

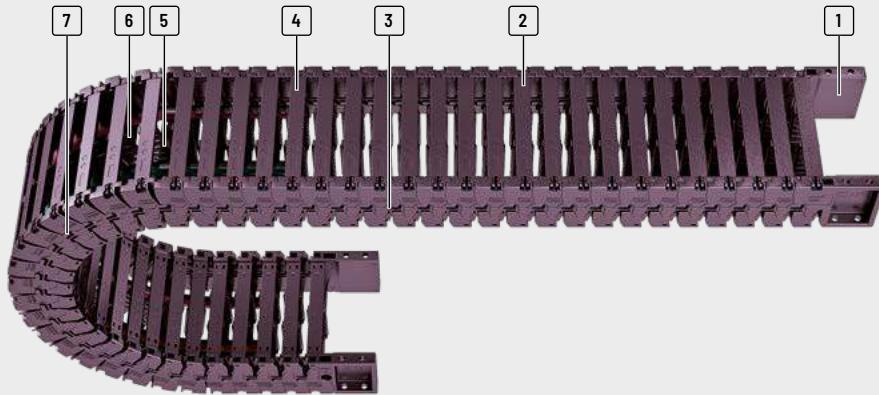
Serie TKR

Extrem leise und vibrationsarm
für hochdynamische Anwendungen*



* Bauartbedingt stehen Ihnen bei den unterschiedlichen Typenreihen abweichende Features zur Verfügung.

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



1 Variabler Anschluss für die schnelle Montage

2 Einfach und schnell zu öffnen

3 Extrem leiser und vibrationsarmer Lauf

4 An beliebiger Position zu öffnen

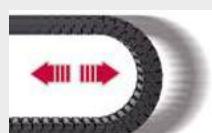
5 Fixierbare Trennstege

6 Vielfältige Separierungsmöglichkeiten der Leitungen

7 Kettenglied und Gelenkverbindung unverlierbar miteinander verbunden

Eigenschaften

- » Lange Lebensdauer
- » Ideal für hochdynamische Anwendungen
- » Hohe Seitenstabilität
- » Reinraumgeeignet (ISO-Klasse 3)
- » Einfaches Verkürzen und Verlängern durch modularen Aufbau



Ideal für hochdynamische Anwendungen



UMB-Anschlussstücke zum Anschluss vor Kopf, von oben oder unten



Angespritzte, unverlierbare Verbindungselemente

Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie TKHP®

Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT

Serie PROUM®	Typereihe	Öffnungsvariante	Stegbauart	h_f [mm]	h_G [mm]	B_f [mm]	B_k [mm]	B_i - Raster [mm]	t [mm]	KR [mm]	Zusatz- last \leq [kg/m]	Lei- tungs- d_{max} [mm]	
Serie K	TKR0150			030	22	27,5	20 - 60	34 - 74	-	15	40 - 75	2	17,5
Serie UNIFLEX Advanced													
Serie M	TKR0200			030	28	37	40 - 120	56 - 136	-	20	55 - 150	2,5	22
Serie TKHP®													
Serie XL	TKR0260			030	40	54	50 - 200	76 - 226	-	26	75 - 150	8	32
Serie QUANTUM®													
Serie TKR	TKR0280			030	52	66	50 - 200	80 - 230	-	28	75 - 200	10	41
Serie TKA													
Serie UAT	TKR0370			RE	28	35	40 - 80	59 - 99	-	37	55 - 100	2,4	25

* Bei Werten > 20 m/s² sprechen Sie uns bitte an - wir beraten Sie gerne!

Reinraumtauglich und lange Lebensdauer

Die beweglichen Verbindungselemente sind direkt an den Kettengelenken angespritzt. Im Gegensatz zu konventionellen Bolzen-Bohrung Verbindungen entsteht nahezu kein Verschleiß (Gelenkabrieb) wodurch die TKR Typenreihe her-

vorragend zum Einsatz in Reinräumen geeignet ist. Die spezielle Formgebung der Verbindungselemente erhöht zusätzlich die Lebensdauer des Systems.

Ideal für hochdynamische Anwendungen

Der Ablauf der TKR ist extrem leise und vibrationsarm. Der sogenannte Polygoneffekt wird auf ein Minimum reduziert. Optimale Einsatzgebiete finden sich insbesondere bei Handlungs- und Montagesystemen, Rohrfern, Messgeräten.

Pick- und Place-Automaten, Druck- und Textilmaschinen. Aufgrund der **hohen Laufruhe** sind die TKR Typen bestens für Anwendungen mit **vibrationsarmen Linearantrieben** geeignet.

TKR0150

Serie PROTRUM®

Teilung
15 mmInnenhöhe
22 mmInnenbreiten
20 – 60 mmKrümmungs-
radien
40 – 75 mm

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie TKHP®

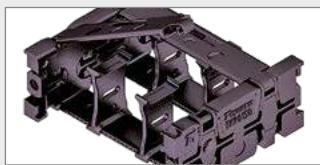
Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

Serie UAT



Bauart 030

Seite 556

Rahmen mit außen lösbaren Bügeln

- Vibrationsarmer Kunststoffrahmen mit besonders hoher Lebensdauer durch direkt angespritzte Kettengelenke.
- **Außen:** Aufklappbar und lösbar.



TOTALTRAX® Komplettsysteme

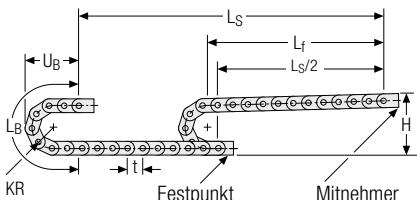
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungs-
zertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



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]
40	120	156	70
50	140	187	80
75	190	266	105

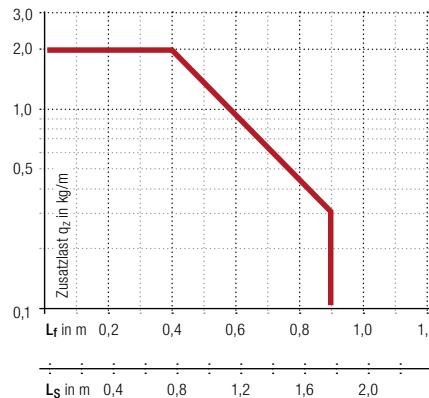
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 0,3 \text{ kg/m}$ bei $B_i = 20 \text{ mm}$.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

Geschwindigkeit
bis 5 m/sBeschleunigung
bis 200 m/s²*Verfahrweg
bis 1,75 mZusatzlast
bis 2,0 kg/m* Bei Werten > 20 m/s² sprechen Sie uns bitte an –
wir beraten Sie gerne!

Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie TKHP®

Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

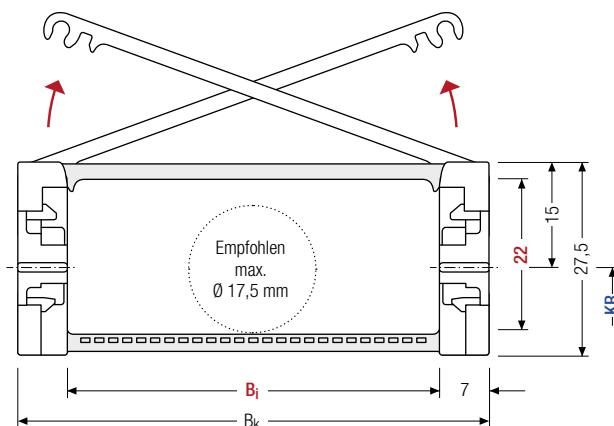
Serie UAT

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
Energieführungsleitung:
online-engineer.de

Stegbauart 030 – mit außen aufklappbaren und lösbar Biegeln

- Vibrationsarmer Kunststoffrahmen mit besonders hoher Lebensdauer durch direkt angespritzte Kettengelenke.
- Einseitig an beliebiger Position aufklappbar und lösbar.
- **Außen:** Aufklappbar und lösbar.

B_i von 20 – 60 mm

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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t bei gerader
Kettengliedanzahl

h _i [mm]	h _g [mm]	B _i [mm]	B _k [mm]	KR [mm]	q _k [kg/m]
22	27,5	20	40	60	0,3 – 0,5

Bestellbeispiel

	TKR0150	60	030	75	800	VS
	Typenreihe	B _i [mm]	Stegbauart	KR [mm]	L _k [mm]	Steganordnung

Trennstegsysteme

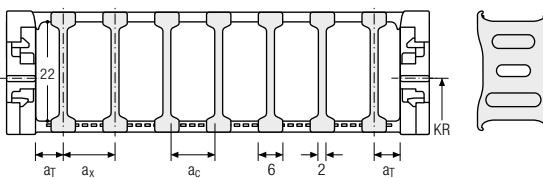
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstegs durch einfaches Wenden auf dem Steg fixierbar. Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Bügel ein (**Version B**).

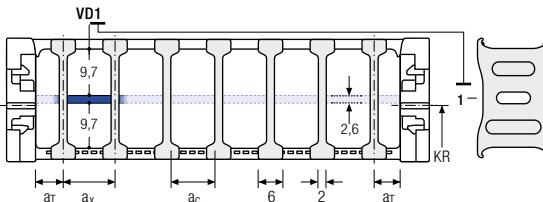
Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

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



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

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



Bestellbeispiel

	TS1	.	A	.	3	-	VD0	...	
Trennstegsystem	Version					-	VD1		Höhenunterteilung

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

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

Einteilige Anschlusswinkel – Kunststoff

Die Anschlusswinkel aus Kunststoff lassen sich **von oben oder unten anschließen**. Die Anschlussart kann durch Umstecken des Anschlusswinkels geändert werden.

Serie PROUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie TKHP®

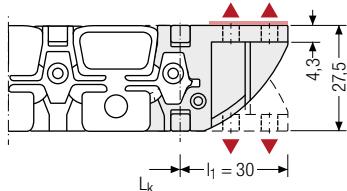
Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

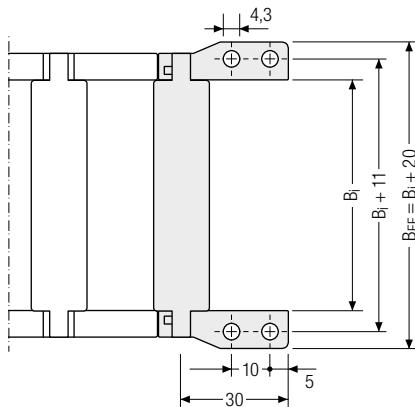
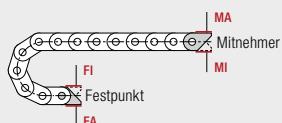
Serie TKA

Serie UAT



▲ Montagemöglichkeiten

Info Empfohlenes Anzugsmoment:
0,6 Nm für Schrauben M4



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart

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

Bestellbeispiel

	Kunststoff	F	A
	Kunststoff	M	A
	Anschlusselement		Anschlusspunkt Anschlussart

Info 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



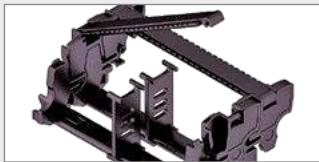
Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungsleitung:
online-engineer.de



TKR0200

Serie
PROTUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHP®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TKRSerie
TKASerie
UATTeilung
20 mmInnenhöhe
28 mmInnenbreiten
40 – 120 mmKrümmungs-
radien
55 – 150 mm

Stegbauarten



Bauart 030

Seite 562

Rahmen mit außen lösbarigen Bügeln

- Vibrationsarmer Kunststoffrahmen mit besonders hoher Lebensdauer durch direkt angespritzte Kettengelenke.
- **Außen:** Aufklappbar und lösbar
- **Innen:** Lösbar



TOTALTRAX® Komplettsysteme

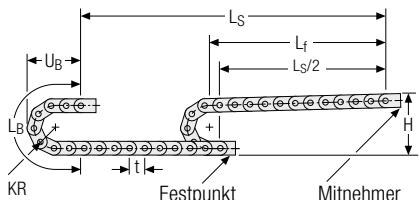
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungs-zertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



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]
55	182	253	116
75	222	316	136
95	262	379	156
150	372	552	211

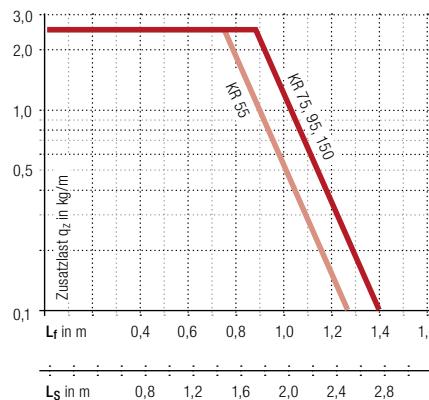
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 0,6 \text{ kg/m}$ bei $B_f = 40 \text{ mm}$.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

Geschwindigkeit
bis 5 m/sBeschleunigung
bis 200 m/s²*Verfahrweg
bis 2,75 mZusatzlast
bis 2,5 kg/m* Bei Werten > 20 m/s² sprechen Sie uns bitte an –
wir beraten Sie gerne!Serie
PROTUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHP®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TKRSerie
TKASerie
UAT

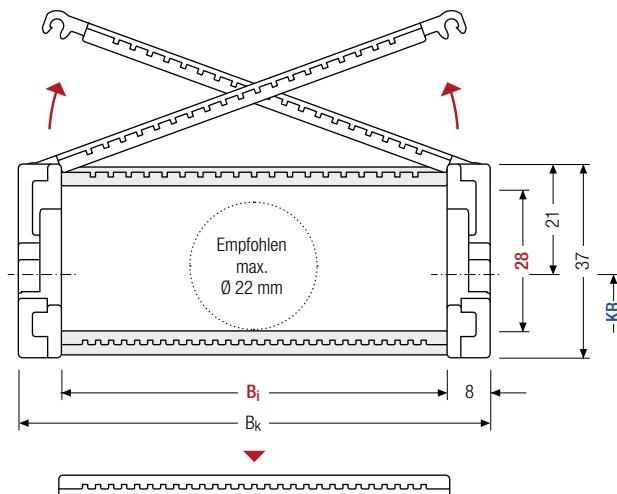
Weitere Produktinformationen online

Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone
oder unter
[tsubaki-kabelschlepp.com/
downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungsleitung:
online-engineer.de

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

Stegbauart 030 – mit außen aufklappbaren und lösbar Biegeln

- Vibrationsarmer Kunststoffrahmen mit besonders hoher Lebensdauer durch direkt angespritzte Kettengelenke.
- Einseitig an beliebiger Position aufklappbar und lösbar
- **Außen:** Aufklappbar und lösbar
- **Innen:** Lösbar

Steganordnung an jedem
Kettenglied (**VS: vollstegig**)B_i von 40 – 120 mm

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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t bei ungerader
Kettengliedanzahl

h _i [mm]	h _G [mm]	B _i [mm]	B _k [mm]	KR [mm]	q _k [kg/m]
28	37	40 50 60 80 100 120	B _i + 16	55 75 95 150	0,6 – 1,0

Bestellbeispiel

TKR0200 · 80 · 030 · 95 · 800 · VS

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

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

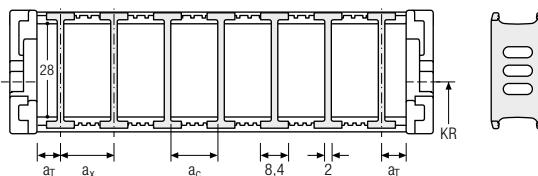
Standardmäßig sind Trennstegs bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstegs mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind fixierbare Trennstegs lieferbar.

Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Bügel ein (**Version B**).

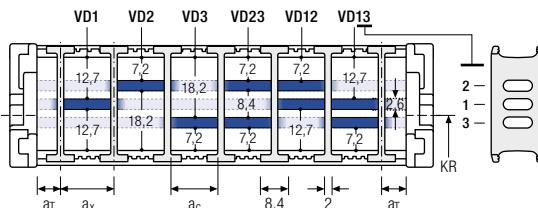
Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	4	8	6	—	—
B	8	6	4	—	—
	B_i [mm]	40 50 60 80 100 120			
	a_T min [mm]	4 5 6 4 6 6			



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	4	8	6	—	2
B	8	6	4	—	2
	B_i [mm]	40 50 60 80 100 120			
	a_T min [mm]	4 5 6 4 6 6			



Bestellbeispiel

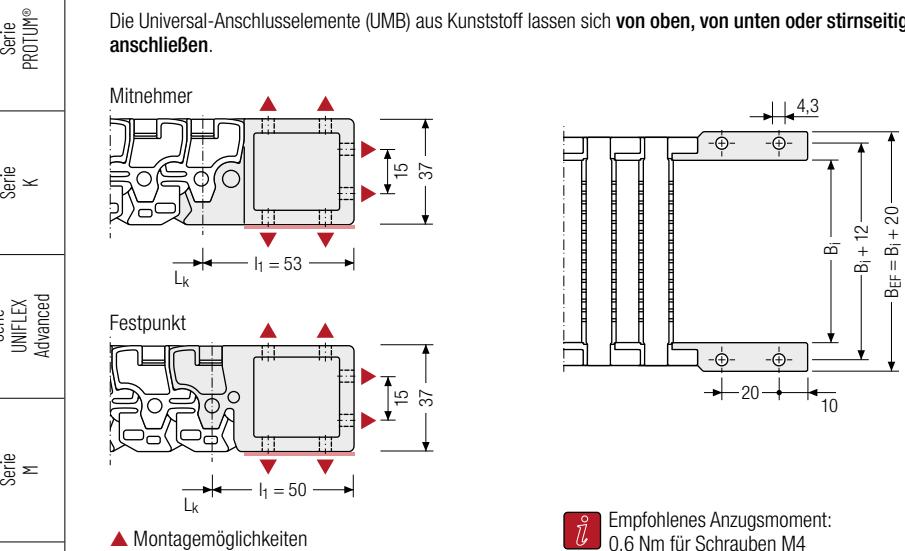
	TS1	.	A	.	3	-	VD0		
	Trennstegsystem		Version		n_T	-	Höhenunterteilung		
	:								
	-							VD1	

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

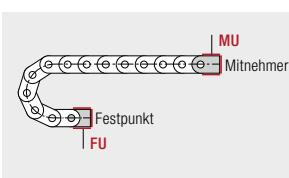
Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. **VD1**] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

UMB-Anschlusslemente UMB – Kunststoff

Die Universal-Anschlusslemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten oder stirmseitig anschließen**.



Empfohlenes Anzugsmoment:
0,6 Nm für Schrauben M4



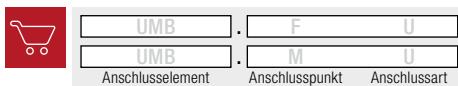
Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart

U – Universalanschluss

Bestellbeispiel



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
Energieführungsleitung:
online-engineer.de



Serie
IWT

Serie
TV

Serie
INTIM®

Serie M

Serie
UNIFLEX

Serie
BBOTIM®

565

Änderungen vorbe

TKR0260

Serie
PROTUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHP®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TKRSerie
TKASerie
UATTeilung
26 mmInnenhöhe
40 mmInnenbreiten
50 – 200 mmKrümmungs-
radien
75 – 150 mm

Stegbauarten



Bauart 030

Seite 568

Rahmen mit außen lösbaren Bügeln

- Vibrationsarmer Kunststoffrahmen mit besonders hoher Lebensdauer durch direkt angespritzte Kettengelenke.
- **Außen:** Aufklappbar und lösbar
- **Innen:** Lösbar



TOTALTRAX® Komplettsysteme

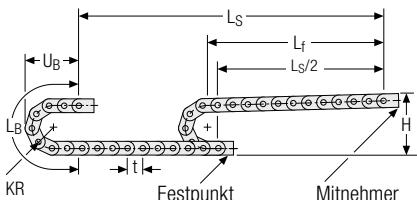
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungs-
zertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



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]
75	238	340	156
100	288	418	181
125	338	497	206
150	388	575	231

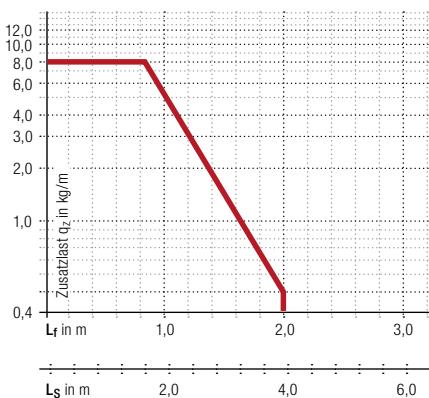
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 1,5 \text{ kg/m}$ bei $B_f = 50 \text{ mm}$.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

Geschwindigkeit
bis 5 m/sBeschleunigung
bis 200 m/s²*Verfahrweg
bis 3,9 mZusatzlast
bis 8,0 kg/m* Bei Werten > 20 m/s² sprechen Sie uns bitte an –
wir beraten Sie gerne!

Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie TKHP®

Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

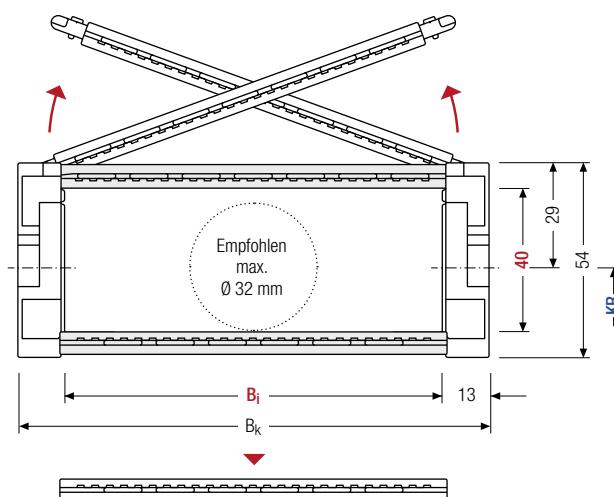
Serie UAT

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
Energieführungsleitung:
online-engineer.de

Stegbauart 030 – mit außen aufklappbaren und lösbar Biegeln

- Vibrationsarmer Kunststoffrahmen mit besonders hoher Lebensdauer durch direkt angespritzte Kettengelenke.
- Einseitig an beliebiger Position aufklappbar und lösbar
- **Außen:** Aufklappbar und lösbar
- **Innen:** lösbar

B_i von 50 – 200 mm

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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t bei ungerader
Kettengliedanzahl

h _i [mm]	h _G [mm]	B _i [mm]	B _k [mm]	KR [mm]	q _k [kg/m]
40	54	50 62 75 87 100 125 150 200	B _i + 26	75 100 125 150	1,5 – 2,7

Bestellbeispiel

TKR0260 Typenreihe . 100 B_i [mm] . 030 Stegbauart . 125 KR [mm] - 800 L_k [mm] . VS Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

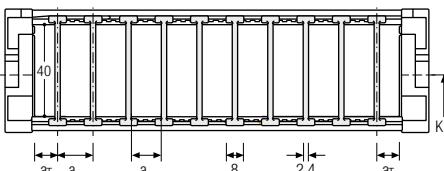
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind fixierbare Trennstegs lieferbar.

Hierbei rasten die Arretierungsnochen in den Rastprofilen der Bügel ein (**Version B**).

Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	3	8	5,6	—	—
B	—	8	5,6	4	—

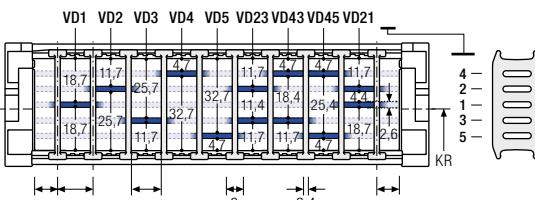
B_t [mm]	50	62	75	87	100	125	150	200
a_T min [mm]	5	7	5,5	3,5	6	6,5	7	4



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	3	8	5,6	—	2
B	—	8	5,6	4	2

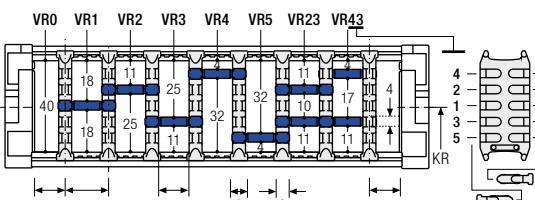
B_t [mm]	50	62	75	87	100	125	150	200
a_T min [mm]	5	7	5,5	3,5	6	6,5	7	4



Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Aluminium-Zwischenböden

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	3	26	20	—	2
B	—	28	22	4	2

B_t [mm]	50	62	75	87	100	125	150	200
a_T min [mm]	5	7	5,5	3,5	6	6,5	7	4

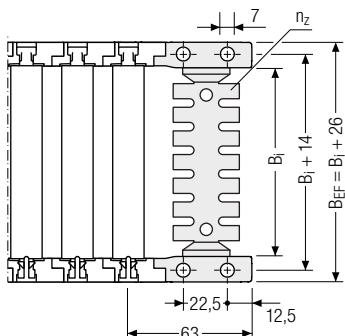
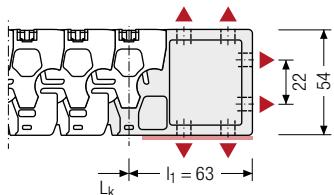


Die Trennstegs sind durch die Zwischenböden fixiert, das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.

Zwischenböden aus Aluminium sind nur mit $a_x > 26$ mm lieferbar.

UMB-Anschlusselemente UMB – Kunststoff

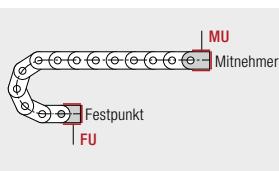
Die Universal-Anschlusselemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten oder stirmseitig anschließen**.



▲ Montagemöglichkeiten

B _i [mm]	B _{EF} [mm]	n _z
50	76	2 x 3
62	88	–
75	101	2 x 5
87	113	–
100	126	2 x 7
125	151	2 x 9
150	176	2 x 11
200	226	–

Empfohlenes Anzugsmoment:
0,6 Nm für Schrauben M4



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

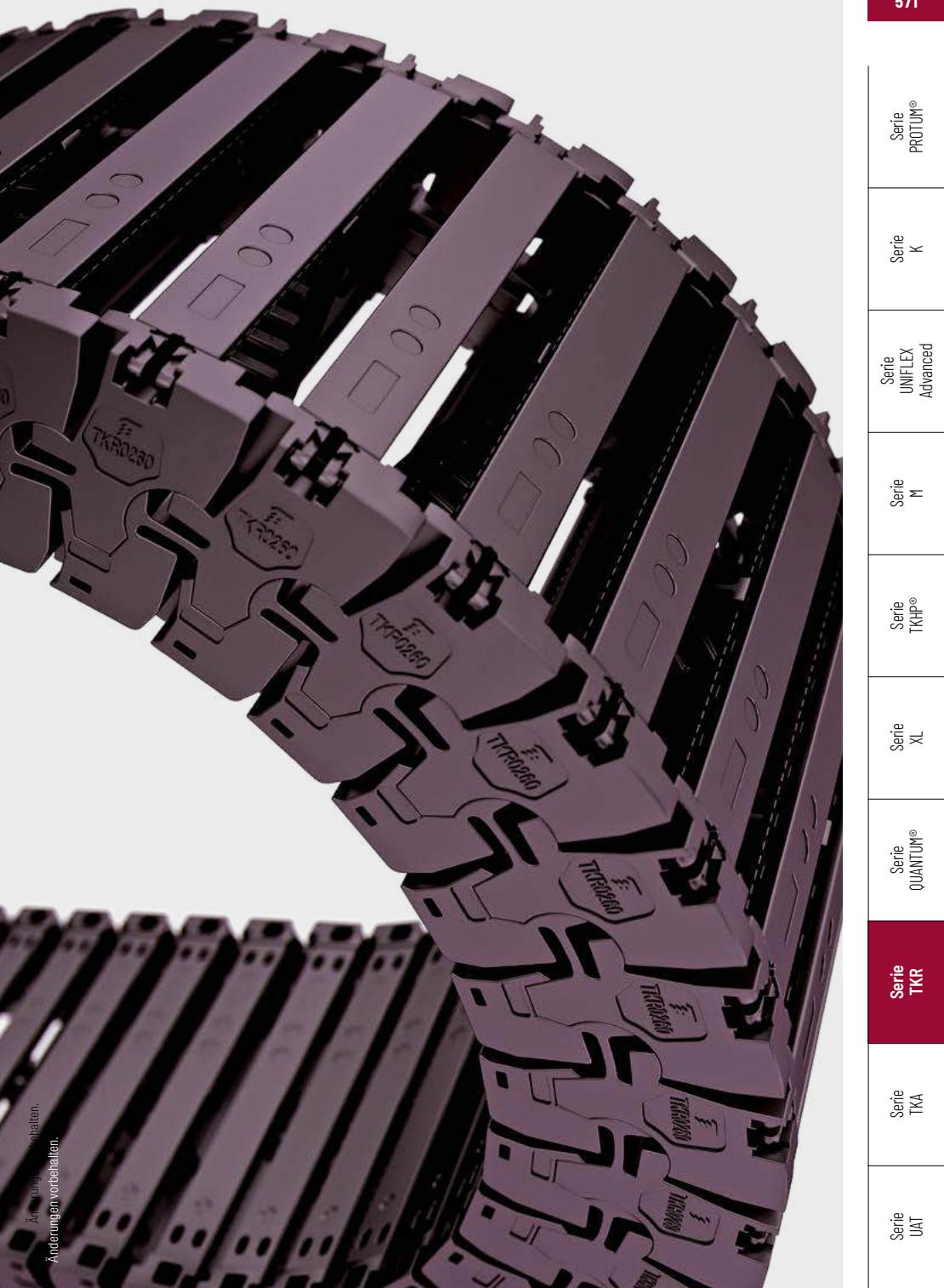
Anschlussart

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.



TKR0280

Serie
PROTUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHP®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TKRSerie
TKASerie
UATTeilung
28 mmInnenhöhe
52 mmInnenbreiten
50 – 200 mmKrümmungs-
radien
75 – 200 mm

Stegbauarten



Bauart 030

Seite 574

Rahmen mit außen lösbaren Bügeln

- Vibrationsarmer Kunststoffrahmen mit besonders hoher Lebensdauer durch direkt angespritzte Kettengelenke.
- **Außen:** Aufklappbar und lösbar
- **Innen:** Lösbar



TOTALTRAX® Komplettsysteme

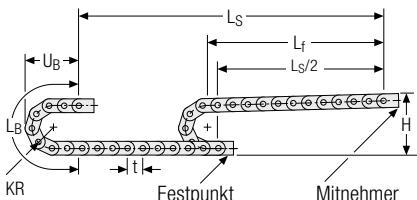
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungs-zertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



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]
75	252	348	167
100	302	427	192
150	402	584	242
200	502	741	292

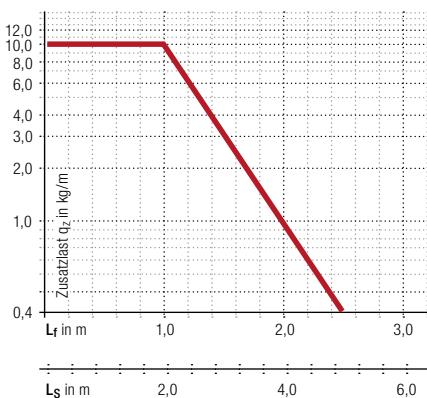
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 2,0 \text{ kg/m}$ bei $B_f = 50 \text{ mm}$.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

Geschwindigkeit
bis 5 m/sBeschleunigung
bis 200 m/s²*Verfahrweg
bis 4,9 mZusatzlast
bis 10,0 kg/m* Bei Werten > 20 m/s² sprechen Sie uns bitte an –
wir beraten Sie gerne!

Serie PROTUM®

Serie K

Serie UNIFLEX Advanced

Serie M

Serie TKHP®

Serie XL

Serie QUANTUM®

Serie TKR

Serie TKA

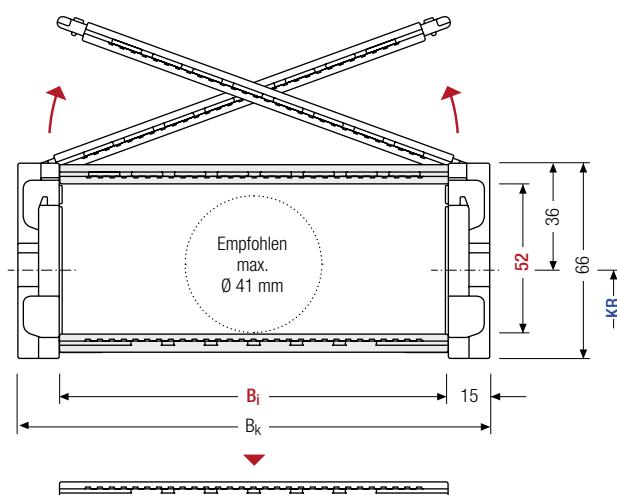
Serie UAT

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
Energieführungsleitung:
online-engineer.de

Stegbauart 030 – mit außen aufklappbaren und lösbar Biegeln

- Vibrationsarmer Kunststoffrahmen mit besonders hoher Lebensdauer durch direkt angespritzte Kettengelenke.
- Einseitig an beliebiger Position aufklappbar und lösbar
- **Außen:** Aufklappbar und lösbar
- **Innen:** lösbar

B_i von 50 – 200 mm

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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t bei ungerader
Kettengliedanzahl

Serie	TKR	h _i [mm]	h _g [mm]	B _i [mm]	B _k [mm]	KR [mm]	q _k [kg/m]
		52	66	50 62 75 87 100 125 150 200	B _i + 30	75 100 150 200	2,0 – 3,2

Bestellbeispiel

TKR0280 · 100 · 030 · 150 · 840 · VS

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

Trennstegssysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

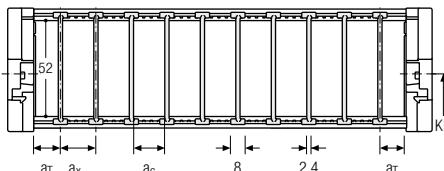
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind fixierbare Trennstegs lieferbar.

Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Bügel ein (**Version B**).

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

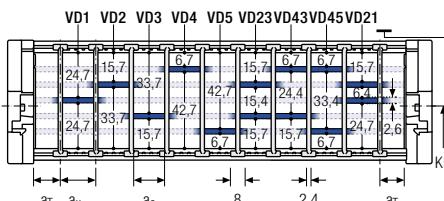
Vers.	Δt min [mm]	Δx min [mm]	Δc min [mm]	Δx Raster [mm]	Δt min
A	3	8	5,6	—	—
B	—	8	5,6	4	—

B_1 [mm]	50	62	75	87	100	125	150	200
Δt min [mm]	5	7	5,5	3,5	6	6,5	7	4



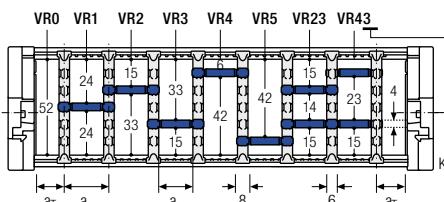
Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a_t min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	3	8	5.6	—	2
B	—	8	5.6	4	2



Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Aluminium-Zwischenböden

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	ΔT min
A	3	26	20	-	2
B	•	28	22	4	2



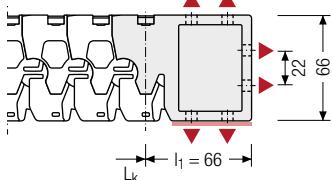
Die Trennstege sind durch die Zwischenböden fixiert, das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.

 Zwischenböden aus Aluminium sind nur mit $a_x > 26 \text{ mm}$ lieferbar

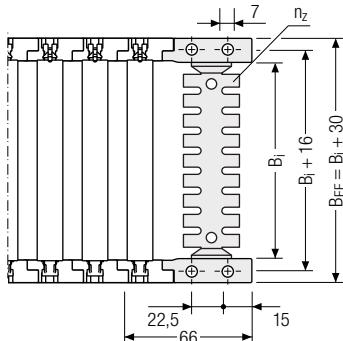
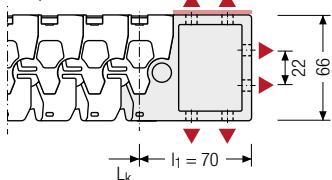
UMB-Anschlusselemente UMB – Kunststoff

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

Mitnehmer



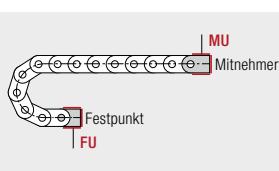
Festpunkt



▲ Montagemöglichkeiten

B ₁ [mm]	B _{EF} [mm]	n _Z
50	80	2 x 3
62	92	–
75	105	2 x 5
87	117	–
100	130	2 x 7
125	155	2 x 9
150	180	2 x 11
200	230	–

Empfohlenes Anzugsmoment:
0,6 Nm für Schrauben M4



Anschlusspunkt
F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart
U – Universalanschluss

Bestellbeispiel

Anschlussart	UMB	F	U
	UMB	M	U

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



TKR0370

Serie
PROTUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHP®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TKRSerie
TKASerie
UATTeilung
37 mmInnenhöhe
28 mmInnenbreiten
40 – 80 mmKrümmungs-
radien
55 – 100 mm

Stegbauarten



Kunststoffsteg RE

Seite 580

Rahmen-Eindrehsteg

- Kunststoffsteg für leichte bis mittlere Belastungen.
Montage ohne Schrauben.
- **Außen/Innen:** durch Drehung zu lösen.



TOTALTRAX® Komplettsysteme

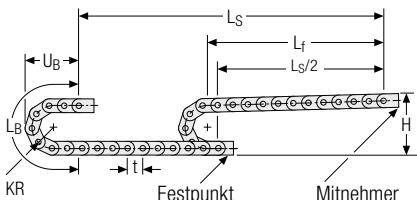
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems.
Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungs-
zertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

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

Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	L_B [mm]	U_B [mm]
55	180	321	149
75	220	384	169
100	270	463	194

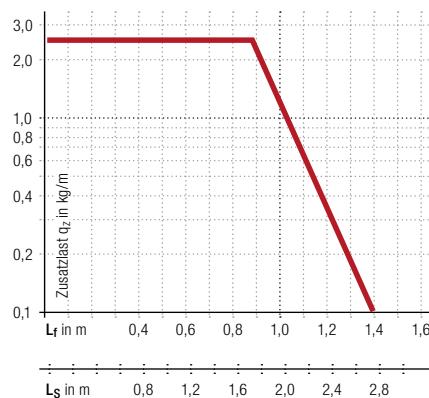
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 0,55 \text{ kg/m}$ bei $B_1 = 50 \text{ mm}$.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

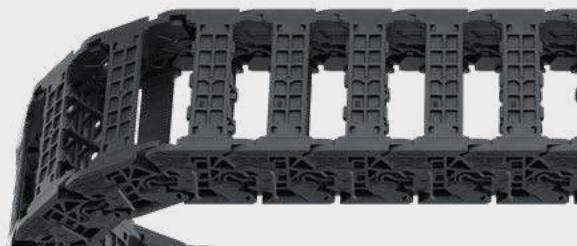
Geschwindigkeit
bis 5 m/sBeschleunigung
bis 200 m/s²*Verfahrweg
bis 2,8 mZusatzlast
bis 2,4 kg/m* Bei Werten > 20 m/s² sprechen Sie uns bitte an –
wir beraten Sie gerne!

Weitere Produktinformationen online

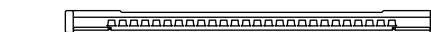
Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone
oder unter
[tsubaki-kabelschlepp.com/
downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungsleitung:
online-engineer.de

Kunststoffsteg RE – Rahmen-Eindrehsteg

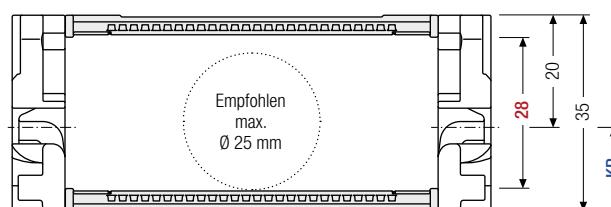
- Kunststoffsteg für leichte bis mittlere Belastungen.
Montage ohne Schraube.
- In 5 Breiten lieferbar.
- **Außen/Innen:** durch Drehung zu lösen.

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

Bi von 40 – 80 mm



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

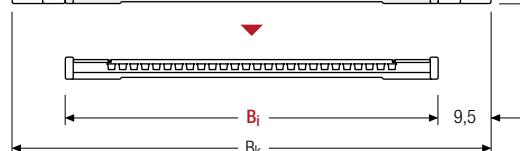


Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t bei ungerader
Kettengliedanzahl



h _i [mm]	h _g [mm]	B _i [mm]	B _k [mm]	KR [mm]	q _k [kg/m]
28	35	40 50 60 70 80	Bi + 19	55 75 100	0,53 – 0,61

Bestellbeispiel

	TKR0370	80	RE	75	703	VS
	Typenreihe	B _i [mm]	Stegbauart	KR [mm]	L _k [mm]	Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

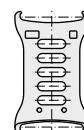
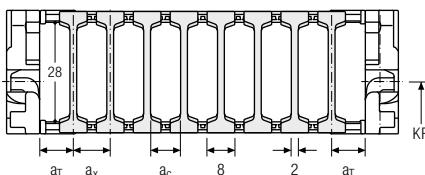
Standardmäßig sind Trennstegs bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstegs mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind fixierbare Trennstegs lieferbar.

Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Bügel ein (**Version B**).

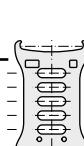
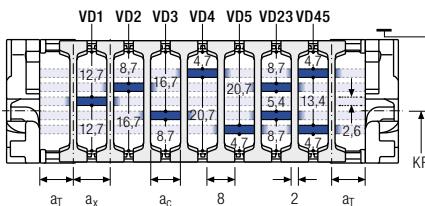
Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	7,5	8	6	—	—
B	↑	8	6	2	—
	B_i [mm]	40	50	60	70
	a_T min [mm]	8	9	8	9
	B_i [mm]	80			
	a_T min [mm]	8	9	8	9



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	7,5	8	6	—	2
B	↑	8	6	2	2
	B_i [mm]	40	50	60	70
	a_T min [mm]	8	9	8	9
	B_i [mm]	80			
	a_T min [mm]	8	9	8	9



Bestellbeispiel

	TS1	.	A	.	3	-	VD0	:
Trennstegsystem	Version	n_T	-				Höhenunterteilung	
-								VD1

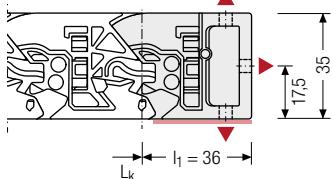
Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0**, **TS1** ...), die Version, sowie die Anzahl der Trennstegs pro Querschnitt [n_T] angeben.

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

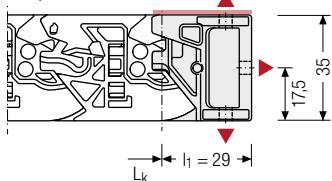
UMB-Anschlusselemente UMB – Kunststoff

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

Mitnehmer

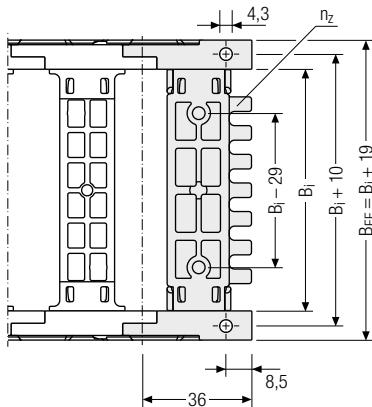


Festpunkt



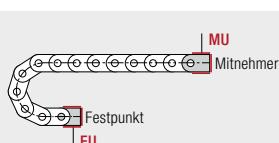
▲ Montagemöglichkeiten

B _I [mm]	B _{EF} [mm]	n _Z
40	59	3
50	69	4
60	79	5
70	89	6
80	99	7



Empfohlenes Anzugsmoment:
0,6 Nm für Schrauben M4

Serie
QUANTUM®



Anschlusspunkt
F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart
U – Universalanschluss

Serie
TKR

Bestellbeispiel



UMB	F	U
UMB	M	U

Anschlusselement

Serie
UAT

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