

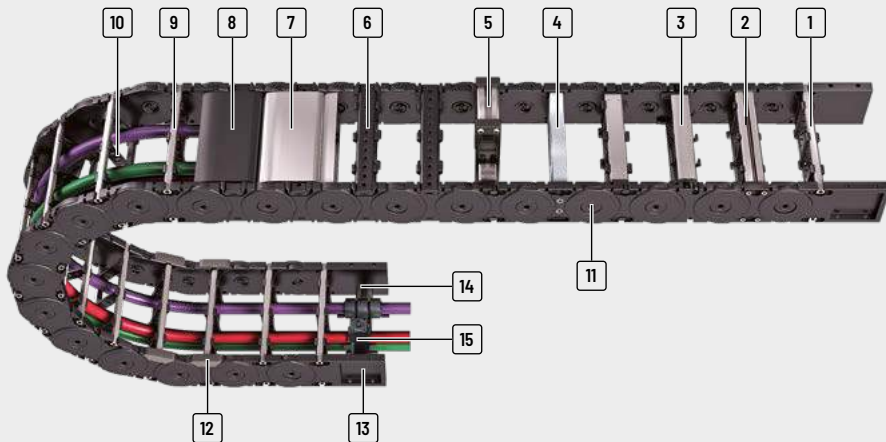
Serie M

Variable Energiekette
mit umfangreichem Zubehör
und Stegbauarten



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

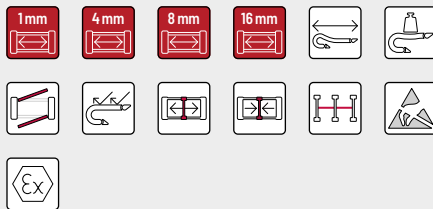
Änderungen vorbehalten.



- | | | | |
|---|---|--|--|
| <p>1 Aluminiumstege im 1 mm Breitenraster lieferbar</p> <p>2 4-fach verschraubte Aluminiumstege für extreme Belastungen</p> <p>3 Aluminiumstege mit Kugeldrehgelenk</p> <p>4 Aluminium-Lochstege</p> | <p>5 Rahmen-Aufbaustege</p> <p>6 Kunststoffstege im 4, 8 bzw. 16 mm Breitenraster lieferbar</p> <p>7 Aluminiumdeckel im 1 mm Breitenraster lieferbar</p> | <p>8 Kunststoffdeckel im 8 bzw. 16 mm Breitenraster lieferbar</p> <p>9 Innen und außen zur Leitungsbelegung schnell zu öffnen</p> <p>10 Fixierbare Trennstege</p> <p>11 Verriegelungsbolzen</p> | <p>12 Auswechselbare Gleitschuhe</p> <p>13 Universal-Anschlussstücke (UMB)</p> <p>14 C-Schiene für Zugentlastungselemente</p> <p>15 Zugentlastungselemente</p> |
|---|---|--|--|

Eigenschaften

- » Gekapseltes schmutzunempfindliches Anschlagssystem
- » Stabile Seitenbänder durch robuste Laschenkonstruktion
- » Einfacher Zusammenbau der Seitenbänder durch Laschen mit montagefreundlichen Verriegelungsbolzen
- » Hohe Lebensdauer aufgrund von minimiertem Gelenkverschleiß durch Topf-Deckel-Prinzip
- » Große Auswahl an vertikalen und horizontalen Stegsystemen und Separierungsmöglichkeiten für Ihre Leitungen
- » Ausführungen mit Aluminiumstegen im 1 mm Breitenraster bis zu 800 mm Innenbreite lieferbar
- » Ausführungen mit Kunststoffstegen im 4, 8 und 16 mm Breitenraster lieferbar



Minimierter Gelenkverschleiß durch Topf-Deckel-Prinzip



Stabile Laschenkonstruktion, gekapseltes Anschlagssystem



Montagefreundlich durch Verriegelungsbolzen



Auswechselbare Gleitschuhe für lange Lebensdauer bei gleitenden Anwendungen

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

Typenreihe	Öffnungsvariante	Stegbauart	h_i	h_G	B_i	B_k	B_i - Raster	t	KR	Zusatz- last \leq [kg/m]	Lei- tungs- d_{max} [mm]	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
Serie PROTUM®												
M0320												
Serie K			RS 01	19	27,5	25 - 280	36 - 291	1	32	37 - 200	2,5	15
			RS 02	19	27,5	25 - 280	36 - 291	1	32	37 - 200	2,5	15
			RE	19	27,5	25 - 189	36 - 200	4	32	37 - 200	2,5	15
M0475												
Serie UNIFLEX Advanced			RD 01	28	39	24 - 280	41 - 297	8	47,5	55 - 300	3,0	22
			RD 02	28	39	24 - 280	41 - 297	8	47,5	55 - 300	3,0	22
M0650												
Serie M			RS	38	57	75 - 400	109 - 434	1	65	75 - 350	25	30
			LG	36	57	75 - 600	109 - 634	1	65	75 - 350	25	29
			RMA	38 (200)	57 (224)	200 - 400	234 - 434	1	65	75 - 350	25	30 (160)
			RE	42	57	50 - 266	84 - 300	8	65	75 - 350	25	33
			RD	42	57	50 - 266	84 - 300	8	65	75 - 350	25	33
M0950												
Serie QUANTUM®			RS	58	80	75 - 400	114 - 439	1	95	140 - 380	35	46
			RV	58	80	75 - 500	114 - 539	1	95	140 - 380	35	46
			RM	54	80	75 - 600	114 - 639	1	95	140 - 380	35	43
			LG	50	80	75 - 600	114 - 639	1	95	140 - 380	35	38
			RMA	58 (200)	80 (224)	200 - 500	239 - 539	1	95	140 - 380	35	46 (160)
			RMR	51	80	75 - 600	114 - 639	1	95	140 - 380	35	46
Serie TKR			RE	58	80	45 - 557	84 - 596	16	95	140 - 380	35	46
			RD	58	80	45 - 557	84 - 596	16	95	140 - 380	35	46
			RD	58	80	45 - 557	84 - 596	16	95	140 - 380	35	46
Serie TKA			RE	58	80	45 - 557	84 - 596	16	95	140 - 380	35	46
			RD	58	80	45 - 557	84 - 596	16	95	140 - 380	35	46
Serie UAT			RD	58	80	45 - 557	84 - 596	16	95	140 - 380	35	46

Freitragend Anordnung			Gleitende Anordnung			Innenaufteilung				Bewegung			Seite
Verfahrweg $\leq [m]$	$v_{max} \leq [m/s]$	$a_{max} \leq [m/s^2]$	Verfahrweg $\leq [m]$	$v_{max} \leq [m/s]$	$a_{max} \leq [m/s^2]$	TS0	TS1	TS2	TS3	vertikal hängend oder stehend	auf der Seite liegend	Drehbewegung	
2,8	10	50	80	2,5	25	•	•	-	-	•	•	•	358
2,8	10	50	80	2,5	25	•	•	-	-	•	•	•	358
2,8	10	50	80	2,5	25	•	•	-	-	•	•	•	360
2,7	10	50	-	-	-	•	•	•	-	•	•	•	366
2,7	10	50	-	-	-	•	•	•	-	•	•	•	368
4,8	10	40	220	8	20	•	•	•	•	•	•	•	374
4,8	10	40	220	8	20	-	-	-	-	•	•	•	378
4,8	10	40	220	8	20	•	-	-	-	•	•	-	380
4,8	10	40	220	8	20	•	•	-	•	•	•	•	382
4,8	10	40	220	8	20	•	•	-	•	•	•	•	383
7,4	10	30	260	8	20	•	•	•	•	•	•	•	392
7,4	10	30	260	8	20	•	•	•	•	•	-	•	396
7,4	10	30	260	8	20	•	•	•	-	•	•	•	400
7,4	10	30	260	8	20	-	-	-	-	•	•	•	402
7,4	10	30	260	8	20	•	-	-	-	•	•	-	404
7,4	10	30	260	8	20	•	-	-	-	•	•	•	406
7,4	10	30	260	8	20	•	•	•	•	•	•	•	408
7,4	10	30	260	8	20	•	•	•	•	•	•	•	409

Änderungen vorbehalten.

Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT

Typenreihe	Öffnungsvariante	Stegbauart	h_i	h_G	B_i	B_k	B_i - Raster	t	KR	Zusatz- last \leq [kg/m]	Lei- tungs- d_{max} [mm]
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
Serie PROTUM®											
M1250											
Serie K		RS	72	96	75 - 400	120 - 445	1	125	180 - 500	65	61
		RV	72	96	100 - 600	145 - 645	1	125	180 - 500	65	61
		RM	69	96	100 - 800	145 - 845	1	125	180 - 500	65	59
Serie UNIFLEX Advanced		LG	76	96	100 - 800	145 - 845	1	125	180 - 500	65	59
		RMA	72 (200)	96 (226)	200 - 800	245 - 845	1	125	180 - 500	65	61 (160)
		RMR	66	96	100 - 800	145 - 845	1	125	180 - 500	65	54
Serie M		RE	72	96	71 - 551	116 - 596	16	125	180 - 500	65	61
		RD	72	96	71 - 551	116 - 596	16	125	180 - 500	65	61
M1300											
Serie XL		RMF	87	120	100 - 800	150 - 850	1	130	150 - 500	70	75
		RMS	87	120	100 - 800	150 - 850	1	130	150 - 500	70	75
		LG	98	120	100 - 800	150 - 850	1	130	150 - 500	70	74

* Weitere Informationen auf Anfrage.

Freitragend Anordnung			Gleitende Anordnung			Innenaufteilung				Bewegung			Seite
Verfahrweg $\leq [m]$	$v_{max} \leq [m/s]$	$a_{max} \leq [m/s^2]$	Verfahrweg $\leq [m]$	$v_{max} \leq [m/s]$	$a_{max} \leq [m/s^2]$	TS0	TS1	TS2	TS3	vertikal hängend oder stehend	auf der Seite liegend	Drehbewegung	
										vertikal hängend oder stehend	auf der Seite liegend	Drehbewegung	
9,7	10	25	320	8	20	•	•	-	•	•	•	•	418
9,7	10	25	320	8	20	•	•	•	•	•	-	•	422
9,7	10	25	320	8	20	•	•	•	-	•	•	•	426
9,7	10	25	320	8	20	-	-	-	-	•	•	•	428
9,7	10	25	320	8	20	•	-	-	-	•	•	-	430
9,7	10	25	320	8	20	•	-	-	-	•	•	•	432
9,7	10	25	320	8	20	•	•	•	•	•	•	•	434
9,7	10	25	320	8	20	•	•	•	•	•	•	•	435
10,8	10	25	350	8	20	•	•	-	•	-	-	-	442
10,8	10	25	350	8	20	•	•	-	•	•	•	•	444
10,8	10	25	350	8	20	-	-	-	-	•	•	•	446

Serie
PROTUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT

M0320



Teilung
32 mm



Innenhöhe
19 mm



Innenbreiten
25 – 280 mm



Krümmungsradien
37 – 200 mm

Stegbauarten



Aluminiumsteg 01..... Seite 358

Rahmensteg innen lösbar

- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen.
Montage ohne Schrauben.
- » **Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



Aluminiumsteg 02..... Seite 358

Rahmensteg außen lösbar „Der Standard“

- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen.
Montage ohne Schrauben.
- » **Außen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



Kunststoffsteg RE..... Seite 360

Rahmen-Eindrehsteg

- » Kunststoff-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen.
Montage ohne Schrauben.
- » **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.

Weitere Produktinformationen online

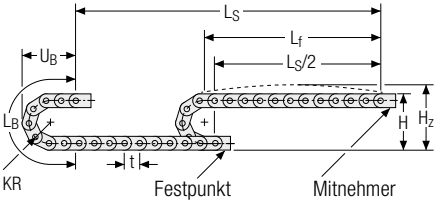


Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone
oder unter
[tsubaki-kabelschlepp.com/
downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

Freitragende Anordnung

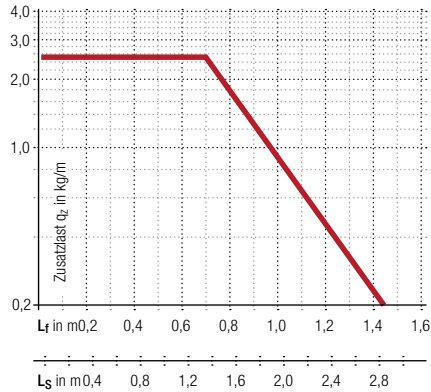


KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
37	101,5	121,5	181	83
47	121,5	141,5	212	93
77	181,5	201,5	306	123
100	227,5	247,5	379	146
200	427,5	427,5	693	246

Belastungsdiagramm für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 0,54 \text{ kg/m}$. Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



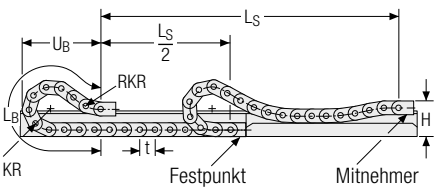
Geschwindigkeit
bis 10 m/s

Beschleunigung
bis 50 m/s²

Verfahrenweg
bis 2,8 m

Zusatzlast
bis 2,5 kg/m

Gleitende Anordnung



Geschwindigkeit
bis 2,5 m/s

Beschleunigung
bis 25 m/s²

Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 844.

Verfahrenweg
bis 80 m

Zusatzlast
bis 2,5 kg/m

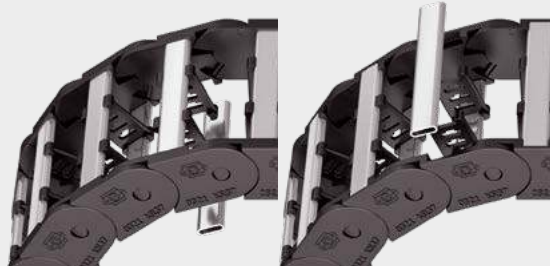
Bei gleitender Anordnung unterstützt Sie gerne unser technischer Support: technik@kabelschlepp.de

Änderungen vorbehalten.

<p>Series PROTUM®</p>
<p>Series K</p>
<p>Series UNIFLEX Advanced</p>
<p>Series M</p>
<p>Series XL</p>
<p>Series QUANTUM®</p>
<p>Series TKR</p>
<p>Series TKA</p>
<p>Series UAT</p>

Aluminiumsteg 01/02 – Rahmensteg innen/außen lösbar

- Extrem schnell zu öffnen und zu schließen
- Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.

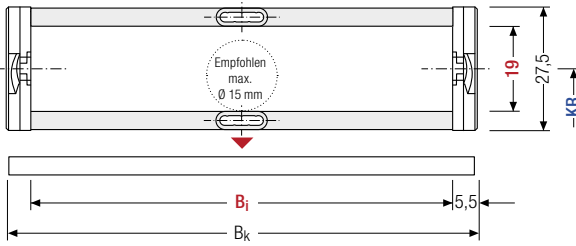


Steganordnung an jedem Kettenglied (**VS: vollstegig**)



1 mm B_i von 25 – 280 mm
im **1 mm Breitenraster**

Aluminiumsteg 01 innen lösbar



Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten Leitungstyp. Bitte sprechen Sie uns an.

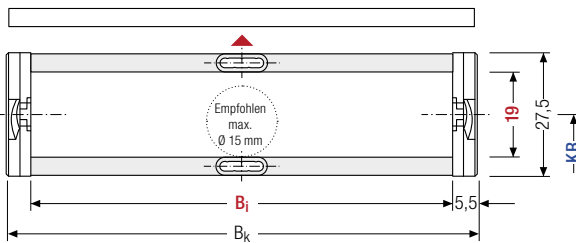
Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

Aluminiumsteg 02 außen lösbar



h_i [mm]	h_G [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	KR [mm]				q_k [kg/m]	
19	27,5	25 – 280	$B_i + 11$	37	47	77	100	200	0,47 – 1,70

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



MC0320
Typenreihe

200
 B_i [mm]

01
Stegbauart

100
KR [mm]

1152
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

Trennstegsysteme

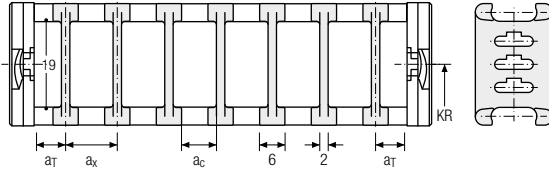
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

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

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	3	6	4	2

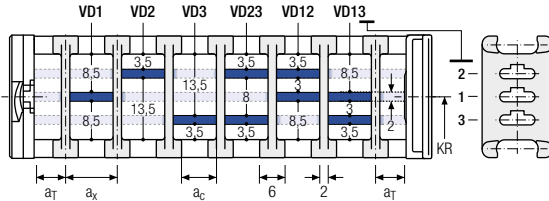
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	3	20	6	4	2

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Bestellbeispiel

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

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

Kunststoffsteg RE – Rahmen-Eindrehsteg

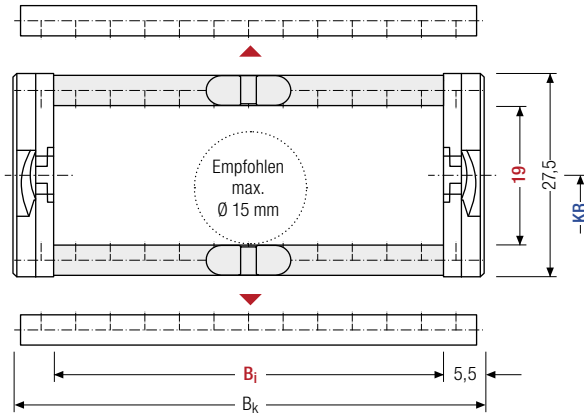
- Kunststoff-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **4 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



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



4 mm B_i von 25 – 189 mm
im **4 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

h_i [mm]	h_g [mm]	B_i [mm]											B_k [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]	
19	27,5	25	29	33	37	41	45	49	53	57	61	65	$B_i + 11$	37	47	0,46
		69	73	77	81	85	89	93	97	101	105	109		77	100	
		113	117	121	125	129	133	137	141	145	149	200		1,00		



Bei $B_i > 149$ mm empfehlen wir eine Mehrbandkette.

Bestellbeispiel



ME0320
Typenreihe

105
 B_i [mm]

RE
Stegbauart

100
 KR [mm]

1152
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

Trennstegsysteme

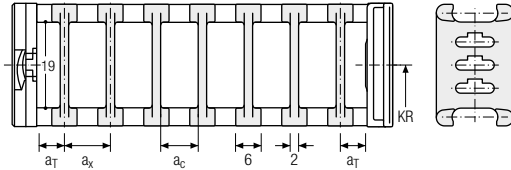
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Drehen des Rahmenstegs um 180° fixierbar. Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen des Verbindungsstegs ein (**Version B**). Die Nut des Rahmenstegs zeigt nach außen.

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

Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

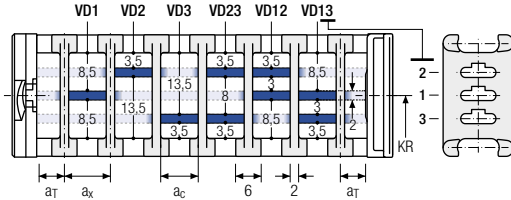
Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	3	6	4	–	–
B	4,5	8	6	4	–



Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	3	20	6	4	–	2
B	4,5	20,5	8	6	4	2



Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

Bestellbeispiel

TS1

A

3

VD1

⋮

VD3

Trennstegsystem
Version
n_T
Höhenunterteilung

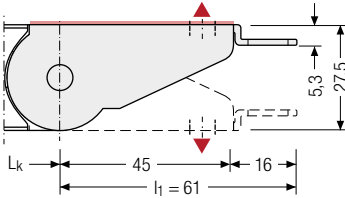
Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1 ...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben.

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

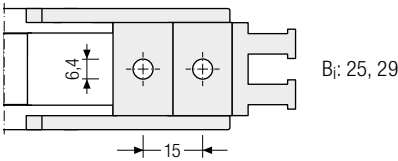
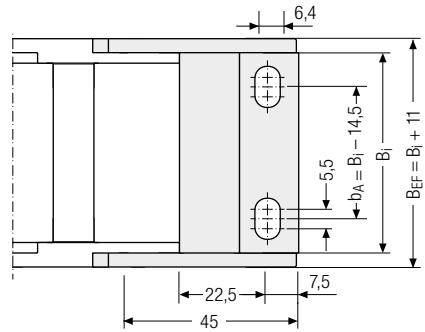
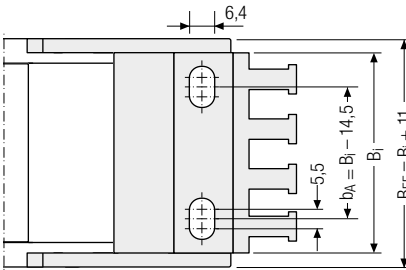
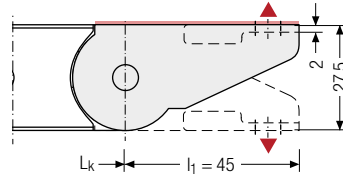
Einteilige Anschlusswinkel – Kunststoff/ Aluminium (mit integrierter Zugentlastung)

Die Anschlusswinkel aus Kunststoff/Aluminium lassen sich **von oben oder unten anschließen**. Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



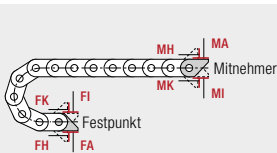
Einteilige Anschlusswinkel – Kunststoff/ Aluminium

Die Anschlusswinkel aus Kunststoff/Aluminium lassen sich **von oben oder unten anschließen**. Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



▲ Montagemöglichkeiten

B _i [mm]	n _z	B _i [mm]	n _z	B _i [mm]	n _z	B _i [mm]	n _z
25	2	39	4	89	7	149	11
29	2	49	4	109	8		
37	3	69	5	124	10		



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart

A – Verschraubung nach außen (Standard)
I – Verschraubung nach innen
H – Verschraubung um 90° gedreht nach außen
K – Verschraubung um 90° gedreht nach innen

Bestellbeispiel



Kunststoff/Aluminium	F	A
Kunststoff/Aluminium	M	A
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart



Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 904.



Änderungen vorbehalten.

Serie
PROTUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT

M0475



Teilung
47,5 mm



Innenhöhe
28 mm



Innenbreiten
24 – 280 mm



Krümmungsradien
55 – 300 mm

Stegbauarten



Kunststoffsteg RD 01..... Seite **366**

Rahmensteg mit Drehgelenk im Innenradius

- » Kunststoff-Profilstäbe mit Drehgelenk für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen:** durch 90°-Drehung zu lösen.
- » **Innen:** nach beiden Seiten „schwenkbar“.



Kunststoffsteg RD 02..... Seite **368**

Rahmensteg mit Drehgelenk im Außenradius

- » Kunststoff-Profilstäbe mit Drehgelenk für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen:** nach beiden Seiten „schwenkbar“.
- » **Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



Serie MT

Auch als abgedeckte Varianten mit Deckelsystem lieferbar.
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Serie MT ab S. 612.

Weitere Produktinformationen online

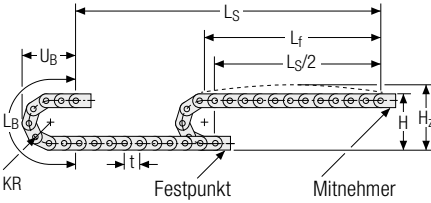


Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone
oder unter
[tsubaki-kabelschlepp.com/
downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

Freitragende Anordnung

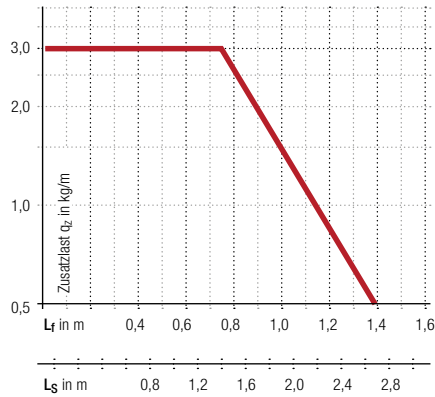


KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
55	149	174	268	122
75	189	214	331	142
100	239	264	410	167
130	299	324	504	197
160	359	384	598	227
200	439	464	724	267
250	539	564	881	317
300	639	664	1038	367

Belastungsdiagramm für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 1,7 \text{ kg/m}$. Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 10 m/s

Beschleunigung
bis 50 m/s²

Verfahrweg
bis 2,7 m

Zusatzlast
bis 3,0 kg/m

Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT

Kunststoffsteg RD 01 – Rahmensteg mit Drehgelenk im Innenradius

- Kunststoff-Profilstäbe mit Drehgelenk für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **8 mm Raster** lieferbar.
- **Außen:** durch 90°-Drehung zu lösen.
Innen: nach beiden Seiten „schwenkbar“.

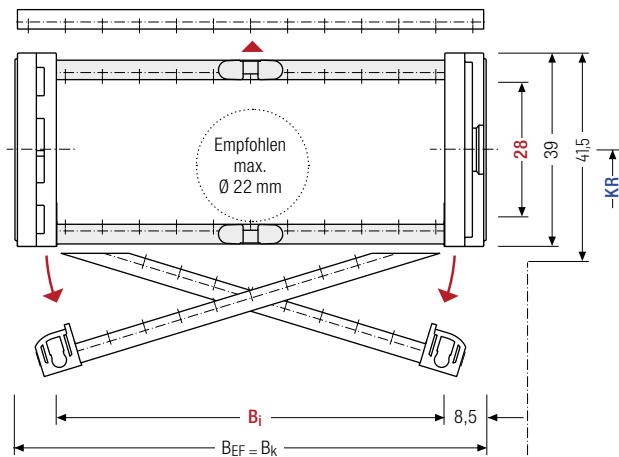


Steganordnung an jedem Kettenglied (**VS: vollstegig**)



8 mm B_i von 24 – 280 mm
im **8 mm Breitenraster**

Serie M



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

Serie QUANTUM®

aufsteckbare Gleitschuhe für lange Verfahrwege
 $KR_{\min} = 100 \text{ mm}$

Serie TKR

h_i [mm]	h_g [mm]	B_i [mm]									B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]			
28	39	24	32	40	48	56	64	72	80	88	$B_i + 17$	$B_i + 17$	55	75	0,79		
		96	104	112	120	128	136	144	152	160			100	130		-	
		168	176	184	192	200	208	216	224	232			160	200			3,03
		240	248	256	264	272	280	250	300								

Serie TKA

Bestellbeispiel



MK0475
Typenreihe

128
 B_i [mm]

RD 01
Stegbauart

100
 KR [mm]

1425
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

Serie UAT

Trennstegsysteme

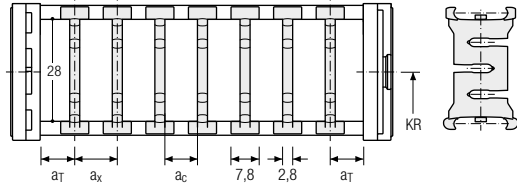
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Drehen des Rahmenstegs um 180° fixierbar. Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen des Verbindungsstegs ein (**Version B**). Die Nut des Rahmenstegs zeigt nach außen.

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

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

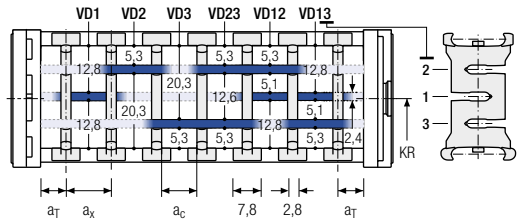
Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	6	7,8	5	–	–
B	12	8	5,2	8	–



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

Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	6	20	7,8	5	–	2
B	12	20	8	5,2	8	2

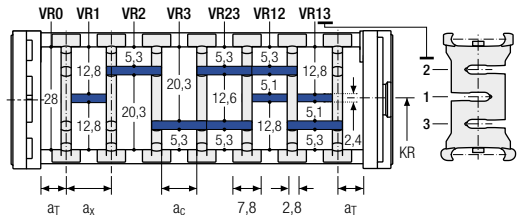


Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).

Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
B	12	8*/24	5,2*/21,2	8	2

* bei VR0



Mit Rasterunterteilung (8 mm Raster). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).

Bestellbeispiel

TS2 .
 A .
 3 .
 K1 .
 34 -
 VR1
 ⋮
 ⋮
 ⋮
K4 .
 38 -
 VR3
 Trennstegsystem Version n_T Kammer a_x Höhenunterteilung

Änderungen vorbehalten.

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

Kunststoffsteg RD 02 – Rahmensteg mit Drehgelenk im Außenradius

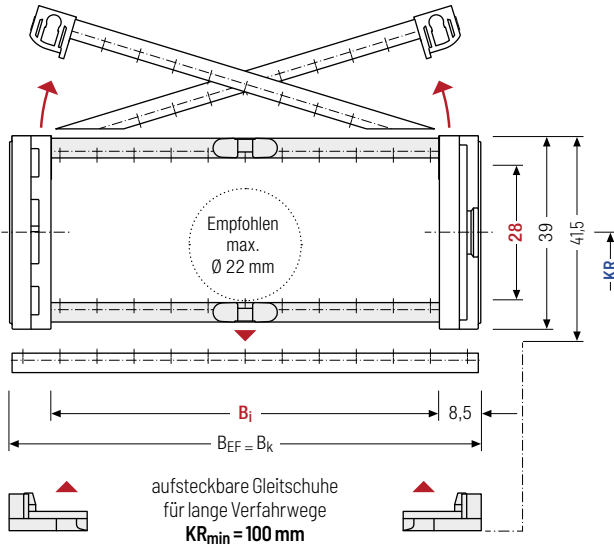
- Kunststoff-Profilstäbe mit Drehgelenk für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **8 mm Raster** lieferbar.
- **Außen:** nach beiden Seiten „schwenkbar“.
Innen: durch 90°-Drehung zu lösen.



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



8 mm B_i von 24 – 280 mm
im **8 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

h_i [mm]	h_g [mm]	B_i [mm]									B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]			
28	39	24	32	40	48	56	64	72	80	88	$B_i + 17$	$B_i + 17$	55	75	0,79		
		96	104	112	120	128	136	144	152	160			100	130		–	
		168	176	184	192	200	208	216	224	232			160	200			3,03
		240	248	256	264	272	280	250	300								

Bestellbeispiel



MK0475
Typenreihe

128
 B_i [mm]

RD 02
Stegbauart

100
 KR [mm]

1425
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

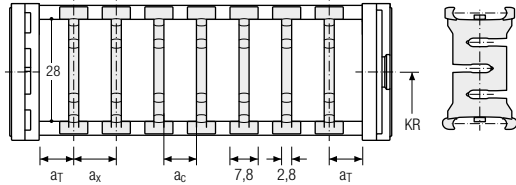
Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Drehen des Rahmenstegs um 180° fixierbar. Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen des Verbindungsstegs ein (**Version B**). Die Nut des Rahmenstegs zeigt nach außen.

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	6	7,8	5	–	–
B	12	8	5,2	8	–

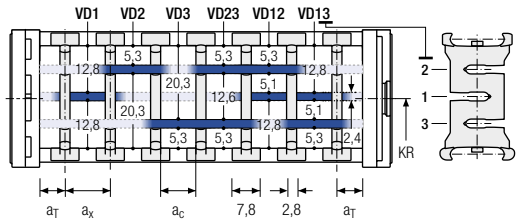
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	6	20	7,8	5	–	2
B	12	20	8	5,2	8	2

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

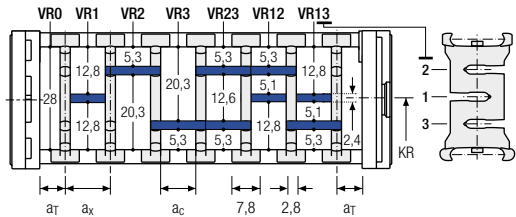


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
B	12	8*/24	5,2*/21,2	8	2

* bei VR0

Mit Rasterunterteilung (8 mm Raster). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).



Bestellbeispiel

TS2 .
 A .
 3 .
 K1 .
 34 -
 VR1
 ⋮
 ⋮
K4 .
 38 -
 VR3

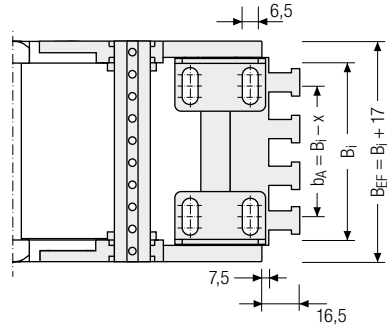
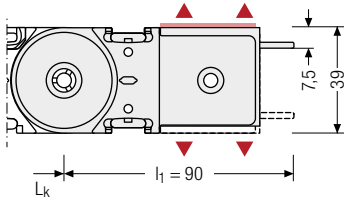
Trennstegsystem
Version
n_T
Kammer
a_x
Höhenunterteilung

Änderungen vorbehalten.

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

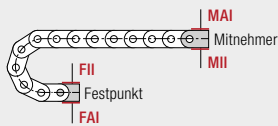
Anschlusselemente – Kunststoff/Stahl (mit Zugentlastung)

Laschenendstück aus Kunststoff, Anschlusswinkel aus Stahlblech mit anschraubbarer Zugentlastung aus Aluminium. Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



▲ Montagemöglichkeiten

B_i [mm]	x [mm]	n_z
40	17,5	3
56	21,5	4
80	17,5	6
104	19,0	8
128	19,5	9
152	17,5	11
192	18,5	14



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussfläche

I – Anschlussfläche innen

Anschlussart

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

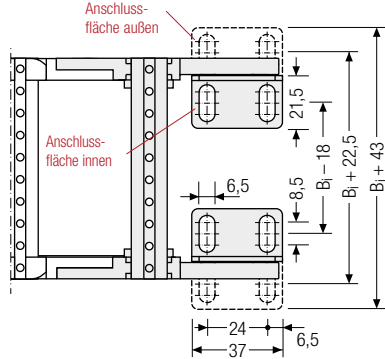
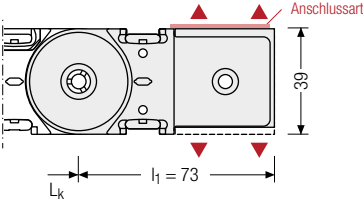
Bestellbeispiel



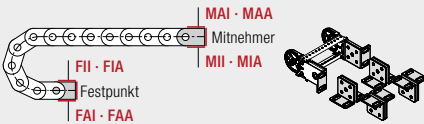
Kunststoff/Stahl	F	A	I
Kunststoff/Stahl	M	A	I
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart	Anschlussfläche

Anschlusselemente – Kunststoff/Stahl

Laschenendstück aus Kunststoff, Anschlusswinkel aus Stahl. Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



▲ Montagemöglichkeiten



Anschlusspunkt
F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussfläche
I – Anschlussfläche innen
A – Anschlussfläche außen

Anschlussart
A – Verschraubung nach außen (Standard)
I – Verschraubung nach innen
F – Flanschanschluss

Bestellbeispiel

	Kunststoff/Stahl	F	A	A
	Kunststoff/Stahl	M	U	
	Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart	Anschlussfläche

Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 904.

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

M0650



Teilung
65 mm



Innenhöhen
36 – 42 mm



Innenbreiten
50 – 600 mm



Krümmungsradien
75 – 350 mm

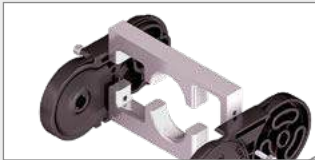
Stegbauarten



Aluminiumsteg RS Seite **374**

Rahmensteg Schmal „Der Standard“

- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



Aluminiumsteg LG Seite **378**

Lochsteg, geteilte Ausführung

- » Optimale Leitungsführung in der neutralen Biegelinie. Geteilte Ausführung zur einfachen Leitungsführung. Stege auch ungeteilt lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



Aluminiumsteg RMA Seite **380**

Rahmen-Aufbausteg

- » Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoff-Aufbaustegen zur Führung sehr großer Leitungsdurchmesser.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



Kunststoffsteg RE Seite **382**

Rahmen-Eindrehsteg

- » Kunststoff-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



Kunststoffsteg RD Seite **383**

Rahmensteg mit Drehgelenk

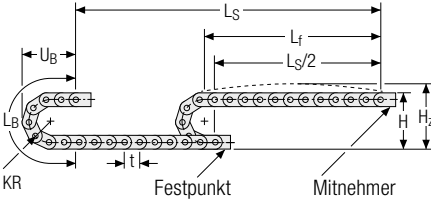
- » Kunststoff-Profilstäbe mit Drehgelenk für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen:** nach beiden Seiten „schwenkbar“.
- » **Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



Auch als abgedeckte Varianten mit Deckelsystem lieferbar. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Serie MT ab S. 612.

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

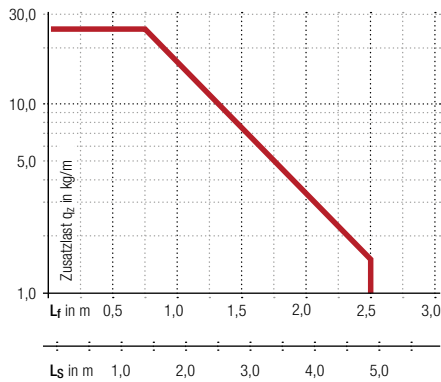
Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H _Z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
75	207	242	366	169
95	247	282	429	189
115	287	322	492	209
145	347	382	586	239
175	407	442	680	269
220	497	532	822	314
260	577	612	948	354
275	607	642	994	369
300	657	692	1073	394
350	757	792	1230	444

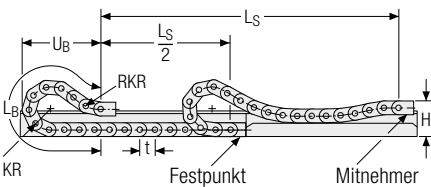
Belastungsdiagramm für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

Bei längeren Verfahrwegen ist ein Durchhang der Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig. Ketteneigengewicht $q_k = 2,4 \text{ kg/m}$. Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



- Geschwindigkeit** bis 10 m/s
- Beschleunigung** bis 40 m/s²
- Verfahrweg** bis 4,8 m
- Zusatzlast** bis 25 kg/m

Gleitende Anordnung | GO-Modul mit gleit-optimierten Kettengliedern



KR [mm]	H [mm]	GO-Modul RKR [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
95	171	300	1180	560
115	171	300	1310	605
145	171	300	1440	640
175	171	300	1635	705
220	171	300	1950	810
260	171	300	2275	926
275	171	300	2405	973
300	171	300	2535	1014
350	171	300	2925	1152

- Geschwindigkeit** bis 8 m/s
- Beschleunigung** bis 20 m/s²
- Verfahrweg** bis 220 m
- Zusatzlast** bis 25 kg/m

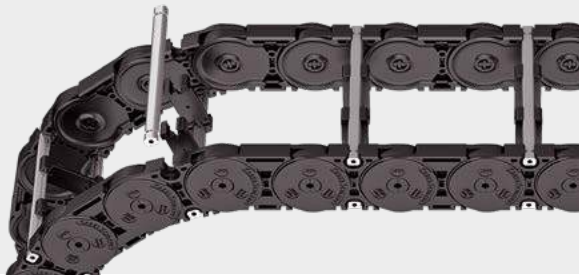
Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 844.
Das am Mitnehmer montierte GO-Modul ist eine definierte Abfolge von 5 angepassten KR/RKR-Kettenlaschen.
Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

Änderungen vorbehalten.

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

Aluminiumsteg RS – Rahmensteg Schmal

- Extrem schnell zu öffnen und zu schließen
- Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



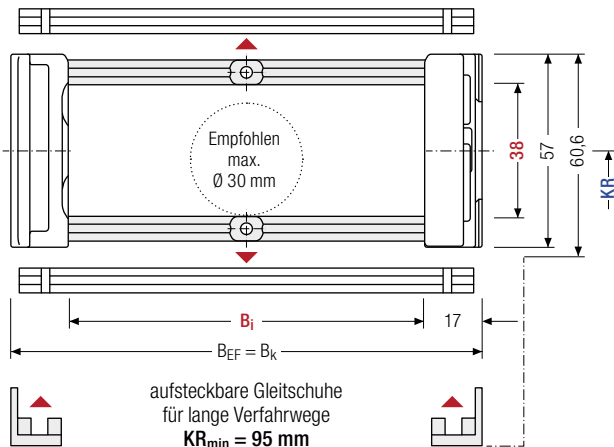
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS: halbstegig**)



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



1 mm B_i von 75 – 400 mm
im **1 mm Breitenraster**



Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten Leitungstyp. Bitte sprechen Sie uns an.

Für raue Umgebungsbedingungen empfehlen wir den Einsatz von OFFROAD-Gleitschuhen mit 80 % größerem Verschleißvolumen.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h_i [mm]	h_g [mm]	h_g' [mm]	h_g' Offroad [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]			q_k [kg/m]		
38	57	60,6	62,2	75 – 400	$B_i + 34$	$B_i + 34$	75	95	115	145	175	1,98 – 3,85
							220	260	275	300	350	

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



MC0650
Typenreihe

300
 B_i [mm]

RS
Stegbauart

175
KR [mm]

1430
 L_k [mm]

HS
Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

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

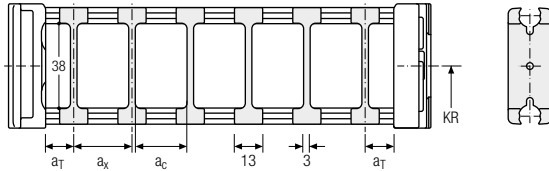
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Aufstecken einer im Zubehör erhältlichen Tülle fixierbar.

Die Tülle dient zusätzlich als Abstandshalter zwischen den Trennstegen und ist im 1 mm Raster zwischen 3–50 mm verfügbar. Die Innenhöhe reduziert sich auf 32 mm (**Version B**).

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	6,5	13	10	2

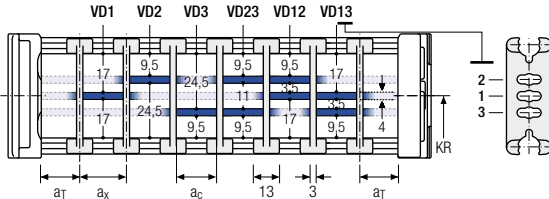
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	6,5	25	13	10	2

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

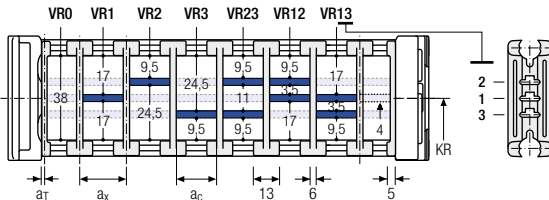


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	1,5	21	15	2

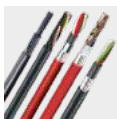
Mit Rasterunterteilung (1 mm Raster). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar.

Optional sind verschiebbare Trennstege (Trennstegdicke = 3 mm) verfügbar.



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

Änderungen vorbehalten.



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

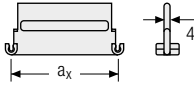
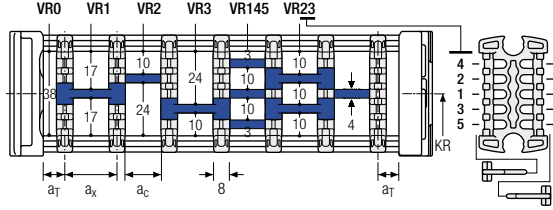
Hochflexible Elektroleitungen, die speziell für den Einsatz in Energieführungsketten entwickelt, optimiert und getestet wurden, finden Sie unter tsubaki-kabelschlepp.com/traxline

Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	n_T min
A	4	16 / 42*	8	2

* Bei Zwischenböden aus Aluminium

Die Trennstege sind durch die Zwischenböden fixiert, das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.



Es sind auch Zwischenböden aus Aluminium mit 1 mm Breitenraster mit $a_x > 42$ mm lieferbar.

a_x (Mittenabstand Trennstege) [mm]

a_c (Nutzbreite Innenkammer) [mm]

16	18	23	28	32	33	38	43	48	58	64	68
8	10	15	20	24	25	30	35	40	50	56	60
78	80	88	96	112	128	144	160	176	192	208	
70	72	80	88	104	120	136	152	168	184	200	

Beim Einsatz von **Kunststoff-Zwischenböden** mit $a_x > 112$ mm empfehlen wir eine zusätzliche mittige Abstützung mit einem **Twintrennsteg** ($S_T = 3$ mm). Twintrennstege sind auch zur nachträglichen Montage im Zwischenbodensystem geeignet.

Bestellbeispiel

TS3

A

3

K1

34

VR1

⋮
 ⋮
 ⋮

K4

38

VR3

Trennstegsystem
Version
 n_T
Kammer
 a_x
Höhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (TS0, TS1 ...), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (TS1 – TS3) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Weitere Produktinformationen online



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



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

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

Aluminiumsteg LG – Lochsteg, geteilte Ausführung

- Optimale Leitungsführung in der neutralen Biegelinie. Geteilte Ausführung zur einfachen Leitungsführung. Stege auch ungeteilt lieferbar.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



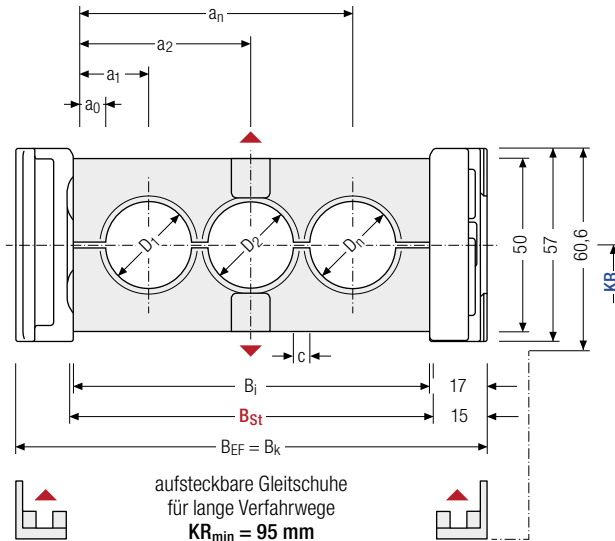
Steganordnung an jedem 2. Kettenglied, **Standard** (HS: **halbstegig**)



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



1 mm B_i von 75 – 600 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

Berechnung der Stegbreite

Stegbreite B_{St}

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

D _{max} [mm]	D _{min} [mm]	h _G [mm]	B _i [mm]	B _{St} [mm]*	B _k [mm]	B _{EF} [mm]	c _{min} [mm]	a ₀ min [mm]	KR [mm]				q _k 50 %** [kg/m]
36	9	57	75 – 600	79 – 604	B _{St} + 30	B _{St} + 30	4	10	75	95	115	145	2,39 – 4,66
									175	220	260	275	
									300	350			

* im 1 mm Breitenraster ** Bohrungsanteil des Lochstegs ca. 50 %

Bestellbeispiel



MC0650
Typenreihe

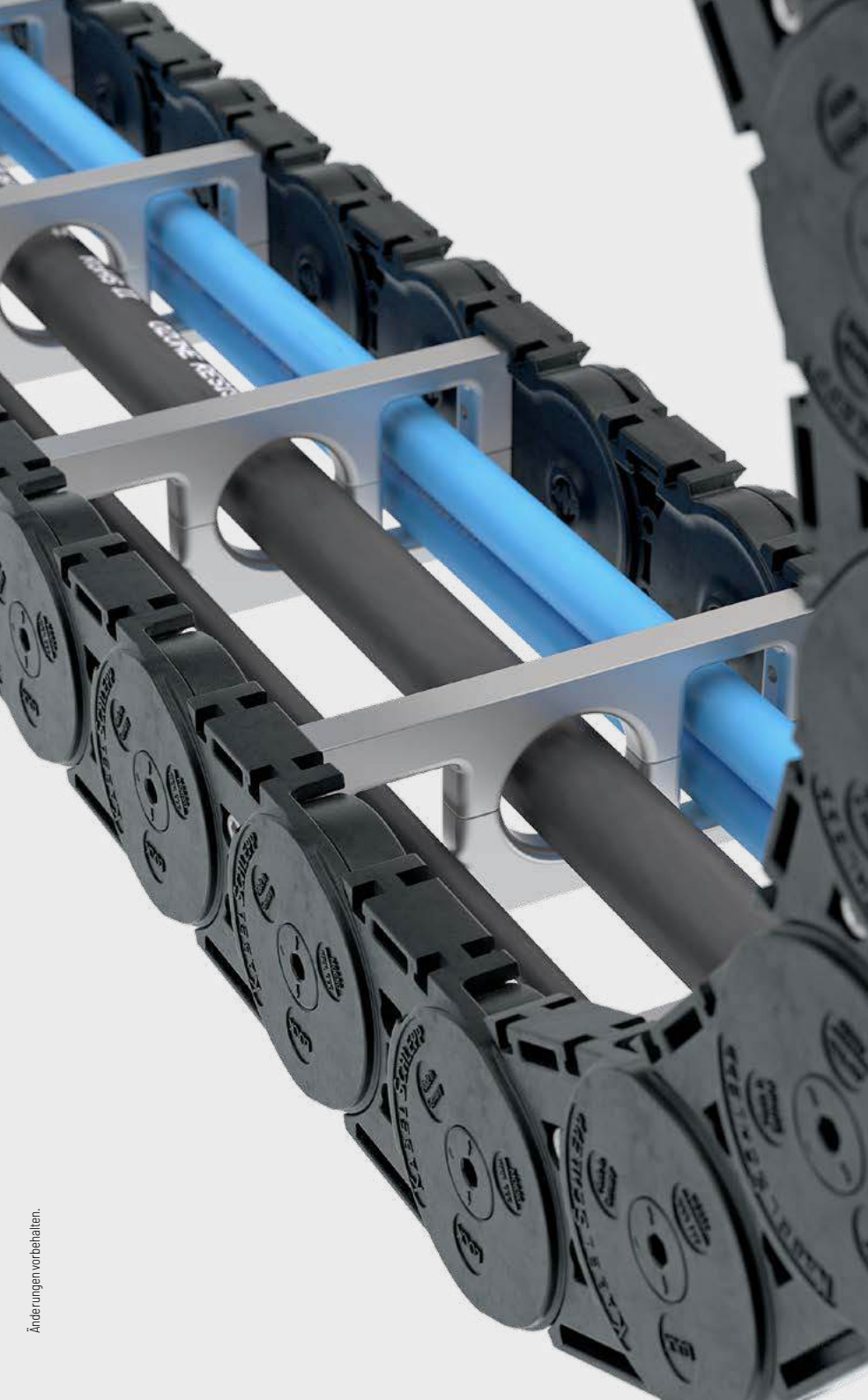
300
 B_i [mm]

LG
Stegbauart

175
KR [mm]

1430
 L_k [mm]

HS
Steganordnung



Serie
PROTUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT

Aluminiumsteg RMA – Rahmen-Aufbausteg

- Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoff-Aufbaustegen zur Führung sehr großer Leitungsdurchmesser.
- Der Aufbau-Rahmensteg kann wahlweise innen oder außen im Krümmungsradius montiert werden.
- 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**)



B_i von 200 – 400 mm im **1 mm Breitenraster**

Serie PROTIUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

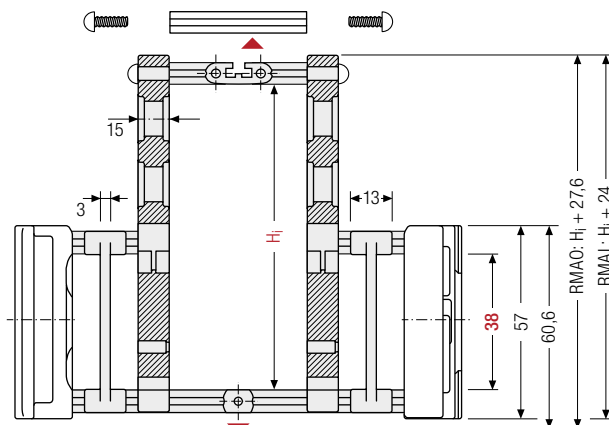
Serie XL

Serie QUANTIUM®

Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT



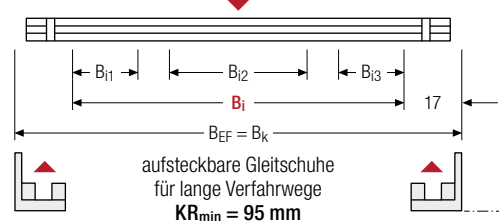
Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten Leitungstyp. Bitte sprechen Sie uns an.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t



Ketteneigengewicht

Die Ermittlung des Ketteneigengewichts ist stark abhängig von der gewählten Steganordnung. Bitte sprechen Sie uns an.

h_i [mm]	H_i [mm]	h_G [mm]	B_i [mm]	$B_{i1 \text{ min}}$ [mm]	$B_{i3 \text{ min}}$ [mm]	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]				
38	130 160 200	57	200 – 400	16	16	$B_i + 34$	$B_i + 34$	75	95	115	145	175
								220	260	275	300	350

Bestellbeispiel



MC0650
Typenreihe

300
 B_i [mm]

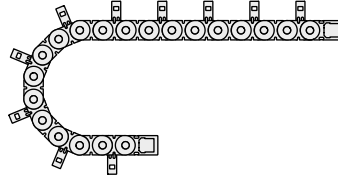
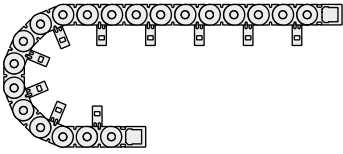
RMAO
Stegbauart

175
KR [mm]

1430
 L_k [mm]

HS
Steganordnung

Montagevarianten



RMAI – Montage nach innen:

Unter Verwendung der Montageversion RMAI ist keine gleitende Anwendung möglich.

Mindest-KR beachten:

$H_i = 130 \text{ mm}; KR_{\min} = 220 \text{ mm}$

$H_i = 160 \text{ mm}; KR_{\min} = 300 \text{ mm}$

$H_i = 200 \text{ mm}; KR_{\min} = 300 \text{ mm}$

RMAO – Montage nach außen:

Die Energieführung muss sich auf den Kettenbändern und nicht auf den Stegen ablegen.

Zur Unterstützung ist die Führung in einem **Kanal erforderlich**. Für den passenden Führungskanal wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support unter technik@kabelschlepp.de.

Bitte beachten Sie die Ablauf- und Einbauhöhe.



Änderungen vorbehalten.

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

Kunststoffsteg RE – Rahmen-Eindrehsteg

- Kunststoff-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **8 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



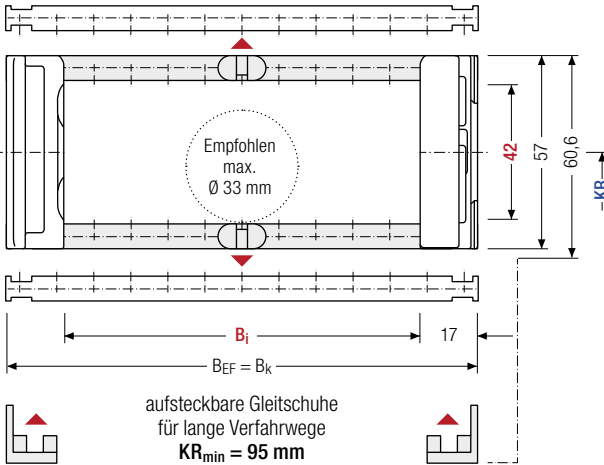
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS: halbstegig**)



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



8 mm B_i von 50 – 266 mm
im **8 mm Breitenraster**



Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten Leitungstyp. Bitte sprechen Sie uns an.

Für raue Umgebungsbedingungen empfehlen wir den Einsatz von OFFROAD-Gleitschuhen mit 80 % größerem Verschleißvolumen.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h_i [mm]	h_g [mm]	h_g' [mm]	h_g' Offroad [mm]	B_i [mm]					B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]		q_k [kg/m]	
42	57	60,6	62,2	50	58	66	74	82	90	$B_i + 34$	$B_i + 34$	75	95	2,00 – 2,84
				98	106	114	122	130	138			115	145	
				146	154	162	170	178	186			175	220	
				194	202	210	218	226	234			260	275	
				242	250	258	266	300	350					

Bestellbeispiel



ME0650

Typenreihe

210

B_i [mm]

RE

Stegbauart

175

KR [mm]

1430

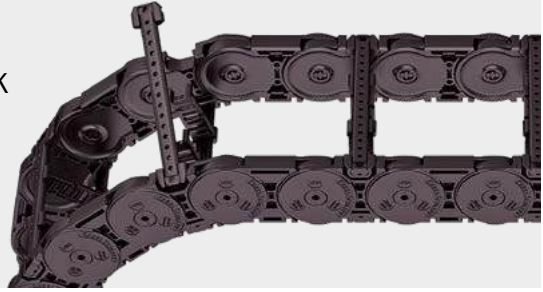
L_k [mm]

HS


Steganordnung


Kunststoffsteg RD – Rahmensteg mit Drehgelenk

- Kunststoff-Profilstäbe mit Drehgelenk für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **8 mm Raster** lieferbar.
- **Außen:** nach beiden Seiten „schwenkbar“.
- **Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



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

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

 **8 mm** B_i von 50 – 266 mm im **8 mm Breitenraster**

Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

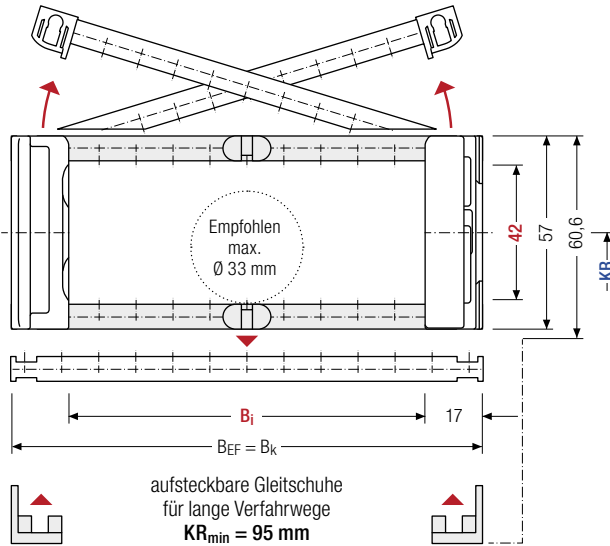
Serie XL


Serie QUANTUM®


Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT



 Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten Leitungstyp. Bitte sprechen Sie uns an.

 Für raue Umgebungsbedingungen empfehlen wir den Einsatz von OFFROAD-Gleitschuhen mit 80 % größerem Verschleißvolumen.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h_i [mm]	h_G [mm]	$h_{G'}$ [mm]	$h_{G'} \text{ Offroad}$ [mm]	B_i [mm]						B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]		q_k [kg/m]
				50	58	66	74	82	90			75	95	
42	57	60,6	62,2	98	106	114	122	130	138	$B_i + 34$	$B_i + 34$	115	145	2,00
				146	154	162	170	178	186			175	220	–
				194	202	210	218	226	234			260	275	2,84
				242	250	258	266	300	350					

Bestellbeispiel

 **MK0650** Typenreihe · **210** B_i [mm] · **RD** Stegbauart · **175** KR [mm] · **1430** L_k [mm] · **HS** Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

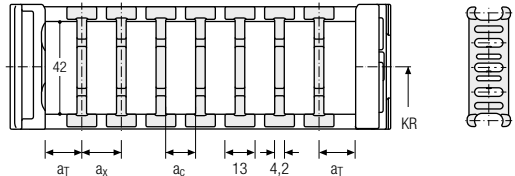
Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Drehen des Rahmenstegs um 180° fixierbar. Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen des Verbindungsstegs ein (**Version B**). Die Nut des Rahmenstegs zeigt nach außen.

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	6,5	13	8,8	–	–
B	13	16	11,8	8	–

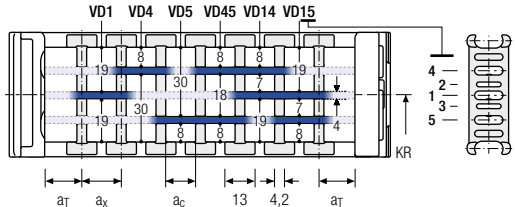
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	6,5	25	13	8,8	–	2

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT



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

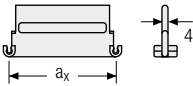
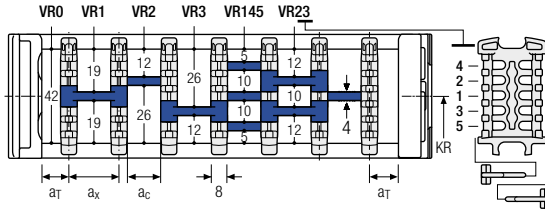
Hochflexible Elektroleitungen, die speziell für den Einsatz in Energieführungsketten entwickelt, optimiert und getestet wurden, finden Sie unter tsubaki-kabelschlepp.com/traxline

Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	4	16 / 42*	8	2

* Bei Zwischenböden aus Aluminium

Die Trennstege sind durch die Zwischenböden fixiert, das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.



Es sind auch Zwischenböden aus Aluminium im 1 mm Breitenraster mit a_x > 42 mm lieferbar.

a _x (Mittenabstand Trennstege) [mm]											
a _c (Nutzbreite Innenkammer) [mm]											
16	18	23	28	32	33	38	43	48	58	64	68
8	10	15	20	24	25	30	35	40	50	56	60
78	80	88	96	112	128	144	160	176	192	208	
70	72	80	88	104	120	136	152	168	184	200	

Beim Einsatz von **Kunststoff-Zwischenböden** mit a_x > 112 mm empfehlen wir eine zusätzliche mittige Abstützung mit einem **Twintrennsteg** (S_T = 3 mm). Twintrennstege sind auch zur nachträglichen Montage im Zwischenbodensystem geeignet.

Bestellbeispiel

TS3

A

2

K1

34

VR1

⋮
 ⋮
 ⋮

K4

38

VR3

Trennstegsystem
Version
n_T
Kammer
a_x
Höhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1 ...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1 – TS3**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Weitere Produktinformationen online

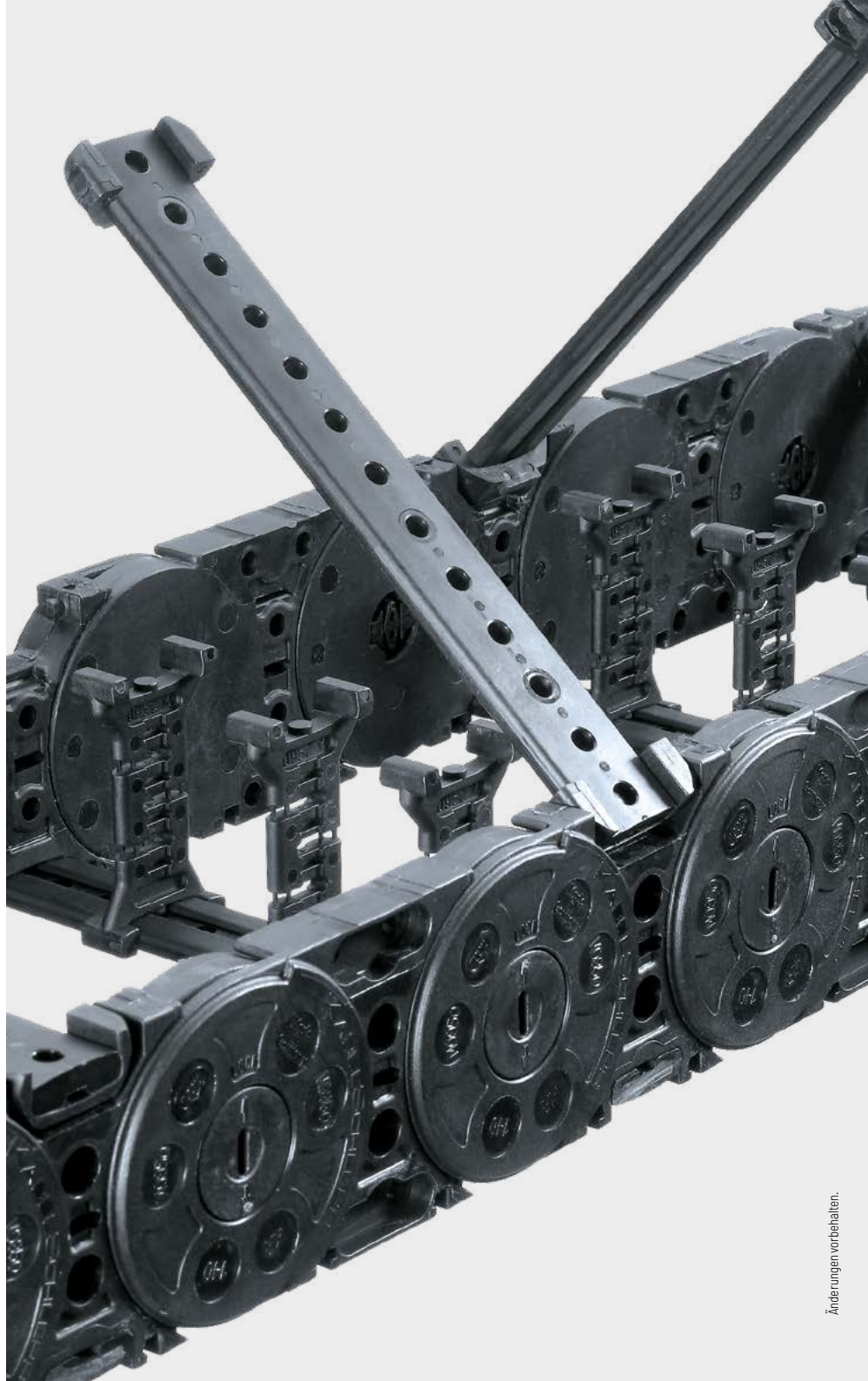


Montageanleitungen uvm.:
 Mehr Infos auf Ihrem Smartphone
 oder unter
[tsbaki-kabelschlepp.com/
 downloads](http://tsbaki-kabelschlepp.com/downloads)



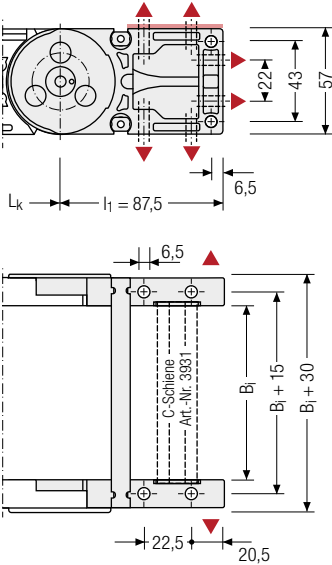
Konfigurieren Sie hier Ihre
 Energieführungskette:
online-engineer.de


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

Serie
UATSerie
TKASerie
TKRSerie
QUANTUM®Serie
XLSerie
MSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
KSerie
PROTUM®

Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

Die Universal-Anschlusselemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten, stirnseitig oder seitlich anschließen**.



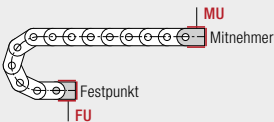
 Empfohlenes Anzugsmoment: 11 Nm für Zylinderschrauben ISO 4762 - M6 - 8.8

Anschlusspunkt

- F** – Festpunkt
- M** – Mitnehmer

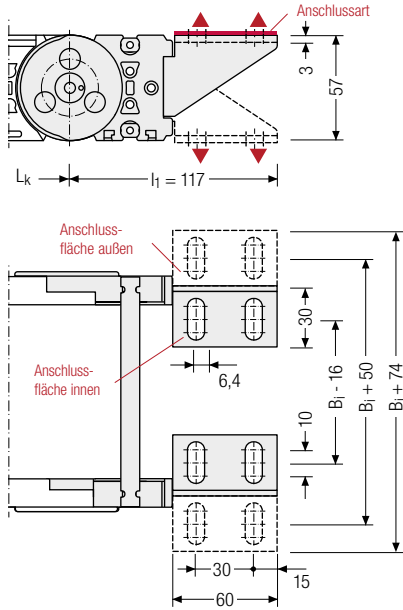
Anschlussart

- U** – Universalanschluss



Anschlusselemente – Kunststoff/Stahl

Laschenendstück aus Kunststoff, Anschlusswinkel aus Stahl. Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



 Montagemöglichkeiten

Anschlusspunkt

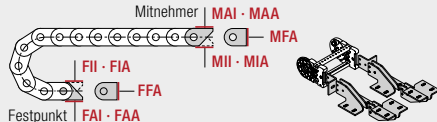
- F** – Festpunkt
- M** – Mitnehmer

Anschlussfläche

- I** – Anschlussfläche innen
- A** – Anschlussfläche außen

Anschlussart

- A** – Verschraubung nach außen (Standard)
- I** – Verschraubung nach innen
- F** – Flanschanschluss



Bestellbeispiel



Kunststoff/Stahl	F	A	A
UMB	M	U	
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart	Anschlussfläche



Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 904.

Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT

M0950



Teilung
95 mm



Innenhöhen
50 – 58 mm



Innenbreiten
45 – 600 mm



Krümmungsradien
140 – 380 mm

Stegbauarten



Aluminiumsteg RS Seite **392**

Rahmensteg Schmal „Der Standard“

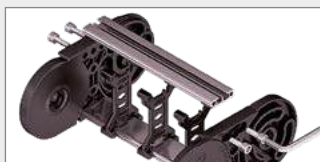
- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



Aluminiumsteg RV Seite **396**

Rahmensteg Verstärkt

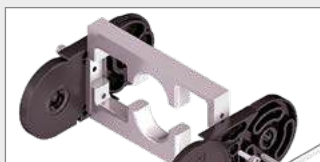
- » Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoffadapter für mittlere bis starke Belastungen und große Kettenbreiten. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



Aluminiumsteg RM Seite **400**

Rahmensteg Massiv

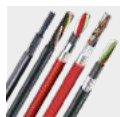
- » Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und maximale Kettenbreiten. Beidseitig doppelte Schraubverbindung „Heavy Duty“.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



Aluminiumsteg LG Seite **402**

Lochsteg, geteilte Ausführung

- » Optimale Leitungsführung in der neutralen Biegelinie. Geteilte Ausführung zur einfachen Leitungsführung. Stege auch ungeteilt lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



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

Serie
PROTUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT

Stegbauarten



Aluminiumsteg RMA..... Seite 404

Rahmen-Aufbausteg

- » Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoff-Aufbaustegen zur Führung sehr großer Leitungsdurchmesser.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



Aluminiumsteg RMR..... Seite 406

Rahmen-Rollensteg

- » Aluminium-Profilstäbe mit rotierendem Kunststoff-Rollensteg für höchste Ansprüche mit schonender Leitungsauflage. Beidseitig doppelte Schraubverbindung.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



Kunststoffsteg RE..... Seite 408

Rahmen-Eindrehsteg

- » Kunststoff-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



Kunststoffsteg RD..... Seite 409

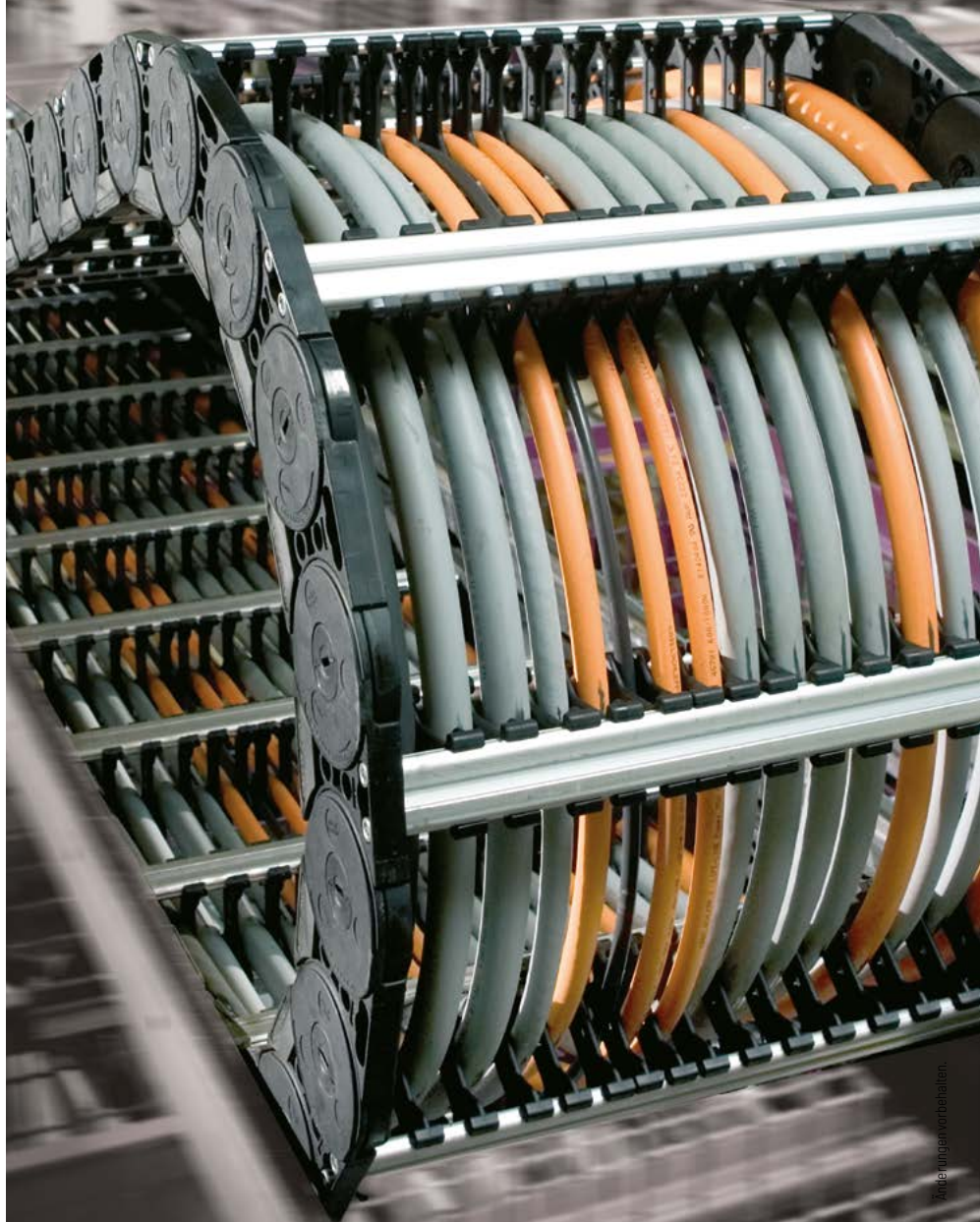
Rahmensteg mit Drehgelenk

- » Kunststoff-Profilstäbe mit Drehgelenk für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen:** nach beiden Seiten „schwenkbar“.
- » **Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.

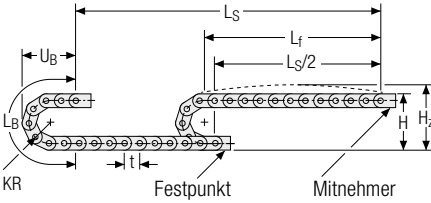
Serie MT

Auch als abgedeckte Varianten mit Deckelsystem lieferbar.
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel Serie MT ab S. 612.



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

Freitragende Anordnung

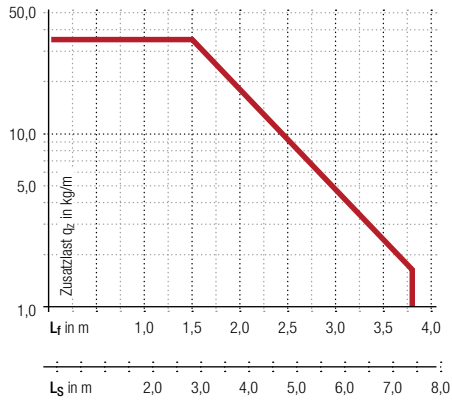


KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
140	360	405	630	275
170	420	465	725	305
200	480	525	819	335
260	600	645	1007	395
290	660	705	1102	425
320	720	765	1196	445
380	840	885	1384	515

Belastungsdiagramm für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 4,5 \text{ kg/m}$. Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



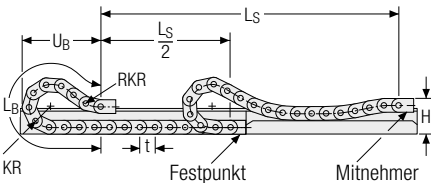
Geschwindigkeit
bis 10 m/s

Beschleunigung
bis 30 m/s²

Verfahrweg
bis 7,4 m

Zusatzlast
bis 35 kg/m

Gleitende Anordnung | GO-Modul mit gleit-optimierten Kettengliedern



KR [mm]	H [mm]	GO-Modul RKR [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
140	240	500	1580	740
170	240	500	1710	773
200	240	500	1995	888
260	240	500	2565	1114
290	240	500	2755	1183
320	240	500	3040	1296
380	240	500	3610	1523

Geschwindigkeit
bis 8 m/s

Beschleunigung
bis 20 m/s²

Verfahrweg
bis 260 m

Zusatzlast
bis 35 kg/m

Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 844.

Das am Mitnehmer montierte GO-Modul ist eine definierte Abfolge von 4 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

Änderungen vorbehalten.

Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie XL

Serie QUANTUM®

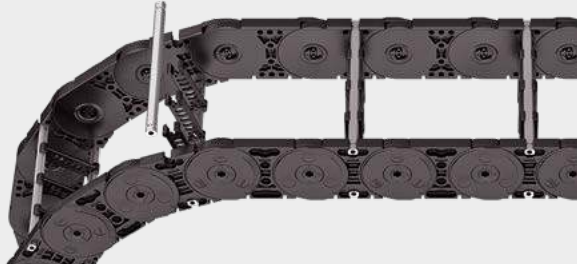
Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT

Aluminiumsteg RS – Rahmensteg Schmal

- Extrem schnell zu öffnen und zu schließen
- Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



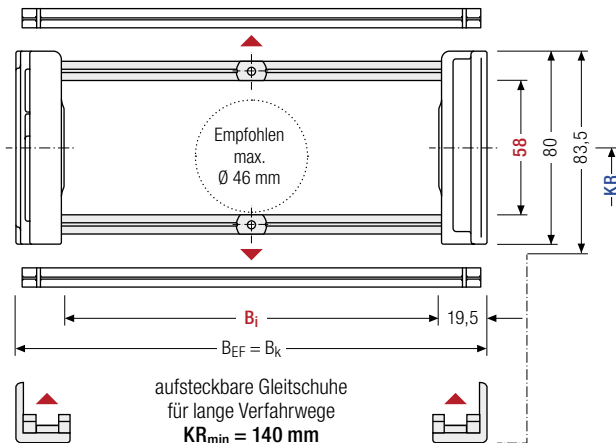
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS: halbstegig**)



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



1 mm B_i von 75 – 400 mm
im **1 mm Breitenraster**



Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten Leitungstyp. Bitte sprechen Sie uns an.

Für raue Umgebungsbedingungen empfehlen wir den Einsatz von OFFROAD-Gleitschuhen mit 80 % größerem Verschleißvolumen.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G' [mm]	h_G' Offroad [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]				q_k [kg/m]
58	80	83,5	86	75 – 400	$B_i + 39$	$B_i + 39$	140	170	200	260	2,93 – 4,71
							290	320	380		

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



MC0950

Typenreihe

400

B_i [mm]

RS

Stegbauart

200

KR [mm]

2850

L_k [mm]

HS

Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

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

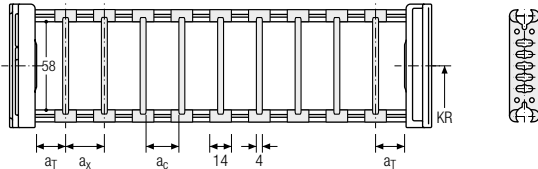
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Aufstecken einer im Zubehör erhältlichen Tülle fixierbar.

Die Tülle dient zusätzlich als Abstandshalter zwischen den Trennstegen und ist im 1 mm Raster zwischen 3–50 mm verfügbar. Die Innenhöhe reduziert sich auf 54 mm (**Version B**).

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	4,5	14	10	2

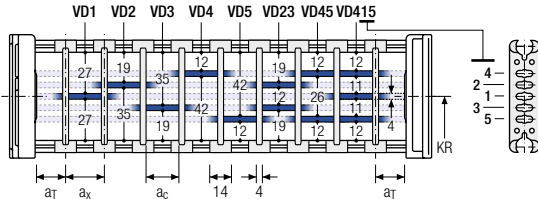
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	4,5	25	14	10	2

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

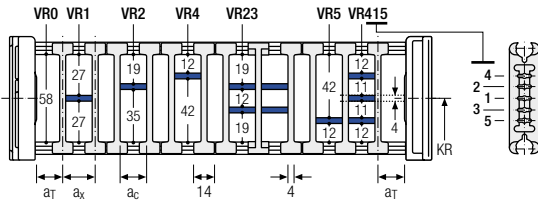


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	4,5	23	19	2

Mit Rasterunterteilung (1 mm Raster). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar.

Optional sind verschiebbare Trennstege (Trennstegdicke = 4 mm) verfügbar.



Bitte beachten Sie, dass die tatsächlichen Maße von den hier angegebenen Werten leicht abweichen können.

Bestellbeispiel



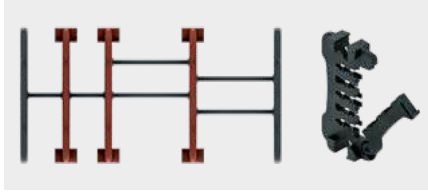
TS2	.	A	.	3	.	K1	.	34	.	VR1
						⋮		⋮		⋮
				n _T		K4	.	38	.	VR3
Trennstegsystem		Version				Kammer		a _x		Höhenunterteilung

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

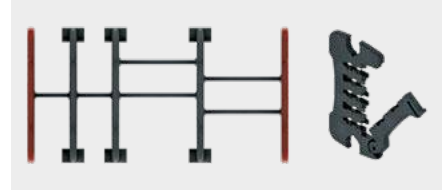
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

Standardmäßig wird der Trennsteg **Version A** zur vertikalen Unterteilung innerhalb der Energieführung eingesetzt. Das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.

Trennsteg Version A



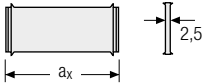
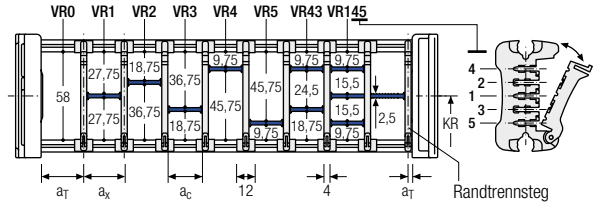
Randtrennsteg



Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	n_T min
A	6/2*	14	10	2

* Bei Randtrennsteg

Die Trennstege sind durch die Zwischenböden fixiert, das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.



a_x (Mittenabstand Trennstege) [mm]																
a_c (Nutzbreite Innenkammer) [mm]																
14	16	19	23	24	28	29	32	33	34	38	39	43	44	48	49	54
10	12	15	19	20	24	25	28	29	30	34	35	39	40	44	45	50
58	59	64	68	69	74	78	79	80	84	88	89	94	96	99	112	
54	55	60	64	65	70	74	75	76	80	84	85	90	92	95	108	

Beim Einsatz von **Zwischenböden mit $a_x > 49$ mm** empfehlen wir eine zusätzliche bevorzugt mittige Abstützung.

Bestellbeispiel

	<input type="text" value="TS3"/>	<input type="text" value="A"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="K1"/>	<input type="text" value="34"/>	<input type="text" value="VR1"/>
				⋮	⋮	⋮
				<input type="text" value="K4"/>	<input type="text" value="38"/>	<input type="text" value="VR3"/>
	Trennstegsystem	Version	n_T	Kammer	a_x	Höhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1 ...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1, TS3**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.



Änderungen vorbehalten.

395

Serie
PROTUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

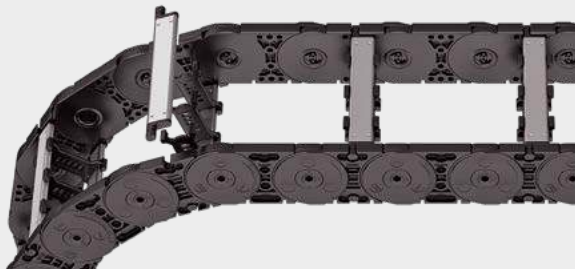
Serie
TKR

Serie
TKA


Serie
UAT


Aluminiumsteg RV – Rahmensteg Verstärkt

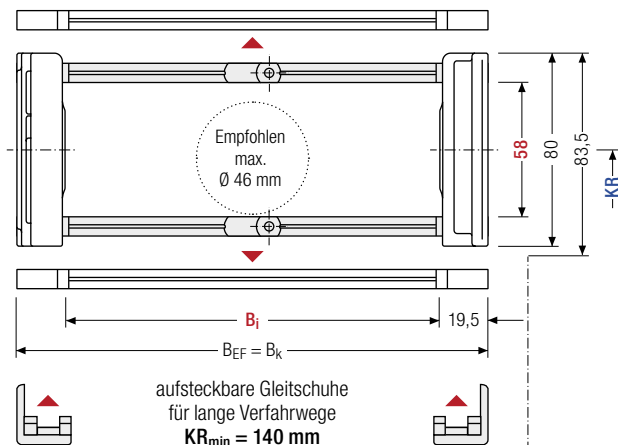
- Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoffadapter für mittlere bis starke Belastungen und große Kettenbreiten. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.





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

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

 **1 mm** B_i von 75 – 500 mm im **1 mm Breitenraster**



 Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten Leitungstyp. Bitte sprechen Sie uns an.

 Für raue Umgebungsbedingungen empfehlen wir den Einsatz von OFFROAD-Gleitschuhen mit 80 % größerem Verschleißvolumen.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G' [mm]	h_G' Offroad [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]				q_k [kg/m]
58	80	83,5	86	75 – 500	$B_i + 39$	$B_i + 39$	140	170	200	260	3,32 – 6,02
							290	320	380		

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel


MC0950 Typenreihe ·
 400 B_i [mm] ·
 RV Stegbauart ·
 200 KR [mm] ·
 2850 L_k [mm] ·
 HS Steganordnung

Trennstegsysteme

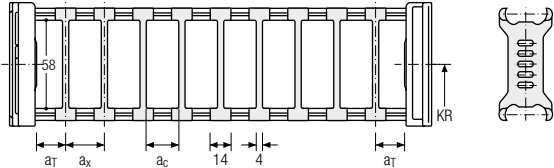
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

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

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	4,5	14	10	2

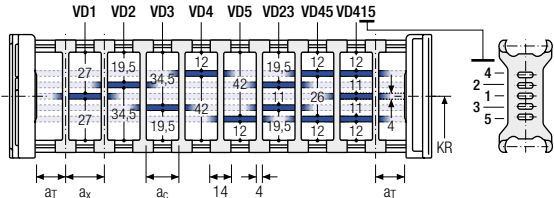
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	4,5	25	14	10	2

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

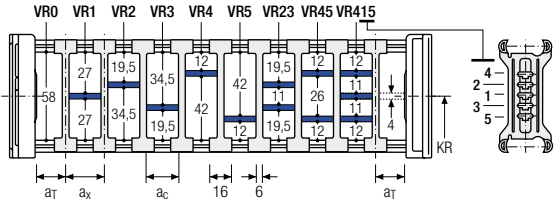


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	5,5	21	15	2

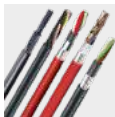
Mit Rasterunterteilung (1 mm Raster). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar.

Optional sind verschiebbare Trennstege (Trennstegdicke = 4 mm) verfügbar.



TOTALTRAX® Komplettsysteme

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



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

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

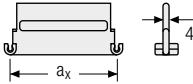
Serie PROTUM®
Serie K
Serie UNIFLEX Advanced
Serie M
Serie XL
Serie QUANTUM®
Serie TKR
Serie TKA
Serie UAT

Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

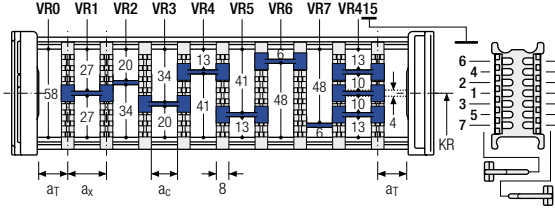
Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	n_T min
A	4	16 / 42*	8	2

* Bei Zwischenböden aus Aluminium

Die Trennstege sind durch die Zwischenböden fixiert, das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.



Es sind auch Zwischenböden aus Aluminium mit 1 mm Breitenraster mit $a_x > 42$ mm lieferbar.



a_x (Mittenabstand Trennstege) [mm]

a_c (Nutzbreite Innenkammer) [mm]

16	18	23	28	32	33	38	43	48	58	64	68
8	10	15	20	24	25	30	35	40	50	56	60
78	80	88	96	112	128	144	160	176	192	208	
70	72	80	88	104	120	136	152	168	184	200	

Beim Einsatz von **Kunststoff-Zwischenböden** mit $a_x > 112$ mm empfehlen wir eine zusätzliche mittige Abstützung mit einem **Twintrennsteg** ($S_T = 4$ mm). Twintrennstege sind auch zur nachträglichen Montage im Zwischenbodensystem geeignet.

Bestellbeispiel

	TS3	.	A	.	3	.	K1	.	34	-	VR1
							⋮		⋮		⋮
							K4	.	38	-	VR3
	Trennstegsystem		Version		n_T		Kammer		a_x		Höhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (TS0, TS1 ...), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (TS1 – TS3) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

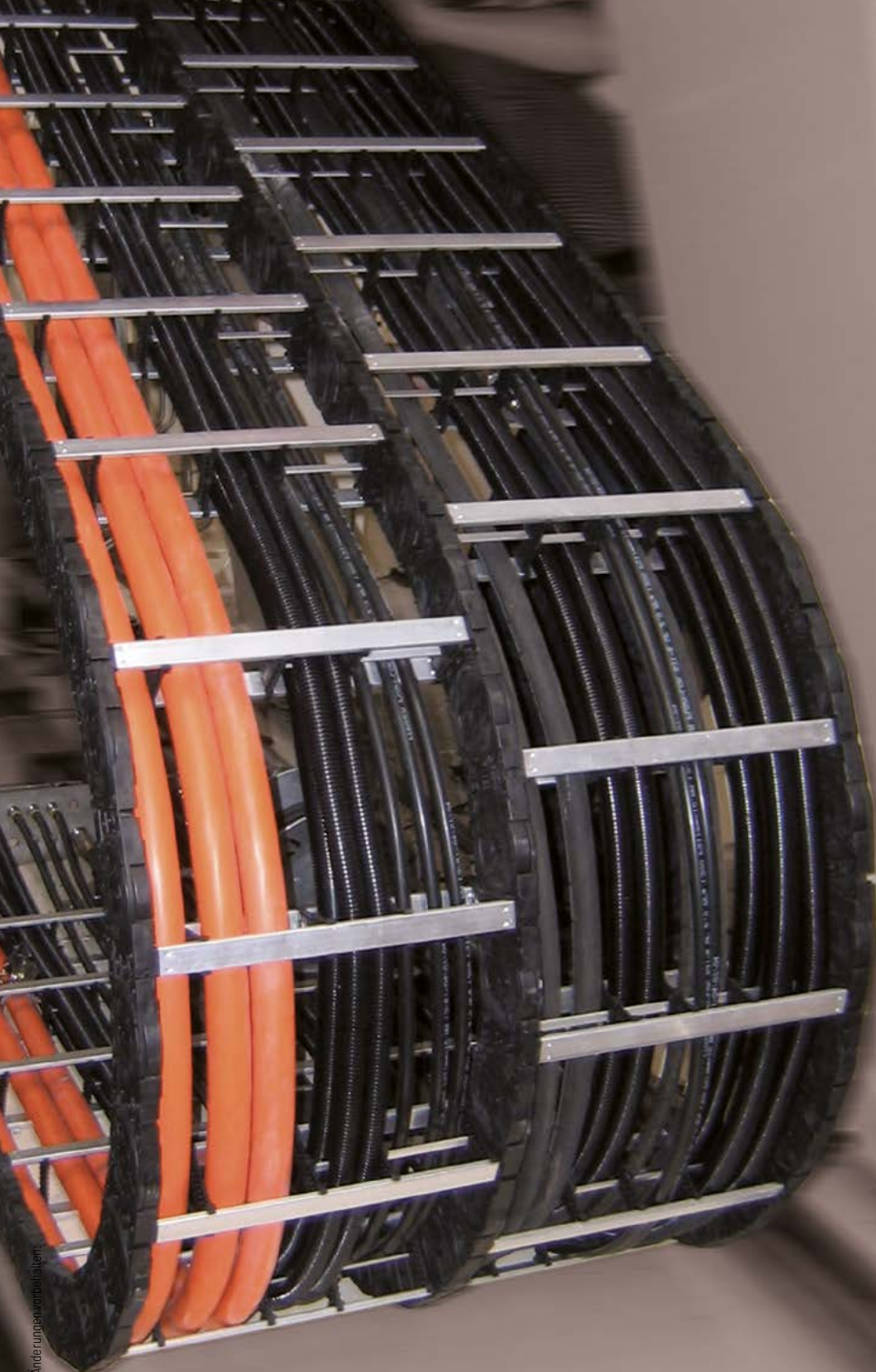
Weitere Produktinformationen online



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



Änderungen vorbehalten.

Serie
PROTUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

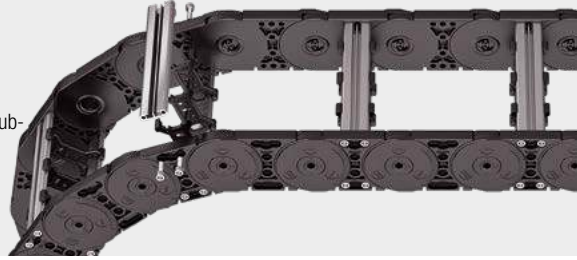
Serie
TKA

Serie
UAT

Aluminiumsteg RM – Rahmensteg Massiv

- Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und maximale Kettenbreiten. Beidseitig doppelte Schraubverbindung „Heavy Duty“.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.

HEAVY DUTY
TSUBAKI KABELSCHLEPP



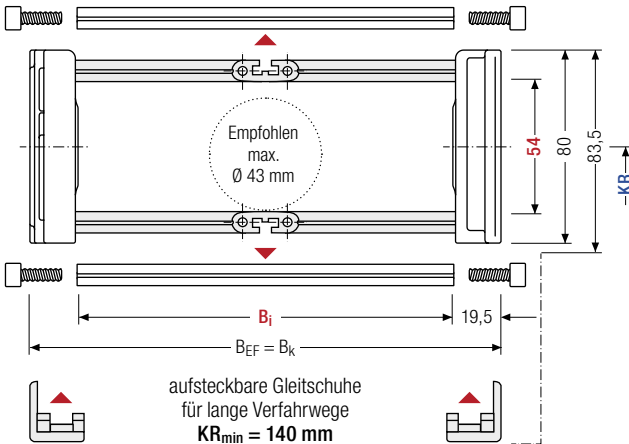
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS:** halbstegig)



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



1 mm B_i von 75 – 600 mm
im **1 mm Breitenraster**



Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten Leitungstyp. Bitte sprechen Sie uns an.



Für raue Umgebungsbedingungen empfehlen wir den Einsatz von OFFROAD-Gleitschuhen mit 80 % größerem Verschleißvolumen.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G' [mm]	h_G' Offroad [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]				q_k [kg/m]
54	80	83,5	86	75 – 600	$B_i + 39$	$B_i + 39$	140	170	200	260	3,63 – 6,55
							290	320	380		

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



MC0950
Typenreihe

400
 B_i [mm]

RM
Stegbauart

200
KR [mm]

2850
 L_k [mm]

HS
Steganordnung

Trennstegsysteme

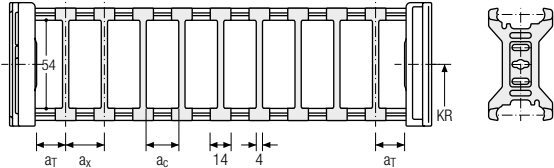
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

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

Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	4,5	14	10	–

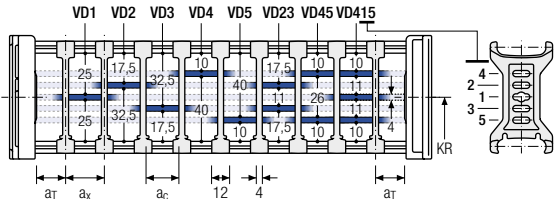
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	3,5	25	12	8	2

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

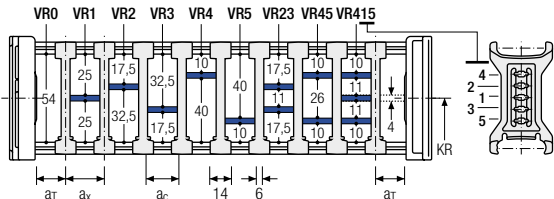


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	4,5	21	15	2

Mit Rasterunterteilung (1 mm Raster). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar.

Optional sind verschiebbare Trennstege (Trennstegdicke = 4 mm) verfügbar.



Bestellbeispiel

TS2 . A . 3 . K1 . 34 - VR1

⋮

⋮

⋮

. K4 . 38 - VR3

Trennstegsystem Version n_T Kammer a_x Höhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1 ...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1 – TS2**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

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

Aluminiumsteg LG – Lochsteg, geteilte Ausführung

- Optimale Leitungsführung in der neutralen Biegelinie.
Geteilte Ausführung zur einfachen Leitungsführung.
Stege auch ungeteilt lieferbar.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



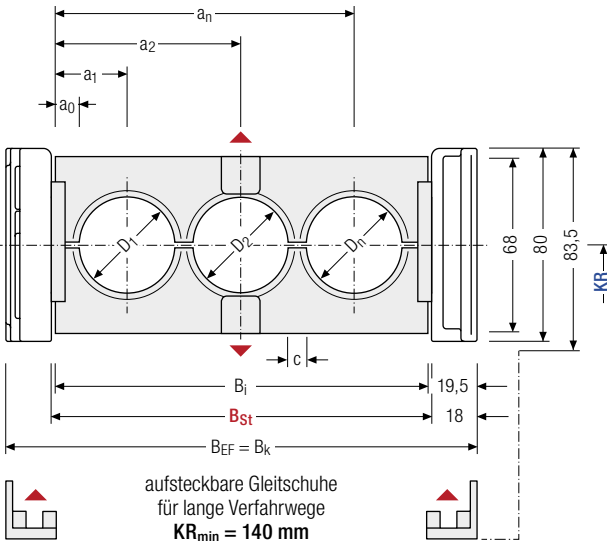
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS:** halbsteigig)



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



1 mm B_i von 75 – 600 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

Berechnung der Stegbreite

Stegbreite B_{St}

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

D_{max} [mm]	D_{min} [mm]	h_G [mm]	B_i [mm]	B_{St} [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	c_{min} [mm]	a_0 min [mm]	KR [mm]	q_k 50 %** [kg/m]
50	12	80	75 – 600	78 – 603	$B_{St} + 39$	$B_{St} + 39$	4	11	140 170 200 260 290 320 380	3,89 – 8,25

* im 1 mm Breitenraster

** Bohrungsanteil des Lochstegs ca. 50 %

Bestellbeispiel



MC0950
Typenreihe

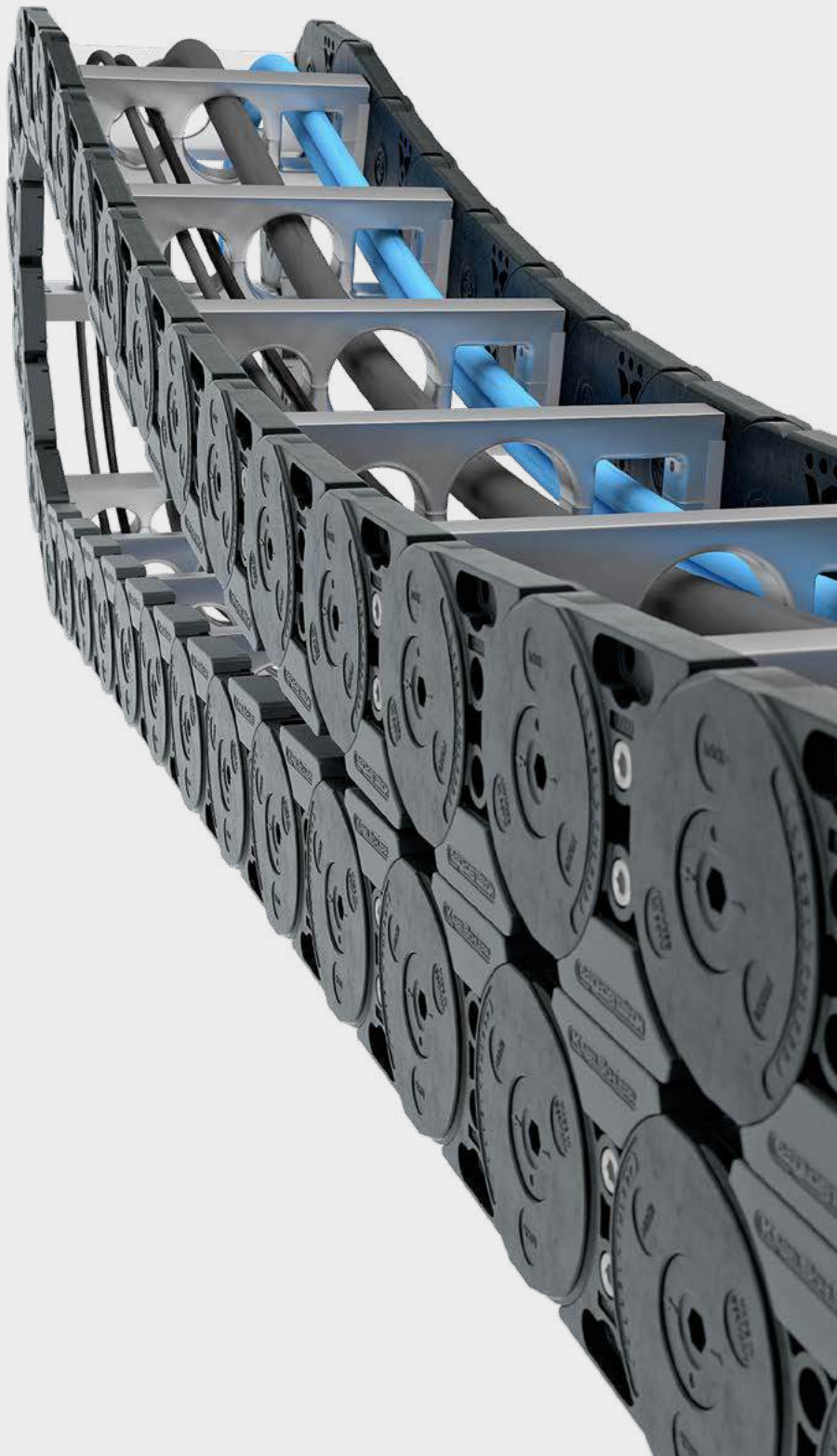
400
 B_i [mm]

LG
Stegbauart

200
 KR [mm]

2850
 L_k [mm]

HS
Steganordnung



Serie
UAT

Serie
TKA

Serie
TKR

Serie
QUANTUM®

Serie
XL

**Serie
M**

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
K

Serie
PROTUM®

Aluminiumsteg RMA – Rahmen-Aufbausteg

- Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoff-Aufbaustegen zur Führung sehr großer Leitungsdurchmesser.
- Der Aufbau-Rahmensteg kann wahlweise innen oder außen im Krümmungsradius montiert werden.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



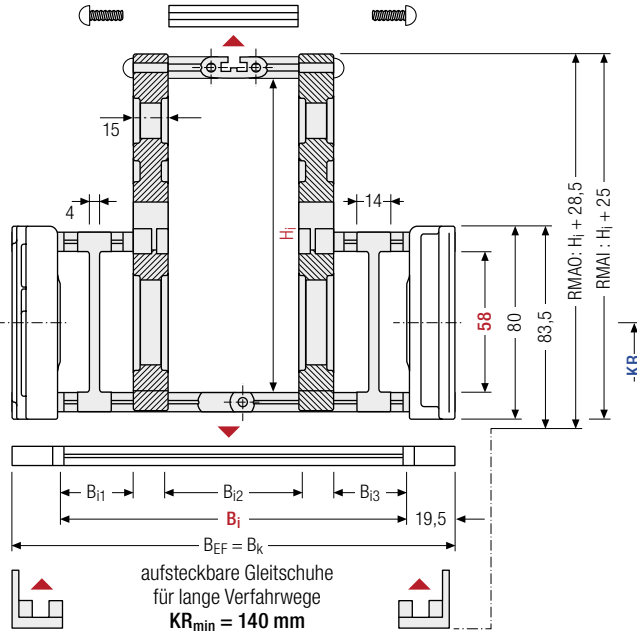
Steganordnung an jedem 2. Kettenglied, **Standard (HS: halbsteigig)**



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



1 mm B_i von 200 – 500 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



Ketteneigengewicht

Die Ermittlung des Ketteneigengewichts ist stark abhängig von der gewählten Steganordnung. Bitte sprechen Sie uns an.

h_i [mm]	H_i [mm]	h_G [mm]	B_i [mm]	$B_{i1 \text{ min}}$ [mm]	$B_{i3 \text{ min}}$ [mm]	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]			
58	130	80	200 – 500	40	40	$B_i + 39$	$B_i + 39$	140	170	200	260
	200							290	320	380	

Bestellbeispiel



MC0950
Typenreihe

400
 B_i [mm]

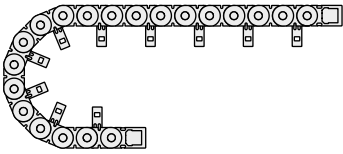
RMAO
Stegbauart

200
KR [mm]

2850
 L_k [mm]

HS
Steganordnung

Montagevarianten



RMA1 – Montage nach innen:

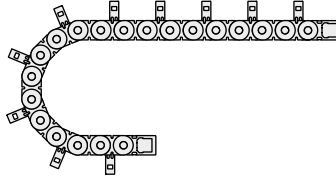
Unter Verwendung der Montageversion RMA1 ist keine gleitende Anwendung möglich.

Mindest-KR beachten:

$H_j = 130 \text{ mm}; KR_{\min} = 170 \text{ mm}$

$H_j = 160 \text{ mm}; KR_{\min} = 200 \text{ mm}$

$H_j = 200 \text{ mm}; KR_{\min} = 260 \text{ mm}$



RMA0 – Montage nach außen:

Die Energieführung muss sich auf den Kettenbändern und nicht auf den Stegen ablegen.

Zur Unterstützung ist die Führung in einem **Kanal erforderlich**. Für den passenden Führungskanal wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support unter technik@kabelschlepp.de.

Bitte beachten Sie die Ablauf- und Einbauhöhe.



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

Andermatten, Aachen

Aluminiumsteg RMR – Rahmen-Rollensteg

- Aluminium-Profilstäbe mit rotierendem Kunststoff-Rollensteg für höchste Ansprüche mit schonender Leitungsauflage. Beidseitig doppelte Schraubverbindung.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



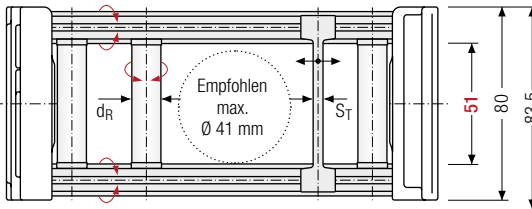
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS:** halbstegig)



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



1 mm B_i von 75 – 600 mm
im **1 mm Breitenraster**

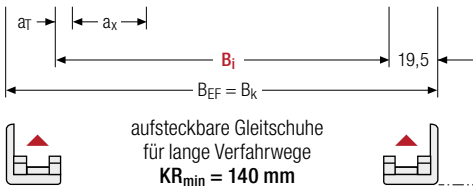


Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t



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



Für raue Umgebungs-
bedingungen empfehlen
wir den Einsatz von
OFFROAD-Gleitschuhen
mit 80 % größerem
Verschleißvolumen.

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G' [mm]	h_G' Offroad [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	d_R [mm]	S_T [mm]	a_T min [mm]	a_x min [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]
51	80	83,5	86	75 – 600	B_i + 39	B_i + 39	10	4	6,5	37	140 170 200 260 290 320 380	3,63 – 6,55

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



MC0950
Typenreihe

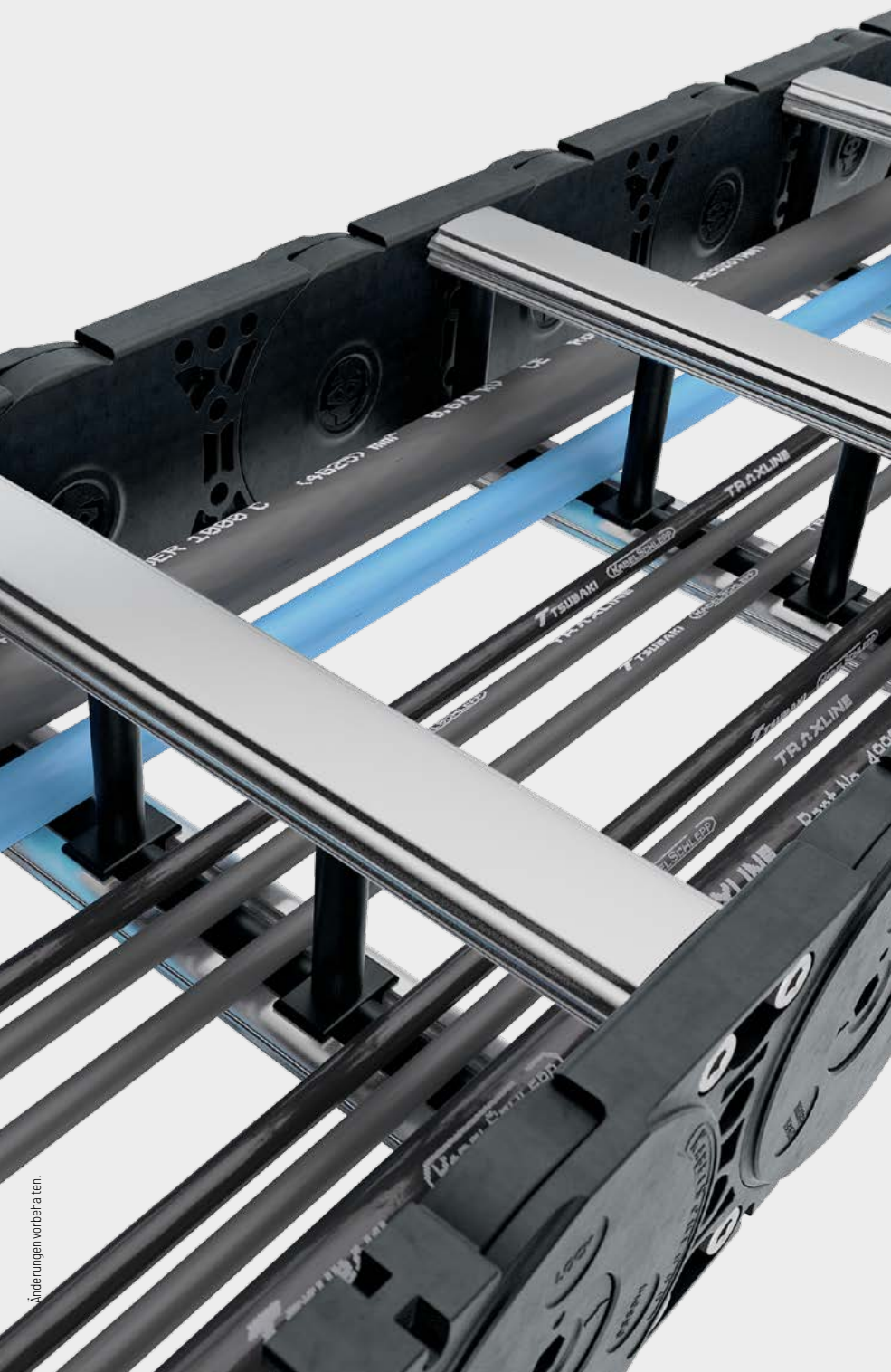
400
 B_i [mm]

RMR
Stegbauart

200
 KR [mm]

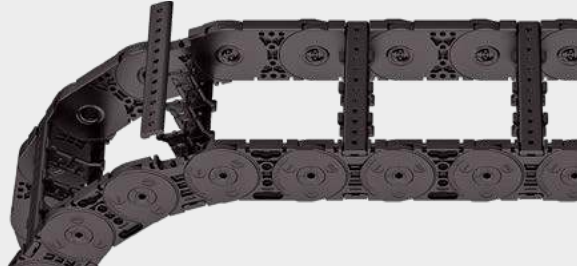
2850
 L_k [mm]

HS
Steganordnung

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

Kunststoffsteg RE – Rahmen-Eindrehsteg

- Kunststoff-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **16 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



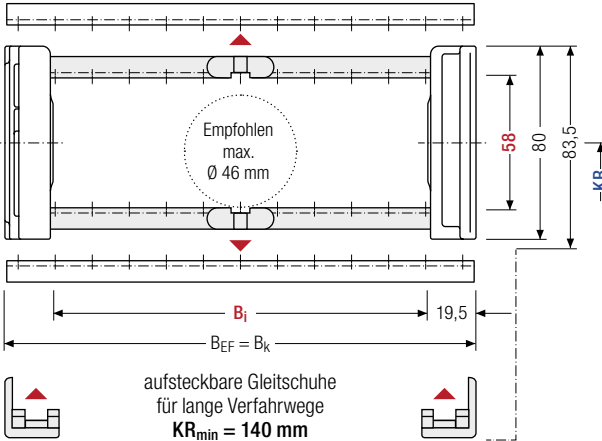
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS: halbstegig**)



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



16 mm B_i von 45 – 557 mm
im **16 mm Breitenraster**



Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten Leitungstyp. Bitte sprechen Sie uns an.

Für raue Umgebungsbedingungen empfehlen wir den Einsatz von OFFROAD-Gleitschuhen mit 80 % größerem Verschleißvolumen.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G' [mm]	h_G' Offroad [mm]	B_i [mm]						B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]			
58	80	83,5	86	45	61	77	93	109	125	141	$B_i + 39$	$B_i + 39$	140	170	3,0	
				157	173	189	205	221	237	253			200	260		
				269	285	301	317	333	349	365			290	320		–
				381	397	413	429	445	461	477			380	6,2		
				493	509	525	541	557								

Bestellbeispiel



ME0950
Typenreihe

413
 B_i [mm]

RE
Stegbauart

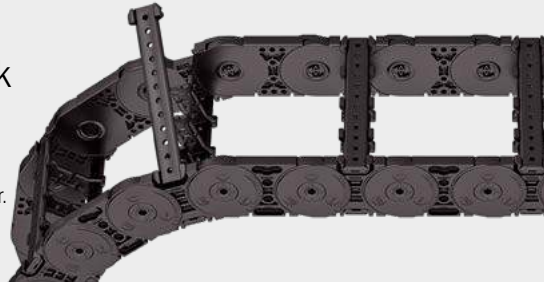
200
 KR [mm]


2850
 L_k [mm]


HS
Steganordnung


Kunststoffsteg RD – Rahmensteg mit Drehgelenk

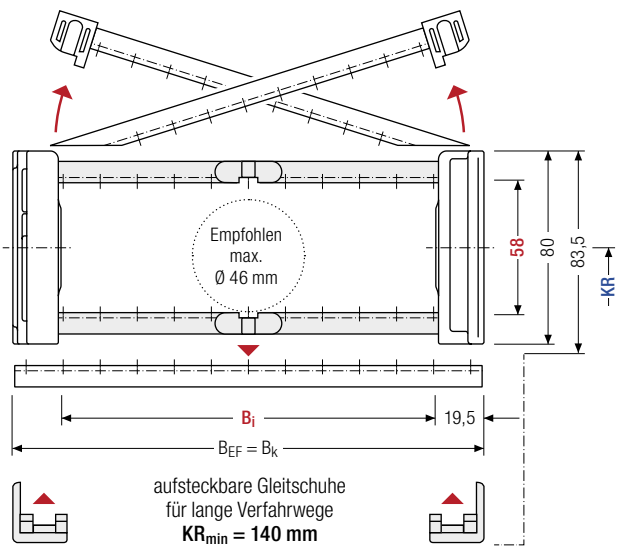
- Kunststoff-Profilstäbe mit Drehgelenk für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **16 mm Raster** lieferbar.
- **Außen:** nach beiden Seiten „schwenkbar“.
- **Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.





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

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

 **16 mm** B_i von 45 – 557 mm im **16 mm Breitenraster**



 Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten Leitungstyp. Bitte sprechen Sie uns an.

 Für raue Umgebungsbedingungen empfehlen wir den Einsatz von OFFROAD-Gleitschuhen mit 80 % größerem Verschleißvolumen.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h _i [mm]	h _G [mm]	h _{G'} [mm]	h _{G'} Offroad [mm]	B _i [mm]						B _k [mm]	B _{EF} [mm]	KR [mm]	q _k [kg/m]			
58	80	83,5	86	45	61	77	93	109	125	141	B _i + 39	B _i + 39	140	170	3,0	
				157	173	189	205	221	237	253			200	260		
				269	285	301	317	333	349	365			290	320		6,2
				381	397	413	429	445	461	477			380			
				493	509	525	541	557								

Bestellbeispiel


MK0950 ·
 413 ·
 RD ·
 200 ·
 2850 ·
 HS
 Typenreihe · B_i [mm] · Stegbauart · KR [mm] · L_k [mm] · Steganordnung

Änderungen vorbehalten.

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

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

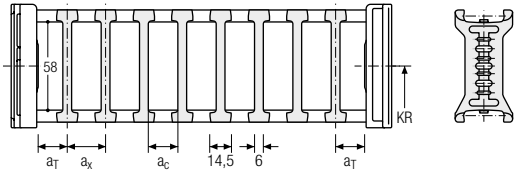
Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Drehen des Rahmenstegs um 180° fixierbar. Hierbei rasten die Arretiersnocken in den Rastprofilen des Verbindungstegs ein (**Version B**). Die Nut des Rahmenstegs zeigt nach außen.

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	5,5	14,5	8,5	–	–
B	6,5	16	10	16	–

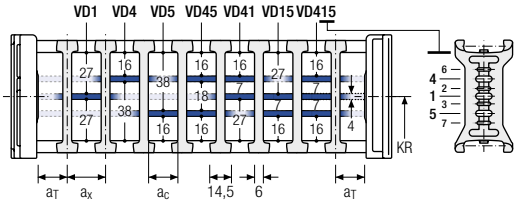
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	5,5	25	14,5	8,5	–	2
B	6,5	25	16	10	16	2

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

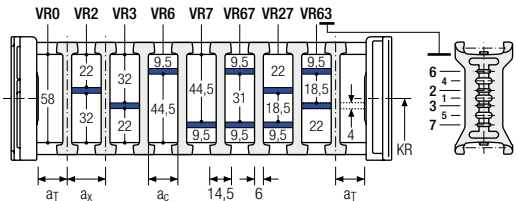


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	5,5	14,5/21	8,5/15	–	2
B	6,5	16/32	10/26	16	2

* bei VR0

Mit Rasterunterteilung (16 mm Raster). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).



Weitere Produktinformationen online



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



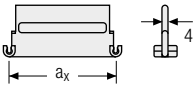
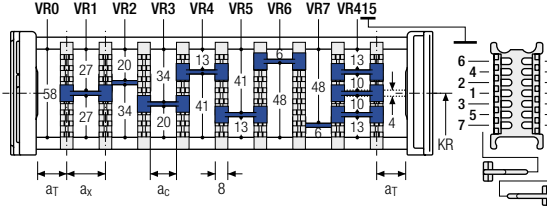
Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	4	16 / 42*	8	2

* Bei Zwischenböden aus Aluminium

Die Trennstege sind durch die Zwischenböden fixiert, das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.



Es sind auch Zwischenböden aus Aluminium im 1 mm Breitenraster mit a_x > 42 mm lieferbar.

a _x (Mittenabstand Trennstege) [mm]											
a _c (Nutzbreite Innenkammer) [mm]											
16	18	23	28	32	33	38	43	48	58	64	68
8	10	15	20	24	25	30	35	40	50	56	60
78	80	88	96	112	128	144	160	176	192	208	
70	72	80	88	104	120	136	152	168	184	200	

Beim Einsatz von **Kunststoff-Zwischenböden mit a_x > 112 mm** empfehlen wir eine zusätzliche mittige Abstützung mit einem **Twintrennsteg** (S_T = 4 mm). Twintrennstege sind auch zur nachträglichen Montage im Zwischenbodensystem geeignet.

Bestellbeispiel

TS3

A

3

K1

34

VR1

⋮
⋮
⋮

K4

38

VR3

Trennstegsystem
Version
n_T
Kammer
a_x
Höhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1 ...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1 – TS3**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

TOTALTRAX® Komplettsysteme

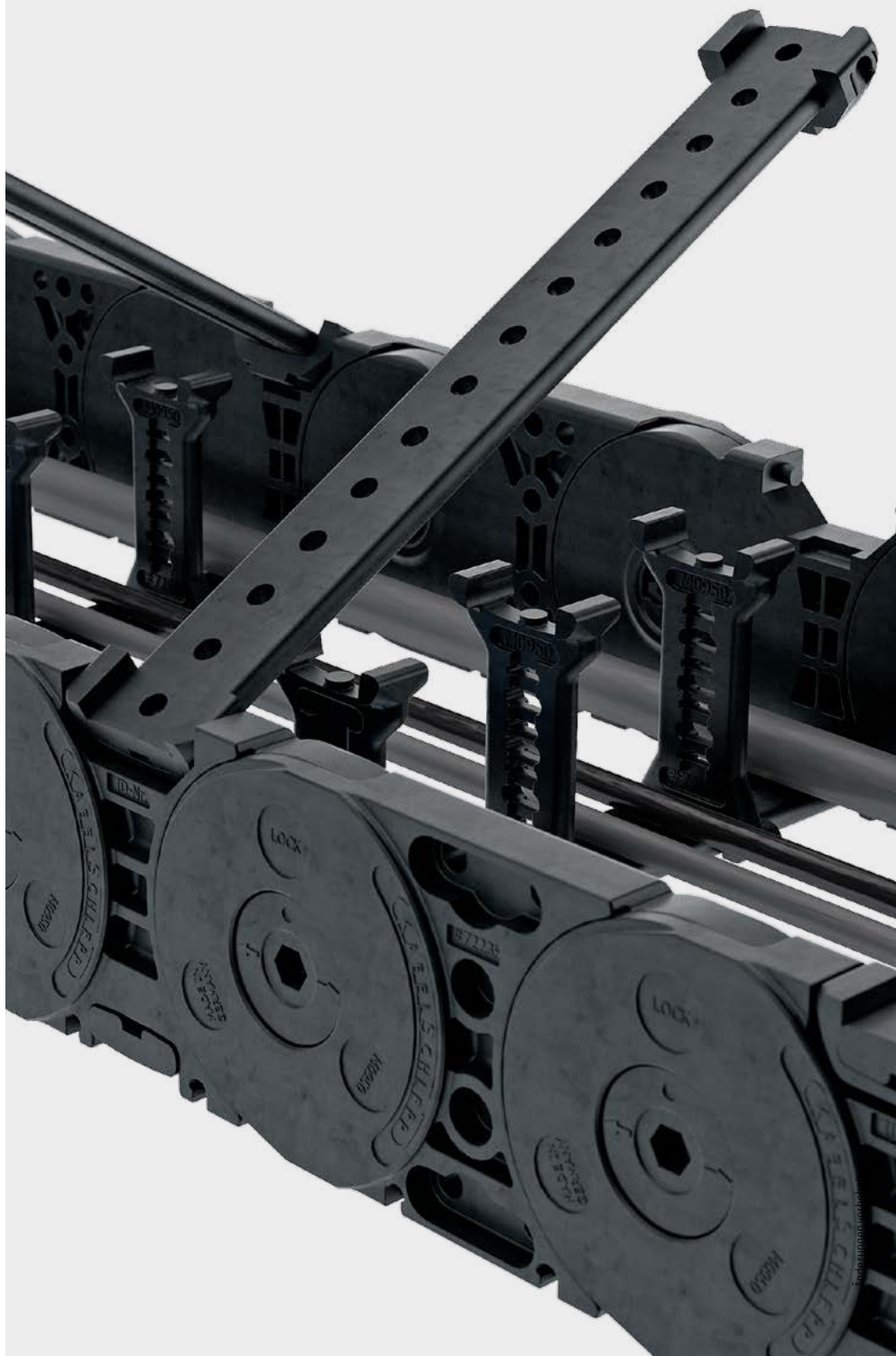
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax

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

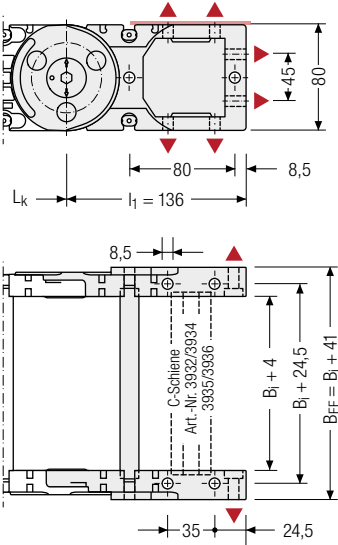
Änderungen vorbehalten.

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

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

Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

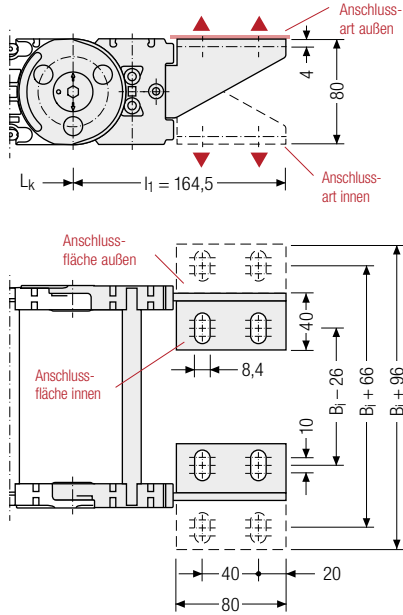
Die Universal-Anschlusselemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten, stirnseitig oder seitlich anschließen**.



Empfohlenes Anzugsmoment: 27 Nm für Zylinderschrauben ISO 4762 - M8 - 8.8

Anschlusselemente – Kunststoff/Stahl

Laschenendstück aus Kunststoff, Anschlusswinkel aus Stahl. Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



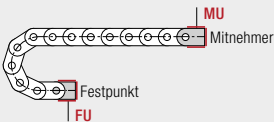
Montagemöglichkeiten

Anschlusspunkt

- F** – Festpunkt
- M** – Mitnehmer

Anschlussart

- U** – Universalanschluss



Anschlusspunkt

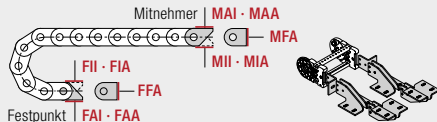
- F** – Festpunkt
- M** – Mitnehmer

Anschlussfläche

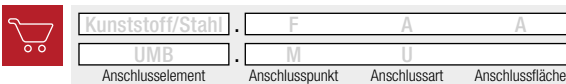
- I** – Anschlussfläche innen
- A** – Anschlussfläche außen

Anschlussart

- A** – Verschraubung nach außen (Standard)
- I** – Verschraubung nach innen
- F** – Flanschanschluss



Bestellbeispiel



Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 904.

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

M1250



Teilung
125 mm



Innenhöhen
66 – 76 mm



Innenbreiten
71 – 800 mm



Krümmungsradien
180 – 500 mm

Stegbauarten



Aluminiumsteg RS Seite 418

Rahmensteg Schmal „Der Standard“

- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



Aluminiumsteg RV Seite 422

Rahmensteg Verstärkt

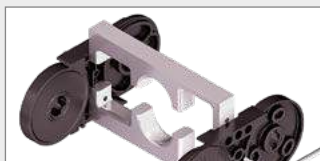
- » Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoffadapter für mittlere bis starke Belastungen und große Kettenbreiten. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



Aluminiumsteg RM Seite 426

Rahmensteg Massiv

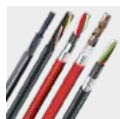
- » Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und maximale Kettenbreiten. Beidseitig doppelte Schraubverbindung „Heavy Duty“.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



Aluminiumsteg LG Seite 428

Lochsteg, geteilte Ausführung

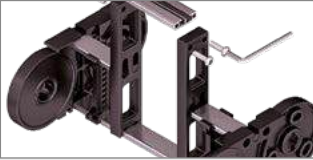
- » Optimale Leitungsführung in der neutralen Biegelinie. Geteilte Ausführung zur einfachen Leitungsführung. Stege auch ungeteilt lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



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

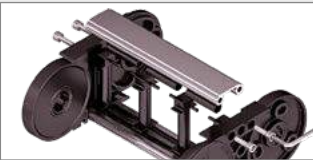
Stegbauarten



Aluminiumsteg RMA..... Seite 430

Rahmen-Aufbausteg

- » Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoff-Aufbaustegen zur Führung sehr großer Leitungsdurchmesser.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



Aluminiumsteg RMR..... Seite 432

Rahmen-Rollensteg

- » Aluminium-Profilstäbe mit rotierendem Kunststoff-Rollensteg für höchste Ansprüche mit schonender Leitungsauflage. Beidseitig doppelte Schraubverbindung.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



Kunststoffsteg RE..... Seite 434

Rahmen-Eindrehesteg

- » Kunststoff-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



Kunststoffsteg RD..... Seite 435

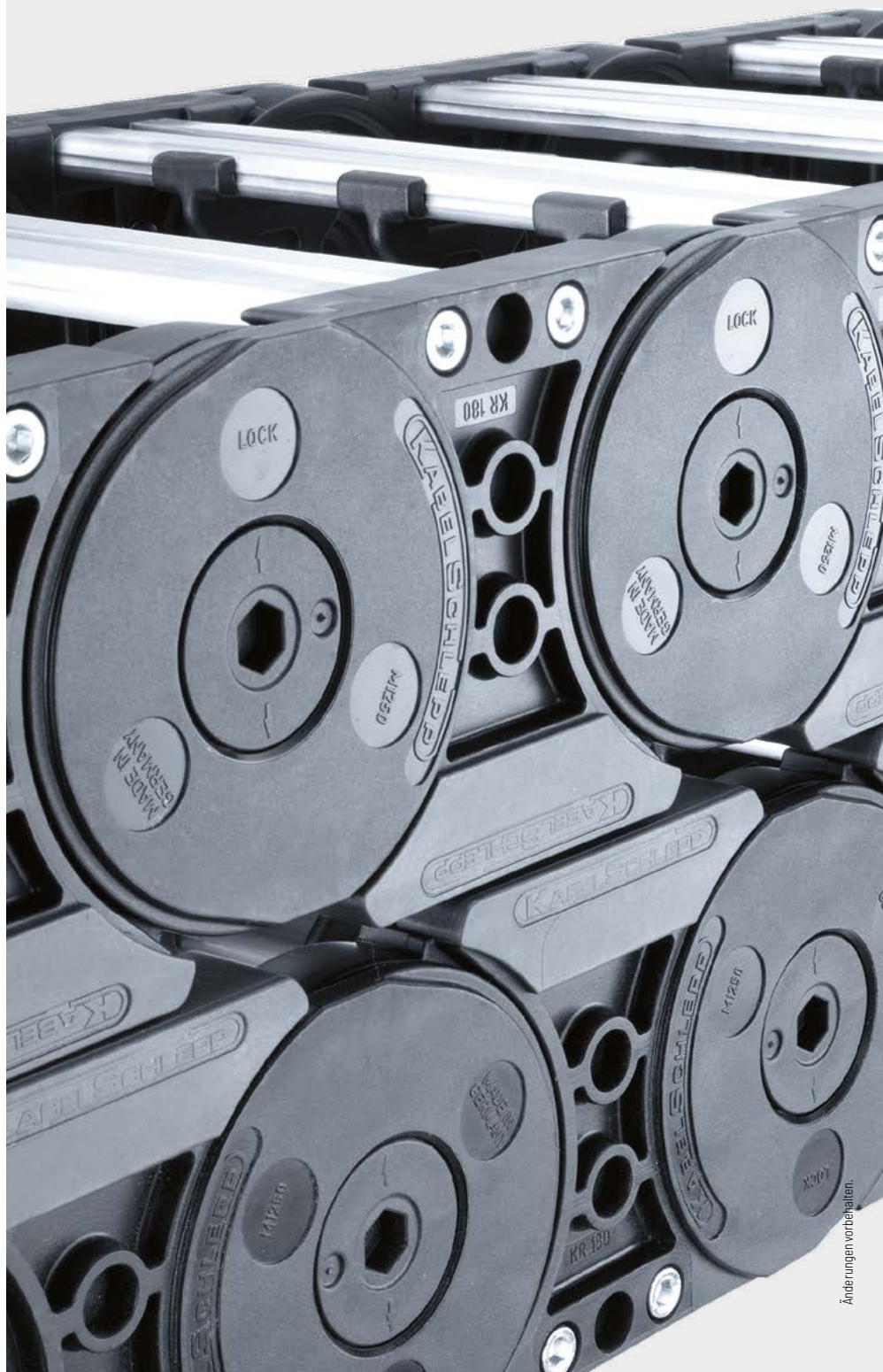
Rahmensteg mit Drehgelenk

- » Kunststoff-Profilstäbe mit Drehgelenk für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen:** nach beiden Seiten „schwenkbar“.
- » **Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.

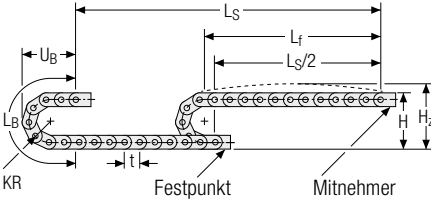
Serie MT

Auch als abgedeckte Varianten mit Deckelsystem lieferbar.
Weitere Informationen finden Sie
im Kapitel Serie MT ab S. 612.



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

Freitragende Anordnung

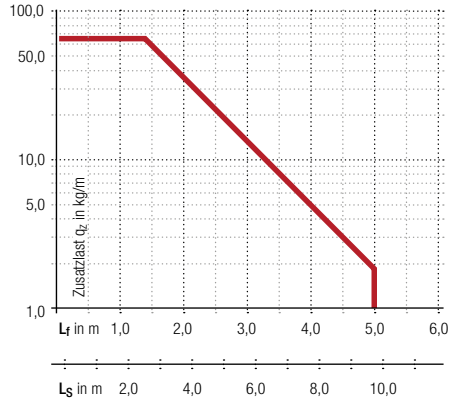


KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
180	456	506	816	353
220	536	586	942	393
260	616	666	1067	433
300	696	746	1193	473
340	776	826	1319	513
380	856	906	1444	553
500	1096	1146	1821	673

Belastungsdiagramm für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 4,5 \text{ kg/m}$. Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



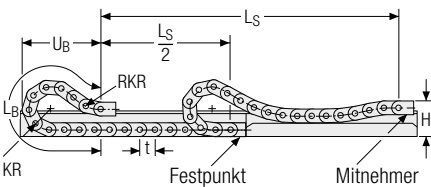
Geschwindigkeit
bis 10 m/s

Beschleunigung
bis 25 m/s²

Verfahrweg
bis 9,7 m

Zusatzlast
bis 65 kg/m

Gleitende Anordnung | GO-Modul mit gleit-optimierten Kettengliedern



KR [mm]	H [mm]	GO-Modul RKR [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
180	288	500	2000	930
220	288	500	2250	1015
260	288	500	2500	1095
300	288	500	2750	1177
340	288	500	3125	1318
380	288	500	3375	1403
500	288	500	4375	1770

Geschwindigkeit
bis 8 m/s

Beschleunigung
bis 20 m/s²

Verfahrweg
bis 320 m

Zusatzlast
bis 65 kg/m

Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 844.

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

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

Änderungen vorbehalten.

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

Aluminiumsteg RS – Rahmensteg Schmal

- Extrem schnell zu öffnen und zu schließen
- Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



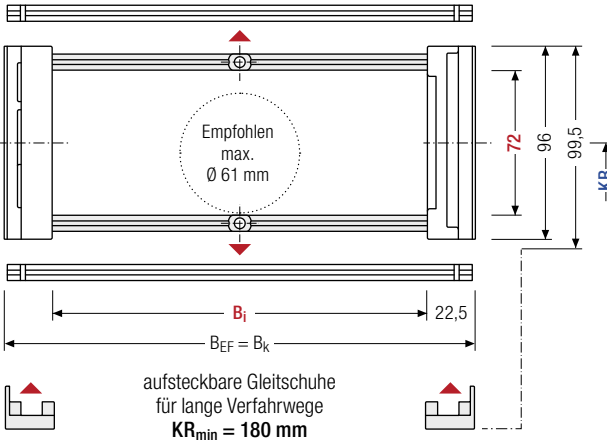
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS: halbstegig**)



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



1 mm B_i von 75 – 400 mm
im **1 mm Breitenraster**



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



Für raue Umgebungs-
bedingungen empfehlen
wir den Einsatz von
OFFROAD-Gleitschuhen
mit 80 % größerem
Verschleißvolumen.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G' [mm]	h_G' Offroad [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]		q_k [kg/m]	
72	96	99,5	103	75 – 400	$B_i + 45$	$B_i + 45$	180 340	220 380	260 500	4,10 – 4,97

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



MC1250
Typenreihe

400
 B_i [mm]

RS
Stegbauart

300
 KR [mm]

4250
 L_k [mm]

HS
Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

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

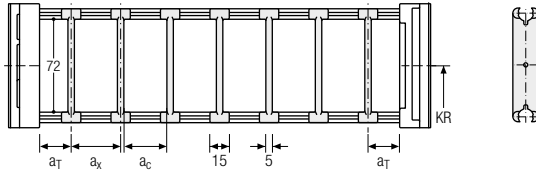
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Aufstecken einer im Zubehör erhältlichen Tülle fixierbar.

Die Tülle dient zusätzlich als Abstandshalter zwischen den Trennstegen und ist im 1 mm Raster zwischen 3 – 50 mm verfügbar (**Version B**).

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	7,5	15	10	2

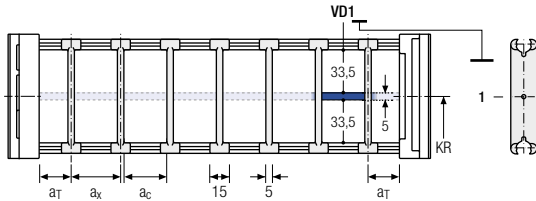
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	7,5	25	15	10	2

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT



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

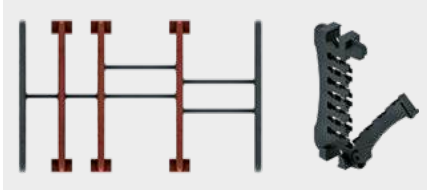
Änderungen vorbehalten.

Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

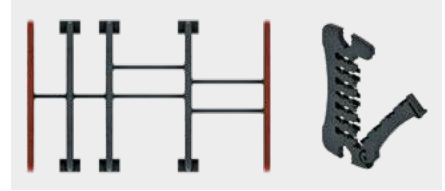
Standardmäßig wird der Trennsteg **Version A** zur vertikalen Unterteilung innerhalb der Energieführung eingesetzt. Das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.

Serie
PROTUM®Serie
K

Trennsteg Version A



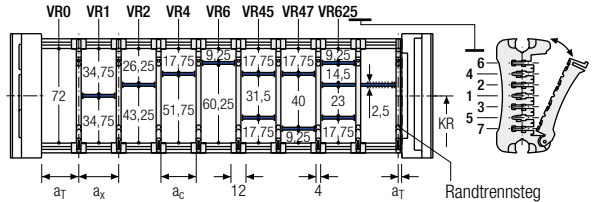
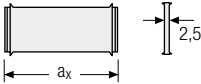
Randtrennsteg

Serie
UNIFLEX
AdvancedSerie
M

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	n_T min
A	6/2*	14	10	2

* Bei Randtrennsteg

Die Trennstege sind durch die Zwischenböden fixiert, das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.

Serie
XL

a_x (Mittenabstand Trennstege) [mm]																
a_c (Nutzbreite Innenkammer) [mm]																
14	16	19	23	24	28	29	32	33	34	38	39	43	44	48	49	54
10	12	15	19	20	24	25	28	29	30	34	35	39	40	44	45	50
58	59	64	68	69	74	78	79	80	84	88	89	94	96	99	112	
54	55	60	64	65	70	74	75	76	80	84	85	90	92	95	108	

Beim Einsatz von **Zwischenböden mit $a_x > 49$ mm** empfehlen wir eine zusätzliche bevorzugt mittige Abstützung.

Serie
QUANTUM®

Bestellbeispiel



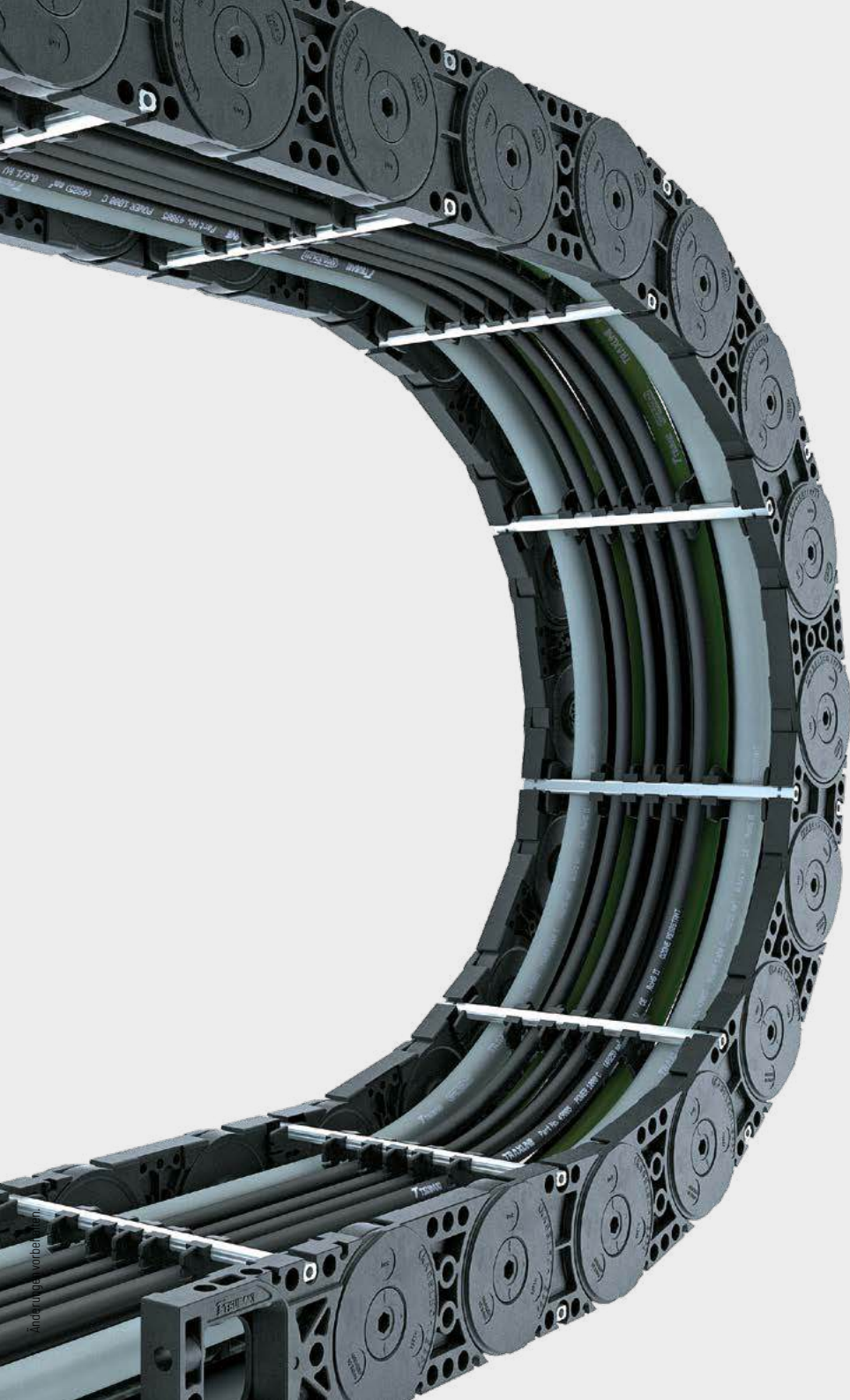
TS3	.	A	.	3	.	K1	.	34	-	VR1
						⋮		⋮		⋮
						K4	.	38	-	VR3
Trennstegsystem		Version		n_T		Kammer		a_x		Höhenunterteilung

Serie
TKA

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1 ...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1, TS3**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Serie
UAT



Änderungen vorbehalten.

Serie
PROTIUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT

Aluminiumsteg RV – Rahmensteg Verstärkt

- Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoffadapter für mittlere bis starke Belastungen und große Kettenbreiten. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



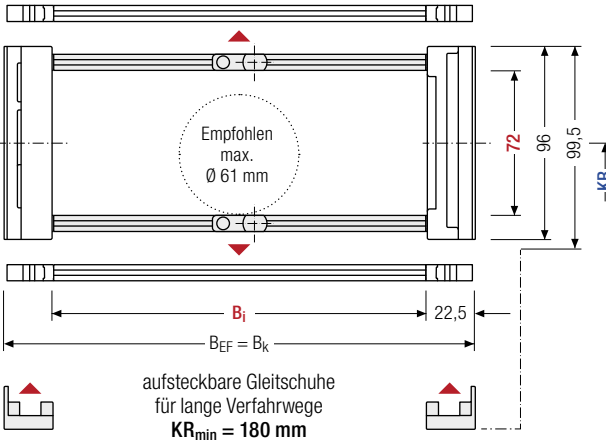
Steganordnung an jedem 2. Kettenglied, **Standard (HS: halbstegig)**



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



1 mm B_i von 100 – 600 mm im **1 mm Breitenraster**



Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten Leitungstyp. Bitte sprechen Sie uns an.

Für raue Umgebungsbedingungen empfehlen wir den Einsatz von OFFROAD-Gleitschuhen mit 80 % größerem Verschleißvolumen.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G' [mm]	h_G' Offroad [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]		q_k [kg/m]		
72	96	99,5	103	100 – 600	$B_i + 45$	$B_i + 45$	180	220	260	300	4,40 – 6,18
							340	380	500		

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



MC1250
Typenreihe

400
 B_i [mm]

RV
Stegbauart

300
KR [mm]

4250
 L_k [mm]

HS
Steganordnung

Trennstegsysteme

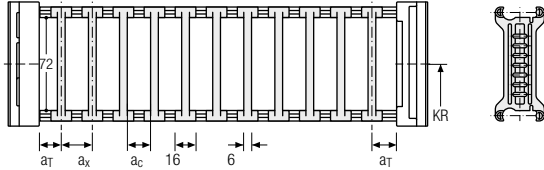
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

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

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	8	16	10	2

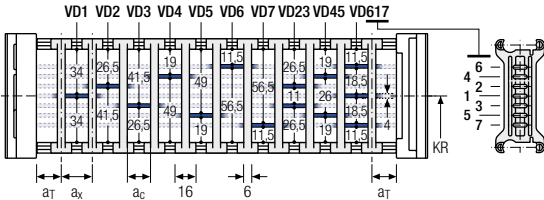
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	8	25	16	10	2

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

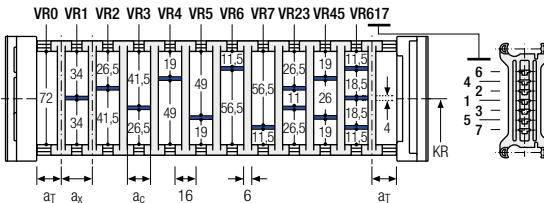


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	8	21	15	2

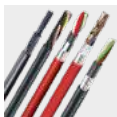
Mit Rasterunterteilung (1 mm Raster). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar.

Optional sind verschiebbare Trennstege (Trennstegdicke = 6 mm) verfügbar.



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

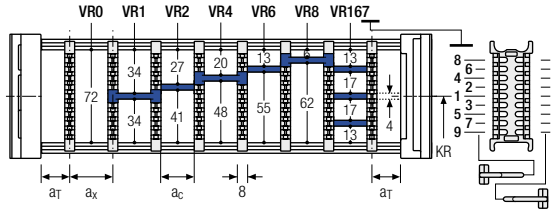
Änderungen vorbehalten.

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

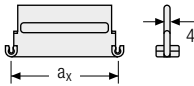
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	n_T min
A	4	16/42*	8	2

* Bei Zwischenböden aus Aluminium



Die Trennsteg sind durch die Zwischenböden fixiert, das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.



Es sind auch Zwischenböden aus Aluminium mit 1 mm Breitenraster mit $a_x > 42$ mm lieferbar.

a_x (Mittenabstand Trennsteg) [mm]											
a_c (Nutzbreite Innenkammer) [mm]											
16	18	23	28	32	33	38	43	48	58	64	68
8	10	15	20	24	25	30	35	40	50	56	60
78	80	88	96	112	128	144	160	176	192	208	
70	72	80	88	104	120	136	152	168	184	200	

Beim Einsatz von **Kunststoff-Zwischenböden** mit $a_x > 112$ mm empfehlen wir eine zusätzliche mittige Abstützung mit einem **Twintrennsteg** ($S_T = 4$ mm). Twintrennsteg sind auch zur nachträglichen Montage im Zwischenbodensystem geeignet.

Bestellbeispiel

	TS3	.	A	.	3	.	K1	.	34	-	VR1
							⋮		⋮		⋮
							K4	.	38	-	VR3
	Trennstegsystem		Version		n_T		Kammer		a_x		Höhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (TS0, TS1 ...), die Version, sowie die Anzahl der Trennsteg pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (TS1 – TS3) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

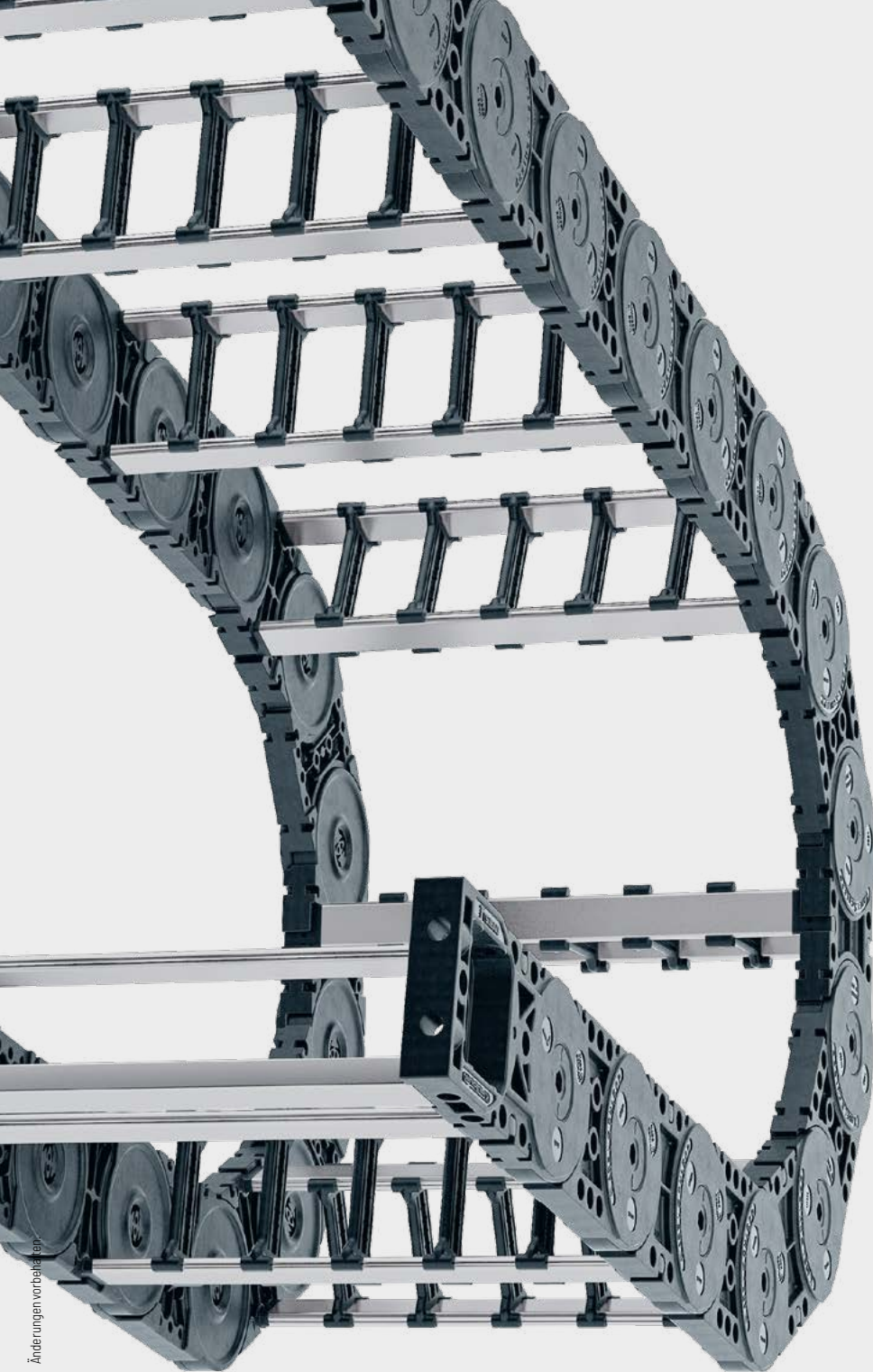
Weitere Produktinformationen online



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



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de



Änderungen vorbehalten

Serie
UAT

Serie
TKA

Serie
TKR

Serie
QUANTUM®

Serie
XL

**Serie
M**

Serie
UNIFLEX
Advanced

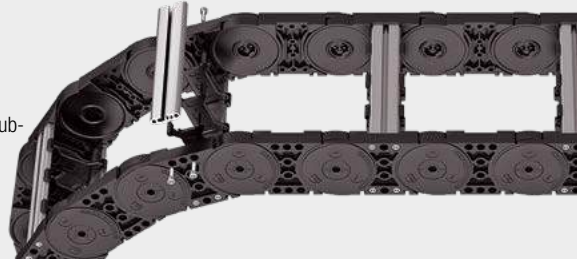
Serie
K

Serie
PROTUM®

Aluminiumsteg RM – Rahmensteg Massiv

- Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und maximale Kettenbreiten. Beidseitig doppelte Schraubverbindung „Heavy Duty“.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.

HEAVY DUTY
TSUBAKI KABELSCHLEPP



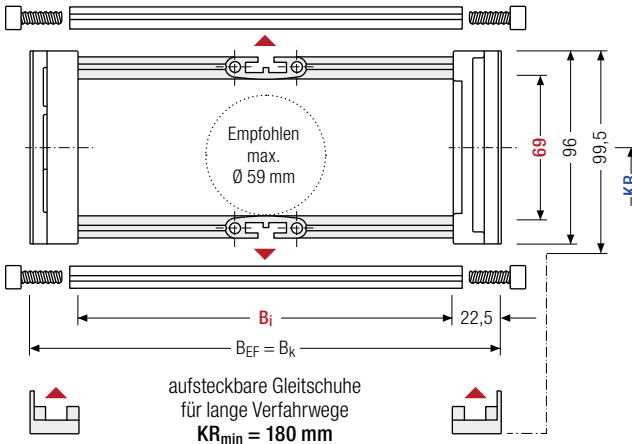
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS:** halbstegig)



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.



Für raue Umgebungsbedingungen empfehlen wir den Einsatz von OFFROAD-Gleitschuhen mit 80 % größerem Verschleißvolumen.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G' [mm]	h_G' Offroad [mm]	B_i [mm]*	B_K [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]		q_k [kg/m]	
69	96	99,5	103	100 – 800	$B_i + 45$	$B_i + 45$	180 340	220 380	260 500	4,14 – 8,48

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



MC1250
Typenreihe

400
 B_i [mm]

RM
Stegbauart

300
KR [mm]

4250
 L_k [mm]

HS
Steganordnung

Trennstegsysteme

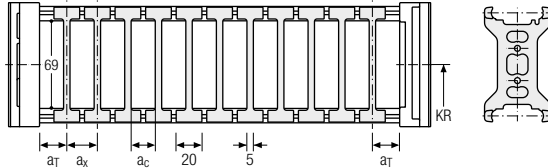
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

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

Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	10	20	15	–

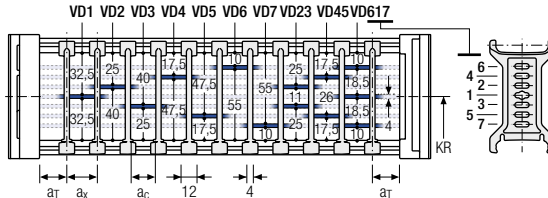
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	6	25	12	8	2

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

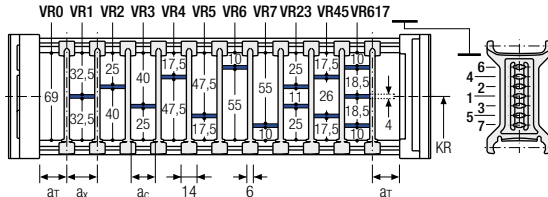


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	7	21	15	2

Mit Rasterunterteilung (1 mm Raster). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar.

Optional sind verschiebbare Trennstege (Trennstegdicke = 4 mm) verfügbar.



Bestellbeispiel

TS2 · A · 3 · K1 · 34 · VR1
K4 · 38 · VR3

Trennstegsystem Version n_T Kammer a_x Höhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1 ...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1 – TS2**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

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

Aluminiumsteg LG – Lochsteg, geteilte Ausführung

- Optimale Leitungsführung in der neutralen Biegelinie. Geteilte Ausführung zur einfachen Leitungsführung. Stege auch ungeteilt lieferbar.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



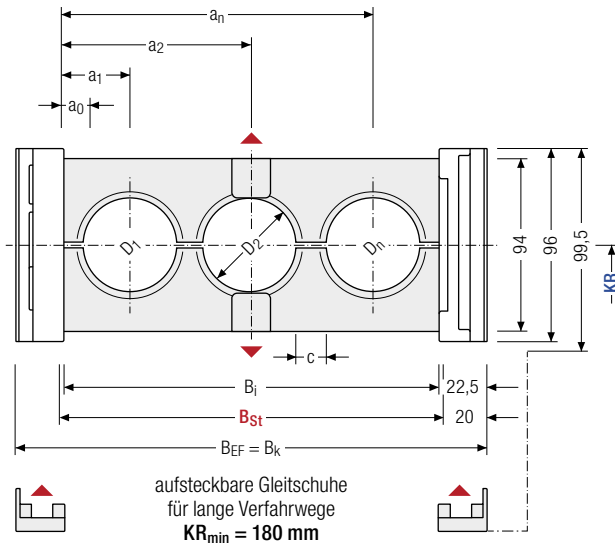
Steganordnung an jedem 2. Kettenglied, **Standard** (HS: halbsteigig)



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



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



i 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

Berechnung der Stegbreite

Stegbreite B_{St}

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

D_{max} [mm]	D_{min} [mm]	h_G [mm]	B_i [mm]	B_{St} [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	c_{min} [mm]	a_0 min [mm]	KR [mm]	q_k 50 %** [kg/m]
76	12	96	100 – 800	105 – 805	$B_{St} + 40$	$B_{St} + 40$	4	12	180 220 260 300 340 380 500	4,75 – 11,17

* im 1 mm Breitenraster ** Bohrungsanteil des Lochstegs ca. 50 %

Bestellbeispiel



MC1250
Typenreihe

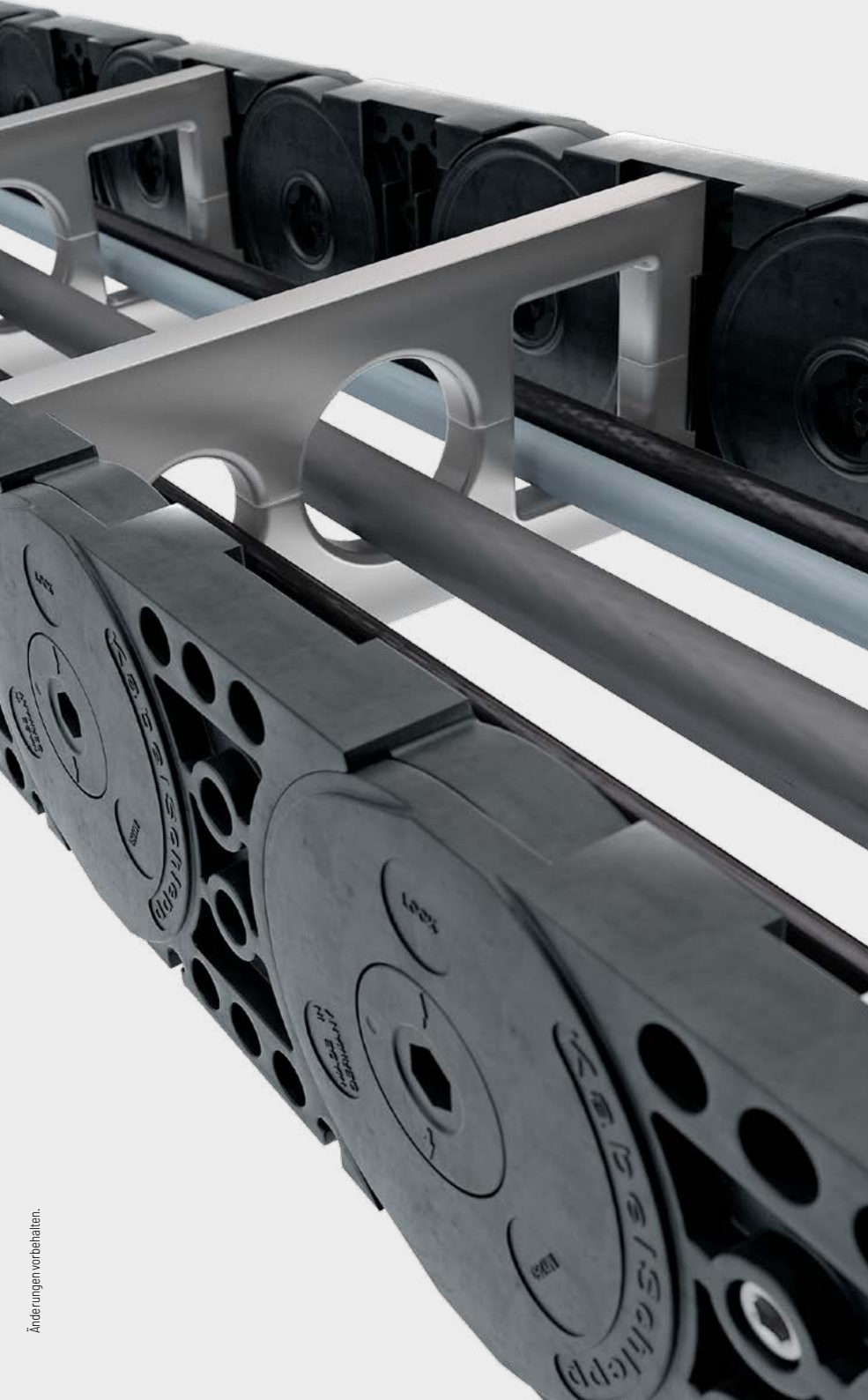
400
 B_i [mm]

LG
Stegbauart

300
 KR [mm]

4250
 L_k [mm]

HS
Steganordnung



Serie
UAT

Serie
TKA

Serie
TKR

Serie
QUANTUM®

Serie
XL

**Serie
M**

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
K

Serie
PROTUM®

Aluminiumsteg RMA – Rahmen-Aufbausteg

- Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoff-Aufbaustegen zur Führung sehr großer Leitungsdurchmesser.
- Der Aufbau-Rahmensteg kann wahlweise innen oder außen im Krümmungsradius montiert werden.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



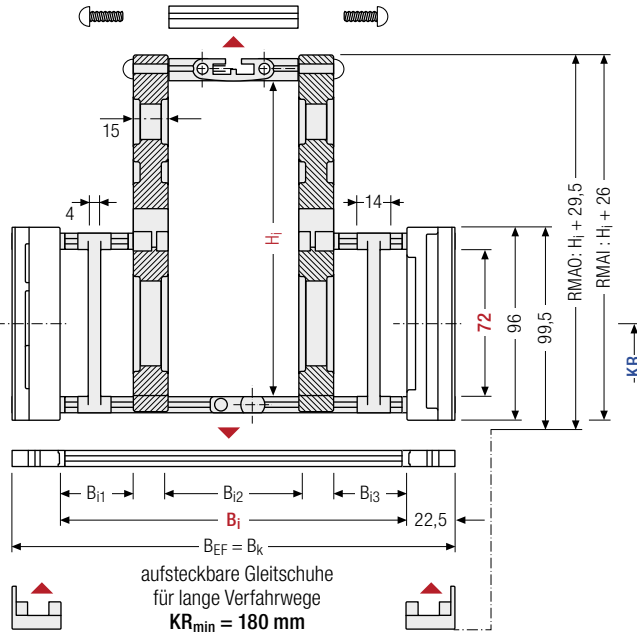
Steganordnung an jedem 2. Kettenglied, **Standard (HS: halbstegig)**



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



1 mm B_i von 200 – 800 mm im **1 mm Breitenraster**



i 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

i Ketteneigengewicht

Die Ermittlung des Ketteneigengewichts ist stark abhängig von der gewählten Steganordnung. Bitte sprechen Sie uns an.

h_i [mm]	H_i [mm]	h_G [mm]	B_i [mm]	$B_{i1 \text{ min}}$ [mm]	$B_{i3 \text{ min}}$ [mm]	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]			
72	130 160	96	200 – 800	40	40	$B_i + 45$	$B_i + 45$	180	220	260	300
	200							340	380	500	

Bestellbeispiel



MC1250
Typenreihe

400
 B_i [mm]

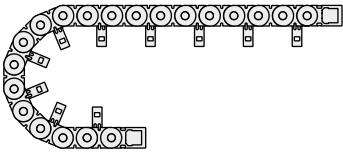
RMAO
Stegbauart

300
KR [mm]

4250
 L_k [mm]

HS
Steganordnung

Montagevarianten



RMAI – Montage nach innen:

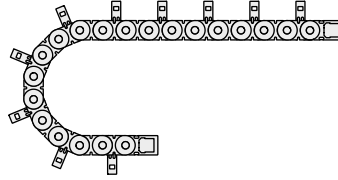
Unter Verwendung der Montageversion RMAI ist keine gleitende Anwendung möglich.

Mindest-KR beachten:

$H_j = 130 \text{ mm}; KR_{\min} = 180 \text{ mm}$

$H_j = 160 \text{ mm}; KR_{\min} = 180 \text{ mm}$

$H_j = 200 \text{ mm}; KR_{\min} = 220 \text{ mm}$



RMAO – Montage nach außen:

Die Energieführung muss sich auf den Kettenbändern und nicht auf den Stegen ablegen.

Zur Unterstützung ist die Führung in einem **Kanal erforderlich**. Für den passenden Führungskanal wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support unter technik@kabelschlepp.de.

Bitte beachten Sie die Ablauf- und Einbauhöhe.

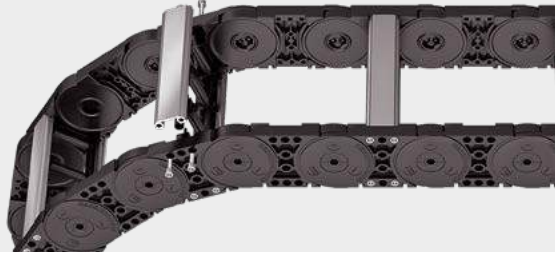


Änderungen vorbehalten.

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

Aluminiumsteg RMR – Rahmen-Rollensteg

- Aluminium-Profilstäbe mit rotierendem Kunststoff-Rollensteg für höchste Ansprüche mit schonender Leitungsauflage. Beidseitig doppelte Schraubverbindung.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



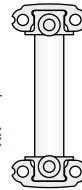
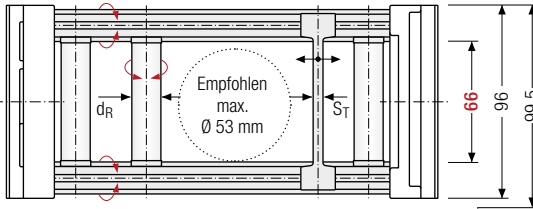
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS:** halbsteigig)



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



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

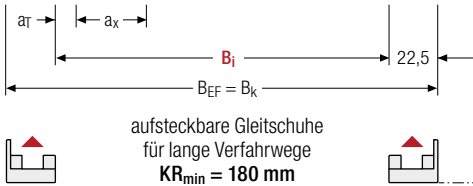


Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t



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



Für raue Umgebungs-
bedingungen empfehlen
wir den Einsatz von
OFFROAD-Gleitschuhen
mit 80 % größerem
Verschleißvolumen.

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G' [mm]	h_G' Offroad [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	d_R [mm]	S_T [mm]	a_T min [mm]	a_x min [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]
66	96	99,5	103	100 – 800	B_i + 45	B_i + 45	10	6	6,5	37	180 220 260 300 340 380 500	4,13 – 8,39

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



MC1250
Typenreihe

400
 B_i [mm]

RMR
Stegbauart

300
 KR [mm]

4250
 L_k [mm]

HS
Steganordnung



Änderungen vorbehalten.

Serie
UAT

Serie
TKA

Serie
TKR

Serie
QUANTUM®

Serie
XL

**Serie
M**

Serie
UNIFLEX
Advanced

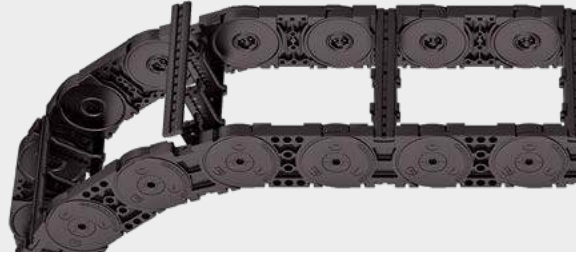
Serie
K

Serie
PROTUM®

433

Kunststoffsteg RE – Rahmen-Eindrehsteg

- Kunststoff-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **16 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.



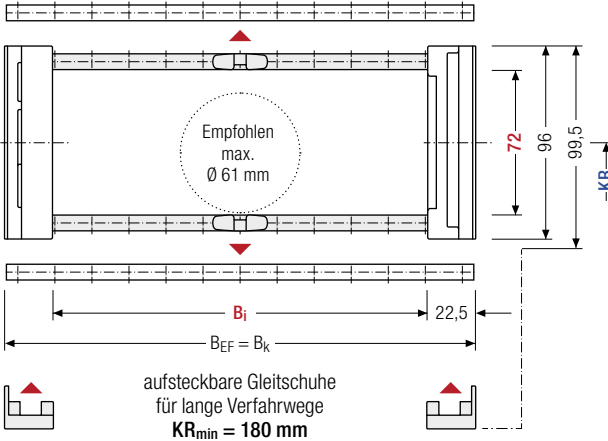
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS:** halbstegig)



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



16 mm B_i von 71 – 551 mm
im **16 mm Breitenraster**



Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten Leitungstyp. Bitte sprechen Sie uns an.

Für raue Umgebungsbedingungen empfehlen wir den Einsatz von OFFROAD-Gleitschuhen mit 80 % größerem Verschleißvolumen.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G' [mm]	h_G' Offroad [mm]	B_i [mm]					B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]			
72	96	99,5	103	71	87	103	119	135	151	167	B_i + 45	B_i + 45	180	220	4,30 – 5,80
				183	199	215	231	247	263	279			260	300	
				295	311	327	343	359	375	391			340	380	
				407	423	439	455	471	487	503			500		
				519	535	551									

Bestellbeispiel



ME1250
Typenreihe

407
 B_i [mm]

RE
Stegbauart

300
 KR [mm]

4250
 L_k [mm]


HS
Steganordnung


Kunststoffsteg RD – Rahmensteg mit Drehgelenk

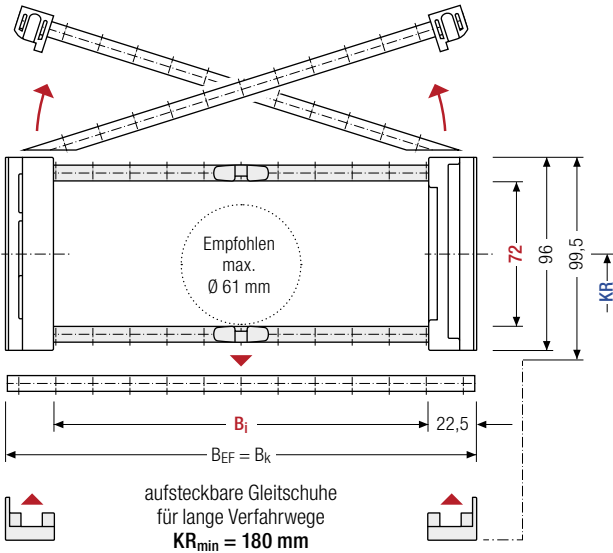



- Kunststoff-Profilstäbe mit Drehgelenk für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **16 mm Raster** lieferbar.
- **Außen:** nach beiden Seiten „schwenkbar“.
- **Innen:** durch 90°-Drehung zu lösen.


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

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

 **16 mm** B_i von 71 – 551 mm im **16 mm Breitenraster**



 Der maximale Leitungsdurchmesser ist stark abhängig vom Krümmungsradius und dem gewünschten Leitungstyp. Bitte sprechen Sie uns an.

 Für raue Umgebungsbedingungen empfehlen wir den Einsatz von OFFROAD-Gleitschuhen mit 80 % größerem Verschleißvolumen.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h _i [mm]	h _G [mm]	h _{G'} [mm]	h _{G'} Offroad [mm]	B _i [mm]						B _k [mm]	B _{EF} [mm]	KR [mm]	q _k [kg/m]		
72	96	99,5	103	71	87	103	119	135	151	167	B _i + 45	B _i + 45	180	220	4,30 – 5,80
				183	199	215	231	247	263	279			260	300	
				295	311	327	343	359	375	391			340	380	
				407	423	439	455	471	487	503			500		
				519	535	551									

Bestellbeispiel


MK1250 ·
 407 ·
 RD ·
 300 ·
 4250 ·
 HS
 Typenreihe · B_i [mm] · Stegbauart · KR [mm] · L_k [mm] · Steganordnung

Änderungen vorbehalten.

Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

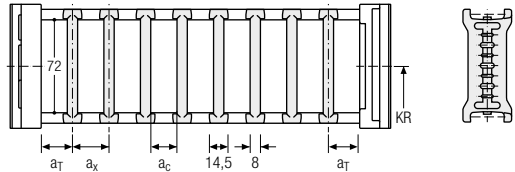
Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Drehen des Rahmenstegs um 180° fixierbar. Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen des Verbindungstegs ein (**Version B**). Die Nut des Rahmenstegs zeigt nach außen.

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	5	14,5	6,5	—	—
B	19,5	16	8	16	—

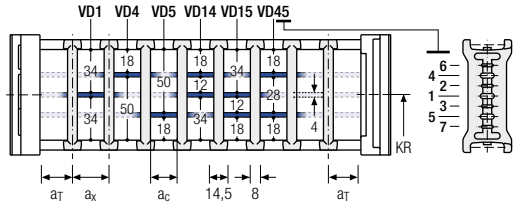
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a_T min [mm]	a_T max [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	5	25	14,5	6,5	—	2
B	19,5	19,5	16	8	16	2

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

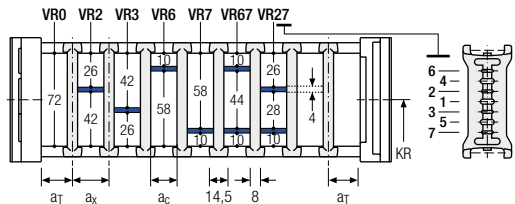


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	5	14,5*/20	6,5*/12	—	2
B	19,5	16*/32	8*/24	16	2

* bei VR0

Mit Rasterunterteilung (**16 mm Raster**). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).



Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

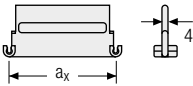
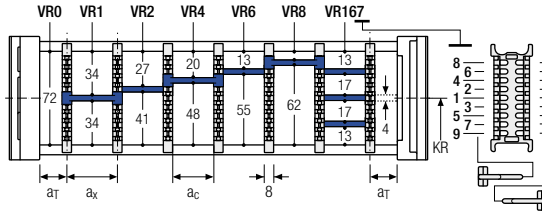
Serie UAT

Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	4	16 / 42*	8	2

* Bei Zwischenböden aus Aluminium

Die Trennsteg sind durch die Zwischenböden fixiert, das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.



Es sind auch Zwischenböden aus Aluminium im 1 mm Breitenraster mit a_x > 42 mm lieferbar.

a _x (Mittenabstand Trennsteg) [mm]											
a _c (Nutzbreite Innenkammer) [mm]											
16	18	23	28	32	33	38	43	48	58	64	68
8	10	15	20	24	25	30	35	40	50	56	60
78	80	88	96	112	128	144	160	176	192	208	
70	72	80	88	104	120	136	152	168	184	200	

Beim Einsatz von **Kunststoff-Zwischenböden mit a_x > 112 mm** empfehlen wir eine zusätzliche mittige Abstützung mit einem **Twintrennsteg** (S_T = 4 mm). Twintrennsteg sind auch zur nachträglichen Montage im Zwischenbodensystem geeignet.

Bestellbeispiel

TS3

A

3

K1

34

VR1

.

K4

38

VR3

-

VR3

Trennstegsystem
Version
n_T
Kammer
a_x
Höhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1 ...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennsteg pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1 – TS3**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Weitere Produktinformationen online

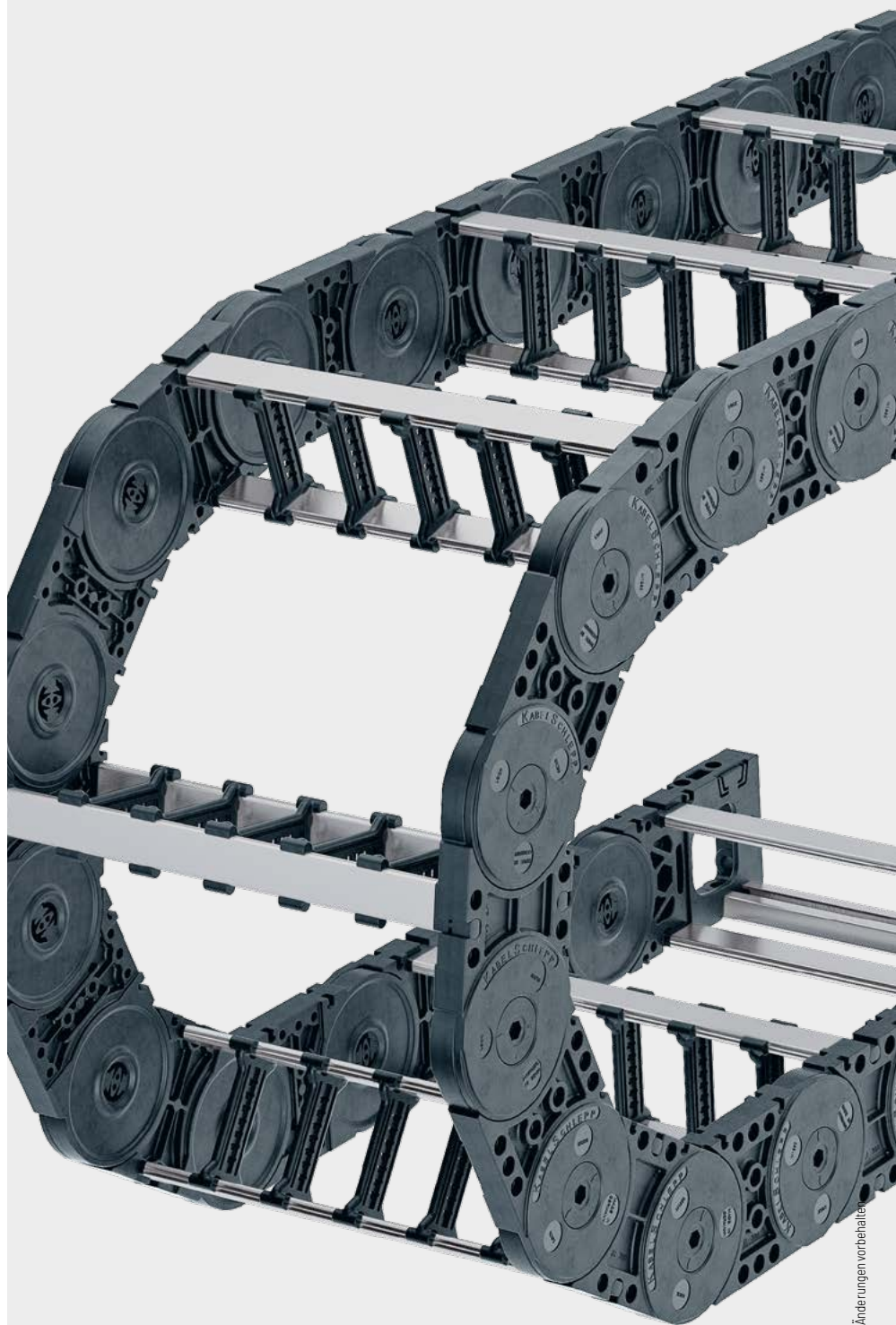


Montageanleitungen uvm.:
 Mehr Infos auf Ihrem Smartphone
 oder unter
[tsbaki-kabelschlepp.com/
 downloads](http://tsbaki-kabelschlepp.com/downloads)



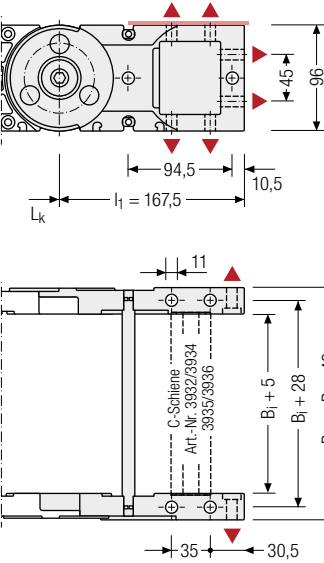
Konfigurieren Sie hier Ihre
 Energieführungskette:
online-engineer.de

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

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

Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

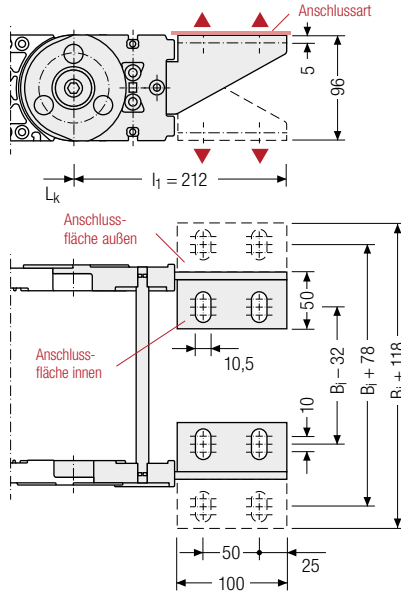
Die Universal-Anschlusselemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten, stirnseitig oder seitlich anschließen**.



Empfohlenes Anzugsmoment: 54 Nm für Zylinderschrauben ISO 4762 - M10 - 8.8

Anschlusselemente – Kunststoff/Stahl

Laschenendstück aus Kunststoff, Anschlusswinkel aus Stahl. Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und, falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



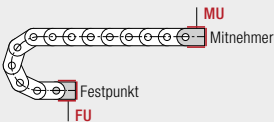
Montagemöglichkeiten

Anschlusspunkt

- F** – Festpunkt
- M** – Mitnehmer

Anschlussart

- U** – Universalanschluss



Anschlusspunkt

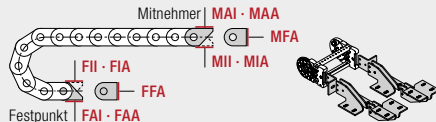
- F** – Festpunkt
- M** – Mitnehmer

Anschlussart

- A** – Verschraubung nach außen (Standard)
- I** – Verschraubung nach innen
- F** – Flanschanschluss

Anschlussfläche

- I** – Anschlussfläche innen
- A** – Anschlussfläche außen



Bestellbeispiel



Kunststoff/Stahl	F	A	A
UMB	M	U	
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart	Anschlussfläche



Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 904.

Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT

M1300

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

Teilung
130 mm



Innenhöhe
87 – 98 mm

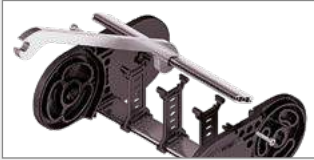


Innenbreiten
100 – 800 mm



Krümmungsradien
150 – 500 mm

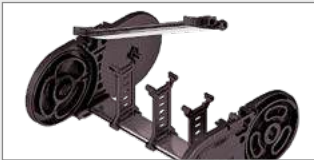
Stegbauarten



Aluminiumsteg RMF Seite 442

Rahmensteg Massiv mit optionaler Fixierleiste

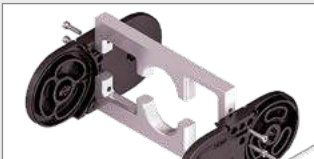
- » Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und große Kettenbreiten. Einfache Schraubverbindung.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



Aluminiumsteg RMS Seite 444

Rahmensteg Massiv mit Kugeldrehgelenk

- » mit Kunststoff-Kugeldrehgelenk für starke Belastungen und große Kettenbreiten. Montage ohne Schrauben.
- » **Außen/Innen:** Aufklappbar und lösbar.

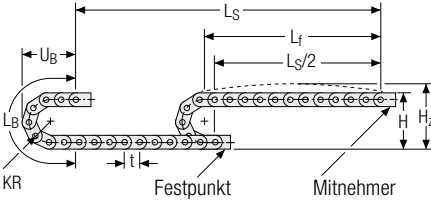


Aluminiumsteg LG Seite 446

Lochsteg, geteilte Ausführung

- » Optimale Leitungsführung in der neutralen Biegelinie. Geteilte Ausführung zur einfachen Leitungsführung. Stege auch ungeteilt lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.

Freitragende Anordnung

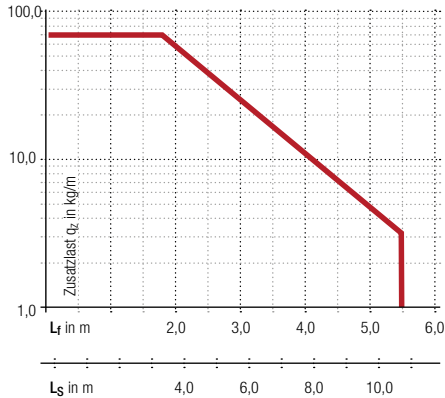


KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
150	480	540	732	340
195	570	630	873	385
240	660	720	1014	430
280	740	800	1140	470
320	820	880	1266	510
360	900	960	1391	550
400	980	1040	1517	590
500	1180	1240	1831	690

Belastungsdiagramm für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 8,0 \text{ kg/m}$. Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



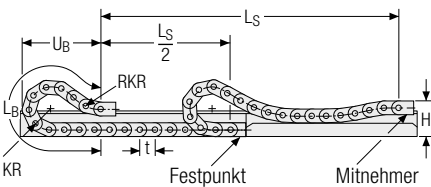
Geschwindigkeit
bis 10 m/s

Beschleunigung
bis 25 m/s²

Verfahrweg
bis 10,8 m

Zusatzlast
bis 70 kg/m

Gleitende Anordnung | GO-Modul mit gleit-optimierten Kettengliedern



KR [mm]	H [mm]	GO-Modul RKR [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
195	360	500	2210	1040
240	360	500	2470	1125
320	360	500	2880	1240
360	360	500	3140	1331
500	360	500	4310	1756

Die Energiekette ist gleitend nur **ohne Vorspannung** einzusetzen!

Geschwindigkeit
bis 8 m/s

Beschleunigung
bis 20 m/s²

Verfahrweg
bis 350 m

Zusatzlast
bis 70 kg/m

Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 844.

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

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

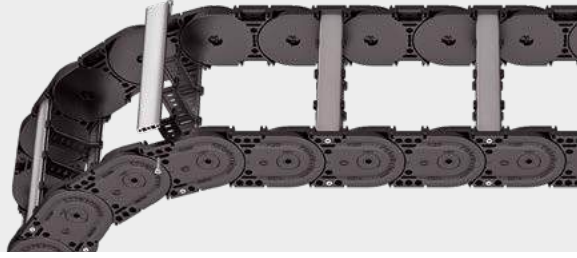
Änderungen vorbehalten.


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


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

Aluminiumsteg RMF – Rahmensteg Massiv mit optionaler Fixierleiste

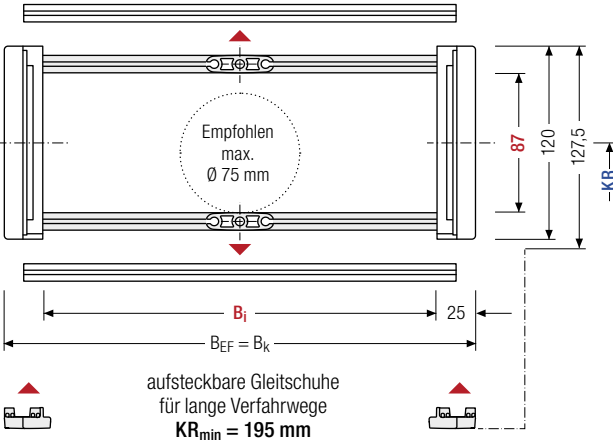
- Aluminium-Profilstäbe für starke Belastungen und große Kettenbreiten. Einfache Schraubverbindung.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.




 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

 aufsteckbare Gleitschuhe für lange Verfahrwege
 $KR_{min} = 195 \text{ mm}$

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G' [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]				q_k [kg/m]
87	120	127,5	100 – 800	$B_i + 50$	$B_i + 50$	150	195	240	280	6,24 – 9,59
						320	360	400	500	

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel


MC1300 Typenreihe ·
 400 B_i [mm] ·
 RMF Stegbauart ·
 360 KR [mm] ·
 6500 L_k [mm] ·
 HS Steganordnung

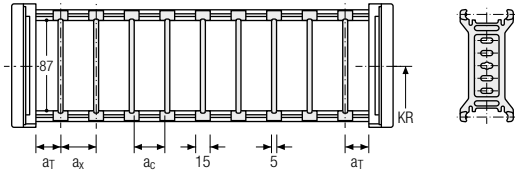
Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS). Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

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

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

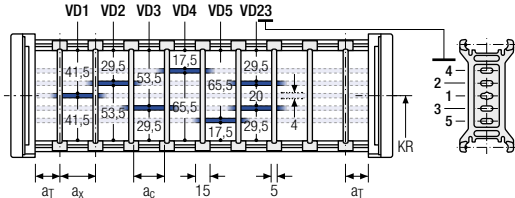
Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	7,5	15	10	–	–
B	10	15	10	5	–



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

Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	7,5	25	15	10	–	2
B	10	25	15	10	5	2

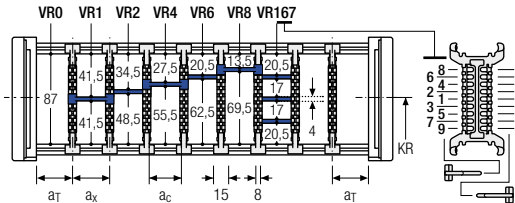


Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).

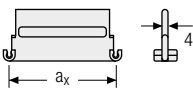
Trennstegsystem TS3 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	7,5	16/42*	8	2

* bei Zwischenböden aus Aluminium



Mit Rasterunterteilung (1 mm Raster). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar.



Es sind auch Zwischenböden aus Aluminium im 1 mm Breitenraster mit a_x > 42 mm lieferbar.

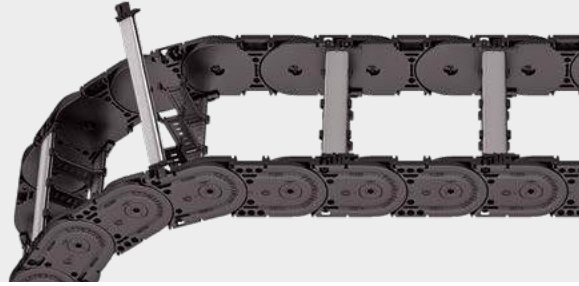
a _x (Mittenabstand Trennstege) [mm]											
a _c (Nutzbreite Innenkammer) [mm]											
16	18	23	28	32	33	38	43	48	58	64	68
8	10	15	20	24	25	30	35	40	50	56	60
78	80	88	96	112	128	144	160	176	192	208	
70	72	80	88	104	120	136	152	168	184	200	

Beim Einsatz von Kunststoff-Zwischenböden mit a_x > 112 mm empfehlen wir eine zusätzliche mittige Abstützung mit einem Twintrennsteg (S_T = 5 mm). Twintrennstege sind auch zur nachträglichen Montage im Zwischenbodensystem geeignet. Bei Verwendung von Twintrennstegen sind die Höhenunterteilungen VR8 und VR9 nicht möglich.

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

Aluminiumsteg RMS – Rahmensteg Verstärkt

- Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoff-Kugeldrehgelenk für starke Belastungen und große Kettenbreiten. Montage ohne Schrauben.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** Aufklappbar und lösbar.



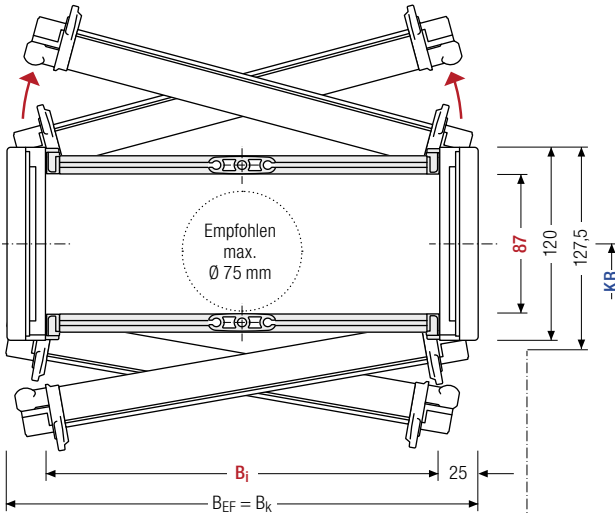
Steganordnung an jedem 2. Kettenglied, **Standard (HS: halbsteigig)**



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



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

aufsteckbare Gleitschuhe für lange Verfahrewege
 $KR_{min} = 195 \text{ mm}$

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G^* [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]				q_k [kg/m]
87	120	127,5	100 – 800	$B_i + 50$	$B_i + 50$	150	195	240	280	6,31 – 9,65
						320	360	400	500	

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



MC1300
Typenreihe

400
 B_i [mm]

RMS
Stegbauart

360
KR [mm]

6500
 L_k [mm]

HS
Steganordnung

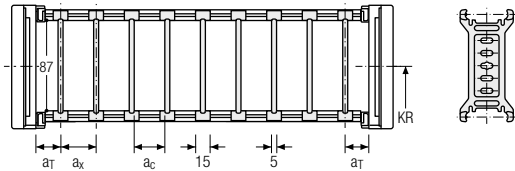
Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS). Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch eines im Zubehör erhältlichen Fixierprofils fixierbar (**Version B**). Das Fixierprofil muss werkseitig verbaut werden.

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

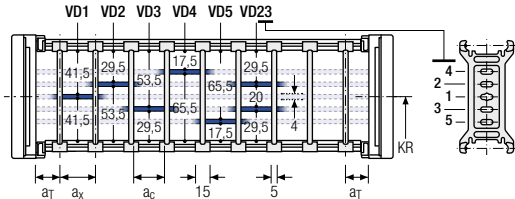
Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	15,5	15	10	–	–
B	18,5	15	10	5	–



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

Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

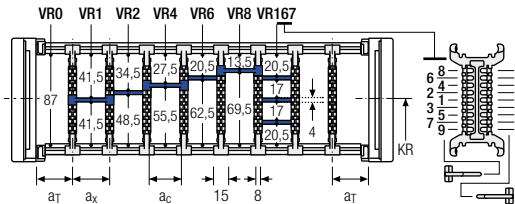
Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	15,5	25	15	10	–	2
B	18,5	25	15	10	5	2



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

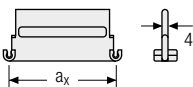
Trennstegsystem TS3 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	15,5	16/42*	8	2



* bei Zwischenböden aus Aluminium

Mit Rasterunterteilung (1 mm Raster). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar.



Es sind auch Zwischenböden aus Aluminium im 1 mm Breitenraster mit a_x > 42 mm lieferbar.

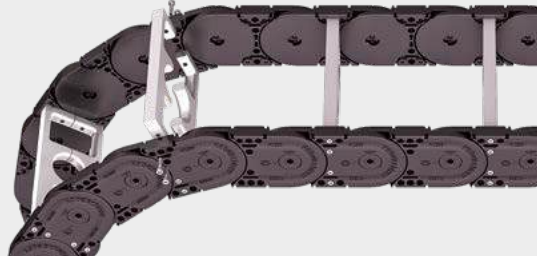
a _x (Mittenabstand Trennstege) [mm]											
a _c (Nutzbreite Innenkammer) [mm]											
16	18	23	28	32	33	38	43	48	58	64	68
8	10	15	20	24	25	30	35	40	50	56	60
78	80	88	96	112	128	144	160	176	192	208	
70	72	80	88	104	120	136	152	168	184	200	


Beim Einsatz von Kunststoff-Zwischenböden mit a_x > 112 mm empfehlen wir eine zusätzliche mittige Abstützung mit einem Twintrennsteg (S_T = 5 mm). Twintrennstege sind auch zur nachträglichen Montage im Zwischenbodensystem geeignet. Bei Verwendung von Twintrennstegen sind die Höhenunterteilungen VR8 und VR9 nicht möglich.


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


Aluminiumsteg LG – Lochsteg, geteilte Ausführung

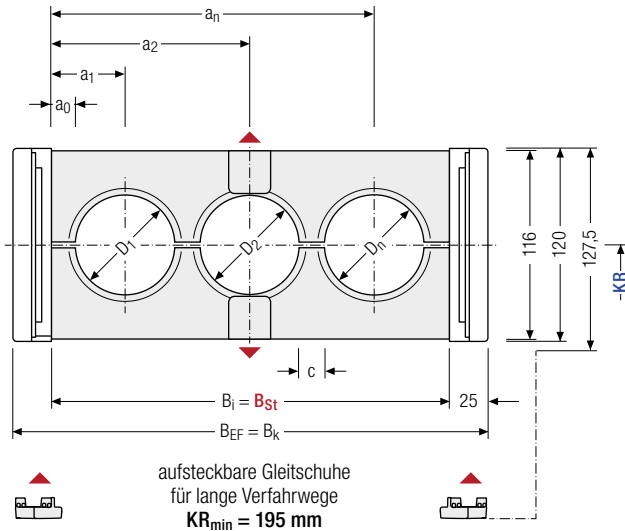
- Optimale Leitungsführung in der neutralen Biegelinie. Geteilte Ausführung zur einfachen Leitungsführung. Stege auch ungeteilt lieferbar.
- Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.




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

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

 **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

Berechnung der Stegbreite

Stegbreite B_{St}

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

D_{max} [mm]	D_{min} [mm]	h_g [mm]	B_i [mm]	B_{St} [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	c_{min} [mm]	a_0 min [mm]	KR [mm]	q_k 50 %** [kg/m]
98	12	120	100 – 800	100 – 800	$B_{St} + 50$	$B_{St} + 50$	4	13	150	7,04
									195	13,53
									240	
									280	
									320	
									400	
									360	
									500	

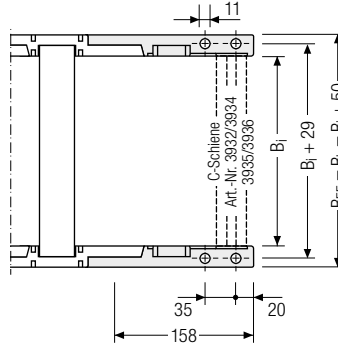
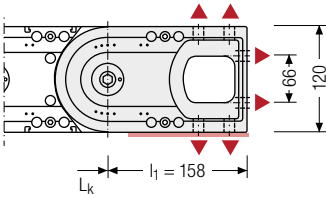
* im 1 mm Breitenraster ** Bohrungsanteil des Lochstegs ca. 50 %

Bestellbeispiel


 **MC1300** Typenreihe · **400** B_i [mm] · **LG** Stegbauart · **360** KR [mm] · **6500** L_k [mm] · **HS** Steganordnung

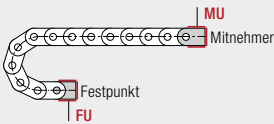
Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

Die Universal-Anschlusselemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten, stirnseitig oder seitlich anschließen**.



▲ Montagemöglichkeiten

 Empfohlenes Anzugsmoment: 54 Nm für Zylinderschrauben ISO 4762 - M10 - 8.8



Anschlusspunkt

- F** – Festpunkt
- M** – Mitnehmer

Anschlussart

- U** – Universalanschluss

Bestellbeispiel



UMB	F	A
UMB	M	A
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart



Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 904.

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
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT