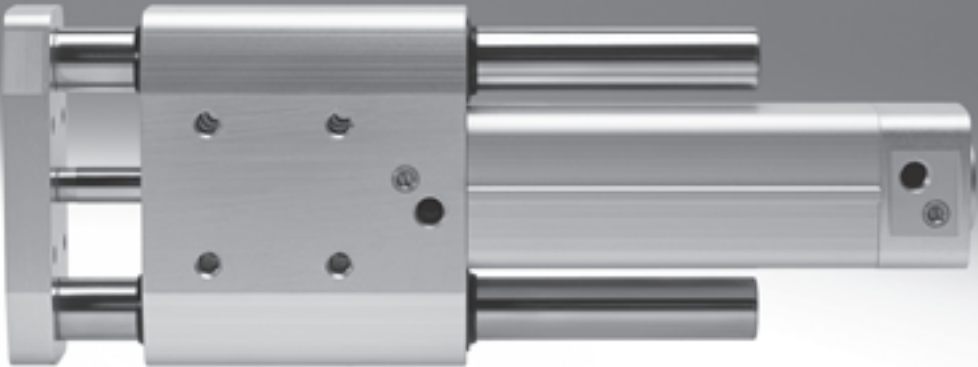


# Vérin de guidage DGRF, Clean Design



## Vérin de guidage DGRF, Clean Design

Caractéristiques

**FESTO**

### Vue d'ensemble

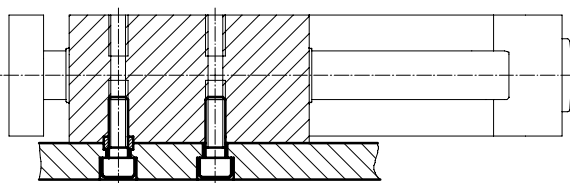
- Le vérin de guidage est utilisé dans les applications mettant en jeu l'hygiène, la facilité de nettoyage et la résistance, généralement dans l'industrie alimentaire et de l'emballage, dans les zones sèches et de pulvérisation.
- Résistance à la corrosion permettant l'utilisation dans des environnements difficiles
- Conception facile à nettoyer
- Conforme FDA
- Convient au fonctionnement à sec
- Résistant aux détergents classiques.
- L'hygiène impose que les filetages des culasses des vérins soient obturés avec des vis de protection.
- Variante (A3) : les joints de tige de piston agréés et le racleur de tige de guidage spécial permettent d'accroître la durée de vie du vérin

### Domaines d'application :

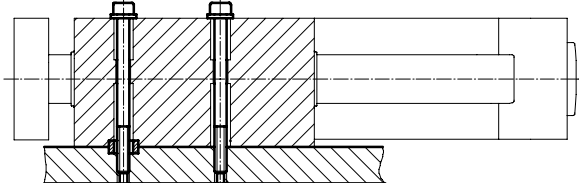
- Installations de mise en bouteille dans l'industrie des boissons
  - Machines d'étiquetage et de palettisation
- Traitement du lait
  - Mise en bouteille de crèmes glacées, yaourts, etc.
- Industrie de la viande
- Fabrication de confiseries
- Production de boulangerie
- Industrie de l'emballage
  - Agroalimentaire, pharmaceutique, cosmétique, chimique, industrie des boissons et du tabac

### Possibilités de fixation

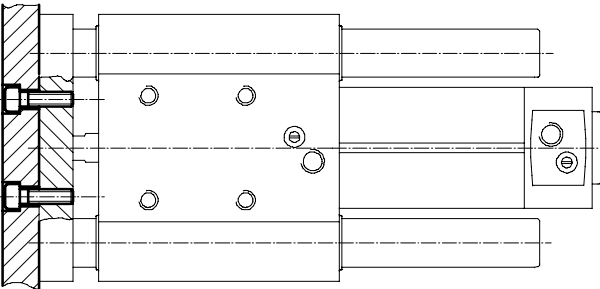
Par le dessous



Par le dessus



### Plaque étrier

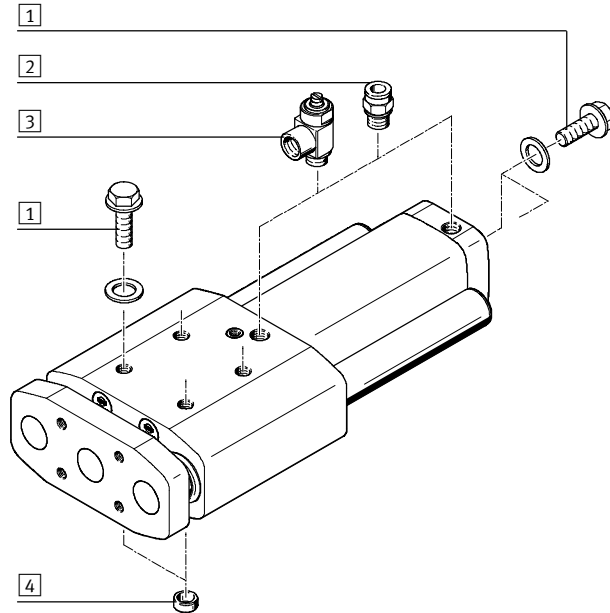


# Vérin de guidage DGRF, Clean Design

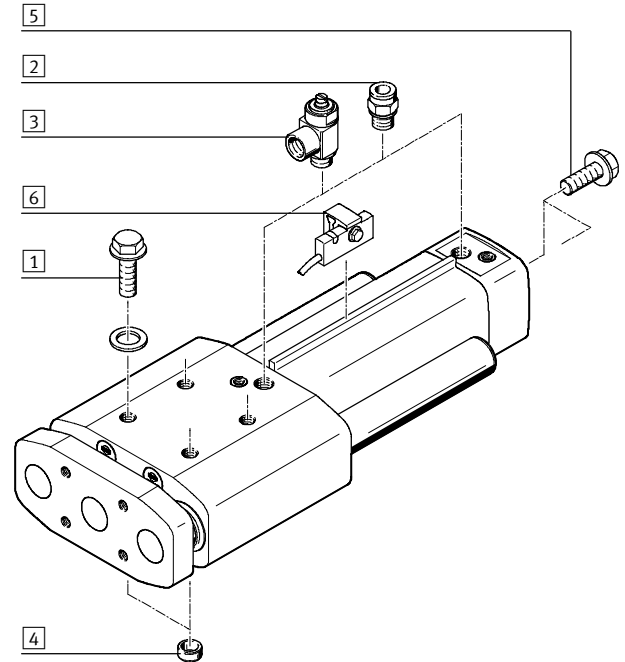
Périphérie

**FESTO**

Ø de piston 20, 25, 32



Ø de piston 32, 40, 50, 63



## Accessoires

|   |   | Description  | → Page/<br>Internet |
|---|---|--|---------------------|
| 1 | Vis de protection DAMD                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour l'obturation des taraudages de fixation inutilisés</li> <li>La plaque d'obturation est comprise dans la fourniture des vis</li> <li>Les vis ne sont pas comprises dans la fourniture du vérin</li> </ul> | 14                  |
| 2 | Raccord enfichable QS-F/QSL-F/CRQS/CRQSL/NPQP   | Pour le raccordement de tuyaux pneumatiques à diamètre extérieur calibré   | 12                  |
| 3 | Limiteur de débit unidirectionnel CRGRLA/GRLA-F | Pour le réglage de la vitesse  | 13                  |
| 4 | Douille de centrage ZBH                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour le centrage du vérin de guidage</li> <li>Deux douilles de centrage comprises dans la fourniture</li> </ul>   | 14                  |
| 5 | Vis de protection CR                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour l'obturation des taraudages de fixation inutilisés</li> <li>Les vis ne sont pas comprises dans la fourniture du vérin</li> </ul>   | 14                  |
| 6 | Capteurs de proximité SMT-C1                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour détection de position</li> <li>Le capteur de proximité sera monté sur la barrette de fixation de capteur</li> </ul>  | 11                  |

# Vérin de guidage DGRF, Clean Design

Désignations

|                                    |   | DGRF | - | C | - | GF | - | 25 | - | 200 | - | PPV | - | A | - | R | - | A3 |  |
|------------------------------------|---|------|---|---|---|----|---|----|---|-----|---|-----|---|---|---|---|---|----|--|
| <b>Type</b>                        |   |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| Double effet                       |   |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| DGRF                               | Vérin de guidage                                  |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| <b>Version</b>                     |   |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| C                                  | Conception facile à nettoyer                      |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| <b>Guidage</b>                     |   |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| GF                                 | Guidage à paliers lisses                          |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| <b>Ø de piston [mm]</b>            |   |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| <b>Course [mm]</b>                 |   |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| <b>Amortissement</b>               |   |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| P                                  | Bagues d'amortissement élastiques des deux côtés  |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| PPV                                | Amortissement pneumatique réglable des deux côtés |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| <b>Détection de position</b>       |   |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| A                                  | Avec capteur magnétique                           |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| <b>Montage du capteur, externe</b> |   |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| -                                  | Néant   |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| R                                  | Rail de fixation pour capteurs de proximité       |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| <b>Matériau de racleur</b>         |   |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| -                                  | Standard  |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |
| A3                                 | Convient au fonctionnement à sec                  |      |   |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |   |   |   |   |    |  |

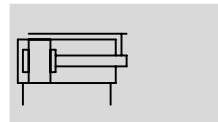
# Vérin de guidage DGRF, Clean Design

**FESTO**

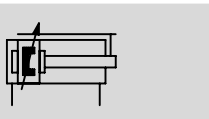
Fiche de données techniques



Fonction

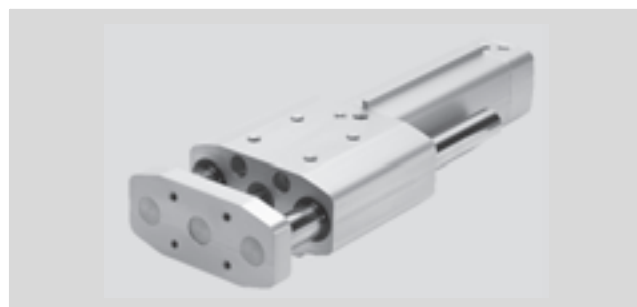
Ø de piston 20, 25, 32



Ø de piston 32, 40, 50, 63



-  - Diamètre  
20 ...63 mm
-  - Course  
10 ...400 mm



| Caractéristiques techniques générales |                          |  |                         |   |      |      |
|---------------------------------------|--------------------------|--|-------------------------|---|------|------|
| Ø de piston                           | 20                       | 25   | 32                      | 40  | 50   | 63   |
| Raccord pneumatique                   | M5                       | M5   | G1/8                    | G1/4  | G1/4 | G3/8 |
| Mode de fonctionnement                | Double effet             |  |                         |   |      |      |
| Conception                            | Guidage                  |  |                         |   |      |      |
|                                       | Guidage par colonnes     |  |                         |   |      |      |
| Guidage                               | Guidage à paliers lisses |  |                         |   |      |      |
| Amortissement                         | P                        | Bagues d'amortissement élastiques des deux côtés |                         |   | -    |      |
|                                       | PPV                      | -  |                         | Amortissement pneumatique réglable des deux côtés |      |      |
| Longueur d'amortissement [mm]         | -                        |  | 20                      | 20  | 22   | 22   |
| Détection de position                 | -                        |  | Avec capteur magnétique |   |      |      |
| Type de fixation                      | Par trou traversant      |  |                         |   |      |      |
|                                       | Par taraudage            |  |                         |   |      |      |
| Position de montage                   | Indifférente             |  |                         |   |      |      |
| Jeu en torsion <sup>1)</sup> [°]      | 0,13                     | 0,11   | 0,10                    | 0,09  | 0,07 | 0,06 |

1) (tige rentrée, sans charge)

| Conditions de fonctionnement et d'environnement |   |    |          |          |            |    |
|---|---|----|----------|----------|------------|----|
| Ø de piston                                     | 20  | 25 | 32       | 40       | 50         | 63 |
| Variante  |   |    | P        | PPV      |            |    |
| Fluide de service                               | Air comprimé filtré, lubrifié ou non lubrifié |    |          |          |            |    |
| Pression de service [bar]                       | 2,5 ... 10                                    |    | 2 ... 10 | 2 ... 12 | 1,5 ... 12 |    |
|   | A3 [bar]                                      |    | 2 ... 10 | 2 ... 12 | 1,5 ... 12 |    |
| Température ambiante [°C]                       | -20 ... +80                                   |    |          |          |            |    |
| Résistance à la corrosion CRC <sup>1)</sup>     | 3   |    |          |          |            |    |

1) Classe de protection anticorrosion 3 selon la norme Festo 940 070  
Pièces fortement soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères fonctionnels, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des solvants et produits de nettoyage.

| Force [N] et énergie d'impact [J]                          |     |     |     |     |       |       |
|--|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| Ø de piston  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50    | 63    |
| Poussée théorique sous 6 bar, avance                       | 189 | 295 | 483 | 754 | 1 178 | 1 870 |
| Poussée théorique sous 6 bar, recul                        | 141 | 247 | 415 | 633 | 990   | 1 682 |
| Energie d'impact aux fins de course pour l'amortissement P | 0,2 | 0,3 | 0,4 | -   | -     | -     |

Vitesse d'impact admissible :

$$v_{adm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{adm.}}{m_{propre} + m_{charge}}}$$

Masse maximum admissible :

$$m_{charge} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propre}$$

$v_{adm.}$  Vitesse d'impact admise  
 $E_{adm.}$  Energie d'impact max.  
 $m_{propre}$  Masse déplacée (actionneur)  
 $m_{charge}$  Charge utile déplacée

 - Nota

Ces indications représentent les valeurs maximum pouvant être atteintes. Il faut donc respecter le maximum d'énergie d'impact admise.

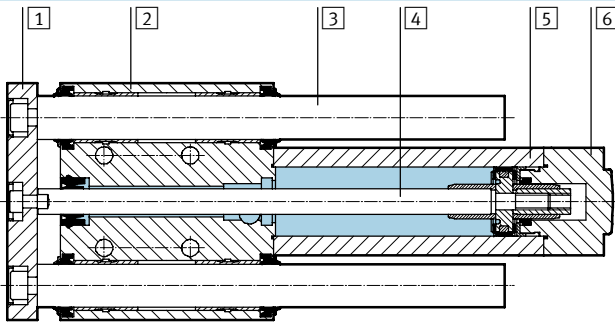
# Vérin de guidage DGRF, Clean Design

Fiche de données techniques

| Poids [g]                                |     |       |       |       |       |       |       |
|--|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ø de piston<br>Variante                  | 20  | 25    | 32    |       | 40    | 50    | 63    |
|  |     |       | P     | PPV   |       |       |       |
| Poids du produit pour 0 mm de course     | 900 | 1 200 | 2 100 | 2 300 | 2 950 | 4 700 | 6 100 |
| Supplément de poids pour 10 mm de course | 52  | 55    | 80    | 83    | 92    | 142   | 147   |
| Masse déplacée pour 0 mm de course       | 420 | 490   | 900   | 910   | 1 100 | 1 800 | 2 100 |
| Supplément de masse pour 10 mm de course | 38  | 38    | 58    | 58    | 65    | 102   | 102   |

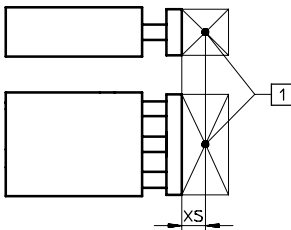
## Matériaux

Coupe fonctionnelle



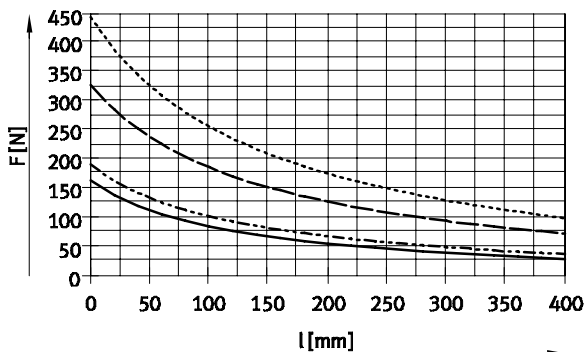
| Vérin de guidage              | Standard                         | A3           |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------|
| 1 Plaque étrier               | Alliage d'aluminium corroyé      |              |
| 2 Corps                       | Alliage d'aluminium corroyé      |              |
| 3 Tige de guidage             | Acier inoxydable fortement allié |              |
| 4 Tige de piston              | Acier inoxydable fortement allié |              |
| 5 Corps de vérin              | Alliage d'aluminium corroyé      |              |
| 6 Culasse                     | Alliage d'aluminium corroyé      |              |
| - Joint                       | Elastomère polyuréthane          | Polyéthylène |
| - Note relative aux matériaux | Conforme RoHS                    |              |

## Charge utile max. F en fonction de la course l



1 Centre de gravité de la charge utile

- Les données de charge sont appropriées pour une distance du centre de gravité  $X_S = 50$  mm
- Pour des espacements plus importants : Données de charge sur demande

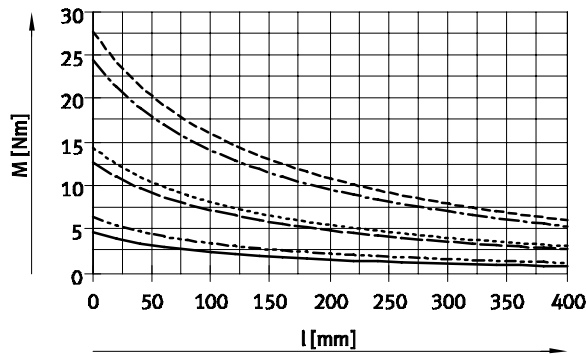
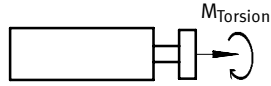


— Ø 20  
 - - - - - Ø 25  
 - - - - - Ø 32/40  
 ······ Ø 50/63

# Vérin de guidage DGRF, Clean Design

Fiche de données techniques

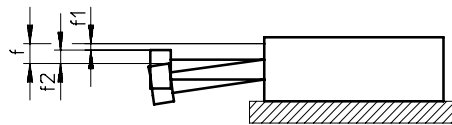
## Couple max. M en fonction de la course l



- Ø 20
- - - Ø 25
- · - · Ø 32
- · - · - · Ø 40
- · - · - · - · Ø 50
- · - · - · - · - · Ø 63

## Débattement de la tige de piston

Débattement par le jeu du palier f1 en fonction de la course l

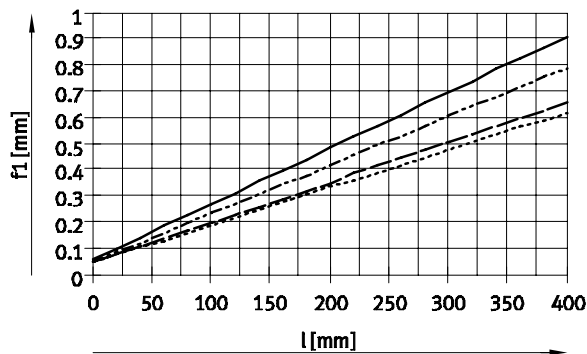


- $f = f1 + f2$
- $f$  = débattement total de la tige de piston
- $f1$  = débattement par le jeu du palier
- $f2$  = débattement par la force radiale

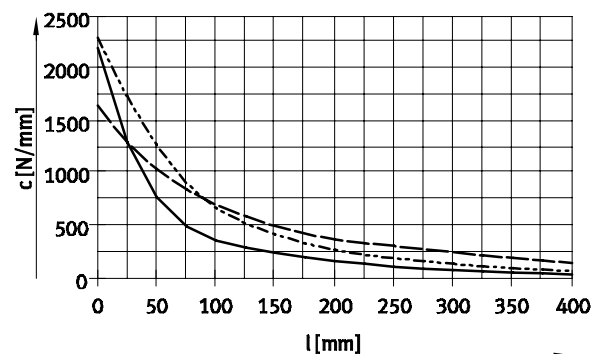
Débattement f1, par le jeu du palier en fonction de la course l

Débattement f2, avec charge utile F et rigidité c en fonction de la course l

$$f2 = \frac{F}{c}$$



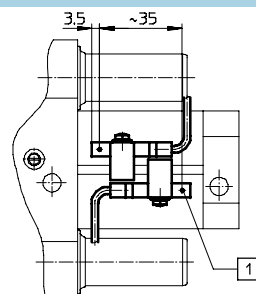
- Ø 20
- - - Ø 25
- · - · Ø 32/40
- · - · - · Ø 50/63



- Ø 20/25
- - - Ø 32/40
- · - · Ø 50/63

## Détection de fin de course

Une course minimale est nécessaire pour détecter les deux fins de course du vérin.



- 1 Position du capteur de proximité à l'intérieur du boîtier.

| Ø de piston         | 32 | 40 | 50 | 63 |
|---------------------|----|----|----|----|
| Course minimum [mm] | 35 | 35 | 35 | 30 |

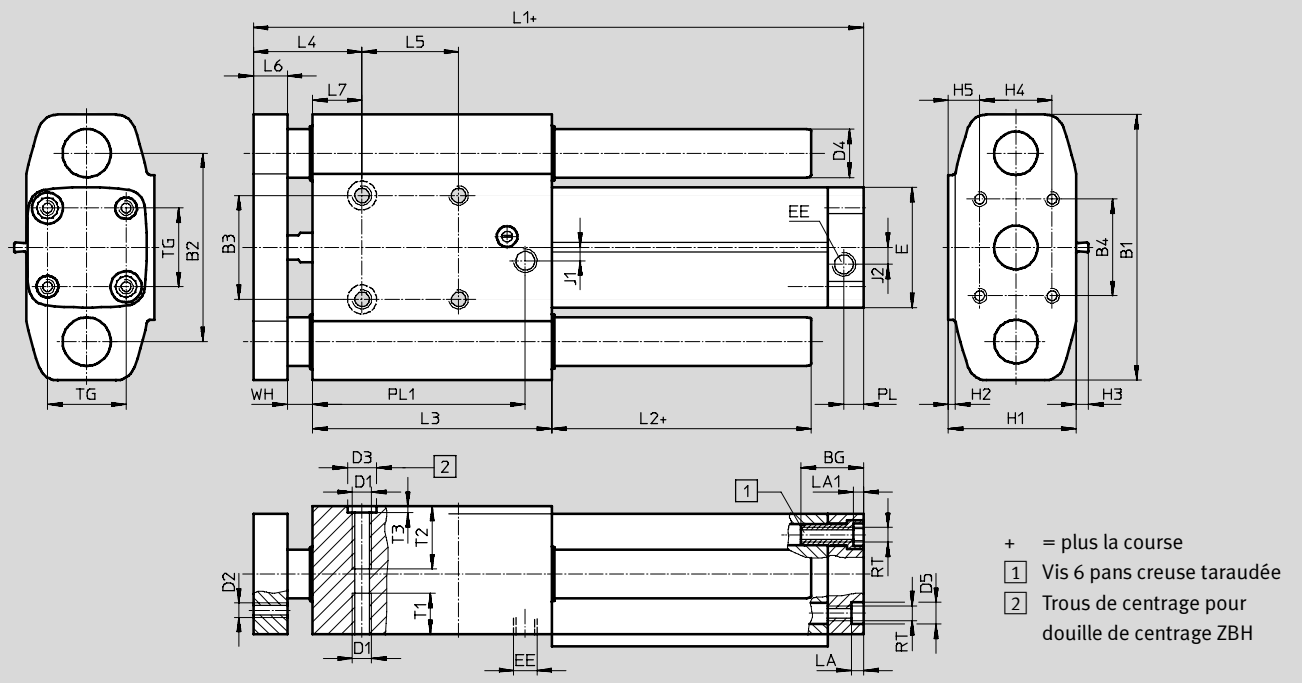
# Vérin de guidage DGRF, Clean Design

Fiche de données techniques

## Dimensions

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.com](http://www.festo.com)

DGRF-...-P-... – Bagues d'amortissement élastiques des deux côtés



- + = plus la course
- 1 Vis 6 pans creuse taraudée
- 2 Trous de centrage pour douille de centrage ZBH

| ∅    | BG   | B1  | B2 | B3 <sup>2)</sup> | B4 | D1 | D2 | D3 <sup>3)</sup> | D4 | D5      | E  | EE                            |
|------|------|-----|----|------------------|----|----|----|------------------|----|---------|----|-------------------------------|
| [mm] |      |     |    |                  |    |    |    | ∅<br>H7          | ∅  | ∅<br>F9 |    |                               |
| 20   | 19,5 | 83  | 58 | 30               | 30 | M6 | M5 | 9                | 16 | 9       | 37 | M5                            |
| 25   | 19,5 | 95  | 68 | 35               | 40 | M6 | M6 | 9                | 16 | 9       | 42 | M5                            |
| 32   | 26   | 110 | 78 | 43               | 40 | M8 | M6 | 12               | 20 | 9       | 50 | G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> |

| ∅    | H1 | H2 | H3 <sup>1)</sup> | H4 | H5   | J1  | J2 | L1            | L2  | L3 | L4         | L5 |
|------|----|----|------------------|----|------|-----|----|---------------|-----|----|------------|----|
| [mm] |    |    |                  |    |      |     |    |               |     |    |            |    |
| 20   | 39 | 2  | –                | 20 | 10,5 | 0   | 0  | 115 +1,4/-0,8 | 7   | 68 | 40 +1/-0,9 | 30 |
| 25   | 44 | 2  | –                | 20 | 13   | 0   | 0  | 126 +1,4/-0,8 | 7   | 77 | 40 +1/-0,9 | 40 |
| 32   | 53 | 3  | 5                | 30 | 13   | 5,5 | 7  | 152,8 ±1,1    | 7,4 | 99 | 45 +0,9/-1 | 40 |

| ∅    | L6 | L7   | LA  | LA1 | PL  | PL1 | RT | T1 | T2 | T3  | TG   | WH             |
|------|----|------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|------|----------------|
| [mm] |    |      |     |     |     |     |    |    |    |     |      |                |
| 20   | 12 | 18   | 4,9 | 4,6 | 6   | 62  | M5 | 13 | 20 | 2,1 | 22   | 10 +0,5/-0,7   |
| 25   | 12 | 18   | 4,9 | 4,6 | 6   | 71  | M5 | 13 | 25 | 2,1 | 26   | 10 +0,5/-0,7   |
| 32   | 14 | 20,4 | 5,1 | 4,6 | 8,2 | 88  | M6 | 17 | 26 | 2,6 | 32,5 | 10,7 +0,3/-0,9 |

- 1) Uniquement avec barrette de fixation de capteur (DGRF-...-R).  
Incompatible avec DGRF-20/-25
- 2) Tolérance entre les trous de centrage ±0,02 mm
- 3) Deux douilles de centrage comprises dans la fourniture



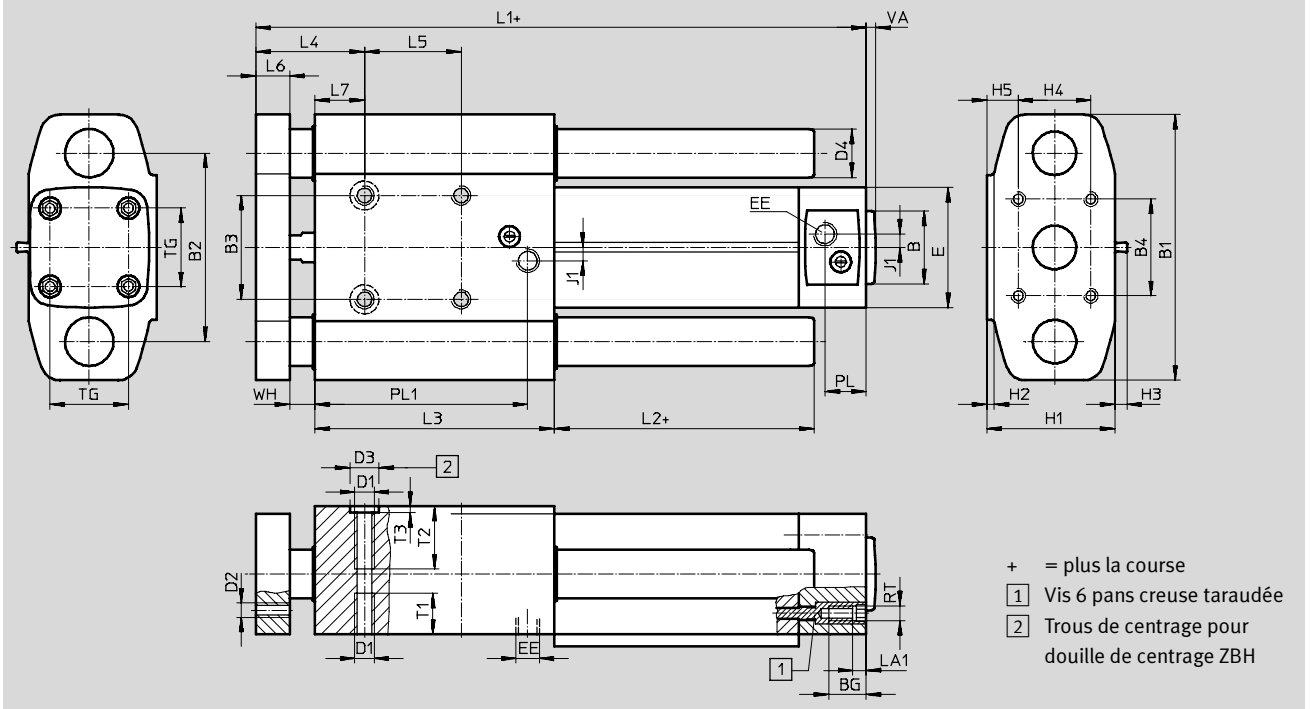
# Vérin de guidage DGRF, Clean Design

Fiche de données techniques

**Dimensions**

Téléchargement des données de CAO → [www.festo.com](http://www.festo.com)

DGRF-...-PPV-... – Amortissement pneumatique réglable des deux côtés



- + = plus la course
- 1 Vis 6 pans creuse taraudée
- 2 Trous de centrage pour douille de centrage ZBH

| ∅    | B        | BG | B1  | B2  | B3 <sup>2)</sup> | B4 | D1  | D2 | D3 <sup>3)</sup> | D4 | E  | EE   |
|------|----------|----|-----|-----|------------------|----|-----|----|------------------|----|----|------|
| [mm] | ∅<br>d11 |    |     |     |                  |    |     |    | ∅<br>H7          | ∅  |    |      |
| 32   | 30       | 16 | 110 | 78  | 43               | 40 | M8  | M6 | 12               | 20 | 50 | G1/8 |
| 40   | 35       | 16 | 120 | 88  | 51               | 50 | M8  | M6 | 12               | 20 | 58 | G1/4 |
| 50   | 40       | 17 | 148 | 110 | 64               | 60 | M8  | M8 | 12               | 25 | 70 | G1/4 |
| 63   | 45       | 17 | 162 | 125 | 80               | 80 | M10 | M8 | 12               | 25 | 81 | G3/8 |

| ∅    | H1 | H2 | H3 <sup>1)</sup> | H4 | H5   | J1  | L1              | L2  | L3  | L4           | L5 |
|------|----|----|------------------|----|------|-----|-----------------|-----|-----|--------------|----|
| [mm] |    |    |                  |    |      |     |                 |     |     |              |    |
| 32   | 53 | 3  | 5                | 30 | 13   | 5,5 | 177,6 +1,9/-1,2 | 7,4 | 99  | 45 +1,5/-1,1 | 40 |
| 40   | 61 | 3  | 5                | 30 | 17   | 6,5 | 183,5 +1,9/-1,3 | 7,5 | 99  | 45 +1,5/-1,1 | 40 |
| 50   | 73 | 3  | 5                | 40 | 18   | 8,5 | 193,5 +1,7/-1,3 | 7,7 | 105 | 50 +1,3/-1,2 | 40 |
| 63   | 84 | 3  | 5                | 40 | 23,5 | 11  | 207,3 +1,7/-1,3 | 7,5 | 105 | 50 +1,3/-1,2 | 40 |

| ∅    | L6 | L7   | LA1 | PL | PL1  | RT | T1 | T2 | T3  | TG   | VA | WH           |
|------|----|------|-----|----|------|----|----|----|-----|------|----|--------------|
| [mm] |    |      |     |    |      |    |    |    |     |      |    |              |
| 32   | 14 | 20,4 | 5,6 | 17 | 88   | M6 | 17 | 26 | 2,6 | 32,5 | 4  | 10,6 +1/-0,9 |
| 40   | 14 | 20,5 | 5,6 | 19 | 83   | M6 | 17 | 26 | 2,6 | 38   | 4  | 10,5 ±1      |
| 50   | 16 | 22,7 | 6,1 | 20 | 89   | M8 | 17 | 20 | 2,6 | 46,5 | 4  | 11,3 +0,8/-1 |
| 63   | 20 | 18,5 | 6,1 | 25 | 79,5 | M8 | 17 | 24 | 2,6 | 56,5 | 4  | 11,5 +0,8/-1 |

1) Uniquement avec barrette de fixation de capteur (DGRF-...-R).  
 2) Tolérance entre les trous de centrage ±0,02 mm  
 3) Deux douilles de centrage comprises dans la fourniture

## Vérin de guidage DGRF, Clean Design

Références – Eléments modulaires

| Tableau des références                |  |               |               |  |               |               |            |             |                |
|---------------------------------------|--|---------------|---------------|--|---------------|---------------|------------|-------------|----------------|
| Taille                                | 20   | 25            | 32            | 40   | 50            | 63            | Conditions | Code        | Entrée du code |
| <b>M</b> Code du système modulaire    | <b>562216</b>                                    | <b>562217</b> | <b>563366</b> | <b>562219</b>                                      | <b>562220</b> | <b>562221</b> |            |             |                |
| Fonction                              | Vérin de guidage                                 |               |               |  |               |               |            | <b>DGRF</b> | DGRF           |
| Version du produit                    | Conception facile à nettoyer                     |               |               |  |               |               |            | <b>-C</b>   | -C             |
| Guidage                               | Guidage à paliers lisses                         |               |               |  |               |               |            | <b>-GF</b>  | -GF            |
| Diamètre de piston                    | 20   | 25            | 32            | 40   | 50            | 63            |            | -...        |                |
| Course [mm]                           | 10 ... 400                                       |               |               |  |               |               |            | -...        |                |
| Amortissement                         | Bagues d'amortissement élastiques des deux côtés |               |               |  |               |               |            | <b>-P</b>   |                |
|                                       |  |               |               | Amortissement pneumatique, réglable des deux côtés |               |               |            | <b>-PPV</b> |                |
| Détection de position                 |  |               |               | Pour capteurs de proximité                         |               |               |            | <b>-A</b>   |                |
| <b>O</b> Montage de capteurs externes |  |               |               | -  |               |               |            |             |                |
|                                       |  |               |               | Rail de fixation pour capteurs de proximité        |               |               | <b>1</b>   | <b>-R</b>   |                |
| Variante de racleur                   | -  |               |               |  |               |               |            |             |                |
|                                       | Pour fonctionnement à sec                        |               |               |  |               |               |            | <b>-A3</b>  |                |

**1** **R** Toujours disponible sur le DGRF-32-P.

### Report des références

**DGRF** -  **C** -  **GF** -  -  -  -  -  -  -  -

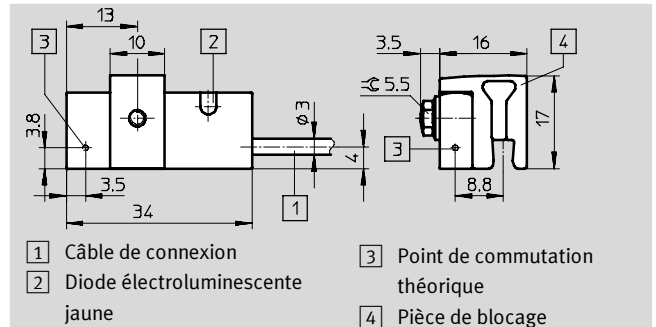
# Vérin de guidage DGRF, Clean Design

**FESTO**

Accessoires

## Capteurs de proximité SMT-C1

Matériau :  
Aluminium, acier inoxydable  
fortement allié, polypropylène,  
polyuréthane  
Sans cuivre, ni PTFE, ni silicone,  
ni halogènes



| Conception                   |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Modèle                       | Parallélépipédique |
| Type de fixation             | Par blocage        |
| Départ connecteur            | Droit              |
| Témoin d'état de commutation | LED jaune          |

| Caractéristiques techniques – PNP, contact à fermeture |   |
|--|---|
| Principe de mesure                                     | Inductive                               |
| Méthode de mesure                                      | Absolu                                  |
| Connexion électrique                                   | Câble à 3 conducteurs                   |
| Longueur de câble [m]                                  | 2,5/5,0                                 |
| Plage de tensions de service [V CC]                    | 10 ... 30                               |
| Courant de sortie max. [mA]                            | 200                                     |
| Puissance de commutation CC max. [W]                   | 6,0                                     |
| Chute de tension [V]                                   | < 1,8                                   |
| Intensité résiduelle [mA]                              | < 0,1                                   |
| Temps de mise en service [ms]                          | ≤ 0,5                                   |
| Temps de réponse ouverture [ms]                        | ≤ 0,5                                   |
| Hystérésis [mm]  | ≤ 2,0                                   |
| Résistance aux courts-circuits                         | Oui                                     |
| Détrompage   | Pour tous les raccordements électriques |
| Circuit de protection inductif                         | Adapté aux bobines MZ, MY et ME         |
| Résistance aux surcharges                              | Existant                                |
| Poids du produit [g]                                   | 60                                      |
| Protection   | IP65, IP67                              |
| Selon norme  | DIN EN 60 947-5-2                       |






| Conditions de fonctionnement et d'environnement |   |             |
|---|---|-------------|
| Pose du câble                                   | Fixe  | Flexible    |
| Température ambiante [°C]                       | -20 ... +70   | -20 ... +70 |
| Résistance à la corrosion CRC <sup>1)</sup>     | 3   |             |
| Marque CE (voir la déclaration de conformité)   | Selon la directive européenne en matière de compatibilité électromagnétique |             |

1) Classe de protection anticorrosion 3 selon la norme Festo 940 070  
Pièces fortement soumises à la corrosion. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères fonctionnels, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante ou des fluides tels que des solvants et des produits de nettoyage

| Références            |          |                      |
|-----------------------|----------|----------------------|
| Longueur de câble [m] | N° pièce | Type                 |
| 2,5                   | 540431   | SMT-C1-PS-24V-2,5-OE |
| 5,0                   | 540432   | SMT-C1-PS-24V-5,0-OE |

# Vérin de guidage DGRF, Clean Design

Accessoires

| Références – Raccords enfichables   |   |                                |                          | Fiches techniques → Internet: quick star |   | PE <sup>2)</sup> |  |               |   |
|---|---|--------------------------------|--------------------------|--|---|------------------|--|---------------|---|
| Raccord   | Filetage  | Ø extérieur de tuyau           | Matériau                 | N° pièce                                 | Type  |                  |  |               |   |
|   |   |                                |                          | <b>Avec six pans extérieur</b>           |   |                  |  |               |   |
|    | M5  | 4                              | Laiton nickelé et chromé | 533844                                   | QS-F-M5-4 <sup>1)</sup>                               | 10               |  |               |   |
|   |   | 6                              |                          | 533845                                   | QS-F-M5-6 <sup>1)</sup>                               |                  |  |               |   |
|   | G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 4                              |                          | 193408                                   | QS-F-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -4 <sup>1)</sup>   |                  |  |               |   |
|   |   | 6                              |                          | 193409                                   | QS-F-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -6 <sup>1)</sup>   |                  |  |               |   |
|   |   | 8                              |                          | 193410                                   | QS-F-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -8 <sup>1)</sup>   |                  |  |               |   |
|   | G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 6                              |                          | 193411                                   | QS-F-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -6 <sup>1)</sup>   |                  |  |               |   |
|   |   | 8                              |                          | 193412                                   | QS-F-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -8 <sup>1)</sup>   |                  |  |               |   |
|   |   | 10                             |                          | 193413                                   | QS-F-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -10 <sup>1)</sup>  |                  |  |               |   |
|   | G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   | 8                              |                          | 193414                                   | QS-F-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -8 <sup>1)</sup>   |                  |  |               |   |
|   |   | 10                             |                          | 193415                                   | QS-F-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -10 <sup>1)</sup>  |                  |  |               |   |
|   |   | 12                             |                          | 193487                                   | QS-F-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -12 <sup>1)</sup>  |                  |  |               |   |
|   | <b>Avec six pans intérieur</b>  |                                |                          |  |   |                  |  |               |   |
|    | M5  | 4                              | Acier inoxydable         | 162860                                   | CRQS-M5-4 <sup>1)</sup>                               | 1                |  |               |   |
|   |   | 6                              |                          | 162861                                   | CRQS-M5-6 <sup>1)</sup>                               |                  |  |               |   |
|   | R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>   | 4                              |                          | 132643                                   | CRQS- <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -4                  |                  |  |               |   |
|   |   | 6                              |                          | 162862                                   | CRQS- <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -6                  |                  |  |               |   |
|   |   | 8                              |                          | 162863                                   | CRQS- <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -8                  |                  |  |               |   |
|   | R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 6                              |                          | 132644                                   | CRQS- <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -6                  |                  |  |               |   |
|   |   | 8                              |                          | 162864                                   | CRQS- <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -8                  |                  |  |               |   |
|   |   | 10                             |                          | 162865                                   | CRQS- <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -10                 |                  |  |               |   |
|   | R <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   | 10                             |                          | 162866                                   | CRQS- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -10                 |                  |  |               |   |
|   |   | 12                             |                          | 162867                                   | CRQS- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -12                 |                  |  |               |   |
|   |   | <b>Avec six pans extérieur</b> |                          |  |   |                  |  |               |   |
|   |  | R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  |                          | 4  | Polypropylène   |                  | 132417   | NPQP-D-R18-Q4 | 1 |
| 6   |   |                                | 132418                   | NPQP-D-R18-Q6                            |   |                  |  |               |   |
| 8   |   |                                | 132419                   | NPQP-D-R18-Q8                            |   |                  |  |               |   |
| R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   |   | 6                              | 132421                   | NPQP-D-R14-Q6                            |   |                  |  |               |   |
|   |   | 8                              | 132422                   | NPQP-D-R14-Q8                            |   |                  |  |               |   |
|   |   | 10                             | 132423                   | NPQP-D-R14-Q10                           |   |                  |  |               |   |
| R <sup>3</sup> / <sub>8</sub>   |   | 10                             | 132424                   | NPQP-D-R38-Q10                           |   |                  |  |               |   |
|   |   | 12                             | 132425                   | NPQP-D-R38-Q12                           |   |                  |  |               |   |
|   |   | <b>Avec six pans intérieur</b> |                          |  |   |                  |  |               |   |
|  |   | M5                             | 4                        | Laiton nickelé et chromé                 |   | 533924           | QS-F-M5-4- <sup>1)</sup>                             | 10            |   |
|   |   |                                | 6                        |  |   | 537014           | QS-F-M5-6- <sup>1)</sup>                             |               |   |
|   |   | G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 4                        |  |   | 533927           | QS-F-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -4- <sup>1)</sup> |               |   |
|   | 6   |                                | 533928                   |  | QS-F-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -6- <sup>1)</sup>  |                  |  |               |   |
|   | 8   |                                | 533929                   |  | QS-F-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -8- <sup>1)</sup>  |                  |  |               |   |
|   | G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 8                              | 533930                   |  | QS-F-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -8- <sup>1)</sup>  |                  |  |               |   |
|   |   | 10                             | 533931                   |  | QS-F-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -10- <sup>1)</sup> |                  |  |               |   |
|   |   | 12                             | 533932                   |  | QS-F-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -12- <sup>1)</sup> |                  |  |               |   |
|   | <b>Avec six pans intérieur</b>  |                                |                          |  |   |                  |  |               |   |
|   |  | M5                             | 4                        |  | Acier inoxydable                                      | 132328           | CRQS-M5-4- <sup>1)</sup>                             |               | 1 |
|   |   |                                | 6                        |  |   | 132329           | CRQS-M5-6- <sup>1)</sup>                             |               |   |
|   |   | R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>  | 6                        |  |   | 132330           | CRQS- <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -6-I               |               |   |
| 8   |   |                                | 132331                   | CRQS- <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -8-I   |   |                  |  |               |   |
| R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   |   | 8                              | 132332                   | CRQS- <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -8-I   |   |                  |  |               |   |
|   |   | 10                             | 132333                   | CRQS- <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -10-I  |   |                  |  |               |   |
|   |   | 12                             | 132334                   | CRQS- <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -10-I  |   |                  |  |               |   |




1) Avec bague d'étanchéité

2) Quantité par paquet



# Vérin de guidage DGRF, Clean Design

Accessoires

FESTO

| Références – Raccords soudés  |                               |                      |                          | Fiches techniques → Internet: crqsl |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|------------------|--------|--|--------|---------------|--|--|--|--|--|
|   | Raccord                       |                      | Matériau                 | N° pièce                            | Type   | PE <sup>2)</sup> |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   | Filetage                      | ∅ extérieur de tuyau |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
| <b>Avec six pans extérieur</b>  |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|    | M5                            | 4                    | Laiton nickelé et chromé | 533849                              | QSL-F-M5-4 <sup>1)</sup>                             | 10               |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 6                    |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   | G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 4                    |                          |                                     |  |                  | 533850 | QSL-F-M5-6 <sup>1)</sup>                             |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 6                    |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 8                    |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   | G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 6                    |                          |                                     |  |                  | 193418 | QSL-F-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -4 <sup>1)</sup> |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 8                    |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 10                   |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 12                   |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   | G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 8                    |                          |                                     |  |                  | 193419 | QSL-F-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -6 <sup>1)</sup> |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 10                   |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 12                   |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          | 193420                              | QSL-F-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -8 <sup>1)</sup> |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|    | M5                            | 4                    | Acier inoxydable         | 162870                              | CRQSL-M5-4 <sup>1)</sup>                             | 1                |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 6                    |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   | R <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 4                    |                          |                                     |  |                  | 162871 | CRQSL-M5-6 <sup>1)</sup>                             |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 6                    |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 8                    |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   | R <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 6                    |                          |                                     |  |                  | 132598 | CRQSL- <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -4                |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 8                    |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 10                   |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 12                   |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   | R <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 10                   |                          |                                     |  |                  | 162872 | CRQSL- <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -6                |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 12                   |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|  | R <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | 4                    | Polypropylène            | 132428                              | NPQP-L-R18-Q4  | 1                |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 6                    |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 8                    |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   | R <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 6                    |                          |                                     |  |                  | 132429 | NPQP-L-R18-Q6  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 8                    |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 10                   |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   | R <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 10                   |                          |                                     |  |                  | 132430 | NPQP-L-R18-Q8  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               | 12                   |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  | 132432 | NPQP-L-R14-Q6 |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          | 132433                              | NPQP-L-R14-Q8  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          | 132434                              | NPQP-L-R14-Q10                                       |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          | 132435                              | NPQP-L-R38-Q10                                       |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          | 132436                              | NPQP-L-R38-Q12                                       |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |
|   |                               |                      |                          |                                     |  |                  |        |  |        |               |  |  |  |  |  |


- 1) Avec bague d'étanchéité  
2) Quantité par paquet



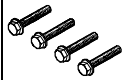
| Références – Limiteurs de débit unidirectionnels                                    |                               |                              |  | Fiches techniques → Internet: cgrla |   |                  |        |   |  |
|---|-------------------------------|------------------------------|--|-------------------------------------|---|------------------|--------|---|--|
|   | Raccord                       |                              | Matériau   | N° pièce                            | Type  | PE <sup>1)</sup> |        |   |  |
|   | Filetage                      | Pour raccord enfichable      |  |                                     |   |                  |        |   |  |
|  | M5                            | CRQS/CRQSL/CRQST, Quick Star | Acier inoxydable spécial, à polissage électrique | 161403                              | CRGRLA-M5-B                                 | 1                |        |   |  |
|   | G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> |                              |  |                                     |   |                  |        |   |  |
|   | G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> |                              |  |                                     |   |                  |        |   |  |
|   | G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> |                              |  |                                     |   |                  |        |   |  |
|  | G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> | Raccord instantané intégré   | Métal chromé                                     | 195597                              | GRLA-F- <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -QS-4-D | 1                |        |   |  |
|   |                               |                              |  |                                     |   |                  |        |   |  |
|   | G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> |                              |  |                                     |   |                  | 195598 | GRLA-F- <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -QS-6-D |  |
|   |                               |                              |  |                                     |   |                  |        |   |  |
|   |                               |                              |  |                                     |   |                  |        |   |  |
|   |                               |                              |  | 195599                              | GRLA-F- <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -QS-8-D |                  |        |   |  |
|   |                               |                              |  | 195600                              | GRLA-F- <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -QS-6-D |                  |        |   |  |
|   |                               |                              |  | 195601                              | GRLA-F- <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -QS-8-D |                  |        |   |  |

- 1) Quantité par paquet


## Vérin de guidage DGRF, Clean Design

Accessoires

| Références – Tuyaux plastiques, à diamètre extérieur calibré                      |  | Fiches techniques → Internet: Tuyau |
|---|--|-------------------------------------|
|   |  | Type                                |
|  | Agréé pour l'agroalimentaire et résistant à l'hydrolyse                | <b>PUN-H</b>                        |
|   | Excellente résistance aux produits chimiques et à l'hydrolyse          | <b>PLN</b>                          |
|   | Tuyau pneumatique résistant à la température et aux produits chimiques | <b>PFAN</b>                         |

| Références – Vis de protection, anticorrosion                                      |                       |                          |               |                           |                  |
|--|-----------------------|--------------------------|---------------|---------------------------|------------------|
|  | Pour Ø                | Description              | N° pièce      | Type                      | PE <sup>1)</sup> |
| <b>Pour filetage de fixation sur le guidage</b>                                    |                       |                          |               |                           |                  |
|   | 20, 25                | Avec plaque d'obturation | <b>543715</b> | <b>DAMD-P-M6-12-R1</b>    | 4                |
|  | 32, 40, 50            |                          | <b>543716</b> | <b>DAMD-P-M8-16-R1</b>    |                  |
|  | 63                    |                          | <b>543717</b> | <b>DAMD-P-M10-16-R1</b>   |                  |
| <b>Pour taraudage de fixation sur culasse arrière</b>                              |                       |                          |               |                           |                  |
|   | 20, 25                | Avec plaque d'obturation | <b>543714</b> | <b>DAMD-P-M5-10-R1</b>    | 4                |
|  | 32 <sup>2)</sup>      |                          | <b>543715</b> | <b>DAMD-P-M6-12-R1</b>    |                  |
|  | 32 <sup>3)</sup> , 40 | –                        | <b>650120</b> | <b>CR-M6x12-A2-70:6KT</b> |                  |
|  | 50, 63                |                          | <b>650121</b> | <b>CR-M8x16-A2-70:6KT</b> |                  |

- 1) Quantité par paquet
- 2) Pour vérin avec amortissement P
- 3) Pour vérin avec amortissement PPV

| Références – Douilles de centrage   |                |               |               |                  | Fiches techniques → Internet: zbh |
|---|----------------|---------------|---------------|------------------|-----------------------------------|
|   | Pour Ø         | N° pièce      | Type          | PE <sup>1)</sup> |                                   |
|  | 20, 25         | <b>150927</b> | <b>ZBH-9</b>  | 10               |                                   |
|   | 32, 40, 50, 63 | <b>189653</b> | <b>ZBH-12</b> |                  |                                   |

- 1) Quantité par paquet