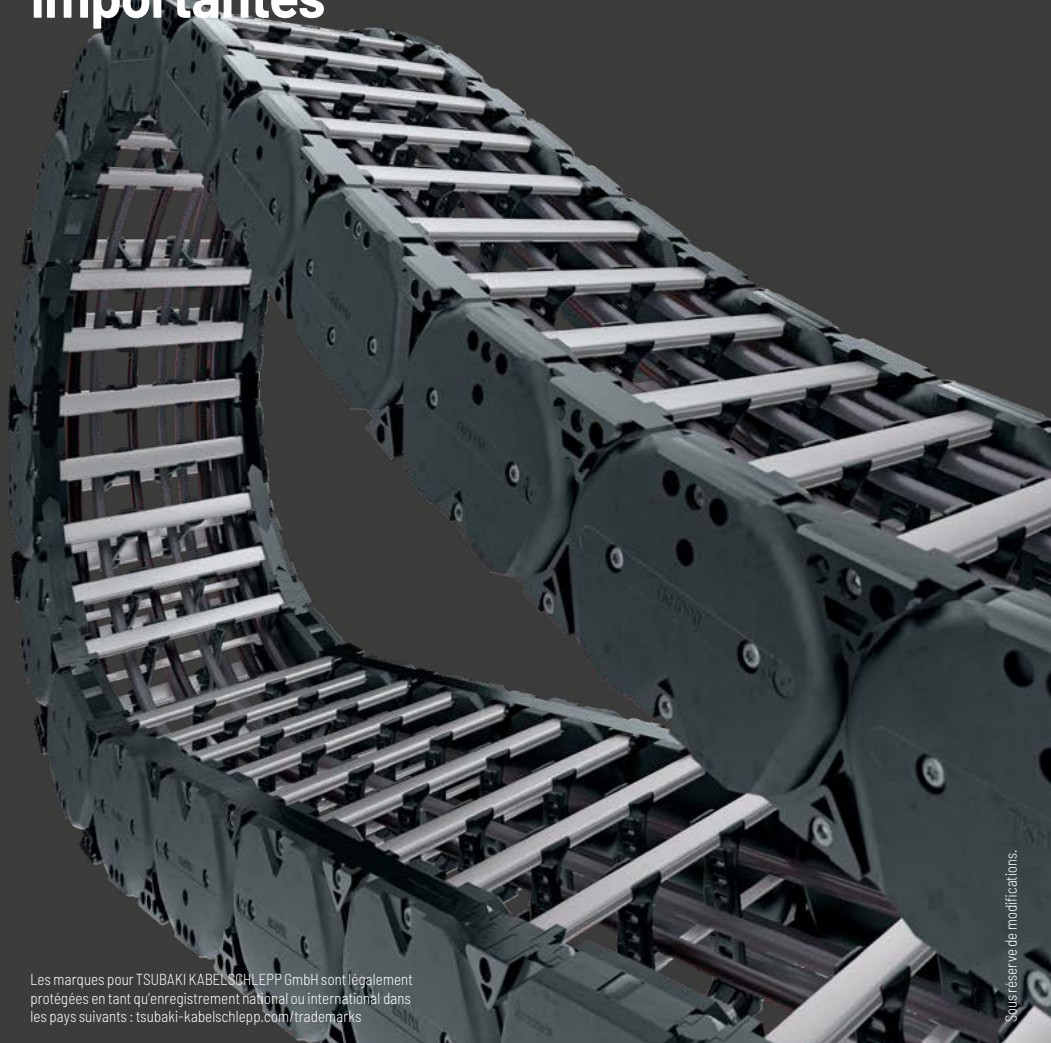


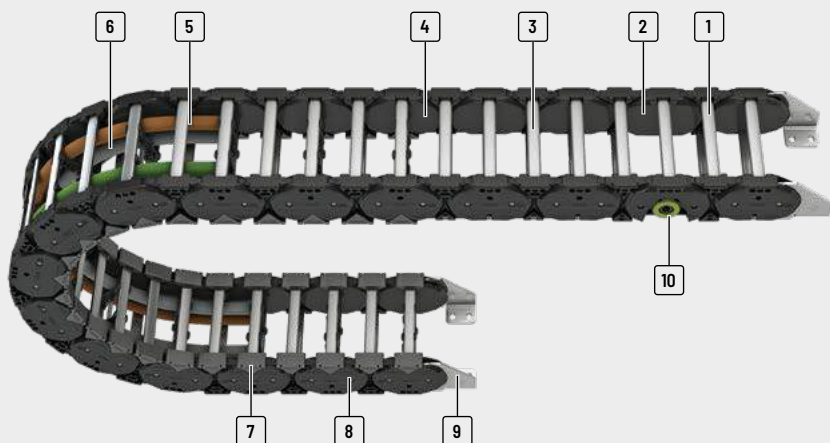
# Série TKHD

Chaîne porte-câbles Heavy Duty  
pour courses longues et  
charges additionnelles  
importantes



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

Sous réserve de modifications.



- 1 Entroises en aluminium personnalisable en largeur au millimètre
- 2 Maillons en plastique
- 3 Facile à ouvrir à l'intérieur et à l'extérieur pour pose des câbles
- 4 Espace intérieur préservant les câbles – pas d'arêtes parasites
- 5 Séparateurs fixes
- 6 Séparateurs et cloisons horizontales pour séparer les câbles
- 7 Patins amovibles pour une durée de vie optimisée des chaînes replongeantes
- 8 Multiple système de butée robuste
- 9 Raccord en acier
- 10 Avec roulement intégré pour goulottes de guidage standard

## Propriétés

- » Système de blocage des maillons robuste, fermé, résistant aux salissures
- » Bandes de maillons rigide grâce à une imbrication des maillons optimisée
- » Assemblage simple des bandes latérales
- » Système de fixation des maillons renforcés renforcée
- » Insonorisation intégrée
- » S'ouvre à l'intérieur et à l'extérieur pour la pose des câbles
- » Contours extérieurs résistant aux salissures
- » Remplacement facile des composants
- » Sans entretien
- » Continuité symétrique de la force dans les bandes de maillons
- » Fonctionnement silencieux et usure limitée grâce à une forme de maillon optimisée de type polygonale
- » Réduction de la force d'entraînement grâce à une diminution des frottements



Distribution intérieure verticale et horizontale modulable, en option avec des séparateurs fixes



Patins remplaçables pour une durée de vie prolongée en cas d'utilisations replongeantes



Chaîne à roulement pour des courses jusqu'à 1200 m

Série  
PROTUM®Série  
KSérie  
UNIFLEX  
AdvancedSérie  
MSérie  
TKHDSérie  
XLSérie  
QUANTUM®Série  
TKRSérie  
TKASérie  
UAT

Série	Variante d'ouverture	Type d'entretoise	$h_i$ [mm]	$h_G$ [mm]	$B_i$ [mm]	$B_k$ [mm]	$B_i$ - Cran [mm]	t [mm]	KR [mm]	Charge add. ≤ [kg/m]	Câble $d_{max}$ [mm]	
Série PROTUM®												
Série K												
<b>TKHD85</b>												
			RMF	58	84	100 - 800	154 - 854	1	85	240 - 400	50	46
Série UNIFLEX Advanced												
<b>TKHD90</b>												
			RMF	87	117	100 - 800	170 - 870	1	90	250 - 500	100	69
Série M												
<b>TKHD85-R</b>												
			RMF	58	84,5	100 - 800	154 - 854	1	85	240 - 400	50	46
Série XL												
<b>TKHD90-R</b>												
			RMF	87	117,5	100 - 800	170 - 870	1	90	250 - 500	100	69
Série QUANTUM®												
Série TKR												
Série TKA												
Série UAT												

Config. autoportante			Config. replongeante			Répartition intérieure				Mouvement			Page
Course ≤ [m]	V <sub>max</sub> ≤ [m/s]	a <sub>max</sub> ≤ [m/s <sup>2</sup> ]	Course ≤ [m]	V <sub>max</sub> ≤ [m/s]	a <sub>max</sub> ≤ [m/s <sup>2</sup> ]	TS0	TS1	TS2	TS3	Accro à la verti- cale ou debout	Couchée sur le côté	Application circulaire	
-	5	20	200	5	2,5	•	•	-	-	•	-	-	452
13,5	8	20	200	5	2,5	•	•	-	-	•	-	-	458
-	-	-	1200	5	50	•	•	-	-	•	-	-	464
-	-	-	1500	10	50	•	•	-	-	-	-	-	470

Série  
PROTUM®

Série  
K

Série  
UNIFLEX  
Advanced

Série  
M

Série  
TKHD

Série  
XL

Série  
QUANTUM®

Série  
TKR

Série  
TKA

Série  
UAT

# TKHD85



**Pas de la chaîne**  
85 mm



**Hauteur intérieure**  
58 mm



**Largeurs intérieures**  
100 - 800 mm



**Rayons de courbure**  
240 - 400 mm

## Types d'entretoises



**Entretoise en aluminium RMF** ..... Page 452

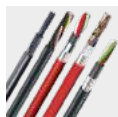
### Entretoise massive vissée

- » Barres profilées en aluminium pour charges lourdes et grandes largeurs de chaînes. Raccord vissé simple.
- » **Extérieur / intérieur** : vissage simple à desserrer.



### Systèmes complets TOTALTRAX®

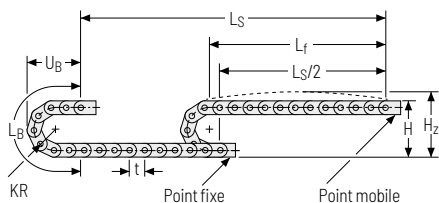
Profitez des avantages d'un système complet TOTALTRAX®. Des systèmes complets provenant d'un seul fournisseur - avec certificat de garantie sur demande ! Découvrez-en plus sur [tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax](http://tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax)



### 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)

## Configuration auto-portante



KR [mm]	H [mm]	H <sub>z</sub> [mm]	L <sub>B</sub> [mm]	U <sub>B</sub> [mm]
240	574	704	930	300
300	694	824	1120	360
350	794	924	1270	410
400	894	1024	1430	460

**Vitesse**  
jusqu'à 5 m/s

**Accélération**  
jusqu'à 20 m/s<sup>2</sup>

**Charge additionnelle**  
jusqu'à 50 kg/m

Série PROLUN®

Série K

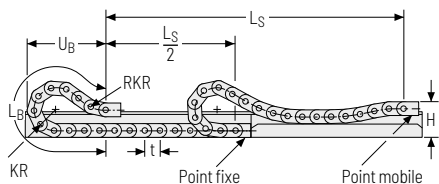
Série UNIFLEX Advanced

Série M

Série TKHD

Série XL

## Configuration replongeante | GO Module pour chaînes replongeantes



KR [mm]	H [mm]	GO-Module RKR [mm]	L <sub>B</sub> [mm]	U <sub>B</sub> [mm]	Q <sub>z</sub> max [kg/m]
240	252	375	2410	1050	60
300	252	375	2920	1270	60
350	252	375	3380	1450	40
400	252	375	3855	1630	20

**Vitesse**  
jusqu'à 5 m/s

**Accélération**  
jusqu'à 2,5 m/s<sup>2</sup>

**Course**  
jusqu'à 200 m

**Charge additionnelle**  
jusqu'à 50 kg/m

La chaîne porte-câbles replongeante doit être guidée dans une goulotte. Voir page 842.

Le GO module monté sur le point mobile est un ensemble de 6 maillons articulés dans les deux sens KR/RKR.

Pour une application replongeante, l'utilisation de patins de glissement est indispensable.

Série QUANTUM®

Série TKR

Série TKA

Série UAT



Notre support technique vous assistera volontiers en cas de configuration replongeante : [technik@kabelschlepp.de](mailto:technik@kabelschlepp.de)

## Entretoise en aluminium RMF -

### Entretoise massive

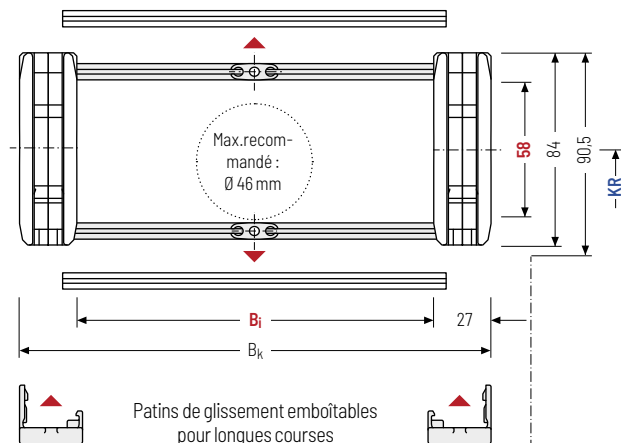
- » Barres profilées en aluminium pour contraintes fortes et grandes largeurs de chaînes. Raccord vissé simple.
- » Personnalisation par **cran de 1 mm** disponible.
- » **Extérieur / intérieur** : vissée, simple à démonter.



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



**1 mm**  $B_i$  de 100 - 800 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 $L_k$

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

Longueur de la chaîne  $L_k$  arrondie au pas de la chaîne t avec nombre de maillons de chaînes impair

$h_i$ [mm]	$h_g$ [mm]	$h_{g'}$ [mm]	$B_i$ [mm]*	$B_k$ [mm]	$KR$ [mm]				$q_k$ [kg/m]
58	84	90,5	100 - 800	$B_i + 54$	240	300	350	400	6,021 - 13,119

\* Largeur de cran de 1 mm

### Exemple de commande



TKHD85

Série

400

$B_i$  [mm]

RMF

Type d'entretoise

300

$KR$  [mm]

2125

$L_k$  [mm]

VS

Pos. entretoises

### Systèmes de séparateurs

Le système de séparateurs est monté en standard sur chaque entretoise de liaison soit tous les quatre maillons (HS).

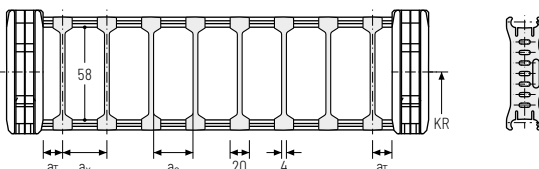
En standard, les séparateurs ou le système de séparateurs complet (séparateurs avec cloisons) sont mobiles transversalement (**version A**).

Pour les utilisations avec accélérations transversales et les utilisations suspendues latéralement, les séparateurs sont fixables en introduisant tout simplement un profil de fixation disponible dans les accessoires dans l'entretoise RMF (**version B**).

### Système de séparateurs TSO sans cloison horizontale

Vers.	$a_T$ min [mm]	$a_X$ min [mm]	$a_C$ min [mm]	$a_X$ Cran [mm]	$n_T$ min
A	10/13*	20	16	-	-
B	10/13*	20	16	5	-

\* Avec patins de glissement

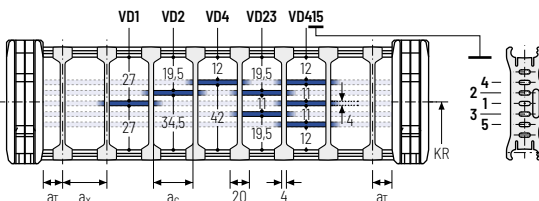


Les séparateurs sont mobiles dans la section transversale (version A) ou fixés (version B).

### Système de séparateurs TS1 avec cloison horizontale continue


Vers.	$a_T$ min [mm]	$a_X$ min [mm]	$a_C$ min [mm]	$a_X$ Cran [mm]	$n_T$ min
A	10/13*	20	16	-	2
B	10/13*	20	16	5	2

\* Avec patins de glissement



Les séparateurs sont mobiles dans la section transversale (version A) ou fixés (version B).

### Exemple de commande


TS1 · A · 3 - VD1  
VD3  
 Système de séparateurs    Version     $n_T$     Cloison horizontale

Veuillez saisir la désignation du système de séparateurs (**TS0, TS1...**), la version ainsi que le nombre de séparateurs par section transversale [ $n_T$ ].

En cas d'utilisation avec des systèmes de séparateurs avec cloisons horizontales (**TS1**) veuillez indiquer également les positions [par ex. VD1] de la bande du point mobile de gauche. Vous pouvez ajouter un schéma à votre commande.

Série PROLUN®

Série K

Série UNIFLEX Advanced

Série M

Série TKHD

Série XL

Série QUANTUM®

Série TKR

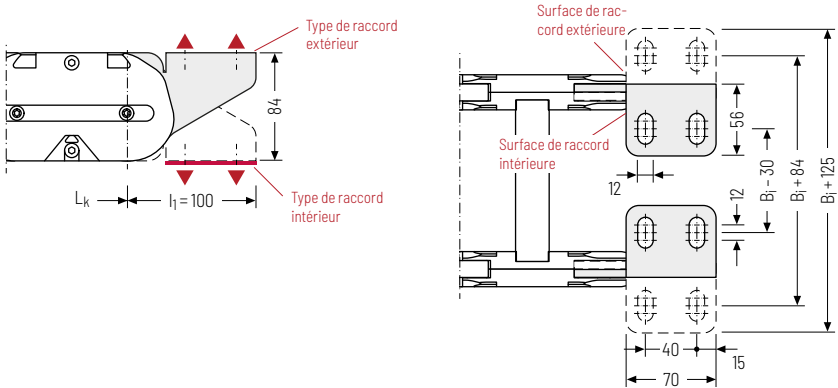
Série TKA

Série UAT



## Éléments de raccord - acier court

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

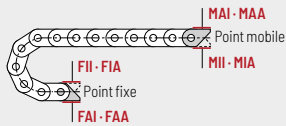
**F** - Point fixe  
**M** - Point mobile

## 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



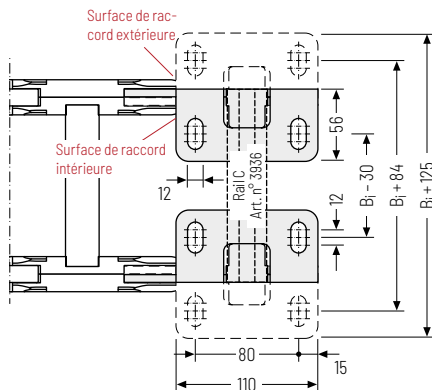
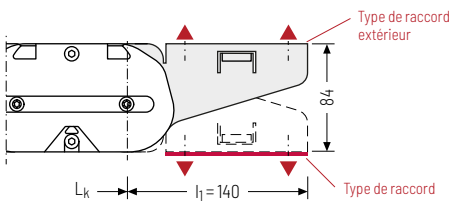
acier	F	A	I
acier	M	A	I
Élément de raccord	Point de fixation	Type de fixation	Méplat de raccord





Nous recommandons d'utiliser des décharges de traction au niveau de point mobile et du point fixe. Voir à partir de la page 902.

## Éléments de raccord LF - acier long

Les variantes de raccord sur le point fixe et sur le point mobile peuvent être combinées et, si nécessaire, modifiées ultérieurement.



 Utilisation uniquement avec rail C.

 Possibilités d'assemblage

### Point de fixation

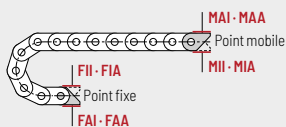
- F - Point fixe
- M - Point mobile

### 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

  -

-

Élément de raccord      Point de fixation      Type de fixation      Méplat de raccord

### Autres informations produits online



Instructions d'assemblage et bien plus : Plus d'infos sur votre Smartphone ou sur [tsubaki-kabelschlepp.com/downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



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

# TKHD90



**Pas de la chaîne**  
90 mm



**Hauteur intérieure**  
87 mm



**Largeurs intérieures**  
100 - 800 mm



**Rayons de courbure**  
250 - 500 mm

## Types d'entretoises



**Entretoise en aluminium RMF** ..... Page 458

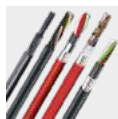
### Entretoise massive vissée

- » Barres profilées en aluminium pour charges lourdes et grandes largeurs de chaînes. Raccord vissé simple.
- » **Extérieur / intérieur** : vissage simple à desserrer.



### Systèmes complets TOTALTRAX®

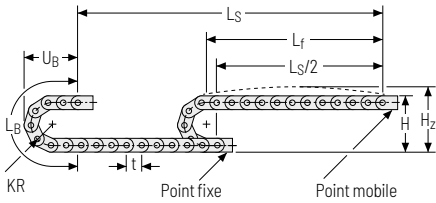
Profitez des avantages d'un système complet TOTALTRAX®. Des systèmes complets provenant d'un seul fournisseur - avec certificat de garantie sur demande ! Découvrez-en plus sur [tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax](http://tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax)



### 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)

## Configuration auto-portante

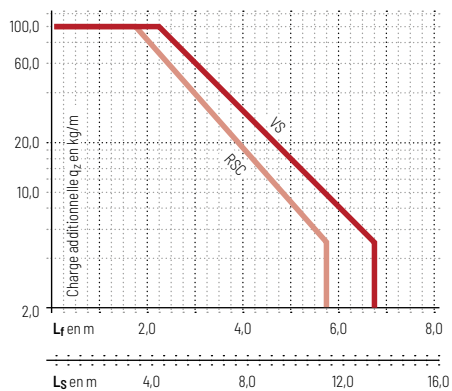


KR [mm]	H [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	L <sub>B</sub> [mm]	U <sub>B</sub> [mm]
250	675,5	860	965	510
310	795,5	980	1154	570
360	895,5	1080	1311	620
500	1175,5	1360	1751	680

### Abaque des charges pour longueur auto-portante en fonction de la charge additionnelle.

Pour les courses plus longues, une flèche de la chaîne porte-câbles est techniquement admissible au cas par cas.

Poids propre de la chaîne  $q_k = 10 \text{ kg/m}$ . Avec une largeur intérieure différente, la charge additionnelle maximale change.



- Précontrainte de la chaîne pour applications auto-portantes, dimension H<sub>2</sub> maximale.
- Précontrainte réduite de la chaîne pour application RSC (système roulant), dimension H<sub>2</sub> réduite.

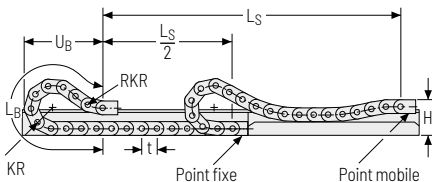
**Vitesse**  
jusqu'à 8 m/s

**Accélération**  
jusqu'à 20 m/s<sup>2</sup>

**Course**  
jusqu'à 13,5 m

**Charge additionnelle**  
jusqu'à 100 kg/m

## Configuration replongeante | GO Module pour chaînes replongeantes



KR [mm]	H [mm]	GO Module RKR [mm]	L <sub>B</sub> [mm]	U <sub>B</sub> [mm]	q <sub>z</sub> max [kg/m]
250	351	600	2420	1090	100
310	351	600	2780	1208	100
360	351	600	3230	1380	90
500	351	600	4400	1820	75

**Vitesse**  
jusqu'à 5 m/s

**Accélération**  
jusqu'à 2,5 m/s<sup>2</sup>

**Course**  
jusqu'à 200 m

**Charge additionnelle**  
jusqu'à 100 kg/m

La chaîne porte-câbles replongeante doit être guidée dans une goulotte. Voir page 842.

Le GO module monté sur le point mobile est un ensemble de 6 maillons articulés dans les deux sens KR/RKR.

Pour une application replongeante, l'utilisation de patins de glissement est indispensable.



Notre support technique vous assistera volontiers en cas de configuration replongeante : [technik@kabelschlepp.de](mailto:technik@kabelschlepp.de)

Série  
PROLUN®

Série  
K

Série  
UNIFLEX  
Advanced

Série  
M

Série  
TKHD

Série  
XL

Série  
QUANTUM®

Série  
TKR

Série  
TKA

Série  
UAT

## Entretoise en aluminium RMF -

### Entretoise massive

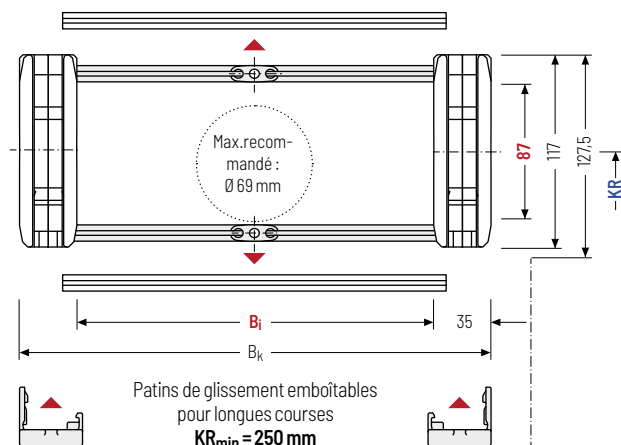
- » Barres profilées en aluminium pour contraintes fortes et grandes largeurs de chaînes. Raccord vissé simple.
- » Personnalisation par **cran de 1 mm** disponible.
- » **Extérieur / intérieur** : vissée, simple à démonter.



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



**1 mm**  $B_i$  de 100 – 800 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 $L_k$

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

Longueur de la chaîne  $L_k$  arrondie au pas de la chaîne t avec nombre de maillons de chaînes impair

$h_i$ [mm]	$h_g$ [mm]	$h_g'$ [mm]	$B_i$ [mm]*	$B_k$ [mm]	KR [mm]				$q_k$ [kg/m]
87	117	127,5	100 – 800	$B_i + 70$	250	310	360	500	10,37 – 17,47

\* Largeur de cran de 1 mm

### Exemple de commande



TKHD90

Série

400

$B_i$  [mm]

RMF

Type d'entretoise

310

KR [mm]

2700

$L_k$  [mm]

VS

Pos. entretoises

### Systèmes de séparateurs

Le système de séparateurs est monté en standard sur chaque entretoise de liaison soit tous les quatre maillons (HS).

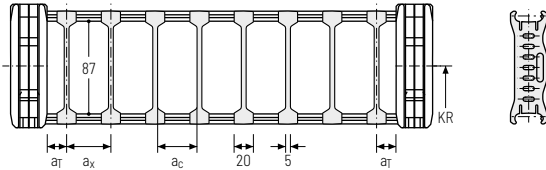
En standard, les séparateurs ou le système de séparateurs complet (séparateurs avec cloisons) sont mobiles transversalement (**version A**).

Pour les utilisations avec accélérations transversales et les utilisations suspendues latéralement, les séparateurs sont fixables en introduisant tout simplement un profil de fixation disponible dans les accessoires dans l'entretoise RMF (**version B**).

### Système de séparateurs TSO sans cloison horizontale

Vers.	$a_T$ min [mm]	$a_x$ min [mm]	$a_c$ min [mm]	$a_x$ Cran [mm]	$n_T$ min
A	10	20	15	-	-
B	12.5	20	15	5	-

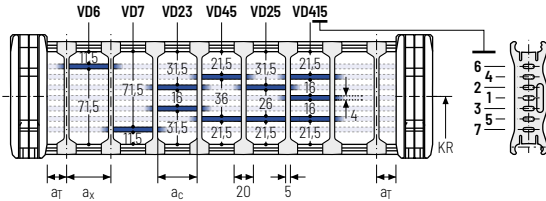
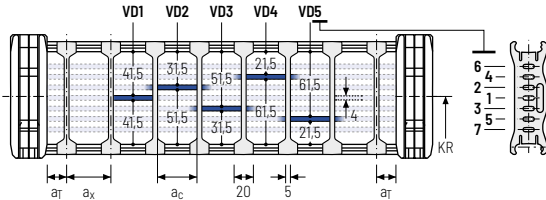
Les séparateurs sont mobiles dans la section transversale (version A) ou fixes (version B).



### Système de séparateurs TS1 avec cloison horizontale continue

Vers.	$a_T$ min [mm]	$a_x$ min [mm]	$a_c$ min [mm]	$a_x$ Cran [mm]	$n_T$ min
A	10	20	15	-	2
B	12.5	20	15	5	2

Les séparateurs sont mobiles dans la section transversale (version A) ou fixes (version B).



### Exemple de commande

TS1 · 
 A · 
 3 - 
 VD1  
VD3  
 Système de séparateurs    Version     $n_T$     Cloison horizontale

Veuillez saisir la désignation du système de séparateurs (**TS0, TS1...**), la version ainsi que le nombre de séparateurs par section transversale [ $n_T$ ].

En cas d'utilisation avec des systèmes de séparateurs avec cloisons horizontales (**TS1**) veuillez indiquer également les positions [par ex. VD1] de la bande du point mobile de gauche. Vous pouvez ajouter un schéma à votre commande.

Série PROLUN®

Série K

Série UNIFLEX Advanced

Série M

Série TKHD

Série XL

Série QUANTUM®

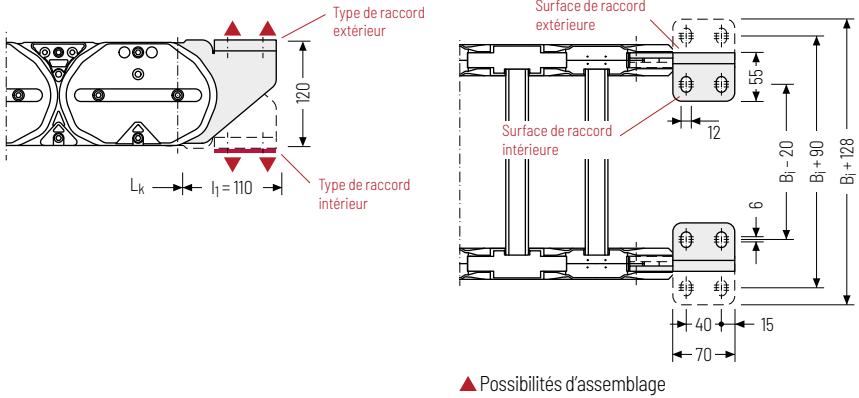
Série TKR

Série TKA

Série UAT

## Éléments de raccord - acier court

Les variantes de raccord sur le point fixe et sur le point mobile peuvent être combinées et, si nécessaire, modifiées ultérieurement.



## Point de fixation

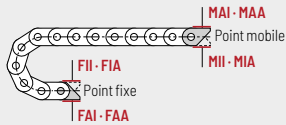
**F** - Point fixe  
**M** - Point mobile

## 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



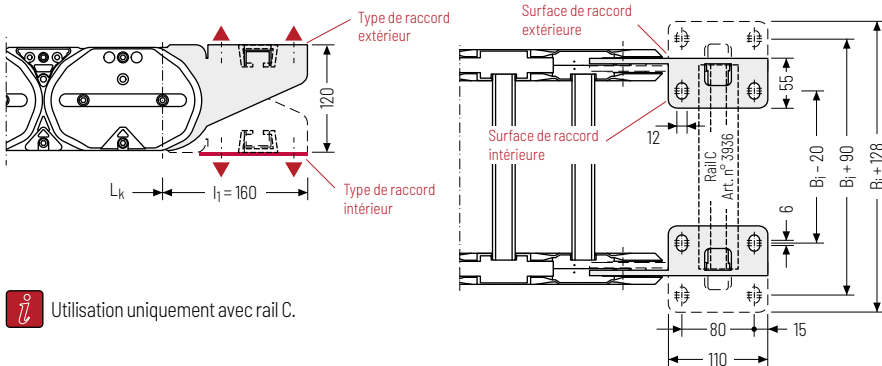
acier	F	A	I
acier	M	A	I
Élément de raccord	Point de fixation	Type de fixation	Méplat de raccord



Nous recommandons d'utiliser des décharges de traction au niveau de point mobile et du point fixe. Voir à partir de la page 902.

## Éléments de raccord LF - acier long

Les variantes de raccord sur le point fixe et sur le point mobile peuvent être combinées et, si nécessaire, modifiées ultérieurement.



 Utilisation uniquement avec rail C.

▲ Possibilités d'assemblage

### Point de fixation

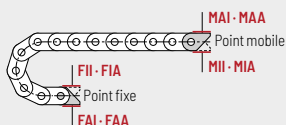
- F - Point fixe
- M - Point mobile

### 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

Élément de raccord	Point de fixation	Type de fixation	Méplat de raccord
--------------------	-------------------	------------------	-------------------

### Autres informations produits online



Instructions d'assemblage et bien plus : Plus d'infos sur votre Smartphone ou sur [tsubaki-kabelschlepp.com/downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



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

Série PROLUN®

Série K

Série UNIFLEX Advanced

Série M

Série TKHD

Série XL

Série QUANTUM®

Série TKR

Série TKA

Série UAT



# TKHD85-R

## Chaîne porte-câble Heavy-Duty avec roulement intégré



**Pas de la chaîne**  
85 mm



**Hauteur intérieure**  
58 mm



**Largeurs intérieures**  
100 - 800 mm



**Rayons de courbure**  
240 - 400 mm

Les roulements à billes en acier inoxydable avec lubrification spécifique à l'application et un modèle de rouleaux en plastique garantissent un processus silencieux et sans frottement. Des systèmes d'amortissement sans usure intégrés minimisent la contrainte mécanique dans l'ensemble du système.

- » Convient à toutes les courses longues
- » Processus plus silencieux à faibles vibrations
- » Compact, optimise les coûts
- » Grande longévité - peu de maintenance
- » Accès facile aux rouleaux
- » Contraintes minimisées pour chaîne porte-câbles et câbles
- » Faibles forces de traction et de cisaillement
- » Vitesses de courses et accélération élevées
- » Grandes charges additionnelles possibles
- » Rétrofit des installations existantes
- » Remplacement des autres marques de jusqu'à 100 %
- » Prise en charge des goulottes de guidage existants

### Types d'entretoises

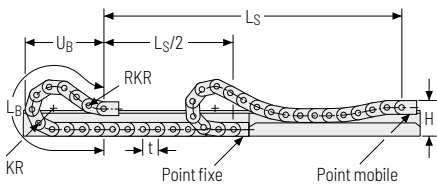


**Entretoise en aluminium RMF** ..... Page **464**

#### Entretoise massive

- » Barres profilées en aluminium pour contraintes fortes et grandes largeurs de chaînes. Vissé.
- » **Extérieur / intérieur** : vissage simple à desserrer.

## Configuration roulante | Chaîne porte-câble avec rouleau intégré



KR [mm]	H [mm]	GO Module RKR [mm]	L <sub>B</sub> [mm]	U <sub>B</sub> [mm]	q <sub>z</sub> max [kg/m]
240	252	375	2410	1050	60
300	252	375	2920	1270	60
350	252	375	3380	1450	40
400	252	375	3855	1630	20



**Vitesse**  
jusqu'à 5 m/s



**Accélération**  
jusqu'à 50 m/s<sup>2</sup>



La chaîne porte-câbles roulante doit être guidée dans une goulotte. Voir page 842.



**Course**  
jusqu'à 1200 m



**Charge additionnelle**  
jusqu'à 50 kg/m

Le GO module monté sur le point mobile est un ensemble de 4 maillons articulés dans les deux sens KR/RKR.



Notre support technique vous assistera volontiers en cas de configuration roulante : [technik@kabelschlepp.de](mailto:technik@kabelschlepp.de)

Série PROLUM®

Série K

Série UNIFLEX Advanced

Série M

Série TKHD

Série XL

Série QUANTUM®

Série TKR

Série TKA

Série UAT

## Entretoise en aluminium RMF -

### Entretoise massive

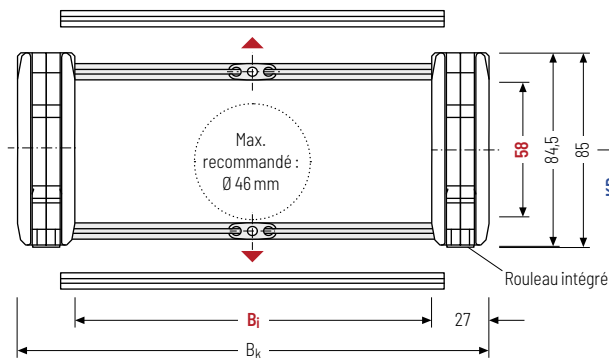
- » Barres profilées en aluminium pour contraintes fortes et grandes largeurs de chaînes. Raccord vissé simple.
- » Personnalisation par **cran de 1 mm** disponible.
- » **Extérieur / intérieur** : vissage facile à desserrer.



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



$B_i$  de 100 – 800 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 $L_k$

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

Longueur de la chaîne  $L_k$  arrondie au pas de la chaîne t avec nombre de maillons de chaînes impair

$h_i$ [mm]	$h_G$ [mm]	$h_G'$ [mm]	$B_i$ [mm]*	$B_k$ [mm]	KR [mm]				$q_k$ [kg/m]
58	84,5	85	100 – 800	$B_i + 54$	240	300	350	400	6,021 – 13,119

\* en largeur de cran de 1 mm

### Exemple de commande



TKHD85-R

Série

400

$B_i$  [mm]

RMF

Type d'entretoise

300

KR [mm]

2125

$L_k$  [mm]

VS

Pos. entretoises

### Systèmes de séparateurs

Le système de séparateurs est monté en standard sur chaque entretoise de liaison soit tous les deux maillons (HS).

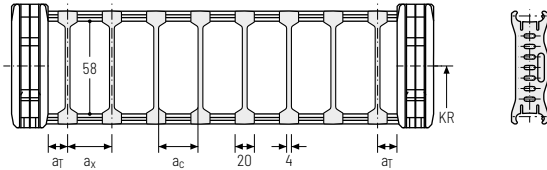
En standard, les séparateurs ou le système de séparateurs complet (séparateurs avec cloisons) sont mobiles transversalement (**version A**).

Pour les utilisations avec accélérations transversales et les utilisations suspendues latéralement, les séparateurs sont fixables en introduisant tout simplement un profil de fixation disponible dans les accessoires dans l'entretoise RMF (**version B**).

### Système de séparateurs TSO sans cloison horizontale

Vers.	a <sub>T</sub> min [mm]	a <sub>x</sub> min [mm]	a <sub>c</sub> min [mm]	a <sub>x</sub> Cran [mm]	n <sub>T</sub> min
A	10	20	16	-	-
B	10	20	16	5	-

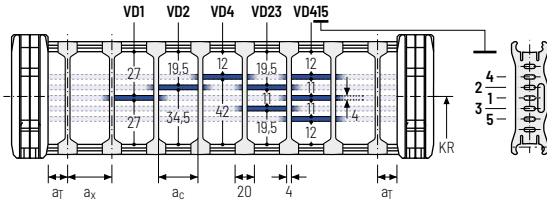
Les séparateurs sont mobiles dans la section transversale (version A) ou fixés (version B).




### Système de séparateurs TS1 avec cloison horizontale continue

Vers.	a <sub>T</sub> min [mm]	a <sub>x</sub> min [mm]	a <sub>c</sub> min [mm]	a <sub>x</sub> Cran [mm]	n <sub>T</sub> min
A	10	20	16	-	2
B	10	20	16	5	2

Les séparateurs sont mobiles dans la section transversale (version A) ou fixés (version B).



### Exemple de commande


TS1 · A · 3 - VD1  
VD3  
 Système de séparateurs    Version    n<sub>T</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>].

En cas d'utilisation avec des systèmes de séparateurs avec cloisons horizontales (**TS1**) veuillez indiquer également les positions [par ex. VD1] de la bande du point mobile de gauche. Vous pouvez ajouter un schéma à votre commande.

Série PROLUN®

Série K

Série UNIFLEX Advanced

Série M

Série TKHD

Série XL

Série QUANTUM®

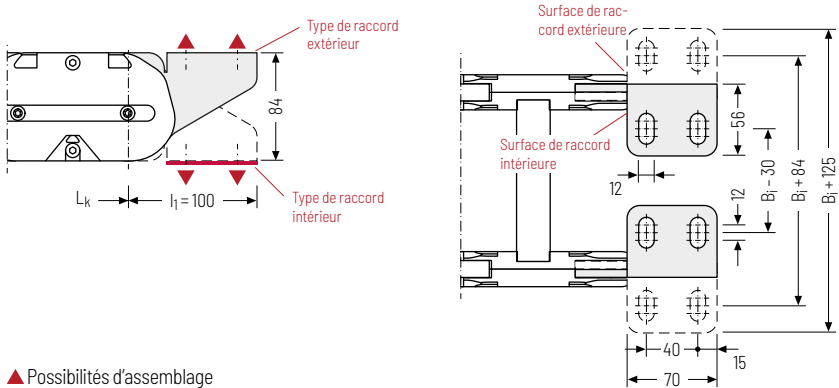
Série TKR

Série TKA

Série UAT

## Éléments de raccord - acier court

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

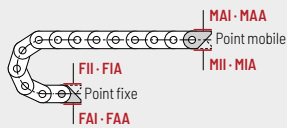
**F** - Point fixe  
**M** - Point mobile

## 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



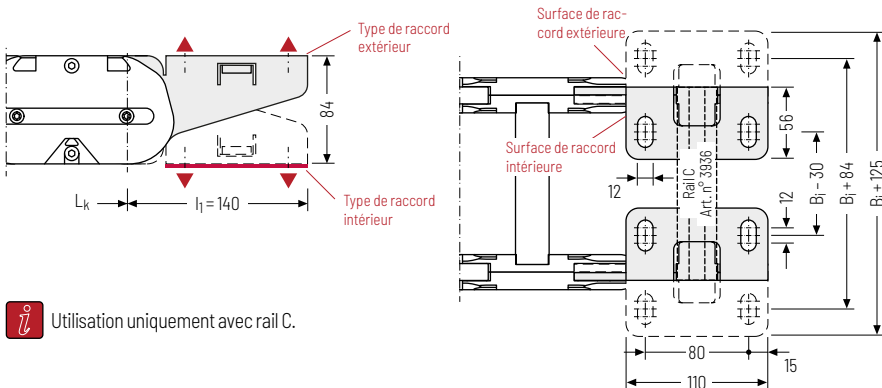
acier	F	A	I
acier	M	A	I
Élément de raccord	Point de fixation	Type de fixation	Méplat de raccord





Nous recommandons d'utiliser des décharges de traction au niveau de point mobile et du point fixe. Voir à partir de la page 902.

## Éléments de raccord LF - acier

Les variantes de raccord sur le point fixe et sur le point mobile peuvent être combinées et, si nécessaire, modifiées ultérieurement.



 Utilisation uniquement avec rail C.

 Possibilités d'assemblage

### Point de fixation

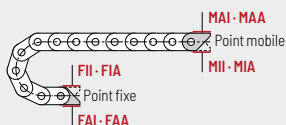
- F - Point fixe
- M - Point mobile

### 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

  -

-

Élément de raccord      Point de fixation      Type de fixation      Méplat de raccord

### Autres informations produits online



Instructions d'assemblage et bien plus : Plus d'infos sur votre Smartphone ou sur [tsubaki-kabelschlepp.com/downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



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

Série  
PROTUN®

Série  
K

Série  
UNIFLEX  
Advanced

Série  
M

Série  
TKHD

Série  
XL

Série  
QUANTUM®

Série  
TKR

Série  
TKA

Série  
UAT

# TKHD90-R

## Chaîne porte-câble Heavy-Duty avec roulement intégré



**Pas de la chaîne**  
90 mm



**Hauteur intérieure**  
87 mm



**Largeurs intérieures**  
100 - 800 mm



**Rayons de courbure**  
250 - 500 mm

Les roulements à billes en acier inoxydable avec lubrification spécifique à l'application et un modèle de rouleaux en plastique garantissent un processus silencieux et sans frottement. Des systèmes d'amortissement sans usure intégrés minimisent la contrainte mécanique dans l'ensemble du système.

- » Convient à toutes les courses longues
- » Processus plus silencieux à faibles vibrations
- » Compact, optimise les coûts
- » Grande longévité - peu de maintenance
- » Accès facile aux rouleaux
- » Contraintes minimisées pour chaîne porte-câbles et câbles
- » Faibles forces de traction et de cisaillement
- » Vitesses de courses et accélération élevées
- » Grandes charges additionnelles possibles
- » Rétrofit des installations existantes
- » Remplacement des autres marques de jusqu'à 100 %
- » Prise en charge des goulottes de guidage existants

### Types d'entretoises

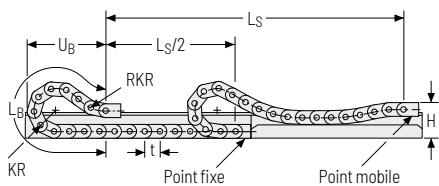


**Entretoise en aluminium RMF** ..... Page 470

#### Entretoise massive

- » Barres profilées en aluminium pour contraintes fortes et grandes largeurs de chaînes. Vissé.
- » **Extérieur / intérieur** : vissage simple à desserrer.

## Configuration roulante | Chaîne porte-câble avec rouleau intégré



KR [mm]	H [mm]	GO Module RKR [mm]	L <sub>B</sub> [mm]	U <sub>B</sub> [mm]	q <sub>z</sub> max [kg/m]
250	351	600	2420	1090	100
310	351	600	2780	1208	100
360	351	600	3230	1380	90
500	351	600	4400	1820	75



**Vitesse**  
jusqu'à 10 m/s



**Accélération**  
jusqu'à 50 m/s<sup>2</sup>



La chaîne porte-câbles roulante doit être guidée dans une goulotte. Voir page 842.



**Course**  
jusqu'à 1500 m



**Charge  
additionnelle**  
jusqu'à 100 kg/m

Le GO module monté sur le point mobile est un ensemble de 6 maillons articulés dans les deux sens KR/RKR.



Notre support technique vous assistera volontiers en cas de configuration roulante :  
[technik@kabelschlepp.de](mailto:technik@kabelschlepp.de)

Série  
PROTUM®

Série  
K

Série  
UNIFLEX  
Advanced

Série  
M

Série  
TKHD

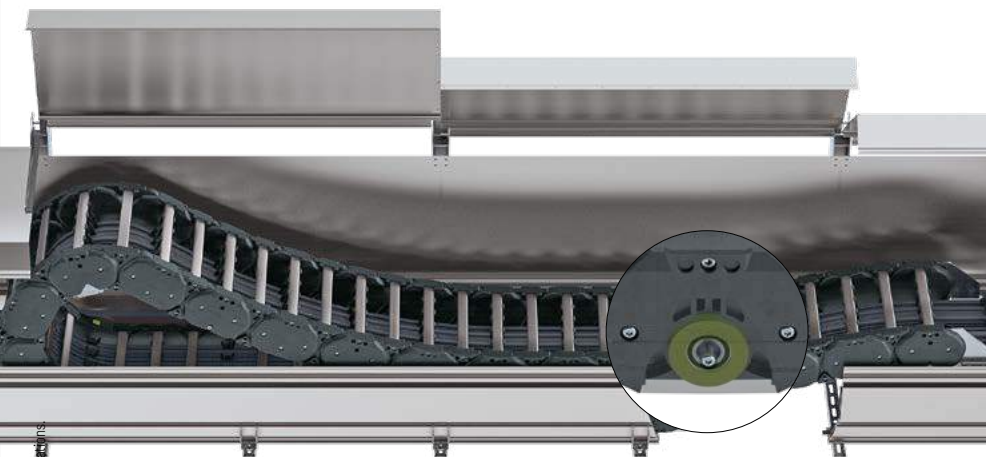
Série  
XL

Série  
QUANTUM®

Série  
TKR

Série  
TKA

Série  
UAT





## Entretoise en aluminium RMF – Entretoise massive

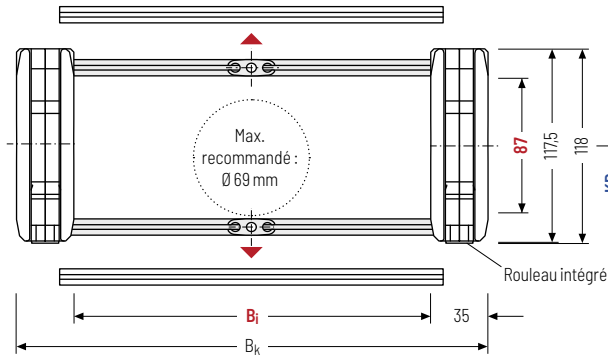
- » Barres profilées en aluminium pour contraintes fortes et grandes largeurs de chaînes. Raccord vissé simple.
- » Personnalisation par **cran de 1 mm** disponible.
- » **Extérieur / intérieur** : vissage facile à desserrer.



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



**1 mm**  $B_i$  de 100 – 800 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 $L_k$

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

Longueur de la chaîne  $L_k$  arrondie au pas de la chaîne t avec nombre de maillons de chaînes impair

$h_i$ [mm]	$h_G$ [mm]	$h_G'$ [mm]	$B_i$ [mm]*	$B_k$ [mm]	KR [mm]			$q_k$ [kg/m]	
87	117,5	118	100 – 800	$B_i + 70$	250	310	360	500**	10,37 – 17,47

\* en largeur de cran de 1 mm \*\* En cas d'utilisation de ce KR, nous vous prions de bien vouloir consulter notre support technique.

### Exemple de commande



TKHD90-R

Série

400

$B_i$  [mm]

RMF

Type d'entretoise

310

KR [mm]

2700

$L_k$  [mm]

VS

Pos. entretoises

### Systèmes de séparateurs

Le système de séparateurs est monté en standard sur chaque entretoise de liaison soit tous les deux maillons (HS).

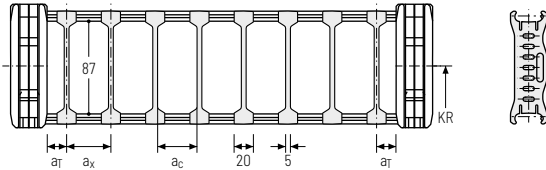
En standard, les séparateurs ou le système de séparateurs complet (séparateurs avec cloisons) sont mobiles transversalement (**version A**).

Pour les utilisations avec accélérations transversales et les utilisations suspendues latéralement, les séparateurs sont fixables en introduisant tout simplement un profil de fixation disponible dans les accessoires dans l'entretoise RMF (**version B**).

### Système de séparateurs TSO sans cloison horizontale

Vers.	$a_T$ min [mm]	$a_x$ min [mm]	$a_c$ min [mm]	$a_x$ Cran [mm]	$n_T$ min
A	10	20	15	-	-
B	12.5	20	15	5	-

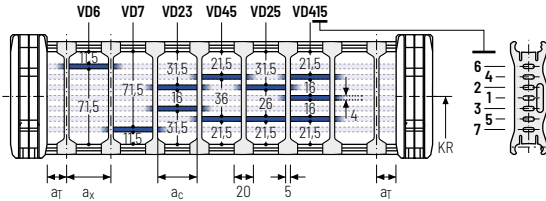
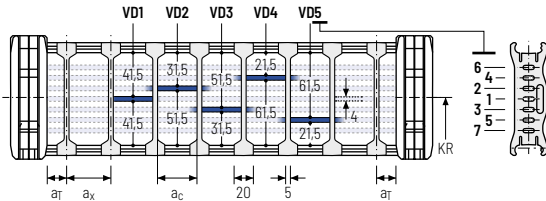
Les séparateurs sont mobiles dans la section transversale (version A) ou fixes (version B).



### Système de séparateurs TS1 avec cloison horizontale continue

Vers.	$a_T$ min [mm]	$a_x$ min [mm]	$a_c$ min [mm]	$a_x$ Cran [mm]	$n_T$ min
A	10	20	15	-	2
B	12.5	20	15	5	2

Les séparateurs sont mobiles dans la section transversale (version A) ou fixes (version B).



### Exemple de commande

TS1 · 
 A · 
 3 - 
 VD1  
 :  
 - VD3  
 Système de séparateurs    Version     $n_T$     Cloison horizontale

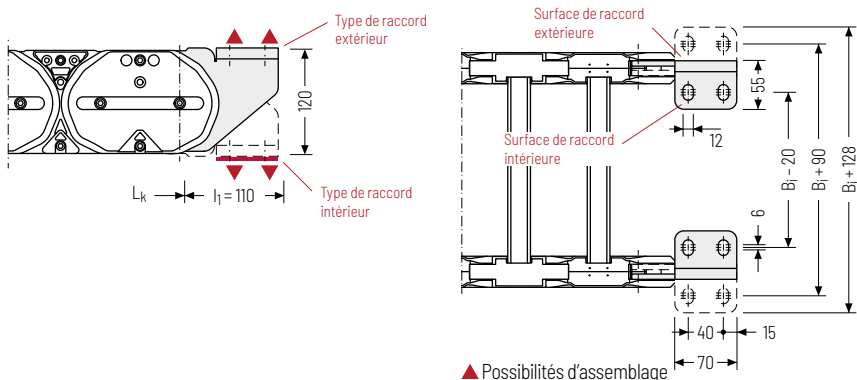
Veillez saisir la désignation du système de séparateurs (**TS0, TS1...**), la version ainsi que le nombre de séparateurs par section transversale [ $n_T$ ].

En cas d'utilisation avec des systèmes de séparateurs avec cloisons horizontales (**TS1**) veuillez indiquer également les positions [par ex. VD1] de la bande du point mobile de gauche. Vous pouvez ajouter un schéma à votre commande.

- Série PROTUN®
- Série K
- Série UNIFLEX Advanced
- Série M
- Série TKHD
- Série XL
- Série QUANTUN®
- Série TKR
- Série TKA
- Série UAT

## Éléments de raccord - acier court

Les variantes de raccord sur le point fixe et sur le point mobile peuvent être combinées et, si nécessaire, modifiées ultérieurement.

Série  
TKHD

## Point de fixation

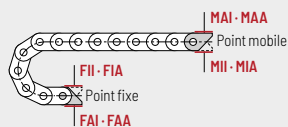
**F** - Point fixe  
**M** - Point mobile

## 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

Série  
XLSérie  
QUANTUM®

## Exemple de commande



acier	F	A	I
acier	M	A	I
Élément de raccord	Point de fixation	Type de fixation	Méplat de raccord

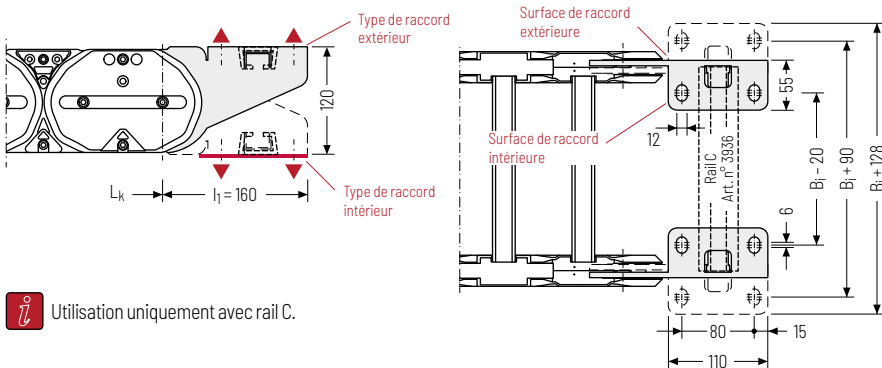


Nous recommandons d'utiliser des décharges de traction au niveau de point mobile et du point fixe. Voir à partir de la page 842.

Série  
TKRSérie  
TKASérie  
UAT

## Éléments de raccord LF - acier

Les variantes de raccord sur le point fixe et sur le point mobile peuvent être combinées et, si nécessaire, modifiées ultérieurement.



 Utilisation uniquement avec rail C.

▲ Possibilités d'assemblage

### Point de fixation

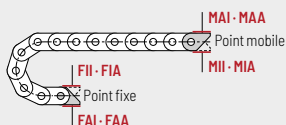
- F - Point fixe
- M - Point mobile

### 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
Élément de raccord	Point de fixation	Type de fixation	Méplat de raccord

### Autres informations produits online



Instructions d'assemblage et bien plus : Plus d'infos sur votre Smartphone ou sur [tsubaki-kabelschlepp.com/downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



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

Série PROLUN®

Série K

Série UNIFLEX Advanced

Série M

Série TKHD

Série XL

Série QUANTUM®

Série TKR

Série TKA

Série UAT