

## Axes à courroie crantée ELGA-TB

**FESTO**



Composants essentiels Festo  
Couvrent 80 % de vos tâches d'automatisation

Stock disponible dans le monde entier  
Solidité éprouvée : la qualité Festo à un prix attractif  
Approvisionnement et gestion des stocks simplifiés

★ Expédiés sous 24 heures depuis l'usine Festo  
En stock dans 13 centres de service du monde entier  
Plus de 2200 produits  
★ Expédiés sous 5 jours depuis l'usine Festo  
Assemblé pour vous dans 4 centres de service  
à travers le monde  
Jusqu'à  $6 \times 10^{12}$  variantes par famille de produits

Cherchez  
l'étoile !

# Actionneurs électromécaniques

Aide à la sélection

FESTO

## Vue d'ensemble des axes à courroie crantée et des axes à vis à billes

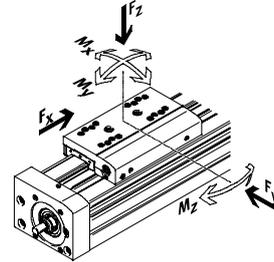
### Vérins à courroie crantée

- Vitesses jusqu'à 10 m/s
- Accélérations jusqu'à 50 m/s<sup>2</sup>
- Reproductibilité jusqu'à ±0,08 mm
- Course jusqu'à 8500 mm (courses plus longues sur demande)
- Flexibilité de la liaison du moteur

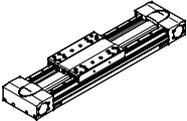
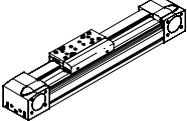
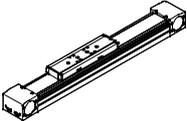
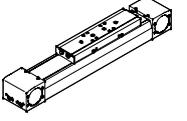
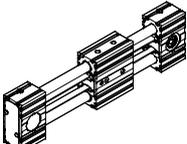
### Axes à vis à billes

- Vitesses jusqu'à 2 m/s
- Accélérations jusqu'à 20 m/s<sup>2</sup>
- Reproductibilité jusqu'à ±0,003 mm
- Course jusqu'à 3000 mm

### Système de coordonnées



## Vérins à courroie crantée

| Type  | $F_x$<br>[N]                    | $v$<br>[m/s]          | $M_x$<br>[Nm]                 | $M_y$<br>[Nm]                   | $M_z$<br>[Nm]                   | Caractéristiques  |
|---|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| <b>Guidage à circulation de billes pour charges lourdes</b>                         |                                 |                       |                               |                                 |                                 |   |
| <b>EGC-HD-TB</b>  |                                 |                       |                               |                                 |                                 |   |
|    | 450<br>1000<br>1800             | 3<br>5<br>5           | 140<br>300<br>900             | 275<br>500<br>1450              | 275<br>500<br>1450              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unité d'entraînement plate avec profil rigide et fermé</li> <li>• Guidage à rail DUO robuste et précis</li> <li>• idéal comme axe de base pour portiques linéaires et bras mobiles</li> </ul>  |
| <b>Guidage à recirculation de billes</b>  |                                 |                       |                               |                                 |                                 |   |
| <b>EGC-TB-KF</b>  |                                 |                       |                               |                                 |                                 |   |
|  | 50<br>100<br>350<br>800<br>2500 | 3<br>5<br>5<br>5<br>5 | 3,5<br>16<br>36<br>144<br>529 | 10<br>132<br>228<br>680<br>1820 | 10<br>132<br>228<br>680<br>1820 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profil fermé, rigide</li> <li>• Guidage à rail robuste et précis</li> <li>• Les petits pignons d'actionneur réduisent le couple d'entraînement requis</li> <li>• Détection de position peu encombrante</li> </ul>  |
| <b>ELGA-TB-KF</b>   |                                 |                       |                               |                                 |                                 |   |
|  | 350<br>800<br>1300<br>2000      | 5<br>5<br>5<br>5      | 16<br>36<br>104<br>167        | 132<br>228<br>680<br>1150       | 132<br>228<br>680<br>1150       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guidage et courroie crantée à l'intérieur</li> <li>• Guidage à rail robuste et précis</li> <li>• Guidage et courroie crantée protégés par bande protectrice</li> <li>• Poussées élevées</li> </ul>   |
| <b>ELGA-TB-KF-F1</b>  |                                 |                       |                               |                                 |                                 |   |
|  | 260<br>600<br>1000              | 5<br>5<br>5           | 16<br>36<br>104               | 132<br>228<br>680               | 132<br>228<br>680               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convient pour une utilisation dans le domaine alimentaire</li> <li>• Aspect propre : surfaces lisses, faciles à nettoyer</li> <li>• Guidage et courroie crantée à l'intérieur</li> <li>• Guidage à rail robuste et précis</li> <li>• Guidage et courroie crantée protégés par bande protectrice</li> </ul> |
| <b>ELGR-TB</b>  |                                 |                       |                               |                                 |                                 |   |
|  | 50<br>100<br>350                | 3<br>3<br>3           | 2,5<br>5<br>15                | 20<br>40<br>124                 | 20<br>40<br>124                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guidage par tige économique</li> <li>• Unité prête à monter</li> <li>• Douilles à billes robustes pour une exploitation dynamique</li> </ul>   |

# Actionneurs électromécaniques

Aide à la sélection

## Vue d'ensemble des axes à courroie crantée et des axes à vis à billes

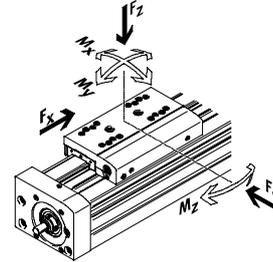
### Vérins à courroie crantée

- Vitesses jusqu'à 10 m/s
- Accélération jusqu'à 50 m/s<sup>2</sup>
- Reproductibilité jusqu'à ±0,08 mm
- Course jusqu'à 8500 mm (courses plus longues sur demande)
- Flexibilité de la liaison du moteur

### Axes à vis à billes

- Vitesses jusqu'à 2 m/s
- Accélération jusqu'à 20 m/s<sup>2</sup>
- Reproductibilité jusqu'à ±0,003 mm
- Course jusqu'à 3000 mm

### Système de coordonnées



## Vérins à courroie crantée

| Type                          | F <sub>x</sub><br>[N] | v<br>[m/s] | M <sub>x</sub><br>[Nm] | M <sub>y</sub><br>[Nm] | M <sub>z</sub><br>[Nm] | Caractéristiques  |
|-------------------------------|-----------------------|------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|
| <b>Guidage à rouleaux</b>     |                       |            |                        |                        |                        |   |
| <b>ELGA-TB-RF</b>             |                       |            |                        |                        |                        |   |
|                               | 350                   | 10         | 11                     | 40                     | 40                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glissière robuste</li> <li>• Guidage et courroie crantée protégés par bande protectrice</li> <li>• Vitesses jusqu'à 10 m/s</li> <li>• Poids restreint en tant qu'axes avec guidages à rail</li> </ul>  |
|                               | 800                   | 10         | 30                     | 180                    | 180                    |   |
|                               | 1300                  | 10         | 100                    | 640                    | 640                    |   |
| <b>ELGA-TB-RF-F1</b>          |                       |            |                        |                        |                        |   |
|                               | 260                   | 10         | 8,8                    | 32                     | 32                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convient pour une utilisation dans le domaine alimentaire</li> <li>• Aspect propre : surfaces lisses, faciles à nettoyer</li> <li>• Glissière robuste</li> <li>• Guidage et courroie crantée protégés par bande protectrice</li> <li>• Poids restreint en tant qu'axes avec guidages à rail</li> </ul> |
|                               | 600                   | 10         | 24                     | 144                    | 144                    |   |
|                               | 1000                  | 10         | 80                     | 512                    | 512                    |   |
| <b>Guidage à palier lisse</b> |                       |            |                        |                        |                        |   |
| <b>ELGA-TB-G</b>              |                       |            |                        |                        |                        |   |
|                               | 350                   | 5          | 5                      | 30                     | 10                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guidage et courroie crantée protégés par bande protectrice</li> <li>• Pour les tâches de manipulation simples</li> <li>• En tant qu'actionneur pour guidages externes</li> <li>• Insensibilité dans des conditions d'environnement difficiles</li> </ul>   |
|                               | 800                   | 5          | 10                     | 60                     | 20                     |   |
|                               | 1300                  | 5          | 120                    | 120                    | 40                     |   |
| <b>ELGR-TB-GF</b>             |                       |            |                        |                        |                        |   |
|                               | 50                    | 1          | 1                      | 10                     | 10                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guidage par tige économique</li> <li>• Unité prête à monter</li> <li>• Douilles de guidage robustes pour une mise en œuvre dans des conditions d'environnement difficiles</li> </ul>   |
|                               | 100                   | 1          | 2,5                    | 20                     | 20                     |   |
|                               | 350                   | 1          | 1                      | 40                     | 40                     |   |

# Actionneurs électromécaniques

Aide à la sélection



## Vue d'ensemble des axes à courroie crantée et des axes à vis à billes

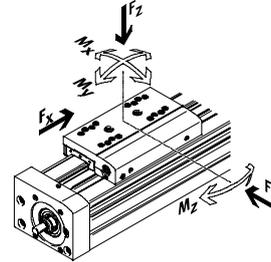
### Vérins à courroie crantée

- Vitesses jusqu'à 10 m/s
- Accélération jusqu'à 50 m/s<sup>2</sup>
- Reproductibilité jusqu'à ±0,08 mm
- Course jusqu'à 8500 mm (courses plus longues sur demande)
- Flexibilité de la liaison du moteur

### Axes à vis à billes

- Vitesses jusqu'à 2 m/s
- Accélération jusqu'à 20 m/s<sup>2</sup>
- Reproductibilité jusqu'à ±0,003 mm
- Course jusqu'à 3000 mm

### Système de coordonnées



## Axes à vis à billes

| Type  | $F_x$<br>[N] | $v$<br>[m/s] | $M_x$<br>[Nm] | $M_y$<br>[Nm] | $M_z$<br>[Nm] | Caractéristiques  |
|---|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---|
| <b>Guidage à circulation de billes pour charges lourdes</b> |              |              |               |               |               |   |
| <b>EGC-HD-BS</b>  |              |              |               |               |               |   |
|   | 300          | 0,5          | 140           | 275           | 275           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unité d'entraînement plate avec profil rigide et fermé</li> <li>• Guidage à rail DUO robuste et précis</li> <li>• Idéal comme axe de base pour portiques linéaires et bras mobiles</li> </ul>  |
|   | 600          | 1,0          | 300           | 500           | 500           |   |
|   | 1300         | 1,5          | 900           | 1450          | 1450          |   |
| <b>Guidage à recirculation de billes</b>                    |              |              |               |               |               |   |
| <b>EGC-BS-KF</b>  |              |              |               |               |               |   |
|   | 300          | 0,5          | 16            | 132           | 132           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profil fermé, rigide</li> <li>• Guidage à rail robuste et précis</li> <li>• Pour les exigences les plus élevées en matière de poussée et de précision</li> <li>• Détection de position peu encombrante</li> </ul>  |
|   | 600          | 1,0          | 36            | 228           | 228           |   |
|   | 1300         | 1,5          | 144           | 680           | 680           |   |
|   | 3000         | 2,0          | 529           | 1820          | 1820          |   |
| <b>ELGA-BS-KF</b>   |              |              |               |               |               |   |
|   | 300          | 0,5          | 16            | 132           | 132           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guidage et vis à billes à l'intérieur</li> <li>• Guidage à rail robuste et précis</li> <li>• Pour les exigences les plus élevées en matière de poussée et de précision</li> <li>• Guidage et vis à billes protégés par bande protectrice</li> <li>• Détection de position peu encombrante</li> </ul> |
|   | 600          | 1,0          | 36            | 228           | 228           |   |
|   | 1300         | 1,5          | 104           | 680           | 680           |   |
|   | 3000         | 2,0          | 167           | 1150          | 1150          |   |
| <b>EGSK</b>   |              |              |               |               |               |   |
|   | 57           | 0,33         | 13            | 3,7           | 3,7           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Axes à vis à billes avec précision, compacité et rigidité plus élevées</li> <li>• Guidage à recirculation de billes et vis à billes sans roulement à billes</li> <li>• Versions standard en stock</li> </ul>   |
|   | 133          | 1,10         | 28,7          | 9,2           | 9,2           |   |
|   | 184          | 0,83         | 60            | 20,4          | 20,4          |   |
|   | 239          | 1,10         | 79,5          | 26            | 26            |   |
|   | 392          | 1,48         | 231           | 77,3          | 77,3          |   |
| <b>EGSP</b>   |              |              |               |               |               |   |
|   | 112          | 0,6          | 36,3          | 12,5          | 12,5          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Axes à vis à billes avec précision, compacité et rigidité plus élevées</li> <li>• Guidage à recirculation de billes avec roulement à billes</li> <li>• Vis d'entraînement à billes pour tailles 33 et 46 avec roulement à billes</li> </ul>  |
|   | 212          | 0,6          | 81,5          | 31,6          | 31,6          |   |
|   | 466          | 2,0          | 90,3          | 32,1          | 32,1          |   |
|   | 460          | 2,0          | 258           | 94            | 94            |   |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

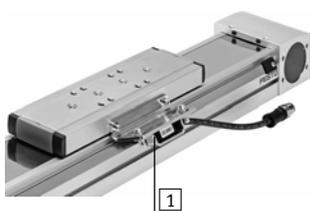
Caractéristiques

## En bref

ELGA-TB-KF/-KF-F1 — Guidage à recirculation de billes



- Guidage par recirculation de billes interne, précis et de grande capacité pour charge cinétique élevée
- Protection de base du guidage et de la courroie crantée par bande protectrice
- Convient pour une utilisation dans le domaine alimentaire (ELGA-...-F1)
- Points de graissage faciles d'accès simplifiant l'entretien
- Chariot supplémentaire au choix



### 1 Système de mesure (optionnel)

Le système de mesure incrémentiel permet de détecter directement la position du chariot. Cela permet de visualiser toutes les élasticités de la chaîne cinématique et de les ajuster via le contrôleur de moteur (→ page 15).

ELGA-TB-RF/-RF-F1 — Guidage avec glissière



- Pour accélération et vitesse importantes
- Jeu du guidage = 0 mm
- Fonctionnement excellent avec couple
- Convient pour une utilisation dans le domaine alimentaire (ELGA-...-F1)
- Alternative robuste pour patins à billes
- Actionneur pour guidages externes, spécialement en cas de vitesse élevée

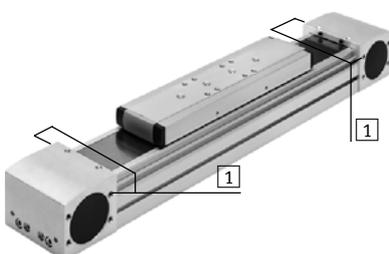
ELGA-TB-G — Guidage à palier lisse



- Pour charges faibles à moyennes
- Jeu du guidage réduit
- Actionneur pour guidages externes
- Pour tâches de manipulation simples

## Raccords pour l'air d'arrêt

- 1 Raccords pour l'air d'arrêt
- La sous-pression empêche le rejet de déchets dans l'environnement.
- La surpression empêche la pénétration de saletés dans l'axe.



## Flexibilité de la liaison du moteur

Il est possible de positionner le moteur sur l'un des 4 côtés au choix et d'en modifier le montage à volonté.



# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Caractéristiques

FESTO

Système entier composé d'un axe à courroie crantée, d'un moteur, d'un contrôleur de moteur et d'un kit de fixation pour moteur



## Moteur

→ Page 100



- 1 Servomoteur EMME-AS, EMMS-AS
- 2 Moteur pas-à-pas EMMS-ST

 Note  
Les axes à courroie crantée ELGA et les moteurs peuvent bénéficier de solutions complètes spéciales et harmonisées.

## Contrôleur de moteur

Fiches de données techniques → Internet : contrôleur de moteur



- 1 Contrôleur CMMP-AS pour servomoteurs
- 2 Contrôleur CMMS-ST pour moteurs pas-à-pas

## Kit de fixation pour moteur

→ Page 100

### Kit de montage axial



Le kit d'assemblage

se compose de :

- Bride de moteur
- Carter d'accouplement
- Accouplement
- Vis

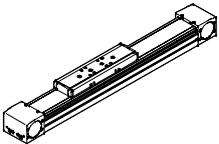
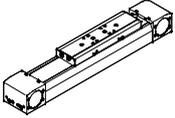
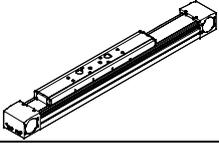
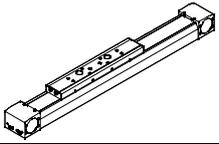
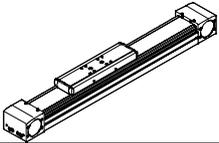
# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Caractéristiques

## Valeurs caractéristiques des axes

Les indications du tableau représentent les valeurs maximales pouvant être atteintes.

Les valeurs précises de chaque variante figurent dans la fiche de données techniques correspondante.

| Version   | Taille | Course utile<br>[mm] | Vitesse<br>[m/s] | Répétabilité<br>[mm] | Poussée<br>[N] | Caractéristiques de guidage |           |            |            |            | →<br>Page/<br>Internet |
|---|--------|----------------------|------------------|----------------------|----------------|-----------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------------------|
|   |        |                      |                  |                      |                | Forces et couples           |           |            |            |            |                        |
|   |        |                      |                  |                      |                | Fy<br>[N]                   | Fz<br>[N] | Mx<br>[Nm] | My<br>[Nm] | Mz<br>[Nm] |                        |
| <b>ELGA-TB-KF — Guidage à recirculation de billes</b>   |        |                      |                  |                      |                |                             |           |            |            |            |                        |
|                                    | 70     | 50 ... 5000          | 5                | ±0,08                | 350            | 1500                        | 1850      | 16         | 132        | 132        | 10                     |
|   | 80     | 50 ... 8500          | 5                | ±0,08                | 800            | 2500                        | 3050      | 36         | 228        | 228        |                        |
|   | 120    | 50 ... 8500          | 5                | ±0,08                | 1300           | 5500                        | 6890      | 104        | 680        | 680        |                        |
|   | 150    | 50 ... 7000          | 5                | ±0,08                | 2000           | 11000                       | 11000     | 167        | 1150       | 1150       |                        |
| <b>ELGA-TB-KF-F1 — Guidage à recirculation de billes, convient pour une utilisation dans le domaine alimentaire</b> |        |                      |                  |                      |                |                             |           |            |            |            |                        |
|                                   | 70     | 50 ... 5000          | 5                | ±0,08                | 260            | 1500                        | 1850      | 16         | 132        | 132        | 30                     |
|   | 80     | 50 ... 8500          | 5                | ±0,08                | 600            | 2500                        | 3050      | 36         | 228        | 228        |                        |
|   | 120    | 50 ... 8500          | 5                | ±0,08                | 1000           | 5500                        | 6890      | 104        | 680        | 680        |                        |
| <b>ELGA-TB-RF — Guidage avec glissière</b>  |        |                      |                  |                      |                |                             |           |            |            |            |                        |
|                                  | 70     | 50 ... 7000          | 10               | ±0,08                | 350            | 500                         | 500       | 11         | 40         | 40         | 48                     |
|   | 80     | 50 ... 7000          | 10               | ±0,08                | 800            | 800                         | 800       | 30         | 180        | 180        |                        |
|   | 120    | 50 ... 7400          | 10               | ±0,08                | 1300           | 2000                        | 2000      | 100        | 640        | 640        |                        |
| <b>ELGA-TB-RF-F1 — Glissière, convient pour une utilisation dans le domaine alimentaire</b>                         |        |                      |                  |                      |                |                             |           |            |            |            |                        |
|                                  | 70     | 50 ... 7000          | 10               | ±0,08                | 260            | 400                         | 400       | 8,8        | 32         | 32         | 66                     |
|   | 80     | 50 ... 7000          | 10               | ±0,08                | 600            | 640                         | 640       | 24         | 144        | 144        |                        |
|   | 120    | 50 ... 7400          | 10               | ±0,08                | 1000           | 1600                        | 1600      | 80         | 512        | 512        |                        |
| <b>ELGA-TB-G — Guidage à palier lisse</b>   |        |                      |                  |                      |                |                             |           |            |            |            |                        |
|                                  | 70     | 50 ... 8500          | 5                | ±0,08                | 350            | 80                          | 400       | 5          | 30         | 10         | 84                     |
|   | 80     | 50 ... 8500          | 5                | ±0,08                | 800            | 200                         | 800       | 10         | 60         | 20         |                        |
|   | 120    | 50 ... 8500          | 5                | ±0,08                | 1300           | 380                         | 1600      | 20         | 120        | 40         |                        |

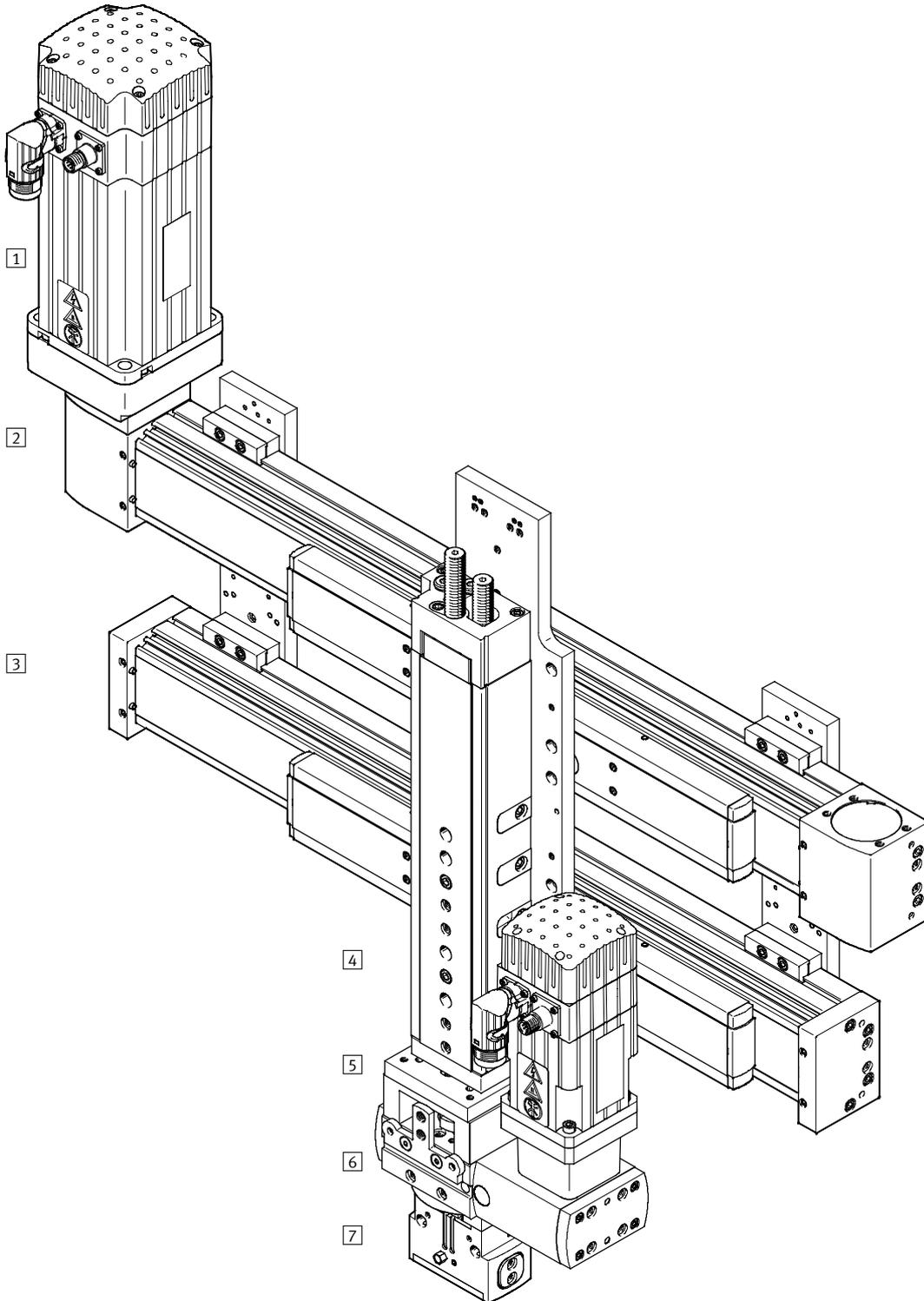
 Note  
Logiciel de conception  
PositioningDrives  
www.festo.fr

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Caractéristiques

FESTO

Produit intégrable pour manipulation et assemblage



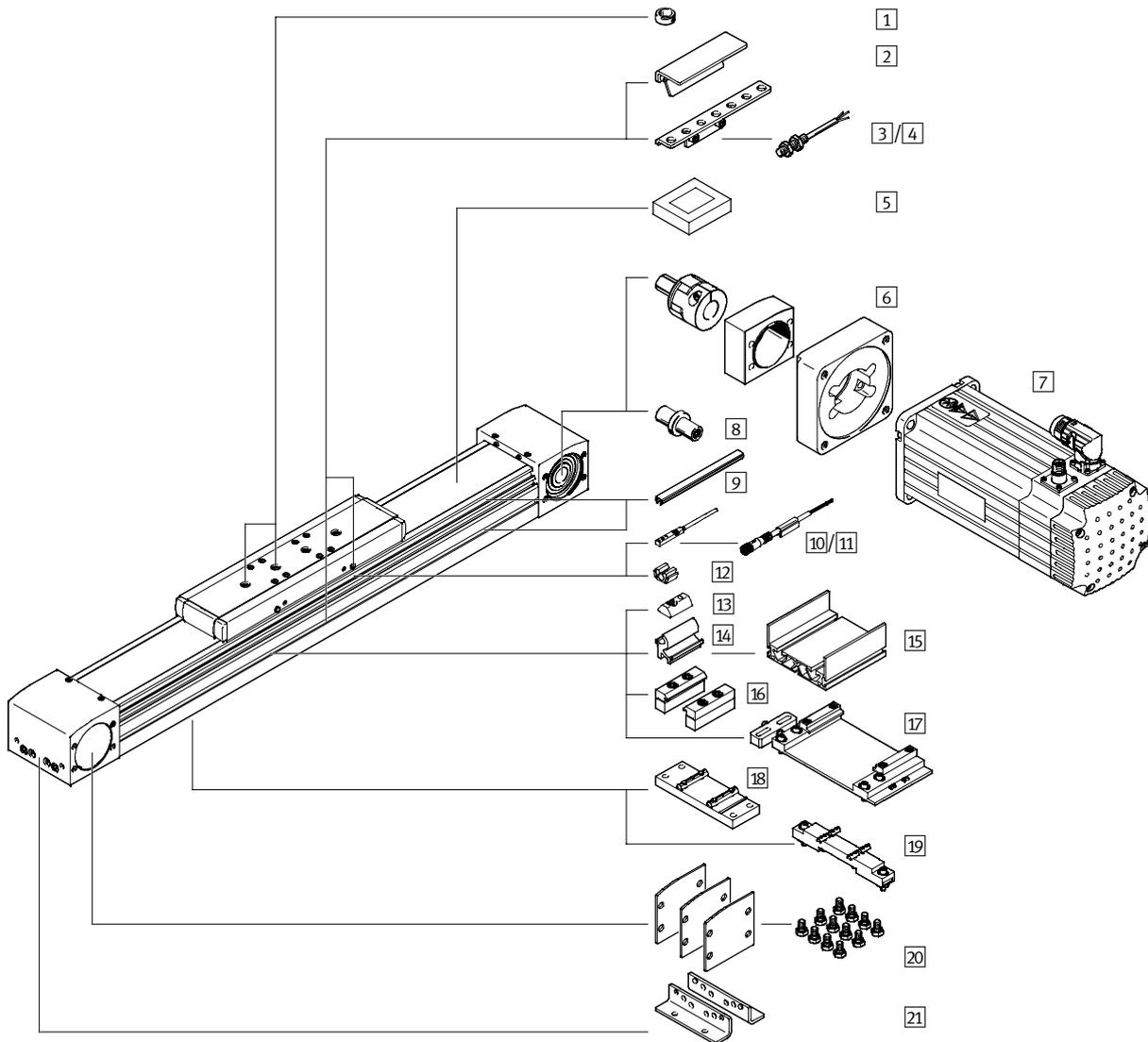
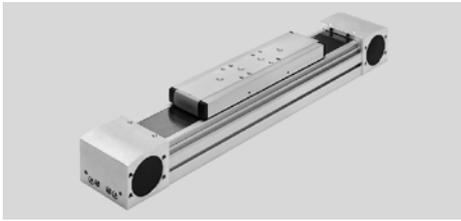
## Axes à courroie crantée ELGA-TB

Caractéristiques

| Éléments de système et accessoires |                   |  |
|------------------------------------|-------------------|--|
|                                    | Description       | → Internet   |
| 1                                  | Moteurs           | Servomoteurs et moteurs pas à pas, avec ou sans réducteur<br>Moteur  |
| 2                                  | Axes              | Possibilités de combinaisons variées dans le cadre des techniques de manipulation et d'assemblage<br>Axe             |
| 3                                  | Axes de guidage   | Absorption de forces et de couples importants dans des applications multi-axes<br>Axe de guidage                     |
| 4                                  | Actionneurs       | Possibilités de combinaisons variées dans le cadre des techniques de manipulation et d'assemblage<br>Actionneur      |
| 5                                  | Adaptateur        | Pour assemblages actionneur/actionneur et actionneur/pince<br>Pinces   |
| 6                                  | Vérins oscillants | Possibilités de variations multiples dans le cadre des techniques de manipulation et d'assemblage<br>Vérin oscillant |
| 7                                  | Pinces            | Possibilités de variations multiples dans le cadre des techniques de manipulation et d'assemblage<br>Pinces          |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Périphérie



## Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Périphérie

| Accessoires |   |   |     |
|-------------|---|---|-----|
| Type        | Description   | → Page/Internet   |     |
| 1           | Goupille/douille de centrage<br>ZBS, ZBH              | <ul style="list-style-type: none"> <li>pour le centrage de la charge et des équipements sur le chariot</li> <li>La fourniture de l'axe comprend 2 pions/douilles de centrage.</li> </ul>  | 113 |
| 2           | Languette de commutation<br>SF-EGC                    | pour la détection de position du chariot  | 110 |
| 3           | Support de capteur<br>HWS-EGC                         | pour fixation des capteurs de proximité inductifs (forme arrondie) sur l'axe  | 111 |
| 4           | Capteur de proximité, M8<br>SIEN-M8                   | capteurs de proximité inductifs, ronds  | 115 |
| 5           | Élément de serrage<br>EADT                            | Outil pour resserrer le capuchon d'obturation   | 113 |
| 6           | Kit de montage axial<br>EAMM                          | pour le montage axial du moteur (comprend : Accouplement, carter d'accouplement et bride de moteur)   | 100 |
| 7           | Moteur<br>EMME, EMMS                                  | Moteurs spécialement adaptés aux axes, avec ou sans réducteur, avec ou sans frein   | 100 |
| 8           | Bout d'arbre<br>EAMB                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation comme interface différente possible en fonction des besoins</li> <li>Pour les combinaisons d'axe et de moteur → page 100 aucun tourillon d'arbre n'est nécessaire</li> </ul> | 104 |
| 9           | Cache-rainure<br>ABP                                  | Pour la protection contre l'encrassement  | 113 |
| 10          | Capteur de proximité,<br>pour rainure en T<br>SIES-8M | <ul style="list-style-type: none"> <li>capteur de proximité inductif, pour rainure en T</li> <li>La fourniture des codes de commande SA, SB comprend 1 languette de commutation.</li> </ul>                                     | 114 |
| 11          | Câble de liaison<br>NEBU, SIM                         | Pour capteurs de proximité  | 115 |
| 12          | Clip<br>SMBK  | pour la fixation du câble du capteur de proximité dans la rainure   | 113 |
| 13          | Écrou pour rainure<br>NST                             | Pour la fixation des équipements  | 113 |
| 14          | Kit d'adaptation<br>DHAM                              | pour fixation du profilé d'appui sur l'axe  | 114 |
| 15          | Profilé d'appui<br>HMIA                               | pour fixation et guidage d'une chaîne énergétique   | 114 |
| 16          | Fixation de profilé<br>MUE                            | Pour la fixation de l'axe latéralement sur le profilé   | 106 |
| 17          | Kit d'ajustage<br>EADC-E16                            | Sert à fixer l'axe sur une surface verticale. Après le montage, l'axe peut être aligné horizontalement.   | 109 |
| 18          | Support central<br>EAHF-L5                            | Pour la fixation de l'axe par le dessous du profilé   | 107 |
| 19          | Kit d'ajustage<br>EADC-E15                            | Est réglable en hauteur. Peut être utilisé pour compenser aisément les irrégularités de la surface de contact.  | 108 |
| 20          | Kit couvercle<br>EASC-L5                              | Pour le recouvrement latéral du couvercle de boîte de transmission  | 113 |
| 21          | Fixation par pattes<br>HPE                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour la fixation de l'axe sur la culasse arrière</li> <li>en cas de forces et de moments élevés, l'axe doit être fixé sur le profilé.</li> </ul>   | 105 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Désignations

|                                |                                   | ELGA | TB | KF | 70 | 800 | 20H |  |
|--------------------------------|-----------------------------------|------|----|----|----|-----|-----|--|
| <b>Type</b>                    |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| ELGA                           | Axe à courroie crantée            |      |    |    |    |     |     |  |
| <b>Fonction d'entraînement</b> |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| TB                             | Courroie crantée                  |      |    |    |    |     |     |  |
| <b>Guidage</b>                 |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| KF                             | Guidage à recirculation de billes |      |    |    |    |     |     |  |
| <b>Taille</b>                  |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| <b>Course [mm]</b>             |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| <b>Réserve de course</b>       |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| <b>Chariot supplémentaire</b>  |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| —                              | Néant                             |      |    |    |    |     |     |  |
| ZL                             | 1 chariot, à gauche               |      |    |    |    |     |     |  |
| ZR                             | 1 chariot, à droite               |      |    |    |    |     |     |  |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Désignations

→    —    [ ]    [ ]    —    [ ]

| Système de mesure, incrémentiel |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| —                               | Néant             |
| -M1                             | Résolution 2,5 µm |
| -M2                             | Résolution 10 µm  |

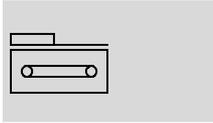
| Position de montage du système de mesure |             |
|--|-------------|
| —  | Néant       |
| B  | A l'arrière |
| F  | A l'avant   |

| Notice d'utilisation |                           |
|----------------------|---------------------------|
| —                    | avec notice d'utilisation |
| DN                   | sans notice d'utilisation |

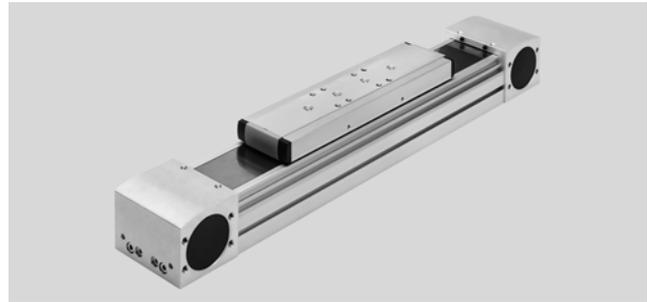
# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Fiche de données techniques

Fonction



-  Taille  
70 ... 150
-  Course  
50 ... 8500 mm
-  [www.festo.fr](http://www.festo.fr)
-  Service de réparation



| Caractéristiques techniques générales        |                     |  |             |             |             |
|--|---------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| Taille                                       |                     | 70   | 80          | 120         | 150         |
| Conception                                   |                     | Axes électromécaniques avec courroie crantée |             |             |             |
| Guidage                                      |                     | Guidage à recirculation de billes            |             |             |             |
| Position de montage                          |                     | Indifférente                                 |             |             |             |
| Course utile                                 | [mm]                | 50 ... 5000                                  | 50 ... 8500 | 50 ... 8500 | 50 ... 7000 |
| Poussée max. $F_x$                           | [N]                 | 350  | 800         | 1300        | 2000        |
| Couple à vide max. <sup>1)</sup>             | [Nm]                | 0,6  | 1           | 2,8         | 4           |
| Résistance au déplacement max. <sup>1)</sup> | [N]                 | 41,9   | 50,3        | 76,2        | 108,3       |
| Couple d'entraînement max.                   | [Nm]                | 5,02   | 15,92       | 34,1        | 73,85       |
| Vitesse max.                                 | [m/s]               | 5  |             |             |             |
| Accélération max.                            | [m/s <sup>2</sup> ] | 50   |             |             |             |
| Répétabilité                                 | [mm]                | ±0,08  |             |             |             |

1) A 0,2 m/s

| Conditions de service et d'environnement |      |             |
|--|------|-------------|
| Température ambiante <sup>1)</sup>       | [°C] | -10 ... +60 |
| Degré de protection                      |      | IP40        |
| Temps de mise sous tension               | [%]  | 100         |

1) Tenir compte de la plage d'utilisation des capteurs de proximité

| Poids [kg]                                      |  |      |      |       |       |
|---|--|------|------|-------|-------|
| Taille  |  | 70   | 80   | 120   | 150   |
| Poids de base pour 0 mm de course <sup>1)</sup> |  | 2,97 | 4,70 | 15,68 | 32,83 |
| Poids additionnel par 1000 mm de course         |  | 3,94 | 5,13 | 10,64 | 17,22 |
| Masse déplacée                                  |  |      |      |       |       |
| ELGA-...  |  | 0,90 | 1,90 | 4,19  | 7,24  |
| ELGA-...-ZL/ZR                                  |  | 0,74 | 1,53 | 3,24  | 5,84  |

1) Chariot compris

| Courroie crantée          |         |       |       |       |       |
|---------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| Taille                    |         | 70    | 80    | 120   | 150   |
| Pas                       | [mm]    | 3     | 5     | 5     | 8     |
| Allongement <sup>1)</sup> | [%]     | 0,213 | 0,168 | 0,210 | 0,269 |
| Diamètre primitif         | [mm]    | 28,65 | 39,79 | 52,52 | 73,85 |
| Constante d'avance        | [mm/tr] | 90    | 125   | 165   | 232   |

1) Pour une poussée max.

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Fiche de données techniques

| Moments d'inertie de masse        |                          |     |     |      |       |
|-----------------------------------|--------------------------|-----|-----|------|-------|
| Taille                            |                          | 70  | 80  | 120  | 150   |
| $J_0$                             | [kg mm <sup>2</sup> ]    | 243 | 982 | 4099 | 15426 |
| $J_H$ par mètre de course         | [kg mm <sup>2</sup> /m]  | 19  | 93  | 215  | 586   |
| $J_L$ par kg de charge utile      | [kg mm <sup>2</sup> /Kg] | 205 | 396 | 690  | 1363  |
| $J_W$ pour chariot supplémentaire | [kg mm <sup>2</sup> ]    | 186 | 761 | 2891 | 9869  |

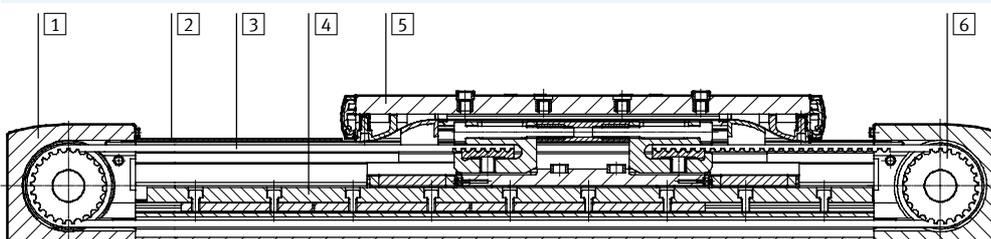
Le moment d'inertie  $J_A$  de l'axe complet est donné par la relation :

$$J_A = J_0 + K \times J_W + J_H \times \text{Course utile [m]} + J_L \times m_{\text{Charge utile [kg]}}$$

$K$  = Nombre de chariots supplémentaires

## Matériaux

Coupe fonctionnelle



| Axe                         |                                    | 70  | 80 | 120          | 150 |
|-----------------------------|------------------------------------|---|----|--------------|-----|
| Taille                      |                                    |   |    |              |     |
| 1                           | Couvercle de boîte de transmission | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé  |    |              |     |
| 2                           | Bande protectrice                  | Ruban d'acier, inoxydable   |    |              |     |
| 3                           | Courroie crantée                   | Polychloroprène avec cordes de traction en fibre de verre et revêtement nylon |    |              |     |
| 4                           | Rail de guidage                    | Acier inoxydable  |    | Acier traité |     |
| 5                           | Chariot                            | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé  |    |              |     |
| 6                           | Poulie                             | Acier inoxydable fortement allié  |    |              |     |
| Note relative aux matériaux |                                    | Conformes RoHS<br>Matériaux contenant du silicone                             |    |              |     |

| Données techniques – Systèmes de mesure            |       |  | Dimensions → page 26 |  |
|--|-------|--|----------------------|--|
| Type   |       | ELGA-...-M1  | ELGA-...-M2          |  |
| Résolution   | [ m]  | 2,5  | 10                   |  |
| Vitesse de déplacement max. avec système de mesure | [m/s] | 4  | 4                    |  |
| Signal du codeur                                   |       | 5 V TTL; A/A, B/B; signal de référence (N/N) cyclique tous les 5 mm (impulsion zéro) |                      |  |
| Sortie de signal                                   |       | Line Driver, symétrique, protection contre les courts-circuits permanents            |                      |  |
| Connexion électrique                               |       | Connecteur mâle, forme ronde, 8 pôles, M12   |                      |  |
| Longueur de câble                                  | [mm]  | 160  |                      |  |

| Conditions de fonctionnement et d environnement - Système de mesure |      |   |
|---|------|---|
| Température ambiante  | [°C] | -10 ... +70                                     |
| Degré de protection   |      | IP64  |
| Marquage CE (voir la déclaration de conformité)                     |      | Selon la directive européenne CEM <sup>1)</sup> |

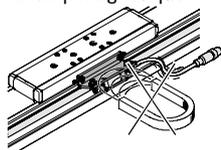
1) Pour le domaine d'utilisation, consultez la déclaration de conformité CE, disponible à l'adresse : [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Certificats.

En cas de restriction à l'utilisation des appareils en milieu résidentiel, commercial ou industriel, ainsi que dans les petites entreprises, d'autres mesures de réduction des émissions perturbatrices peuvent être nécessaires.

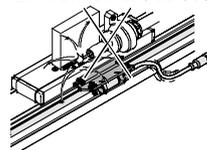
## Conseils d utilisation

L'axe à courroie crantée avec système de mesure n'est pas prévu pour les exemples d'applications suivants :

- Champ magnétique



- Environnement de soudure

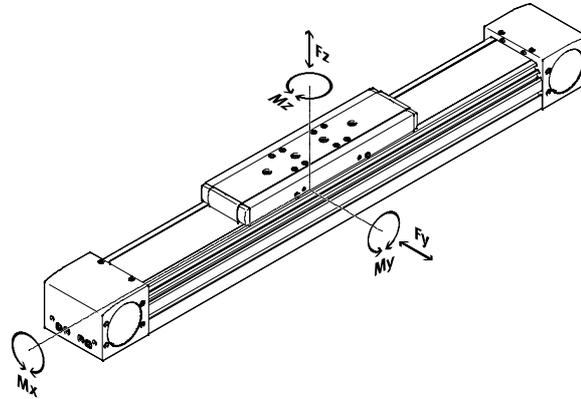


# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

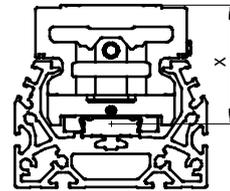
Fiche de données techniques

## Valeurs caractéristiques de charge

Les forces et les couples indiqués se rapportent au centre du guidage. Le point d'attaque correspond au point d'intersection du centre du guidage et de l'axe longitudinal central du chariot. Ces valeurs ne doivent pas être dépassées en fonctionnement dynamique. Surveillez pour cela le processus d'amortissement.



Écart entre la surface du chariot et le centre du guidage



## Écart entre la surface du chariot et le centre du guidage

| Taille           | 70 | 80 | 120 | 150 |
|------------------|----|----|-----|-----|
| Dimension x [mm] | 37 | 50 | 70  | 86  |

## Forces et couples maxi admissibles pour une durée de vie de 5000 km

| Taille                  | 70   | 80   | 120  | 150   |
|-------------------------|------|------|------|-------|
| Fy <sub>maxi</sub> [N]  | 1500 | 2500 | 5500 | 11000 |
| Fz <sub>max</sub> [N]   | 1850 | 3050 | 6890 | 11000 |
| Mx <sub>maxi</sub> [Nm] | 16   | 36   | 104  | 167   |
| My <sub>maxi</sub> [Nm] | 132  | 228  | 680  | 1150  |
| Mz <sub>maxi</sub> [Nm] | 132  | 228  | 680  | 1150  |

-  - Note

Pour une durée de vie de 5000 km du système de guidage, le facteur de comparaison de charge, sur la base des forces et couples maximum admissibles pour une durée de vie de 5000 km, doit accepter une valeur de  $f_v < 1$ .

Si plusieurs des forces et couples mentionnés ci-dessous agissent simultanément sur l'axe, respectez les charges maximales indiquées et veillez à ce que la relation suivante soit vérifiée :

Calcul du facteur de comparaison de charge :

$$f_v = \frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,max}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}}$$

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Fiche de données techniques

## Calcul de la durée de vie

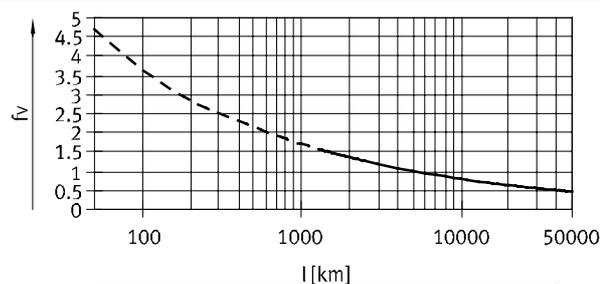
La durée de vie du guidage dépend de la charge. La représentation graphique du facteur de comparaison de charge  $f_v$  en fonction de la durée de vie ci-après permet d'obtenir une estimation de la durée de vie.

Cette représentation ne permet d'obtenir que la valeur théorique. Si le facteur de comparaison de charge  $f_v$  dépasse 1,5, il est impératif de prendre conseil auprès de votre interlocuteur Festo local.

## Facteur de comparaison de charge $f_v$ en fonction de la durée de vie

Exemple :

Un utilisateur désire mettre en mouvement une masse de X kg. Le résultat du calcul effectué grâce à la relation (→ page 16) donne un facteur de comparaison de charge  $f_v$  égal à 1,5. D'après le graphique, le guidage aura une durée de vie d'environ 1500 km. La réduction de l'accélération entraîne la diminution des valeurs  $M_z$  et  $M_y$ . Le facteur de comparaison de charge  $f_v$  vaut maintenant 1 et la durée de vie 5000 km.



Note

Logiciel de conception  
PositioningDrives  
www.festo.fr

Le logiciel de conception permet de calculer le taux d'utilisation du guidage pour une durée de vie de 5000 km.

$f_v > 1,5$  ne sont que des valeurs de comparaison théoriques pour le guidage à recirculation de billes.

## Comparaison des paramètres de charge à 5000 km avec les forces et les couples dynamiques des guidages par recirculation de billes

Les paramètres de charge des guidages à rouleaux sont normés ISO et JIS par des forces et des couples dynamiques et fixes. Les forces et les couples s'appuient sur une durée de vie prévue du système de guidage de 100 km selon la norme ISO ou de 50 km selon la norme JIS. Compte tenu de la dépendance des paramètres de charge avec la durée de vie, les forces et les couples maximum admissibles pour une durée de vie de 5000 km ne sont pas comparables aux forces et aux couples dynamiques des guidages à rouleaux selon la norme ISO/JIS.

Pour faciliter la comparaison de la capacité de guidage des axes linéaires ELGA avec les guidages à rouleaux, le tableau suivant indique les forces et les couples théoriquement admissibles pour une durée de vie calculée de 100 km. Ils correspondent aux forces et aux couples dynamiques de la norme ISO.

Ces valeurs de 100 km sont des valeurs purement théoriques et ne sont utilisées que pour la comparaison avec les forces et les couples dynamiques de la norme ISO. Une charge des actionneurs avec ces paramètres est exclue, et ne peut qu'endommager les axes.

### Forces et couples maxi admissibles pour une durée de vie théorique de 100 km (dans l'optique exclusive d'un guidage)

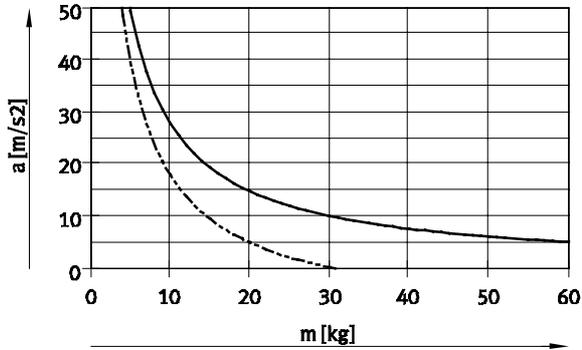
| Taille        |      | 70   | 80    | 120   | 150   |
|---------------|------|------|-------|-------|-------|
| $F_{y_{max}}$ | [N]  | 5520 | 9200  | 20240 | 40480 |
| $F_{z_{max}}$ | [N]  | 6808 | 11224 | 25355 | 40480 |
| $M_{x_{max}}$ | [Nm] | 59   | 132   | 383   | 615   |
| $M_{y_{max}}$ | [Nm] | 486  | 839   | 2502  | 4232  |
| $M_{z_{max}}$ | [Nm] | 486  | 839   | 2502  | 4232  |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

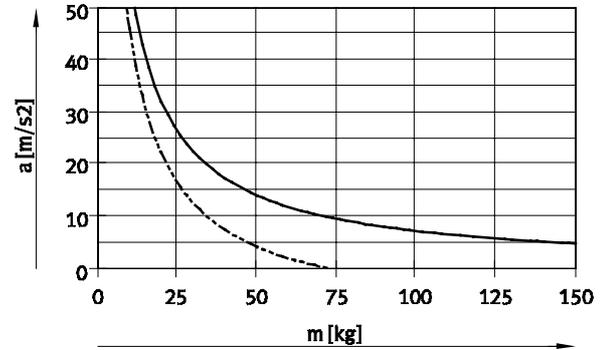
Fiche de données techniques

## Accélération maximale a en fonction de la charge utile m

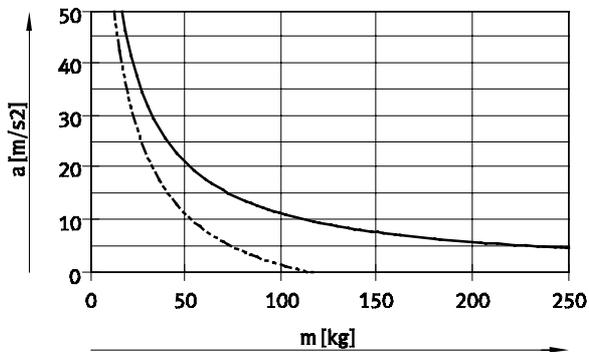
Taille 70



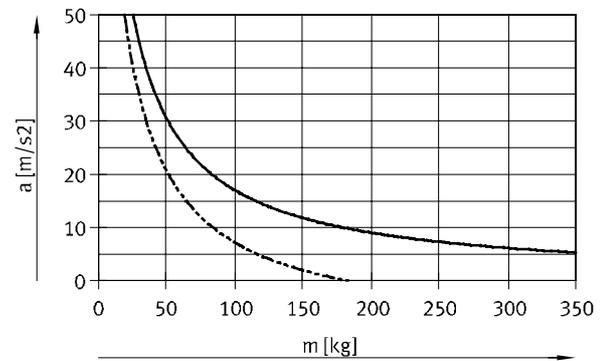
Taille 80



Taille 120

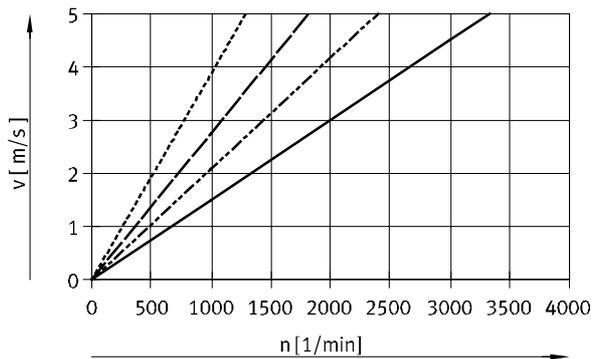


Taille 150



— horizontale  
- - - - - Verticale

## Vitesse v en fonction du régime n



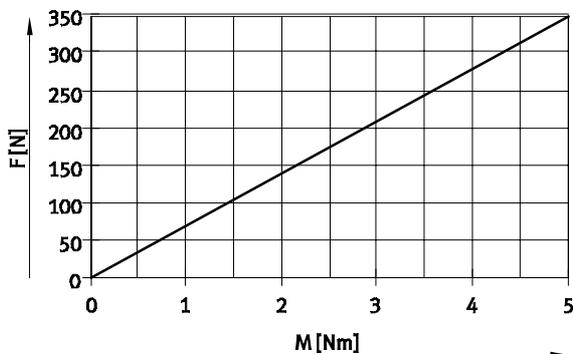
— ELGA-TB-KF-70  
- - - - - ELGA-TB-KF-80  
- · - · - ELGA-TB-KF-120  
· · · · · ELGA-TB-KF-150

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Fiche de données techniques

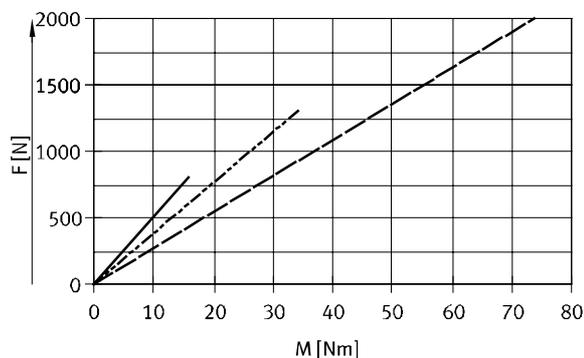
## Poussée théorique F en fonction du moment d'entrée M

Taille 70



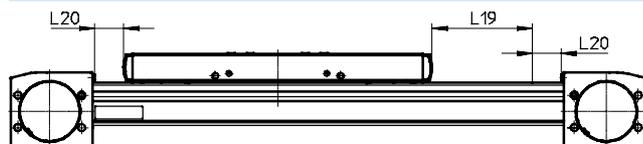
ELGA-TB-KF-70

Tailles 80/120/150



ELGA-TB-KF-80  
ELGA-TB-KF-120  
ELGA-TB-KF-150

## Réserve de course



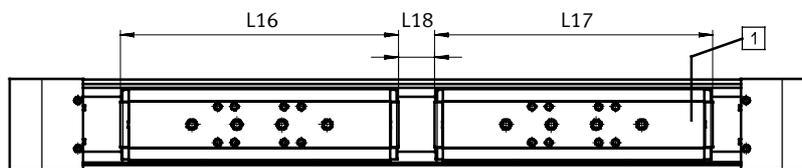
L19 = Course nominale  
L20 = Réserve de course

- La réserve de course désigne une marge de sécurité, qui n'est généralement pas utilisée
  - La somme de la course et de 2x la réserve de course ne doit pas dépasser la course utile maximale autorisée.
  - La longueur de la réserve de course est au libre choix de l'utilisateur.
  - La réserve de course est définie via la caractéristique "Réserve de course" des éléments modulaires.
- Exemple :**  
Type ELGA-TB-KF-70-500-20H...  
Course nominale = 500 mm  
2x réserve de course = 40 mm  
Course utile = 540 mm  
(540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

## Réduction de la course utile

Sur un axe ELGA avec chariot supplémentaire ZL/ZR

Sur un axe à courroie crantée avec chariot supplémentaire, la course utile est réduite d'une longueur égale à celle du chariot supplémentaire augmentée de la distance entre les deux chariots.



L16 = Longueur du chariot  
L17 = Longueur du chariot supplémentaire  
L18 = Distance entre les deux chariots  
1 Chariot supplémentaire

**Exemple :**  
Type ELGA-TB-KF-70-500-...-ZR  
Course utile sans chariot supplémentaire = 500 mm  
L18 = 50 mm  
L16, L17 = 221 mm  
Course utile avec chariot supplémentaire = 229 mm  
(500 mm - 50 mm - 221 mm)

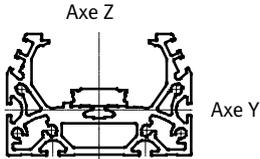
## Dimensions — Chariot supplémentaire

| Taille                                      | 70   | 80   | 120  | 150   |
|---|------|------|------|-------|
| L17 = Longueur [mm]                         | 221  | 246  | 335  | 378,4 |
| L18 = Distance min. entre les chariots [mm] | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50  |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Fiche de données techniques

## Moments d'inertie de surface 2e degré

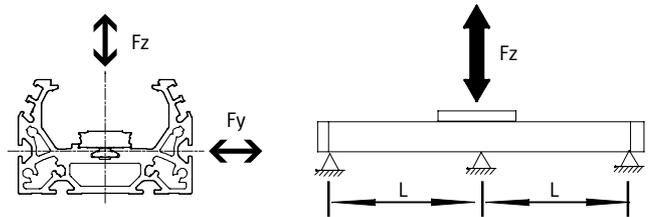


| Taille |                    | 70                 | 80                 | 120                | 150                 |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| $I_y$  | [mm <sup>4</sup> ] | $1,46 \times 10^5$ | $2,57 \times 10^5$ | $1,26 \times 10^6$ | $4,62 \times 10^6$  |
| $I_z$  | [mm <sup>4</sup> ] | $4,59 \times 10^5$ | $9,14 \times 10^5$ | $4,37 \times 10^6$ | $12,32 \times 10^6$ |

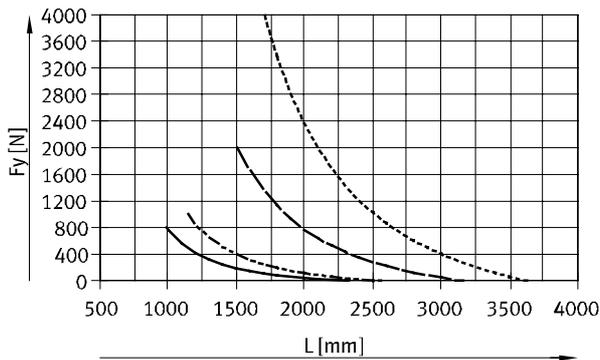
## Espacement maximal L des supports (sans fixation profilée MUE/support central EAHF) en fonction de la force F

Pour limiter la flexion sur les courses longues, il conviendra de monter l'axe sur des supports.

Les graphiques ci-après permettent de déterminer l'espacement maximal l des supports en fonction de la force appliquée F. La flèche est  $f = 0,5$  mm.

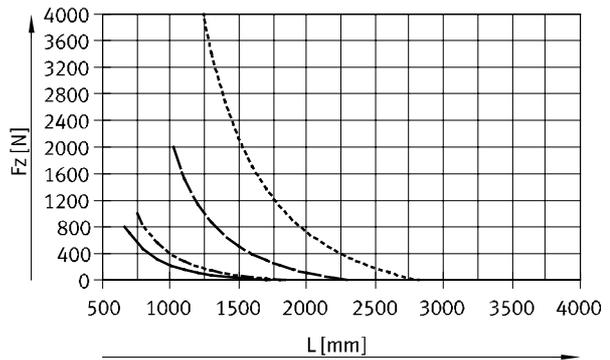


### Force Fy



- ELGA-TB-KF-70
- - - ELGA-TB-KF-80
- ELGA-TB-KF-120
- - - ELGA-TB-KF-150

### Force Fz



## Valeurs de flèche limites recommandées

Pour ne pas gêner le fonctionnement de l'axe, il est recommandé de respecter les valeurs de flèche limites. Une déformation accentuée peut entraîner l'augmentation des frottements, l'accroissement de l'usure et la diminution de la durée de vie.

| Taille     | Flèche statique (charge en mouvement)      | Flèche statique (charge immobile) |
|------------|--|-----------------------------------|
| 70 ... 150 | 0,05% de la longueur de l'axe, 0,5 mm maxi | 0,1% de la longueur de l'axe      |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Fiche de données techniques

## Graissage central

Les raccords de lubrification permettent de graisser en permanence le guidage de l'axe à courroie crantée ELGA-TB-KF via des dispositifs de regraissage automatique et semi-automatique, pour des applications en environnement sec ou humide.

- La possibilité de raccordement est prévue dans la version standard des axes.
- Les écrous et les deux roulements à billes sont pourvus de leur propre raccord de lubrification

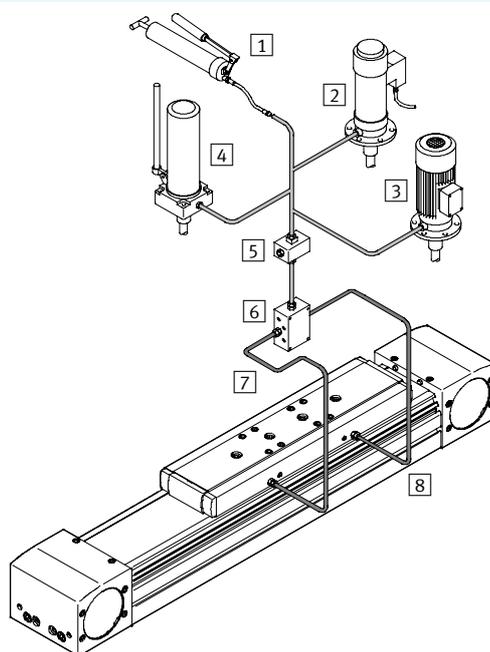
Dimensions du chariot  
→ page 24

## Réalisation d'un graissage central

Pour réaliser un graissage central, différents éléments complémentaires sont nécessaires. Sur la figure, plusieurs possibilités d'installations minimales pour la réalisation d'un graissage central sont représentées (avec pompe manuelle, de transfert pneumatique ou électrique). Ces éléments supplémentaires ne sont pas commercialisés par Festo mais peuvent être acquis auprès des entreprises suivantes :

- Lincoln
- Bielomatik
- SKF (Vogel)

Ces entreprises sont recommandées par Festo dans la mesure où elles peuvent livrer tous les éléments nécessaires.



- 1 Pompe manuelle
- 2 Pompe de transfert pneumatique
- 3 Pompe de transfert électrique
- 4 Pompe de transfert à commande manuelle
- 5 Bloc de raccordement
- 6 Bloc de distribution
- 7 Tuyaux ou tubes
- 8 Raccords à vis

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Fiche de données techniques

**Dimensions** Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

↓ **Vue A (→ page 24)**

+ = augmenté de la course + 2 x réserve de course  
 1 Raccords pour l'air d'arrêt

| Taille | B1  | B2   | B4  | B5 | D1<br>∅<br>H7 | D2<br>∅<br>H7 | D3<br>∅ | D4<br>∅ | D5<br>∅<br>H7 | D6 | D7 |
|--------|-----|------|-----|----|---------------|---------------|---------|---------|---------------|----|----|
| 70     | 69  | 48,2 | 30  | 45 | 38            | 16            | 34      | 25      | —             | M5 | M6 |
| 80     | 82  | 63,2 | 20  | 60 | 48            | 16            | 45      | 25      | 9             | M5 | M6 |
| 120    | 120 | 95   | 80  | 40 | 80            | 23            | 72      | 45      | —             | M8 | M8 |
| 150    | 154 | 125  | 115 | 80 | 95            | 32            | 90      | 60      | —             | M8 | M8 |

| Taille | D8<br>∅<br>H7 | D9 | H1    | H2   | H4   | H5   | H6   | H7 | H8 | L1  | L2<br>min. |
|--------|---------------|----|-------|------|------|------|------|----|----|-----|------------|
| 70     | 5             | M6 | 64    | 26,5 | 50,8 | 13   | 13   | 24 | 12 | 346 | 173        |
| 80     | 5             | M6 | 76,5  | 30   | 61,5 | 17,5 | 12   | 26 | 13 | 386 | 193        |
| 120    | 9             | M8 | 111,5 | 45   | 91   | 22   | 22   | 59 | 32 | 546 | 273        |
| 150    | 9             | M8 | 141,5 | 58,6 | 121  | 26,5 | 26,5 | 80 | 40 | 712 | 356        |

| Taille | L3   | L4 | L5   | L6  | T1  | T2   | T4  | T6  | T7   | T8 | T9  | T10 |
|--------|------|----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|----|-----|-----|
| 70     | 57,5 | 42 | 27,5 | 2,3 | 2,1 | 18   | 7,2 | —   | 10   | 12 | 3,1 | 12  |
| 80     | 65   | 51 | 31   | 2,3 | 2,1 | 29,5 | 4   | 2,1 | 10,1 | 12 | 2   | 12  |
| 120    | 100  | 76 | 50   | 2,5 | 3,1 | 29,5 | 4   | —   | 16   | 16 | 2,1 | 16  |
| 150    | 140  | 80 | 70   | 2,5 | 2,8 | 32   | 4   | —   | 18   | 17 | 2,1 | 17  |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

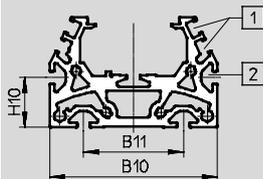
Fiche de données techniques

## Dimensions

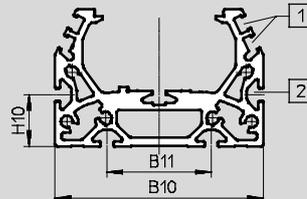
Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

Profilé

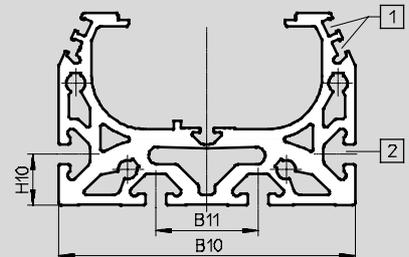
Taille 70



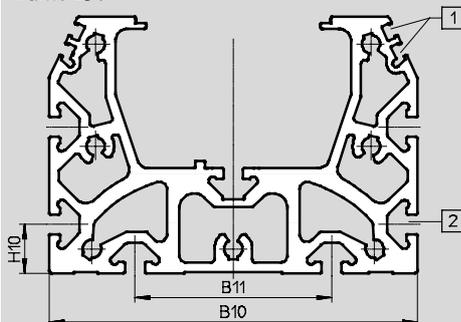
Taille 80



Taille 120



Taille 150



- 1 Rainure pour capteur de proximité
- 2 Rainure pour écrou de fixation :  
Pour les tailles 70, 80 : Coulisseau NST-5-M5  
pour tailles 120, 150 : Coulisseau NST-8-M6

- Note

Pour les exigences de planéité de la surface d'appui et des pièces, ainsi que la mise en œuvre dans le cadre de montages en parallèle, se référer à

→ [www.festo.com/sp\\_documentation\\_utilisateur](http://www.festo.com/sp_documentation_utilisateur)

| Taille | B10 | B11 | H10 |
|--------|-----|-----|-----|
| 70     | 67  | 40  | 20  |
| 80     | 80  | 40  | 20  |
| 120    | 116 | 40  | 20  |
| 150    | 150 | 80  | 20  |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Fiche de données techniques

**Dimensions** Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

Chariot

**Taille 70**

**Vue A**

**Taille 80**

**Vue A**

3 Raccords de lubrification

5 Trou pour douille de centrage ZBH

6 Trou pour goupille de centrage ZBS

| Taille | B1   | D1 | D2 | D3<br>∅<br>H7 | D5 | D6 | D7<br>∅<br>H7 | H1   | H2   | L1  | L2    | L3   |
|--------|------|----|----|---------------|----|----|---------------|------|------|-----|-------|------|
|        | ±0,1 |    |    |               |    |    |               | ±0,1 | ±0,1 |     | ±0,1  | ±0,1 |
| 70     | 20   | M6 | M5 | 9             | M4 | M6 | 5             | 14,2 | 11,7 | 221 | 96    | 56   |
| 80     | 32   | M6 | M5 | 9             | M4 | M6 | —             | 16,6 | 16   | 246 | 101,4 | 78   |

| Taille | L4   | L5    | L6   | L7    | L8 | L9   | T1  | T2 | T3   | T4                 | T5   | T6   |                    |
|--------|------|-------|------|-------|----|------|-----|----|------|--------------------|------|------|--------------------|
|        | ±0,1 | ±0,03 | ±0,1 | ±0,03 |    | ±0,1 |     |    | +0,1 |                    | ±0,1 | min. | max.               |
| 70     | 90   | 120   | 20   | 20    | 5  | 10   | 5,1 | —  | 2,1  | 7,5                | 3,1  | 4,2  | 4,6 <sub>0,1</sub> |
| 80     | 74   | 40    | 44   | —     | —  | —    | 6   | 9  | 2,1  | 9,7 <sub>0,2</sub> | —    | 5,6  | 5,9 <sub>0,1</sub> |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

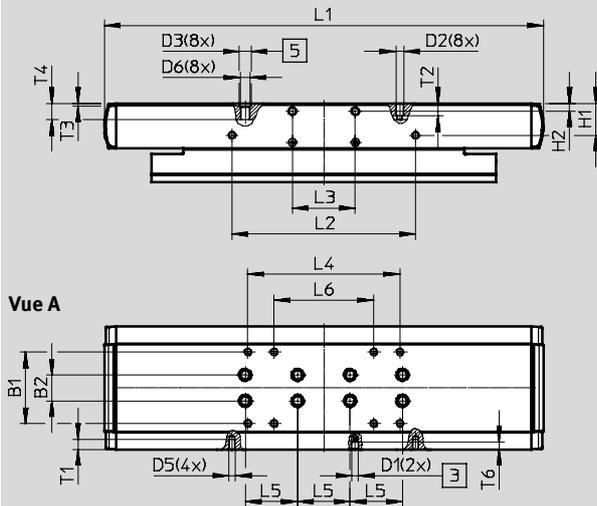
Fiche de données techniques

## Dimensions

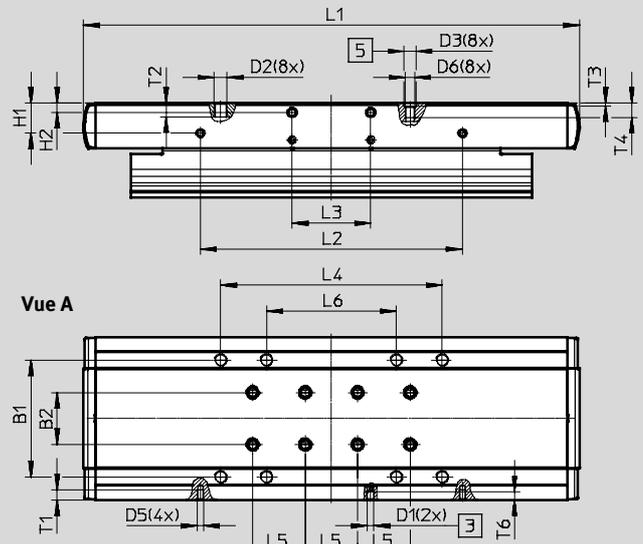
Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

Chariot

Taille 120



Taille 150



- 3 Raccords de lubrification
- 5 Trou pour douille de centrage ZBH

| Taille | B1   | B2    | D1 | D2 | D3      | D5 | D6 | H1   | H2    | L1    |
|--------|------|-------|----|----|---------|----|----|------|-------|-------|
|        | ±0,1 | ±0,03 |    |    | ∅<br>H7 |    |    | ±0,1 |       |       |
| 120    | 55   | 20    | M6 | M5 | 9       | M5 | M6 | 24,5 | 6     | 335   |
| 150    | 90   | 40    | M6 | M8 | 9       | M5 | M6 | 23   | 7±0,1 | 378,4 |

| Taille | L2   | L3   | L4   | L5    | L6   | T1  | T2   | T3   | T4                  | T6 |
|--------|------|------|------|-------|------|-----|------|------|---------------------|----|
|        | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | ±0,03 | ±0,1 |     |      | +0,1 |                     |    |
| 120    | 140  | 48   | 116  | 40    | 76   | 8   | 9,7  | 2,1  | 12,6 <sub>0,3</sub> | 6  |
| 150    | 200  | 60   | 169  | 40    | 99   | 7,5 | 10,7 | 2,1  | 11                  | 7  |

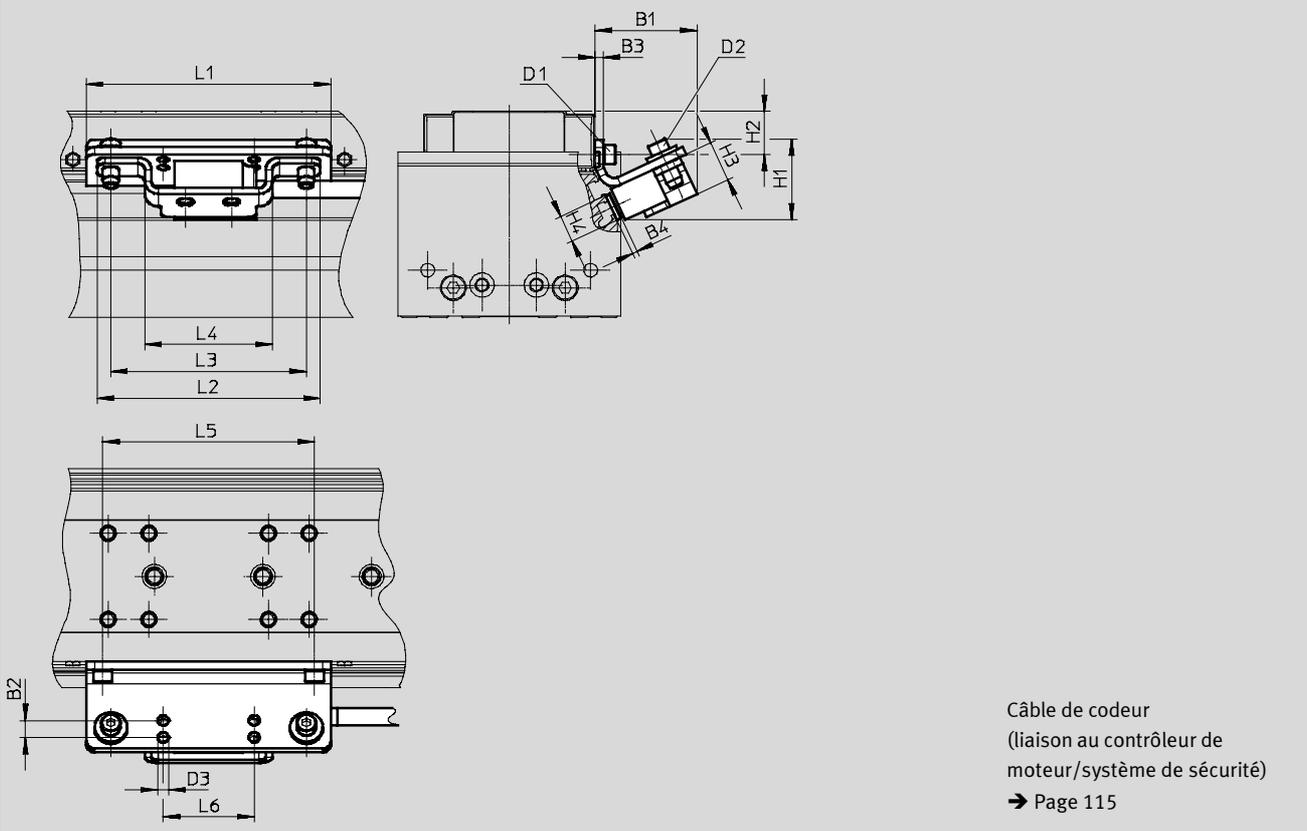
# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Fiche de données techniques

## Dimensions

Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

ELGA-...M1/M2 — avec système de mesure incrémentiel



| Taille | B1 | B2 | B3 | B4  | D1    | D2    | D3<br>Ø | H1 | H2   |
|--------|----|----|----|-----|-------|-------|---------|----|------|
| 70     | 40 | 7  | 3  | 1,8 | M4x8  | M4x14 | 4       | 35 | 11,7 |
| 80     | 40 | 7  | 3  | 1,8 | M4x14 | M4x14 | 4       | 35 | 16   |
| 120    | 41 | 7  | 3  | 1,8 | M4x14 | M4x14 | 4       | 35 | 24,5 |
| 150    | 42 | 7  | 3  | 1,8 | M5x10 | M4x14 | 4       | 35 | 23   |

| Taille | H3 | H4 | L1  | L2 | L3 | L4 | L5  | L6   |
|--------|----|----|-----|----|----|----|-----|------|
| 70     | 15 | 10 | 86  | 82 | 72 | 47 | 56  | 33,5 |
| 80     | 15 | 10 | 90  | 82 | 72 | 47 | 78  | 33,5 |
| 120    | 15 | 10 | 170 | 82 | 72 | 47 | 140 | 33,5 |
| 150    | 15 | 10 | 220 | 82 | 72 | 47 | 200 | 33,5 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

Fiche de données techniques

## Composants essentiels

### Références

Caractéristiques :

- Réserve de course 0 mm
- Chariot standard

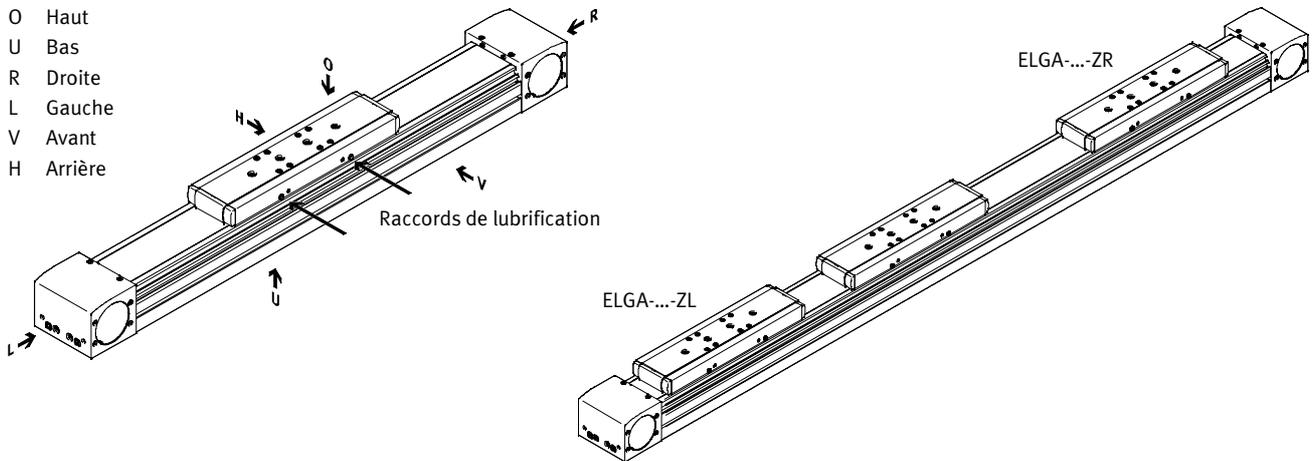
| Taille | Course [mm] | Références     | Type                          |
|--------|-------------|----------------|-------------------------------|
| 70     | 300         | <b>8041851</b> | <b>ELGA-TB-KF-70-300-0H</b>   |
|        | 400         | <b>8041852</b> | <b>ELGA-TB-KF-70-400-0H</b>   |
|        | 500         | <b>8041853</b> | <b>ELGA-TB-KF-70-500-0H</b>   |
|        | 600         | <b>8041854</b> | <b>ELGA-TB-KF-70-600-0H</b>   |
|        | 800         | <b>8041855</b> | <b>ELGA-TB-KF-70-800-0H</b>   |
|        | 1000        | <b>8041856</b> | <b>ELGA-TB-KF-70-1000-0H</b>  |
|        | 1200        | <b>8041857</b> | <b>ELGA-TB-KF-70-1200-0H</b>  |
| 80     | 400         | <b>8041858</b> | <b>ELGA-TB-KF-80-400-0H</b>   |
|        | 500         | <b>8041859</b> | <b>ELGA-TB-KF-80-500-0H</b>   |
|        | 600         | <b>8041860</b> | <b>ELGA-TB-KF-80-600-0H</b>   |
|        | 800         | <b>8041861</b> | <b>ELGA-TB-KF-80-800-0H</b>   |
|        | 1000        | <b>8041862</b> | <b>ELGA-TB-KF-80-1000-0H</b>  |
|        | 1200        | <b>8041863</b> | <b>ELGA-TB-KF-80-1200-0H</b>  |
| 120    | 400         | <b>8041864</b> | <b>ELGA-TB-KF-120-400-0H</b>  |
|        | 500         | <b>8041865</b> | <b>ELGA-TB-KF-120-500-0H</b>  |
|        | 600         | <b>8041866</b> | <b>ELGA-TB-KF-120-600-0H</b>  |
|        | 800         | <b>8041867</b> | <b>ELGA-TB-KF-120-800-0H</b>  |
|        | 1000        | <b>8041868</b> | <b>ELGA-TB-KF-120-1000-0H</b> |
|        | 1200        | <b>8041869</b> | <b>ELGA-TB-KF-120-1200-0H</b> |
|        | 1500        | <b>8041870</b> | <b>ELGA-TB-KF-120-1500-0H</b> |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF avec guidage à recirculation de billes **FESTO**

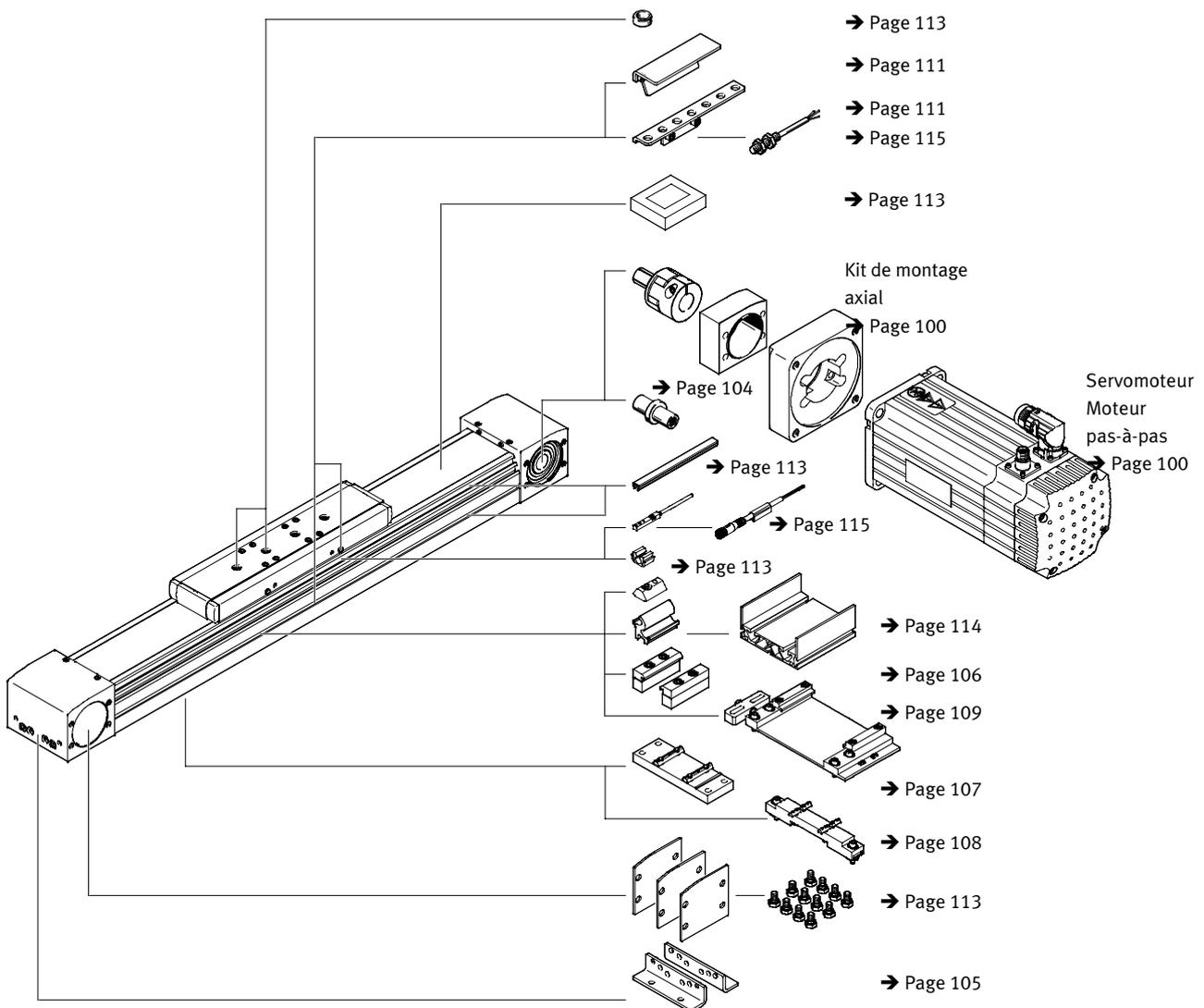
Références — Eléments modulaires

## Guide

- O Haut
- U Bas
- R Droite
- L Gauche
- V Avant
- H Arrière



## Accessoires

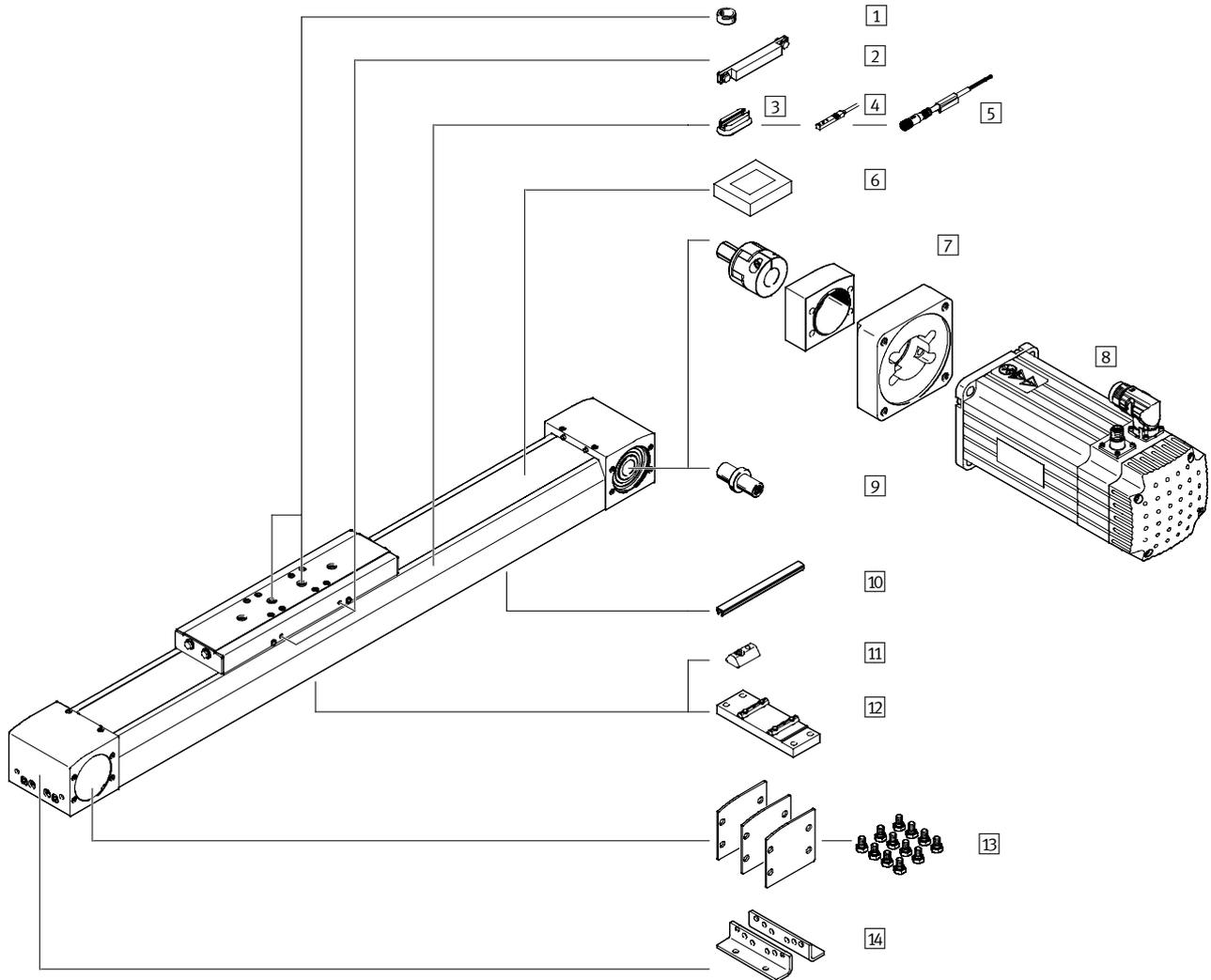
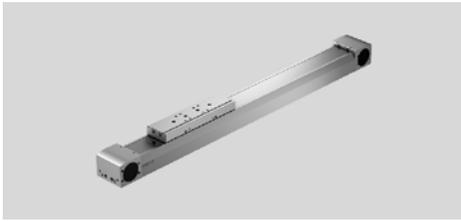




# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

Périphérie — pour l'industrie alimentaire

FESTO



## Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

FESTO

Périphérie — pour l'industrie alimentaire

| Accessoires |   |   |     |
|-------------|---|---|-----|
| Type        | Description                                       | → Page/Internet   |     |
| 1           | Goupille/douille de centrage<br>ZBS, ZBH          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour le centrage de la charge et des équipements sur le chariot</li> <li>La fourniture de l'axe comprend 2 pions/douilles de centrage.</li> </ul>  | 113 |
| 2           | Languette de commutation<br>EAPM                  | Pour la détection de position du chariot  | 112 |
| 3           | Kit de fixation<br>CRSMB                          | Pour fixation des capteurs de proximité inductifs (forme arrondie) sur l'axe  | 112 |
| 4           | Capteur de proximité, pour rainure en T<br>SME-8M | Pour la détection de position du chariot  | 115 |
| 5           | Câble de liaison<br>NEBU                          | Pour capteurs de proximité  | 115 |
| 6           | Élément de serrage<br>EADT                        | Outil pour resserrer le capuchon d'obturation   | 113 |
| 7           | Kit de montage axial<br>EAMM                      | Pour le montage axial du moteur (comprend : Accouplement, carter d'accouplement et bride de moteur)   | 100 |
| 8           | Moteur<br>EMME, EMMS                              | Moteurs spécialement adaptés aux axes, avec ou sans réducteur, avec ou sans frein   | 100 |
| 9           | Bout d'arbre<br>EAMB                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation comme interface différente possible en fonction des besoins</li> <li>Pour les combinaisons d'axe et de moteur → page 100 aucun tourillon d'arbre n'est nécessaire</li> </ul> | 104 |
| 10          | Cache-rainure<br>ABP                              | Pour la protection contre l'encrassement  | 113 |
| 11          | Écrou pour rainure<br>NST                         | Pour la fixation des équipements  | 113 |
| 12          | Support central<br>EAHF-L5                        | Pour la fixation de l'axe par le dessous du profilé   | 107 |
| 13          | Kit couvercle<br>EASC-L5                          | Pour le recouvrement latéral du couvercle de boîte de transmission  | 113 |
| 14          | Fixation par pattes<br>HPE                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour la fixation de l'axe sur la culasse arrière</li> <li>en cas de forces et de moments élevés, l'axe doit être fixé sur le profilé.</li> </ul>   | 105 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

Désignations — pour l'industrie alimentaire

|                                |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
|--------------------------------|-----------------------------------|------|----|----|----|-----|-----|--|
|                                |                                   | ELGA | TB | KF | 70 | 800 | 20H |  |
| <b>Type</b>                    |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| ELGA                           | Axe à courroie crantée            |      |    |    |    |     |     |  |
| <b>Fonction d'entraînement</b> |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| TB                             | Courroie crantée                  |      |    |    |    |     |     |  |
| <b>Guidage</b>                 |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| KF                             | Guidage à recirculation de billes |      |    |    |    |     |     |  |
| <b>Taille</b>                  |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| <b>Course [mm]</b>             |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| <b>Réserve de course</b>       |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| <b>Chariot supplémentaire</b>  |                                   |      |    |    |    |     |     |  |
| —                              | Néant                             |      |    |    |    |     |     |  |
| ZL                             | 1 chariot, à gauche               |      |    |    |    |     |     |  |
| ZR                             | 1 chariot, à droite               |      |    |    |    |     |     |  |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

Désignations — pour l'industrie alimentaire

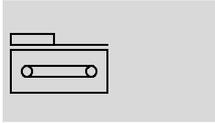
|   |  |    |   |     |   |  |
|---|--|----|---|-----|---|--|
| →                                       | —  | F1 | — | PU1 | — |  |
| <b>Caractéristiques supplémentaires</b> |  |    |   |     |   |  |
| F1                                      | Apte au contact alimentaire conformément aux informations étendues sur les matériaux |    |   |     |   |  |
| <b>Matériau de la courroie crantée</b>  |  |    |   |     |   |  |
| PU1                                     | PU sans revêtement   |    |   |     |   |  |
| <b>Notice d'utilisation</b>             |  |    |   |     |   |  |
| —                                       | avec notice d'utilisation  |    |   |     |   |  |
| DN                                      | sans notice d'utilisation  |    |   |     |   |  |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

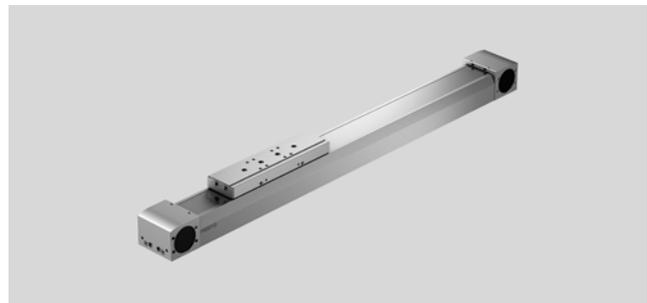
FESTO

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

Fonction



-  Taille  
70 ... 120
-  Course  
50 ... 8500 mm
-  [www.festo.fr](http://www.festo.fr)
-  Service de réparation



| Caractéristiques techniques générales        |                     |  |             |             |
|--|---------------------|--|-------------|-------------|
| Taille                                       |                     | 70   | 80          | 120         |
| Conception                                   |                     | Axes électromécaniques avec courroie crantée |             |             |
| Guidage                                      |                     | Guidage à recirculation de billes            |             |             |
| Position de montage                          |                     | Indifférente                                 |             |             |
| Course utile                                 | [mm]                | 50 ... 5000                                  | 50 ... 8500 | 50 ... 8500 |
| Poussée max. $F_x$                           | [N]                 | 260  | 600         | 1000        |
| Couple à vide max. <sup>1)</sup>             | [Nm]                | 0,8  | 1,5         | 4,5         |
| Résistance au déplacement max. <sup>1)</sup> | [N]                 | 55,8   | 75,4        | 122         |
| Couple d'entraînement max.                   | [Nm]                | 3,72   | 11,9        | 26,2        |
| Vitesse max.                                 | [m/s]               | 5  |             |             |
| Accélération max.                            | [m/s <sup>2</sup> ] | 50   |             |             |
| Répétabilité                                 | [mm]                | ±0,08  |             |             |

1) A 0,2 m/s

| Conditions de service et d'environnement |      |   |
|--|------|---|
| Température ambiante <sup>1)</sup>       | [°C] | -10 ... +60                             |
| Degré de protection                      |      | IP40                                    |
| Temps de mise sous tension               | [%]  | 100                                     |
| Utilisation alimentaire <sup>2)</sup>    |      | ➔ Autres informations sur les matériaux |

1) Tenir compte de la plage d'utilisation des capteurs de proximité

2) Informations complémentaires [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) ➔ Certificats.

| Poids [kg]                                      |  |      |      |       |
|---|--|------|------|-------|
| Taille  |  | 70   | 80   | 120   |
| Poids de base pour 0 mm de course <sup>1)</sup> |  | 3,01 | 4,70 | 15,68 |
| Poids additionnel par 1000 mm de course         |  | 4,00 | 5,13 | 10,64 |
| Masse déplacée                                  |  |      |      |       |
| ELGA-...  |  | 0,9  | 1,9  | 4,19  |
| ELGA-...ZL/ZR                                   |  | 0,74 | 1,53 | 3,24  |

1) Chariot compris

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

| Courroie crantée          |         |       |       |       |
|---------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Taille                    |         | 70    | 80    | 120   |
| Pas                       | [mm]    | 3     | 5     | 5     |
| Allongement <sup>1)</sup> | [%]     | 0,096 | 0,09  | 0,094 |
| Diamètre primitif         | [mm]    | 28,65 | 39,79 | 52,52 |
| Constante d'avance        | [mm/tr] | 90    | 125   | 165   |

1) Pour une poussée max.

| Moments d'inertie de masse        |                          |      |      |       |
|-----------------------------------|--------------------------|------|------|-------|
| Taille                            |                          | 70   | 80   | 120   |
| $J_0$                             | [kg mm <sup>2</sup> ]    | 245  | 976  | 4065  |
| $J_H$ par mètre de course         | [kg mm <sup>2</sup> /m]  | 24,4 | 76,8 | 176,5 |
| $J_L$ par kg de charge utile      | [kg mm <sup>2</sup> /Kg] | 205  | 396  | 690   |
| $J_W$ pour chariot supplémentaire | [kg mm <sup>2</sup> ]    | 186  | 761  | 2891  |

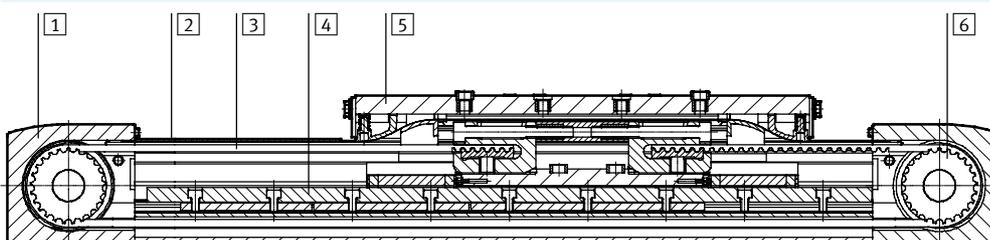
Le moment d'inertie  $J_A$  de l'axe complet est donné par la relation :

$$J_A = J_0 + K \times J_W + J_H \times \text{Course utile [m]} + J_L \times m_{\text{Charge utile [kg]}}$$

$K$  = Nombre de chariots supplémentaires

## Matériaux

Coupe fonctionnelle



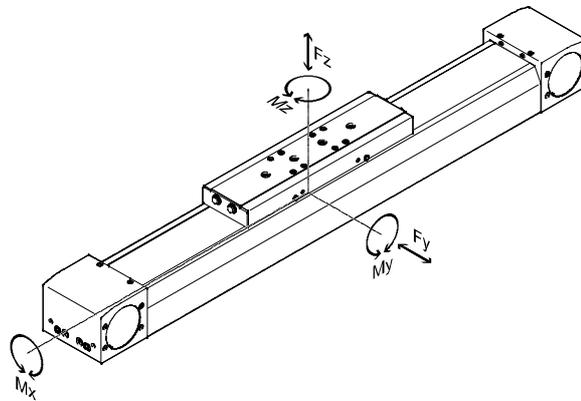
| Axe                         |                                    |                                      |    |              |
|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----|--------------|
| Taille                      |                                    | 70                                   | 80 | 120          |
| 1                           | Couvercle de boîte de transmission | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé |    |              |
| 2                           | Bande protectrice                  | Ruban d'acier, inoxydable            |    |              |
| 3                           | Courroie crantée                   | Polyuréthane avec corde en acier     |    |              |
| 4                           | Rail de guidage                    | Acier inoxydable                     |    | Acier traité |
| 5                           | Chariot                            | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé |    |              |
| 6                           | Poulie                             | Acier inoxydable fortement allié     |    |              |
| Note relative aux matériaux |                                    | Conformes RoHS                       |    |              |
|                             |                                    | Matériaux contenant du silicone      |    |              |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

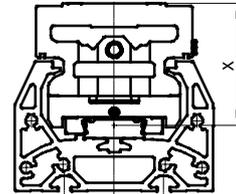
Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

## Valeurs caractéristiques de charge

Les forces et les couples indiqués se rapportent au centre du guidage. Le point d'attaque correspond au point d'intersection du centre du guidage et de l'axe longitudinal central du chariot. Ces valeurs ne doivent pas être dépassées en fonctionnement dynamique. Surveillez pour cela le processus d'amortissement.



Écart entre la surface du chariot et le centre du guidage



## Écart entre la surface du chariot et le centre du guidage

| Taille           | 70 | 80 | 120 |
|------------------|----|----|-----|
| Dimension x [mm] | 37 | 50 | 70  |

## Forces et couples maxi admissibles pour une durée de vie de 5000 km

| Taille                   | 70   | 80   | 120  |
|--------------------------|------|------|------|
| F <sub>y,maxi</sub> [N]  | 1500 | 2500 | 5500 |
| F <sub>z,max</sub> [N]   | 1850 | 3050 | 6890 |
| M <sub>x,maxi</sub> [Nm] | 16   | 36   | 104  |
| M <sub>y,maxi</sub> [Nm] | 132  | 228  | 680  |
| M <sub>z,maxi</sub> [Nm] | 132  | 228  | 680  |

- Note

Pour une durée de vie de 5000 km du système de guidage, le facteur de comparaison de charge, sur la base des forces et couples maximum admissibles pour une durée de vie de 5000 km, doit accepter une valeur de  $f_v < 1$ .

Si plusieurs des forces et couples mentionnés ci-dessous agissent simultanément sur l'axe, respectez les charges maximales indiquées et veillez à ce que la relation suivante soit vérifiée :

Calcul du facteur de comparaison de charge :

$$f_v = \frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,max}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}}$$

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

## Calcul de la durée de vie

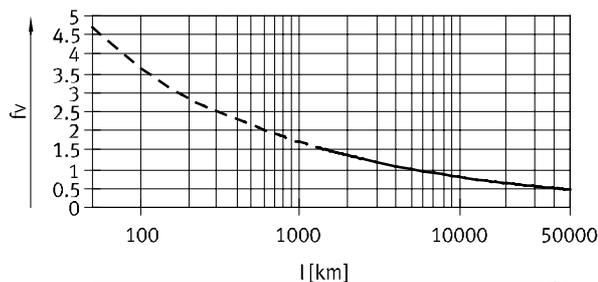
La durée de vie du guidage dépend de la charge. La représentation graphique du facteur de comparaison de charge  $f_v$  en fonction de la durée de vie ci-après permet d'obtenir une estimation de la durée de vie.

Cette représentation ne permet d'obtenir que la valeur théorique. Si le facteur de comparaison de charge  $f_v$  dépasse 1,5, il est impératif de prendre conseil auprès de votre interlocuteur Festo local.

### Facteur de comparaison de charge $f_v$ en fonction de la durée de vie

Exemple :

Un utilisateur désire mettre en mouvement une masse de X kg. Le résultat du calcul effectué grâce à la relation (→ page 36) donne un facteur de comparaison de charge  $f_v$  égal à 1,5. D'après le graphique, le guidage aura une durée de vie d'environ 1500 km. La réduction de l'accélération entraîne la diminution des valeurs  $M_z$  et  $M_y$ . Le facteur de comparaison de charge  $f_v$  vaut maintenant 1 et la durée de vie 5000 km.



### Note

Logiciel de conception  
PositioningDrives  
www.festo.fr

Le logiciel de conception permet de calculer le taux d'utilisation du guidage pour une durée de vie de 5000 km.

$f_v > 1,5$  ne sont que des valeurs de comparaison théoriques pour le guidage à recirculation de billes.

## Comparaison des paramètres de charge à 5000 km avec les forces et les couples dynamiques des guidages par recirculation de billes

Les paramètres de charge des guidages à rouleaux sont normés ISO et JIS par des forces et des couples dynamiques et fixes. Les forces et les couples s'appuient sur une durée de vie prévue du système de guidage de 100 km selon la norme ISO ou de 50 km selon la norme JIS. Compte tenu de la dépendance des paramètres de charge avec la durée de vie, les forces et les couples maximum admissibles pour une durée de vie de 5000 km ne sont pas comparables aux forces et aux couples dynamiques des guidages à rouleaux selon la norme ISO/JIS.

Pour faciliter la comparaison de la capacité de guidage des axes linéaires ELGA avec les guidages à rouleaux, le tableau suivant indique les forces et les couples théoriquement admissibles pour une durée de vie calculée de 100 km. Ils correspondent aux forces et aux couples dynamiques de la norme ISO.

Ces valeurs de 100 km sont des valeurs purement théoriques et ne sont utilisées que pour la comparaison avec les forces et les couples dynamiques de la norme ISO. Une charge des actionneurs avec ces paramètres est exclue, et ne peut qu'endommager les axes.

### Forces et couples maxi admissibles pour une durée de vie théorique de 100 km (dans l'optique exclusive d'un guidage)

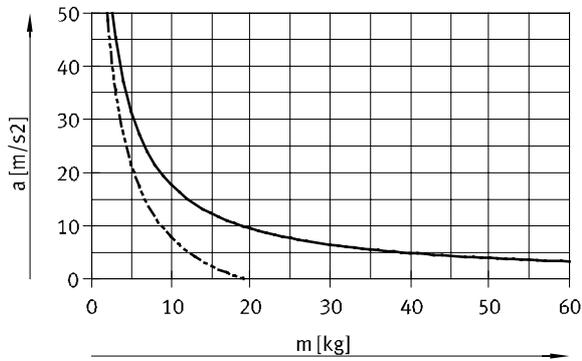
| Taille              |      | 70   | 80    | 120   |
|---------------------|------|------|-------|-------|
| F <sub>y</sub> maxi | [N]  | 5520 | 9200  | 20240 |
| F <sub>z</sub> max  | [N]  | 6808 | 11224 | 25355 |
| M <sub>x</sub> maxi | [Nm] | 59   | 132   | 383   |
| M <sub>y</sub> maxi | [Nm] | 486  | 839   | 2502  |
| M <sub>z</sub> maxi | [Nm] | 486  | 839   | 2502  |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

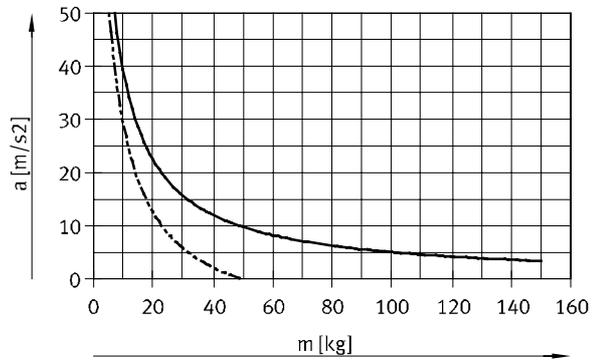
Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

## Accélération maximale a en fonction de la charge utile m

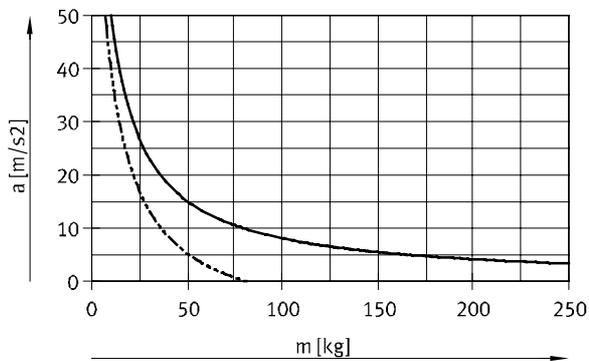
Taille 70



Taille 80

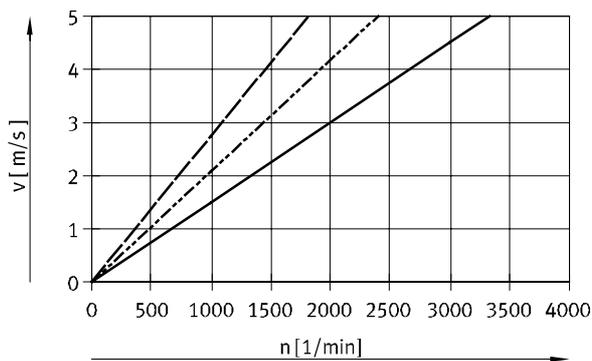


Taille 120



— horizontale  
- - - - - Verticale

## Vitesse v en fonction du régime n



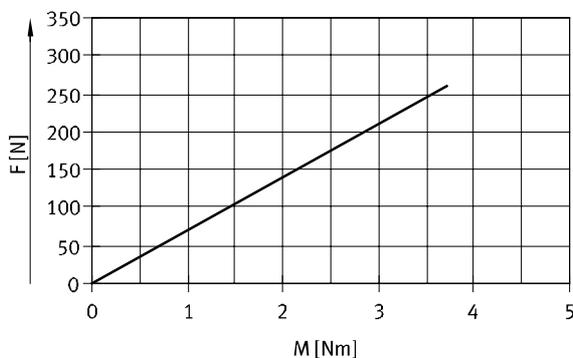
— ELGA-TB-KF-70  
- - - - - ELGA-TB-KF-80  
- · - · - ELGA-TB-KF-120

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

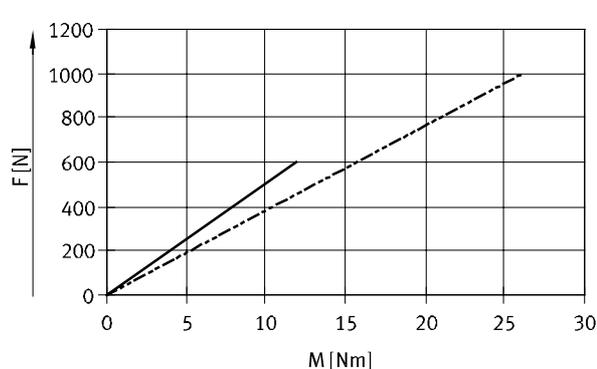
## Poussée théorique F en fonction du moment d'entrée M

Taille 70



ELGA-TB-KF-70

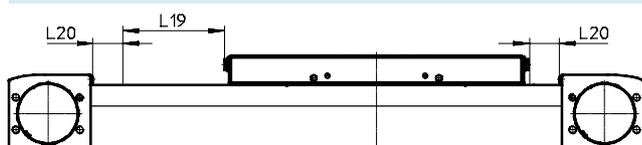
Taille 80/120



ELGA-TB-KF-80

ELGA-TB-KF-120

## Réserve de course



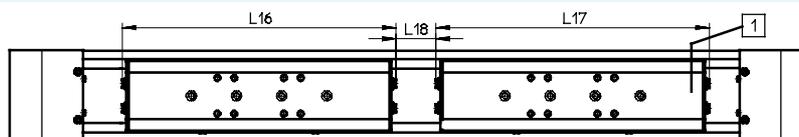
L19 = Course nominale  
L20 = Réserve de course

- La réserve de course désigne une marge de sécurité, qui n'est généralement pas utilisée
  - La somme de la course et de 2x la réserve de course ne doit pas dépasser la course utile maximale autorisée.
  - La longueur de la réserve de course est au libre choix de l'utilisateur.
  - La réserve de course est définie via la caractéristique "Réserve de course" des éléments modulaires.
- Exemple :**  
Type ELGA-TB-KF-70-500-20H-...  
Course nominale = 500 mm  
2x réserve de course = 40 mm  
Course utile = 540 mm  
(540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

## Réduction de la course utile

Sur un axe ELGA avec chariot supplémentaire ZL/ZR

Sur un axe à courroie crantée avec chariot supplémentaire, la course utile est réduite d'une longueur égale à celle du chariot supplémentaire augmentée de la distance entre les deux chariots.



L16 = Longueur du chariot  
L17 = Longueur du chariot supplémentaire  
L18 = Distance entre les deux chariots  
1 Chariot supplémentaire

**Exemple :**  
Type ELGA-TB-KF-70-500-...-ZR  
Course utile sans chariot supplémentaire = 500 mm  
L18 = 50 mm  
L16, L17 = 221 mm  
Course utile avec chariot supplémentaire = 229 mm  
(500 mm - 50 mm - 221 mm)

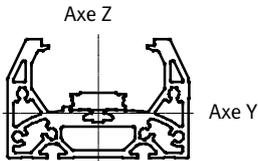
## Dimensions — Chariot supplémentaire

| Taille                                      | 70   | 80   | 120  |
|---|------|------|------|
| L17 = Longueur [mm]                         | 221  | 246  | 335  |
| L18 = Distance min. entre les chariots [mm] | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

## Moments d'inertie de surface 2e degré

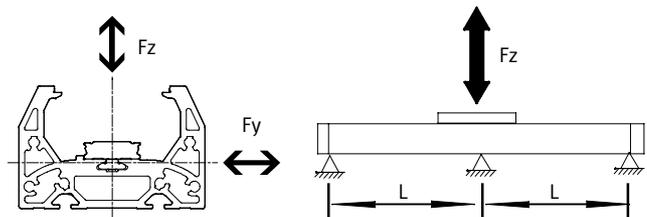


| Taille |                    | 70                 | 80                 | 120                |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| $I_y$  | [mm <sup>4</sup> ] | $1,69 \times 10^5$ | $2,95 \times 10^5$ | $1,35 \times 10^6$ |
| $I_z$  | [mm <sup>4</sup> ] | $4,84 \times 10^5$ | $9,78 \times 10^5$ | $4,50 \times 10^6$ |

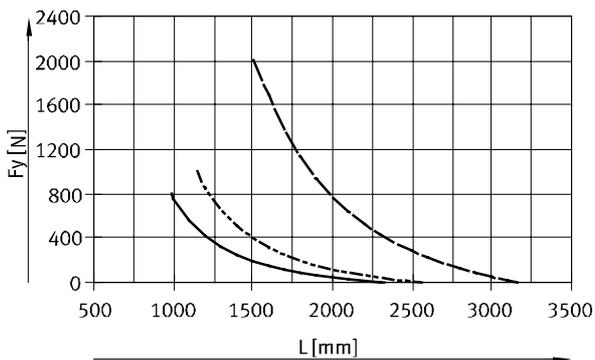
## Espacement maximal L des supports (sans fixation profilée MUE/support central EAHF) en fonction de la force F

Pour limiter la flexion sur les courses longues, il conviendra de monter l'axe sur des supports.

Les graphiques ci-après permettent de déterminer l'espacement maximal L des supports en fonction de la force appliquée F. La flèche est  $f = 0,5$  mm.

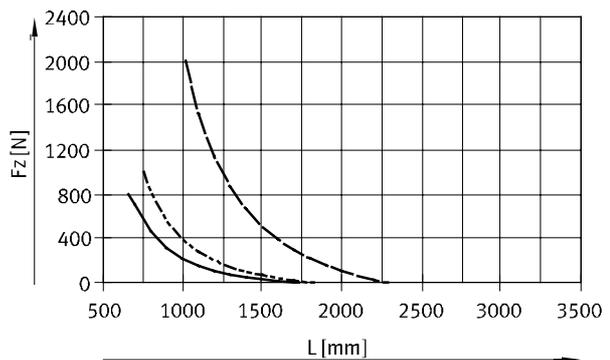


Force Fy



- ELGA-TB-KF-70
- - - ELGA-TB-KF-80
- ELGA-TB-KF-120

Force Fz



## Valeurs de flèche limites recommandées

Pour ne pas gêner le fonctionnement de l'axe, il est recommandé de respecter les valeurs de flèche limites. Une déformation accentuée peut entraîner l'augmentation des frottements, l'accroissement de l'usure et la diminution de la durée de vie.

| Taille     | Flèche statique (charge en mouvement)      | Flèche statique (charge immobile) |
|------------|--|-----------------------------------|
| 70 ... 120 | 0,05% de la longueur de l'axe, 0,5 mm maxi | 0,1% de la longueur de l'axe      |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

## Graissage central

Les raccords de lubrification permettent de graisser en permanence le guidage de l'axe à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 via des dispositifs de regraissage automatique et semi-automatique, pour des applications en environnement sec ou humide.

- La possibilité de raccordement est prévue dans la version standard des axes.
- Les écrous et les deux roulements à billes sont pourvus de leur propre raccord de lubrification

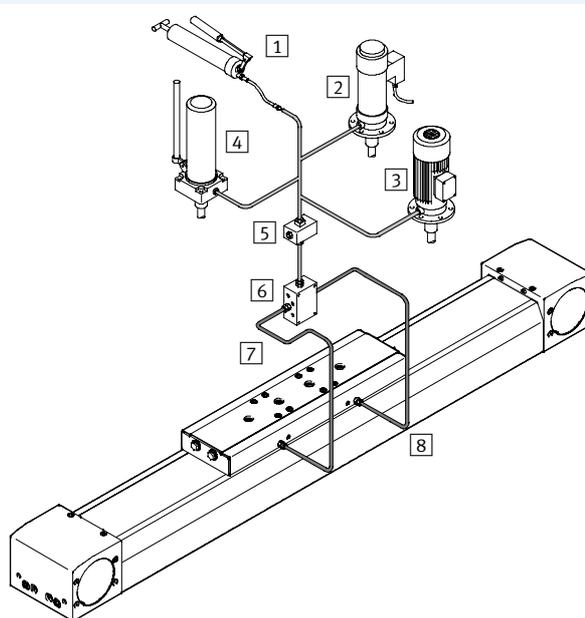
Dimensions du chariot  
→ page 44

## Réalisation d'un graissage central

Pour réaliser un graissage central, différents éléments complémentaires sont nécessaires. Sur la figure, plusieurs possibilités d'installations minimales pour la réalisation d'un graissage central sont représentées (avec pompe manuelle, de transfert pneumatique ou électrique). Ces éléments supplémentaires ne sont pas commercialisés par Festo mais peuvent être acquis auprès des entreprises suivantes :

- Lincoln
- Bielomatik
- SKF (Vogel)

Ces entreprises sont recommandées par Festo dans la mesure où elles peuvent livrer tous les éléments nécessaires.



- 1 Pompe manuelle
- 2 Pompe de transfert pneumatique
- 3 Pompe de transfert électrique
- 4 Pompe de transfert à commande manuelle
- 5 Bloc de raccordement
- 6 Bloc de distribution
- 7 Tuyaux ou tubes
- 8 Raccords à vis

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

**Dimensions** Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

↓ **Vue A (→ page 44)**

+ = augmenté de la course + 2 x réserve de course  
 1 Raccords pour l'air d'arrêt

| Taille | B1  | B2   | B4 | B5 | D1<br>∅<br>H7 | D2<br>∅<br>H7 | D3<br>∅ | D4<br>∅ | D5<br>∅<br>H7 | D6 | D7 | D8<br>∅<br>H7 |
|--------|-----|------|----|----|---------------|---------------|---------|---------|---------------|----|----|---------------|
| 70     | 69  | 48,2 | 30 | 45 | 38            | 16            | 34      | 25      | —             | M5 | M6 | 5             |
| 80     | 82  | 63,2 | 20 | 60 | 48            | 16            | 45      | 25      | 9             | M5 | M6 | 5             |
| 120    | 120 | 95   | 80 | 40 | 80            | 23            | 72      | 45      | —             | M8 | M8 | 9             |

| Taille | D9 | H1    | H2   | H4   | H5   | H6 | H7 | H8 | L1  | L2<br>min. | L3   | L4 |
|--------|----|-------|------|------|------|----|----|----|-----|------------|------|----|
| 70     | M6 | 64    | 26,5 | 50,8 | 13   | 13 | 24 | 12 | 346 | 178        | 57,5 | 42 |
| 80     | M6 | 76,5  | 30   | 61,5 | 17,5 | 12 | 26 | 13 | 386 | 193        | 65   | 51 |
| 120    | M8 | 111,5 | 45   | 91   | 22   | 22 | 59 | 32 | 546 | 273        | 100  | 76 |

| Taille | L5   | L6  | L7  | T1  | T2   | T4  | T6  | T7   | T8 | T9  | T10 |
|--------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|----|-----|-----|
| 70     | 27,5 | 2,3 | 218 | 2,1 | 18   | 7,2 | —   | 10   | 12 | 3,1 | 12  |
| 80     | 31   | 2,3 | 243 | 2,1 | 29,5 | 4   | 2,1 | 10,1 | 12 | 2   | 12  |
| 120    | 50   | 2,5 | 332 | 3,1 | 29,5 | 4   | —   | 16   | 16 | 2,1 | 25  |

- - Note

Pour la variante ELGA-TB-KF-F1, les chariots de la version standard sont graissés. Ceci est effectué conformément aux directives du doc.23 d'EHDG. La graisse standard est remplacée par une graisse homologuée H1 selon NSF, sauf pour les petites quantités résiduelles.

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

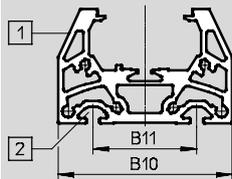
Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

**Dimensions**

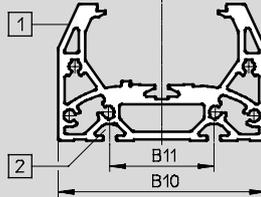
Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

Profilé

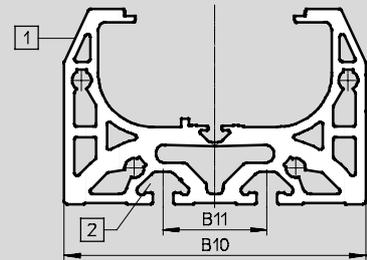
**Taille 70**



**Taille 80**



**Taille 120**



- 1 Rainure pour capteur de proximité
- 2 Rainure pour écrou de fixation :  
Pour les tailles 70, 80 : Coulisseau NST-5-M5  
pour tailles 120 : Coulisseau NST-8-M6

-  - Note

Pour les exigences de planéité de la surface d'appui et des pièces, ainsi que la mise en œuvre dans le cadre de montages en parallèle, se référer à

→ [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) documentation utilisateur

| Taille | B10 | B11 |
|--------|-----|-----|
| 70     | 67  | 40  |
| 80     | 80  | 40  |
| 120    | 116 | 40  |

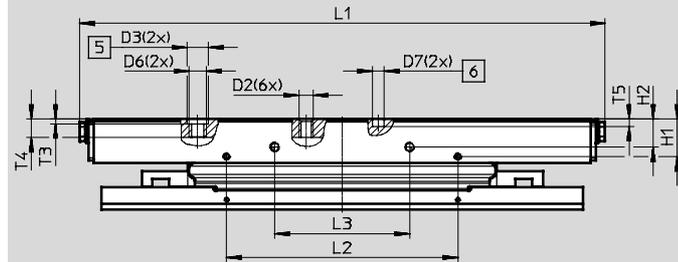
# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

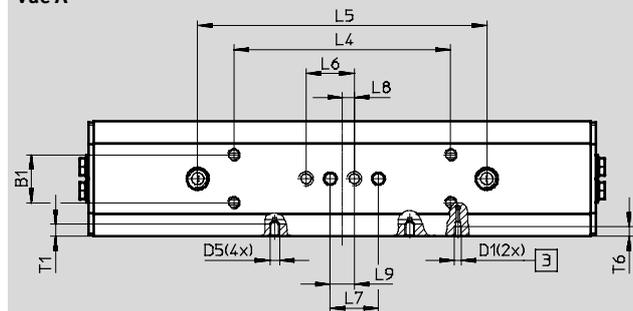
Dimensions Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

Chariot

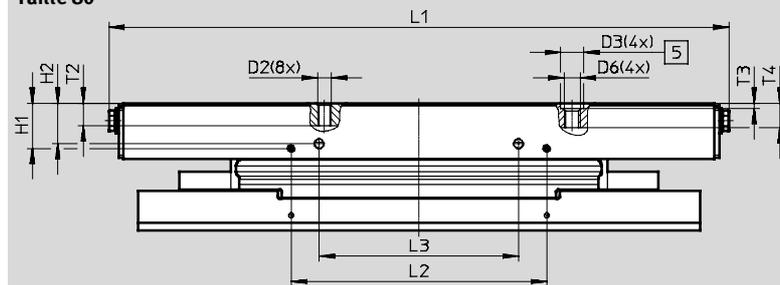
Taille 70



Vue A



Taille 80



# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

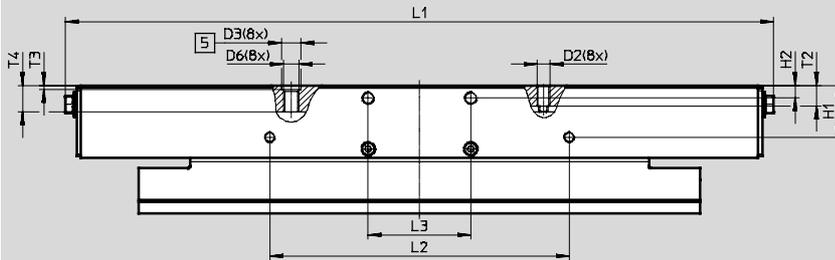
Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

**Dimensions**

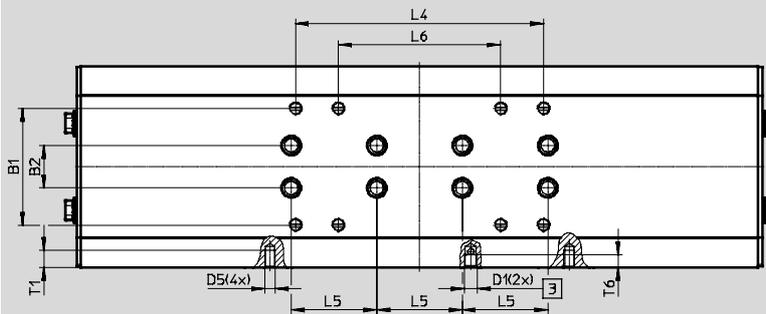
Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

Chariot

Taille 120



Vue A



- 3 Raccords de lubrification
- 5 Trou pour douille de centrage ZBH

| Taille | B1   | B2    | D1 | D2 | D3      | D5 | D6 | H1   | H2 | L1  |
|--------|------|-------|----|----|---------|----|----|------|----|-----|
|        | ±0,1 | ±0,03 |    |    | ∅<br>H7 |    |    | ±0,1 |    |     |
| 120    | 55   | 20    | M6 | M5 | 9       | M5 | M6 | 24,5 | 6  | 332 |

| Taille | L2   | L3   | L4   | L5    | L6   | T1 | T2  | T3   | T4   | T6 |
|--------|------|------|------|-------|------|----|-----|------|------|----|
|        | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | ±0,03 | ±0,1 |    |     | +0,1 | -0,3 |    |
| 120    | 140  | 48   | 116  | 40    | 76   | 8  | 9,7 | 2,1  | 12,6 | 6  |

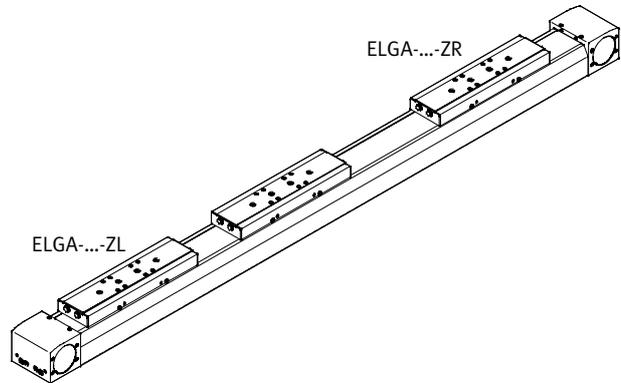
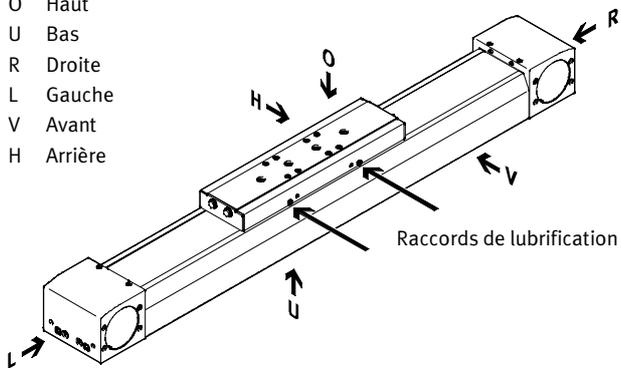
# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

FESTO

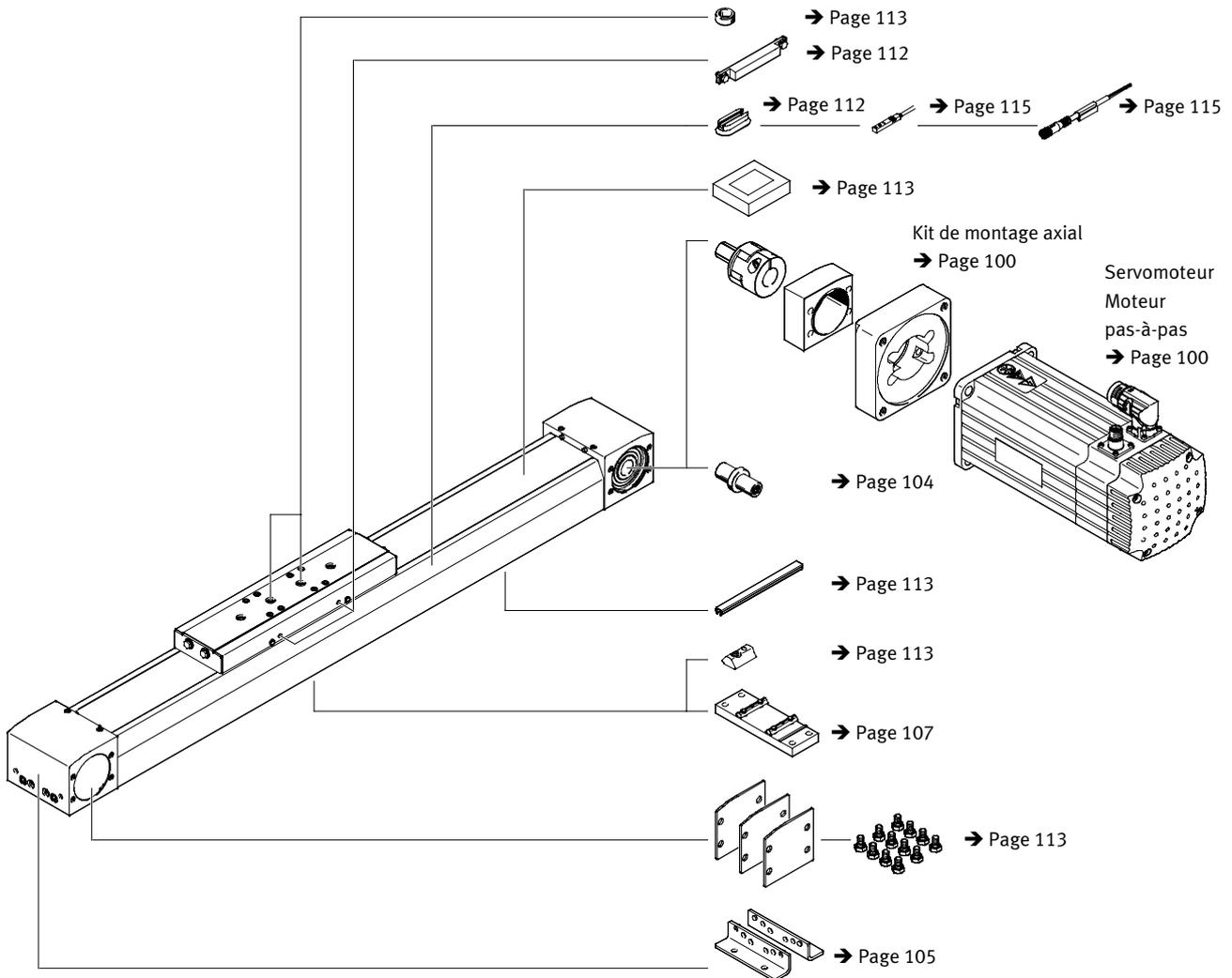
Références — Eléments modulaires — pour l'industrie alimentaire

## Guide

- O Haut
- U Bas
- R Droite
- L Gauche
- V Avant
- H Arrière



## Accessoires



# Axes à courroie crantée ELGA-TB-KF-F1 avec patin à billes

Références — Éléments modulaires — pour l'industrie alimentaire

| Tableau des références           |  |                |                |              |              |                |
|----------------------------------|--|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Taille                           | 70   | 80             | 120            | Conditions   | Code         | Entrée du code |
| <b>M</b> Référence de module     | <b>8024914</b>   | <b>8024915</b> | <b>8024916</b> |              |              |                |
| Type                             | Axe linéaire   |                |                |              | <b>ELGA</b>  | ELGA           |
| Fonction                         | Courroie crantée   |                |                |              | <b>-TB</b>   | -TB            |
| Guidage                          | Guidage à recirculation de billes  |                |                |              | <b>-KF</b>   | -KF            |
| Taille [mm]                      | 70   | 80             | 120            |              | -...         |                |
| Course [mm]                      | 1 ... 5000   | 1 ... 8500     | 1 ... 8500     |              | -...         |                |
| Réserve de course [mm]           | 0...999 (0 = aucune réserve de course)   |                |                | <sup>1</sup> | <b>-...H</b> |                |
| <b>O</b> Chariot supplémentaire  | Néant  |                |                |              |              |                |
|                                  | 1 chariot à gauche   |                |                |              | <b>-ZL</b>   |                |
|                                  | 1 chariot à droite   |                |                |              | <b>-ZR</b>   |                |
| Caractéristiques supplémentaires | Apte au contact alimentaire conformément aux informations étendues sur les matériaux |                |                |              | <b>-F1</b>   | -F1            |
| Matériau de la courroie crantée  | PU sans revêtement   |                |                |              | <b>-PU1</b>  | -PU1           |
| Notice d'utilisation             | avec notice d'utilisation  |                |                |              |              |                |
|                                  | sans notice d'utilisation  |                |                |              | <b>-DN</b>   |                |

<sup>1</sup> ... H La somme de la course nominale et de 2x la réserve de course doit atteindre au moins 50 mm, mais ne doit pas dépasser la course maximale autorisée.

**M** Mentions obligatoires

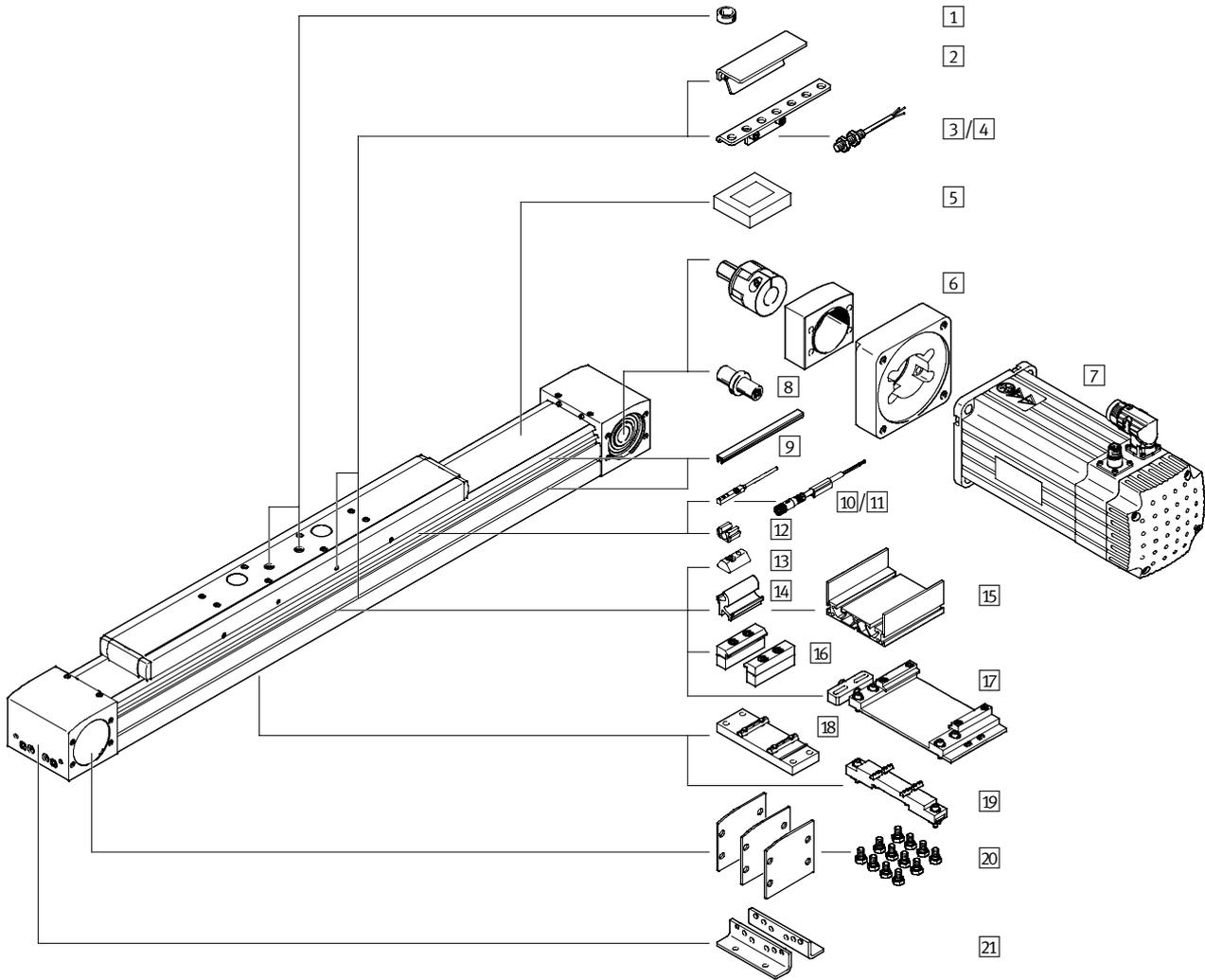
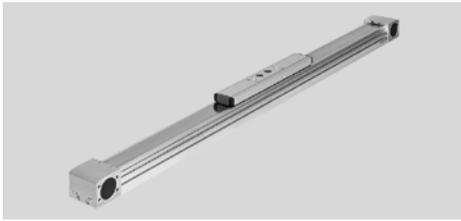
**O** Options

### Report des références

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

Périphérie

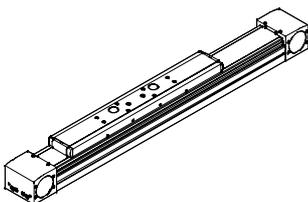
FESTO



## Variantes de chariots

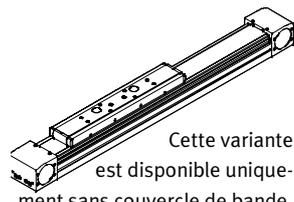
ELGA-...

Chariot, standard



ELGA-...-S

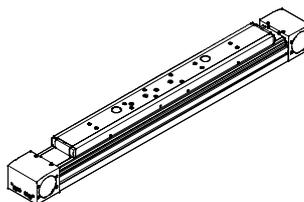
Chariots courts



Cette variante est disponible uniquement sans couvercle de bande.

ELGA-...-L

Chariot long



# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

Périphérie

| Accessoires  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| Type/Code de commande                                | Description   | → Page/Internet |
| 1 Goupille/douille de centrage<br>ZBS, ZBH           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour le centrage de la charge et des équipements sur le chariot</li> <li>La fourniture de l'axe comprend 2 pions/douilles de centrage.</li> </ul>  | 113             |
| 2 Languette de commutation<br>SA, SB, SC, SD, SE, SF | Pour la détection de position du chariot  | 110             |
| 3 Support de capteur<br>SC, SD, SE, SF               | Pour fixation des capteurs de proximité inductifs (forme arrondie) sur l'axe  | 111             |
| 4 Capteur de proximité, M8<br>SC, SD, SE, SF         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Capteurs de proximité inductifs, ronds</li> <li>La fourniture des codes de commande SC, SD, SE, SF comprend 1 languette de commutation et 2 supports de capteur max.</li> </ul>          | 115             |
| 5 Élément de serrage<br>EADT                         | Outil pour resserrer le capuchon d'obturation   | 113             |
| 6 Kit de montage axial<br>EAMM                       | Pour le montage axial du moteur (comprend : Accouplement, carter d'accouplement et bride de moteur)   | 100             |
| 7 Moteur<br>EMME, EMMS                               | Moteurs spécialement adaptés aux axes, avec ou sans réducteur, avec ou sans frein   | 100             |
| 8 Bout d'arbre<br>EA                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation comme interface différente possible en fonction des besoins</li> <li>Pour les combinaisons d'axe et de moteur → page 100 aucun tourillon d'arbre n'est nécessaire</li> </ul> | 104             |
| 9 Cache-rainure<br>NS, NC                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour la protection contre l'encrassement</li> </ul>  | 113             |
| 10 Capteur de proximité, pour rainure en T<br>SA, SB | <ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de proximité inductif, pour rainure en T</li> <li>La fourniture des codes de commande SA, SB comprend 1 languette de commutation.</li> </ul>                                     | 114             |
| 11 Câble de liaison<br>CA                            | Pour capteur de proximité (codes de commande SE et SF)  | 115             |
| 12 Clip<br>CM  | Pour la fixation du câble du capteur de proximité dans la rainure   | 113             |
| 13 Écrou pour rainure<br>NM                          | Pour la fixation des équipements  | 113             |
| 14 Kit d'adaptation<br>DHAM                          | Pour fixation du profilé d'appui sur l'axe  | 114             |
| 15 Profilé d'appui<br>HMIA                           | Pour fixation et guidage d'une chaîne énergétique   | 114             |
| 16 Fixation de profilé<br>MA                         | Pour la fixation de l'axe latéralement sur le profilé   | 106             |
| 17 Kit d'ajustage<br>EADC-E16                        | Sert à fixer l'axe sur une surface verticale. Après le montage, l'axe peut être aligné horizontalement.   | 109             |
| 18 Support central<br>EAHF-L5                        | Pour la fixation de l'axe par le dessous du profilé   | 107             |
| 19 Kit d'ajustage<br>EADC-E15                        | Est réglable en hauteur. Peut être utilisé pour compenser aisément les irrégularités de la surface de contact.  | 108             |
| 20 Kit couvercle<br>EASC-L5                          | Pour le recouvrement latéral du couvercle de boîte de transmission  | 113             |
| 21 Fixation par pattes<br>MF                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour la fixation de l'axe sur la culasse arrière</li> <li>En cas de forces et de moments élevés, l'axe doit être fixé sur le profilé.</li> </ul>   | 105             |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

Désignations

|   |                           |    |    |    |     |     |  |  |
|---|---------------------------|----|----|----|-----|-----|--|--|
|   | ELGA                      | TB | RF | 70 | 800 | 20H |  |  |
| <b>Type</b>                             |                           |    |    |    |     |     |  |  |
| ELGA                                    | Axe à courroie crantée    |    |    |    |     |     |  |  |
| <b>Fonction d'entraînement</b>          |                           |    |    |    |     |     |  |  |
| TB                                      | Courroie crantée          |    |    |    |     |     |  |  |
| <b>Guidage</b>                          |                           |    |    |    |     |     |  |  |
| RF                                      | Guidage à rouleaux        |    |    |    |     |     |  |  |
| <b>Taille</b>                           |                           |    |    |    |     |     |  |  |
| <b>Course [mm]</b>                      |                           |    |    |    |     |     |  |  |
| <b>Réserve de course</b>                |                           |    |    |    |     |     |  |  |
| <b>Version de chariot</b>               |                           |    |    |    |     |     |  |  |
| —                                       | Chariot, standard         |    |    |    |     |     |  |  |
| S                                       | Chariots courts           |    |    |    |     |     |  |  |
| L                                       | Chariot long              |    |    |    |     |     |  |  |
| <b>Protection contre les particules</b> |                           |    |    |    |     |     |  |  |
| —                                       | Standard                  |    |    |    |     |     |  |  |
| PO                                      | sans capotage de la bande |    |    |    |     |     |  |  |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

Désignations

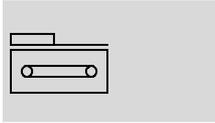
|                                      |   |       |   |
|--------------------------------------|---|-------|---|
| →                                    | +   | MF2SA | — |
| <b>Accessoires livrés non montés</b> |   |       |   |
| MF                                   | Fixation par pattes   |       |   |
| ...MA                                | Fixation de profilé   |       |   |
| ...SA                                | Capteur de proximité (SIES) inductif à contact, NF, rainure 8, PNP, avec câble de 7,5 m |       |   |
| ...SB                                | Capteur de proximité (SIES) inductif à contact, NO, rainure 8, PNP, avec câble de 7,5 m |       |   |
| ...SC                                | Capteur de proximité (SIEN) inductif à contact, NF, M8, PNP, avec câble de 2,5 m        |       |   |
| ...SD                                | Capteur de proximité (SIEN) inductif à contact, NO, M8, PNP, avec câble de 2,5 m        |       |   |
| ...SE                                | Capteur de proximité (SIEN) inductif, M8, PNP, contact à fermeture, connecteur mâle M8  |       |   |
| ...SF                                | Capteur de proximité (SIEN) inductif, M8, PNP, contact à ouverture, connecteur mâle M8  |       |   |
| ...CA                                | Câble de liaison  |       |   |
| ...NS                                | Cache pour rainure de capteur   |       |   |
| ...NC                                | Cache, rainure pour écrou de fixation   |       |   |
| ...NM                                | Ecrou de fixation pour rainure de fixation  |       |   |
| ...CM                                | Clip de câble   |       |   |
| ...EA                                | Bout d'arbre  |       |   |
| <b>Notice d'utilisation</b>          |   |       |   |
| —                                    | avec notice d'utilisation   |       |   |
| DN                                   | sans notice d'utilisation   |       |   |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

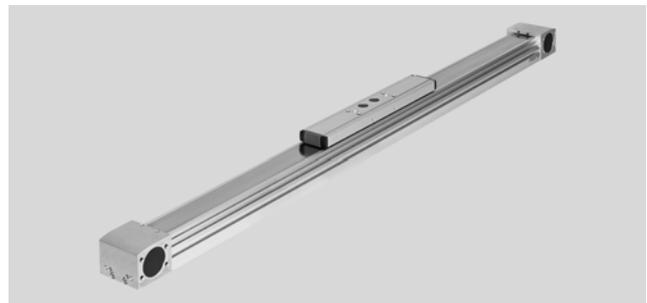
FESTO

Fiche de données techniques

Fonction



- Taille  
70 ... 120
- Course  
50 ... 7400 mm
- [www.festo.fr](http://www.festo.fr)
- Service de réparation



| Caractéristiques techniques générales        |  |             |             |             |
|--|--|-------------|-------------|-------------|
| Taille                                       |  | 70          | 80          | 120         |
| Conception                                   | Axes électromécaniques avec courroie crantée |             |             |             |
| Guidage                                      | Guidage à rouleaux                           |             |             |             |
| Position de montage                          | Indifférente                                 |             |             |             |
| Course utile                                 |  |             |             |             |
| ELGA-...                                     | [mm]   | 50 ... 7000 | 50 ... 7000 | 50 ... 7400 |
| ELGA-...-S                                   | [mm]   | 50 ... 7000 | 50 ... 7000 | 50 ... 7400 |
| ELGA-...-L                                   | [mm]   | 50 ... 6900 | 50 ... 6900 | 50 ... 7200 |
| Poussée max. $F_x$                           | [N]  | 350         | 800         | 1300        |
| Couple à vide max. <sup>1)</sup>             | [Nm]   | 0,66        | 1,35        | 3           |
| Résistance au déplacement max. <sup>1)</sup> | [N]  | 46          | 68          | 114         |
| Couple d'entraînement max.                   | [Nm]   | 5           | 15,9        | 34,1        |
| Vitesse max.                                 | [m/s]  | 10          |             |             |
| Accélération max.                            | [m/s <sup>2</sup> ]                          | 50          |             |             |
| Répétabilité                                 | [mm]   | ±0,08       |             |             |

1) A 0,2 m/s

| Conditions de service et d'environnement |      |             |
|--|------|-------------|
| Température ambiante <sup>1)</sup>       | [°C] | -10 ... +60 |
| Degré de protection                      |      |             |
| ELGA-...                                 |      | IP40        |
| ELGA-...-P0                              |      | IP00        |
| Temps de mise sous tension               | [%]  | 100         |

1) Tenir compte de la plage d'utilisation des capteurs de proximité

| Poids [kg]                                      |  |      |      |       |
|---|--|------|------|-------|
| Taille  |  | 70   | 80   | 120   |
| Poids de base pour 0 mm de course <sup>1)</sup> |  |      |      |       |
| ELGA-...  |  | 2,78 | 6,25 | 17,39 |
| ELGA-...-S                                      |  | 2,39 | 5,62 | 15,82 |
| ELGA-...-L                                      |  | 3,33 | 7,49 | 21,44 |
| Poids additionnel par 1000 mm de course         |  |      |      |       |
| ELGA-...  |  | 3,29 | 5,17 | 10,81 |
| ELGA-...-P0                                     |  | 3,18 | 5,06 | 10,66 |
| Masse déplacée                                  |  |      |      |       |
| ELGA-...  |  | 0,80 | 2,01 | 5,08  |
| ELGA-...-S                                      |  | 0,70 | 1,85 | 4,65  |
| ELGA-...-L                                      |  | 1,03 | 2,53 | 6,63  |

1) Chariot compris

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

Fiche de données techniques

| Courroie crantée          |         |       |       |       |
|---------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Taille                    |         | 70    | 80    | 120   |
| Pas                       | [mm]    | 3     | 5     | 5     |
| Allongement <sup>1)</sup> | [%]     | 0,21  | 0,17  | 0,21  |
| Diamètre primitif         | [mm]    | 28,65 | 39,79 | 52,52 |
| Constante d'avance        | [mm/tr] | 90    | 125   | 165   |

1) Pour une poussée max.

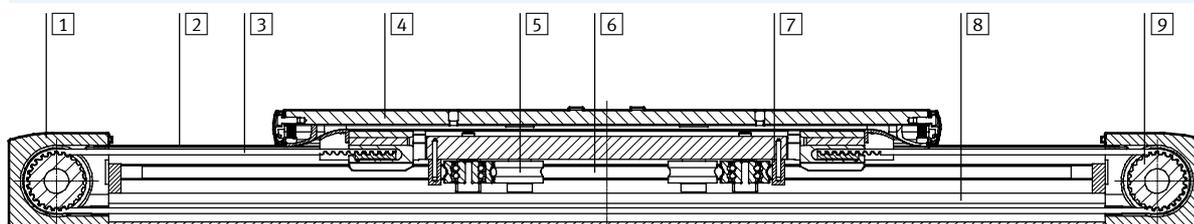
| Moments d'inertie de masse            |                          |     |      |      |
|---------------------------------------|--------------------------|-----|------|------|
| Taille                                |                          | 70  | 80   | 120  |
| J <sub>0</sub>                        |                          |     |      |      |
| ELGA-...                              | [kg mm <sup>2</sup> ]    | 232 | 1044 | 4935 |
| ELGA-...-S                            | [kg mm <sup>2</sup> ]    | 207 | 968  | 4592 |
| ELGA-...-L                            | [kg mm <sup>2</sup> ]    | 278 | 1247 | 6006 |
| J <sub>H</sub> par mètre de course    | [kg mm <sup>2</sup> /m]  | 19  | 97   | 221  |
| J <sub>L</sub> par kg de charge utile | [kg mm <sup>2</sup> /Kg] | 205 | 396  | 690  |

Le moment d'inertie J<sub>A</sub> de l'axe complet est donné par la relation :

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{Course utile [m]} + J_L \times m_{\text{charge utile [kg]}}$$

## Matériaux

Coupe fonctionnelle



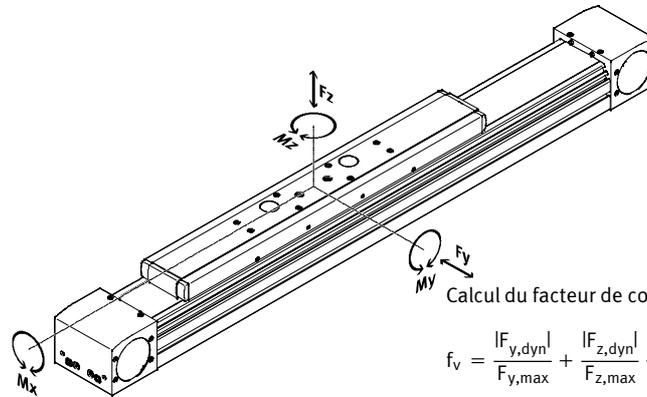
| Axe |                                    |   |
|-----|------------------------------------|---|
| 1   | Couvercle de boîte de transmission | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé  |
| 2   | Bande protectrice                  | Ruban d'acier, inoxydable   |
| 3   | Courroie crantée                   | Polychloroprène avec cordes de traction en fibre de verre et revêtement nylon |
| 4   | Chariot                            | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé  |
| 5   | Galet                              | Acier à roulements, trempé  |
| 6   | Tige de guidage                    | Acier traité, trempé et chromé dur  |
| 7   | Racleur dur                        | Feutre, imprégné  |
| 8   | Profilé                            | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé  |
| 9   | Disque de courroie crantée         | Acier inoxydable fortement allié  |
|     | Note relative aux matériaux        | Conformes RoHS  |
|     |                                    | Matériaux contenant du silicone   |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

Fiche de données techniques

## Valeurs caractéristiques de charge

Les forces et les couples indiqués se rapportent à la surface du chariot. Le point d'attaque correspond au point d'intersection du centre du guidage et de l'axe longitudinal central du chariot. Ces valeurs ne doivent pas être dépassées en fonctionnement dynamique. Surveillez pour cela le processus d'amortissement.



Si plusieurs des forces et couples mentionnés ci-dessous agissent simultanément sur l'axe, respectez les charges maximales indiquées et veillez à ce que la relation suivante soit vérifiée :

Calcul du facteur de comparaison de charge :

$$f_v = \frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,max}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}} \leq 1$$

## Forces et couples maxi admissibles pour une durée de vie de 10000 km

| Taille              |      | 70  | 80  | 120  |
|---------------------|------|-----|-----|------|
| F <sub>y,maxi</sub> | [N]  | 500 | 800 | 2000 |
| F <sub>z,max</sub>  | [N]  | 500 | 800 | 2000 |
| M <sub>x,maxi</sub> | [Nm] | 11  | 30  | 100  |
| M <sub>y,maxi</sub> |      |     |     |      |
| ELGA-...            | [Nm] | 20  | 90  | 320  |
| ELGA-...-S          | [Nm] | 20  | 90  | 320  |
| ELGA-...-L          | [Nm] | 40  | 180 | 640  |
| M <sub>z,maxi</sub> |      |     |     |      |
| ELGA-...            | [Nm] | 20  | 90  | 320  |
| ELGA-...-S          | [Nm] | 20  | 90  | 320  |
| ELGA-...-L          | [Nm] | 40  | 180 | 640  |

## Calcul de la durée de vie

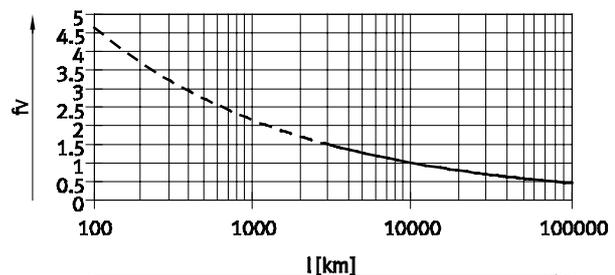
La durée de vie du guidage dépend de la charge. La représentation graphique du facteur de comparaison de charge f<sub>v</sub> en fonction de la durée de vie ci-après permet d'obtenir une estimation de la durée de vie.

Cette représentation ne permet d'obtenir que la valeur théorique. Si le facteur de comparaison de charge f<sub>v</sub> dépasse 1,5, il est impératif de prendre conseil auprès de votre interlocuteur Festo local.

## Facteur de comparaison de charge f<sub>v</sub> en fonction de la durée de vie

Exemple :

Un utilisateur désire mettre en mouvement une masse de X kg. Le résultat du calcul effectué grâce à la relation (→ page 54) donne un facteur de comparaison de charge f<sub>v</sub> égal à 1,5. D'après le graphique, le guidage aura une durée de vie d'environ 3000 km. La réduction de l'accélération entraîne la diminution des valeurs M<sub>z</sub> et M<sub>y</sub>. Le facteur de comparaison de charge f<sub>v</sub> vaut maintenant 1 et la durée de vie 10000 km.



- Note

Logiciel de conception  
PositioningDrives  
www.festo.fr

Le logiciel de conception permet de calculer le taux d'utilisation du guidage pour une durée de vie de 10000 km.

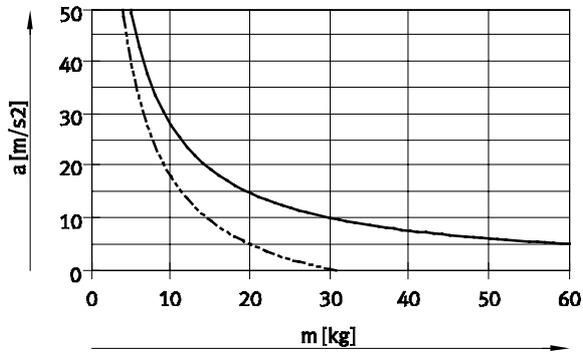
f<sub>v</sub> > 1,5 ne sont que des valeurs de comparaison théoriques pour le guidage avec glissière.

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

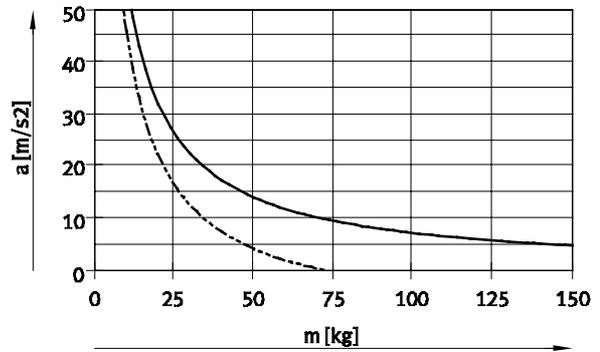
Fiche de données techniques

## Accélération maximale $a$ en fonction de la charge utile $m$

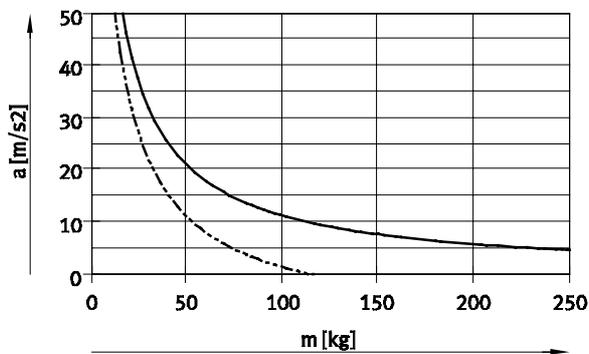
Taille 70



Taille 80

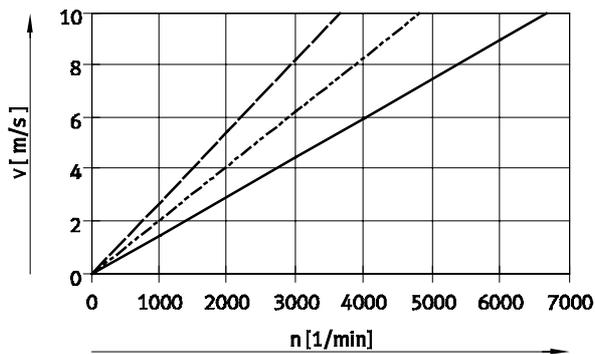


Taille 120



— horizontale  
- - - verticale

## Vitesse $v$ en fonction du régime $n$



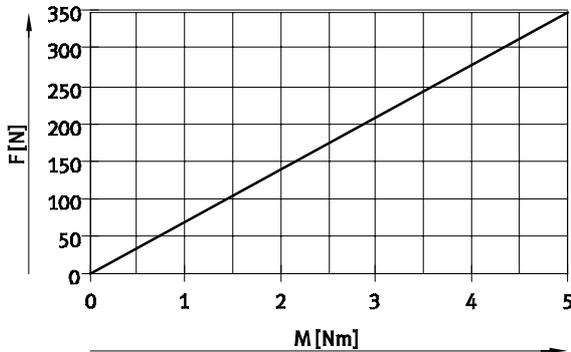
— ELGA-TB-RF-70  
- - - ELGA-TB-RF-80  
- · - ELGA-TB-RF-120

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

Fiche de données techniques

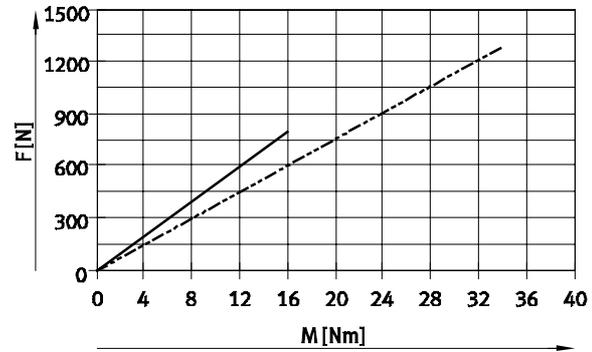
## Poussée théorique F en fonction du moment d'entrée M

Taille 70



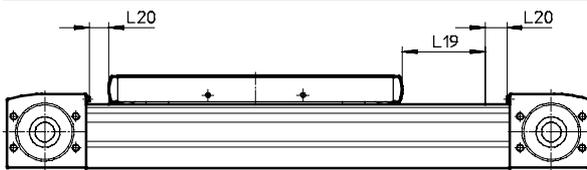
— ELGA-TB-RF-70

Taille 80/120



— ELGA-TB-RF-80  
 - - - ELGA-TB-RF-120

## Réserve de course



L19 = Course nominale  
 L20 = Réserve de course

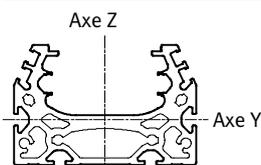
- La réserve de course désigne une marge de sécurité, qui n'est généralement pas utilisée
- La somme de la course et de 2x la réserve de course ne doit pas dépasser la course utile maximale autorisée.

- La longueur de la réserve de course est au libre choix de l'utilisateur.
- La réserve de course est définie via la caractéristique "Réserve de course" des éléments modulaires.

### Exemple :

Type ELGA-TB-RF-70-500-20H-...  
 Course nominale = 500 mm  
 2x réserve de course = 40 mm  
 Course utile = 540 mm  
 (540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

## Moments d'inertie de surface 2e degré



| Taille |                    | 70                   | 80                   | 120                  |
|--------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ly     | [mm <sup>4</sup> ] | 1,39x10 <sup>5</sup> | 2,70x10 <sup>5</sup> | 1,42x10 <sup>6</sup> |
| lz     | [mm <sup>4</sup> ] | 4,33x10 <sup>5</sup> | 1,02x10 <sup>6</sup> | 5,02x10 <sup>6</sup> |

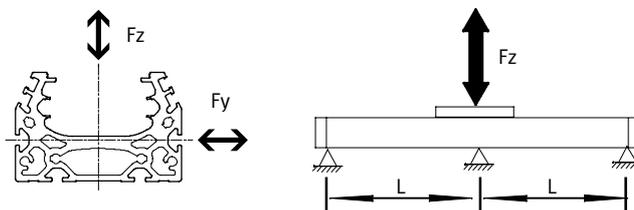
# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

Fiche de données techniques

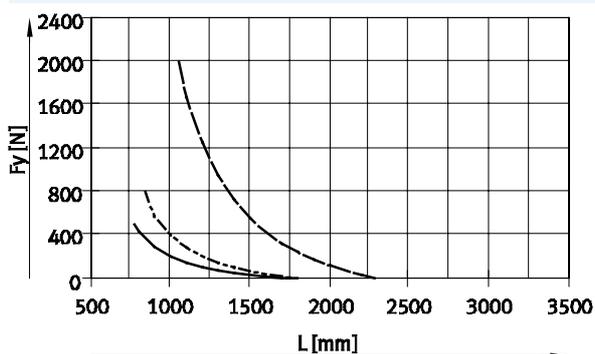
## Espacement maximal L des supports (sans fixation profilée MUE/support central EAHF) en fonction de la force F

Pour limiter la flexion sur les courses longues, il conviendra de monter l'axe sur des supports.

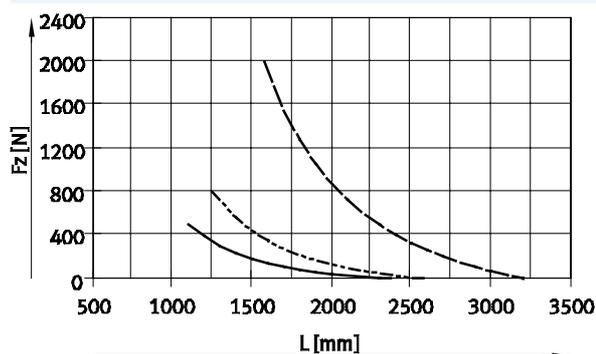
Les graphiques ci-après permettent de déterminer l'espacement maximal l des supports en fonction de la force appliquée F. La flèche est  $f = 0,5 \text{ mm}$ .



Force Fy



Force Fz



- ELGA-TB-RF-70
- - - ELGA-TB-RF-80
- · - ELGA-TB-RF-120

## Valeurs de flèche limites recommandées

Pour ne pas gêner le fonctionnement de l'axe, il est recommandé de respecter les valeurs de flèche limites. Une déformation accentuée peut entraîner l'augmentation des frottements, l'accroissement de l'usure et la diminution de la durée de vie.

| Taille     | Flèche statique<br>(charge en mouvement)   | Flèche statique<br>(charge immobile) |
|------------|--|--------------------------------------|
| 70 ... 120 | 0,05% de la longueur de l'axe, 0,5 mm maxi | 0,1% de la longueur de l'axe         |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

Fiche de données techniques

**Dimensions** Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

1 = Raccords pour l'air d'arrêt

+ = augmenté de la course + 2 x réserve de course

| Taille | B1  | B2   | B4 | B5 | D1<br>∅<br>H7 | D2<br>∅<br>H7 | D3<br>∅ | D4<br>∅ | D5<br>∅<br>H7 | D6 |
|--------|-----|------|----|----|---------------|---------------|---------|---------|---------------|----|
| 70     | 69  | 48,2 | 30 | 45 | 38            | 16            | 34      | 25      | —             | M5 |
| 80     | 82  | 63,2 | 20 | 60 | 48            | 16            | 45      | 25      | 9             | M5 |
| 120    | 120 | 95   | 80 | 40 | 80            | 23            | 72      | 45      | —             | M8 |

| Taille | D7 | D8<br>∅<br>H7 | H1    | H2   | H4   | H5   | H6 | H7 | H8 | L3   |
|--------|----|---------------|-------|------|------|------|----|----|----|------|
| 70     | M6 | 5             | 64    | 26,5 | 50,8 | 13   | 13 | 24 | 12 | 57,5 |
| 80     | M6 | 5             | 76,5  | 30   | 61,5 | 17,5 | 12 | 26 | 13 | 65   |
| 120    | M8 | 9             | 111,5 | 45   | 91   | 22   | 22 | 59 | 32 | 100  |

| Taille | L4 | L5   | L6  | T1  | T2   | T4   | T6  | T7   | T8 | T9  |
|--------|----|------|-----|-----|------|------|-----|------|----|-----|
| 70     | 42 | 27,5 | 2,3 | 2,1 | 18   | 7,15 | —   | 10   | 12 | 3,1 |
| 80     | 51 | 31   | 2,3 | 2,1 | 29,5 | 4    | 2,1 | 10,1 | 12 | 2   |
| 120    | 76 | 50   | 2,5 | 3,1 | 29,5 | 4    | —   | 16   | 16 | 2,1 |

| Taille | L1                 |          |            | L2         |                  |                    |                    |
|--------|--------------------|----------|------------|------------|------------------|--------------------|--------------------|
|        | Version de chariot | ELGA-... | ELGA-...-S | ELGA-...-L | ELGA-...<br>min. | ELGA-...-S<br>min. | ELGA-...-L<br>min. |
| 70     |                    | 420      | 342        | 520        | 210              | 171                | 260                |
| 80     |                    | 580      | 496        | 720        | 290              | 248                | 360                |
| 120    |                    | 775      | 673        | 1005       | 387,5            | 336,5              | 502,5              |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

Fiche de données techniques

## Dimensions

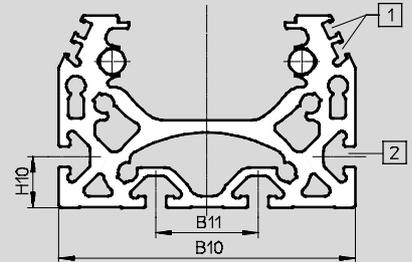
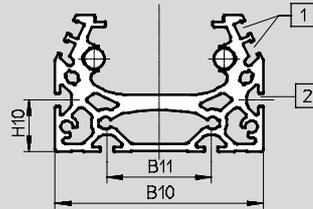
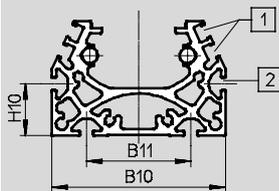
Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

Profilé

Taille 70

Taille 80

Taille 120



- 1 Rainure pour capteur de proximité
- 2 Rainure pour écrou de fixation :  
Pour les tailles 70, 80 : Coulisseau NST-5-M5  
pour tailles 120 : Coulisseau NST-8-M6

| Taille | B10 | B11 | H10 |
|--------|-----|-----|-----|
| 70     | 67  | 40  | 20  |
| 80     | 80  | 40  | 20  |
| 120    | 116 | 40  | 20  |

- Note

Pour les exigences de planéité de la surface d'appui et des pièces, ainsi que la mise en œuvre dans le cadre de montages en parallèle, se référer à [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) documentation utilisateur

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

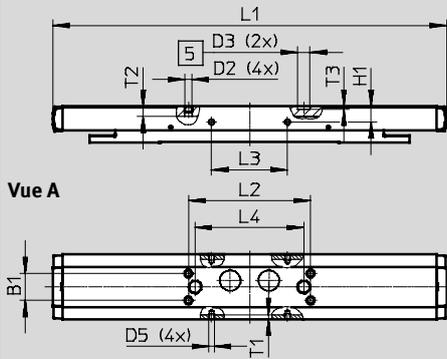
Fiche de données techniques

**Dimensions**

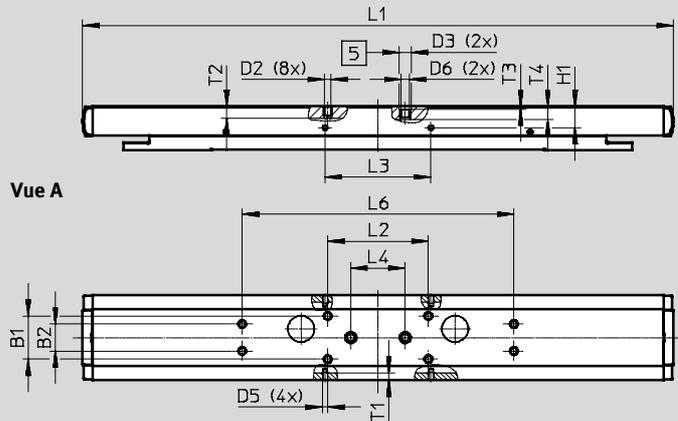
Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

ELGA-... — Chariot, standard

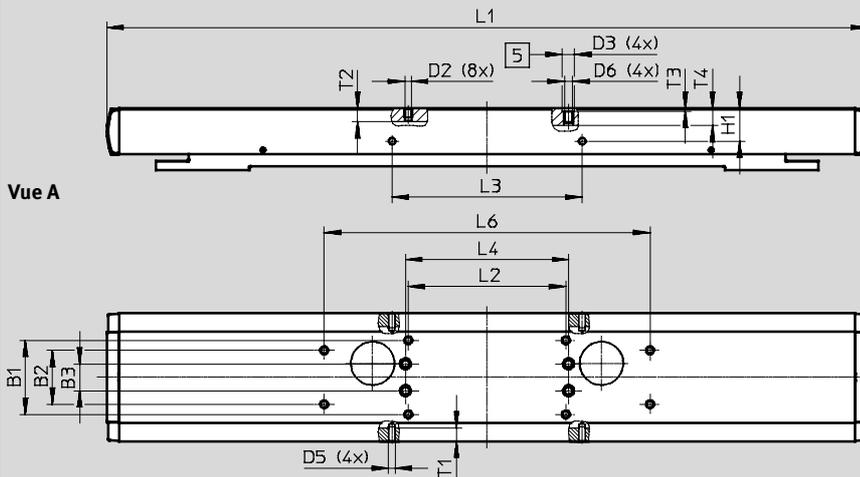
**Taille 70**



**Taille 80**



**Taille 120**



5 Orifice pour douille de centrage

| Taille | B1   | B2   | B3   | D2 | D3      | D5 | D6 | H1   |
|--------|------|------|------|----|---------|----|----|------|
|        | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 |    | ∅<br>H7 |    |    | ±0,1 |
| 70     | 20   | —    | —    | M5 | 9       | M4 | —  | 11,7 |
| 80     | 32   | 20   | —    | M5 | 9       | M4 | M6 | 16   |
| 120    | 55   | 40   | 20   | M5 | 9       | M5 | M6 | 24,5 |

| Taille | L1  | L2   | L3   | L4    | L6   | T1  | T2  | T3  | T4   |
|--------|-----|------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|
|        |     | ±0,2 | ±0,1 | ±0,03 | ±0,2 |     |     |     |      |
| 70     | 290 | 90   | 56   | 80    | —    | 3,5 | 7,5 | 2,1 | —    |
| 80     | 435 | 74   | 78   | 40    | 200  | 5,1 | 9   | 2,1 | 9,7  |
| 120    | 560 | 116  | 140  | 120   | 240  | 10  | 10  | 2,1 | 12,8 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

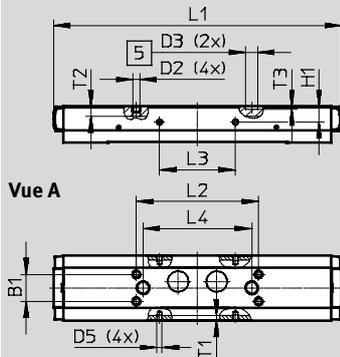
Fiche de données techniques

**Dimensions**

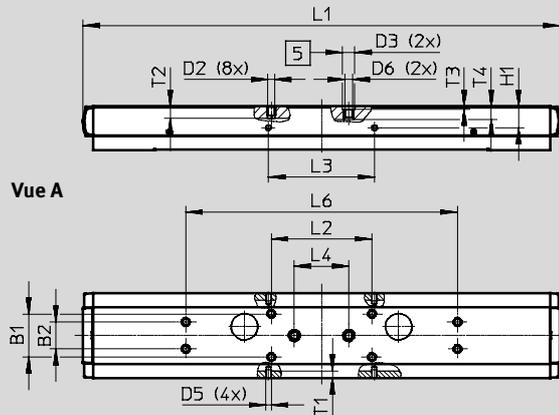
Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

ELGA-...-S — Chariot, court

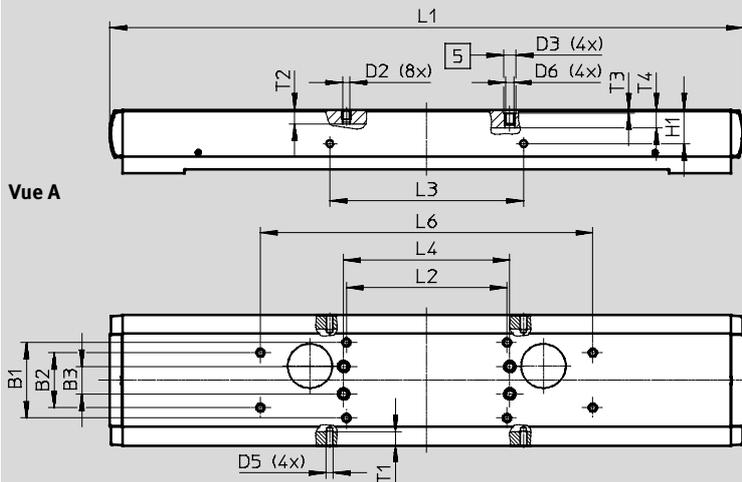
**Taille 70**



**Taille 80**



**Taille 120**



5 Orifice pour douille de centrage

| Taille | B1   | B2   | B3   | D2 | D3<br>∅<br>H7 | D5 | D6 | H1   |
|--------|------|------|------|----|---------------|----|----|------|
|        | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 |    |               |    |    | ±0,1 |
| 70     | 20   | —    | —    | M5 | 9             | M4 | —  | 11,7 |
| 80     | 32   | 20   | —    | M5 | 9             | M4 | M6 | 16   |
| 120    | 55   | 40   | 20   | M5 | 9             | M5 | M6 | 24,5 |

| Taille | L1  | L2   | L3   | L4    | L6   | T1  | T2  | T3  | T4   |
|--------|-----|------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|
|        |     | ±0,2 | ±0,1 | ±0,03 | ±0,2 |     |     |     |      |
| 70     | 212 | 90   | 56   | 80    | —    | 3,5 | 7,5 | 2,1 | —    |
| 80     | 351 | 74   | 78   | 40    | 200  | 5,1 | 9   | 2,1 | 9,7  |
| 120    | 458 | 116  | 140  | 120   | 240  | 10  | 10  | 2,1 | 12,8 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

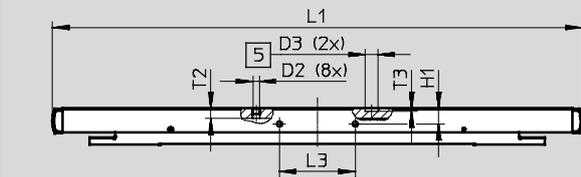
Fiche de données techniques

## Dimensions

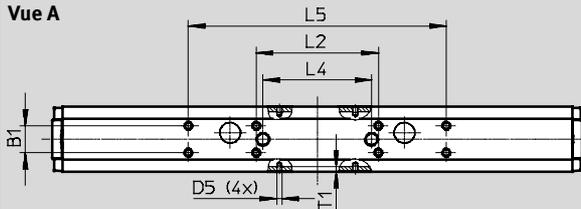
Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

ELGA-...-L – Chariot, long

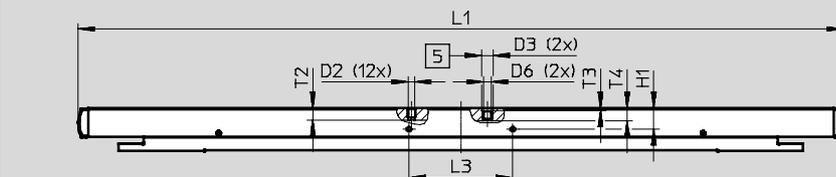
### Taille 70



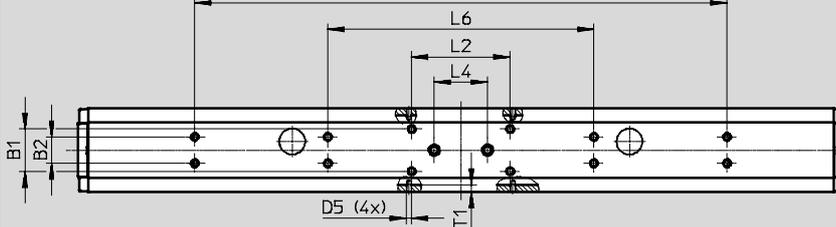
### Vue A



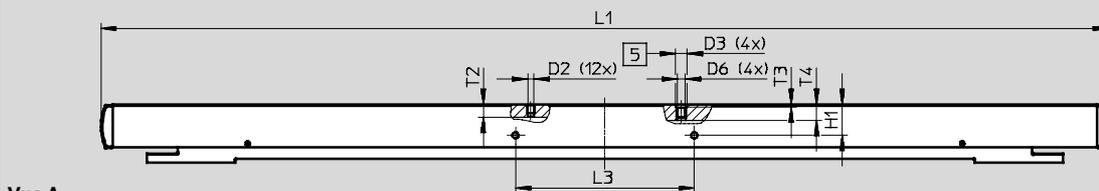
### Taille 80



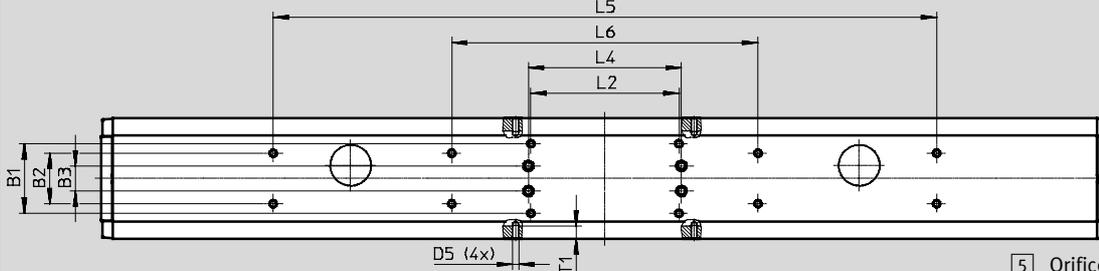
### Vue A



### Taille 120



### Vue A



5 Orifice pour douille de centrage

## Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

FESTO

Fiche de données techniques

| Taille | B1<br>±0,1 | B2<br>±0,1 | B3<br>±0,1 | D2 | D3<br>∅<br>H7 | D5 |
|--------|------------|------------|------------|----|---------------|----|
| 70     | 20         | —          | —          | M5 | 9             | M4 |
| 80     | 32         | 20         | —          | M5 | 9             | M4 |
| 120    | 55         | 40         | 20         | M5 | 9             | M5 |

| Taille | D6 | H1<br>±0,1 | L1  | L2<br>±0,2 | L3<br>±0,1 | L4<br>±0,03 |
|--------|----|------------|-----|------------|------------|-------------|
| 70     | —  | 11,7       | 390 | 90         | 56         | 80          |
| 80     | M6 | 16         | 575 | 74         | 78         | 40          |
| 120    | M6 | 24,5       | 790 | 116        | 140        | 120         |

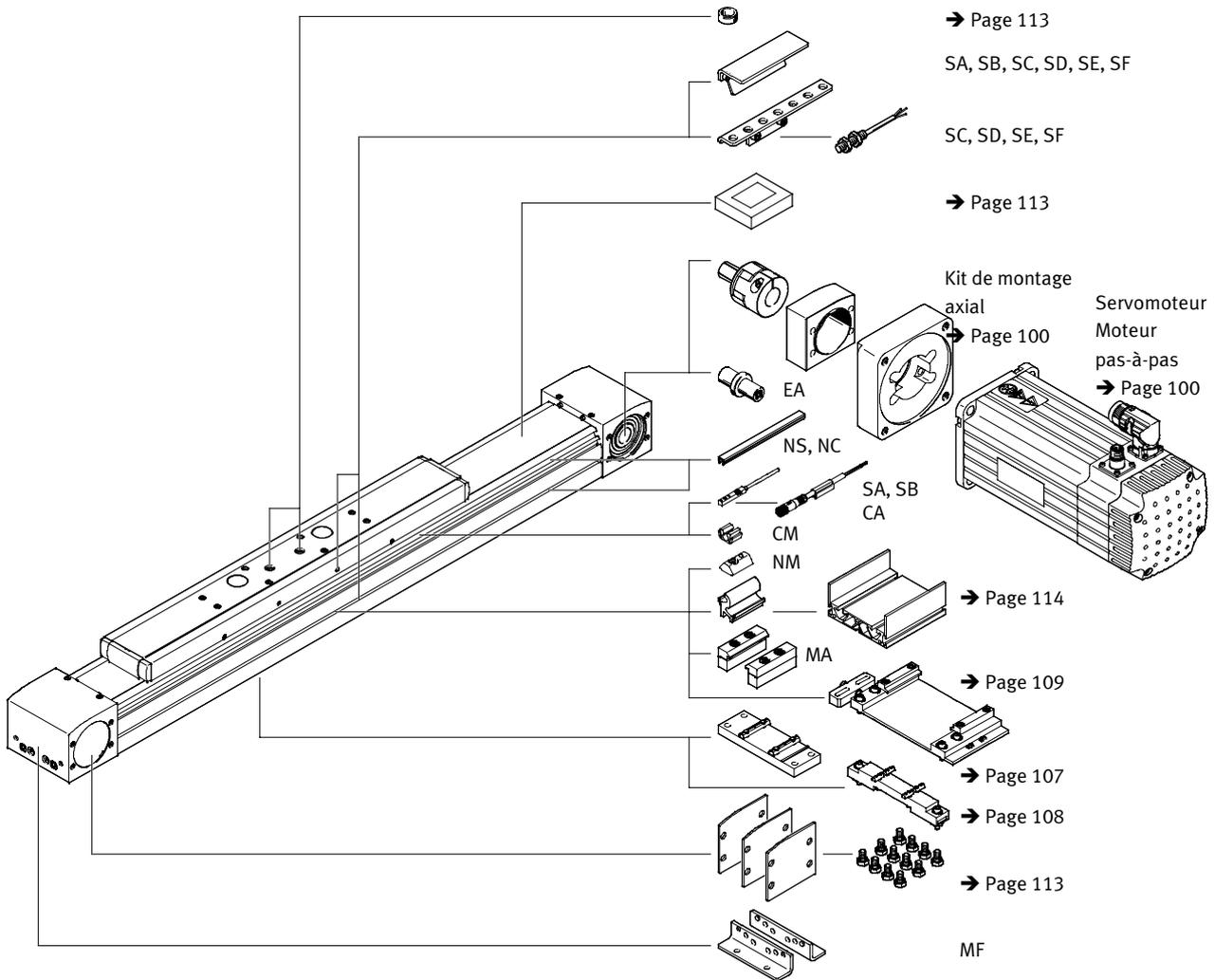
| Taille | L5<br>±0,2 | L6<br>±0,2 | T1  | T2  | T3  | T4   |
|--------|------------|------------|-----|-----|-----|------|
| 70     | 190        | —          | 3,5 | 7,5 | 2,1 | —    |
| 80     | 400        | 200        | 5,1 | 9   | 2,1 | 9,7  |
| 120    | 520        | 240        | 10  | 10  | 2,1 | 12,8 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

Références — Eléments modulaires

FESTO

## Accessoires



# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF avec guidage par galets

Références — Eléments modulaires

| Tableau des références   |  |                |                |            |              |                |
|--|--|----------------|----------------|------------|--------------|----------------|
| Taille   | 70   | 80             | 120            | Conditions | Code         | Entrée du code |
| <b>M</b> Référence de module   | <b>1371245</b>   | <b>1371246</b> | <b>1371247</b> |            |              |                |
| Type   | Axe linéaire   |                |                |            | <b>ELGA</b>  | ELGA           |
| Fonction   | Courroie crantée   |                |                |            | <b>-TB</b>   | -TB            |
| Guidage  | Guidage à rouleaux   |                |                |            | <b>-RF</b>   | -RF            |
| Taille [mm]  | 70   | 80             | 120            |            | -...         |                |
| Course [mm]  | 1 ... 7000   | 1 ... 7000     | 1 ... 7400     |            | -...         |                |
| Réserve de course [mm]   | 0...999 (0 = aucune réserve de course)                       |                |                | <b>1</b>   | <b>-...H</b> |                |
| <b>O</b> Version de chariot  | Chariot, standard<br>50 ... 7000   50 ... 7000   50 ... 7400 |                |                |            |              |                |
|  | Chariots courts<br>50 ... 7000   50 ... 7000   50 ... 7400   |                |                | <b>2</b>   | <b>-S</b>    |                |
|  | Chariot long<br>50 ... 6900   50 ... 6900   50 ... 7200      |                |                |            | <b>-L</b>    |                |
| Protection contre les particules   | Standard   |                |                |            |              |                |
|  | sans capotage de la bande                                    |                |                |            | <b>-PO</b>   |                |
| <b>O</b> Accessoires   | Accessoires livrés non montés                                |                |                |            | <b>+</b>     | <b>+</b>       |
| Fixation par pattes  | 1  |                |                |            | <b>MF</b>    |                |
| Fixation de profilé  | 1 ... 50   |                |                |            | <b>...MA</b> |                |
| Capteur de proximité (SIES), inductif, rainure 8, PNP, avec languette de commutation                 | Contact à fermeture, câble 7,5 m                             | 1 ... 6        |                |            | <b>...SA</b> |                |
|  | Contact de repos, câble 7,5 m                                | 1 ... 6        |                |            | <b>...SB</b> |                |
| Capteur de proximité (SIEN) inductif, M8, PNP, avec languette de commutation et support pour capteur | Contact à fermeture, câble 2,5 m                             | 1 ... 99       |                |            | <b>...SC</b> |                |
|  | Contact de repos, câble 2,5 m                                | 1 ... 99       |                |            | <b>...SD</b> |                |
|  | Contact à fermeture, connecteur mâle, M8                     | 1 ... 99       |                |            | <b>...SE</b> |                |
|  | Contact à ouverture, connecteur mâle M8                      | 1 ... 99       |                |            | <b>...SF</b> |                |
| Câble de liaison 2,5 m, M8, 3 fils   | 1 ... 99   |                |                |            | <b>...CA</b> |                |
| Cache pour rainure de capteur  | 1 ... 50 (1 = 2 unités de 500 mm de long)                    |                |                |            | <b>...NS</b> |                |
| Cache, rainure pour écrou de fixation  | 1 ... 50 (1 = 2 unités de 500 mm de long)                    |                |                |            | <b>...NC</b> |                |
| Ecrou de fixation pour rainure de fixation   | 1 ... 99   |                |                |            | <b>...NM</b> |                |
| Clip pour rainure de capteur   | 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90                           |                |                |            | <b>...CM</b> |                |
| Bout d'arbre   | 1 ... 4  |                |                |            | <b>...EA</b> |                |
| Notice d'utilisation   | avec notice d'utilisation                                    |                |                |            |              |                |
|  | sans notice d'utilisation                                    |                |                |            | <b>-DN</b>   |                |

**1** ... H La somme de la course nominale et de 2x la réserve de course doit atteindre au moins 50 mm, mais ne doit pas dépasser la course maximale autorisée.

**2** S Seulement avec P0

La fourniture des codes SA, SB comprend une languette de commutation.  
La fourniture des codes SC, SD, SE, SF comprend une languette de commutation et deux supports de capteur max.

- M** Mentions obligatoires
- O** Options

### Report des références

**ELGA** -  **TB** -  **RF** -  -  -  -  -  -  +  -

Composants essentiels Festo

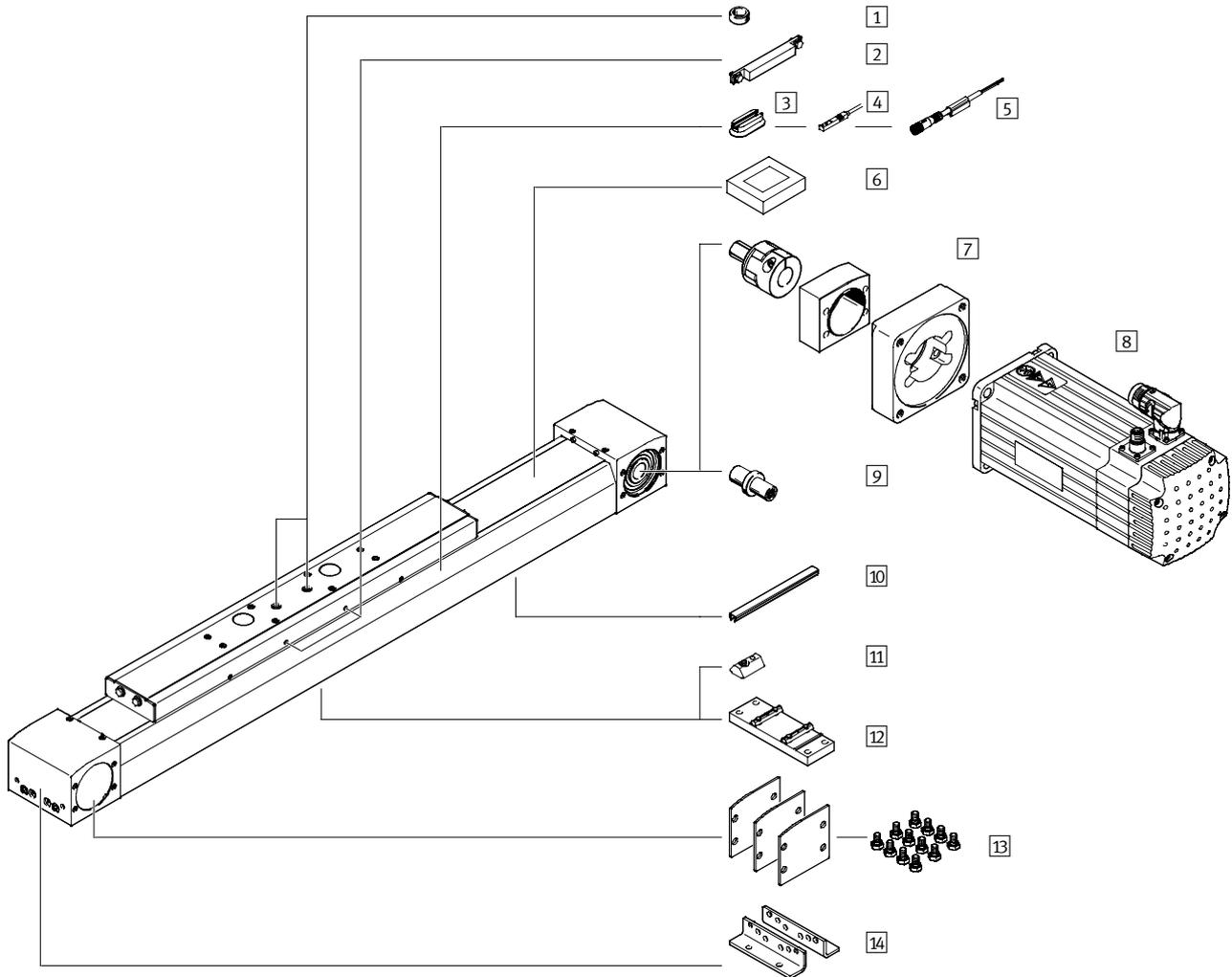
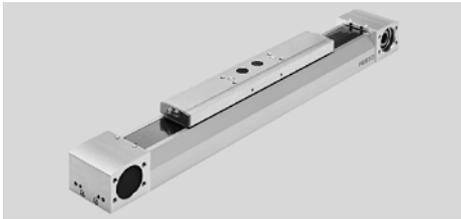
Expédiés sous 24 heures depuis l'usine Festo

Expédiés sous 5 jours depuis l'usine Festo

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

Périphérie — pour l'industrie alimentaire

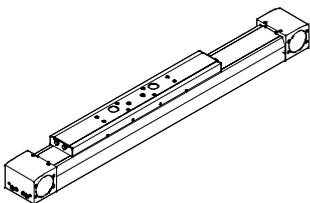
FESTO



## Variantes de chariots

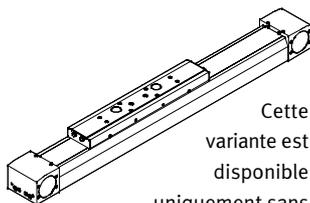
ELGA-...-F1

Chariot, standard



ELGA-...-S-F1

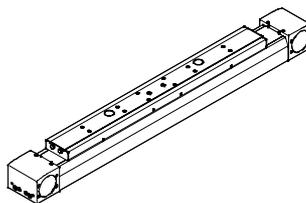
Chariots courts



Cette variante est disponible uniquement sans couvercle de bande.

ELGA-...-L-F1

Chariot long



## Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

FESTO

Périphérie — pour l'industrie alimentaire

| Accessoires |  |   |                 |
|-------------|--|---|-----------------|
|             | Type/Code de commande                                | Description   | → Page/Internet |
| 1           | Goupille/douille de centrage<br>ZBS, ZBH             | <ul style="list-style-type: none"> <li>pour le centrage de la charge et des équipements sur le chariot</li> <li>La fourniture de l'axe comprend 2 pions/douilles de centrage.</li> </ul>  | 113             |
| 2           | Languette de commutation<br>EAPM                     | pour la détection de position du chariot  | 112             |
| 3           | Kit de fixation<br>CRSMB                             | pour la fixation des capteurs de proximité sur l'axe  | 112             |
| 4           | Capteur de proximité,<br>pour rainure en T<br>SME-8M | pour la détection de position du chariot  | 115             |
| 5           | Câble de liaison<br>NEBU                             | Pour capteurs de proximité  | 115             |
| 6           | Élément de serrage<br>EADT                           | Outil pour resserrer le capuchon d'obturation   | 113             |
| 7           | Kit de montage axial<br>EAMM                         | Pour le montage axial du moteur (comprend : Accouplement, carter d'accouplement et bride de moteur)   | 100             |
| 8           | Moteur<br>EMME, EMMS                                 | Moteurs spécialement adaptés aux axes, avec ou sans réducteur, avec ou sans frein   | 100             |
| 9           | Bout d'arbre<br>EA                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation comme interface différente possible en fonction des besoins</li> <li>Pour les combinaisons d'axe et de moteur → page 100 aucun tourillon d'arbre n'est nécessaire</li> </ul> | 104             |
| 10          | Cache-rainure<br>NC                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour la protection contre l'encrassement</li> </ul>  | 113             |
| 11          | Ecrou pour rainure<br>NM                             | Pour la fixation des équipements  | 113             |
| 12          | Support central<br>EAHF-L5                           | Pour la fixation de l'axe par le dessous du profilé   | 107             |
| 13          | Kit couvercle<br>EASC-L5                             | Pour le recouvrement latéral du couvercle de boîte de transmission  | 113             |
| 14          | Fixation par pattes<br>MF                            | pour la fixation de l'axe sur la culasse arrière  | 105             |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

FESTO

Désignations — pour l'industrie alimentaire

|   |  | ELGA | TB | RF | 70 | 800 | 20H |  |  | F1 | PU1 |
|---|--|------|----|----|----|-----|-----|--|--|----|-----|
| <b>Type</b>                             |  |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| ELGA                                    | Axe à courroie crantée   |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| <b>Fonction d'entraînement</b>          |  |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| TB                                      | Courroie crantée   |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| <b>Guidage</b>                          |  |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| RF                                      | Guidage à rouleaux   |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| <b>Taille</b>                           |  |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| <b>Course [mm]</b>                      |  |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| <b>Réserve de course</b>                |  |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| <b>Version de chariot</b>               |  |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| —                                       | Chariot, standard  |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| S                                       | Chariots courts  |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| L                                       | Chariot long   |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| <b>Protection contre les particules</b> |  |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| —                                       | Standard   |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| P0                                      | sans capotage de la bande  |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| <b>Caractéristiques supplémentaires</b> |  |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| F1                                      | Apte au contact alimentaire conformément aux informations étendues sur les matériaux |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| <b>Matériau de la courroie crantée</b>  |  |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |
| PU1                                     | PU sans revêtement   |      |    |    |    |     |     |  |  |    |     |

## Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

FESTO

Désignations — pour l'industrie alimentaire

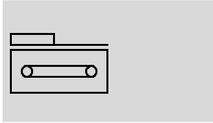
|                                      |   |  |   |
|--------------------------------------|---|--|---|
| →                                    | + | MF   | — |
| <b>Accessoires livrés non montés</b> |   |  |   |
| MF                                   |   | Fixation par pattes                        |   |
| ...NC                                |   | Cache pour rainure de fixation             |   |
| ...NM                                |   | Ecrou de fixation pour rainure de fixation |   |
| ...EA                                |   | Bout d'arbre                               |   |
| <b>Notice d'utilisation</b>          |   |  |   |
| —                                    |   | avec notice d'utilisation                  |   |
| DN                                   |   | sans notice d'utilisation                  |   |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

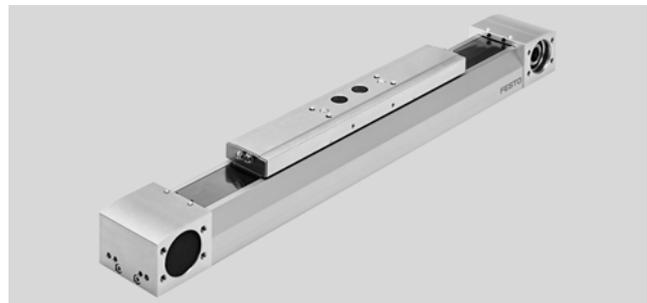
FESTO

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

Fonction



- - Taille  
70 ... 120
- - Course  
50 ... 7400 mm
- - [www.festo.fr](http://www.festo.fr)
- - Service de réparation



| Caractéristiques techniques générales        |                     |  |             |             |
|--|---------------------|--|-------------|-------------|
| Taille                                       |                     | 70   | 80          | 120         |
| Conception                                   |                     | Axes électromécaniques avec courroie crantée |             |             |
| Guidage                                      |                     | Guidage à rouleaux                           |             |             |
| Position de montage                          |                     | Indifférente                                 |             |             |
| Course utile                                 |                     |  |             |             |
| ELGA-...                                     | [mm]                | 50 ... 7000                                  | 50 ... 7000 | 50 ... 7400 |
| ELGA-...-S                                   | [mm]                | 50 ... 7000                                  | 50 ... 7000 | 50 ... 7400 |
| ELGA-...-L                                   | [mm]                | 50 ... 6900                                  | 50 ... 6900 | 50 ... 7200 |
| Poussée max. $F_x$                           | [N]                 | 260  | 600         | 1000        |
| Couple à vide max. <sup>1)</sup>             | [Nm]                | 1,03   | 1,93        | 5,67        |
| Résistance au déplacement max. <sup>1)</sup> | [N]                 | 72   | 97          | 216         |
| Couple d'entraînement max.                   | [Nm]                | 3,7  | 11,9        | 26,2        |
| Vitesse max.                                 | [m/s]               | 10   |             |             |
| Accélération max.                            | [m/s <sup>2</sup> ] | 50   |             |             |
| Répétabilité                                 | [mm]                | ±0,08  |             |             |

1) A 0,2 m/s

| Conditions de service et d'environnement |      |   |
|--|------|---|
| Température ambiante <sup>1)</sup>       | [°C] | -10 ... +60                             |
| Degré de protection                      |      |   |
| ELGA-...                                 |      | IP40                                    |
| ELGA-...-P0                              |      | IP00                                    |
| Temps de mise sous tension               | [%]  | 100                                     |
| Utilisation alimentaire <sup>2)</sup>    |      | → Autres informations sur les matériaux |

1) Tenir compte de la plage d'utilisation des capteurs de proximité

2) Informations complémentaires [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Certificats.

| Poids [kg]                                      |  |      |      |       |
|---|--|------|------|-------|
| Taille  |  | 70   | 80   | 120   |
| Poids de base pour 0 mm de course <sup>1)</sup> |  |      |      |       |
| ELGA-...  |  | 2,81 | 6,17 | 17,17 |
| ELGA-...-S                                      |  | 2,43 | 5,56 | 15,65 |
| ELGA-...-L                                      |  | 3,38 | 7,36 | 21,11 |
| Poids additionnel par 1000 mm de course         |  |      |      |       |
| ELGA-...  |  | 3,36 | 4,87 | 10,34 |
| ELGA-...-P0                                     |  | 3,24 | 4,77 | 10,19 |
| Masse déplacée                                  |  |      |      |       |
| ELGA-...  |  | 0,82 | 2,04 | 5,14  |
| ELGA-...-S                                      |  | 0,75 | 1,97 | 4,87  |
| ELGA-...-L                                      |  | 1,04 | 2,55 | 6,69  |

1) Chariot compris

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

FESTO

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

| Courroie crantée          |         |       |       |       |
|---------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Taille                    |         | 70    | 80    | 120   |
| Pas                       | [mm]    | 3     | 5     | 5     |
| Allongement <sup>1)</sup> | [%]     | 0,09  | 0,09  | 0,09  |
| Diamètre primitif         | [mm]    | 28,65 | 39,79 | 52,52 |
| Constante d'avance        | [mm/tr] | 90    | 125   | 165   |

1) Pour une poussée max.

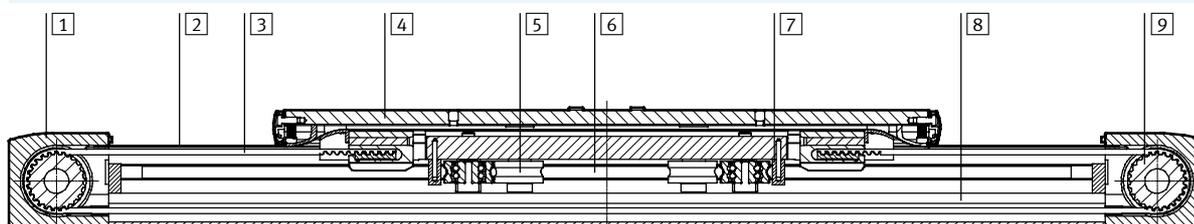
| Moments d'inertie de masse            |                          |     |      |      |
|---------------------------------------|--------------------------|-----|------|------|
| Taille                                |                          | 70  | 80   | 120  |
| J <sub>0</sub>                        |                          |     |      |      |
| ELGA-...                              | [kg mm <sup>2</sup> ]    | 237 | 1062 | 4937 |
| ELGA-...-S                            | [kg mm <sup>2</sup> ]    | 209 | 975  | 4554 |
| ELGA-...-L                            | [kg mm <sup>2</sup> ]    | 282 | 1265 | 6008 |
| J <sub>H</sub> par mètre de course    | [kg mm <sup>2</sup> /m]  | 23  | 110  | 264  |
| J <sub>L</sub> par kg de charge utile | [kg mm <sup>2</sup> /Kg] | 205 | 396  | 690  |

Le moment d'inertie J<sub>A</sub> de l'axe complet est donné par la relation :

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{Course utile [m]} + J_L \times m_{\text{charge utile [kg]}}$$

## Matériaux

Coupe fonctionnelle



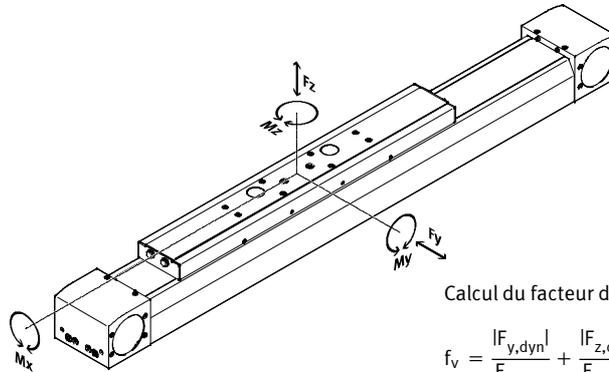
| Axe                         |                                    |   |
|-----------------------------|------------------------------------|---|
| 1                           | Couvercle de boîte de transmission | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé                          |
| 2                           | Bande protectrice                  | Ruban d'acier, inoxydable                                     |
| 3                           | Courroie crantée                   | Polyuréthane avec corde en acier                              |
| 4                           | Chariot                            | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé                          |
| 5                           | Galet                              | Acier à roulements, trempé (graisse agréé pour l'alimentaire) |
| 6                           | Tige de guidage                    | Acier traité, trempé  |
| 7                           | Racleur dur                        | Feutre, imprégné (huile lubrifiante de qualité alimentaire)   |
| 8                           | Profilé                            | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé                          |
| 9                           | Disque de courroie crantée         | Acier inoxydable fortement allié                              |
| Note relative aux matériaux |                                    | Conformes RoHS  |
|                             |                                    | Matériaux contenant du silicone                               |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

## Valeurs caractéristiques de charge

Les forces et les couples indiqués se rapportent à la surface du chariot. Le point d'attaque correspond au point d'intersection du centre du guidage et de l'axe longitudinal central du chariot. Ces valeurs ne doivent pas être dépassées en fonctionnement dynamique. Surveillez pour cela le processus d'amortissement.



Si plusieurs des forces et couples mentionnés ci-dessous agissent simultanément sur l'axe, respectez les charges maximales indiquées et veillez à ce que la relation suivante soit vérifiée :

Calcul du facteur de comparaison de charge :

$$f_v = \frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,max}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}} \leq 1$$

| Forces et couples maxi admissibles pour une durée de vie de 10000 km |      |     |     |      |
|--|------|-----|-----|------|
| Taille   |      | 70  | 80  | 120  |
| $F_{y,max}$  | [N]  | 400 | 640 | 1600 |
| $F_{z,max}$  | [N]  | 400 | 640 | 1600 |
| $M_{x,max}$  | [Nm] | 8,8 | 24  | 80   |
| $M_{y,max}$  |      |     |     |      |
| ELGA-...   | [Nm] | 16  | 72  | 256  |
| ELGA-...-S   | [Nm] | 16  | 72  | 256  |
| ELGA-...-L   | [Nm] | 32  | 144 | 512  |
| $M_{z,max}$  |      |     |     |      |
| ELGA-...   | [Nm] | 16  | 72  | 256  |
| ELGA-...-S   | [Nm] | 16  | 72  | 256  |
| ELGA-...-L   | [Nm] | 32  | 144 | 512  |

## Calcul de la durée de vie

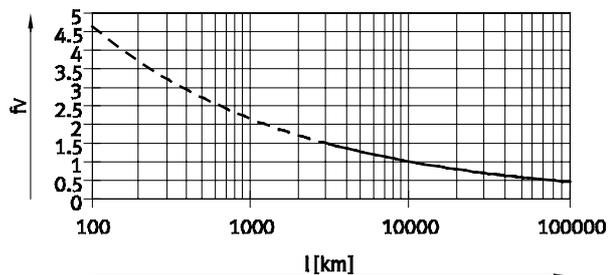
La durée de vie du guidage dépend de la charge. La représentation graphique du facteur de comparaison de charge  $f_v$  en fonction de la durée de vie ci-après permet d'obtenir une estimation de la durée de vie.

Cette représentation ne permet d'obtenir que la valeur théorique. Si le facteur de comparaison de charge  $f_v$  dépasse 1,5, il est impératif de prendre conseil auprès de votre interlocuteur Festo local.

### Facteur de comparaison de charge $f_v$ en fonction de la durée de vie

Exemple :

Un utilisateur désire mettre en mouvement une masse de X kg. Le résultat du calcul effectué grâce à la relation (→ page 72) donne un facteur de comparaison de charge  $f_v$  égal à 1,5. D'après le graphique, le guidage aura une durée de vie d'environ 3000 km. La réduction de l'accélération entraîne la diminution des valeurs  $M_z$  et  $M_y$ . Le facteur de comparaison de charge  $f_v$  vaut maintenant 1 et la durée de vie 10000 km.



### Note

Logiciel de conception  
PositioningDrives  
www.festo.fr

Le logiciel de conception permet de calculer le taux d'utilisation du guidage pour une durée de vie de 10000 km.

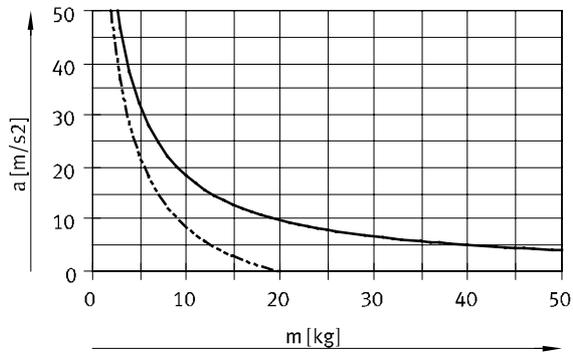
$f_v > 1,5$  ne sont que des valeurs de comparaison théoriques pour le guidage avec glissière.

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

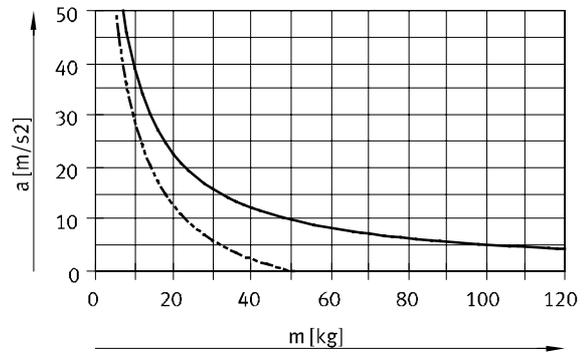
Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

## Accélération maximale $a$ en fonction de la charge utile $m$

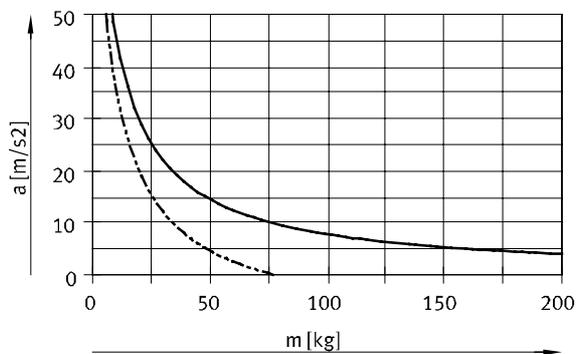
Taille 70



Taille 80

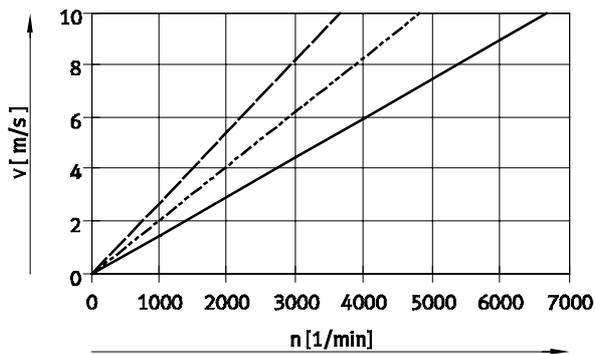


Taille 120



— horizontale  
- - - verticale

## Vitesse $v$ en fonction du régime $n$



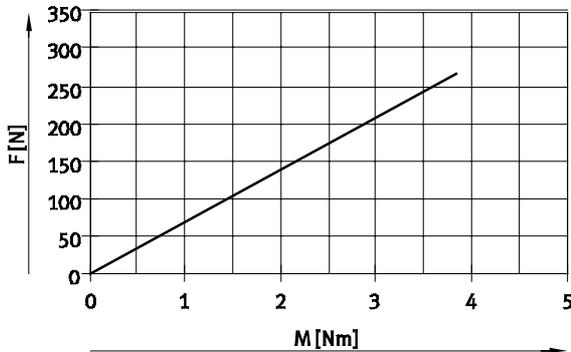
— ELGA-TB-RF-70  
- - - ELGA-TB-RF-80  
- · - ELGA-TB-RF-120

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

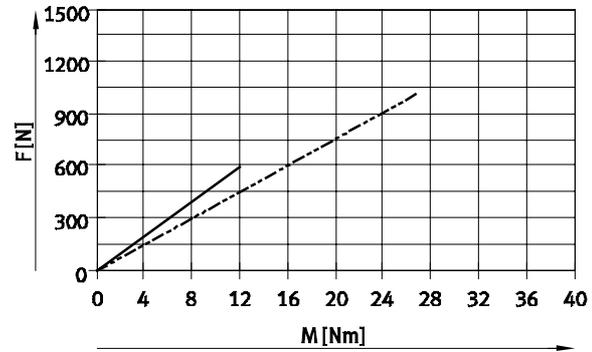
## Poussée théorique F en fonction du moment d'entrée M

Taille 70



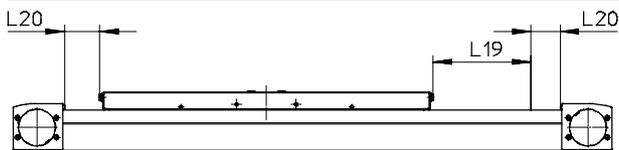
— ELGA-TB-RF-70

Taille 80/120



— ELGA-TB-RF-80  
- - - ELGA-TB-RF-120

## Réserve de course



L19 = Course nominale  
L20 = Réserve de course

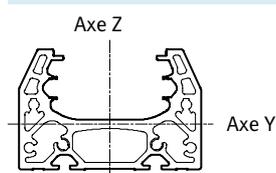
- La réserve de course désigne une marge de sécurité, qui n'est généralement pas utilisée
- La somme de la course et de 2x la réserve de course ne doit pas dépasser la course utile maximale autorisée.

- La longueur de la réserve de course est au libre choix de l'utilisateur.
- La réserve de course est définie via la caractéristique "Réserve de course" des éléments modulaires.

### Exemple :

Type ELGA-TB-RF-70-500-20H-...  
Course nominale = 500 mm  
2x réserve de course = 40 mm  
Course utile = 540 mm  
(540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

## Moments d'inertie de surface 2e degré



| Taille |                    | 70                 | 80                 | 120                |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| $I_y$  | [mm <sup>4</sup> ] | $1,48 \times 10^5$ | $2,77 \times 10^5$ | $1,32 \times 10^6$ |
| $I_z$  | [mm <sup>4</sup> ] | $4,52 \times 10^5$ | $1,00 \times 10^6$ | $4,74 \times 10^6$ |

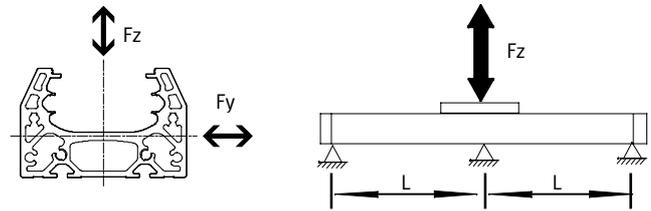
# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

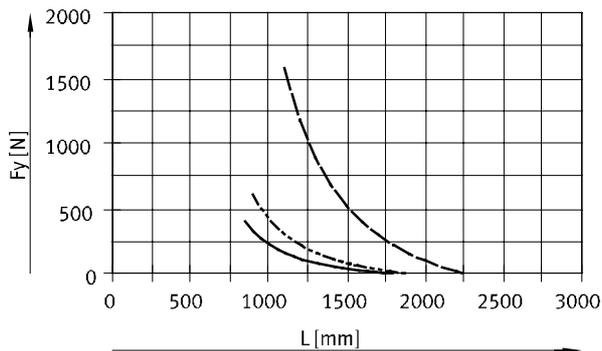
## Espacement maximal L des supports (sans support central EAHF) en fonction de la force F

Pour limiter la flexion sur les courses longues, il conviendra de monter l'axe sur des supports.

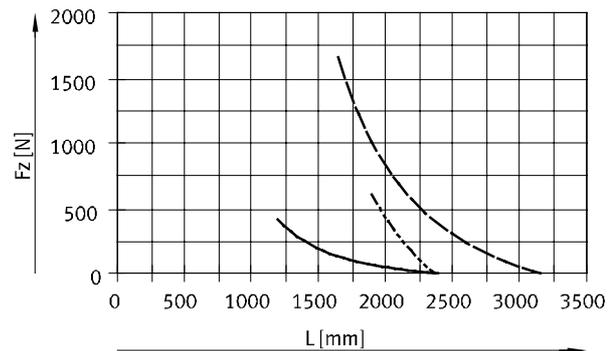
Les graphiques ci-après permettent de déterminer l'espacement maximal l des supports en fonction de la force appliquée F. La flèche est  $f = 0,5 \text{ mm}$ .



Force Fy



Force Fz



- ELGA-TB-RF-70
- - - ELGA-TB-RF-80
- · - ELGA-TB-RF-120

## Valeurs de flèche limites recommandées

Pour ne pas gêner le fonctionnement de l'axe, il est recommandé de respecter les valeurs de flèche limites. Une déformation accentuée peut entraîner l'augmentation des frottements, l'accroissement de l'usure et la diminution de la durée de vie.

| Taille     | Flèche statique<br>(charge en mouvement)   | Flèche statique<br>(charge immobile) |
|------------|--|--------------------------------------|
| 70 ... 120 | 0,05% de la longueur de l'axe, 0,5 mm maxi | 0,1% de la longueur de l'axe         |

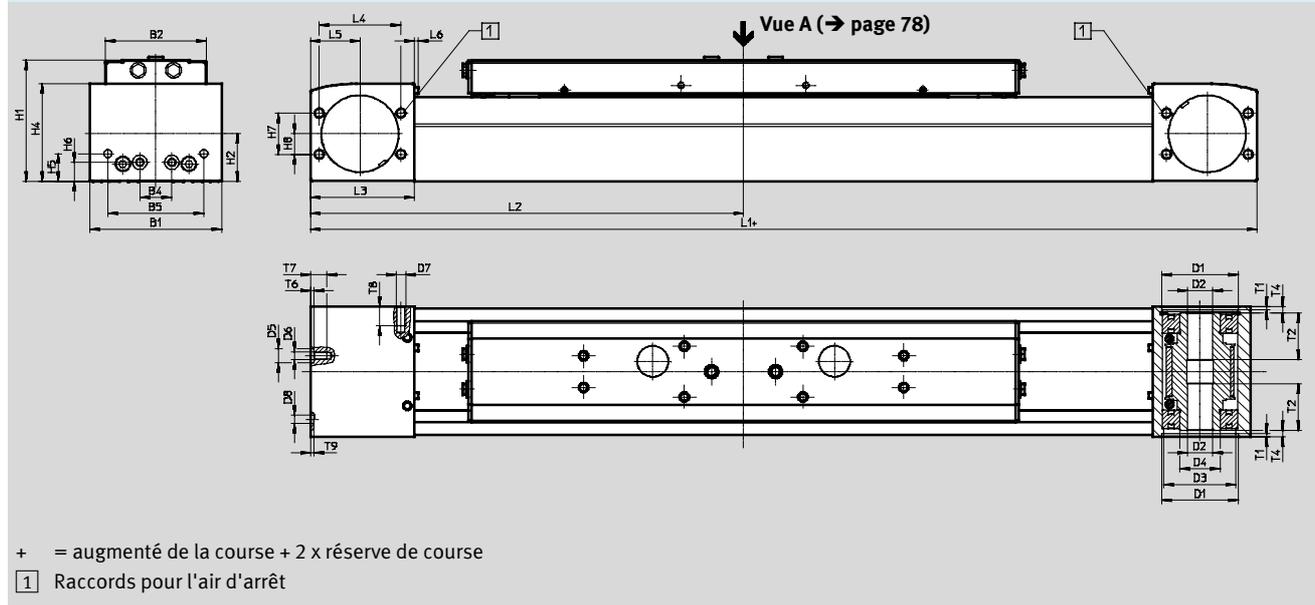
# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

FESTO

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

## Dimensions

Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)



| Taille | B1  | B2   | B4 | B5 | D1<br>∅<br>H7 | D2<br>∅<br>H7 | D3<br>∅ | D4<br>∅ | D5<br>∅<br>H7 | D6 |
|--------|-----|------|----|----|---------------|---------------|---------|---------|---------------|----|
| 70     | 69  | 48,2 | 30 | 45 | 38            | 16            | 34      | 25      | —             | M5 |
| 80     | 82  | 63,2 | 20 | 60 | 48            | 16            | 45      | 25      | 9             | M5 |
| 120    | 120 | 95   | 80 | 40 | 80            | 23            | 72      | 45      | —             | M8 |

| Taille | D7 | D8<br>∅<br>H7 | H1    | H2   | H4   | H5   | H6 | H7 | H8 | L3   |
|--------|----|---------------|-------|------|------|------|----|----|----|------|
| 70     | M6 | 5             | 64    | 26,5 | 50,8 | 13   | 13 | 24 | 12 | 57,5 |
| 80     | M6 | 5             | 76,5  | 30   | 61,5 | 17,5 | 12 | 26 | 13 | 65   |
| 120    | M8 | 9             | 111,5 | 45   | 91   | 22   | 22 | 59 | 32 | 100  |

| Taille | L4 | L5   | L6  | T1  | T2   | T4   | T6  | T7   | T8 | T9  |
|--------|----|------|-----|-----|------|------|-----|------|----|-----|
| 70     | 42 | 27,5 | 2,3 | 2,1 | 18   | 7,15 | —   | 10   | 12 | 3,1 |
| 80     | 51 | 31   | 2,3 | 2,1 | 29,5 | 4    | 2,1 | 10,1 | 12 | 2   |
| 120    | 76 | 50   | 2,5 | 3,1 | 29,5 | 4    | —   | 16   | 16 | 2,1 |

| Taille | L1                 |          |            | L2         |                  |                    |                    |
|--------|--------------------|----------|------------|------------|------------------|--------------------|--------------------|
|        | Version de chariot | ELGA-... | ELGA-...-S | ELGA-...-L | ELGA-...<br>min. | ELGA-...-S<br>min. | ELGA-...-L<br>min. |
| 70     |                    | 420      | 342        | 520        | 210              | 171                | 260                |
| 80     |                    | 580      | 496        | 720        | 290              | 248                | 360                |
| 120    |                    | 775      | 673        | 1005       | 387,5            | 336,5              | 502,5              |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

**Dimensions**

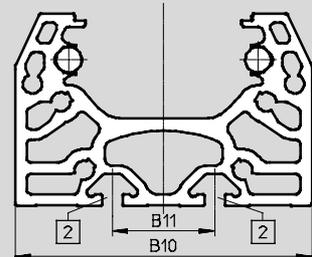
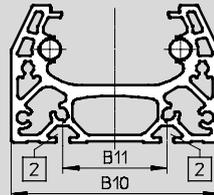
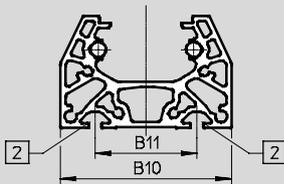
Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

Profilé

Taille 70

Taille 80

Taille 120



2 Rainure pour écrou de fixation :  
 Pour les tailles 70, 80 : Coulisseau NST-5-M5  
 pour tailles 120 : Coulisseau NST-8-M6

| Taille | B10 | B11 |
|--------|-----|-----|
| 70     | 67  | 40  |
| 80     | 80  | 40  |
| 120    | 116 | 40  |

-  - Note

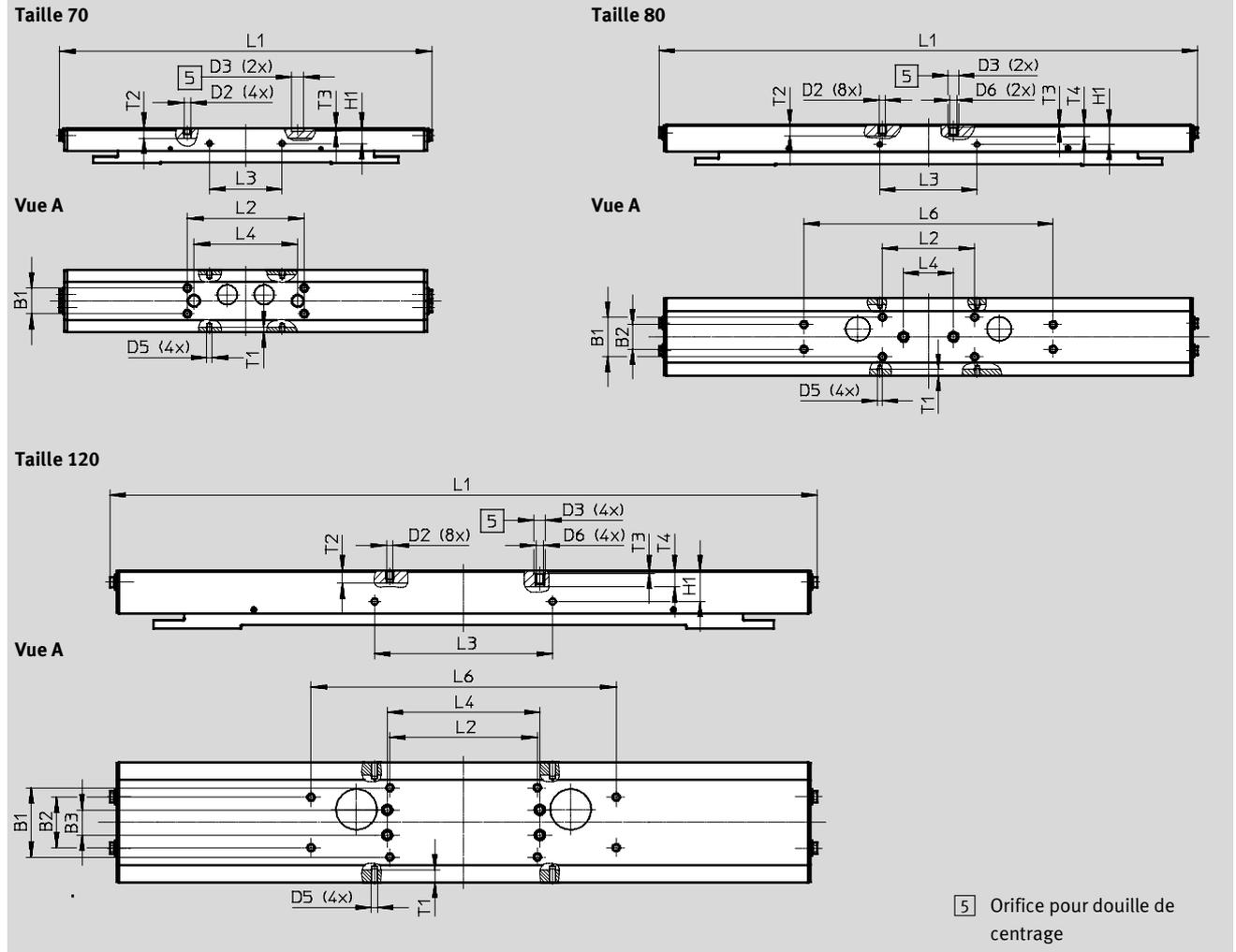
Pour les exigences de planéité de la surface d'appui et des pièces, ainsi que la mise en œuvre dans le cadre de montages en parallèle, se référer à  
 → [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp)  
 documentation utilisateur

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

Dimensions Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

ELGA-... — Chariot, standard



| Taille | B1   | B2   | B3   | D2 | D3<br>Ø | D5 | D6 | H1   |
|--------|------|------|------|----|---------|----|----|------|
|        | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 |    | H7      |    |    | ±0,1 |
| 70     | 20   | —    | —    | M5 | 9       | M4 | —  | 11,7 |
| 80     | 32   | 20   | —    | M5 | 9       | M4 | M6 | 16   |
| 120    | 55   | 40   | 20   | M5 | 9       | M5 | M6 | 24,5 |

| Taille | L1  | L2   | L3   | L4    | L6   | T1  | T2  | T3  | T4   |
|--------|-----|------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|
|        |     | ±0,2 | ±0,1 | ±0,03 | ±0,2 |     |     |     |      |
| 70     | 290 | 90   | 56   | 80    | —    | 3,5 | 7,5 | 2,1 | —    |
| 80     | 435 | 74   | 78   | 40    | 200  | 5,1 | 9   | 2,1 | 9,7  |
| 120    | 560 | 116  | 140  | 120   | 240  | 10  | 10  | 2,1 | 12,8 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

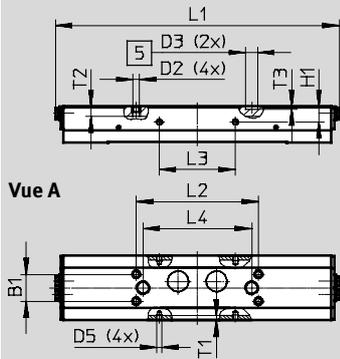
Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

**Dimensions**

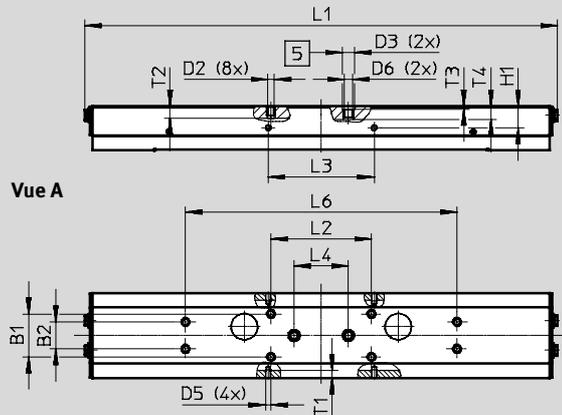
Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

ELGA-...-S — Chariot, court

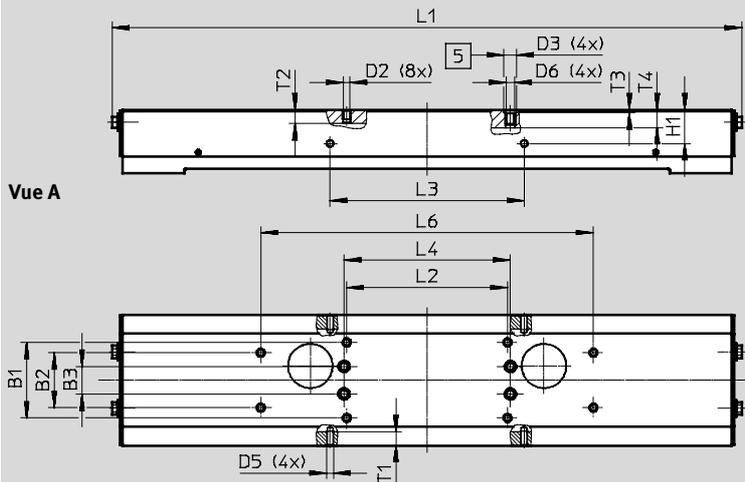
**Taille 70**



**Taille 80**



**Taille 120**



5 Orifice pour douille de centrage

| Taille | B1   | B2   | B3   | D2 | D3<br>∅<br>H7 | D5 | D6 | H1   |
|--------|------|------|------|----|---------------|----|----|------|
|        | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 |    |               |    |    | ±0,1 |
| 70     | 20   | —    | —    | M5 | 9             | M4 | —  | 11,7 |
| 80     | 32   | 20   | —    | M5 | 9             | M4 | M6 | 16   |
| 120    | 55   | 40   | 20   | M5 | 9             | M5 | M6 | 24,5 |

| Taille | L1  | L2   | L3   | L4    | L6   | T1  | T2  | T3  | T4   |
|--------|-----|------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|
|        |     | ±0,2 | ±0,1 | ±0,03 | ±0,2 |     |     |     |      |
| 70     | 212 | 90   | 56   | 80    | —    | 3,5 | 7,5 | 2,1 | —    |
| 80     | 351 | 74   | 78   | 40    | 200  | 5,1 | 9   | 2,1 | 9,7  |
| 120    | 458 | 116  | 140  | 120   | 240  | 10  | 10  | 2,1 | 12,8 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

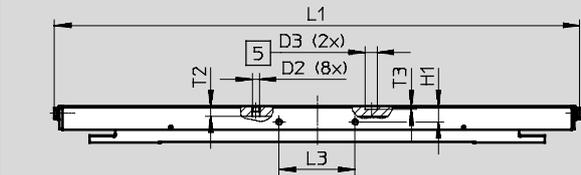
Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

## Dimensions

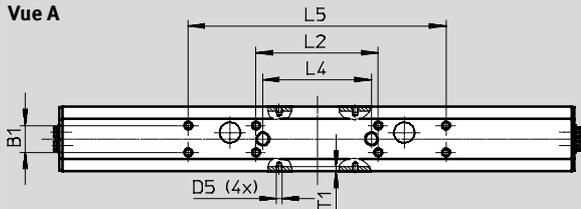
Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

ELGA-...-L — Chariot, long

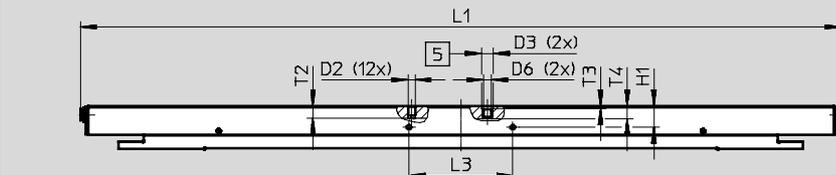
### Taille 70



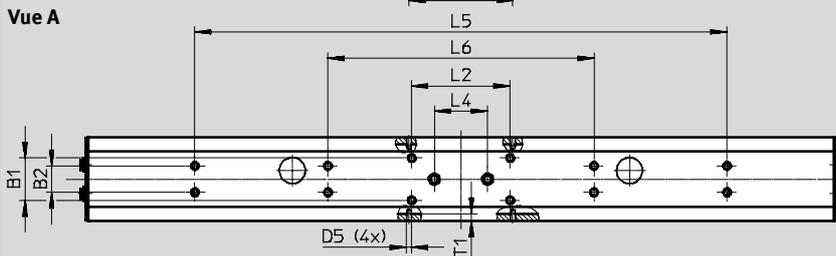
#### Vue A



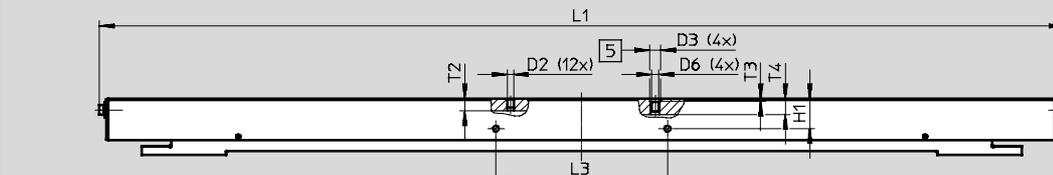
### Taille 80



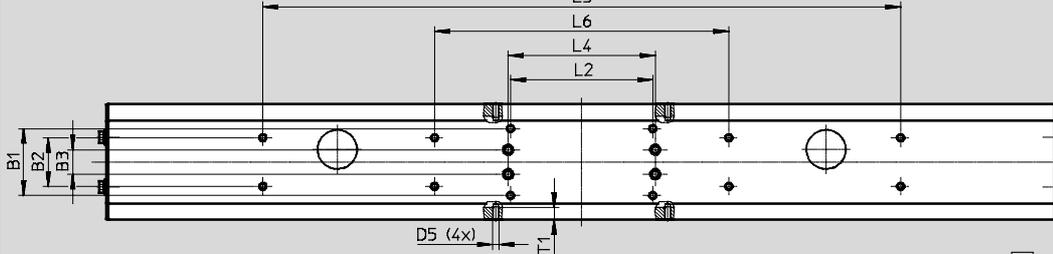
#### Vue A



### Taille 120



#### Vue A



5 Orifice pour douille de centrage

## Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

FESTO

Fiche de données techniques — pour l'industrie alimentaire

| Taille | B1<br>±0,1 | B2<br>±0,1 | B3<br>±0,1 | D2 | D3<br>∅<br>H7 | D5 |
|--------|------------|------------|------------|----|---------------|----|
| 70     | 20         | —          | —          | M5 | 9             | M4 |
| 80     | 32         | 20         | —          | M5 | 9             | M4 |
| 120    | 55         | 40         | 20         | M5 | 9             | M5 |

| Taille | D6 | H1<br>±0,1 | L1  | L2<br>±0,2 | L3<br>±0,1 | L4<br>±0,03 |
|--------|----|------------|-----|------------|------------|-------------|
| 70     | —  | 11,7       | 390 | 90         | 56         | 80          |
| 80     | M6 | 16         | 575 | 74         | 78         | 40          |
| 120    | M6 | 24,5       | 790 | 116        | 140        | 120         |

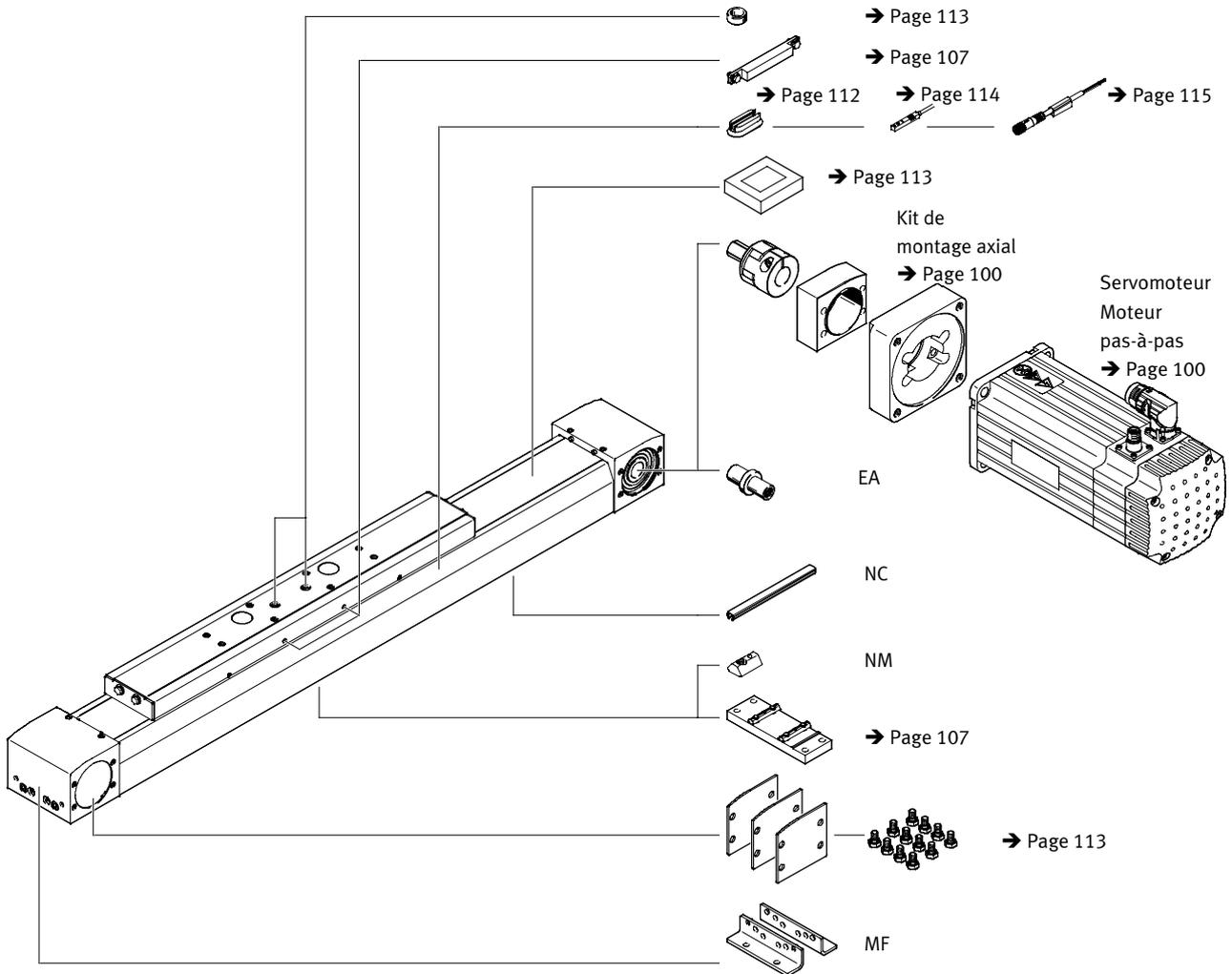
| Taille | L5<br>±0,2 | L6<br>±0,2 | T1  | T2  | T3  | T4   |
|--------|------------|------------|-----|-----|-----|------|
| 70     | 190        | —          | 3,5 | 7,5 | 2,1 | —    |
| 80     | 400        | 200        | 5,1 | 9   | 2,1 | 9,7  |
| 120    | 520        | 240        | 10  | 10  | 2,1 | 12,8 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-RF-F1 à guidage par galets

FESTO

Références — Eléments modulaires — pour l'industrie alimentaire

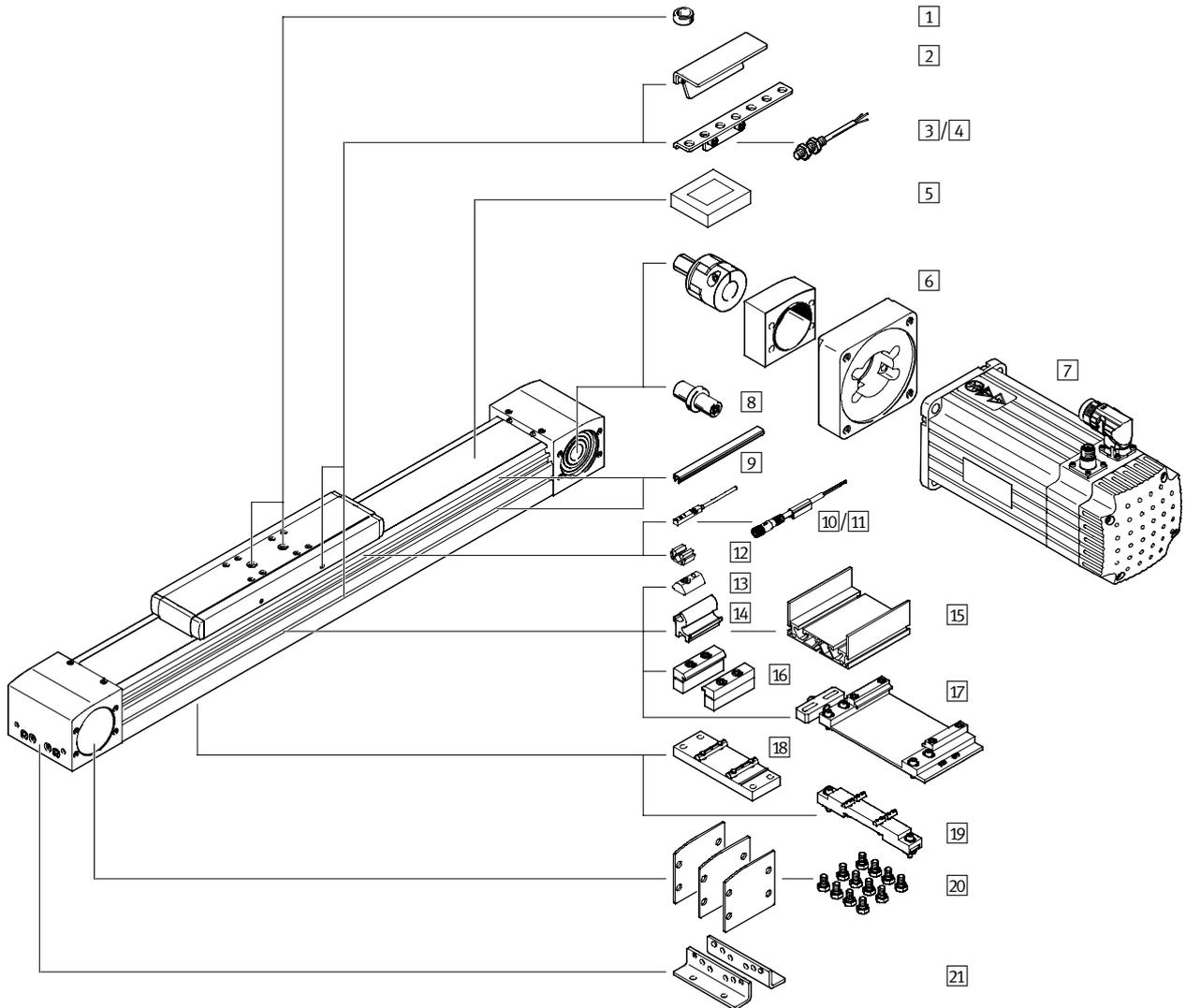
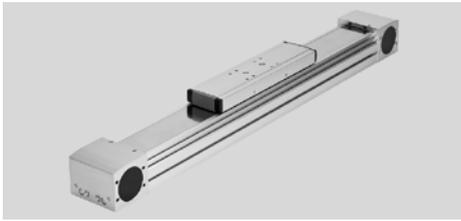
## Accessoires





# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

Périphérie



## Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

FESTO

Périphérie

| Accessoires  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| Type/Code de commande                                | Description   | → Page/Internet |
| 1 Goupille/douille de centrage<br>ZBS, ZBH           | <ul style="list-style-type: none"> <li>pour le centrage de la charge et des équipements sur le chariot</li> <li>La fourniture de l'axe comprend 2 pions/douilles de centrage.</li> </ul>  | 113             |
| 2 Languette de commutation<br>SA, SB, SC, SD, SE, SF | Pour la détection de position du chariot  | 110             |
| 3 Support de capteur<br>SC, SD, SE, SF               | Pour fixation des capteurs de proximité inductifs (forme arrondie) sur l'axe  | 111             |
| 4 Capteur de proximité, M8<br>SC, SD, SE, SF         | <ul style="list-style-type: none"> <li>capteurs de proximité inductifs, ronds</li> <li>la fourniture des codes de commande SC, SD, SE, SF comprend 1 languette de commutation et 2 supports de capteur max.</li> </ul>          | 115             |
| 5 Élément de serrage<br>EADT                         | Outil pour resserrer le capuchon d'obturation   | 113             |
| 6 Kit de montage axial<br>EAMM                       | Pour le montage axial du moteur (comprend : Accouplement, carter d'accouplement et bride de moteur)   | 100             |
| 7 Moteur<br>EMME, EMMS                               | Moteurs spécialement adaptés aux axes, avec ou sans réducteur, avec ou sans frein   | 100             |
| 8 Bout d'arbre<br>EA                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation comme interface différente possible en fonction des besoins</li> <li>Pour les combinaisons d'axe et de moteur → page 100 aucun tourillon d'arbre n'est nécessaire</li> </ul> | 104             |
| 9 Cache-rainure<br>NS, NC                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour la protection contre l'encrassement</li> </ul>  | 113             |
| 10 Capteur de proximité, pour rainure en T<br>SA, SB | <ul style="list-style-type: none"> <li>capteur de proximité inductif, pour rainure en T</li> <li>La fourniture des codes de commande SA, SB comprend 1 languette de commutation.</li> </ul>                                     | 114             |
| 11 Câble de liaison<br>CA                            | Pour capteur de proximité (codes de commande SE et SF)  | 115             |
| 12 Clip<br>CM  | pour la fixation du câble du capteur de proximité dans la rainure   | 113             |
| 13 Écrou pour rainure<br>NM                          | Pour la fixation des équipements  | 113             |
| 14 Kit d'adaptation<br>DHAM                          | Pour fixation du profilé d'appui sur l'axe  | 114             |
| 15 Profilé d'appui<br>HMIA                           | Pour fixation et guidage d'une chaîne énergétique   | 114             |
| 16 Fixation de profilé<br>MA                         | Pour la fixation de l'axe latéralement sur le profilé   | 106             |
| 17 Kit d'ajustage<br>EADC-E16                        | Sert à fixer l'axe sur une surface verticale. Après le montage, l'axe peut être aligné horizontalement.   | 109             |
| 18 Support central<br>EAHF-L5                        | Pour la fixation de l'axe par le dessous du profilé   | 107             |
| 19 Kit d'ajustage<br>EADC-E15                        | Est réglable en hauteur. Peut être utilisé pour compenser aisément les irrégularités de la surface de contact.  | 108             |
| 20 Kit couvercle<br>EASC-L5                          | Pour le recouvrement latéral du couvercle de boîte de transmission  | 113             |
| 21 Fixation par pattes<br>MF                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour la fixation de l'axe sur la culasse arrière</li> <li>en cas de forces et de moments élevés, l'axe doit être fixé sur le profilé.</li> </ul>   | 105             |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

Désignations

|   |                           |      |    |   |    |     |     |  |
|---|---------------------------|------|----|---|----|-----|-----|--|
|   |                           | ELGA | TB | G | 70 | 800 | 20H |  |
| <b>Type</b>                             |                           |      |    |   |    |     |     |  |
| ELGA                                    | Axe à courroie crantée    |      |    |   |    |     |     |  |
| <b>Fonction d'entraînement</b>          |                           |      |    |   |    |     |     |  |
| TB                                      | Courroie crantée          |      |    |   |    |     |     |  |
| <b>Guidage</b>                          |                           |      |    |   |    |     |     |  |
| G                                       | Guidage à palier lisse    |      |    |   |    |     |     |  |
| <b>Taille</b>                           |                           |      |    |   |    |     |     |  |
| <b>Course [mm]</b>                      |                           |      |    |   |    |     |     |  |
| <b>Réserve de course</b>                |                           |      |    |   |    |     |     |  |
| <b>Protection contre les particules</b> |                           |      |    |   |    |     |     |  |
| —                                       | Standard                  |      |    |   |    |     |     |  |
| PO                                      | sans capotage de la bande |      |    |   |    |     |     |  |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

FESTO

Désignations

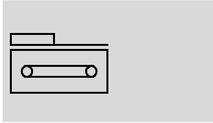
|                                      |   |       |   |
|--------------------------------------|---|-------|---|
| →                                    | +   | MF2SA | - |
| <b>Accessoires livrés non montés</b> |   |       |   |
| MF                                   | Fixation par pattes   |       |   |
| ...MA                                | Fixation de profilé   |       |   |
| ...SA                                | Capteur de proximité (SIES) inductif à contact, NF, rainure 8, PNP, avec câble de 7,5 m |       |   |
| ...SB                                | Capteur de proximité (SIES) inductif à contact, NO, rainure 8, PNP, avec câble de 7,5 m |       |   |
| ...SC                                | Capteur de proximité (SIEN) inductif à contact, NF, M8, PNP, avec câble de 2,5 m        |       |   |
| ...SD                                | Capteur de proximité (SIEN) inductif à contact, NO, M8, PNP, avec câble de 2,5 m        |       |   |
| ...SE                                | Capteur de proximité (SIEN) inductif, M8, PNP, contact à fermeture, connecteur mâle M8  |       |   |
| ...SF                                | Capteur de proximité (SIEN) inductif, M8, PNP, contact à ouverture, connecteur mâle M8  |       |   |
| ...CA                                | Câble de liaison  |       |   |
| ...NS                                | Cache pour rainure de capteur   |       |   |
| ...NC                                | Cache, rainure pour écrou de fixation   |       |   |
| ...NM                                | Ecrou de fixation pour rainure de fixation  |       |   |
| ...CM                                | Clip de câble   |       |   |
| ...EA                                | Bout d'arbre  |       |   |
| <b>Notice d'utilisation</b>          |   |       |   |
| —                                    | avec notice d'utilisation   |       |   |
| DN                                   | sans notice d'utilisation   |       |   |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

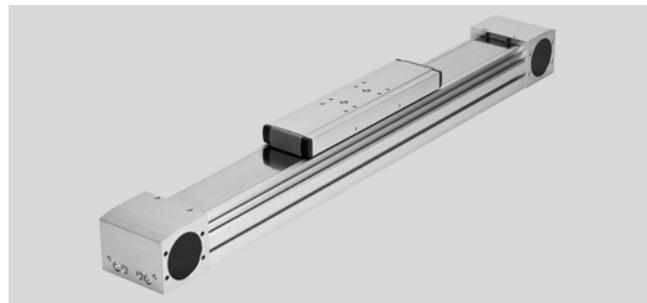
FESTO

Fiche de données techniques

Fonction



-  Taille  
70 ... 120
-  Course  
50 ... 8500 mm
-  [www.festo.fr](http://www.festo.fr)
-  Service de réparation



| Caractéristiques techniques générales        |                     |  |             |             |
|--|---------------------|--|-------------|-------------|
| Taille                                       |                     | 70   | 80          | 120         |
| Conception                                   |                     | Axes électromécaniques avec courroie crantée |             |             |
| Guidage                                      |                     | Guidage à palier lisse                       |             |             |
| Position de montage                          |                     | Indifférente                                 |             |             |
| Course utile                                 | [mm]                | 50 ... 8500                                  | 50 ... 8500 | 50 ... 8500 |
| Poussée max. $F_x$                           | [N]                 | 350  | 800         | 1300        |
| Couple à vide max. <sup>1)</sup>             | [Nm]                | 0,5  | 1           | 3           |
| Résistance au déplacement max. <sup>1)</sup> | [N]                 | 35   | 50          | 114         |
| Couple d'entraînement max.                   | [Nm]                | 5  | 15,9        | 34,1        |
| Vitesse max.                                 | [m/s]               | 5  |             |             |
| Accélération max.                            | [m/s <sup>2</sup> ] | 50   |             |             |
| Répétabilité                                 | [mm]                | ±0,08  |             |             |

1) A 0,2 m/s

| Conditions de service et d'environnement |      |             |
|--|------|-------------|
| Température ambiante <sup>1)</sup>       | [°C] | -10 ... +60 |
| Degré de protection                      |      |             |
| ELGA-...                                 |      | IP40        |
| ELGA-...-PO                              |      | IP00        |
| Temps de mise sous tension               | [%]  | 100         |

1) Tenir compte de la plage d'utilisation des capteurs de proximité

| Poids [kg]                                      |  |      |      |      |
|---|--|------|------|------|
| Taille  |  | 70   | 80   | 120  |
| Poids de base pour 0 mm de course <sup>1)</sup> |  | 2,16 | 4    | 11,8 |
| Poids additionnel par 1000 mm de course         |  | 2,64 | 3,56 | 7,45 |
| Masse déplacée                                  |  | 0,57 | 1,1  | 3,06 |

1) Chariot compris

| Courroie crantée          |         |       |       |       |
|---------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Taille                    |         | 70    | 80    | 120   |
| Pas                       | [mm]    | 3     | 5     | 5     |
| Allongement <sup>1)</sup> | [%]     | 0,21  | 0,17  | 0,21  |
| Diamètre primitif         | [mm]    | 28,65 | 39,79 | 52,52 |
| Constante d'avance        | [mm/tr] | 90    | 125   | 165   |

1) Pour une poussée max.

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

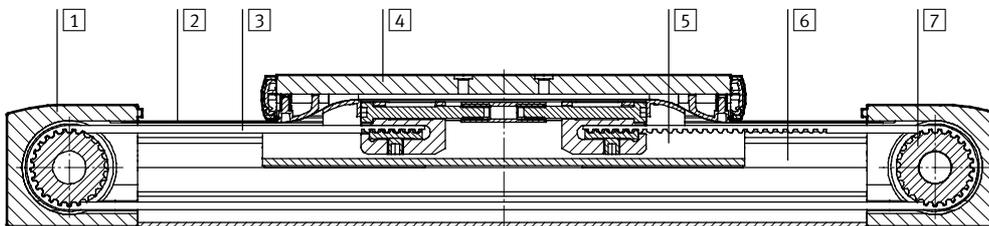
Fiche de données techniques

| Moments d'inertie de masse   |                          |     |     |      |
|------------------------------|--------------------------|-----|-----|------|
| Taille                       |                          | 70  | 80  | 120  |
| $J_0$                        | [kg mm <sup>2</sup> ]    | 175 | 666 | 3201 |
| $J_H$ par mètre de course    | [kg mm <sup>2</sup> /m]  | 19  | 93  | 215  |
| $J_L$ par kg de charge utile | [kg mm <sup>2</sup> /Kg] | 205 | 396 | 690  |

Le moment d'inertie  $J_A$  de l'axe complet est donné par la relation :  $J_A = J_0 + J_H \times \text{Course utile [m]} + J_L \times m_{\text{Charge utile [kg]}}$

## Matériaux

Coupe fonctionnelle



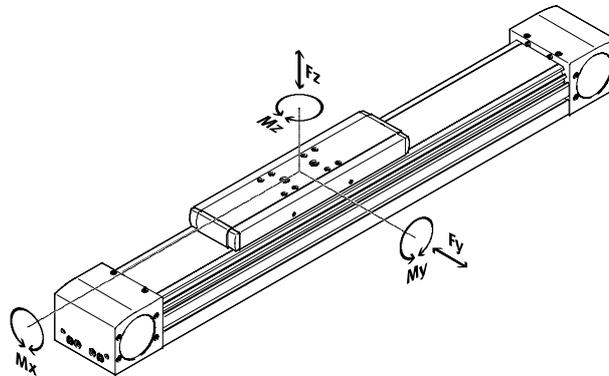
| Axe                         |                                    |   |
|-----------------------------|------------------------------------|---|
| 1                           | Couvercle de boîte de transmission | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé  |
| 2                           | Bande protectrice                  | Ruban d'acier, inoxydable   |
| 3                           | Courroie crantée                   | Polychloroprène avec cordes de traction en fibre de verre et revêtement nylon |
| 4                           | Chariot                            | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé  |
| 5                           | Éléments de glissement             | Polyacétal  |
| 6                           | Profilé avec guidage intégré       | Alliage d'aluminium corroyé, anodisé  |
| 7                           | Disque de courroie crantée         | Acier inoxydable fortement allié  |
| Note relative aux matériaux |                                    | Conformes RoHS  |
|                             |                                    | Matériaux contenant du silicone   |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

Fiche de données techniques

## Valeurs caractéristiques de charge

Les forces et les couples indiqués se rapportent à la surface du chariot. Le point d'attaque correspond au point d'intersection du centre du guidage et de l'axe longitudinal central du chariot. Ces valeurs ne doivent pas être dépassées en fonctionnement dynamique. Surveillez pour cela le processus d'amortissement.



Si plusieurs des forces et couples mentionnés ci-dessous agissent simultanément sur l'axe, respectez les charges maximales indiquées et veillez à ce que la relation suivante soit vérifiée :

Calcul du facteur de comparaison de charge :

$$\frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,max}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}} \leq 1$$

| Forces et couples admissibles |      |     |     |      |
|-------------------------------|------|-----|-----|------|
| Taille                        |      | 70  | 80  | 120  |
| F <sub>y,maxi</sub>           | [N]  | 80  | 200 | 380  |
| F <sub>z,max</sub>            | [N]  | 400 | 800 | 1600 |
| M <sub>x,maxi</sub>           | [Nm] | 5   | 10  | 20   |
| M <sub>y,maxi</sub>           | [Nm] | 30  | 60  | 120  |
| M <sub>z,maxi</sub>           | [Nm] | 10  | 20  | 40   |

-  - Note

Le guidage à palier lisse n'est pas exempt de jeu. Pour les applications qui nécessitent une totale absence de jeu ou des moments élevés, l'axe à courroie crantée ELGA-TB-RF est recommandé.

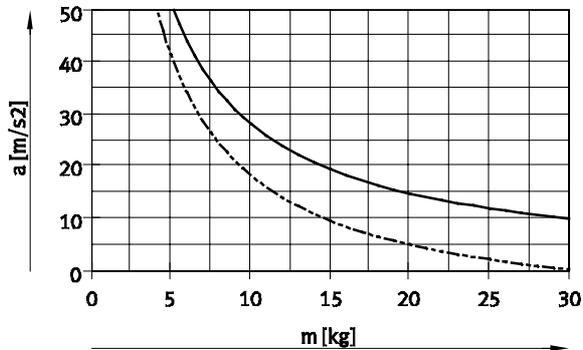
Logiciel de conception  
PositioningDrives  
[www.festo.fr](http://www.festo.fr)

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

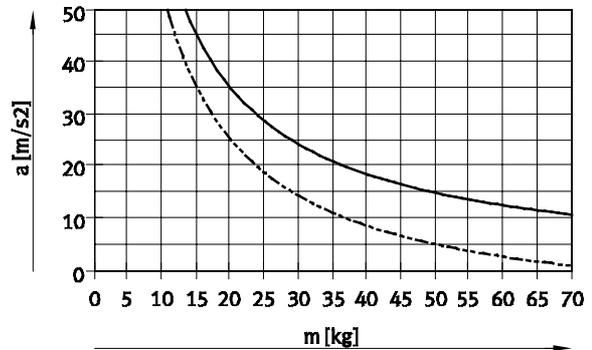
Fiche de données techniques

## Accélération maximale a en fonction de la charge utile m

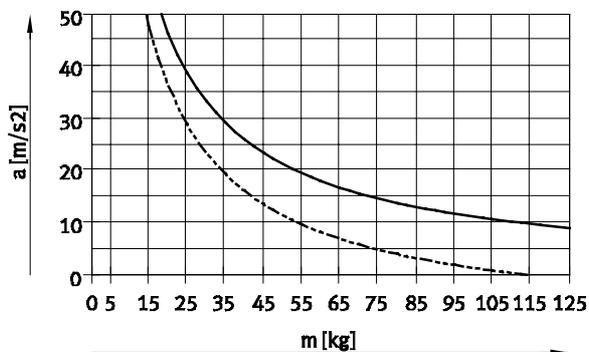
Taille 70



Taille 80

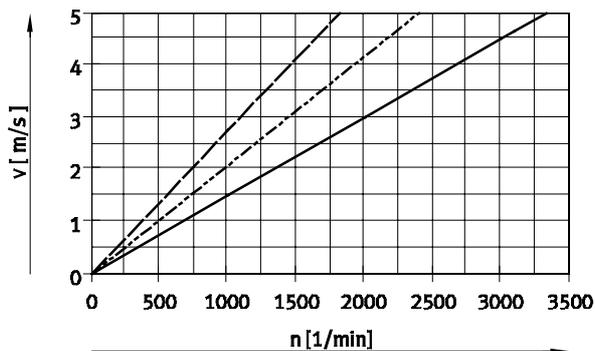


Taille 120



— horizontale  
- - - verticale

## Vitesse v en fonction du régime n



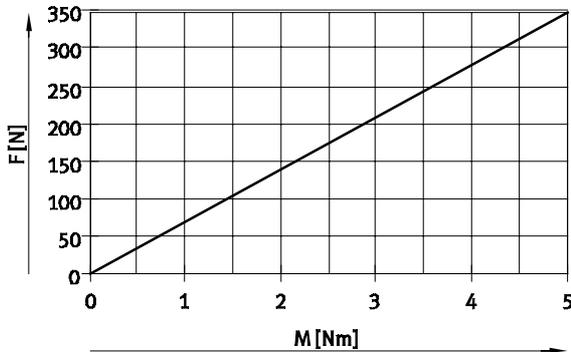
— ELGA-TB-G-70  
- - - ELGA-TB-G-80  
- - - ELGA-TB-G-120

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

Fiche de données techniques

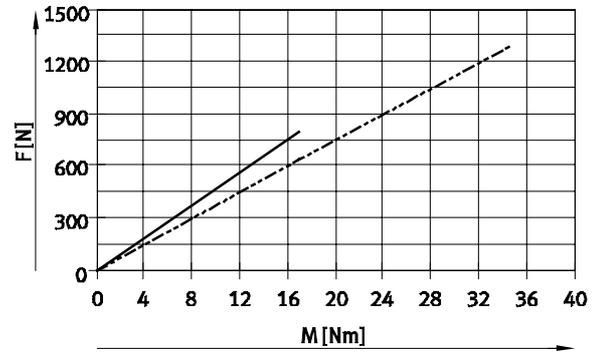
## Poussée théorique F en fonction du moment d'entrée M

Taille 70



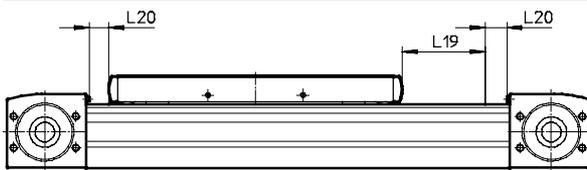
— ELGA-TB-G-70

Taille 80/120



— ELGA-TB-G-80  
- - - ELGA-TB-G-120

## Réserve de course



L19 = Course nominale  
L20 = Réserve de course

- La réserve de course désigne une marge de sécurité, qui n'est généralement pas utilisée
- La somme de la course et de 2x la réserve de course ne doit pas dépasser la course utile maximale autorisée.
- La longueur de la réserve de course est au libre choix de l'utilisateur.
- La réserve de course est définie via la caractéristique "Réserve de course" des éléments modulaires.

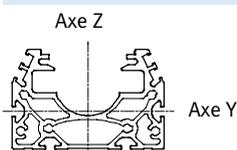
### Exemple :

Type ELGA-TB-G-70-500-20H-...  
Course nominale = 500 mm  
2x réserve de course = 40 mm  
Course utile = 540 mm  
(540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

L'axe à courroie crantée ELGA-TB-G comporte une distance de sécurité par rapport aux fins de course en standard.

| Taille                                      | 70  | 80 | 120 |
|---|-----|----|-----|
| Distance de sécurité par fin de course [mm] | 4,5 | 5  | 5   |

## Moments d'inertie de surface 2e degré



| Taille                | 70                   | 80                   | 120                  |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ly [mm <sup>4</sup> ] | 1,47x10 <sup>5</sup> | 2,77x10 <sup>5</sup> | 1,23x10 <sup>6</sup> |
| lz [mm <sup>4</sup> ] | 4,25x10 <sup>5</sup> | 9,07x10 <sup>5</sup> | 4,03x10 <sup>6</sup> |

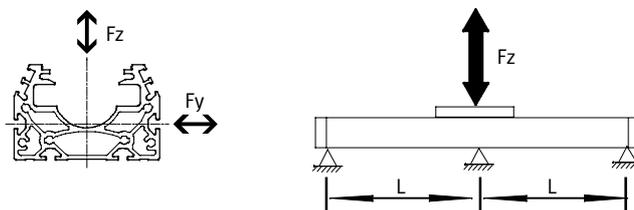
# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

Fiche de données techniques

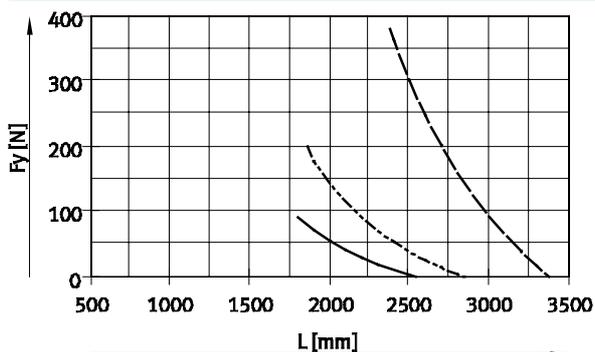
## Espacement maximal L des supports (sans fixation profilée MUE/support central EAHF) en fonction de la force F

Pour limiter la flexion sur les courses longues, il conviendra de monter l'axe sur des supports.

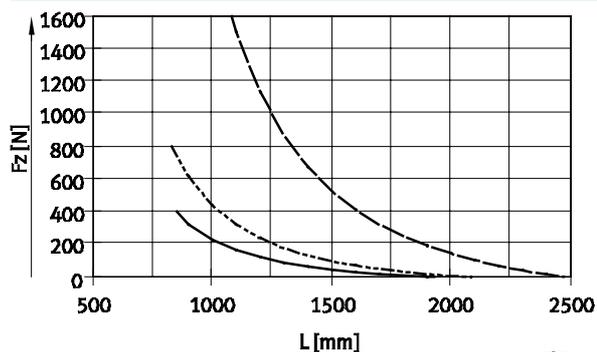
Les graphiques ci-après permettent de déterminer l'espacement maximal l des supports en fonction de la force appliquée F. La flèche est  $f = 0,5 \text{ mm}$ .



Force Fy



Force Fz



- ELGA-TB-G-70
- - - ELGA-TB-G-80
- · - ELGA-TB-G-120

## Valeurs de flèche limites recommandées

Pour ne pas gêner le fonctionnement de l'axe, il est recommandé de respecter les valeurs de flèche limites. Une déformation accentuée peut entraîner l'augmentation des frottements, l'accroissement de l'usure et la diminution de la durée de vie.

| Taille     | Flèche statique<br>(charge en mouvement)   | Flèche statique<br>(charge immobile) |
|------------|--|--------------------------------------|
| 70 ... 120 | 0,05% de la longueur de l'axe, 0,5 mm maxi | 0,1% de la longueur de l'axe         |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

Fiche de données techniques

**Dimensions** Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

+ = augmenté de la course + 2 x réserve de course  
 1 Raccords pour l'air d'arrêt

| Taille | B1  | B2   | B4 | B5 | D1<br>∅<br>H7 | D2<br>∅<br>H7 | D3<br>∅ | D4<br>∅ | D5<br>∅<br>H7 | D6 | D7 |
|--------|-----|------|----|----|---------------|---------------|---------|---------|---------------|----|----|
| 70     | 69  | 48,2 | 30 | 45 | 38            | 16            | 34      | 25      | —             | M5 | M6 |
| 80     | 82  | 63,2 | 20 | 60 | 48            | 16            | 45      | 25      | 9             | M5 | M6 |
| 120    | 120 | 95   | 80 | 40 | 80            | 23            | 72      | 45      | —             | M8 | M8 |

| Taille | D8<br>∅<br>H7 | H1    | H2   | H4   | H5   | H6 | H7 | H8 | L1  | L2<br>min. | L3   |
|--------|---------------|-------|------|------|------|----|----|----|-----|------------|------|
| 70     | 5             | 64    | 26,5 | 50,8 | 13   | 13 | 24 | 12 | 346 | 173        | 57,5 |
| 80     | 5             | 76,5  | 30   | 61,5 | 17,5 | 12 | 26 | 13 | 386 | 193        | 65   |
| 120    | 9             | 111,5 | 45   | 91   | 22   | 22 | 59 | 32 | 546 | 273        | 100  |

| Taille | L4 | L5   | L6  | T1  | T2   | T4   | T6  | T7 | T8 | T9  |
|--------|----|------|-----|-----|------|------|-----|----|----|-----|
| 70     | 42 | 27,5 | 2,3 | 2,1 | 18   | 7,15 | —   | 10 | 12 | 3,1 |
| 80     | 51 | 31   | 2,3 | 2,1 | 29,5 | 4    | 2,1 | 10 | 12 | 2   |
| 120    | 76 | 50   | 2,5 | 3,1 | 29,5 | 4    | —   | 16 | 16 | 2,1 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

Fiche de données techniques

**Dimensions**

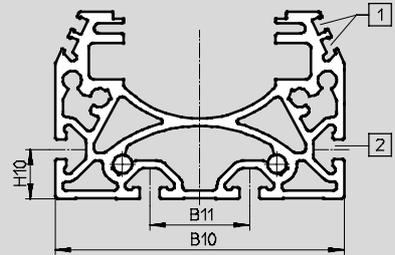
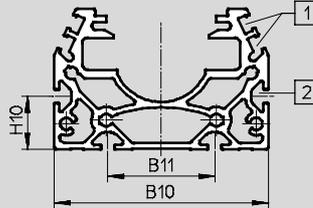
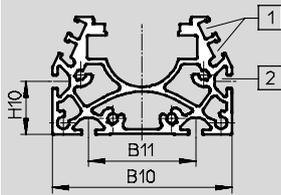
Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

Profilé

Taille 70

Taille 80

Taille 120



- 1 Rainure pour capteur de proximité
- 2 Rainure pour écrou de fixation :  
 Pour les tailles 70, 80 : Coulisseau NST-5-M5  
 pour tailles 120 : Coulisseau NST-8-M6

| Taille | B10 | B11 | H10 |
|--------|-----|-----|-----|
| 70     | 67  | 40  | 20  |
| 80     | 80  | 40  | 20  |
| 120    | 116 | 40  | 20  |

Note

Pour les exigences de planéité de la surface d'appui et des pièces, ainsi que la mise en œuvre dans le cadre de montages en parallèle, se référer à  
 → [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp)  
 documentation utilisateur

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

FESTO

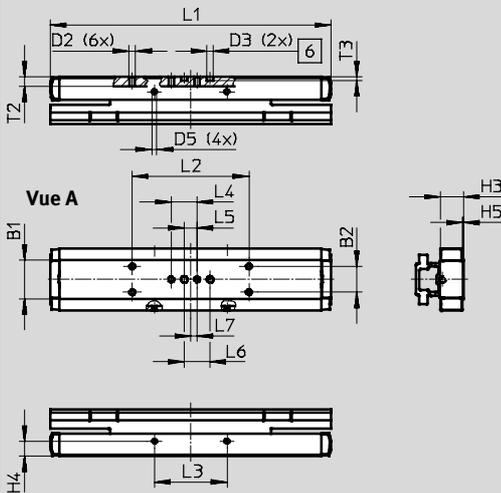
Fiche de données techniques

## Dimensions

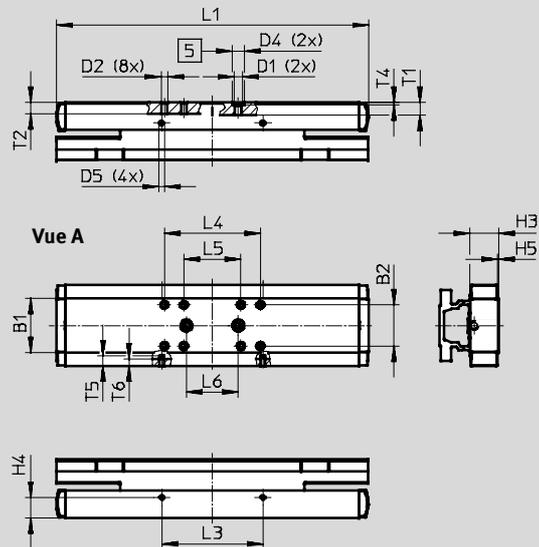
Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

Chariot

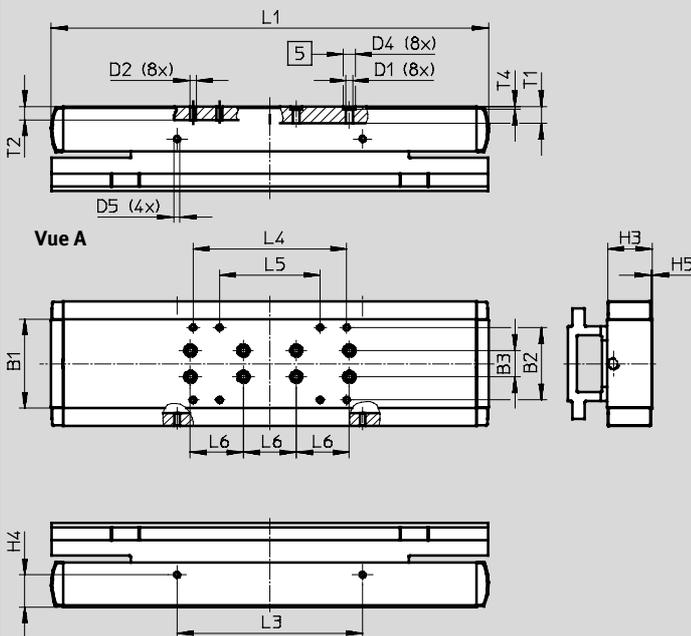
### Taille 70



### Taille 80



### Taille 120



- 5 Orifice pour douille de centrage
- 6 Orifice pour pion de centrage

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

FESTO

Fiche de données techniques

| Taille | B1 | B2     | B3      | D1 | D2 | D3<br>∅ | D4<br>∅ | D5 |
|--------|----|--------|---------|----|----|---------|---------|----|
| 70     | 30 | 20±0,1 | —       | —  | M5 | 5H7     | —       | M4 |
| 80     | 42 | 32±0,2 | —       | M6 | M5 | —       | 9H7     | M4 |
| 120    | 68 | 55±0,2 | 20±0,03 | M6 | M5 | —       | 9H7     | M5 |

| Taille | H3   | H4<br>±0,1 | H5 | L1    | L2<br>±0,1 | L3<br>±0,1 | L4      | L5     |
|--------|------|------------|----|-------|------------|------------|---------|--------|
| 70     | 17,7 | 11,7       | 1  | 216,6 | 90         | 56         | 20±0,1  | 10±0,1 |
| 80     | 22,2 | 16         | 1  | 240,6 | —          | 78         | 74±0,2  | 44±0,2 |
| 120    | 33,8 | 24,5       | 1  | 330,4 | —          | 140        | 116±0,2 | 76±0,2 |

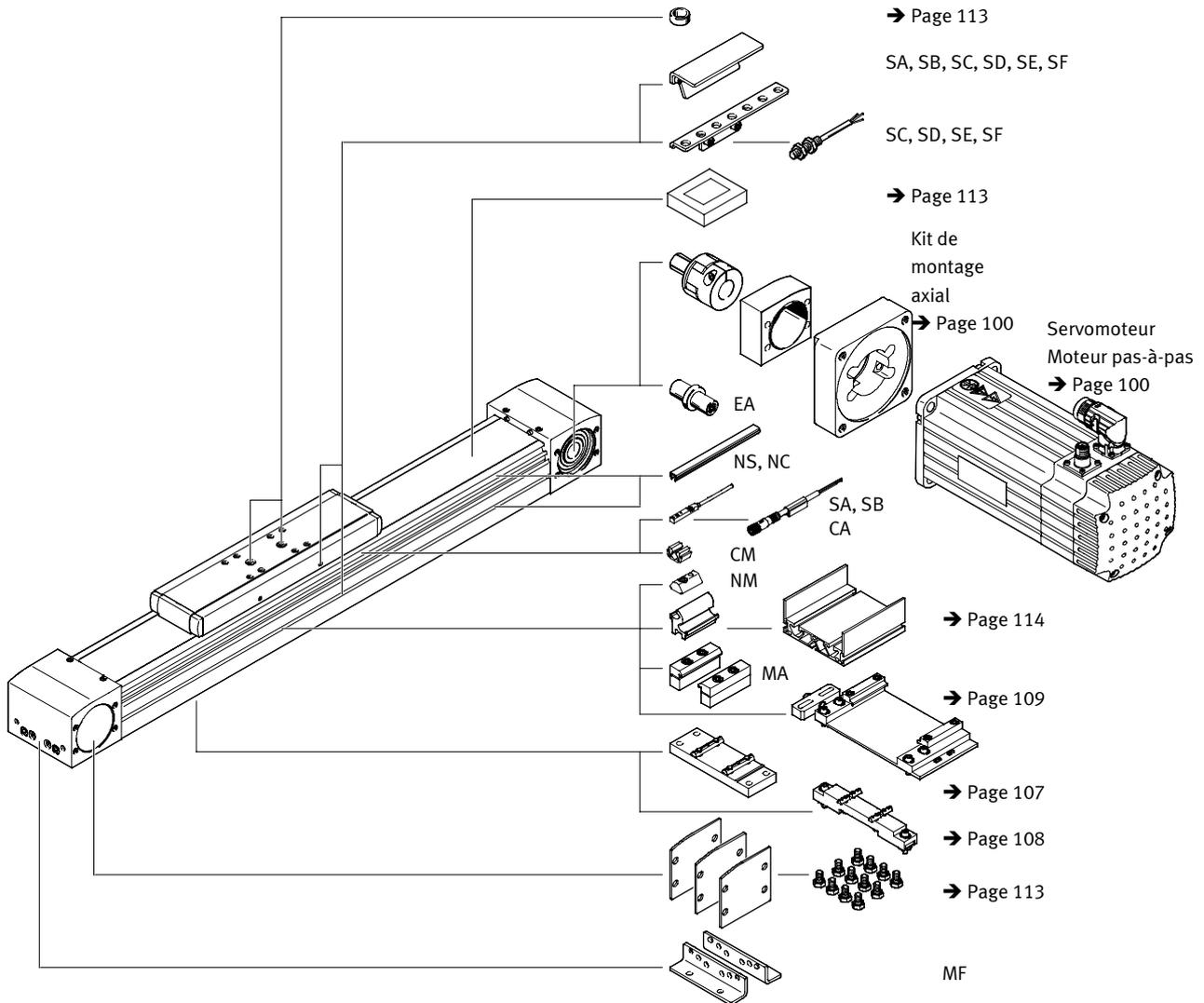
| Taille | L6<br>±0,03 | L7 | T1   | T2  | T3<br>+0,1 | T4<br>+0,1 | T5 | T6 |
|--------|-------------|----|------|-----|------------|------------|----|----|
| 70     | 20          | 5  | —    | 7,5 | 3,1        | —          | —  | —  |
| 80     | 40          | —  | 9,7  | 9   | —          | 2,1        | 8  | 6  |
| 120    | 40          | —  | 12,8 | 10  | —          | 2,1        | —  | —  |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB-G, avec guidage à palier lisse

Références — Eléments modulaires

FESTO

## Accessoires

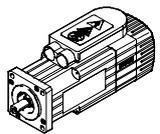
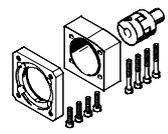




# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

-  - Note  
 Selon la combinaison de moteur et d'actionneur, la poussée maximale de l'actionneur peut ne pas être atteinte.

| Combinaisons axe/moteur admissibles avec kit de montage axial — Sans transmission |  | Fiches de données techniques → Internet : eamm-a |  |
|---|--|--|--|
| Moteur 1)   | Kit de montage axial   |  |  |
|  |  |  |  |
| Type  | Références   | Type   |  |
| <b>ELGA-TB-...-70</b>   |  |  |  |
| Avec servomoteur  |  |  |  |
| <b>EMMS-AS-70-...</b>   | <b>1202331</b>   | <b>EAMM-A-N38-70A</b>                            |  |
| Avec moteur pas-à-pas   |  |  |  |
| <b>EMMS-ST-87-...</b>   | ★ <b>3324111</b>   | <b>EAMM-A-N38-87A</b>                            |  |
| <b>ELGA-TB-...-80</b>   |  |  |  |
| Avec servomoteur  |  |  |  |
| <b>EMME-AS-100-...</b>  | <b>1201894</b>   | <b>EAMM-A-N48-100A</b>                           |  |
| <b>EMMS-AS-100-...</b>  | <b>1201894</b>   | <b>EAMM-A-N48-100A</b>                           |  |
| <b>ELGA-TB-...-120</b>  |  |  |  |
| Avec servomoteur  |  |  |  |
| <b>EMMS-AS-140-...</b>  | <b>1201691</b>   | <b>EAMM-A-N80-140A</b>                           |  |
| <b>ELGA-TB-...-150</b>  |  |  |  |
| Avec servomoteur  |  |  |  |
| <b>EMMS-AS-140-...</b>  | <b>3657226</b>   | <b>EAMM-A-L95-140A-G2</b>                        |  |
| <b>EMMS-AS-190-...</b>  | <b>3659562</b>   | <b>EAMM-A-L95-190A-G2</b>                        |  |

1) Le couple d'entrée ne doit pas dépasser le couple maximum admissible du kit de montage axial.

Composants essentiels Festo      ★ Expédiés sous 24 heures depuis l'usine Festo  
 ☆ Expédiés sous 5 jours depuis l'usine Festo

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

| Pièces du jeu de montage axial — Sans réducteur |                            |                                  |                                |                          |
|---|----------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Kit de montage axial                            | Comprend :                 |                                  |                                |                          |
|   | Bride de moteur            | Accouplement                     | Cartier d'accouplement         | Jeu de vis               |
|   |                            |                                  |                                |                          |
| Références Type                                 | Références Type            | Références Type                  | Références Type                |                          |
| <b>ELGA-TB-...-70</b>                           |                            |                                  |                                |                          |
| 1202331<br>EAMM-A-N38-70A                       | 1202337<br>EAMF-A-38D-70A  | 558001<br>EAMD-32-32-11-16X20    | 1345947<br>EAMK-A-N38-38D      | 1202288<br>EAHM-L5-M6-35 |
| ★ 3324111<br>EAMM-A-N38-87A                     | 3319868<br>EAMF-A-38D-87A  | 558001<br>EAMD-32-32-11-16X20    | 1345947<br>EAMK-A-N38-38D      | 1202288<br>EAHM-L5-M6-35 |
| <b>ELGA-TB-...-80</b>                           |                            |                                  |                                |                          |
| 1201894<br>EAMM-A-N48-100A                      | 1201924<br>EAMF-A-48C-100A | 558002<br>EAMD-42-40-19-16X25    | 1345949<br>EAMK-A-N48-48C      | 1201874<br>EAHM-L5-M6-50 |
| <b>ELGA-TB-...-120</b>                          |                            |                                  |                                |                          |
| 1201691<br>EAMM-A-N80-140A                      | 1190796<br>EAMF-A-80A-140A | 558005<br>EAMD-56-46-24-23X27    | 1345953<br>EAMK-A-N80-80A      | 1201751<br>EAHM-L5-M8-75 |
| <b>ELGA-TB-...-150</b>                          |                            |                                  |                                |                          |
| 3657226<br>EAMM-A-L95-140A-G2                   | 558023<br>EAMF-A-95A-140A  | 558008<br>EAMD-67-51-24-32X32-U  | 3712650<br>EAMK-A-L95-95A/B-G2 | 567497<br>EAHM-L2-M8-80  |
| 3659562<br>EAMM-A-L95-190A-G2                   | 1378473<br>EAMF-A-95A-190A | 1379269<br>EAMD-67-51-32-32X32-U | 3712650<br>EAMK-A-L95-95A/B-G2 | 567497<br>EAHM-L2-M8-80  |

- Note

Pour la sélection optimale de combinaisons axe/moteur → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

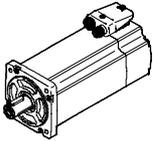
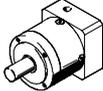
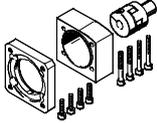
Logiciel de conception PositioningDrives

Composants essentiels Festo

- ★ Expédiés sous 24 heures depuis l'usine Festo
- ☆ Expédiés sous 5 jours depuis l'usine Festo

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

| Combinaisons axe/moteur admissibles avec jeu de montage axial — Avec réducteur    |   |   |                    |
|---|---|---|--------------------|
|   |   | Fiches de données techniques → Internet : eamm-a                                    |                    |
| Moteur 1)   | Réducteur   | Kit de montage axial  |                    |
|  |  |  |                    |
| Type  | Type  | Références  | Type               |
| <b>ELGA-TB-...-70</b>   |   |   |                    |
| Avec servomoteur  |   |   |                    |
| EMMS-AS-55-...  | EMGA-60-P-G...-SAS-55   | ★ 1202253   | EAMM-A-N38-60G     |
| EMME-AS-60-...  | EMGA-60-P-G...-EAS-60   | 1456616   | EAMM-A-N38-60H     |
| EMMS-AS-70-...  | EMGA-60-P-G...-SAS-70   | ★ 1202253   | EAMM-A-N38-60G     |
| Avec moteur pas-à-pas   |   |   |                    |
| EMMS-ST-57-...  | EMGA-60-P-G...-SST-57   | ★ 1202253   | EAMM-A-N38-60G     |
| Avec actionneur intégré   |   |   |                    |
| EMCA-EC-67-...  | EMGC-60-...   | 1456616   | EAMM-A-N38-60H     |
| <b>ELGA-TB-...-80</b>   |   |   |                    |
| Avec servomoteur  |   |   |                    |
| EMMS-AS-55-...  | EMGA-60-P-G...-SAS-55   | ★ 1972527   | EAMM-A-N48-60G     |
| EMME-AS-60-...  | EMGA-60-P-G...-EAS-60   | 1456618   | EAMM-A-N48-60H     |
| EMMS-AS-70-...  | EMGA-60-P-G...-SAS-70   | ★ 1972527   | EAMM-A-N48-60G     |
| EMMS-AS-70-...  | EMGA-80-P-G...-SAS-70   | ★ 1258793   | EAMM-A-N48-80G     |
| EMME-AS-80-...  | EMGA-80-P-G...-EAS-80   | ★ 1258793   | EAMM-A-N48-80G     |
| EMME-AS-100-...   | EMGA-80-P-G...-SAS-100  | ★ 1258793   | EAMM-A-N48-80G     |
| EMMS-AS-100-...   | EMGA-80-P-G...-SAS-100  | ★ 1258793   | EAMM-A-N48-80G     |
| Avec moteur pas-à-pas   |   |   |                    |
| EMMS-ST-57-...  | EMGA-60-P-G...-SST-57   | ★ 1972527   | EAMM-A-N48-60G     |
| EMMS-ST-87-...  | EMGA-80-P-G...-SST-87   | ★ 1258793   | EAMM-A-N48-80G     |
| Avec actionneur intégré   |   |   |                    |
| EMCA-EC-67-...  | EMGC-60-...   | 1456618   | EAMM-A-N48-60H     |
| <b>ELGA-TB-...-120</b>  |   |   |                    |
| Avec servomoteur  |   |   |                    |
| EMMS-AS-70-...  | EMGA-80-P-G...-SAS-70   | ★ 2372096   | EAMM-A-N80-80G     |
| EMME-AS-80-...  | EMGA-80-P-G...-EAS-80   | ★ 2372096   | EAMM-A-N80-80G     |
| EMME-AS-100-...   | EMGA-80-P-G...-SAS-100  | ★ 2372096   | EAMM-A-N80-80G     |
| EMMS-AS-100-...   | EMGA-80-P-G...-SAS-100  | ★ 2372096   | EAMM-A-N80-80G     |
| EMME-AS-100-...   | EMGA-120-P-G...-SAS-100   | ★ 1201695   | EAMM-A-N80-120G    |
| EMMS-AS-100-...   | EMGA-120-P-G...-SAS-100   | ★ 1201695   | EAMM-A-N80-120G    |
| EMMS-AS-140-...   | EMGA-120-P-G...-SAS-140   | ★ 1201695   | EAMM-A-N80-120G    |
| Avec moteur pas-à-pas   |   |   |                    |
| EMMS-ST-87-...  | EMGA-80-P-G...-SST-87   | ★ 2372096   | EAMM-A-N80-80G     |
| <b>ELGA-TB-...-150</b>  |   |   |                    |
| Avec servomoteur  |   |   |                    |
| EMMS-AS-70-...  | EMGA-80-P-G...-SAS-70   | 3660191   | EAMM-A-L95-80G-G2  |
| EMME-AS-80-...  | EMGA-80-P-G...-EAS-80   | 3660191   | EAMM-A-L95-80G-G2  |
| EMME-AS-100-...   | EMGA-80-P-G...-SAS-100  | 3660191   | EAMM-A-L95-80G-G2  |
| EMMS-AS-100-...   | EMGA-80-P-G...-SAS-100  | 3660191   | EAMM-A-L95-80G-G2  |
| EMME-AS-100-...   | EMGA-120-P-G...-SAS-100   | ★ 3659941   | EAMM-A-L95-120G-G2 |
| EMMS-AS-100-...   | EMGA-120-P-G...-SAS-100   | ★ 3659941   | EAMM-A-L95-120G-G2 |
| EMMS-AS-140-...   | EMGA-120-P-G...-SAS-140   | ★ 3659941   | EAMM-A-L95-120G-G2 |
| Avec moteur pas-à-pas   |   |   |                    |
| EMMS-ST-87-...  | EMGA-80-P-G...-SST-87   | 3660191   | EAMM-A-L95-80G-G2  |
| Composants essentiels Festo   |   |   |                    |
|   |   | ★ Expédiés sous 24 heures depuis l'usine Festo                                      |                    |
|   |   | ☆ Expédiés sous 5 jours depuis l'usine Festo  |                    |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

FESTO

Accessoires

| Pièces du jeu de montage axial — Avec réducteur |                               |                                  |                                |                          |
|---|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Kit de montage axial                            | Comprend :                    |                                  |                                |                          |
|   | Bride de moteur               | Accouplement                     | Carter d'accouplement          | Jeu de vis               |
|   |                               |                                  |                                |                          |
| Références Type                                 | Références Type               | Références Type                  | Références Type                |                          |
| <b>ELGA-TB...-70</b>                            |                               |                                  |                                |                          |
| ★ 1202253<br>EAMM-A-N38-60G                     | 1190015<br>EAMF-A-38D-60G/H   | 558001<br>EAMD-32-32-11-16X20    | 1345947<br>EAMK-A-N38-38D      | 1202262<br>EAHM-L5-M6-40 |
| 1456616<br>EAMM-A-N38-60H                       | 1190015<br>EAMF-A-38D-60G/H   | 1377840<br>EAMD-32-32-14-16X20   | 1345947<br>EAMK-A-N38-38D      | 1202262<br>EAHM-L5-M6-40 |
| <b>ELGA-TB...-80</b>                            |                               |                                  |                                |                          |
| ★ 1972527<br>EAMM-A-N48-60G                     | 1460111<br>EAMF-A-48C-60G/H   | 558001<br>EAMD-32-32-11-16X20    | 1345949<br>EAMK-A-N48-48C      | 4984529<br>EAHM-L5-M6-45 |
| 1456618<br>EAMM-A-N48-60H                       | 1460111<br>EAMF-A-48C-60G/H   | 1377840<br>EAMD-32-32-14-16X20   | 1345949<br>EAMK-A-N48-48C      | 4984529<br>EAHM-L5-M6-45 |
| ★ 1258793<br>EAMM-A-N48-80G                     | 1190375<br>EAMF-A-48C-80G     | 1781043<br>EAMD-42-40-20-16X25-U | 1345949<br>EAMK-A-N48-48C      | 1201874<br>EAHM-L5-M6-50 |
| <b>ELGA-TB...-120</b>                           |                               |                                  |                                |                          |
| ★ 2372096<br>EAMM-A-N80-80G                     | 2372201<br>EAMF-A-80A-80G     | 558004<br>EAMD-56-46-20-23X27    | 1345953<br>EAMK-A-N80-80A      | 1201712<br>EAHM-L5-M8-60 |
| ★ 1201695<br>EAMM-A-N80-120G                    | 1190702<br>EAMF-A-80A-120G    | 1188801<br>EAMD-56-46-25-23X27   | 1345953<br>EAMK-A-N80-80A      | 1201712<br>EAHM-L5-M8-60 |
| <b>ELGA-TB...-150</b>                           |                               |                                  |                                |                          |
| 3660191<br>EAMM-A-L95-80G-G2                    | 3305700<br>EAMF-A-95B-80G     | 3717812<br>EAMD-67-51-20-32X32-U | 3712650<br>EAMK-A-L95-95A/B-G2 | —                        |
| ★ 3659941<br>EAMM-A-L95-120G-G2                 | 3659724<br>EAMF-A-95A-120G-G2 | 558006<br>EAMD-67-51-25-32X32-U  | 3712650<br>EAMK-A-L95-95A/B-G2 | 567496<br>EAHM-L2-M8-70  |

- Note

Pour la sélection optimale de combinaisons axe/moteur →

Logiciel de conception  
PositioningDrives  
[www.festo.fr](http://www.festo.fr)

Composants essentiels Festo

★ Expédiés sous 24 heures depuis l'usine Festo

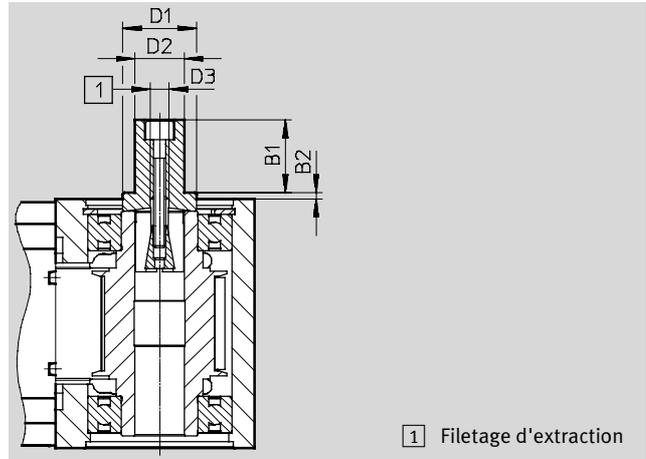
☆ Expédiés sous 5 jours depuis l'usine Festo

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

## Bout d'arbre EAMB

Autre interface possible  
pour ELGA-TB-KF/-KF-F1  
pour ELGA-TB-RF/-RF-F1  
pour ELGA-TB-G  
(code de commande EA)



1 Filetage d'extraction

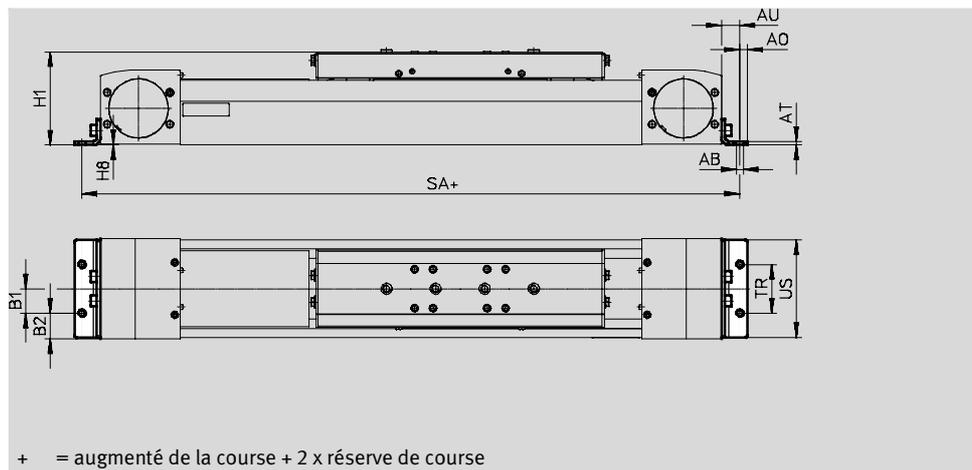
| Dimensions et références |    |      |         |         |     |              |                |                              |
|--------------------------|----|------|---------|---------|-----|--------------|----------------|------------------------------|
| Pour taille              | B1 | B2   | D1<br>∅ | D2<br>∅ | D3  | Poids<br>[g] | Références     | Type                         |
| 70                       | 21 | 1,85 | 24      | 15      | M6  | 70           | <b>1344642</b> | <b>EAMB-24-9-15X21-16X20</b> |
| 80                       | 21 | 2    | 24      | 15      | M6  | 70           | <b>558036</b>  | <b>EAMB-24-6-15X21-16X20</b> |
| 120                      | 26 | 2    | 34      | 25      | M10 | 201          | <b>558037</b>  | <b>EAMB-34-6-25X26-23X27</b> |
| 150                      | 30 | 3    | 44      | 35      | M12 | 463          | <b>558038</b>  | <b>EAMB-44-7-35X30-32X32</b> |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

**Fixation par pattes HPE**  
 pour ELGA-TB-KF/-KF-F1  
 pour ELGA-TB-RF/-RF-F1  
 pour ELGA-TB-G  
 (Code de commande MF)

Matériau :  
 Acier zingué  
 Conformes RoHS



| Dimensions et références |         |    |    |    |    |      |       |     |
|--------------------------|---------|----|----|----|----|------|-------|-----|
| Pour taille              | AB<br>∅ | A0 | AT | AU | B1 | B2   | H1    | H8  |
| 70                       | 5,5     | 6  | 3  | 13 | 20 | 14,5 | 64    | 0,5 |
| 80                       | 5,5     | 6  | 3  | 13 | 20 | 21   | 76,5  | 0,5 |
| 120                      | 9       | 8  | 6  | 22 | 40 | 20   | 111,5 | 0,5 |
| 150                      | 9       | 12 | 8  | 25 | 40 | 35   | 141,5 | 1   |

| Pour taille | SA         |            |              |              |           | TR | US  |
|-------------|------------|------------|--------------|--------------|-----------|----|-----|
|             | ELGA-TB-KF | ELGA-TB-RF | ELGA-TB-RF-S | ELGA-TB-RF-L | ELGA-TB-G |    |     |
| 70          | 372        | 446        | 368          | 546          | 372       | 40 | 67  |
| 80          | 416        | 610        | 526          | 750          | 416       | 40 | 80  |
| 120         | 590        | 819        | 717          | 1049         | 590       | 80 | 116 |
| 150         | 762        | —          | —            | —            | —         | 80 | 150 |

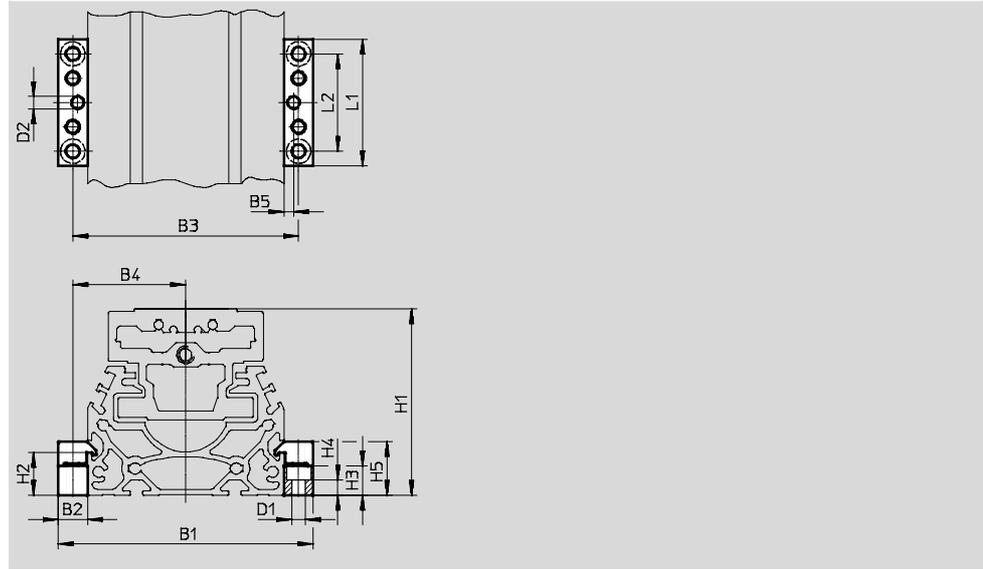
| Pour taille | Poids<br>[g] | Références | Type    |
|-------------|--------------|------------|---------|
| 70          | 115          | 558321     | HPE-70  |
| 80          | 150          | 558322     | HPE-80  |
| 120         | 578          | 558323     | HPE-120 |
| 150         | 1181         | 3002636    | HPE-150 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

**Fixation de profilé MUE**  
 pour ELGA-TB-KF  
 pour ELGA-TB-RF  
 pour ELGA-TB-G  
 (Code de commande MA)

Matériau :  
 aluminium anodisé  
 Conformes RoHS



| Dimensions et références |     |    |     |      |    |         |               |       |      |
|--------------------------|-----|----|-----|------|----|---------|---------------|-------|------|
| Pour taille              | B1  | B2 | B3  | B4   | B5 | D1<br>∅ | D2<br>∅<br>H7 | H1    | H2   |
| 70                       | 91  | 12 | 79  | 39,5 | 4  | 5,5     | 5             | 64    | 17,5 |
| 80                       | 104 | 12 | 92  | 46   | 4  | 5,5     | 5             | 76,5  | 17,5 |
| 120                      | 154 | 19 | 135 | 67,5 | 4  | 9       | 5             | 111,5 | 16   |
| 150                      | 188 | 19 | 169 | 84,5 | 4  | 9       | 5             | 141,5 | 16   |

| Pour taille | H3 | H4  | H5   | L1 | L2 | Poids<br>[g] | Références | Type        |
|-------------|----|-----|------|----|----|--------------|------------|-------------|
| 70          | 12 | 6,2 | 22   | 52 | 40 | 80           | ★ 558043   | MUE-70/80   |
| 80          | 12 | 6,2 | 22   | 52 | 40 | 80           | ★ 558043   | MUE-70/80   |
| 120         | 14 | 5,5 | 29,5 | 90 | 40 | 290          | ★ 558044   | MUE-120/185 |
| 150         | 14 | 5,5 | 29,5 | 90 | 40 | 290          | ★ 558044   | MUE-120/185 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

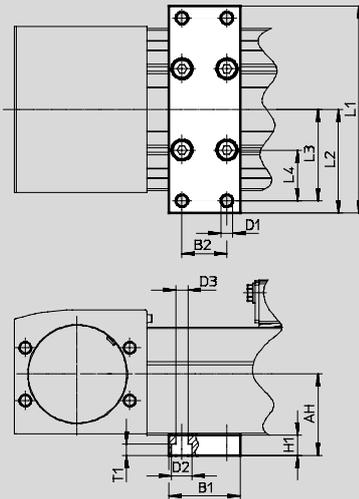
Accessoires

**Support central EAHF**  
 pour ELGA-TB-KF/-KF-F1  
 pour ELGA-TB-RF/-RF-F1  
 pour ELGA-TB-G

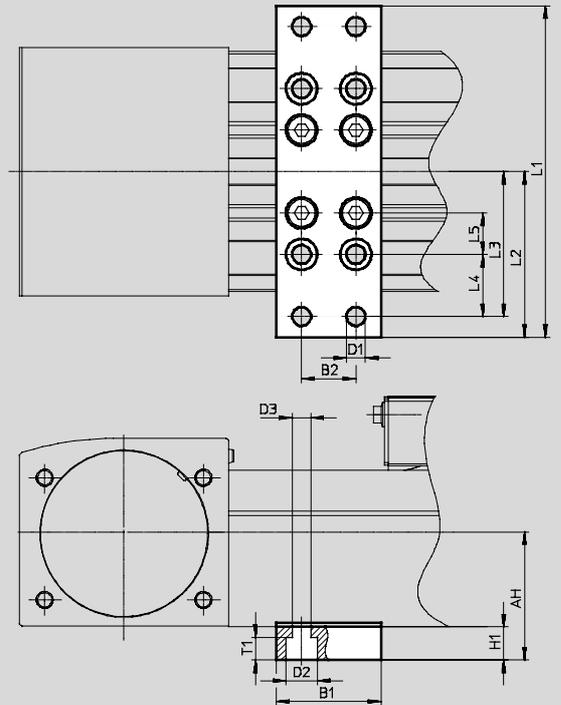
Matériau :  
 aluminium anodisé  
 Conformes RoHS



Taille 70, 80



Taille 120, 150



**Dimensions et références**

| Pour taille | AH   | B1 | B2 | D1<br>Ø | D2<br>Ø | D3<br>Ø | H1 | L1  |
|-------------|------|----|----|---------|---------|---------|----|-----|
| 70          | 36,5 | 35 | 22 | 5,8     | 10      | 5,8     | 10 | 102 |
| 80          | 40   |    |    |         |         |         |    | 112 |
| 120         | 61   | 50 | 26 | 9       | 15      | 9       | 16 | 160 |
| 150         | 74,6 |    |    |         |         |         |    | 200 |

| Pour taille | L2  | L3 | L4 | L5 | T1  | Poids<br>[g] | Références     | Type                 |
|-------------|-----|----|----|----|-----|--------------|----------------|----------------------|
| 70          | 51  | 45 | 25 | —  | 5,7 | 113          | <b>2349256</b> | <b>EAHF-L5-70-P</b>  |
| 80          | 56  | 50 | 30 |    |     | 123          | <b>3535188</b> | <b>EAHF-L5-80-P</b>  |
| 120         | 80  | 70 | 30 | 20 | 11  | 384          | <b>2410274</b> | <b>EAHF-L5-120-P</b> |
| 150         | 100 | 90 | 50 | —  |     | 495          | <b>3535189</b> | <b>EAHF-L5-150-P</b> |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

FESTO

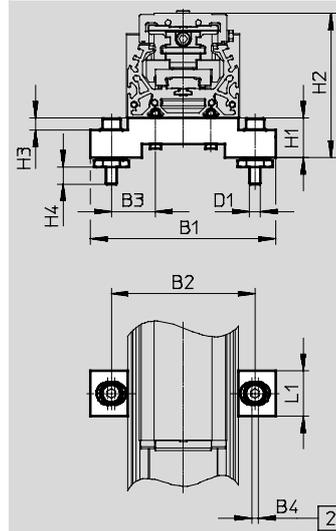
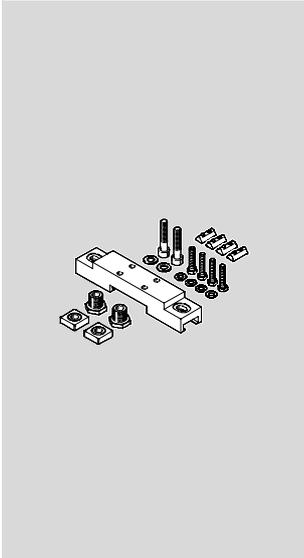
## Kit d'ajustage EADC-E15

Matériau :

EADC-E15-80/120 : Alliage d'aluminium corroyé

EADC-E15-185 : Acier

Conformes RoHS



2 Largeur de trou

### Dimensions et références

| Pour taille | B1  | B2  | B3   | B4 | D1 | H1 |
|-------------|-----|-----|------|----|----|----|
| 70          | 134 | 104 | 32   | 5  | M8 | 29 |
| 80          | 134 | 104 | 32   | 5  | M8 | 29 |
| 120         | 170 | 140 | 50   | 5  | M8 | 29 |
| 150         | 236 | 209 | 64,5 | 5  | M8 | 29 |

| Pour taille | H2    | H3 | H4   | L1 | Poids [g] | Références     | Type                   |
|-------------|-------|----|------|----|-----------|----------------|------------------------|
| 70          | 93    | 9  | 12,6 | 33 | 386       | <b>8047566</b> | <b>EADC-E15-80-E7</b>  |
| 80          | 105,5 | 9  | 12,6 | 33 | 386       | <b>8047566</b> | <b>EADC-E15-80-E7</b>  |
| 120         | 140,5 | 9  | 12,6 | 33 | 388       | <b>8047567</b> | <b>EADC-E15-120-E7</b> |
| 150         | 170,5 | 9  | 12,6 | 33 | 569       | <b>8047568</b> | <b>EADC-E15-185-E7</b> |

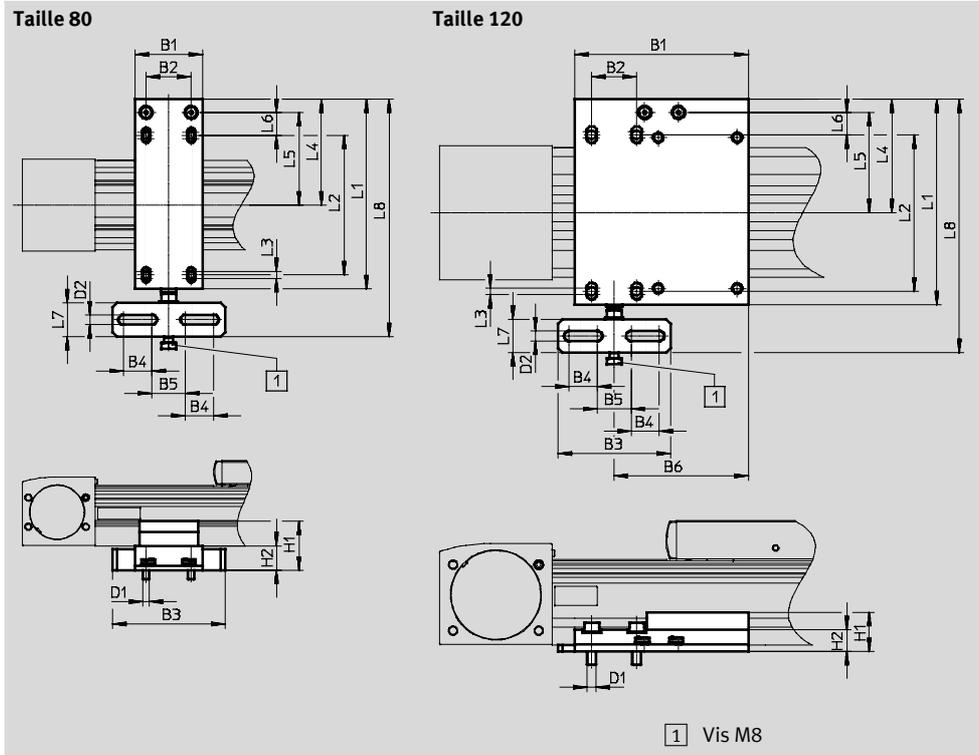
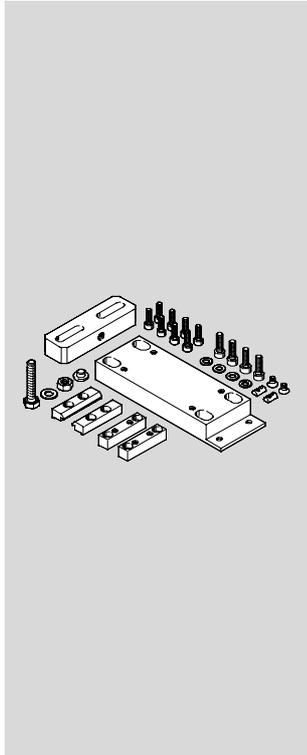
# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires



Kit d'ajustage EADC-E16

Matériau :  
Alliage d'aluminium corroyé  
Conformes RoHS



| Dimensions et références |     |    |     |    |    |     |    |    |      |      |     |     |
|--------------------------|-----|----|-----|----|----|-----|----|----|------|------|-----|-----|
| Pour taille              | B1  | B2 | B3  | B4 | B5 | B6  | D1 | D2 | H1   | H2   | L1  | L2  |
| 80                       | 60  | 40 | 100 | 25 | 30 | —   | M6 | 9  | 44   | 22   | 170 | 125 |
| 120                      | 154 | 40 | 100 | 25 | 30 | 119 | M8 | 9  | 35,1 | 19,6 | 184 | 140 |

| Pour taille | L3 | L4    | L5   | L6   | L7 | L8    | Poids [g] | Références     | Type                   |
|-------------|----|-------|------|------|----|-------|-----------|----------------|------------------------|
| 80          | 6  | 95    | 83   | 20,5 | 30 | 212,5 | 828       | <b>8047577</b> | <b>EADC-E16-80-E7</b>  |
| 120         | 6  | 101,7 | 89,7 | 20   | 30 | 227   | 1134      | <b>8047578</b> | <b>EADC-E16-120-E7</b> |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

FESTO

Accessoires

## Langue de commutation

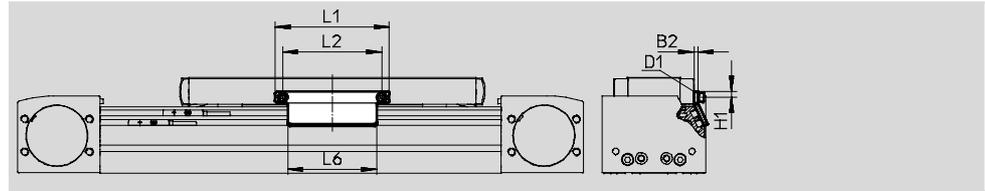
### SF-EGC-1

pour détection avec capteur de proximité SIES-8M  
pour ELGA-TB-KF  
pour ELGA-TB-RF  
pour ELGA-TB-G  
(Code de commande SA ou SB)

Matériau :

Acier zingué

Conformes RoHS



| Dimensions et références |    |    |      |     |     |     |           |                       |
|--------------------------|----|----|------|-----|-----|-----|-----------|-----------------------|
| Pour taille              | B2 | D1 | H1   | L1  | L2  | L6  | Poids [g] | Références Type       |
| 70                       | 3  | M4 | 4,65 | 70  | 56  | 50  | 50        | ★ 558047 SF-EGC-1-70  |
| 80                       | 3  | M4 | 4,65 | 90  | 78  | 70  | 63        | ★ 558048 SF-EGC-1-80  |
| 120                      | 3  | M5 | 8    | 170 | 140 | 170 | 147       | ★ 558049 SF-EGC-1-120 |
| 150                      | 3  | M5 | 10   | 230 | 200 | 230 | 246       | ★ 558051 SF-EGC-1-185 |

Composants essentiels Festo

★ Expédiés sous 24 heures depuis l'usine Festo

☆ Expédiés sous 5 jours depuis l'usine Festo

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

**Languette de commutation SF-EGC-2**  
 Pour détection par capteur de proximité SIEN-M8B (code de commande SC, SD, SE ou SF) ou SIES-8M pour ELGA-TB-KF pour ELGA-TB-RF pour ELGA-TB-G

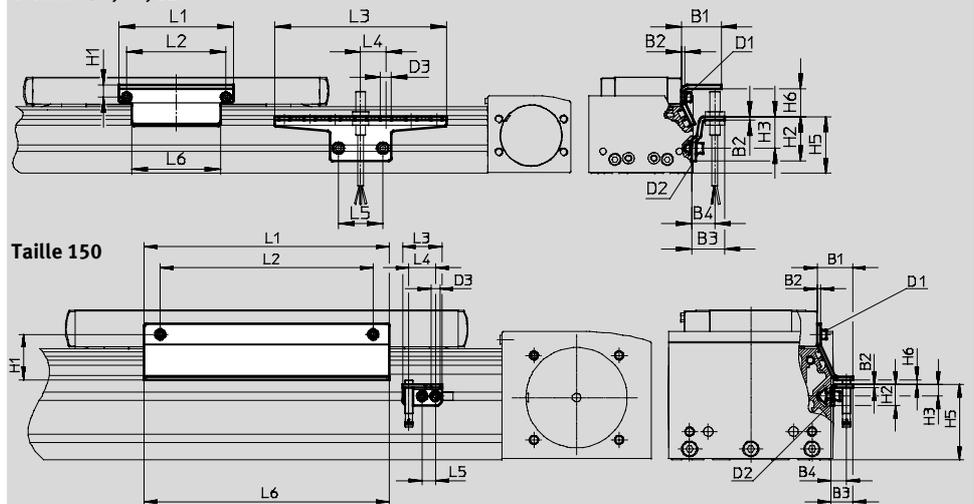
Matériau : Acier zingué  
 Conformes RoHS

**Support de capteur HWS-EGC**  
 Pour capteur de proximité SIEN-M8B (code de commande SC, SD, SE ou SF)

Matériau : Acier zingué  
 Conforme RoHS



Tailles : 70, 80, 120



| Dimensions et références |      |    |      |    |    |    |     |      |    |
|--------------------------|------|----|------|----|----|----|-----|------|----|
| Pour taille              | B1   | B2 | B3   | B4 | D1 | D2 | D3  | H1   | H2 |
| 70                       | 31,5 | 3  | 25,5 | 18 | M4 | M5 | 8,4 | 9,5  | 35 |
| 80                       | 31,5 | 3  | 25,5 | 18 | M4 | M5 | 8,4 | 9,5  | 35 |
| 120                      | 32   | 3  | 25,5 | 18 | M5 | M5 | 8,4 | 13,2 | 65 |
| 150                      | 33   | 3  | 21   | 15 | M5 | M5 | 8,4 | 43   | 20 |

| Pour taille | H3 | H5 | H6 max. | L1  | L2  | L3  | L4 | L5   | L6  |
|-------------|----|----|---------|-----|-----|-----|----|------|-----|
| 70          | 25 | 45 | 13,5    | 70  | 56  | 135 | 20 | 35   | 50  |
| 80          | 25 | 45 | 23,5    | 90  | 78  | 135 | 20 | 35   | 70  |
| 120         | 55 | 75 | 24      | 170 | 140 | 215 | 20 | 35   | 170 |
| 150         | 11 | 71 | 4,5     | 230 | 200 | 37  | 25 | 12,5 | 230 |

| Pour taille              | Poids [g] | Références | Type         |
|--------------------------|-----------|------------|--------------|
| Languette de commutation |           |            |              |
| 70                       | 100       | 558052     | SF-EGC-2-70  |
| 80                       | 130       | 558053     | SF-EGC-2-80  |
| 120                      | 277       | 558054     | SF-EGC-2-120 |
| 150                      | 390       | 558056     | SF-EGC-2-185 |

| Pour taille        | Poids [g] | Références | Type               |
|--------------------|-----------|------------|--------------------|
| Support de capteur |           |            |                    |
| 70                 | 110       | 558057     | HWS-EGC-M5         |
| 80                 | 110       | 558057     | HWS-EGC-M5         |
| 120                | 217       | 570365     | HWS-EGC-M8-B       |
| 150                | 58        | 560517     | HWS-EGC-M8 : COURT |

Note  
 Les capteurs de proximité SIEN-M8B ne peuvent pas être montés dans la zone de fixation de profilé MUE.

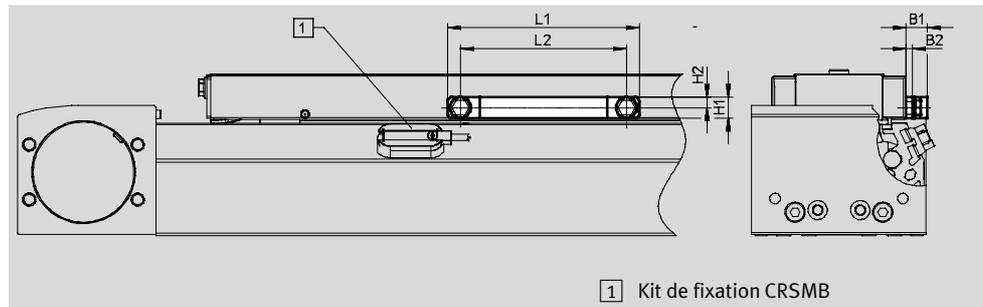
# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

**Languettes de commutation**  
**EAPM**

pour détection avec capteur de proximité SME-8M  
pour ELGA-TB-KF-F1  
pour ELGA-TB-RF-F1

Matériau :  
Alliage d'aluminium corroyé  
Conformes RoHS



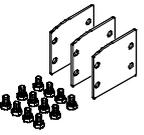
1 Kit de fixation CRSMB

| Dimensions et références |    |    |    |    |     |     |           |            |                 |
|--------------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----------|------------|-----------------|
| Pour taille              | B1 | B2 | H1 | H2 | L1  | L2  | Poids [g] | Références | Type            |
| 70                       | 10 | 3  | 10 | 5  | 70  | 56  | 46        | 2417032    | EAPM-L5-70-SLM  |
| 80                       | 10 | 3  | 10 | 5  | 90  | 78  | 66        | 2671318    | EAPM-L5-80-SLM  |
| 120                      | 10 | 3  | 16 | 8  | 170 | 140 | 146       | 2671326    | EAPM-L5-120-SLM |

| Références  |             |   |                   |
|---|-------------|---|-------------------|
|   | Pour taille | Description   | Références Type   |
| Kit de fixation CRSMB   |             |   |                   |
|  | 70 ... 120  | <ul style="list-style-type: none"> <li>pour capteurs de proximité SME-8M</li> <li>pour ELGA-TB-KF-F1</li> <li>pour ELGA-TB-RF-F1</li> </ul> | 525565 CRMSB-8-32 |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

| Références  |                        |   |               |                |                      |                  |
|---|------------------------|---|---------------|----------------|----------------------|------------------|
|   | Pour taille            | Description   | Référence     | Références     | Type                 | PE <sup>1)</sup> |
| <b>Ecrou pour rainure NST</b>   |                        |   |               |                |                      |                  |
|    | 70, 80                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>pour rainure de fixation</li> <li>pour ELGA-TB-KF/-KF-F1</li> <li>pour ELGA-TB-RF/-RF-F1</li> </ul>  | NM            | <b>150914</b>  | <b>NST-5-M5</b>      | 1                |
|   |                        |   | —             | <b>8047843</b> | <b>NST-5-M5-10</b>   | 10               |
|   |                        |   | —             | <b>8047878</b> | <b>NST-5-M5-50</b>   | 50               |
|   | 120, 150               | <ul style="list-style-type: none"> <li>pour ELGA-TB-G</li> </ul>  | NM            | <b>150915</b>  | <b>NST-8-M6</b>      | 1                |
|   |                        |   | —             | <b>8047868</b> | <b>NST-8-M6-10</b>   | 10               |
|   |                        |   | —             | <b>8047869</b> | <b>NST-8-M6-50</b>   | 50               |
| <b>Goupille/douille de centrage ZBS/ZBH<sup>2)</sup></b>                            |                        |   |               |                |                      |                  |
|    | pour ELGA-TB-KF/-KF-F1 |   |               |                |                      |                  |
|   | 70                     | pour chariot  | —             | <b>150928</b>  | <b>ZBS-5</b>         | 10               |
|   | 70, 80, 120, 150       |   |               | <b>150927</b>  | <b>ZBH-9</b>         |                  |
|   | pour ELGA-TB-RF/-RF-F1 |   |               |                |                      |                  |
|   | 70, 80, 120            | pour chariot  | —             | <b>150927</b>  | <b>ZBH-9</b>         | 10               |
|   | pour ELGA-TB-G         |   |               |                |                      |                  |
| 70  | pour chariot           | —   | <b>150928</b> | <b>ZBS-5</b>   | 10                   |                  |
| 80, 120   |                        |   | <b>150927</b> | <b>ZBH-9</b>   |                      |                  |
| <b>Cache-rainure ABP</b>  |                        |   |               |                |                      |                  |
|  | 70, 80                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>pour rainure de fixation</li> <li>tous les 0,5 m</li> <li>pour ELGA-TB-KF/-KF-F1</li> <li>pour ELGA-TB-RF/-RF-F1</li> <li>pour ELGA-TB-G</li> </ul>            | NC            | <b>151681</b>  | <b>ABP-5</b>         | 2                |
|   | 120, 150               |   |               | <b>151682</b>  | <b>ABP-8</b>         |                  |
| <b>Cache-rainure ABP-S</b>  |                        |   |               |                |                      |                  |
|  | 70 ... 150             | <ul style="list-style-type: none"> <li>pour rainure de capteur</li> <li>tous les 0,5 m</li> <li>pour ELGA-TB-KF</li> <li>pour ELGA-TB-RF</li> <li>pour ELGA-TB-G</li> </ul>                           | NS            | <b>563360</b>  | <b>ABP-5-S1</b>      | 2                |
| <b>Clip SMBK</b>  |                        |   |               |                |                      |                  |
|  | 70 ... 150             | <ul style="list-style-type: none"> <li>pour rainure de capteur, en vue de fixer le câble du capteur de proximité</li> <li>pour ELGA-TB-KF</li> <li>pour ELGA-TB-RF</li> <li>pour ELGA-TB-G</li> </ul> | CM            | <b>534254</b>  | <b>SMBK-8</b>        | 10               |
| <b>Élément de serrage EADT</b>  |                        |   |               |                |                      |                  |
|  | 70, 80                 | Outil pour resserrer le capuchon d'obturation   | —             | <b>8058451</b> | <b>EADT-S-L5-70</b>  | 1                |
|   | 120, 150               |   |               | <b>8058450</b> | <b>EADT-S-L5-120</b> |                  |
| <b>Kit couvercle EASC</b>   |                        |   |               |                |                      |                  |
|  | 70                     | Pour le recouvrement latéral du couvercle de boîte de transmission  | —             | <b>8049255</b> | <b>EASC-L5-70</b>    | 3                |
|   | 80                     |   |               | <b>8049254</b> | <b>EASC-L5-80</b>    |                  |
|   | 120                    |   |               | <b>8049253</b> | <b>EASC-L5-120</b>   |                  |
|   | 150                    |   |               | <b>8049244</b> | <b>EASC-L5-150</b>   |                  |

1) Quantité par paquet

2) 2 goupilles et douilles de centrage compris dans la fourniture de l'axe

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

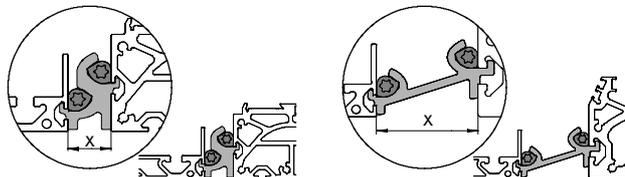
FESTO

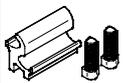
## Possibilités de fixation entre axe et profilé d'appui

Possibilités de fixation entre axe et profilé d'appui selon kit adaptateur  
x = 20 mm ou 50 mm

Le profilé d'appui doit être fixé avec au moins 2 kits adaptateurs. Pour les courses plus longues, un kit adaptateur doit être installé tous les 500 mm.

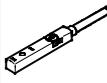
Exemple :



| Références  |             |  |               |                         |                  |
|---|-------------|--|---------------|-------------------------|------------------|
|   | Pour taille | Description  | Références    | Type                    | PE <sup>1)</sup> |
| <b>Kit adaptateur DHAM</b>  |             |  |               |                         |                  |
|    | 80          | <ul style="list-style-type: none"> <li>pour fixation du profilé d'appui sur l'axe</li> <li>L'écart entre l'axe et le profilé est de 20 mm</li> <li>pour ELGA-TB-KF</li> <li>pour ELGA-TB-RF</li> <li>pour ELGA-TB-G</li> </ul> | <b>562241</b> | <b>DHAM-ME-N1-CL</b>    | 1                |
|   | 120, 150    |  | <b>562242</b> | <b>DHAM-ME-N2-CL</b>    |                  |
|    | 70, 80      | <ul style="list-style-type: none"> <li>pour fixation du profilé d'appui sur l'axe</li> <li>L'écart entre l'axe et le profilé est de 50 mm</li> <li>pour ELGA-TB-KF</li> <li>pour ELGA-TB-RF</li> <li>pour ELGA-TB-G</li> </ul> | <b>574560</b> | <b>DHAM-ME-N1-50-CL</b> | 1                |
|   | 120, 150    |  | <b>574561</b> | <b>DHAM-ME-N2-50-CL</b> |                  |
| <b>Profilé d'appui HMIA</b>   |             |  |               |                         |                  |
|  | 70 ... 150  | <ul style="list-style-type: none"> <li>pour guidage d'une chaîne énergétique</li> <li>pour ELGA-TB-KF</li> <li>pour ELGA-TB-RF</li> <li>pour ELGA-TB-G</li> </ul>  | <b>539379</b> | <b>HMIA-E07-</b>        | 1                |

1) Quantité par paquet

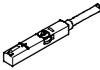
## Capteurs de proximité pour ELGA-TB-KF, ELGA-TB-RF, ELGA-TB-G

| Références — Capteur de proximité pour rainure en T, inductif                       |   |                               |                    |                       |           | Fiches de données techniques → Internet : sies |                                 |
|---|---|-------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------|--|---------------------------------|
|   | Type de fixation  | Connexion électrique          | Sortie de commande | Longueur de câble [m] | Référence | Références                                     | Type                            |
| <b>Contact à fermeture</b>  |   |                               |                    |                       |           |  |                                 |
|  | pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin | Câble, 3 fils                 | PNP                | 7,5                   | SA        | <b>551386</b>                                  | <b>SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE</b>  |
|   |   | Connecteur mâle M8x1, 3 pôles |                    | 0,3                   | —         | <b>551387</b>                                  | <b>SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D</b> |
|   |   | Câble, 3 fils                 | NPN                | 7,5                   | —         | <b>551396</b>                                  | <b>SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE</b>  |
|   |   | Connecteur mâle M8x1, 3 pôles |                    | 0,3                   | —         | <b>551397</b>                                  | <b>SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D</b> |
| <b>Contact à ouverture</b>  |   |                               |                    |                       |           |  |                                 |
|  | pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin | Câble, 3 fils                 | PNP                | 7,5                   | SB        | <b>551391</b>                                  | <b>SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE</b>  |
|   |   | Connecteur mâle M8x1, 3 pôles |                    | 0,3                   | —         | <b>551392</b>                                  | <b>SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D</b> |
|   |   | Câble, 3 fils                 | NPN                | 7,5                   | —         | <b>551401</b>                                  | <b>SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE</b>  |
|   |   | Connecteur mâle M8x1, 3 pôles |                    | 0,3                   | —         | <b>551402</b>                                  | <b>SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D</b> |

# Axes à courroie crantée ELGA-TB

Accessoires

| Capteurs de proximité pour ELGA-TB-KF, ELGA-TB-RF, ELGA-TB-G                      |                               |     |                    |                       |           |  |
|---|-------------------------------|-----|--------------------|-----------------------|-----------|--|
| Références — Capteur de proximité M8 (forme ronde), inductif                      |                               |     |                    |                       |           | Fiches de données techniques → Internet : sien |
|   | Connexion électrique          | LED | Sortie de commande | Longueur de câble [m] | Référence | Références Type                                |
| <b>Contact à fermeture</b>  |                               |     |                    |                       |           |  |
|  | Câble, 3 fils                 | ■   | PNP                | 2,5                   | SC        | ★ 150386 SIEN-M8B-PS-K-L                       |
|   |                               |     | NPN                | 2,5                   | —         | ★ 150384 SIEN-M8B-NS-K-L                       |
|  | Connecteur mâle M8x1, 3 pôles | ■   | PNP                | —                     | SE        | ★ 150387 SIEN-M8B-PS-S-L                       |
|   |                               |     | NPN                | —                     | —         | ★ 150385 SIEN-M8B-NS-S-L                       |
| <b>Contact à ouverture</b>  |                               |     |                    |                       |           |  |
|  | Câble, 3 fils                 | ■   | PNP                | 2,5                   | SD        | 150390 SIEN-M8B-PO-K-L                         |
|   |                               |     | NPN                | 2,5                   | —         | 150388 SIEN-M8B-NO-K-L                         |
|  | Connecteur mâle M8x1, 3 pôles | ■   | PNP                | —                     | SF        | 150391 SIEN-M8B-PO-S-L                         |
|   |                               |     | NPN                | —                     | —         | 150389 SIEN-M8B-NO-S-L                         |

| Capteurs de proximité pour ELGA-TB-KF-F1, ELGA-TB-RF-F1                             |   |                    |                               |                       |            |   |
|---|---|--------------------|-------------------------------|-----------------------|------------|---|
| Références — Capteur de proximité pour rainure en T, contact Reed                   |   |                    |                               |                       |            | Fiches de données techniques → Internet : sme |
|   | Type de fixation                        | Sortie de commande | Connexion électrique          | Longueur de câble [m] | Références | Type  |
| <b>Contact à fermeture</b>  |   |                    |                               |                       |            |   |
|  | Pose par le haut dans le kit de montage | Avec contact       | Câble, 3 fils                 | 2,5                   | ★ 543862   | SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE                        |
|   |   |                    |                               | 5,0                   | ★ 543863   | SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE                        |
|   |   |                    | Connecteur mâle M8x1, 3 pôles | 2,5                   | ★ 543872   | SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE                        |
|   |   |                    |                               | 0,3                   | ★ 543861   | SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D                       |
| <b>Contact à ouverture</b>  |   |                    |                               |                       |            |   |
|  | Insertion dans le kit de montage        | Avec contact       | Câble, 3 fils                 | 7,5                   | 160251     | SME-8-O-K-LED-24                              |

| Câbles de liaison pour ELGA-TB-...  |   |                                  |                       |            |                     |  |
|---|---|----------------------------------|-----------------------|------------|---------------------|--|
| Références — Câbles de liaison  |   |                                  |                       |            |                     | Fiches de données techniques → Internet : nebu |
|   | Connexion électrique à gauche             | Connexion électrique à droite    | Longueur de câble [m] | Références | Type                |  |
|  | Connecteur femelle droit, M8x1, 3 broches | Câble, extrémité ouverte, 3 fils | 2,5                   | 159420     | SIM-M8-3GD-2,5-PU   |  |
|   |   |                                  | 2,5                   | ★ 541333   | NEBU-M8G3-K-2,5-LE3 |  |
|   |   |                                  | 5                     | ★ 541334   | NEBU-M8G3-K-5-LE3   |  |
|  | Connecteur femelle M8x1, 3 broches, coudé | Câble, extrémité ouverte, 3 fils | 2,5                   | ★ 541338   | NEBU-M8W3-K-2,5-LE3 |  |
|   |   |                                  | 5                     | ★ 541341   | NEBU-M8W3-K-5-LE3   |  |

| Références — Câbles de codeur pour système de mesure, ELGA-...-M1/-M2               |                                   |                               |                       |            |                          |  |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------|--------------------------|--|
| Références — Câbles de codeur pour système de mesure, ELGA-...-M1/-M2               |                                   |                               |                       |            |                          | Fiches de données techniques → Internet : nebm |
|   | Connexion électrique à gauche     | Connexion électrique à droite | Longueur de câble [m] | Références | Type                     |  |
|  | Système de mesure ELGA-...-M1/-M2 | Contrôleur de moteur CMMP-AS  | 5                     | 1599105    | NEBM-M12G8-E-5-S1G9-V3   |  |
|   |                                   |                               | 10                    | 1599106    | NEBM-M12G8-E-10-S1G9-V3  |  |
|   |                                   |                               | 15                    | 1599107    | NEBM-M12G8-E-15-S1G9-V3  |  |
|   |                                   |                               | X <sup>1)</sup>       | 1599108    | NEBM-M12G8-E-...-S1G9-V3 |  |

Composants essentiels Festo

- ★ Expédiés sous 24 heures depuis l'usine Festo
- ☆ Expédiés sous 5 jours depuis l'usine Festo