

## VALVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev.10 / 06-06-2018

# A

## VÁLVULA DE GUILHOTINA UNIDIRECCIONAL

Válvula de guilhotina unidireccional, de design "wafer". Corpo de fundição de uma peça com deslizador para suportar o cortador e as cunhas de fecho. Proporciona grandes caudais com perdas de carga reduzidas. Múltiplos materiais de fecho e de revestimento disponíveis. Distância entre faces de acordo com a norma. Possui uma seta no corpo a indicar a direcção do fluxo.

### APLICAÇÕES GERAIS

Esta válvula de guilhotina é adequada para líquidos que contenham até 5% de sólidos em suspensão. Se for utilizada para a descarga por gravidade de sólidos secos, recomenda-se a sua instalação com a seta do corpo a apontar para a direcção contrária do fluido

Válvula concebida para diversas aplicações, entre as quais:

- Indústria do papel
- Indústria mineira
- Plantas químicas
- Bombagens
- Indústria alimentar
- Tratamento de águas residuais
- Descarga de silos

### TAMANHOS

Da DN50 a DN2000

*\* Dimensões superiores a pedido*

### PRESSÃO DE TRABALHO ( $\Delta P$ )

|            |        |
|------------|--------|
| DN50-250   | 10 bar |
| DN300-400  | 6 bar  |
| DN450      | 5 bar  |
| DN500-600  | 4 bar  |
| DN700-1600 | 2 bar  |

Pressões de trabalho apresentados são válidos apenas na direcção da seta na válvula. Devido ao desenho da válvula com guias de apoio do portão, é permitido aplicar 30% destas pressões na direcção oposta à da seta sem danificá-la. Nestas circunstâncias, a válvula está com vazamento. Para obter a vedação nestas condições, é necessário incorporar suportes adicionais.

### FLANGES COMUNS

DIN PN10 e ANSI B16.5 (classe 150)

### OUTROS FLANGES USUAIS

- DIN PN 6
- DIN PN 16
- DIN PN25
- BS "D" und "E"
- ANSI 150

*\* Outros flanges a pedido*

### ESTANQUEIDADE

- EPDM
- NITRILE
- FPM
- SILICONE
- PTFE
- ...

**Nota:** em algumas aplicações são utilizados outros tipos de borrachas, tais como hypalon, butilo ou borracha natural. Por favor contacte-nos se necessitar desses tipos de borracha.

### DIRECTIVAS

- Equipamentos sob pressão **(PED) ART 4.3 /CAT.1.**
- Atmosferas explosivas
- **(ATEX) CAT.3 ZONA 2 y 22 GD.**



Abb. 1

*\* Para obter informações sobre as categorias e zonas, contactar o dep. técnico-comercial.*

### DOSSIER DE QUALIDADE

Todas as válvulas são testadas hidrostáticamente com água e é possível fornecer certificados de materiais e testes.

- Teste do corpo = pressão de trabalho x 1,5.
- Teste de fecho = pressão de trabalho x 1,1.

## VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

### VANTAGENS

Quando uma válvula de guilhotina permanece aberta durante longos períodos de tempo e as paredes internas do corpo são paralelas, é necessário um binário muito elevado para poder fechá-la. O interior do corpo do modelo A tem uma forma cônica, que proporciona maior espaço. Desta forma, quando se procede ao fecho da válvula, os sólidos armazenados no interior podem libertar-se facilmente.

Esta válvula é unidireccional e nas válvulas unidireccionais existe o risco de o cortador se dobrar devido à existência de pressão contra o mesmo. Isto não pode ocorrer com a válvula uma vez que o corpo possui no interior deslizadores que suportam o cortador e permitem que se possa trabalhar sob uma contrapressão de 30% da máxima pressão de trabalho, sem que o cortador se dobre. O tampão de protecção do fuso é independente da porca de fixação do volante, pelo que se pode desmontar o tampão sem ter de se soltar o volante completo. Esta vantagem permite realizar operações habituais de manutenção, tais como a lubrificação do fuso, etc.

O fuso da válvula é fabricado em aço inoxidável 18/8. Esta é outra vantagem adicional, uma vez que alguns fabricantes fornecem-no com 13% de crómio, oxidando-se rapidamente. O volante de manobra é fabricado em fundição nodular GJS-500. Alguns fabricantes fornecem-no em ferro fundido normal e corrente, podendo originar a sua rotura em caso de binário de manobra muito elevado ou golpe.

A ponte de manobra é fabricada com um design compacto, com a porca de actuação de bronze protegida numa caixa fechada e lubrificada. Isto permite mover a válvula com uma chave, mesmo sem volante (com os outros fabricantes isto não é possível).

As tampas superior e inferior do accionamento pneumático são fabricadas em fundição nodular GJS-400, pelo que a resistência a golpes é elevada. Esta característica é fundamental nos accionamentos pneumáticos. As juntas do cilindro pneumático são comerciais e podem ser obtidas em todo o mundo. Assim sendo, não é necessário contactar de cada vez que necessitar de juntas.

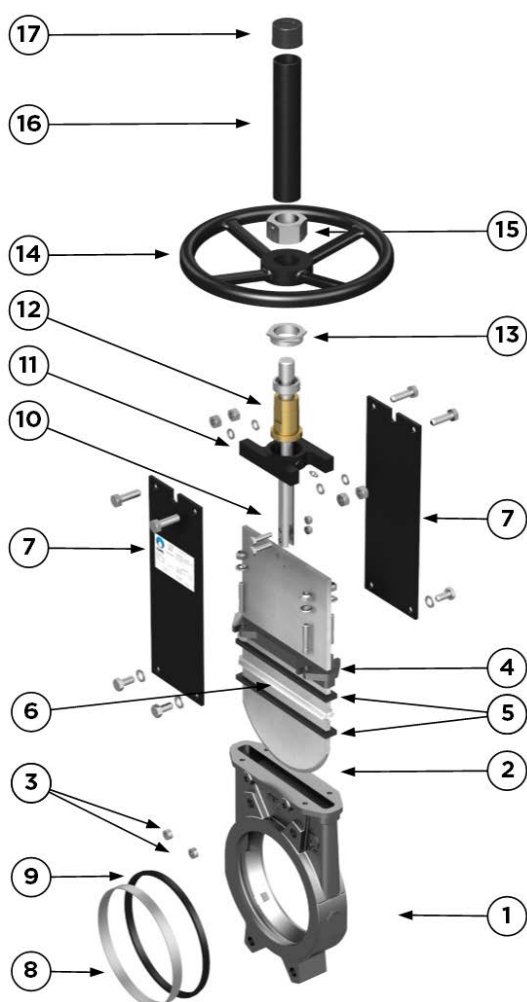


Fig. 2

#### LISTA DE COMPONENTES COMUNS

| COMPONENTE          | VERSÃO H <sup>º</sup> F <sup>º</sup> | VERSÃO INOX |
|---------------------|--------------------------------------|-------------|
| 1 CORPO             | GJL-250                              | CF8M        |
| 2 CORTADOR          | AISI304                              | AISI316     |
| 3 DESLIZADOR        | RCH1000                              |             |
| 4 VEDANTE           | GJS-500                              | CF8M        |
| 5 REVESTIMENTO      | SYNT + PTFE                          |             |
| 6 JUNTA             | EPDM                                 |             |
| 7 PLACAS DE SUPORTE | S275JR                               |             |
| 8 ANILHA            | AISI316                              |             |
| 9 FECHO             | EPDM                                 |             |
| 10 FUSO             | AISI303                              |             |
| 11 PONTE            | AÇO                                  |             |
| 12 PORCA DO FUSO    | BRONZE                               |             |
| 13 CONTRAPORCA      | ST44.2 + ZINCO                       |             |
| 14 VOLANTE          | FUNDIÇÃO NODULAR                     |             |
| 15 PORCA            | AÇO                                  |             |
| 16 TAMPÃO           | AÇO                                  |             |
| 17 TAMPÃO SUPERIOR  | PLÁSTICO                             |             |

Tabela 1

# VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

## CARATTERISTICHE DI DESIGN

### CORPO

Válvula de guilhotina unidireccional, de design "wafer". Corpo de fundição de uma peça com deslizadores para suportar o cortador e as cunhas de fecho. Para diâmetros superiores a DN1200, a construção do corpo é realizada em estrutura mecano-soldada, com os reforços necessários para resistir à máxima pressão de trabalho. Corpo concebido com passagem total para proporcionar grandes caudais, com perdas de carga reduzidas.

O design interno do corpo evita o armazenamento de sólidos na zona do fecho. Os materiais de fabrico comuns são de ferro fundido GJL-250 e aço inoxidável CF8M. Outros materiais, tais como a fundição nodular GJS-500, aço-carbono A216WCB e ligas de aço inoxidável (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6...) estão disponíveis a pedido. Por norma, as válvulas de ferro ou aço-carbono são pintadas com uma protecção anticorrosiva de 80 micrones de EPOXY (cor RAL 5015). Encontram-se à disposição outros tipos de protecções anticorrosivas.

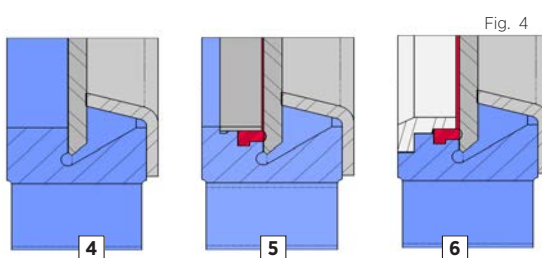
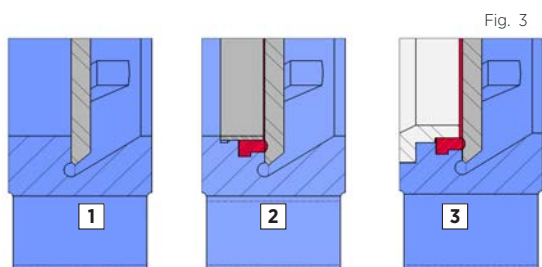
### CORTADOR

Os materiais de fabrico comum dizem respeito ao aço inoxidável AISI304 nas válvulas com corpo de ferro e ao aço inoxidável AISI316 nas válvulas com corpo de CF8M. É possível fornecer outros materiais e combinações a pedido.

O cortador é fornecido polido em ambas as faces para proporcionar uma superfície de contacto suave com a junta de estanqueidade. Ao mesmo tempo, o cortador é arredondado para evitar o corte da junta. Existem diferentes graus de polimentos, tratamentos anti-abrasão e alterações para adaptar as válvulas aos requisitos do cliente.

### SUPORTE (estanque):

Existem seis tipos de suporte, consoante a aplicação de trabalho :



### Materiali della guarnizione a tenuta stagna

#### EPDM

È la guarnizione a tenuta stagna standard nelle valvole. Può essere utilizzata in molteplici applicazioni ma generalmente si utilizza per acqua e prodotti diluiti in acqua a temperature non superiori a 90°C\*. Si può anche utilizzare con prodotti abrasivi e fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

#### NITRILE

Si utilizza in fluidi che contengono grassi o oli a temperature non superiori ai 90°C\*. Fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

#### FPM

Adeguato per applicazioni corrosive e alte temperature fino a 190°C in continuo e picchi di 210°C. Fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

**SILICONE** Utilizzato soprattutto nell'industria alimentare e per prodotti farmaceutici con temperature non superiori ai 200°C. Fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

#### PTFE

Adeguato per applicazioni corrosive e PH tra 2 e 12. Non garantisce alla valvola il 100% di tenuta stagna. Fuga stimata: 0,5% del flusso nella tubatura.

**Nota:** In alcune applicazioni si usano altri tipi di gomma, come ad esempio hypalon, butile o gomma naturale. Vi preghiamo di contattarci nel caso in cui abbiate tali requisiti.

#### SUPORTE 1

**Fecho de metal / metal.** Este tipo de fecho não inclui nenhum tipo de junta de estanqueidade e a fuga estimada (considerando a água como fluido de teste) é de 1,5% do caudal na tubagem.

#### SUPORTE 2

**Fecho de metal / borracha comum.** Este tipo de fecho inclui uma junta de estanqueidade que fica presa no corpo através de uma anilha de fixação fabricada em AISI316.

#### SUPORTE 3

**Fecho de metal / borracha com anilha reforçada.** Este tipo de fecho inclui uma junta de estanqueidade que fica presa no corpo através de uma anilha reforçada com duas funções (proteger a válvula da abrasão e limpar o cortador quando trabalhar com sólidos que podem ficar colados ao mesmo).

#### SUPORTE 4 / 5 / 6

**Iguais aos suportes 1, 2 e 3,** mas que incluem um deflector. O deflector é uma anilha de forma cônica situada à entrada da válvula com duas funções (proteger a válvula da abrasão e guiar o fluxo para o centro da válvula).

**Nota:** Existem três materiais disponíveis para a anilha reforçada e deflector (aço CA-15, CF8M e Ni-hard).

## VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

### REVESTIMENTO

O revestimento comum é composto por três linhas com uma junta de design especial de EPDM na metade que proporciona a estanqueidade entre o corpo e o cortador, evitando qualquer tipo de fuga para a atmosfera. Encontra-se numa zona de fácil acesso e pode ser substituído sem desmontar a válvula da linha. A seguir indicamos vários tipos de revestimento disponíveis, de acordo com a aplicação na qual a válvula se encontra:

#### ALGODÃO LUBRIFICADO

##### (recomendado para serviços hidráulicos):

Este revestimento é composto por fibras de algodão entrançado impregnadas de massa lubrificante no interior e no exterior. É um revestimento de utilização geral em aplicações hidráulicas, quer em bombas quer em válvulas.

#### FIBRA CERÂMICA

Este revestimento é composto por fibras de material cerâmico. É aplicado sobretudo com ar ou gases a altas temperaturas e baixas pressões.

#### ALGODÃO + PTFE

Este revestimento é composto por fibras de algodão entrançado impregnadas de PTFE no interior e no exterior. É um revestimento de utilização geral em aplicações hidráulicas, quer em bombas quer em válvulas.

#### FIBRAS SINTÉTICAS + PTFE

Este revestimento é composto por fibras sintéticas entrançadas, impregnadas de PTFE no interior e no exterior, por meio de vácuo. É um revestimento de utilização geral em aplicações hidráulicas, quer em bombas quer em válvulas, bem como em todo o tipo de fluidos, especialmente os mais corrosivos, incluindo óleos concentrados e oxidantes. Também é utilizado em líquidos com partículas sólidas em suspensão.

#### GRAFITE

Este revestimento é composto por fibras de grafite de elevada pureza. O sistema de entrançamento é diagonal e está impregnado de grafite e lubrificante, que ajudam a reduzir a porosidade e melhoram a função. É utilizado numa vasta gama de aplicações devido ao facto de a grafite ser resistente ao vapor, água, óleos, solventes, substâncias alcalinas e à maioria dos ácidos.

#### ALGODÃO SECO

Este revestimento é composto por fibras de algodão. É um revestimento de utilização geral em aplicações com sólidos.

| SUPORTE/JUNTAS |             |                                 | REVESTIMENTO        |         |          |      |
|----------------|-------------|---------------------------------|---------------------|---------|----------|------|
| MATERIAL       | Tª MÁX (°C) | APLICAÇÕES                      | MATERIAL            | P (Bar) | Tª. MÁX  | pH   |
| Metal/Metal    | >250        | Altas temp./Estanqueidade red.  | Algodão lubrificado | 10      | 100      | 6-8  |
| EPDM (E)       | 90 *        | Ácidos e óleos não minerais     | Algodão seco (AS)   | 0,5     | 100      | 6-8  |
| Nitrilo (N)    | 90 *        | Hidrocarbonetos, óleos e massas | Algodão + PTFE      | 30      | 120      | 6-8  |
| Viton (V)      | 200         | Hidrocarbonetos e solventes     | Fib. sint. + PTFE   | 100     | -200+270 | 0-14 |
| Silicone (S)   | 200         | Produtos alimentares            | Grafite             | 40      | 650      | 0-14 |
| PTFE (T)       | 250         | Resistente à corrosão           | Fibra cerâmica      | 0,3     | 1400     | 0-14 |

Tabela 2

 **NOTA:** mais detalhes e outros materiais a pedido.

\* ➔ **EPDM e nitrile:** é possível até servindo Temperatura máx.: 120°C a pedido

## VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

### FUSO

O fuso das válvulas é fabricado em aço inoxidável 18/8. Esta característica proporciona uma elevada resistência e apresenta propriedades excelentes contra a corrosão.

O design da válvula pode ter fuso ascendente ou fuso não ascendente. Quando o fuso ascendente é necessário, é fornecido um tampão que protege o fuso do contacto com o pó e a sujidade, além de mantê-lo lubrificado.

### VEDANTE

O vedante permite aplicar uma força e pressão uniformes no revestimento para assegurar a estanqueidade. Por norma, as válvulas com corpo em ferro fundido incluem um vedante fabricado em GJS-500, enquanto que as válvulas com corpo em aço inoxidável têm um vedante fabricado em CF8M

### ACCIONAMENTOS

È possibile fornire ogni genere di azionamenti, con il vantaggio che il design di è completamente intercambiabile. Questo design consente al cliente di cambiare l'azionamento di per se stesso e non è necessario nessun tipo di accessorio di montaggio extra. Una caratteristica del design delle valvole di è che tutti gli azionamenti sono intercambiabili tra di loro.

#### MANUAIS

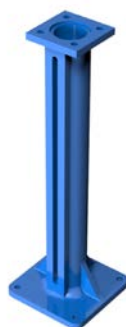
- Volante con mandrino ascendente
- Volante con mandrino non ascendente
- Volante-catena
- Leva
- Riduttore
- Altri (barra a sezione quadrata di manovra,...)

#### AUTOMÁTICOS

- Actuador eléctrico
- Cilindro pneumático
- Cilindro hidráulico

### MUITOS ACESSÓRIOS À DISPOSIÇÃO

- Barreiras mecânicas
- Dispositivos de bloqueio
- Accionamentos manuais de emergência
- Electroválvulas
- Posicionadores
- Fins de curso
- Detectores de proximidade
- Colunas de manobra recta (fig. 5)
- Colunas de manobra inclinada (fig. 6)



Colunas de manobra recta (fig. 5)



Colunas de manobra inclinada (fig. 6)

Também foram desenvolvidos os alongamentos de fuso, permitindo a actuação a partir de posições afastadas da localização da válvula, para um ajuste a todas as necessidades. É recomendável consultar previamente a nossa equipa técnica.

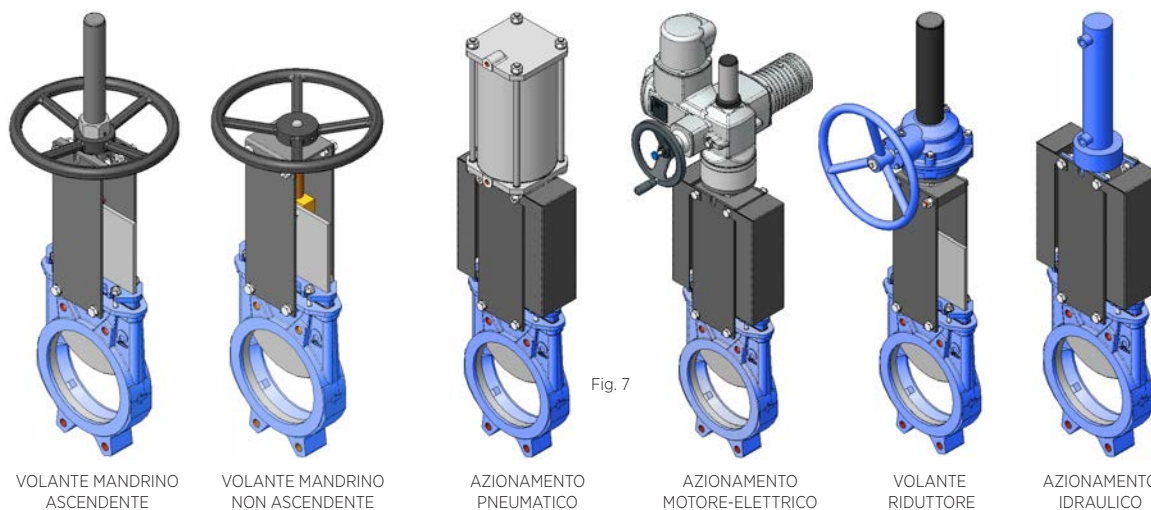


Fig. 7

VOLANTE MANDRINO ASCENDENTE

VOLANTE MANDRINO NON ASCENDENTE

AZIONAMENTO PNEUMATICO

AZIONAMENTO MOTORE-ELETTRICO

VOLANTE RIDUTTORE

AZIONAMENTO IDRAULICO

## VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

### ACESSÓRIOS E OPÇÕES

Existem vários tipos de acessórios à disposição para adaptar a válvula a condições de trabalho específicas, tais como:

#### CORTADOR DE POLIMENTO DE ESPELHO

O cortador de polimento de espelho é especialmente recomendado na indústria alimentar e, em geral, nas aplicações onde os sólidos podem ficar colados ao cortador. É uma alternativa para que os sólidos deslizem e não fiquem presos ao cortador.

#### CORTADOR RECOBERTO COM PTFE

Tal como acontece com o cortador de polimento de espelho, melhora a prestação da válvula face aos produtos que podem ficar presos ao cortador.

#### CORTADOR COM ESTELITE

Com estelite no perímetro inferior do cortador para protegê-lo da abrasão.

#### RASPADOR NO REVESTIMENTO

Tem como função limpar o cortador durante o movimento de abertura e evitar possíveis danos no revestimento.

#### INJEÇÕES DE AR NO REVESTIMENTO

Através da injeção de ar no revestimento é criada uma câmara-de-ar que melhora a estanqueidade.

#### CORPO COM CAMADA EXTERIOR

Recomendado em aplicações onde o fluido pode endurecer e solidificar dentro do corpo da válvula. Uma camada exterior no corpo mantém a temperatura do mesmo constante, evitando a solidificação do fluido.

#### INSUFLAÇÕES NO CORPO (FIG. 8)

É possível realizar vários furos no corpo para insuflar ar, vapor ou outros fluidos e, desta forma, limpar o suporte da válvula antes do fecho..

#### FINS DE CURSO MECÂNICOS, DETECTORES INDUTIVOS E POSICIONADORES

Instalação de fins de curso ou detectores para indicar a posição pontual da válvula e posicionadores para indicar a posição contínua.

#### ELECTROVÁLVULAS

Para distribuir o ar para os accionamentos pneumáticos.

#### CAIXAS DE LIGAÇÃO, CABLAGEM E TUBAGEM PNEUMÁTICA

É possível fornecer unidades totalmente montadas com os acessórios necessários.

#### LIMITADORES DE CURSO MECÂNICOS (BARRERAS MECÂNICAS)

Permitem ajustar mecanicamente o curso, limitando o trajecto desejado que a válvula efectue.

#### ACCIONAMENTO MANUAL DE EMERGÊNCIA (VOLANTE / REDUTOR)

Permite actuar a válvula manualmente em caso de falha de energia ou de ar.

#### DIAFRAGMA PENTAGONAL E EM V COM GRÁFICO DE INDICAÇÃO

Recomendado para aplicações onde seja necessária a regulação do caudal. Permite controlar o caudal de acordo com a percentagem de abertura da válvula (fig. 9).

#### INTERCAMBIABILIDADE DOS ACCIONAMENTOS

Todos os accionamentos são facilmente intercambiáveis..

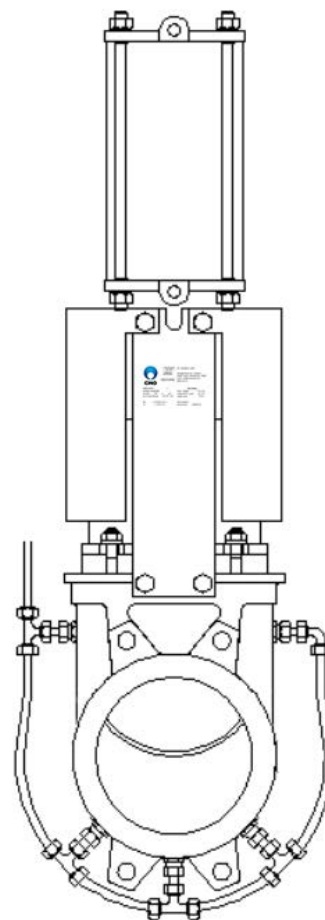


Fig. 8

## VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

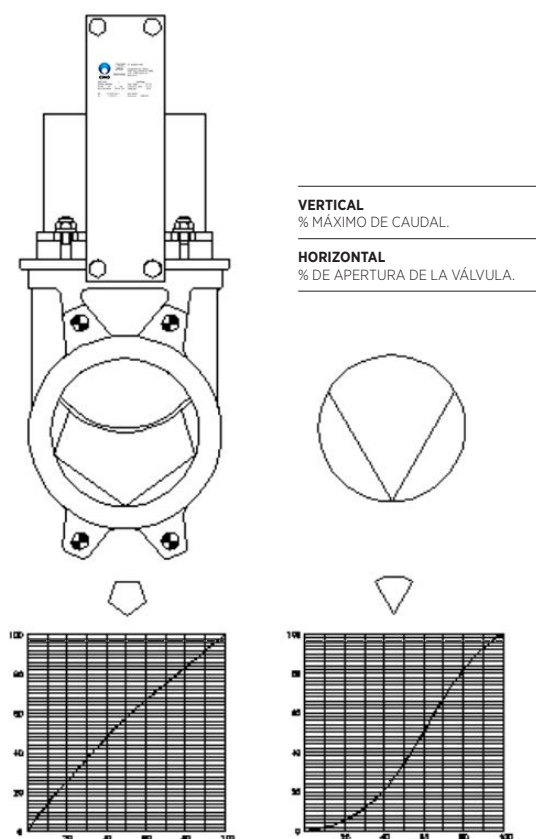


Fig. 9

### SUPORE DE ACCIONAMENTO OU PONTE

Em aço (ou inoxidável, a pedido), recoberto com EPOXI; o seu design robusto confere-lhe grande resistência, suportando as condições de operação mais adversas.

### RECOBRIMENTO COM EPOXI

Todos os corpos e componentes de H<sup>9</sup> F<sup>9</sup> e de aço-carbono das válvulas são recobertos com uma capa de EPOXI, que confere às válvulas uma grande resistência à corrosão e um excelente acabamento superficial. A cor comum da é o azul, RAL-5015.

### PROTECÇÕES DE SEGURANÇA PARA O COR-TADOR

Seguendo la normativa europea di sicurezza (marchio "CE"), alle valvole automatiche C.M.O. vengono aggiunte delle protezioni metalliche nella corsa della saracinesca, evitando così che dei corpi o oggetti possano rimanere accidentalmente intrappolati o vengano trascinati.

### COBERTURA (FIG. 10)

A cobertura proporciona uma estanqueidade total face ao exterior, reduzindo a necessidade de manutenção do vedante.

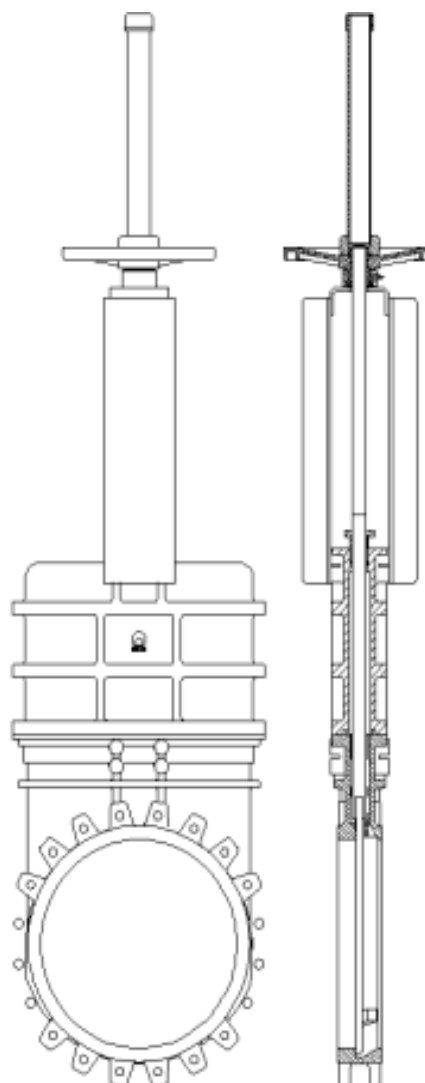


Fig. 10

## TIPOS DE EXTENSÕES

Se for necessário accionar a válvula a partir de uma posição afastada, podemos colocar accionamentos de diferentes tipos:

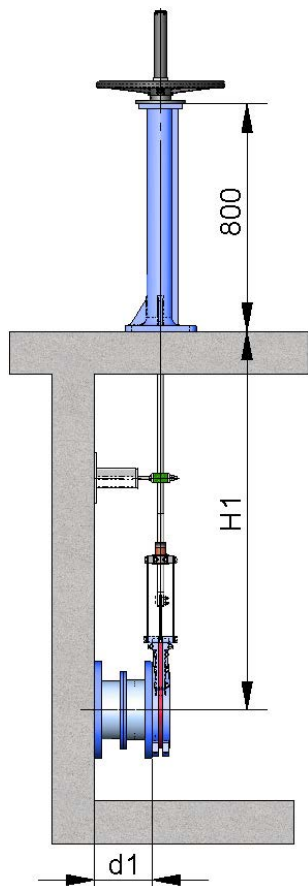


Fig. 11

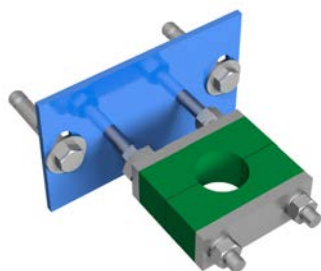


Fig. 12

### EXTENSÃO: COLUNA DE MANOBRA

Este alongamento é realizado ligando uma haste ao fuso. Ao definirmos o comprimento da haste obtemos a medida de extensão pretendida. Normalmente incorpora-se uma coluna de manobra para suportar o accionamento.

As variáveis de definição são :

- H1:** distância do centro da válvula à base da coluna.
- d1:** separação desde a parede até ao final do flange de ligação.

### CARACTERÍSTICAS

- Pode ser ligado a qualquer tipo de accionamento.
- Recomenda-se um suporte-guia de fuso (fig. 12) a cada 1,5 m.
- A coluna de manobra comum é de 800 mm de altura (fig. 11). Outras medidas de coluna a pedido.
- Possibilidade de colocação de um bloco de indicação para conhecer o grau de abertura da válvula.
- Coluna inclinada a pedido (fig. 13).



Fig. 13

### LISTA DE COMPONENTES

| Componente   | Versão Standard                    |
|--------------|------------------------------------|
| Componente   | Versão comum                       |
| Fuso         | AISI 303                           |
| Haste        | AISI 304                           |
| Suporte-guia | Aço-carbono com recobrimento EPOXI |
| Deslizador   | Nylon                              |
| Coluna       | GJS-500 com recobrimento EPOXI     |

Tabela 3

## VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

### EXTENSÃO: TUBO (FIG. 14)

Consiste em levantar o accionamento. O tubo girará com o volante quando a válvula for accionada; esta permanece sempre à mesma altura.

As variáveis de definição são :

- H1:** distância do centro da válvula à base da coluna.
- d1:** separação desde a parede até ao final do flange de ligação.

### CARACTERÍSTICAS

- Accionamentos comuns: volante e "barra quadrada"
- Recomenda-se um suporte-guia do tubo a cada 1,5m.
- Os materiais comuns são: aço-carbono com recobrimento EPOXI e aço inoxidável.

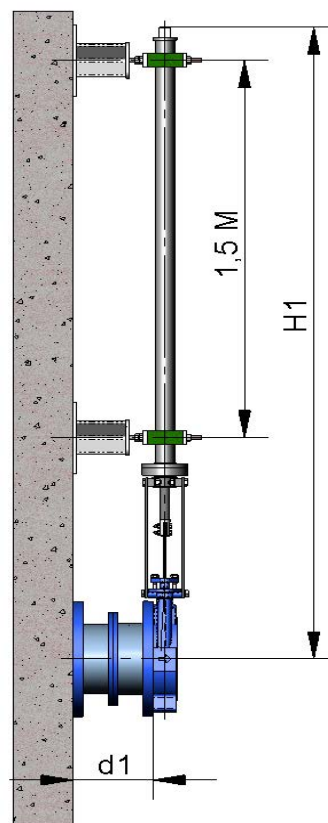


Fig. 14

### EXTENSÃO: PLACAS DE SUPORTE PROLONGADAS (FIG. 15)

Quando se trata de uma pequena extensão é possível prolongar as placas de suporte. Para reforçar a estrutura das placas de suporte é possível colocar uma ponte intermédia.

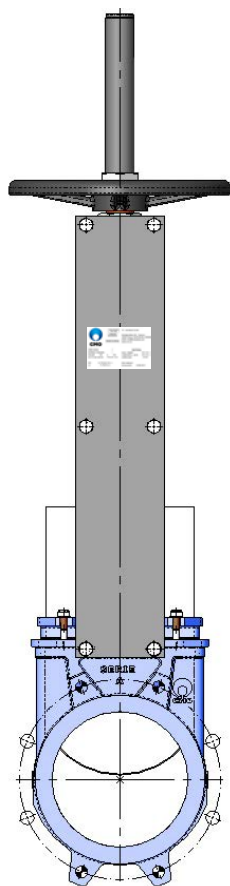


Fig. 15

### EXTENSÃO: CARDAN (FIG. 16)

Se existir um desalinhamento entre a válvula e o accionamento é possível resolver o problema colocando uma articulação do tipo cardan.

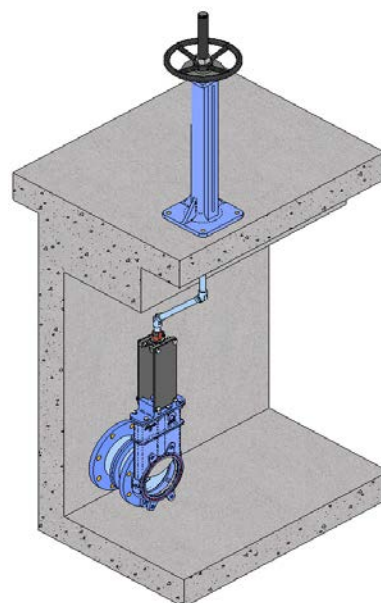


Fig. 16

# VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

## VOLANTE COM FUSO ASCENDENTE

### OPÇÕES

- Bloqueadores
- Extensões: coluna, tubo, placas...
- DN superiores aos indicados na tabela

### ACCIONAMENTO COMPOSTO POR

- Volante
- Fuso
- Porca
- Tampão de protecção para o fuso

### DISPONIBILIDADE

- Da DN 50 a DN 1200
- A partir de DN600 o accionamento é efectuado com redutor

\* outros DN a pedido.

**B = largura máx.** da válvula (sem accionamento).

**P = altura máx.** da válvula (sem accionamento).

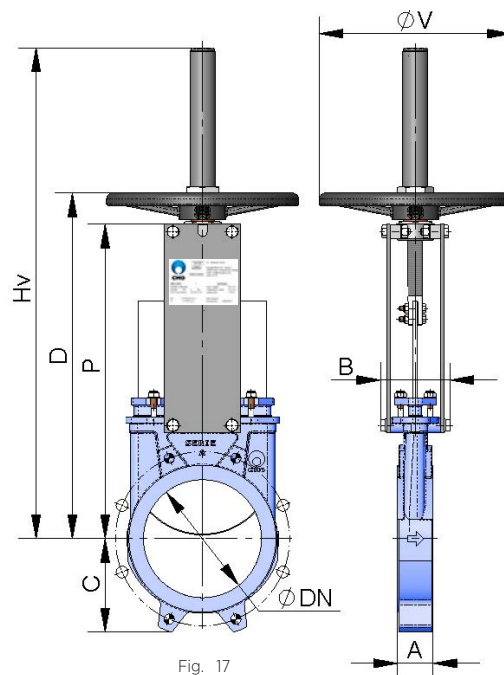


Fig. 17

| DN   | $\Delta P$ (bar) | A   | B   | C   | P    | Hv   | D    | $\phi V$ | PESO (Kg.) |
|------|------------------|-----|-----|-----|------|------|------|----------|------------|
| 50   | 10               | 40  | 92  | 63  | 241  | 409  | 280  | 225      | 7          |
| 65   | 10               | 40  | 92  | 70  | 268  | 436  | 307  | 225      | 8          |
| 80   | 10               | 50  | 92  | 92  | 294  | 469  | 333  | 225      | 9          |
| 100  | 10               | 50  | 92  | 105 | 334  | 502  | 373  | 225      | 11         |
| 125  | 10               | 50  | 102 | 120 | 367  | 585  | 406  | 225      | 13         |
| 150  | 10               | 60  | 102 | 130 | 419  | 644  | 458  | 225      | 17         |
| 200  | 8                | 60  | 119 | 160 | 525  | 815  | 578  | 325      | 28         |
| 250  | 6                | 70  | 119 | 198 | 626  | 1016 | 679  | 325      | 40         |
| 300  | 6                | 70  | 119 | 234 | 726  | 1116 | 779  | 380      | 56         |
| 350  | 5                | 96  | 290 | 256 | 797  | 1336 | 906  | 450      | 94         |
| 400  | 5                | 100 | 290 | 292 | 903  | 1442 | 1012 | 450      | 116        |
| 450  | 3                | 106 | 290 | 308 | 989  | 1628 | 1098 | 450      | 162        |
| 500  | 3                | 110 | 290 | 340 | 1101 | 1738 | 1210 | 450      | 191        |
| 600  | 3                | 110 | 290 | 400 | 1307 | 2046 | 1416 | 450      | 264        |
| 700  | 2                | 110 | 320 | 453 | 1506 | --   | --   | --       | 441        |
| 800  | 2                | 110 | 320 | 503 | 1720 | --   | --   | --       | 568        |
| 900  | 2                | 110 | 320 | 583 | 1953 | --   | --   | --       | 736        |
| 1000 | 2                | 110 | 320 | 613 | 2137 | --   | --   | --       | 921        |
| 1200 | 2                | 150 | 340 | 728 | 2616 | --   | --   | --       | 1350       |

Tabela 4

## VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

### VOLANTE COM FUSO NÃO ASCENDENTE

Adequado para quando existem limitações dimensionais.

#### OPÇÕES

- Barra quadrada de manobra
- Bloqueadores
- Extensões: coluna, tubo, placas...
- DN superiores aos indicados na tabela

#### ACCIONAMENTO COMPOSTO POR

- Volante
- Fuso
- Casquilhos-guia na ponte
- Porca

#### DISPONIBILIDADE

- DN50 a DN1200
- A partir de DN600 o accionamento é efectuado com redutor.

\* outros DN a pedido.

**B = largura máx.** da válvula (sem accionamento).

**P = altura máx.** da válvula (sem accionamento).

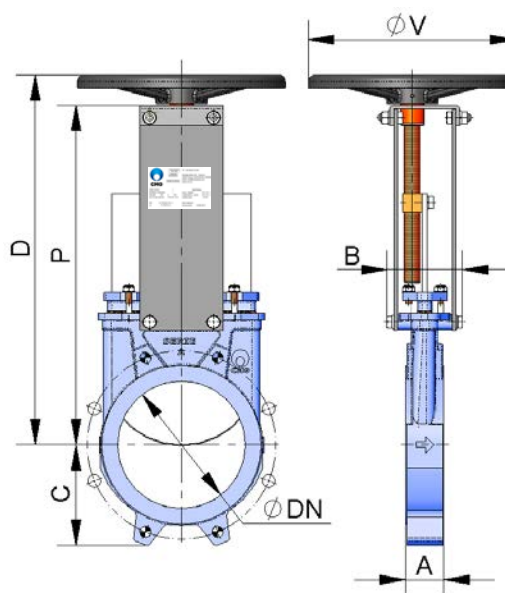


Fig. 18

| DN   | $\Delta P$ (bar) | A   | B   | C   | P    | D    | $\varnothing V$ | PESO (Kg.) |
|------|------------------|-----|-----|-----|------|------|-----------------|------------|
| 50   | 10               | 40  | 101 | 63  | 241  | 280  | 225             | 7          |
| 65   | 10               | 40  | 101 | 70  | 268  | 308  | 225             | 8          |
| 80   | 10               | 50  | 101 | 92  | 294  | 333  | 225             | 9          |
| 100  | 10               | 50  | 101 | 105 | 334  | 373  | 225             | 11         |
| 125  | 10               | 50  | 111 | 120 | 367  | 407  | 225             | 13         |
| 150  | 10               | 60  | 111 | 130 | 419  | 458  | 225             | 17         |
| 200  | 8                | 60  | 128 | 160 | 525  | 578  | 325             | 29         |
| 250  | 6                | 70  | 128 | 198 | 626  | 679  | 325             | 40         |
| 300  | 6                | 70  | 128 | 234 | 726  | 779  | 380             | 53         |
| 350  | 5                | 96  | 305 | 256 | 797  | 906  | 450             | 93         |
| 400  | 5                | 100 | 305 | 292 | 903  | 1012 | 450             | 126        |
| 450  | 3                | 106 | 305 | 308 | 989  | 1098 | 450             | 160        |
| 500  | 3                | 110 | 305 | 340 | 1101 | 1210 | 450             | 193        |
| 600  | 3                | 110 | 305 | 400 | 1307 | 1416 | 450             | 264        |
| 700  | 2                | 110 | 335 | 453 | 1506 | --   | --              | 435        |
| 800  | 2                | 110 | 335 | 503 | 1720 | --   | --              | 580        |
| 900  | 2                | 110 | 335 | 583 | 1953 | --   | --              | 740        |
| 1000 | 2                | 110 | 335 | 613 | 2137 | --   | --              | 925        |
| 1200 | 2                | 150 | 355 | 728 | 2616 | --   | --              | 1350       |

Tabela 5

# VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

## VOLANTE-CORRENTE

Molto utilizzato in impianti elevati con l'accesso difficile, il volante si colloca in posizione verticale.

**B = largura máx. da válvula (sem accionamento).**

### OPÇÕES

- Bloqueadores
- Extensões: coluna, tubo, placas...
- Fuso não ascendente
- DN superiores aos indicados na tabela

### COMPOSTO POR

- Volante
- Fuso
- Porca
- Tampão

### DISPONIBILIDADE

- DN 50 a DN 1200
- A partir de DN600 o accionamento é efectuado com redutor, ver na tabela

\* Outros DN a pedido.

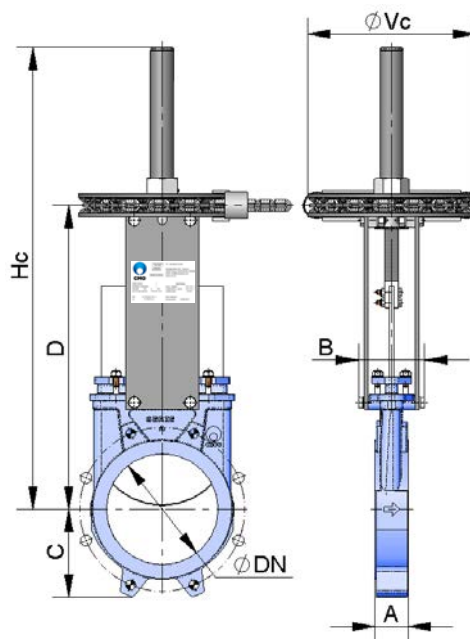


Fig. 19

| DN   | $\Delta P$ (bar) | A   | B   | C   | D    | Hc   | $\varnothing Vc$ | PESO (kg.) |
|------|------------------|-----|-----|-----|------|------|------------------|------------|
| 50   | 10               | 40  | 92  | 63  | 264  | 409  | 225              | 7          |
| 65   | 10               | 40  | 92  | 70  | 291  | 436  | 225              | 8          |
| 80   | 10               | 50  | 92  | 92  | 317  | 469  | 225              | 9          |
| 100  | 10               | 50  | 92  | 105 | 357  | 502  | 225              | 11         |
| 125  | 10               | 50  | 102 | 120 | 390  | 585  | 225              | 13         |
| 150  | 10               | 60  | 102 | 130 | 442  | 644  | 225              | 17         |
| 200  | 8                | 60  | 119 | 160 | 551  | 815  | 300              | 29         |
| 250  | 6                | 70  | 119 | 198 | 652  | 1016 | 300              | 40         |
| 300  | 6                | 70  | 119 | 234 | 752  | 1116 | 300              | 53         |
| 350  | 5                | 96  | 290 | 256 | 879  | 1336 | 402              | 93         |
| 400  | 5                | 100 | 290 | 292 | 985  | 1442 | 402              | 126        |
| 450  | 3                | 106 | 290 | 308 | 1071 | 1628 | 402              | 160        |
| 500  | 3                | 110 | 290 | 340 | 1183 | 1738 | 402              | 193        |
| 600  | 3                | 110 | 290 | 400 | 1389 | 2046 | 402              | 264        |
| 700  | 2                | 110 | 320 | 453 | 1506 | 2406 | 402*             | 435        |
| 800  | 2                | 110 | 320 | 503 | 1720 | 2790 | 402*             | 580        |
| 900  | 2                | 110 | 320 | 583 | 1953 | 3130 | 402*             | 740        |
| 1000 | 2                | 110 | 320 | 613 | 2137 | 3440 | 402*             | 925        |
| 1200 | 2                | 150 | 340 | 728 | 2616 | 4050 | 402*             | 1350       |

Tabela 6

# VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

## ALAVANCA

É um accionamento de manobragem rápida

**B = largura máx.** da válvula (sem accionamento).

**P = altura máx.** da válvula (sem accionamento).

### COMPOSTO PELO SEGUINTE

- Alavanca
- Haste
- Casquilho-guia
- Bloqueadores externos, para manter a posição

### DISPONIBILIDADE

- DN 50 a DN 300

\* Outros DN a pedido.

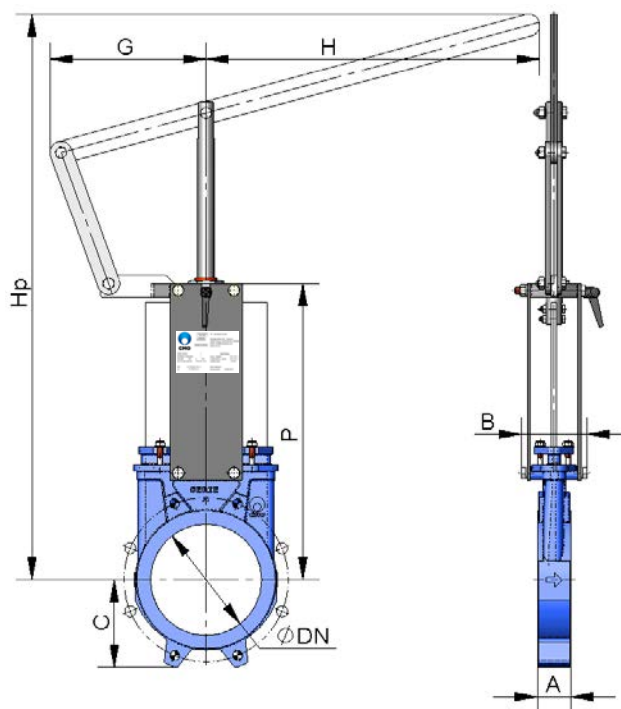


Fig. 20

| DN  | $\Delta P$ (bar) | A  | B   | C   | P   | G   | H   | Hp   | PESO (kg.) |
|-----|------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------------|
| 50  | 10               | 40 | 92  | 63  | 264 | 155 | 325 | 504  | 8          |
| 65  | 10               | 40 | 92  | 70  | 291 | 155 | 325 | 526  | 9          |
| 80  | 10               | 50 | 92  | 92  | 317 | 155 | 325 | 549  | 10         |
| 100 | 10               | 50 | 92  | 105 | 357 | 155 | 325 | 605  | 11         |
| 125 | 10               | 50 | 102 | 120 | 390 | 155 | 425 | 902  | 14         |
| 150 | 10               | 60 | 102 | 130 | 442 | 155 | 425 | 956  | 16         |
| 200 | 8                | 60 | 119 | 160 | 551 | 290 | 620 | 1027 | 32         |
| 250 | 6                | 70 | 119 | 198 | 652 | 290 | 620 | 1416 | 54         |
| 300 | 6                | 70 | 119 | 234 | 752 | 290 | 620 | 1525 | 57         |

Tabela 7

# VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

## REDUTOR

É recomendável para DN superiores a 600

### OPÇÕES

- Volante com corrente
- Bloqueadores
- Extensões: coluna, tubo, placas...
- Fuso não ascendente

### ACCIONAMENTO COMPOSTO POR

- Fuso
  - Ponte
  - Redutor cónico
  - Volante
- Rapporto di riduzione standard = 4 a 1.

### DISPONIBILIDADE

- DN 50 a DN 2000

\* Outros DN a pedido.

**B = largura máx.** da válvula (sem accionamento).

**P = altura máx.** da válvula (sem accionamento).

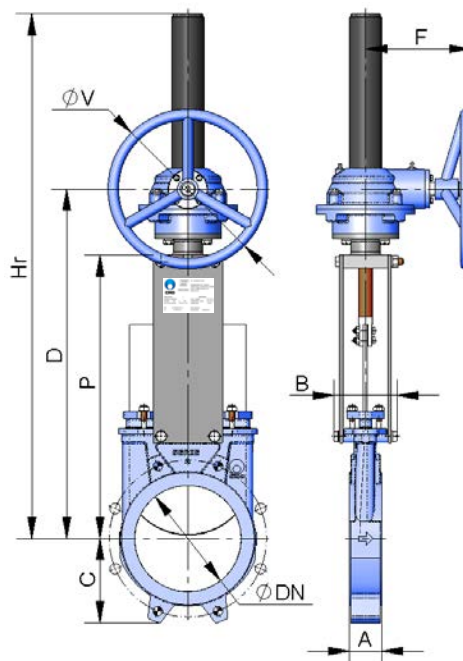


Fig. 21

| DN   | $\Delta P$ (bar) | A   | B   | C   | P    | D    | F   | $\phi V$ | Hr   | PESO (kg.) |
|------|------------------|-----|-----|-----|------|------|-----|----------|------|------------|
| 50   | 10               | 40  | 92  | 63  | 241  | 366  | 198 | 300      | 540  | 17         |
| 65   | 10               | 40  | 92  | 70  | 268  | 392  | 198 | 300      | 566  | 18         |
| 80   | 10               | 50  | 92  | 92  | 294  | 418  | 198 | 300      | 592  | 19         |
| 100  | 10               | 50  | 92  | 105 | 334  | 458  | 198 | 300      | 632  | 20         |
| 125  | 10               | 50  | 102 | 120 | 367  | 491  | 198 | 300      | 665  | 24         |
| 150  | 10               | 60  | 102 | 130 | 419  | 543  | 198 | 300      | 717  | 26         |
| 200  | 8                | 60  | 119 | 160 | 525  | 648  | 198 | 300      | 942  | 50         |
| 250  | 6                | 70  | 119 | 198 | 626  | 749  | 198 | 300      | 1043 | 63         |
| 300  | 6                | 70  | 119 | 234 | 726  | 850  | 198 | 300      | 1194 | 77         |
| 350  | 5                | 96  | 290 | 256 | 797  | 891  | 218 | 450      | 1335 | 106        |
| 400  | 5                | 100 | 290 | 292 | 903  | 997  | 218 | 450      | 1441 | 134        |
| 450  | 3                | 106 | 290 | 308 | 989  | 1083 | 218 | 450      | 1677 | 173        |
| 500  | 3                | 110 | 290 | 340 | 1101 | 1195 | 218 | 450      | 1789 | 216        |
| 600  | 3                | 110 | 290 | 400 | 1307 | 1401 | 218 | 450      | 2045 | 284        |
| 700  | 2                | 110 | 320 | 453 | 1506 | 1612 | 260 | 450      | 2401 | 430        |
| 800  | 2                | 110 | 320 | 503 | 1720 | 1825 | 288 | 650      | 2715 | 615        |
| 900  | 2                | 110 | 320 | 583 | 1953 | 2055 | 288 | 650      | 3043 | 768        |
| 1000 | 2                | 110 | 320 | 613 | 2137 | 2246 | 288 | 650      | 3351 | 972        |
| 1100 | 2                | 150 | 340 | 670 | 2375 | 2515 | 352 | 850      | 3675 | 1142       |
| 1200 | 2                | 150 | 340 | 728 | 2616 | 2760 | 352 | 850      | 4042 | 1298       |
| 1300 | 2                | 150 | 390 | 787 | 2882 | 3022 | 352 | 850      | 4382 | 1400       |
| 1400 | 2                | 150 | 390 | 837 | 3250 | 3388 | 352 | 850      | 4852 | N.D.*      |

Tabela 8

\* Poids non déclaré

# VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

## CILINDRO PNEUMÁTICO, DUPLO EFEITO

A pressão mínima de alimentação de ar ao cilindro pneumático é 6 bar e a máxima 10 bar, o ar deve estar seco e lubrificado.

10 bar é a maior pressão de ar permitida. Se a pressão de ar for inferior a 6 bar consultar .

Para as válvulas de DN50 até DN200, a camada exterior e as tampas do cilindro são fabricadas em alumínio, a haste em AISI304, o pistão em aço recoberto com borracha e as juntas tóricas de nitrilo.

Relativamente às válvulas superiores a DN200, as tampas são fabricadas em fundição nodular ou em aço-carbono.

A pedido também é possível fornecer o accionamento totalmente em aço inox., sobretudo para ser instalado em ambientes corrosivos.

### DISPONIBILIDADE

- DN50 a DN1200

\* Outros DN a pedido.

**B = largura máx.** da válvula (sem accionamento).

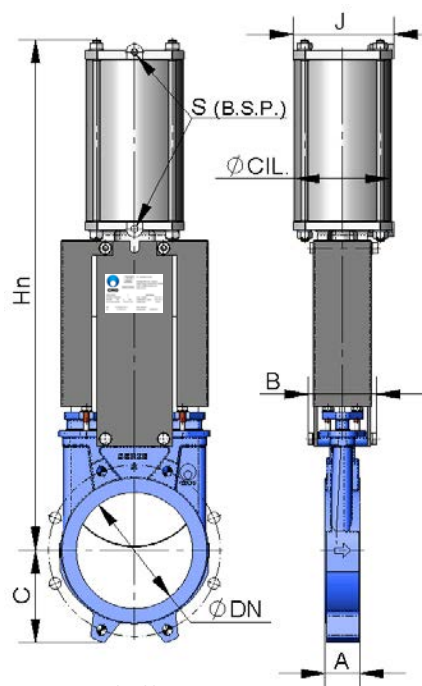


Fig. 22

| DN   | $\Delta P$ (bar) | A   | B   | C   | Ø CIL. | Ø VAST | J   | S (B.S.P.) | Hn   | PESO (kg.) |
|------|------------------|-----|-----|-----|--------|--------|-----|------------|------|------------|
| 50   | 10               | 40  | 92  | 63  | 80     | 20     | 96  | 1/4"       | 415  | 7          |
| 65   | 10               | 40  | 92  | 70  | 80     | 20     | 96  | 1/4"       | 455  | 8          |
| 80   | 10               | 50  | 92  | 92  | 80     | 20     | 96  | 1/4"       | 498  | 9          |
| 100  | 10               | 50  | 92  | 105 | 100    | 20     | 115 | 1/4"       | 565  | 12         |
| 125  | 10               | 50  | 102 | 120 | 125    | 25     | 138 | 1/4"       | 636  | 18         |
| 150  | 10               | 60  | 102 | 130 | 125    | 25     | 138 | 1/4"       | 717  | 22         |
| 200  | 8                | 60  | 119 | 160 | 160    | 30     | 175 | 1/4"       | 874  | 37         |
| 250  | 6                | 70  | 119 | 198 | 200    | 30     | 218 | 3/8"       | 1036 | 58         |
| 300  | 6                | 70  | 119 | 234 | 200    | 30     | 218 | 3/8"       | 1182 | 72         |
| 350  | 5                | 96  | 290 | 256 | 250    | 40     | 270 | 3/8"       | 1380 | 130        |
| 400  | 5                | 100 | 290 | 292 | 250    | 40     | 270 | 3/8"       | 1530 | 155        |
| 450  | 3                | 106 | 290 | 308 | 300    | 45     | 382 | 1/2"       | 1677 | 225        |
| 500  | 3                | 110 | 290 | 340 | 300    | 45     | 382 | 1/2"       | 1839 | 257        |
| 600  | 3                | 110 | 290 | 400 | 300    | 45     | 382 | 1/2"       | 2146 | 340        |
| 700  | 2                | 110 | 320 | 453 | 350    | 45     | 426 | 1/2"       | 2481 | 556        |
| 800  | 2                | 110 | 320 | 503 | 350    | 45     | 426 | 1/2"       | 2798 | 679        |
| 900  | 2                | 110 | 320 | 583 | 400    | 50     | 508 | 1/2"       | 3167 | 840        |
| 1000 | Consultar        | 110 | 320 | 613 | 400    | 50     | 508 | 1/2"       | 3451 | 1053       |
| 1100 | Consultar        | 150 | 340 | 670 | 400    | 50     | 508 | 1/2"       | 3792 | 1210       |
| 1200 | Consultar        | 150 | 340 | 728 | 400    | 50     | 508 | 1/2"       | 4135 | 1366       |

Tabell 9

# VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

## CILINDRO PNEUMÁTICO, EFEITO SIMPLES

A pressão mínima de alimentação de ar ao cilindro pneumático é 6 bar e a máxima 10 bar, o ar deve estar seco e lubrificado.

10 bar é a maior pressão de ar permitida. Se a pressão de ar for inferior a 6 bar consultar

Disponibilidade para fecho ou abertura em caso de falha (a mola fecha-se ou abre-se).

A camada exterior é fabricada em alumínio, as tampas em fundição nodular ou aço-carbono, a haste em AISI304, o pistão em aço recoberto com borracha, as juntas tóricas de nitrilo e a mola em aço.

O design de accionamento possui mola para válvulas de diâmetros até DN300. Para diâmetros superiores, o accionamento é composto por um cilindro de duplo efeito e por um reservatório de ar que armazena o volume de ar necessário para realizar o último movimento em caso de falha.

**B = largura máx. da válvula (sem accionamento).**

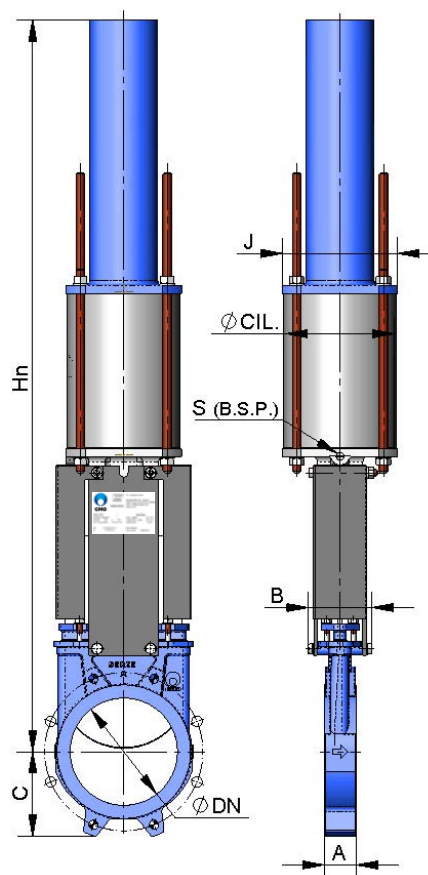


Fig. 23

### DISPONIBILIDADE

- N50 a N300

\* Outros DN a pedido.

| DN  | $\Delta P$ (bar) | A  | B   | C   | Ø CIL. | Ø VAST | J   | S (B.S.P.) | Hn   | PESO (kg.) |
|-----|------------------|----|-----|-----|--------|--------|-----|------------|------|------------|
| 50  | 10               | 40 | 92  | 63  | 125    | 25     | 138 | 1/4"       | 781  | 19         |
| 65  | 10               | 40 | 92  | 70  | 125    | 25     | 138 | 1/4"       | 806  | 22         |
| 80  | 10               | 50 | 92  | 92  | 125    | 25     | 138 | 1/4"       | 833  | 23         |
| 100 | 10               | 50 | 92  | 105 | 125    | 25     | 138 | 1/4"       | 873  | 24         |
| 125 | 10               | 50 | 102 | 120 | 160    | 30     | 175 | 1/4"       | 909  | 35         |
| 150 | 10               | 60 | 102 | 130 | 160    | 30     | 175 | 1/4"       | 960  | 36         |
| 200 | 8                | 60 | 119 | 160 | 200    | 30     | 218 | 3/8"       | 1355 | 66         |
| 250 | 6                | 70 | 119 | 198 | 250    | 40     | 270 | 3/8"       | 1844 | 130        |
| 300 | 6                | 70 | 119 | 234 | 250    | 40     | 270 | 3/8"       | 2005 | 143        |

Tabela 10

# VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

## ACTUADOR ELÉCTRICO

Este accionamento é automático, sendo composto pelas seguintes partes:

- Motor eléctrico
- Fuso
- Ponte

### COMPOSTO PELO SEGUINTE

- Volante manual de emergência
- Fins de curso
- Limitadores de binário

### OPÇÕES

- Tipos e marcas diferentes
- Fuso não ascendente
- Flanges ISO 5210 / DIN 3338

### DISPONIBILIDADE

- DN 50 a DN 2000
- A partir de DN500 o motor é auxiliado por um redutor

\* Outros DN a pedido.

**B = largura máx.** da válvula (sem accionamento)..

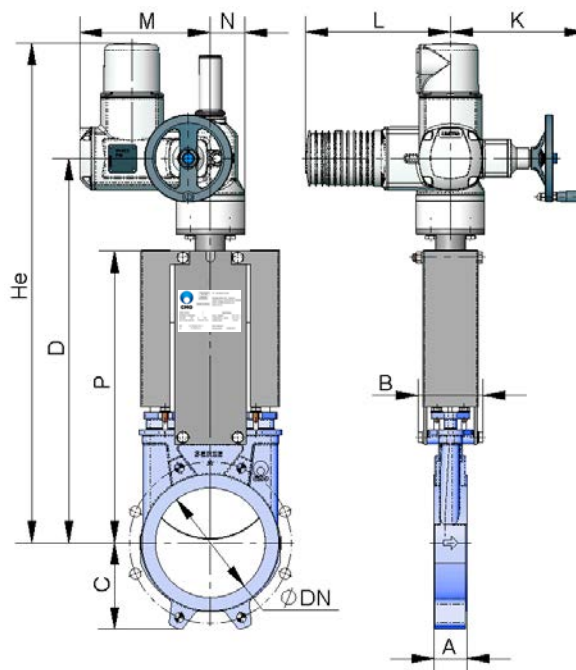


Fig. 24

| DN   | ΔP (bar) | A   | B   | C   | D    | K   | L   | M   | N   | P    | HE   | PESO (kg.) |
|------|----------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------------|
| 50   | 10       | 40  | 92  | 63  | 400  | 249 | 265 | 238 | 62  | 241  | 595  | 24         |
| 65   | 10       | 40  | 92  | 70  | 426  | 249 | 265 | 238 | 62  | 268  | 622  | 25         |
| 80   | 10       | 50  | 92  | 92  | 452  | 249 | 265 | 238 | 62  | 294  | 647  | 26         |
| 100  | 10       | 50  | 92  | 105 | 492  | 249 | 265 | 238 | 62  | 334  | 687  | 27         |
| 125  | 10       | 50  | 102 | 120 | 525  | 249 | 265 | 238 | 62  | 367  | 720  | 30         |
| 150  | 10       | 60  | 102 | 130 | 577  | 249 | 265 | 238 | 62  | 419  | 772  | 32         |
| 200  | 8        | 60  | 119 | 160 | 685  | 249 | 265 | 238 | 62  | 525  | 990  | 42         |
| 250  | 6        | 70  | 119 | 198 | 785  | 249 | 265 | 238 | 62  | 626  | 1090 | 55         |
| 300  | 6        | 70  | 119 | 234 | 885  | 249 | 265 | 238 | 62  | 726  | 1190 | 72         |
| 350  | 5        | 96  | 290 | 256 | 940  | 254 | 283 | 248 | 65  | 797  | 1305 | 99         |
| 400  | 5        | 100 | 290 | 292 | 1045 | 254 | 283 | 248 | 65  | 903  | 1460 | 136        |
| 450  | 3        | 106 | 290 | 308 | 1175 | 336 | 389 | 286 | 91  | 989  | 1755 | 166        |
| 500  | 3        | 110 | 290 | 340 | 1290 | 336 | 389 | 286 | 91  | 1101 | 1870 | 245        |
| 600  | 3        | 110 | 290 | 400 | 1495 | 336 | 389 | 286 | 91  | 1307 | 2045 | 362        |
| 700  | 2        | 110 | 320 | 453 | 1661 | 336 | 389 | 286 | 91  | 1506 | 2401 | 432        |
| 800  | 2        | 110 | 320 | 503 | 1875 | 339 | 389 | 286 | 91  | 1720 | 2715 | 630        |
| 900  | 2        | 110 | 320 | 583 | 2108 | 339 | 389 | 286 | 91  | 1953 | 3043 | 764        |
| 1000 | 2        | 110 | 320 | 613 | 2292 | 339 | 389 | 286 | 91  | 2137 | 3351 | 998        |
| 1100 | 2        | 150 | 340 | 670 | 2530 | 339 | 389 | 286 | 91  | 2375 | 3675 | 1194       |
| 1200 | 2        | 150 | 340 | 728 | 2760 | 336 | 389 | 528 | 125 | 2616 | 4042 | 1350       |

Tabela 11

# VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

## AZIONAMENTO IDRAULICO - 135 bar

### ACTIONNEMENT HYDRAULIQUE

L'azionamento idraulico, è costituito da:

- Cilindro idraulico
- Ponte

### DISPONIBILE

- DN50 a DN2000.

\* Outros DN a pedido.

Possibilità di diversi tipi e marche in base alle esigenze del cliente.

**B = largura máx. da válvula (sem accionamento)**

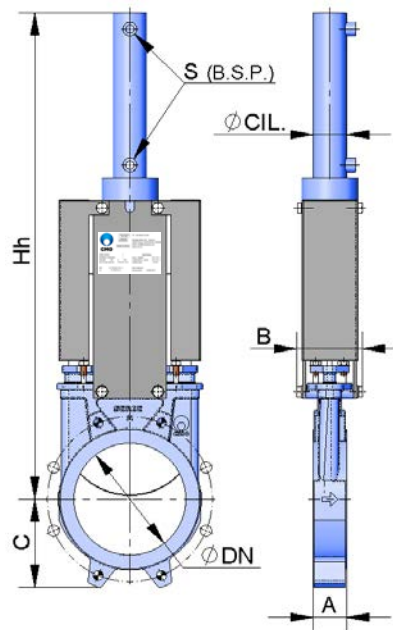


Fig. 25

| DN   | $\Delta P$ (bar) | A   | B   | C   | Hn   | Ø CIL | S (B.S.P.) | CAP. d'huile (dm <sup>3</sup> ) | Ø VAST | PESO (kg.) |
|------|------------------|-----|-----|-----|------|-------|------------|---------------------------------|--------|------------|
| 50   | 10               | 40  | 92  | 63  | 460  | 25    | 3/8"       | 0.03                            | 18     | 7          |
| 65   | 10               | 40  | 92  | 70  | 500  | 25    | 3/8"       | 0.03                            | 18     | 8          |
| 80   | 10               | 50  | 92  | 92  | 560  | 25    | 3/8"       | 0.04                            | 18     | 9          |
| 100  | 10               | 50  | 92  | 105 | 620  | 32    | 3/8"       | 0.09                            | 22     | 12         |
| 125  | 10               | 50  | 102 | 120 | 683  | 32    | 3/8"       | 0.11                            | 22     | 15         |
| 150  | 10               | 60  | 102 | 130 | 755  | 40    | 3/8"       | 0.20                            | 28     | 20         |
| 200  | 8                | 60  | 119 | 160 | 926  | 50    | 3/8"       | 0.42                            | 28     | 31         |
| 250  | 6                | 70  | 119 | 198 | 1077 | 50    | 3/8"       | 0.52                            | 28     | 44         |
| 300  | 6                | 70  | 119 | 234 | 1245 | 50    | 3/8"       | 0.62                            | 28     | 62         |
| 350  | 5                | 96  | 290 | 256 | 1376 | 50    | 3/8"       | 0.73                            | 28     | 100        |
| 400  | 5                | 100 | 290 | 292 | 1535 | 63    | 3/8"       | 1.31                            | 36     | 138        |
| 450  | 3                | 106 | 290 | 308 | 1710 | 63    | 3/8"       | 1.47                            | 36     | 161        |
| 500  | 3                | 110 | 290 | 340 | 1870 | 63    | 3/8"       | 1.62                            | 36     | 223        |
| 600  | 3                | 110 | 290 | 400 | 2175 | 80    | 3/8"       | 3.12                            | 45     | 325        |
| 700  | 2                | 110 | 320 | 453 | 2525 | 80    | 3/8"       | 3.62                            | 45     | 481        |
| 800  | 2                | 110 | 320 | 503 | 2839 | 100   | 1/2"       | 6.44                            | 56     | 678        |
| 900  | 2                | 110 | 320 | 583 | 3172 | 100   | 1/2"       | 7.25                            | 56     | 861        |
| 1000 | 2                | 110 | 320 | 613 | 3496 | 125   | 1/2"       | 10.25                           | 70     | 1103       |
| 1100 | 2                | 150 | 340 | 670 | 3760 | 125   | 1/2"       | 13.56                           | 70     | 1266       |
| 1200 | 2                | 150 | 340 | 728 | 4174 | 125   | 1/2"       | 15.05                           | 70     | 1430       |

Tabela 12

# VÁLVULAS DE GUILHOTINA - SERIE A

Rev. 10 / 06-06-2018

## INFORMAÇÕES SOBRE AS DIMENSÕES DOS FLANGES

### EN 1092-2 PN10

| DN   | $\Delta P$ (bar) | •  | o  | Metrica | Prof. | $\varnothing K$ |
|------|------------------|----|----|---------|-------|-----------------|
| 50   | 10               | 4  | -  | M 16    | 8     | 125             |
| 65   | 10               | 4  | -  | M 16    | 8     | 145             |
| 80   | 10               | 4  | 4  | M 16    | 9     | 160             |
| 100  | 10               | 4  | 4  | M 16    | 9     | 180             |
| 125  | 10               | 4  | 4  | M 16    | 9     | 210             |
| 150  | 10               | 4  | 4  | M 20    | 10    | 240             |
| 200  | 8                | 4  | 4  | M 20    | 10    | 295             |
| 250  | 6                | 6  | 6  | M 20    | 12    | 350             |
| 300  | 6                | 6  | 6  | M 20    | 12    | 400             |
| 350  | 5                | 10 | 6  | M 20    | 21    | 460             |
| 400  | 5                | 10 | 6  | M 24    | 21    | 515             |
| 450  | 3                | 14 | 6  | M 24    | 22    | 565             |
| 500  | 3                | 14 | 6  | M 24    | 22    | 620             |
| 600  | 3                | 14 | 6  | M 27    | 22    | 725             |
| 700  | 2                | 16 | 8  | M 27    | 22    | 840             |
| 800  | 2                | 16 | 8  | M 30    | 22    | 950             |
| 900  | 2                | 20 | 8  | M 30    | 20    | 1050            |
| 1000 | 2                | 20 | 8  | M 33    | 20    | 1160            |
| 1100 | 2                | 20 | 12 | M 33    | 20    | 1270            |
| 1200 | 2                | 20 | 12 | M 36    | 22    | 1380            |
| 1300 | 2                | 20 | 12 | M 36    | 26    | 1490            |
| 1400 | 2                | 24 | 12 | M 39    | 26    | 1590            |
| 1500 | 2                | 24 | 12 | M 39    | 35    | 1700            |
| 1600 | 2                | 28 | 12 | M 45    | 40    | 1820            |
| 1700 | 2                | 30 | 14 | M 45    | 40    | 1920            |
| 1800 | 2                | 30 | 14 | M 45    | 40    | 2020            |
| 1900 | 2                | 32 | 16 | M 45    | 45    | 2120            |
| 2000 | 2                | 32 | 16 | M 45    | 45    | 2230            |

Tabela 13

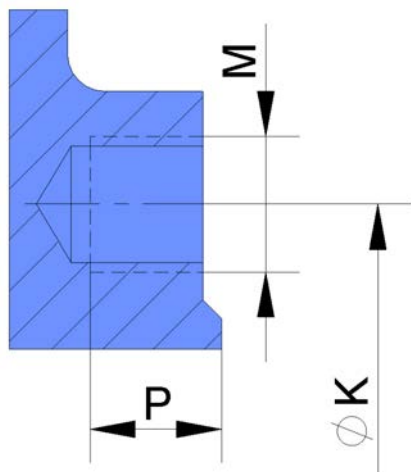


Fig. 26

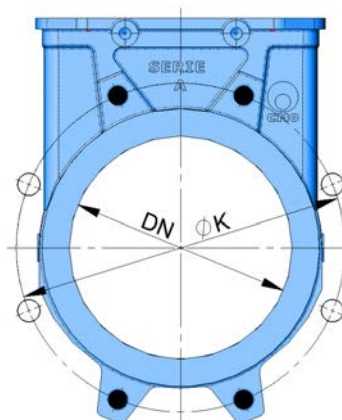


Fig. 26

- ORIFÍCIOS ROSCADOS CEGOS
- o ORIFÍCIOS PASSANTES

### ANSI B16, Classe 150

| DN     | $\Delta P$ (bar) | •  | o  | R UNC  | PROF. | $\varnothing K$ |
|--------|------------------|----|----|--------|-------|-----------------|
| 2"     | 10               | 4  | -  | 5/8"   | 8     | 120,6           |
| 2 1/2" | 10               | 4  | -  | 5/8"   | 8     | 139,7           |
| 3"     | 10               | 4  | -  | 5/8"   | 9     | 152,4           |
| 4"     | 10               | 4  | 4  | 5/8"   | 9     | 190,5           |
| 5"     | 10               | 4  | 4  | 3/4"   | 9     | 215,9           |
| 6"     | 10               | 4  | 4  | 3/4"   | 10    | 241,3           |
| 8"     | 8                | 4  | 4  | 3/4"   | 10    | 298,4           |
| 10"    | 6                | 6  | 6  | 7/8"   | 12    | 361,9           |
| 12"    | 6                | 6  | 6  | 7/8"   | 12    | 431,8           |
| 14"    | 5                | 8  | 4  | 1"     | 21    | 476,2           |
| 16"    | 5                | 10 | 6  | 1"     | 21    | 539,7           |
| 18"    | 3                | 10 | 6  | 1 1/8" | 22    | 577,8           |
| 20"    | 3                | 14 | 6  | 1 1/8" | 22    | 635             |
| 24"    | 3                | 14 | 6  | 1 1/4" | 22    | 749,3           |
| 28"    | 2                | 20 | 8  | 1 1/4" | 22    | 863,6           |
| 30"    | 2                | 20 | 8  | 1 1/4" | 22    | 914,4           |
| 32"    | 2                | 20 | 8  | 1 1/2" | 22    | 977,9           |
| 36"    | 2                | 20 | 12 | 1 1/2" | 20    | 1085,8          |
| 40"    | 2                | 24 | 12 | 1 1/2" | 20    | 1200,2          |

Tabela 14