



VÁLVULA DE GUILLOTINA BIDIRECCIONAL

DESCRIPCIÓN

- Válvula de guillotina, bi-direccional.
- Válvula apropiada para ser utilizada como final de línea. (consultar con **CMO Valves**).
- Cuerpo de fundición de una sola pieza "monoblock".
- Tajadera inoxidable. Dos mangones de goma.
- Proporciona grandes caudales con pequeñas pérdidas de carga.
- Múltiples materiales de cierre disponibles.
- Distancia entre caras de acuerdo al estándar de **CMO Valves**.

APLICACIONES GENERALES

Esta válvula de guillotina es apropiada para trabajar en industria minera, en líneas de transporte de fluidos cargados, por ejemplo: agua con piedras, lodos, etc. y en general se utiliza para fluidos abrasivos en la industria química y aguas residuales.

Diseñada para aplicaciones tales como:

- Centrales Eléctricas
- Proyectos Hidrológicos
- Generación de Energía
- Plantas Químicas.
- Industria de la Minería
- Tratamiento de Aguas.

TAMAÑOS

Desde DN80-3" a DN900-36"

* Otras dimensiones bajo consulta.

PRESIÓN DE TRABAJO (ΔP)

ASA 150	DN80 - DN600	21 bar
PN25	DN80 - DN600	25 bar
ASA 300 / PN40	DN80 - DN600	40 bar

Las presiones indicadas en la tabla, pueden ser utilizadas en cualquiera de los dos sentidos de la válvula.

* Otras presiones, consultar.

TALADRADO BRIDAS

PN10 & ANSI B16.5 (150 LB)

OTRAS USUALES

- PN 6, PN 16, PN 25, JIS standard
- Australian standard, British 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

La característica principal de esta válvula de guillotina es que proporciona un paso total y continuo. Ello implica que en posición abierta no produce cavitaciones y no hay turbulencias en el fluido. Válvula apropiada para ser utilizada como final de línea (consultar con **CMO Valves**). El cuerpo de la válvula **GH** se compone de una sola pieza "monoblock".

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.

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 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 mover 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 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 NODULAR
1 CUERPO	GJS500-7
2 TAJADERA	AISI 304 / DUPLEX / AISI 630
3 MANGÓN	ACERO+CAUCHO NATURAL
4 JUNTA EMPAQUETADURA	CAUCHO NATURAL
5 EMPAQUETADURA	EMPAQUETADURA ENGRASADA
6 PRENSAESTOPAS	ACERO
7 PLACAS SOPORTE	ACERO
8 PUENTE	ACERO
9 HUSILLO	AISI 304
10 REDUCTOR	---
11 CAPERUZA	ACERO
12 TAPA INFERIOR	ACERO
13 TOPE HUSILLO	AISI 316
14 TAPÓN PROTECTOR	PLÁSTICO

Tabla 1

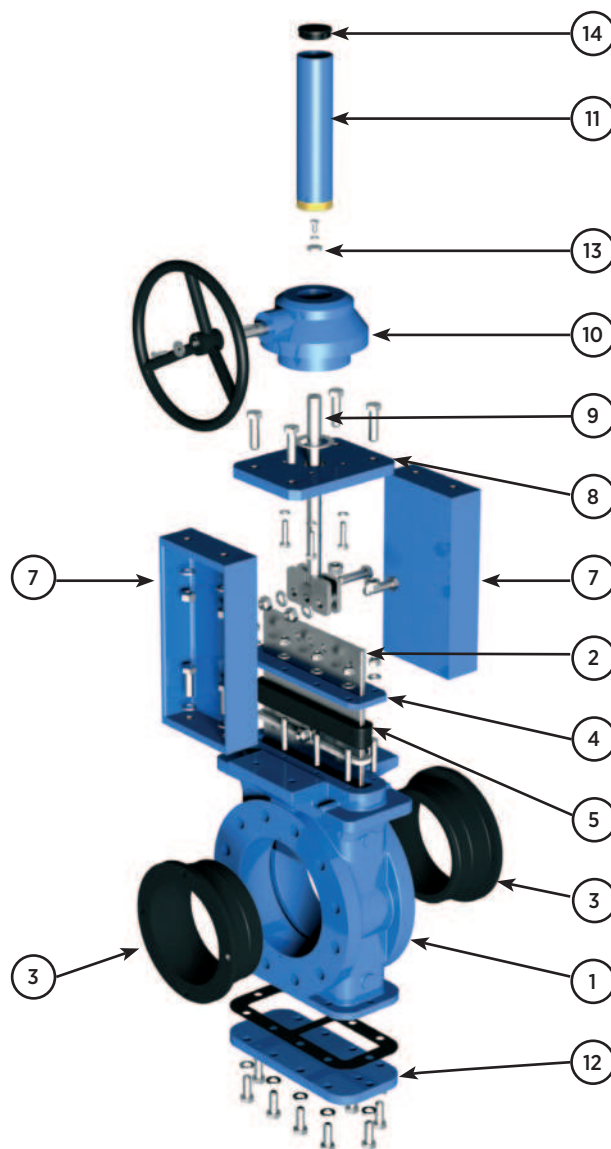


Fig. 2

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

1. CUERPO

- Cuerpo de fundición con refuerzos de una sola pieza. El cuerpo proporciona un paso total y continuo. Ello implica que en posición abierta no produce cavitaciones y por lo tanto, no hay turbulencias en el fluido y la pérdida de carga es mínima.
- Para diámetros mayores a DN600 la construcción del cuerpo se realiza mecano soldada con los refuerzos necesarios para resistir la máxima presión de trabajo.
- Diseñado con paso total para proporcionar grandes caudales con pequeñas pérdidas de carga.
- El diseño interno del cuerpo evita el almacenaje de sólidos en la zona del cierre.
- Los materiales de fabricación estándar son GJS500-7 y acero inoxidable CF8M. Otros materiales tales como: acero al carbono A216WCB y aleaciones de acero inoxidable (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6, Ni-Resist, Ductile Ni-Resist...) están disponibles bajo consulta.
- Como norma habitual las válvulas de hierro o acero al carbono son pintadas con una protección anti corrosiva de 80 micras de EPOXY (color RAL 5015). Existen a su disposición otros tipos de protecciones anti corrosivas.

2. TAJADERA

Los materiales de fabricación estándar son acero inoxidable AISI304 en válvulas con cuerpo de GJS500-7 y acero inoxidable AISI316 en válvulas con cuerpo de CF8M. Otros materiales o combinaciones pueden ser suministrados 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 las aristas de la tajadera son redondeadas para evitar el corte de la junta. Existen diferentes grados de pulidos, tratamientos anti abrasión y varias opciones para adaptar las válvulas a los requerimientos del cliente.

3. ASIENTO: (estanco)

El asiento de la **válvula GH** se compone de dos mangones de goma o poliuretano, situados a cada lado del cuerpo simétricamente sujetos al cuerpo.

Están fabricados de caucho natural o poliuretano con almas metálicas internas, las cuales ayudan a mantener constante su forma y al mismo tiempo a evitar deformaciones. Mientras la válvula se encuentra en posición abierta, la elasticidad de los mangones, hace que se mantengan unidos permanentemente, evitando la acumulación de sólidos entre las dos partes del cuerpo.

La **válvula GH** está diseñada para fluidos abrasivos, por ello los mangones protegen a toda la superficie del cuerpo que estaría expuesta al caudal abrasivo. En lo referente al mantenimiento de estos, se pueden sustituir sencillamente desde el exterior de la válvula, facilitando la operación.



Fig. 3

MATERIALES DE JUNTA ESTANQUEIDAD

CAUCHO NATURAL

Es la junta de estanqueidad estándar en las válvulas modelo **GH** de **CMO Valves**. Puede ser utilizada en múltiples aplicaciones a temperaturas no mayores de 90°C, con productos abrasivos y proporciona a la válvula una estanqueidad del 100%. Aplicación: fluidos en general.

POLIURETANO

Puede ser utilizada en múltiples aplicaciones a temperaturas no mayores de 90°C, con productos abrasivos y proporciona a la válvula una estanqueidad del 100%. Aplicación: fluidos en general.

EPDM

Recomendado para temperaturas no mayores de 90°C*. Proporciona a la válvula una estanqueidad del 100%. Aplicación: agua y ácidos.

NITRILO

Se utiliza en fluidos que contienen grasas o aceites a 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%.

ASIENTOS/JUNTAS

MATERIAL	Tª MÁX (°C)	APLICACIONES
Caucho natural	90°	General
Poliuretano	90°	General
EPDM (E)	90° *	Agua, ácidos y aceites no mineral
Nitrilo (N)	90° *	Hidrocarburos, aceites y grasas
FKM (V)	200°	Hidrocarburos y disolventes

Tabla 2

Nota: Más detalles y otros materiales bajo consulta.

* EPDM y Nitrilo: es posible hasta Tª Max.: 120° C bajo pedido.

4. EMPAQUETADURA

La empaquetadura estándar de **CMO Valves** se compone de una junta de diseño especial de EPDM que proporciona la estanqueidad entre el cuerpo y la tajadera, evitando cualquier tipo de fuga a la atmósfera. También dispone de una tira de empaquetadura engrasada para facilitar el funcionamiento de la válvula a la hora de realizar maniobras de apertura y cierre. Se sitúan en una zona fácilmente accesible y pueden ser reemplazadas sin desmontar la válvula de la línea.

5. HUSILLO

El husillo de las válvulas **CMO Valves** está fabricado en acero inoxidable AISI 304. Esta característica le proporciona una alta resistencia y unas propiedades excelentes frente a la corrosión. El diseño de la válvula puede ser con husillo ascendente o husillo no ascendente. Cuando el husillo ascendente es requerido se suministra una caperuza que protege al husillo del contacto con el polvo y suciedad, además de mantenerlo lubricado.

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 incluyen prensa estopas fabricado en GJS500-7, mientras que las válvulas con cuerpo en acero inoxidable lo llevan en CF8M.

7. ACCIONAMIENTOS

Es posible suministrar todo tipo de accionamientos, con la ventaja de que gracias a su diseño 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. 4)
Columna de maniobra inclinada (fig. 5)

Accionamientos Automáticos

Actuador eléctrico (*)
Cilindro neumático D/E y S/E
Cilindro hidráulico

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

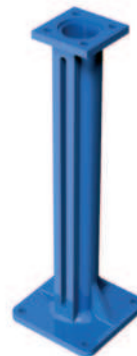


Fig. 4

COLUMNA DE MANIOBRA RECTA.



Fig. 5

COLUMNA DE MANIOBRA INCLINADA.

También se pueden desarrollar alargamientos de eje, 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.

H/A = Husillo Ascendente
H/NA = Husillo No Ascendente.



Fig. 6

VOLANTE
HUSILLO
ASCENDENTE
H/A
H/NA

ACCTO.
HIDRÁULICO
H/A

ACCTO.
NEUMÁTICO.
H/A

ACCTO.
REDUCTOR
+ VOLANTE
H/A
H/NA

ACCTO.
ELÉCTRICO
H/A
H/NA

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.

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.

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.

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.

SISTEMA DE BLOQUEO MECÁNICO

Permite bloquear mecánicamente la válvula en una posición fija.

LIMITADORES DE CARRERA MECÁNICOS (TOPES MECÁNICOS)

Permiten ajustar mecánicamente la carrera, limitando el recorrido de la válvula.

ACCIONAMIENTO MANUAL DE EMERGENCIA (VOLANTE / REDUCTOR)

Permite actuar la válvula manualmente en caso de fallo de energía o de aire.

INTERCAMBIABILIDAD DE LOS ACCIONAMIENTOS

Los accionamientos son fácilmente intercambiables entre sí.

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.

RECUBRIMIENTO DE EPOXI

Todos los cuerpos y componentes de H^o F^o 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.

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.

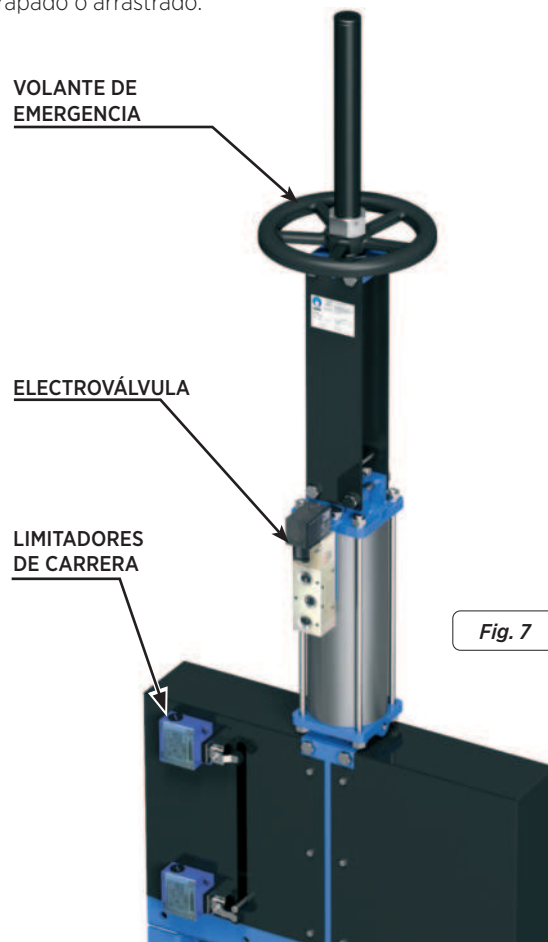


Fig. 7

TIPOS DE EXTENSIONES

Si la necesidad es accionar la válvula desde una posición alejada, podemos colocar accionamientos de distinto tipo:

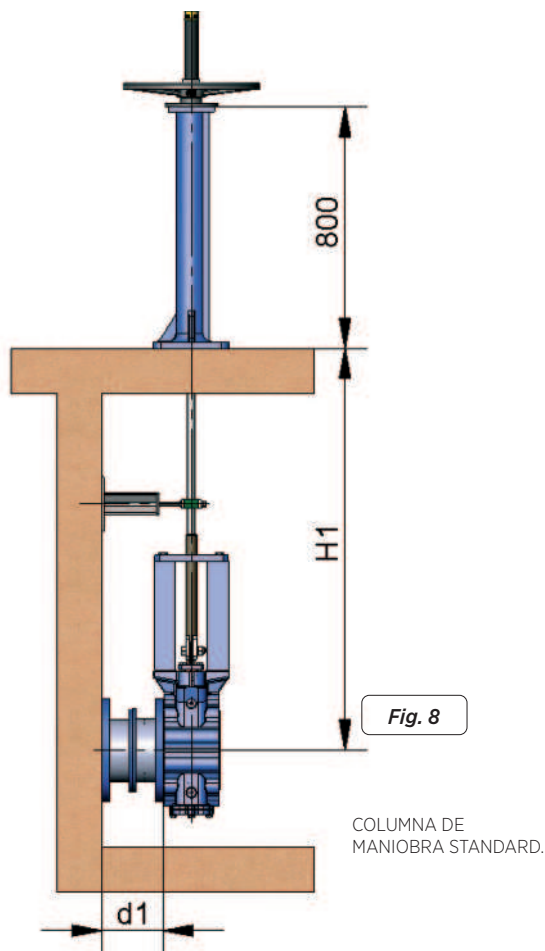


Fig. 8

COLUMNA DE MANIOBRA STANDARD.

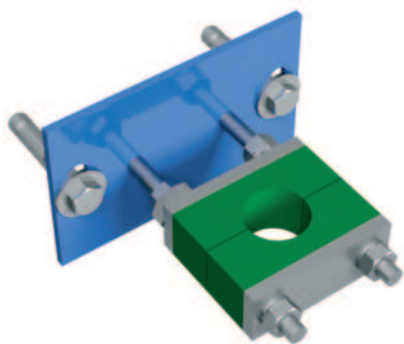


Fig. 9

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

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.

Las variables de definición son:

H1 = Distancia del centro de la válvula a la base de la columna

d1 = Separación desde la pared hasta el final de la brida de conexión

CARACTERÍSTICAS:

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



COLUMNA INCLINADA.

Fig. 10

2.- TUBO

Consiste en elevar el accionamiento. El tubo girará solidario al volante cuando la válvula se acciona, ésta siempre permanece a la misma altura.

Las variables de definición son:

H1 = Distancia del centro de la válvula a la base de la columna

d1 = Separación desde la pared hasta el final de la brida de conexión

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.

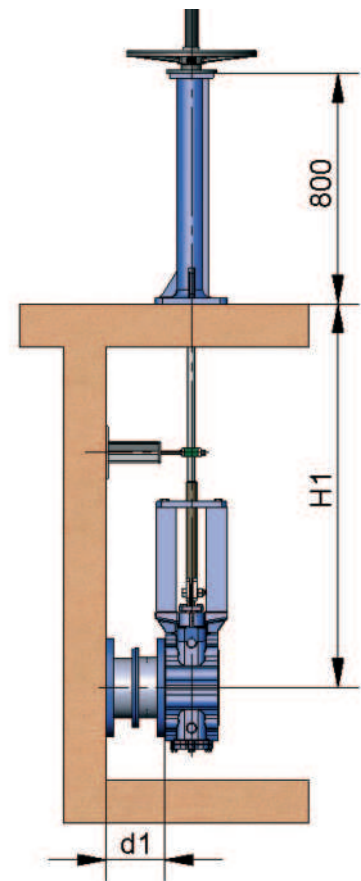


Fig. 11

3.- PLACAS SOPORTE ALARGADAS

Cuando se trata de una pequeña extensión, se puede conseguir prolongando las placas de soporte. Para reforzar la estructura de las placas soporte, se puede colocar un puente intermedio.



Fig. 12

4.- CARDAN

Si nos encontramos con una desalineación entre la válvula y el accionamiento, podemos solucionar nuestro problema colocando una articulación tipo cardan.

Esta opción solo es válida para accionamientos de husillo no ascendente.



Fig. 13

VOLANTE

Las variables de definición son:

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

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

OPCIONES:

- Bloqueadores.
- Extensiones: columna, tubo, placas...
- DN superiores a los señalados en la tabla

ACCIONAMIENTO:

- Volante.
- Husillo.
- Tuerca.
- Caperuza de protección para el husillo.

DISPONIBLE:

- DN80 a DN900.
- A partir de DN200 el accionamiento es con reductor.

* Otros DN bajo consulta.

* Otras presiones bajo consulta

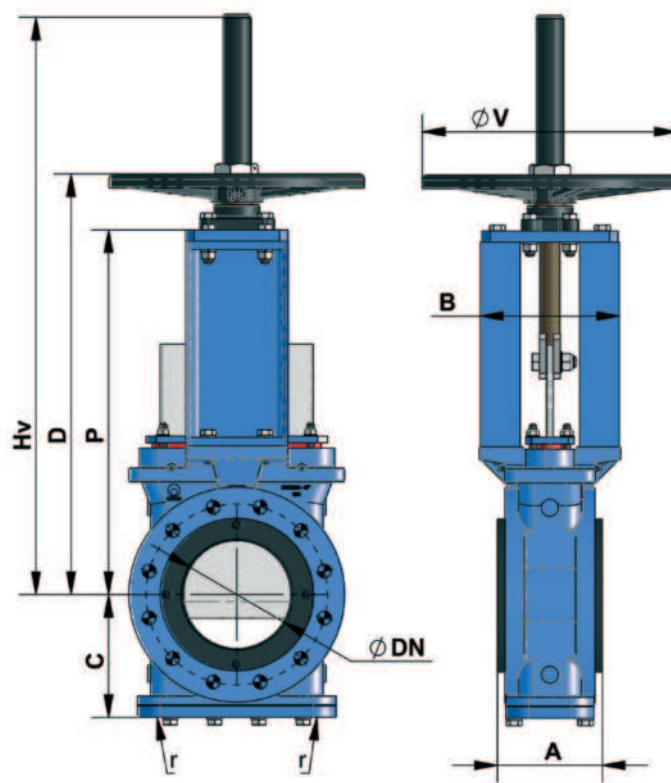


Fig. 14

DN	A	B	C	P	D	Hv	ØV	r (B.S.P.)
80	175	110	125	364	401	529	225	1/4"
100	175	110	155	420	457	635	225	1/4"
150	178	126	198	529	582	823	325	1/4"
200	185	250	223	645	729	1024	--	3/8"
250	226	260	279	733	817	1142	--	1/2"
300	258	275	296	832	916	1361	--	1/2"
350	258	290	347	934	1036	1435	--	1/2"
400	279	320	376	1087	1189	1688	--	3/4"
450	321	350	401	1220	1456	1919	--	3/4"
500	367	350	436	1326	1562	2100	--	3/4"
600	371	350	515	1507	1817	2426	--	1"
750	413	375	625	1779	--	--	--	1"
900	472	400	710	2050	--	--	--	1"

Tabla 4

REDUCTOR

Las variables de definición son:

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

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

OPCIONES:

- Volante con cadena
- Bloqueadores
- Extensiones: columna, tubo, placas...
- DN superiores a los señalados en la tabla

ACCIONAMIENTO:

- Puente
- Husillo
- Reductor cónico
- Volante
- Caperuza de protección para el husillo.

DISPONIBLE:

- DN80 a DN900

* Otros DN bajo consulta.

• Otras presiones bajo consulta

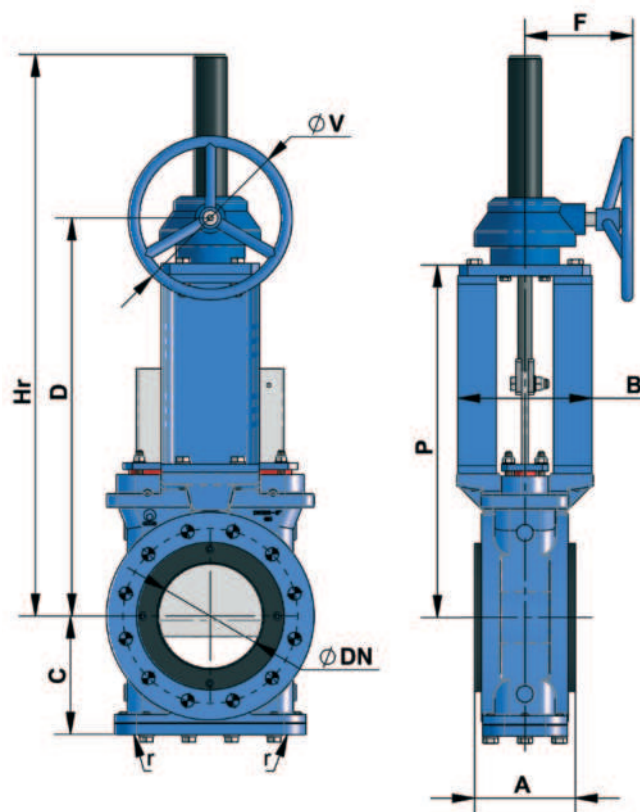


Fig. 15

DN	A	B	C	P	D	Hr	F	øV	r (B.S.P.)
80	175	110	125	364	484	634	198	300	1/4"
100	175	110	155	420	540	690	198	300	1/4"
150	178	126	198	529	653	878	198	300	1/4"
200	185	250	223	645	729	1024	198	300	3/8"
250	226	260	279	733	817	1142	198	300	1/2"
300	258	275	296	832	916	1361	218	450	1/2"
350	258	290	347	934	1036	1435	288	650	1/2"
400	279	320	376	1087	1189	1688	313	850	3/4"
450	321	350	401	1220	1456	1919	392	450	3/4"
500	367	350	436	1326	1562	2100	392	450	3/4"
600	371	350	515	1507	1817	2426	442	650	1"
750	413	375	625	1779	--	--	--	--	1"
900	472	400	710	2050	--	--	--	--	1"

Tabla 5

CILINDRO NEUMÁTICO, DOBLE EFECTO

Las variables de definición son:

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

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

La presión de alimentación de aire al cilindro neumático debe ser mínimo de 6 bar y un máximo de 10 bar. El aire debe de estar filtrado, seco y lubricado.

Si la presión de aire es inferior a 6 bar, consultar a **CMO Valves**.

Para válvulas de DN80 hasta DN100 la camisa y tapas del cilindro son fabricadas en aluminio, el vástago en AISI 304, el émbolo en acero recubierto de goma y las juntas tóricas de nitrilo.

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

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

DISPONIBLE:

- DN80 a DN450.

* Otros DN bajo consulta.

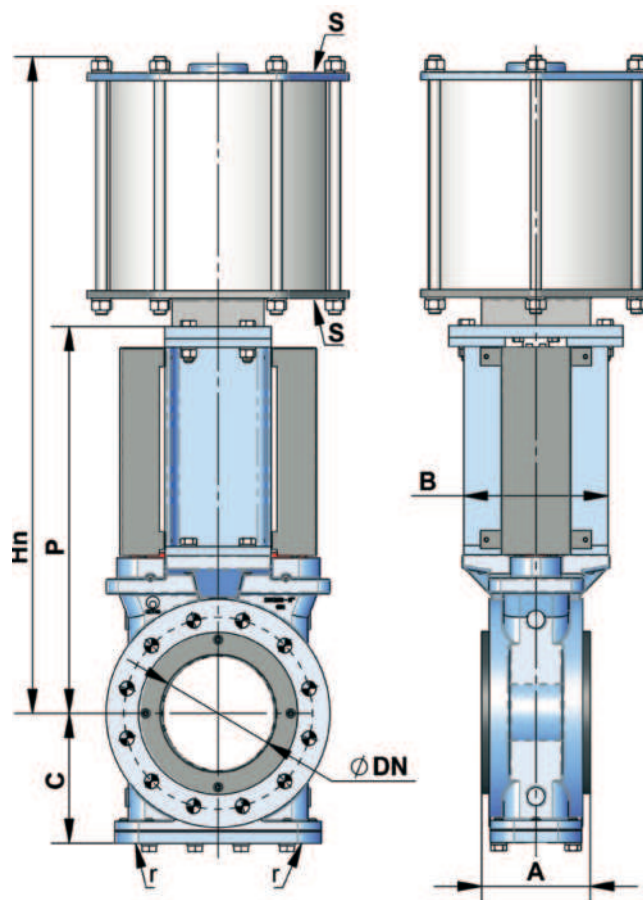


Fig. 16

DN	A	B	C	P	Hn	J	øCIL	øVAS	r (B.S.P.)	S (B.S.P.)
80	175	110	125	364	594	138	125	25	1/4"	1/4"
100	175	110	155	420	682	175	160	30	1/4"	1/4"
150	178	126	198	529	920	270	250	40	1/4"	3/8"
200	185	250	223	645	1095	444	350	45	3/8"	1/2"
250	226	260	279	735	1276	508	400	50	1/2"	1/2"
300	258	275	296	832	1429	612	500	50	1/2"	3/4"
350	258	290	347	934	1572	612	500	50	1/2"	3/4"
400	279	320	376	1087	1802	772	585	60	3/4"	1"
450	321	350	401	1220	2032	772	635	70	3/4"	1"

Tabla 6

ACTUADOR ELÉCTRICO

Este accionamiento es automático y se compone de las siguientes partes:

- Motor eléctrico.
- Husillo.
- Puente.

OPCIONES:

- Diferentes tipos y marcas.
- Bridas ISO 5210 / DIN 3338.

DISPONIBLE:

- DN 80 a DN 900

* Otros DN bajo consulta.

A partir de DN200 (incluida) el motor se ayuda con un reductor.

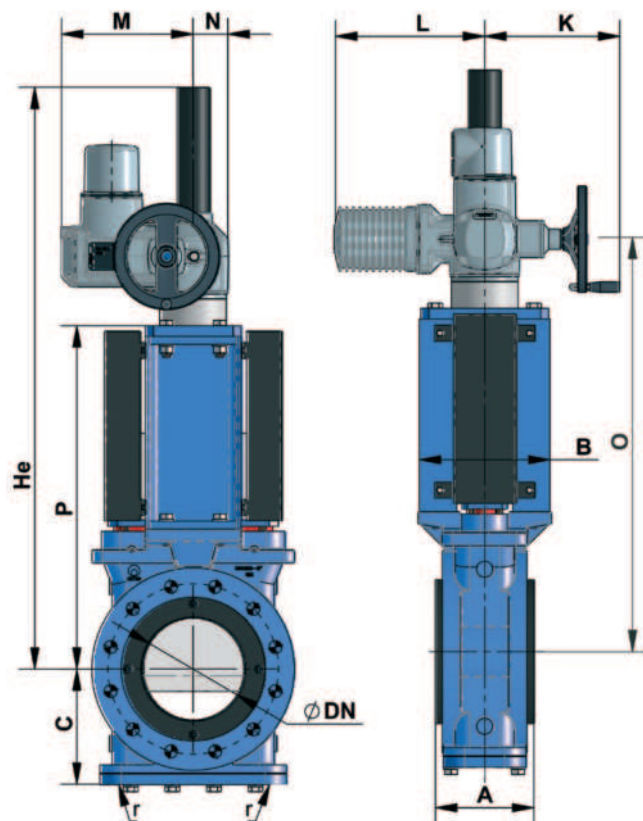


Fig. 17

DN	A	B	C	P	K	L	M	O	He	r (B.S.P.)
80	175	110	125	364	249	264	238	528	738	1/4"
100	175	110	155	420	249	264	238	584	794	1/4"
150	178	126	198	529	249	264	238	697	907	1/4"
200	185	250	223	645	249	264	424	769	1024	3/8"
250	226	260	279	733	254	282	424	867	1142	1/2"
300	258	275	296	832	254	282	424	966	1361	1/2"
350	258	290	347	934	336	388	479	1103	1435	1/2"
400	279	320	376	1087	336	388	479	1256	1688	3/4"
450	321	350	401	1220	254	282	600	1456	1919	3/4"
500	367	350	436	1326	254	282	600	1512	2100	3/4"
600	371	350	515	1507	336	388	656	1714	2426	1"
750	413	375	625	1779	336	388	663	2156	2712	1"
900	472	400	710	2050	339	388	731	2409	3155	1"

Tabla 7

ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO

Las variables de definición son:

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

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

ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO:

- Cilindro hidráulico.
- Puente.

PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN ESTANDAR:

- 135 bar.

DISPONIBLE:

- DN 80 a DN 900

* Otros DN bajo consulta.

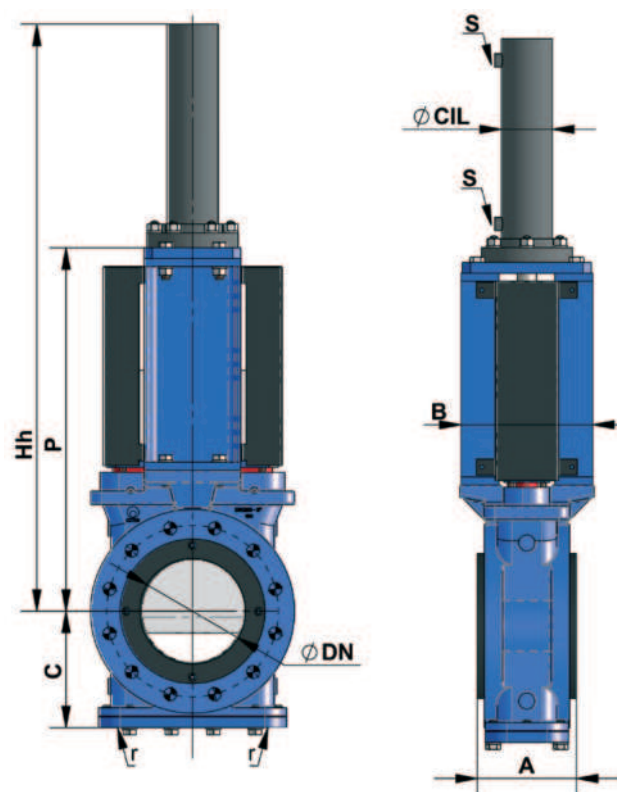
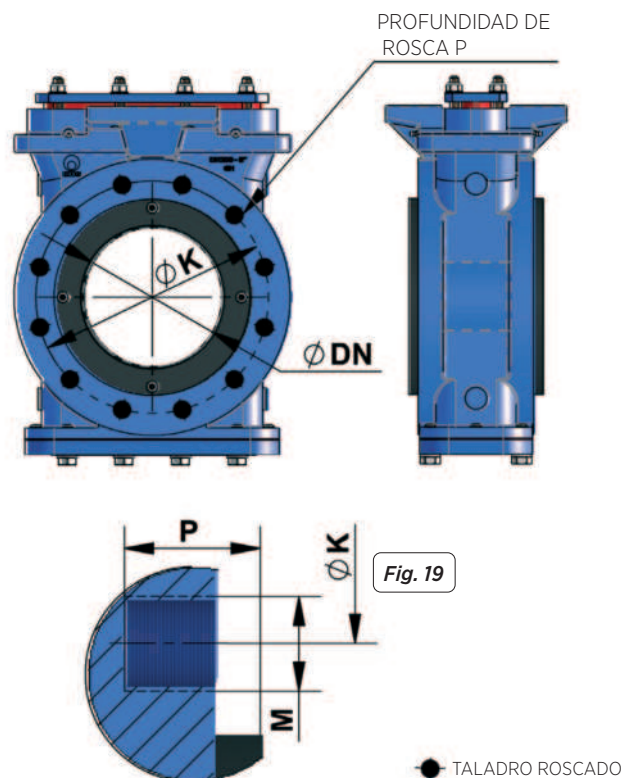


Fig. 18

DN	A	B	C	P	Hh	ØCIL	ØVAS	S (B.S.P.)	CAP. ACEITE (dm³)	r (B.S.P.)
80	175	110	125	364	604	40	22	3/8"	0,1	1/4"
100	175	110	155	420	642	40	22	3/8"	0,2	1/4"
150	178	126	198	529	870	63	36	3/8"	0,6	1/4"
200	185	250	223	645	1060	80	36	3/8"	1,2	3/8"
250	226	260	279	733	1168	100	56	1/2"	2,5	1/2"
300	258	275	296	832	1384	125	56	1/2"	4,5	1/2"
350	258	290	347	934	1551	125	56	1/2"	5	1/2"
400	279	320	376	1087	1710	160	70	1/2"	9,1	3/4"
450	321	350	401	1220	1890	160	70	1/2"	10,5	3/4"
500	367	350	436	1326	2219	200	70	1/2"	18,5	3/4"
600	371	350	515	1507	2510	200	70	1/2"	21	1"
750	413	375	625	1779	2892	--	--	--	--	1"
900	472	400	710	2050	3343	--	--	--	--	1"

Tabla 8

DIMENSIONES DE BRIDAS



EN 1092-2 PN25

DN	ΔP (bar)	●	M (Métrica)	P	ØK
80	25	8	M 16	29	160
100	25	8	M 20	32	190
150	25	8	M 24	36	250
200	25	12	M 24	36	310
250	25	12	M 27	38	370
300	25	16	M 27	38	430
350	25	16	M 30	40	490
400	25	16	M 33	44	550
450	25	20	M 33	50	600
500	25	20	M 33	50	660
600	25	20	M 36	50	770
750	25	--	--	--	--
900	25	28	M45	63	1090

Tabla 9

EN 1092-2 PN40

DN	ΔP (bar)	●	M (Métrica)	P	ØK
80	25	8	M 16	29	160
100	25	8	M 20	32	190
150	25	8	M 24	36	250
200	25	12	M 27	36	320
250	25	12	M 30	38	385
300	25	16	M 30	38	450
350	25	16	M 33	40	510
400	25	16	M 36	44	585
450	25	20	M 36	50	610
500	25	20	M 39	50	670
600	25	20	M 45	50	795
750	25	--	--	--	--
900	25	--	--	--	--

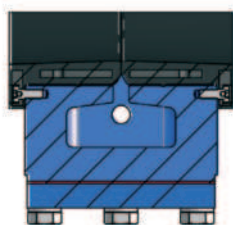
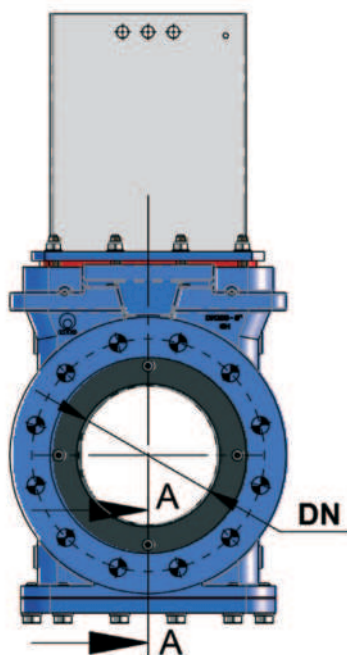
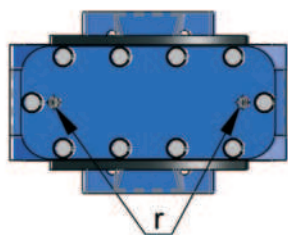
Tabla 10

ANSI B16.5, clase 300

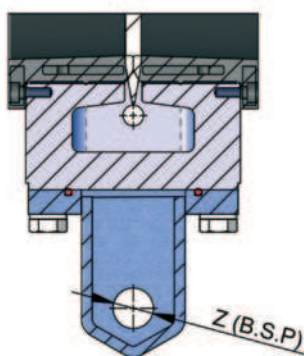
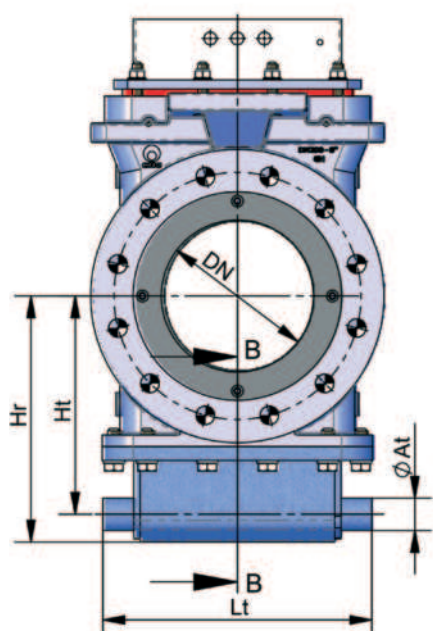
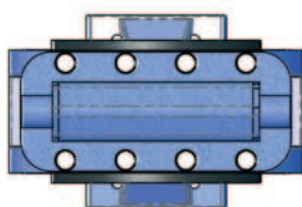
DN	ΔP (psi)	●	M (UNC)	P	ØK
3"	300	8	3/4"	1,14"	6,63"
4"	300	8	3/4"	1,26"	7,87"
6"	300	12	3/4"	1,42"	10,63"
8"	300	12	7/8"	1,42"	13"
10"	300	16	1"	1,5"	15,25"
12"	300	16	1 1/8"	1,5"	17,75"
14"	300	20	1 1/8"	1,57"	20,25"
16"	300	20	1 1/4"	1,73"	22,5"
18"	300	24	1 1/4"	1,97"	24,75"
20"	300	24	1 1/4"	1,97"	27"
24"	300	24	1 1/2"	1,97"	32"
30"	300	28	1 3/4"	2,24"	39,25"
36"	300	32	2"	2,48"	46"

Tabla 11

VERSIÓN ESTÁNDAR



SECCIÓN A-A



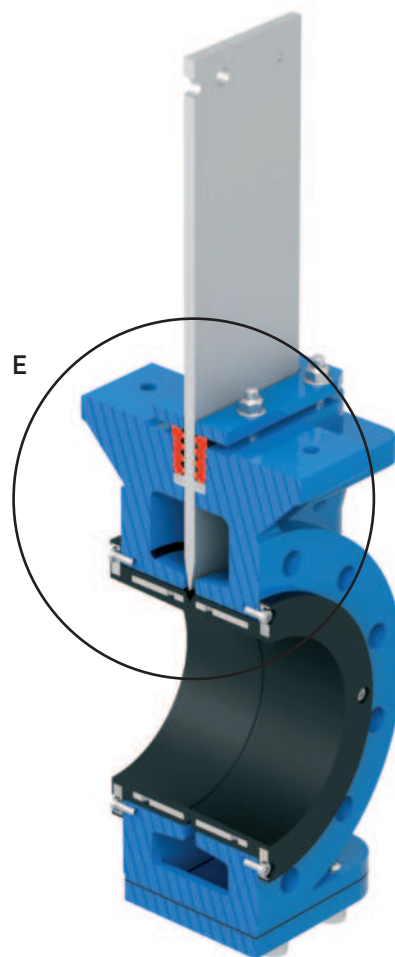
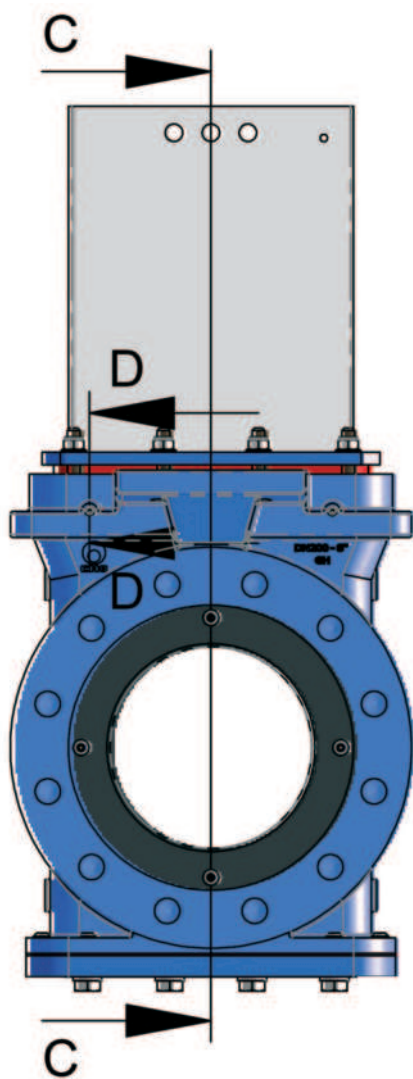
SECCIÓN B-B

DN	r (B.S.P.)
80	1/4"
100	1/4"
150	1/4"
200	3/8"
250	1/2"
300	1/2"
350	1/2"
400	3/4"
450	3/4"
500	3/4"
600	1"

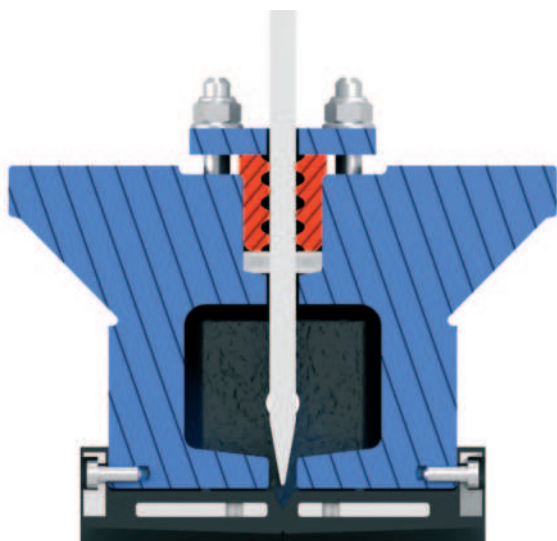
Tabla 12

DN	Ht	Lt	At	Hr	z (B.S.P.)
80	174	220	42	224	1"
100	188	240	42	245	1"
150	223	290	42	283	1"
200	272	350	62	315	1 3/4"
250	310	400	62	368	1 3/4"
300	348	450	62	393	1 3/4"
350	373	520	62	446	1 3/4"
400	403	560	62	472	1 3/4"
450	428	610	62	495	1 3/4"
500	472	690	70	530	2"
600	542	790	70	603	2"

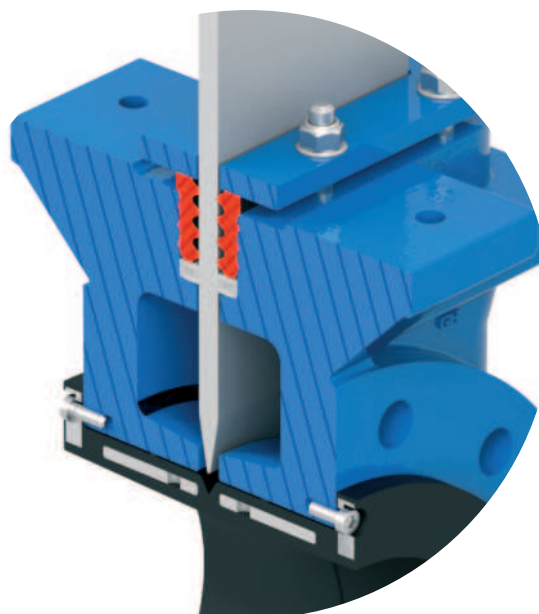
Tabla 13



SECCIÓN C-C



SECCIÓN D-D



DETALLE E

CMO Valves se reserva el derecho de modificar los datos y contenido del presente documento en cualquier momento según su criterio y sin aviso, como parte de su proceso de mejora continua de productos y servicios. Los documentos previos quedan invalidados con la publicación de la última revisión. Manual de Instalación y Mantenimiento disponible en www.cmovalves.es.



www.tecno-fluid.com



QMS CERTIFIED BY LRQA
Approval number ISO9001 0035593