

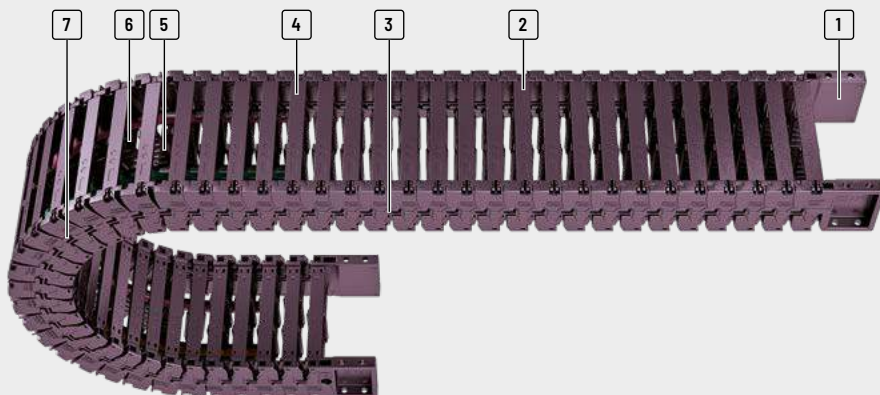
# Série TKR

Très silencieuse, faibles vibrations pour des applications très dynamiques\*



\* Selon la construction, des caractéristiques différentes sont à votre disposition pour les différents modèles.

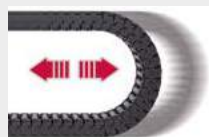
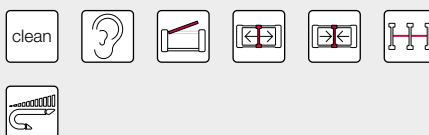
Les marques pour TSUBAKI KABELSCHLEPP GmbH sont légalement protégées en tant qu'enregistrement national ou international dans les pays suivants : [tsubaki-kabelschlepp.com/trademarks](http://tsubaki-kabelschlepp.com/trademarks)



- |  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p><b>1</b> Raccordement variable pour un montage rapide</p> <p><b>2</b> Facile et rapide à ouvrir</p> | <p><b>3</b> Fonctionnement extrêmement silencieux à faibles vibrations</p> <p><b>4</b> Ouverture précise</p> | <p><b>5</b> Séparateurs fixes</p> <p><b>6</b> Multiples possibilités de séparation des câbles</p> | <p><b>7</b> Maillon de chaîne et articulation imperdables</p> |
|--|--|---|---|

## Propriétés

- » Durée de vie élevée
- » Idéale pour les applications très dynamiques
- » Stabilité latérale élevée
- » Convient aux salles blanches (Classe ISO 3)
- » Facile à raccourcir et à rallonger grâce à une structure modulaire



**Idéale pour les applications très dynamiques**








**Pièces de raccord UMB pour raccordement par la tête, le haut ou le bas**



**Éléments de raccordement extrudés imperdables**

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											
		030	22	275	20-60	34-74	-	15	40-75	2	17,5
Série UNIFLEX Advanced											
		030	28	37	40-120	56-136	-	20	55-150	2,5	22
Série M											
		030	40	54	50-200	76-226	-	26	75-150	8	32
Série TKHD											
		030	52	66	50-200	80-230	-	28	75-200	10	41
Série XL											
		RE	28	35	40-80	59-99	-	37	55-100	2,4	25
Série QUANTUM®											
Série TKR											
Série TKA											
Série UAT											

\* Pour les valeurs > 20 m/s<sup>2</sup>, veuillez nous contacter - nous vous conseillerons volontiers!

## Convient aux salles blanches et longue durée de vie

Les éléments de raccordement mobiles sont directement extrudés sur les maillons. Contrairement aux connexions boulons-trous conventionnels, l'usure générée (usure des articulations) est quasiment nulle, ce qui fait de la série TKR

la solution parfaite pour une utilisation dans les salles blanches. La forme spéciale des éléments de raccordement augmente en outre la durée de vie du système.

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	
										•	-	-	538
1,75	5	200*	-	-	-	•	•	-	-	•	-	-	
										•	-	-	544
2,75	5	200*	-	-	-	•	•	-	-	•	-	-	
										•	-	-	550
3,9	5	200*	-	-	-	•	•	-	•	•	-	-	
										•	-	-	556
4,9	5	200*	-	-	-	•	•	-	•	•	-	-	
										•	-	-	562
2,8	5	200*	-	-	-	•	•	-	-	•	-	-	

Série  
PROTUN®

Série  
K

Série  
UNIFLEX  
Advanced

Série  
M

Série  
TKHD

Série  
XL

Série  
QUANTUM®

Série  
TKR

Série  
TKA

Série  
UAT

Sous réserve de modifications.

## Idéale pour les applications très dynamiques

Le fonctionnement de la TKR est extrêmement silencieux à faibles vibrations. Le dénommé effet polygone est réduit au minimum. Les domaines d'utilisation optimaux sont en particulier les systèmes de manutention et de montage, les robots, les appareils de mesure, les automates Pick-and-

Place, les imprimantes et machines textiles. Grâce à leur **fonctionnement très silencieux**, les types TKR conviennent parfaitement aux applications avec des **entraînements linéaires à faibles vibrations**.

# TKR0150



**Pas de la chaîne**  
15 mm



**Hauteur intérieure**  
22 mm



**Largeurs intérieures**  
20 – 60 mm



**Rayons de courbure**  
40 – 75 mm

## Types d'entretoises



**Type de construction 030** ..... Page 538

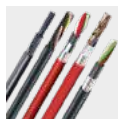
### Entretoise emboîtée

- Cadre en plastique à faibles vibrations avec durée de vie particulièrement élevée grâce à des maillons directement extrudés.
- **Extérieur** : Entretoises Ouvrable (pivot) et détachable à l'extérieur du rayon de courbure (KR).



### Systèmes complets TOTALTRAX®

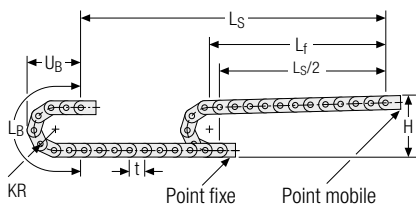
Profitez des avantages d'un système complet TOTALTRAX®. Des systèmes complets provenant d'un seul fournisseur – avec certificat de garantie sur demande ! Découvrez-en plus sur [tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax](http://tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax)



### 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

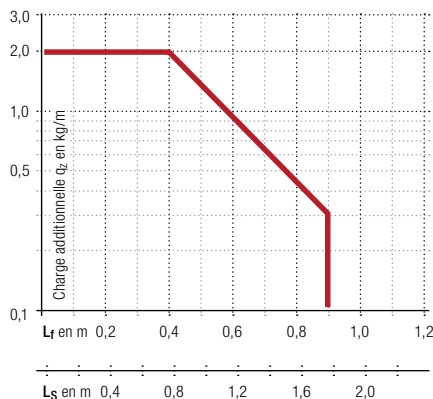


KR [mm]	H [mm]	L <sub>B</sub> [mm]	U <sub>B</sub> [mm]
40	120	156	70
50	140	187	80
75	190	266	105

**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  $q_k = 0,3 \text{ kg/m}$  pour  $B_j$  20 mm. Avec une largeur intérieure différente, la charge additionnelle maximale change.



**Vitesse**  
jusqu'à 5 m/s



**Accélération**  
jusqu'à 200 m/s<sup>2</sup>\*



**Course**  
jusqu'à 1,75 m



**Charge additionnelle**  
jusqu'à 2,0 kg/m

\* Pour les valeurs > 20 m/s<sup>2</sup>, veuillez nous contacter – nous vous conseillons volontiers !

Série  
PROTUN®

Série  
K

Série  
UNIFLEX  
Advanced

Série  
M

Série  
TKHD

Série  
XL

Série  
QUANTUN®

Série  
TKR

Série  
TKA

Série  
UAT

## 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 : [onlineengineer.de](http://onlineengineer.de)

## Type d'entretoise 030 – entretoise emboîtée

- Cadre en plastique à faibles vibrations avec durée de vie particulièrement élevée grâce à des maillons directement extrudés.
- Entretoises ouvrables (pivot) et détachables.
- **Extérieur** : Ouverture vers l'extérieur du rayon de courbure (KR).



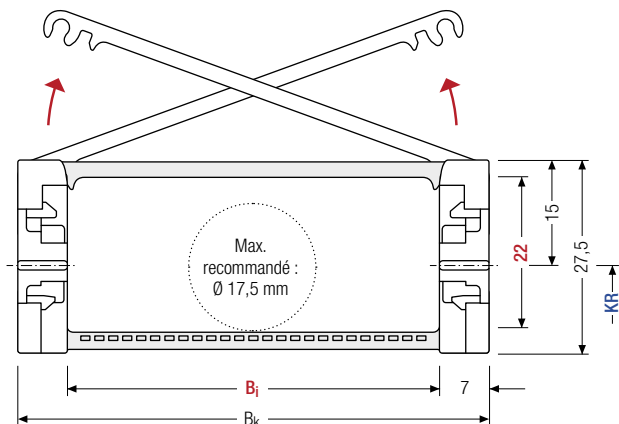
Montage des entretoises tous les maillons de chaîne  
(VS : montage intégral)



$B_i$  de 20 – 60 mm

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

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 pair

$h_i$ [mm]	$h_g$ [mm]	$B_i$ [mm]	$B_k$ [mm]	KR [mm]	$q_k$ [kg/m]
22	27,5	20	40	60	$B_i + 14$
				40	50
				75	0,3 – 0,5

### Exemple de commande



TKR0150

Série

60

 $B_i$  [mm]

030

Type d'entretoise

75

KR [mm]

800

 $L_k$  [mm]

VS

Pos. entretoises

## Systèmes de séparateurs

Le système de séparateurs est monté en standard sur chaque 2e maillon de chaîne.

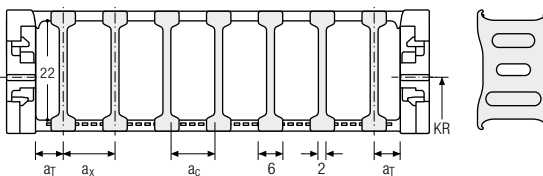
En standard, les séparateurs ou le système de séparateurs complet (séparateurs avec séparation en hauteur) sont mobiles transversalement (**version A**).

Pour les utilisations avec accélérations transversales et les utilisations latérales, les séparateurs sont fixables par une simple rotation sur l'entretoise.

Les séparateurs s'enclenchent sur les entretoises (**version B**).

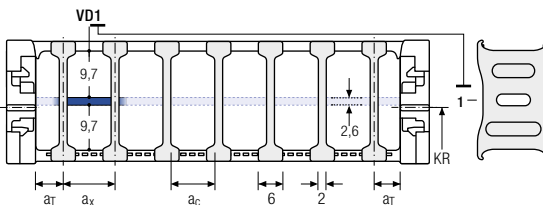
### Système de séparateurs TSO sans cloison horizontale

Vers.	$a_T$ min [mm]	$a_x$ min [mm]	$a_c$ min [mm]	$a_x$ Cran [mm]	$n_T$ min
A	5	6	4	—	2
B	6	6	4	2	—




### 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	5	6	4	—	2
B	6	6	4	2	2



### Exemple de commande


TS1 . A . 3 - VD0  
VD1  
 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 QUANTUN®

Série TKR

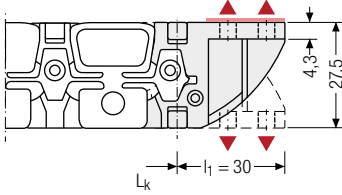
Série TKA

Série UAT



## Cornières d'assemblage monobloc – plastique

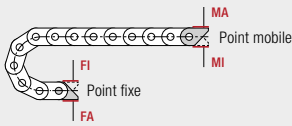
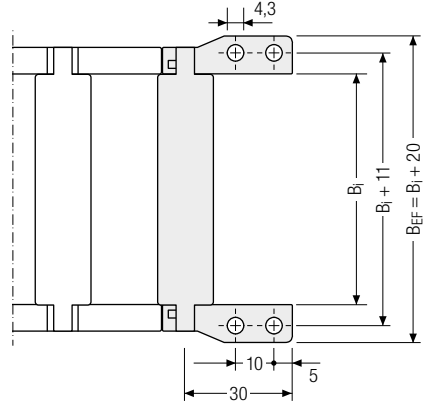
Les raccords d'assemblage en plastique peuvent être raccordés **par le haut ou le bas**. Ce choix doit être précisé avant fabrication.



▲ Possibilités d'assemblage



Couple de serrage recommandé :  
0,6 Nm pour vis M4



### Point de raccord

**F** – Point fixe  
**M** – Point mobile

### Type de raccord

**A** – Fixation vers l'extérieur (standard)  
**I** – Fixation vers l'intérieur

### Exemple de commande



Plastique	F	A
Plastique	M	A
Élément de raccord	Point de raccord	Type 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.

### 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**



Série  
UAT

Série  
TKA

Série  
TKR

Série  
QUANTUM®

Série  
XL

Série  
TKHD

Série  
M

Série  
UNIFLEX  
Advanced

Série  
K

Série  
PROTUN®

# TKR0200

Série  
PROTUM®Série  
K

**Pas de la chaîne**  
20 mm



**Hauteur intérieure**  
28 mm



**Largeurs intérieures**  
40 – 120 mm



**Rayons de courbure**  
55 – 150 mm

## Types d'entretoises

Série  
UNIFLEX  
Advanced

**Type de construction 030** ..... Page 544

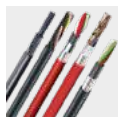
### Entretoise emboîtée

- Cadre en plastique à faibles vibrations avec durée de vie particulièrement élevée grâce à des maillons directement extrudés.
- **Ouverture extérieure** : pivotable et détachable
- **Ouverture intérieure** : détachable

Série  
MSérie  
TKHDSérie  
XLSérie  
QUANTUM®Série  
TKRSérie  
TKASérie  
UAT

### Systèmes complets TOTALTRAX®

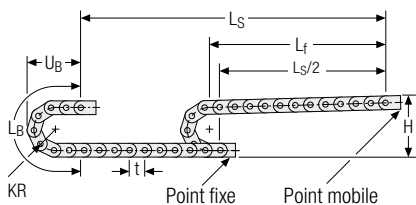
Profitez des avantages d'un système complet TOTALTRAX®. Des systèmes complets provenant d'un seul fournisseur – avec certificat de garantie sur demande ! Découvrez-en plus sur [tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax](http://tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax)



### 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]	L <sub>B</sub> [mm]	U <sub>B</sub> [mm]
55	182	253	116
75	222	316	136
95	262	379	156
150	372	552	211

**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.

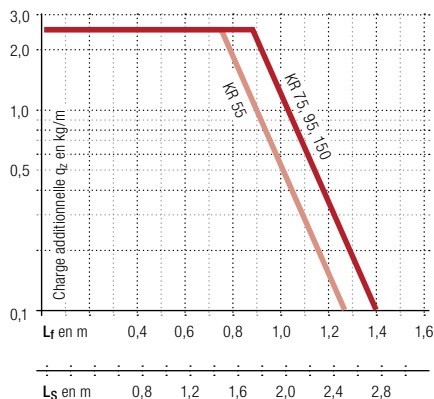
Poids propre de la chaîne  $q_k = 0,6 \text{ kg/m}$  pour  $B_j 40 \text{ mm}$ . Avec une largeur intérieure différente, la charge additionnelle maximale change.

**Vitesse**  
jusqu'à 5 m/s

**Accélération**  
jusqu'à 200 m/s<sup>2</sup>\*

**Course**  
jusqu'à 2,75 m

**Charge additionnelle**  
jusqu'à 2,5 kg/m



\* Pour les valeurs > 20 m/s<sup>2</sup>, veuillez nous contacter – nous vous conseillons volontiers !

Série PROLUN®

Série K

Série UNIFLEX Advanced

Série M

Série TKHD

Série XL

Série QUANTUM®

Série TKR

Série TKA

Série UAT

### 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 : [onlineengineer.de](http://onlineengineer.de)

## Type d'entretoise 030 – Entretoises emboîtées

- Cadre en plastique à faibles vibrations avec durée de vie particulièrement élevée grâce à des maillons directement extrudés.
- Entretoises ouvrables (pivot) et détachables.
- **Ouverture extérieure** : pivotable et détachable
- **Ouverture intérieure** : détachable

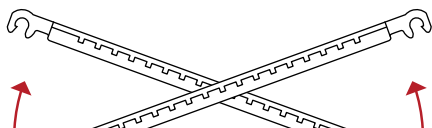


Montage des entretoises tous les maillons de chaîne  
(VS : montage intégral)



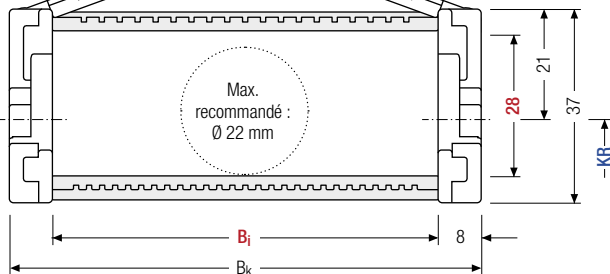
Bi de 40 – 120 mm

Série M



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

Série TKHD



### 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

Série XL

Série QUANTUM®

Série TKR

$h_i$ [mm]	$h_G$ [mm]	$B_i$ [mm]						$B_k$ [mm]	$KR$ [mm]				$q_k$ [kg/m]
28	37	40	50	60	80	100	120	$B_i + 16$	55	75	95	150	0,6 – 1,0

Série TKA

### Exemple de commande



TKR0200

Série

80

 $B_i$  [mm]

030

Type d'entretoise

95

 $KR$  [mm]

800

 $L_k$  [mm]

VS

Pos. entretoises

Série UAT

## Systèmes de séparateurs

Le système de séparateurs est monté en standard sur chaque 2e maillon de chaîne.

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 latérales, les séparateurs sont disponibles avec des séparateurs fixables.

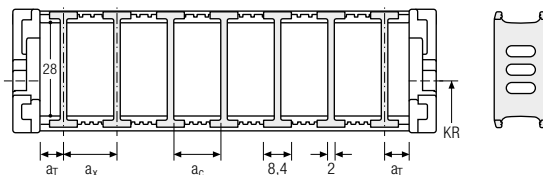
Les séparateurs s'enclenchent sur les entretoises (**version B**).

## 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	4	8	6	—	—
B	4	8	6	4	—

$B_i$ [mm]	40	50	60	80	100	120
$a_T$ min [mm]	4	5	6	4	6	6

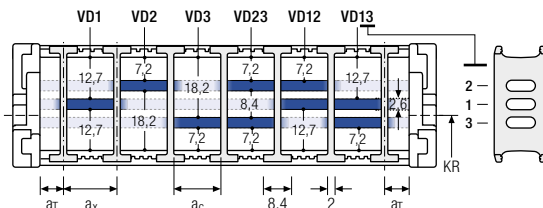


## Système de séparateurs TS1 avec cloison horizontale continue


Vers.	$a_T$ min [mm]	$a_x$ min [mm]	$a_c$ min [mm]	$a_x$ Cran [mm]	$n_T$ min
A	4	8	6	—	2
B	4	8	6	4	2

$B_i$ [mm]	40	50	60	80	100	120
$a_T$ min [mm]	4	5	6	4	6	6



## Exemple de commande


TS1 . A . 3 - VD0  
VD1  
 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  
PROLUN®

Série  
K

Série  
UNIFLEX  
Advanced

Série  
M

Série  
TKHD

Série  
XL

Série  
QUANTUN®

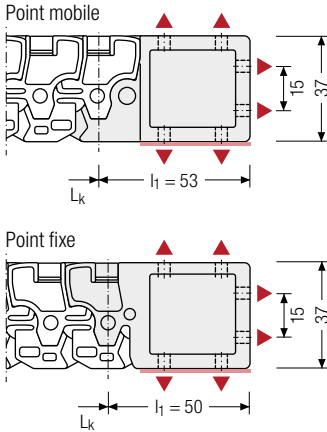
Série  
TKR

Série  
TKA

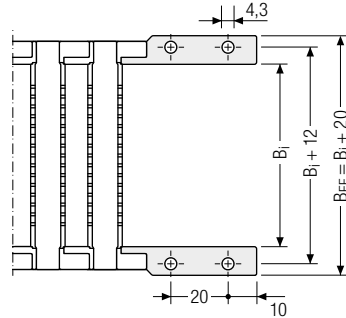
Série  
UAT


## Éléments de raccord universels UMB – plastique

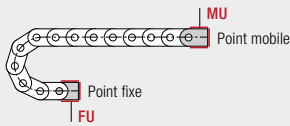
Les éléments de raccord universels (UMB) en plastique **peuvent être raccordés par le haut, par le bas ou par l'avant.**



▲ Possibilités d'assemblage



 Couple de serrage recommandé :  
0,6 Nm pour vis M4



### Point de raccord

**F** – Point fixe  
**M** – Point mobile


### Type de raccord

**U** – Raccord universel

### Exemple de commande



UMB	F	U
UMB	M	U
Élément de raccord	Point de raccord	Type 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.

### 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  
KSérie  
UNIFLEX  
AdvancedSérie  
MSérie  
TKHDSérie  
XLSérie  
QUANTUM®**Série  
TKR**Série  
TKASérie  
UAT



# TKR0260



**Pas de la chaîne**  
26 mm



**Hauteur intérieure**  
40 mm



**Largeurs intérieures**  
50 – 200 mm



**Rayons de courbure**  
75 – 150 mm

## Types d'entretoises



**Type de construction 030** ..... Page 550

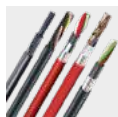
### Entretoises emboîtées

- Cadre en plastique à faibles vibrations avec durée de vie particulièrement élevée grâce à des maillons directement extrudés.
- **Ouverture extérieure** : pivotable et détachable
- **Ouverture intérieure** : détachable



### Systèmes complets TOTALTRAX®

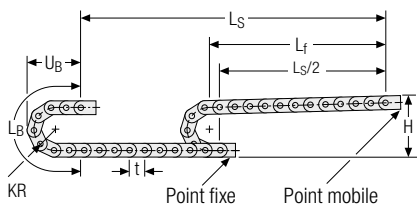
Profitez des avantages d'un système complet TOTALTRAX®. Des systèmes complets provenant d'un seul fournisseur – avec certificat de garantie sur demande ! Découvrez-en plus sur [tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax](http://tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax)



### 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

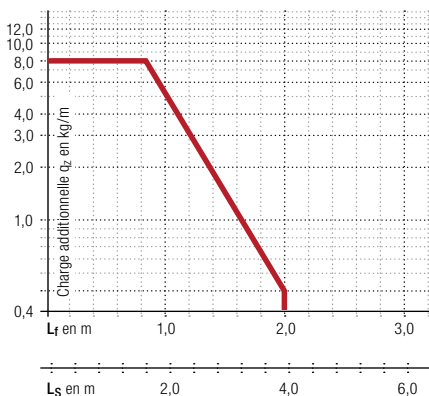


KR [mm]	H [mm]	LB [mm]	UB [mm]
75	238	340	156
100	288	418	181
125	338	497	206
150	388	575	231

**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  $q_k = 1,5 \text{ kg/m}$  pour  $B_j 50 \text{ mm}$ . Avec une largeur intérieure différente, la charge additionnelle maximale change.



**Vitesse** jusqu'à 5 m/s

**Accélération** jusqu'à 200 m/s<sup>2</sup>\*

**Course** jusqu'à 3,9 m

**Charge additionnelle** jusqu'à 8,0 kg/m

\* Pour les valeurs > 20 m/s<sup>2</sup>, veuillez nous contacter – nous vous conseillons volontiers !

Série PROTUM®

Série K

Série UNIFLEX Advanced

Série M

Série TKHD

Série XL

Série QUANTUM®

Série TKR

Série TKA

Série UAT

## 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 : [onlineengineer.de](http://onlineengineer.de)

## Type d'entretoise 030 – avec étriers repliables et démontables à l'extérieur

- Cadre en plastique à faibles vibrations avec durée de vie particulièrement élevée grâce à des maillons directement extrudés.
- Entretoises ouvrables (pivot) et détachables.
- **Ouverture extérieure** : pivotable et détachable
- **Ouverture intérieure** : détachable



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



$B_i$  de 50 – 200 mm

Série PROTUM®

Série K

Série UNIFLEX Advanced

Série M

Série TKHD

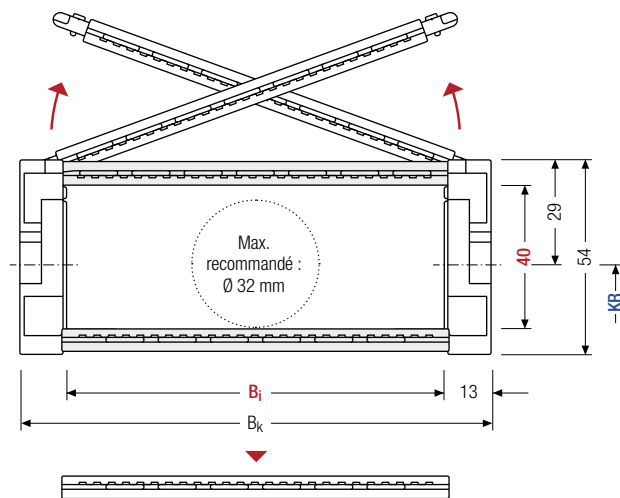
Série XL

Série QUANTUM®

Série TKR

Série TKA

Série UAT



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]	$B_i$ [mm]								$B_k$ [mm]	KR [mm]				$q_k$ [kg/m]
40	54	50	62	75	87	100	125	150	200	$B_i + 26$	75	100	125	150	1,5 – 2,7

### Exemple de commande



TKR0260

Série

100

 $B_i$  [mm]

030

Type d'entretoise

125

KR [mm]

800

 $L_k$  [mm]

VS

Pos. entretoises

### Systèmes de séparateurs

Le système de séparateurs est monté en standard sur chaque 2e maillon de chaîne.

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 latérales, les séparateurs sont disponibles avec des séparateurs fixes.

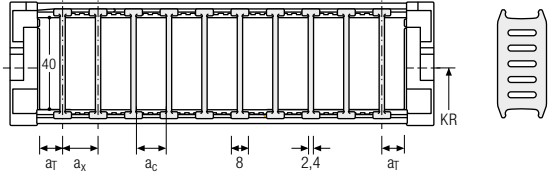
Les séparateurs s'enclenchent sur les entretoises (**version B**).

### 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]	a <sub>X</sub> Raster [mm]	η <sub>T</sub> min
A	3	8	5,6	—	—
B	—	8	5,6	4	—

B <sub>i</sub> [mm]	50	62	75	87	100	125	150	200
a <sub>T</sub> min [mm]	5	7	5,5	3,5	6	6,5	7	4

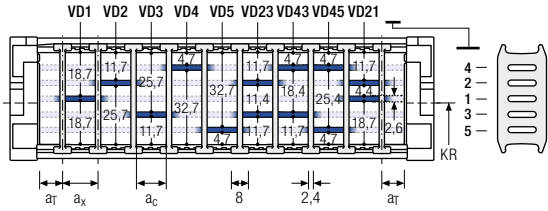


### Système de séparateurs TS1 avec cloison horizontale continue

Vers.	a <sub>T</sub> min [mm]	a <sub>X</sub> min [mm]	a <sub>C</sub> min [mm]	a <sub>X</sub> Raster [mm]	η <sub>T</sub> min
A	3	8	5,6	—	2
B	—	8	5,6	4	2

B <sub>i</sub> [mm]	50	62	75	87	100	125	150	200
a <sub>T</sub> min [mm]	5	7	5,5	3,5	6	6,5	7	4

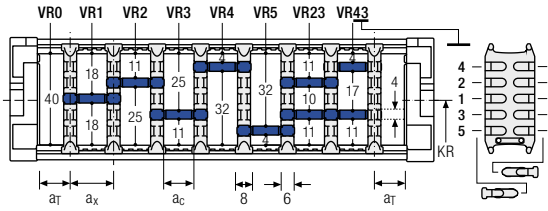


### Système de séparateurs TS3 avec cloison horizontale en aluminium


Vers.	a <sub>T</sub> min [mm]	a <sub>X</sub> min [mm]	a <sub>C</sub> min [mm]	a <sub>X</sub> Raster [mm]	η <sub>T</sub> min
A	3	26	20	—	2
B	—	28	22	4	2

B <sub>i</sub> [mm]	50	62	75	87	100	125	150	200
a <sub>T</sub> min [mm]	5	7	5,5	3,5	6	6,5	7	4



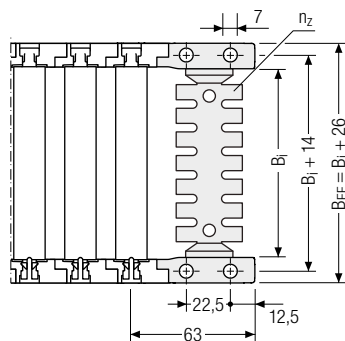
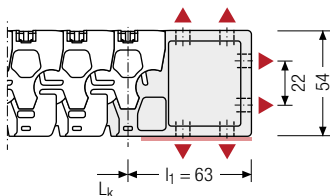
Les cloisons sont fixées sur les séparateurs. Le système de séparateurs complet est mobile dans la section transversale.

 Les cloisons en aluminium ne sont disponibles qu'avec a<sub>X</sub> > 26 mm.

Série PROLUN®
Série K
Série UNIFLEX Advanced
Série M
Série TKHD
Série XL
Série QUANTUM®
<b>Série TKR</b>
Série TKA
Série UAT


## Éléments de raccord universels UMB – plastique

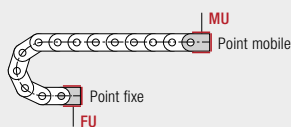
Les éléments de raccord universels (UMB) en plastique peuvent être raccordés par le haut, par le bas ou par l'avant.



▲ Possibilités d'assemblage

$B_i$ [mm]	$B_{EF}$ [mm]	$n_z$
50	76	2 x 3
62	88	–
75	101	2 x 5
87	113	–
100	126	2 x 7
125	151	2 x 9
150	176	2 x 11
200	226	–

 Couple de serrage recommandé :  
0,6 Nm pour vis M4



**Point de raccord**

**F** – Point fixe  
**M** – Point mobile

**Type de raccord**

**U** – Raccord universel

### Exemple de commande



UMB	F	U
UMB	M	U
Élément de raccord	Point de raccord	Type 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.

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



Some reserved modifications.

Série  
PROLUM®

Série  
K

Série  
UNIFLEX  
Advanced

Série  
M

Série  
TKHD

Série  
XL

Série  
QUANTUM®

**Série  
TKR**

Série  
TKA

Série  
UAT

# TKR0280



**Pas de la chaîne**  
28 mm



**Hauteur intérieure**  
52 mm



**Largeurs intérieures**  
50 – 200 mm



**Rayons de courbure**  
75 – 200 mm

## Types d'entretoises



**Type de construction 030** ..... Page 556

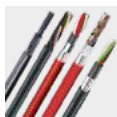
### Entretoises emboîtées

- Cadre en plastique à faibles vibrations avec durée de vie particulièrement élevée grâce à des maillons directement extrudés.
- **Ouverture extérieure** : pivotable et détachable
- **Ouverture intérieure** : détachable



### Systèmes complets TOTALTRAX®

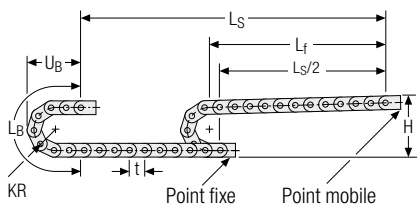
Profitez des avantages d'un système complet TOTALTRAX®. Des systèmes complets provenant d'un seul fournisseur – avec certificat de garantie sur demande ! Découvrez-en plus sur [tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax](http://tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax)



### 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

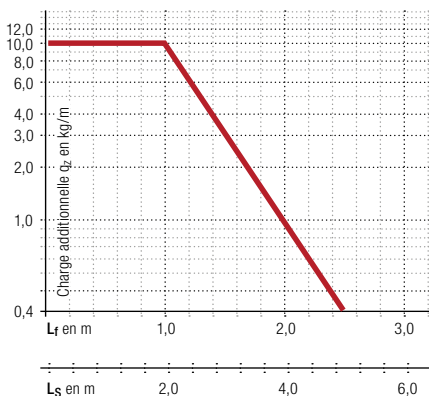


KR [mm]	H [mm]	L <sub>B</sub> [mm]	U <sub>B</sub> [mm]
75	252	348	167
100	302	427	192
150	402	584	242
200	502	741	292

### 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  $q_k = 2,0$  kg/m pour  $B_j$  50 mm. Avec une largeur intérieure différente, la charge additionnelle maximale change.



**Vitesse**  
jusqu'à 5 m/s

**Accélération**  
jusqu'à 200 m/s<sup>2</sup>\*

**Course**  
jusqu'à 4,9 m

**Charge additionnelle**  
jusqu'à 10,0 kg/m

\* Pour les valeurs > 20 m/s<sup>2</sup>, veuillez nous contacter – nous vous conseillons volontiers !

Série  
PROTUN®

Série  
K

Série  
UNIFLEX  
Advanced

Série  
M

Série  
TKHD

Série  
XL

Série  
QUANTUM®

Série  
TKR

Série  
TKA

Série  
UAT

### 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 : [onlineengineer.de](http://onlineengineer.de)



## Type d'entretoise 030 – entretoises emboîtées

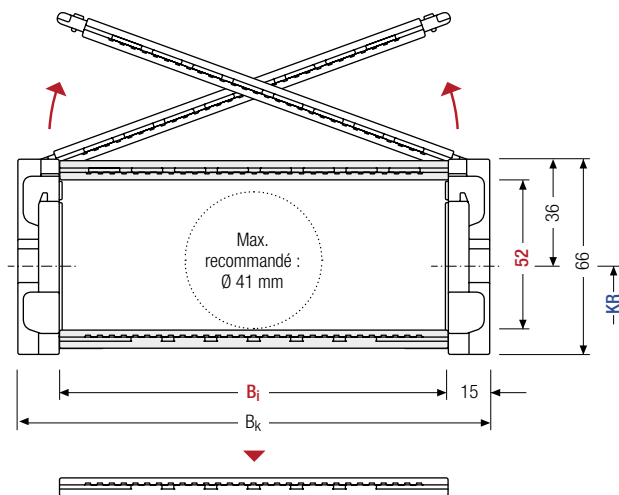
- Cadre en plastique à faibles vibrations avec durée de vie particulièrement élevée grâce à des maillons directement extrudés.
- Dépliable et détachable d'un côté sur la position de votre choix.
- **Ouverture extérieure** : pivotable et détachable
- **Ouverture intérieure** : détachable



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



$B_i$  de 50 – 200 mm

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

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 chaînes impair

$h_i$ [mm]	$h_G$ [mm]	$B_i$ [mm]								$B_k$ [mm]	$KR$ [mm]				$q_k$ [kg/m]
52	66	50	62	75	87	100	125	150	200	$B_i + 30$	75	100	150	200	2,0 – 3,2

### Exemple de commande



TKR0280

Série

100

 $B_i$  [mm]

030

Type d'entretoise

150

 $KR$  [mm]

840

 $L_k$  [mm]

VS

Pos. entretoises

### Systèmes de séparateurs

Le système de séparateurs est monté en standard sur chaque 2e maillon de chaîne.

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 latérales, les séparateurs sont disponibles avec des séparateurs fixables.

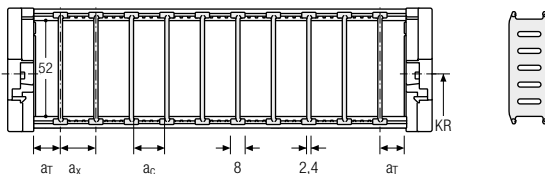
Les séparateurs s'enclenchent sur les entretoises (**version B**).

### 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]	a <sub>x</sub> Cran [mm]	η <sub>T</sub> min
A	3	8	5,6	—	—
B	—	8	5,6	4	—

B <sub>i</sub> [mm]	50	62	75	87	100	125	150	200
a <sub>T</sub> min [mm]	5	7	5,5	3,5	6	6,5	7	4

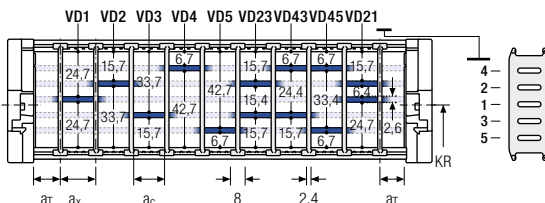


### Système de séparateurs TS1 avec cloison horizontale continue

Vers.	a <sub>T</sub> min [mm]	a <sub>x</sub> min [mm]	a <sub>c</sub> min [mm]	a <sub>x</sub> Raster [mm]	η <sub>T</sub> min
A	3	8	5,6	—	2
B	—	8	5,6	4	2

B <sub>i</sub> [mm]	50	62	75	87	100	125	150	200
a <sub>T</sub> min [mm]	5	7	5,5	3,5	6	6,5	7	4

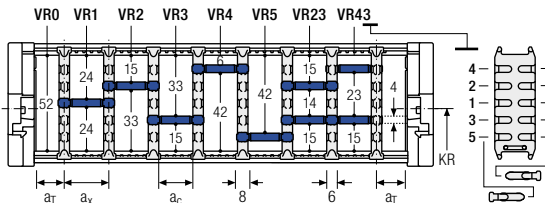


### Système de séparateurs TS3 avec cloison horizontale en aluminium


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]	η <sub>T</sub> min
A	3	26	20	—	2
B	—	28	22	4	2

B <sub>i</sub> [mm]	50	62	75	87	100	125	150	200
a <sub>T</sub> min [mm]	5	7	5,5	3,5	6	6,5	7	4



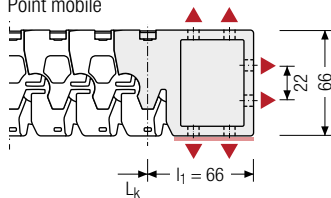
Les cloisons sont fixées sur les séparateurs. Le système de séparateurs complet est mobile dans la section transversale.

 Les cloisons en aluminium ne sont disponibles qu'avec a<sub>x</sub> > 26 mm.

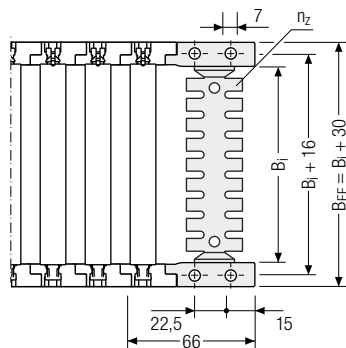
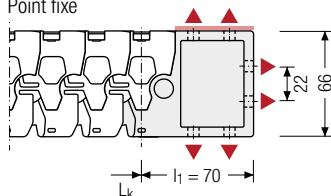
## Éléments de raccord universels UMB – plastique

Les éléments de raccord universels (UMB) en plastique peuvent être raccordés par le haut, par le bas ou par l'avant.

Point mobile



Point fixe

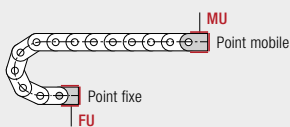


### ▲ Possibilités d'assemblage

$B_i$ [mm]	$B_{EF}$ [mm]	$n_z$
50	80	2 x 3
62	92	—
75	105	2 x 5
87	117	—
100	130	2 x 7
125	155	2 x 9
150	180	2 x 11
200	230	—



Couple de serrage recommandé :  
0,6 Nm pour vis M4



### Point de raccord

**F** – Point fixe  
**M** – Point mobile

### Type de raccord

**U** – Raccord universel

### Exemple de commande



UMB	F	U
UMB	M	U
Élément de raccord	Point de raccord	Type 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.



Série  
PROTUM®

Série  
K

Série  
UNIFLEX  
Advanced

Série  
M

Série  
TKHD

Série  
XL

Série  
QUANTUM®

Série  
TKR

Série  
TKA

Série  
UAT

# TKR0370



**Pas de la chaîne**  
37 mm



**Hauteur intérieure**  
28 mm



**Largeurs intérieures**  
40 – 80 mm



**Rayons de courbure**  
55 – 100 mm

## Types d'entretoises



**Entretoise en plastique RE**..... Page 562

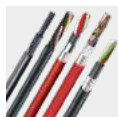
### Entretoise étroite

- Entretoise en plastique pour charges légères et moyennes. Montage sans vis.
- **Extérieur / intérieur** : s'ouvre par une rotation.



### Systèmes complets TOTALTRAX®

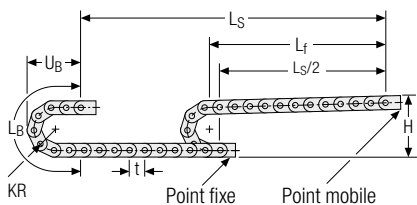
Profitez des avantages d'un système complet TOTALTRAX®. Des systèmes complets provenant d'un seul fournisseur – avec certificat de garantie sur demande ! Découvrez-en plus sur [tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax](http://tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax)



### 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

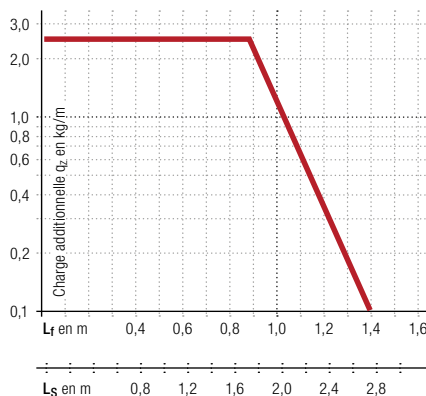


KR [mm]	H [mm]	L <sub>B</sub> [mm]	U <sub>B</sub> [mm]
75	252	348	167
100	302	427	192
150	402	548	242
200	502	741	292

**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  $q_k = 0,55 \text{ kg/m}$  pour B; 50 mm. Avec une largeur intérieure différente, la charge additionnelle maximale change.



**Vitesse**  
jusqu'à 5 m/s

**Accélération**  
jusqu'à 200 m/s<sup>2</sup>\*

**Course**  
jusqu'à 2,8 m

**Charge additionnelle**  
jusqu'à 2,4 kg/m

\* Pour les valeurs > 20 m/s<sup>2</sup>, veuillez nous contacter – nous vous conseillerons volontiers !

Série  
PROTUN®

Série  
K

Série  
UNIFLEX  
Advanced

Série  
M

Série  
TKHD

Série  
XL

Série  
QUANTUN®

Série  
TKR

Série  
TKA

Série  
UAT

### Autres informations produits online



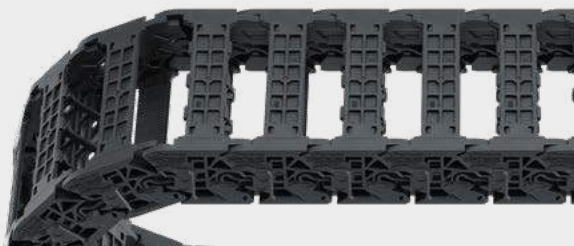
Instructions d'assemblage et bien plus : plus d'infos sur votre Smartphone ou sur [tsubaki-kabelschlepp.com/downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



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

## Entretoise en plastique RE – Entretoise étroite

- Entretoise en plastique pour charges légères et moyennes. Montage sans vis.
- Disponible en 5 largeurs.
- **Extérieur / intérieur** : s'ouvre par une rotation.



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



Bi de 40 – 80 mm

Série PROTUM®

Série K

Série UNIFLEX Advanced

Série M

Série TKHD

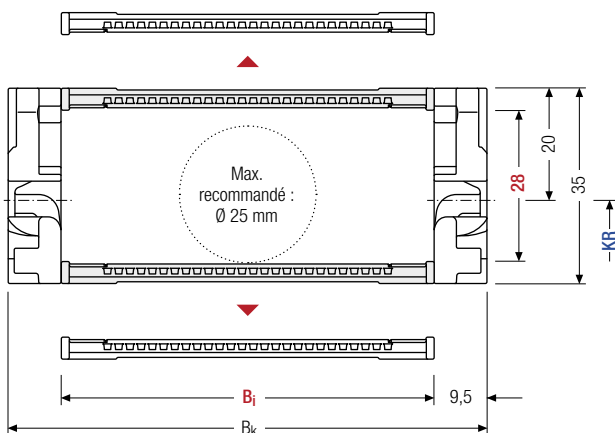
Série XL

Série QUANTUM®

Série TKR

Série TKA

Série UAT



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

$h_1$ [mm]	$h_G$ [mm]	$B_i$ [mm]					$B_k$ [mm]	$KR$ [mm]			$q_k$ [kg/m]
28	35	40	50	60	70	80	$B_i + 19$	55	75	100	0,53 – 0,61

### Exemple de commande



TKR0370

Série

80

 $B_i$  [mm]

RE

Type d'entretoise

75

 $KR$  [mm]

703

 $L_k$  [mm]

VS

Pos. entretoises

### Systèmes de séparateurs

Le système de séparateurs est monté en standard sur chaque 2e maillon de chaîne.

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 latérales, les séparateurs sont disponibles avec des séparateurs fixables.

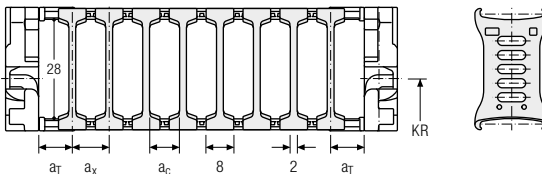
Les séparateurs s'enclenchent sur les entretoises (**version B**).

### 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> Raster [mm]	n <sub>T</sub> min
A	7,5	8	6	—	—
B	↑	8	6	2	—

B <sub>i</sub> [mm]	40	50	60	70	80
a <sub>T</sub> min [mm]	8	9	8	9	8

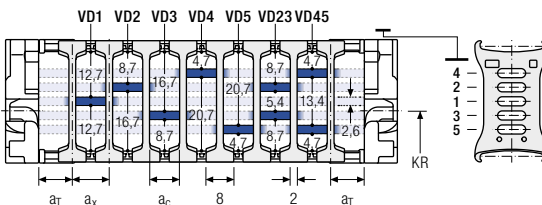


### Système de séparateurs TS1 avec cloison horizontale continue

Vers.	a <sub>T</sub> min [mm]	a <sub>x</sub> min [mm]	a <sub>c</sub> min [mm]	a <sub>x</sub> Raster [mm]	n <sub>T</sub> min
A	7,5	8	6	—	2
B	↑	8	6	2	2

B <sub>i</sub> [mm]	40	50	60	70	80
a <sub>T</sub> min [mm]	8	9	8	9	8



### Exemple de commande

TS1 . A . 3 - VD0  
VD1  
 - VD1

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

Veillez saisir la désignation du système de séparateurs (**TS0, TS1 ...**), la version ainsi que le nombre de séparateurs par section transversale [n<sub>T</sub>].

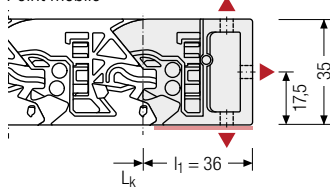
En cas d'utilisation avec des systèmes de séparateurs avec cloisons horizontales (**TS1**) veuillez indiquer également les positions [par ex. VD1] de la bande du point mobile de gauche. Vous pouvez ajouter un schéma à votre commande.



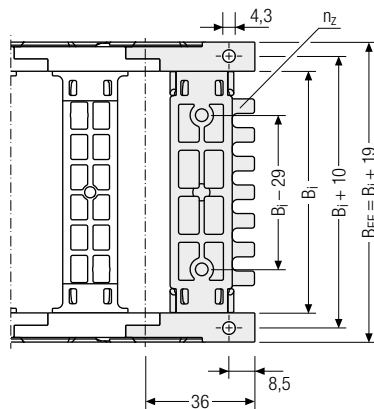
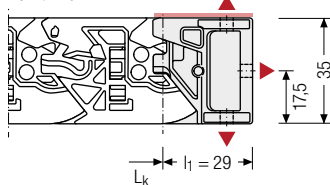
## Éléments de raccord universels UMB – plastique

Les éléments de raccord universels (UMB) en plastique peuvent être raccordés par le haut, par le bas ou par l'avant.

Point mobile




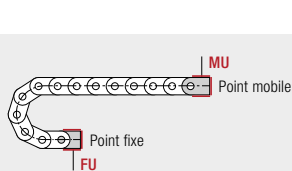
Point fixe



### ▲ Possibilités d'assemblage

$B_i$ [mm]	$B_{EF}$ [mm]	$n_z$
40	59	3
50	69	4
60	79	5
70	89	6
80	99	7

 Couple de serrage recommandé :  
0,6 Nm pour vis M4



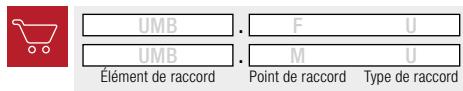
### Point de raccord

**F** – Point fixe  
**M** – Point mobile

### Type de raccord

**U** – Raccord universel

### Exemple de commande



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