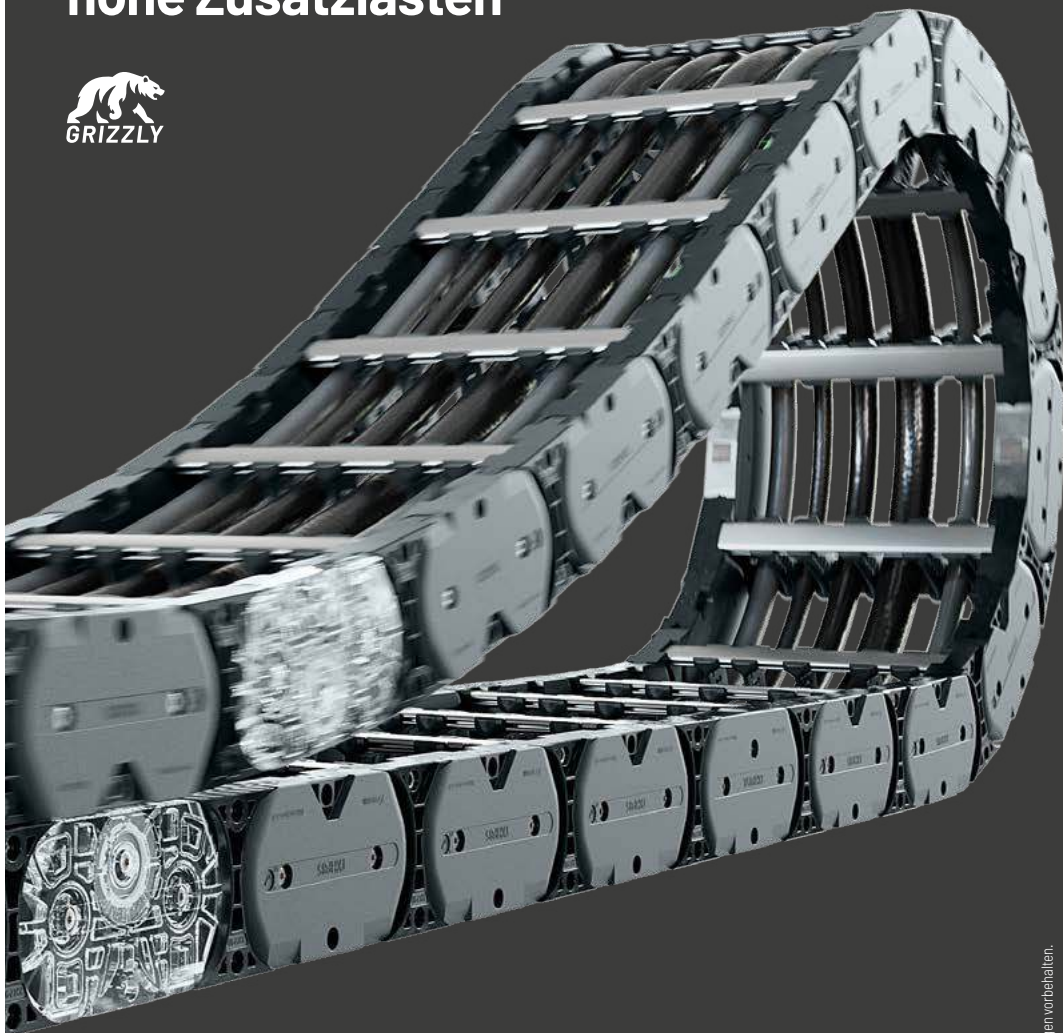
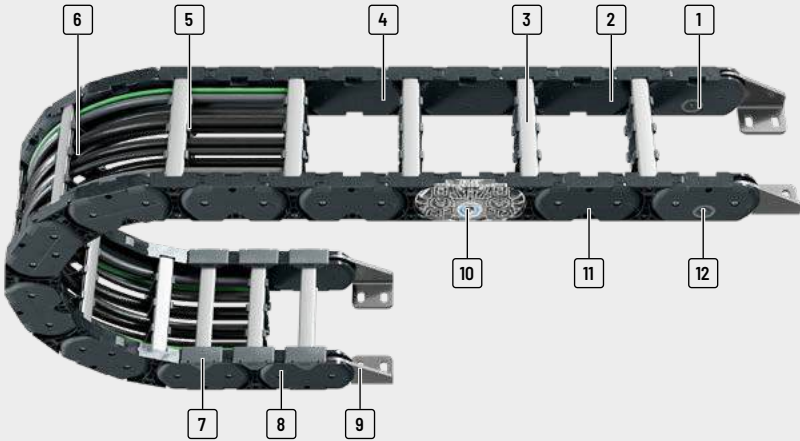


Serie TKHP

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



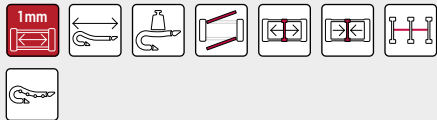
Marken für die TSUBAKI KABELSCHLEPP GmbH sind als nationale oder internationale Registrierung in den folgenden Ländern geschützt:
tsubaki-kabelschlepp.com/trademarks



- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 Aluminiumstege im 1 mm Breitenraster lieferbar</p> <p>2 Kettenlaschen aus Kunststoff</p> <p>3 Innen und außen zur Leitungsbelegung schnell zu öffnen</p> | <p>4 Leitungsschonender Innenraum – Keine Störkanten</p> <p>5 Fixierbare Trennstege</p> <p>6 Trennstege und Höhenunterteilungen zur Separation der Leitungen</p> | <p>7 Auswechselbare Gleitschuhe für verlängerte Lebensdauer im gleitenden Betrieb</p> <p>8 Robustes, Mehrfach-Anschlagsystem</p> <p>9 Anschlusswinkel aus seawasserbeständigem Edelstahl</p> | <p>10 Mit integrierter Rolle für Standard-Führungskanäle</p> <p>11 Einfacher Austausch von Kettengliedern innerhalb der Energiekette</p> <p>12 Mit Rollendämpfung</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Eigenschaften

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> » 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 | <ul style="list-style-type: none"> » Wartungsfrei » Linearer Kraftverlauf im Kettenband » Leiser und verschleißbarer Lauf durch polygonoptimierte 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 %.

Typenreihe	Öffnungsvariante	Stegbauart	h _i [mm]	h _G [mm]	B _i [mm]	B _k [mm]	B _i - Raster [mm]	t [mm]	KR [mm]	Zusatz- last ≤ [kg/m]	Lei- tungs- d _{max} [mm]
Serie PROTUN®											
Serie K											
Serie UNIFLEX Advanced											
TKHP85											
		RMF	58	84	100 - 800	154 - 854	1	85	240 - 400	60	46
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 QUANTUN®											
Serie TKR											
Serie TKA											
Serie UAT											

	Freitragend Anordnung			Gleitende/Rollende Anordnung			Innenaufteilung				Bewegung			Seite
	Verfahrweg ≤ [m]	v _{max} ≤ [m/s]	a _{max} ≤ [m/s ²]	Verfahrweg ≤ [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	200	5	2,5	•	•	-	-	•	-	-	476
	-	-	-	1200	5	50	•	•	-	-	•	-	-	482
	-	-	-	1500	10	50	•	•	-	-	-	-	-	488

Serie
PROTUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT

TKHP85



Teilung
85 mm



Innenhöhe
58 mm



Innenbreiten
100 – 800 mm



Krümmungsradien
240 – 400 mm

Stegbauarten



Aluminiumsteg RMF Seite 470

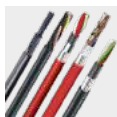
Rahmensteg Massiv

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



TOTALTRAX® Komplettsysteme

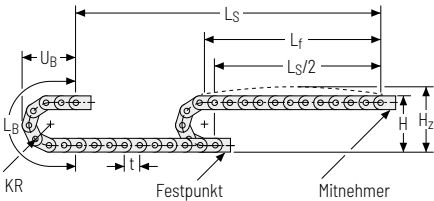
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferrung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



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

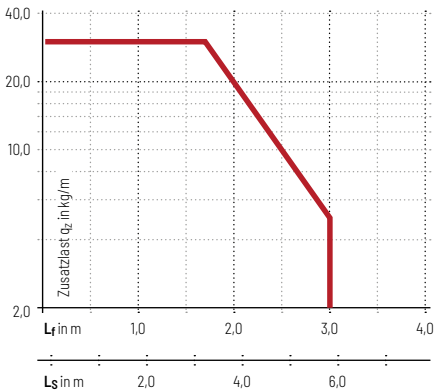
Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H ₂ [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 Verfahrenen ist ein Durchhang der
Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.
Ketteneigengewicht $q_k = 10 \text{ kg/m}$. Bei abweichender Innen-
breite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 5 m/s



Beschleunigung
bis 20 m/s^2

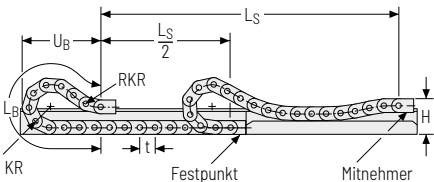


Verfahrweg
bis 5,9 m



Zusatzlast
bis 30 kg/m

Gleitende Anordnung | GO-Modul mit gleit-optimierten Kettengliedern



KR [mm]	H [mm]	GO-Modul RKR [mm]	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 $2,5 \text{ m/s}^2$



Verfahrweg
bis 200 m



Zusatzlast
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 unterstützt Sie gerne unser technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

Serie
PROTUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT

Aluminiumsteg RMF – Rahmensteg Massiv

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



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

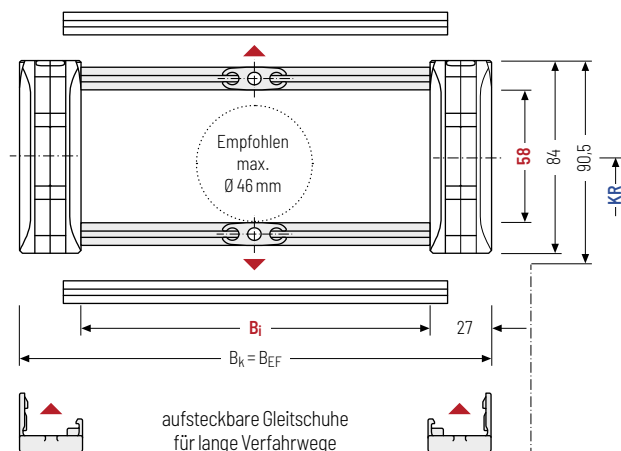


Steganordnung an jedem
Kettenglied (**VS: vollstegig**)



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

* Gleitende Anordnung: Innenradius vollstegig, Außenradius halbstegig.



Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten 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 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



TKHP85
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.

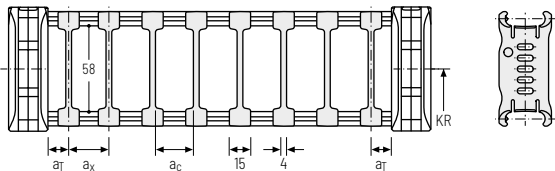
Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenunterteilung) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite freihängenden Anwendungen sind die Trennstege 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	7,5/10,5*	15	11	-	-
B	7,5/10,5*	15	11	5	-

* Mit Gleitschuhen

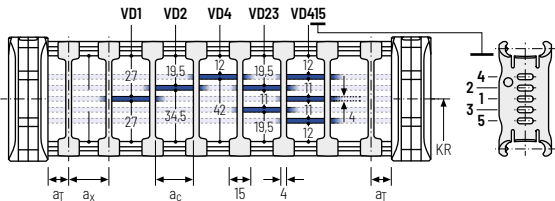


Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).

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

Bestellbeispiel



TS1

A

3

VD1

⋮

VD3

TrennstegsystemVersionn_THöhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege 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.

Serie
PROTUN®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

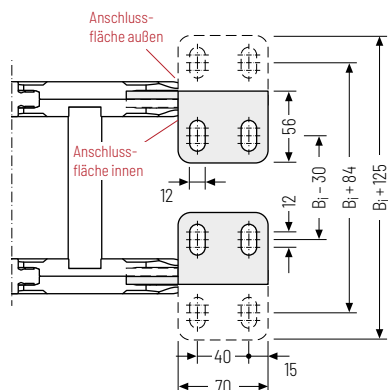
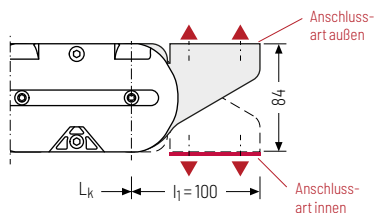
Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT

Anschlusselemente – Stahl kurz (Standard)

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



▲ Montagemöglichkeiten

Serie
TKHP

Anschlusspunkt

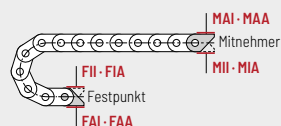
F - Festpunkt
M - Mitnehmer

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. 926.

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

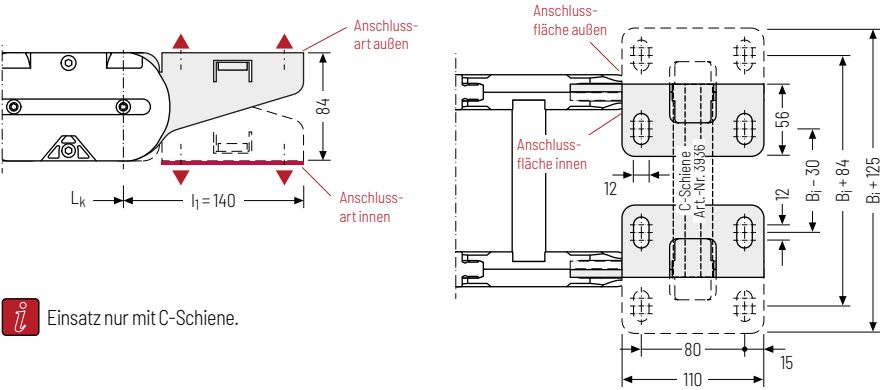
Serie
TKR


Serie
TKA


Serie
UAT

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

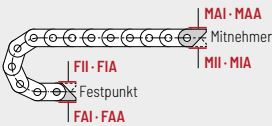
- F - Festpunkt
- M - Mitnehmer

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



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

Serie PROTUN®
Serie K
Serie UNIFLEX Advanced
Serie M
Serie TKHP
Serie XL
Serie QUANTUM®
Serie TKR
Serie TKA
Serie UAT

TKHP90



Teilung
90 mm



Innenhöhe
92 mm



Innenbreiten
100 – 800 mm



Krümmungsradien
250 – 500 mm

Stegbauarten



Aluminiumsteg RMF Seite 476

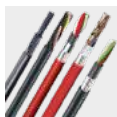
Rahmensteg Massiv

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



TOTALTRAX® Komplettsysteme

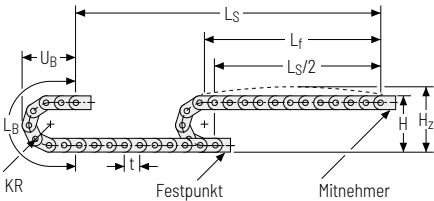
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferrung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



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

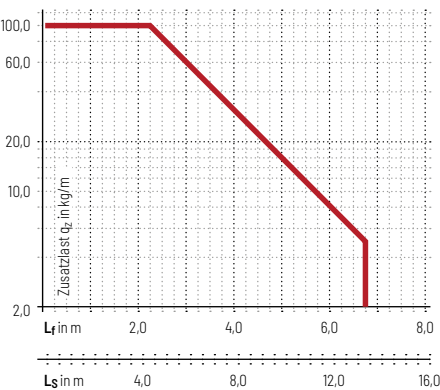
Freitragende Anordnung



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 Verfahrenen ist ein Durchhang der
Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.
Ketteneigengewicht $q_k = 10 \text{ kg/m}$. Bei abweichender Innen-
breite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 8 m/s



Beschleunigung
bis 20 m/s²

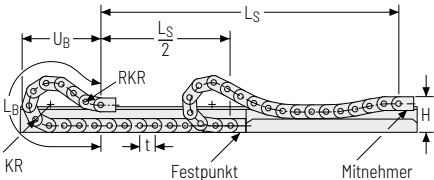


Verfahrweg
bis 13,5 m



Zusatzlast
bis 100 kg/m

Gleitende Anordnung | GO-Modul mit gleit-optimierten Kettengliedern



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 5 m/s



Beschleunigung
bis 2,5 m/s²



Verfahrweg
bis 200 m



Zusatzlast
bis 100 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 unterstützt Sie gerne unser technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

Aluminiumsteg RMF – Rahmensteg Massiv

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



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

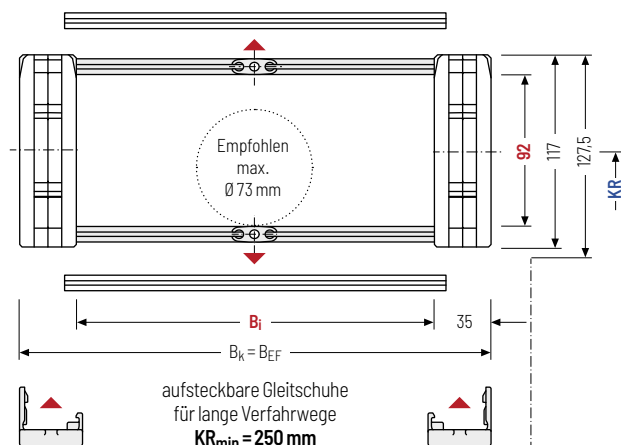


Steganordnung an jedem
Kettenglied (**VS: vollstegig**)



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

* Gleitende Anordnung: Innenradius vollstegig, Außenradius halbstegig.



Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten 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]
92	117	127,5	100 – 800	$B_i + 70$	$B_i + 70$	250 310 360 500	10,37 – 17,47

* im 1 mm 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.

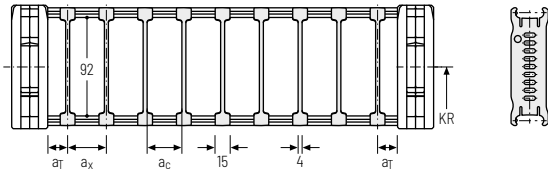
Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenunterteilung) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite freihängenden Anwendungen sind die Trennstege 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	10	15	11	5	-

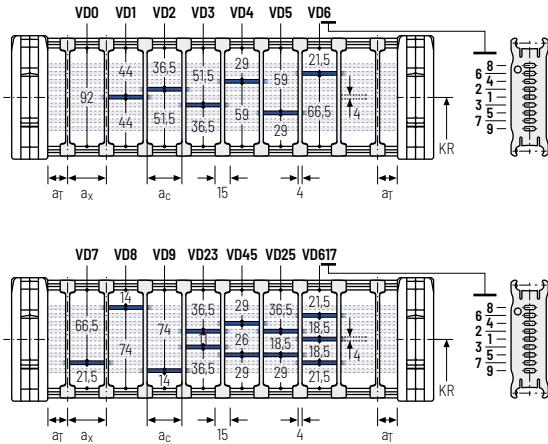
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).




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



Bestellbeispiel



TS1

A

3

VD1

⋮

VD3

TrennstegsystemVersionn_THöhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege 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.

Serie
PROLUN®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

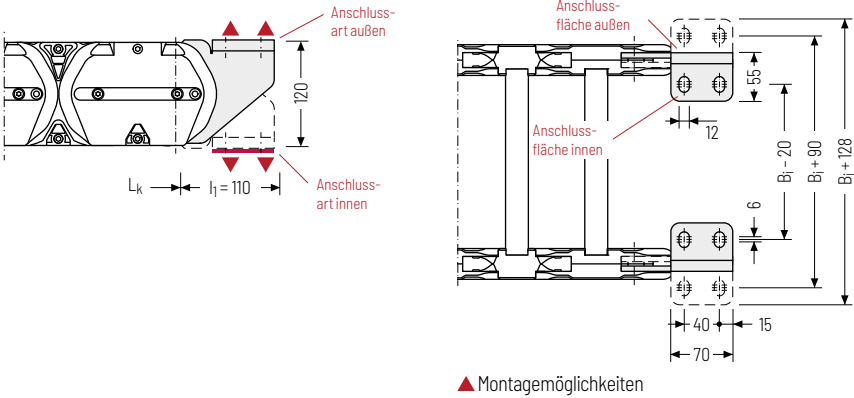
Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT

Anschlusselemente – Stahl kurz (Standard)

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



Anschlusspunkt

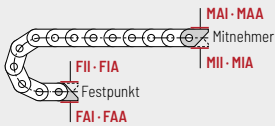
F - Festpunkt
M - Mitnehmer

Anschlussfläche

A - Anschlussfläche außen
I - Anschlussfläche innen

Anschlussart

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



Bestellbeispiel



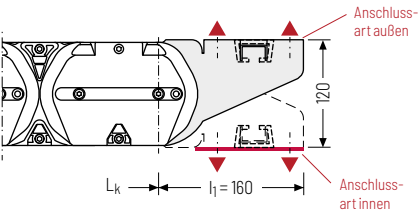
Stahl	F	A	I
Stahl	M	A	I
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart	Anschlussfläche



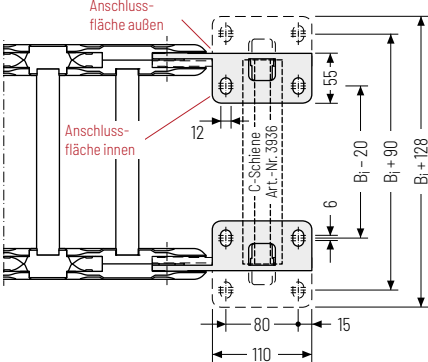
Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 926.

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

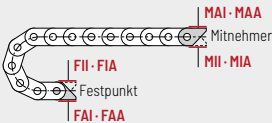
- F - Festpunkt
- M - Mitnehmer

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



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

Serie
PROTUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
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
- » TKHP85-RSD mit Rollen und Rollendämpfung
- » geeignet für alle langen Verfahrswege
- » 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 Zusatzlasten möglich
- » Retrofit von bestehenden Anlagen
- » Andere Fabrikate bis zu 100% austauschen
- » Bestehende Führungskanäle übernehmen

Stegbauarten

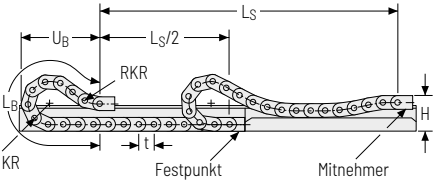


Aluminiumsteg RMF Seite **482**

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 [mm]	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



Verfahrweg
bis 1200 m



Zusatzlast
bis 60 kg/m

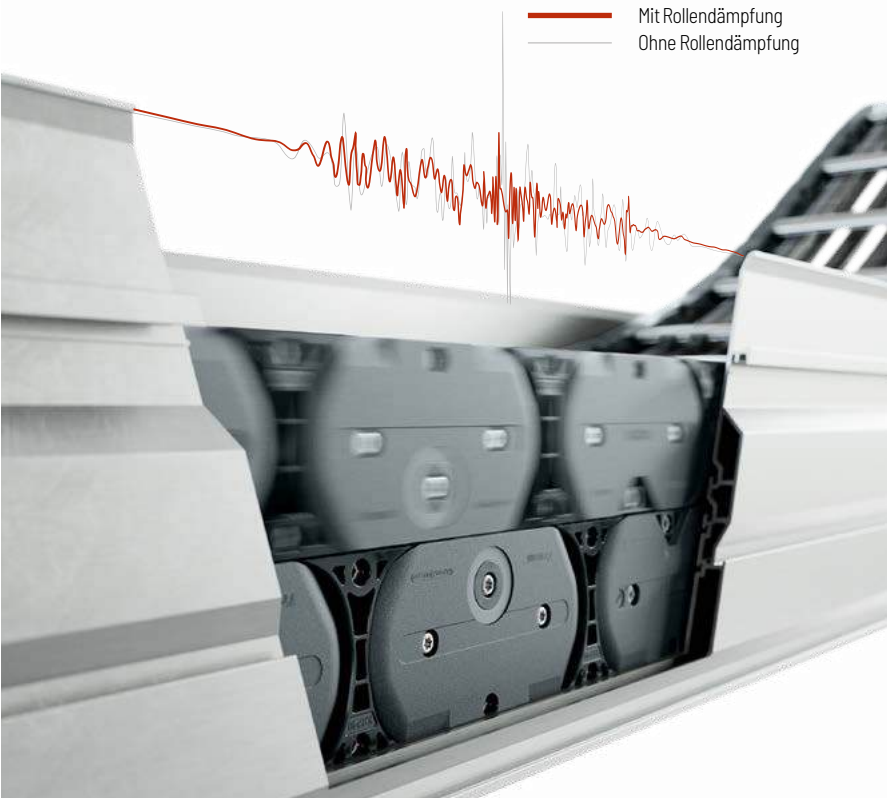


Die rollende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 866.

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



Serie PROTUM®
Serie K
Serie UNIFLEX Advanced
Serie M
Serie TKHP
Serie XL
Serie QUANTUM®
Serie TKR
Serie TKA
Serie UAT

Aluminiumsteg RMF – Rahmensteg Massiv

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



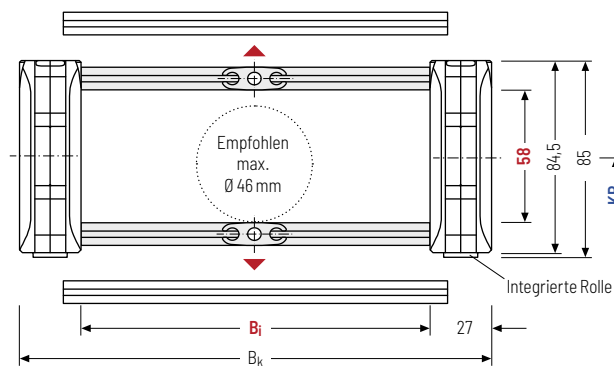
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(HS: halbstegig)



Steganordnung an jedem
Kettenglied (**VS: vollstegig**)



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



Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten 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 1 mm Breitenraster

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.

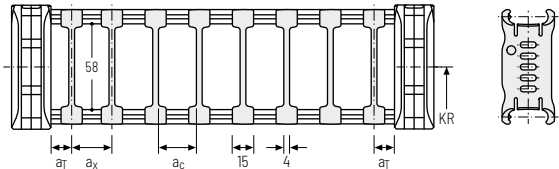
Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenunterteilung) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite freihängenden Anwendungen sind die Trennstege 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	7,5/10,5*	15	11	-	-
B	7,5/10,5*	15	11	5	-

* Mit Gleitschuhen

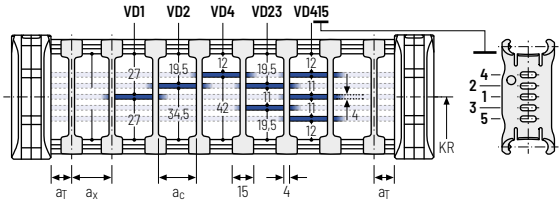


Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).

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

Bestellbeispiel



TS1

A

3

VD1

⋮

VD3

TrennstegsystemVersionn_THöhenunterteilung

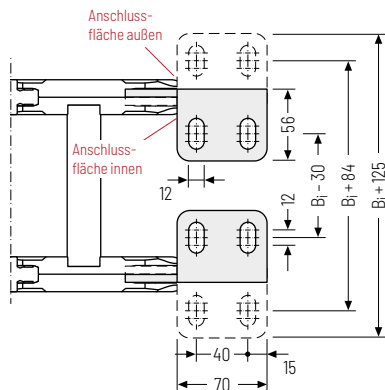
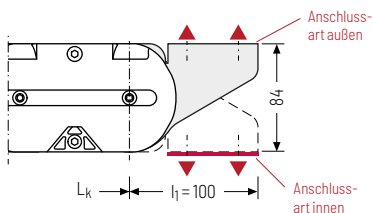
Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben.

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.

- Serie
PROTUN®
- Serie
K
- Serie
UNIFLEX
Advanced
- Serie
M
- Serie
TKHP
- Serie
XL
- Serie
QUANTUM®
- Serie
TKR
- Serie
TKA
- Serie
UAT

Anschlusselemente – Stahl kurz (Standard)

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



▲ Montagemöglichkeiten

Anschlusspunkt

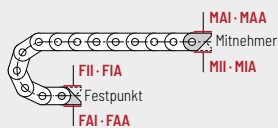
F - Festpunkt
M - Mitnehmer

Anschlussfläche

A - Anschlussfläche außen
I - Anschlussfläche innen

Anschlussart

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



Bestellbeispiel



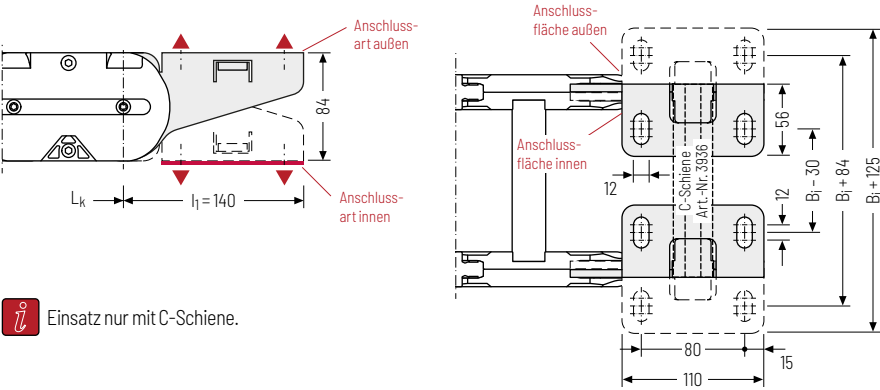
Stahl	F	A	I
Stahl	M	A	I
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart	Anschlussfläche



Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 926.

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

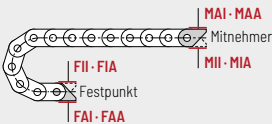
- F - Festpunkt
- M - Mitnehmer

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



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

Serie PROTUN®
Serie K
Serie UNIFLEX Advanced
Serie M
Serie TKHP
Serie XL
Serie QUANTUM®
Serie TKR
Serie TKA
Serie UAT

TKHP90-R

TKHP90-RSD

High-Performance Energiekette mit integrierter Rolle



Teilung
90 mm



Innenhöhe
92 mm



Innenbreiten
100 – 800 mm



Krümmungsradien
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 TKHP-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 Verfahrswege
- » 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 Zusatzlasten möglich
- » Retrofit von bestehenden Anlagen
- » Andere Fabrikate bis zu 100% austauschen
- » Bestehende Führungskanäle übernehmen

Stegbauarten

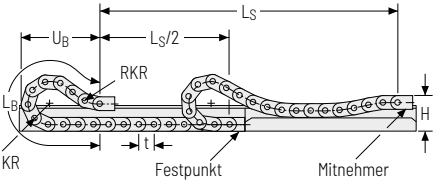


Aluminiumsteg RMF Seite 488

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



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



Verfahrweg
bis 1500 m

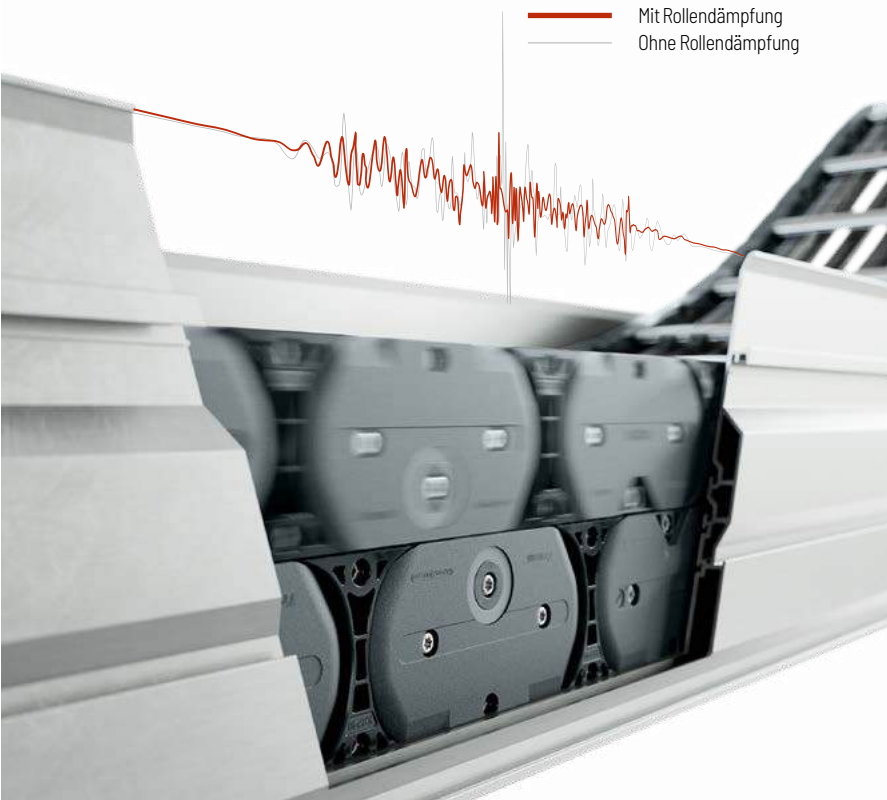


Zusatzlast
bis 100 kg/m

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



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



Serie PROTUM®
Serie K
Serie UNIFLEX Advanced
Serie M
Serie TKHP
Serie XL
Serie QUANTUM®
Serie TKR
Serie TKA
Serie UAT

Aluminiumsteg RMF – Rahmensteg Massiv

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



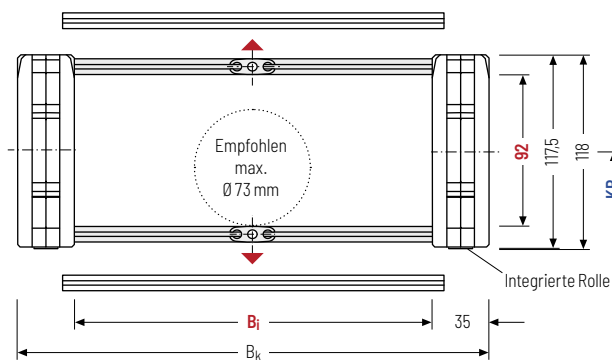
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(HS: halbstegig)



Steganordnung an jedem
Kettenglied (**VS: vollstegig**)



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



Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten 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]
92	117,5	118	100 – 800	B _i + 70	250	310	360	500**	10,37 – 17,47

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

Bestellbeispiel



TKHP90-R
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.

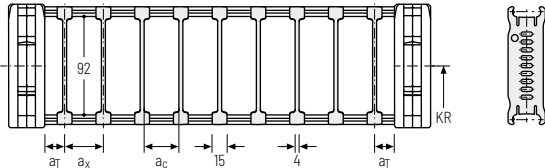
Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenunterteilung) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite freihängenden Anwendungen sind die Trennstege 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	10	15	11	5	-

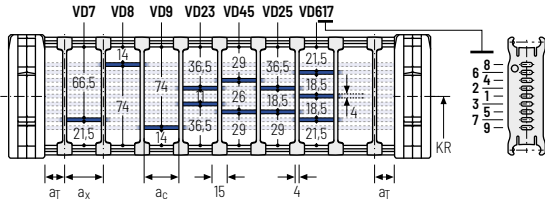
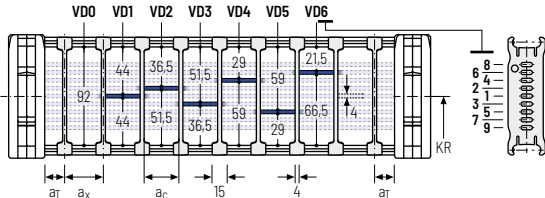
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).




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



Bestellbeispiel



TS1

A

3

VD1

⋮

VD3

TrennstegsystemVersionn_THöhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege 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.

Serie
PROLUN®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

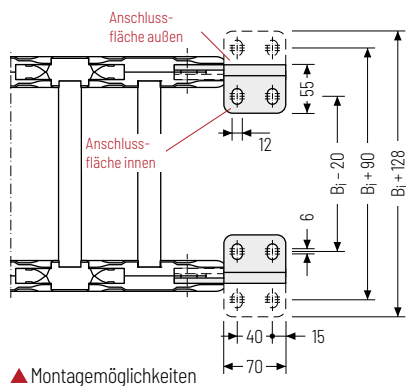
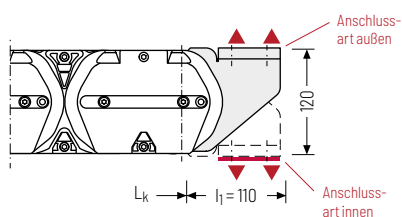
Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT

Anschlusselemente – Stahl kurz (Standard)

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



▲ Montagemöglichkeiten

Anschlusspunkt

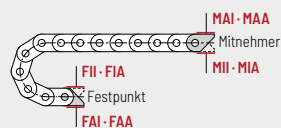
F - Festpunkt
M - Mitnehmer

Anschlussfläche

A - Anschlussfläche außen
I - Anschlussfläche innen

Anschlussart

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



Bestellbeispiel



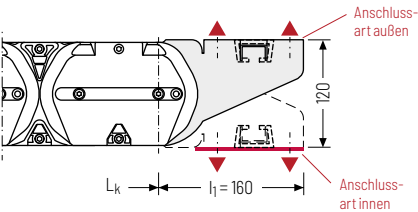
Stahl	F	A	I
Stahl	M	A	I
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart	Anschlussfläche



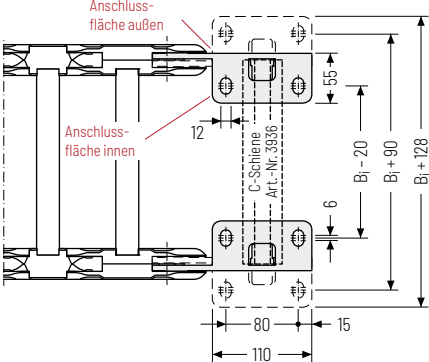
Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 866.

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

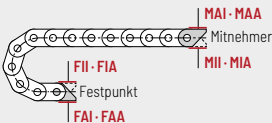
- F - Festpunkt
- M - Mitnehmer

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



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

Serie
PROTUN®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT