

Válvula de guillotina BIDIRECCIONAL

- Válvula de guillotina, bi-direccional con diseño "wafer".
- Cuerpo de fundición de una sola pieza "monoblock".
- Tajadera inoxidable. Dos manguitos de goma.
- Proporciona grandes caudales con pequeñas pérdidas de carga.
- Múltiples materiales de cierre disponibles.
- Distancia entre caras de acuerdo al estándar de CMO.

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 las siguientes aplicaciones:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| - Minería | - Tratamiento de aguas |
| - Centrales eléctricas | - Plantas químicas |
| - Sector energético | - Centrales térmicas |

Tamaños: DN50 a DN1400 (mayores dimensiones bajo consulta).

(ΔP) de trabajo:	PN máxima
DN50 a DN600	10 kg/cm ²
DN700 a DN1400	6 kg/cm ²

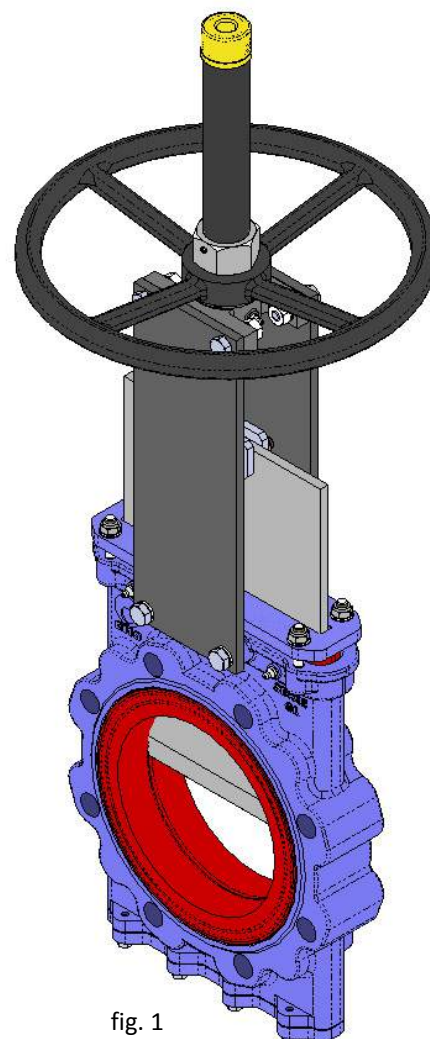
-Las presiones indicadas en la tabla, pueden ser utilizadas en cualquiera de los dos sentidos de la válvula.

Taladrado bridas: DIN PN10 & ANSI B16.5 (150 LB)

Otras usuales:	DIN PN 16	JIS standard
	DIN PN 6	DIN PN25
	Australian standard	British standard

Directivas: Directiva de máquinas: **DIR 2006/42/CE (MAQUINAS)**
 Directiva de equipos a presión: **DIR 97/23/CE (PED) ART.3, P.3**
 Directiva de atmosferas explosivas: **DIR 94/9/CE (ATEX) CAT.3 ZONA 2 y 22 GD**, para información de categorías y zonas, contactar con el dep. técnico- comercial de C.M.O.

Dossier de calidad: -Todas las válvulas se prueban hidrostáticamente con agua en CMO 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.



VÁLVULAS DE GUILLOTINA

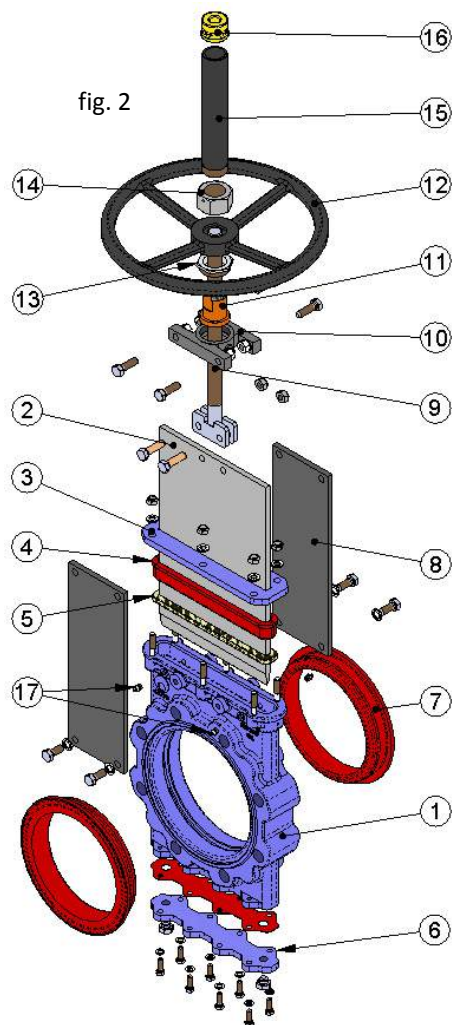
SERIE GL

Ventajas del "Modelo GL" de CMO

- 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.
- El cuerpo de la válvula **GL** se compone de una sola pieza "monoblock".
- 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 está fabricado en acero inoxidable 18/8. 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 GJS-500. 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 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 GJS-500, 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 cada vez que las juntas sean necesarias.

LISTA DE COMPONENTES ESTANDAR		
COMPONENTE	VERSION Hº Fº	VERSION INOX
1- Cuerpo	GJS-500	CF8M
2- Tajadera	AISI304	AISI316
3- Prensaestopas	ACERO	AISI316
4- Junta empaque.	CAUCHO NATURAL	
5- Empaquetadura	EMPAQUETADURA ENGRASADA	
6- Tapa inferior	ACERO	AISI316
7- Manguito	CAUCHO NATURAL	
8- Placas soporte	ACERO	ACERO
9- Husillo	AISI303	AISI303
10- Puente	GJS-500	GJS-500
11- Tuerca Husillo	BRONCE	BRONCE
12- Volante	GJS-500	GJS-500
13- Tuerca Tope	ACERO	ACERO
14- Tuerca Caperuza	5.6 ZINC	5.6 ZINC
15- Caperuza	ACERO	ACERO
16- Tapón protec.	PLASTICO	PLASTICO
17- Engrasador (opcional)	ACERO	ACERO

tabla 1



C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-GL.ES10

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pág. 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 GJS-500 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 GJS-500 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 **GL** se compone de dos mangones de goma, situados a cada lado del cuerpo simétricamente. Los mangones están fabricados de caucho natural con alma metálica que ayuda a mantener constante su forma y al mismo tiempo evita 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 **GL** 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 los mangones, estos se pueden sustituir desde el exterior de la válvula, facilitando la operación. Es un asiento de dos piezas simétricas, a continuación mostramos un dibujo del asiento (fig. 3).

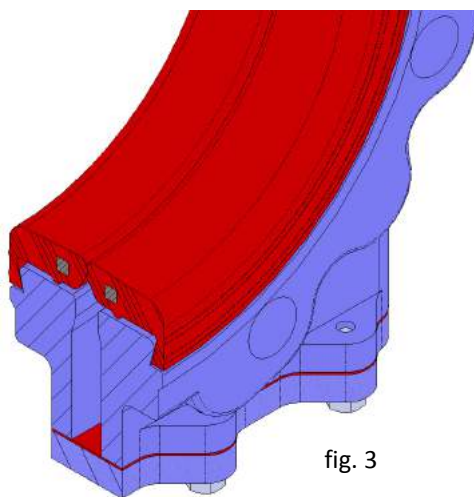


fig. 3

Materiales de junta estanqueidad**CAUCHO NATURAL**

Es la junta de estanqueidad estándar en las válvulas modelo **GL** de CMO. 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.

VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

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%.

VITON

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%.

ASIENTO/JUNTAS		
Material	Tª. Máx. (°C)	Aplicaciones
Caucho natural	90	General
EPDM (E)	90 *	Agua, ácidos y aceites no mineral
Nitrilo (N)	90 *	Hidrocarburos, aceites y grasas
Vitón (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 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 está fabricado en acero inoxidable 18/8. 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 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.

6- PRENSA ESTOPAS

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

7- ACCIONAMIENTOS

Es posible suministrar todo tipo de accionamientos, con la ventaja de que el diseño de CMO es completamente intercambiable.

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 es que todos los accionamientos son intercambiables entre sí.



VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

Manuales:

Volante con husillo ascendente
Volante con husillo no ascendente
Volante-cadena
Palanca
Reductor
Otros (cuadrado de maniobra,...)

Automáticos:

Actuador eléctrico
Cilindro neumático
Cilindro hidráulico

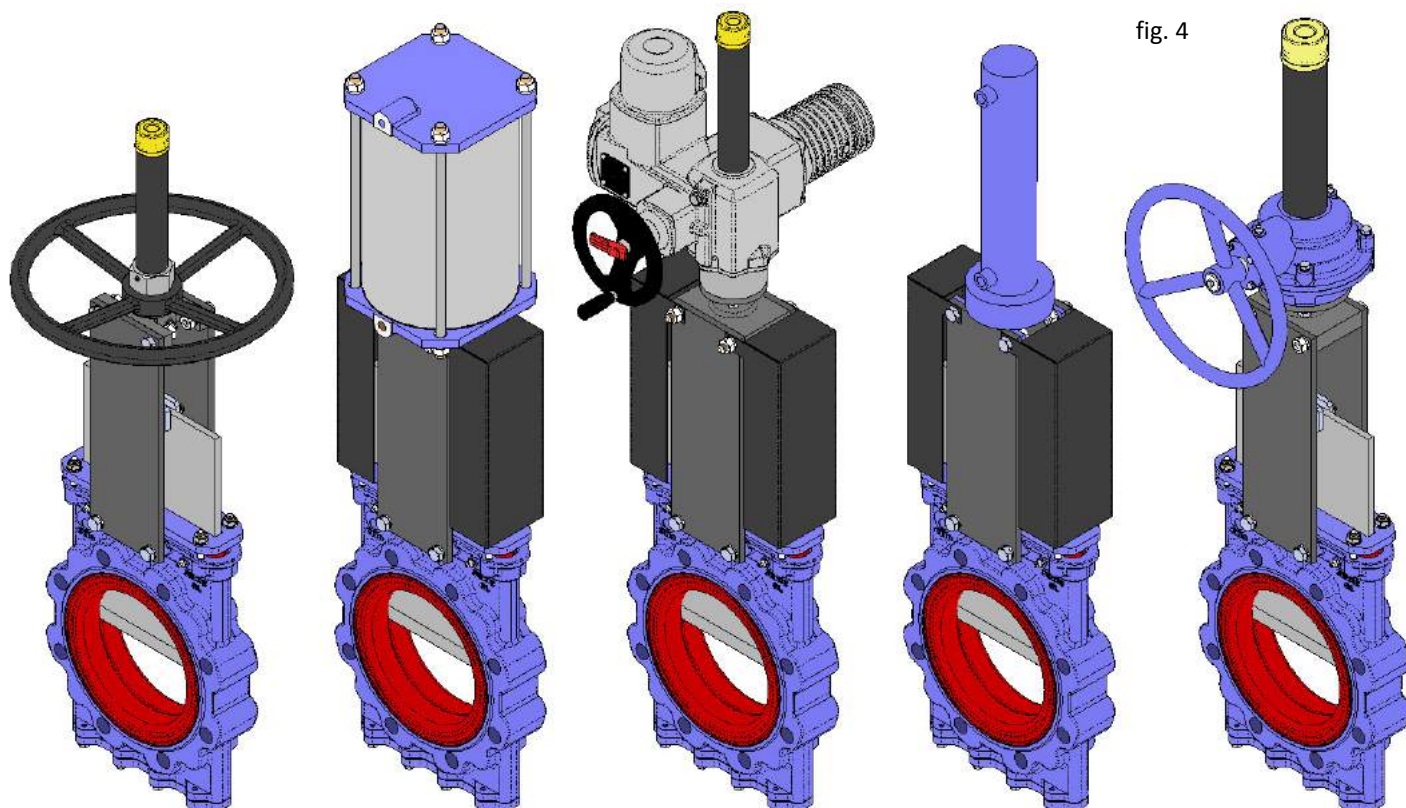


fig. 4

Volante
husillo
ascendente

Accionamiento
neumático

Accionamiento
motor-eléctrico

Accionamiento
hidráulico

Volante
reductor

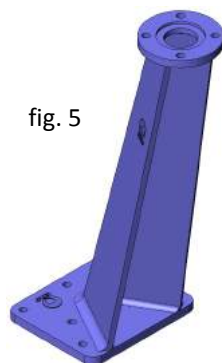


fig. 5

Gran disponibilidad de accesorios:

Topes mecánicos
Dispositivos de bloqueo
Acctos. manuales de emergencia
Electroválvulas
Posicionadores
Finales de carrera
Detectores de proximidad
Columna de maniobra recta (fig. 6)
Columna de maniobra inclinada (fig. 5)

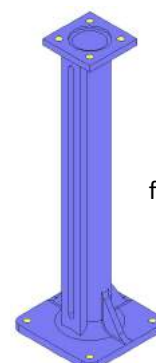


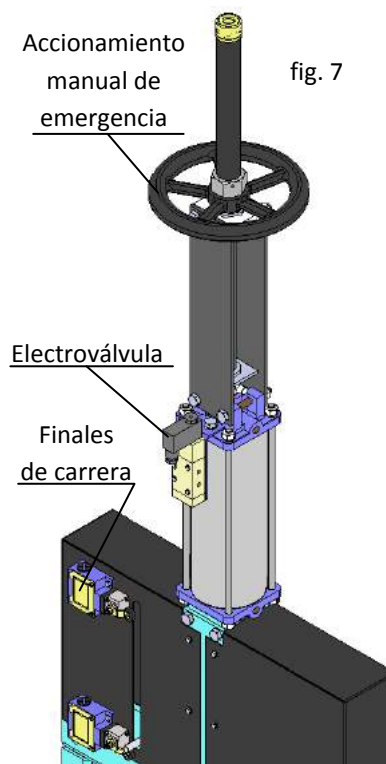
fig. 6

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.

ACCESORIOS Y OPCIONES

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

- **Tajadera pulido espejo:** La tajadera pulido espejo es especialmente recomendada en la industria alimenticia y como norma general, en aplicaciones en las que los sólidos se pueden pegar en la tajadera. Es una alternativa para que los sólidos resbalen y no queden adheridos a la tajadera.
- **Tajadera recubierta de PTFE:** Al igual que la tajadera pulido espejo, mejora las prestaciones de la válvula contra productos que puedan adherirse a la tajadera.
- **Tajadera estrellada:** Consiste en un aporte de estellite en el círculo interior 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.
- **Cuerpo encamisado:** Recomendado en aplicaciones en las que el fluido se puede endurecer y solidificar dentro del cuerpo de la válvula. Una camisa exterior del cuerpo mantiene constante la temperatura del mismo evitando la solidificación del fluido.
- **Insuflaciones en el cuerpo:** Realización de varios agujeros en el cuerpo para insuflar aire, vapor u otros fluidos, con el objetivo de limpiar el asiento de la válvula antes de que cierre.
- **Electroválvulas** (fig. 7): Para la distribución del aire a los accionamientos neumáticos.
- **Cajas de conexión, cableado y entubado neumático:** Suministro de unidades montadas con todos los accesorios necesarios.
- **Finales de carrera mecánicos, detectores inductivos y posicionadores:** Instalación de finales de carrera o detectores para indicación de posición puntual de la válvula y posicionadores para indicación de posición continua (fig. 7).
- **Cajas de conexión, cableado y entubado neumático:** Suministro de unidades montadas con todos los accesorios necesarios.
- **Sistema de bloqueo mecánico:** Permite bloquear mecánicamente la válvula en una posición fija durante largos periodos de tiempo.
- **Limitadores de carrera mecánicos (topes mecánicos):** Permiten ajustar mecánicamente la carrera, limitando al recorrido deseado que realice la válvula.
- **Accionamiento manual de emergencia (volante / reductor)** (fig. 7): Permite actuar la válvula manualmente en caso de fallo de energía o de aire.
- **Accionamientos intercambiables:** Todos 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 Hº Fº y de acero al carbono de las válvulas CMO van recubiertas 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 es el azul, RAL-5015.
- **Protecciones de seguridad para la tajadera:** Siguiendo la normativa europea de seguridad (marcado “CE”), a las válvulas automáticas CMO 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.



VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

TIPOS DE EXTENSIONES

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

1- Extensión: 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 eje de la válvula a la base de la columna.

d1: Separación de 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 (fig. 8) cada 1,5m.
- La columna de maniobra estándar es de 800mm de altura (fig. 9). 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. 10).

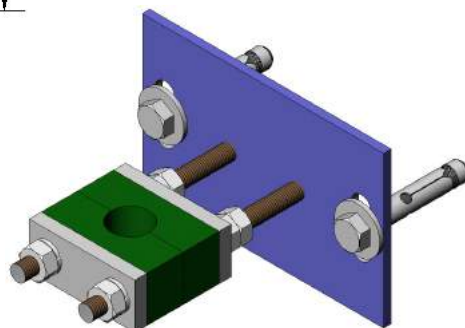
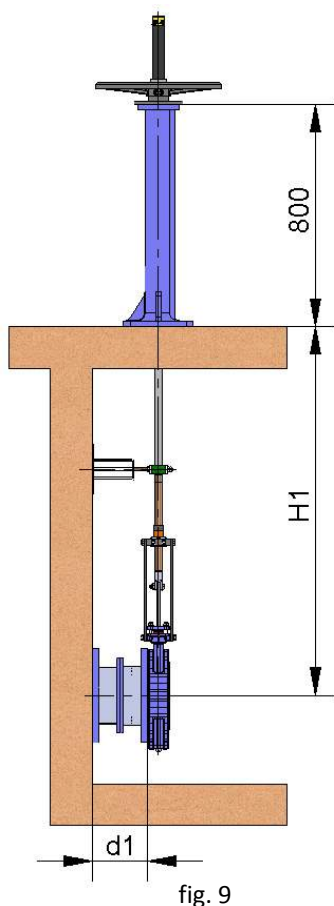


fig. 8

LISTA DE COMPONENTES	
Componente	Versión Estándar
Husillo	AISI 303
Vástago	AISI 304
Soporte-guía	Acero al carbono con recubrimiento EPOXI
Deslizadera	Nylon
Columna	GJS-500 con recubrimiento EPOXI

tabla 3

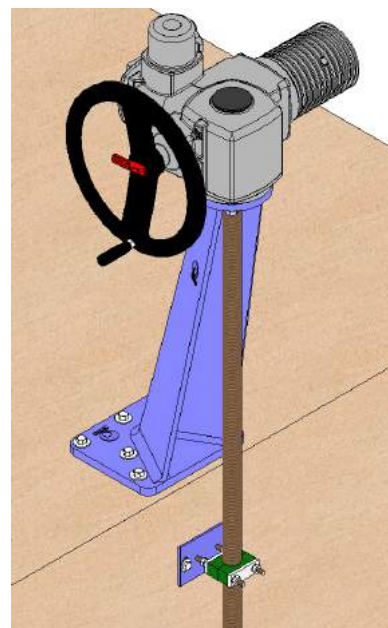


fig. 10

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-GL.ES10

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pág. 7



VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

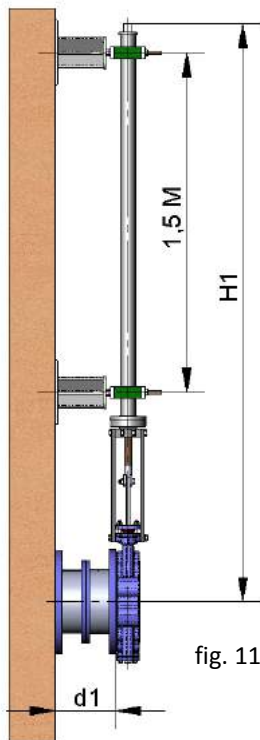


fig. 11

2 - Extensión: Tubo (fig. 11)

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

Las variables de definición son:

H1: Distancia del eje de la válvula a la altura deseada del accionamiento.

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 o acero inoxidable.

3 - Extensión: Placas Soporte Alargadas (fig. 12)

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

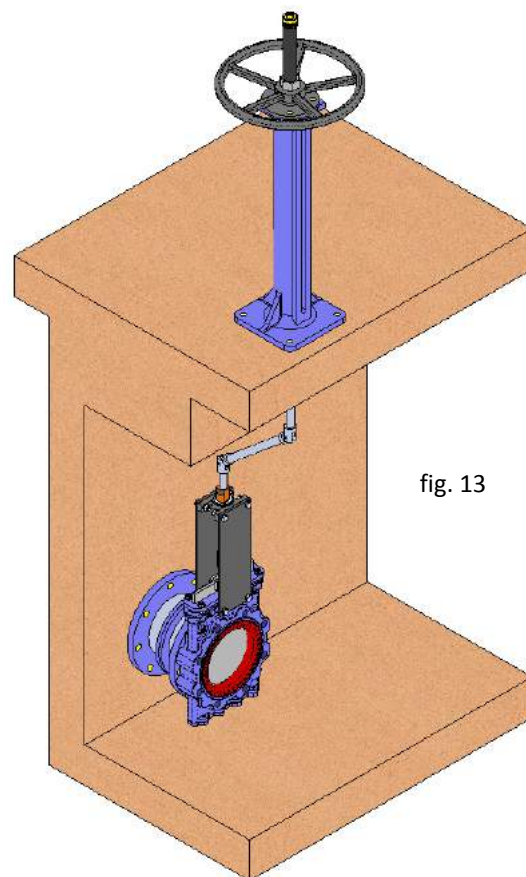
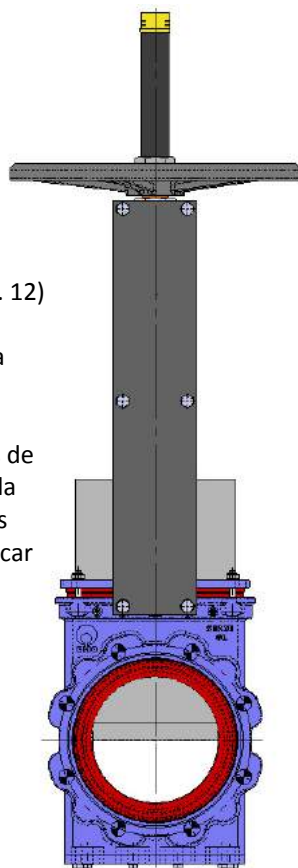


fig. 13

4 - Extensión: Cardan (fig. 13)

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



VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

VOLANTE, con husillo ascendente

- **B = anchura máx.** de la válvula (sin accionamiento).
- **D = altura máx.** de la válvula (sin accionamiento).

- Opciones:

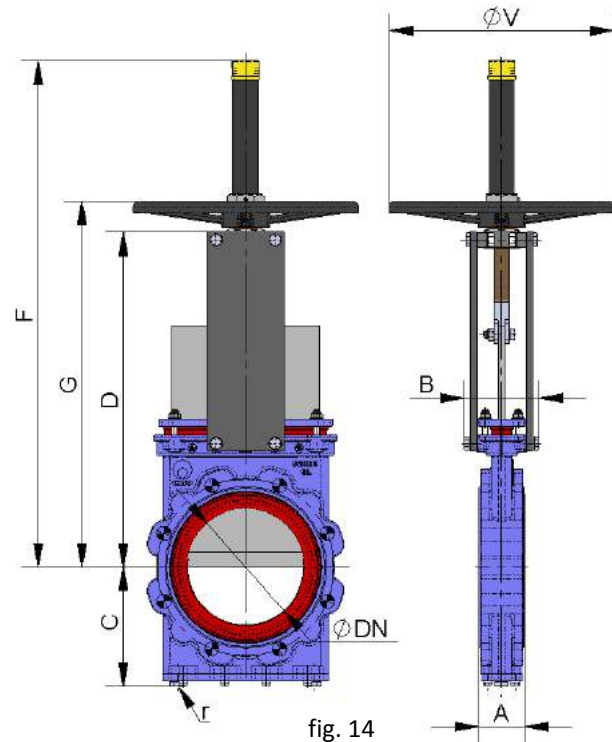
- Bloqueadores.
- Extensiones: columna, tubo, placas...
- DN superiores a los señalados en la tabla.

- Accionamiento compuesto por:

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

- Disponible: DN50 a DN1000, otros DN bajo consulta.

- A partir de DN350 (incluida) el accionamiento es con reductor.



DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIRO (Nw)	PAR (Nm)	A	B	C	D	G	F	$\varnothing V$	PESO (Kg)	r (B.S.P.)
50	10	905,21	2,06	54	109	106	280	319	449	225	9	1/4"
65	10	1506,9	3,48	54	109	113	306	345	500	225	10	1/4"
80	10	2312,5	5,28	57	109	122	332	372	551	225	11	1/4"
100	10	3609,8	8,24	57	109	136	368	407	587	225	14	1/4"
125	10	5639,4	16,1	64	126	153	421	474	713	325	17	1/4"
150	10	8121,1	23,18	64	126	168	466	519	757	325	20	1/4"
200	10	14449	41,28	76	126	199	565	618	957	325	34	3/8"
250	10	22591	64,54	76	197	234	626	749	1125	450	50	1/2"
300	10	32569	93,05	83	197	272	739	837	1213	450	66	1/2"
350	10	44419	172,2	83	350	297	842	942	1342	--	116	1/2"
400	10	58040	224,9	96	350	330	933	1033	1483	--	144	3/4"
450	10	73382	284,5	96	350	355	1019	1119	1619	--	200	3/4"
500	10	90869	496,8	121	380	391	1156	1256	1806	--	231	3/4"
600	10	131156	717,1	121	400	461	1338	1438	2088	--	323	1"
700	6	107739	589,1	182	400	534	1425	1525	2440	--	--	1"
750	6	129527	718	188	400	559	1520	1620	2555	--	--	1"
800	6	141228	772,2	206	400	584	1615	1715	2665	--	--	1"
900	6	179489	1164	225	400	649	1823	1923	2823	--	--	1"
1000	6	221406	1436	240	440	699	1992	2092	3192	--	--	1"

tabla 4



VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

VOLANTE, con husillo no ascendente

- Apropriado cuando existen limitaciones dimensionales.

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

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

- Opciones:

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

- Accionamiento Compuesto por:

- Volante.
- Husillo.
- Casquillos guía en el puente.
- Tuerca.

- Disponible: DN50 a DN1000, otros DN bajo consulta.

- A partir de DN350 (incluida) el accionamiento es con reductor.

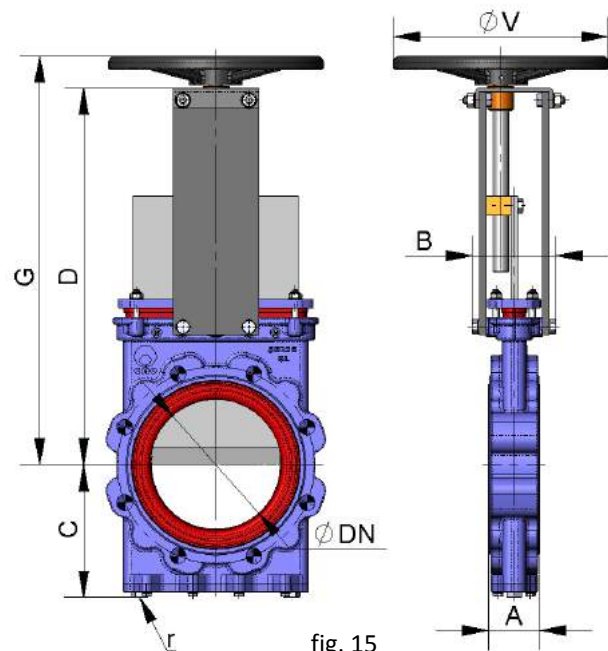


fig. 15

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIRO (Nw)	PAR (Nm)	A	B	C	D	G	ØV	r (B.S.P.)
50	10	905,21	2,06	54	109	106	280	319	225	1/4"
65	10	1506,9	3,48	54	109	113	306	345	225	1/4"
80	10	2312,5	5,28	57	109	122	332	372	225	1/4"
100	10	3609,8	8,24	57	109	136	368	407	225	1/4"
125	10	5639,4	16,1	64	126	153	421	474	325	1/4"
150	10	8121,1	23,18	64	126	168	466	519	325	1/4"
200	10	14449	41,28	76	126	199	565	618	325	3/8"
250	10	22591	64,54	76	197	234	626	749	450	1/2"
300	10	32569	93,05	83	197	272	739	837	450	1/2"
350	10	44419	172,2	83	350	297	842	942	--	1/2"
400	10	58040	224,9	96	350	330	933	1033	--	3/4"
450	10	73382	284,5	96	350	355	1019	1119	--	3/4"
500	10	90869	496,8	121	380	391	1156	1256	--	3/4"
600	10	131156	717,1	121	400	461	1338	1438	--	1"
700	6	107739	589,1	182	400	534	1425	1525	--	1"
750	6	129527	718	188	400	559	1520	1620	--	1"
800	6	141228	772,2	206	400	584	1615	1715	--	1"
900	6	179489	1164	225	400	649	1823	1923	--	1"
1000	6	221406	1436	240	440	699	1992	2092	--	1"

tabla 5

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-GL.ES10

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pág. 10



VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

VOLANTE - CADENA

- Muy utilizado en instalaciones elevadas de accesos difíciles, el volante se coloca en posición vertical.

- **B = anchura máx.** de la válvula (sin accionamiento).
- **D = altura máx.** de la válvula (sin accionamiento).

- Opciones:

- Bloqueadores.
- Extensiones: columna, tubo, placas...
- Husillo no ascendente.
- DN superiores a los señalados en la tabla.

- Compuesto por:

- Volante.
- Husillo.
- Tuerca.
- Caperuza.

- Disponible: DN50 a DN1000, otros DN bajo consulta.

- A partir de DN350 (incluida), las válvulas son con reductor, ver * en la tabla.

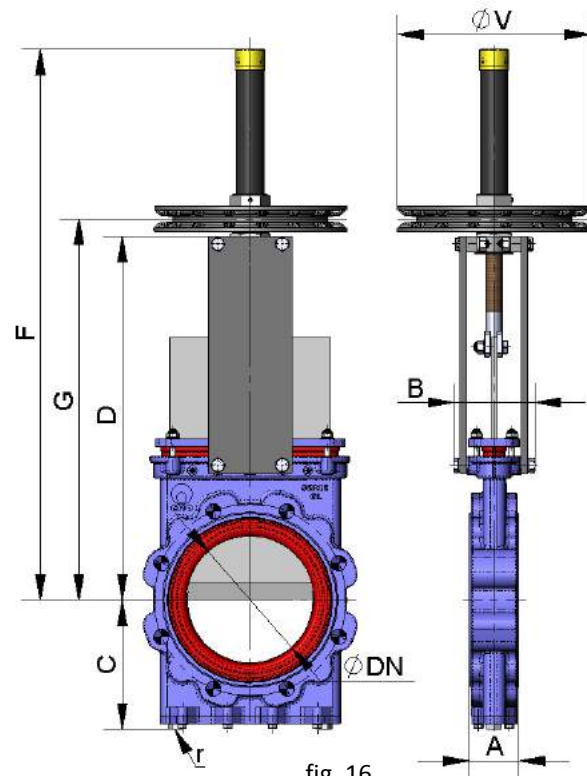


fig. 16

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIRO (Nw)	PAR (Nm)	A	B	C	D	G	F	ϕV	r (B.S.P.)
50	10	905,21	2,06	54	109	106	280	319	449	225	1/4"
65	10	1506,9	3,48	54	109	113	306	345	500	225	1/4"
80	10	2312,5	5,28	57	109	122	332	372	551	225	1/4"
100	10	3609,8	8,24	57	109	136	368	407	587	225	1/4"
125	10	5639,4	16,1	64	126	153	421	474	713	300	1/4"
150	10	8121,1	23,18	64	126	168	466	519	757	300	1/4"
200	10	14449	41,28	76	126	199	565	618	957	300	3/8"
250	10	22591	64,54	76	197	234	626	749	1125	402	1/2"
300	10	32569	93,05	83	197	272	739	837	1213	402	1/2"
350	10	44419	172,2	83	350	297	842	942	1342	402*	1/2"
400	10	58040	224,9	96	350	330	933	1033	1483	402*	3/4"
450	10	73382	284,5	96	350	355	1019	1119	1619	402*	3/4"
500	10	90869	496,8	121	380	391	1156	1256	1806	402*	3/4"
600	10	131156	717,1	121	400	461	1338	1438	2088	402*	1"
700	6	107739	589,1	182	400	534	1425	1525	2440	402*	1"
750	6	129527	718	188	400	559	1520	1620	2555	402*	1"
800	6	141228	772,2	206	400	584	1615	1715	2665	402*	1"
900	6	179489	1164	225	400	649	1823	1923	2823	402*	1"
1000	6	221406	1436	240	440	699	1992	2092	3192	402*	1"

tabla 6

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-GL.ES10

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pág. 11



VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

PALANCA

- Es un accionamiento de maniobrado rápido.
- **B = anchura máx.** de la válvula (sin accionamiento).
- **D = altura máx.** de la válvula (sin accionamiento).
- El accionamiento consta de:
 - Palanca.
 - Vástago.
 - Casquillo guía.
 - Bloqueadores externos para mantener la posición.
- Disponible: DN50 a DN200, otros DN bajo consulta.
- * Accionamiento diseñado para maniobrar a 2 Kg/cm² de presión diferencial (ΔP).

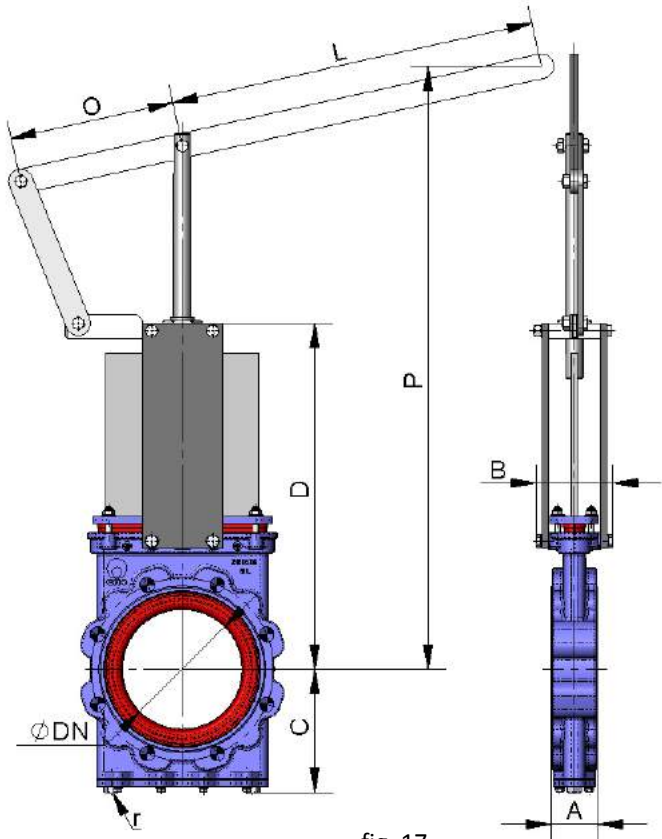


fig. 17

DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIRO (Nw)	A	B	C	D	P	O	L	r (B.S.P.)
50	10*	227*	54	109	106	280	426	155	325	1/4"
65	10*	382*	54	109	113	306	499	155	325	1/4"
80	10*	577*	57	109	122	332	541	155	325	1/4"
100	10*	898*	57	109	136	368	582	155	325	1/4"
125	10*	1406*	64	126	153	421	701	155	425	1/4"
150	10*	2023*	64	126	168	466	898	155	425	1/4"
200	10*	3606*	76	126	199	565	1133	290	620	3/8"

tabla 7

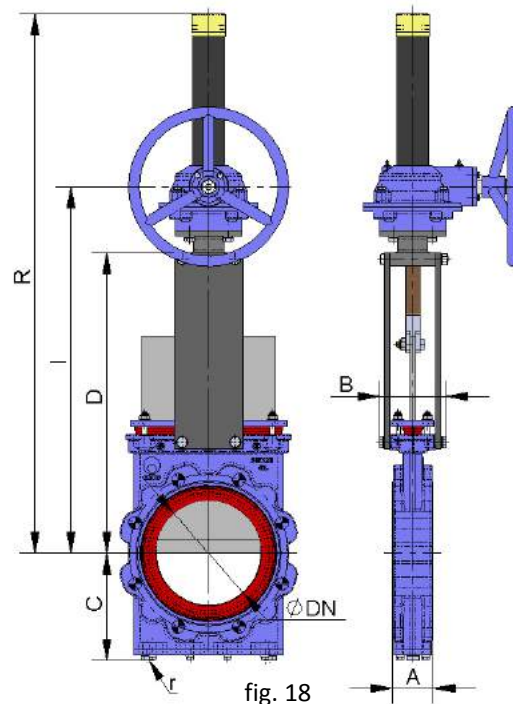


VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

REDUCTOR

- Es recomendable para DN mayores de 350.
- **B = anchura máx.** de la válvula (sin accionamiento).
D = altura máx. de la válvula (sin accionamiento).
- Opciones:
 - Volante con cadena.
 - Bloqueadores.
 - Extensiones: columna, tubo, placas...
 - Husillo no ascendente.
- Accionamiento compuesto por:
 - Husillo.
 - Reductor cónico.
 - Puente.
 - Volante.
- Ratio de reducción estándar = 4 a 1 .
- Disponible: DN50 a DN1400, otros DN bajo consulta.



DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIRO (Nw)	PAR (Nm)	A	B	C	D	I	R	r (B.S.P.)
50	10	905,21	2,06	54	109	106	280	402	577	1/4"
65	10	1506,9	3,48	54	109	113	306	446	621	1/4"
80	10	2312,5	5,28	57	109	122	332	490	665	1/4"
100	10	3609,8	8,24	57	109	136	368	540	755	1/4"
125	10	5639,4	16,1	64	126	153	421	589	845	1/4"
150	10	8121,1	23,18	64	126	168	466	689	947	1/4"
200	10	14449	41,28	76	126	199	565	735	1103	3/8"
250	10	22591	64,54	76	197	234	626	823	1191	1/2"
300	10	32569	93,05	83	197	272	739	940	1388	1/2"
350	10	44419	172,2	83	350	297	842	1028	1570	1/2"
400	10	58040	224,9	96	350	330	933	1122	1666	3/4"
450	10	73382	284,5	96	350	355	1019	1278	1890	3/4"
500	10	90869	496,8	121	380	391	1156	1460	2172	3/4"
600	10	131156	717,1	121	400	461	1338	1610	2425	1"
700	6	107739	589,1	182	400	534	1425	1810	2750	1"
750	6	129527	718	188	400	559	1520	1845	2850	1"
800	6	141228	772,2	206	400	584	1615	1880	2950	1"
900	6	179489	1164	225	400	649	1823	1950	3150	1"
1000	6	221406	1436	240	440	699	1992	2129	3206	1"
1100	6	269251	2021	240	440	730	2217	2388	3575	1 1/2"
1200	6	321856	2416	254	480	775	2351	2522	3807	1 1/2"
1300	6	377925	3175	254	480	805	2882	3053	4482	1 1/2"
1400	6	440582	3703	279	520	875	3250	3458	4952	1 1/2"

tabla 8

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-GL.ES10

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pág. 13



VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

CILINDRO NEUMATICO, DOBLE EFECTO

- La presión de alimentación de aire al cilindro es mínimo 6 kg/cm² y máximo 10 Kg/cm², el aire debe de estar seco y lubricado.
- Para válvulas de DN50 hasta DN200 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 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 para ser instalado en ambientes corrosivos.
- **B = anchura máx.** de la válvula (sin accionamiento).
D = altura máx. de la válvula (sin accionamiento).
- Disponible: DN50 a DN700, otros DN bajo consulta.

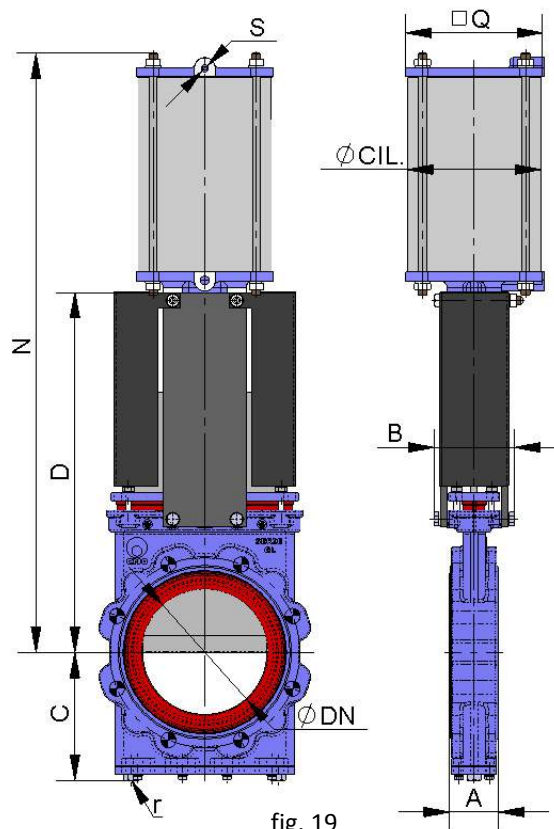


fig. 19

DN	ΔP (*) (Kg/cm ²)	TIRO (Nw)	A	B	C	D	N	Q	Ø CIL.	Ø VAST.	S (B.S.P.)	PESO (Kg)	r (B.S.P.)
50	10	905,21	54	109	106	280	475	90	80	20	1/4"	9	1/4"
65	10	1506,9	54	109	113	306	515	90	80	20	1/4"	10	1/4"
80	10	2312,5	57	109	122	332	555	110	100	20	1/4"	11	1/4"
100	10	3609,8	57	109	136	368	620	135	125	25	1/4"	14	1/4"
125	10	5639,4	64	126	153	421	700	170	160	30	1/4"	20	1/4"
150	10	8121,1	64	126	168	466	775	170	160	30	1/4"	26	1/4"
200	10	14449	76	126	199	565	940	215	200	30	3/8"	48	3/8"
250	10	22591	76	197	234	626	1140	270	250	40	3/8"	69	1/2"
300	10	32569	83	197	272	739	1290	382	300	45	1/2"	83	1/2"
350	10	44419	83	350	297	842	1485	444	350	45	1/2"	159	1/2"
400	10	58040	96	350	330	933	1650	508	400	50	1/2"	188	3/4"
450	10	73382	96	350	355	1019	1805	552	450	50	3/4"	274	3/4"
500	10	90869	121	380	391	1156	2000	612	500	50	3/4"	318	3/4"
600	10	131156	121	400	461	1338	2200	772	585	60	1"	425	1"
700	6	107739	182	400	534	1425	2385	772	635	60	1"	--	1"

(*)→ Para presiones de trabajo inferiores consultar Ø cilindro.

tabla 9

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-GL.ES10

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pág. 14

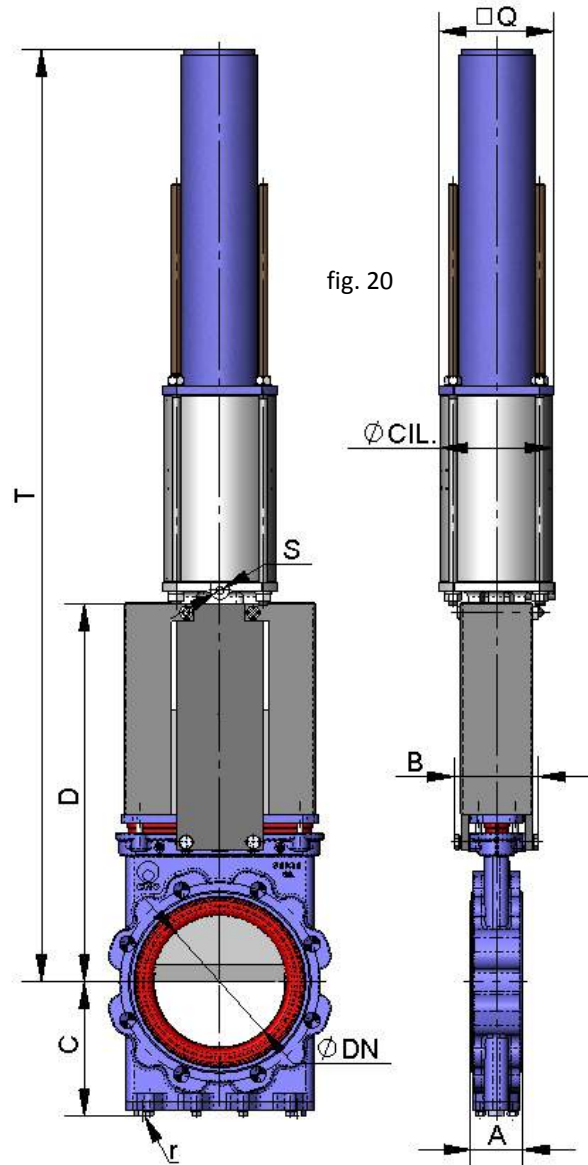


VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

CILINDRO NEUMATICO, SIMPLE EFECTO

- La presión de alimentación de aire al cilindro es mínimo 6 kg/cm² y máximo 10 Kg/cm², el aire debe de estar seco y lubricado.
- 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.
- El diseño de **accionamiento es con muelle** para válvulas de diámetros **hasta DN200**. 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.
- **B = anchura máx.** de la válvula (sin accionamiento).
- **D = altura máx.** de la válvula (sin accionamiento).
- Disponible: DN50 a DN200, otros DN bajo consulta.
- Por favor consulte el catálogo "accionamientos neumáticos de CMO" si desea más información.



DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIRO (Nw)	A	B	C	D	T	Q	Ø CIL.	Ø VAST.	S (B.S.P.)	r (B.S.P.)
50	10	905,21	54	109	106	280	752	110	125	25	1/4"	1/4"
65	10	1506,9	54	109	113	306	794	110	125	25	1/4"	1/4"
80	10	2312,5	57	109	122	332	836	135	125	25	1/4"	1/4"
100	10	3609,8	57	109	136	368	906	170	160	30	1/4"	1/4"
125	10	5639,4	64	126	153	421	986	215	200	30	3/8"	1/4"
150	10	8121,1	64	126	168	466	1056	215	200	30	3/8"	1/4"
200	10	14449	76	126	199	565	1439	270	250	40	3/8"	3/8"

tabla 10

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-GL.ES10

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pág. 15

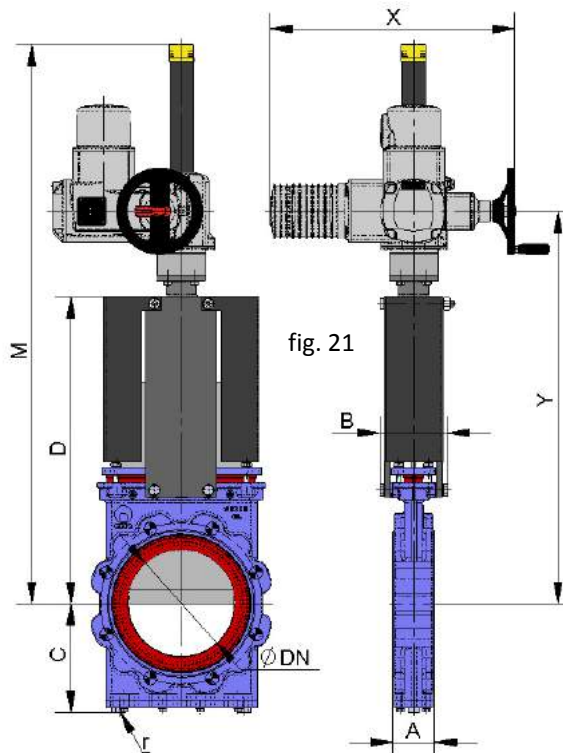


VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

ACTUADOR ELECTRICO

- Este accionamiento es automático y se compone de las siguientes partes:
 - Motor eléctrico.
 - Husillo.
 - Puente.
- Opciones:
 - Diferentes tipos y marcas.
 - Husillo no ascendente.
- Bridas ISO 5210 / DIN 3338.
- Disponible: DN50 a DN1400, otros DN bajo consulta.
- A partir de DN350 (incluida) el motor se ayuda de un reductor.



DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIRO (Nw)	PAR (Nm)	A	B	C	D	M	X	Y	r (B.S.P.)
50	10	905,21	2,06	54	109	106	280	631	451	418	1/4"
65	10	1506,9	3,48	54	109	113	306	683	451	470	1/4"
80	10	2312,5	5,28	57	109	122	332	719	451	506	1/4"
100	10	3609,8	8,24	57	109	136	368	775	451	559	1/4"
125	10	5639,4	16,1	64	126	153	421	819	451	604	1/4"
150	10	8121,1	23,18	64	126	168	466	1028	451	703	1/4"
200	10	14449	41,28	76	126	199	565	1116	474	766	3/8"
250	10	22591	64,54	76	197	234	626	1274	474	879	1/2"
300	10	32569	93,05	83	197	272	739	1377	631	1007	1/2"
350	10	44419	172,2	83	350	297	842	1570	631	1098	1/2"
400	10	58040	224,9	96	350	330	933	1661	631	1184	3/4"
450	10	73382	284,5	96	350	355	1019	1903	631	1321	3/4"
500	10	90869	496,8	121	380	391	1156	2185	701	1523	3/4"
600	10	131156	717,1	121	400	461	1338	2203	631	1515	1"
700	6	107739	589,1	182	400	534	1425	2428	631	1631	1"
750	6	129527	718	188	400	559	1520	2575	631	1727	1"
800	6	141228	772,2	206	400	584	1615	2723	631	1821	1"
900	6	179489	1164	225	400	649	1823	3083	631	2196	1"
1000	6	221406	1436	240	440	699	1992	3345	631	2295	1"
1100	6	269251	2021	240	440	730	2217	3670	631	2520	1 1/2"
1200	6	321856	2416	254	480	775	2351	3904	631	2654	1 1/2"
1300	6	377925	3175	254	480	805	2882	4550	631	3208	1 1/2"
1400	6	440582	3703	279	520	875	3250	5018	631	3576	1 1/2"

tabla 11

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-GL.ES10

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pág. 16

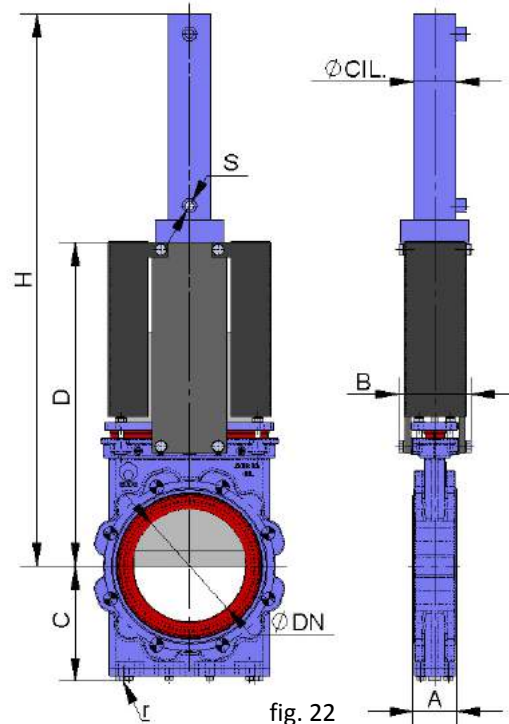


VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

ACCIONAMIENTO HIDRAULICO (Presión de aceite: 135 Kg/cm²)

- **B = anchura máx.** de la válvula (sin accionamiento).
- **D = altura máx.** de la válvula (sin accionamiento).
- El accionamiento hidráulico, está compuesto por:
 - Cilindro hidráulico.
 - Puente.
- Disponible: DN50 a DN1400.
- Posibilidad de diferentes tipos y marcas según las necesidades del cliente.



DN	ΔP (Kg/cm ²)	TIRO (Nw)	A	B	C	D	H	Ø CIL.	Ø VAST.	S (B.S.P.)	Cap. Aceite (dm ³)	r (B.S.P.)
50	10	905,21	54	109	106	280	527	25	18	3/8"	0,04	1/4"
65	10	1506,9	54	109	113	306	610	25	18	3/8"	0,05	1/4"
80	10	2312,5	57	109	122	332	692	25	18	3/8"	0,05	1/4"
100	10	3609,8	57	109	136	368	770	32	22	3/8"	0,11	1/4"
125	10	5639,4	64	126	153	421	847	40	28	3/8"	0,19	1/4"
150	10	8121,1	64	126	168	466	1022	50	28	3/8"	0,36	1/4"
200	10	14449	76	126	199	565	1162	50	28	3/8"	0,47	3/8"
250	10	22591	76	197	234	626	1352	63	36	3/8"	0,91	1/2"
300	10	32569	83	197	272	739	1505	80	36	3/8"	1,73	1/2"
350	10	44419	83	350	297	842	1686	100	45	1/2"	3,1	1/2"
400	10	58040	96	350	330	933	1866	125	56	1/2"	5,55	3/4"
450	10	73382	96	350	355	1019	2066	125	56	1/2"	6,22	3/4"
500	10	90869	121	380	391	1156	2430	125	56	1/2"	6,99	3/4"
600	10	131156	121	400	461	1338	2161	160	70	1/2"	13,47	1"
700	6	107739	182	400	534	1425	2410	160	70	1/2"	15,68	1"
750	6	129527	188	400	559	1520	2576	160	70	1/2"	16,79	1"
800	6	141228	206	400	584	1615	2742	160	70	1/2"	17,89	1"
900	6	179489	225	400	649	1823	3053	200	90	1/2"	31,42	1"
1000	6	221406	240	400	699	1992	3322	200	90	1/2"	34,56	1"
1100	6	269251	240	440	730	2217	3685	220	90	1/2"	45,62	1 1/2"
1200	6	321856	254	480	775	2351	3919	220	90	1/2"	49,42	1 1/2"
1300	6	377925	254	480	805	2882	4565	250	90	1/2"	68,72	1 1/2"
1400	6	440582	279	520	875	3250	5035	250	90	1/2"	73,63	1 1/2"

tabla 12

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-GL.ES10

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pág. 17



VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

INFORMACION SOBRE DIMENSIONES DE BRIDAS

EN 1092-2 PN10

DN	ΔP (Kg/cm ²)	●	○	Métrica	P	ØK
50	10	4	-	M 16	14	125
65	10	4	-	M 16	14	145
80	10	8	-	M 16	14	160
100	10	8	-	M 16	14	180
125	10	8	-	M 16	15	210
150	10	8	-	M 20	15	240
200	10	8	-	M 20	17	295
250	10	12	-	M 20	17	350
300	10	12	-	M 20	20	400
350	10	12	4	M 20	21	460
400	10	12	4	M 24	23	515
450	10	16	4	M 24	24	565
500	10	16	4	M 24	25	620
600	10	16	4	M 27	26	725
700	6	20	4	M 27	26	840
750	6	20	4	M 30	26	900
800	6	20	4	M 30	26	950
900	6	24	4	M 30	26	1050
1000	6	24	4	M 33	27	1160
1100	6	28	4	M 33	27	1270
1200	6	28	4	M 36	29	1380
1300	6	28	4	M 36	29	1490
1400	6	24	12	M 39	30	1590

tabla 13

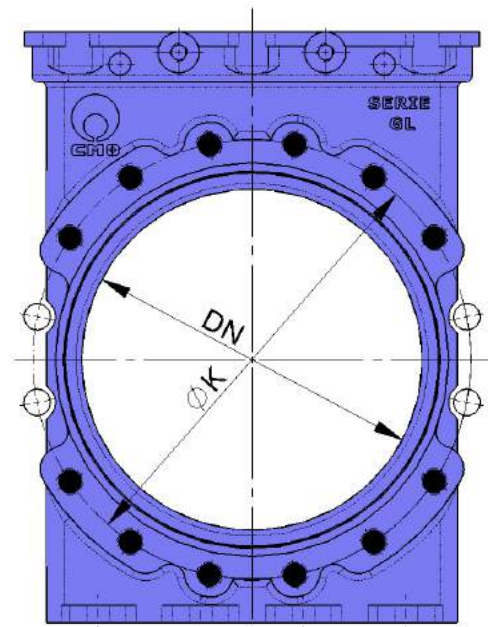


fig. 23

- TALADRO ROSCADO CIEGO
- TALADRO PASANTE

ANSI B16, clase 150

DN	ΔP (Kg/cm ²)	●	○	R UNC	P	ØK
2"	10	4	-	5/8"	0,55"	4,75"
2 1/2"	10	4	-	5/8"	0,55"	5,5"
3"	10	4	-	5/8"	0,55"	6"
4"	10	8	-	5/8"	0,55"	7,5"
5"	10	8	-	3/4"	0,59"	8,5"
6"	10	8	-	3/4"	0,59"	9,5"
8"	10	8	-	3/4"	0,67"	11,75"
10"	10	12	-	7/8"	0,67"	14,25"
12"	10	12	-	7/8"	0,79"	17"
14"	10	8	4	1"	0,83"	18,75"
16"	10	12	4	1"	0,91"	21,25"
18"	10	12	4	1 1/8"	0,95"	22,75"
20"	10	16	4	1 1/8"	1"	25"
24"	10	16	4	1 1/4"	1,02"	29,5"
28"	6	24	4	1 1/4"	1,02"	34"
30"	6	24	4	1 1/4"	1,02"	36"
32"	6	24	4	1 1/2"	1,02"	38,5"
36"	6	28	4	1 1/2"	1,02"	42,75"
40"	6	32	4	1 1/2"	1,06"	47,25"

tabla 14

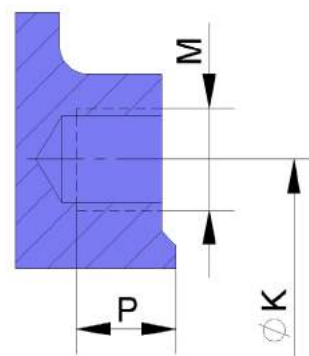
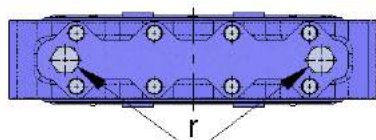


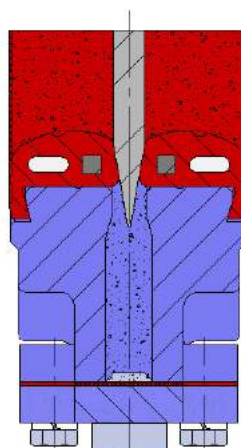
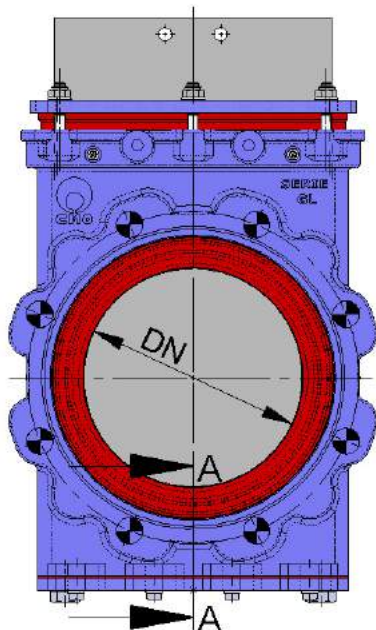
fig. 24

VÁLVULAS DE GUILLOTINA

SERIE GL

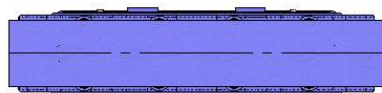


VERSION
ESTANDAR

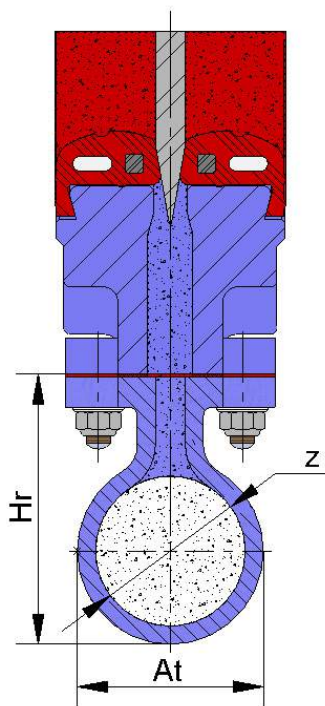
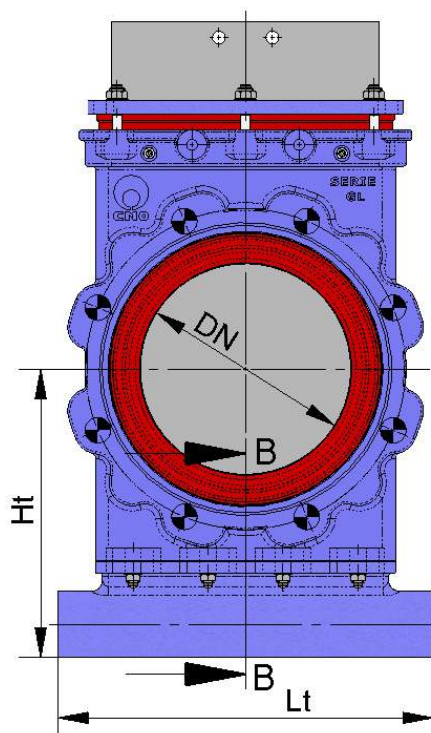


SECCIÓN A-A

DN	r (B.S.P.)
50	1/4"
65	1/4"
80	1/4"
100	1/4"
125	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"



OPCION 1



SECCIÓN B-B

DN	Ht	Lt	At	Hr	z (B.S.P.)
50	158	185	42	68	1"
65	168	200	42	68	1"
80	174	220	42	68	1"
100	188	240	42	68	1"
125	208	265	42	73	1"
150	223	290	42	73	1"
200	272	350	62	93	1 3/4"
250	310	400	62	98	1 3/4"
300	348	450	62	98	1 3/4"
350	373	520	62	98	1 3/4"
400	403	560	62	98	1 3/4"
450	428	610	62	98	1 3/4"
500	472	690	70	107	2"
600	542	790	70	107	2"

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

TEC-GL.ES10

Tel. Nacional: 902.40.80.50 Fax: 902.40.80.51 / Tel. Internacional: 34.943.67.33.99 Fax: 34.943.67.24.40

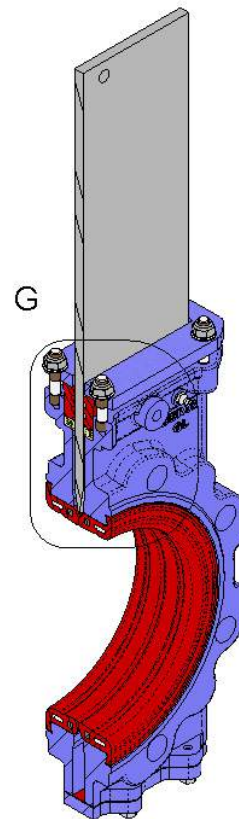
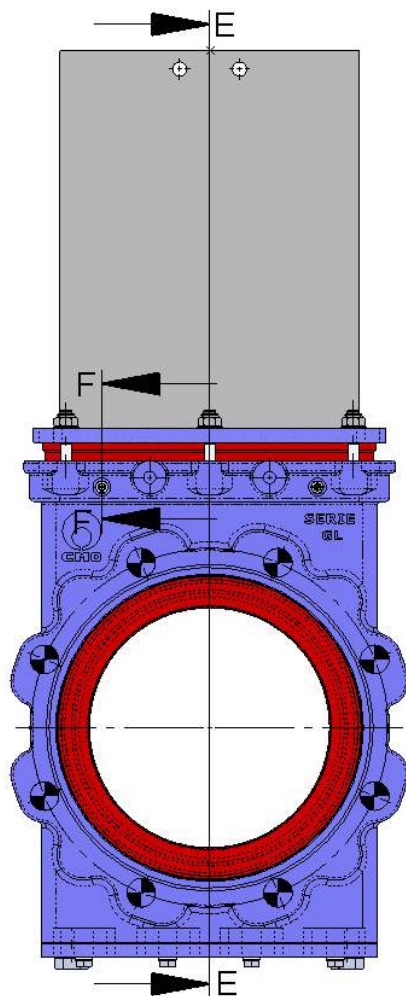
cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

pág. 19

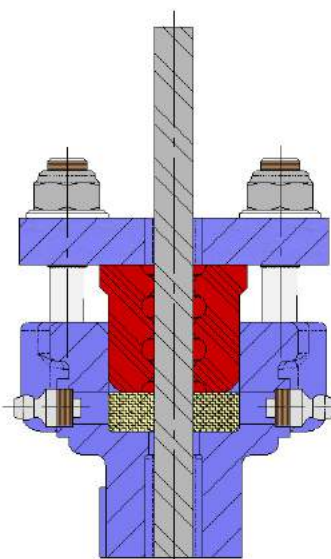


VÁLVULAS DE GUILLOTINA

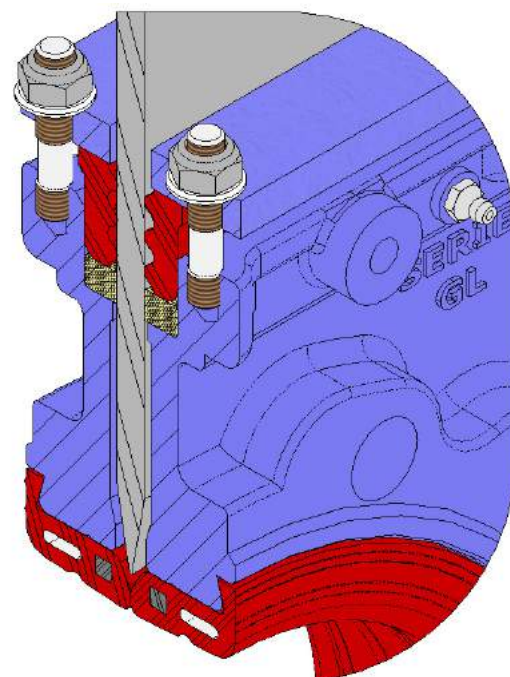
SERIE GL



SECCIÓN E-E



SECCIÓN F-F



DETALLE G