

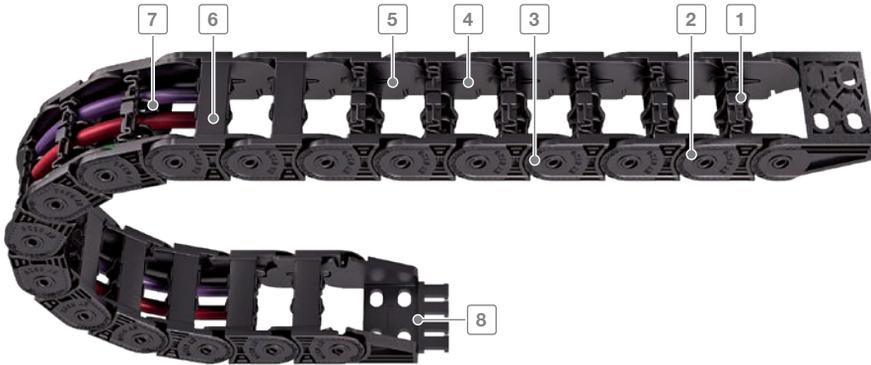
Serie EasyTrax®

Extrem schnelle
Leitungsbelegung
durch Eindrücken
der Leitungen



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

Änderungen vorbehalten.



Innen-
höhe

4,6
25

Innen-
breite

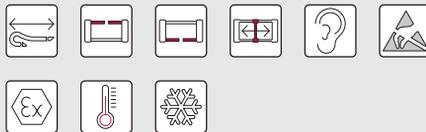
7
78

kabelschlepp.de/
easytrax

- 1 Stabile 2K-Konstruktion: Harter Kettenkörper, flexibles Filmscharnier
- 2 Kettenglieder aus Kunststoff
- 3 Große freitragende Länge
- 4 Leitungsschonender Innenraum – keine Störkanten
- 5 Sehr leise durch integrierte Geräuschdämpfung
- 6 Innen oder außen zu öffnen
- 7 Trennsteg zur Separation der Leitungen
- 8 Einteilige Anschlussstücke mit und ohne integrierte Zugentlastung

Eigenschaften

- Sehr schnelle Leitungsbelegung durch einfaches Eindrücken der Leitungen
- Sehr hoher Befüllungsgrad durch seitliches Schwenken der Lamellen – Lamellen schwenken nicht in den Leitungsraum
- Jedes Kettenglied besteht aus zwei unterschiedlichen Materialien:
 - Harter Kettenkörper aus glasfaserverstärktem Material
 - Lamellen mit flexiblem Filmscharnier aus elastischem Spezialkunststoff
- Stabile Kettenkonstruktion
- Hohe Torsionssteifigkeit
- Große freitragende Länge
- Sehr leise durch integrierte Geräuschdämpfung



Schnelle und einfache Leitungsbelegung



Sehr hoher Befüllungsgrad



Hohe Seitenstabilität



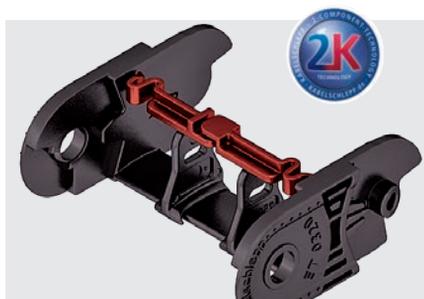
Trennstegsysteme zur sicheren Leitungsseparation

Kettenaufbau

Vollkunststoff-Energieführungen: Kettenglieder und Anschlussstücke aus Kunststoff

Jedes Kettenglied besteht aus zwei unterschiedlichen Materialien:

- Harter Kettenkörper aus glasfaserverstärktem Material
- Flexible Lamellen aus elastischem Kunststoff



Die 2K-Technologie

Die 2-Komponenten-Technologie der EasyTrax® macht es möglich, scheinbar unvereinbare Eigenschaften zu vereinen: **Stabilität und Flexibilität**.

Energieführungsketten sollen sehr stabil sein und eine große freitragende Länge haben. Gleichzeitig sollen Leitungen zur schnellen Belegung einfach ein-

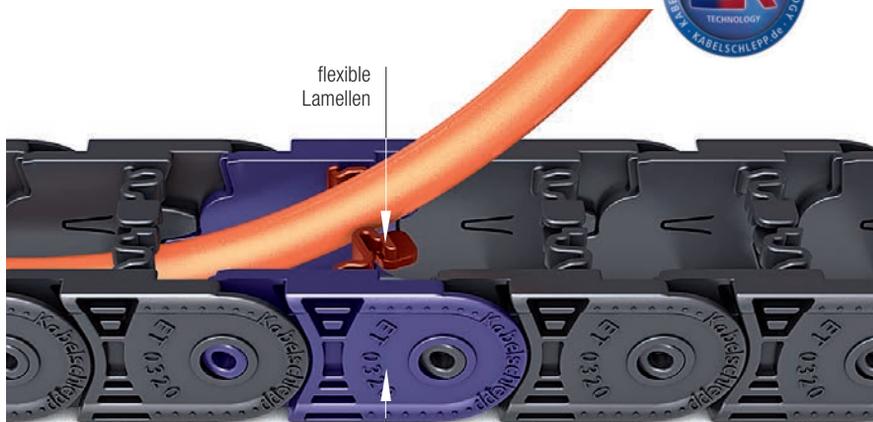
gelegt werden können. Die EasyTrax® vereint diese Ansprüche durch eine innovative Konstruktion und die Materialkombination von hartem Kettenkörper aus glasfaserverstärktem Material und Lamellen aus elastischem Kunststoff.



hohe Flexibilität



hohe Stabilität



hartes Kettenglied
aus glasfaserverstärktem Material

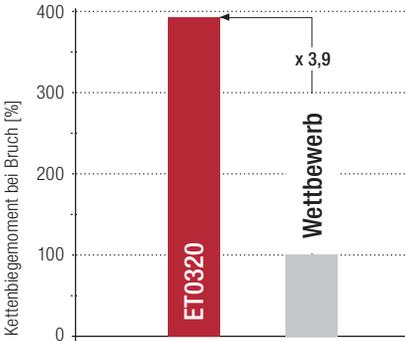
Vergleich Abmessungen

Hersteller	h_i [mm]	h_G [mm]	t [mm]	Identisches Anschlussbohrbild
ET0320	18	25,5	32	ja
Wettbewerbsprodukt	19	25	30,5	ja

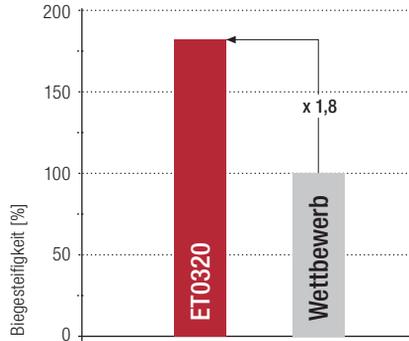
Innen-
höhe

4,6
25

Vergleich Biegemoment



Vergleich Biegesteifigkeit

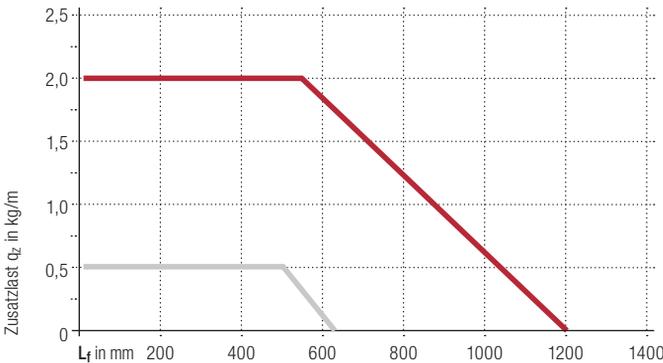


Innen-
breite

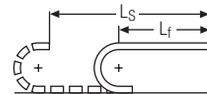
7
78

Belastungsdiagramm

für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast



Freitragende Länge L_f



— ET0320
— Wettbewerbsprodukt

Vorteile zum Wettbewerbsprodukt

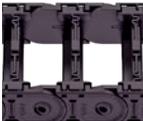
- 4-fach größere Zusatzlast im Vergleich zum Wettbewerbsprodukt
- 2-fach größere freitragende Länge im Vergleich zum Wettbewerbsprodukt
- Schnellere Leitungsbelegung bei höherem Befüllungsgrad
- Leiser Lauf durch integriertes Dämpfungssystem
- Hohe Seitenstabilität durch Verriegelung im Anschlagsystem
- Trennsteg zur Leitungsseparation einsetzbar

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 16

Konstruktionsrichtlinien
ab Seite 64

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

online-engineer.de
Energieketten-Konfigurator

Typenreihe	Öffnungsvariante	Stegbauart	h_i	h_G	B_i	B_k	B_i - Raster	t	KR	Zusatz- last ≤ [kg/m]	Lei- tungs- d_{max} [mm]
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
ET0115											
		040	4,6	8	7	11	–	11,5	10	0,4	3,5
		030	18	25,5	15–65	27–77	–	32	28–125	1,2	14
ET0320											
		040	18	25,5	15–65	27–77	–	32	28–125	1,2	14
		030	25	36	25–78	94	–	45,5	52–200	6	20
ET1455											
		040	25	36	25–78	94	–	45,5	52–200	6	20

Serie EasyTrax® | Übersicht

Freitragend Anordnung			Gleitende Anordnung			Innenaufteilung				Installationsvarianten			Seite
Verfahrweg \leq [m]	$v_{max} \leq$ [m/s]	$a_{max} \leq$ [m/s ²]	Verfahrweg \leq [m]	$v_{max} \leq$ [m/s]	$a_{max} \leq$ [m/s ²]	TS0	TS1	TS2	TS3	vertikal hängend oder stehend liegend	auf der Seite liegend	Rundläufer	
0,68	3	10	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	216
2,90	10	50	80	2,5	25	•	-	-	-	•	-	•	220
2,90	10	50	-	-	-	•	-	-	-	•	-	•	221
4,80	10	50	120	2,5	20	-	-	-	-	•	-	•	226
4,80	10	50	-	-	-	-	-	-	-	•	-	•	227

Innenhöhe
4,6
25

Innenbreite
7
78

kabelschlepp.de/
easytrax

ET0115

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 16



Teilung
11,5 mm



Innenhöhe
4,6 mm



Innenbreite
7 mm



Krümmungs-
radius
10 mm

Stegbauarten

Konstruktionsrichtlinien
ab Seite 64



Bauart 040 Seite 216

Rahmen mit Lamellen im Innenradius

- Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- Einseitig an beliebiger Position schwenkbar.
- **Innen:** Schwenkbar.

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de



TOTALTRAX® Komplettsysteme

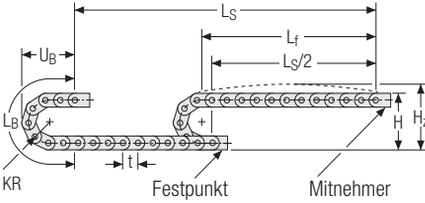
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter kabelschlepp.de/totaltrax



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

Hochflexible Elektroleitungen, die speziell für den Einsatz in Energieführungsketten entwickelt, optimiert und getestet wurden, finden Sie unter traxline.de

Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
10	28	38	54,5	25,5

Innenhöhe

4,6

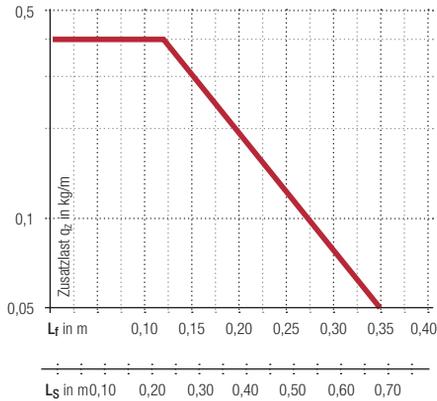
Innenbreite

7

Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

Ketteneigengewicht $q_k = 0,044 \text{ kg/m}$ bei B_i 7 mm. Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



kabelschlepp.de/
easytrax

 **Geschwindigkeit**
bis 3 m/s

 **Beschleunigung**
bis 10 m/s²

 **Verfahrenweg**
bis 0,68 m

 **Zusatzlast**
bis 0,4 kg/m

Weitere Produktinformationen online



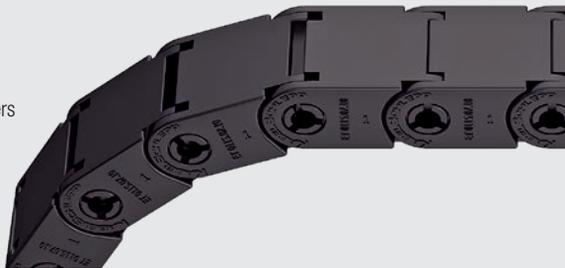
Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone
oder unter
kabelschlepp.de/support



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

Stegbauart 040 – mit Lamelle im Innenradius

- Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- Einseitig an beliebiger Position schwenkbar.
- **Innen:** Schwenkbar.



Legende für Kurzzeichen
auf Seite 16

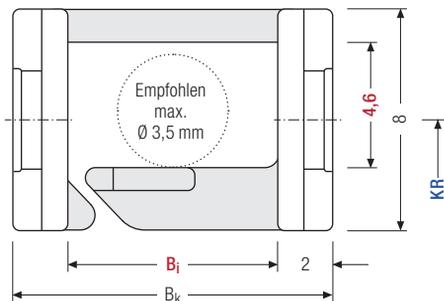


Steganordnung an jedem Kettenglied (**VS: vollstegig**)



B_i von 7 mm

Konstruktionsrichtlinien
ab Seite 64



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

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

h_i [mm]	h_G [mm]	B_i [mm]	B_k [mm]	KR [mm]	q_k [kg/m]
4,6	8	7	$B_i + 4$	10	0,044

Bestellbeispiel



ET0115
Typenreihe

040
Stegbauart

7
 B_i [mm]

10
KR [mm]

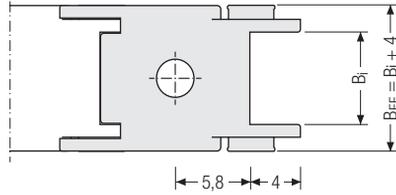
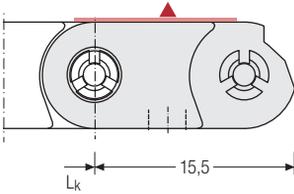
1.280
 L_k [mm]

VS

Steganordnung

Anschlussstück – Kunststoff

Die Anschlussstücke aus Kunststoff lassen sich **von oben oder unten anschließen**.



▲ Montagemöglichkeiten

Innen-
höhe

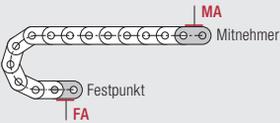


Innen-
breite



Die Anschlussstücke sind in KR-Richtung schwenkbar.

kabelschlepp.de/
easytrax



Anschlusspunkt

- F – Festpunkt
- M – Mitnehmer

Anschlussart

- A – Verschraubung nach außen

Bestellbeispiel



Anschlusswinkel	F	A
Anschlussstück	M	A
Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart

ET0320

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 16



Teilung
32 mm



Innenhöhe
18 mm



Innenbreiten
15 – 65 mm



Krümmungsradien
28 – 125 mm

Stegbauarten

Konstruktionsrichtlinien
ab Seite 64



Bauart 030 Seite 220

Rahmen mit Lamellen im Außenradius

- Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- Lamellen einseitig an beliebiger Position schwenkbar.
- **Außen:** Schwenkbar.



Bauart 040 Seite 221

Rahmen mit Lamellen im Innenradius

- Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- Lamellen einseitig an beliebiger Position schwenkbar.
- **Innen:** Schwenkbar.

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

online-engineer.de
Energieketten-Konfigurator



TOTALTRAX® Komplettsysteme

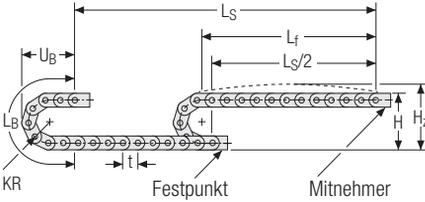
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter kabelschlepp.de/totaltrax



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

Hochflexible Elektroleitungen, die speziell für den Einsatz in Energieführungsketten entwickelt, optimiert und getestet wurden, finden Sie unter traxline.de

Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
28	81,5	101,5	152	73
38	101,5	121,5	184	83
48	121,5	141,5	215	93
75	175,5	195,5	300	120
100	225,5	245,5	379	145
125	275,5	295,5	457	170

Innen-
höhe

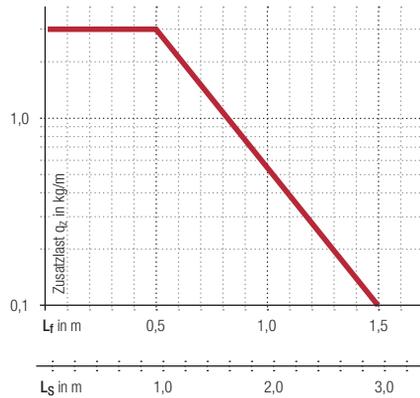


Innen-
breite



Belastungsdiagramm für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

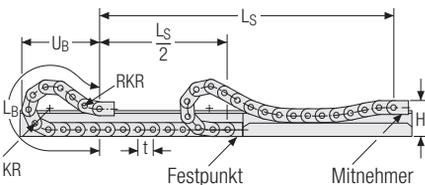
Ketteneigengewicht $q_k = 0,40 \text{ kg/m}$ bei B_i 38 mm. Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



kabelschlepp.de/
easytrax



Gleitende Anordnung

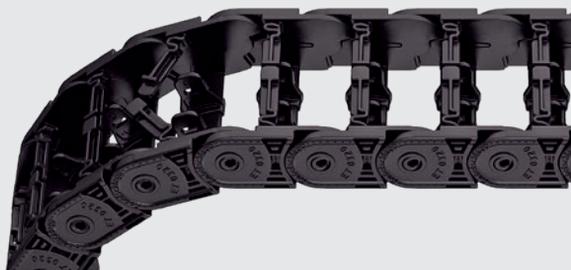


 Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 782.

Für eine gleitende Anordnung ist ausschließlich die Bauart 030 zu verwenden.

Stegbauart 030 – mit Lamellen im Außenradius

- Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- Lamellen einseitig an beliebiger Position schwenkbar.
- **Außen:** Schwenkbar.



Legende für Kurzzeichen
auf Seite 16

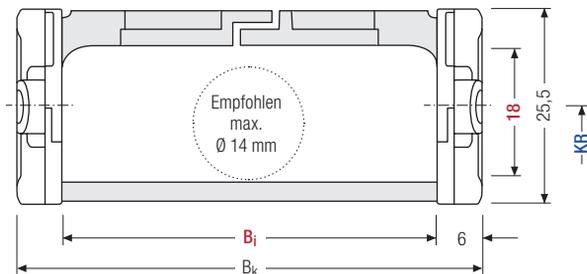


Steganordnung an jedem Kettenglied (**VS: vollstegig**)



B_i von 15 – 65 mm

Konstruktionsrichtlinien
ab Seite 64



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

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

h_i [mm]	h_G [mm]	B_i [mm]			B_k [mm]	KR [mm]					q_k [kg/m]			
18	25,5	15	25	38	50	65	$B_i + 12$	28	38	48	75	100	125	0,35 – 0,45

Bestellbeispiel



ET0320

Typenreihe

030

Stegbauart

50

B_i [mm]

100

KR [mm]

1.280

L_k [mm]

VS

Steganordnung

Stegbauart 040 – mit Lamellen im Innenradius

- Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- Lamellen einseitig an beliebiger Position schwenkbar.
- **Innen:** Schwenkbar.



Innen-
höhe



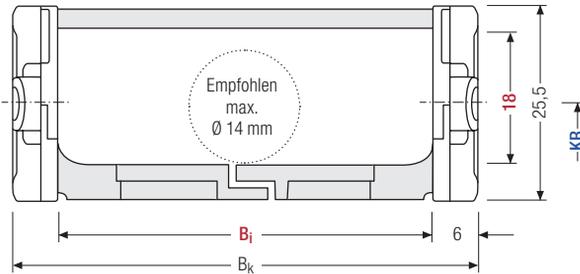
Innen-
breite



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



B_i von 15 – 65 mm



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



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]		
18	25,5	15	25	38	50	65	$B_i + 12$	28	38	48	75	100	125	0,35 – 0,45

Bestellbeispiel



ET0320 Typenreihe	·	040 Stegbauart	·	50 B_i [mm]	·	100 KR [mm]	·	1.280 L_k [mm]	·	VS Steganordnung
----------------------	---	-------------------	---	------------------	---	----------------	---	---------------------	---	---------------------

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

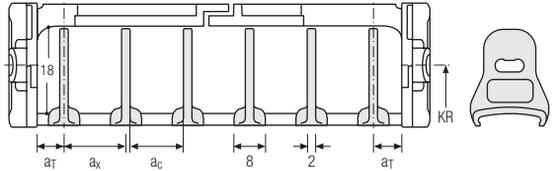
Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 16

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

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

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Konstruktionsrichtlinien
ab Seite 64

Bestellbeispiel



Trennstegsystem ·
 Version ·
 n_T

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

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

Weitere Produktinformationen online



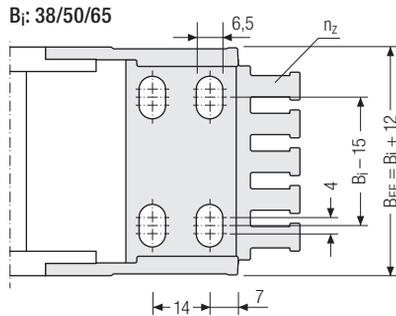
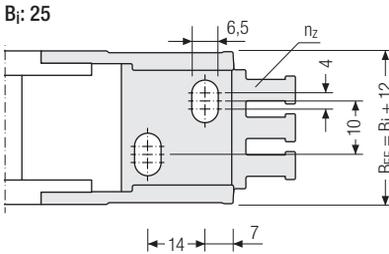
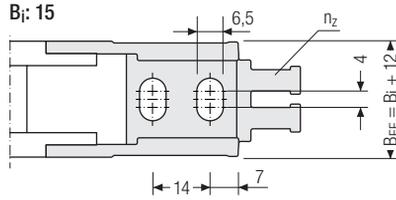
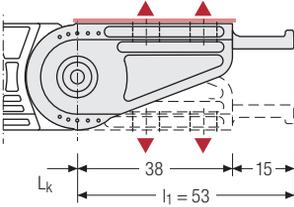
Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone
oder unter
kabelschlepp.de/support



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.



Innen-
höhe



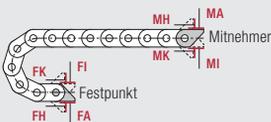
Innen-
breite



kabelschlepp.de/
easytrax

▲ Montagemöglichkeiten

B_i [mm]	B_{EF} [mm]	n_z
15	27	2
25	37	3
38	50	4
50	62	5
65	77	6



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

.
 .
 Anschlussselement Anschlusspunkt Anschlussart



ET1455

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 16



Teilung
45,5 mm



Innenhöhe
25 mm



Innenbreite
25 – 78 mm



Krümmungs-
radien
52 – 200 mm

Stegbauarten

Konstruktionsrichtlinien
ab Seite 64



Bauart 030 Seite 226

Rahmen mit Lamellen im Außenradius

- Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- Lamellen einseitig an beliebiger Position schwenkbar.
- **Außen:** Schwenkbar.



Bauart 040 Seite 227

Rahmen mit Lamellen im Innenradius

- Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- Lamellen einseitig an beliebiger Position schwenkbar.
- **Innen:** Schwenkbar.

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de



TOTALTRAX® Komplettsysteme

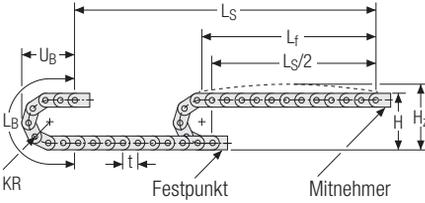
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter kabelschlepp.de/totaltrax



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

Hochflexible Elektroleitungen, die speziell für den Einsatz in Energieführungsketten entwickelt, optimiert und getestet wurden, finden Sie unter traxline.de

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	211	484	189
150	336	361	563	214
180	396	421	657	244
200	436	461	720	264

Innen-
höhe

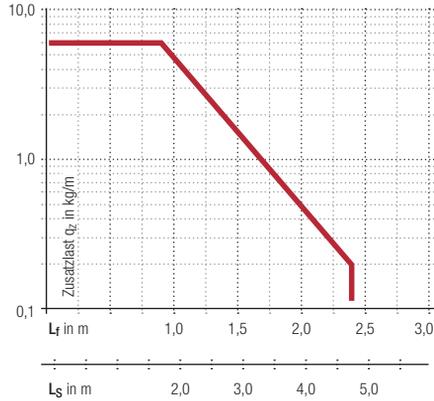


Innen-
breite



Belastungsdiagramm für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

Ketteneigengewicht $q_k = 0,75 \text{ kg/m}$ bei $B_i = 38 \text{ mm}$. Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



kabelschlepp.de/
easytrax

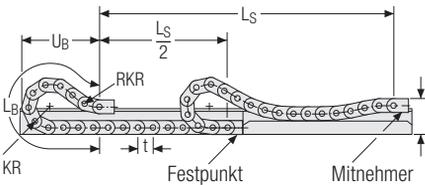
Geschwindigkeit
bis 10 m/s

Beschleunigung
bis 50 m/s²

Verfahrenweg
bis 4,8 m

Zusatzlast
bis 6,0 kg/m

Gleitende Anordnung



Geschwindigkeit
bis 2,5 m/s

Beschleunigung
bis 20 m/s²

Verfahrenweg
bis 120 m

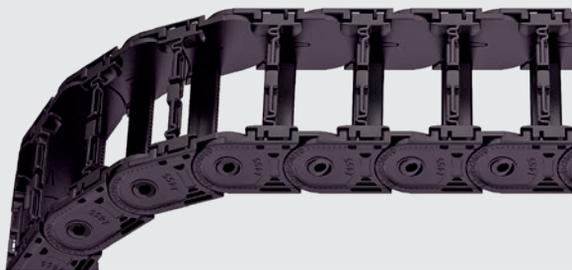
Zusatzlast
bis 6,0 kg/m

Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 782.

Für eine gleitende Anordnung ist ausschließlich die Bauart 030 zu verwenden.

Stegbauart 030 – mit Lamellen im Außenradius

- Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- Lamellen einseitig an beliebiger Position schwenkbar.
- **Außen:** Schwenkbar.



Legende für Kurzzeichen
auf Seite 16

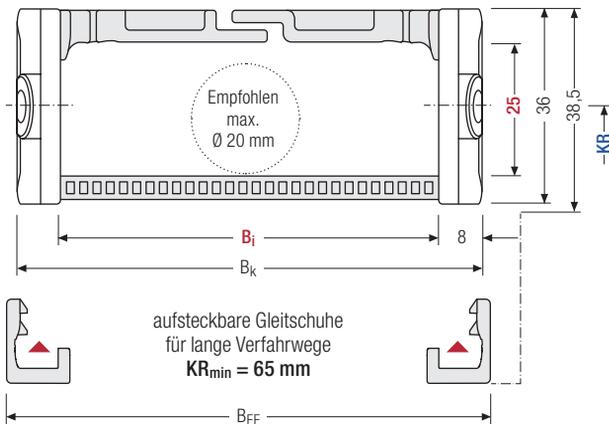


Steganordnung an jedem Kettenglied (**VS: vollstegig**)



B_i von 25 – 78 mm

Konstruktionsrichtlinien
ab Seite 64



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

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

h_i [mm]	h_G [mm]	$h_{G'}$ [mm]	B_i [mm]				B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]				q_k [kg/m]
25	36	38,5	25	38	58	78	$B_i + 16$	$B_i + 19$	52	65	95	125	0,65 – 0,80
									150	180	200		

Bestellbeispiel



ET1455

Typenreihe

030

Stegbauart

78

B_i [mm]

150

KR [mm]

1.456

L_k [mm]

VS

Steganordnung

Stegbauart 040 – mit Lamellen im Innenradius

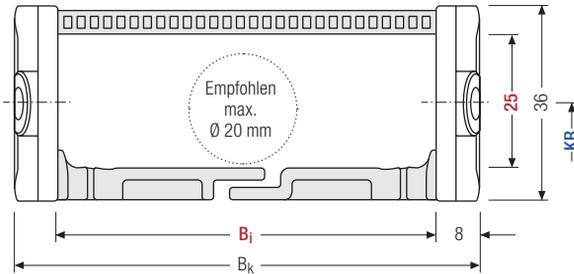
- Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- Lamellen einseitig an beliebiger Position schwenkbar.
- **Innen:** Schwenkbar.



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



B_i von 25 – 78 mm



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



Die Bauart 040 ist nicht für eine gleitende Anordnung geeignet.

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h_i [mm]	h_G [mm]	$h_{G'}$ [mm]	B_i [mm]			B_k [mm]	B_{EF} [mm]	KR [mm]				q_k [kg/m]	
25	36	38,5	25	38	58	78	$B_i + 16$	$B_i + 19$	52	65	95	125	0,65 – 0,80
									150	180	200		

Bestellbeispiel

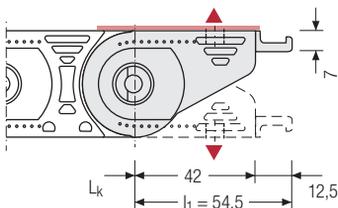


ET1455 Typenreihe	·	040 Stegbauart	·	78 B_i [mm]	·	150 KR [mm]	·	1.456 L_k [mm]	·	VS Steganordnung
----------------------	---	-------------------	---	------------------	---	----------------	---	---------------------	---	---------------------

Einteilige Anschlusswinkel – Kunststoff

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

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 16



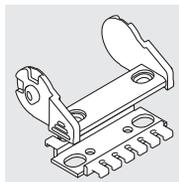
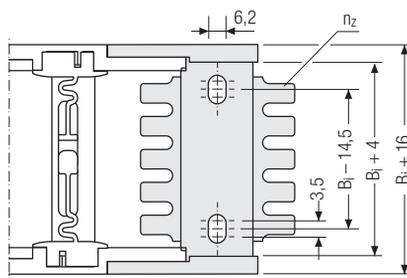
Konstruktionsrichtlinien
ab Seite 64

▲ Montagemöglichkeiten

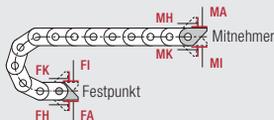
Empfohlenes Anzugsmoment:
6 Nm für Schrauben M6 - 8.8

B_1 [mm]	n_z
25	2 x 2
38	2 x 3
58	2 x 4
78	2 x 6

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de



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



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart

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

Bestellbeispiel

	Anschlusswinkel	F	A
	Anschlusswinkel	M	A
	Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart



Serie
EasyTrax®

Innen-
höhe



Innen-
breite



kabelschlepp.de/
easytrax

Kindred Group, verteilbar