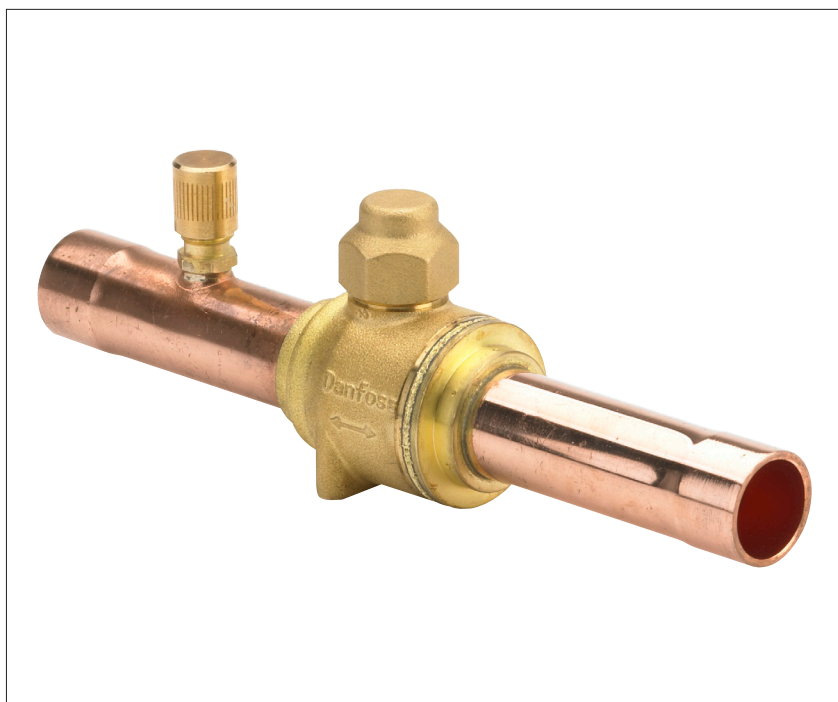


Fichas técnicas

# Válvula esférica de fechamento

## Tipo GBC Versão 2



As válvulas esféricas de fechamento tipo GBC da Danfoss são operadas manualmente e adequadas para fluxo bidirecional.

As válvulas GBC são utilizadas em linhas de líquido, sucção e gás quente, em sistemas de refrigeração e ar condicionado.

Podem ser fornecidas com ou sem porta de acesso externa para manutenção.

As válvulas possuem uma tampa de vedação em peça única, podendo ser presa ao corpo, para prevenir a remoção acidental da tampa ou adulteração durante os intervalos entre manutenções.

### Características

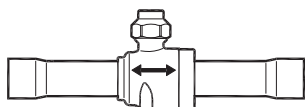
- Ampla faixa de temperatura igualmente aplicável em sistemas de congelamento, refrigeração e ar condicionado
- Apenas ¼ de giro para passar de totalmente aberta para totalmente fechada
- Vazão total com mínima queda de pressão
- Indicador esférico de estado na parte de cima do eixo indicando posição aberta ou fechada
- Fluxo bidirecional, ou seja, a orientação da válvula não é importante
- Tampa de selagem em uma peça para fins de segurança em conformidade com a Diretriz de Segurança Europeia EN 378 (exigências ambientais e de segurança)
- Construção soldada a laser
- Projeto do eixo principal à prova de explosão
- Perfurações para montagem em painel
- Teflon selecionado e material de O-ring para garantir a melhor estanqueidade e longa vida útil
- Versões com porta de acesso ajudam na redução de custos se for necessário fazer manutenção do sistema
- Projeto de vedação da haste com anel O-ring duplo
- Material em latão customizado, garantindo desempenho consistente sob ambiente agressivo

**Aprovações**

**Dados técnicos**

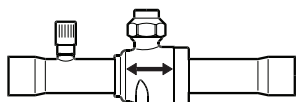
- Refrigerantes: R134a, R22/R407C, R404A/R507, R407A, R407F, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R513A, R1234ze
- GBC 6s a GBC 25s podem ser utilizados com R32, R454B, R452B, R290
- Para obter uma lista totalmente atualizada de refrigerantes aprovados, visite [www.products.danfoss.com](http://www.products.danfoss.com) e procure códigos individuais, em que os refrigerantes estão listados como parte das especificações de produtos

| Tipo              | Faixa de temperatura ambiente  | Pressão máx. de trabalho (PS/MWP) |
|-------------------|--|-----------------------------------|
| GBC 6s – GBC 42s  | -40 °C a 150 °C (curto prazo para 150 °C) /<br>-40 °F a 300 °F (curto prazo para 300 °F)<br>Para uso em longo prazo em aplicações de alta temperatura, consulte a Danfoss. | 45 bar / 650 psig                 |
| GBC 54s – GBC 79s | -40 a 121 °C / -40 a 250 °F  | 45 bar / 650 psig                 |

**Pedidos**

**GBC sem porta de acesso, ODF/ODF**

| Tipo       | Conexão de solda ODF/ODF |      | Valor $K_v$ <sup>1)</sup><br>[m <sup>3</sup> /h] | Valor $C_v$ <sup>1)</sup><br>[gal/min.] | Código n.º |
|------------|--------------------------|------|--|---|------------|
|            | [polegada]               | [mm] |  |   |            |
| GBC 6s     | 1/4                      | –    | 1,83   | 2,12                                    | 009L7020   |
|            | –                        | 6    | 1,83   | 2,12                                    | 009L7030   |
| GBC 10s    | 3/8                      | –    | 8,04   | 9,29                                    | 009L7021   |
|            | –                        | 10   | 8,04   | 9,29                                    | 009L7031   |
| GBC 12s    | 1/2                      | –    | 13,17  | 15,22                                   | 009L7022   |
|            | –                        | 12   | 13,17  | 15,22                                   | 009L7032   |
| GBC 16s    | 5/8                      | 16   | 15,66  | 18,10                                   | 009L7023   |
| GBC 18s    | 3/4                      | –    | 21,93  | 25,35                                   | 009L7024   |
|            | –                        | 18   | 21,93  | 25,35                                   | 009L7035   |
| GBC 22s    | 7/8                      | 22   | 33,34  | 38,54                                   | 009L7025   |
| GBC 28s    | 1 1/8                    | –    | 62,25  | 71,96                                   | 009L7026   |
|            | –                        | 28   | 62,25  | 71,96                                   | 009L7033   |
| GBC 35s    | 1 3/8                    | 35   | 92,76  | 107,23                                  | 009L7027   |
| GBC 42s    | 1 5/8                    | –    | 134,76   | 155,78                                  | 009L7028   |
|            | –                        | 42   | 134,76   | 155,78                                  | 009L7034   |
| GBC 54s    | 2 1/8                    | 54   | 240,11   | 277,57                                  | 009L7029   |
| GBC 67s    | 2 5/8                    | –    | 367,38   | 424,69                                  | 009L7959   |
| GBC 67s RP | 2 5/8                    | –    | 203,12   | 234,81                                  | 009L7036   |
| GBC 79s    | 3 1/8                    | –    | 528,87   | 611,37                                  | 009L7980   |
| GBC 79s RP | 3 1/8                    | –    | 171,89   | 198,70                                  | 009L7037   |

<sup>1)</sup> Calculado com base em equações de dinâmica de fluidos. RP: Porta reduzida

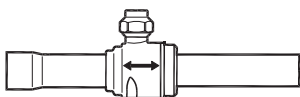
**GBC com porta de acesso, ODF/ODF**


| Tipo       | Conexão de solda ODF/ODF |      | Valor $K_v$ <sup>1)</sup><br>[m <sup>3</sup> /h] | Valor $C_v$ <sup>1)</sup><br>[gal/min.] | Código n.º |
|------------|--------------------------|------|--|---|------------|
|            | [polegada]               | [mm] |  |   |            |
| GBC 6s     | 1/4                      | –    | 1,83   | 2,12                                    | 009L7050   |
|            | –                        | 6    | 1,83   | 2,12                                    | 009L7060   |
| GBC 10s    | 3/8                      | –    | 8,04   | 9,29                                    | 009L7051   |
|            | –                        | 10   | 8,04   | 9,29                                    | 009L7061   |
| GBC 12s    | 1/2                      | –    | 13,17  | 15,22                                   | 009L7052   |
|            | –                        | 12   | 13,17  | 15,22                                   | 009L7062   |
| GBC 16s    | 5/8                      | 16   | 15,66  | 18,10                                   | 009L7053   |
| GBC 18s    | 3/4                      | –    | 21,93  | 25,35                                   | 009L7054   |
|            | –                        | 18   | 21,93  | 25,35                                   | 009L7065   |
| GBC 22s    | 7/8                      | 22   | 33,34  | 38,54                                   | 009L7055   |
| GBC 28s    | 1 1/8                    | –    | 62,25  | 71,96                                   | 009L7056   |
|            | –                        | 28   | 62,25  | 71,96                                   | 009L7063   |
| GBC 35s    | 1 3/8                    | 35   | 92,76  | 107,23                                  | 009L7057   |
| GBC 42s    | 1 5/8                    | –    | 134,76   | 155,78                                  | 009L7058   |
|            | –                        | 42   | 134,76   | 155,78                                  | 009L7064   |
| GBC 54s    | 2 1/8                    | 54   | 240,11   | 277,57                                  | 009L7059   |
| GBC 67s    | 2 5/8                    | –    | 367,38   | 424,69                                  | 009L7960   |
| GBC 67s RP | 2 5/8                    | –    | 203,12   | 234,81                                  | 009L7066   |
| GBC 79s    | 3 1/8                    | –    | 528,87   | 611,37                                  | 009L7981   |
| GBC 79s RP | 3 1/8                    | –    | 171,89   | 198,70                                  | 009L7067   |

<sup>1)</sup> calculado com base em equações de dinâmica de fluidos. RP: Porta reduzida

## Ficha técnica | Válvula esférica de fechamento tipo GBC Versão 2

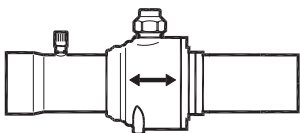
### Pedidos



#### GBC sem porta de acesso, ODF/ODM

| Tipo    | Conexão de solda ODF/ODF |      | Valor K <sub>v</sub> <sup>1)</sup><br>[m³/h] | Valor C <sub>v</sub> <sup>1)</sup><br>[gal/min.] | Código n.º |
|---------|--------------------------|------|--|--|------------|
|         | [polegada]               | [mm] |  |  |            |
| GBC 22s | 7/8                      | 22   | 33,34  | 38,54  | 009L7000   |
| GBC 28s | 1 1/8                    | –    | 62,25  | 71,96  | 009L7001   |
| GBC 35s | 1 3/8                    | 35   | 92,76  | 107,23   | 009L7002   |
| GBC 42s | 1 5/8                    | –    | 134,76                                       | 155,78   | 009L7003   |
| GBC 79s | 3 1/8                    | –    | 528,87                                       | 611,37   | 009L7969   |

<sup>1)</sup> calculado com base em equações de dinâmica de fluidos

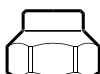


#### GBC sem porta de acesso, ODF/ODM

| Tipo    | Conexão de solda ODF/ODF |      | Valor K <sub>v</sub> <sup>1)</sup><br>[m³/h] | Valor C <sub>v</sub> <sup>1)</sup><br>[gal/min.] | Código n.º |
|---------|--------------------------|------|--|--|------------|
|         | [polegada]               | [mm] |  |  |            |
| GBC 28s | 1 1/8                    | –    | 62,25  | 71,96  | 009L7097   |
| GBC 35s | 1 3/8                    | 35   | 92,76  | 107,23   | 009L7098   |
| GBC 42s | 1 5/8                    | –    | 134,76                                       | 155,78   | 009L7099   |
| GBC 54s | 2 5/8                    | 54   | 240,11                                       | 277,57   | 009L7069   |
| GBC 67s | 2 5/8                    | –    | 367,38                                       | 424,69   | 009L7958   |
| GBC 79s | 3 1/8                    | –    | 528,87                                       | 611,37   | 009L7970   |

<sup>1)</sup> calculado com base em equações de dinâmica de fluidos

### Peças de reposição



#### Kit da tampa de vedação

| Tipo              | Tamanho da conexão da válvula |         | Embalagem industrial<br>[pçs] | Código n.º |
|-------------------|-------------------------------|---------|-------------------------------|------------|
|                   | [polegada]                    | [mm]    |                               |            |
| GBC 6s - GBC 12s  | 1/4 - 1/2                     | 6 - 12  | 6                             | 009L7209   |
| GBC 16s - GBC 22s | 5/8 - 7/8                     | 16 - 22 | 6                             | 009L7210   |
| GBC 28s - GBC 35s | 1 1/8 - 1 3/8                 | 28 - 35 | 4                             | 009L7211   |
| GBC 42s - GBC 79s | 1 5/8 - 3 1/8                 | 42 - 79 | 4                             | 009L7212   |

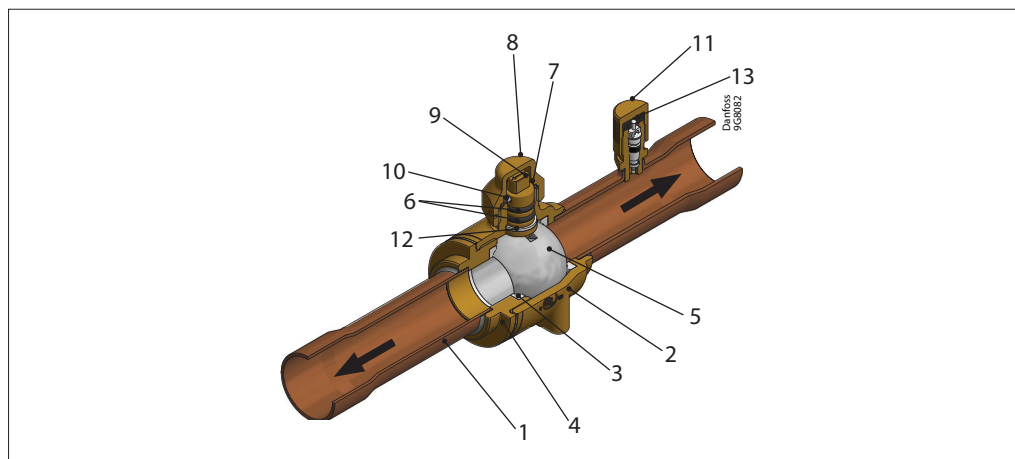


#### Kit de suporte

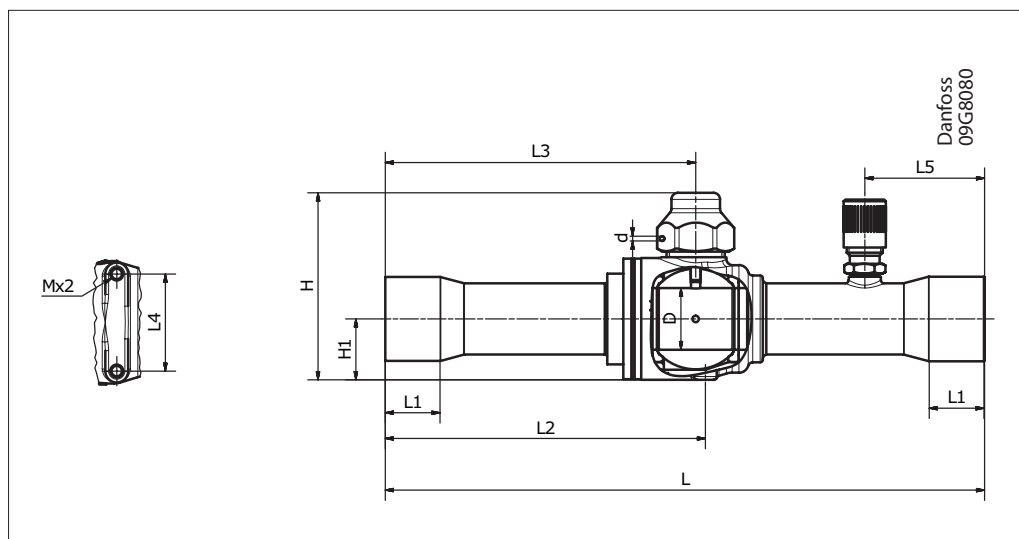
| Tipo              | Tamanho da conexão da válvula |         | Embalagem industrial<br>[peças] | Código n.º |
|-------------------|-------------------------------|---------|---------------------------------|------------|
|                   | [polegada]                    | [mm]    |                                 |            |
| GBC 6s - GBC 12s  | 1/4 - 1/2                     | 6 - 12  | 12                              | 009G7089   |
| GBC 16s           | 5/8                           | 16      | 12                              | 009G7084   |
| GBC 18s - GBC 22s | 3/4 - 7/8                     | 18 - 22 | 12                              | 009G7085   |
| GBC 28s           | 1 1/8                         | 28      | 10                              | 009G7086   |
| GBC 35s           | 1 3/8                         | 35      | 5                               | 009G7087   |
| GBC 42s           | 1 5/8                         | 42      | 4                               | 009G7088   |

### Projeto/Função

1. Conexão
2. Corpo da válvula
3. Encaixe da esfera (PTFE modificado)
4. Cauda da válvula
5. Esfera de aço inoxidável
6. Vedação O-ring dupla no fuso (cloropreno)
7. Vedação de tampa (PTFE)
8. Tampa de vedação
9. Eixo
10. Pino
11. Tampa da porta de acesso
12. Anel guia
13. Válvula Schrader



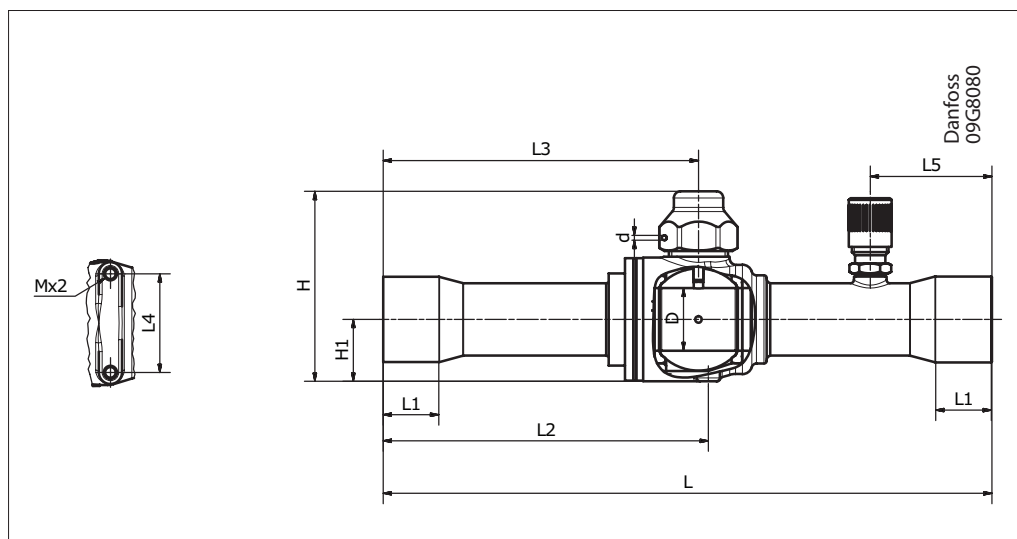
O fluxo direto proporciona vazão máxima com um mínimo de queda de pressão através da válvula. A combinação do corpo da válvula soldada a laser (2) e cauda da válvula (4), assento/vedação da esfera (3), Vedação O-ring dupla no fuso (6) e vedação da tampa (7) fornecer a melhor estanquicidade.

**Dimensão e peso**

**Unidades SI**

| Tipo                   | Conexão    |      | H    | H <sub>1</sub> | L    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> | L <sub>5</sub> | M        | D    | d    | Peso               |
|------------------------|------------|------|------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|------|------|--------------------|
|                        | [polegada] | [mm] | [mm] | [mm]           | [mm] | [mm]           | [mm]           | [mm]           | [mm]           | [mm]           | [mm]     | [mm] | [mm] | [kg] <sup>1)</sup> |
| <b>GBC 6s</b>          | 1/4        | 6    | 43   | 12             | 139  | 7              | 73             | 73             | 16,8           | 31             | M3 × 0,5 | 11,1 | 1,5  | 0,1                |
| <b>GBC 10s</b>         | 3/8        | 10   | 43   | 12             | 139  | 9              | 73             | 73             | 16,8           | 31             | M3 × 0,5 | 11,1 | 1,5  | 0,1                |
| <b>GBC 12s</b>         | 1/2        | 12   | 43   | 12             | 161  | 10             | 84             | 84             | 16,8           | 31             | M3 × 0,5 | 11,1 | 1,5  | 0,1                |
| <b>GBC 16s</b>         | 5/8        | 16   | 50   | 15             | 161  | 12             | 86             | 84             | 22             | 31             | M4 × 0,7 | 14   | 1,5  | 0,2                |
| <b>GBC 18s</b>         | 3/4        | 18   | 58   | 19             | 185  | 14             | 99             | 96             | 30             | 37             | M4 × 0,7 | 19   | 1,5  | 0,4                |
| <b>GBC 22s</b>         | 7/8        | 22   | 58   | 19             | 185  | 17             | 99             | 96             | 30             | 37             | M4 × 0,7 | 19   | 1,5  | 0,4                |
| <b>GBC 28s</b>         | 1 1/8      | 28   | 80   | 25             | 208  | 20             | 112            | 108            | 38             | 44             | M4 × 0,7 | 25,5 | 1,5  | 0,9                |
| <b>GBC 35s</b>         | 1 3/8      | 35   | 89   | 30             | 251  | 25             | 136            | 130            | 48             | 44             | M6 × 1,0 | 32   | 1,5  | 1,4                |
| <b>GBC 42s</b>         | 1 5/8      | 42   | 110  | 35             | 281  | 29             | 151            | 145            | 55             | 56             | M6 × 1,0 | 38   | 1,5  | 2,2                |
| <b>GBC 54s</b>         | 2 1/8      | 54   | 131  | 46             | 305  | 34             | 167            | 157            | 74             | 56             | M6 × 1,0 | 50   | 1,5  | 4,2                |
| <b>GBC 67s</b>         | 2 5/8      | –    | 149  | 55             | 343  | 38             | 188            | 172            | 84             | 72             | M6 × 1,0 | 60,5 | 1,5  | 5,8                |
| <b>GBC 67s RP</b>      | 2 5/8      | –    | 131  | 46             | 305  | 37             | 167            | 157            | 74             | 56             | M6 × 1,0 | 50   | 1,5  | 4,4                |
| <b>GBC 79s ODF/ODF</b> | 3 1/8      | –    | 169  | 65             | 416  | 38             | 230            | 214            | 86             | 80             | M6 × 1,0 | 73,5 | 1,5  | 9,1                |
| <b>GBC 79s ODF/ODM</b> | 3 1/8      | –    | 169  | 65             | 406  | 38             | 220            | 204            | 86             | 80             | M6 × 1,0 | 73,5 | 1,5  | 9,1                |
| <b>GBC 79s RP</b>      | 3 1/8      | –    | 131  | 46             | 305  | 42             | 167            | 157            | 74             | 56             | M6 × 1,0 | 50   | 1,5  | 4,5                |

<sup>1)</sup> Valor calculado  
RP: Porta reduzida

## Dimensão e peso



## Unidades US

| Tipo            | Conexão    |      | H          | H <sub>1</sub> | L          | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> | L <sub>5</sub> | M        | D          | d          | Peso                |
|-----------------|------------|------|------------|----------------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|------------|------------|---------------------|
|                 | [polegada] | [mm] | [polegada] | [polegada]     | [polegada] | [polegada]     | [polegada]     | [polegada]     | [polegada]     | [polegada]     | [mm]     | [polegada] | [polegada] | [lbs] <sup>1)</sup> |
| GBC 6s          | 1/4        | 6    | 1,7        | 0,5            | 5,5        | 0,3            | 2,9            | 2,9            | 0,7            | 1,2            | M3 × 0,5 | 0,4        | 0,1        | 0,3                 |
| GBC 10s         | 3/8        | 10   | 1,7        | 0,5            | 5,5        | 0,4            | 2,9            | 2,9            | 0,7            | 1,2            | M3 × 0,5 | 0,4        | 0,1        | 0,3                 |
| GBC 12s         | 1/2        | 12   | 1,7        | 0,5            | 6,3        | 0,4            | 3,3            | 3,3            | 0,7            | 1,2            | M3 × 0,5 | 0,4        | 0,1        | 0,3                 |
| GBC 16s         | 5/8        | 16   | 2,0        | 0,6            | 6,3        | 0,5            | 3,4            | 3,3            | 0,9            | 1,2            | M4 × 0,7 | 0,6        | 0,1        | 0,5                 |
| GBC 18s         | 3/4        | 18   | 2,3        | 0,7            | 7,3        | 0,6            | 3,9            | 3,8            | 1,2            | 1,5            | M4 × 0,7 | 0,7        | 0,1        | 1,0                 |
| GBC 22s         | 7/8        | 22   | 2,3        | 0,7            | 7,3        | 0,7            | 3,9            | 3,8            | 1,2            | 1,5            | M4 × 0,7 | 0,7        | 0,1        | 1,0                 |
| GBC 28s         | 1 1/8      | 28   | 3,1        | 1,0            | 8,2        | 0,8            | 4,4            | 4,3            | 1,5            | 1,7            | M4 × 0,7 | 1,0        | 0,1        | 2,0                 |
| GBC 35s         | 1 3/8      | 35   | 3,5        | 1,2            | 9,9        | 1,0            | 5,4            | 5,1            | 1,9            | 1,7            | M6 × 1,0 | 1,3        | 0,1        | 3,1                 |
| GBC 42s         | 1 5/8      | 42   | 4,3        | 1,4            | 11,1       | 1,1            | 5,9            | 5,7            | 2,2            | 2,2            | M6 × 1,0 | 1,5        | 0,1        | 4,9                 |
| GBC 54s         | 2 1/8      | 54   | 5,2        | 1,8            | 12,0       | 1,3            | 6,6            | 6,2            | 2,9            | 2,2            | M6 × 1,0 | 2,0        | 0,1        | 9,3                 |
| GBC 67s         | 2 5/8      | –    | 5,9        | 2,2            | 13,5       | 1,5            | 7,4            | 6,8            | 3,3            | 2,8            | M6 × 1,0 | 2,4        | 0,1        | 12,8                |
| GBC 67s RP      | 2 5/8      | –    | 5,2        | 1,8            | 12,0       | 1,5            | 6,6            | 6,2            | 2,9            | 2,2            | M6 × 1,0 | 2,0        | 0,1        | 9,7                 |
| GBC 79s ODF/ODF | 3 1/8      | –    | 6,7        | 2,6            | 16,4       | 1,5            | 9,1            | 8,4            | 3,4            | 3,1            | M6 × 1,0 | 2,9        | 0,1        | 20,1                |
| GBC 79s ODF/ODM | 3 1/8      | –    | 6,7        | 2,6            | 16,0       | 1,5            | 8,7            | 8,0            | 3,4            | 3,1            | M6 × 1,0 | 2,9        | 0,1        | 20,1                |
| GBC 79s RP      | 3 1/8      | –    | 5,2        | 1,8            | 12,0       | 1,7            | 6,6            | 6,2            | 2,9            | 2,2            | M6 × 1,0 | 2,0        | 0,1        | 9,9                 |

<sup>1)</sup> valor calculado  
RP: Porta reduzida