA DE INDICACIÓN
Recomendado para aplicaciones en las que la regulación del caudal sea necesaria. Permite controlar el caudal en función del porcentaje de apertura de la válvula.

INTERCAMBIABILIDAD DE LOS ACCIONAMIENTOS
Los accionamientos son fácilmente intercambiables entre sí.

RECUBRIMIENTO DE EPOXI
Todos los cuerpos y componentes de H° F° y de acero al carbono de las válvulas van recubiertos de una capa de EPOXI, que da a las válvulas una gran resistencia a la corrosión, y un excelente acabado superficial.
El color estándar de **CMO Valves** es el azul, RAL 5015.

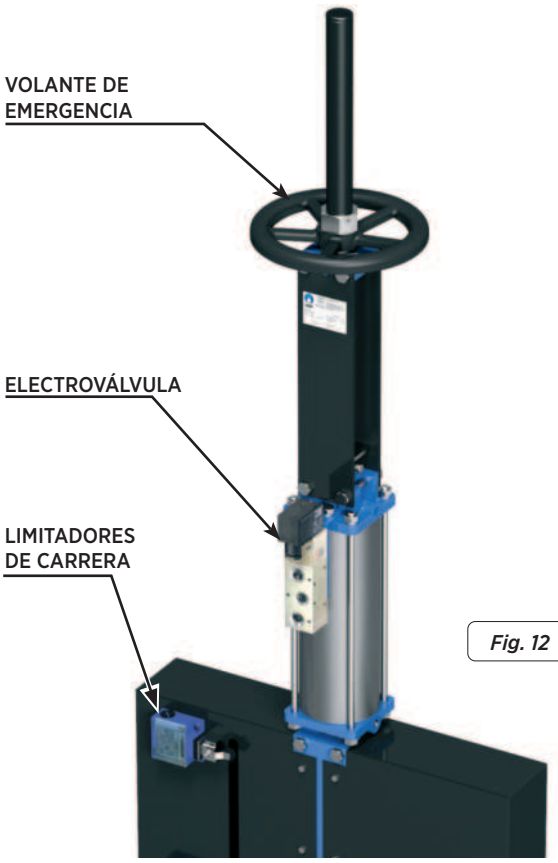


Fig. 12

PROTECCIONES DE SEGURIDAD PARA LA TAJADERA

Siguiendo la normativa europea de seguridad (marcado "CE"), a las válvulas automáticas se les incorporan unas protecciones metálicas en el recorrido de la tajadera, evitando así que ningún cuerpo u objeto pueda ser accidentalmente atrapado o arrastrado.

BOCA CUADRADA O RECTANGULAR

Se pueden construir válvulas con bocas cuadradas o rectangulares (fig. 13), para adaptarse a las necesidades de los clientes.

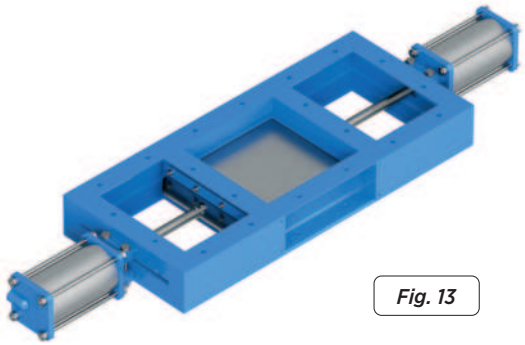


Fig. 13

TIPOS DE EXTENSIONES

Si se necesita accionar la válvula desde una posición alejada, podemos colocar varios tipos de extensiones:

1.- COLUMNA DE MANIOBRA

Este alargamiento se realiza acoplando un vástago al husillo. Definiendo la longitud del vástago, conseguimos la medida de extensión deseada. Normalmente se incorpora una columna de maniobra para soportar el accionamiento.

CARACTERÍSTICAS

- Puede ser acoplado sobre cualquier tipo de accionamiento.
- Se recomienda un soporte-guía de husillo cada 1,5m.
- La columna de maniobra estándar es de 800 mm de altura.
- Otras medidas de columna bajo consulta.
- Posibilidad de colocar una regleta de indicación para conocer el grado de apertura de la válvula.
- Posibilidad de columna inclinada.

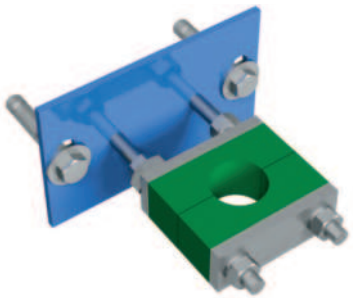


Fig. 14

SOPORTE-GUÍA DE HUSILLO.

LISTA DE COMPONENTES

COMPONENTE	VERSIÓN ESTANDAR
Husillo	AISI 304
Vástago	AISI 304
Soporte-Guía	Acero al carbono con recubrimiento de EPOXI
Deslizadera	PA6
Columna	GJS500-7 con recubrimiento EPOXI

Tabla. 3



COLUMNA INCLINADA.

Fig. 15

2.- TUBO

Este alargamiento se realiza acoplando al husillo un tubo mediante una brida. Cuando la válvula se acciona, el tubo girará solidario al volante o llave, pero esta siempre permanecerá a la misma altura.

CARACTERÍSTICAS:

- Accionamientos estándar: Volante y "Cuadradillo".
- Se recomienda un soporte-guía del tubo cada 1,5 m.
- Los materiales estándar, son: Acero al carbono con recubrimiento EPOXI y acero inoxidable.

3.- PLACAS SOPORTE ALARGADAS

Este tipo de alargamiento es habitual cuando se precisa de una pequeña extensión. Se realizar prolongando las placas soporte, y dependiendo del incremento de longitud de las placas se suele colocar un puente intermedio. (Fig. 16).

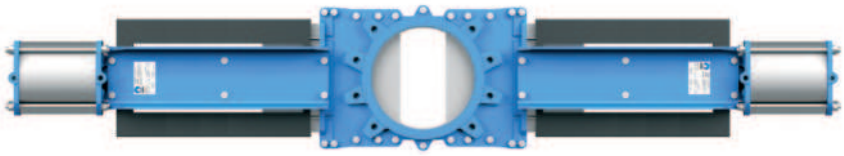


Fig. 16

4.- EXTENSIÓN TIPO CARDAN:

Este tipo de alargamiento se utiliza cuando existe una desalineación entre la válvula y el accionamiento. Para solventar este problema se opta por utilizar una articulación tipo cardan (fig. 17).

Nota: Existe la posibilidad de poner un indicador de posición en la columna de maniobra.

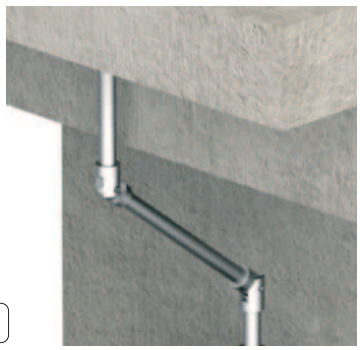


Fig. 17

CILINDRO NEUMÁTICO, DOBLE EFECTO

Las variables de definición son:

B = anchura máx. de la válvula (sin accionamiento).

Dx2 = altura máx. de la válvula (sin accionamiento).

La presión de alimentación de aire al cilindro neumático es mínimo de 6 bar y máximo de 10 bar, el aire debe de estar seco y lubricado.

10 bar es la mayor presión de aire permisible. Cuando la presión de aire es inferior a 6 bar, consultar a **CMO Valves**.

Para cilindros de hasta Ø200 la camisa y tapas del cilindro son fabricadas en aluminio, el vástago en AISI304, el émbolo en acero recubierto de goma y las juntas tóricas de nitrilo.

Para cilindros mayores de Ø200 las tapas son fabricadas en fundición nodular o acero al carbono.

Bajo consulta también es posible suministrar el accionamiento completamente en acero inoxidable, especialmente para ser instalado en ambientes corrosivos.

DISPONIBLE:

- DN80 a DN1200

** Otros DN bajo consulta.*

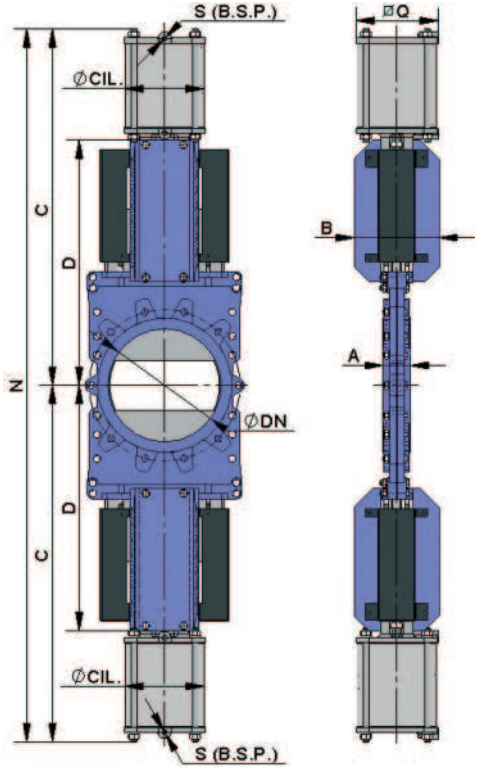


Fig. 18

DN	ΔP (bar)	A	B	C	D	N	⊠Q	ø CIL	ø VAST	S (B.S.P)
80	10	50	92	435	285	870	96	80	20	1/4"
100	10	50	92	493	328	985	110	100	20	1/4"
125	10	50	92	548	371	1095	110	100	20	1/4"
150	10	60	102	595	395	1190	135	125	25	1/4"
200	10	60	119	730	495	1460	170	160	30	1/4"
250	10	70	119	855	585	1710	215	200	30	3/8"
300	6	70	119	937	645	1874	215	200	30	3/8"
350	6	96	290	1098	705	2195	270	250	40	3/8"
400	6	100	290	1215	790	2429	270	250	40	3/8"
450	5	106	290	1318	850	2635	382	300	45	1/2"
500	4	110	290	1420	930	2840	382	300	45	1/2"
600	4	110	290	1590	1055	3180	382	300	45	1/2"
700	3	110	290	1880	1260	3760	444	350	45	1/2"
800	2	110	290	2034	1365	4067	444	350	45	1/2"
900	2	110	350	2208	1475	4415	508	400	50	1/2"
1000	2	110	350	2378	1595	4756	508	400	50	1/2"
1100	2	150	350	2548	1720	5095	508	400	50	1/2"
1200	2	150	400	2765	1885	5530	508	400	50	1/2"

Tabla. 4

CILINDRO NEUMÁTICO, SIMPLE EFECTO

Las variables de definición son:

B = anchura máx. de la válvula (sin accionamiento).

Dx2 = altura máx. de la válvula (sin accionamiento).

La presión de alimentación de aire al cilindro neumático es mínimo de 6 bar y máximo de 10 bar, el aire debe de estar seco y lubricado.

10 bar es la mayor presión de aire permisible. Cuando la presión de aire es inferior a 6 bar, consultar al fabricante.

Disponible para cierre o apertura en caso de fallo del suministro de aire (muelle cierra o abre).

La camisa está fabricada en aluminio, las tapas en fundición nodular o acero al carbono, el vástago en AISI304, el émbolo en acero recubierto de goma, las juntas tóricas de nitrilo y el muelle en acero.

La camisa se construye en aluminio, el vástago en AISI304, el émbolo en acero recubierto de goma y las juntas tóricas de nitrilo.

El diseño de accionamiento es con muelle para válvulas de diámetros hasta DN300. Para mayores diámetros el accionamiento se compone de un cilindro de doble efecto y un tanque de aire que lleva almacenado el volumen de aire necesario para realizar el último movimiento en caso de fallo del suministro de aire.

DISPONIBLE:

- DN80 a DN300

** Otros DN bajo consulta.*

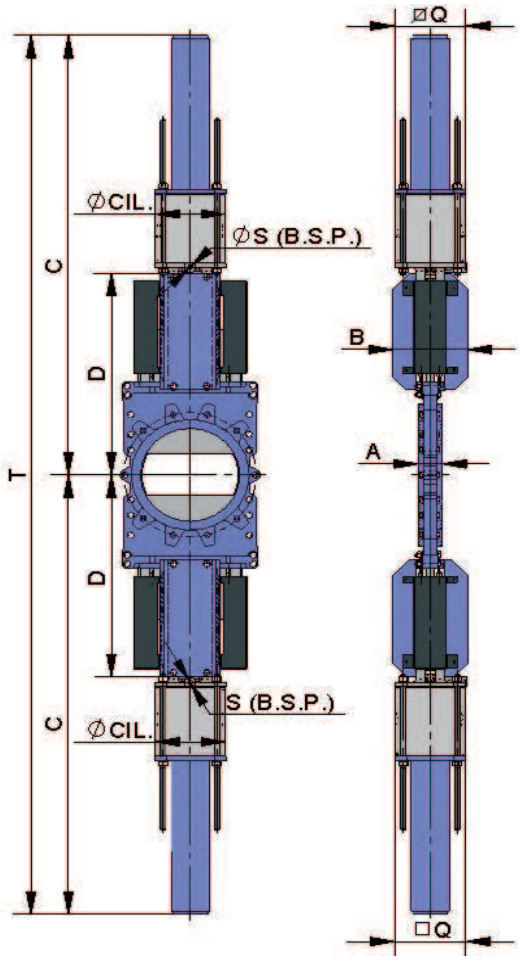


Fig. 19

DN	ΔP (bar)	A	B	C	D	⊠Q	T	ø CIL	ø VAST	S (B.S.P)
80	10	50	92	725	285	135	1450	125	25	1/4"
100	10	50	92	785	328	135	1570	125	25	1/4"
125	10	50	92	840	371	135	1680	125	25	1/4"
150	10	60	102	850	395	170	1700	160	30	1/4"
200	10	60	119	1225	495	215	2450	200	30	3/8"
250	10	70	119	1660	585	270	3320	250	40	3/8"
300	6	70	119	1742	645	270	3484	250	40	3/8"

Tabla. 5

DIMENSIONES DE BRIDAS

EN 1092-2 PN10

DN	●	○	M (Métrica)	P	øK
50	4	-	M 16	8	125
65	4	-	M 16	8	145
80	4	4	M 16	9	160
100	4	4	M 16	9	180
125	4	4	M 16	9	210
150	4	4	M 20	10	240
200	4	4	M 20	10	295
250	8	4	M 20	12	350
300	8	4	M 20	12	400
350	12	4	M 20	21	460
400	12	4	M 24	21	515
450	16	4	M 24	22	565
500	16	4	M 24	22	620
600	16	4	M 27	22	725
700	20	4	M 27	22	840
800	20	4	M 30	22	950
900	24	4	M 30	20	1050
1000	24	4	M 33	20	1160
1100	28	4	M 33	20	1270
1200	28	4	M 36	22	1380

Tabla. 6

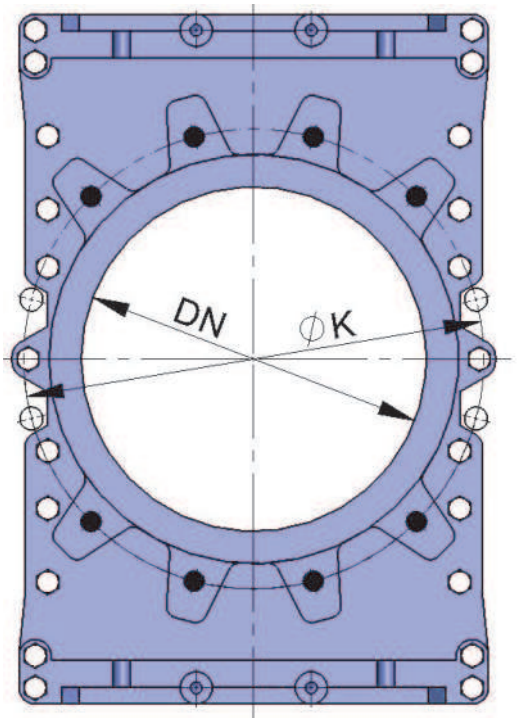


Fig. 20

● TALADRO ROSCADO CIEGO
○ TALADRO ROSCADO PASANTE

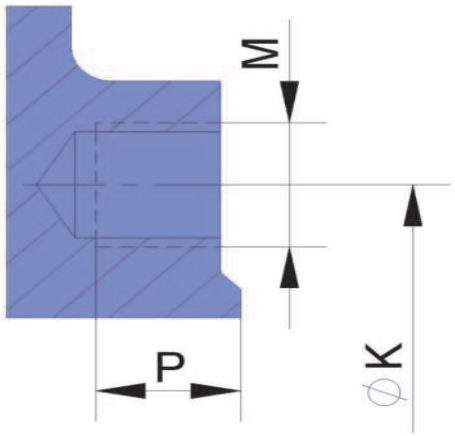


Fig. 21

ANSI B16, Clase 150

DN	●	○	M (UNC)	P	øK
2"	4	-	5/8"	8	120,6
2 ½"	4	-	5/8"	8	139,7
3"	4	-	5/8"	9	152,4
4"	4	4	5/8"	9	190,5
5"	4	4	3/4"	9	215,9
6"	4	4	3/4"	10	241,3
8"	4	4	3/4"	10	298,4
10"	8	4	7/8"	12	361,9
12"	8	4	7/8"	12	431,8
14"	8	4	1"	21	476,2
16"	12	4	1"	21	539,7
18"	12	4	1⅛"	22	577,8
20"	16	4	1⅛"	22	635
24"	16	4	1¼"	22	749,3
28"	24	4	1¼"	22	863,6
32"	24	4	1¼"	22	977,9
36"	28	4	1½"	20	1085,9
40"	32	4	1½"	20	1200,2

Tabla. 7

www.tecno-fluid.com



TECNOFLUID

CMOVALVES

QMS CERTIFIED BY LRQA
Approval number ISO9001 0035593