

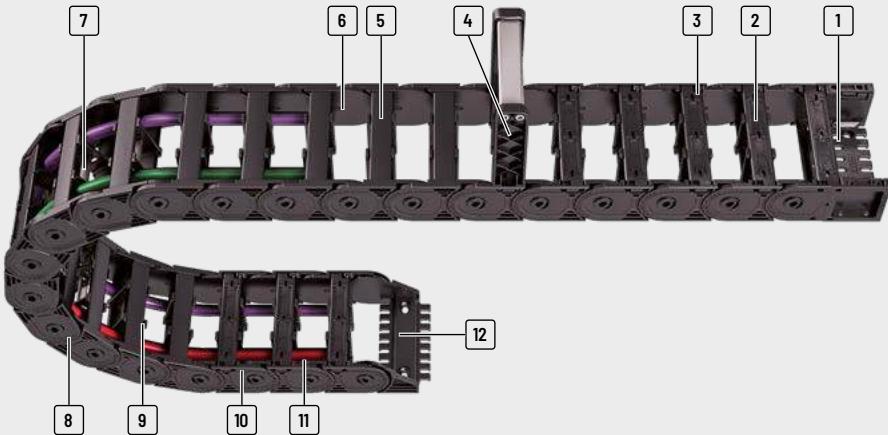
Serie **UNIFLEX** Advanced

**Leichte, leise Allrounder
mit breitem Anwendungsspektrum***



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

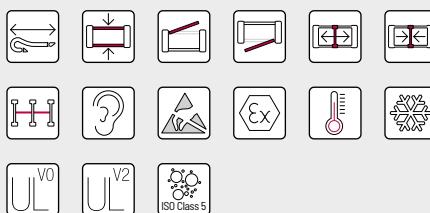
Marken für die TSUBAKI KABELSCHLEPP GmbH sind als nationale oder internationale Registrierung in den folgenden Ländern geschützt:
tsubaki-kabelschlepp.com/trademarks



- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1 Universal-Anschluss-
element (UMB)
mit integrierbarem
Zugentlastungskamm | durch Kugelgelenk-
Mechanik | 7 Vielfältige Separierungs-
möglichkeiten der
Leitungen | 10 Sehr leise durch interne
Geräuschdämpfung |
| 2 Bauarten mit innen oder
außen aufklappbaren
Stegen | 4 Aufbau-Rahmensteg | 8 Robustes doppeltes
Anschlagsystem
für große freitragende
Längen | 11 Seitliche
Verschleißflächen |
| 3 Blitzschnell und
einfach zu öffnen | 5 Einteilige Kettenglieder
(Bauart 020) | 9 Einfache
Trennstiftdirfixierung | 12 Einteilige Anschluss-
winkel mit integri-
barem Zugentlastungs-
kamm |

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

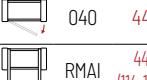


Fixierbare Trennstege für auf der Seite liegende Anordnungen und Anwendungen mit großen Querbeschleunigungen – keine zusätzlichen Abstandhalter notwendig

**Seitliche Verschleißflächen
- für lange Lebensdauer
bei auf der Seite liegenden
Anwendungen**

Einfache Fixierung von Zugentlastungskamm oder C-Schiene im Anschluss

Serie UNIFLEX Advanced | Übersicht

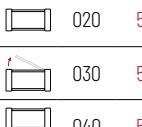
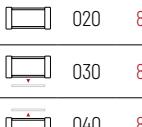
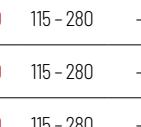
	Typereihe	Energieketten	Öffnungsvariante	Stegbauart	h_i [mm]	h_G [mm]	B_i [mm]	B_k [mm]	B_i -Raster [mm]	t [mm]	KR [mm]	Zusatz- last $\leq [kg/m]$	Lei- tungs- d_{max} [mm]	
Ketten- konfiguration														
Konstruktions- richtlinien	UA1250													
		020	17,5	23	30 - 50	60	-	25	X mm	25	28 - 100	4	14	
Material- informationen	UA1320													
		020	20	25,5	15 - 65	27 - 77	-	32	X mm	32	28 - 125	3	16	
Serie MONO	UA1455													
		020	26	36	25 - 130	41 - 146	-	45,5	X mm	45,5	52 - 200	6	20,5	
		030	26	36	25 - 130	41 - 146	-	45,5	X mm	45,5	52 - 200	6	20,5	
		040	26	36	25 - 130	41 - 146	-	45,5	X mm	45,5	52 - 200	6	20,5	
Serie UNIFLEX Advanced	UA1555													
		020	38	50	50 - 150	68 - 168	-	55,5	X mm	55,5	63 - 200	10	30	
		030	38	50	50 - 150	68 - 168	-	55,5	X mm	55,5	63 - 200	10	30	
		040	38	50	50 - 150	68 - 168	-	55,5	X mm	55,5	63 - 200	10	30	
Serie TK35	UA1665													
		020	44	60	50 - 250	72 - 272	-	66,5	X mm	66,5	75 - 300	15	35	
		030	44	60	50 - 250	72 - 272	-	66,5	X mm	66,5	75 - 300	15	35	
		040	44	60	50 - 250	72 - 272	-	66,5	X mm	66,5	75 - 300	15	35	
Serie TKK														
		RMAI	44 (114-189)	60 (170-245)	125 - 200	147 - 222	1	66,5	X mm	66,5	200 - 300	15	35/151	
		RMAO	44 (114-189)	60 (170-245)	125 - 200	147 - 222	1	66,5	X mm	66,5	75 - 300	15	35/151	
Serie EasyTrax®														

Serie UNIFLEX Advanced | Übersicht

147

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

Serie UNIFLEX Advanced | Übersicht

Serie UNIFLEX Advanced	Serie EasyTrax®	Serie TKK	Serie TK35	Serie MONO	Materialinformationen	Konstruktionsrichtlinien	Kettenkonfiguration	Energieketten	Typenreihe	Öffnungsvariante										Leistungs-d _{max} [mm]	Zusatzlast ≤ [kg/m]
										Stegbauart	 h _i [mm]	 h _G [mm]	 B _i [mm]	 B _k [mm]	 B _i -Raster [mm]	 t [mm]	 KR [mm]				
UA1775																					
	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											
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 UNIFLEX Advanced | Übersicht

149

Freitragende Anordnung			Gleitende Anordnung			Innenaufteilung				Bewegung		Seite
Verfahr-weg ≤ [m]	v _{max} ≤ [m/s]	a _{max} ≤ [m/s ²]	Verfahr-weg ≤ [m]	v _{max} ≤ [m/s]	a _{max} ≤ [m/s ²]	TS0	TS1	TS2	TS3	vertikal hängend oder stehend auf der Seite liegend	Drehbewegung	
										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

UA1250

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TKH35

Serie TKK

Serie EasyTrax®



Teilung
25 mm



Innenhöhe
17,5 mm



Innenbreiten
30 - 50 mm



Krümmungsradien
28 - 100 mm

Stegbauarten



Bauart 020

Seite 158

Geschlossener Rahmen

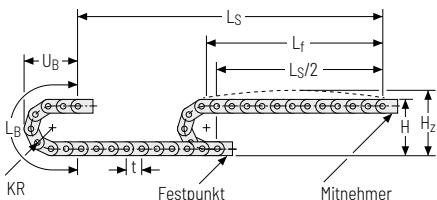
- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



QuickTrax® | EasyTrax®

Für eine öffnbare 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 Verfahrwegen ist ein Durchhang der Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.

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

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 10 m/s



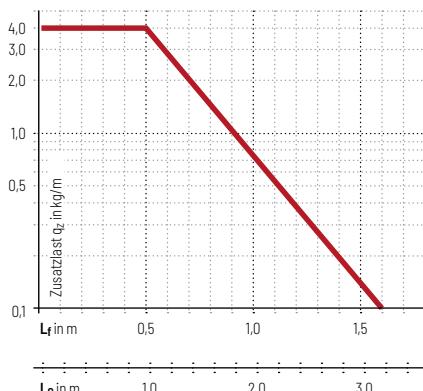
Beschleunigung
bis 50 m/s^2



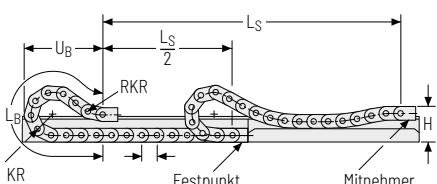
Verfahrtsweg
bis 1,6 m



Zusatzlast
bis 4 kg/m



Gleitende Anordnung



Geschwindigkeit
bis 3 m/s



Beschleunigung
bis 30 m/s^2

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



Verfahrtsweg
bis 60 m



Zusatzlast
bis 4 kg/m

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TR35

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

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

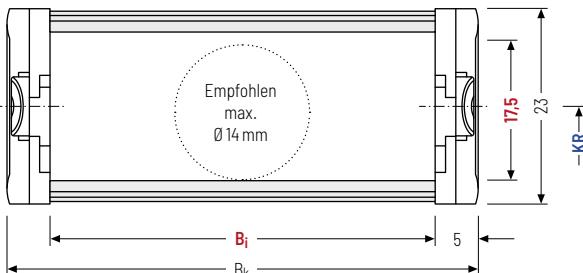
Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TK35

Serie TKK

Serie EasyTrax®



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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t

	h_i [mm]	h_g [mm]	B_i [mm]	B_k [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]
Serie TK35	17,5	23	30	50	$B_i + 10$	0,32 – 0,36

Bestellbeispiel



UA1250	.	020	.	50	.	75	-	1100	VS
Typereihe		Stegbauart		B_i [mm]		KR [mm]		L_k [mm]	Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

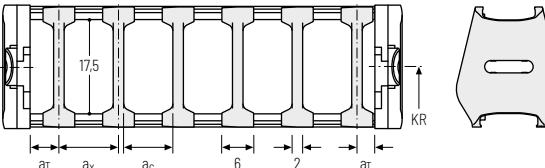
Standardmäßig sind Trennstegs bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstegs mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstegs durch einfaches Wenden auf dem Steg fixierbar.

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

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	n_T min
A	3	6	4	-	-
B	3	6	4	2	-



Bestellbeispiel



Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TSO**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstegs 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 TR35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

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

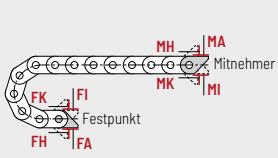
Einteilige Anschlusswinkel – Kunststoff (mit integrierter Zugentlastung)

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

Energieketten	Einteilige Anschlusswinkel - Kunststoff (mit integrierter Zugentlastung)	
Mitnehmer	Festpunkt	
Kettenkonfiguration		
Konstruktionsrichtlinien		
Materialinformationen		
Serie	NONO	

▲ Montagemöglichkeiten

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



Anschlusspunkt
F - Festpunkt
M - Mitnehmer

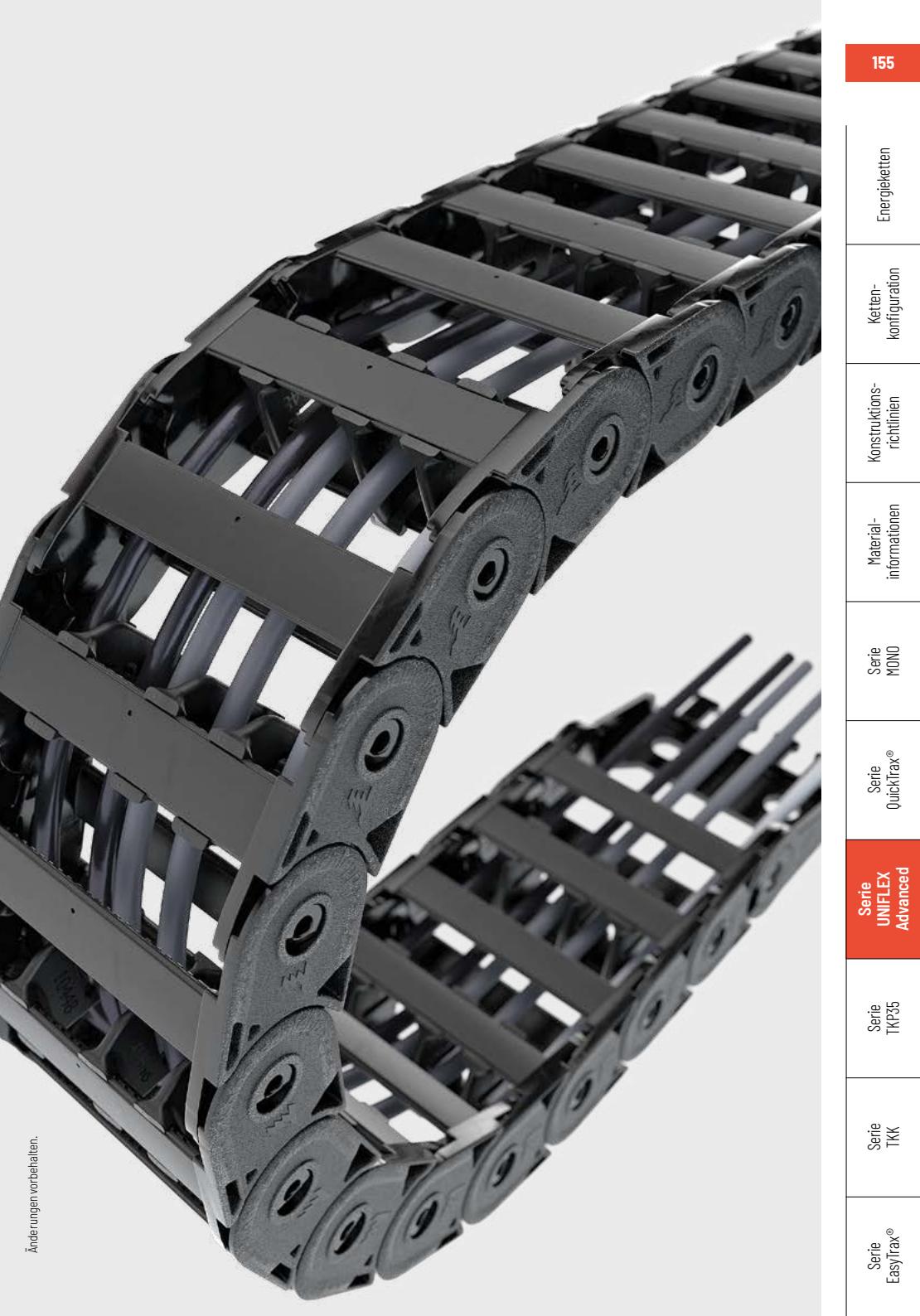
Anschlussart

- 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

Serie EasyTrax®	Serie TKK	Serie TRP35	Serie UNIFLEX Advanced	Serie MONO	Material-informationen	Konstruktionsrichtlinien	Kettenkonfiguration	Energieketten
								

UA1320

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TK35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

Teilung
32 mmInnenhöhe
20 mmInnenbreiten
15 – 65 mmKrümmungsradien
28 – 125 mm

Stegbauarten

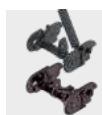


Bauart 020

Seite 158

Geschlossener Rahmen

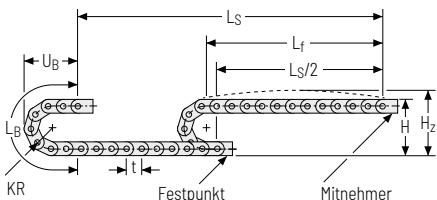
- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



QuickTrax® | EasyTrax®

Für eine öffnbare 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 _z [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 Energieführungen je nach Einsatzfall technisch zulässig.

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

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 10 m/s



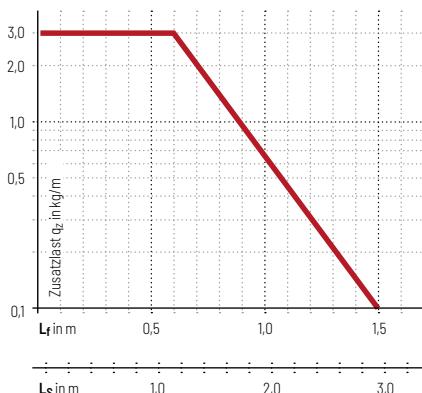
Beschleunigung
bis 50 m/s²



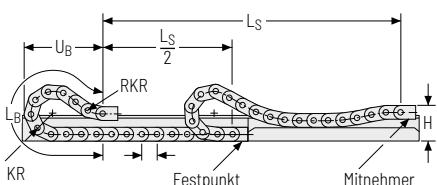
Verfahrtsweg
bis 2,9 m



Zusatzlast
bis 3 kg/m



Gleitende Anordnung



Geschwindigkeit
bis 2,5 m/s



Beschleunigung
bis 25 m/s²



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



Verfahrtsweg
bis 80 m



Zusatzlast
bis 3 kg/m

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TK35

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

Energieketten

Kettenkonfiguration

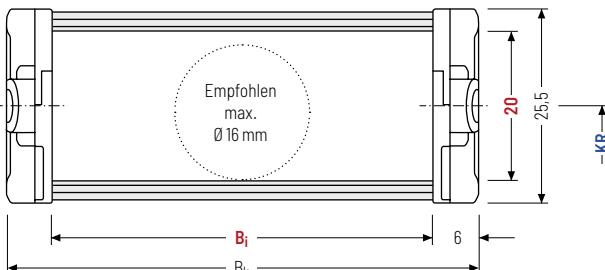
Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced



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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

	h_i [mm]	h_G [mm]	B_i [mm]	B_k [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]
Serie TK35	20	25,5	15 25 38 50 65	$B_i + 12$	28 38 48 75 100 125	0,36 – 0,48

Serie TKK

Bestellbeispiel



UA1320 . 020 . 50 . 100 - 960

VS
Steganordnung

Serie EasyTrax®

Trennstegsysteme

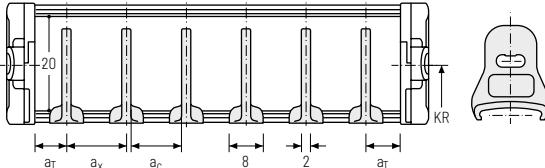
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

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 Trennstegs sind im Querschnitt verschiebbar.



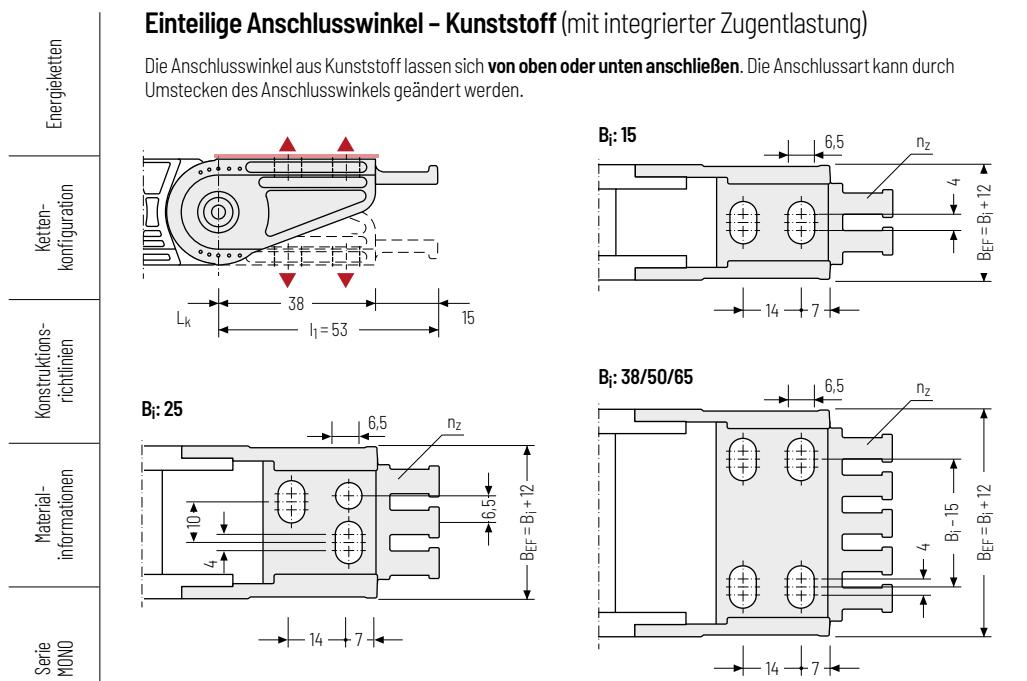
Bestellbeispiel

	TSO	.	A	.	3
	Trennstegsystem		Version		n_T

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

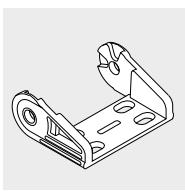
Einteilige Anschlusswinkel – Kunststoff (mit integrierter Zugentlastung)

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



▲ Montagemöglichkeiten

Serie UNIFLEX Advanced	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 Anschluselemente auch **ohne** integrierte Zugentlastung erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.



Serie TKK	Bestellbeispiel			
		Anschlusswinkel	F	A
		Anschlusswinkel	M	A
		Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart

Serie EasyTrax®	Serie TKK	Serie TR35	Serie UNIFLEX Advanced	Serie MONO	Material- informationen	Konstruktions- richtlinien	Ketten- konfiguration	Energieketten
								

UA1455

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TKH35

Serie TKK

Serie EasyTrax®



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 lösbar Stegen

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



Bauart 040 Seite 166

Rahmen mit Innen lösbar Stegen

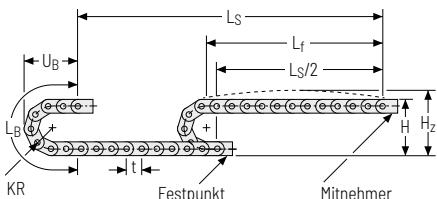
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Innen:** Aufklappbar und lösbar.



EasyTrax®

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

Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H_z [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

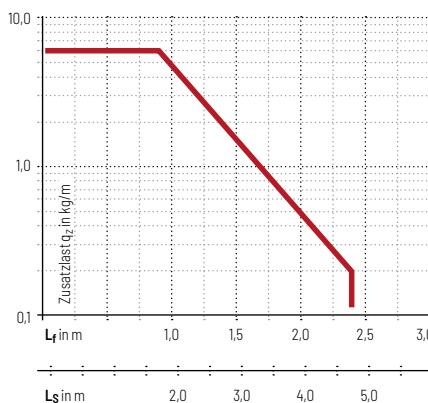
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

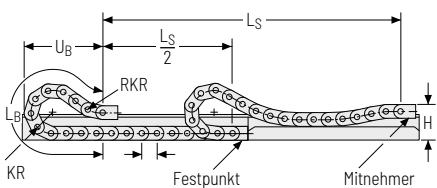
Bei längeren Verfahrwegen ist ein Durchhang der Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.

Ketteneigengewicht $q_k = 0,75 \text{ kg/m}$ bei $B = 38 \text{ mm}$.

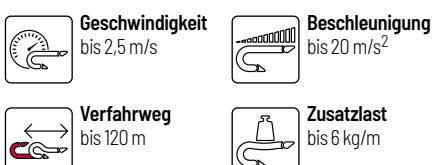
Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



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



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.

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

Energieketten

Kettenkonfiguration

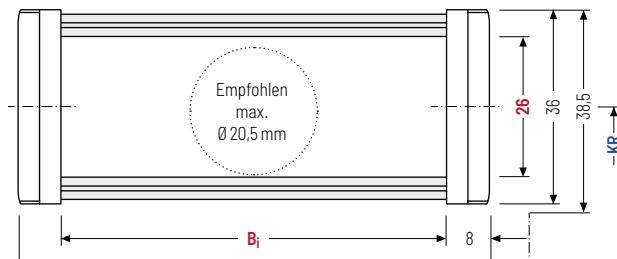
Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced



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



Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t



Sonderausführung für Stützfüße von Nutzfahrzeugen

Sonderausführungen für das sichere Führen und Separieren von biegsteifen 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]		
Serie TK35	26	36	38,5	25 78	38 103	58 130	$B_i + 16$	$B_i + 19$	52 150	65 180	95 200	125 125	0,71 – 1,12

Bestellbeispiel

UA1455 · **020** · **78** · **150** - **1456** · **VS**
Typenreihe Stegbauart B_i [mm] KR [mm] L_k [mm] Steganordnung

EasyTrax®

Stegbauart 030 – mit außen aufklappbaren und lösbar Stegen

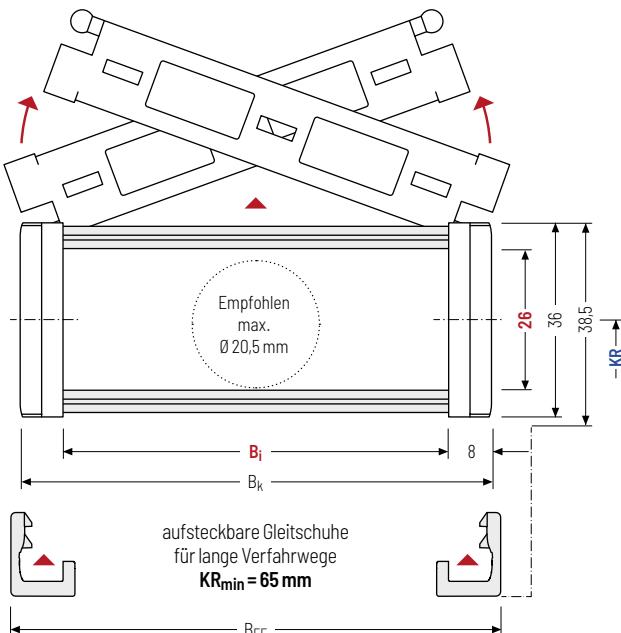
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Außen:** Aufklappbar und lösbar.



Steganordnung an jedem Kettenglied (VS: vollstegig)



B_i von 25 – 130 mm



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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

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 78	38 103	58 130	B _i + 16 B _i + 19	52 150
						65 180	95 200

0,73 – 1,10

Bestellbeispiel

UA1455 Typenreihe . 030 Stegbauart . 78 B_i [mm] . 150 KR [mm] . 1456 L_k [mm] . VS Steganordnung

Stegbauart 040 – mit innen aufklappbaren und lösbar Stegen

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

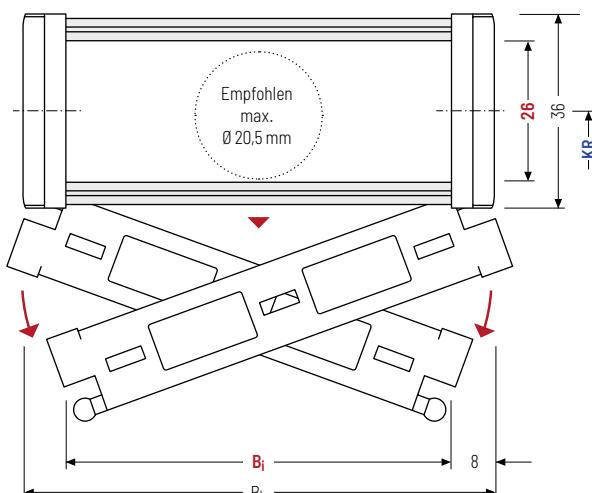


Steganordnung an jedem Kettenglied (**VS: vollstegig**)



B_i von 25 – 130 mm

Material- informationen



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

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

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 78	38 103	58 130	B _i + 16

52 65 95 125
150 180 200

0,73 - 1,10

Serie TK35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

Bestellbeispiel

UA1455 · **040** · **78** · **150** - **1456** · **VS**
Typenreihe Stegbauart B_i [mm] KR [mm] L_k [mm] Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

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

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

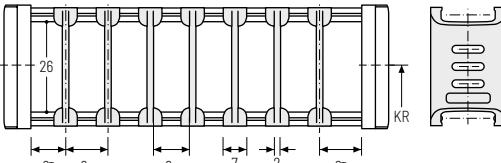
Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

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

Trennsteganzahl bei Bauart 020 abhängig von B_1 :

* nicht Bauart 020

** 4 mm für B_1 38 - 103; 5 mm für B_1 25, 130

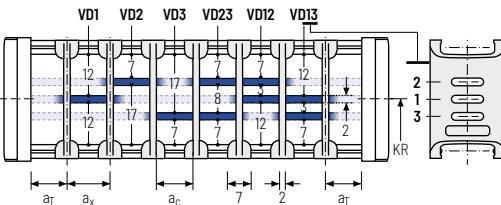


Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung*

Vers.	a_T min [mm]	a_T max [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	Π_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_1 38 - 103; 5 mm für B_1 25, 130

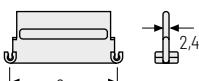
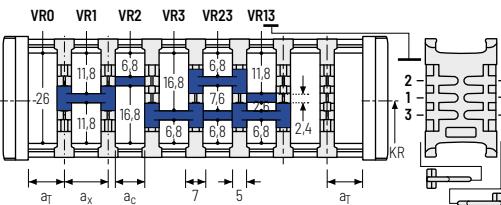


Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden*

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

* nicht Bauart 020

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



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

Bestellbeispiel

	TS3	A	2	K1	34	-	VR1
Trennstegsystem	Version	Π_T		Kammer	a_x	Höhenunterteilung	
				K4	38		VR3

Universal-Anschlusslemente UMB – Kunststoff (Standard)

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

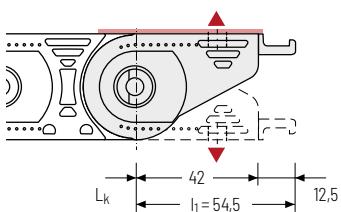
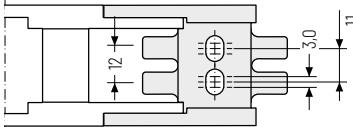
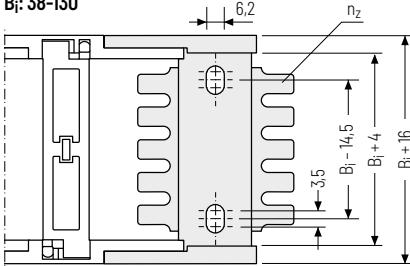
	Energieketten															
	Kettenkonfiguration															
	Konstruktionsrichtlinien															
	Materialinformationen															
Serie MONO																
Serie QuickTrax®																
Serie UNIFLEX Advanced	<p> Empfohlenes Anzugsmoment: 5 Nm für Schrauben M5 - 8.8</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>B_i [mm]</th> <th>n_Z</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>58</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>78</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>103</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>	B _i [mm]	n _Z	25	2	38	3	58	5	78	7	103	9	130	11	<p>▲ Montagemöglichkeiten</p>
B _i [mm]	n _Z															
25	2															
38	3															
58	5															
78	7															
103	9															
130	11															

Serie TK35	<p>Anschlusspunkt F – Festpunkt M – Mitnehmer</p>	<p>Anschlusspunkt F – Festpunkt M – Mitnehmer</p> <p>Anschlussart U – Universalanschluss</p>
Serie TKK		

Serie EasyTrax®	<p>Bestellbeispiel</p> <table border="1"> <tr> <td></td><td>UMB</td><td>F</td><td>U</td></tr> <tr> <td></td><td>UMB</td><td>M</td><td>U</td></tr> <tr> <td></td><td>Anschlusslement</td><td>Anschlusspunkt</td><td>Anschlussart</td></tr> </table>		UMB	F	U		UMB	M	U		Anschlusslement	Anschlusspunkt	Anschlussart
	UMB	F	U										
	UMB	M	U										
	Anschlusslement	Anschlusspunkt	Anschlussart										

Einteilige Anschlusswinkel kurz – Kunststoff

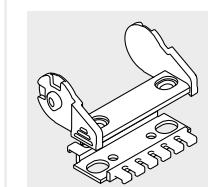
Die Anschlusswinkel aus Kunststoff lassen sich **von oben oder unten anschließen**. Die Anschlussart kann durch Umstecken des Anschlusswinkels geändert werden.

B_i: 25B_i: 38-130

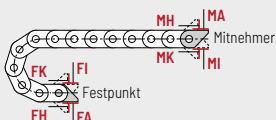
Empfohlenes Anzugsmoment:
6 Nm für Schrauben M6 - 8,8

▲ Montagemöglichkeiten

B _i [mm]	n _z
25	2x 2
38	2x 3
58	2x 4
78	2x 6
103	2x 8
130	2x10



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

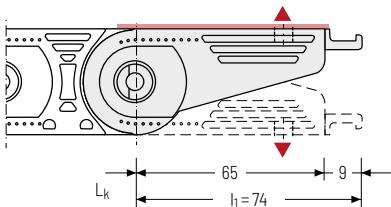
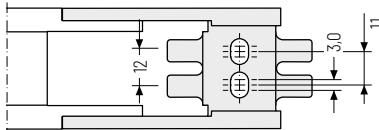
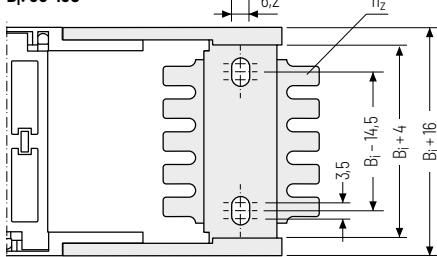
Bestellbeispiel

	Anschlusswinkel	.	F	A
	Anschlusswinkel	.	M	A

Anschlusselement Anschlusspunkt Anschlussart

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.

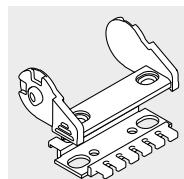
B_i: 25B_i: 38-130

▲ Montagemöglichkeiten

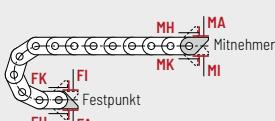


Empfohlenes Anzugsmoment:
6 Nm für Schrauben M6 - 8.8 und Unterlegscheiben

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

Serie EasyTrax®	Serie TKK	Serie TR35	Serie UNIFLEX Advanced	Serie QuickTrax®	Serie MONO	Material- informationen	Konstruktions- richtlinien	Ketten- konfiguration	Energietketten
									

UA1555

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TK35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

Teilung
55,5 mmInnenhöhe
38 mmInnenbreiten
50 - 150 mmKrümmungsradien
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 lösbar Stegen

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



Bauart 040 Seite 176

Rahmen mit innen lösbar Stegen

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

Weitere Produktinformationen online

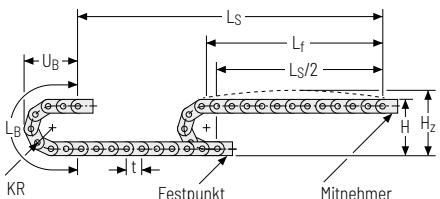


Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone oder
unter
tsubaki-kabelschlepp.com/downloads



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungsleitung:
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 Verfahrwegen ist ein Durchhang der Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.

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

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 9 m/s



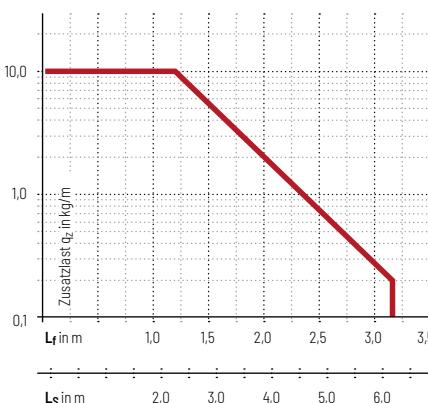
Beschleunigung
bis 45 m/s²



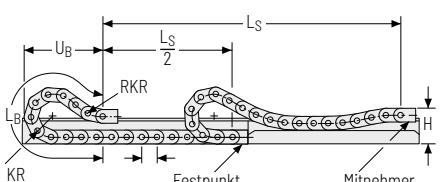
Verfahrtweg
bis 6,3 m



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



Verfahrtweg
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

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TKF35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

Stegbauart 020 – geschlossener Rahmen

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



B_i von 50 – 150 mm

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

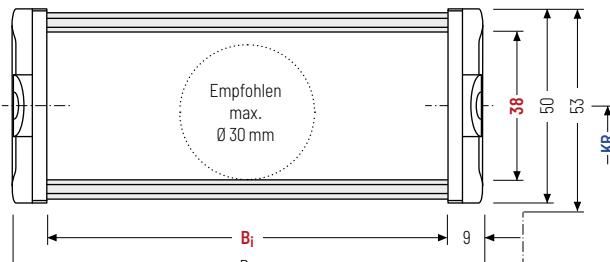
Serie MONO

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TKH35

Serie TKK

Serie EasyTrax®



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



Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t

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	50 125	75 150	100	$B_i + 18$ 160	$B_i + 22$ 200

1,13 – 1,52

Bestellbeispiel

UA1555 . 020 . 125 . 160 - 1887 VS
Typenreihe Stegbauart B_i [mm] KR [mm] L_k [mm] Steganordnung

Stegbauart 030 – mit außen aufklappbaren und lösbar Stegen

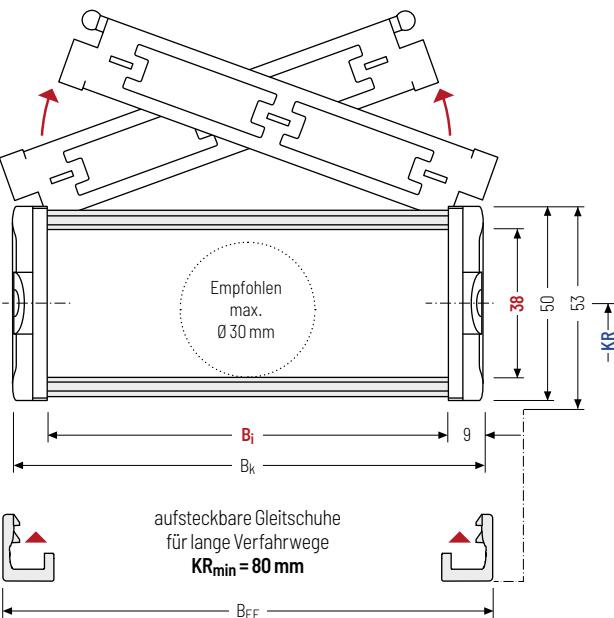
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Außen:** Aufklappbar und lösbar.



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



B_i von 50 – 150 mm



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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t

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	50 125	75 150	100	63 160	80 200
				$B_i + 18$	$B_i + 22$	100 160	125 200

1,13 – 1,51

Bestellbeispiel



UA1555

Typenreihe

030

Stegbauart

125

B_i [mm]

160

KR [mm]

1887

L_k [mm]

VS

Steganordnung

Stegbauart 040 – mit innen aufklappbaren und lösbar Stegen

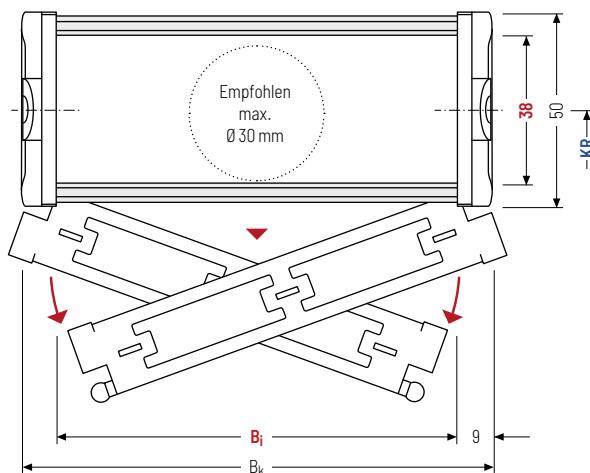
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Innen:** Aufklappbar und lösbar.



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



B_i von 50 – 150 mm



Der maximale Leitungs-durchmesser ist stark abhängig vom Krümmungs-radius und dem gewünsch-ten 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

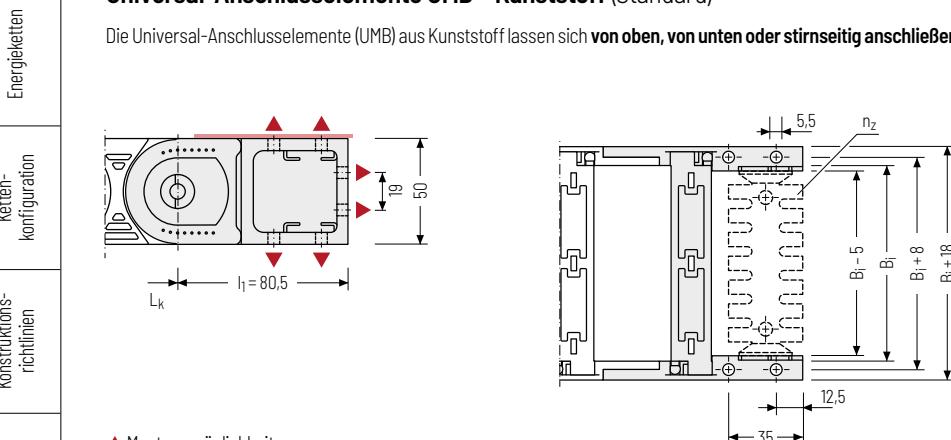
Serie	TK35	h _i [mm]	h _G [mm]	B _i [mm]	B _k [mm]	KR [mm]	q _k [kg/m]
		38	50	50 125	75 150	100 B _i + 18 160 200	63 80 100 125 160 200 1,13 – 1,52

Bestellbeispiel

	UA1555	. 040	. 125	. 160	- 1887	VS
	Typenreihe		B _i [mm]	KR [mm]	L _k [mm]	Steganordnung

Universal-Anschlusslemente UMB – Kunststoff (Standard)

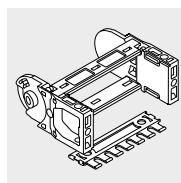
Die Universal-Anschlusslemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten oder stirnseitig anschließen**.



▲ Montagemöglichkeiten

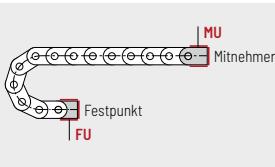
Empfohlenes Anzugsmoment:
5 Nm für Schrauben M5 - 8.8

Serie MONO	B _i [mm]	n _z
50		2x 3
75		2x 5
90		2x 6
100		2x 7
125		2x 9
150		2x 11



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

Serie UNIFLEX Advanced



Anschlusspunkt
F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart
U – Universalanschluss

Serie TK35

Bestellbeispiel

	UMB	F	U
	UMB	M	U

Anschlusslement Anschlusspunkt Anschlussart



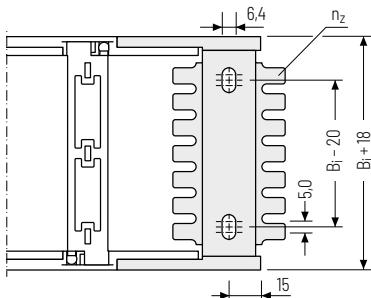
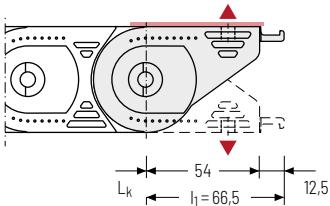
Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt.
Siehe ab S. 924.

Serie TKK

Serie EasyTrax®

Einteilige Anschlusswinkel kurz – Kunststoff

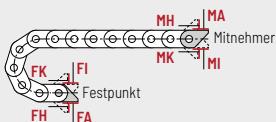
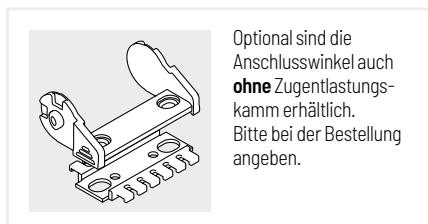
Die Anschlusswinkel aus Kunststoff lassen sich **von oben oder unten anschließen**. Die Anschlussart kann durch Umstecken des Anschlusswinkels geändert werden.



▲ 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



Anschlusspunkt
F – Festpunkt
M – Mitnehmer

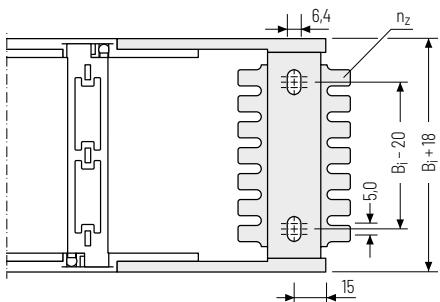
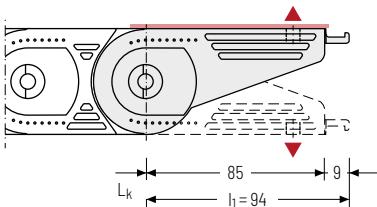
Anschlussart
A – Verschraubung nach außen (Standard)
I – Verschraubung nach innen
H – Verschraubung um 90° gedreht nach außen
K – Verschraubung um 90° gedreht nach innen

Bestellbeispiel

	Anschlusswinkel	F	A
	Anschlusswinkel	M	A

Einteilige Anschlusswinkel lang – Kunststoff

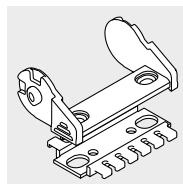
Die Anschlusswinkel aus Kunststoff lassen sich **von oben oder unten anschließen und ermöglichen im Anschlussbereich einen 1:1 Austausch der UNIFLEX 0555**. Die Anschlussart kann durch Umstecken des Anschlusswinkels geändert werden.



▲ Montagemöglichkeiten

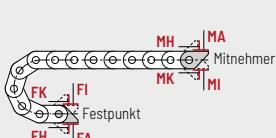
Empfohlenes Anzugsmoment:
6 Nm für Schrauben M6 - 8.8 und Unterlegscheiben

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



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

Serie UNIFLEX Advanced



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

Serie EasyTrax®

Serie EasyTrax®	Serie TKK	Serie TR35	Serie UNIFLEX Advanced	Serie MONO	Material-informationen	Konstruktionsrichtlinien	Kettenkonfiguration	Energietketten
								

UA1665

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TK35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

Teilung
66,5 mmInnenhöhe
44 mmInnenbreiten
50 - 250 mmKrümmungsradien
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 lösbar Stegen

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

**Bauart 040** Seite 186

Rahmen mit innen lösbar Stegen

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

**Bauart RMAI** Seite 188

Rahmen-Aufbausteg

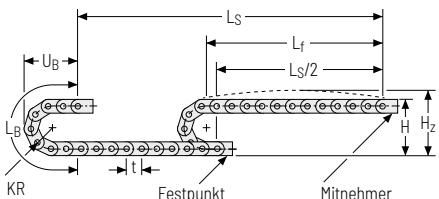
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.

**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

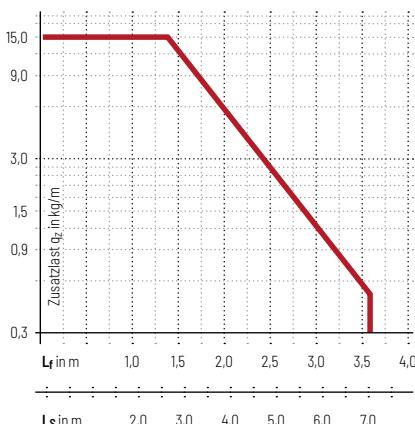
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

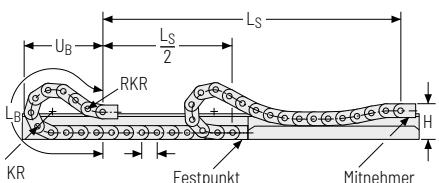
Bei längeren Verfahrwegen ist ein Durchhang der Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.

Ketteneigengewicht $q_k = 2,43 \text{ kg/m}$ bei $B_1 = 200 \text{ mm}$.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



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



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.

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

Energieketten

Kettenkonfiguration

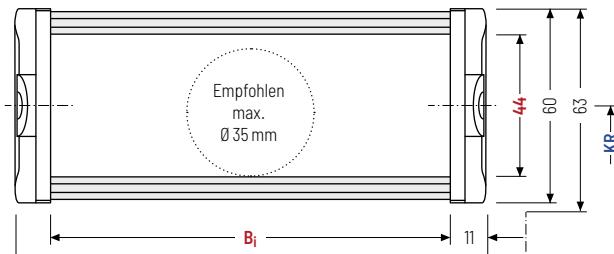
Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced



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



Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

	h_i [mm]	h_G [mm]	h_G' [mm]	B_i [mm]	B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]
Serie TK35	44	60	63	50 75 100 125 150	$B_i + 22$	$B_i + 27$	75 100 120 140 200 250 300	1,67 – 2,76
Serie TKK	175	200	225	250				

Bestellbeispiel



UA1665
Typenreihe

020
Stegbauart

125
 B_i [mm]

140
 KR [mm]

2660
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

Serie EasyTrax®

Stegbauart 030 – mit außen aufklappbaren und lösbar Stegen

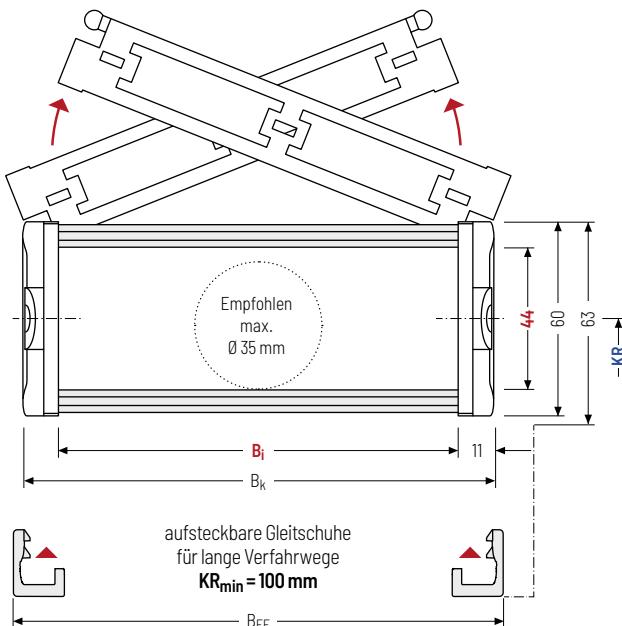
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Außen:** Aufklappbar und lösbar.



Steganordnung an jedem Kettenglied (VS: vollstegig)



B_i von 50 – 250 mm



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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t

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	$B_i + 22$	$B_i + 27$	75 200 250 300	100 140 120 140	1,67 - 2,70

Bestellbeispiel



UA1665

Typenreihe

030

Stegbauart

125

B_i [mm]

140

KR [mm]

2660

L_k [mm]

VS

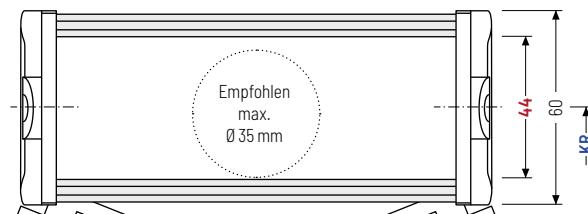
Steganordnung

Stegbauart 040 – mit innen aufklappbaren und lösbar Stegen

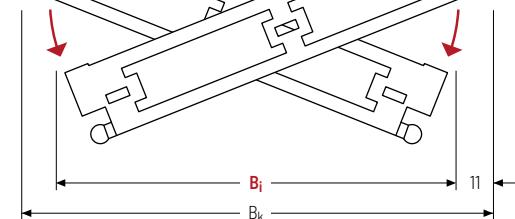
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Innen:** Aufklappbar und lösbar.



B_i von 50 – 250 mm



Der maximale Leitungs-
durchmesser ist stark
abhängig vom Krümmungs-
radius und dem gewünsch-
ten 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

Serie	TK35	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

Bestellbeispiel

	UA1665	. 040	. 125	. 140	- 2660	VS
	Typenreihe		B _i [mm]	KR [mm]	L _k [mm]	Steganordnung

Serie EasyTrax®	Serie TKK	Serie TR35	Serie UNIFLEX Advanced	Serie QuickTrax®	Serie MONO	Material-informationen	Konstruktions-richtlinien	Ketten-konfiguration	Energieketten

Stegbauart RMAI – Rahmen-Aufbausteg

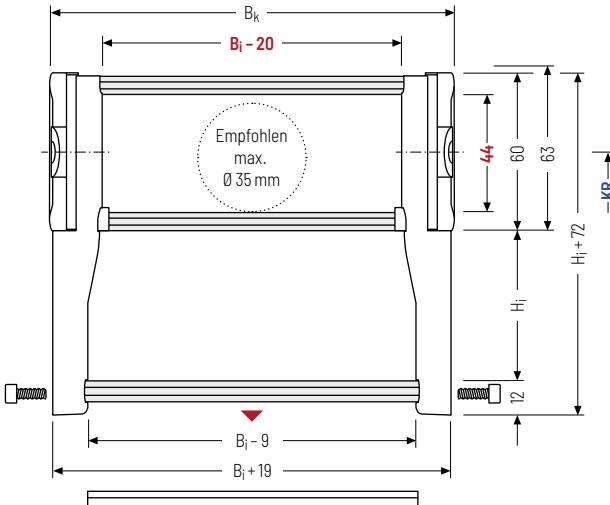
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » Kunststoff-Stegé und Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoff-Aufbaustegen zur Führung sehr großer Leitungsdurchmesser.
- » **Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



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



B_i von 125 – 200 mm



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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t

	Serie TK35	Serie TKK						
	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	3,10 – 3,95
			164 189	175 200			200 250 300	

* Angabe nach Standardteilung

Bestellbeispiel

	UA1665	RMAI	150	140	2660	VS
	Typenreihe	Stegbauart	B _i [mm]	KR [mm]	L _k [mm]	Steganordnung

RMAI – Montage nach innen:

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

Unter Verwendung der Montageversion RMAI ist keine gleitende Anwendung möglich.

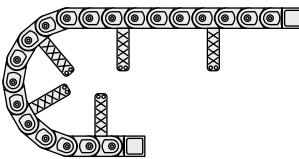
Mindest-KR beachten:

$H_i = 114 \text{ mm}$: $KR_{\min} = 200 \text{ mm}$

$H_i = 139 \text{ mm}$: $KR_{\min} = 250 \text{ mm}$

$H_i = 164 \text{ mm}$: $KR_{\min} = 300 \text{ mm}$

$H_i = 189 \text{ mm}$: $KR_{\min} = 300 \text{ mm}$

**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

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TKP35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

**TOTALTRAX® Komplettsysteme**

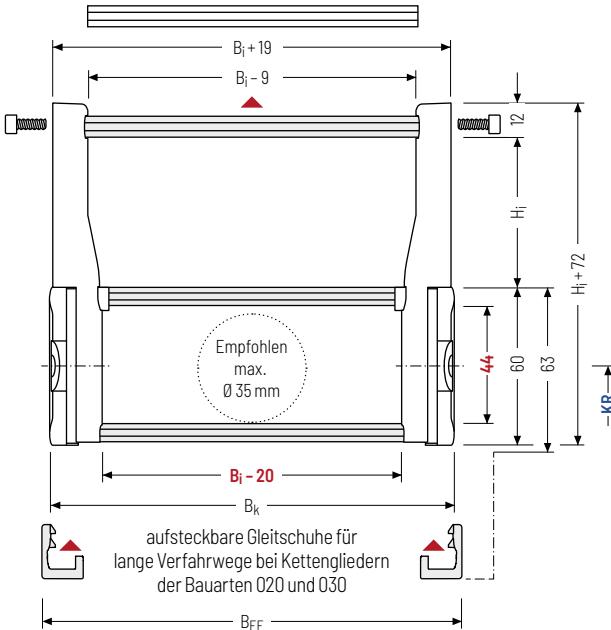
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax

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

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	200 250 300	3,58 – 4,66
		164 189	175 200				

* Angabe nach Standardteilung

Bestellbeispiel

	UA1665	RMAO	150	140	2660	VS
	Typenreihe	Stegbauart	B _i [mm]	KR [mm]	L _k [mm]	Steganordnung

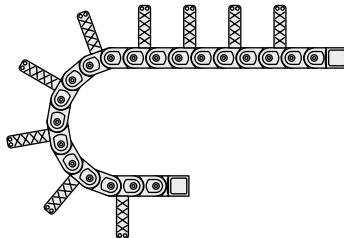
RMAO – Montage nach außen:

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

**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

Serie UNIFLEX Advanced	Serie QuickTrax®	Serie MONO	Material-informationen	Konstruktionsrichtlinien	Kettenkonfiguration	Energieketten
Serie TK35	Serie TKK	Serie TKK35				
Serie EasyTrax®						



Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

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

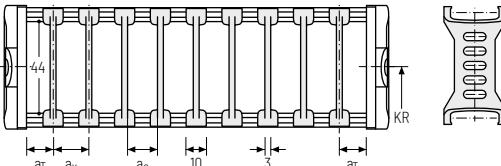
Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Stege ein (**Version B**).

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]	Π_T min
A	5	10	7	-	-
B*	5	10	7	2,5	-

Trennsteganzahl bei Bauart 020 abhängig von b_1 .

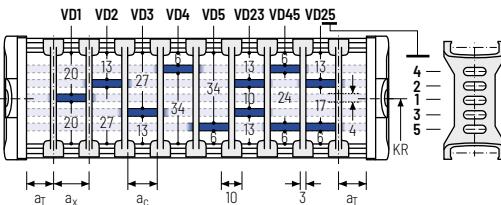
* nicht Bauart 020



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]	Π_T min
A	5	20	10	7	-	2
B	5	20	10	7	2,5	2

* nicht Bauart 020



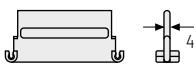
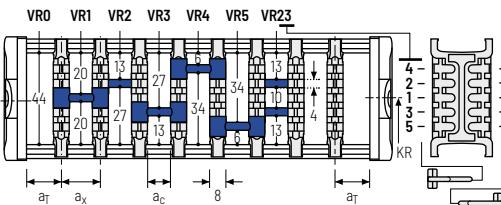
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden*

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

* nicht Bauart 020

** bei Zwischenböden aus Aluminium

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



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

a_x (Mittenabstand Trennsteg) [mm]

a_c (Nutzbreite Innenkammer) [mm]

16	18	23	28	32	33	38	43	48	58	64	68
8	10	15	20	24	25	30	35	40	50	56	60
78	80	88	96	112	128	144	160	178	192	208	-
70	72	80	88	104	120	136	152	168	184	200	-

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

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

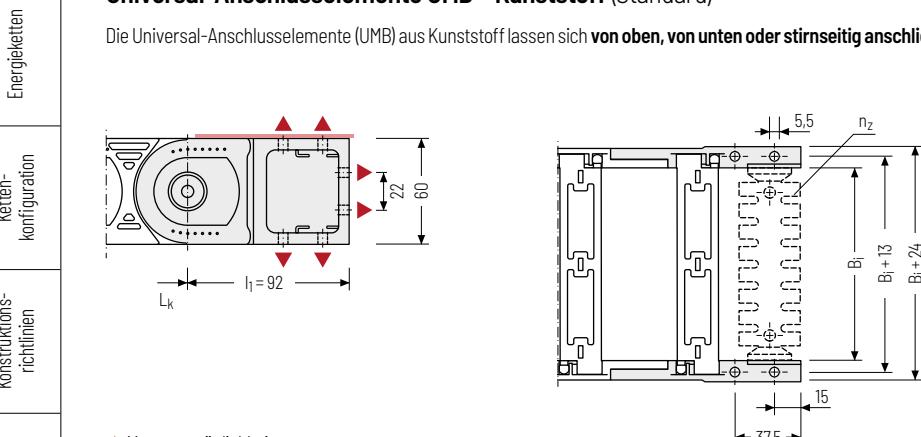
Serie TR35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

Universal-Anschlusslemente UMB – Kunststoff (Standard)

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

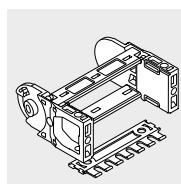


▲ Montagemöglichkeiten



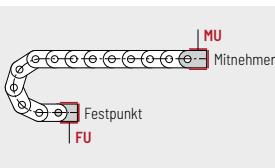
Empfohlenes Anzugsmoment:
5 Nm für Schrauben M5 - 8.8

Serie MONO	B_i [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 Anschlusslemente auch **mit Zugentlastungskamm** oder **mit C-Schiene Art.-Nr. 3931** (1x pro Seite) für Bügelschellen erhältlich.
Bitte bei der Bestellung angeben.

Serie UNIFLEX Advanced



Anschlusspunkt
F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart
U – Universalanschluss

Serie TK35

Bestellbeispiel

	UMB	F	U
	UMB	M	U

Anschlusslement Anschlusspunkt Anschlussart

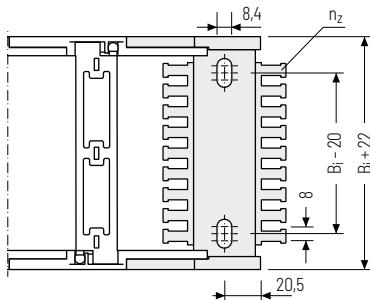
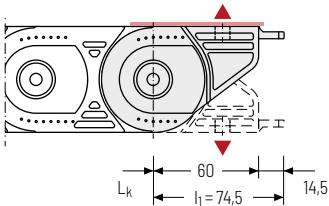


Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt.
Siehe ab S. 924.

Serie EasyTrax®

Einteilige Anschlusswinkel - Kunststoff

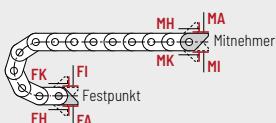
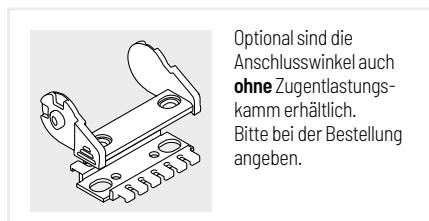
Die Anschlusswinkel aus Kunststoff lassen sich von **oben oder unten anschließen**. Die Anschlussart kann durch Umstecken des Anschlusswinkels geändert werden.



▲ Montagemöglichkeiten

Empfohlenes Anzugsmoment:
15 Nm für Schrauben M8 - 8.8

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



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

UA1775

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TK35

Serie TKK

Serie EasyTrax®



Teilung
77,5 mm



Innenhöhe
56 mm



Innenbreiten
100 - 400 mm



Krümmungsradien
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 lösbar Stegen

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

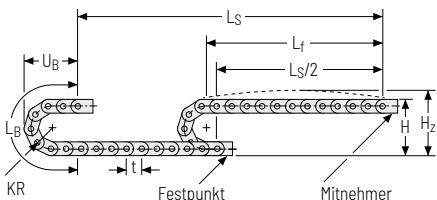


Bauart 040 Seite 200

Rahmen mit Innen lösbar 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

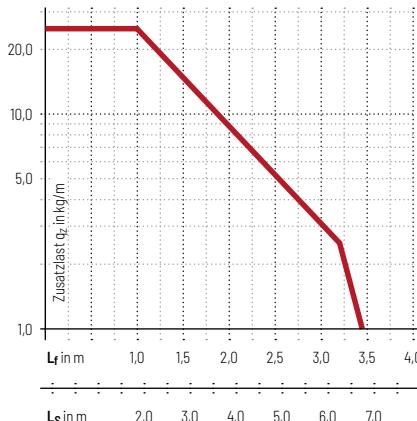
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

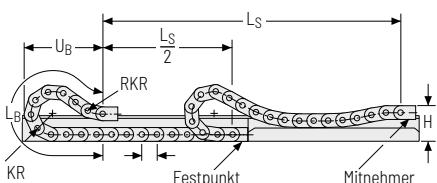
Bei längeren Verfahrwegen ist ein Durchhang der Energieführungen je nach Einsatzfall technisch zulässig.

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

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



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



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

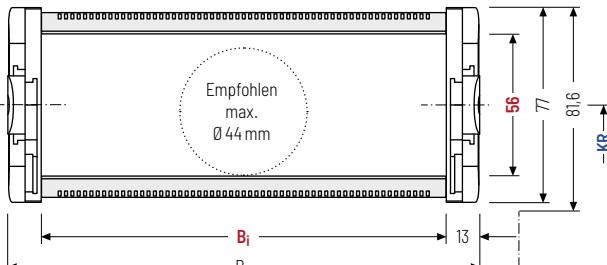
Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced



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]
Serie TK35	56	77	81,6	100	125	150	175	200			90	115	140	
				225	250	275	300	325	$B_i + 26$	$B_i + 30$	165	190	240	2,844 - 4,239
				350	375	400					285	340		

Serie TKK

Bestellbeispiel



UA1775 . 020 . 150 . 140 - 3100

VS
Steganordnung

Serie EasyTrax®

Stegbauart 030 – mit außen aufklappbaren und lösbar Stegen

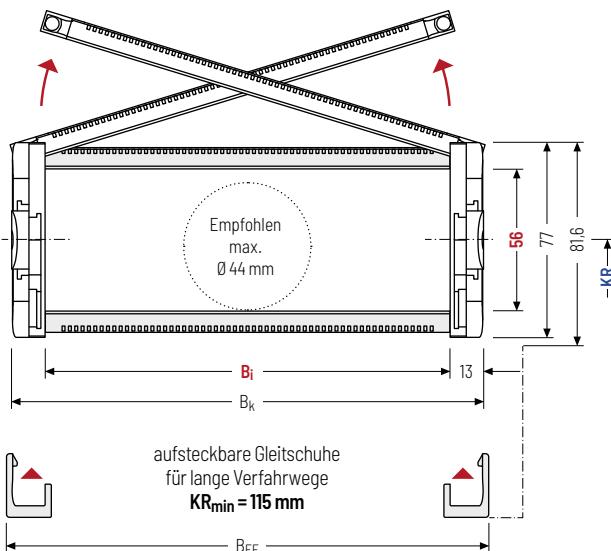
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position nach Links oder Rechts aufklappbar und lösbar.
- » **Außen:** Aufklappbar und lösbar.



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



B_i von 100 – 400 mm



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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t

h_1 [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			90	115	140
			225	250	275	300	325	$B_i + 26$	$B_i + 30$	165	190	240
			350	375	400					285	340	2,831 – 4,224

Bestellbeispiel



UA1775

Typenreihe

030

Stegbauart

150

B_i [mm]

140

KR [mm]

3100

L_k [mm]

VS

Steganordnung

Stegbauart 040 – mit innen aufklappbaren und lösbar Stegen

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

B_i von 100 - 400 mm

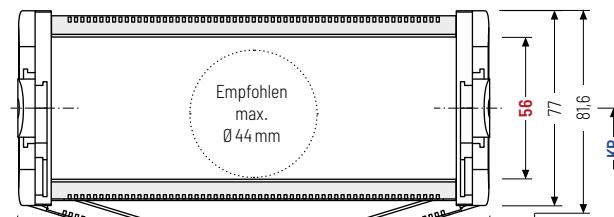
Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

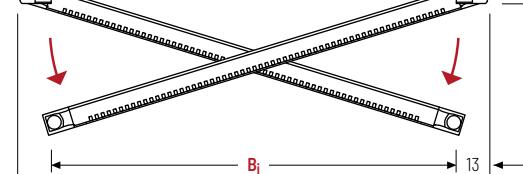
Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced



Der maximale Leitungs-
durchmesser ist stark
abhängig vom Krümmungs-
radius und dem gewünsch-
ten 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]
Serie TK35	56	77	81,6	100 125 150 175 200			90 115 140	
				225 250 275 300 325			165 190 240	
				350 375 400			285 340	2,831 - 4,224
Serie TKK					B _i + 26	B _i + 30		

Bestellbeispiel

	UA1775	. 040	. 150	. 140	- 3100	VS
	Typenreihe		B _i [mm]	KR [mm]	L _k [mm]	Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

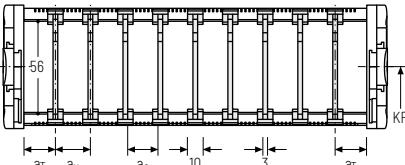
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind Trennstegs mit Arretierungsnocken verfügbar.

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

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

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

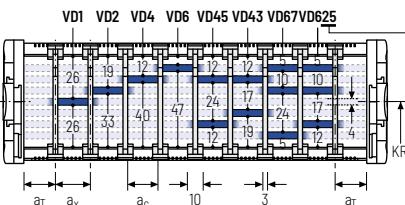
Trennsteganzahl bei Bauart 020 abhängig von b_1 :



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	-	VDO	...
	Trennstegsystem		Version			-	VD1	
								Höhenunterteilung

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

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

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.

Energieketten

Kettenkonfiguration

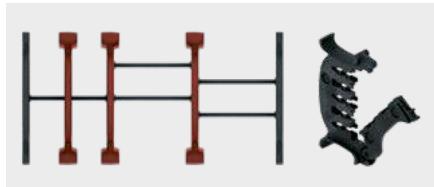
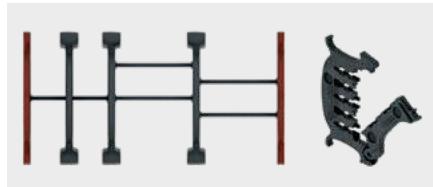
Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

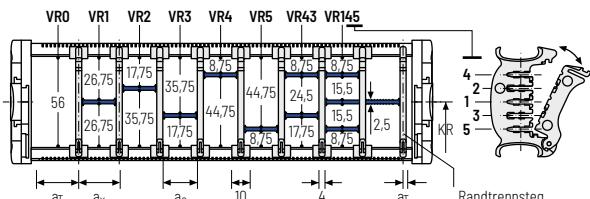
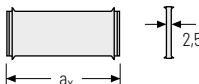
Serie UNIFLEX Advanced

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

 **a_x (Mittenabstand Trennstäge) [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

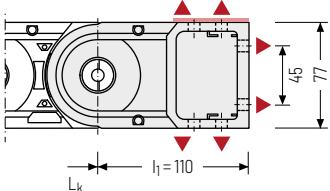
Trennstegsystem Version n_T Kammer a_x Höhenunterteilung

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

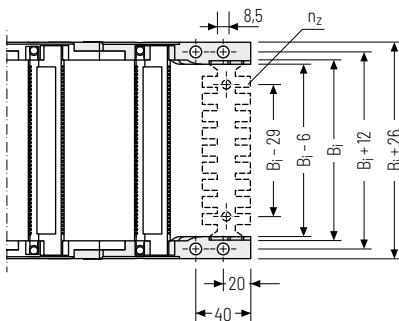
Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1, TS3**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Universal-Anschlusselemente UMB - Kunststoff (Standard)

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

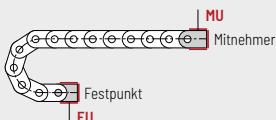
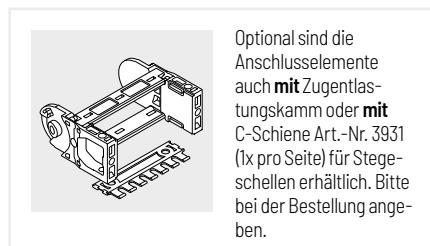


▲ Montagemöglichkeiten



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



Anschlusspunkt
F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart
U – Universalanschluss

Bestellbeispiel

	UMB	.	F	U
	Anschlusselement		Anschlusspunkt	Anschlussart

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

UA1995

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TK35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

Teilung
99,5 mmInnenhöhe
80 mmInnenbreiten
85 - 250 mmKrümmungsradien
150 - 500 mm

Stegbauarten

**Bauart 020** Seite 206

Geschlossener Rahmen

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

**Bauart 030** Seite 207

Rahmen mit außen lösbar Stegen

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

**Bauart 040** Seite 208

Rahmen mit innen lösbar Stegen

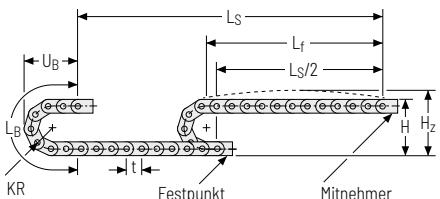
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Innen:** durch Drehung zu lösen.

**Bauart 070** Seite 209

Rahmen mit außen und innen lösbar 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

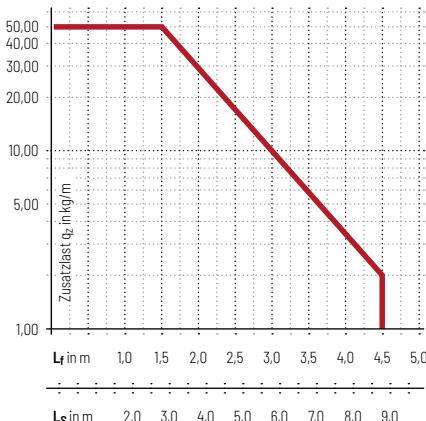
Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

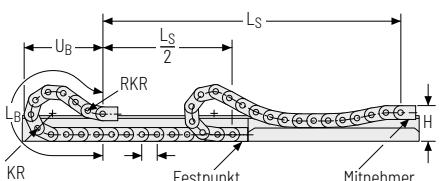
Bei längeren Verfahrwegen ist ein Durchhang der Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.

Ketteneigengewicht $q_k = 3,85 \text{ kg/m}$ bei $B_1 = 196 \text{ mm}$.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



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



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.

* nur Bauart 070

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

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

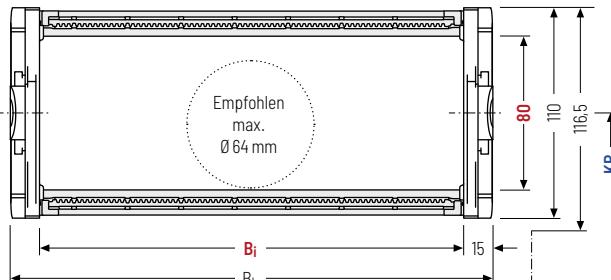
Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TK35

Serie TKK

Serie EasyTrax®



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



Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t

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

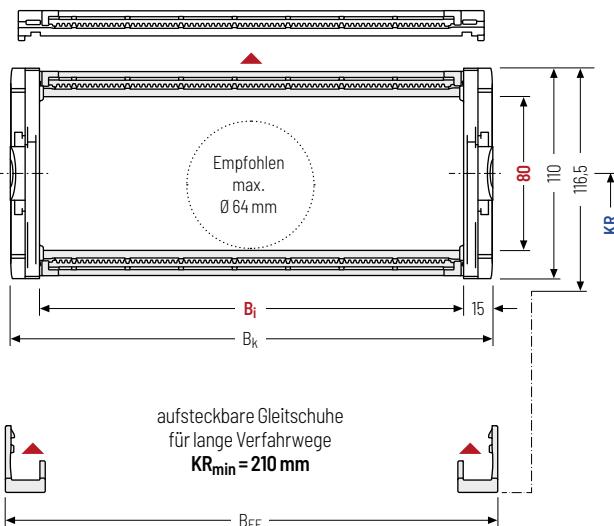
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen:** durch Drehung zu lösen.



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



B_i von 85 – 250 mm



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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t

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	$B_i + 30$	$B_i + 36$	150 210 250 300 350 400 500	3,833 – 3,834
			180 196 225 250				

Bestellbeispiel



UA1995

Typenreihe

030

Stegbauart

150

B_i [mm]

210

KR [mm]

3582

L_k [mm]

VS

Steganordnung

Stegbauart 040 – mit innen lösbaren Stegen

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

B_i von 85 – 250 mm

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

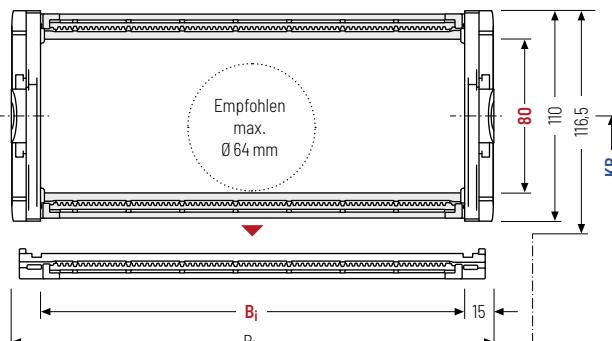
Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TK35

Serie TKK

Serie EasyTrax®



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

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

Berechnung
der KettenlängeKettenlänge 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 · 040 · 150 · 210 - 3582 VS
Typenreihe Stegbauart B_i [mm] KR [mm] L_k [mm] Steganordnung

Stegbauart 070 – mit außen und innen lösbar Stegen

» Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.

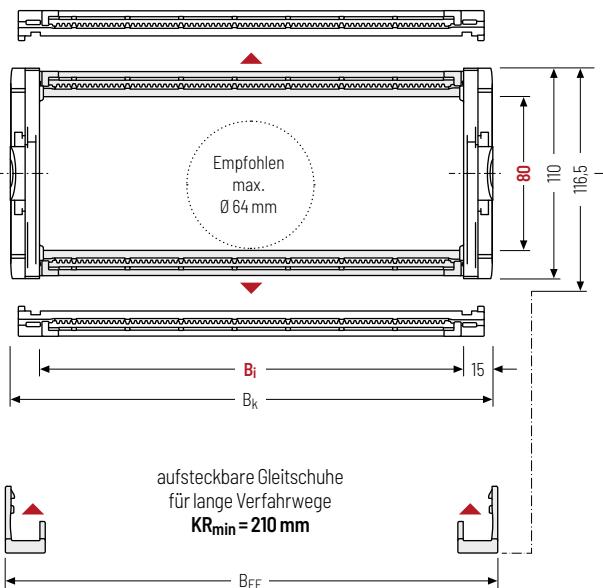
» **Außen/Innen:** durch Drehung zu lösen.



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



B_i von 85 – 250 mm



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



Die Bauart 070 ist ohne die
Verwendung von Gleitschu-
hen 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	$B_i + 30$	$B_i + 36$	150 210 250 300 350 400 500	3,852 - 3,853
			180 196 225 250				

Bestellbeispiel



UA1995

Typenreihe

070

Stegbauart

150

B_i [mm]

210

KR [mm]

3582

L_k [mm]

VS

Steganordnung

Energietketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TKP35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

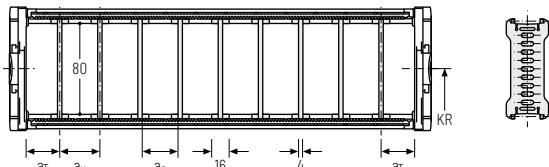
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind Trennsteg mit Arretierungsnocken verfügbar.

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

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

Vers.	$a_{\text{T}} \text{ min}$ [mm]	$a_{\text{x}} \text{ min}$ [mm]	$a_{\text{c}} \text{ min}$ [mm]	$a_{\text{x Raster}}$ [mm]	n_{T} min
A	10	16	12	-	-
B	10	17,5	13,5	2,5	-

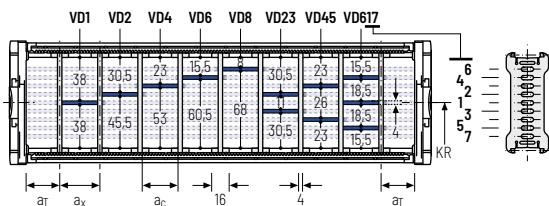
Trennsteganzahl bei Bauart 020 abhängig von B_1



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung*

Vers.	$a_{\text{T}} \text{ min}$ [mm]	$a_{\text{x}} \text{ min}$ [mm]	$a_{\text{c}} \text{ min}$ [mm]	$a_{\text{x Raster}}$ [mm]	n_{T} min
A	10	16	12	-	2
B	10	17,5	13,5	2,5	2

* nicht Bauart 020



Bestellbeispiel

	TS1	. A . 3 - VD0	..	- VD1	Höhenunterteilung
Trennstegsystem	Version	n_{T}			

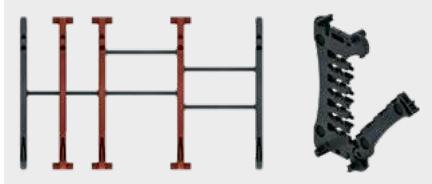
Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennsteg pro Querschnitt [n_{T}] angeben.

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.

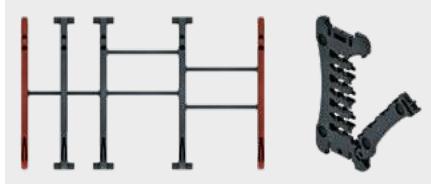
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

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

Trennsteg Version A



Randtrennsteg

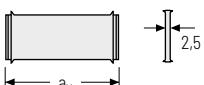


Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	n_T min
A	8 / 4*	14	10	2

Trennsteganzahl bei Bauart O20 abhängig von a_T :

* Bei Randtrennsteg

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



a_x (Mittenabstand Trennstäge) [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	

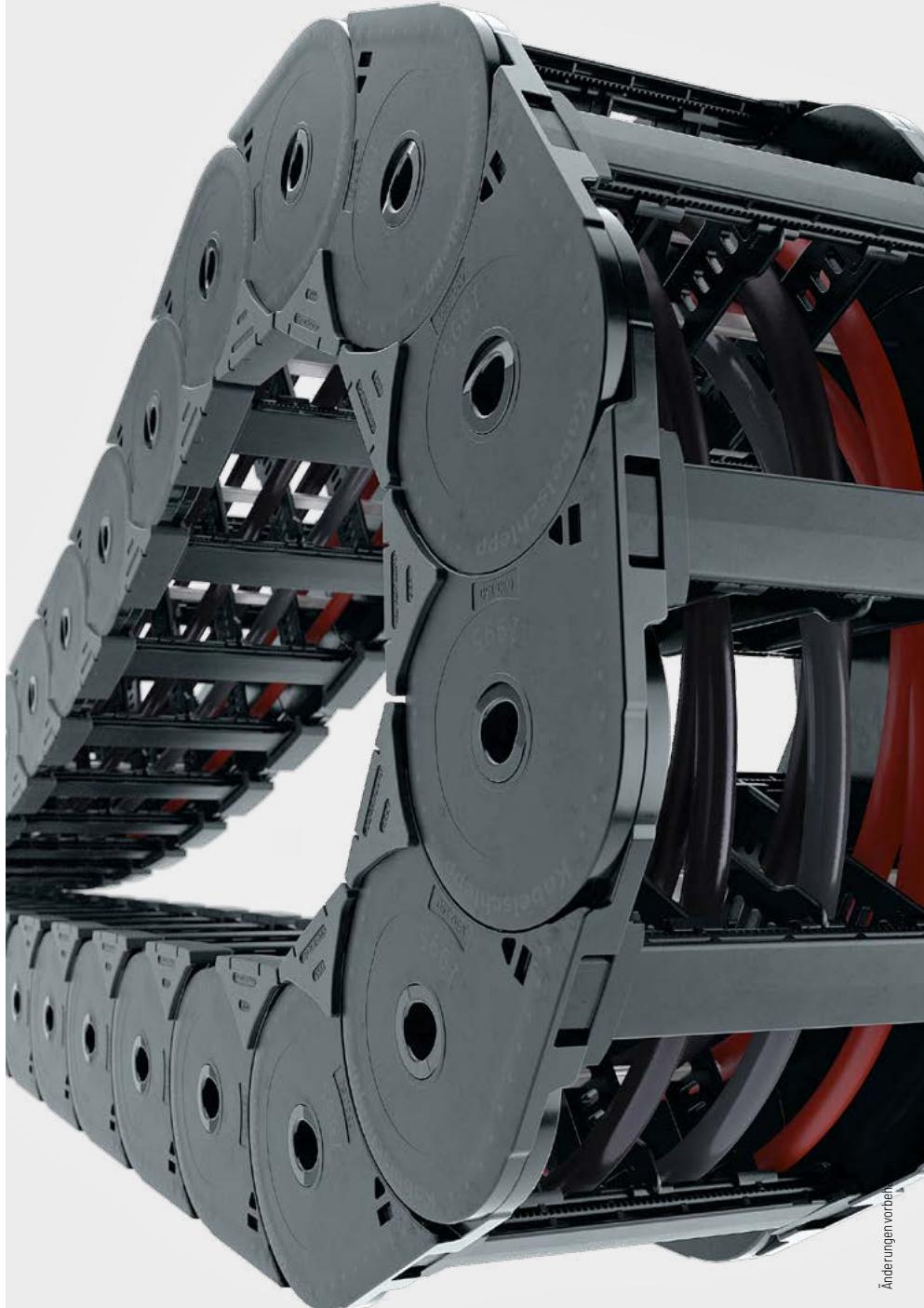
Beim Einsatz von **Kunststoff-Zwischenböden mit $a_x > 49$ mm** ist eine zusätzliche mittige Abstützung notwendig.

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 Trennstäge pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

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



Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TK35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

Serie
QuickTrax®

Serie
MONO

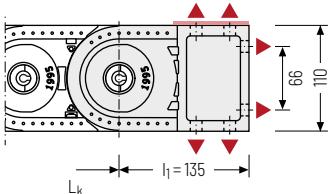
Material-
informations

Ketten-
konfiguration

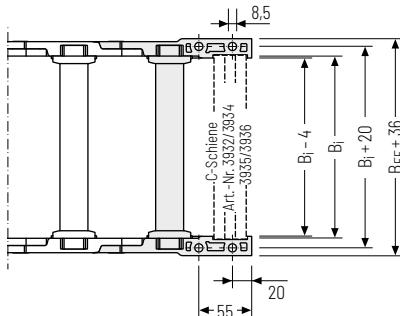
Energieketten

Universal-Anschlusselemente UMB - Kunststoff (Standard)

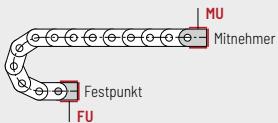
Die Universal-Anschlusselemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten oder stirnseitig anschließen**.



▲ 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.

Energiefäden

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TKR35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

Weitere Produktinformationen online

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



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

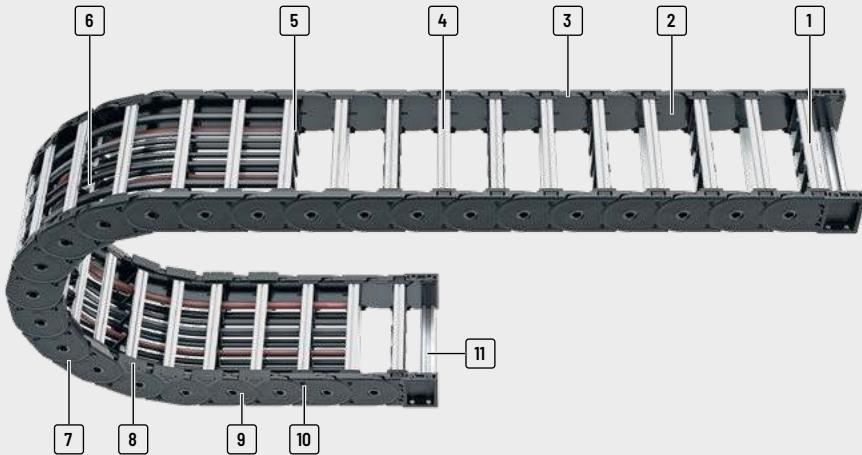
Serie **UNIFLEX** Advanced

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

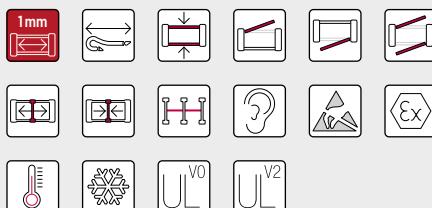
Änderungen vorbehalten.



- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1 Aluminiumstege im
1 mm Breitenraster
lieferbar | 4 Innen und außen zur
Leitungsbelegung
schnell zu öffnen | 7 Robustes doppeltes
Anschlagsystem
für große freitragende
Längen | 10 Seitliche
Verschleißflächen |
| 2 Günstiges Verhältnis
von Innen- zu Außen-
breite | 5 Fixierbare Trennstege | 8 Auswechselbare
Gleitschuhe | 11 C-Schiene für Zugent-
lastungselemente |
| 3 Kettenlaschen aus
mindestens 35 % sorten-
reinem Regranulat | 6 Vielfältige Separierungs-
möglichkeiten der
Leitungen | 9 Sehr leise durch interne
Geräuschdämpfung | |

Eigenschaften

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



**Auswechselbare Gleitschuhe
- optional mit automatischer
Verschleißüberwachung**



**UMB-Anschlussstücke
aus stabilem Kunststoff
(Festigkeiten vergleichbar
Aluminium)**



Seitliche Verschleißflächer
- für lange Lebensdauer
bei auf der Seite liegenden
Anwendungen



Hintergriffe am Anschlag zur besseren Krafteinleitung und höheren Festigkeiten

Serie UNIFLEX Advanced | Übersicht

Serie UAT	Serie TKA	Serie TRR	Serie QUANTUM®	Serie XL	Serie TKHP®	Serie M	Serie K	Serie PROTUM®	Typereihe	Öffnungsvariante	Stegbauart	h_i [mm]	h_G [mm]	B_i [mm]	B_k [mm]	B_i -Raster [mm]	t [mm]	KR [mm]	Zusatzlast $\leq [kg/m]$	Leistungs-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		

Serie UNIFLEX Advanced | Übersicht

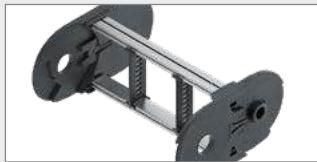
347

Freitragende Anordnung			Gleitende Anordnung			Innenaufteilung				Bewegung	Seite	
Verfahr-weg ≤ [m]	v _{max} ≤ [m/s]	a _{max} ≤ [m/s ²]	Verfahr-weg ≤ [m]	v _{max} ≤ [m/s]	a _{max} ≤ [m/s ²]	TS0	TS1	TS2	TS3	vertikal hängend oder stehend auf der Seite liegend	Drehbewegung	Serie PROTUM®
										vertikal hängend oder stehend auf der Seite liegend		
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 UNIFLEX Advanced		
										Serie K		
										Serie M		
										Serie XL		
										Serie QUANTUM®		
										Serie TKR		
										Serie TKA		
										Serie UAT		

UA1995

Serie
PROTUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHP®Serie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TRRSerie
TKASerie
UATTeilung
99,5 mmInnenhöhe
80 mmInnenbreiten
66 - 600 mmKrümmungs-
radien
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 lösbar Stegen

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

**Bauart RSH 040** Seite 352

Rahmen mit innen lösbar Stegen

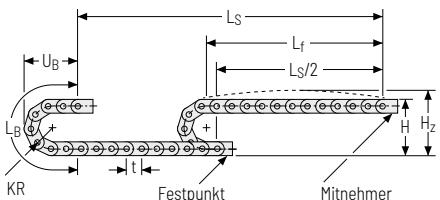
- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen.
- Montage ohne Schrauben.
- » **Innen:** durch Drehung zu lösen.

**Bauart RSH 070** Seite 353

Rahmen mit außen und innen lösbar 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 Verfahrwegen ist ein Durchhang der Energieführungen je nach Einsatzfall technisch zulässig.

Ketteneigengewicht $q_k = 3,85 \text{ kg/m}$ bei $B_1 = 196 \text{ mm}$.

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 10 m/s



Beschleunigung
bis 25 m/s²



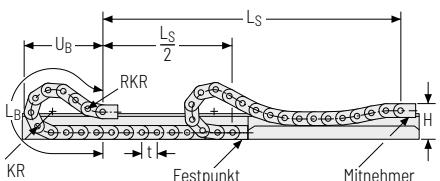
Verfahrweg
bis 9 m



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.

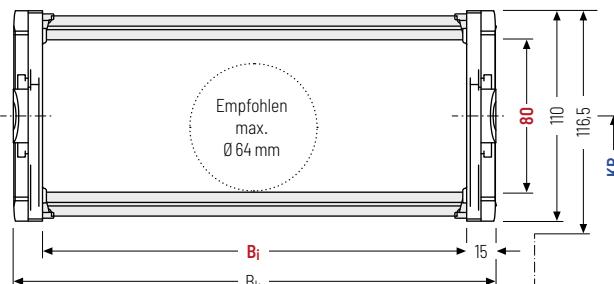
Das am Mitnehmer montierte GO-Modul ist eine definierte Abfolge von 5 angepassten KR/RKR-Kettenlaschen.

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

Serie
PROUM®Serie
KSerie
UNIFLEX
AdvancedSerie
MSerie
TKHPOSerie
XLSerie
QUANTUM®Serie
TRRSerie
TKASerie
UAT

Stegbauart RSH 020 – geschlossener Rahmen

- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » Kundenindividuell im **1mm** 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 Leitungs-
durchmesser ist stark
abhängig vom Krümmungs-
radius und dem gewünsch-
ten Leitungstyp.
Bitte sprechen Sie uns an.

aufsteckbare Gleitschuhe
für lange Verfahrwege
KR_{min} = 210 mm

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 1mm 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

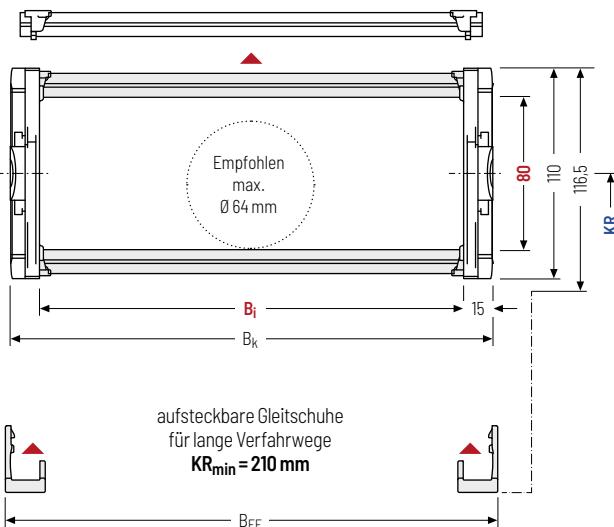
- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Montage ohne Schrauben.
- » Kundenindividuell im **1mm** Raster lieferbar.
- » **Außen:** durch Drehung zu lösen.



Steganordnung an jedem
Kettenglied (VS: vollstegig)



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



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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet
auf Teilung t

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 1mm Breitenraster

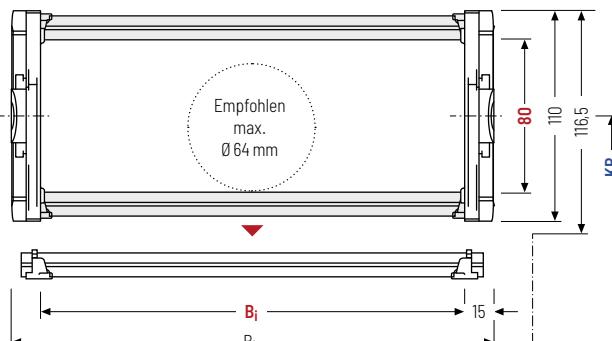
Bestellbeispiel

UA1995 . **150** B_i [mm] . **RSH 030** Stegbauart . **210** KR [mm] - **3582** L_k [mm] . **VS** Steganordnung

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

Stegbauart RSH 040 - mit innen lösbaren Stegen

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

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.



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 1mm Breitenraster

Bestellbeispiel

UA1995
Typenreihe150
 B_i [mm]RSH 040
Stegbauart210
 KR [mm]3582
 L_k [mm]VS
Steganordnung

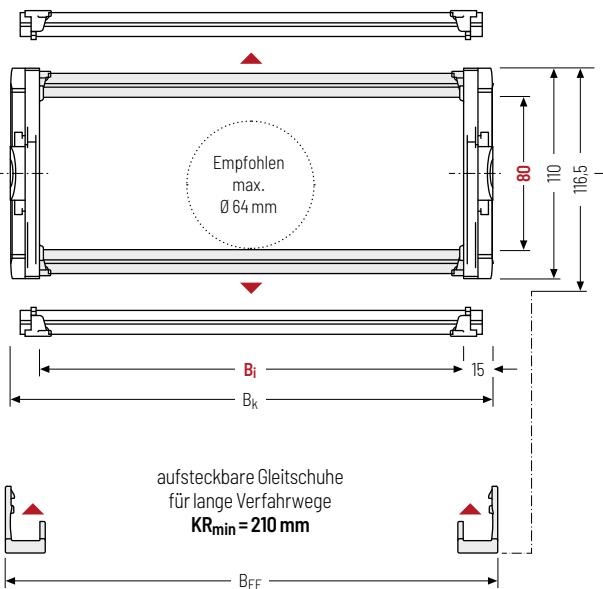
Stegbauart RSH 070 - mit außen und innen lösbar Stegen

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



Steganordnung an jedem Kettenglied (VS: vollstegig)

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



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

Die Bauart RSH 070 ist ohne die Verwendung von Gleit-schuhen nicht für eine glei-tende 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 1mm Breitenraster

Bestellbeispiel

UA1995 Typenreihe . 150 B_i [mm] . RSH 070 Stegbauart . 210 KR [mm] - 3582 L_k [mm] . VS Steganordnung

Serie
PROUM®**Trennstegsysteme**

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

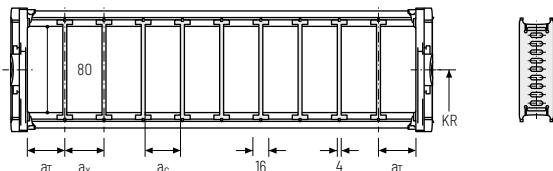
Standardmäßig sind Trennsteg bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennsteg mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

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

Serie
K**Trennstegsystem TSO** ohne Höhenunterteilung

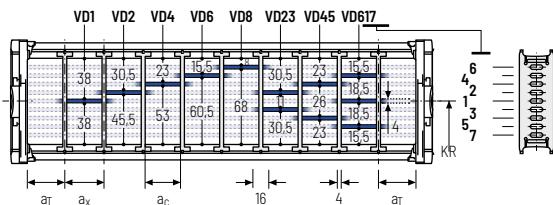
Vers.	$a_{\text{T min}}$ [mm]	$a_{\text{x min}}$ [mm]	$a_{\text{c min}}$ [mm]	$a_{\text{x Raster}}$ [mm]	n_{T} min
A	10	16	12	-	-
B	10	17,5	13,5	2,5	2

Trennsteganzahl bei Bauart RSH 020 abhängig von B_i

Serie
UNIFLEX
Advanced**Trennstegsystem TS1** mit durchgehender Höhenunterteilung*

Vers.	$a_{\text{T min}}$ [mm]	$a_{\text{x min}}$ [mm]	$a_{\text{c min}}$ [mm]	$a_{\text{x Raster}}$ [mm]	n_{T} min
A	10	16	12	-	2
B	10	17,5	13,5	2,5	2

* nicht Bauart RSH 020

Serie
XL**Bestellbeispiel**

	TS1	· A · 3 -	VDO	::	-
Trennstegsystem	Version	n_{T}	Höhenunterteilung		-
			VD1		

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0**, **TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennsteg pro Querschnitt [n_{T}] angeben.

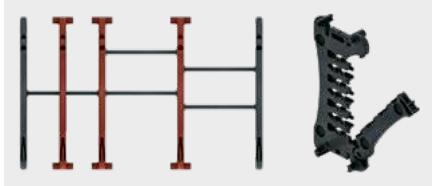
Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD1] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Serie
TKRSerie
TKASerie
UAT

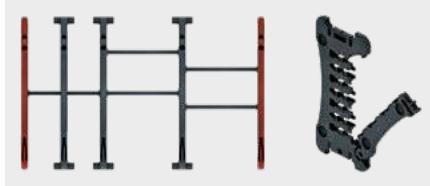
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

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

Trennsteg Version A



Randtrennsteg

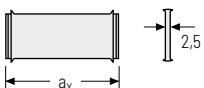


Vers.	a_T min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	n_T min
A	8 / 4*	14	10	2

Trennsteganzahl bei Bauart RSH 020 abhängig von b_1

* Bei Randtrennsteg

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



a_x (Mittenabstand Trennstäge) [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 **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
				K4	38	VR3

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

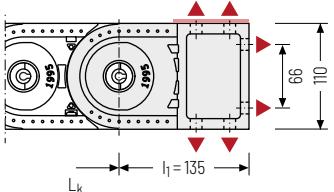
Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1, TS3**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Serie UAT	Serie TKA	Serie TRR	Serie QUANTUM®	Serie XL	Serie TKHP®	Serie M	Serie UNIFLEX Advanced	Serie K	Serie PROMUM®
-----------	-----------	-----------	----------------	----------	-------------	---------	------------------------	---------	---------------

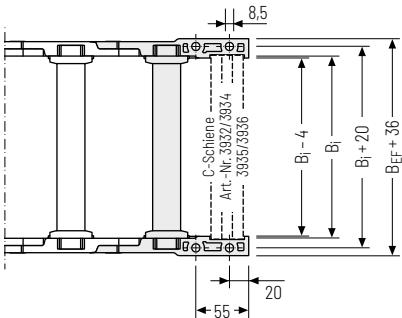


Universal-Anschlusselemente UMB - Kunststoff (Standard)

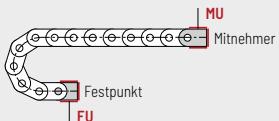
Die Universal-Anschlusselemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten oder stirnseitig anschließen**.



▲ 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](http://tsubaki-kabelschlepp.com/downloads)



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de