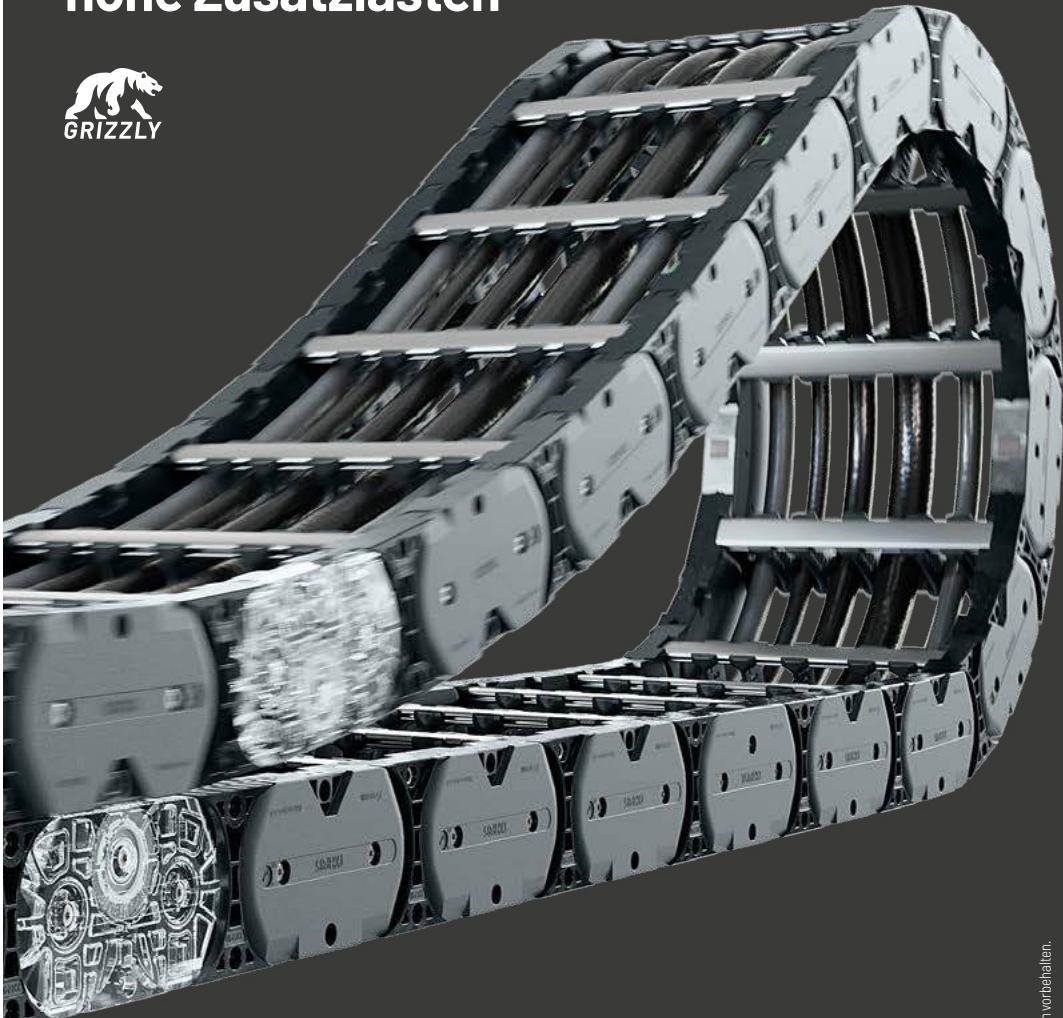
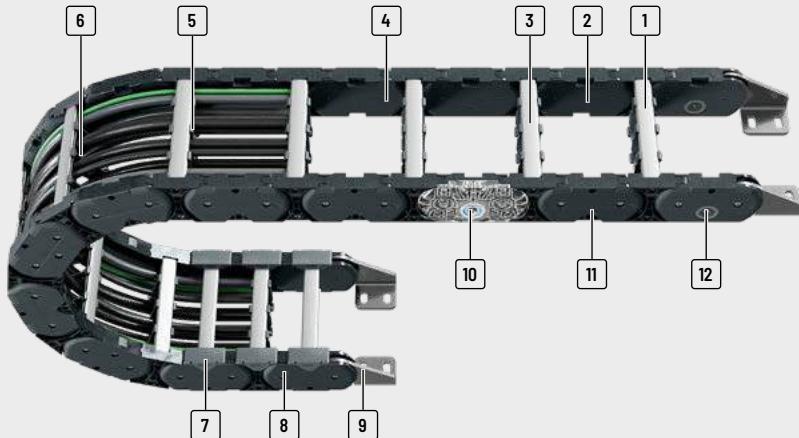


Serie TKHP®

**High-Performance-Energiekette für
lange Verfahrwege und
hohe Zusatzlasten**



Marken für die TSUBAKI KABELSCHLEPP GmbH sind als nationale oder internationale Registrierung in den folgenden Ländern geschützt:
tsubaki-kabelschlepp.com/trademarks



1 Aluminiumstege im **1 mm Breitenraster** lieferbar

2 Kettenlaschen aus Kunststoff

3 Innen und außen zur Leitungsbelegung schnell zu öffnen

4 Leitungsschonender Innenraum – Keine Störkanten

5 Fixierbare Trennstöße

6 Trennstöße und Höhenunterteilungen zur Separation der Leitungen

7 Auswechselbare Gleitschuhe für verlängerte Lebensdauer im gleitenden Betrieb

8 Robustes, Mehrfach-Anschlagsystem

9 Anschlusswinkel aus seewasserbeständigem Edelstahl

10 Mit integrierter Rolle für Standard-Führungskanäle

11 Einfacher Austausch von Kettengliedern innerhalb der Energiekette

12 Mit Rollendämpfung

Eigenschaften

- » Massives, gekapseltes, schmutzunempfindliches Anschlagsystem
- » Massive Seitenbänder durch robuste Doppelgabel-Laschenkonstruktion
- » Einfacher Zusammenbau der Seitenbänder
- » Verstärkte symmetrisch angeordnete Bolzenbohrungsverbindung für bessere Kraftübertragung
- » Integrierte Geräuschdämpfung
- » Innen und Außen zur Leitungsbelegung zu öffnen
- » Schmutzabweisende Außenkontur
- » Einfaches Wechseln von Komponenten

- » Wartungsfrei
- » Linearer Kraftverlauf im Kettenband
- » Leiser und verschleißbarmer Lauf durch polygonoptimisierte Kontur und Radien
- » Antriebsleistung durch weniger Reibung reduzieren



Sehr ruhiger Lauf des Rollensystems aufgrund nahezu durchgehender Lauffläche.



Eine griffige Struktur auf der Lauffläche verhindert einseitigen Rollenverschleiß nach einem Stillstand.



Rollenkette für Verfahrwege bis zu 1500 m.



RSD-Variante mit Rollendämpfung zur Geräusch- und Verschleißreduzierung um bis zu 50 %.

Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie TKHP®

Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT

| | | Serie PROTUM® | Typereihe | Öffnungsvariante | Stegbauart | h_f [mm] | h_G [mm] | B_f [mm] | B_k [mm] | B_i - Raster [mm] | t [mm] | KR [mm] | Zusatz- last \leq [kg/m] | Lei- stungs- d_{max} [mm] | |
|--|------------------------------|---------------|-----------|------------------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---|--------------|---|---|----|
| | Serie K | | | |    | | | | |  |  | |  |  | |
| | TKHP85 | | | |  | RMF | 58 | 84 | 100 - 800 | 154 - 854 | 1 | 85 | 240 - 400 | 60 | 46 |
| | Serie UNIFLEX Advanced | | | |  | | | | | | | | | | |
| | TKHP90 | | | |  | RMF | 92 | 117 | 100 - 800 | 170 - 870 | 1 | 90 | 250 - 500 | 100 | 73 |
| | Serie M | | | |  | | | | | | | | | | |
| | TKHP85-R / TKHP85-RSD | | | |  | RMF | 58 | 84,5 | 100 - 800 | 154 - 854 | 1 | 85 | 240 - 400 | 60 | 46 |
| | Serie XL | | | |  | | | | | | | | | | |
| | TKHP90-R / TKHP90-RSD | | | |  | RMF | 92 | 117,5 | 100 - 800 | 170 - 870 | 1 | 90 | 250 - 500 | 100 | 73 |
| | Serie QUANTUM® | | | |  | | | | | | | | | | |
| | Serie TRR | | | | | | | | | | | | | | |
| | Serie TKA | | | | | | | | | | | | | | |
| | Serie UAT | | | | | | | | | | | | | | |

| Freitragend Anordnung | | | Gleitende/Rollende Anordnung | | | Innenaufteilung | | | | Bewegung | | Seite |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| Verfahr-weg ≤ [m] | v _{max} ≤ [m/s] | a _{max} ≤ [m/s ²] | Verfahr-weg ≤ [m] | v _{max} ≤ [m/s] | a _{max} ≤ [m/s ²] | TS0 | TS1 | TS2 | TS3 | vertikal hängend oder stehend auf der Seite liegend | Drehbewegung | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 5,9 | 5 | 20 | 200 | 5 | 2,5 | • | • | - | - | • | - | 470 |
| 13,5 | 8 | 20 | - | - | - | • | • | - | - | • | - | 476 |
| - | - | - | 1200 | 5 | 50 | • | • | - | - | • | - | 482 |
| - | - | - | 1500 | 10 | 50 | • | • | - | - | - | - | 488 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

TKHP85

Serie
PROTUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHP®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TRRSerie
TKASerie
UATTeilung
85 mmInnenhöhe
58 mmInnenbreiten
100 - 800 mmKrümmungsradien
240 - 400 mm

Stegbauarten



Aluminiumsteg RMF

Seite 470

Rahmensteg Massiv

- » Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und große Kettenbreiten. Einfache Schraubverbindung.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



TOTALTRAX® Komplettsysteme

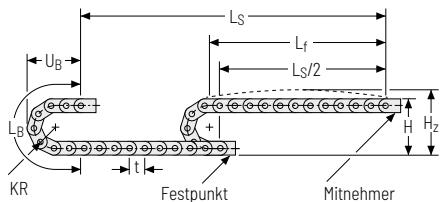
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand - auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

Hochflexible Elektroleitungen, die speziell für den Einsatz in Energieführungsketten entwickelt, optimiert und getestet wurden, finden Sie unter tsubaki-kabelschlepp.com/traxline

Freitragende Anordnung

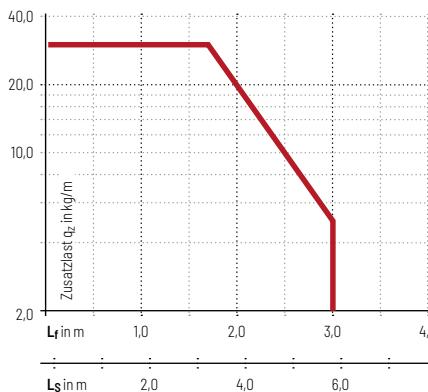


| KR [mm] | H [mm] | H _z [mm] | L _B [mm] | U _B [mm] |
|---------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 240 | 574 | 704 | 930 | 300 |
| 300 | 694 | 824 | 1120 | 360 |
| 350 | 794 | 924 | 1270 | 410 |
| 400 | 894 | 1024 | 1430 | 460 |

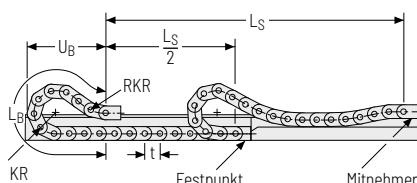
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

Bei längeren Verfahrwegen ist ein Durchhang der Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.

Ketteneigengewicht $q_k = 10 \text{ kg/m}$. Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.Geschwindigkeit
bis 5 m/sBeschleunigung
bis 20 m/s²Verfahrweg
bis 5,9 mZusatzlast
bis 30 kg/m

Gleitende Anordnung | GO-Modul mit gleit-optimierten Kettengliedern



| KR [mm] | H [mm] | GO-Modul RKR | L _B [mm] | U _B [mm] | q _{z max} [kg/m] |
|---------|--------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------------|
| 240 | 252 | 400 | 2235 | 983 | 60 |
| 300 | 252 | 400 | 2830 | 1224 | 60 |
| 350 | 252 | 400 | 3255 | 1393 | 40 |
| 400 | 252 | 400 | 3765 | 1601 | 20 |

Geschwindigkeit
bis 5 m/sBeschleunigung
bis 2.5 m/s²Verfahrweg
bis 200 mZusatzlast
bis 60 kg/m

Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 866.

Das am Mitnehmer montierte GO-Modul ist eine definierte Abfolge von angepassten KR/RKR-Kettenlaschen.

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

Bei gleitender Anordnung unterstützen Sie gerne unser technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

Serie
PROUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHP®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TRRSerie
TKASerie
UAT

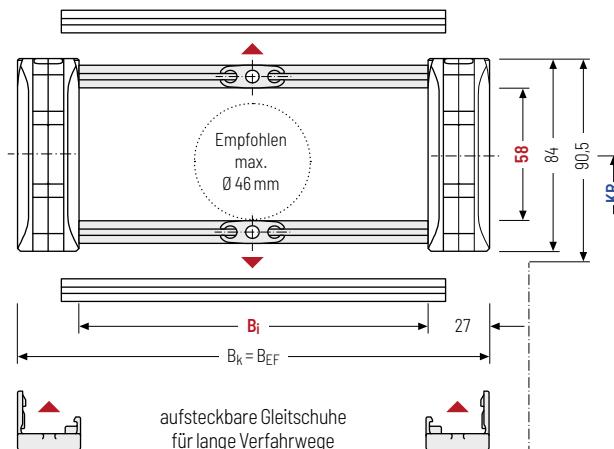
Aluminiumsteg RMF – Rahmensteg Massiv

- » Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und große Kettenbreiten. Einfache Schraubverbindung.
- » Kundenindividuell im **1mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



1mm B_i von 100 – 800 mm
im **1mm Breitenraster**

* Gleitende Anordnung: Innenradius vollsteigig, Außenradius halbsteigig.



Der maximale Leitungs-
durchmesser ist stark
abhängig vom Krümmungs-
radius und dem gewünsch-
ten Leitungstyp.
Bitte sprechen Sie uns an.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t bei ungerader
Kettengliedanzahl

| h_i [mm] | h_g [mm] | h_g' [mm] | B_i [mm]* | B_k [mm] | B_{EF} [mm] | KR [mm] | q_k [kg/m] |
|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|------------------|--------------------|-----------------|
| 58 | 84 | 90.5 | 100 – 800 | $B_i + 54$ | $B_i + 54$ | 240, 300, 350, 400 | 6,02 – 13,12 |

* im 1mm Breitenraster

Bestellbeispiel

| | | | | | | |
|--|------------|------------|------------|-----------|------------|---------------|
| | TKHP85 | 400 | RMF | 300 | 2125 | VS |
| | Typenreihe | B_i [mm] | Stegbauart | KR [mm] | L_k [mm] | Steganordnung |

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied an der Innenlasche.

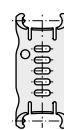
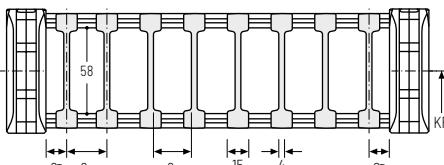
Standardmäßig sind Trennstegs bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstegs mit Höhenunterteilung) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite frei hängenden Anwendungen sind die Trennstegs durch einfaches Einschieben eines im Zubehör erhältlichen Fixierprofils in den RMF-Steg fixierbar (**Version B**).

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

| Vers. | a_T min [mm] | a_x min [mm] | a_c min [mm] | a_x Raster [mm] | n_T min |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| A | 7,5/10,5* | 15 | 11 | - | - |
| B | 7,5/10,5* | 15 | 11 | 5 | - |

* Mit Gleitschuhen



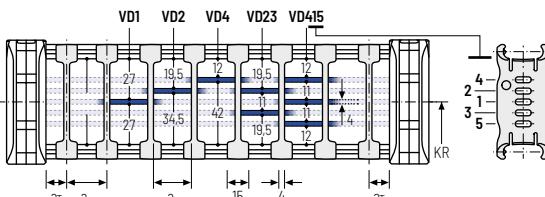
Die Trennstegs sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).

Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

| Vers. | a_T min [mm] | a_x min [mm] | a_c min [mm] | a_x Raster [mm] | n_T min |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| A | 7,5/10,5* | 15 | 11 | - | 2 |
| B | 7,5/10,5* | 15 | 11 | 5 | 2 |

* Mit Gleitschuhen

Die Trennstegs sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).



Bestellbeispiel

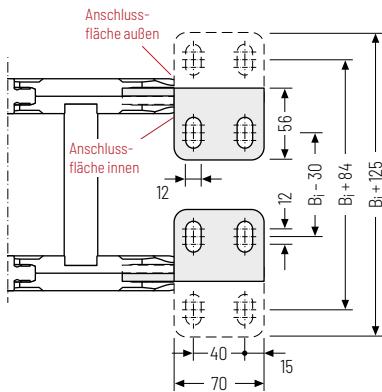
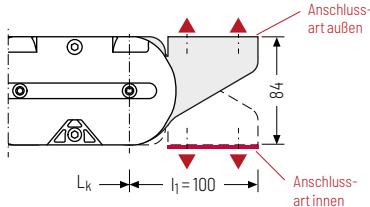
| | | | | | | | | | |
|-----------------|---------|---|---|---|---|---|-----|---|-------------------|
| | TS1 | . | A | . | 3 | - | VD1 | ⋮ | |
| Trennstegsystem | Version | | | | | - | VD3 | | Höhenunterteilung |

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0**, **TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstegs pro Querschnitt [n_T] angeben.

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD1] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Anschlusselemente - Stahl kurz (Standard)

Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



▲ Montagemöglichkeiten

Anschlusspunkt

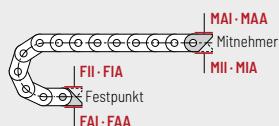
- F - Festpunkt
M - Mitnehmer

Anschlussfläche

- A - Anschlussfläche außen
I - Anschlussfläche innen

Anschlussart

- A - Verschraubung nach außen (Standard)
I - Verschraubung nach innen



Bestellbeispiel



| | | | | |
|-------|---|---|---|---|
| Stahl | . | F | A | I |
| Stahl | . | M | A | I |

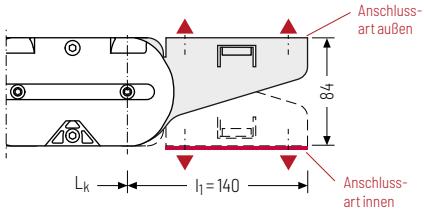
Anschlusselement Anschlusspunkt Anschlussart Anschlussfläche



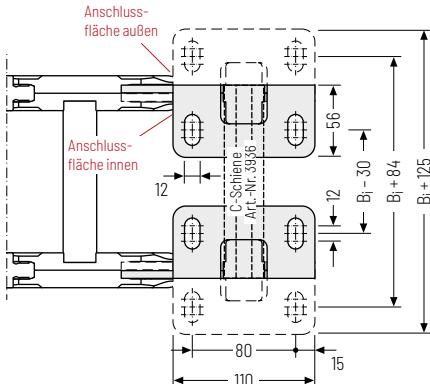
Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 924.

Anschlusselemente LF - Stahl lang

Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



Einsatz nur mit C-Schiene.



▲ Montagemöglichkeiten

Anschlusspunkt

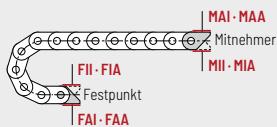
F - Festpunkt
M - Mitnehmer

Anschlussfläche

A - Anschlussfläche außen
I - Anschlussfläche innen

Anschlussart

A - Verschraubung nach außen (Standard)
I - Verschraubung nach innen



Bestellbeispiel

| | | | | |
|--|------------------|----------------|--------------|-----------------|
| | Stahl LF | F | A | I |
| | Anschlusselement | Anschlusspunkt | Anschlussart | Anschlussfläche |

Weitere Produktinformationen online



Montageanleitungen uvm.
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone oder
unter
[tsubaki-kabelschlepp.com/
downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

TKHP90

Serie
PROTUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHP®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TRRSerie
TKASerie
UATTeilung
90 mmInnenhöhe
92 mmInnenbreiten
100 – 800 mmKrümmungsradien
250 – 500 mm

Stegbauarten



Aluminiumsteg RMF

Seite 476

Rahmensteg Massiv

- » Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und große Kettenbreiten. Einfache Schraubverbindung.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



TOTALTRAX® Komplettsysteme

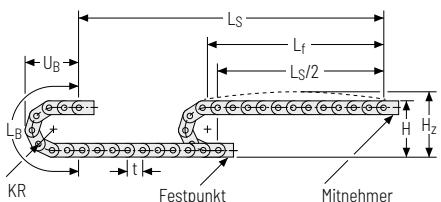
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

Hochflexible Elektroleitungen, die speziell für den Einsatz in Energieführungsketten entwickelt, optimiert und getestet wurden, finden Sie unter tsubaki-kabelschlepp.com/traxline

Freitragende Anordnung

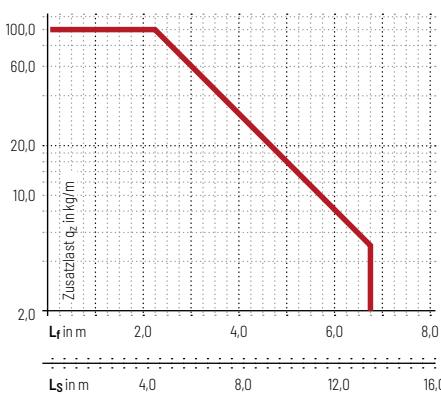


| KR [mm] | H [mm] | H _z [mm] | L _B [mm] | U _B [mm] |
|------------|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 250 | 675,5 | 860 | 965 | 510 |
| 310 | 795,5 | 980 | 1154 | 570 |
| 360 | 895,5 | 1080 | 1311 | 620 |
| 500 | 1175,5 | 1360 | 1751 | 680 |

Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

Bei längeren Verfahrwegen ist ein Durchhang der Energieführungen je nach Einsatzfall technisch zulässig. Ketteneigengewicht $q_k = 10 \text{ kg/m}$. Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

Geschwindigkeit
bis 8 m/sBeschleunigung
bis 20 m/s²Verfahrweg
bis 13,5 mZusatzlast
bis 100 kg/m

Serie
PROUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHP®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TRRSerie
TKASerie
UAT

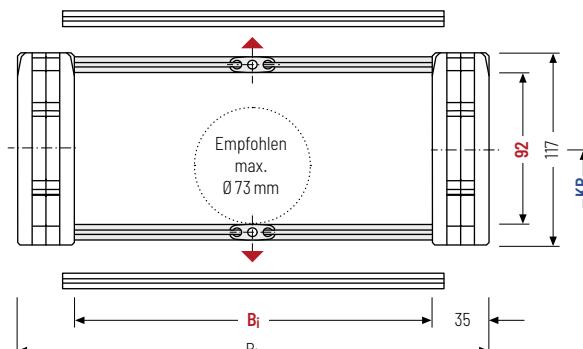
Aluminiumsteg RMF – Rahmensteg Massiv

- » Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und große Kettenbreiten. Einfache Schraubverbindung.
- » Kundenindividuell **im 1mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



1mm B_i von 100 – 800 mm
im **1mm Breitenraster**

* Gleitende Anordnung: Innenradius vollsteigig, Außenradius halbsteigig.



Der maximale Leitungs-
durchmesser ist stark
abhängig vom Krümmungs-
radius und dem gewünsch-
ten Leitungstyp.
Bitte sprechen Sie uns an.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t bei ungerader
Kettengliedanzahl

| | h_i [mm] | h_G [mm] | B_i [mm]* | B_k [mm] | KR [mm] | q_k [kg/m] |
|--|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| | 92 | 117 | 100 – 800 | B _i + 70 | 250 310 360 500 | 10,37 – 17,47 |

* im 1mm Breitenraster

Bestellbeispiel

TKHP90 Typenreihe . 400 B_i [mm] . RMF Stegbauart . 310 KR [mm] - 2700 L_k [mm] . VS Steganordnung

Trennstegsysteme

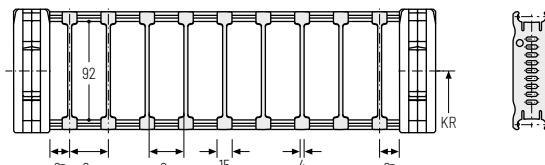
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied an der Innenlasche.

Standardmäßig sind Trennstegs bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstegs mit Höhenunterteilung) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite frei hängenden Anwendungen sind die Trennstegs durch einfaches Einschieben eines im Zubehör erhältlichen Fixierprofils in den RMF-Steg fixierbar (**Version B**).

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

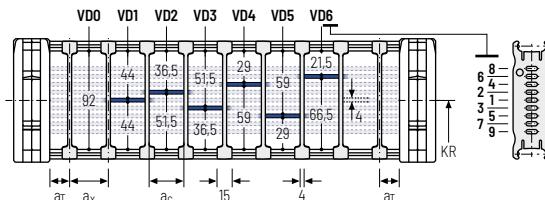
| Vers. | a_T min [mm] | a_x min [mm] | a_c min [mm] | a_x Raster [mm] | n_T min |
|-------|----------------|----------------|----------------|-------------------|-----------|
| A | 7,5 | 15 | 11 | - | - |
| B | 10 | 15 | 11 | 5 | - |



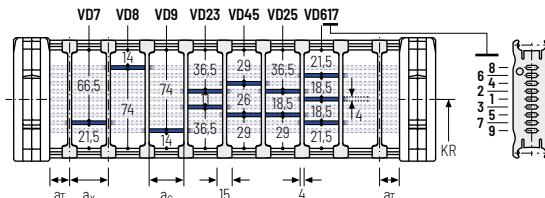
Die Trennstegs sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).

Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

| Vers. | a_T min [mm] | a_x min [mm] | a_c min [mm] | a_x Raster [mm] | n_T min |
|-------|----------------|----------------|----------------|-------------------|-----------|
| A | 7,5 | 15 | 11 | - | - |
| B | 10 | 15 | 11 | 5 | - |



Die Trennstegs sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).



Bestellbeispiel

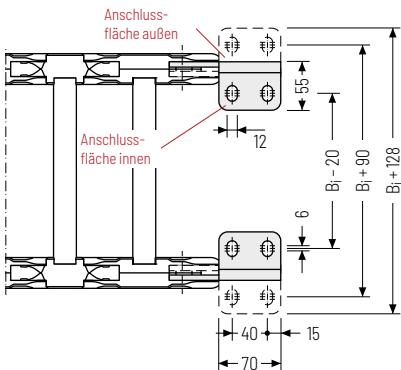
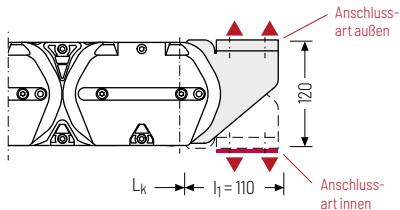
| | | | | | | | | | |
|-----------------|---------|---|---|---|---|---|-------------------|---|--|
| | TS1 | . | A | . | 3 | - | VD1 | ⋮ | |
| Trennstegsystem | Version | | | | | - | Höhenunterteilung | | |

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0**, **TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstegs pro Querschnitt [n_T] angeben.

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD1] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Anschlusslemente - Stahl kurz (Standard)

Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.

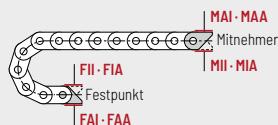


▲ Montagemöglichkeiten

Anschlusspunkt
F - Festpunkt
M - Mitnehmer

Anschlussfläche
A - Anschlussfläche außen
I - Anschlussfläche innen

Anschlussart
A - Verschraubung nach außen (Standard)
I - Verschraubung nach innen



Bestellbeispiel

| | | | | |
|--|-----------------|----------------|--------------|-----------------|
| | Stahl | F | A | I |
| | Anschlusslement | Anschlusspunkt | Anschlussart | Anschlussfläche |



Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 924.

Serie
PROUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP®

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

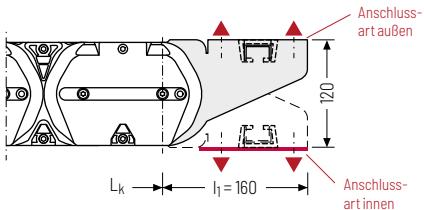
Serie
TKR

Serie
TKA

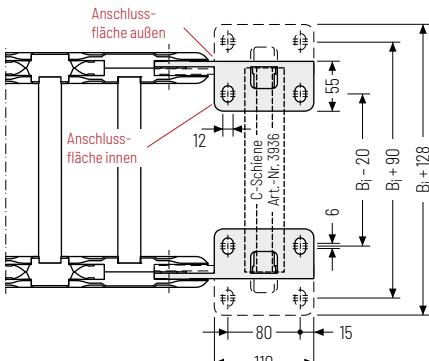
Serie
UAT

Anschlusslemente LF - Stahl lang

Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



Einsatz nur mit C-Schiene.



▲ Montagemöglichkeiten

Anschlusspunkt

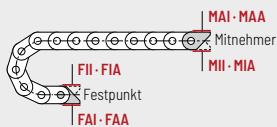
F - Festpunkt
M - Mitnehmer

Anschlussfläche

A - Anschlussfläche außen
I - Anschlussfläche innen

Anschlussart

A - Verschraubung nach außen (Standard)
I - Verschraubung nach innen



Bestellbeispiel

| | | | | |
|--|----------|---|---|---|
| | Stahl LF | F | A | I |
| | Stahl LF | M | A | I |

Anschlusslement Anschlusspunkt Anschlussart Anschlussfläche

Weitere Produktinformationen online



Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone oder
unter
[tsubaki-kabelschlepp.com/
downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

Serie
PROTUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHP®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TKRSerie
TKASerie
UAT

TKHP85-R

TKHP85-RSD

High-Performance Energiekette mit integrierter Rolle



Teilung
85 mm



Innenhöhe
58 mm



Innenbreiten
100 - 800 mm



Krümmungs-
radien
240 - 400 mm

Edelstahl-Kugellager mit anwendungsspezifischer Schmierung und eine Rollenausführung aus Kunststoff tragen zum leisen und reibungslosen Betrieb bei. Integrierte verschleißarme Dämpfungssysteme minimieren die mechanische Belastung im Gesamtsystem.

Beim Kettentyp TKHP85-RSD (Shock Damping) kommt eine Rollendämpfung zum Einsatz. Die Rollen der RSD-Variante werden beim gegenseitigen Überfahren gedämpft, wodurch sowohl die mechanische Belastung als auch die Geräuschbildung beim Überrollen um bis zu 50 % reduziert wird.

Der Einsatz einer Rollendämpfung ist nicht immer notwendig. So kann bei Anwendungen mit geringer Geschwindigkeit durchaus auch ein ungedämpftes Kettensystem zum Einsatz kommen.

» TKHP85-R mit Rollen

» minimierte Belastungen für Energieführungskette und Leitungen

» TKHP85-RSD mit Rollen und Rollendämpfung

» geringe Zug- und Schubkräfte

» geeignet für alle langen Verfahrwege

» hohe Verfahrgeschwindigkeiten und Beschleunigung

» leiser und vibrationsarmer Ablauf

» große Zusatzlasten möglich

» platzsparend und kostenoptimiert

» Retrofit von bestehenden Anlagen

» lange Lebensdauer - wartungsarm

» Andere Fabrikate bis zu 100% austauschen

» leichter Zugang zu den Rollen

» Bestehende Führungskanäle übernehmen

Stegbauarten



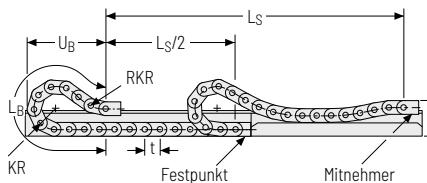
Aluminiumsteg RMF Seite 482

Rahmensteg Massiv

» Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und große Kettenbreiten. Einfache Schraubverbindung.

» **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.

Rollende Anordnung | Energiekette mit integrierter Rolle



| KR [mm] | H [mm] | GO-Modul RKR | L_B [mm] | U_B [mm] | q_z max [kg/m] |
|------------|-----------|--------------|-------------|-------------|-------------------|
| 240 | 252 | 400 | 2235 | 983 | 60 |
| 300 | 252 | 400 | 2830 | 1224 | 60 |
| 350 | 252 | 400 | 3255 | 1393 | 40 |
| 400 | 252 | 400 | 3765 | 1601 | 20 |



Geschwindigkeit
bis 5 m/s



Beschleunigung
bis 50 m/s²



Verfahrtweg
bis 1200 m



Zusatzzlast
bis 60 kg/m

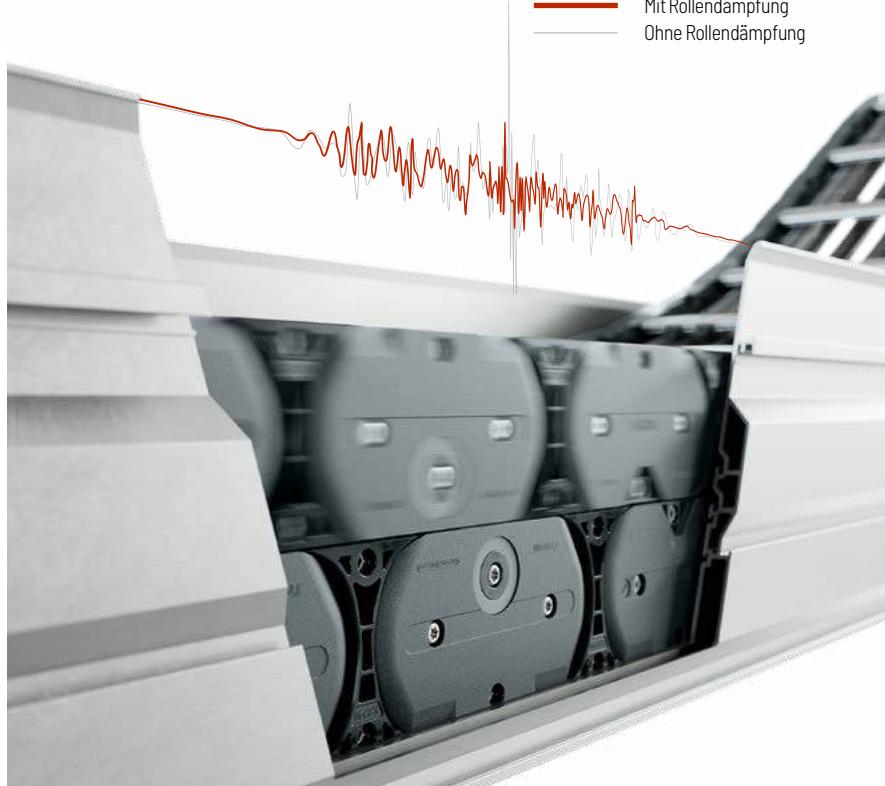


Die rollende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 866.

Das am Mitnehmer montierte GO-Modul ist eine definierte Abfolge von 4 angepassten KR/RKR-Kettenlaschen.



Bei rollender Anordnung unterstützt Sie gerne unser technischer Support:
technik@kabelschlepp.de



Mit Rollendämpfung

Ohne Rollendämpfung

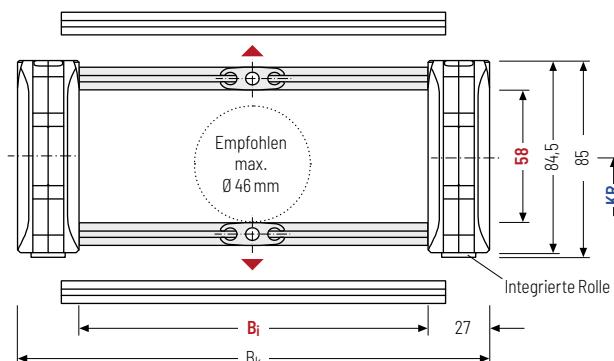
Serie
PROUM®

Aluminiumsteg RMF - Rahmensteg Massiv

- » Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und große Kettenbreiten. Einfache Schraubverbindung.
- » Kundenindividuell **im 1mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.

Serie
K

1mm B_i von 100 – 800 mm
im **1mm Breitenraster**

Serie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TRR

Der maximale Leitungs-
durchmesser ist stark
abhängig vom Krümmungs-
radius und dem gewünsch-
ten Leitungstyp.
Bitte sprechen Sie uns an.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t bei ungerader
Kettengliedanzahl

| 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 | 6,02 – 13,12 |

* im 1mm Breitenraster

Serie
TKASerie
UAT

Bestellbeispiel

TKHP85-R Typenreihe . **400** B_i [mm] . **RMF** Stegbauart . **300** KR [mm] - **2125** L_k [mm] . **VS** Steganordnung

Trennstegsysteme

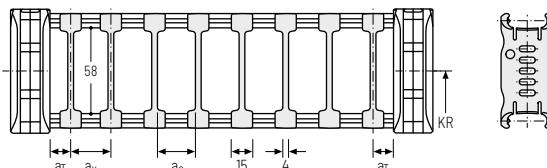
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied an der Innenlasche.

Standardmäßig sind Trennstegs bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstegs mit Höhenunterteilung) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite frei hängenden Anwendungen sind die Trennstegs durch einfaches Einschieben eines im Zubehör erhältlichen Fixierprofils in den RMF-Steg fixierbar (**Version B**).

Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

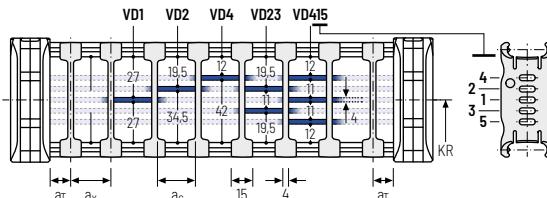
| Vers. | a_T min [mm] | a_x min [mm] | a_c min [mm] | a_x Raster [mm] | n_T min |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| A | 7,5 | 15 | 11 | - | - |
| B | 7,5 | 15 | 11 | 5 | - |



Die Trennstegs sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).

Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

| Vers. | a_T min [mm] | a_x min [mm] | a_c min [mm] | a_x Raster [mm] | n_T min |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| A | 7,5 | 15 | 11 | - | 2 |
| B | 7,5 | 15 | 11 | 5 | 2 |



Die Trennstegs sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).

Bestellbeispiel

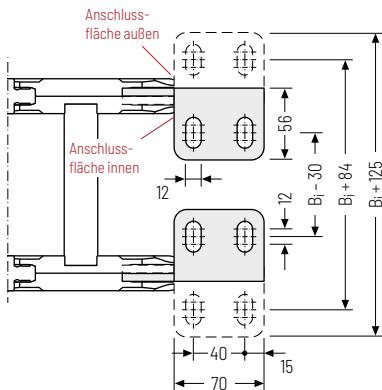
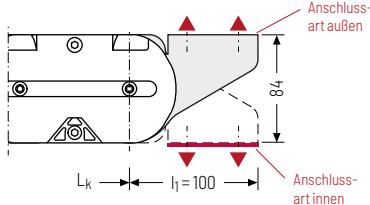
| | | | | | | |
|-----------------|---------|-------|---|-------------------|---|--|
| | TS1 | . A . | 3 | - VD1 | ⋮ | |
| Trennstegsystem | Version | n_T | - | Höhenunterteilung | | |
| | | | - | VD3 | | |

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0**, **TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstegs pro Querschnitt [n_T] angeben.

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD1] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Anschlusselemente - Stahl kurz (Standard)

Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



▲ Montagemöglichkeiten

Anschlusspunkt

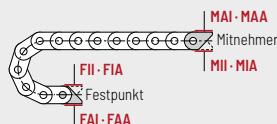
F - Festpunkt
M - Mitnehmer

Anschlussfläche

A - Anschlussfläche außen
I - Anschlussfläche innen

Anschlussart

A - Verschraubung nach außen (Standard)
I - Verschraubung nach innen



Bestellbeispiel

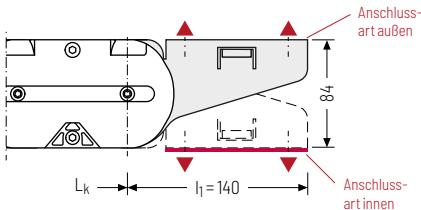
| | | | | |
|--|------------------|----------------|--------------|-----------------|
| | Stahl | F | A | I |
| | Anschlusselement | Anschlusspunkt | Anschlussart | Anschlussfläche |



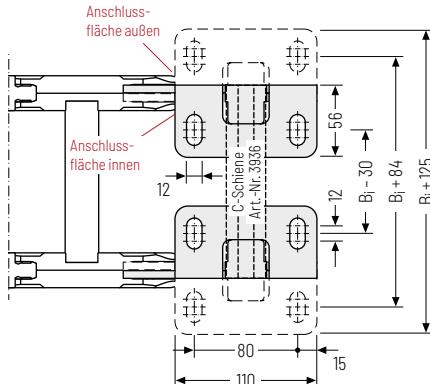
Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 924.

Anschlusselemente LF - Stahl lang

Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



Einsatz nur mit C-Schiene.



▲ Montagemöglichkeiten

Anschlusspunkt

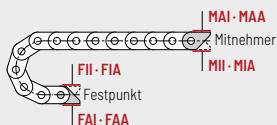
F - Festpunkt
M - Mitnehmer

Anschlussfläche

A - Anschlussfläche außen
I - Anschlussfläche innen

Anschlussart

A - Verschraubung nach außen (Standard)
I - Verschraubung nach innen



Bestellbeispiel

| | | | | |
|--|------------------|----------------|--------------|-----------------|
| | Stahl LF | F | A | I |
| | Stahl LF | M | A | I |
| | Anschlusselement | Anschlusspunkt | Anschlussart | Anschlussfläche |



Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone oder
unter
[tsubaki-kabelschlepp.com/
downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

Serie
PROUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHP®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TKRSerie
TKASerie
UAT

TKHP90-R

TKHP90-RSD

High-Performance Energiekette mit integrierter Rolle



Teilung
90 mm



Innenhöhe
92 mm



Innenbreiten
100 - 800 mm



Krümmungs-
radien
250 - 500 mm

Edelstahl-Kugellager mit anwendungsspezifischer Schmierung und eine Rollenausführung aus Kunststoff tragen zum leisen und reibungslosen Betrieb bei. Integrierte verschleißfreie Dämpfungssysteme minimieren die mechanische Belastung im Gesamtsystem.

Beim Kettentyp TKHP90-RSD (Shock Damping) kommt eine Rollendämpfung zum Einsatz. Die Rollen der RSD-Variante werden beim gegenseitigen Überfahren gedämpft, wodurch sowohl die mechanische Belastung als auch die Geräuschbildung beim Überrollen um bis zu 50 % reduziert wird.

Der Einsatz einer Rollendämpfung ist nicht immer notwendig. So kann bei Anwendungen mit geringer Geschwindigkeit durchaus auch ein ungedämpftes Kettensystem zum Einsatz kommen.

- » TKHP90-R mit Rollen
- » TKHP90-RSD mit Rollen und Rollendämpfung
- » geeignet für alle langen Verfahrwege
- » leiser und vibrationsarmer Ablauf
- » platzsparend und kostenoptimiert
- » lange Lebensdauer - wartungsarm
- » leichter Zugang zu den Rollen
- » minimierte Belastungen für Energieführungskette und Leitungen
- » geringe Zug- und Schubkräfte
- » hohe Verfahrgeschwindigkeiten und Beschleunigung
- » große Zusatzzlasten möglich
- » Retrofit von bestehenden Anlagen
- » Andere Fabrikate bis zu 100% austauschen
- » Bestehende Führungskanäle übernehmen

Stegbauarten

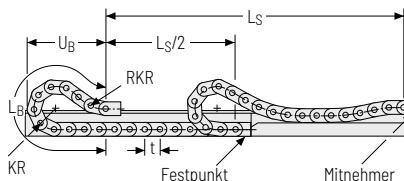


Aluminiumsteg RMF Seite 488

Rahmensteg Massiv

- » Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und große Kettenbreiten. Einfache Schraubverbindung.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.

Rollende Anordnung | Energiekette mit integrierter Rolle



| KR [mm] | H [mm] | GO-Modul RKR [mm] | L_B [mm] | U_B [mm] | q_z max [kg/m] |
|------------|-----------|----------------------|-------------|-------------|-------------------|
| 250 | 351 | 600 | 1840 | 1030 | 100 |
| 310 | 351 | 600 | 2200 | 1230 | 100 |
| 360 | 351 | 600 | 2520 | 1400 | 90 |
| 500 | 351 | 600 | 3410 | 1880 | 75 |



Geschwindigkeit
bis 10 m/s



Beschleunigung
bis 50 m/s²



Verfahrtweg
bis 1500 m



Zusatzzlast
bis 100 kg/m



Die rollende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 866.

Das am Mitnehmer montierte GO-Modul ist eine definierte Abfolge von 6 angepassten KR/RKR-Kettenlaschen.

Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie TKHP®

Serie XL

Serie QUANTUM®

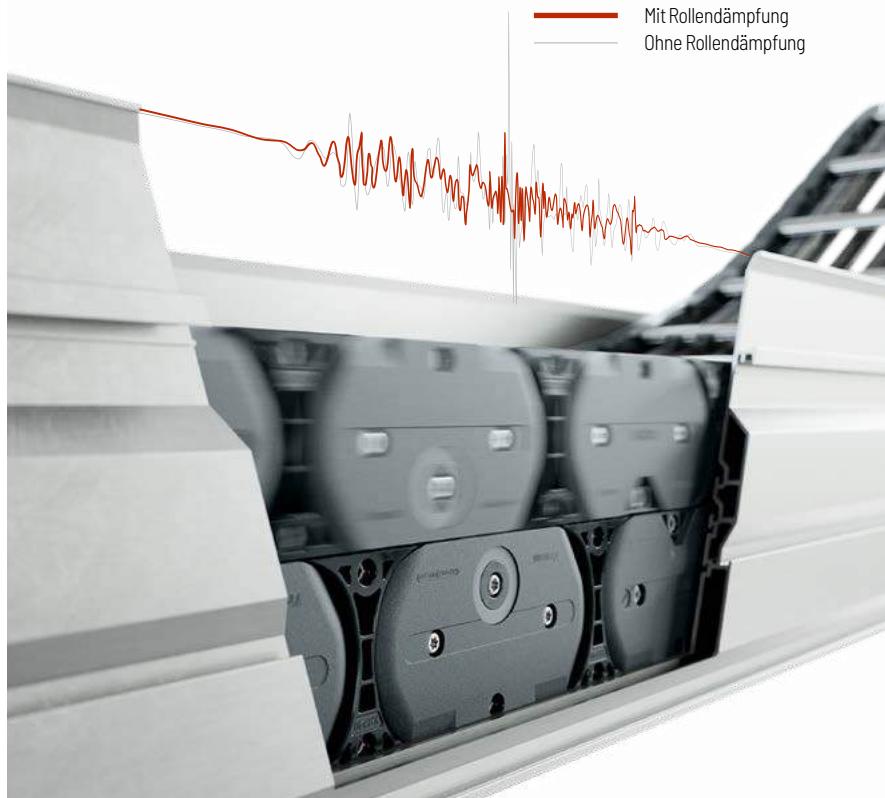
Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT



Bei rollender Anordnung unterstützen Sie gerne unser technischer Support:
technik@kabelschlepp.de



Mit Rollendämpfung
Ohne Rollendämpfung

Serie
PROUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHP®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TRRSerie
TKASerie
UAT

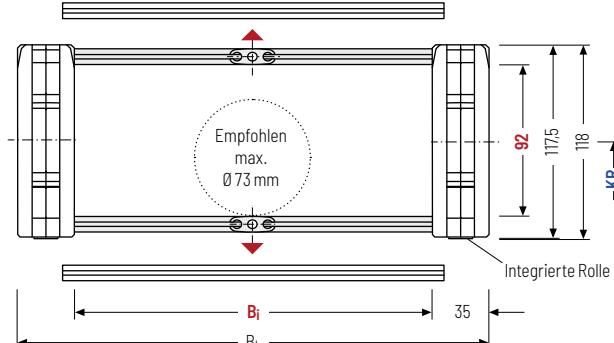
Aluminiumsteg RMF – Rahmensteg Massiv

- » Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und große Kettenbreiten. Einfache Schraubverbindung.
- » Kundenindividuell im **1mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(HS: **halbstegig**)

1mm B_i von 100 – 800 mm
im **1mm Breitenraster**



Der maximale Leitungs-
durchmesser ist stark
abhängig vom Krümmungs-
radius und dem gewünsch-
ten Leitungstyp.
Bitte sprechen Sie uns an.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t bei ungerader
Kettengliedanzahl

| h _i [mm] | h _G [mm] | h _{G'} [mm] | B _i [mm]* | B _k [mm] | KR [mm] | q _k [kg/m] | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------|--------------------------|-----|-------|---------------|
| 92 | 117,5 | 118 | 100 – 800 | B _i + 70 | 250 | 310 | 360 | 500** | 10,37 – 17,47 |

* im 1mm Breitenraster ** Bei Einsatz dieses KR bitten wir um Rücksprache mit unserem technischen Support.

Bestellbeispiel

TKHP90-R . 400 . RMF . 310 - 2700 . VS

Typenreihe B_i [mm] Stegbauart KR [mm] L_k [mm] Steganordnung

Trennstegsysteme

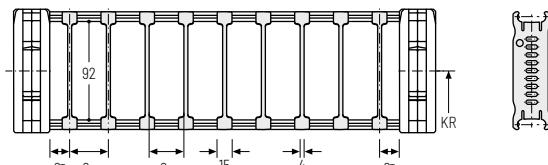
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied an der Innenlasche.

Standardmäßig sind Trennstegs bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstegs mit Höhenunterteilung) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite frei hängenden Anwendungen sind die Trennstegs durch einfaches Einschieben eines im Zubehör erhältlichen Fixier profils in den RMF-Steg fixierbar (**Version B**).

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

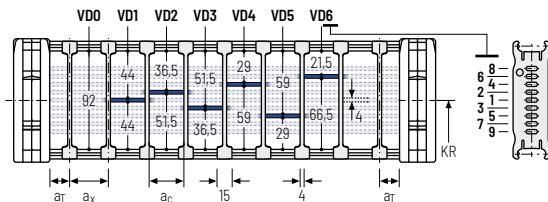
| Vers. | a_T min [mm] | a_x min [mm] | a_c min [mm] | a_x Raster [mm] | n_T min |
|-------|----------------|----------------|----------------|-------------------|-----------|
| A | 7,5 | 15 | 11 | - | - |
| B | 10 | 15 | 11 | 5 | - |



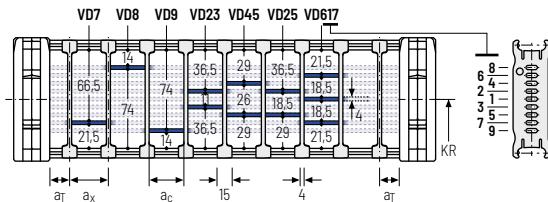
Die Trennstegs sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).

Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

| Vers. | a_T min [mm] | a_x min [mm] | a_c min [mm] | a_x Raster [mm] | n_T min |
|-------|----------------|----------------|----------------|-------------------|-----------|
| A | 7,5 | 15 | 11 | - | - |
| B | 10 | 15 | 11 | 5 | - |



Die Trennstegs sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).



Bestellbeispiel

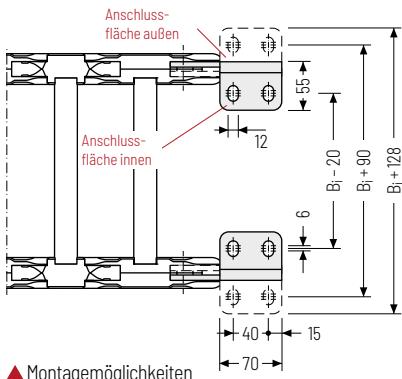
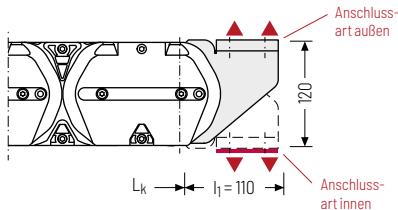
| | | | | | | | | | |
|-----------------|---------|-------|-------------------|---|---|---|-----|-----|--|
| | TS1 | . | A | . | 3 | - | VD1 | ... | |
| Trennstegsystem | Version | n_T | Höhenunterteilung | | | | | VD3 | |

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0**, **TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstegs pro Querschnitt [n_T] angeben.

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD1] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Anschlusselemente - Stahl kurz (Standard)

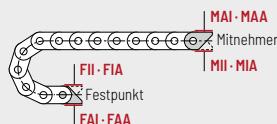
Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



Anschlusspunkt
F - Festpunkt
M - Mitnehmer

Anschlussfläche
A - Anschlussfläche außen
I - Anschlussfläche innen

Anschlussart
A - Verschraubung nach außen (Standard)
I - Verschraubung nach innen



Bestellbeispiel

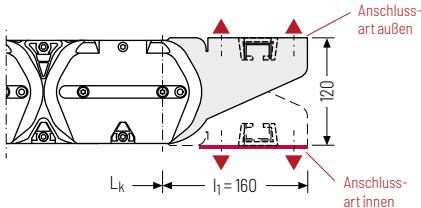
| | | | | |
|--|------------------|----------------|--------------|-----------------|
| | Stahl | F | A | I |
| | Anschlusselement | Anschlusspunkt | Anschlussart | Anschlussfläche |



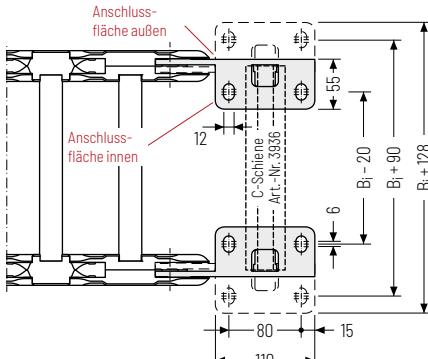
Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 924.

Anschlusselemente LF - Stahl lang

Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



Einsatz nur mit C-Schiene.



▲ Montagemöglichkeiten

Anschlusspunkt

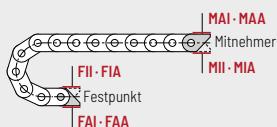
F - Festpunkt
M - Mitnehmer

Anschlussfläche

A - Anschlussfläche außen
I - Anschlussfläche innen

Anschlussart

A - Verschraubung nach außen (Standard)
I - Verschraubung nach innen



Bestellbeispiel

| | | | | |
|--|----------|---|---|---|
| | Stahl LF | F | A | I |
| | Stahl LF | M | A | I |

Anschlusselement Anschlusspunkt Anschlussart Anschlussfläche

Weitere Produktinformationen online



Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone oder
unter
[tsubaki-kabelschlepp.com/
downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de