

GL



VÁLVULA DE GUILLOTINA BIDIRECCIONAL

DESCRIPCIÓN

- Válvula de guillotina, bi-direccional con diseño "wafer".
- 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
- Plantas químicas.
- Industria de la Minería
- Tratamiento de aguas.

TAMAÑOS

DN50 a DN1500 (mayores dimensiones bajo consulta).

PRESIÓN DE TRABAJO (ΔP)

DN 50-600 = 10 bar
 DN 700-900 = 4 bar
 DN 1000-1500 = 2 bar

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

TALADRADO DE BRIDAS

DIN PN10 & ANSI B16.5 (150 LB)

OTRAS USUALES

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

Otras bajo consulta.

SERIE - GL



Fig.1

DIRECTIVAS

- De equipos a presión:
(PED) ART 4.3 /CAT.1.
- De atmósferas explosivas:
(ATEX) CAT.3 ZONA 2 y 22 GD.

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

DOSSIER DE CALIDAD

- Todas las válvulas se prueban hidrostáticamente en agua en **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. 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 Valves** 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.

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 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-400, 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

| COMPONENTE | VERSION H° F° | 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

Nota: Los números de las imágenes, hacen referencia al listado de componentes de la tabla.

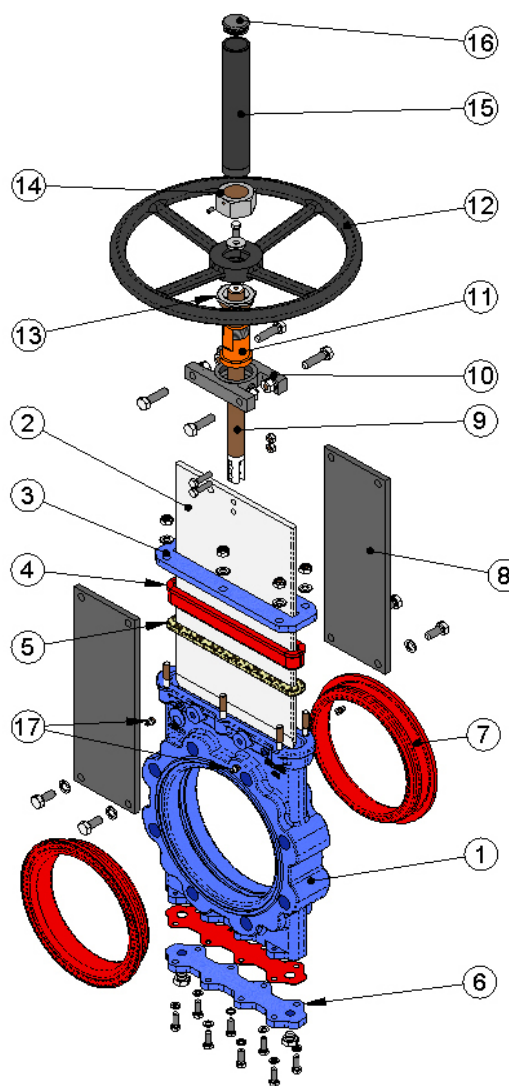


Fig.2

CARACTERISTICAS 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. su disposición otros tipos de protecciones anti corrosivas.

3. ASIENTO: (estanco)

El asiento de la válvula **GL** se compone de dos mangones de goma, situados a cada lado del cuerpo simétricamente, que están sujetos mediante sendas retenciones de manguito.

Tanto las retenciones de manguito como 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.

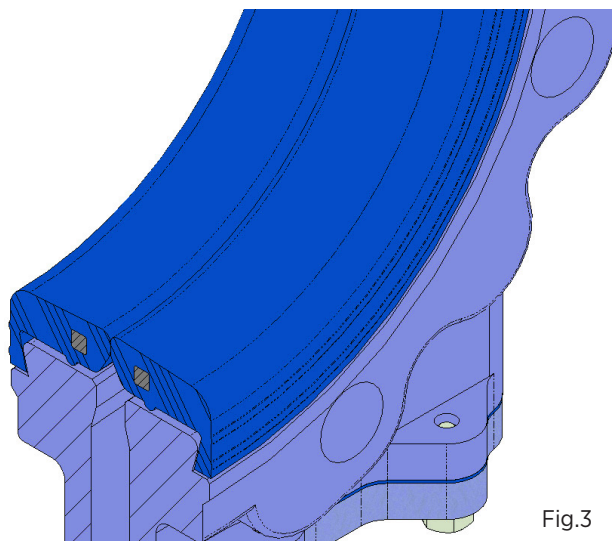


Fig.3

Materiales de junta estanqueidad

CAUCHO NATURAL

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

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%.

FPM

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 |
|-------------|-------------|---------------------------------|
| Metal/Metal | 90 | Altas temp./Baja estanqueidad |
| EPDM (E) | 90* | Acidos y aceites no minerales |
| Nitrilo (N) | 90* | Hidrocarburos, aceites y grasas |
| Vitón (V) | 200 | Hidrocarburos y disolventes |

Tabla. 2

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 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 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 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 con husillo ascendente / **NO** ascendente

- Volante con husillo / 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. 5)

- Columna de maniobra inclinada (fig. 6)

Accionamientos Automáticos

- Actuador eléctrico

- Cilindro neumático D/E y S/E

- Cilindro hidráulico

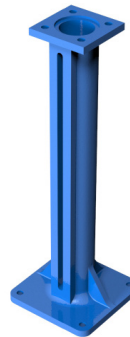
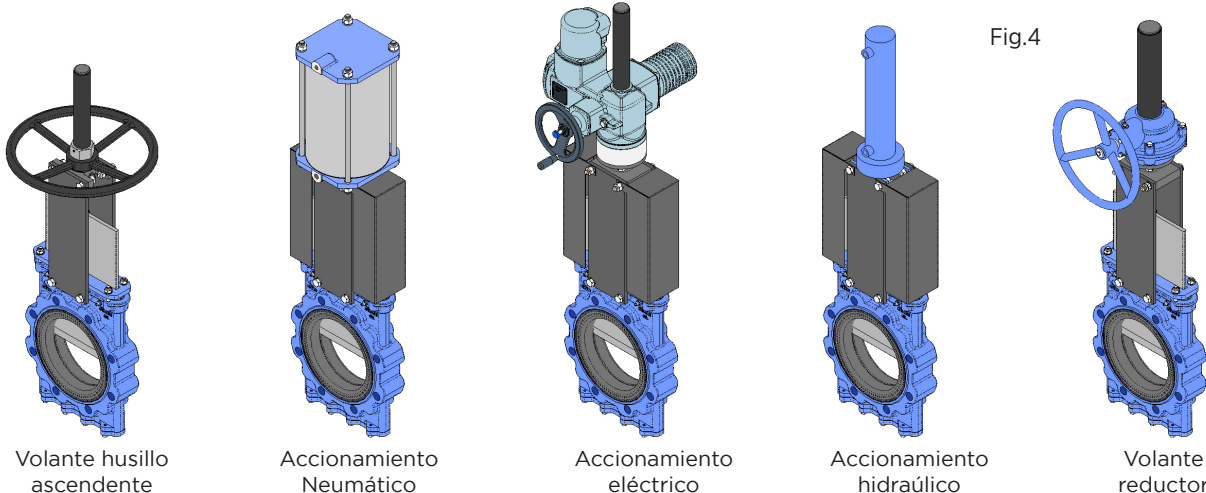


Fig.5



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.



Volante husillo ascendente

Accionamiento Neumático

Accionamiento eléctrico

Accionamiento hidráulico

Volante reductor

Fig.4

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 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.

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)

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.

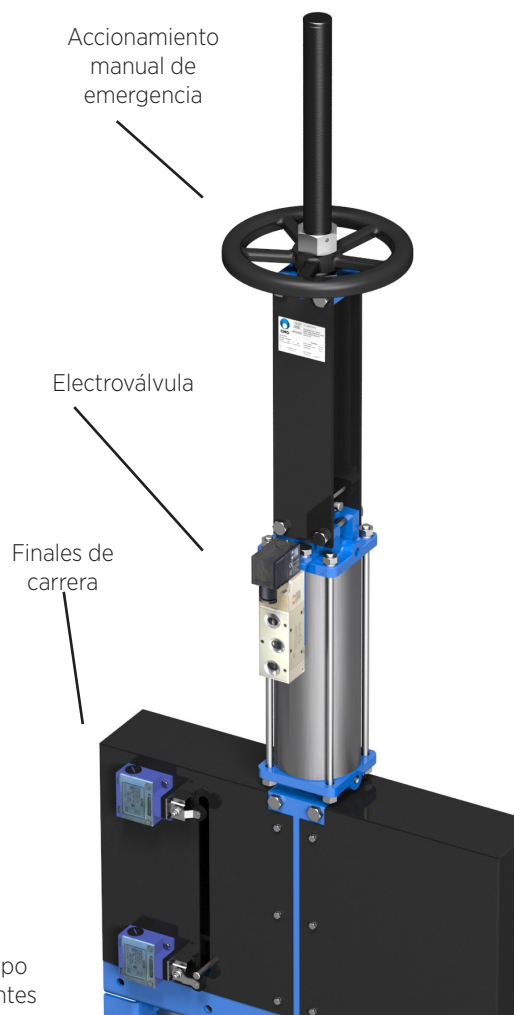
ACCIONAMIENTO MANUAL DE EMERGENCIA (VOLANTE / REDUCTOR) Permite actuar la válvula manualmente en caso de fallo de energía o de aire.

ACCIONAMIENTOS INTERCAMBIABLES 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.

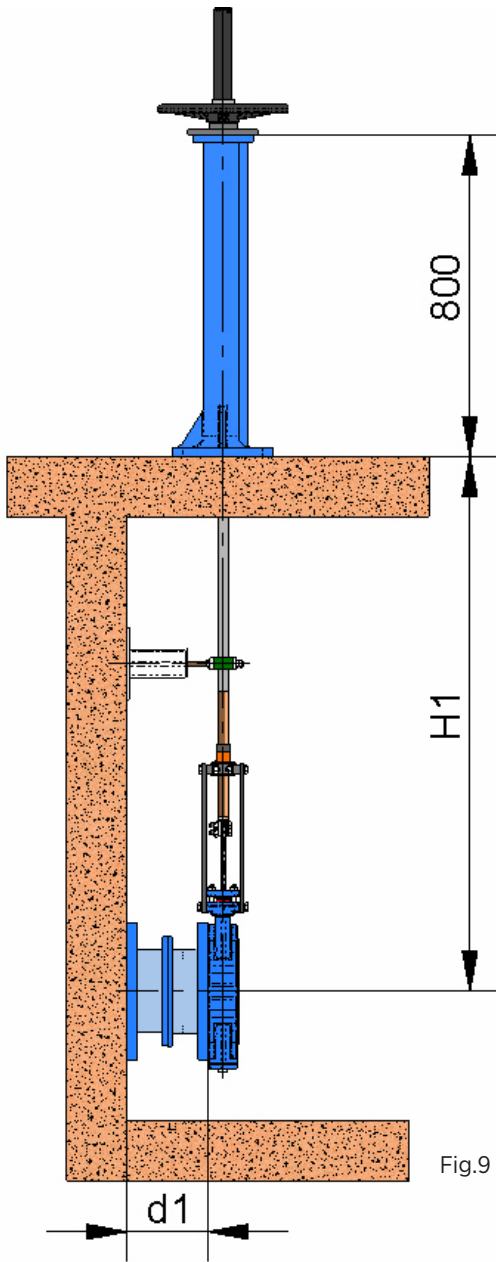
PROTECCIONES DE SEGURIDAD PARA LA TAJADERA: Siguiendo la normativa europea de seguridad (marcado "CE"), a las válvulas automáticas se les incorporan unas protecciones metálicas en el recorrido de la tajadera, evitando así que ningún cuerpo u objeto pueda ser accidentalmente atrapado o arrastrado.



(Fig.7)

TIPOS DE EXTENSIONES

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



1.- EXTENSION: 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 desde la pared hasta el final de la brida de conexión.

CARACTERISTICAS:

- Puede ser acoplado sobre cualquier tipo de accionamiento.
- Se recomienda un soporte-guía de husillo (fig. 12) cada 1,5 m.
- La columna de maniobra estándar es de 800mm. de altura (fig. 11).
- Otras medidas de columna bajo consulta.
- Posibilidad de colocación de una regleta de indicación para conocer el grado de apertura de la válvula.
- Posibilidad de columna inclinada (fig. 10)

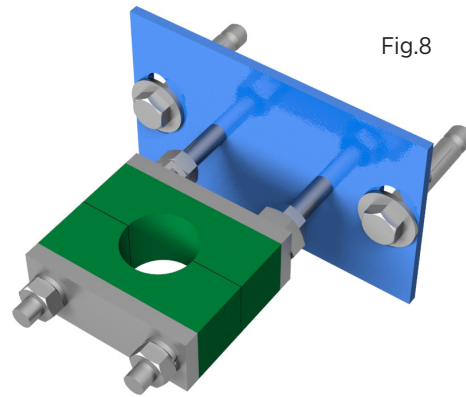


Fig.8

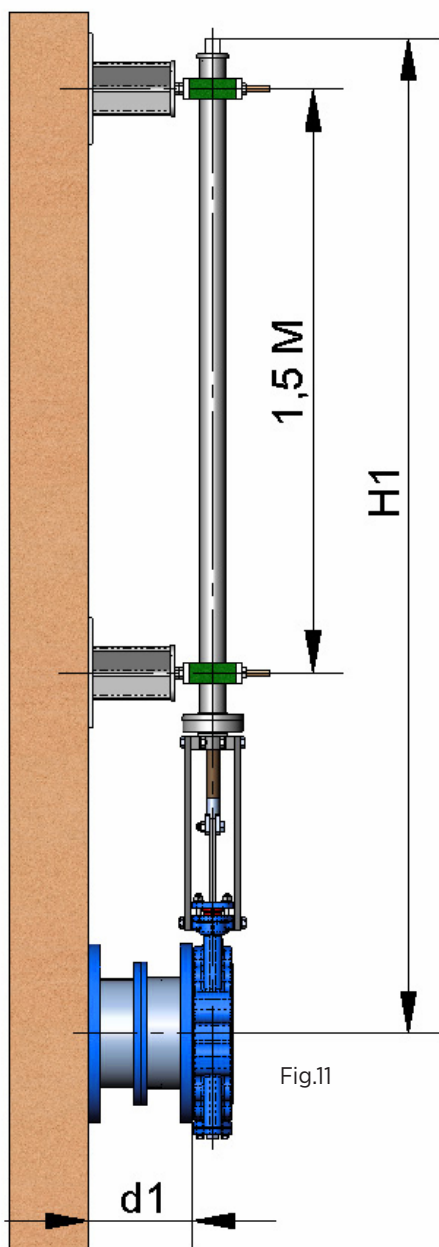


Fig.10

LISTA DE COMPONENTES

| COMPONENTE | VERSION ESTANDARD |
|--------------|---|
| Husillo | AISI 304 |
| Vástago | AISI 304 |
| Soporte-Guía | Acero al carbono con recubrimiento de EPOXI |
| Deslizadera | Nylon |
| Columna | GJS-500 con recubrimiento EPOXI |

Tabla. 3



2.- EXTENSION: TUBO (Fig 11)

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 eje de la válvula a la altura deseada del accionamiento.

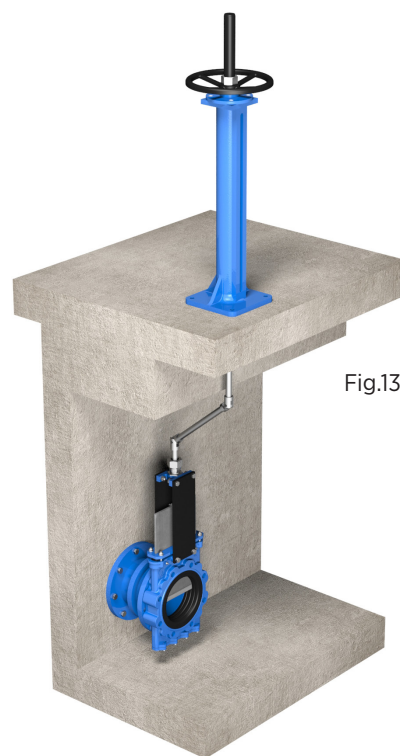
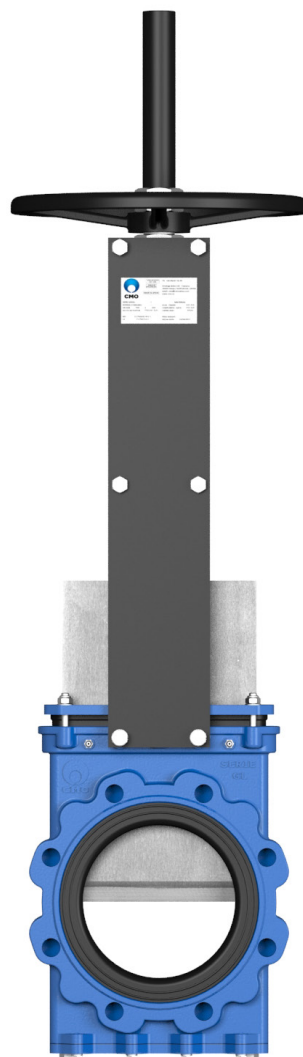
d1: Separación desde la pared hasta el final de la brida de conexión.

CARACTERISTICAS:

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

3.-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.



4.-EXTENSIÓN: CARDAN (Fig 13)

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 una articulación tipo cardan.

VOLANTE CON HUSILLO ASCENDENTE

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 COMPUESTO:

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

DISPONIBLE:

- Sandard DN50 a DN1000.
- Otros DN bajo consulta.
- A partir de DN350 el accionamiento es con reductor.
- Otras presiones bajo consulta

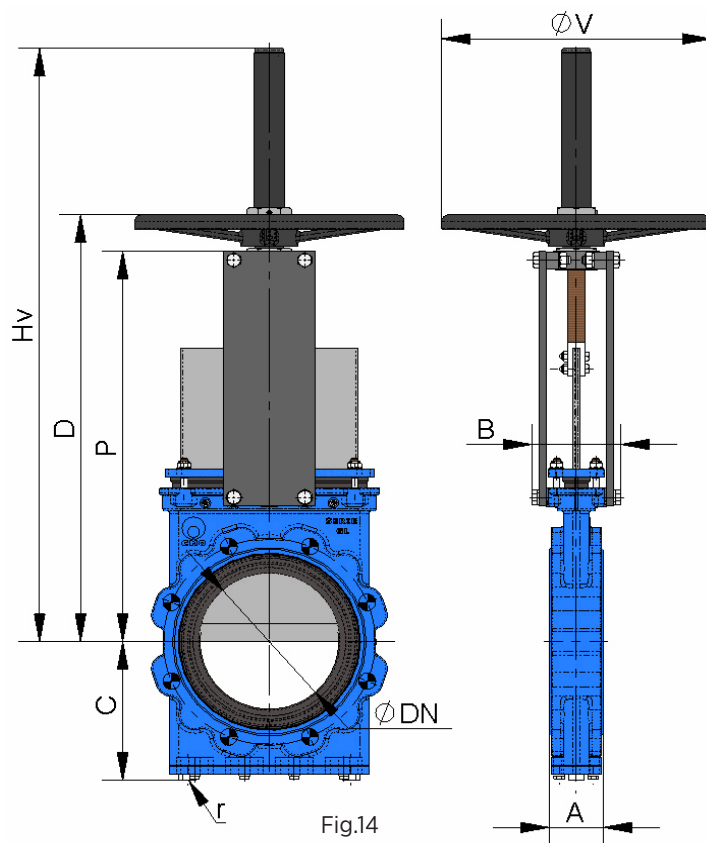


Fig.14

| DN | ΔP (bar) | A | B | C | P | D | HV | øV | Kg. | r (B.S.P.) |
|------|----------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|------------|
| 50 | 10 | 54 | 109 | 106 | 280 | 319 | 451 | 225 | 12 | 1/4" |
| 65 | 10 | 54 | 109 | 113 | 306 | 345 | 502 | 225 | 14 | 1/4" |
| 80 | 10 | 57 | 109 | 122 | 332 | 372 | 553 | 225 | 18 | 1/4" |
| 100 | 10 | 57 | 109 | 136 | 368 | 407 | 589 | 225 | 21 | 1/4" |
| 125 | 10 | 64 | 126 | 153 | 421 | 474 | 675 | 325 | 26 | 1/4" |
| 150 | 10 | 64 | 126 | 168 | 466 | 519 | 759 | 325 | 33 | 1/4" |
| 200 | 10 | 76 | 126 | 199 | 565 | 618 | 958 | 325 | 52 | 3/8" |
| 250 | 10 | 76 | 197 | 234 | 626 | 750 | 1127 | 450 | 74 | 1/2" |
| 300 | 10 | 83 | 197 | 272 | 739 | 838 | 1230 | 450 | 98 | 1/2" |
| 350 | 10 | 83 | 350 | 297 | 842 | -- | -- | -- | -- | 1/2" |
| 400 | 10 | 96 | 350 | 330 | 933 | -- | -- | -- | -- | 3/4" |
| 450 | 10 | 96 | 350 | 355 | 1019 | -- | -- | -- | -- | 3/4" |
| 500 | 10 | 121 | 380 | 391 | 1156 | -- | -- | -- | -- | 3/4" |
| 600 | 10 | 121 | 400 | 461 | 1338 | -- | -- | -- | -- | 1" |
| 700 | 6 | 182 | 400 | 534 | 1425 | -- | -- | -- | -- | 1" |
| 750 | 6 | 188 | 400 | 559 | 1520 | -- | -- | -- | -- | 1" |
| 800 | 6 | 206 | 400 | 584 | 1615 | -- | -- | -- | -- | 1" |
| 900 | 6 | 225 | 400 | 649 | 1823 | -- | -- | -- | -- | 1" |
| 1000 | 4 | 240 | 440 | 699 | 1992 | -- | -- | -- | -- | 1" |

Tabla. 4

VOLANTE CON HUSILLO NO ASCENDENTE

Apropiado cuando existen limitaciones dimensionales

Las variables de definición son:

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

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

OPCIONES:

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

ACCIONAMIENTO COMPUESTO:

- Volante
- Husillo
- Tuerca
- Casquillos guía puente

DISPONIBLE:

- DN50 a DN1000, otros DN bajo consulta.
- A partir de DN350 el accionamiento es con reductor.
- Otras presiones bajo consulta

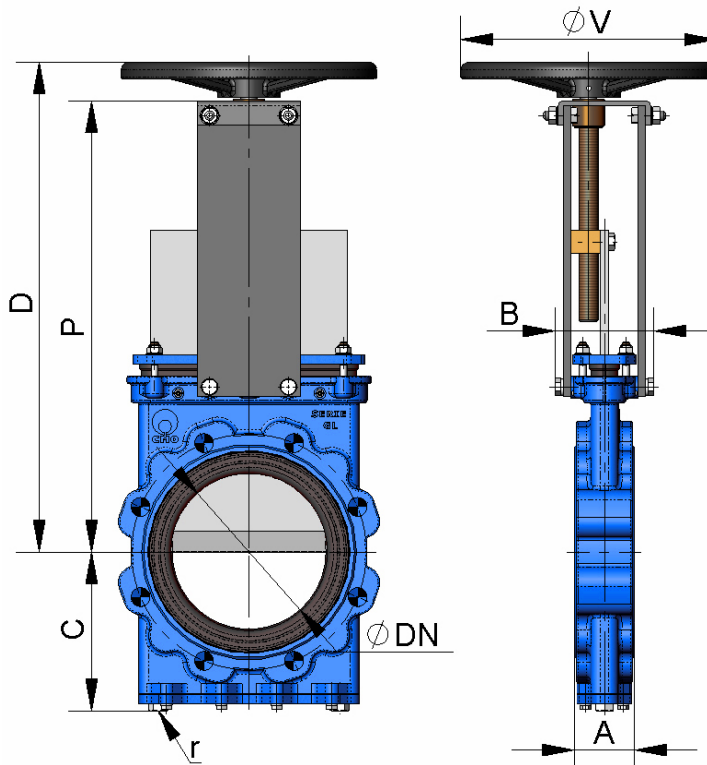


Fig.15

| DN | ΔP (bar) | A | B | C | P | D | øV | r (B.S.P.) |
|------|----------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------------|
| 50 | 10 | 54 | 109 | 106 | 280 | 319 | 225 | 1/4" |
| 65 | 10 | 54 | 109 | 113 | 306 | 345 | 225 | 1/4" |
| 80 | 10 | 57 | 109 | 122 | 332 | 372 | 225 | 1/4" |
| 100 | 10 | 57 | 109 | 136 | 368 | 407 | 225 | 1/4" |
| 125 | 10 | 64 | 126 | 153 | 421 | 474 | 325 | 1/4" |
| 150 | 10 | 64 | 126 | 168 | 466 | 519 | 325 | 1/4" |
| 200 | 10 | 76 | 126 | 199 | 565 | 618 | 325 | 3/8" |
| 250 | 10 | 76 | 197 | 234 | 626 | 750 | 450 | 1/2" |
| 300 | 10 | 83 | 197 | 272 | 739 | 838 | 450 | 1/2" |
| 350 | 10 | 83 | 350 | 297 | 842 | -- | -- | 1/2" |
| 400 | 10 | 96 | 350 | 330 | 933 | -- | -- | 3/4" |
| 450 | 10 | 96 | 350 | 355 | 1019 | -- | -- | 3/4" |
| 500 | 10 | 121 | 380 | 391 | 1156 | -- | -- | 3/4" |
| 600 | 10 | 121 | 400 | 461 | 1338 | -- | -- | 1" |
| 700 | 6 | 182 | 400 | 534 | 1425 | -- | -- | 1" |
| 750 | 6 | 188 | 400 | 559 | 1520 | -- | -- | 1" |
| 800 | 6 | 206 | 400 | 584 | 1615 | -- | -- | 1" |
| 900 | 6 | 225 | 400 | 649 | 1823 | -- | -- | 1" |
| 1000 | 4 | 240 | 440 | 699 | 1992 | -- | -- | 1" |

Tabla. 5

VOLANTE CON CADENA

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

Las variables de definición son:

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

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

OPCIONES:

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

ACCIONAMIENTO COMPUESTO:

- Volante
- Husillo
- Tuerca
- Caperuza

DISPONIBLE:

- DN50 a DN1000, otros DN bajo consulta.
- A partir de DN350 el accionamiento es con reductor.
- Otras presiones bajo consulta

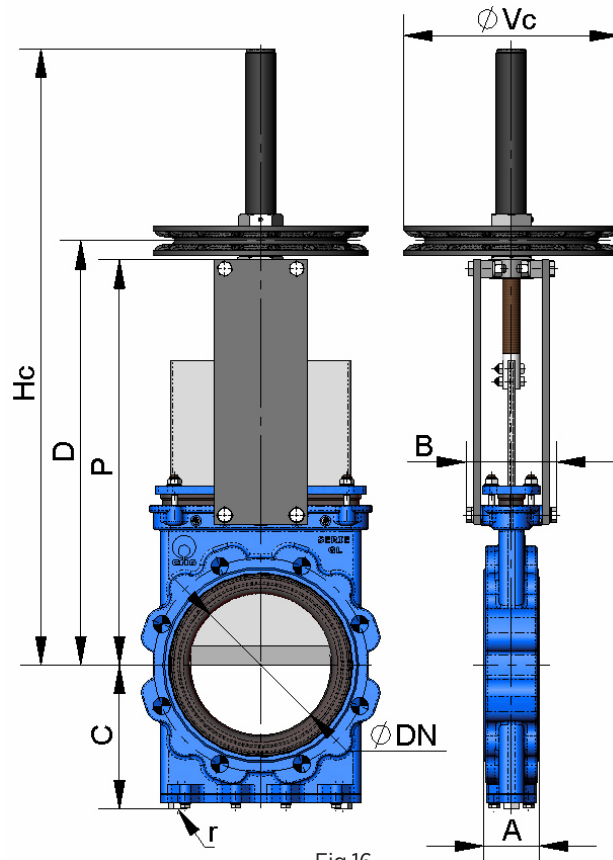


Fig.16

| DN | ΔP (bar) | A | B | C | P | D | Hc | ϕVc | r (B.S.P.) |
|------|------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-----------|------------|
| 50 | 10 | 54 | 109 | 106 | 280 | 319 | 449 | 225 | 1/4" |
| 65 | 10 | 54 | 109 | 113 | 306 | 345 | 500 | 225 | 1/4" |
| 80 | 10 | 57 | 109 | 122 | 332 | 372 | 551 | 225 | 1/4" |
| 100 | 10 | 57 | 109 | 136 | 368 | 407 | 587 | 225 | 1/4" |
| 125 | 10 | 64 | 126 | 153 | 421 | 474 | 713 | 300 | 1/4" |
| 150 | 10 | 64 | 126 | 168 | 466 | 519 | 757 | 300 | 1/4" |
| 200 | 10 | 76 | 126 | 199 | 565 | 618 | 957 | 300 | 3/8" |
| 250 | 10 | 76 | 197 | 234 | 626 | 749 | 1125 | 402 | 1/2" |
| 300 | 10 | 83 | 197 | 272 | 739 | 837 | 1213 | 402 | 1/2" |
| 350 | 10 | 83 | 350 | 297 | 842 | 942 | 1384 | 402* | 1/2" |
| 400 | 10 | 96 | 350 | 330 | 933 | 1033 | 1627 | 402* | 3/4" |
| 450 | 10 | 96 | 350 | 355 | 1019 | 1119 | 1719 | 402* | 3/4" |
| 500 | 10 | 121 | 380 | 391 | 1156 | 1256 | 1890 | 402* | 3/4" |
| 600 | 10 | 121 | 400 | 461 | 1338 | 1438 | 2171 | 402* | 1" |
| 700 | 6 | 182 | 400 | 534 | 1425 | 1525 | 2440 | 402* | 1" |
| 750 | 6 | 188 | 400 | 559 | 1520 | 1620 | 2555 | 402* | 1" |
| 800 | 6 | 206 | 400 | 584 | 1615 | 1715 | 2665 | 402* | 1" |
| 900 | 6 | 225 | 400 | 649 | 1823 | 1923 | 2823 | 402* | 1" |
| 1000 | 6 | 240 | 440 | 699 | 1992 | 2092 | 3192 | 402* | 1" |

Tabla. 6

PALANCA

Es un accionamiento de maniobrado rápido.

Las variables de definición son:

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

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

ACCIONAMIENTO COMPUESTO:

- Palanca
- Vástago
- Casquillos guía
- Bloqueadores externos para mantener la posición

DISPONIBLE:

- DN50 a DN200
- Otros DN bajo consulta.
- Otras presiones bajo consulta
- Accionamiento diseñado para maniobrar a 2 Bar de presión diferencial (ΔP).

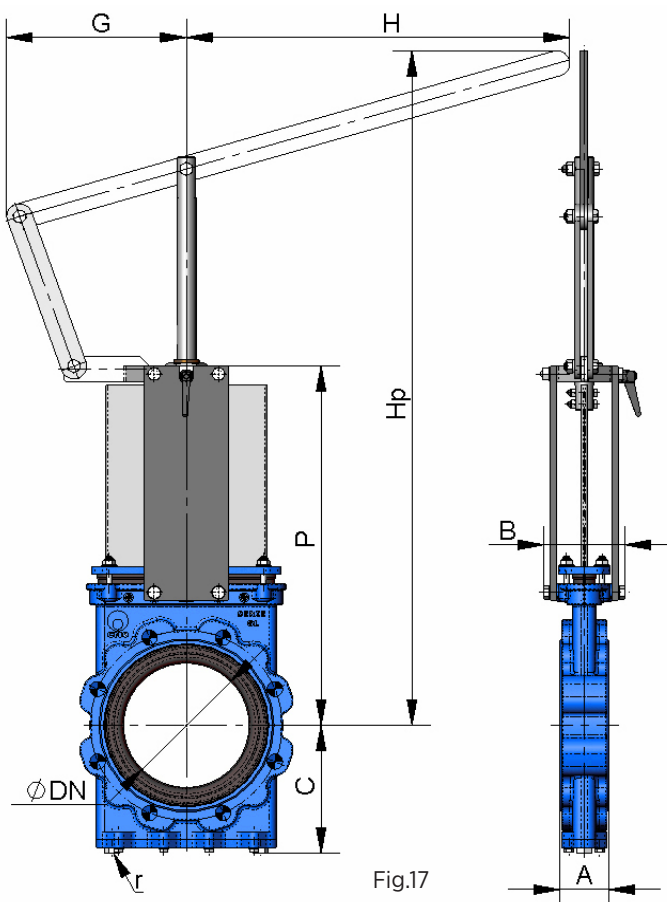


Fig.17

| DN | ΔP (bar) | A | B | C | P | Hp | G | H | r (B.S.P.) |
|-----|------------------|----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------------|
| 50 | 10* | 54 | 109 | 106 | 280 | 543 | 155 | 325 | 1/4" |
| 65 | 10* | 54 | 109 | 113 | 306 | 564 | 155 | 325 | 1/4" |
| 80 | 10* | 57 | 109 | 122 | 332 | 587 | 155 | 325 | 1/4" |
| 100 | 10* | 57 | 109 | 136 | 368 | 639 | 155 | 325 | 1/4" |
| 125 | 10* | 64 | 126 | 153 | 421 | 942 | 155 | 425 | 1/4" |
| 150 | 10* | 64 | 126 | 168 | 466 | 1002 | 155 | 425 | 1/4" |
| 200 | 10* | 76 | 126 | 199 | 565 | 1068 | 290 | 620 | 3/8" |

Tabla. 7

REDUCTOR

Accionamiento recomendable para DN mayores de 350

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...
- Husillo no ascendente

ACCIONAMIENTO COMPUESTO:

- Puente
- Reductor
- Volante
- Husillo

Ratio de reducción estándar 4 a 1

DISPONIBLE:

- DN50 a DN1500, otros DN bajo consulta.
- Otras presiones bajo consulta
- A partir de DN350 el accionamiento es con reductor.
- Otras presiones bajo consulta

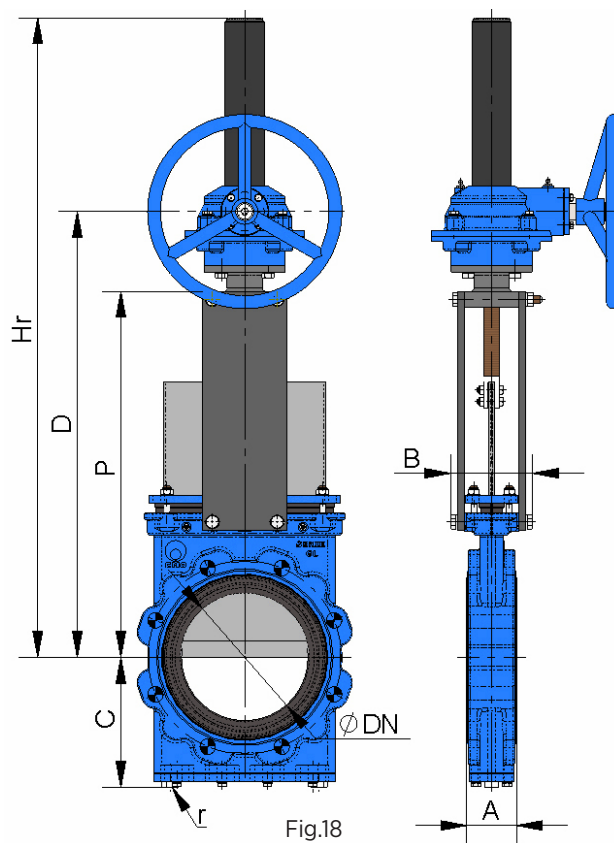


Fig.18

| DN | ΔP (bar) | A | B | C | P | D | HR | r (B.S.P.) |
|------|----------|-----|-----|-----|------|------|------|------------|
| 50 | 10 | 54 | 109 | 106 | 280 | 402 | 581 | 1/4" |
| 65 | 10 | 54 | 109 | 113 | 306 | 446 | 621 | 1/4" |
| 80 | 10 | 57 | 109 | 122 | 332 | 454 | 633 | 1/4" |
| 100 | 10 | 57 | 109 | 136 | 368 | 490 | 669 | 1/4" |
| 125 | 10 | 64 | 126 | 153 | 421 | 565 | 800 | 1/4" |
| 150 | 10 | 64 | 126 | 168 | 466 | 589 | 848 | 1/4" |
| 200 | 10 | 76 | 126 | 199 | 565 | 689 | 948 | 3/8" |
| 250 | 10 | 76 | 197 | 234 | 626 | 735 | 1119 | 1/2" |
| 300 | 10 | 83 | 197 | 272 | 739 | 833 | 1217 | 1/2" |
| 350 | 10 | 83 | 350 | 297 | 842 | 935 | 1384 | 1/2" |
| 400 | 10 | 96 | 350 | 330 | 933 | 1028 | 1627 | 3/4" |
| 450 | 10 | 96 | 350 | 355 | 1019 | 1120 | 1719 | 3/4" |
| 500 | 10 | 121 | 380 | 391 | 1156 | 1275 | 1889 | 3/4" |
| 600 | 10 | 121 | 400 | 461 | 1338 | 1457 | 2171 | 1" |
| 700 | 6 | 182 | 400 | 534 | 1530 | 1764 | 2440 | 1" |
| 750 | 6 | 188 | 400 | 559 | 1637 | 1860 | 2555 | 1" |
| 800 | 6 | 206 | 400 | 584 | 1733 | 1950 | 2807 | 1" |
| 900 | 6 | 225 | 400 | 649 | 1954 | 2090 | 3148 | 1" |
| 1000 | 4 | 240 | 440 | 699 | 2160 | 2233 | 3579 | 1" |
| 1100 | 4 | 240 | 440 | 730 | 2310 | 2446 | 3779 | 1 1/2" |
| 1200 | 4 | 254 | 480 | 775 | 2551 | 2522 | 3807 | 1 1/2" |

Tabla. 8

CILINDRO NEUMATICO, DOBLE EFECTO

Las variables de definición son:

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

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

DISPONIBLE:

- DN50 a DN700, otros DN bajo consulta.
- Otras presiones bajo consulta

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.

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 válvulas mayores que DN200 las tapas son fabricadas en función 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.

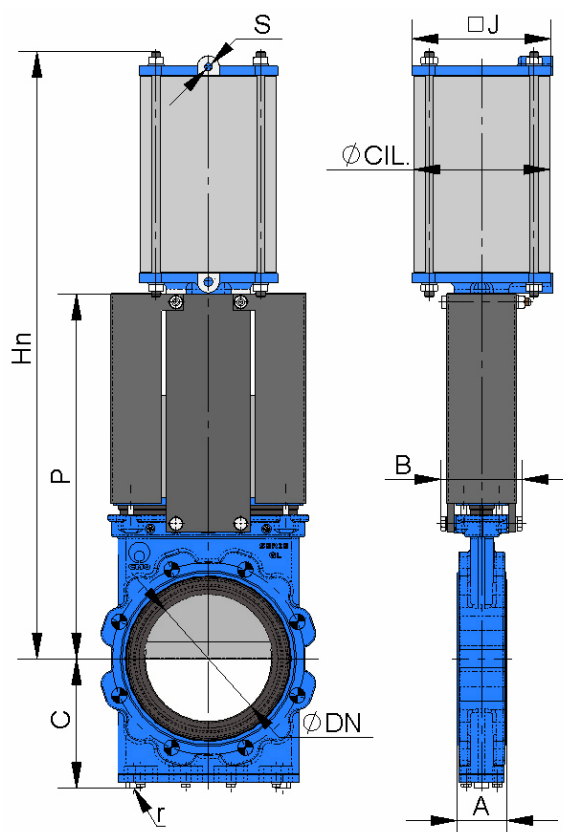


Fig.19

| DN | ΔP (bar) | A | B | C | P | Hn | J | Ø CIL | Ø VAST | s (B.S.P.) | Peso (Kg) | r (B.S.P.) |
|-----|----------|-----|-----|-----|------|------|-----|-------|--------|------------|-----------|------------|
| 50 | 10 | 54 | 109 | 106 | 280 | 475 | 96 | 80 | 20 | 1/4" | 12 | 1/4" |
| 65 | 10 | 54 | 109 | 113 | 306 | 515 | 96 | 80 | 20 | 1/4" | 14 | 1/4" |
| 80 | 10 | 57 | 109 | 122 | 332 | 555 | 115 | 100 | 20 | 1/4" | 18 | 1/4" |
| 100 | 10 | 57 | 109 | 136 | 368 | 620 | 138 | 125 | 25 | 1/4" | 23 | 1/4" |
| 125 | 10 | 64 | 126 | 153 | 421 | 700 | 175 | 160 | 30 | 1/4" | 28 | 1/4" |
| 150 | 10 | 64 | 126 | 168 | 466 | 775 | 175 | 160 | 30 | 1/4" | 38 | 1/4" |
| 200 | 10 | 76 | 126 | 199 | 565 | 940 | 218 | 200 | 30 | 3/8" | 61 | 3/8" |
| 250 | 10 | 76 | 197 | 234 | 626 | 1140 | 270 | 250 | 40 | 3/8" | 123 | 1/2" |
| 300 | 10 | 83 | 197 | 272 | 739 | 1300 | 382 | 300 | 45 | 1/2" | 174 | 1/2" |
| 350 | 10 | 83 | 350 | 297 | 842 | 1485 | 444 | 350 | 45 | 1/2" | 211 | 1/2" |
| 400 | 10 | 96 | 350 | 330 | 933 | 1655 | 508 | 400 | 50 | 1/2" | 278 | 3/4" |
| 450 | 10 | 96 | 350 | 355 | 1019 | 1805 | 552 | 450 | 50 | 3/4" | 368 | 3/4" |
| 500 | 10 | 121 | 380 | 391 | 1156 | 2000 | 612 | 500 | 50 | 3/4" | 429 | 3/4" |
| 600 | 10 | 121 | 400 | 461 | 1338 | 2285 | 772 | 585 | 60 | 1" | 503 | 1" |
| 700 | 6 | 182 | 400 | 534 | 1530 | 2495 | 772 | 635 | 60 | 1" | -- | 1" |

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

Tabla. 9

CILINDRO NEUMATICO, SIMPLE EFECTO

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.

Disponibles 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.

Las variables de definición son:

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

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

DISPONIBLE:

- DN50 a DN200, otros DN bajo consulta.
- Otras presiones bajo consulta

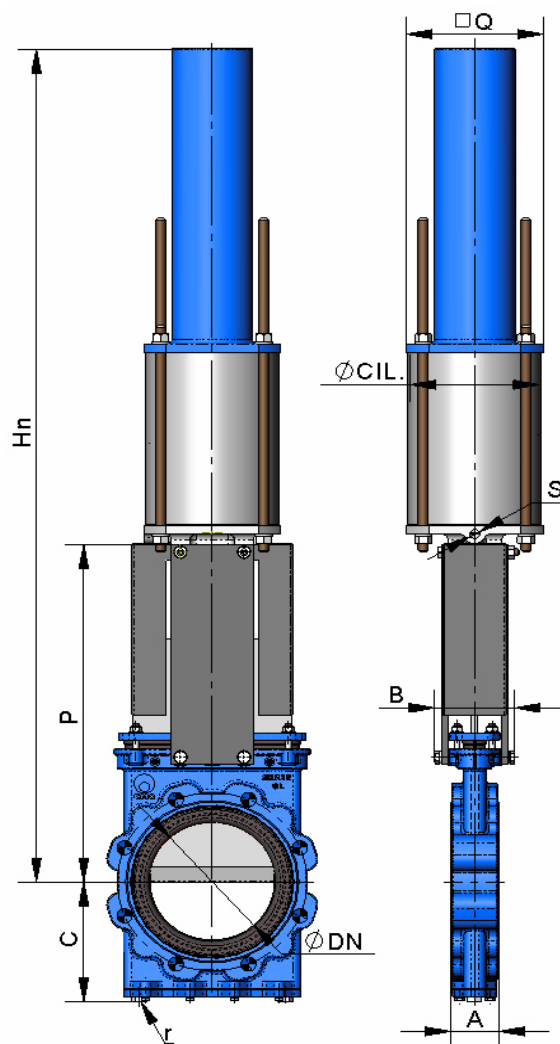


Fig.20

| DN | ΔP (bar) | A | B | C | P | Hn | J | Ø CIL | ØVAST | s (B.S.P.) | r (B.S.P.) |
|-----|----------|----|-----|-----|-----|------|-----|-------|-------|------------|------------|
| 50 | 10 | 54 | 109 | 106 | 280 | 752 | 138 | 125 | 25 | 1/4" | 1/4" |
| 65 | 10 | 54 | 109 | 113 | 306 | 794 | 138 | 125 | 25 | 1/4" | 1/4" |
| 80 | 10 | 57 | 109 | 122 | 332 | 836 | 138 | 125 | 25 | 1/4" | 1/4" |
| 100 | 10 | 57 | 109 | 136 | 368 | 906 | 175 | 160 | 30 | 1/4" | 1/4" |
| 125 | 10 | 64 | 126 | 153 | 421 | 986 | 218 | 200 | 30 | 3/8" | 1/4" |
| 150 | 10 | 64 | 126 | 168 | 466 | 1056 | 218 | 200 | 30 | 3/8" | 1/4" |
| 200 | 10 | 76 | 126 | 199 | 565 | 1439 | 270 | 250 | 40 | 3/8" | 3/8" |

Tabla. 10

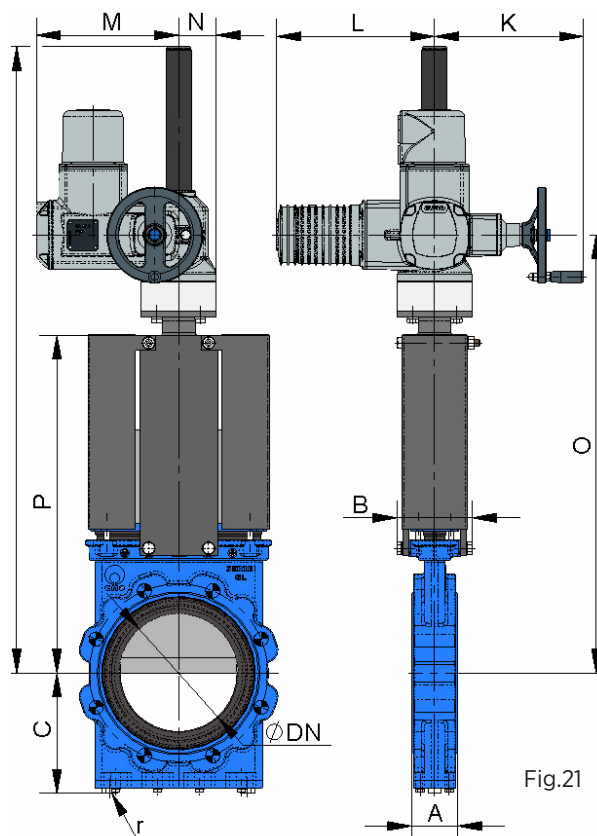
ACTUADOR ELECTRICO

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: DN 50 a DN 1500
- Otros DN bajo consulta.
- A partir de DN350 el motor se ayuda un reductor.
- Otras presiones bajo consulta



| DN | ΔP (bar) | A | B | C | P | K | L | M | N | O | He | r (B.S.P.) |
|------|------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------------|
| 50 | 10 | 54 | 109 | 106 | 280 | 249 | 265 | 238 | 62 | 436 | 631 | 1/4" |
| 65 | 10 | 54 | 109 | 113 | 306 | 249 | 265 | 238 | 62 | 462 | 657 | 1/4" |
| 80 | 10 | 57 | 109 | 122 | 332 | 249 | 265 | 238 | 62 | 488 | 683 | 1/4" |
| 100 | 10 | 57 | 109 | 136 | 368 | 249 | 265 | 238 | 62 | 524 | 719 | 1/4" |
| 125 | 10 | 64 | 126 | 153 | 421 | 249 | 265 | 238 | 62 | 574 | 769 | 1/4" |
| 150 | 10 | 64 | 126 | 168 | 466 | 249 | 265 | 238 | 62 | 624 | 819 | 1/4" |
| 200 | 10 | 76 | 126 | 199 | 565 | 249 | 265 | 238 | 62 | 723 | 1033 | 3/8" |
| 250 | 10 | 76 | 197 | 234 | 626 | 254 | 283 | 248 | 65 | 781 | 1121 | 1/2" |
| 300 | 10 | 83 | 197 | 272 | 739 | 254 | 283 | 248 | 65 | 879 | 1219 | 1/2" |
| 350 | 10 | 83 | 350 | 297 | 842 | 249 | 265 | 407 | 82 | 975 | 1384 | 1/2" |
| 400 | 10 | 96 | 350 | 330 | 933 | 254 | 283 | 424 | 82 | 1078 | 1627 | 3/4" |
| 450 | 10 | 96 | 350 | 355 | 1019 | 254 | 283 | 424 | 82 | 1170 | 1719 | 3/4" |
| 500 | 10 | 121 | 380 | 391 | 1156 | 336 | 389 | 479 | 103 | 1338 | 1889 | 3/4" |
| 600 | 10 | 121 | 400 | 461 | 1338 | 336 | 389 | 479 | 103 | 1520 | 2171 | 1" |
| 700 | 6 | 182 | 400 | 534 | 1530 | 336 | 389 | 479 | 103 | 1831 | 2440 | 1" |
| 750 | 6 | 188 | 400 | 559 | 1637 | 336 | 389 | 479 | 103 | 1927 | 2555 | 1" |
| 800 | 6 | 206 | 400 | 584 | 1733 | 339 | 389 | 528 | 136 | 2017 | 2807 | 1" |
| 900 | 6 | 225 | 400 | 649 | 1954 | 339 | 389 | 528 | 136 | 2157 | 3148 | 1" |
| 1000 | 4 | 240 | 440 | 699 | 2160 | 339 | 389 | 528 | 136 | 2300 | 3579 | 1" |
| 1100 | 4 | 240 | 440 | 730 | 2310 | 339 | 389 | 528 | 136 | 2513 | 3779 | 1 1/2" |
| 1200 | 4 | 254 | 480 | 775 | 2551 | 336 | 389 | 659 | 170 | 2589 | 3807 | 1 1/2" |
| 1300 | 4 | 254 | 480 | 805 | 2882 | 336 | 389 | 659 | 170 | 3120 | 4482 | 1 1/2" |
| 1400 | 4 | 279 | 520 | 875 | 3250 | 336 | 389 | 659 | 170 | 3525 | 4952 | 1 1/2" |
| 1500 | 4 | 279 | 520 | 925 | 3695 | 336 | 389 | 659 | 170 | 3975 | 5464 | 1 1/2" |

Tabla. 11

ACCIONAMIENTO HIDRAULICO

Las variables de definición son:

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

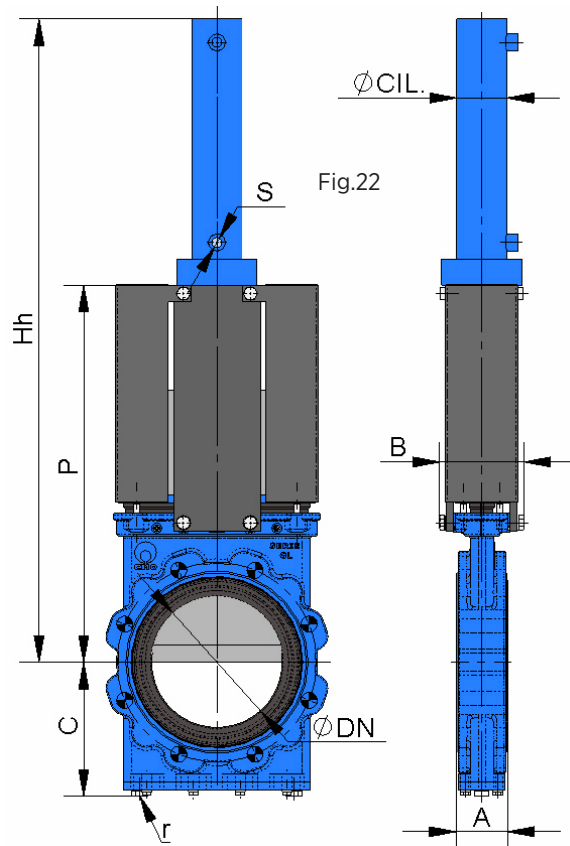
P: altura máx. de la válvula (sin accionamiento)

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

- Cilindro Hidráulico
- Puente

Opciones:

- Disponible: DN 50 a DN 1200, otros DN bajo consulta.
- Posibilidad de diferentes tipos y marcas según las necesidades del cliente.
- Otras presiones bajo consulta.



| DN | ΔP (bar) | A | B | C | P | Hh | Ø CIL. | Ø VAST | S (B.S.P.) | Aceite (dm3) | r (B.S.P.) |
|------|----------|-----|-----|-----|------|------|--------|--------|------------|--------------|------------|
| 50 | 10 | 54 | 109 | 106 | 280 | 482 | 25 | 18 | 3/8" | 0,04 | 1/4" |
| 65 | 10 | 54 | 109 | 113 | 306 | 524 | 25 | 18 | 3/8" | 0,05 | 1/4" |
| 80 | 10 | 57 | 109 | 122 | 332 | 566 | 25 | 18 | 3/8" | 0,05 | 1/4" |
| 100 | 10 | 57 | 109 | 136 | 368 | 615 | 32 | 22 | 3/8" | 0,11 | 1/4" |
| 125 | 10 | 64 | 126 | 153 | 421 | 702 | 40 | 28 | 3/8" | 0,19 | 1/4" |
| 150 | 10 | 64 | 126 | 168 | 466 | 789 | 50 | 28 | 3/8" | 0,36 | 1/4" |
| 200 | 10 | 76 | 126 | 199 | 565 | 958 | 50 | 28 | 3/8" | 0,47 | 3/8" |
| 250 | 10 | 76 | 197 | 234 | 626 | 1100 | 63 | 36 | 3/8" | 0,91 | 1/2" |
| 300 | 10 | 83 | 197 | 272 | 739 | 1272 | 80 | 36 | 3/8" | 1,73 | 1/2" |
| 350 | 10 | 83 | 350 | 297 | 842 | 1441 | 100 | 45 | 1/2" | 3,1 | 1/2" |
| 400 | 10 | 96 | 350 | 330 | 933 | 1613 | 125 | 56 | 1/2" | 5,55 | 3/4" |
| 450 | 10 | 96 | 350 | 355 | 1019 | 1766 | 125 | 56 | 1/2" | 6,22 | 3/4" |
| 500 | 10 | 121 | 380 | 391 | 1156 | 1939 | 125 | 56 | 1/2" | 6,99 | 3/4" |
| 600 | 10 | 121 | 400 | 461 | 1338 | 2273 | 160 | 70 | 1/2" | 12,57 | 1" |
| 700 | 6 | 182 | 400 | 534 | 1530 | 2410 | 160 | 70 | 1/2" | 14,58 | 1" |
| 750 | 6 | 188 | 400 | 559 | 1637 | 2576 | 160 | 70 | 1/2" | 15,58 | 1" |
| 800 | 6 | 206 | 400 | 584 | 1733 | 2742 | 160 | 70 | 1/2" | 16,69 | 1" |
| 900 | 6 | 225 | 400 | 649 | 1954 | 3053 | 200 | 90 | 1/2" | 29,22 | 1" |
| 1000 | 4 | 240 | 440 | 699 | 2160 | 3322 | 160 | 70 | 1/2" | 20,81 | 1" |
| 1100 | 4 | 240 | 440 | 730 | 2310 | 3685 | 200 | 90 | 1/2" | 35,66 | 1" 1/2" |
| 1200 | 4 | 254 | 480 | 775 | 2551 | 3919 | 200 | 90 | 1/2" | 38,96 | 1" 1/2" |
| 1300 | 4 | 254 | 480 | 805 | 2882 | 4565 | 200 | 90 | 1/2" | 42,1 | 1" 1/2" |
| 1400 | 4 | 279 | 520 | 875 | 3250 | 5035 | 220 | 90 | 1/2" | 55,12 | 1" 1/2" |
| 1500 | 4 | 279 | 520 | 925 | 3695 | 5545 | 220 | 90 | 1/2" | 58,92 | 1" 1/2" |

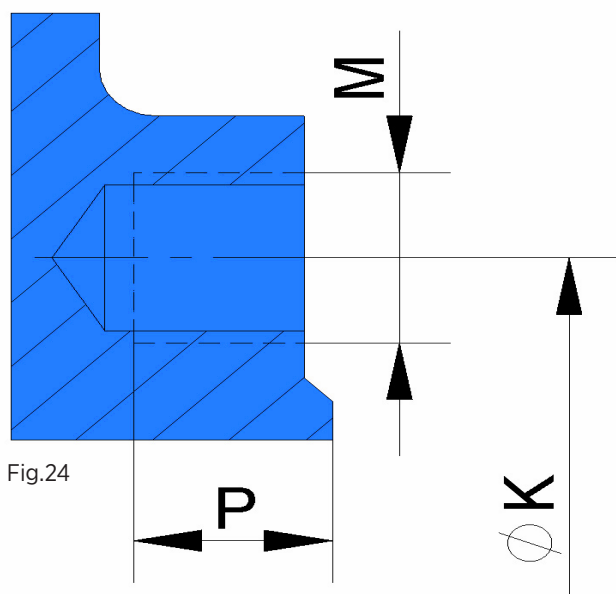
Tabla. 12

INFORMACION SOBRE DIMENSIONES DE BRIDAS

| DN | • | o | Métrica (M) | P | ØK |
|------|----|----|-------------|----|------|
| 50 | 4 | - | M 16 | 14 | 125 |
| 65 | 4 | - | M 16 | 14 | 145 |
| 80 | 8 | - | M 16 | 14 | 160 |
| 100 | 8 | - | M 16 | 14 | 180 |
| 125 | 8 | - | M 16 | 15 | 210 |
| 150 | 8 | - | M 20 | 15 | 240 |
| 200 | 8 | - | M 20 | 17 | 295 |
| 250 | 12 | - | M 20 | 17 | 350 |
| 300 | 12 | - | M 20 | 20 | 400 |
| 350 | 12 | 4 | M 20 | 21 | 460 |
| 400 | 12 | 4 | M 24 | 23 | 515 |
| 450 | 16 | 4 | M 24 | 24 | 565 |
| 500 | 16 | 4 | M 24 | 25 | 620 |
| 600 | 16 | 4 | M 27 | 26 | 725 |
| 700 | 20 | 4 | M 27 | 26 | 840 |
| 750 | 20 | 4 | M 30 | 26 | 900 |
| 800 | 20 | 4 | M 30 | 26 | 950 |
| 900 | 24 | 4 | M 30 | 26 | 1050 |
| 1000 | 24 | 4 | M 33 | 27 | 1160 |
| 1100 | 28 | 4 | M 33 | 27 | 1270 |
| 1200 | 28 | 4 | M 36 | 29 | 1380 |
| 1300 | 28 | 4 | M 36 | 29 | 1490 |
| 1400 | 24 | 12 | M 39 | 30 | 1590 |
| 1500 | 24 | 12 | M 39 | 30 | 1700 |

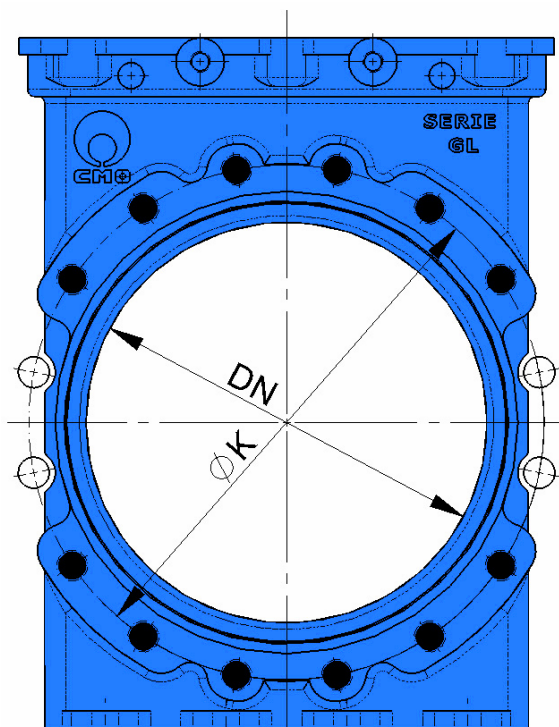
Tabla. 13

ANSI B16, clase 150



PROFUNDIDAD TALADRO ROSCADO

EN 1092-2 PN10



- TALADRO ROSCADO CIEGO
- o TALADRO PASANTE

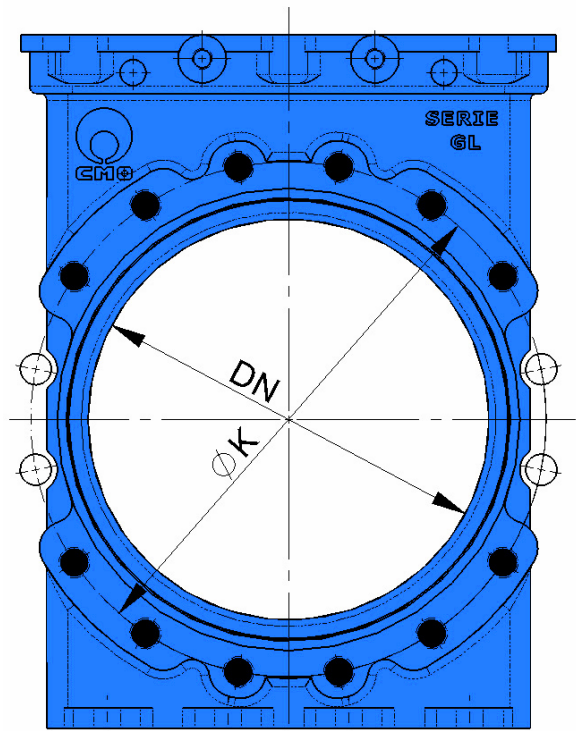
Fig.23

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

Tabla. 14

| DN | • | o | Métrica (M) | P | øK |
|------|----|---|-------------|----|------|
| 50 | 4 | - | M 16 | 14 | 125 |
| 65 | 4 | - | M 16 | 14 | 145 |
| 80 | 8 | - | M 16 | 14 | 160 |
| 100 | 8 | - | M 16 | 14 | 180 |
| 125 | 8 | - | M 16 | 15 | 210 |
| 150 | 8 | - | M 20 | 15 | 240 |
| 200 | 12 | - | M 20 | 17 | 295 |
| 250 | 12 | - | M 24 | 17 | 355 |
| 300 | 12 | - | M 24 | 20 | 410 |
| 350 | 12 | 4 | M 24 | 21 | 470 |
| 400 | 12 | 4 | M 27 | 23 | 525 |
| 450 | 16 | 4 | M 27 | 24 | 585 |
| 500 | 16 | 4 | M 30 | 25 | 650 |
| 600 | 16 | 4 | M 33 | 26 | 770 |
| 700 | 20 | 4 | M 33 | 26 | 840 |
| 750 | 20 | 4 | M 36 | 26 | 950 |
| 800 | 24 | 4 | M 36 | 26 | 1050 |
| 900 | 24 | 4 | M 39 | 26 | 1170 |
| 1000 | 28 | 4 | M 42 | 27 | 1370 |
| 1100 | 28 | 4 | M 45 | 27 | 1390 |
| 1200 | 32 | 4 | M 45 | 29 | 1490 |
| 1300 | 32 | 4 | M 45 | 29 | 1590 |
| 1400 | 36 | 4 | M 52 | 30 | 1710 |
| 1500 | 24 | 4 | M 39 | 30 | 1700 |

EN 1092-2 PN16



- TALADRO ROSCADO CIEGO
- o TALADRO PASANTE

Fig.25

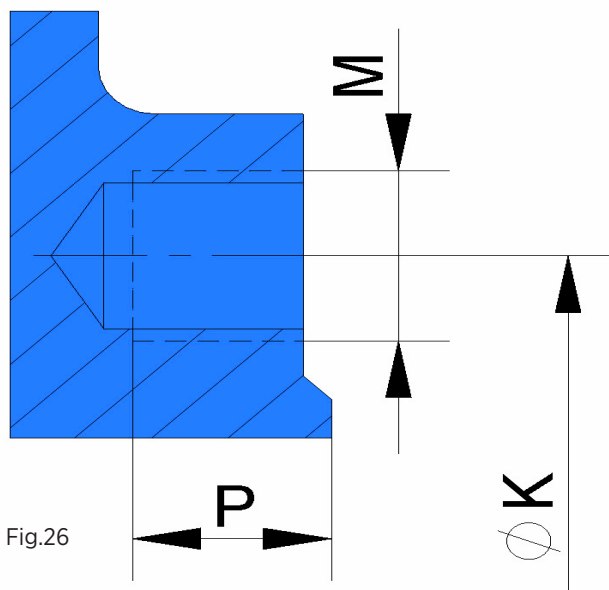
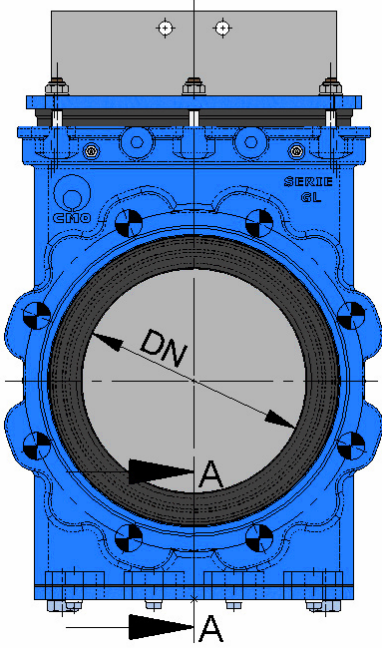
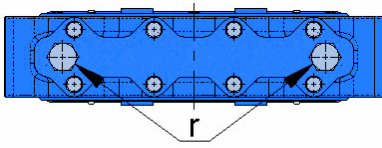
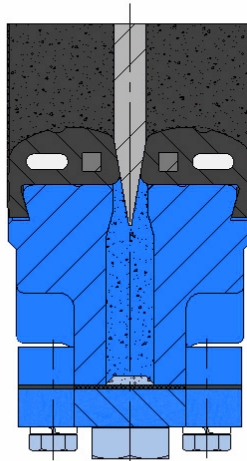


Fig.26

PROFUNDIDAD TALADRO ROSCADO

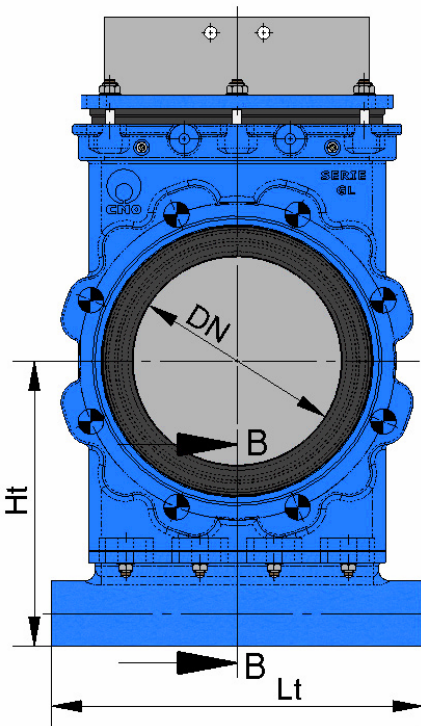
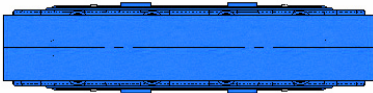


VERSION ESTANDAR

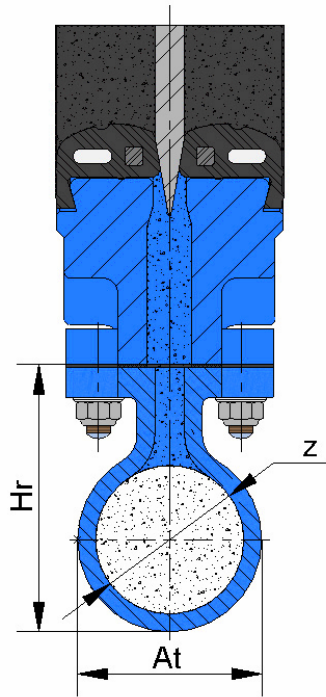


SECCIÓN A-A

| DN | r (B.P.S) |
|-----|-----------|
| 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" |

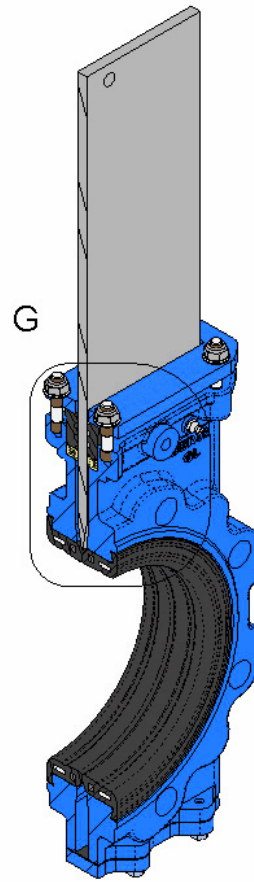
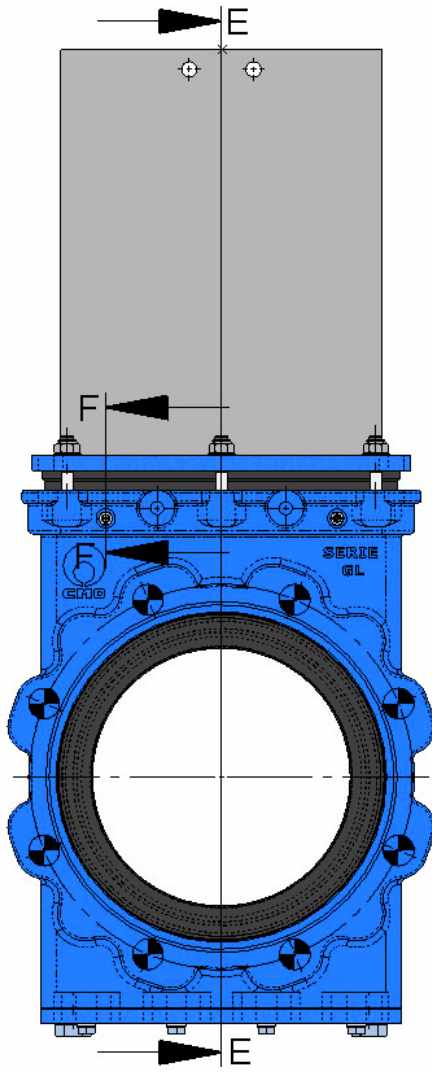


OPCION 1

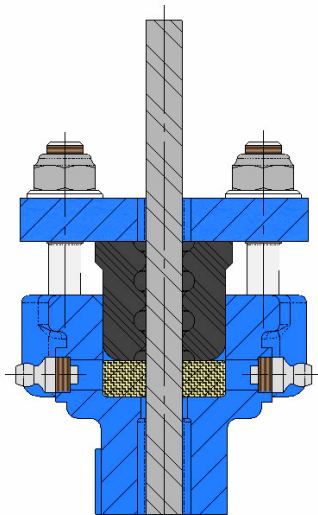


SECCIÓN B-B

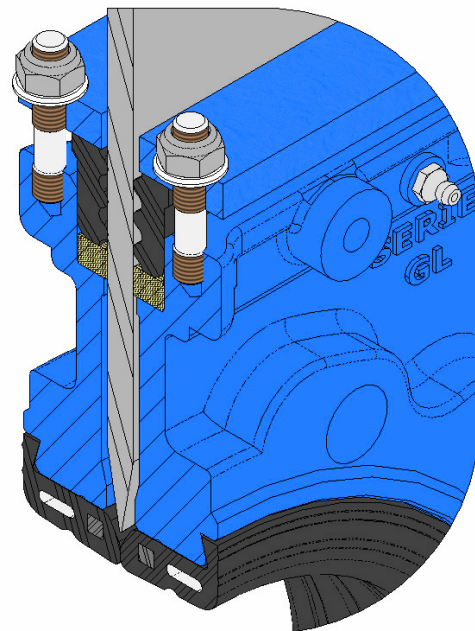
| DN | Ht | Lt | Ht | z (B.S.P.) |
|-----|-----|-----|-----|------------|
| 50 | 158 | 185 | 68 | 1" |
| 65 | 168 | 200 | 68 | 1" |
| 80 | 174 | 220 | 68 | 1" |
| 100 | 188 | 240 | 68 | 1" |
| 125 | 208 | 265 | 73 | 1" |
| 150 | 223 | 290 | 73 | 1" |
| 200 | 272 | 350 | 93 | 1 3/4" |
| 250 | 310 | 400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



SECCIÓN E-E



SECCIÓN F-F



DETALLE-G



www.cmovalves.com



CMO VALVES



**CMO HEADQUARTERS
MAIN OFFICES & FACTORY**

Amategi Aldea, 142
20400 Tolosa
Guipuzcoa (Spain)

Tel.: (+34) 943 67 33 99
Fax: (+34) 943 67 24 40

cmo@cmovalves.com
www.cmovalves.com

CMO MADRID

C/ Rumania, 5 - D5 (P.E. Inbisa)
28802 Alcalá de Henares
Madrid (Spain)

Tel.: (+34) 91 877 11 80
Fax: (+34) 91 879 79 94

cmomadrid@cmovalves.com
www.cmovalves.com