



## M33F ISO Válvula Esfera API 6D Firesafe API 607 DN 2" a 8" ANSI 150 e 300

### Descrição

A válvula tripartida M33F ISO foi fabricada de acordo com API 6D, e tem desenho firesafe de acordo com API 607. Foi projetada para o uso como válvula de bloqueio, e não como válvula de controle. Pode ser usada em aplicações de vapor e outros fluidos industriais, desde vácuo até altas pressões e temperaturas.

A válvula M33F ISO apresenta montagem ISO como padrão, de acordo com ISSO 5211.

### Desenho Firesafe

Em condições normais, a esfera se acomoda contra as sedes de R-PTFE, garantindo vedação estanque.

Quando a válvula é submetida a temperatura acima das condições limite do R-PTFE, as sedes se deformam e tendem a extrudar. Quando as sedes estão totalmente destruídas, a esfera irá se acomodar firmemente contra a sede metálica na tampa da válvula, produzindo vedação metal-metal. A sede secundária metálica é fabricada com o mesmo raio da esfera, e garante que a válvula irá operar de acordo com a norma internacional API Spec 6FA, e BS 6755 Parte 2.

### Modelos disponíveis

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>M33F2 ISO</b> | Corpo em aço carbono zincado, sede em PDR 0.8 e montagem ISO. |
| <b>M33F3 ISO</b> | Corpo em aço carbono zincado, sede em PDR 0.8 e montagem ISO. |

### Normas

Este produto atende plenamente os requisitos do "European Pressure Equipment Directive" 97/23/EC e carrega a marca CE quando aplicável.

### Certificação

O produto está disponível com certificação EN 10204 3.1. Nota: todos os requisitos de inspeção e certificação devem ser informados no momento da cotação.

### Opcionais

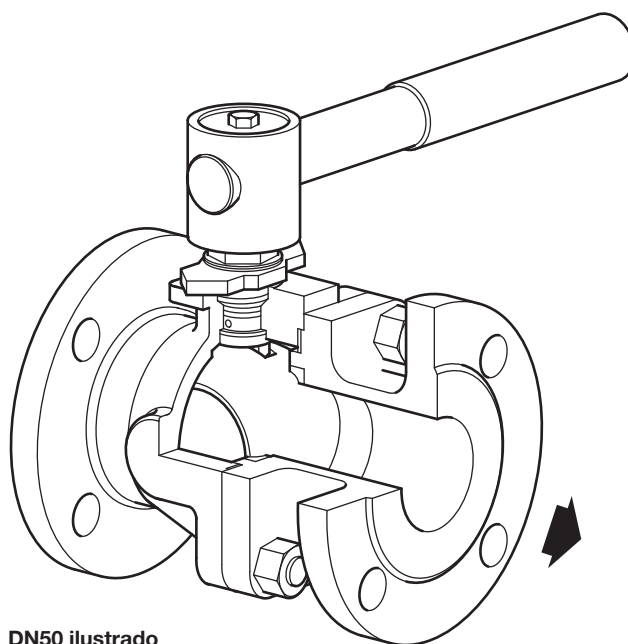
- Esfera oca para DN150 e DN200 – API 6D não aplicável
- Esfera com alívio
- Flanges RTJ
- Haste estendida para permitir isolamento
- Operação manual ou pneumática para todos os tamanhos
- Alavanca com trava
- Materiais de acordo com NACE MR 0175
- Válvula de alívio
- Plug de drenagem

### Tamanhos e Conexões

DN50, DN65, DN80, DN100, DN150 e DN200  
Flange padrão ASME B16.5 150 e 300 com face-face de acordo com ASME B16.10.

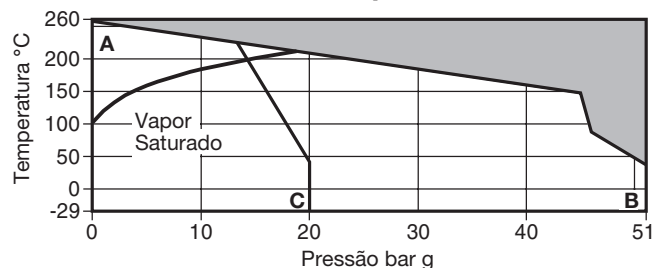
### Informações Técnicas

|   |                    |
|---|--------------------|
| Característica de Vazão   | Linear Modificado  |
| Passagem  | Plena              |
| Teste de vedação conforme ISO 5208 (Rate A) / EN 12266-1 (Rate A) e BS 5351 |                    |
| Sistema antiestático  | ISO 7121 e BS 5351 |



DN50 ilustrado

### Limites de Pressão e Temperatura

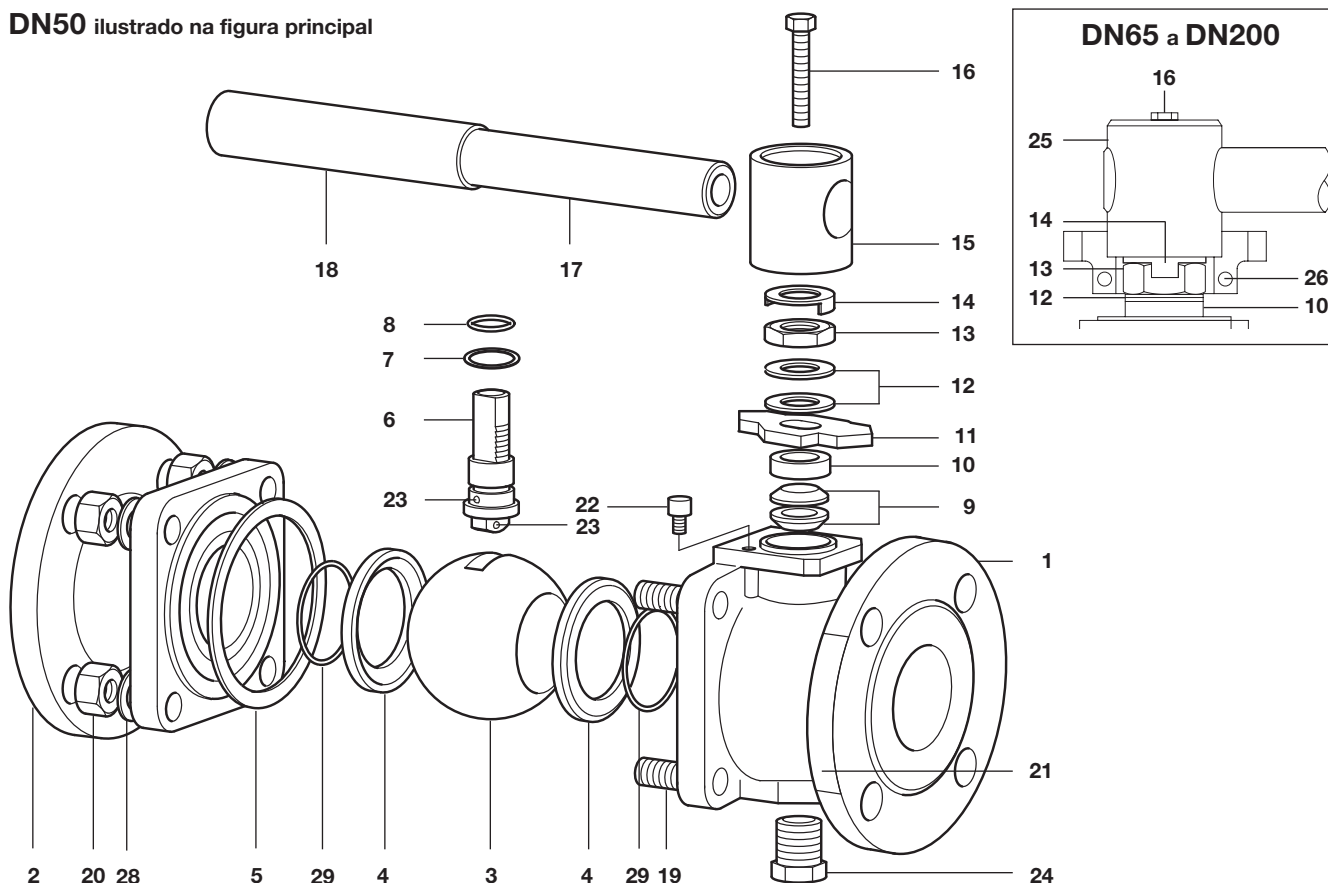


■ Não utilizar nesta região

- A - B Flanges ANSI 300.
- A - C Flanges ANSI 150.

|   |                 |                 |
|---|-----------------|-----------------|
| Condições de projeto do corpo                                       | ANSI B 16.34    |                 |
| PMA Pressão máxima admissível                                       | ANSI 150        | 20 bar g @ 38°C |
|   | ANSI 300        | 51 bar g @ 38°C |
| TMA Temperatura máxima admissível                                   | 260°C @ 0 bar g |                 |
| Temperatura mínima admissível                                       | -29°C           |                 |
| PMO Pressão máxima de operação para serviço com vapor saturado      | 17.5 bar g      |                 |
| TMO Temperatura máxima de operação                                  | 260°C @ 0 bar g |                 |
| Temperatura mínima de operação                                      | -29°C           |                 |
| <b>Nota:</b> Para temperaturas mais baixas, consulte a Spirax Sarco |                 |                 |
| ΔPMX Pressão diferencial máxima é limitada à PMO                    |                 |                 |
| Pressão de teste hidrostático:                                      | ANSI 150        | 28.5 bar g      |
|   | ANSI 300        | 76.5 bar g      |

DN50 ilustrado na figura principal



## Materials

| No. | Parte                     | Material                       | Especificação       |
|-----|---------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1   | Corpo                     | M33F2 ISO                      | Aço Carbono Zincado |
|     |                           | M33F3 ISO                      | Aço Inoxidável      |
| 2   | Tampa                     | M33F2 ISO                      | Aço Carbono Zincado |
|     |                           | M33F3 ISO                      | Aço Inoxidável      |
| 3   | Esfera                    | Aço Inoxidável                 | AISI 316            |
| 4   | Sedes                     | PTFE reforçado                 | PDR 0.8             |
| 5   | Junta da tampa            | Grafite com lamina de aço inox |                     |
| 6   | Haste                     | Aço Inoxidável                 | AISI 316 / AISI 420 |
| 7   | Vedação da haste          | PTFE reforçado                 |                     |
| 8   | 'O' ring                  | Viton                          |                     |
| 9   | Vedação da haste          | Grafoil                        |                     |
| 10  | Separador                 | Aço Carbono Zincado            | SAE 1010            |
| 11  | Placa de parada (DN50)    | Aço Carbono Zincado            | SAE 1010            |
| 12  | Mola Prato                | Aço Carbono / Aço Inoxidável   |                     |
| 13  | Porca                     | Aço Carbono                    | SAE 12L14           |
| 14  | Placa trava               | Aço Inoxidável                 | AISI 304            |
| 15  | Adaptador DN50            | Ferro Nodular                  |                     |
| 16  | Parafuso                  | Aço Carbono                    | Grade 5             |
| 17  | Alavanca                  | Aço Carbono Zincado            | SAE 1010            |
| 18  | Capa da alavanca          | Vinil                          |                     |
| 19  | Prisioneiro               | Aço Inoxidável                 | A193-B8             |
| 20  | Porca                     | Aço Inoxidável                 | A194-8MA            |
| 21  | Etiqueta de identificação | Aço Inoxidável                 | AISI 304            |
| 22  | Parafuso trava            | Aço Carbono Zincado            | SAE 12L14           |
| 23  | Dispositivo antiestático  | Aço Inoxidável                 | AISI 304            |
| 24  | Plug de dreno             | Aço Carbono                    |                     |
| 25  | Adaptador                 | Ferro Nodular                  |                     |
| 26  | Parafuso trava            | Aço Carbono                    |                     |
| 27  | Olhal de içamento         | Aço Carbono Zincado            | SAE 1010            |
| 28  | Arruela                   | Aço Inoxidável                 |                     |
| 29  | 'O' ring                  | EPDM                           |                     |

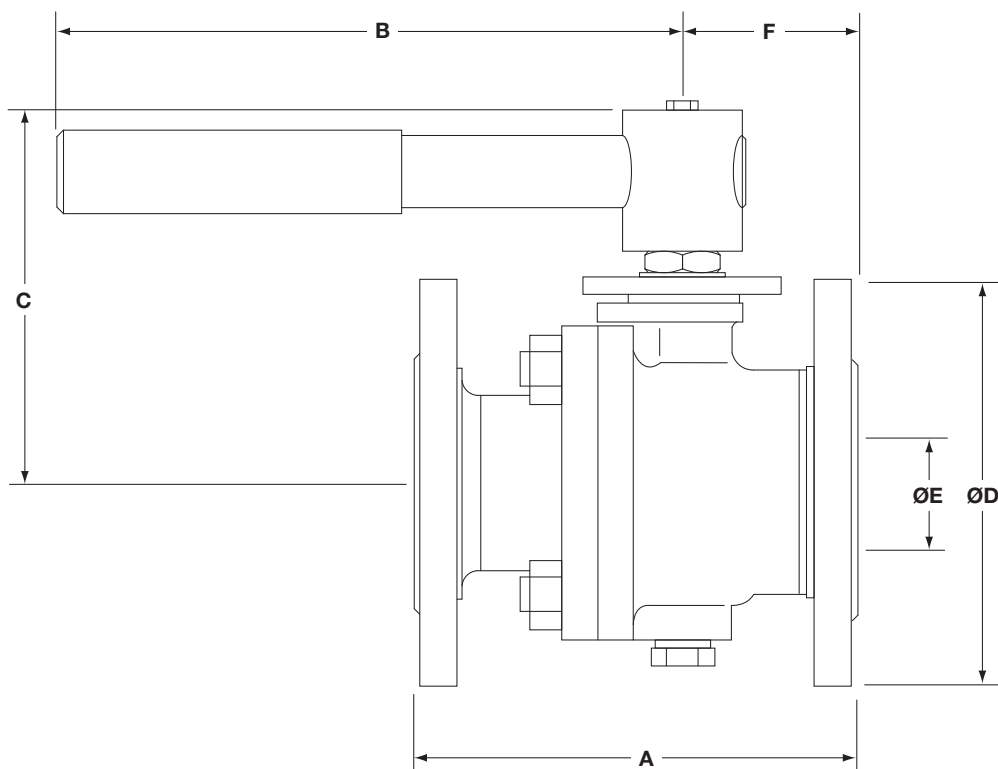
## Dimensões e Pesos (aproximados) em mm e kg

### Flanges ANSI 150

| Tamanho | A   | B   | C   | D   | E   | F    | Peso  |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|
| DN50    | 178 | 275 | 140 | 152 | 50  | 70   | 10.8  |
| DN65    | 190 | 415 | 160 | 178 | 63  | 82.5 | 16.2  |
| DN80    | 203 | 515 | 168 | 191 | 74  | 87   | 20.0  |
| DN100   | 229 | 700 | 202 | 229 | 100 | 106  | 35.3  |
| DN150   | 394 | 850 | 283 | 279 | 150 | 197  | 80.2  |
| DN200   | 457 | 950 | 317 | 343 | 201 | 228  | 140.0 |

### Flanges ANSI 300

| Tamanho | A   | B   | C   | D   | E   | F    | Peso  |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|
| DN50    | 216 | 275 | 140 | 165 | 50  | 85.5 | 14.8  |
| DN65    | 241 | 415 | 160 | 191 | 63  | 90.5 | 22.8  |
| DN80    | 283 | 515 | 168 | 210 | 74  | 99   | 30.0  |
| DN100   | 305 | 700 | 202 | 254 | 100 | 122  | 50.0  |
| DN150   | 403 | 850 | 283 | 318 | 150 | 179  | 111.2 |
| DN200   | 502 | 950 | 317 | 381 | 201 | 213  | 185.3 |



### Valores de $K_v$

| DN    | 50  | 65  | 80  | 100  | 150  | 200  |
|-------|-----|-----|-----|------|------|------|
| $K_v$ | 300 | 430 | 750 | 1030 | 2410 | 4800 |

Para conversão:  $C_v$  (UK) =  $K_v \times 0.963$   $C_v$  (US) =  $K_v \times 1.156$

### Torques de aperto (N m)

| DN  | 50 | 65  | 80  | 100 | 150 | 200  |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|
| N m | 75 | 120 | 190 | 250 | 720 | 1150 |

Os torques indicados são para válvulas operadas frequentemente, que são submetidas a máxima pressão diferencial. Válvulas submetidas a longos períodos sem manuseio podem requerir maiores torques no início da abertura.

### Informações de Segurança, Instalação e Manutenção

Para maiores detalhes, consulte o Manual de Instalação e Manutenção que acompanha o produto.

### Como solicitar

|              |                   |                                       |
|--------------|-------------------|---------------------------------------|
| Especificar: | Tamanho           | DN50, DN65, DN80, DN100, DN150, DN200 |
|              | Modelo            | M33F_ISO                              |
|              | Material do corpo | 2 = Aço Carbono<br>3 = Aço Inoxidável |
|              | Flanges           | ANSI 150 ou ANSI 300                  |

Exemplo: 1 válvula Spirax Sarco M33F2 ISO 2" ANSI 150

## Peças de Reposição

As peças de reposição disponíveis estão mostradas em linhas sólidas. Partes em linhas tracejadas não são fornecidas como reposição.

### Peças disponíveis

Conjunto Juntas Corpo, Sede e Haste e O'rings

4, 5, 7, 8, 9, 29

### Como solicitar peças de reposição

Sempre solicitar peças de reposição usando a descrição dada na coluna "Peças de Reposição Disponíveis" e informar o tipo e tamanho da válvula.

**Exemplo:** 1 Conjunto Juntas Corpo, Sede e Haste e O'rings da válvula M33F2 ISO 2"

