

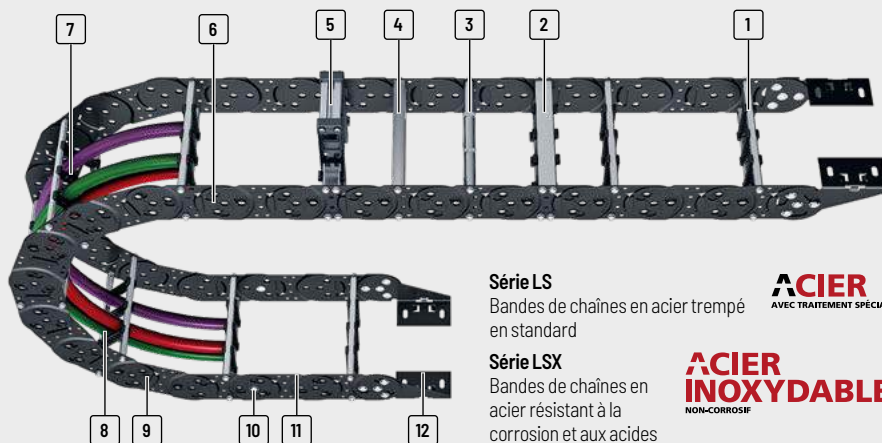
# Série LS/LSX

**Chaînes en acier économique  
de type léger**



Les marques pour TSUBAKI KABELSCHLEPP GmbH sont légalement protégées en tant qu'enregistrement national ou international dans les pays suivants : [tsubaki-kabelschlepp.com/trademarks](https://www.tsubaki-kabelschlepp.com/trademarks)

Sous réserve de modifications.



### Série LS

Bandes de chaînes en acier trempé en standard

**ACIER**  
AVEC TRAITEMENT SPÉCIAL

### Série LSX

Bandes de chaînes en acier résistant à la corrosion et aux acides

**ACIER INOXYDABLE**  
NON-CORROSIF

- 1 Toutes les entretoises disponibles avec largeur par incrément de **1mm**
- 2 Entretoises en aluminium vissées quadruples pour contraintes extrêmes
- 3 Entretoises à galets
- 4 Entretoises perforées en aluminium
- 5 Entretoises rapportées à cadre
- 6 Butées intégrées dans la bride de chaîne – pas de boulons supplémentaires nécessaires
- 7 Différentes possibilités de séparation des câbles
- 8 Séparateurs en plastique ou en acier
- 9 Bandes de chaînes à poids optimisé en acier trempé ou acier inoxydable
- 10 Boulons centraux en option pour applications à contraintes élevées
- 11 Bon comportement de la largeur intérieure vers extérieure – pas de séparateur de bord nécessaire
- 12 Cornière d'assemblage pour différentes variantes de raccords

## Propriétés

- » Construction des brides d'une pièce à poids optimisé
- » Plus abordable que les chaînes en acier comparables
- » Longueurs autoportantes nettement plus élevées en comparaison avec les chaînes en plastique de dimension comparable
- » Rayon et butées de précontrainte intégrés – dans une conception abordable
- » Systèmes d'entretoises vissés, cornières d'assemblage massives
- » Cache avec feuillard disponible sur demande
- » Disponible également comme solution à bande double
- » Bonne résistance à la corrosion

### La construction

Les chaînes sont très légères mais toutefois très stables grâce à la construction des brides à poids optimisé. La longueur autoportante est bien plus élevée pour la série LS que pour les chaînes en plastique de dimensions comparables.



Les brides de chaînes à poids optimisé ne comprennent qu'une platine – le système de butée est intégré



Bandes latérales légères sans boulons supplémentaires – acier trempé ou acier inoxydable



En option : Boulons centraux et circlip pour applications à contraintes élevées



En option : Rail C pour pièces serre-câbles fixes dans le raccord

|                   |
|-------------------|
| Série MT          |
| Série XLT         |
| Système ROBOTRAX® |
| FLATVEYOR®        |
| CLEANVEYOR®       |
| Série LS/LSX      |
| Série S/SX        |
| Série S/SX-Tubes  |
| Accessoires       |
| TRAXLINE®         |

| Série      | Variante d'ouverture | Type d'entretoise | h <sub>i</sub><br>[mm] | h <sub>G</sub><br>[mm] | B <sub>i</sub><br>[mm] | B <sub>k</sub><br>[mm] | B <sub>i</sub> -Cran<br>[mm] | t<br>[mm] | KR<br>[mm] | Charge add.<br>≤ [kg/m] | Câble<br>d <sub>max</sub><br>[mm] |
|------------|----------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|-----------|------------|-------------------------|-----------------------------------|
|            |                      |                   |                        |                        |                        |                        |                              |           |            |                         |                                   |
| LS/LSX1050 |                      |                   |                        |                        |                        |                        |                              |           |            |                         |                                   |
|            |                      | RS2               | 58                     | 80                     | 84 - 384               | 100 - 400              | 1                            | 105       | 105 - 430  | 35                      | 46                                |
|            |                      | RV                | 58                     | 80                     | 84 - 584               | 100 - 600              | 1                            | 105       | 105 - 430  | 35                      | 46                                |
|            |                      | RR                | 54                     | 80                     | 84 - 484               | 100 - 500              | 1                            | 105       | 105 - 430  | 35                      | 43                                |
|            |                      | LG                | 48                     | 80                     | 54 - 554               | 100 - 600              | 1                            | 105       | 105 - 430  | 35                      | 38                                |
|            |                      | RMAI              | 58<br>(200)            | 80<br>(226)            | 184 - 384              | 200 - 400              | 1                            | 105       | 195 - 430  | 35                      | -                                 |
|            |                      | RMAO              | 58<br>(200)            | 80<br>(226)            | 184 - 384              | 200 - 400              | 1                            | 105       | 105 - 430  | 35                      | -                                 |

Stable et durable dans des conditions extrêmes également

Chaîne porte-câbles à chaîne en bande double en acier LS1050

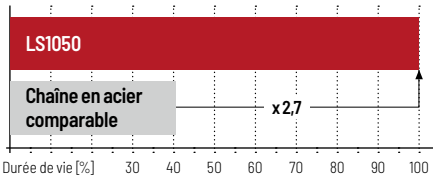
- » Jusqu'à 40 % de longueur autoportante supplémentaire en comparaison avec la LS1050 avec bande latérale standard pour charge supplémentaire similaire, dans le cadre de l'abaque des charges
- » Charges supplémentaires très élevées : jusqu'à 40 kg/m possibles
- » Durée de vie élevée même en cas de charge dynamique élevée
- » Vitesses de déplacement élevées



Durée de vie élevée grâce à des bandes de chaînes trempées

La durée de vie de la LS1050 est nettement augmentée par la surface trempée. Des chaînes de construction similaire ont été testées.

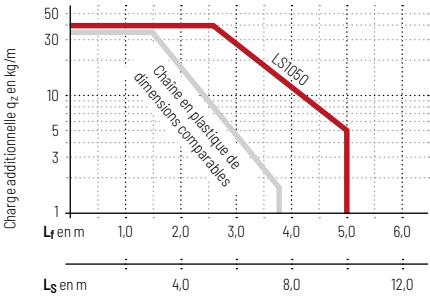
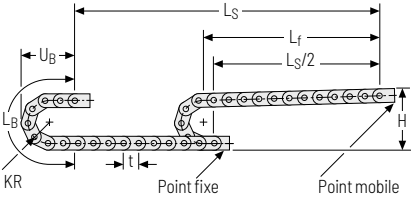
La LS1050 convient ainsi parfaitement aux applications avec de nombreux cycles de déplacement comme par exemple en fonctionnement à 3 équipes.



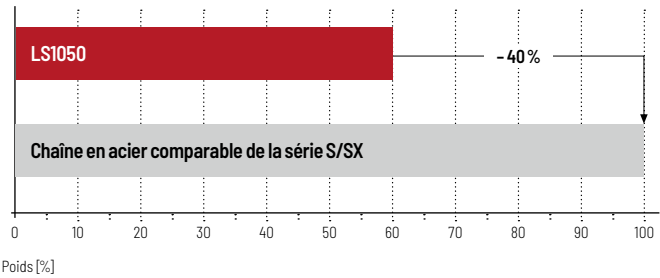
| Config. autoportante |                 |                  | Config. replongeante |                 |                  | Répartition intérieure |     |     |     | Mouvement                           |                        |                           | Page |
|----------------------|-----------------|------------------|----------------------|-----------------|------------------|------------------------|-----|-----|-----|-------------------------------------|------------------------|---------------------------|------|
| Course<br>≤ [m]      | Vmax<br>≤ [m/s] | amax<br>≤ [m/s²] | Course<br>≤ [m]      | Vmax<br>≤ [m/s] | amax<br>≤ [m/s²] | TS0                    | TS1 | TS2 | TS3 | Accro à la verti-<br>cale ou debout | Couchée sur<br>le côté | Application<br>circulaire |      |
|                      |                 |                  |                      |                 |                  |                        |     |     |     |                                     |                        |                           |      |
| 9,5                  | 5               | 10               | -                    | -               | -                | •                      | •   | •   | •   | •                                   | -                      | -                         | 722  |
| 9,5                  | 5               | 10               | -                    | -               | -                | •                      | •   | •   | •   | •                                   | -                      | -                         | 726  |
| 9,5                  | 5               | 10               | -                    | -               | -                | •                      | •   | -   | -   | •                                   | -                      | -                         | 730  |
| 9,5                  | 5               | 10               | -                    | -               | -                | -                      | -   | -   | -   | •                                   | -                      | -                         | 732  |
| 9,5                  | 5               | 10               | -                    | -               | -                | •                      | -   | -   | -   | •                                   | -                      | -                         | 734  |
| 9,5                  | 5               | 10               | -                    | -               | -                | •                      | -   | -   | -   | •                                   | -                      | -                         | 736  |

Longueurs autoportantes nettement plus élevées en comparaison avec les chaînes en plastique de dimension comparable

Abaque des charges pour longueur autoportante en fonction de la charge additionnelle



Optimisation du poids grâce à une construction adaptée des brides



Sous réserve de modifications.

Série MT

Série XLT

Système ROBOTRAX®

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Série LS/LSX

Série S/SX

Série S/SX-Tubes

Accessoires

TRAXLINE®

# LS/LSX1050



**Pas de la chaîne**  
105 mm



**Hauteur intérieure**  
48 - 58 mm



**Largeurs de chaînes**  
100 - 600 mm



**Rayons de courbure**  
105 - 430 mm

## Types d'entretoises



### Entretoise en aluminium RS 2..... Page 722

#### Entretoise à section étroite, vissée

- » Rapide à ouvrir et à fermer.
- » Barres profilées en aluminium pour contraintes légères à moyennes. Raccord vissé simple.
- » **Extérieur / intérieur** : vissage facile à desserrer.



### Entretoise en aluminium RV..... Page 726

#### Entretoise à section renforcée

- » Barres profilées en aluminium pour contraintes moyennes à fortes et grandes largeurs de chaînes. Raccord vissé double des deux côtés.
- » **Extérieur / intérieur** : vissage facile à desserrer.



### Entretoise tubulaire RR..... Page 730

#### Entretoise à section, modèle tube

- » Entretoise à galet en acier avec amortissement des solutions mécaniques et séparateurs en acier. Idéal pour l'utilisation de tuyaux de fluides avec gaines souples.
- » **Extérieur / intérieur** : Vissage desserrable.



### Entretoise en aluminium LG..... Page 732

#### Entretoise à trous, en 2 parties

- » Guidage optimal des câbles dans la ligne de flexion neutre. Version divisée pour guidage de câbles facile. Entretoise disponibles également sans division.
- » **Extérieur / intérieur** : vissage facile à desserrer.

## Types d'entretoises



### Entretoise en aluminium RMAI ..... Page 734

#### Entretoise rapportée au maillon

» Barres profilées en aluminium avec entretoises rapportées en plastique pour guidage de très grands diamètres de câbles et flexibles hydrauliques ainsi que les tuyaux d'aspiration.

» **Intérieur** : vissage facile à desserrer.



### Entretoise en aluminium RMAO ..... Page 736

#### Entretoise rapportée au maillon

» Barres profilées en aluminium avec entretoises rapportées en plastique pour guidage de très grands diamètres de câbles et flexibles hydrauliques ainsi que les tuyaux d'aspiration.

» **Extérieur** : vissage facile à desserrer.

Série  
MTSérie  
XL.TSystème  
ROBOTRAX®

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Série  
LS/LSXSérie  
S/SXSérie  
S/SX-Tubes

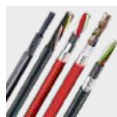
Accessoires

TRAXLINE®



### Systèmes complets TOTALTRAX®

Profitez des avantages d'un système complet TOTALTRAX®. Des systèmes complets provenant d'un seul fournisseur - avec certificat de garantie sur demande ! Découvrez-en plus sur [tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax](http://tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax)



### Câbles TRAXLINE® pour chaînes porte-câbles

Vous trouverez des câbles électriques très flexibles spécialement développés, optimisés et testés pour une utilisation dans les chaînes porte-câbles, sur [tsubaki-kabelschlepp.com/traxline](http://tsubaki-kabelschlepp.com/traxline)



Série  
MT

Série  
XLT

Système  
ROBOTRAY®

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

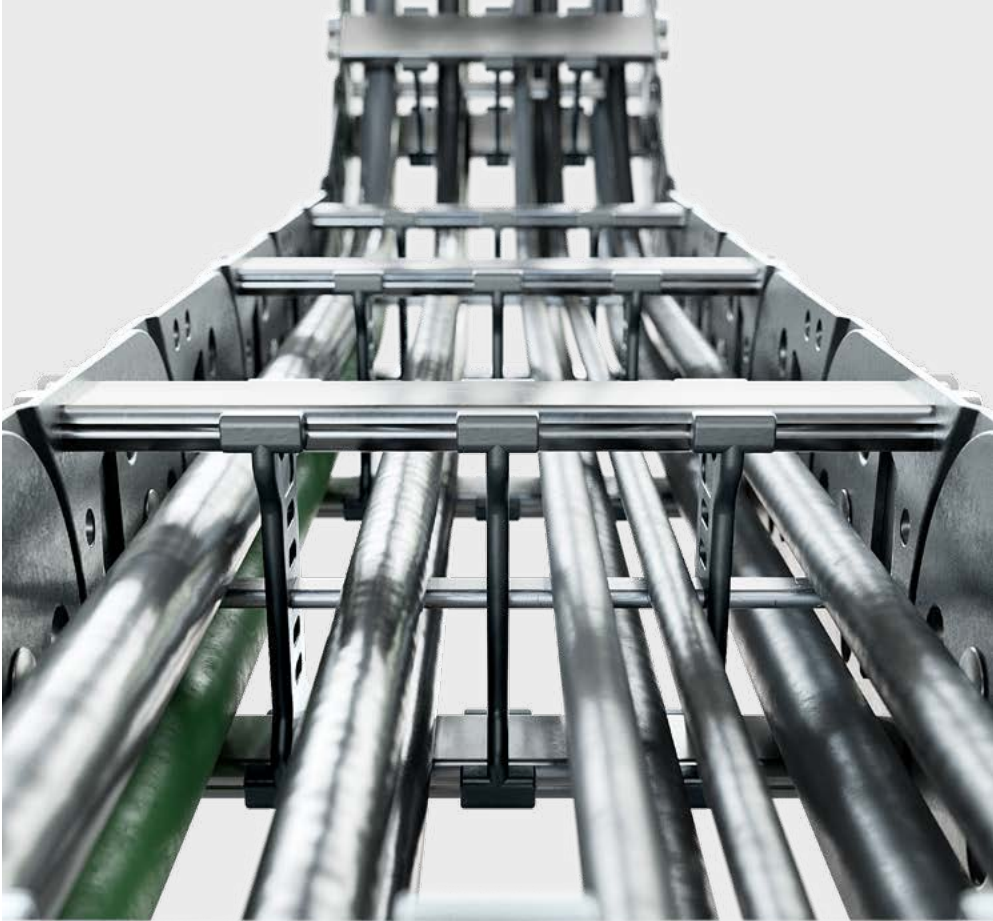
Série  
LS/LSX

Série  
S/SX

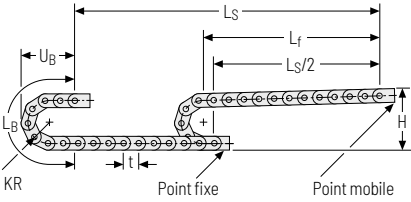
Série  
S/SX-Tubes

Accessoires

TRAXLINE®



Configuration autoportante



| KR<br>[mm] | H<br>[mm] | L <sub>B</sub><br>[mm] | U <sub>B</sub><br>[mm] |
|------------|-----------|------------------------|------------------------|
| 105        | 330       | 540                    | 250                    |
| 125        | 370       | 603                    | 270                    |
| 155        | 430       | 697                    | 300                    |
| 195        | 510       | 823                    | 340                    |
| 260        | 640       | 1027                   | 405                    |
| 295        | 710       | 1137                   | 440                    |
| 325        | 770       | 1231                   | 470                    |
| 365        | 850       | 1357                   | 510                    |
| 430        | 980       | 1561                   | 575                    |

Hauteur de montage H<sub>z</sub>

$H_z = H + 10 \text{ mm/m}$

Abaque des charges pour longueur autoportante en fonction de la charge additionnelle.

Poids propre de la chaîne  $q_k = 3,8 \text{ kg/m}$ . Avec une largeur intérieure différente, la charge additionnelle maximale change.



Vitesse  
jusqu'à 5 m/s



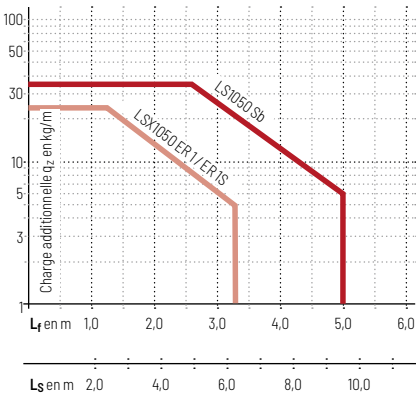
Accélération  
jusqu'à 10 m/s<sup>2</sup>



Course  
jusqu'à 9,5 m



Charge  
additionnelle  
jusqu'à 35 kg/m



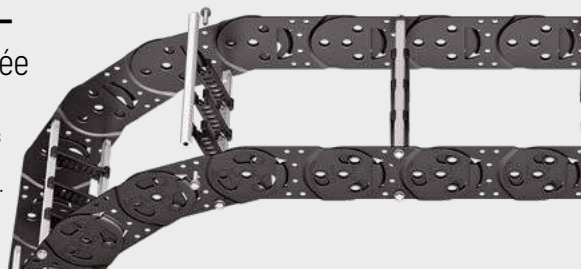
Indications relatives à la conception pour les boulons centraux et le positionnement des entretoises

- » Longueur de chaîne < 4 m : configuration à traverses partielles en standard
- » Longueur de chaîne > 4 m : configuration à traverses intégrales requise
- » Largeur d'entretoise  $B_{St} > 400 \text{ mm}$  : configuration à traverses intégrales requise
- » Vitesse de déplacement > 2,5 m/s : configuration à traverses intégrales requise
- » Utilisation de rouleaux supports : Boulons centraux **et** configuration à traverses intégrales requise



## Entretoise en aluminium RS 2 – Entretoise à section étroite, vissée

- » Rapide à ouvrir et à fermer
- » Entretoises profilées en aluminium pour contraintes légères à moyennes. Raccord vissé simple.
- » Personnalisation par **incrément de 1 mm** disponible.
- » **Extérieur / intérieur** : vissage facile à desserrer.



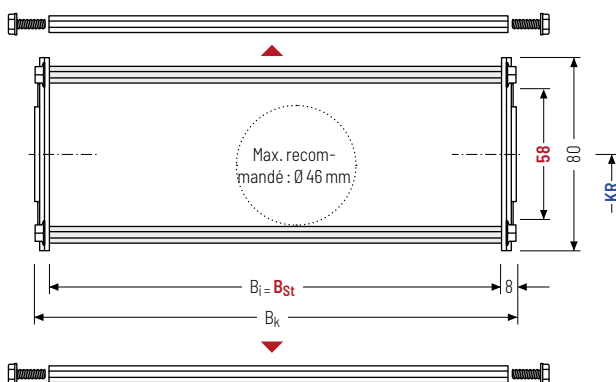
Montage des entretoises  
**standard** tous les 2 maillons de  
chaîne (**HS** : montage partiel)



Montage des entretoises tous  
les maillons de chaîne  
(**VS** : montage intégral)



**1mm** B<sub>k</sub> de 100 – 400 mm en  
**largeur par incrément de  
1 mm**



Le diamètre maximal des  
câbles dépend fortement  
du rayon de courbure et du  
type de câble souhaité.  
Veuillez nous contacter.

### Calcul de la longueur de la chaîne

#### Longueur de la chaîne L<sub>k</sub>

$$L_k \approx \frac{L_S}{2} + L_B$$

Longueur de la chaîne L<sub>k</sub>  
arrondie au pas de la  
chaîne t

| h <sub>i</sub><br>[mm] | h <sub>G</sub><br>[mm] | B <sub>i</sub><br>[mm] | B <sub>St</sub><br>[mm]* | B <sub>k</sub><br>[mm] | KR<br>[mm] |            |            |            |     | q <sub>k</sub><br>[kg/m] |
|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------|------------|------------|------------|-----|--------------------------|
| 58                     | 80                     | 84<br>384              | 84<br>384                | B <sub>St</sub> + 16   | 105<br>295 | 125<br>325 | 155<br>365 | 195<br>430 | 260 | 3,63<br>4,11             |

\* Largeur de cran de 1 mm

### Exemple de commande



**LS1050**  
Série

**180**  
B<sub>St</sub> [mm]

**RS 2**  
Type d'entretoise

**125**  
KR [mm]

**Sb**  
Matériau

**2415**  
L<sub>k</sub> [mm]

**HS**  
Pos. séparateurs

Systèmes de séparateurs

Le système de séparateurs est monté en standard sur chaque entretoise de liaison – pour le montage de séparateur, sur chaque 2e maillon de chaîne (HS).

En standard, les séparateurs ou le système de séparateurs complet (séparateurs avec séparation en hauteur) sont mobiles transversalement (**version A**).

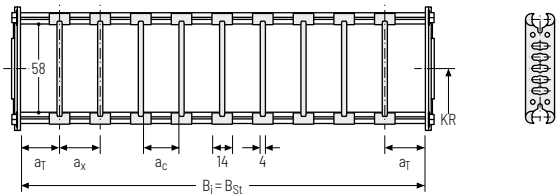
Pour les utilisations avec accélérations transversales et les utilisations latérales, les séparateurs sont fixables par simple emmanchement d'un embout disponible en accessoire.

L'embout sert en outre d'écarteur entre les entretoises et est disponible en cran de 1 mm entre 3 – 50 mm ainsi que 16,5 et 21,5 mm (**version B**).

Système de séparateurs TS0 sans cloison horizontale

| Vers. | a <sub>T</sub> min [mm] | a <sub>x</sub> min [mm] | a <sub>c</sub> min [mm] | nr min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| A     | 7                       | 14                      | 10                      | -      |

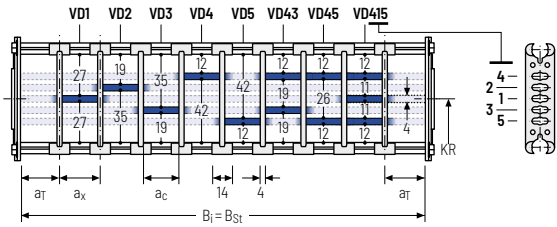
Les séparateurs sont mobiles dans la section transversale.



Système de séparateurs TS1 avec cloison horizontale continue

| Vers. | a <sub>T</sub> min [mm] | a <sub>T</sub> max [mm] | a <sub>x</sub> min [mm] | a <sub>c</sub> min [mm] | nr min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| A     | 7                       | 25                      | 14                      | 10                      | 2      |

Les séparateurs sont mobiles dans la section transversale.

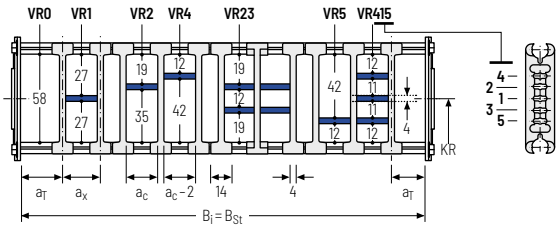


Système de séparateurs TS2 avec cloison horizontale partielle

| Vers. | a <sub>T</sub> min [mm] | a <sub>x</sub> min [mm] | a <sub>c</sub> min [mm] | nr min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| A     | 7                       | 23                      | 19                      | 2      |

Avec séparation par **incrément de 1 mm**. Les séparateurs sont fixés par des cloisons horizontales, le cran est mobile transversalement.

Des séparateurs mobiles (épaisseur de séparateur = 4 mm) sont disponibles en option.



Veillez noter que les cotes réelles peuvent varier légèrement par rapport aux valeurs indiquées ici.

Exemple de commande



TS2 . A . 3 . K1 . 34 . VR1  
⋮ ⋮ ⋮  
K4 . 38 . VR3  
Système de séparateurs Version nr Compartiment a<sub>x</sub> Cloison horizontale

Série MT

Série XLT

Système ROBOTRAX®

FLATVEVOR®

CLEANVEVOR®

Série LS/LSX

Série S/SX

Série S/SX-Tubes

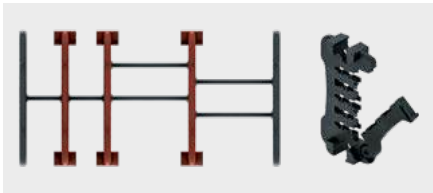
Accessoires

TRAXLINE®

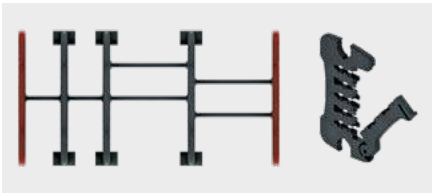
Système de séparateurs TS3 avec cloison horizontale en plastique

En standard, le séparateur **version A** est utilisé comme séparation verticale dans la chaîne porte-câbles. Le système de séparateurs complet est mobile dans la section transversale.

Séparateur version A



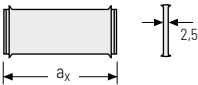
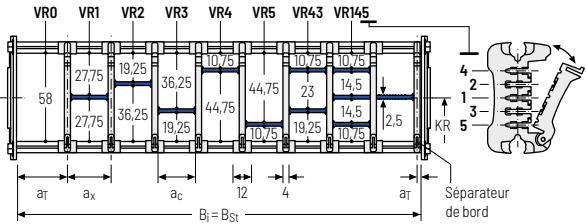
Séparateur de bord



| Vers. | a <sub>T</sub> min [mm] | a <sub>x</sub> min [mm] | a <sub>c</sub> min [mm] | n <sub>T</sub> min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A     | 6 / 2*                  | 14                      | 10                      | 2                  |

\* Pour séparateur de bord


Les séparateurs sont fixés par les séparateurs horizontaux, le système de séparateurs complet est mobile dans la section transversale.



| a <sub>x</sub> (entraxe des séparateurs) [mm]                 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |  |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|--|
| a <sub>c</sub> (largeur utile du compartiment intérieur) [mm] |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |  |
| 14  | 16 | 19 | 23 | 24 | 28 | 29 | 32 | 33 | 34 | 38 | 39 | 43 | 44 | 48 | 49  | 54 |  |
| 10  | 12 | 15 | 19 | 20 | 24 | 25 | 28 | 29 | 30 | 34 | 35 | 39 | 40 | 44 | 45  | 50 |  |
| 58  | 59 | 64 | 68 | 69 | 74 | 78 | 79 | 80 | 84 | 88 | 89 | 94 | 96 | 99 | 112 |    |  |
| 54  | 55 | 60 | 64 | 65 | 70 | 74 | 75 | 76 | 80 | 84 | 85 | 90 | 92 | 95 | 108 |    |  |

En cas d'utilisation de **séparateurs horizontaux avec a<sub>x</sub> > 49 mm**, un support central supplémentaire est nécessaire.

Exemple de commande



TS3

A

3

K1

34

VR1

⋮

K4

38

VR3

Système de séparateurs

Version

n<sub>T</sub>

Compartiment

a<sub>x</sub>

Cloison horizontale

Veuillez saisir la désignation du système de séparateurs (**TS0, TS1...**), la version ainsi que le nombre de séparateurs par section transversale [n<sub>T</sub>]. De plus, saisir également les compartiments [K] de gauche à droite, ainsi que les distances de montage [a<sub>T</sub>/a<sub>x</sub>] (vue du point mobile).

En cas d'utilisation avec des systèmes de séparateurs avec cloisons horizontales (**TS1, TS3**) veuillez indiquer également les positions [par ex. VD23] de la bande du point mobile de gauche. Vous pouvez ajouter un schéma à votre commande.



Sous réserve de modifications

725

Série  
MT

Série  
XLT

Système  
ROBOTRAX®

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Série  
LS/LSX

Série  
S/SX

Série  
S/SX-Tubes

Accessoires

TRAXLINE®

## Entretoise en aluminium RV –

### Entretoise à section renforcée

- » Entretoises profilées en aluminium pour contraintes moyennes à fortes et grandes largeurs de chaînes. Raccord vissé double des deux côtés.
- » Personnalisation par **incrément de 1 mm** disponible.
- » **Extérieur / intérieur** : vissage facile à desserrer.



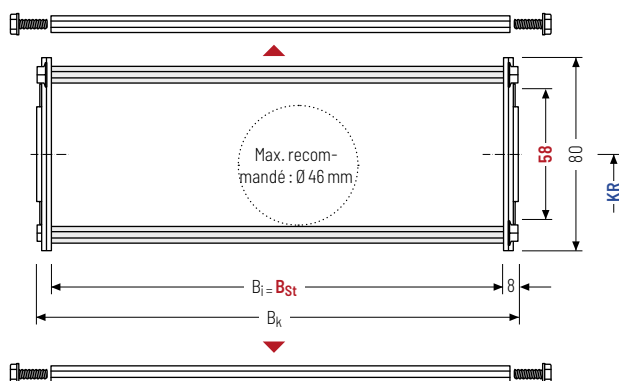
Montage des entretoises **standard** tous les 2 maillons de chaîne (**HS** : montage partiel)



Montage des entretoises tous les maillons de chaîne (**VS** : montage intégral)



**1mm** B<sub>k</sub> de 100 – 600 mm en **largeur par incrément de 1 mm**



Le diamètre maximal des câbles dépend fortement du rayon de courbure et du type de câble souhaité. Veuillez nous contacter.

#### Calcul de la longueur de la chaîne

##### Longueur de la chaîne L<sub>k</sub>

$$L_k \approx \frac{L_s}{2} + L_B$$

Longueur de la chaîne L<sub>k</sub> arrondie au pas de la chaîne t

| $h_i$<br>[mm] | $h_G$<br>[mm] | $B_i$<br>[mm] | $B_{St}$<br>[mm]* | $B_k$<br>[mm]        | $KR$<br>[mm] |            |            |            |     | $q_k$<br>[kg/m] |
|---------------|---------------|---------------|-------------------|----------------------|--------------|------------|------------|------------|-----|-----------------|
| 58            | 80            | 84<br>584     | 84<br>584         | B <sub>St</sub> + 16 | 105<br>295   | 125<br>325 | 155<br>365 | 195<br>430 | 260 | 4,00<br>5,95    |

\* Largeur de cran de 1 mm

#### Exemple de commande

|  |                 |                             |                         |                |                |                             |                        |
|--|-----------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|------------------------|
|  | LS1050<br>Série | 180<br>B <sub>St</sub> [mm] | RV<br>Type d'entretoise | 125<br>KR [mm] | Sb<br>Matériau | 2415<br>L <sub>k</sub> [mm] | HS<br>Pos. séparateurs |
|--|-----------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|------------------------|

## Systèmes de séparateurs

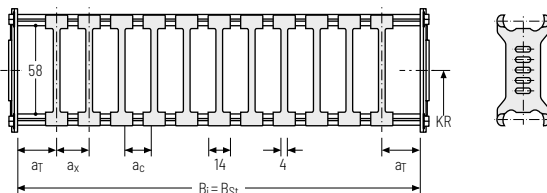
Le système de séparateurs est monté en standard sur chaque entretoise de liaison – pour le montage de séparateur, sur chaque 2e maillon de chaîne (HS).

En standard, les séparateurs ou le système de séparateurs complet (séparateurs avec séparation en hauteur) sont mobiles transversalement (**version A**).

### Système de séparateurs TS0 sans cloison horizontale

| Vers. | $a_T$ min<br>[mm] | $a_x$ min<br>[mm] | $a_c$ min<br>[mm] | $n_T$ min |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| A     | 7                 | 14                | 10                | -         |

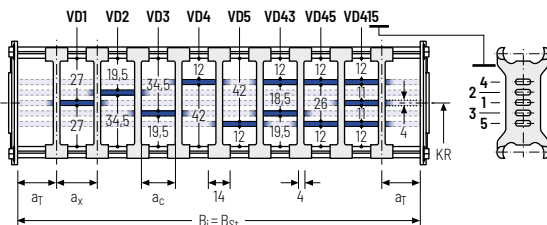
Les séparateurs sont mobiles dans la section transversale.



### Système de séparateurs TS1 avec cloison horizontale continue

| Vers. | $a_T$ min<br>[mm] | $a_T$ max<br>[mm] | $a_x$ min<br>[mm] | $a_c$ min<br>[mm] | $n_T$ min |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| A     | 7                 | 25                | 14                | 10                | 2         |

Les séparateurs sont mobiles dans la section transversale.

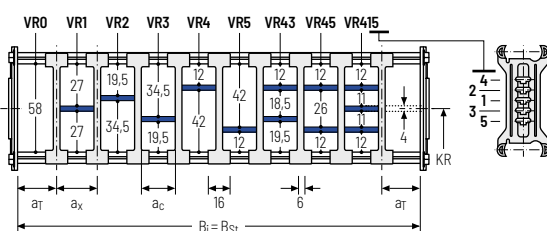


### Système de séparateurs TS2 avec cloison horizontale partielle

| Vers. | $a_T$ min<br>[mm] | $a_x$ min<br>[mm] | $a_c$ min<br>[mm] | $n_T$ min |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| A     | 8                 | 21                | 15                | 2         |

Avec séparation par **incrément de 1 mm**.  
Les séparateurs sont fixés par des cloisons horizontales, le cran est mobile transversalement.

Des séparateurs mobiles (épaisseur de séparateur = 4 mm) sont disponibles en option.


Série  
MT

Série  
XLT

Système  
ROBOTRAX®

FLATVEOR®

CLEANVEOR®

Série  
LS/LSX

Série  
S/SX

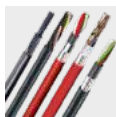
Série  
S/SX-Tubes

Accessoires

TRAXLINE®

#### Câbles TRAXLINE® pour chaînes porte-câbles

Vous trouverez des câbles électriques très flexibles spécialement développés, optimisés et testés pour une utilisation dans les chaînes porte-câbles, sur [tsubaki-kabelschlepp.com/traxline](http://tsubaki-kabelschlepp.com/traxline)

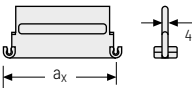
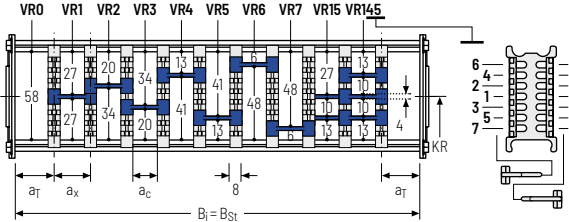


Système de séparateurs TS3 avec cloison horizontale en plastique

| Vers. | a <sub>T</sub> min<br>[mm] | a <sub>x</sub> min<br>[mm] | a <sub>c</sub> min<br>[mm] | n <sub>T</sub> min |
|-------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| A     | 4                          | 16 / 42*                   | 8                          | 2                  |

\* Pour cloison horizontale en aluminium

Les séparateurs sont fixés par des séparateurs horizontaux, le système de séparateurs complet est mobile dans la section transversale.



Des séparateurs horizontaux en aluminium en largeur de cran de 1 mm avec **a<sub>x</sub> > 42 mm** sont également disponibles.

| a <sub>x</sub> (entraxe des séparateurs) [mm]                 |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |
|---|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| a <sub>c</sub> (largeur utile du compartiment intérieur) [mm] |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |
| 16  | 18 | 23 | 28 | 32  | 33  | 38  | 43  | 48  | 58  | 64  | 68 |
| 8   | 10 | 15 | 20 | 24  | 25  | 30  | 35  | 40  | 50  | 56  | 60 |
| 78  | 80 | 88 | 96 | 112 | 128 | 144 | 160 | 176 | 192 | 208 |    |
| 70  | 72 | 80 | 88 | 104 | 120 | 136 | 152 | 168 | 184 | 200 |    |

En cas d'utilisation de **séparateurs horizontaux en plastique avec a<sub>x</sub> > 112 mm**, nous recommandons d'utiliser un support central supplémentaire avec un **séparateur double** (S<sub>T</sub> = 4 mm). Les séparateurs doubles conviennent également à un montage ultérieur dans un système de fond intermédiaire.

Exemple de commande

TS3 . A . 3 . K1 . 34 - VR1

⋮ ⋮ ⋮

K4 . 38 - VR3

Système de séparateurs Version n<sub>T</sub> Compartiment a<sub>x</sub> Cloison horizontale

Veuillez saisir la désignation du système de séparateurs (**TS0, TS1 ...**), la version ainsi que le nombre de séparateurs par section transversale [n<sub>T</sub>]. De plus, saisir également les compartiments [K] de gauche à droite, ainsi que les distances de montage [a<sub>T</sub>/a<sub>x</sub>] (vue du point mobile).

En cas d'utilisation avec des systèmes de séparateurs avec cloisons horizontales (**TS1 - TS3**) veuillez indiquer également les positions [par ex. VD23] de la bande du point mobile de gauche. Vous pouvez ajouter un schéma à votre commande.

Autres informations produits online

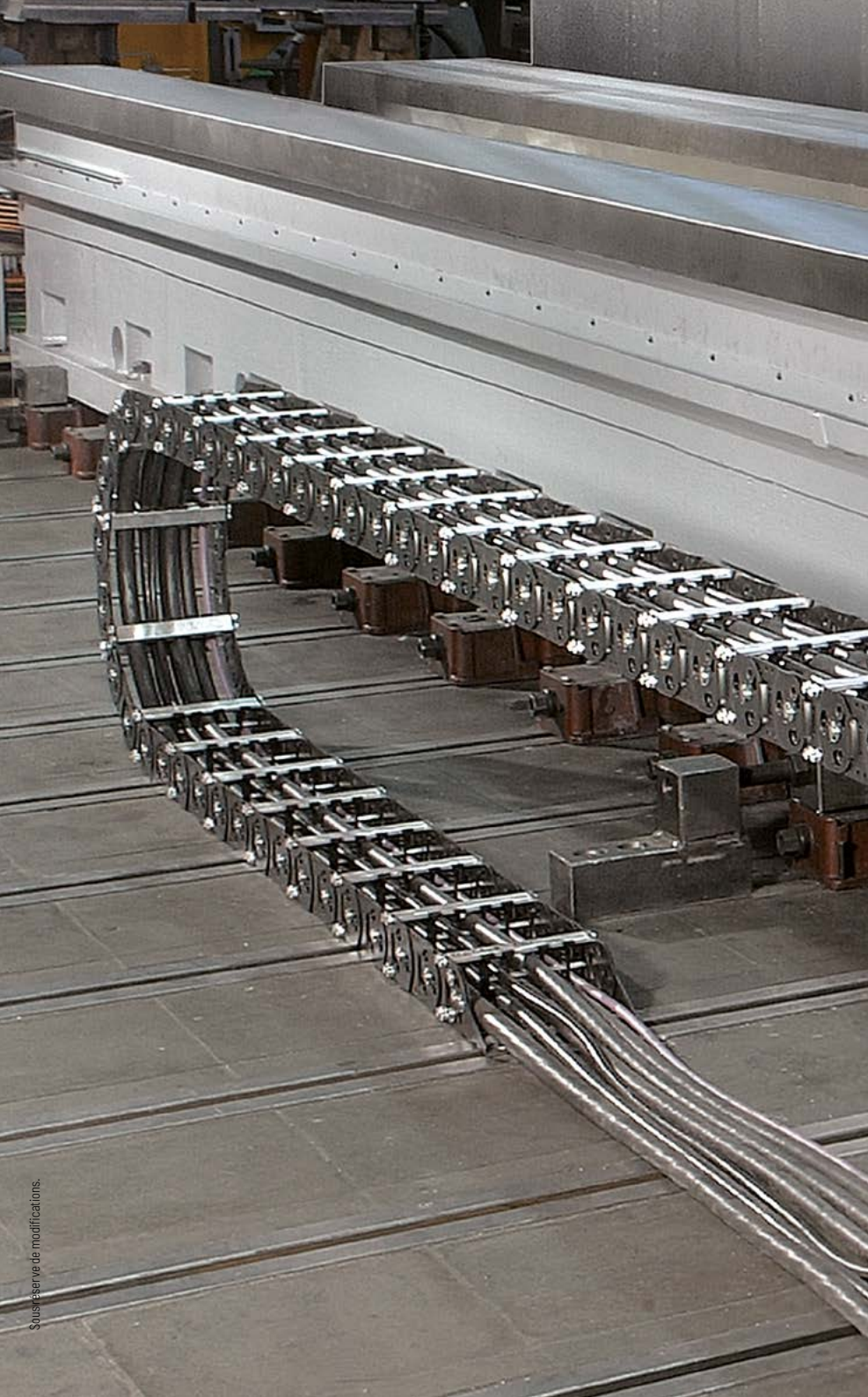


Instructions d'assemblage t bien plus : plus d'infos sur votre Smartphone ou sur [tsubaki-kabelschlepp.com/downloads](https://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



Configurez ici votre chaîne porte-câbles : [online-engineer.de](https://online-engineer.de)





Sous réserve de modifications.

729

Série  
MT

Série  
XLT

Système  
ROBOTRAX®

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Série  
LS/LSX

Série  
S/SX

Série  
S/SX-Tubes

Accessoires

TRAXLINE®

Série  
MTSérie  
XLTSystème  
ROBOTRAY®

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Série  
LS/LSXSérie  
S/SXSérie  
S/SX-Tubes

Accessoires

TRAXLINE®

## Entretoise tubulaire RR – Entretoise à section, modèle tube

- » Entretoise à galet en acier avec amortissement des solutions mécaniques et séparateurs en acier. Idéal pour l'utilisation de tuyaux de fluides avec gaines souples.
- » Personnalisation par **cran de 1 mm** disponible.
- » **Extérieur / intérieur** : Vissage desserrable.
- » **Option** : Système de séparateurs en acier et acier inoxydable ER 1, ER 1S



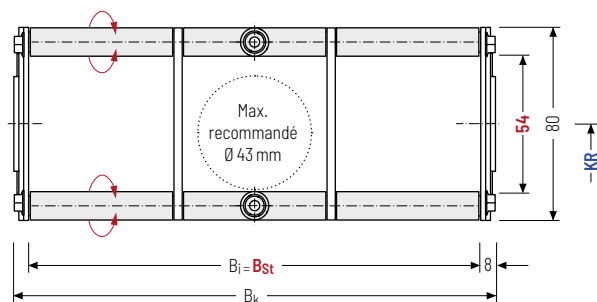
Montage des entretoises  
**standard** tous les 2 maillons de  
chaîne (**HS** : montage partiel)



Montage des entretoises tous  
les maillons de chaîne  
(**VS** : montage intégral)



**1mm** B<sub>k</sub> de 100 – 500 mm en  
largeur par incrément de  
1 mm



Le diamètre maximal des câbles dépend fortement du rayon de courbure et du type de câble souhaité. Veuillez nous contacter.

### Calcul de la longueur de la chaîne

#### Longueur de la chaîne L<sub>k</sub>

$$L_k \approx \frac{L_S}{2} + L_B$$

Longueur de la chaîne L<sub>k</sub>  
arrondie au pas de la  
chaîne t

| h <sub>i</sub><br>[mm] | h <sub>G</sub><br>[mm] | B <sub>i</sub><br>[mm] | B <sub>St</sub><br>[mm]* | B <sub>k</sub><br>[mm] | KR<br>[mm] |            |            |            |     | q <sub>k</sub><br>[kg/m] |
|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------|------------|------------|------------|-----|--------------------------|
| 54                     | 80                     | 84<br>484              | 84<br>484                | B <sub>St</sub> + 16   | 105<br>295 | 125<br>325 | 155<br>365 | 195<br>430 | 260 | 4,25<br>7,80             |

\* Largeur de cran de 1 mm

### Exemple de commande



LS1050  
Série

180  
B<sub>St</sub> [mm]

RR  
Type d'entretoise

125  
KR [mm]

Sb  
Matériau

2415  
L<sub>k</sub> [mm]

HS  
Pos. séparateurs

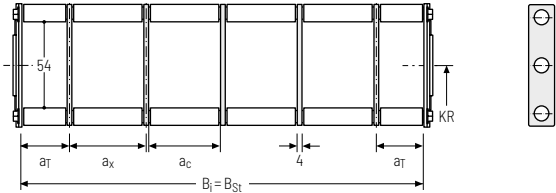
Systèmes de séparateurs

Le système de séparateurs est monté en standard sur chaque entretoise de liaison – pour le montage de séparateur, sur chaque 2e maillon de chaîne (HS).

Les séparateurs sont fixés par les tubes.  
Le tube sert également d'écarteur entre les séparateurs (version B).

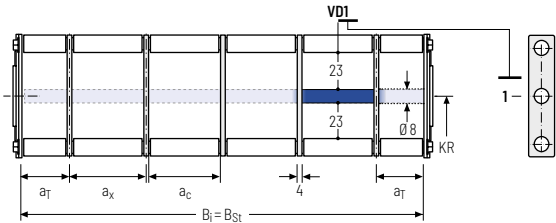
Système de séparateurs TS0 sans cloison horizontale

| Vers. | a <sub>T</sub> min<br>[mm] | a <sub>x</sub> min<br>[mm] | a <sub>c</sub> min<br>[mm] | n <sub>T</sub> min |
|-------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| B     | 20                         | 20                         | 16                         | –                  |



Système de séparateurs TS1 avec cloison horizontale continue

| Vers. | a <sub>T</sub> min<br>[mm] | a <sub>T</sub> max<br>[mm] | a <sub>x</sub> min<br>[mm] | a <sub>c</sub> min<br>[mm] | n <sub>T</sub> min |
|-------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| B     | 20                         | 25                         | 20                         | 16                         | 2                  |



Exemple de commande

TS1

B

3

K1

34

VDO

⋮

⋮

⋮

K4

38

VDO

Système de séparateursVersionn<sub>T</sub>Compartmenta<sub>x</sub>Cloison horizontale

Veuillez saisir la désignation du système de séparateurs (TS0, TS1...), la version ainsi que le nombre de séparateurs par section transversale [n<sub>T</sub>]. De plus, saisir également les compartiments [K] de gauche à droite, ainsi que les distances de montage [a<sub>T</sub>/a<sub>x</sub>] (vue du point mobile).

Câbles TRAXLINE® pour chaînes porte-câbles

Vous trouverez des câbles électriques très flexibles spécialement développés, optimisés et testés pour une utilisation dans les chaînes porte-câbles, sur [tsubaki-kabelschlepp.com/traxline](https://www.tsubaki-kabelschlepp.com/traxline)

Série  
MT

Série  
XL.T

Système  
ROBOTRAX®

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Série  
LS/LSX

Série  
S/SX

Série  
S/SX-Tubes

Accessoires

TRAXLINE®

Série  
MTSérie  
XLTSystème  
ROBOTRAY®

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Série  
LS/LSXSérie  
S/SXSérie  
S/SX-Tubes

Accessoires

TRAXLINE®

## Entretoise en aluminium LG - Entretoise à trous, en 2 parties

- » Guidage optimal des câbles dans la ligne de flexion neutre. Version divisée pour guidage de câbles facile. Entretoise disponibles également sans division.
- » Personnalisation par **incrément de 1 mm** disponible.
- » **Extérieur / intérieur** : vissage facile à desserrer.

**HEAVY DUTY**  
TSUBAKI KABELSCHLEPP

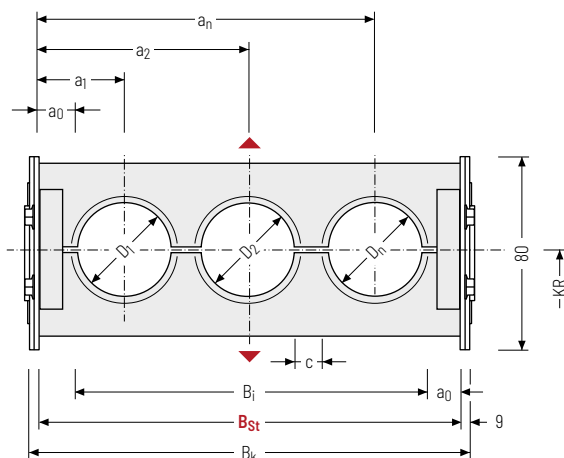

Montage des entretoises  
**standard** tous les 2 maillons de  
chaîne (**HS** : montage partiel)



Montage des entretoises tous  
les maillons de chaîne  
(**VS** : montage intégral)



**1mm** B<sub>k</sub> de 100 – 600 mm en  
**largeur par incrément de  
1 mm**



Le diamètre maximal des  
câbles dépend fortement  
du rayon de courbure et du  
type de câble souhaité.  
Veuillez nous contacter.

### Calcul de la longueur de la chaîne

#### Longueur de la chaîne L<sub>k</sub>

$$L_k \approx \frac{L_S}{2} + L_B$$

Longueur de la chaîne L<sub>k</sub>  
arrondie au pas de la  
chaîne t

### Calcul de la largeur d'entretoise

#### Largeur d'entretoise B<sub>St</sub>

$$B_{St} = \sum D + \sum c + 2 a_0$$

| D <sub>max</sub><br>[mm] | D <sub>min</sub><br>[mm] | h <sub>g</sub><br>[mm] | B <sub>i</sub><br>[mm] | B <sub>St</sub><br>[mm]* | B <sub>k</sub><br>[mm] | c <sub>min</sub><br>[mm] | a <sub>0 min</sub><br>[mm] | KR<br>[mm] |            |            |            |     | q <sub>k</sub> 50 %**<br>[kg/m] |
|--------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----|---------------------------------|
| 48                       | 12                       | 80                     | 54<br>554              | 82<br>582                | B <sub>St</sub> +18    | 4                        | 14                         | 105<br>295 | 125<br>325 | 155<br>365 | 195<br>430 | 260 | 4,00<br>7,99                    |

\* Avec largeur de cran de 1 mm

\*\* Partie percée de l'entretoise à trous env. 50 %

### Exemple de commande



**LS1050** Série  
**180** B<sub>St</sub> [mm]  
**LG** Type d'entretoise  
**125** KR [mm]  
**Sb** Matériau  
**2415** L<sub>k</sub> [mm]  
**HS** Pos. séparateurs





Sous réserve de modifications.

Série  
MT

Série  
XLT

Système  
ROBOTRAX®

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Série  
LS/LSX

Série  
S/SX

Série  
S/SX-Tubes

Accessoires

TRAXLINE®

# LS/LSX1050 RMAI | Dimensions · Caractéristiques techniques

## Entretoise en aluminium RMAI – Entretoise rapportée au maillon

- » Barres profilées en aluminium avec entretoises rapportées en plastique pour guidage de très grands diamètres de câbles et flexibles hydrauliques ainsi que les tuyaux d'aspiration.
- » Personnalisation par **incrément de 1 mm** disponible.
- » **Intérieur** : vissage facile à desserrer.



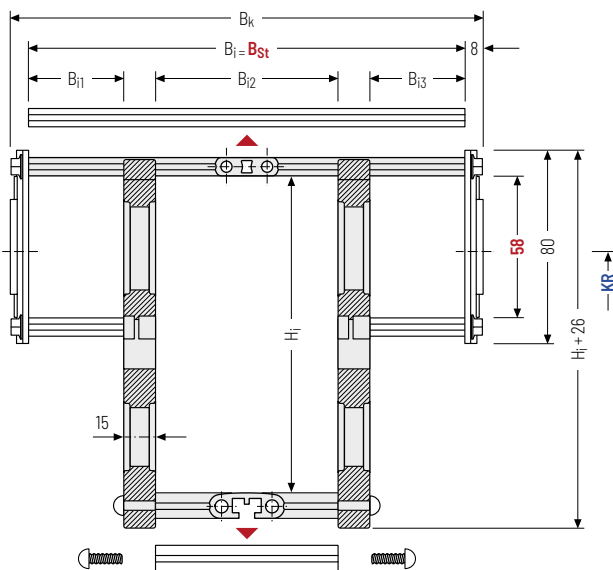
Montage des entretoises  
**standard** tous les 2 maillons de  
chaîne (**HS** : montage partiel)



Montage des entretoises tous  
les maillons de chaîne  
(**VS** : montage intégral)



**1mm** B<sub>k</sub> de 200 – 400 mm en  
largeur par **incrément de 1 mm**



Le diamètre maximal des câbles dépend fortement du rayon de courbure et du type de câble souhaité. Veuillez nous contacter.

### Calcul de la longueur de la chaîne

#### Longueur de la chaîne L<sub>k</sub>

$$L_k \approx \frac{L_s}{2} + L_B$$

Longueur de la chaîne L<sub>k</sub>  
arrondie au pas de la  
chaîne t



### Poids de la chaîne porte- câbles Intrinsic

La détermination du poids dépend fortement de la disposition choisie des extensions d'entretoise. Veuillez nous contacter.

| h <sub>i</sub><br>[mm] | H <sub>i</sub><br>[mm] | h <sub>G</sub><br>[mm] | B <sub>i</sub><br>[mm] | B <sub>i1</sub> min<br>[mm] | B <sub>i2</sub> min<br>[mm] | B <sub>i3</sub> min<br>[mm] | B <sub>St</sub><br>[mm]* | B <sub>k</sub><br>[mm] | KR<br>[mm]        |                   |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|
| 58                     | 130<br>160<br>200      | 80                     | 184<br>384             | 35                          | 84                          | 35                          | 184<br>384               | B <sub>St</sub> + 16   | 195<br>260<br>295 | 260<br>325<br>365 |
|                        |                        |                        |                        |                             |                             |                             |                          |                        |                   | 430               |

\* Largeur de cran de 1 mm

### Exemple de commande

|  |                 |                             |                           |                |                |                             |                        |
|--|-----------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|------------------------|
|  | LS1050<br>Série | 280<br>B <sub>St</sub> [mm] | RMAI<br>Type d'entretoise | 195<br>KR [mm] | Sb<br>Matériau | 2415<br>L <sub>k</sub> [mm] | HS<br>Pos. séparateurs |
|--|-----------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|------------------------|

# LS/LSX1050 RMAI | Dimensions · Caractéristiques techniques

### RMAI – Extension entretoise à l'intérieur :

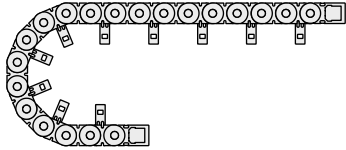
L'application en mouvement glissant n'est pas possible en montage intérieur version RMAI.

Respecter le KR minimum :

H<sub>j</sub> = 130 mm: KR<sub>min</sub> = 195 mm

H<sub>j</sub> = 160 mm: KR<sub>min</sub> = 260 mm

H<sub>j</sub> = 200 mm: KR<sub>min</sub> = 260 mm



Série  
MT

Série  
XLT

Système  
ROBOTRAX®

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Série  
LS/LSX

Série  
S/ISX

Série  
S/ISX-Tubes

Accessoires

TRAXLINE®



### Systèmes complets TOTALTRAX®

Profitez des avantages d'un système complet TOTALTRAX®. Des systèmes complets provenant d'un seul fournisseur - avec certificat de garantie sur demande ! Découvrez-en plus sur [tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax](https://tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax)



### Câbles TRAXLINE® pour chaînes porte-câbles

Vous trouverez des câbles électriques très flexibles spécialement développés, optimisés et testés pour une utilisation dans les chaînes porte-câbles, sur [tsubaki-kabelschlepp.com/traxline](https://tsubaki-kabelschlepp.com/traxline)



# LS/LSX1050 RMAO | Dimensions · Caractéristiques techniques

## Entretoise en aluminium RMAO – Entretoise rapportée au maillon

- » Barres profilées en aluminium avec entretoises rapportées en plastique pour guidage de très grands diamètres de câbles et flexibles hydrauliques ainsi que les tuyaux d'aspiration.
- » Personnalisation par **incrément de 1 mm** disponible.
- » **Extérieur** : vissage facile à desserrer.



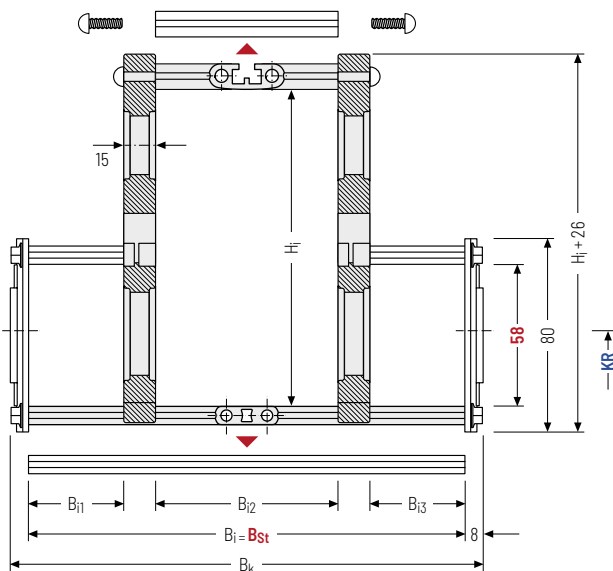
Montage des entretoises  
**standard** tous les 2 maillons de  
chaîne (**HS** : montage partiel)



Montage des entretoises sous  
les maillons de chaîne  
(**VS** : montage intégral)



**1 mm** B<sub>k</sub> de 200 – 400 mm en  
largeur par **incrément de 1 mm**



Le diamètre maximal des câbles dépend fortement du rayon de courbure et du type de câble souhaité. Veuillez nous contacter.

### Calcul de la longueur de la chaîne

#### Longueur de la chaîne L<sub>k</sub>

$$L_k \approx \frac{L_s}{2} + L_B$$

Longueur de la chaîne L<sub>k</sub>  
arrondie au pas de la chaîne t



### Poids de la chaîne porte-câbles Intrinsic®

La détermination du poids dépend fortement de la disposition choisie des extensions d'entretoise. Veuillez nous contacter.

| h <sub>i</sub><br>[mm] | H <sub>i</sub><br>[mm] | h <sub>g</sub><br>[mm] | B <sub>i</sub><br>[mm] | B <sub>i1</sub> min<br>[mm] | B <sub>i2</sub> min<br>[mm] | B <sub>i3</sub> min<br>[mm] | B <sub>St</sub><br>[mm]* | B <sub>k</sub><br>[mm] | KR<br>[mm] |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|------------|
| 58                     | 130                    | 80                     | 184                    | 35                          | 84                          | 35                          | 184<br>-<br>384          | B <sub>St</sub> + 16   | 105        |
|                        | 160                    |                        | 384                    |                             |                             |                             |                          |                        | 125        |
|                        | 200                    |                        |                        |                             |                             |                             |                          |                        | 155        |
|                        |                        |                        |                        |                             |                             |                             |                          |                        | 195        |
|                        |                        |                        |                        |                             |                             |                             |                          |                        | 260        |
|                        |                        |                        |                        |                             |                             |                             |                          |                        | 295        |
|                        |                        |                        |                        |                             |                             |                             |                          |                        | 325        |
|                        |                        |                        |                        |                             |                             |                             |                          |                        | 365        |
|                        |                        |                        |                        |                             |                             |                             |                          |                        | 430        |

\* Largeur de cran de 1 mm

### Exemple de commande

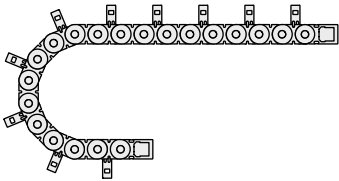
|  |                 |                             |                           |                |                |                             |                        |
|--|-----------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|------------------------|
|  | LS1050<br>Série | 280<br>B <sub>St</sub> [mm] | RMAO<br>Type d'entretoise | 195<br>KR [mm] | Sb<br>Matériau | 2415<br>L <sub>k</sub> [mm] | HS<br>Pos. séparateurs |
|--|-----------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|------------------------|

**RMAO – Extension entretoise à l’extérieur :**

La chaîne porte-câbles doit reposer sur les bandes latérales et non sur les extensions d’entretoise.

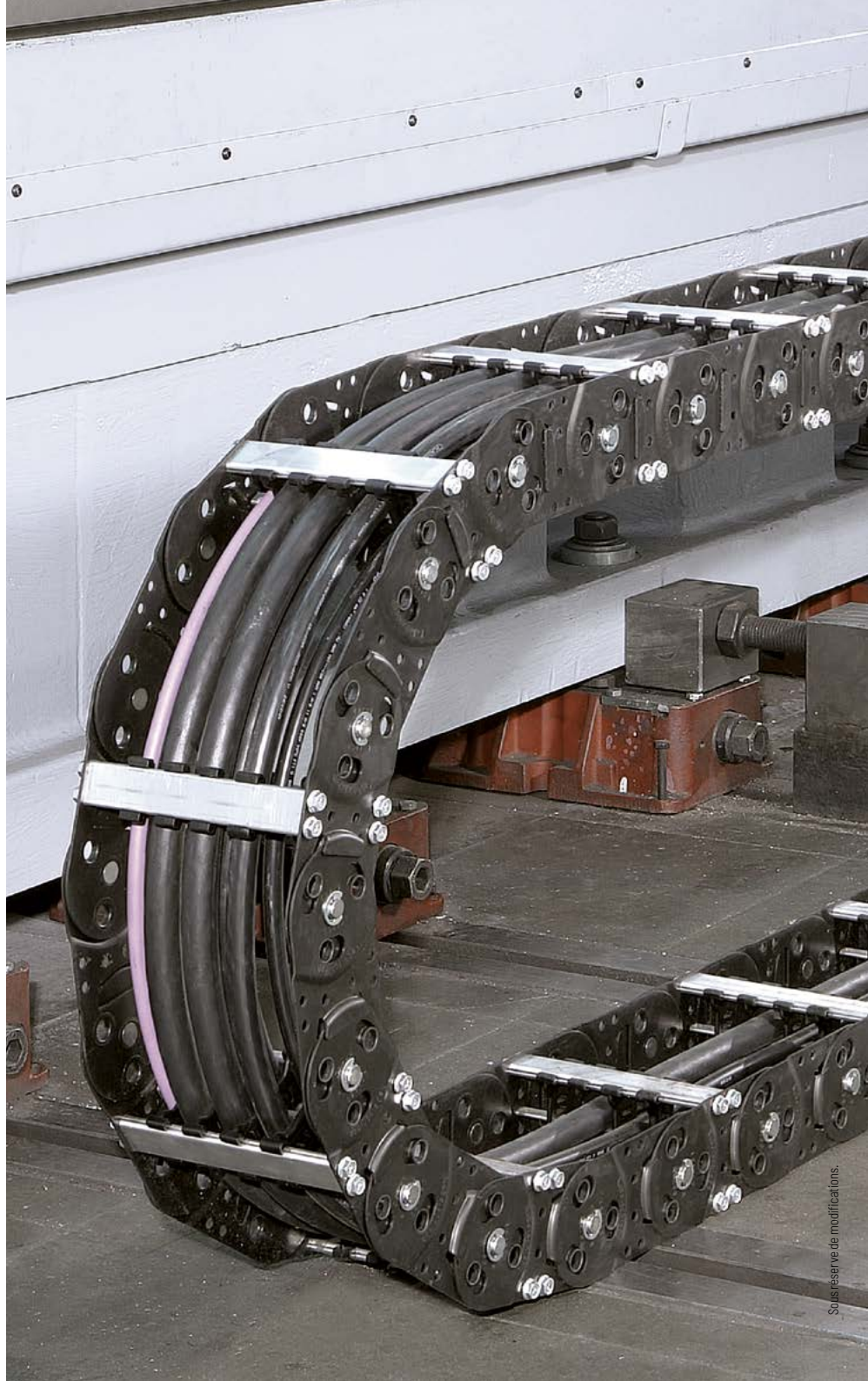
Le guidage dans un **chenal est nécessaire** pour le soutien de la chaîne porte-câble. Contacter notre support technique [technik@kabelschlepp.de](mailto:technik@kabelschlepp.de) pour vous aider à définir le chenal de guidage correspondant.

Veuillez tenir compte de la hauteur de fonctionnement et d’installation.



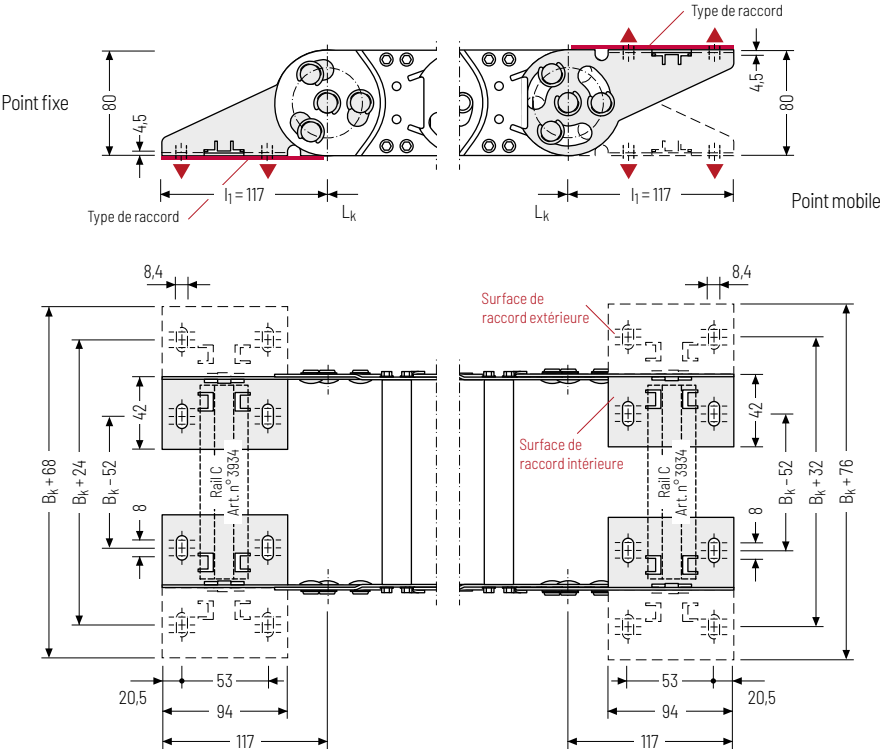
Sous réserve de modifications.

|          |           |                   |            |             |              |            |                  |             |           |
|----------|-----------|-------------------|------------|-------------|--------------|------------|------------------|-------------|-----------|
| Série MT | Série XLT | Système ROBOTRAX® | FLATVEYOR® | CLEANVEYOR® | Série LS/LSX | Série S/SX | Série S/SX-Tubes | Accessoires | TRAXLINE® |
|----------|-----------|-------------------|------------|-------------|--------------|------------|------------------|-------------|-----------|

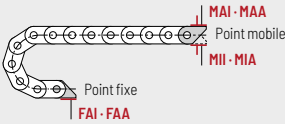


Éléments de raccord - acier

Cornière d'assemblage en acier. Les variantes de raccord sur le point fixe et sur le point mobile peuvent être combinées et, si nécessaire, modifiées ultérieurement.



▲ Possibilités d'assemblage



**Point de fixation**  
**F** - Point fixe  
**M** - Point mobile

**Méplat de l'élément de raccord**  
**A** - Surface de raccord extérieure  
**I** - Surface de raccord intérieure

**Type de fixation**  
**A** - Fixation vers l'extérieur (standard)  
**I** - Fixation vers l'intérieur

Exemple de commande

|                  |                  |                 |                    |
|------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| acier            | F                | A               | I                  |
| acier            | M                | A               | I                  |
| Pièce de raccord | Point de raccord | Type de raccord | Surface de raccord |



Nous recommandons d'utiliser des serre-câbles en amont du point mobile et du point fixe. Voir à partir de la page 924.

Série MT

Série XLT

Système ROBOTRAX®

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Série LS/LSX

Série S/SX

Série S/SX-Tubes

Accessoires

TRAXLINE®