

Serie UNIFLEX *Advanced*

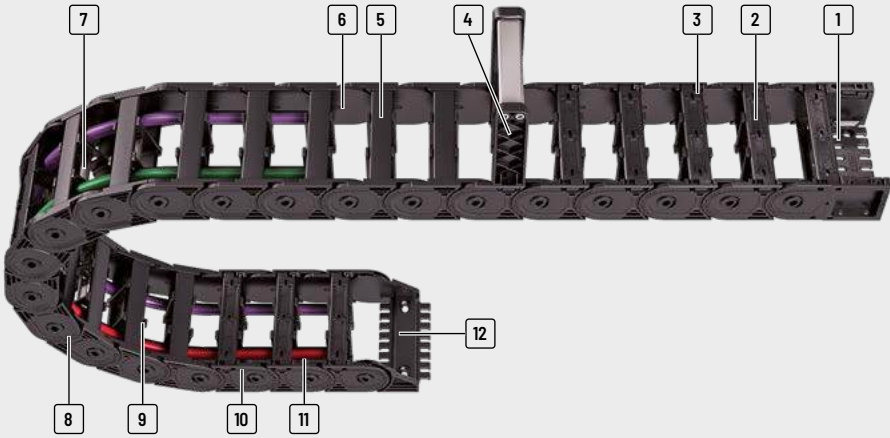
Leichte, leise Allrounder
mit breitem Anwendungsspektrum*



* 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

Änderungen vorbehalten.

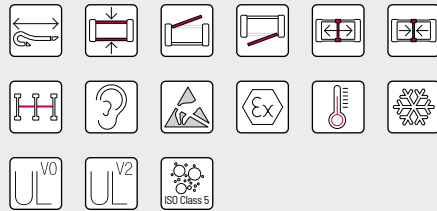


- | | | | |
|---|--|---|---|
| <p>1 Universal-Anschluss-element (UMB) mit integrierbarem Zugentlastungskamm</p> <p>2 Bauarten mit innen oder außen aufklappbaren Stegen</p> <p>3 Blitzschnell und einfach zu öffnen</p> | <p>durch Kugelgelenk-Mechanik</p> <p>4 Aufbau-Rahmensteg</p> <p>5 Einteilige Kettenglieder (Bauart 020)</p> <p>6 Günstiges Verhältnis von Innen- zu Außenbreite</p> | <p>7 Vielfältige Separierungsmöglichkeiten der Leitungen</p> <p>8 Robustes doppeltes Anschlagsystem für große freitragende Längen</p> <p>9 Einfache Trennstegfixierung</p> | <p>10 Sehr leise durch interne Geräuschkämpfung</p> <p>11 Seitliche Verschleißflächen</p> <p>12 Einteilige Anschlusswinkel mit integrierbarem Zugentlastungskamm</p> |
|---|--|---|---|

Eigenschaften

- » Große freitragende Längen
- » Hohe Torsionssteifigkeit
- » Gutes Verhältnis von Innen- zu Außenbreite
- » Zahlreiche Sondermaterialien für Spezialanwendungen möglich
- » Einfache Montage und schnelle Leitungsbelegung
- » Montagewerkzeuge erhältlich
- » Beidseitig zu öffnende Stege mit Kugelgelenk
- » Vielfältige Innenaufteilungsmöglichkeiten

- » Verschleißflächen für gleitende Anwendungen bei langen Verfahrwegen



Fixierbare Trennsteg für auf der Seite liegende Anordnungen und Anwendungen mit großen Querbeschleunigungen – keine zusätzlichen Abstandhalter notwendig



Seitliche Verschleißflächen – für lange Lebensdauer bei auf der Seite liegenden Anwendungen



Einfache Fixierung von Zugentlastungskamm oder C-Schiene im Anschluss

Energieketten

Ketten-
konfigurationKonstruktions-
richtlinienMaterial-
informationenSerie
MONOSerie
QuickTrax®Serie
UNIFLEX
AdvancedSerie
TKP35Serie
TKKSerie
EasyTrax®

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 $\leq$ [kg/m]	Lei- tungs- d _{max} [mm]
UA1250											
		020	17,5	23	30 - 50	60	-	25	28 - 100	4	14
UA1320											
		020	20	25,5	15 - 65	27 - 77	-	32	28 - 125	3	16
UA1455											
		020	26	36	25 - 130	41 - 146	-	45,5	52 - 200	6	20,5
		030	26	36	25 - 130	41 - 146	-	45,5	52 - 200	6	20,5
		040	26	36	25 - 130	41 - 146	-	45,5	52 - 200	6	20,5
UA1555											
		020	38	50	50 - 150	68 - 168	-	55,5	63 - 200	10	30
		030	38	50	50 - 150	68 - 168	-	55,5	63 - 200	10	30
		040	38	50	50 - 150	68 - 168	-	55,5	63 - 200	10	30
UA1665											
		020	44	60	50 - 250	72 - 272	-	66,5	75 - 300	15	35
		030	44	60	50 - 250	72 - 272	-	66,5	75 - 300	15	35
		040	44	60	50 - 250	72 - 272	-	66,5	75 - 300	15	35
		RMAI	44 (114-189)	60 (170-245)	125 - 200	147 - 222	1	66,5	200 - 300	15	35/151
		RMAO	44 (114-189)	60 (170-245)	125 - 200	147 - 222	1	66,5	75 - 300	15	35/151

	Freitragende Anordnung			Gleitende Anordnung			Innenaufteilung				Bewegung			Seite
	Verfahrweg ≤ [m]	v_{max} ≤ [m/s]	a_{max} ≤ [m/s ²]	Verfahrweg ≤ [m]	v_{max} ≤ [m/s]	a_{max} ≤ [m/s ²]	TS0	TS1	TS2	TS3	vertikal hängend oder stehend	auf der Seite liegend	Drehbewegung	
														
	1,6	10	50	60	3	30	•	-	-	-	•	•	•	152
	2,9	10	50	80	2,5	25	•	-	-	-	•	•	•	158
	4,8	10	50	120	2,5	20	•	-	-	•	•	•	•	164
	4,8	10	50	120	2,5	20	•	•	-	•	•	•	•	165
	4,8	10	50	-	-	-	•	•	-	•	•	•	•	166
	6,3	9	45	125	3	20	•	-	-	•	•	•	•	174
	6,3	9	45	125	3	20	•	•	-	•	•	•	•	175
	6,3	9	45	-	-	-	•	•	-	•	•	•	•	176
	7	8	40	150	3	15	•	-	-	•	•	•	•	184
	7	8	40	150	3	15	•	•	-	•	•	•	•	185
	7	8	40	-	-	-	•	•	-	•	•	•	•	186
	7	8	40	150	3	15	•	•	-	•	•	•	-	188
	7	8	40	150	3	15	•	•	-	•	•	•	-	190

Änderungen vorbehalten.

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

Energieketten	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 $\leq$ [kg/m]	Lei- tungs- d _{max} [mm]
Ketten- konfiguration	UA1775											
Konstruktions- richtlinien			020	56	77	100 - 400	126 - 476	-	77,5	90 - 340	25	44
			030	56	77	100 - 400	126 - 476	-	77,5	90 - 340	25	44
			040	56	77	100 - 400	126 - 476	-	77,5	90 - 340	25	44
Material- informationen	UA1995											
			020	80	110	85 - 250	115 - 280	-	99,5	150 - 500	50	64
			030	80	110	85 - 250	115 - 280	-	99,5	150 - 500	50	64
			040	80	110	85 - 250	115 - 280	-	99,5	150 - 500	50	64
			070	80	110	85 - 250	115 - 280	-	99,5	150 - 500	50	64
Serie MONO												
Serie QuickTrax®												
Serie UNIFLEX Advanced												
Serie TKP35												
Serie TKK												
Serie EasyTrax®												

Freitragende Anordnung			Gleitende Anordnung			Innenaufteilung				Bewegung			Seite
Verfahrweg ≤ [m]	vmax ≤ [m/s]	amax ≤ [m/s²]	Verfahrweg ≤ [m]	vmax ≤ [m/s]	amax ≤ [m/s²]	TS0	TS1	TS2	TS3	vertikal hängend oder stehend	auf der Seite liegend	Drehbewegung	
6,8	10	35	200	3	8	•	-	-	•	•	•	•	198
6,8	10	35	200	3	8	•	•	-	•	•	•	•	199
6,8	10	35	200	3	8	•	•	-	•	•	•	•	200
9	10	25	200	8	20	•	-	-	•	•	•	•	206
9	10	25	200	8	20	•	•	-	•	•	•	•	207
9	10	25	200	8	20	•	•	-	•	•	•	•	208
9	10	25	200	8	20	•	•	-	•	•	•	•	209

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

UA1250



Teilung
25 mm



Innenhöhe
17,5 mm



Innenbreiten
30 – 50 mm



**Krümmungs-
radien**
28 – 100 mm

Stegbauarten



Bauart 020 Seite **158**

Geschlossener Rahmen

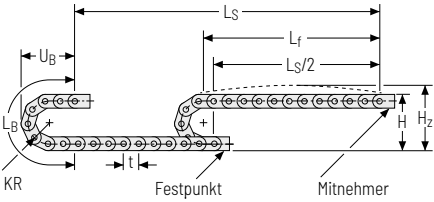
- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



QuickTrax® | EasyTrax®

Für eine öffnere Energieführung mit der Innenhöhe 16,5 – 17,6 mm empfehlen wir die Serien QuickTrax® oder EasyTrax®
QT0250 ab Seite 132 und ET0250 ab Seite 246.

Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
28	79	104	138	65
38	99	124	169	75
45	113	138	191	82
60	143	168	238	97
75	173	198	286	112
100	223	248	364	137

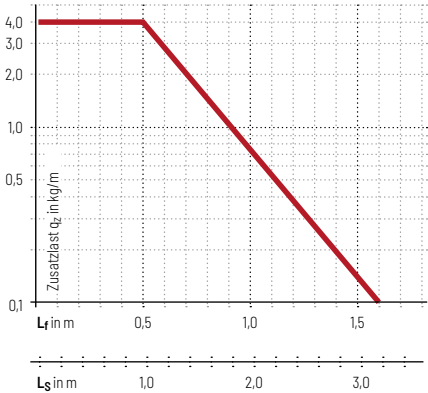
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

Bei längeren Verfahrenen ist ein Durchgang der Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.

Ketteneigengewicht $q_k = 0,36 \text{ kg/m}$ bei B_j 50 mm.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 10 m/s



Beschleunigung
bis 50 m/s²

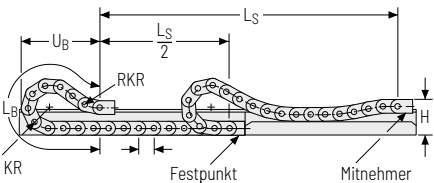


Verfahrenweg
bis 1,6 m



Zusatzlast
bis 4 kg/m

Gleitende Anordnung



Geschwindigkeit
bis 3 m/s



Beschleunigung
bis 30 m/s²



Verfahrenweg
bis 60 m



Zusatzlast
bis 4 kg/m



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

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

Stegbauart 020 – geschlossener Rahmen

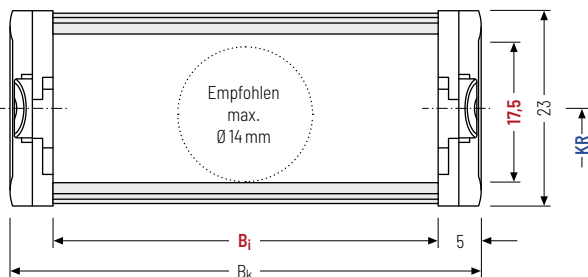
- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



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



B_i von 30 – 50 mm



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]
17,5	23	30	50	$B_i + 10$	28	38	45	60	75	100	0,32 – 0,36

Bestellbeispiel



UA1250
Typenreihe

020
Stegbauart

50
 B_i [mm]

75
 KR [mm]

1100
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

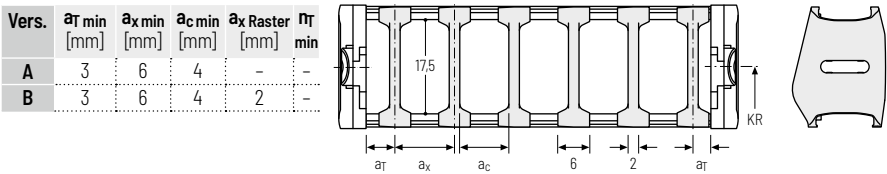
Trennstegsysteme

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 die Trennstege durch einfaches Wenden auf dem Steg fixierbar. Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Stege ein (**Version B**).

Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung



Bestellbeispiel

TS0

Trennstegsystem

•

A

Version

•

3

n_T

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Energieketten
Kettenkonfiguration
Konstruktionsrichtlinien
Materialinformationen
Serie MONO
Serie QuickTrax®
Serie UNIFLEX Advanced
Serie TKP35
Serie TKK
Serie EasyTrax®

Weitere Produktinformationen online

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

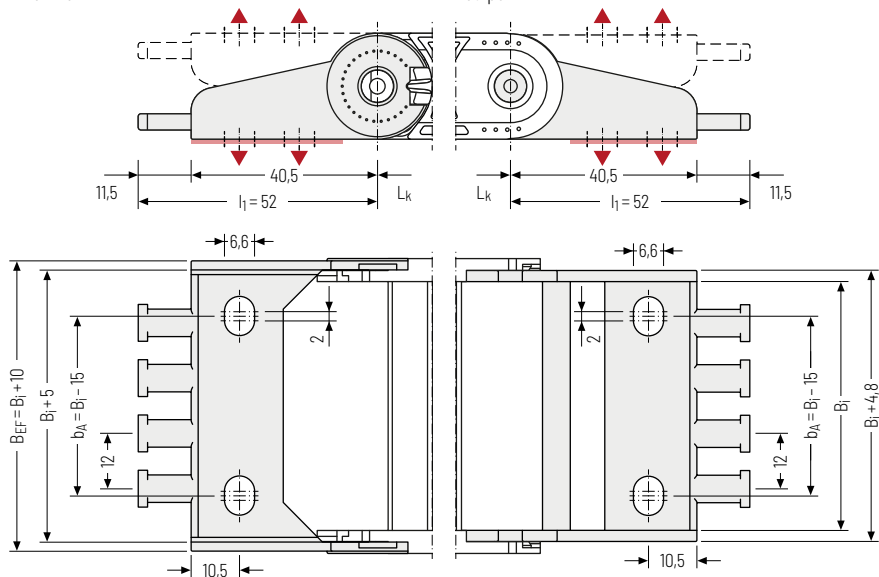
Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

Einteilige Anschlusswinkel – Kunststoff (mit integrierter Zugentlastung)

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

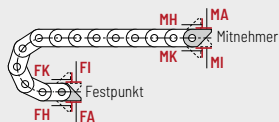
Mitnehmer

Festpunkt



▲ Montagemöglichkeiten

B_i [mm]	B_{EF} [mm]	n_z
30	40	2
50	60	4



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart

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

Bestellbeispiel



Anschlusswinkel

F

A

Anschlusswinkel

M

A

Anschlusselement

Anschlusspunkt

Anschlussart



Änderungen vorbehalten.

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

**Serie
UNIFLEX
Advanced**

Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

UA1320



Teilung
32 mm



Innenhöhe
20 mm



Innenbreiten
15 – 65 mm



**Krümmungs-
radien**
28 – 125 mm

Stegbauarten



Bauart 020 Seite **158**

Geschlossener Rahmen

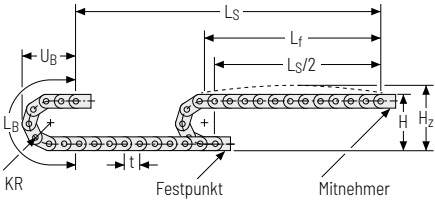
- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



QuickTrax® | EasyTrax®

Für eine öffnere Energieführung mit der Innenhöhe 18 – 20 mm empfehlen wir die Serien QuickTrax® 0320 oder EasyTrax® 0320 **QT0320 ab Seite 138** und **ET0320 ab Seite 252**.

Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H ₂ [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
28	81,5	98,5	152	73
38	101,5	118,5	184	83
48	121,5	138,5	215	93
75	175,5	192,5	300	120
100	225,5	242,5	379	145
125	275,5	292,5	457	170

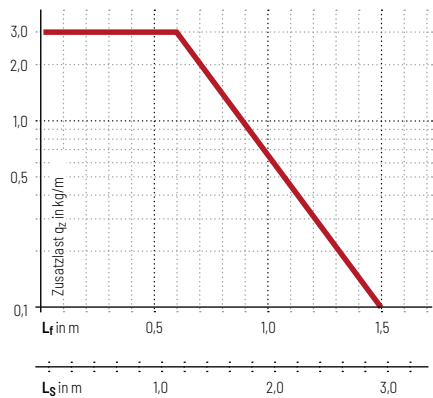
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 0,40 \text{ kg/m}$ bei B₃ 50 mm.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 10 m/s



Beschleunigung
bis 50 m/s²

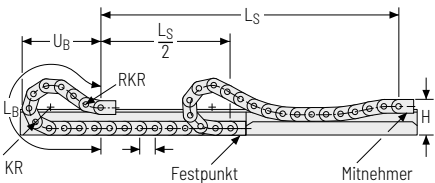


Verfahrweg
bis 2,9 m



Zusatzlast
bis 3 kg/m

Gleitende Anordnung



Geschwindigkeit
bis 2,5 m/s



Beschleunigung
bis 25 m/s²



Verfahrweg
bis 80 m



Zusatzlast
bis 3 kg/m



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

Energieketten	Ketten- konfiguration	Konstruktions- richtlinien	Material- informationen	Serie MONO	Serie QuickTrax®	Serie UNIFLEX Advanced	Serie TKP35	Serie TKK	Serie EasyTrax®
---------------	--------------------------	-------------------------------	----------------------------	---------------	---------------------	------------------------------	----------------	--------------	--------------------

Stegbauart 020 – geschlossener Rahmen

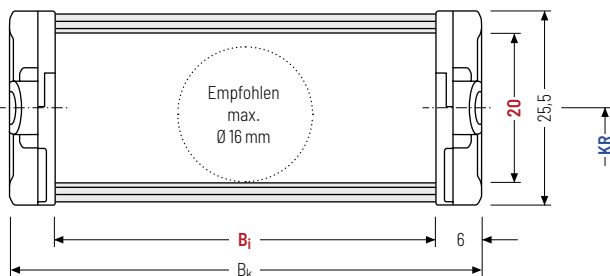
- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



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



B_i von 15 – 65 mm



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]
20	25,5	15	25	38	50	65	$B_i + 12$	28	38	48	75	100	125	0,36 – 0,48	

Bestellbeispiel



UA1320

Typenreihe

020

Stegbauart

50

B_i [mm]

100

KR [mm]

960

L_k [mm]

VS

Steganordnung

Trennstegsysteme

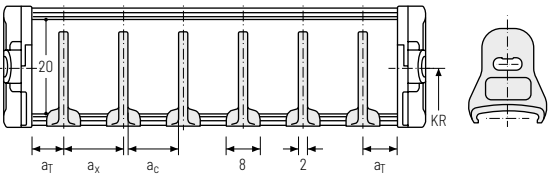
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	4	8	6	-

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Bestellbeispiel



TSO

Trennstegsystem

•

A

Version

•

3

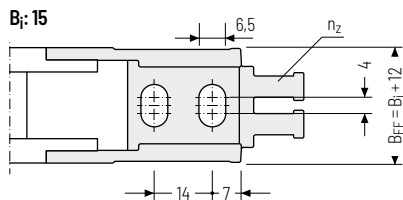
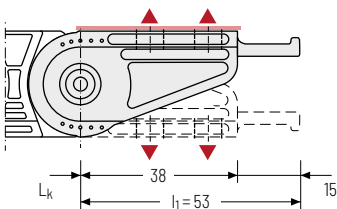
n_T

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TSO**), die Version sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

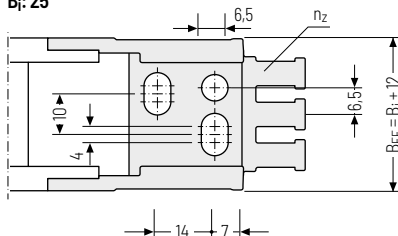
Energieketten
Ketten- konfiguration
Konstruktions- richtlinien
Material- informationen
Serie MONO
Serie QuickTrax®
Serie UNIFLEX Advanced
Serie TKP35
Serie TKK
Serie EasyTrax®

Einteilige Anschlusswinkel – Kunststoff (mit integrierter Zugentlastung)

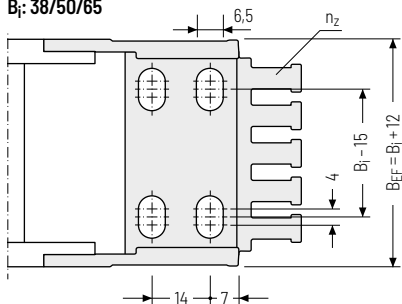
Die Anschlusswinkel aus Kunststoff lassen sich **von oben oder unten anschließen**. Die Anschlussart kann durch Umstecken des Anschlusswinkels geändert werden.



B_i: 25

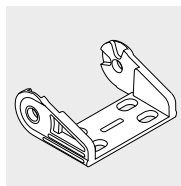


B_i: 38/50/65

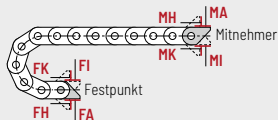


▲ Montagemöglichkeiten

B _i [mm]	B _{EF} [mm]	n _z
15	27	2
25	37	3
38	50	4
50	62	5
65	77	6



Optional sind die Anschlusselemente auch **ohne** integrierte Zugentlastung erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

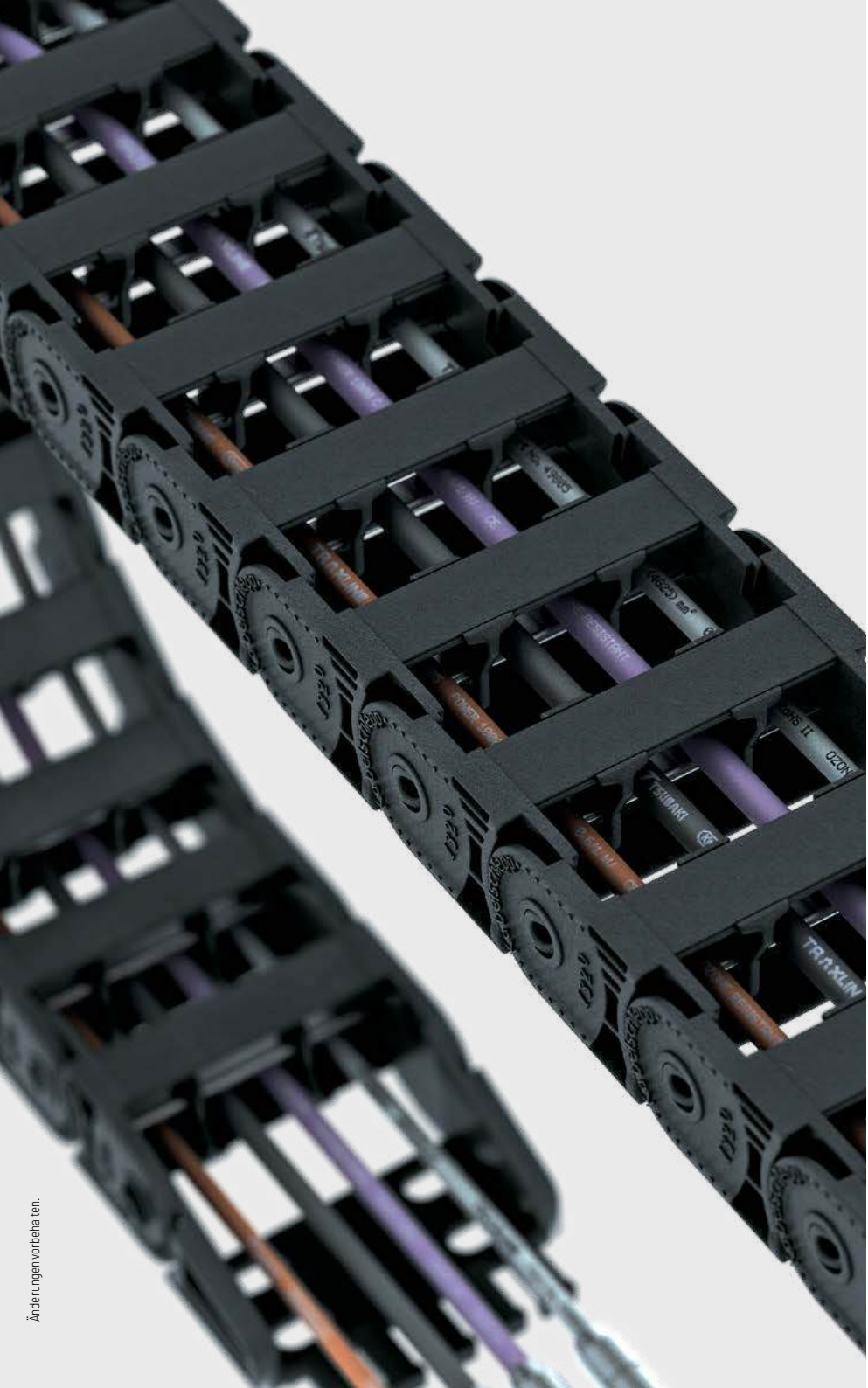
Anschlussart

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

Bestellbeispiel



Anschlusswinkel	F	A
Anschlusswinkel	M	A
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart



Änderungen vorbehalten.

161					
Serie UNIFLEX Advanced	Serie EasyTrax®	Serie TKK	Serie TKP35		
			Serie QuickTrax®	Serie MONO	Material- informationen
					Konstruktions- richtlinien
					Ketten- konfiguration
					Energieketten

UA1455



Teilung
45,5 mm



Innenhöhe
26 mm



Innenbreiten
25 – 130 mm



Krümmungsradien
52 – 200 mm

Stegbauarten



Bauart 020 Seite 164

Geschlossener Rahmen

- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



Bauart 030 Seite 165

Rahmen mit außen lösbaren Stegen

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen:** Aufklappbar und lösbar.



Bauart 040 Seite 166

Rahmen mit innen lösbaren Stegen

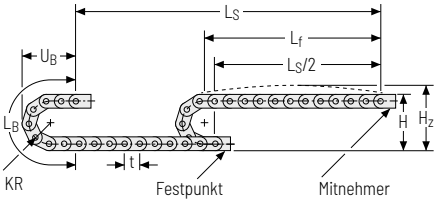
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Innen:** Aufklappbar und lösbar.



EasyTrax®

Für eine öffnere Energieführung mit der Innenhöhe 25 mm empfehlen wir die Serie EasyTrax® 1455 ET1455 ab Seite 258.

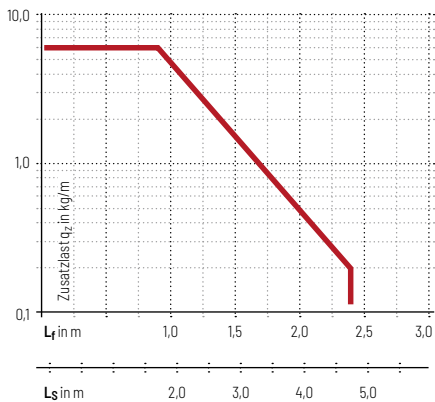
Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H ₂ [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
52	140	165	255	116
65	166	191	296	129
95	226	251	390	159
125	286	311	484	189
150	336	361	563	214
180	396	421	657	244
200	436	461	720	264

Belastungsdiagramm für freitragende Länge
in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

Bei längeren Verfahrenswegen ist ein Durchhang der
Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.
Ketteneigengewicht $q_k = 0,75 \text{ kg/m}$ bei B_i 38 mm.
Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale
Zusatzlast.



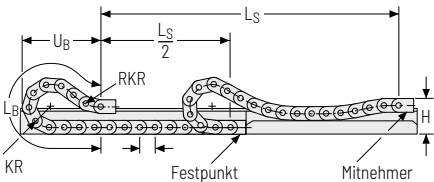
Geschwindigkeit
bis 10 m/s

Beschleunigung
bis 50 m/s^2

Verfahrweg
bis 4,8 m

Zusatzlast
bis 6 kg/m

Gleitende Anordnung | GO-Modul mit gleit-optimierten Kettengliedern



KR [mm]	H [mm]	GO-Modul RKR [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
52	108	225	780	377
65	108	225	825	389
95	108	225	1007	450
125	108	225	1189	508
150	108	225	1371	573
180	108	225	1599	655
200	108	225	1781	723

Geschwindigkeit
bis 2,5 m/s

Beschleunigung
bis 20 m/s^2

Verfahrweg
bis 120 m

Zusatzlast
bis 6 kg/m

Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal
geführt werden. Siehe S. 866.
Das am Mitnehmer montierte GO-Modul ist eine definierte
Abfolge von 5 angepassten KR/RKR-Kettenlaschen.
Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung
von Gleitschuhen erforderlich.
Für eine gleitende Anordnung sind ausschließlich die
Bauarten O20 und O30 zu verwenden.

Energieketten	Ketten- konfiguration	Konstruktions- richtlinien	Material - informationen	Serie MONO	Serie QuickTrax®	Serie UNIFLEX Advanced	Serie TKP35	Serie TKK	Serie EasyTrax®
---------------	--------------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------	---------------------	------------------------------	----------------	--------------	--------------------

Stegbauart 020 – geschlossener Rahmen

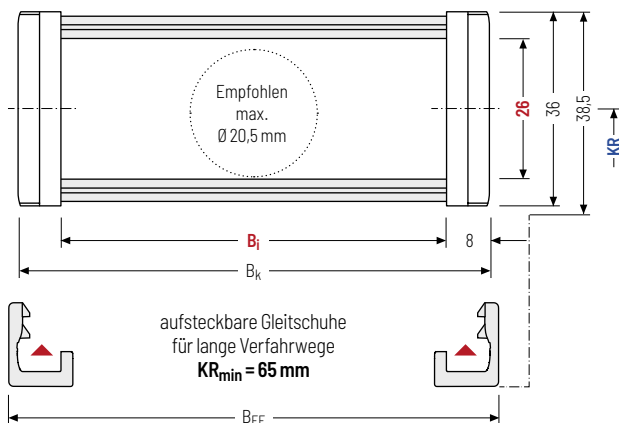
- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



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



B_i von 25 – 130 mm



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



Sonderausführung für Stützfüße von Nutzfahrzeugen

Sonderausführungen für das sichere Führen und Separieren von biegesteifen Hydraulikschläuchen und Elektroleitungen auf begrenztem Bauraum in ausfahrbaren Stützfüßen von Nutzfahrzeugen auf Anfrage.

h_i [mm]	h_G [mm]	h_G' [mm]	B_i [mm]			B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]				q_k [kg/m]
26	36	38,5	25	38	58	$B_i + 16$	$B_i + 19$	52	65	95	125	0,71 – 1,12
			78	103	130			150	180	200		

Bestellbeispiel



UA1455
Typenreihe

020
Stegbauart

78
 B_i [mm]

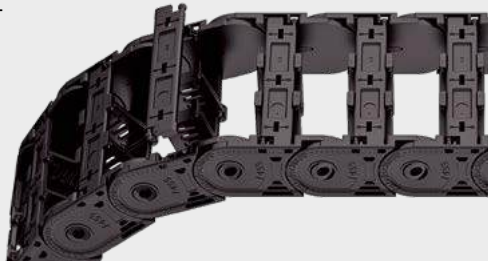
150
 KR [mm]

1456
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

Stegbauart 030 – mit außen aufklappbaren und lösbaren Stegen

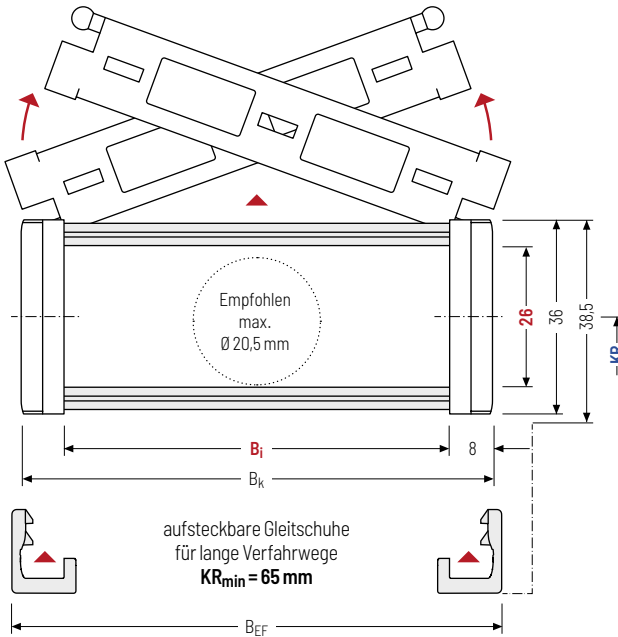
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Außen:** Aufklappbar und lösbar.



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



B_i von 25 – 130 mm



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]	h _{G'} [mm]	B _i [mm]			B _k [mm]	B _{EF} [mm]	KR [mm]				q _k [kg/m]
26	36	38,5	25	38	58	B _i + 16	B _i + 19	52	65	95	125	0,73 – 1,10
			78	103	130			150	180	200		

Bestellbeispiel



UA1455
Typenreihe

030
Stegbauart

78
B_i [mm]

150
KR [mm]

1456
L_k [mm]

VS
Steganordnung

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

Stegbauart 040 – mit innen aufklappbaren und lösbaren Stegen

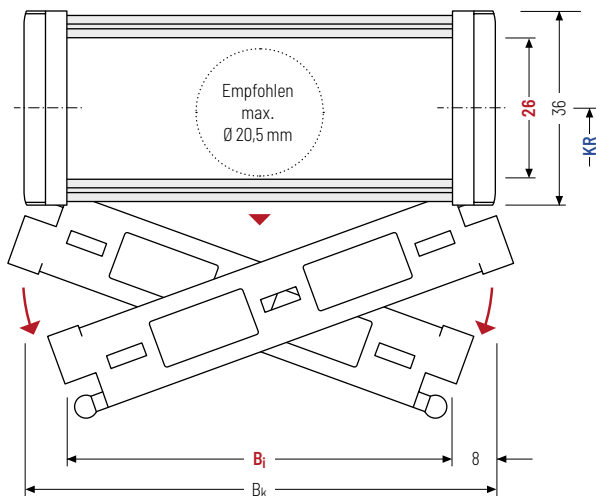
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Innen:** Aufklappbar und lösbar.



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



B_i von 25 – 130 mm



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



Die Bauart 040 ist nicht für eine gleitende Anordnung geeignet.

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]
26	36	25	38	58	$B_i + 16$	52	65	95	125	0,73 – 1,10
		78	103	130		150	180	200		

Bestellbeispiel



UA1455
Typenreihe

040
Stegbauart

78
 B_i [mm]

150
 KR [mm]

1456
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

Trennstegsysteme

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 Trennstege mit Arretierungsnocken verfügbar.

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

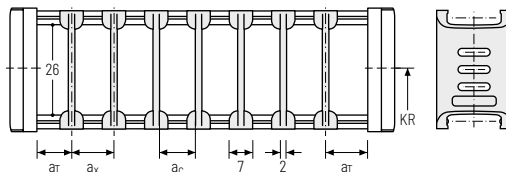
Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	3,5	7	5	-	-
B*	4/5**	7,5	5,5	2,5	-

Trennsteganzahl bei Bauart 020 abhängig von B;

* nicht Bauart 020

** 4 mm für B; 38 - 103; 5 mm für B; 25, 130

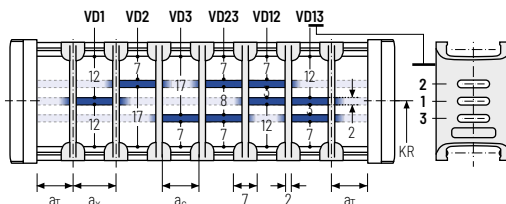


Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung*

Vers.	a_T min [mm]	a_T max [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	3,5	20	7	5	-	2
B	4/5**	20	7,5	5,5	2,5	2

* nicht Bauart 020

** 4 mm für B; 38 - 103; 5 mm für B; 25, 130

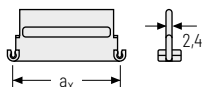
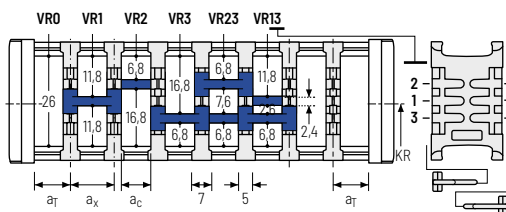


Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden*

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	n_T min
A	3,5	15	10	2

* nicht Bauart 020

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



a_x (Mittenabstand Trennstege) [mm]									
a_c (Nutzbreite Innenkammer) [mm]									
15	20	25	30	35	40	45	55	65	75
10	15	20	25	30	35	40	50	60	70

Bestellbeispiel



TS3	A	2	K1	34	VR1
			:	:	:
			K4	38	VR3
Trennstegsystem	Version	n_T	Kammer	a_x	Höhenunterteilung

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

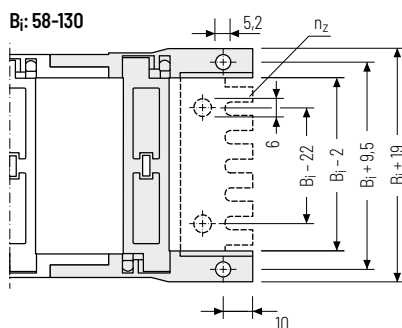
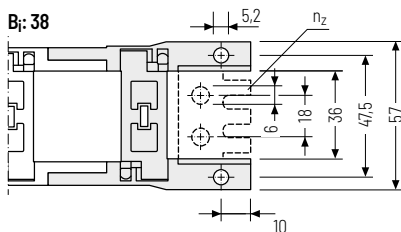
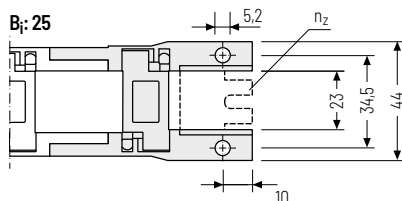
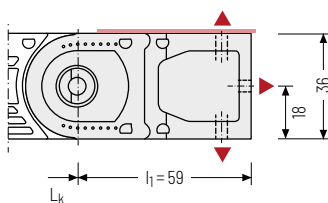
Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

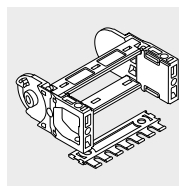
Die Universal-Anschlusselemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten oder stirnseitig anschließen**.



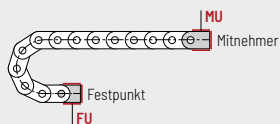
Empfohlenes Anzugsmoment:
5 Nm für Schrauben M5 – 8.8

Montagemöglichkeiten

B ₁ [mm]	n _z
25	2
38	3
58	5
78	7
103	9
130	11



Optional sind die Anschlusselemente auch **mit** Zugentlastungskamm (1x pro Seite) erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart

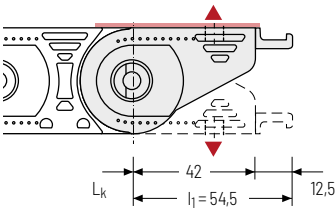
U – Universalanschluss

Bestellbeispiel

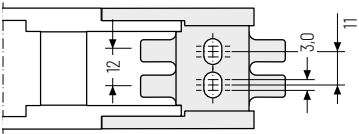
	UMB	F	U
	UMB	M	U
	Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart

Einteilige Anschlusswinkel kurz – Kunststoff

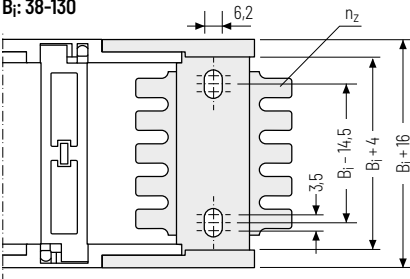
Die Anschlusswinkel aus Kunststoff lassen sich **von oben oder unten anschließen**. Die Anschlussart kann durch Umstecken des Anschlusswinkels geändert werden.



B_i: 25



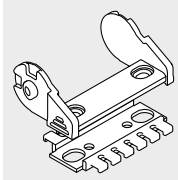
B_i: 38-130



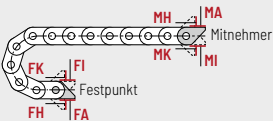
 Empfohlenes Anzugsmoment:
6 Nm für Schrauben M6 – 8.8

▲ Montagemöglichkeiten

B _i [mm]	n _z
25	2 x 2
38	2 x 3
58	2 x 4
78	2 x 6
103	2 x 8
130	2 x 10



Optional sind die Anschlusswinkel auch **ohne** Zugentlastungskamm (außer B_i 25) erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.



Anschlusspunkt

- F – Festpunkt
- M – Mitnehmer

Anschlussart

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

Bestellbeispiel

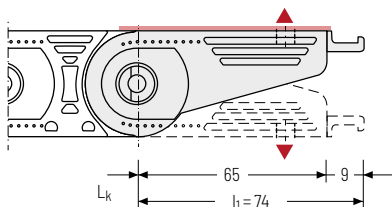
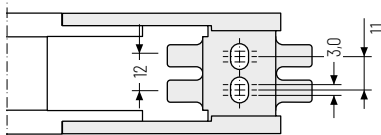
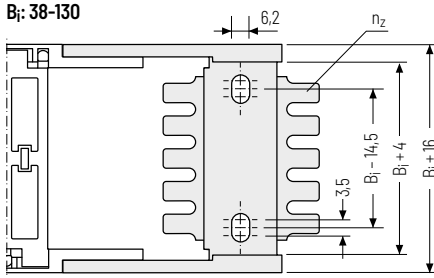


Anschlusswinkel	F	A
Anschlusswinkel	M	A
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart

Energieketten
Ketten- konfiguration
Konstruktions- richtlinien
Material- informationen
Serie MONO
Serie QuickTrax®
Serie UNIFLEX Advanced
Serie TKP35
Serie TKK
Serie EasyTrax®

Einteilige Anschlusswinkel lang – Kunststoff

Die Anschlusswinkel aus Kunststoff lassen sich **von oben oder unten anschließen und ermöglichen im Anschlussbereich einen 1:1 Austausch der UNIFLEX 0455**. Die Anschlussart kann durch Umstecken des Anschlusswinkels geändert werden.

B_i: 25B_i: 38-130

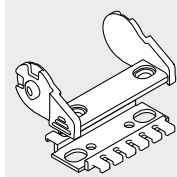
▲ Montagemöglichkeiten



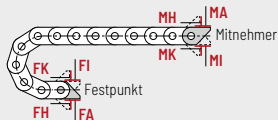
Empfohlenes Anzugsmoment:

6 Nm für Schrauben M6 - 8.8 und Unterlegscheiben

B _i [mm]	n _z
25	2 x 2
38	2 x 3
58	2 x 4
78	2 x 6
103	2 x 8
130	2 x 10



Optional sind die Anschlusswinkel auch **ohne** Zugentlastungskamm (außer B_i 25) erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.



Anschlusspunkt

F - Festpunkt
M - Mitnehmer

Anschlussart

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

Bestellbeispiel



Anschlusswinkel U0455	F	A
Anschlusswinkel U0455	M	A
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart



Änderungen vorbehalten.

Serie
EasyTrax®

Serie
TKK

Serie
TKP35

Serie
**UNIFLEX
Advanced**

Serie
QuickTrax®

Serie
MONO

Material-
informationen

Konstruktions-
richtlinien

Ketten-
konfiguration

Energieketten

UA1555



Teilung
55,5 mm



Innenhöhe
38 mm



Innenbreiten
50 – 150 mm



**Krümmungs-
radien**
63 – 200 mm

Stegbauarten



Bauart 020 Seite **174**

Geschlossener Rahmen

- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



Bauart 030 Seite **175**

Rahmen mit außen lösbaren Stegen

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen:** Aufklappbar und lösbar.



Bauart 040 Seite **176**

Rahmen mit innen lösbaren Stegen

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Innen:** Aufklappbar und lösbar.

Weitere Produktinformationen online

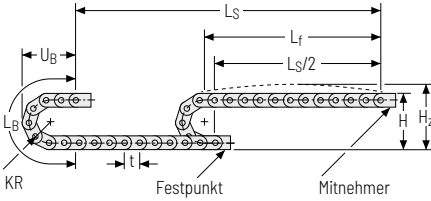


Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone oder unter
[tsubaki-kabelschlepp.com/
downloads](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
63	176	216	309	145
80	210	240	362	165
100	250	280	425	185
125	300	330	504	210
160	370	400	614	245
200	450	480	740	285

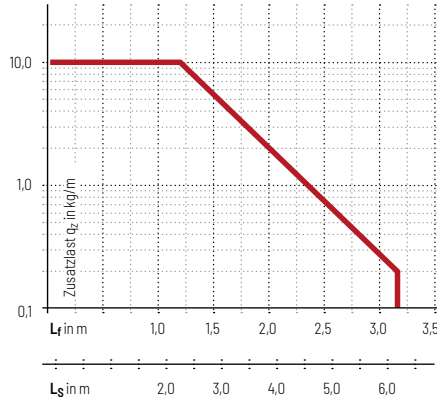
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

Bei längeren Verfahrenen ist ein Durchgang der Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.

Ketteneigengewicht $q_k = 1,32 \text{ kg/m}$ bei B_i 100 mm.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 9 m/s



Beschleunigung
bis 45 m/s²

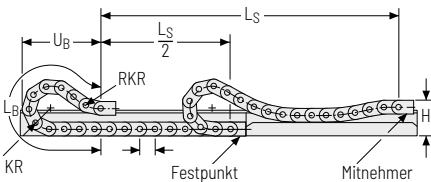


Verfahrweg
bis 6,3 m



Zusatzlast
bis 10 kg/m

Gleitende Anordnung | GO-Modul mit gleit-optimierten Kettengliedern



KR [mm]	H [mm]	GO-Modul RKR [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
63	150	250	939	458
80	150	250	994	473
100	150	250	1105	510
125	150	250	1272	567
160	150	250	1438	612
200	150	250	1771	730



Geschwindigkeit
bis 3 m/s



Beschleunigung
bis 20 m/s²



Verfahrweg
bis 125 m



Zusatzlast
bis 10 kg/m



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

Das am Mitnehmer montierte GO-Modul ist eine definierte Abfolge von 5 angepassten KR/RKR-Kettenlaschen.

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

Für eine gleitende Anordnung sind ausschließlich die Bauarten 020 und 030 zu verwenden.

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

Stegbauart 020 – geschlossener Rahmen

» Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.

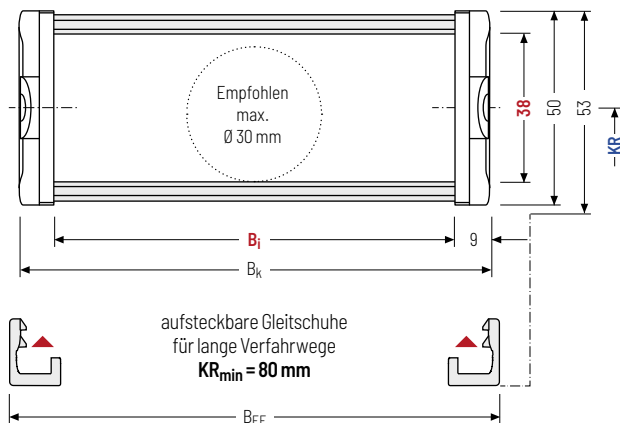
» **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



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



B_i von 50 – 150 mm



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]	h_g' [mm]	B_i [mm]			B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]				q_k [kg/m]
38	50	53	50	75	100	$B_i + 18$	$B_i + 22$	63	80	100	125	1,13 – 1,52
			125	150				160	200			

Bestellbeispiel



UA1555
Typenreihe

020
Stegbauart

125
 B_i [mm]

160
 KR [mm]

1887
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

Stegbauart 030 – mit außen aufklappbaren und lösbaren Stegen

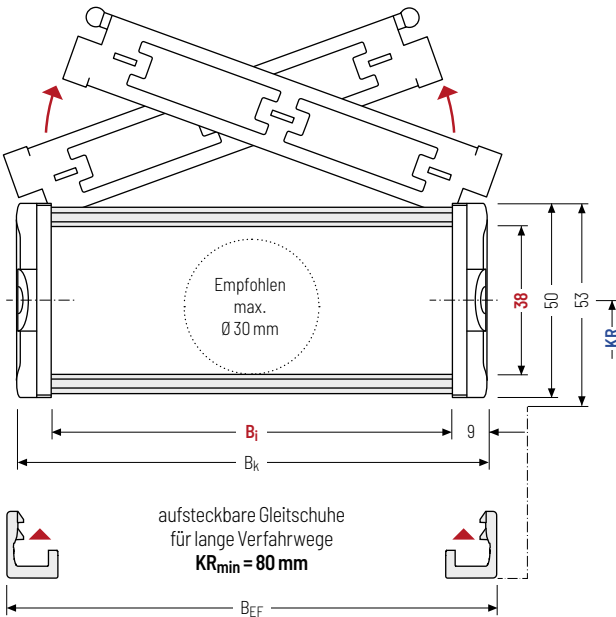
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Außen:** Aufklappbar und lösbar.



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



B_i von 50 – 150 mm



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]	h _{G'} [mm]	B _i [mm]			B _k [mm]	B _{EF} [mm]	KR [mm]				q _k [kg/m]
38	50	53	50	75	100	B _i + 18	B _i + 22	63	80	100	125	1,13 – 1,51
			125	150				160	200			

Bestellbeispiel



UA1555
Typenreihe

030
Stegbauart

125
B_i [mm]

160
KR [mm]

1887
L_k [mm]

VS
Steganordnung

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

Stegbauart 040 – mit innen aufklappbaren und lösbaren Stegen

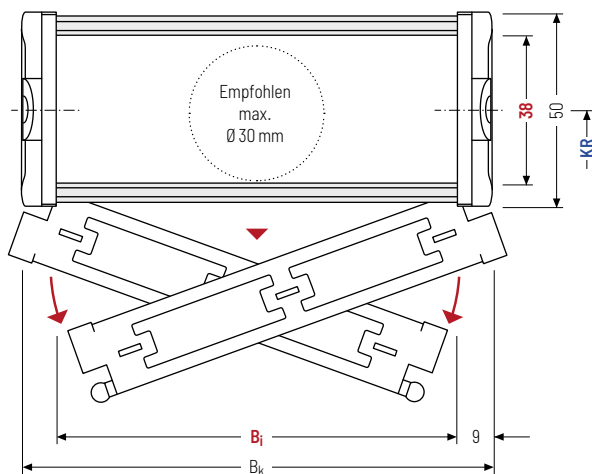
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Innen:** Aufklappbar und lösbar.



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



B_i von 50 – 150 mm



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



Die Bauart 040 ist nicht für eine gleitende Anordnung geeignet.

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]
38	50	50	75	100	B _i + 18	63	80	100	125	1,13 – 1,52
		125	150			160	200			

Bestellbeispiel



UA1555
Typenreihe

040
Stegbauart

125
B_i [mm]

160
KR [mm]

1887
L_k [mm]

VS
Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

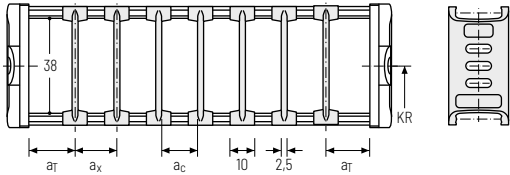
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind Trennstege mit Arretierungsnocken verfügbar.

Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Stege 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	5	10	7,5	-	-
B*	5	10	7,5	2,5	-

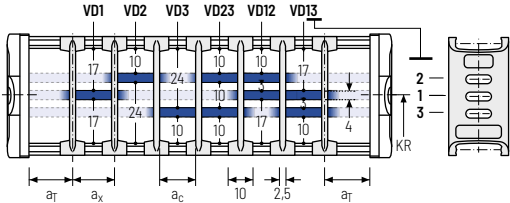
Trennsteganzahl bei Bauart 020 abhängig von B;
* nicht Bauart 020



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung*

Vers.	a _T min [mm]	a _T max [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	n _T min
A	5	20	10	7,5	-	2
B	5	20,5	10	7,5	2,5	2

* nicht Bauart 020

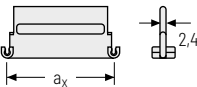
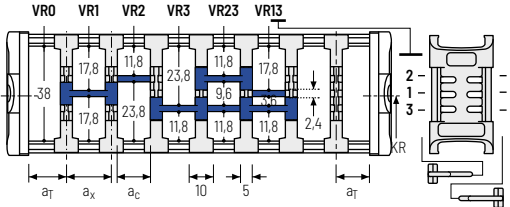


Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden*

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

* nicht Bauart 020

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



a _x (Mittenabstand Trennstege) [mm]									
a _c (Nutzbreite Innenkammer) [mm]									
15	20	25	30	35	40	45	55	65	75
10	15	20	25	30	35	40	50	60	70

Bestellbeispiel

TS3

A

2

K1

34

VR1

⋮

⋮

⋮

K4

38

VR3

Trennstegsystem

Version

n_T

Kammer

a_x

Höhenunterteilung

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

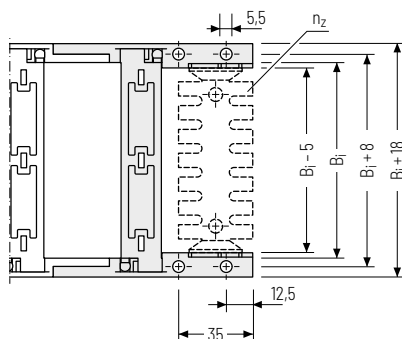
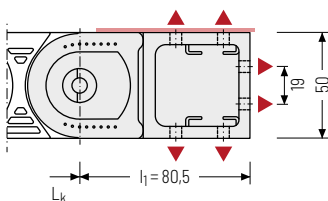
Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

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

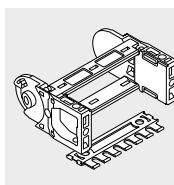


▲ Montagemöglichkeiten



Empfohlenes Anzugsmoment:
5 Nm für Schrauben M5 – 8.8

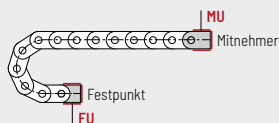
B_1 [mm]	n_2
50	2 x 3
75	2 x 5
90	2 x 6
100	2 x 7
125	2 x 9
150	2 x 11



Optional sind die Anschlusselemente auch **mit** Zugentlastungskamm oder **mit** C-Schiene Art.-Nr. 3931 (1x pro Seite) für Bügelschellen erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TKP35



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart

U – Universalanschluss

Serie
TKK

Bestellbeispiel



UMB	•	F	U
UMB	•	M	U
Anschlusselement		Anschlusspunkt	Anschlussart

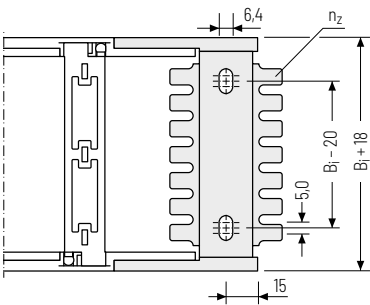
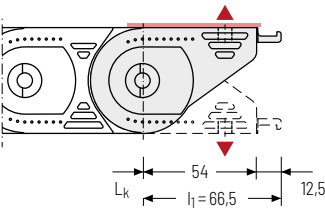


Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 924.

Serie
EasyTrax®

Einteilige Anschlusswinkel kurz – Kunststoff

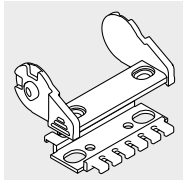
Die Anschlusswinkel aus Kunststoff lassen sich **von oben oder unten anschließen**. Die Anschlussart kann durch Umstecken des Anschlusswinkels geändert werden.



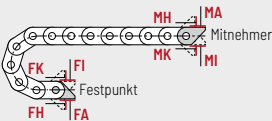
▲ Montagemöglichkeiten

 Empfohlenes Anzugsmoment:
6 Nm für Schrauben M6 – 8.8

B _i [mm]	n _z
50	2 x 4
75	2 x 6
100	2 x 8
125	2 x 10
150	2 x 12



Optional sind die Anschlusswinkel auch **ohne** Zugentlastungskamm erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.



Anschlusspunkt

- F – Festpunkt
- M – Mitnehmer

Anschlussart

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

Bestellbeispiel

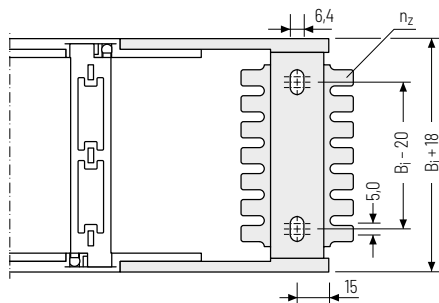
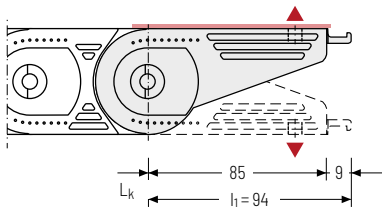


Anschlusswinkel	F	A
Anschlusswinkel	M	A
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart

Energieketten
Kettenkonfiguration
Konstruktionsrichtlinien
Materialinformationen
Serie MONO
Serie QuickTrax®
Serie UNIFLEX Advanced
Serie TKP35
Serie TKK
Serie EasyTrax®

Einteilige Anschlusswinkel lang – Kunststoff

Die Anschlusswinkel aus Kunststoff lassen sich **von oben oder unten anschließen und ermöglichen im Anschlussbereich einen 1:1 Austausch der UNIFLEX 0555**. Die Anschlussart kann durch Umstecken des Anschlusswinkels geändert werden.



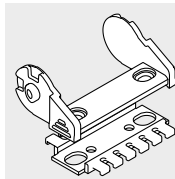
▲ Montagemöglichkeiten



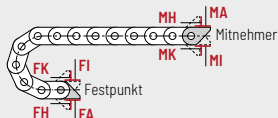
Empfohlenes Anzugsmoment:

6 Nm für Schrauben M6 – 8.8 und Unterlegscheiben

B_1 [mm]	n_2
50	2 x 4
75	2 x 6
100	2 x 8
125	2 x 10
150	2 x 12



Optional sind die Anschlusswinkel auch **ohne** Zugentlastungskamm erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.



Anschlusspunkt

F – Festpunkt

M – Mitnehmer

Anschlussart

A – Verschraubung nach außen (Standard)

I – Verschraubung nach innen

H – Verschraubung um 90° gedreht nach außen

K – Verschraubung um 90° gedreht nach innen

Bestellbeispiel



Anschlusswinkel U0555

F

A

Anschlusswinkel U0555

M

A

Anschlusselement

Anschlusspunkt

Anschlussart



Änderungen vorbehalten

Serie
EasyTrax®

Serie
TKK

Serie
TKP35

**Serie
UNIFLEX
Advanced**

Serie
QuickTrax®

Serie
MONO

Material-
informationen

Konstruktions-
richtlinien

Ketten-
konfiguration

Energieketten

UA1665



Teilung
66,5 mm



Innenhöhe
44 mm



Innenbreiten
50 – 250 mm



Krümmungsradien
75 – 300 mm

Stegbauarten



Bauart 020 Seite **184**

Geschlossener Rahmen

- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



Bauart 030 Seite **185**

Rahmen mit außen lösbaren Stegen

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen:** Aufklappbar und lösbar.



Bauart 040 Seite **186**

Rahmen mit innen lösbaren Stegen

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Innen:** Aufklappbar und lösbar.



Bauart RMAI Seite **188**

Rahmen-Aufbausteg

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.

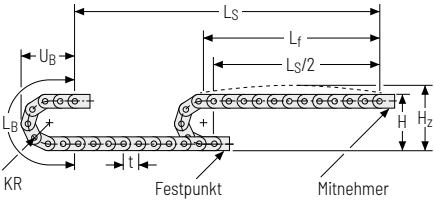


Bauart RMAO Seite **190**

Rahmen-Aufbausteg

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen:** Verschraubung einfach zu lösen.

Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
75	210	245	369	172
100	260	295	448	197
120	300	335	511	217
140	340	375	574	237
200	460	495	762	297
250	560	595	919	347
300	660	695	1076	397

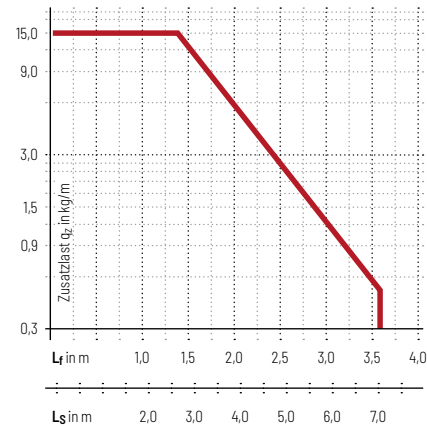
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 2,43 \text{ kg/m}$ bei $B_f 200 \text{ mm}$.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 8 m/s



Beschleunigung
bis 40 m/s²

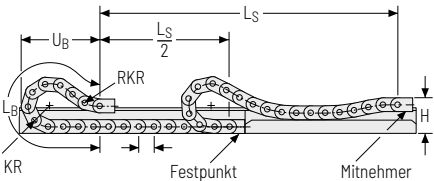


Verfahrenweg
bis 7 m



Zusatzlast
bis 15 kg/m

Gleitende Anordnung | GO-Modul mit gleit-optimierten Kettengliedern



KR [mm]	H [mm]	GO-Modul RKR [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
75	180	300	1118	546
100	180	300	1251	593
120	180	300	1318	609
140	180	300	1450	654
200	180	300	1783	753
250	180	300	2182	864
300	180	300	2581	1035



Geschwindigkeit
bis 3 m/s



Beschleunigung
bis 15 m/s²



Verfahrenweg
bis 150 m



Zusatzlast
bis 15 kg/m



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

Das am Mitnehmer montierte GO-Modul ist eine definierte Abfolge von 5 angepassten KR/RKR-Kettenlaschen.

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

Für eine gleitende Anordnung sind ausschließlich die Bauarten 020 und 030 zu verwenden.

Energieketten	Ketten- konfiguration	Konstruktions- richtlinien	Material - informationen	Serie MONO	Serie QuickTrax®	Serie UNIFLEX Advanced	Serie TKP35	Serie TKK	Serie EasyTrax®
---------------	--------------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------	---------------------	------------------------------	----------------	--------------	--------------------

Stegbauart 020 – geschlossener Rahmen

» Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.

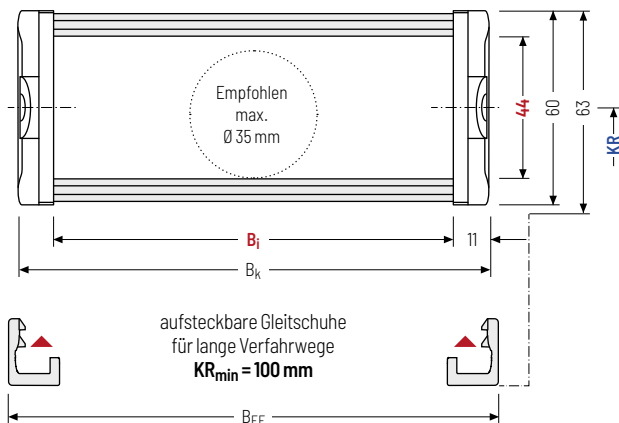
» **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



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



B_i von 50 – 250 mm



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]	h_g' [mm]	B_i [mm]					B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]				q_k [kg/m]
44	60	63	50	75	100	125	150	$B_i + 22$	$B_i + 27$	75	100	120	140	1,67 – 2,76
			175	200	225	250				200	250	300		

Bestellbeispiel



UA1665
Typenreihe

020
Stegbauart

125
 B_i [mm]

140
 KR [mm]

2660
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

Stegbauart 030 – mit außen aufklappbaren und lösbaren Stegen

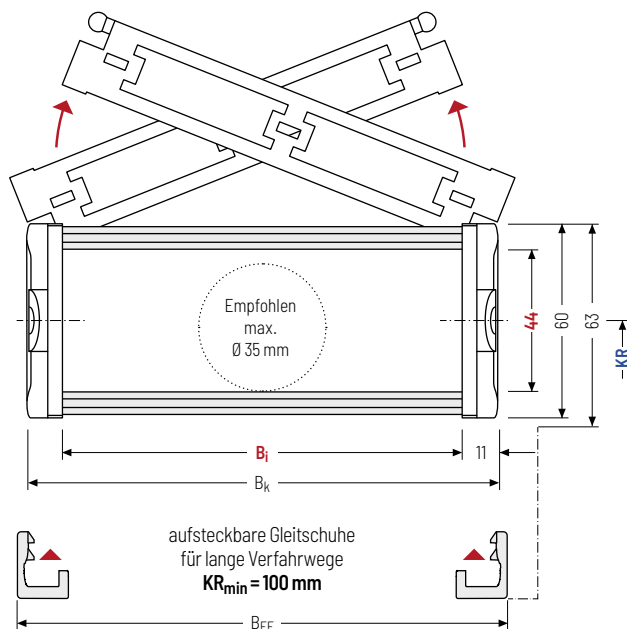
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Außen:** Aufklappbar und lösbar.



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



B_i von 50 – 250 mm



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]	h _{G'} [mm]	B _i [mm]					B _k [mm]	B _{EF} [mm]	KR [mm]				q _k [kg/m]
44	60	63	50	75	100	125	150	B _i + 22	B _i + 27	75	100	120	140	1,67 – 2,70
			175	200	225	250				200	250	300		

Bestellbeispiel



UA1665

Typenreihe

030

Stegbauart

125

B_i [mm]

140

KR [mm]

2660

L_k [mm]

VS

Steganordnung

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

Stegbauart 040 – mit innen aufklappbaren und lösbaren Stegen

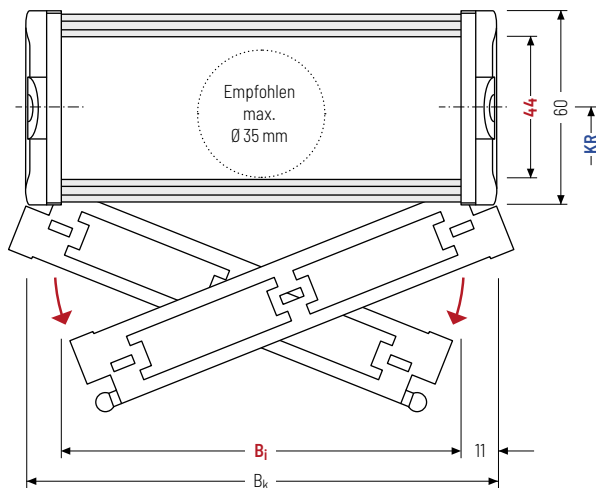
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Innen:** Aufklappbar und lösbar.



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



B_i von 50 – 250 mm



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



Die Bauart 040 ist nicht für eine gleitende Anordnung geeignet.

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]
44	60	50	75	100	125	150	$B_i + 22$	75	100	120	140	1,67 – 2,70
		175	200	225	250			200	250	300		

Bestellbeispiel



UA1665
Typenreihe

040
Stegbauart

125
 B_i [mm]

140
 KR [mm]

2660
 L_k [mm]

VS
Steganordnung



Stegbauart RMAI – Rahmen-Aufbausteg

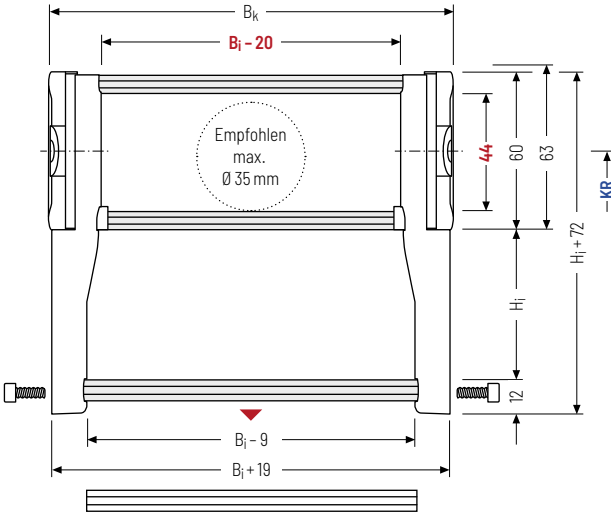
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » Kunststoff-Stege und Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoff-Aufbaustegen zur Führung sehr großer Leitungsdurchmesser.
- » **Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



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



B_i von 125 – 200 mm



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]	H_i [mm]	B_i [mm]	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]	q_k^* [kg/m]
44	60	114 139 164 189	125 150 175 200	$B_i + 22$	$B_i + 27$	75 100 120 140 200 250 300	3,10 – 3,95

* Angabe nach Standardteilung

Bestellbeispiel



UA1665
Typenreihe

RMAI
Stegbauart

150
 B_i [mm]

140
 KR [mm]

2660
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

RMAI – Montage nach innen:

Standard Teilung, Aufbausteg an jedem 4. Steg, unverschraubt.

Unter Verwendung der Montageversion RMAI ist keine gleitende Anwendung möglich.

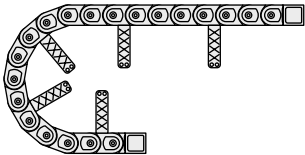
Mindest-KR beachten:

H_i = 114 mm: KR_{min} = 200 mm

H_i = 139 mm: KR_{min} = 250 mm

H_i = 164 mm: KR_{min} = 300 mm

H_i = 189 mm: KR_{min} = 300 mm



Querschnitt Rahmen-Aufbausteg

Um einen nahezu quadratischen Querschnitt im Rahmen-Aufbausteg zu erreichen, empfehlen wir folgende Kombination von B_i zu H_i:

B _i [mm]	H _i [mm]	KR _{min} [mm]	Verschlussbügel [mm]
125	114	200	100
150	139	250	125
175	164	300	150
200	189	300	175

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®



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

Stegbauart RMAO – Rahmen-Aufbausteg

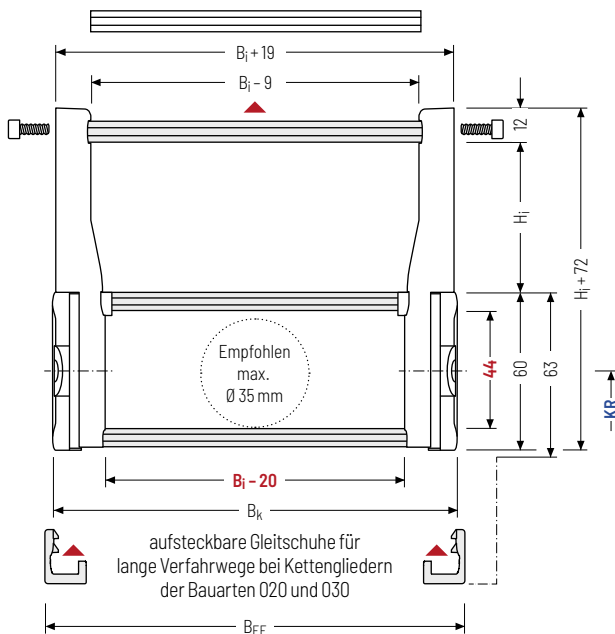
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » Kunststoff-Stege und Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoff-Aufbaustegen zur Führung sehr großer Leitungsdurchmesser.
- » **Außen:** Verschraubung einfach zu lösen.



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



B_i von 125 – 200 mm



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]	H_i [mm]		B_i [mm]		B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]				q_k^* [kg/m]
44	60	114	139	125	150	$B_i + 22$	$B_i + 27$	75	100	120	140	3,58 – 4,66
		164	189	175	200			200	250	300		

* Angabe nach Standardteilung

Bestellbeispiel



UA1665
Typenreihe

RMAO
Stegbauart

150
 B_i [mm]

140
 KR [mm]

2660
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

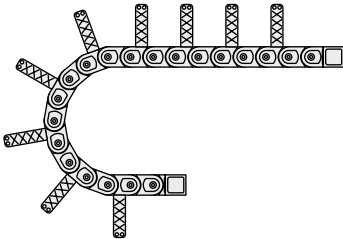
RMAO – Montage nach außen:

Standard Teilung, Aufbausteg an jedem 2. Steg, verschraubt.

Die Energieführung legt sich auf den Stegen ab. Für den Festpunkt ist eine Konsole vorzusehen.

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

Bitte beachten Sie die Ablauf- und Einbauhöhe.



Querschnitt Rahmen-Aufbausteg

Um einen nahezu quadratischen Querschnitt im Rahmen-Aufbausteg zu erreichen, empfehlen wir folgende Kombination von B_i zu H_i :

B_i [mm]	H_i [mm]	KR_{min} [mm]	Verschlussbügel [mm]
125	114	200	100
150	139	250	125
175	164	300	150
200	189	300	175

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®



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 Energie-führungsketten entwickelt, optimiert und getestet wurden, finden Sie unter tsubaki-kabelschlepp.com/traxline

Energieketten

Ketten-
konfigurationKonstruktions-
richtlinienMaterial-
informationenSerie
MONOSerie
QuickTrax®Serie
**UNIFLEX
Advanced**Serie
TKP35Serie
TKKSerie
EasyTrax®

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

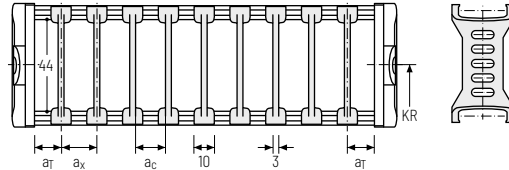
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind Trennstege mit Arretierungsnocken verfügbar.

Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Stege 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	5	10	7	-	-
B*	5	10	7	2,5	-

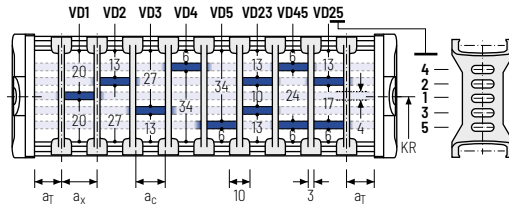
Trennsteganzahl bei Bauart 020 abhängig von B;
* nicht Bauart 020



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung*

Vers.	a_T min [mm]	a_T max [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	5	20	10	7	-	2
B	5	20	10	7	2,5	2

* nicht Bauart 020



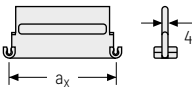
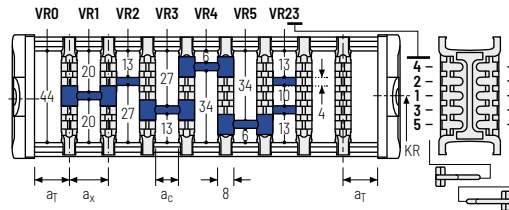
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden*

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	n_T min
A	4	16/40**	8	2

* nicht Bauart 020

** bei Zwischenböden aus Aluminium

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



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

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

Beim Einsatz von **Zwischenböden mit $a_x > 112$ mm** empfehlen wir eine zusätzliche mittige Abstützung mit einem **Twintrennsteg**. Bei Verwendung von Twintrennstegen sind die Höhenunterteilungen VD4 und VD5 nicht möglich.

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

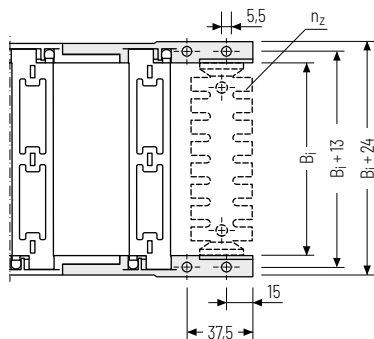
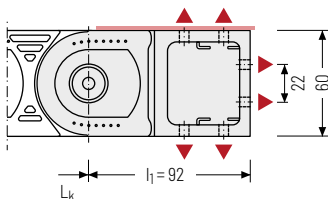
Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

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

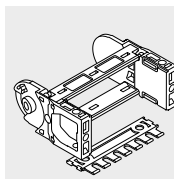


▲ Montagemöglichkeiten



Empfohlenes Anzugsmoment:
5 Nm für Schrauben M5 – 8.8

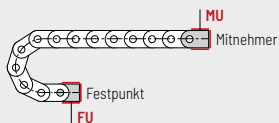
B_l [mm]	n_z
50	2 x 3
75	2 x 5
100	2 x 7
125	2 x 9
150	2 x 11
175	2 x 13



Optional sind die Anschlusselemente auch **mit** Zugentlastungskamm oder **mit** C-Schiene Art.-Nr. 3931 (1x pro Seite) für Bügelschellen erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TKP35



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart

U – Universalanschluss

Serie
TKK

Bestellbeispiel



UMB	•	F	U
UMB	•	M	U
Anschlusselement		Anschlusspunkt	Anschlussart

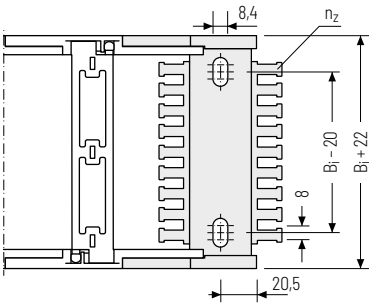
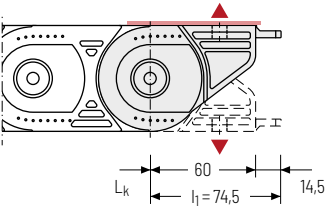


Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 924.

Serie
EasyTrax®

Einteilige Anschlusswinkel - Kunststoff

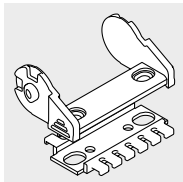
Die Anschlusswinkel aus Kunststoff lassen sich von **oben oder unten anschließen**. Die Anschlussart kann durch Umstecken des Anschlusswinkels geändert werden.



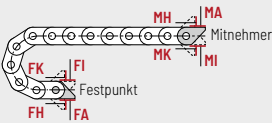
▲ Montagemöglichkeiten

 Empfohlenes Anzugsmoment:
15 Nm für Schrauben M8 - 8.8

B _i [mm]	n _z
50	2 x 4
75	2 x 6
100	2 x 8
125	2 x 10
150	2 x 12
175	2 x 14
200	2 x 16
225	2 x 18
250	2 x 20



Optional sind die Anschlusswinkel auch **ohne** Zugentlastungskamm erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.



Anschlusspunkt
F - Festpunkt
M - Mitnehmer

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

Bestellbeispiel



Anschlusswinkel	.	F	A
Anschlusswinkel	.	M	A
Anschlusselement		Anschlusspunkt	Anschlussart

Energieketten
Kettenkonfiguration
Konstruktionsrichtlinien
Materialinformationen
Serie MONO
Serie QuickTrax®
Serie UNIFLEX Advanced
Serie TKP35
Serie TKK
Serie EasyTrax®

UA1775



Teilung
77,5 mm



Innenhöhe
56 mm



Innenbreiten
100 – 400 mm



**Krümmungs-
radien**
90 – 340 mm

Stegbauarten



Bauart 020 Seite **198**

Geschlossener Rahmen

- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



Bauart 030 Seite **199**

Rahmen mit außen lösbaren Stegen

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen:** Aufklappbar und lösbar.

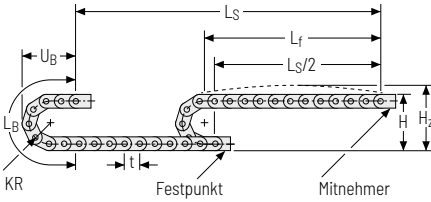


Bauart 040 Seite **200**

Rahmen mit innen lösbaren Stegen

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Innen:** Aufklappbar und lösbar.

Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H _Z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
90	257	297	438	206
115	307	347	516	231
140	357	397	595	256
165	407	447	673	281
190	457	497	752	306
240	557	597	909	356
285	647	687	1050	401
340	757	797	1223	456

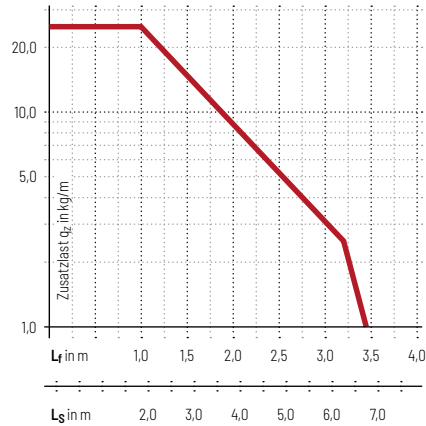
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 3,03 \text{ kg/m}$ bei B₁ 150 mm.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 10 m/s



Beschleunigung
bis 35 m/s²

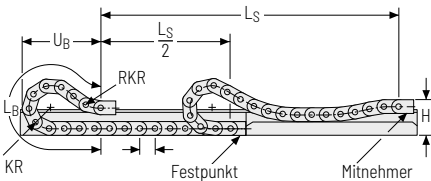


Verfahrenweg
bis 6,8 m



Zusatzlast
bis 25 kg/m

Gleitende Anordnung | GO-Modul mit gleit-optimierten Kettengliedern



KR [mm]	H [mm]	GO-Modul RKR [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
90	231	400	1313	643
115	231	400	1440	688
140	231	400	1575	733
165	231	400	1715	779
190	231	400	1868	828
240	231	400	2225	951
285	231	400	2580	1081
340	231	400	3015	1240



Geschwindigkeit
bis 3 m/s



Beschleunigung
bis 8 m/s²



Verfahrenweg
bis 200 m



Zusatzlast
bis 25 kg/m



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

Das am Mitnehmer montierte GO-Modul ist eine definierte Abfolge von 5 angepassten KR/RKR-Kettenlaschen.

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

Stegbauart 020 – geschlossener Rahmen

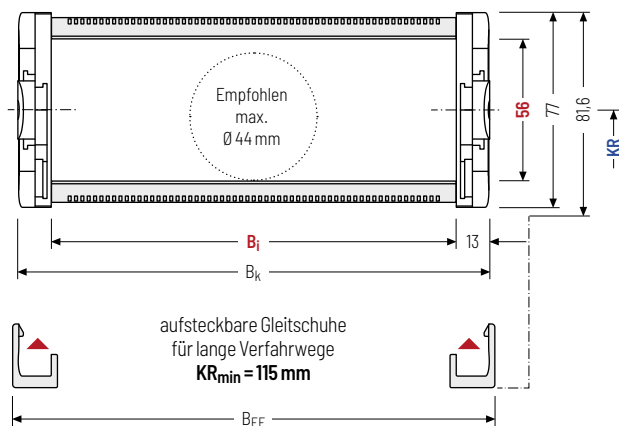
- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



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



B_i von 100 – 400 mm



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]	h_G' [mm]	B_i [mm]						B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]			q_k [kg/m]
			100	125	150	175	200				90	115	140	
56	77	81,6	225	250	275	300	325	$B_i + 26$	$B_i + 30$		165	190	240	2,844 – 4,239
			350	375	400						285	340		

Bestellbeispiel



UA1775
Typenreihe

020
Stegbauart

150
 B_i [mm]

140
 KR [mm]

3100
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

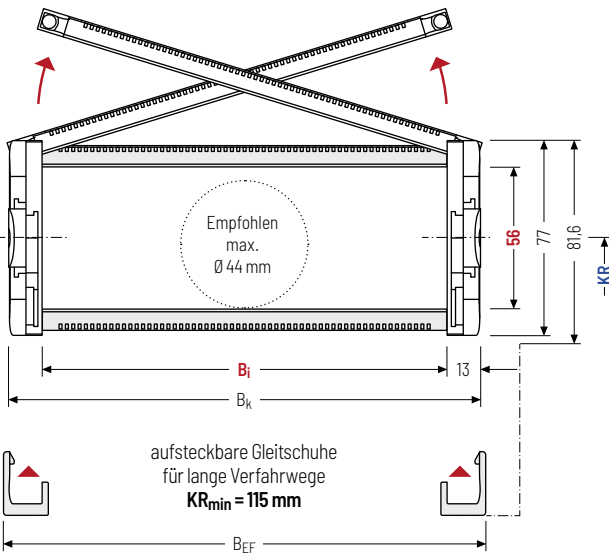
Stegbauart 030 – mit außen aufklappbaren und lösbaren Stegen

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Außen:** Aufklappbar und lösbar.



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

 B_i von 100 – 400 mm



 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]	$h_{g'}$ [mm]	B_i [mm]					B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]			q_k [kg/m]
56	77	81,6	100	125	150	175	200	$B_i + 26$	$B_i + 30$	90	115	140	2,831 – 4,224
			225	250	275	300	325			165	190	240	
			350	375	400					285	340		

Bestellbeispiel



UA1775
Typenreihe

030
Stegbauart

150
B_i [mm]

140
KR [mm]

3100
L_k [mm]

VS
Steganordnung

Energieketten
Kettenkonfiguration
Konstruktionsrichtlinien
Materialinformationen
Serie MONO
Serie QuickTrax®
Serie UNIFLEX Advanced
Serie TKP35
Serie TKK
Serie EasyTrax®

Stegbauart 040 – mit innen aufklappbaren und lösbaren Stegen

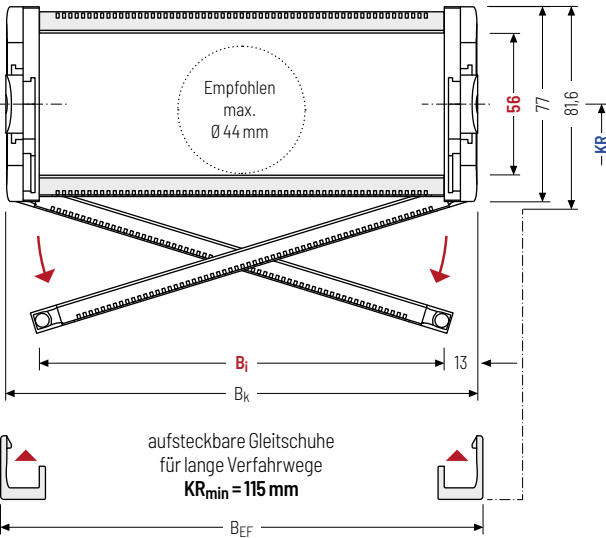
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Innen:** Aufklappbar und lösbar.



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



B_i von 100 – 400 mm



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



Die Bauart 040 ist ohne die Verwendung von Gleitschuhen nicht für eine gleitende Anordnung geeignet.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h _i [mm]	h _g [mm]	h _{g'} [mm]	B _i [mm]					B _k [mm]	B _{EF} [mm]	KR [mm]			q _k [kg/m]
56	77	81,6	100	125	150	175	200	B _i + 26	B _i + 30	90	115	140	2,831 – 4,224
			225	250	275	300	325			165	190	240	
			350	375	400					285	340		

Bestellbeispiel



UA1775
Typenreihe

040
Stegbauart

150
B_i [mm]

140
KR [mm]

3100
L_k [mm]

VS
Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

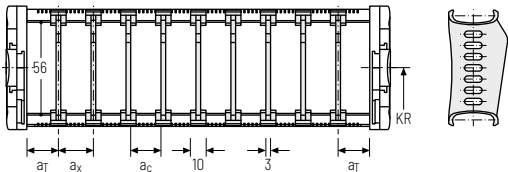
Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind Trennstege mit Arretierungsnocken verfügbar. Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Stege 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	5	10	7	-	-
B	5	10	7	2,5	-

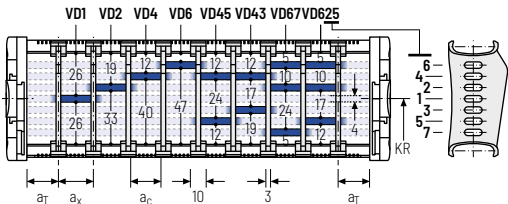
Trennsteganzahl bei Bauart 020 abhängig von B;



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung*

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

* nicht Bauart 020



Bestellbeispiel



TS1

A

3

VD0

⋮

VD1

Trennstegsystem

Version

n_T

Höhenunterteilung

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

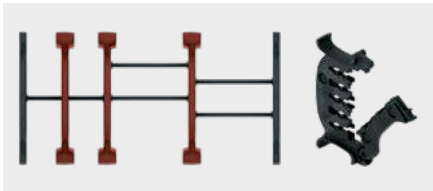
Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD1] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Energieketten
Kettenkonfiguration
Konstruktionsrichtlinien
Materialinformationen
Serie MONO
Serie QuickTrax®
Serie UNIFLEX Advanced
Serie TKP35
Serie TKK
Serie EasyTrax®

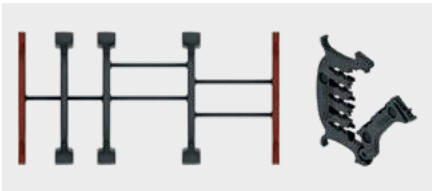
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

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

Trennsteg Version A



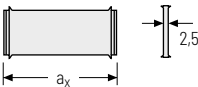
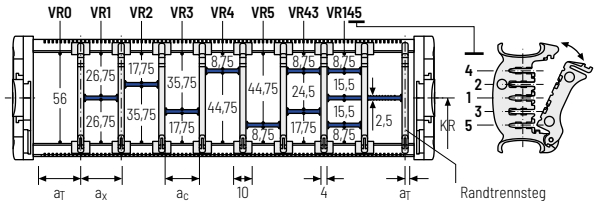
Randtrennsteg



Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	n_T min
A	5/2*	14	10	2

* Bei Randtrennsteg

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



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

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

Bestellbeispiel



TS3

A

3

K1

34

VR1

:

:

:

K4

38

VR3

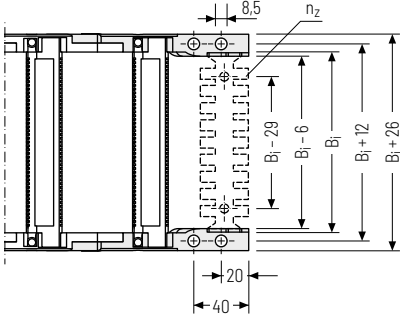
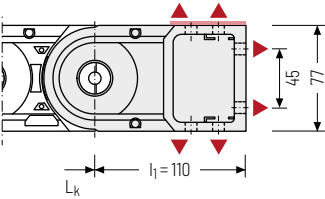
TrennstegsystemVersion n_T Kammer a_x Höhenunterteilung

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.

Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

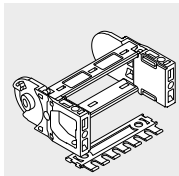
Die Universal-Anschlusselemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten oder stirnseitig anschließen**.



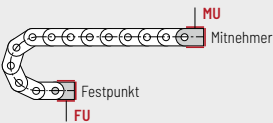
▲ Montagemöglichkeiten

Empfohlenes Anzugsmoment:
27 Nm für Schrauben M8

B_i [mm]	n_z
100	2 x 7
125	2 x 9
150	2 x 11
175	2 x 13



Optional sind die Anschlusselemente auch **mit** Zugentlastungskamm oder **mit** C-Schiene Art.-Nr. 3931 (1x pro Seite) für Stegsschellen erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.



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.

Energieketten
Kettenkonfiguration
Konstruktionsrichtlinien
Materialinformationen
Serie MONO
Serie QuickTrax®
Serie UNIFLEX Advanced
Serie TKP35
Serie TKK
Serie EasyTrax®

UA1995



Teilung
99,5 mm



Innenhöhe
80 mm



Innenbreiten
85 – 250 mm



**Krümmungs-
radien**
150 – 500 mm

Stegbauarten



Bauart 020 Seite **206**

Geschlossener Rahmen

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



Bauart 030 Seite **207**

Rahmen mit außen lösbaren Stegen

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen:** durch Drehung zu lösen.



Bauart 040 Seite **208**

Rahmen mit innen lösbaren Stegen

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Innen:** durch Drehung zu lösen.

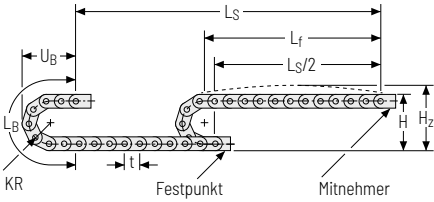


Bauart 070 Seite **209**

Rahmen mit außen und innen lösbaren Stegen

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** durch Drehung zu lösen.

Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H _Z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
150	410	440	680	250
210	530	560	860	310
250	610	640	990	350
300	710	740	1150	400
350	810	840	1300	450
400	910	940	1460	500
500	1110	1140	1770	600

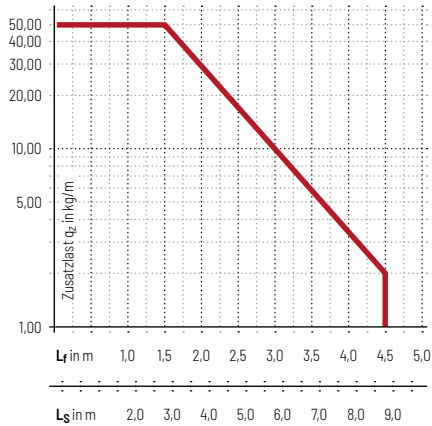
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 3,85 \text{ kg/m}$ bei $B_i 196 \text{ mm}$.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 10 m/s



Beschleunigung
bis 25 m/s^2

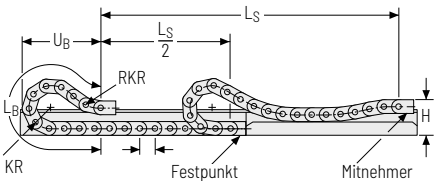


Verfahrweg
bis 9 m



Zusatzlast
bis 50 kg/m

Gleitende Anordnung | GO-Modul mit gleit-optimierten Kettengliedern*



KR [mm]	H [mm]	GO-Modul RKR [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
150	330	400	1805	890
210	330	400	2180	1010
250	330	400	2390	1070
300	330	400	2690	1160
350	330	400	3090	1310
400	330	400	3490	1450
500	330	400	4280	1740



Geschwindigkeit
bis 8 m/s



Beschleunigung
bis 20 m/s^2



Verfahrweg
bis 200 m



Zusatzlast
bis 50 kg/m



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

Das am Mitnehmer montierte GO-Modul ist eine definierte Abfolge von 5 angepassten KR/RKR-Kettenlaschen.

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

Stegbauart 020 –
geschlossener Rahmen

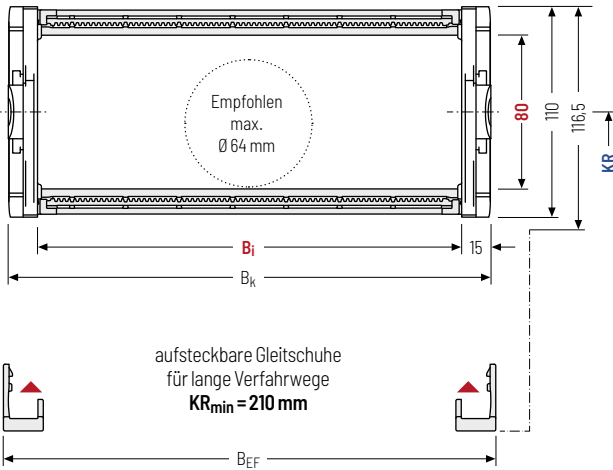
- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



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



B_i von 85 – 250 mm



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]	h _{g'} [mm]	B _i [mm]				B _k [mm]	B _{EF} [mm]	KR [mm]				q _k [kg/m]
80	110	116,5	85	125	138	150	B _i + 30	B _i + 36	150	210	250	300	3,860 – 3,861
			180	196	225	250			350	400	500		

Bestellbeispiel



UA1995 Typenreihe	·	020 Stegbauart	·	150 B _i [mm]	·	210 KR [mm]	·	3582 L _k [mm]	·	VS Steganordnung
----------------------	---	-------------------	---	----------------------------	---	----------------	---	-----------------------------	---	---------------------

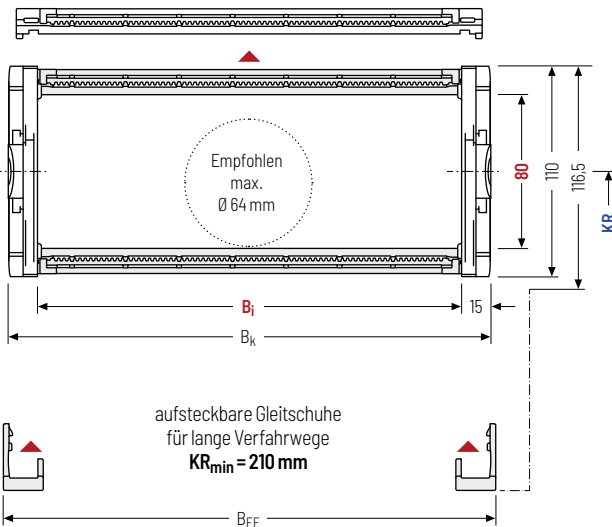
Stegbauart 030 –
mit außen lösbaren Stegen

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen:** durch Drehung zu lösen.



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

 B₁ von 85 – 250 mm



 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]	h _{G'} [mm]	B ₁ [mm]				B _k [mm]	B _{EF} [mm]	KR [mm]				q _k [kg/m]
80	110	116,5	85	125	138	150	B ₁ + 30	B ₁ + 36	150	210	250	300	3,833 – 3,834
			180	196	225	250			350	400	500		

Bestellbeispiel

 UA1995 . 030 . 150 . 210 . 3582 . VS
Typenreihe Stegbauart B₁ [mm] KR [mm] L_k [mm] Steganordnung

Energieketten
Ketten- konfiguration
Konstruktions- richtlinien
Material- informationen
Serie MONO
Serie QuickTrax®
Serie UNIFLEX Advanced
Serie TKP35
Serie TKK
Serie EasyTrax®

Stegbauart 040 –
mit innen lösbaren Stegen

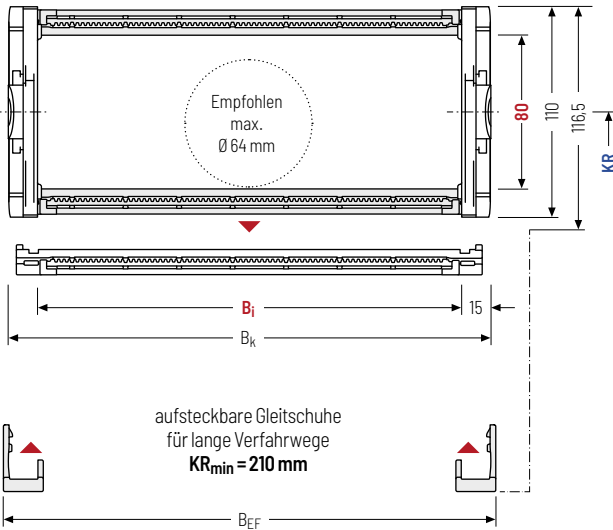
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Innen:** durch Drehung zu lösen.



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



B_i von 85 – 250 mm



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

i Die Bauart 040 ist ohne die Verwendung von Gleitschuhen nicht für eine gleitende Anordnung geeignet.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h _i [mm]	h _g [mm]	h _{g'} [mm]	B _i [mm]				B _k [mm]	B _{EF} [mm]	KR [mm]				q _k [kg/m]
80	110	116,5	85	125	138	150	B _i + 30	B _i + 36	150	210	250	300	3,833 – 3,834
			180	196	225	250			350	400	500		

Bestellbeispiel



UA1995
Typenreihe

040
Stegbauart

150
B_i [mm]

210
KR [mm]

3582
L_k [mm]

VS
Steganordnung

Stegbauart 070 – mit außen und innen lösbaren Stegen

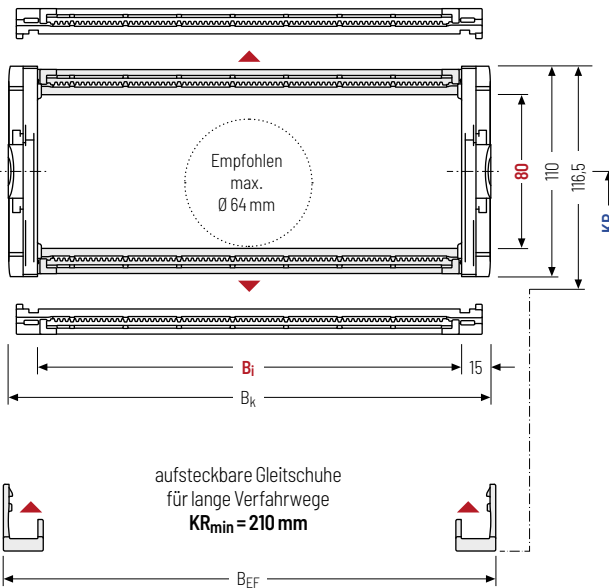
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** durch Drehung zu lösen.



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



B_I von 85 – 250 mm



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

Die Bauart 070 ist ohne die Verwendung von Gleitschuhen nicht für eine gleitende Anordnung geeignet.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h _i [mm]	h _g [mm]	h _{g'} [mm]	B _I [mm]				B _k [mm]	B _{EF} [mm]	KR [mm]				q _k [kg/m]
80	110	116,5	85	125	138	150	B _I + 30	B _I + 36	150	210	250	300	3,852 – 3,853
			180	196	225	250			350	400	500		

Bestellbeispiel



UA1995
Typenreihe

070
Stegbauart

150
B_I [mm]

210
KR [mm]

3582
L_k [mm]

VS
Steganordnung

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

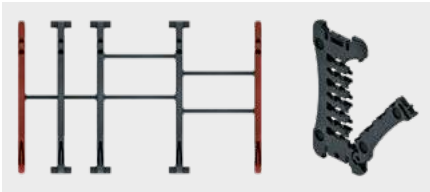
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

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

Trennsteg Version A



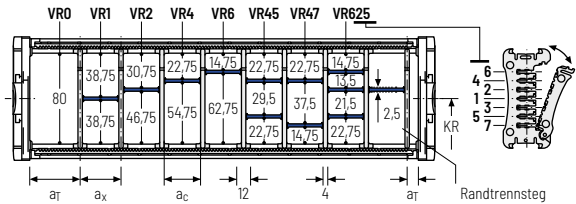
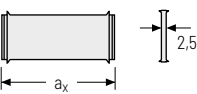
Randtrennsteg



Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	8 / 4*	14	10	2

Trennsteganzahl bei Bauart 020 abhängig von B_i
* 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	54
10	12	15	19	20	24	25	28	29	30	34	35	39	40	44	50
58	59	64	68	69	74	75	78	79	80	84	88	89	94	96	112
54	55	60	64	65	70	74	75	76	80	84	85	90	92	95	108

Beim Einsatz von **Kunststoff-Zwischenböden mit a_x > 49 mm** ist eine zusätzliche mittige Abstützung notwendig.

Bestellbeispiel

TS3

A

3

K1

34

VR1

⋮

⋮

⋮

K4

38

VR3

Trennstegsystem

Version

n_T

Kammer

a_x

Höhenunterteilung

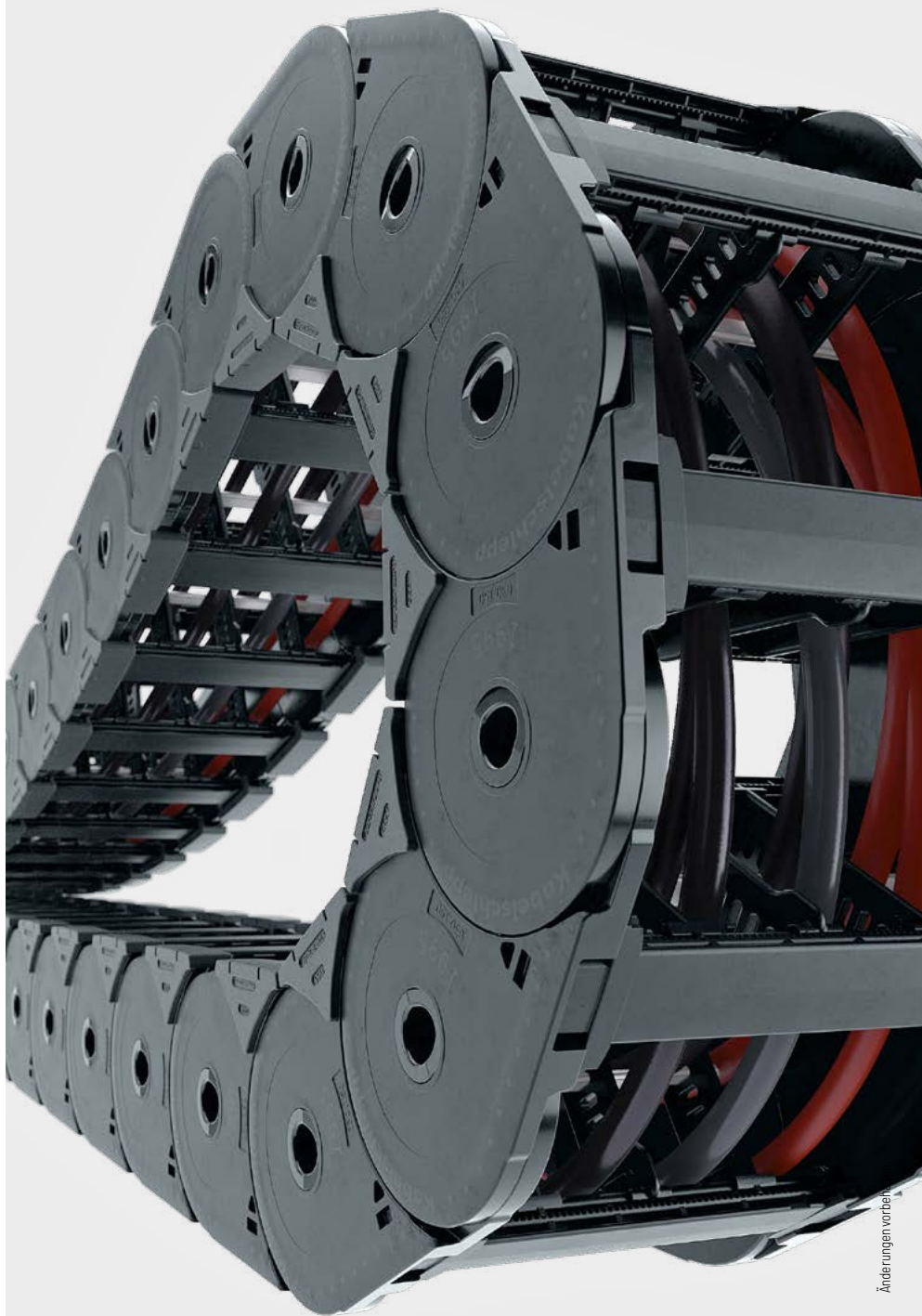
Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

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.

Änderungen vorbehalten.

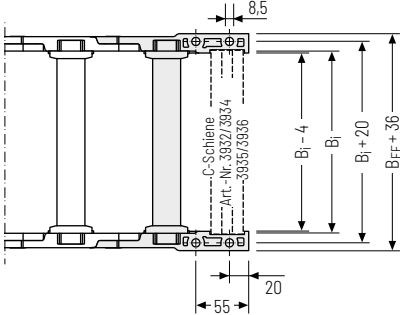
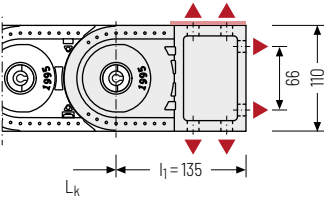
Energieketten
Kettenkonfiguration
Konstruktionsrichtlinien
Materialinformationen
Serie MONO
Serie QuickTrax®
Serie UNIFLEX Advanced
Serie TKP35
Serie TKK
Serie EasyTrax®

Energieketten

Ketten-
konfigurationKonstruktions-
richtlinienMaterial-
informationenSerie
MONOSerie
QuickTrax®Serie
UNIFLEX
AdvancedSerie
TKP35Serie
TKKSerie
EasyTrax®

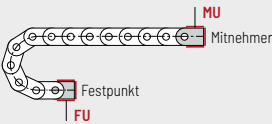
Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

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



▲ Montagemöglichkeiten

 Empfohlenes Anzugsmoment:
27 Nm für Schrauben M8



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

Energieketten	Ketten- konfiguration	Konstruktions- richtlinien	Material- informationen	Serie MONO	Serie QuickTrax®	Serie UNIFLEX Advanced	Serie TKP35	Serie TKK	Serie EasyTrax®
---------------	--------------------------	-------------------------------	----------------------------	---------------	---------------------	------------------------------	----------------	--------------	--------------------

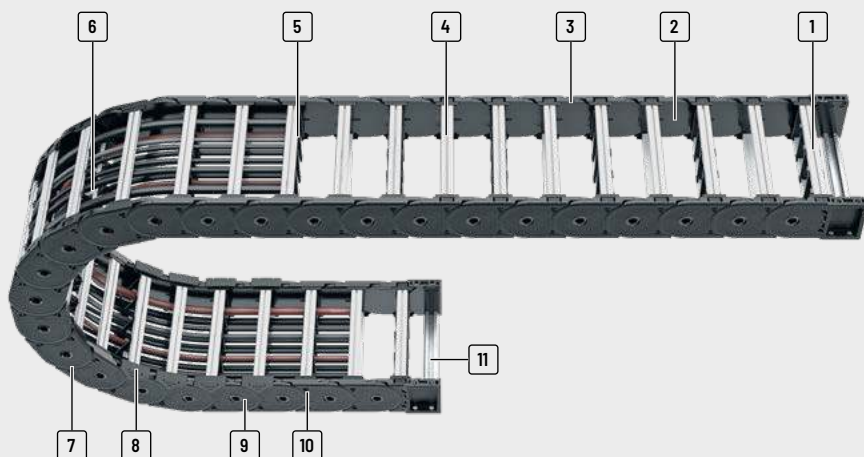
Serie **UNIFLEX** *Advanced*

Leichter und leiser Allrounder



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

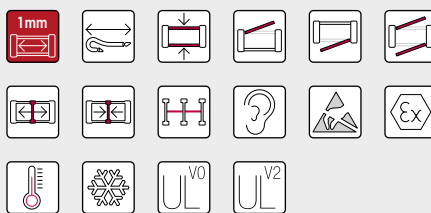
Änderungen vorbehalten.



- | | | | |
|---|---|--|--|
| <p>1 Aluminiumstege im 1 mm Breitenraster lieferbar</p> <p>2 Günstiges Verhältnis von Innen- zu Außenbreite</p> <p>3 Kettenlaschen aus mindestens 35 % sortenreinem Regranulat</p> | <p>4 Innen und außen zur Leitungsbelegung schnell zu öffnen</p> <p>5 Fixierbare Trennstage</p> <p>6 Vielfältige Separierungsmöglichkeiten der Leitungen</p> | <p>7 Robustes doppeltes Anschlagssystem für große freitragende Längen</p> <p>8 Auswechselbare Gleitschuhe</p> <p>9 Sehr leise durch interne Geräuschdämpfung</p> | <p>10 Seitliche Verschleißflächen</p> <p>11 C-Schiene für Zugentlastungselemente</p> |
|---|---|--|--|

Eigenschaften

- » Vier Bauarten: Geschlossen sowie innen, außen und beidseitig öffnenbar
- » Gutes Verhältnis von Innen- zu Außenbreite
- » Einfache Montage und schnelle Leitungsbelegung
- » UMB-Anschlussstücke aus stabilem Kunststoff (Festigkeiten vergleichbar Aluminium)
- » Verschleißbarmes, leitungsschonendes Design mit glatterer Haptik
- » Polygonoptimierte Krümmungsradien für ruhigen und verschleißbarmen Kettenablauf



Auswechselbare Gleitschuhe
– optional mit automatischer Verschleißüberwachung



UMB-Anschlussstücke
aus stabilem Kunststoff
(Festigkeiten vergleichbar Aluminium)



Seitliche Verschleißflächen
– für lange Lebensdauer
bei auf der Seite liegenden
Anwendungen



Hintergriffe am Anschlag zur
besseren Krafteinleitung und
höheren Festigkeiten

- Serie
PROTUN®
- Serie
K
- Serie
UNIFLEX
Advanced
- Serie
M
- Serie
TKHp®
- Serie
XL
- Serie
QUANTUN®
- Serie
TKR
- Serie
TKA
- Serie
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]
UA1995											
		RSH 020	80	110	66 - 600	96 - 630	1	99,5	150 - 500	50	64
		RSH 030	80	110	66 - 600	96 - 630	1	99,5	150 - 500	50	64
		RSH 040	80	110	66 - 600	96 - 630	1	99,5	150 - 500	50	64
		RSH 070	80	110	66 - 600	96 - 630	1	99,5	150 - 500	50	64

Freitragende Anordnung			Gleitende Anordnung			Innenaufteilung				Bewegung			Seite
Verfahrweg ≤ [m]	v _{max} ≤ [m/s]	a _{max} ≤ [m/s ²]	Verfahrweg ≤ [m]	v _{max} ≤ [m/s]	a _{max} ≤ [m/s ²]	TS0	TS1	TS2	TS3	vertikal hängend oder stehend	auf der Seite liegend	Drehbewegung	
9	10	25	200	8	20	•	-	-	•	•	•	•	350
9	10	25	200	8	20	•	•	-	•	•	•	•	351
9	10	25	200	8	20	•	•	-	•	•	•	•	352
9	10	25	200	8	20	•	•	-	•	•	•	•	353

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

UA1995



Teilung
99,5 mm



Innenhöhe
80 mm



Innenbreiten
66 – 600 mm



Krümmungsradien
150 – 500 mm

Stegbauarten



Bauart RSH 020 Seite **350**

Geschlossener Rahmen

- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen.
Montage ohne Schrauben.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



Bauart RSH 030 Seite **351**

Rahmen mit außen lösbaren Stegen

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



Bauart RSH 040 Seite **352**

Rahmen mit innen lösbaren Stegen

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

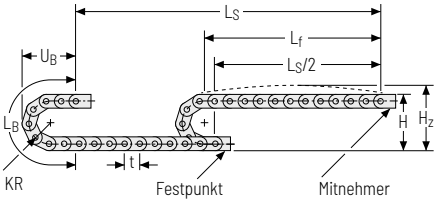


Bauart RSH 070 Seite **353**

Rahmen mit außen und innen lösbaren Stegen

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

Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
150	410	440	680	250
210	530	560	860	310
250	610	640	990	350
300	710	740	1150	400
350	810	840	1300	450
400	910	940	1460	500
500	1110	1140	1770	600

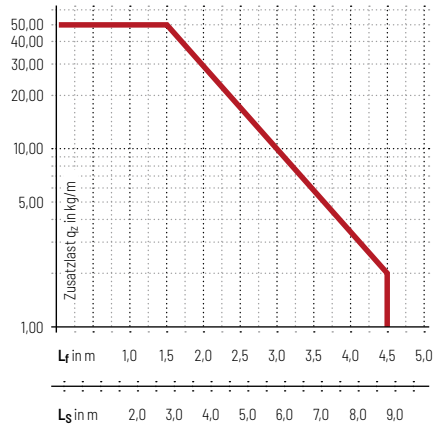
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 3,85 \text{ kg/m}$ bei B_z 196 mm.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 10 m/s



Beschleunigung
bis 25 m/s²

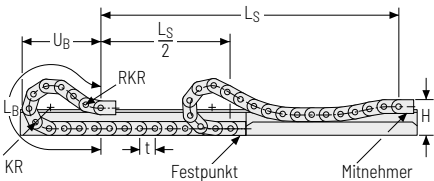


Verfahrweg
bis 9 m



Zusatzlast
bis 50 kg/m

Gleitende Anordnung | GO-Modul mit gleit-optimierten Kettengliedern*



KR [mm]	H [mm]	GO-Modul RKR [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
150	330	400	1805	890
210	330	400	2180	1010
250	330	400	2390	1070
300	330	400	2690	1160
350	330	400	3090	1310
400	330	400	3490	1450
500	330	400	4280	1740



Geschwindigkeit
bis 8 m/s



Beschleunigung
bis 20 m/s²



Verfahrweg
bis 200 m



Zusatzlast
bis 50 kg/m



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

Das am Mitnehmer montierte GO-Modul ist eine definierte Abfolge von 5 angepassten KR/RKR-Kettenlaschen.

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

Stegbauart RSH 020 – geschlossener Rahmen

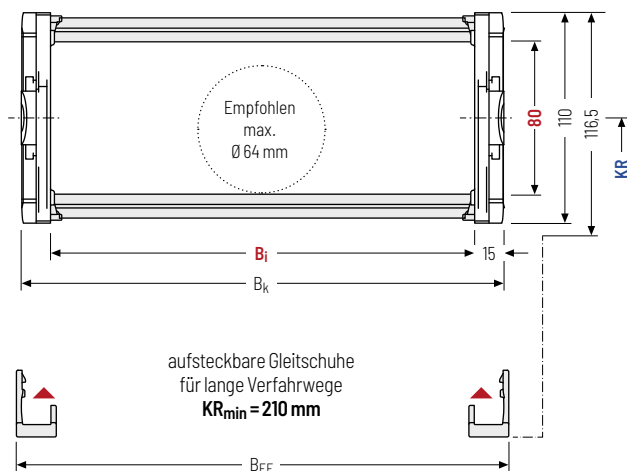
- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » Kundenindividuell im **1 mm** Raster lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



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



1mm B_i von 66 – 600 mm
im **1mm** 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]	h _{g'} [mm]	B _i [mm]*	B _k [mm]	B _{EF} [mm]	KR [mm]							q _k [kg/m]
80	110	116,5	66 – 600	B _i + 30	B _i + 36	150	210	250	300	350	400	500	4,168 – 4,173

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



UA1995
Typenreihe

150
B_i [mm]

RSH 020
Stegbauart

210
KR [mm]

3582
L_k [mm]

VS
Steganordnung

Stegbauart RSH 030 – mit außen lösbaren Stegen

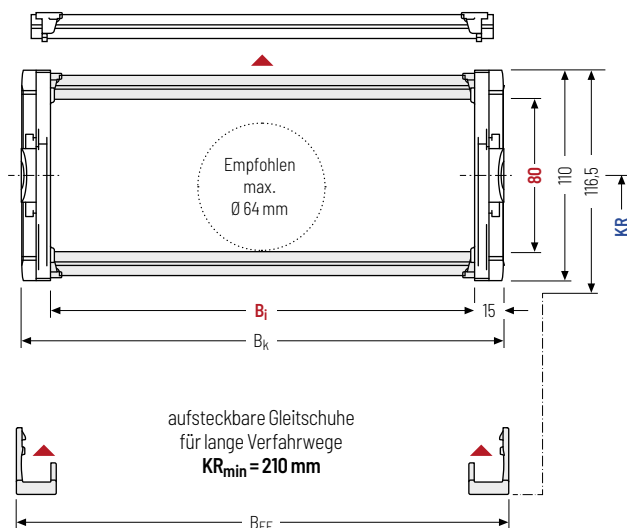
- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » Kundenindividuell im **1 mm** Raster lieferbar.
- » **Außen:** durch Drehung zu lösen.



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



1 mm B_i von 66 – 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

h _i [mm]	h _g [mm]	h _{g'} [mm]	B _i [mm]*	B _k [mm]	B _{kf} [mm]	KR [mm]							q _k [kg/m]
80	110	116,5	66 – 600	B _i + 30	B _i + 36	150	210	250	300	350	400	500	4,192 – 4,197

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



UA1995
Typenreihe

150
B_i [mm]

RSH 030
Stegbauart

210
KR [mm]

3582
L_k [mm]

VS
Steganordnung

Serie
PROTUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP®

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT

Stegbauart RSH 040 – mit innen lösbaren Stegen

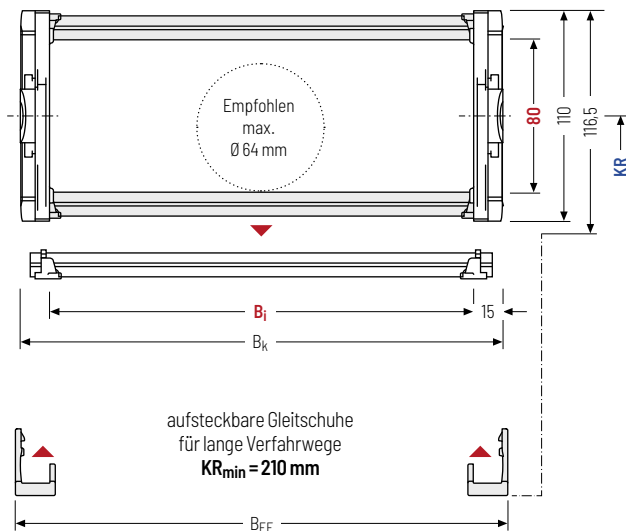
- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » Kundenindividuell im **1 mm** Raster lieferbar.
- » **Innen:** durch Drehung zu lösen.



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



1 mm B_i von 66 – 600 mm
im **1 mm** Breitenraster



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



Die Bauart RSH 040 ist ohne die Verwendung von Gleitschuhen nicht für eine gleitende Anordnung geeignet.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h_i [mm]	h_G [mm]	$h_{G'}$ [mm]	B_i [mm]*	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]							q_k [kg/m]
80	110	116,5	66 – 600	$B_i + 30$	$B_i + 36$	150	210	250	300	350	400	500	4,192 – 4,197

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



UA1995
Typenreihe

150
B_i [mm]

RSH 040
Stegbauart

210
KR [mm]

3582
L_k [mm]

VS
Steganordnung

Stegbauart RSH 070 – mit außen und innen lösaren Stegen

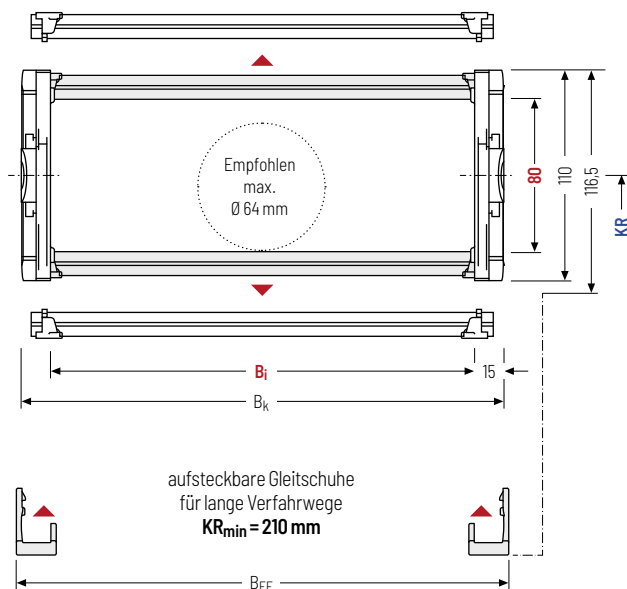
- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » Kundenindividuell im **1 mm** Raster lieferbar.
- » **Außen/Innen:** durch Drehung zu lösen.



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



1 mm B_i von 66 – 600 mm
im **1 mm** Breitenraster



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



Die Bauart RSH 070 ist ohne die Verwendung von Gleitschuhen nicht für eine gleitende Anordnung geeignet.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h _i [mm]	h _G [mm]	h _{G'} [mm]	B _i [mm]*	B _k [mm]	B _{EF} [mm]	KR [mm]							q _k [kg/m]
80	110	116,5	66 - 600	B _i + 30	B _i + 36	150	210	250	300	350	400	500	4,211 - 4,216

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



UA1995
Typenreihe

150
B_i [mm]

RSH 070
Stegbauart

210
KR [mm]

3582
L_k [mm]

VS
Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

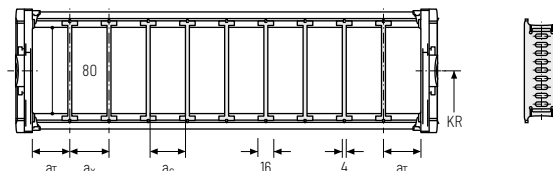
Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

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

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	10	16	12	-	-
B	10	17,5	13,5	2,5	-

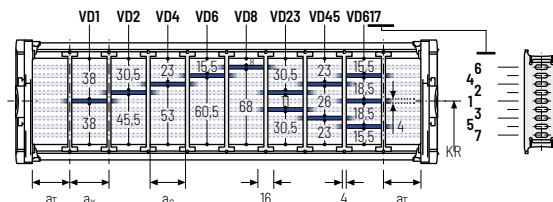
Trennsteganzahl bei Bauart RSH 020 abhängig von B₁



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	10	16	12	-	2
B	10	17,5	13,5	2,5	2

* nicht Bauart RSH 020



Bestellbeispiel



. . -
 :

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.

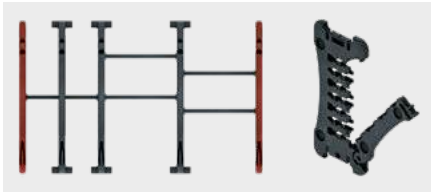
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

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

Trennsteg Version A



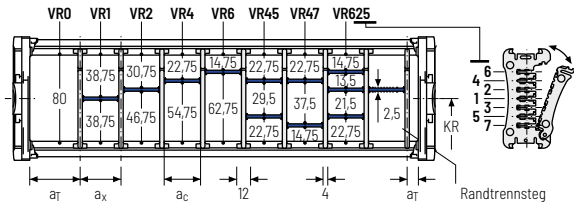
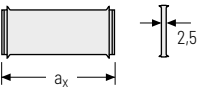
Randtrennsteg



Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	8 / 4*	14	10	2

Trennsteganzahl bei Bauart RSH 020 abhängig von B_i
* 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	54
10	12	15	19	20	24	25	28	29	30	34	35	39	40	44	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 **Kunststoff-Zwischenböden mit a_x > 49 mm** ist eine zusätzliche mittige Abstützung notwendig.

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 Kammer [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

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

Änderungen vorbehalten.

Serie
PROTUN®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHP®

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

Serie
TKA

Serie
UAT

Serie
PROTUM®

Serie
K

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
M

Serie
TKHp®

Serie
XL

Serie
QUANTUM®

Serie
TKR

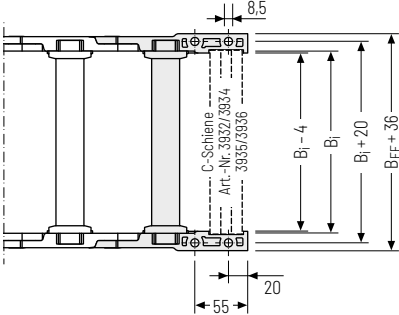
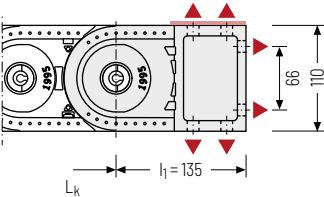
Serie
TKA

Serie
UAT



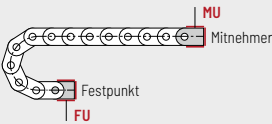
Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

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



▲ Montagemöglichkeiten

 Empfohlenes Anzugsmoment:
27 Nm für Schrauben M8



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