

**ROLLON®**  
*Linear Evolution*

*Light Rail*



## Descriptif du produit



### > Glissières télescopiques légères, avec une extension totale ou partielle



Fig. 1

La famille de produits Light Rail se compose en cinq séries de glissières à extension totale et partielle de construction légère. Elle est idéale pour les applications où le poids propre du rail est aussi important que la rigidité en flexion.

#### Les caractéristiques essentielles :

- Mouvement aisé et silencieux sous fortes charges
- Longue durée de vie sans entretien
- Auto-nettoyage efficace des pistes de roulement
- Sécurité de fonctionnement élevée
- Absorption élastique des chocs, évite ainsi la déformation permanente
- Insensible aux chocs latéraux

#### Domaines d'applications préférentiels :

- Industrie des boissons
- Industrie automobile
- Techniques de construction et de machines (par ex. coffrets)
- Machines d'emballage
- Véhicules ferroviaires (par ex. glissières de maintenance et de batteries)
- Machines spéciales

**LPS 38**

La glissière à extension partielle avec rail en acier zingué à chaud et cages à billes en matière plastique.



Fig. 2

**LFS 46**

La glissière à extension totale avec rail intérieur amovible, détachable par levier à cliquet. Les rails sont en acier chromaté clair, les cages à billes en acier et matière plastique. Sécurité anti-retour en position fermée.



Fig. 3

**LFS 57**

La glissière à extension totale avec rails en acier zingué à chaud et cages à billes en acier zingué. Sécurité anti-retour en position fermée.



Fig. 4

**LFS 58 SC**

La glissière à extension totale avec retrait et amortissement automatiques. Lors du retrait automatique, le système de guidage est entièrement rentré grâce à un mécanisme à ressort, avant d'atteindre la position finale.



Fig. 5

**LFS 70**

La glissière à extension totale avec rails en acier galvanisé et passivé bleu. Les cages à billes sont en acier zingué. Butée de fin de course pour charges lourdes en position ouverte et fermée. Sécurité anti-retour en position fermée.



Fig. 6

**LFX 27**

Glissière télescopique à extension totale en acier inoxydable, constituée de deux rails intérieurs reliés à un double profilé en T qui forme l'élément intermédiaire et dans lequel deux rails extérieurs assurent la liaison avec la structure fixe et l'élément mobile. Légère et compacte grâce à sa section carrée, la LFX27 offre des capacités de charges élevées et une faible flexion.



Fig. 7

**DRX-DRS**

Glissière télescopique de type à galets réalisée en acier inoxydable ou galvanisé. Résistante à la corrosion même en cas d'abrasion, d'exposition aux solvants ou aux chocs.



Fig. 8

## Données techniques

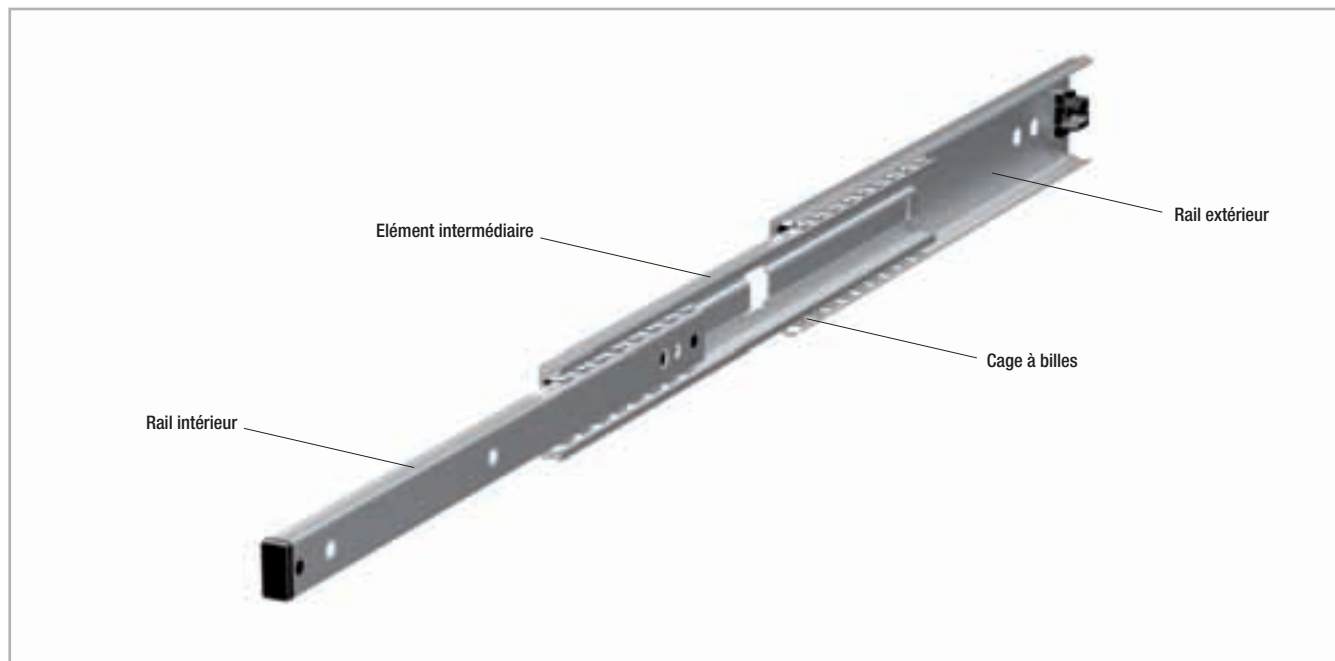


Fig. 9

**Caractéristiques :**

- Vitesse d'extension (en fonction de l'application) :  
Longueur d'extension 100 - 500 mm : max. 0,5 m/s (19,69 in/s)  
Longueur d'extension 600 mm : max. 0,4 m/s (15,75 in/s)  
Longueur d'extension 700 mm : max. 0,3 m/s (11,81 in/s)
- Série LFS 58 SC avec retrait automatique
- Plage de températures: de +10°C à +40°C, pour DRX/DRS  
De -30°C ) +100°C  
Température temporaire de stockage et de transport : -20 °C jusqu'à  
max. +80 °C (-4 °F à +176 °F)
- Tous les systèmes sont lubrifiés à vie
- Matériau de la glissière LFS/LPS: acier galvanisé à chaud ou chromé
- Matériau du roulement à billes LFS/LPS: acier au carbone trempé
- Matériau du rail DRX: acier inoxydable AISI 316L
- Matériau du rail DRS: acier galvanisé conforme à la norme ISO 2081
- Matériau du roulement DRX/DRS: acier inoxydable AISI 440

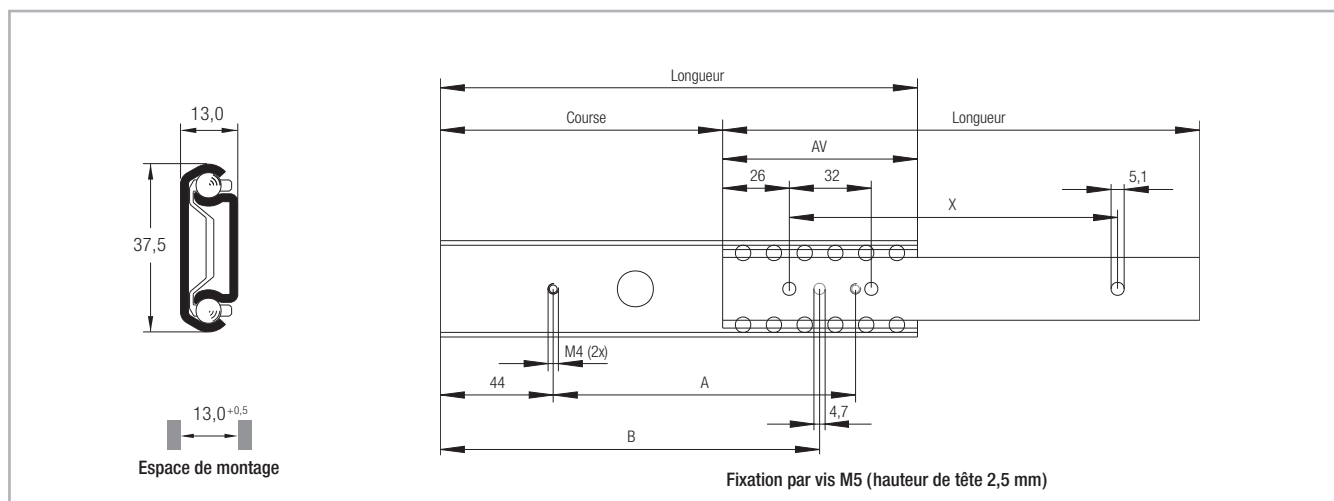
**Remarques :**

- Montage sur chant, dans ce cas une tolérance de +0,5 mm est conseillée (monté sous tension). Si les glissières sont montées avec une tolérance insuffisante, la durée de vie diminue
- Les capacités de charges indiquées correspondent à un rail
- Les indications de cycles s'appliquent à l'utilisation d'une paire de glissières (conseillé)
- L'utilisation sur chant des glissières (charge radiale) est conseillée
- En cas de montage horizontal, la capacité de charge sera réduite (voir page LR-12 )
- Protection cathodique des arêtes, protection anticorrosion supplémentaire par un revêtement par poudre sur demande
- Puissante sécurité anti-retour en position fermée (à l'exception de LPS 38)
- Non adaptés aux moments – à utiliser par paire de glissières

## Dimensions et capacité de charge



### > LPS 38



Toutes les dimensions sont indiquées en mm

Fig. 10

| Type | Taille | Longueur<br>[mm] | Perte en longueur<br>d'extension AV<br>[mm] | Course*<br>[mm] | A<br>[mm] | B<br>[mm] | X<br>[mm] | Capacités**<br>$C_{0rad}$<br>[N] | Capacités**<br>$C_{0ax}$<br>[N] | Masse**<br>[kg] |
|------|--------|------------------|---|-----------------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| LPS  | 38     | 242              | 88  | 154             | 166       | 202       | 192       | 175                              | 50                              | 0,30            |
|      |        | 317              |   | 229             | 241       | 277       | 256       |                                  |                                 | 0,40            |
|      |        | 398              | 100   | 298             | 322       | 358       | 352       |                                  |                                 | 0,50            |
|      |        | 473              |   | 373             | 397       | 433       | 416       |                                  |                                 | 0,60            |

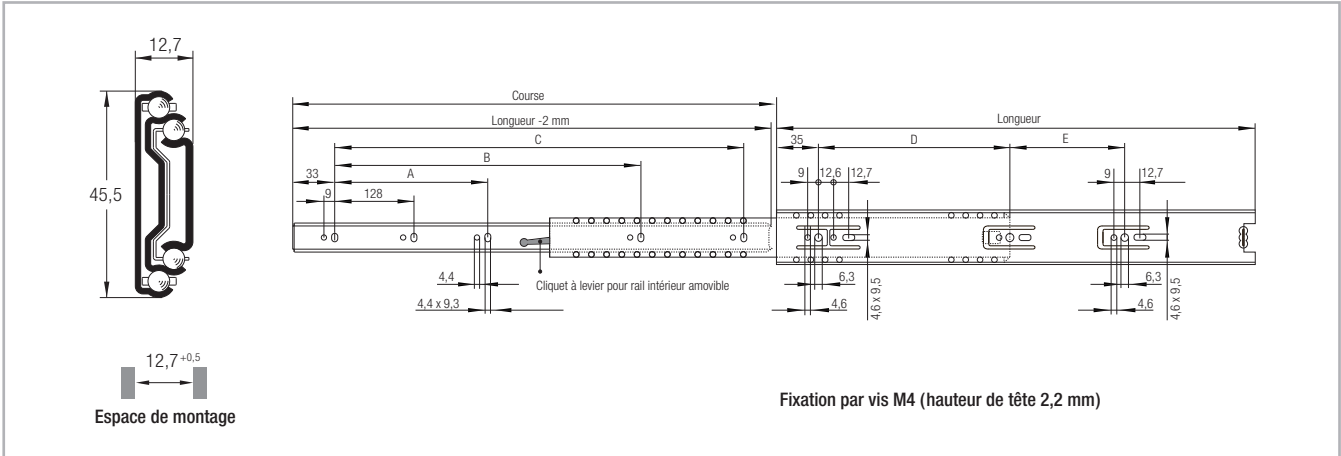
\* La course est la différence entre la longueur et la perte en longueur d'extension AV

\*\* Les capacités de charge et masse indiquées s'appliquent pour une glissière

Tab. 1

Remarque : Les capacités de charge correspondent à des valeurs indicatives pour 100.000 cycles et une répartition uniforme de la charge (charge surfacique) avec utilisation de toutes les points de fixation. Les valeurs de charges peuvent se réduire en cas de conditions d'utilisation défavorables.

> LFS 46



Toutes les dimensions sont indiquées en mm

Fig. 11

| Type | Taille | Longueur | Course | A    | B    | C    | D    | E    | Capacités*               | Capacités*              | Masse* |
|------|--------|----------|--------|------|------|------|------|------|--------------------------|-------------------------|--------|
|      |        | [mm]     | [mm]   | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | C <sub>0rad</sub><br>[N] | C <sub>0ax</sub><br>[N] | [kg]   |
| LFS  | 46     | 300      | 305    | -    | -    | 242  | 192  | -    | 150                      | 50                      | 0,48   |
|      |        | 400      | 406    | -    | 256  | 342  | 160  | 96   | 175                      |                         | 0,64   |
|      |        | 450      | 457    | -    |      | 392  |      | 160  |                          |                         | 0,71   |
|      |        | 500      | 508    | -    | 352  | 442  | 224  | 128  |                          |                         | 200    |
|      |        | 550      | 559    | 224  | 416  | 492  |      | 192  | 0,88                     |                         |        |
|      |        | 600      | 610    |      |      | 542  |      | 224  | 0,95                     |                         |        |

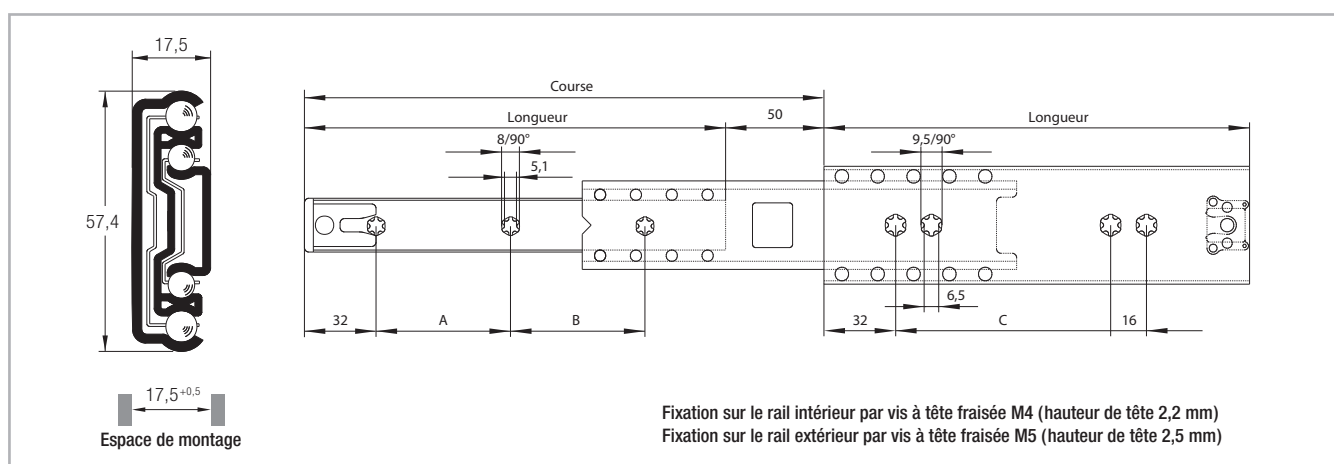
\* Les capacités de charge et masse indiquées s'appliquent pour une glissière

Tab. 2

Remarque : Les capacités de charge correspondent à des valeurs indicatives pour 50.000 cycles et une répartition uniforme de la charge (charge surfacique) avec utilisation de tous les trous de fixation.

Les valeurs des capacités de charge peuvent se réduire en cas de conditions d'utilisation défavorables.

## > LFS 57



Toutes les dimensions sont indiquées en mm

Fig. 12

| Type | Taille | Longueur | Course* | A    | B    | C    | Capacités**              | Capacités**             | Masse** |
|------|--------|----------|---------|------|------|------|--------------------------|-------------------------|---------|
|      |        | [mm]     | [mm]    | [mm] | [mm] | [mm] | C <sub>0rad</sub><br>[N] | C <sub>0ax</sub><br>[N] | [kg]    |
| LFS  | 57     | 300      | 350     | 128  | 104  | 160  | 250                      | 80                      | 0,84    |
|      |        | 350      | 400     |      | 152  | 256  | 300                      |                         | 0,98    |
|      |        | 400      | 450     | 160  | 168  |      | 325                      |                         | 1,13    |
|      |        | 450      | 500     |      | 224  |      | 350                      |                         | 1,27    |
|      |        | 500      | 550     | 224  | 208  | 384  | 375                      |                         | 1,42    |
|      |        | 550      | 600     |      | 256  |      | 1,57                     |                         |         |
|      |        | 600      | 650     | 288  | 240  |      | 400                      |                         | 1,71    |
|      |        | 650      | 700     |      | 288  |      |                          |                         | 1,86    |
|      |        | 700      | 750     | 320  | 312  |      |                          |                         | 2,01    |
|      |        | 750      | 800     |      | 360  |      |                          |                         | 2,16    |

Tab. 3

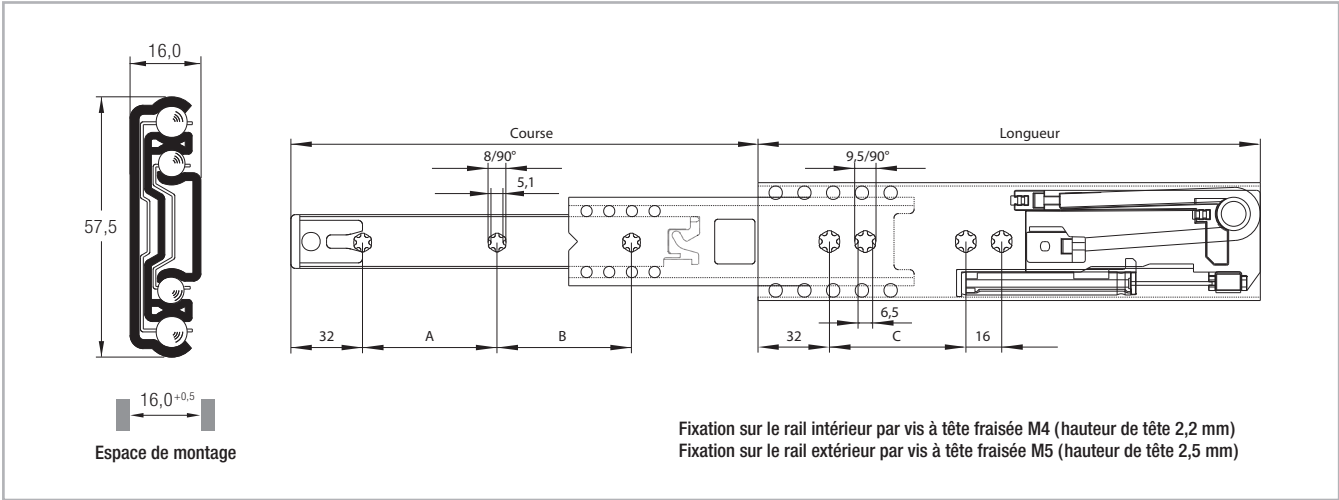
\* La course est la somme de la longueur et de la sur-extension

\*\* Les capacités de charge et masse indiquées s'appliquent pour une glissière

Remarque : Les capacités de charge correspondent à des valeurs indicatives pour 100.000 cycles et une répartition uniforme de la charge (charge surfacique) avec utilisation de tous les trous de fixation.

Les valeurs des capacités de charges peuvent se réduire en cas de conditions d'utilisation défavorables.

> LFS 58 SC



Toutes les dimensions sont indiquées en mm

Fig. 13

| Type | Taille | Longueur<br>[mm] | Course<br>[mm] | A<br>[mm] | B<br>[mm] | C<br>[mm] | Capacités*<br><br>C <sub>Orad</sub><br>[N] | Masse*<br>[kg] |
|------|--------|------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|--|----------------|
| LFS  | 58     | 400              | 434            | 128       | 128       | 224       | 200  | 1,10           |
|      |        | 450              | 484            | 160       | 160       | 256       | 250  | 1,25           |
|      |        | 500              | 534            |           | 192       | 320       | 275  | 1,40           |
|      |        | 550              | 584            | 192       |           |           | 300  | 1,55           |

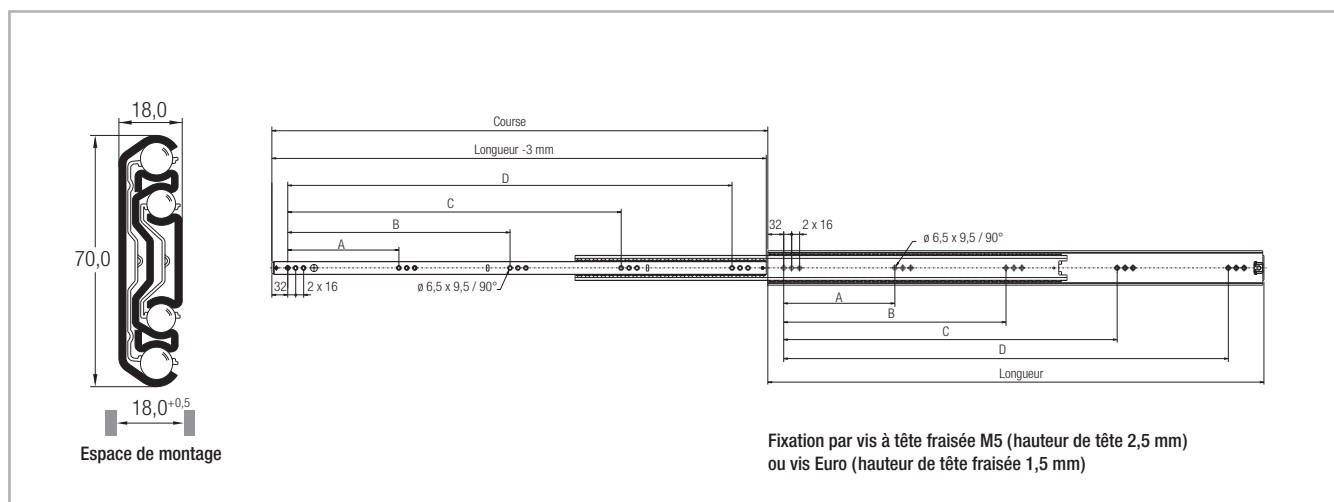
\* Les capacités de charge et masse indiquées s'appliquent à une glissière individuelle

Tab. 4

Remarque : Les capacités de charge correspondent à des valeurs indicatives pour 100.000 cycles et une répartition uniforme de la charge (charge surfacique) avec utilisation de toutes les points de fixation. Les valeurs de charges peuvent se réduire en cas de conditions d'utilisation défavorables. Le montage horizontal n'est pas possible en raison du système amortisseur. L'effet d'amortissement se réduit à partir d'une charge de 450 N par paire de glissières.



## > LFS 70



Toutes les dimensions sont indiquées en mm

Fig. 14

| Type | Taille | Longueur | Course | A    | B    | C    | D    | Capacités*               |        | Capacités*              | Masse* |
|------|--------|----------|--------|------|------|------|------|--------------------------|--------|-------------------------|--------|
|      |        | [mm]     | [mm]   | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | C <sub>0rad</sub><br>[N] |        | C <sub>0ax</sub><br>[N] | [kg]   |
| LFS  | 70     | 400      | 400    | -    | -    | -    | 288  | 525                      | 900**  | 150                     | 1,55   |
|      |        | 450      | 450    | -    | -    | 160  | 320  | 575                      | 950**  |                         | 1,74   |
|      |        | 500      | 500    | -    | -    | 192  | 384  | 650                      | 975**  |                         | 1,94   |
|      |        | 550      | 550    | -    | -    | 224  | 448  |                          | 1000** |                         | 2,13   |
|      |        | 600      | 600    | -    | -    |      |      |                          | 975**  |                         | 2,32   |
|      |        | 700      | 700    | -    | 192  | 384  | 576  |                          | 875**  |                         | 2,70   |
|      |        | 800      | 800    | -    | 224  | 448  | 672  | 600                      | 725**  |                         | 3,10   |
|      |        | 1100     | 1100   | 224  | 448  | 672  | 896  | 450                      | 525**  | 100                     | 4,25   |

\* Les capacités de charge et masse indiquées s'appliquent à une glissière individuelle

\*\* 10.000 cycles

Tab. 5

Remarque : Les portances indiquées sont des valeurs indicatives pour 10.000 cycles et répartition uniforme de la charge (charge surfacique) avec utilisation de tous les trous de fixation.

Les valeurs des capacités de charges peuvent se réduire en cas de conditions d'utilisation défavorables.

> LFX 27

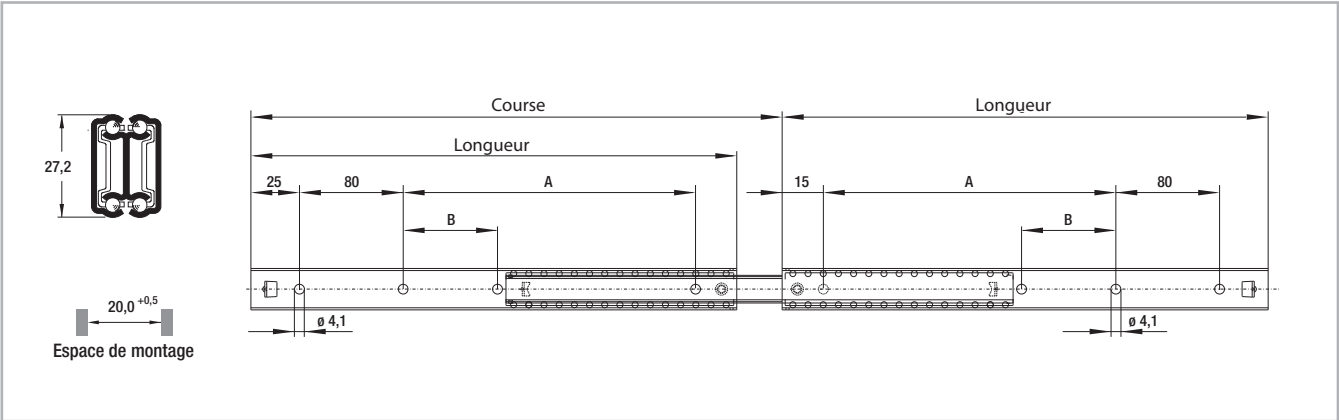


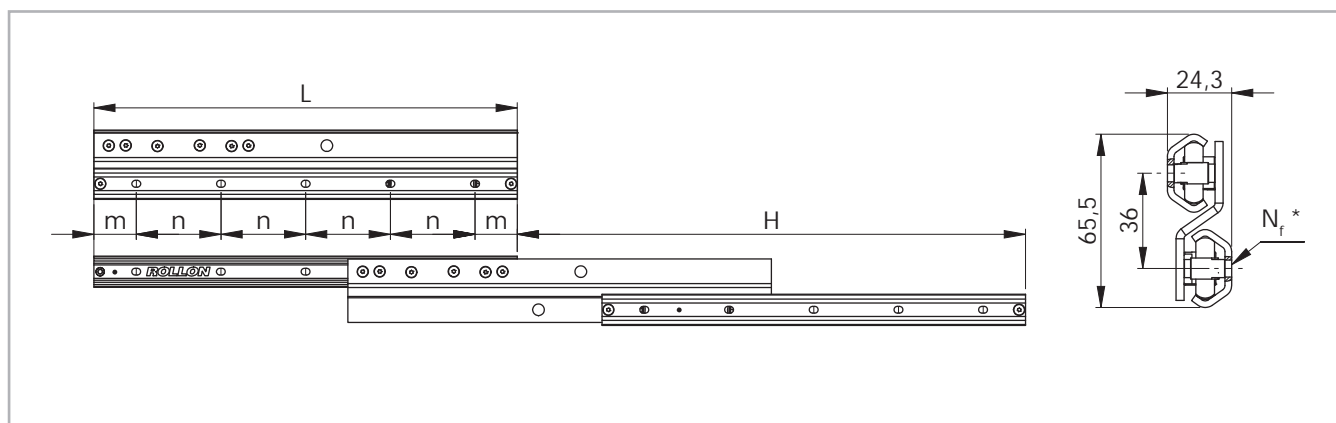
Fig. 15

| Type | Taille | Longueur | Course | A    | B    | Capacités*<br>[N] |                  |                   |                  | Masse* |
|------|--------|----------|--------|------|------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|--------|
|      |        | [mm]     | [mm]   | [mm] | [mm] | C <sub>0rad</sub> | C <sub>0ax</sub> | C <sub>0rad</sub> | C <sub>0ax</sub> | [kg]   |
|      |        |          |        |      |      | à 10.000 cycles   |                  | à 100.000 cycles  |                  |        |
| LFX  | 27     | 300      | 326    | 180  | -    | 350               | 50               | 250               | 50               | 0,85   |
|      |        | 350      | 376    | 230  | 70   |                   |                  |                   |                  | 0,98   |
|      |        | 400      | 426    | 280  | 100  |                   |                  |                   |                  | 1,13   |
|      |        | 450      | 476    | 330  | 100  |                   |                  |                   |                  | 1,28   |
|      |        | 500      | 526    | 380  | 140  |                   |                  |                   |                  | 1,44   |
|      |        | 550      | 576    | 430  | 160  |                   |                  |                   |                  | 1,64   |

\* Les indications concernant la capacité de chargement et le poids font référence à un couple.

Tab. 6

## > DRX/DRS



\* Nombre des alésages de fixation

Fig. 16

| Type       | Taille | Longueur<br>L<br>[mm] | Course<br>H<br>[mm] | Capacités*<br>$C_{0rad}$<br>[N] | Rails fixe et mobile |           |                    |                        |                 |
|------------|--------|-----------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------|-----------|--------------------|------------------------|-----------------|
|            |        |                       |                     |                                 | m<br>[mm]            | n<br>[mm] | $N_f$<br>[2 rails] | Filetage de<br>raccord | Masse<br>[kg/m] |
| DRX<br>DRS | 30     | 400                   | 480                 | 150                             | 40                   | 80        | 10                 | M5                     | 3.40            |
|            |        | 480                   | 560                 | 200                             |                      |           | 12                 |                        |                 |
|            |        | 560                   | 640                 | 240                             |                      |           | 14                 |                        |                 |
|            |        | 640                   | 720                 | 280                             |                      |           | 16                 |                        |                 |
|            |        | 720                   | 800                 | 320                             |                      |           | 18                 |                        |                 |
|            |        | 800                   | 880                 | 360                             |                      |           | 20                 |                        |                 |
|            |        | 880                   | 960                 | 350                             |                      |           | 22                 |                        |                 |
|            |        | 960                   | 1040                | 310                             |                      |           | 24                 |                        |                 |
|            |        | 1040                  | 1120                | 250                             |                      |           | 26                 |                        |                 |

\* Les capacités de charge et masse indiquées s'appliquent à une glissière individuelle

Tab. 7

## Remarques techniques



### > Capacités de charge

#### Montage sur chant (charge radiale)

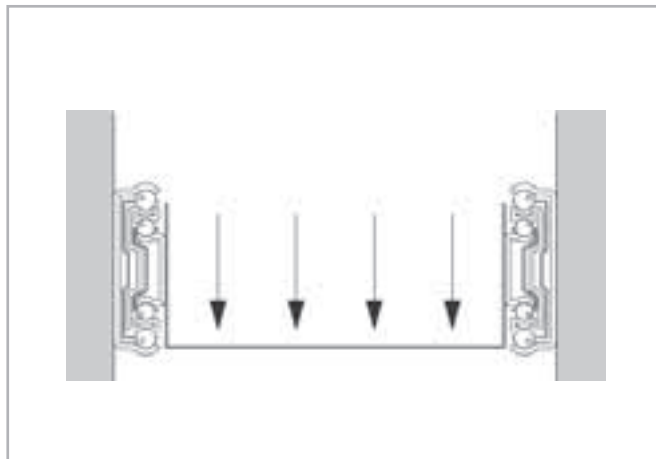


Fig. 17

Remarque : Les capacités de charge correspondent à des valeurs indicatives pour 100.000 cycles et une répartition uniforme de la charge (charge surfacique) avec utilisation de tous les trous de fixation. Les valeurs des capacités de charges peuvent se réduire en cas de conditions d'utilisation défavorables.

#### Montage à plat (charge axiale)

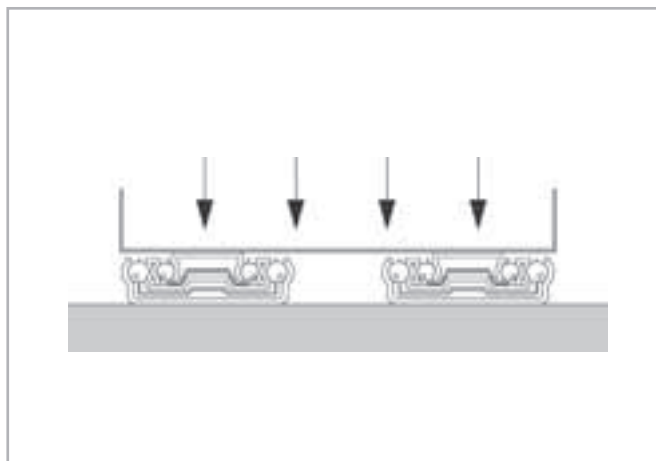


Fig. 18

Pour les glissières montées à plat, la capacité de charge diminue (voir p. LR-5). La série DRS/DRX ne convient pas à un usage sur montage horizontal (charges axiales).

## > Vitesse

La vitesse d'extension est déterminée par la masse des éléments intermédiaires. De ce fait, la vitesse d'extension maximale diminue avec l'augmentation de la longueur (voir fig. 19). De plus, la vitesse maximale d'extension est fonction de la charge et de la durée d'utilisation. Les données indiquées se rapportent au mode continu avec charge maximale admissible.

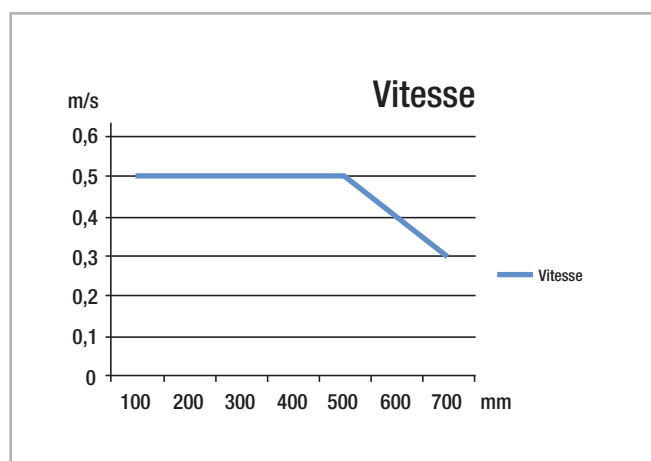


Fig. 19

## > Température

La température constante d'utilisation des glissières Light Rail est comprise entre +10 °C et +40 °C. Température temporaire de stockage et de transport : -20 °C jusqu'à max. +80 °C. La température de fonctionnement pour les rails DRX/DRS varie de -30°C à +100°C.

Notre service d'applications techniques se fera un plaisir de vous fournir des informations plus détaillées.

## > Lubrification

Toutes les glissières de la famille de produits Light-Rail sont lubrifiées à vie. Différents lubrifiants pour des applications spéciales sont disponibles sur demande. Exemple : Lubrifiant pour homologation FDA pour l'utilisation dans l'industrie alimentaire.

Notre service d'applications techniques se fera un plaisir de vous fournir des informations plus détaillées.

## > Protection anticorrosion

Le matériau de base pour la famille de produits Light-Rail est un acier laminé à froid et zingué à chaud. Grâce à la protection cathodique des arêtes, il offre un rapport parfait entre qualité et économie. La protection de surface est conforme à la directive RoHS. Les rails de la série DRX/DRS sont également disponibles dans une version en acier inoxydable pour une résistance élevée à la corrosion.

Notre service d'applications techniques se fera un plaisir de vous fournir des informations plus détaillées.

## > Consignes de montage

- Les butées de fin de course internes prévues évitent la sortie des éléments mobiles du système de guidage. Des butées externes supplémentaires devraient être utilisées pour un système chargé.
- Pour obtenir des propriétés de mouvement optimales, une durée de vie longue et une rigidité élevée, les glissières Light-Rail devront être fixées par tous les alésages accessibles sur une surface rigide et plane. Lors de l'utilisation d'une paire de glissières, veiller au parallélisme des surfaces de montage. Les rails fixe et mobile s'adaptent à la structure de montage rigide.
- Les glissières d'extension totale et partielle Light-Rail sont adaptées à l'utilisation dans les systèmes automatiques. La course doit être con-

stante lors de tous les cycles de déplacement et la vitesse d'extension doit être vérifiée (voir p. LR-13, fig. 19). Le mouvement des glissières à extension est assuré par les cages à billes internes, qui pourraient développer un décalage par rapport à la position initiale en cas de variations des courses. Ce décalage de phase peut altérer les caractéristiques du mouvement ou limiter la course. Si des courses variables surviennent dans une application, l'effort d'entraînement doit être dimensionné de manière suffisante pour pouvoir synchroniser le décalage des cages à billes. Dans le cas contraire, une course maximale supplémentaire sera prévue à intervalles réguliers, afin d'assurer le bon positionnement de la cage à billes.

### Systèmes de guidage montés à plat

Les glissières télescopiques montées à plat (charge axiale) peuvent, en principe, être chargées en traction ou en compression (voir fig. 20 et 21). En cas de montage à plat des glissières télescopiques avec compression, deux points sont à observer : premièrement, la pression de hertz des billes n'agit plus en raison de la déformation du profilé. Deuxièmement, la

tolérance nécessaire de  $+0,5$  mm pour la mise en tension manque lors du montage. Les deux points réduisent la capacité de charge axiale de manière conséquente. A cela s'ajoute, comparativement au montage sur chant (charge radiale), une flexion sensiblement plus élevée.

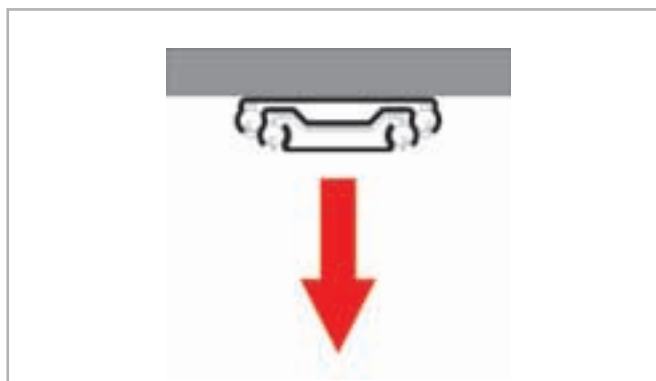


Fig. 20

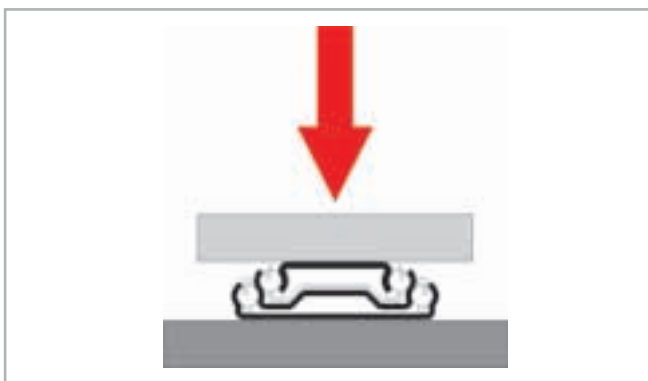


Fig. 21

## > Installation DRX/DRS

- Lors du montage, veillez à ce que les éléments mobiles soient montés sur le rail inférieur comme indiqué sur la figure. Un montage dans le sens inverse entrave le fonctionnement.
- Les butées internes servent à arrêter le patin non chargé et la cage à billes. Veuillez utiliser des butées externes en tant que butées de fin de course pour un système sous charge.
- Pour obtenir des caractéristiques de roulement optimales, une durée

de service longue et une rigidité élevée, les rails télescopiques devront être fixés par tous les alésages accessibles sur une surface rigide et plane.

- Lors de l'utilisation de deux rails télescopiques, veiller au parallélisme des surfaces de montage. Le rail fixe et mobile s'adaptent à la structure de montage rigide.

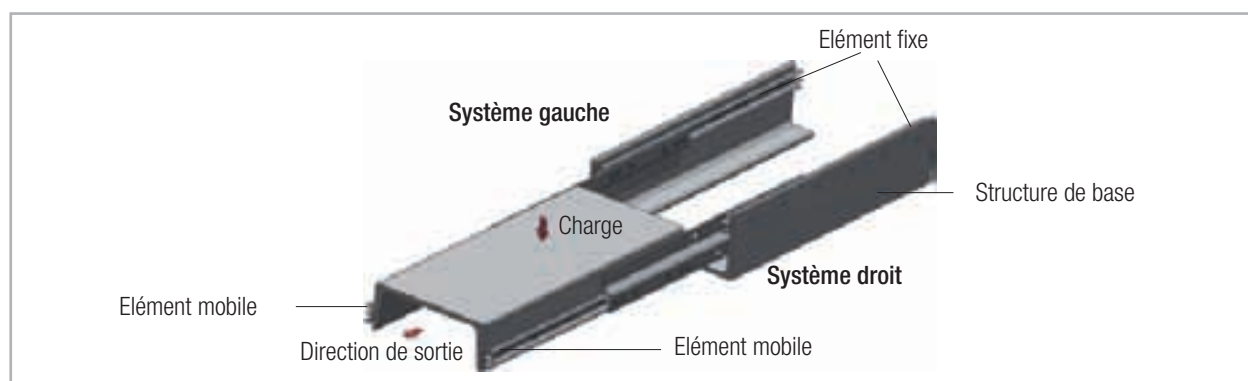


Fig. 22

## Code de commande



> Light Rails

|              |        |     |  |                     |
|--------------|--------|-----|--|---------------------|
| LFS          | 58-    | 400 | SC   |                     |
|              |        |     | Retrait automatique seulement pour LFS 58 SC | <i>voir p. LR-8</i> |
|              |        |     | Longueur des rails en mm                     | <i>voir p. LR-5</i> |
|              | Taille |     |  | <i>voir p. LR-5</i> |
| Type de rail |        |     |  | <i>voir p. LR-5</i> |

Exemple de commande : LFS58-0400SC

Remarque relative à la commande : Les longueurs des rails sont toujours indiquées par quatre chiffres précédés de zéros

Notes 





Notes 

