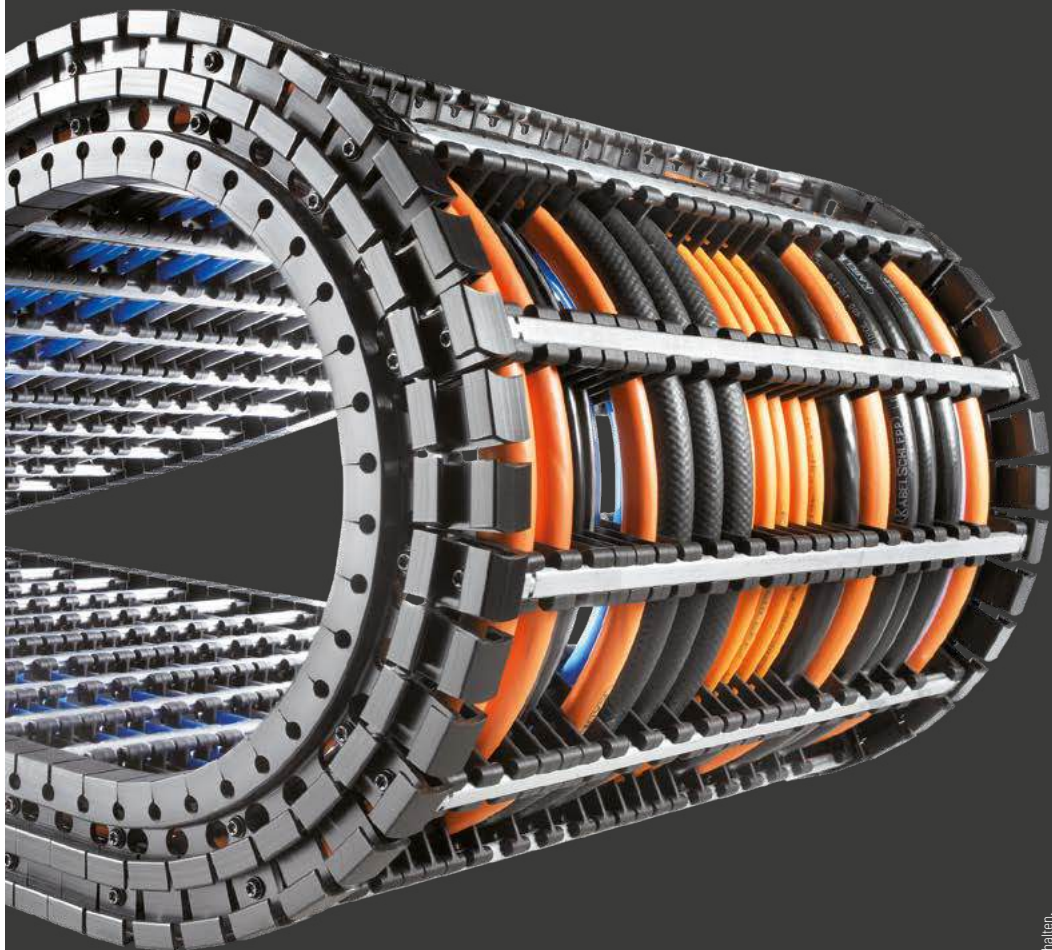


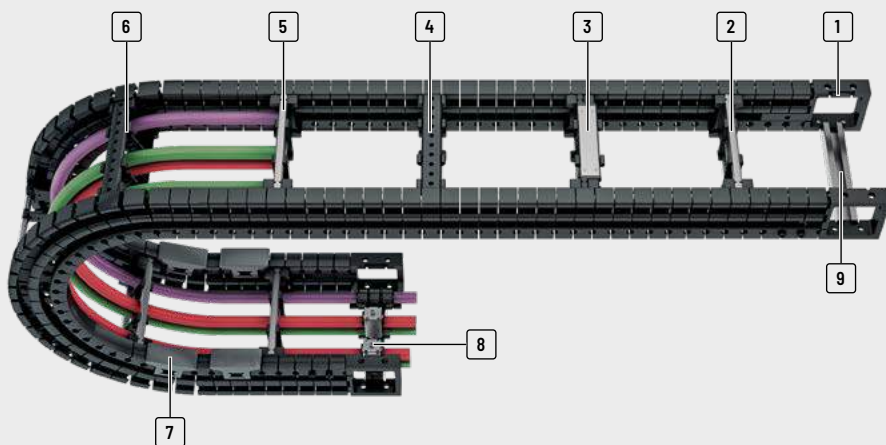
Serie QUANTUM®

Leicht, extrem leise und vibrationsarm für hohe Geschwindigkeiten und Beschleunigungen



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

Änderungen vorbehalten.



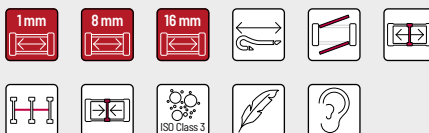
- | | | |
|---|--|---|
| <p>1 Universal-Anschlussstücke (UMB)</p> <p>2 Aluminiumstege im 1 mm Breitenraster lieferbar</p> <p>3 Aluminiumstege in verstärkter Ausführung</p> | <p>4 Kunststoffstege im 8 bzw. 16 mm Breitenraster lieferbar</p> <p>5 Innen und außen zur schnellen Leitungsbelegung zu öffnen</p> <p>6 Fixierbare Trennstege</p> | <p>7 Auswechselbare Gleitschuhe</p> <p>8 Zugentlastungselemente</p> <p>9 C-Schiene für Zugentlastungselemente</p> |
|---|--|---|

Nahezu kein Polygoneffekt



Eigenschaften

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> » Reinraumtauglich:
keine Gelenke, kein Gelenkverschleiß » Extrem leise, 31 db (A)* » Extrem leicht » Für hohe Beschleunigungen bis 300 m/s² » Für hohe Betriebsgeschwindigkeiten bis 40 m/s » Enorme Langlebigkeit: ≥ 25 Millionen Bewegungszyklen | <ul style="list-style-type: none"> » TÜV Bauart geprüft nach 2PfG 1036/10.97 » Große Auswahl an Stegsystemen und Separierungsmöglichkeiten der Leitungen |
|---|--|



* Getestet: Q060.100.100 durch den TÜV Rheinland. Der Messflächen-Schalldruckpegel wurde im Abstand von 0,5 m bei gleichmäßiger und ruckartiger Bewegung gemessen.



Ideal für hochdynamische Anwendungen



3D-Bewegungen: Der Mitnehmeranschluss ist seitlich verschiebbar und kann bis zu $\pm 30^\circ$ verdreht werden



Seitenbänder aus Spezialkunststoff und Stahlseile im Tragboden für extrem lange Lebensdauer

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

Typenreihe	Öffnungsvariante	Stegbauart	h _i [mm]	h _G [mm]	B _i [mm]	B _k [mm]	B _i - Raster [mm]	t [mm]	KR [mm]	Zusatz- last ≤ [kg/m]	Lei- tungs- d _{max} [mm]
Q040											
		RE	28	40	28 - 284	68 - 324	8	15	60 - 180	2,5	22
Q060											
		RS	38	60	38 - 500	90 - 552	1	20	100 - 300	5	30
		RE	42	60	68 - 276	120 - 328	8	20	100 - 300	5	33
Q080											
		RS	58	80	50 - 600	122 - 672	1	25	170 - 500	8	46
		RV	58	80	50 - 600	122 - 672	1	25	170 - 500	8	46
		RE	58	80	58 - 570	130 - 642	16	25	170 - 500	8	46
Q100											
		RS	72	98	70 - 600	152 - 682	1	30	180 - 600	12	57
		RV	72	98	70 - 600	152 - 682	1	30	180 - 600	12	57
		RE	72	98	74 - 570	156 - 652	16	30	180 - 600	12	57

Reinraumtauglich und lange Lebensdauer

Es werden durchgehende Seitenbänder eingesetzt. Im Gegensatz zu konventionellen Bohrung-Bolzen-Verbindungen entsteht nahezu kein Verschleiß (Gelenkabrieb), wodurch QUANTUM® hervorragend zum Einsatz in Reinräumen geeignet ist.

Extrem langlebig durch

- » Kein Gelenkabrieb da keine Bohrung-Bolzen-Verbindungen
- » Durchgehende Seitenbänder aus Spezialkunststoff mit integrierten Stahlseilen

Ideal für hochdynamische Anwendungen – extrudierte Seitenbänder

Der Ablauf des QUANTUM® ist extrem leise und vibrationsarm. Durch die gliederlose Konstruktion und die sehr kleine Teilung wird der sogenannte Polygoneffekt auf ein Minimum reduziert. Aufgrund der hohen Laufruhe ist das Energieführungssystem QUANTUM® bestens für Anwendungen mit vibrationsarmen Linearantrieben geeignet.

Freitragende Anordnung			Gleitende Anordnung			Innenaufteilung				Bewegung			Seite
Verfahr- weg ≤ [m]	v_{max} ≤ [m/s]	a_{max} ≤ [m/s ²]	Verfahr- weg ≤ [m]	v_{max} ≤ [m/s]	a_{max} ≤ [m/s ²]	TS0	TS1	TS2	TS3	vertikal hängend oder stehend	auf der Seite liegend	Drehbewegung	
3,2	40	300	30	2	3	•	•	•	-	•	•	-	508
5	30	160	50	3	2-3	•	•	•	•	•	•	-	514
5	30	160	50	3	2-3	•	•	-	•	•	•	-	518
6,4	25	100	80	3	2-3	•	•	•	•	•	•	-	524
6,4	25	100	80	3	2-3	•	•	•	•	•	•	-	528
6,4	25	100	80	3	2-3	•	•	•	•	•	•	-	532
7,8	20	70	95	3	2-3	•	•	-	•	•	•	-	538
7,8	20	70	95	3	2-3	•	•	•	•	•	•	-	542
7,8	20	70	95	3	2-3	•	•	•	•	•	•	-	546

Serie
PROTUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP®

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT

Q040



Teilung
15 mm



Innenhöhe
28 mm



Innenbreiten
28 – 284 mm



**Krümmungs-
radien**
60 – 180 mm

Stegbauarten



Kunststoffsteg RE Seite 508

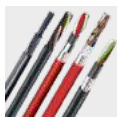
Rahmen-Eindrehsteg

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



TOTALTRAX® Komplettsysteme

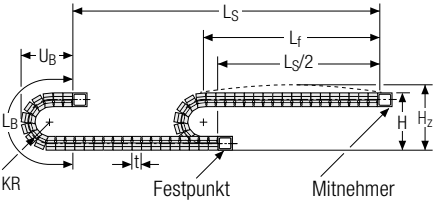
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems.
Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

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

Freitragende Anordnung

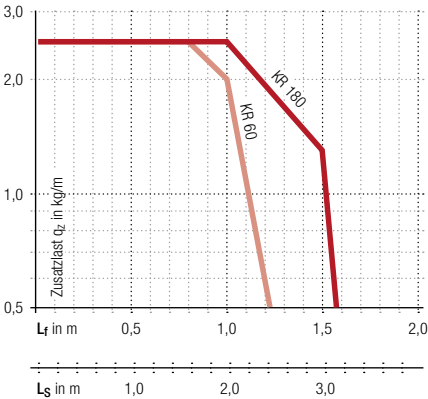


KR [mm]	H [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
60	175	369	178
75	205	416	193
90	235	463	208
110	275	526	228
150	355	651	268
180	415	746	298

Belastungsdiagramm für freitragende Länge
in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

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



Geschwindigkeit
bis 40 m/s



Beschleunigung
bis 300 m/s²

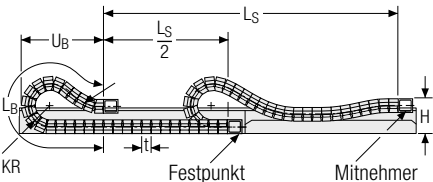


Verfahrweg
bis 3,2 m



Zusatzlast
bis 2,5 kg/m

Gleitende Anordnung



Geschwindigkeit
bis 2 m/s



Beschleunigung
bis 3 m/s²



Verfahrweg
bis 30 m



Zusatzlast
bis 2,5 kg/m



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

Serie
PROTUN®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP®

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

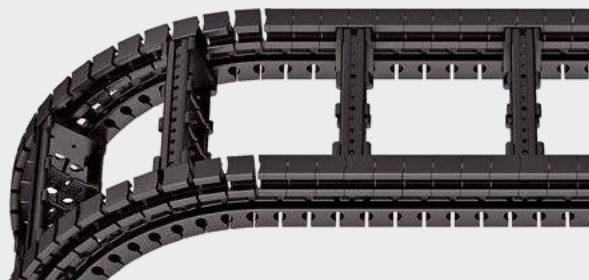
Serie
UAT



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

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.



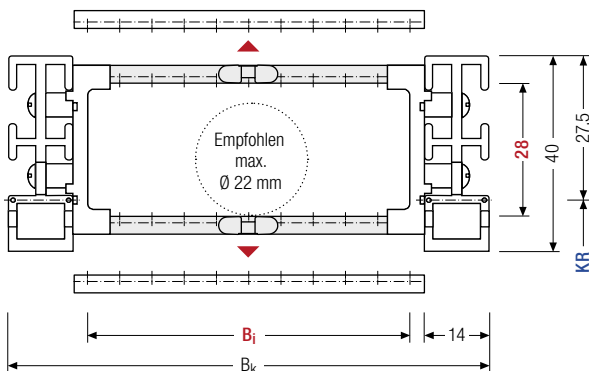
Steg an jeder 6. Teilung,
Standard (HS: halbstegig)



Steg an jeder 3. Teilung
(VS: vollstegig)



8 mm B_i von 28 – 284 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]	KR [mm]	q _k [kg/m]		
28	40	28	36	44	52	60	68	76	84	92	100	108	B _i + 40	60	75	0,63
		116	124	132	140	148	156	164	172	180	188	196		90	110	—
		204	212	220	228	236	244	252	260	268	276	284		150	180	0,98

Bestellbeispiel



Q040
Typenreihe

108
B_i [mm]

RE
Stegbauart

150
KR [mm]

1290
L_k [mm]

HS
Steganordnung

Trennstegsysteme

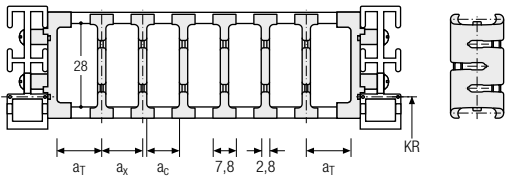
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jeder 6. Teilung (HS).

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 TS0 ohne Höhenunterteilung

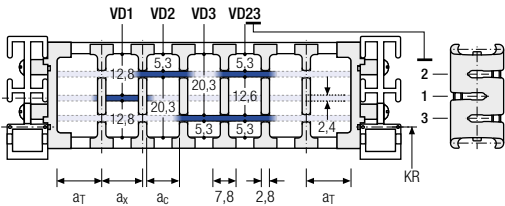
Vers.	aT min [mm]	ax min [mm]	ac min [mm]	ax Raster [mm]	nT min
A	8	8	5,2	–	–
B	14	8	5,2	8	–



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

Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	aT min [mm]	aT max [mm]	ax min [mm]	ac min [mm]	ax Raster [mm]	nT min
A	8	20	8	5,2	–	2
B	14	22	8	5,2	8	2

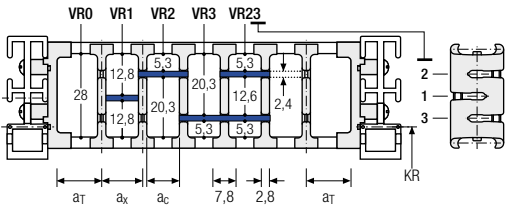


Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).

Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	aT min [mm]	ax min [mm]	ac min [mm]	ax Raster [mm]	nT min
B	14	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

nT

Kammer

ax

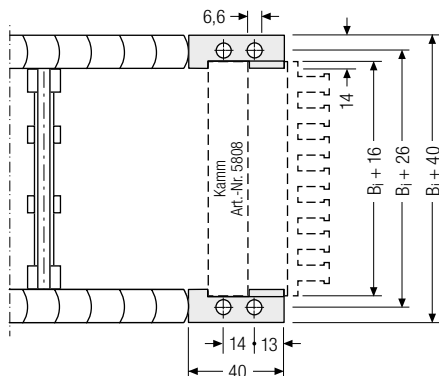
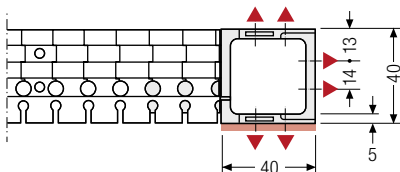
Höhenunterteilung

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

Serie
PROTUM®Serie
KSerie
UMFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHp®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TKRSerie
TKASerie
UAT

Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

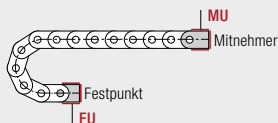
Die Universal-Anschlusselemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten, stirnseitig anschließen**.



▲ Montagemöglichkeiten



Empfohlenes Anzugsmoment:
5 Nm für Schrauben M5 - 8.8



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart

U – Universalanschluss

Bestellbeispiel



UMB	F	U
UMB	M	U
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart



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

Weitere Produktinformationen online



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



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de



Q060



Teilung
20 mm



Innenhöhen
38 – 42 mm



Innenbreiten
38 – 500 mm



**Krümmungs-
radien**
100 – 300 mm

Stegbauarten



Aluminiumsteg RS Seite 514

Rahmensteg Schmal „Der Standard“

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



Kunststoffsteg RE Seite 518

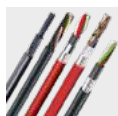
Rahmen-Eindrehsteg

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



TOTALTRAX® Komplettssysteme

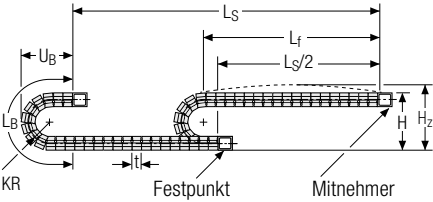
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

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

Freitragende Anordnung

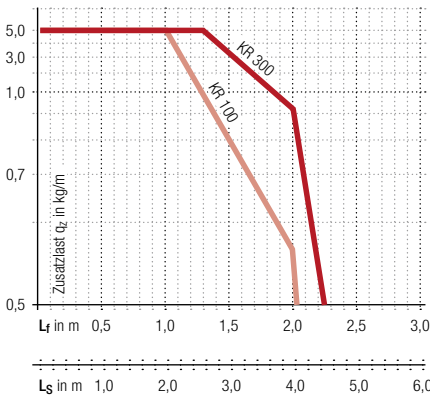


KR [mm]	H [mm]	LB [mm]	UB [mm]
100	288	554	264
120	328	617	284
150	388	711	314
190	468	837	354
250	588	1025	414
300	688	1182	464

Belastungsdiagramm für freitragende Länge
in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 1,5 \text{ kg/m}$. Bei abweichender
Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



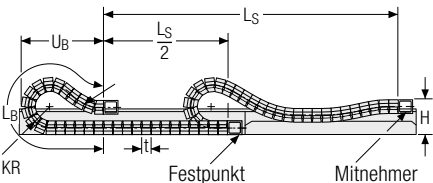
Geschwindigkeit
bis 30 m/s

Beschleunigung
bis 160 m/s²

Verfahrweg
bis 5 m

Zusatzlast
bis 5 kg/m

Gleitende Anordnung



Geschwindigkeit
bis 3 m/s

Beschleunigung
bis 2 – 3 m/s²

Verfahrweg
bis 50 m

Zusatzlast
bis 5 kg/m

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

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung
von Gleitschuhen erforderlich.

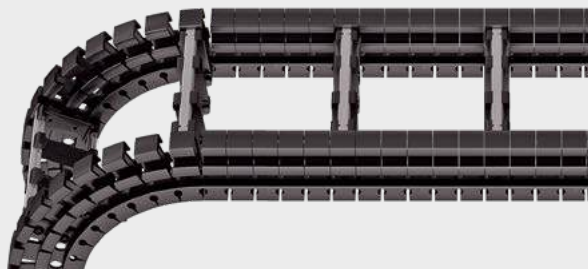
Änderungen vorbehalten.

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

Serie PROTUN®
Serie K
Serie UNIFLEX Advanced
Serie M
Serie TKHP®
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.



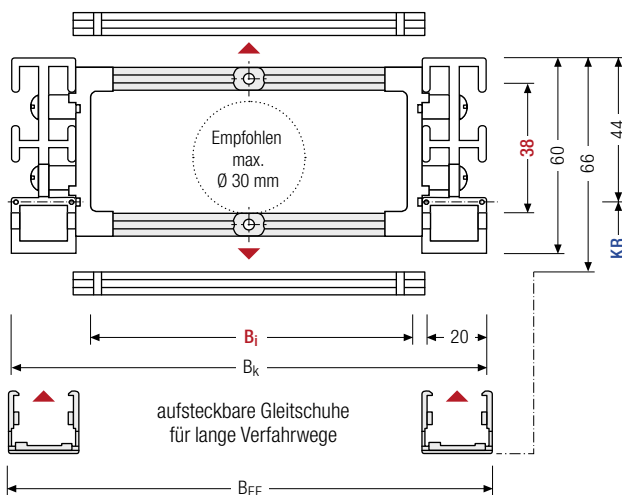
Stege an jeder 6. Teilung,
Standard (HS: halbstegig)



Stege an jeder 3. Teilung
(VS: vollstegig)



1 mm B_i von 38 – 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

Anzahl der Gleitschuhe

$$\frac{\text{Teilung pro Kabelkettenlänge}}{3} \times 2$$

h_i [mm]	h_G [mm]	$h_{G'}$ [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]						q_k [kg/m]
38	60	66	38 – 500	$B_i + 52$	$B_i + 56$	100	120	150	190	250	300	1,25 – 2,40

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



Q060

Typenreihe

200

B_i [mm]

RS

Stegbauart

150

KR [mm]

1540

L_k [mm]

HS

Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jeder 6. Teilung (HS).

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

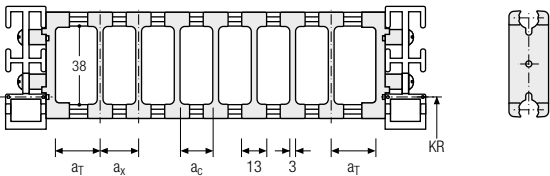
Für Anwendungen mit Querschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Aufstecken einer im Zubehör erhältlichen Tülle fixierbar.

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

Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

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

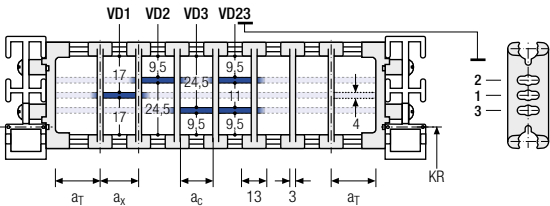
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar



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	13,5	20	13	10	2

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

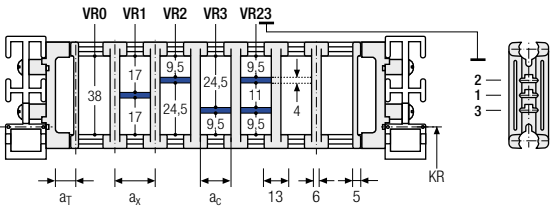


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	8,5	21	15	2

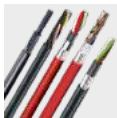
Mit Rasterunterteilung (1 mm Raster). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar.

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



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

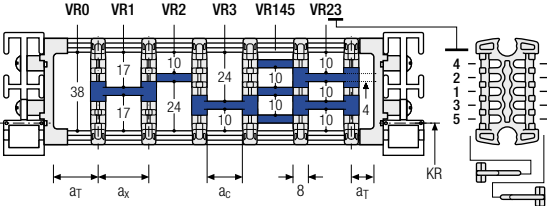


Serie PROLUN®
Serie K
Serie UNIFLEX Advanced
Serie M
Serie TKHP®
Serie XL
Serie QUANTUM®
Serie TKR
Serie TKA
Serie UAT

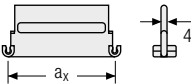
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	11	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

VR5

Trennstegsystem

Version

n_T

Kammer

a_x

Höhenunterteilung

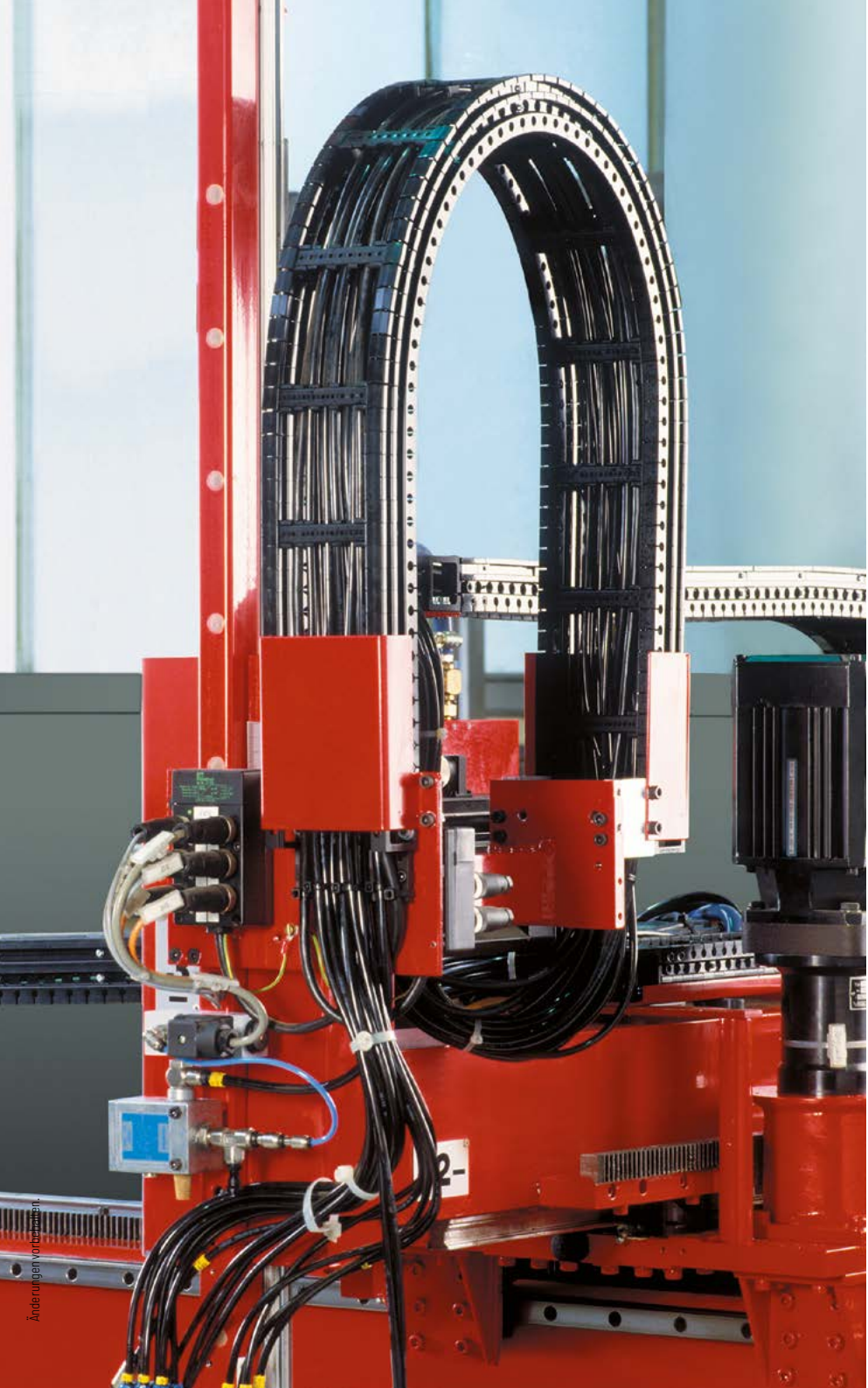
Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1 ...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

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

Konfigurieren Sie hier Ihre Energieführungskette: online-engineer.de



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.



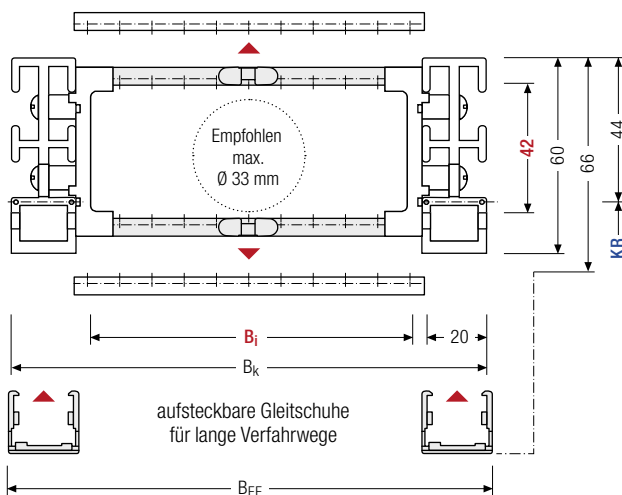
Stege an jeder 6. Teilung,
Standard (HS: halbstegig)



Stege an jeder 3. Teilung
(VS: vollstegig)



8 mm B_i von 68 – 276 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

Anzahl der Gleitschuhe

$$\frac{\text{Teilung pro Kabelkettenlänge}}{3} \times 2$$

h_i [mm]	h_G [mm]	$h_{G'}$ [mm]	B_i [mm]								B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]		
42	60	66	68	76	84	92	100	108	116	124	132	$B_i + 52$	$B_i + 56$	100	120	1,16
			140	148	156	164	172	180	188	196	204			150	190	—
			212	220	228	236	244	252	260	268	276			250	300	1,54

Bestellbeispiel



Q060
Typenreihe

196
 B_i [mm]

RE
Stegbauart

150
KR [mm]

1540
 L_k [mm]

HS
Steganordnung

Trennstegsysteme

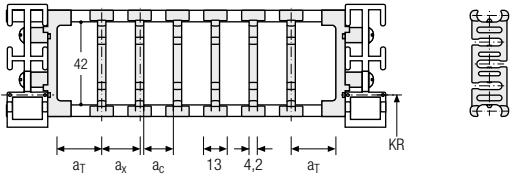
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jeder 6. Teilung (HS).

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 TS0 ohne Höhenunterteilung

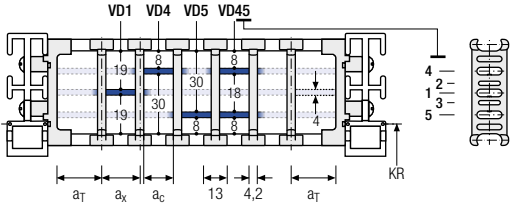
Vers.	aT min [mm]	ax min [mm]	ac min [mm]	ax Raster [mm]	nT min
A	14	13	8,8	–	–
B	14	16	11,8	8	–



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

Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	aT min [mm]	aT max [mm]	ax min [mm]	ac min [mm]	ax Raster [mm]	nT min
A	14	25	13	8,8	–	2



Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

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



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



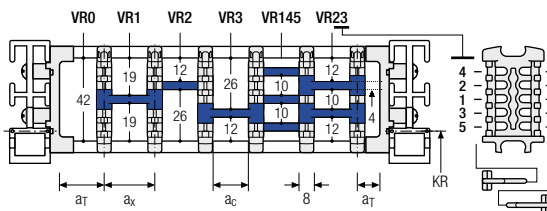
TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

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

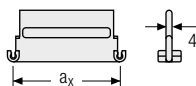
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	11	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. Bei Verwendung von Twintrennstegen sind die Höhenunterteilungen VR4 und VR5 nicht möglich.

Bestellbeispiel



TS3	.	A	.	2	.	K1	.	16	-	VR1
						⋮		⋮		⋮
						K4	.	208	-	VR5
Trennstegsystem		Version		n _T		Kammer		a _x		Höhenunterteilung

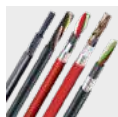
Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0**, **TS1** ...), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

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 Komplettlieferrung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax

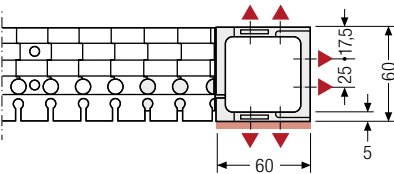


TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen


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

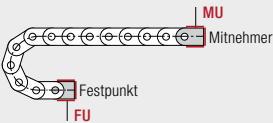
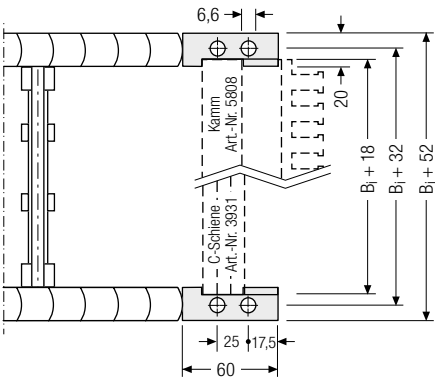
Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

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



▲ Montagemöglichkeiten

 Empfohlenes Anzugsmoment:
10 Nm



Anschlusspunkt
F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart
U – Universalanschluss

Bestellbeispiel



UMB	F	U
UMB	M	U
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart



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

Weitere Produktinformationen online



Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone
oder unter
tsubaki-kabelschlepp.com/downloads



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

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

Q080



Teilung
25 mm



Innenhöhe
58 mm



Innenbreiten
50 – 600 mm



Krümmungsradien
170 – 500 mm

Stegbauarten



Aluminiumsteg RS Seite 524

Rahmensteg Schmal „Der Standard“

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



Aluminiumsteg RV Seite 528

Rahmensteg Verstärkt

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



Kunststoffsteg RE Seite 532

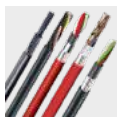
Rahmen-Eindrehsteg

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



TOTALTRAX® Komplettsysteme

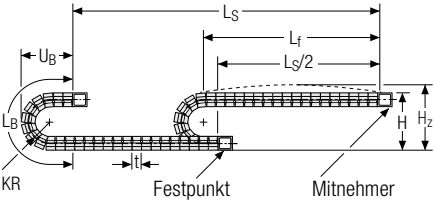
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

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

Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	LB [mm]	UB [mm]
170	457	834	379
200	517	928	409
250	617	1085	459
320	757	1305	529
420	957	1619	629
500	1117	1870	709

Belastungsdiagramm für freitragende Länge
in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 2,5 \text{ kg/m}$. Bei abweichender
Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



**Geschwindig-
keit**
bis 25 m/s



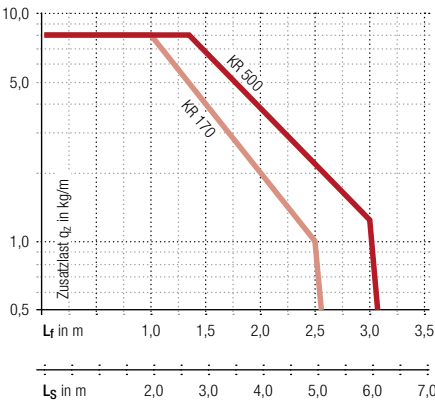
**Beschleuni-
gung**
bis 100 m/s²



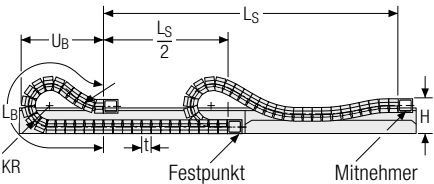
Verfahrweg
bis 6,4 m



Zusatzlast
bis 8 kg/m



Gleitende Anordnung



**Geschwindig-
keit**
bis 3 m/s



**Beschleuni-
gung**
bis 2 – 3 m/s²



Verfahrweg
bis 80 m



Zusatzlast
bis 8 kg/m



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

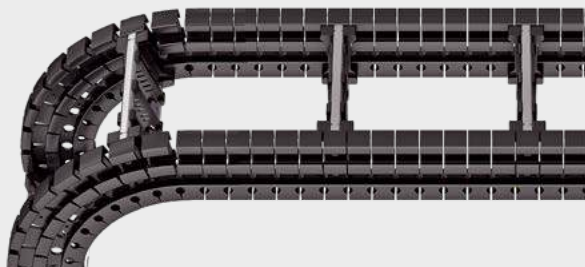
Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung
von Gleitschuhen erforderlich.



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

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.



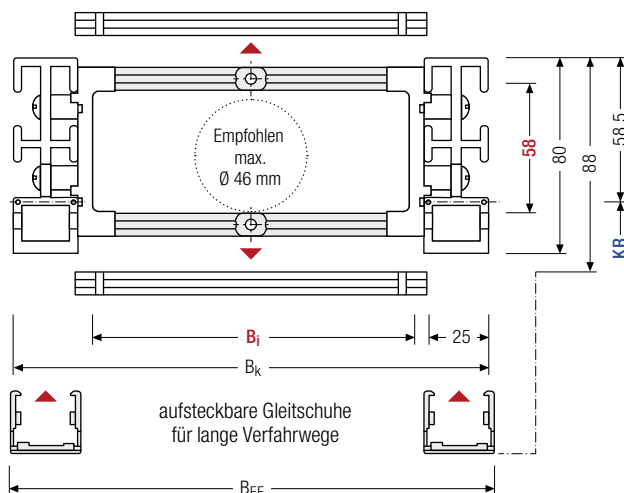
Stege an jeder 8. Teilung,
Standard (HS: halbstegig)



Stege an jeder 4. Teilung
(VS: vollstegig)



1 mm B_i von 50 – 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

Anzahl der Gleitschuhe

$$\frac{\text{Teilung pro Kabelkettenlänge}}{4} \times 2 - 2$$

h_i [mm]	h_G [mm]	$h_{G'}$ [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]						q_k [kg/m]
58	80	88	50 – 600	$B_i + 72$	$B_i + 79,5$	170	200	250	320	420	500	1,90 – 2,25

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel

	Q080	·	400	·	RS	·	250	·	1600	·	HS
	Typenreihe		B _i [mm]		Stegbauart		KR [mm]		L _k [mm]		Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jeder 8. Teilung (HS).

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

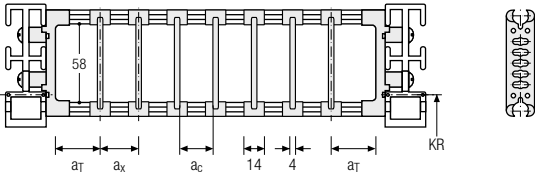
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Aufstecken einer im Zubehör erhältlichen Tülle fixierbar.

Die Tülle dient zusätzlich als Abstandshalter zwischen den Trennstegen und ist im 1 mm Raster zwischen 3–50 mm, sowie 16,5 und 21,5 mm verfügbar (**Version B**).

Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	11	14	10	2

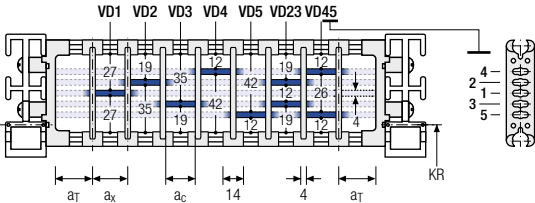
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar



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	11	25	14	10	2

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

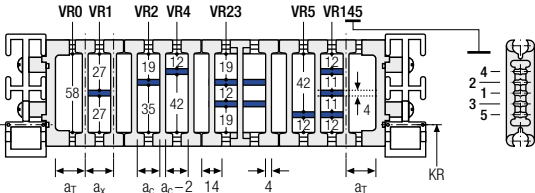


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

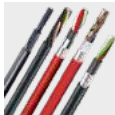
Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	11	23	19	2

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.



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

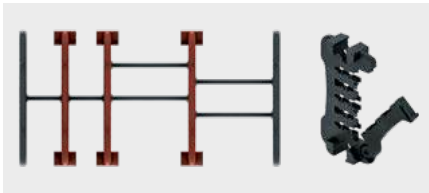
Hochflexible Elektroleitungen, die speziell für den Einsatz in Energieführungsketten entwickelt, optimiert und getestet wurden, finden Sie unter tsbaki-kabelschlepp.com/traxline

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

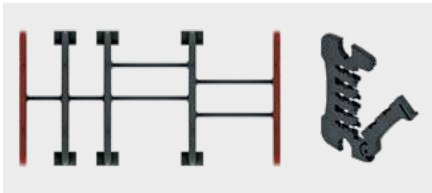
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

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

Trennsteg Version A



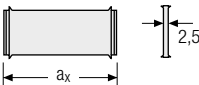
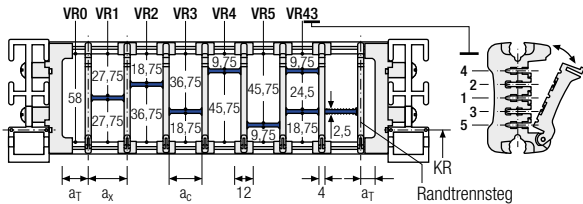
Randtrennsteg



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



TS3	A	3	K1	34	VR1
			⋮	⋮	⋮
			K4	38	VR3
Trennstegsystem	Version	n _T	Kammer	a _x	Höhenunterteilung

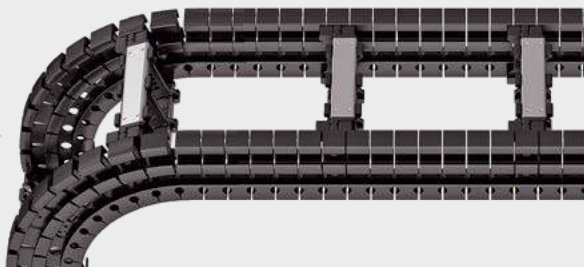
Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1 ...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

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.

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



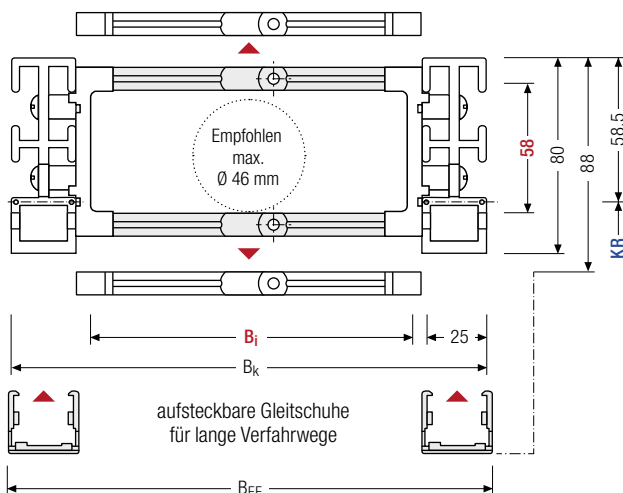
Stege an jeder 8. Teilung,
Standard (HS: halbstegig)



Stege an jeder 4. Teilung
(VS: vollstegig)



1 mm B_i von 50 – 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

Anzahl der Gleitschuhe

$$\frac{\text{Teilung pro Kabelkettenlänge}}{4} \times 2 - 2$$

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G^* [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]
58	80	88	50 – 600	$B_i + 72$	$B_i + 79,5$	170 200 250 320 420 500	2,10 – 2,90

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



Q080

Typenreihe

400

B_i [mm]

RV

Stegbauart

250

KR [mm]

1600

L_k [mm]

HS

Steganordnung

Trennstegsysteme

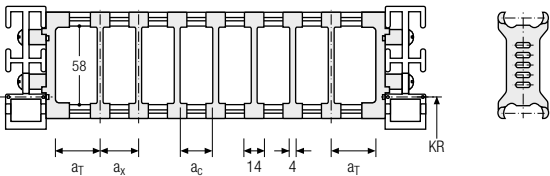
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jeder 8. Teilung (HS).

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]	n _T min
A	11	14	10	2

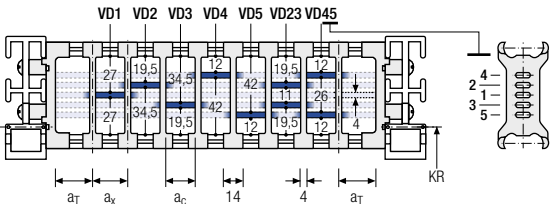
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar



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	11	25	14	10	2

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

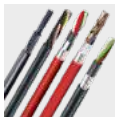
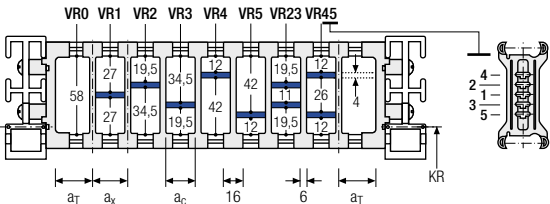


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	12	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.



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
PROLUN®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP®

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

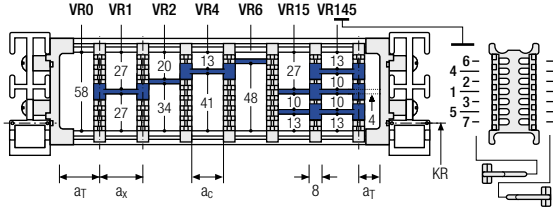
Serie
TKA

Serie
UAT

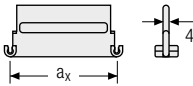
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	8	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. Bei Verwendung von Twintrennstegen sind die Höhenunterteilungen VR6 und VR7 nicht möglich.

Bestellbeispiel

TS3

A

3

K1

16

VR1

⋮

⋮

⋮

K4

208

VR7

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

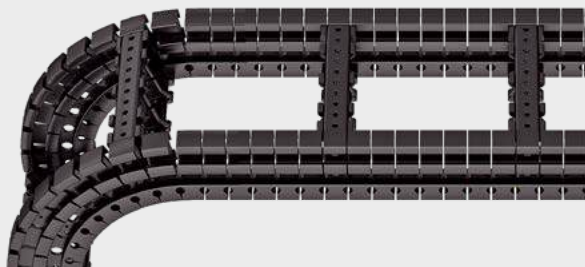


Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de



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.



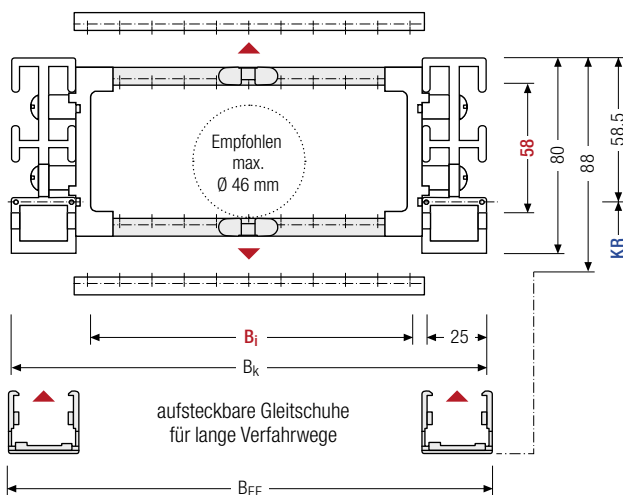
Stege an jeder 8. Teilung,
Standard (HS: halbstegig)



Stege an jeder 4. Teilung
(VS: vollstegig)



8 mm B_i von 58 – 570 mm
im **16 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

Anzahl der Gleitschuhe

$$\frac{\text{Teilung pro Kabelkettenlänge}}{4} \times 2 - 2$$

h_i [mm]	h_g [mm]	$h_{g'}$ [mm]	B_i [mm]									B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]	
58	80	88	58	74	90	106	122	138	154	170	186	$B_i + 72$	$B_i + 79,5$	170	200	1,93
			202	218	234	250	266	282	298	314	330			250	320	–
			346	362	378	394	410	426	442	458	474			420	500	2,70
			490	506	522	538	554	570								

Bestellbeispiel



Q080
Typenreihe

196
 B_i [mm]

RE
Stegbauart

250
KR [mm]

1600
 L_k [mm]

HS
Steganordnung

Trennstegsysteme

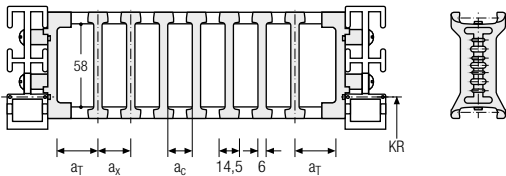
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jeder 8. Teilung (HS).

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 TS0 ohne Höhenunterteilung

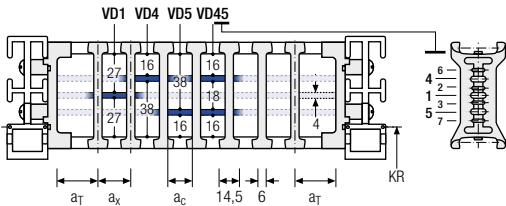
Vers.	aT min [mm]	ax min [mm]	ac min [mm]	ax Raster [mm]	nT min
A	12	14,5	8,5	–	–
B	13	16	10	16	–



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

Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	aT min [mm]	aT max [mm]	ax min [mm]	ac min [mm]	ax Raster [mm]	nT min
A	12	25	14,5	8,5	–	2
B	13	25	16	10	16	2

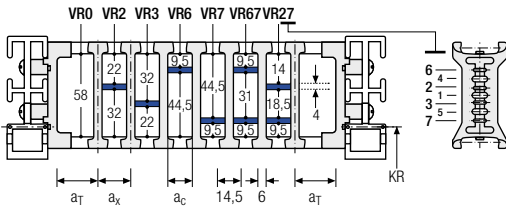


Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).

Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	aT min [mm]	ax min [mm]	ac min [mm]	nT min
A	12	14,5*/21	8,5*/15	2
B	13	16*/32	10*/26	2

* bei VRO



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

TOTALTRAX® Komplettsysteme

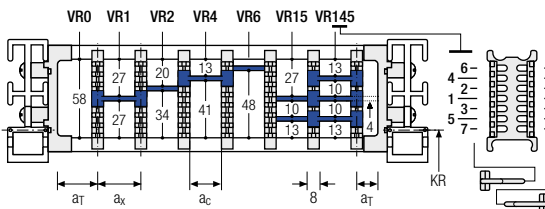
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferrung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



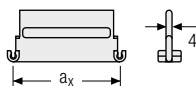
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

Vers.	a _T min [mm]	a _X min [mm]	a _C min [mm]	n _T min
A	8	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 $a_x > 42 \text{ mm}$ lieferbar.

a_x (Mittenabstand Trennstage) [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 $a_x > 112 \text{ mm}$ empfehlen wir eine zusätzliche mittige Abstützung mit einem **Twintrennsteg** ($S_T = 4 \text{ mm}$). Twintrennstege sind auch zur nachträglichen Montage im Zwischenbodensystem geeignet.

Bestellbeispiel



```

graph TD
    TS3[Trennstegsystem] --> A[A]
    TS3 --> nT[nT]
    A --> K1[K1]
    A --> K4[K4]
    nT --> 16[16]
    nT --> 208[208]
    K1 --> VR1[VR1]
    K1 --> VR5[VR5]
    K4 --> VR1[VR1]
    K4 --> VR5[VR5]
  
```

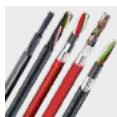
Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**T50, TS1 ...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennsteg pro Querschnitt $[n_T]$ angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern $[K]$ von links nach rechts, sowie die Montageabstände $[a_T/a_K]$ eintragen (Mitnehmeransicht).

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 Komplettlief erung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax

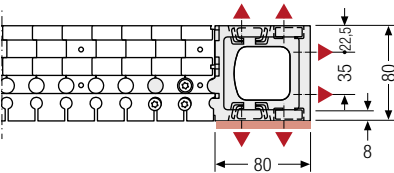


TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen


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

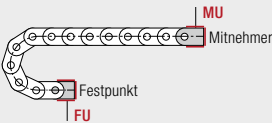
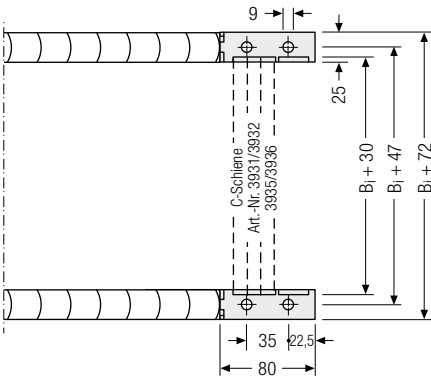
Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

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



▲ Montagemöglichkeiten

 Empfohlenes Anzugsmoment:
30 Nm für Schrauben M8 - 8.8
18 Nm für Schrauben M8 - 12.9



Anschlusspunkt
F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart
U – Universalanschluss

Bestellbeispiel



UMB	F	U
UMB	M	U
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart



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

Weitere Produktinformationen online



Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone
oder unter
tsubaki-kabelschlepp.com/downloads



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

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

Q100



Teilung
30 mm



Innenhöhe
72 mm



Innenbreiten
70 – 600 mm



Krümmungsradien
180 – 600 mm

Stegbauarten



Aluminiumsteg RS Seite 538

Rahmensteg Schmal „Der Standard“

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



Aluminiumsteg RV Seite 542

Rahmensteg Verstärkt

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



Kunststoffsteg RE Seite 546

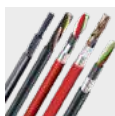
Rahmen-Eindrehsteg

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



TOTALTRAX® Komplettsysteme

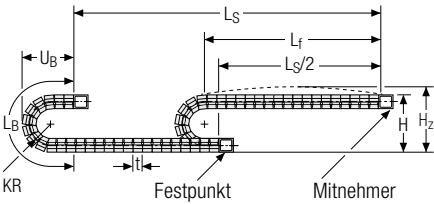
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

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

Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
180	503	926	432
250	643	1145	502
300	743	1302	552
370	883	1522	622
460	1063	1805	712
600	1343	2244	852

Belastungsdiagramm für freitragende Länge
in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

Bei längeren Verfahrwegen ist ein Durchhang der
Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.
Ketteneigengewicht $q_k = 3,25 \text{ kg/m}$. Bei abweichender
Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



**Geschwindig-
keit**
bis 20 m/s



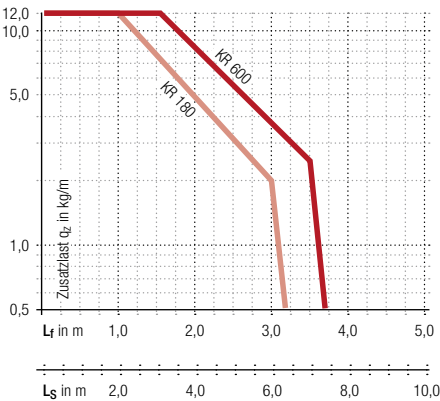
**Beschleuni-
gung**
bis 70 m/s²



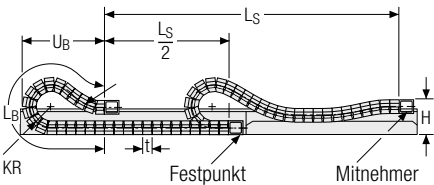
Verfahrweg
bis 7,8 m



Zusatzlast
bis 12 kg/m



Gleitende Anordnung



**Geschwindig-
keit**
bis 3 m/s



**Beschleuni-
gung**
bis 2 – 3 m/s²



Verfahrweg
bis 95 m



Zusatzlast
bis 12 kg/m



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

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung
von Gleitschuhen erforderlich.



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

Serie PROTUN®
Serie K
Serie UNIFLEX Advanced
Serie M
Serie TKHP®
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.



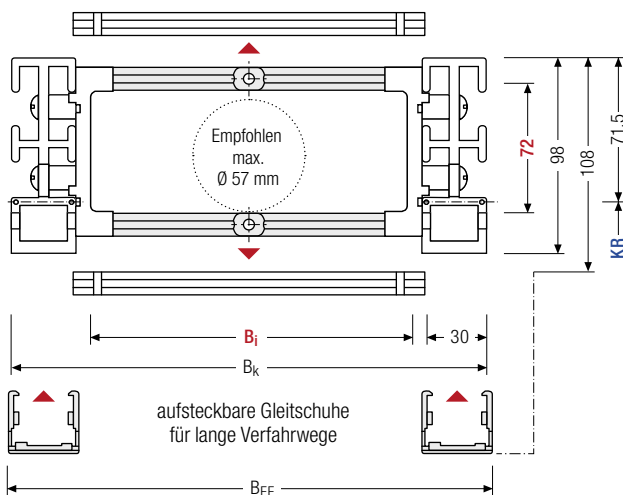
Stege an jeder 8. Teilung,
Standard (HS: halbstegig)



Stege an jeder 4. Teilung
(VS: vollstegig)



1 mm B_i von 70 – 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

Anzahl der Gleitschuhe

$$\frac{\text{Teilung pro Kabelkettenlänge}}{4} \times 2 - 2$$

h_i [mm]	h_G [mm]	h_{G'} [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]		q_k [kg/m]
72	98	108	70 – 600	B _i + 82	B _i + 89,5	180	250 300 370 460 600	2,6 – 3,4

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



Q100

Typenreihe

400

B_i [mm]

RS

Stegbauart

370

KR [mm]

1860

L_k [mm]

HS

Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jeder 8. Teilung (HS).

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

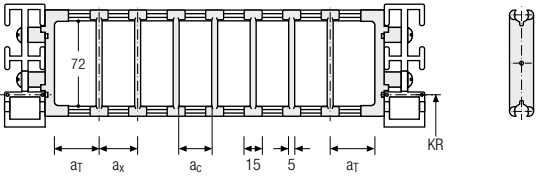
Für Anwendungen mit Querschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Aufstecken einer im Zubehör erhältlichen Tülle fixierbar.

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

Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	11	15	10	2

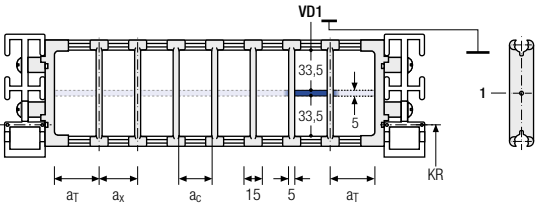
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar




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	11	25	15	10	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
PROTUN®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP®

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

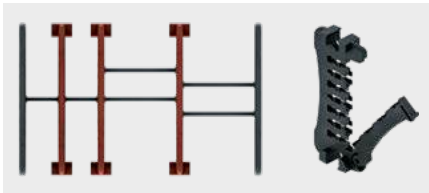
Serie
TKA

Serie
UAT

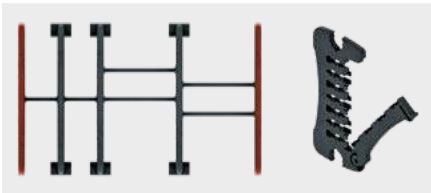
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

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

Trennsteg Version A



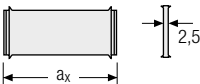
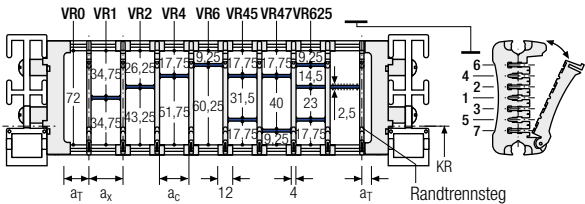
Randtrennsteg



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

TS3

A

3

K1

34

VR1

⋮

⋮

⋮

Trennstegsystem

Version

n_T

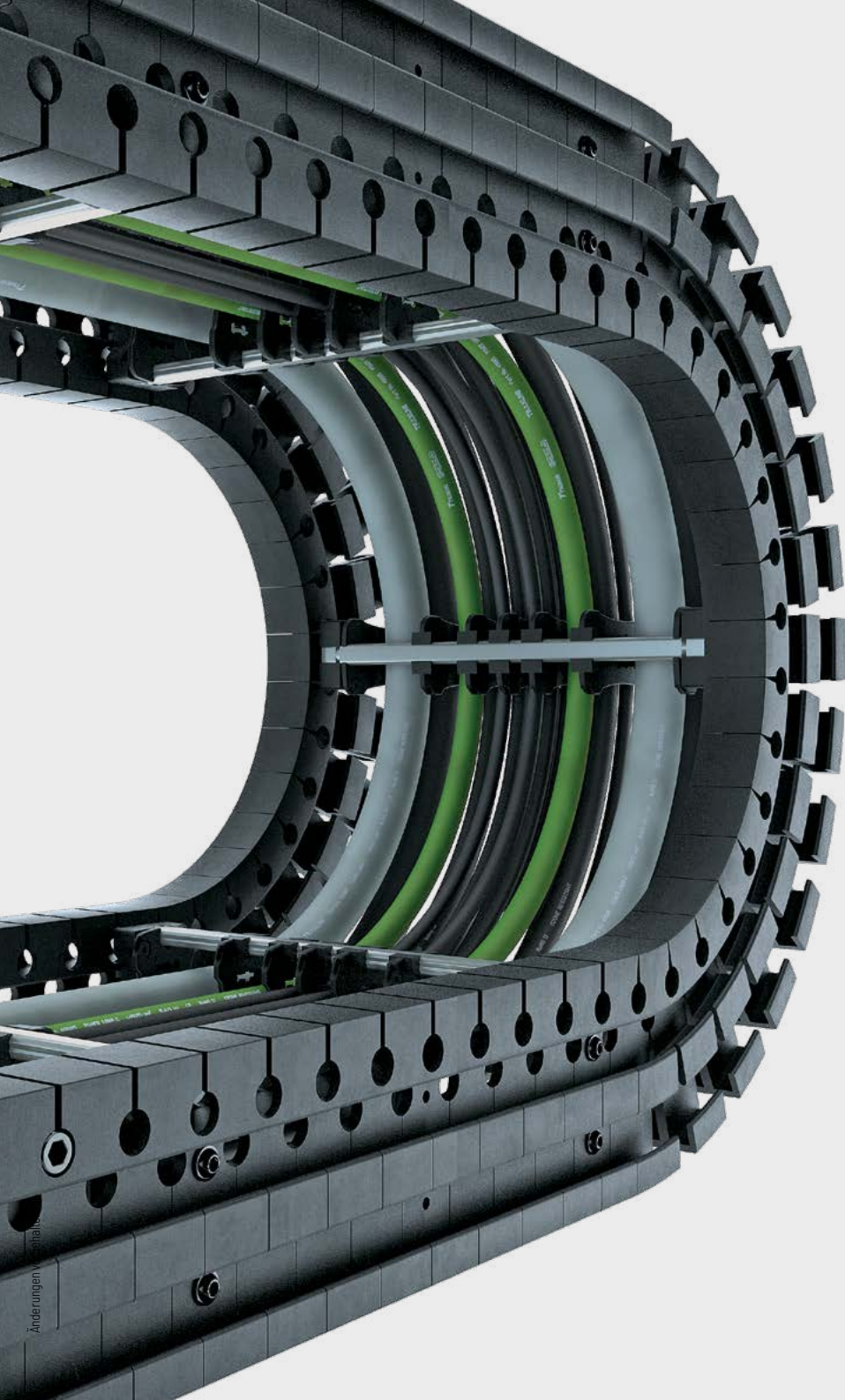
Kammer

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.

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



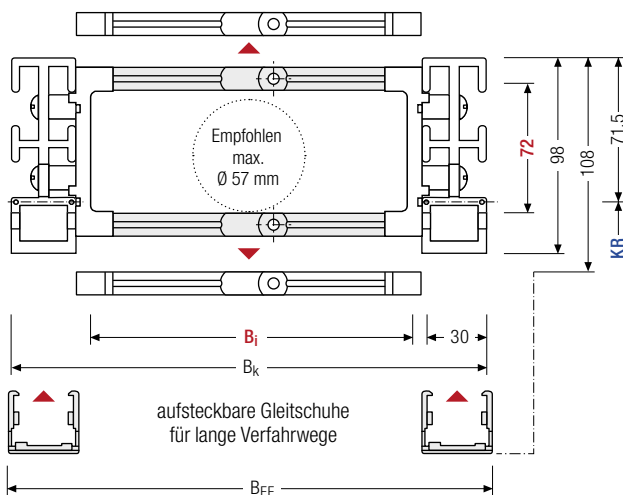
Stege an jeder 8. Teilung,
Standard (HS: halbstegig)



Stege an jeder 4. Teilung
(VS: vollstegig)



1 mm B_i von 70 – 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

Anzahl der Gleitschuhe

$$\frac{\text{Teilung pro Kabelkettenlänge}}{4} \times 2 - 2$$

h _i [mm]	h _G [mm]	h _{G'} [mm]	B _i [mm]*	B _k [mm]	B _{EF} [mm]	KR [mm]				q _k [kg/m]
72	98	108	70 – 600	B _i + 82	B _i + 89,5	180	250	300	370	460 600 2,8 – 4,6

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



Q100

Typenreihe

400

B_i [mm]

RV

Stegbauart

370

KR [mm]

1860

L_k [mm]

HS

Steganordnung

Trennstegsysteme

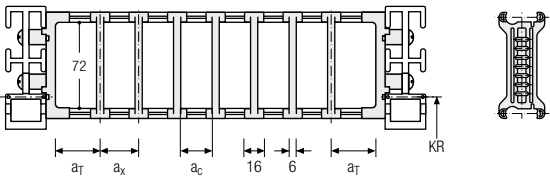
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jeder 8. Teilung (HS).

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]	n _T min
A	13	16	10	2

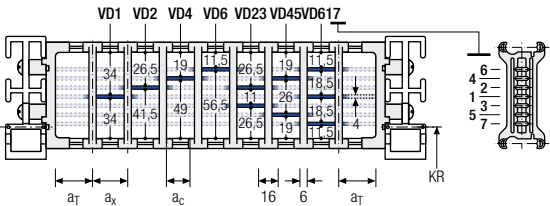
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar



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	13	25	16	10	2

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

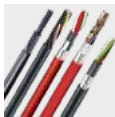
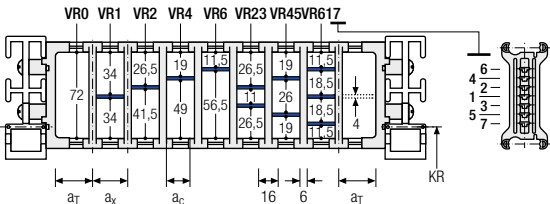


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	13	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.



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

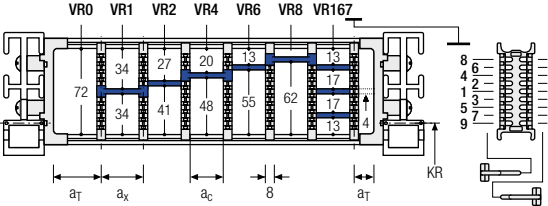
Hochflexible Elektroleitungen, die speziell für den Einsatz in Energieführungsketten entwickelt, optimiert und getestet wurden, finden Sie unter tsubaki-kabelschlepp.com/traxline

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

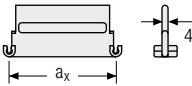
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	8	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. Bei Verwendung von Twintrennstegen sind die Höhenunterteilungen VR8 und VR9 nicht möglich.

Bestellbeispiel

TS3

A

3

K1

16

VR1

⋮

⋮

⋮

Trennstegsystem

Version

n_T

Kammer

a_x

Höhenunterteilung

K4

208

VR9

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.

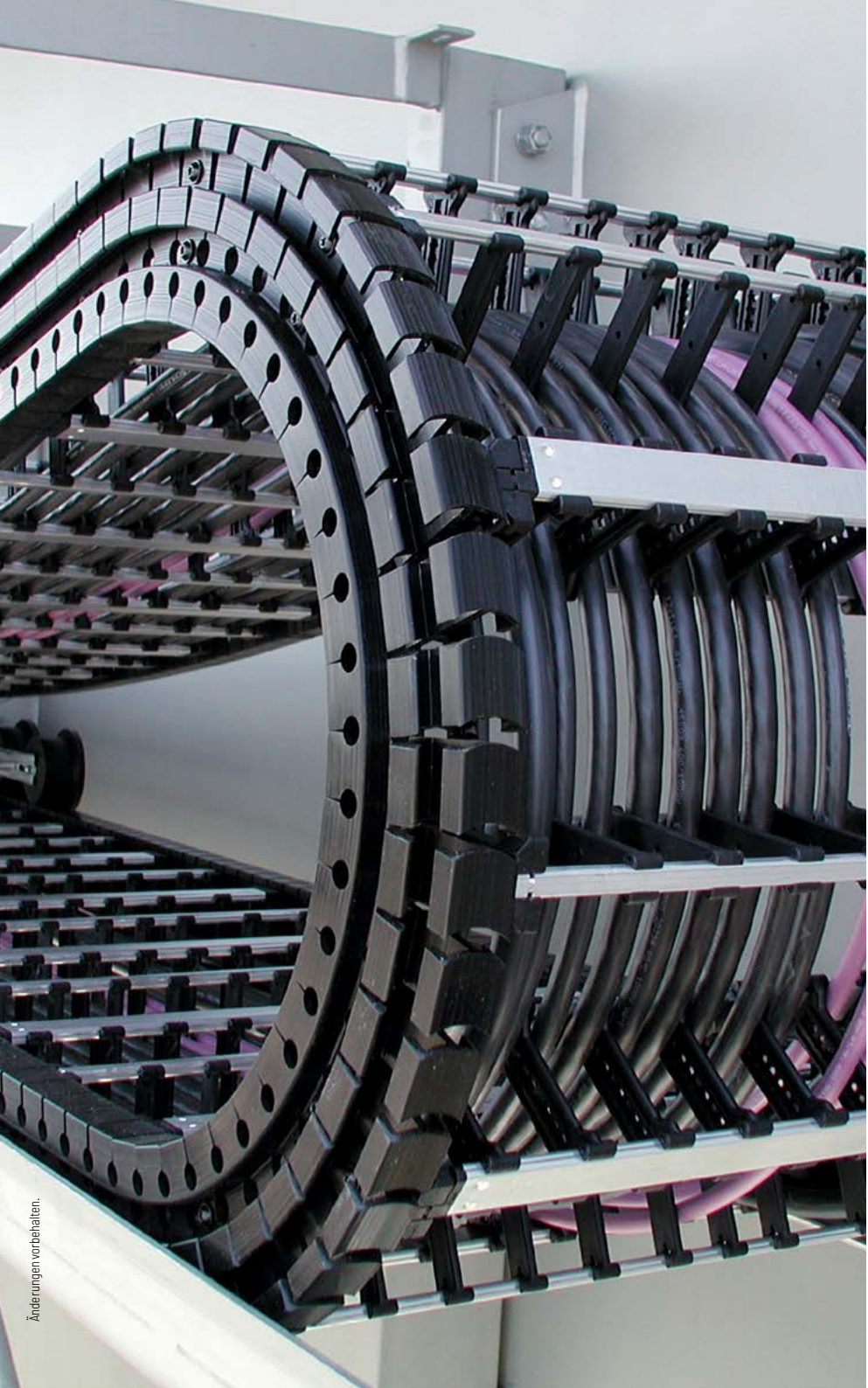
Weitere Produktinformationen online



Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone
oder unter
tsubaki-kabelschlepp.com/downloads



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de



Kunststoffsteg RE – Rahmen-Eindrehsteg

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



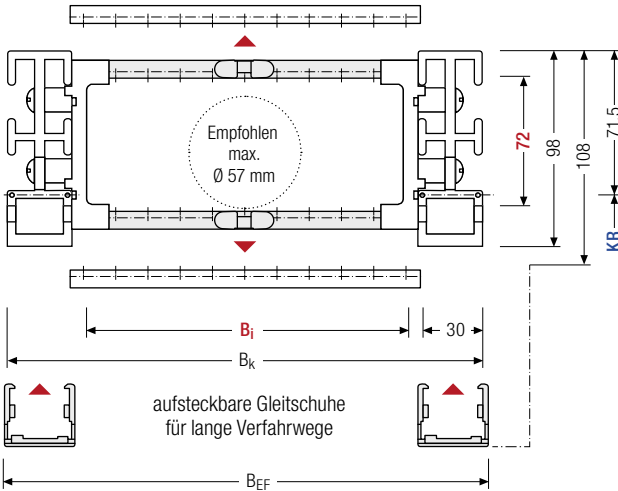
Stege an jeder 8. Teilung,
Standard (HS: halbstegig)



Stege an jeder 4. Teilung
(VS: vollstegig)



8 mm B_i von 74 – 570 mm
im **16 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

Anzahl der Gleitschuhe

$$\frac{\text{Teilung pro Kabelkettenlänge}}{4} \times 2 - 2$$

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G^* [mm]	B_i [mm]								B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]		
72	98	108	74	90	106	122	138	154	170	186	202	$B_i + 82$	$B_i + 89,5$	180	250	2,74
			218	234	250	266	282	298	314	330	346			300	370	—
			362	378	394	410	426	442	458	474	490			460	600	3,67
			506	522	538	554	570									

Bestellbeispiel



Q100
Typenreihe

346
 B_i [mm]

RE
Stegbauart

370
 KR [mm]

1860
 L_k [mm]

HS
Steganordnung

Trennstegsysteme

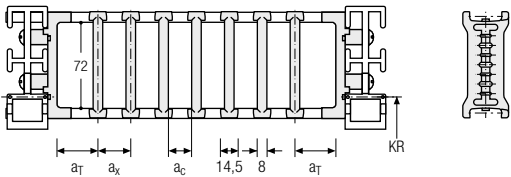
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jeder 8. Teilung (HS).

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 TS0 ohne Höhenunterteilung

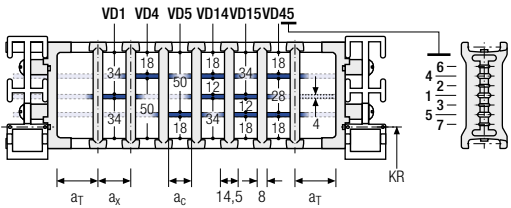
Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	12	14,5	6,5	–	–
B	13	16	8	16	–



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	12	25	14,5	6,5	–	2
B	13	29	16	8	16	2

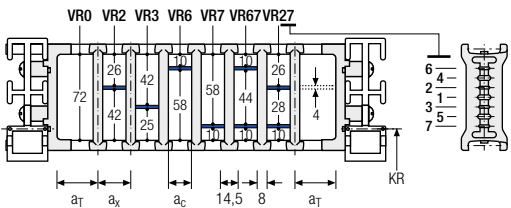


Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar (Version A) oder fixiert (Version B).

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	12	14,5*/20	6,5*/12	–	2
B	13	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
PROLUN®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP®

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

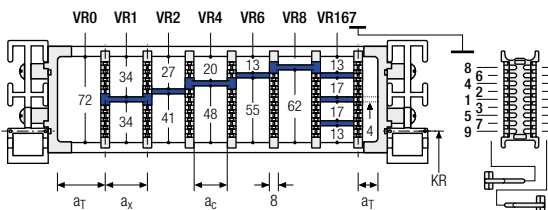
Serie
TKA

Serie
UAT

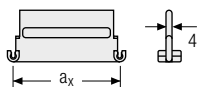
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	n_T min
A	8	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. Bei Verwendung von Twintrennstegen sind die Höhenunterteilungen VR8 und VR9 nicht möglich.

Bestellbeispiel



TS3	A	2	K1	16	VR1
			⋮	⋮	⋮
			K4	208	VR9
Trennstegsystem	Version	n_T	Kammer	a_x	Höhenunterteilung

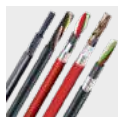
Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1 ...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

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 Komplettlieferrung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax

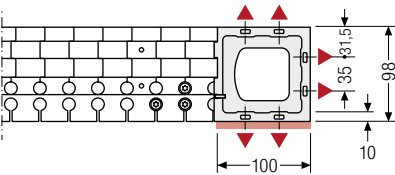


TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen


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

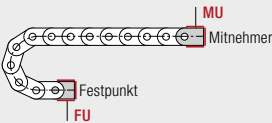
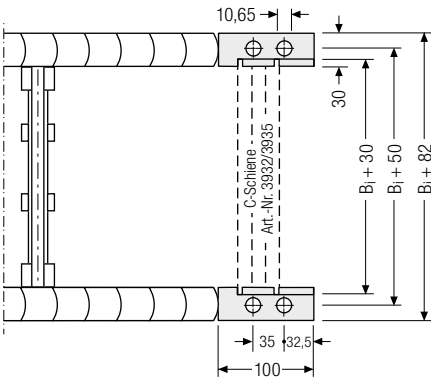
Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

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



▲ Montagemöglichkeiten


 Empfohlenes Anzugsmoment:
49 Nm für Schrauben M10 - 8.8
55 Nm für Schrauben M10 - 12.9




Anschlusspunkt
F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart
U – Universalanschluss

Bestellbeispiel

	UMB	F	U
	UMB	M	U
	Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart

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

Weitere Produktinformationen online



Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone
oder unter
tsubaki-kabelschlepp.com/downloads



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

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