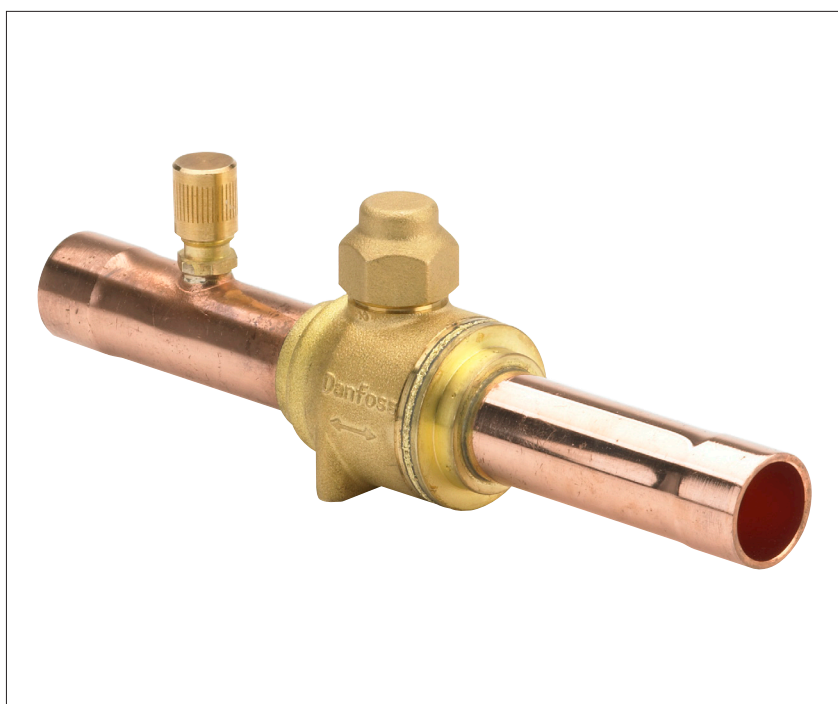


Fiche technique

# Vanne d'arrêt à boisseau sphérique

## Type GBC Version 2



Les vannes d'arrêt Danfoss de type GBC sont des vannes d'arrêt manuelles bidirectionnelles.

Les vannes GBC sont utilisées sur des conduites liquide, d'aspiration et de gaz chauds dans les systèmes de réfrigération et d'air conditionné.

Les vannes à boule GBC bidirectionnelles peuvent être fournies avec ou sans prises de pressions.

Elles disposent d'un capuchon plombé de façon à éviter une ouverture accidentelle ou une manipulation sans autorisation de la vanne.

### Caractéristiques

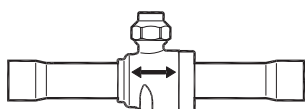
- Large plage de températures pour une utilisation dans les applications de congélation, de réfrigération et de conditionnement d'air.
- Ouverture et fermeture totales en  $\frac{1}{4}$  de tour
- Débit maximal avec une chute de pression minimale
- Indicateur de la position de la boule sur le haut de la tige pour signaler si la vanne est ouverte ou fermée
- Conception bidirectionnelle. Montage indépendant du sens d'écoulement.
- Capuchon d'étanchéité en une seule pièce pour des raisons de sécurité conforme à la norme de sécurité européenne EN 378 (exigences en matière de sécurité et d'environnement)
- Unité soudée au laser
- Tige conçue contre l'éclatement
- Percée et taraudée pour permettre le montage sur des supports
- Téflon et joint torique sélectionnés pour une étanchéité maximale et une longue durée de vie
- Versions disposant d'un port d'accès permettant de réduire les coûts d'intervention le cas échéant
- Conception double du joint torique de tige
- Laiton spécifique garantissant des performances constantes dans les environnements agressifs

**Homologations**

**Données techniques**

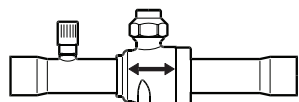
- Réfrigérants : R134a, R22/R407C, R404A/R507, R407A, R407F, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R513A, R1234ze
- Les vannes GBC 6s - GBC 25s peuvent être utilisées avec du R32, R454B, R452B, R290
- Pour consulter la liste de réfrigérants mise à jour, rendez-vous sur [www.products.danfoss.com](http://www.products.danfoss.com) pour rechercher le code de votre produit et vous retrouverez la liste des réfrigérants dans les caractéristiques.

| Type              | Plage de température du fluide  | Pression de service max. (PS/MWP) |
|-------------------|---|-----------------------------------|
| GBC 6s - GBC 42s  | -40 °C – 150 °C (pour une utilisation courte à 150 °C)/<br>-40 °C – 300 °C (pour une utilisation courte à 300 °F)<br>Pour une longue utilisation dans une application haute température, consulter Danfoss. | 45 bar/650 psig                   |
| GBC 54s - GBC 79s | -40 – 121 °C / -40 – 250 °F   | 45 bar/650 psig                   |

**Commande**

**GBC sans prise de pression, ODF/ODF**

| Type       | Raccordement à braser ODF/ODF |      | Valeur $K_v$ <sup>1)</sup> | Valeur $C_v$ <sup>1)</sup> | N° de code |
|------------|-------------------------------|------|----------------------------|----------------------------|------------|
|            | [pouce]                       | [mm] | [m <sup>3</sup> /h]        | [gal/min]                  |            |
| 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> calcul basé sur des équations de la dynamique des fluides. RP : prise réduite

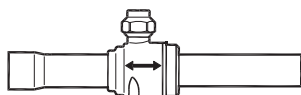

**GBC avec prise de pression, ODF/ODF**

| Type       | Raccordement à braser ODF/ODF |      | Valeur $K_v$ <sup>1)</sup> | Valeur $C_v$ <sup>1)</sup> | N° de code |
|------------|-------------------------------|------|----------------------------|----------------------------|------------|
|            | [pouce]                       | [mm] | [m <sup>3</sup> /h]        | [gal/min]                  |            |
| 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> calcul basé sur des équations de la dynamique des fluides. RP : prise réduite

## Fiche technique | Vanne d'arrêt à boisseau sphérique, type GBC Version 2

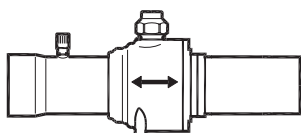
### Commande



#### GBC sans prise de pression, ODF/ODM

| Type    | Raccordement à braser ODF/ODF |      | Valeur $K_v$ <sup>1)</sup><br>[m <sup>3</sup> /h] | Valeur $C_v$ <sup>1)</sup><br>[gal/min] | N° de code |
|---------|-------------------------------|------|---|---|------------|
|         | [pouce]                       | [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> calcul basé sur des équations de la dynamique des fluides

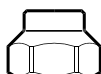


#### GBC avec prise de pression, ODF/ODM

| Type    | Raccordement à braser ODF/ODF |      | Valeur $K_v$ <sup>1)</sup><br>[m <sup>3</sup> /h] | Valeur $C_v$ <sup>1)</sup><br>[gal/min] | N° de code |
|---------|-------------------------------|------|---|---|------------|
|         | [pouce]                       | [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> calcul basé sur des équations de la dynamique des fluides

### Pièces détachées



#### Kit de capuchon d'étanchéité

| Type              | Dimension raccord de vanne |         | Emballage industriel<br>[pièces] | N° de code |
|-------------------|----------------------------|---------|----------------------------------|------------|
|                   | [pouce]                    | [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   |

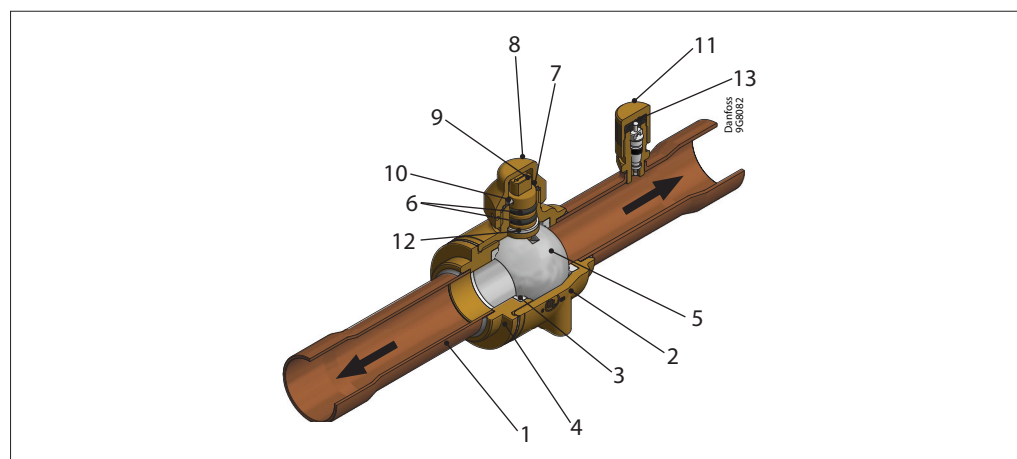


#### Kit de support

| Type              | Dimension raccord de vanne |         | Emballage industriel<br>[pièces] | N° de code |
|-------------------|----------------------------|---------|----------------------------------|------------|
|                   | [pouce]                    | [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   |

### Conception/fonction

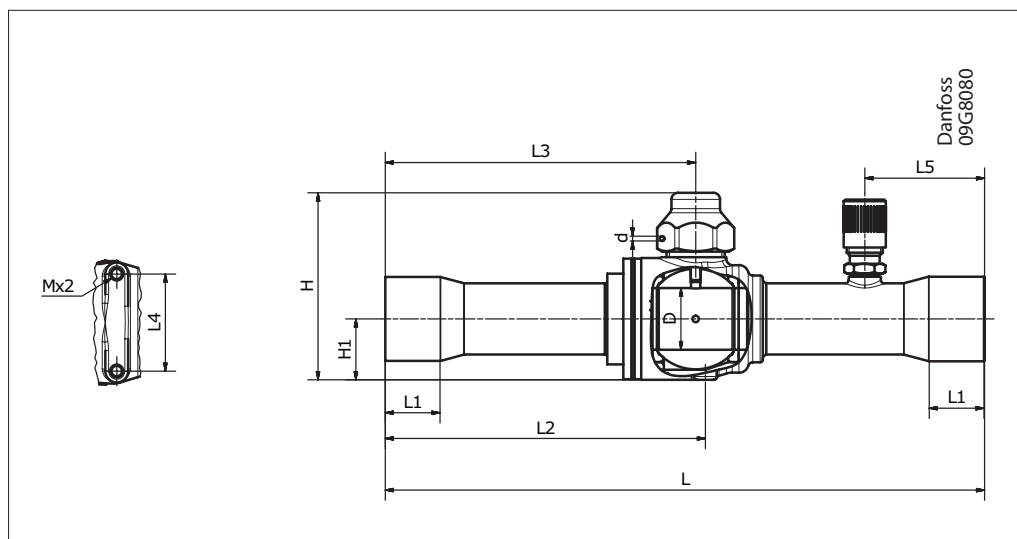
1. Raccordement
2. Corps de vanne
3. Siège du boisseau sphérique (PTFE modifié)
4. Queue de vanne
5. Boisseau sphérique en acier inoxydable
6. Double joint torique de tige (chloroprène)
7. Joint d'étanchéité du capuchon (PTFE)
8. Capuchon d'étanchéité
9. Tige
10. Goupille
11. Capuchon du port d'accès
12. Anneau de guidage
13. Valve Schrader



L'ouverture permet un débit maximal avec une chute de pression minimale à travers la vanne. La combinaison du corps de vanne soudé au laser (2) et de la queue de vanne (4), du siège de boisseau sphérique/joint (3), du double joint torique de tige (6) et du capuchon d'étanchéité (7) assure une étanchéité optimale.

## Fiche technique | Vanne d'arrêt à boisseau sphérique, type GBC Version 2

### Dimension et poids

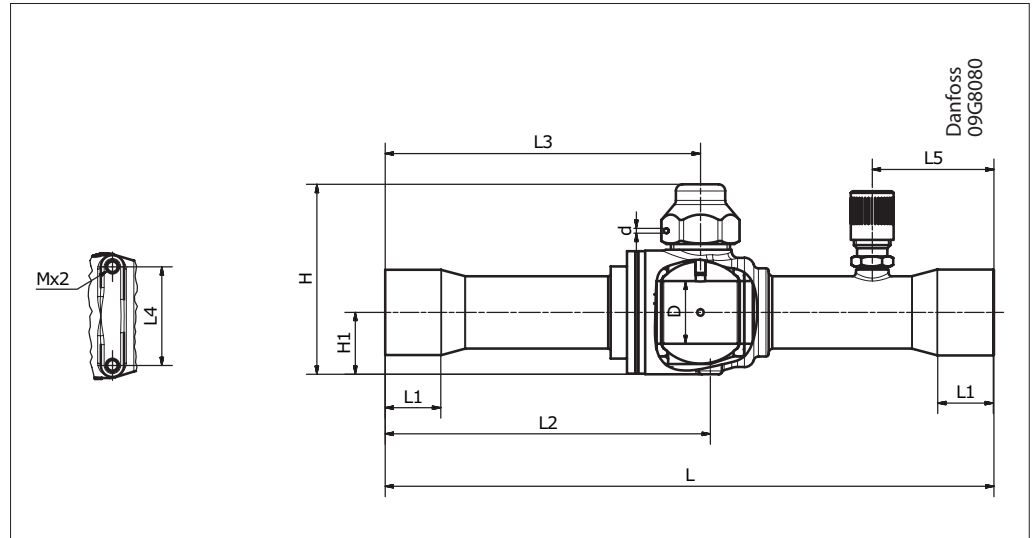


### Unités SI

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

<sup>1)</sup> Valeur calculée  
RP : prise réduite

Dimension et poids



Unités US

| Type            | Raccordement |      | 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       | Poids              |
|-----------------|--------------|------|---------|----------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|---------|---------|--------------------|
|                 | [pouce]      | [mm] | [pouce] | [pouce]        | [pouce] | [pouce]        | [pouce]        | [pouce]        | [pouce]        | [pouce]        | [mm]     | [pouce] | [pouce] | [lb] <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> Valeur calculée  
RP : prise réduite