

KABELSCHLEPP

Serie TKA



ENERGIEFÜHRUNG AUS KUNSTSTOFF
STABIL UND SPÄNEDICHT BIS ZUM ANSCHLAG



Serie TKA

Spänedicht bis
zum Anschlag



Änderungen vorbehalten.



Innenhöhen
20,5 – 45 mm



Innenbreiten
15 – 250 mm



Teilung
30,5 – 55,5 mm



Zusatzlast
bis 10 kg/m



Verfahrenweg freitragend
bis 6 m



Verfahrenweg gleitend
bis 150 m



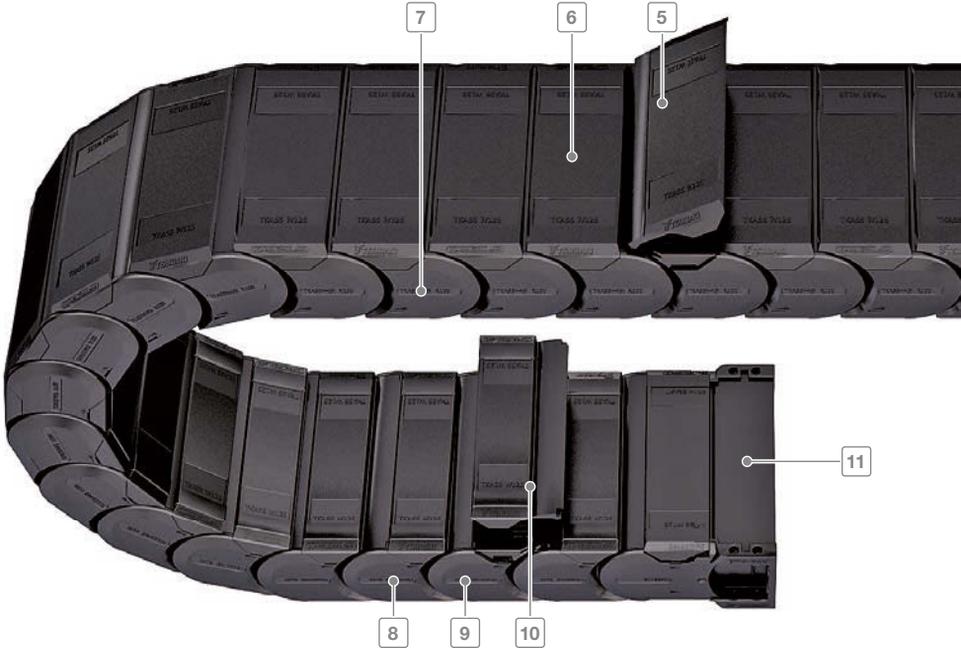
Geschwindigkeit
bis 9 m/s



Beschleunigung
bis 45 m/s²

Alle genannten technischen Daten und Eigenschaften sind anwendungs- und typenabhängig. Bitte sprechen Sie uns an – wir beraten Sie gerne!

Fon: +49 (0) 2762 4003-0 oder
E-mail: technik@kabelschlepp.de



Eigenschaften

- Ausgezeichneter Leitungsschutz im Anschlussbereich
- Späne- und schmutzabweisend durch glatte Oberflächen
- Große freitragende Länge
- Hohe Torsionssteifigkeit
- Gutes Verhältnis Innen- zu Außenbreite
- Geringe Geräuschemission
- Optional: Auf Wunsch Spezialmaterial mit Schutz vor heißen Spänen bis 850° C
- Zahlreiche Sondermaterialien für Spezialanwendungen möglich
- Einfache Montage
- Schnelle Leitungsbelegung möglich
- Einfach zu öffnende Deckel bei gleichzeitig hoher Haltekraft am Kettenglied im Betrieb
- Maß-Skala zur einfachen Ausrichtung der Trennstage
- Zugentlastung vollständig im Anschlusselement integrierbar (ab TKA38)
- TKA55: IP54 getestet und bescheinigt



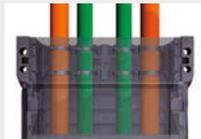
Optimal nutzbarer Innenraum, vertikale und horizontale Innenaufteilung möglich



An beliebiger Position leicht zu öffnende Deckel bieten sicheren Halt

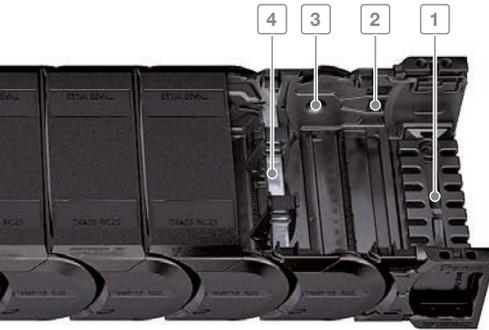


3-faches Anschlagssystem für große freitragende Länge



Universal-Anschlusselement mit integrierbaren Zugentlastungselementen

Serie TKA | Übersicht

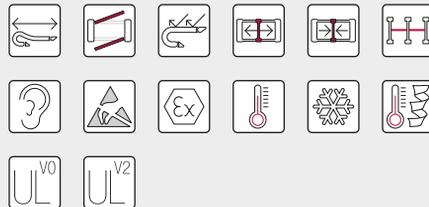


Beispiel Innenaufteilung

- 1 Anschlussstücke mit optionaler Zugentlastung
- 2 Leitungsschonender Innenraum ohne Störkanten
- 3 Integrierte Geräuschdämpfung
- 4 Trennsteg und Höhenunterteilung zur Separierung der Leitungen
- 5 Leicht und schnell an beliebiger Position zu öffnen
- 6 Sicherer Halt der Deckel auch bei starken Belastungen (z. B. durch Hydraulikleitungen)
- 7 Kettenglieder aus glasverstärktem Kunststoff
- 8 Bolzen-Bohrungsverbindung und Anschlagssystem vollständig verdeckt
- 9 Innen oder außen zu öffnende Bauarten
- 10 Komplet einseitig lösbare Deckel
- 11 Abdeckblech für Universal-Anschluss-elemente

Auswahlkriterien für die Serie TKA

- Wenn eine dichte Energieführung erforderlich ist
- Wenn ein einfaches einseitiges Öffnen der Deckel an jeder beliebigen Position gewünscht ist (z. B. zur Leitungsinspektion)
- Wenn eine Trennstegfixierung möglich sein soll (z. B. bei auf der Seite liegenden Ketten)
- Wenn eine gleitende Anordnung möglich sein soll
- Wenn Zusatzlasten bis 10 kg/m gefordert sind
- Wenn Kunststoff-Deckel gewünscht sind
- Wenn eine Energieführungskette zum Schutz vor heißen Spänen bis 850 °C gefordert ist



Typenreihe	h _j [mm]	B _j [mm]	t [mm]	Seite
TKA30	20,5	15 – 65	30,5	6
TKA38	26	25 – 130	38,5	18
TKA45	36	50 – 150	45,5	30
TKA55	45	50 – 250	55,5	44

Änderungen vorbehalten.

Serie TKA

Innen-
höhen



Innen-
breiten



Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

TKA30



Teilung
30,5 mm



Höhe
20,5 mm



Breite
15 – 65 mm



Krümmungsradius
55 – 180 mm

Stegbauarten

Bauart 060



Ab Seite 10

Beidseitig abgedeckt mit innen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- Komplet, einseitig an beliebiger Position, lösbar.

Öffnungsmöglichkeiten

Innen: sehr schnell zu lösen.



Bauart 080



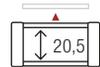
Ab Seite 12

Beidseitig abgedeckt mit außen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- Komplet, einseitig an beliebiger Position, lösbar.

Öffnungsmöglichkeiten

Außen: sehr schnell zu lösen.





Innen-
höhen

20,5

Innen-
breiten

15
65

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

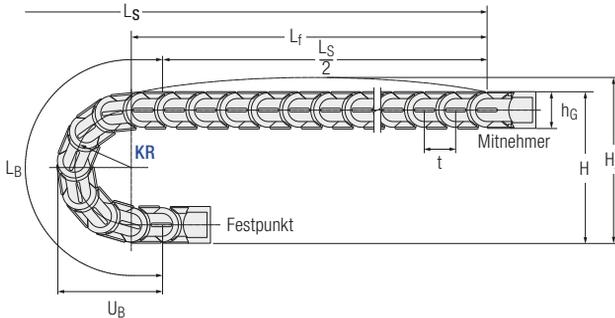
Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

Bestellschlüssel
auf Seite 17

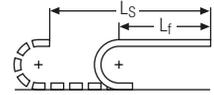


TKA30 | Einbaumaße | Freitragend

Freitragende Anordnung



Freitragende Länge L_f



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

Dynamik bei freitragender Anordnung

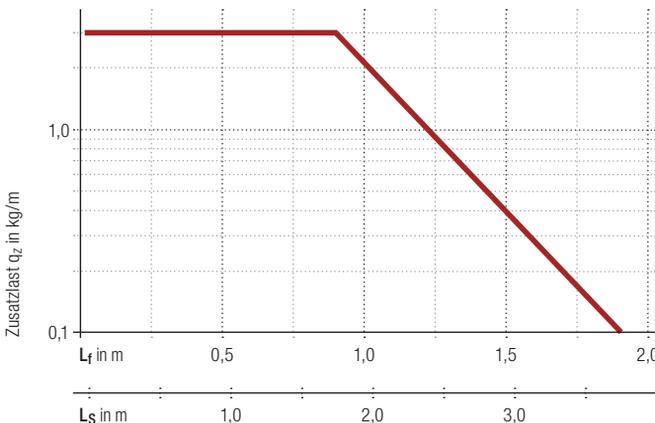
v_{max} [m/s]	a_{max} [m/s ²]	t [mm]
10	50	30,5

Einbaumaße freitragend

KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
55	139	164	234	100
75	179	204	297	120
95	219	244	359	140
125	279	304	454	170
145	319	344	516	190
180	389	414	626	225

Belastungsdiagramm

für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast



Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

Freitragende Länge L_f

$$L_f = \frac{L_s}{2} + t$$



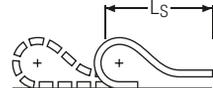
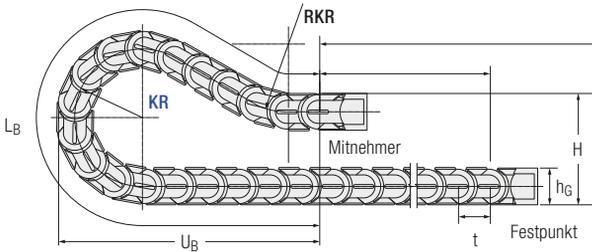
Festpunktversatz L_f

Bei außermittigem Festpunktanschluss sprechen Sie uns bitte an.



Ketteneigengewicht $q_k = 0,67$ kg/m bei B_j 50 mm.
Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

Gleitende Anordnung



i Für weitere Informationen zur gleitenden Anordnung sprechen Sie uns bitte an.

Innenhöhen

20,5

Innenbreiten

15
65

Dynamik bei gleitender Anordnung		t
v _{max} [m/s]	a _{max} [m/s ²]	[mm]
2,5	25	30,5

 Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Unsere Techniker unterstützen Sie gerne bei der Projektierung – 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

Legende für Kurzzeichen auf Seite 58



TSUBAKI KABELSCHLEPP Beratungsservice

Bei Fragen zur Auslegung gleitender Energieführungen oder technischen Details, nehmen Sie doch einfach unsere technische Beratung unter technik@kabelschlepp.de in Anspruch. Wir helfen Ihnen gerne.

Montagehinweise auf kabelschlepp.de/montage

Bestellsschlüssel auf Seite 17



TKA30.060 | Übersicht

Stegbauart 060 – beidseitig abgedeckt mit innen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- **Öffnungsmöglichkeiten**
Innen: sehr schnell zu lösen.
- Komplet einseitig, an beliebiger Position, lösbar.

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

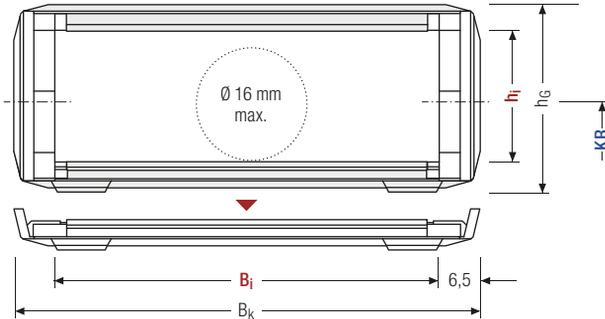


Steganordnung an jedem Kettenglied (VS)



B_j von 15 – 65 mm

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de



Berechnung der Kettenbreite

Außenbreite B_k

$$B_k = B_j + 13 \text{ mm}$$



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

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator



Optional: Schutz gegen Späne bis 850 °C

Alle TKA Typenreihen fertigen wir auf Wunsch auch in Ausführungen mit Schutz gegen heiße Späne. Das eingesetzte Spezialmaterial schützt die Leitungen vor bis zu 850 °C heißen Spänen. Stillstandszeiten durch heiße Späne, die die Leitungen zerstören können, sind somit nahezu ausgeschlossen.



Hinweise zur Innenaufteilung der Energieführung finden Sie ab Seite 14.

Teilung, Innenhöhe und Kettengliedhöhe

t [mm]	h _i [mm]	h _G [mm]
30,5	20,5	28,5



Krümmungsradien

KR [mm]					
55	75	95	125	145	180



Innen-, Außenbreite und Ketteneigengewicht

B _i [mm]	B _k [mm]	q _k [kg/m]
15	28	0,48
20	33	0,51
25	38	0,54
38	51	0,61
50	63	0,67
65	78	0,76

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Bestellbeispiel

TKA30
Typenreihe

·

060
Stegbauart

·

50
B_i [mm]

·

125
KR [mm]

·

915
L_k [mm]

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

Bestellsschlüssel
auf Seite 17



TKA30.080 | Übersicht

Stegbauart 080 – beidseitig abgedeckt mit außen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- **Öffnungsmöglichkeiten**
Außen: sehr schnell zu lösen.
- Komplet einseitig, an beliebiger Position, lösbar.

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de



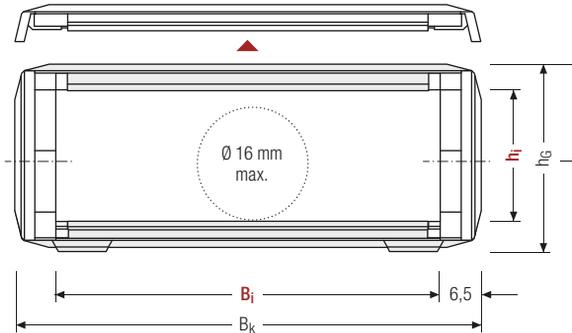
Steganordnung an jedem Kettenglied (VS)



B_i von 15 – 65 mm

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator



Berechnung der Kettenbreite

Außenbreite B_k

$$B_k = B_i + 13 \text{ mm}$$



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



Optional: Schutz gegen Späne bis 850 °C

Alle TKA Typenreihen fertigen wir auf Wunsch auch in Ausführungen mit Schutz gegen heiße Späne. Das eingesetzte Spezialmaterial schützt die Leitungen vor bis zu 850 °C heißen Spänen. Stillstandszeiten durch heiße Späne, die die Leitungen zerstören können, sind somit nahezu ausgeschlossen.



Hinweise zur Innenaufteilung der Energieführung finden Sie ab Seite 14.

Teilung, Innenhöhe und Kettengliedhöhe

t [mm]	h _i [mm]	h _G [mm]
30,5	20,5	28,5



Krümmungsradien

KR [mm]					
55	75	95	125	145	180



Innen-, Außenbreite und Ketteneigengewicht

B _i [mm]	B _k [mm]	q _k [kg/m]
15	28	0,48
20	33	0,51
25	38	0,54
38	51	0,61
50	63	0,67
65	78	0,76

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Bestellbeispiel


TKA30 · 080 · 50 · 125 · 915
 Typenreihe · Stegbauart · B_i [mm] · KR [mm] · L_k [mm]

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

Bestellsschlüssel
auf Seite 17



Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

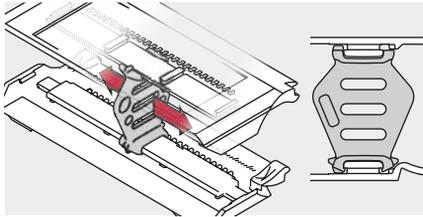
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Wenden auf dem Steg fixierbar. Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Deckel ein (**Version B**).

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

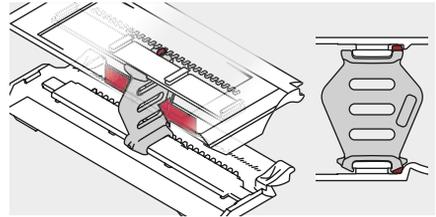
Trennsteg verschiebbar

Version A (Standard)



Trennsteg fixierbar (2 mm Raster)

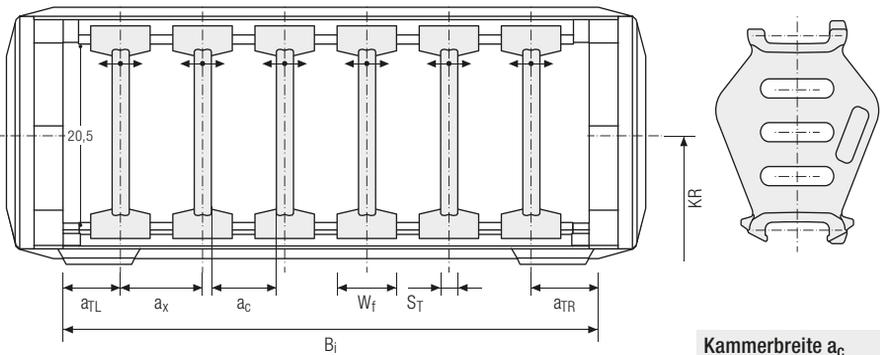
Version B



Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

S_T [mm]	W_f [mm]	Version A			Version B			
		a_{TL}/a_{TR} min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_{TL}/a_{TR} min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]
2	7	3,5	7	5		8	6	2

B_i [mm]	15	20	25	38	50	65
a_{TL}/a_{TR} min [mm]	7,5	8	8,5	9	9	8,5



Kammerbreite a_c
 $a_c = a_x - S_T$

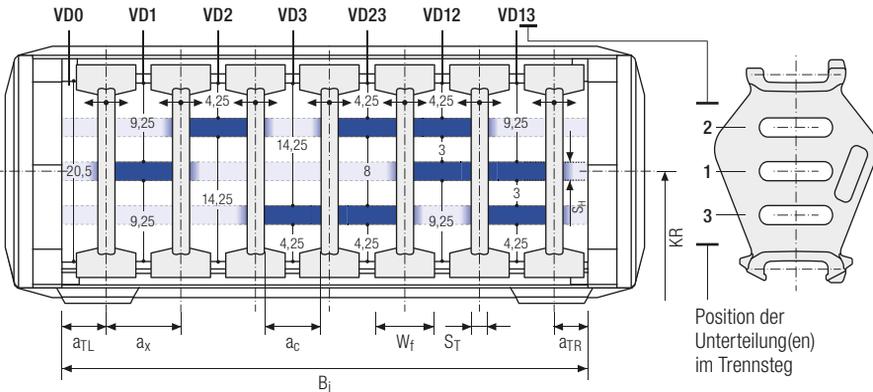
Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator

Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

S _T [mm]	W _f [mm]	S _H [mm]	n _T min	a _T max [mm]	Version A			Version B			
					a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]
2	7	2	2	20	3,5	7	5	8	6	2	

B _i [mm]	15	20	25	38	50	65
a _{TL} /a _{TR} min [mm]	7,5	8	8,5	9	9	8,5



Innen-
höhen
20,5

Innen-
breiten
15
65

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Standard-Höhenunterteilung mit Alu-Profil 9 x 2 mm.

Kammerbreite a_c

$$a_c = a_x - S_T$$

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage



TRAXLINE Leitungen für Energieführungen

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

Weitere Produktinformationen online



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



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
onlineengineer.de

Bestellsschlüssel
auf Seite 17



Hinweise zu den Anschlussmaßen der Energieführung finden Sie an Seite 16.

Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

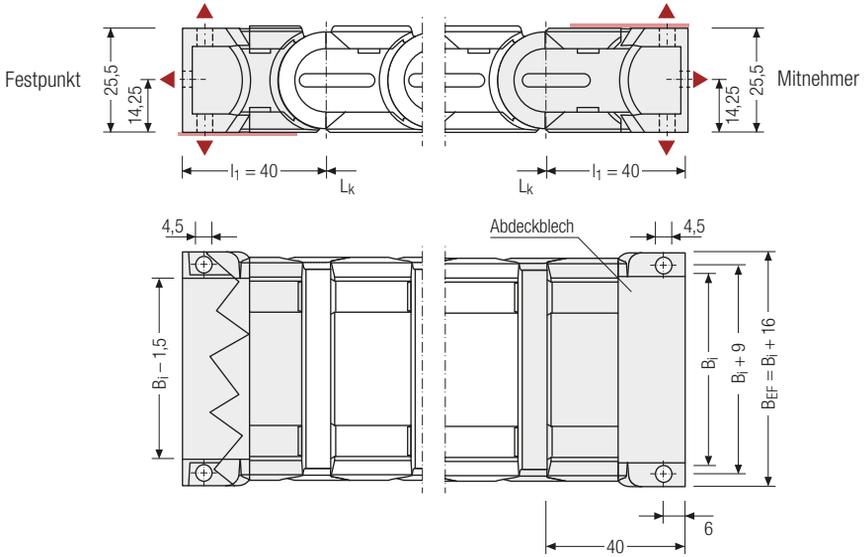
Die Universal-Anschlusselemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten oder stirnseitig anschließen**.

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

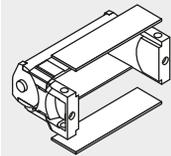
OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator



▲ Montagemöglichkeiten

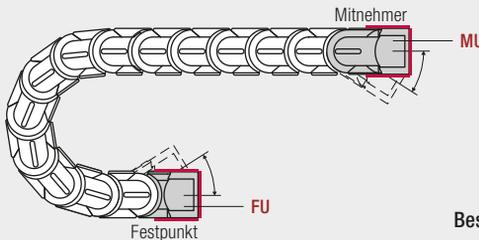
B_i [mm]	B_{EF} [mm]
15	31
20	36
25	41
38	54
50	66
65	81

Empfohlenes Anzugsmoment: 3 Nm
für Zylinderschrauben ISO 4762 - M4 x 12



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

Anschlussvarianten



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart

U – Universalanschluss

Bestellbeispiel



UMB	F U
UMB	M U

Die Universal-Anschlusselemente UMB sind in KR-Richtung schwenkbar.

Bestellung

Energieführung

Typenreihe	Stegbauart	B _i [mm]	KR [mm]	L _K [mm]
		15	5	
		20	75	
		25	95	
		38	125	
		50	145	
TKA30	060	65	180	
	080			

Innenhöhen



Innenbreiten

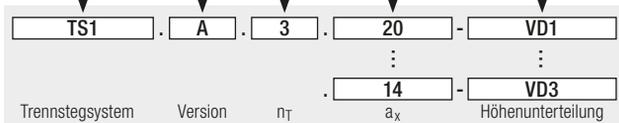


i Internationale Bestellbezeichnung intOK:
Hinweise zum International Order Key finden Sie im Kapitel „International Order Key“ ab Seite w.

Trennstegsystem

Trennstegsystem	Version	n _T	a _x [mm]	Höhenunterteilung (nicht bei TSO)
TS0	A	min. 2	min. 14	VDO VD1
TS1	B	...	...	...

Legende für Kurzzeichen auf Seite 58



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

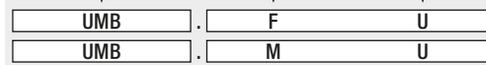
Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] aus Mitnehmeransicht angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Montagehinweise auf kabelschlepp.de/montage

Anschlussvariante

Anschusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart
UMB	F	U
	M	

i Bitte geben Sie die gewünschte Anschlussvariante sowie die gewünschte Zugentlastungsart sowohl für den Festpunkt, als auch für den Mitnehmer an.



Bestellschlüssel auf Seite 17



TKA38

kabelschlepp.de



Teilung
38,5 mm



Höhe
26 mm



Breite
25 – 130 mm



Krümmungsradius
70 – 230 mm

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

Stegbauarten

Bauart 060



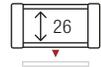
Ab Seite 22

Beidseitig abgedeckt mit innen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- Komplet, einseitig an beliebiger Position, lösbar.

Öffnungsmöglichkeiten

Innen: sehr schnell zu lösen.



Bauart 080



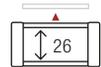
Ab Seite 24

Beidseitig abgedeckt mit außen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- Komplet, einseitig an beliebiger Position, lösbar.

Öffnungsmöglichkeiten

Außen: sehr schnell zu lösen.



Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator





Innen-
höhen



Innen-
breiten



Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

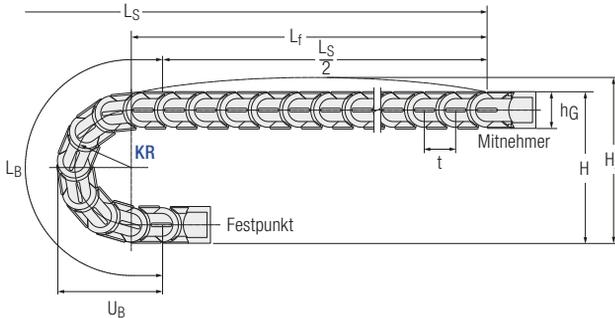
Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

Bestellsschlüssel
auf Seite 29

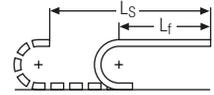


TKA38 | Einbaumaße | Freitragend

Freitragende Anordnung



Freitragende Länge L_f



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

Dynamik bei freitragender Anordnung

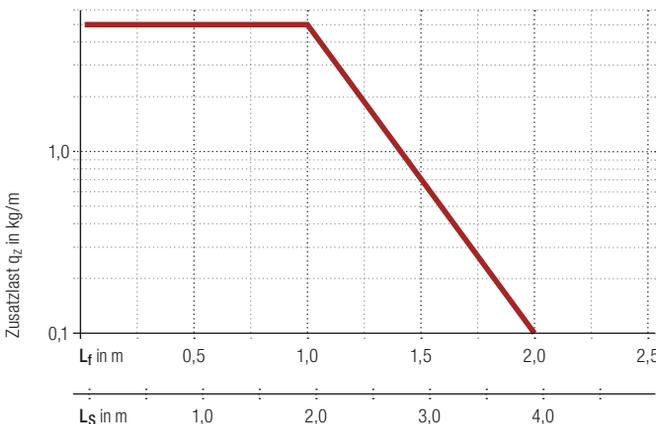
v_{max} [m/s]	a_{max} [m/s ²]	t [mm]
10	50	38,5

Einbaumaße freitragend

KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
70	176	201	297	127
95	226	251	375	152
120	276	301	454	177
145	326	351	532	202
170	376	401	611	227
195	426	451	689	252
230	496	521	799	287

Belastungsdiagramm

für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast



Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

Freitragende Länge L_f

$$L_f = \frac{L_s}{2} + t$$



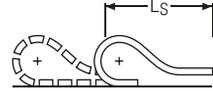
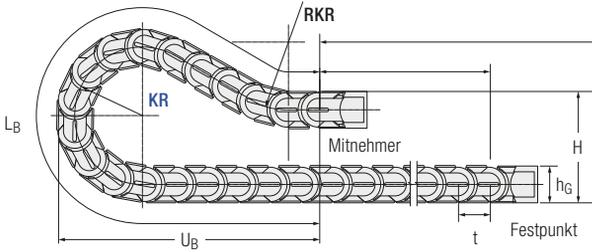
Festpunktversatz L_f

Bei außermittigem Festpunktanschluss sprechen Sie uns bitte an.



Ketteneigengewicht $q_k = 1,13 \text{ kg/m}$ bei $B_i 78 \text{ mm}$.
Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

Gleitende Anordnung



i Für weitere Informationen zur gleitenden Anordnung sprechen Sie uns bitte an.

Innenhöhen

26

Innenbreiten

25

130

Dynamik bei gleitender Anordnung		t
v _{max} [m/s]	a _{max} [m/s ²]	[mm]
2,5	20	38,5



Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Unsere Techniker unterstützen Sie gerne bei der Projektierung – 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

Legende für Kurzzeichen auf Seite 58



TSUBAKI KABELSCHLEPP Beratungsservice

Bei Fragen zur Auslegung gleitender Energieführungen oder technischen Details, nehmen Sie doch einfach unsere technische Beratung unter technik@kabelschlepp.de in Anspruch. Wir helfen Ihnen gerne.

Montagehinweise auf kabelschlepp.de/montage

Bestellschlüssel auf Seite 29



Stegbauart 060 – beidseitig abgedeckt mit innen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- Öffnungsmöglichkeiten
Innen: sehr schnell zu lösen.
- Komplet einseitig, an beliebiger Position, lösbar.



Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

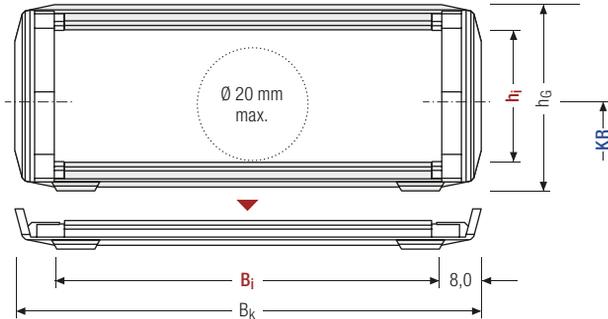
OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator



Steganordnung an jedem Kettenglied (VS)



B_j von 25 – 130 mm



Berechnung der Kettenbreite

Außenbreite B_k

$$B_k = B_j + 16 \text{ mm}$$



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



Optional: Schutz gegen Späne bis 850 °C

Alle TKA Typenreihen fertigen wir auf Wunsch auch in Ausführungen mit Schutz gegen heiße Späne. Das eingesetzte Spezialmaterial schützt die Leitungen vor bis zu 850 °C heißen Spänen. Stillstandszeiten durch heiße Späne, die die Leitungen zerstören können, sind somit nahezu ausgeschlossen.



Hinweise zur Innenaufteilung der Energieführung finden Sie ab Seite 26.

Teilung, Innenhöhe und Kettengliedhöhe

t [mm]	h_i [mm]	h_G [mm]
38,5	26	36

Innenhöhen



Krümmungsradien

KR [mm]						
70	95	120	145	170	195	230

Innenbreiten



Innen-, Außenbreite und Ketteneigengewicht

B_i [mm]	B_k [mm]	q_k [kg/m]
25	41	0,77
38	54	0,86
58	74	1,00
78	94	1,13
103	119	1,29
130	146	1,47

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Bestellbeispiel

	TKA38 Typenreihe	·	060 Stegbauart	·	78 B_i [mm]	·	145 KR [mm]	·	1.155 L_k [mm]
--	---------------------	---	-------------------	---	------------------	---	----------------	---	---------------------

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

Bestellsschlüssel
auf Seite 29

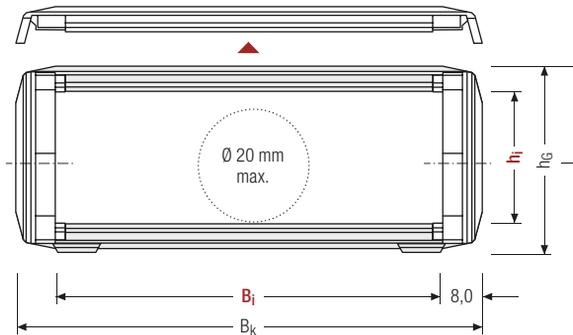


TKA38.080 | Übersicht

Stegbauart 080 – beidseitig abgedeckt mit außen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- Öffnungsmöglichkeiten
Außen: sehr schnell zu lösen.
- Komplett einseitig, an beliebiger Position, lösbar.

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.deSteganordnung an jedem
Kettenglied (VS) B_i von 25 – 130 mmTechnischer Support:
technik@kabelschlepp.deOnlineEngineer.de
Cable Carrier ConfiguratorBerechnung
der KettenbreiteAußenbreite B_k

$$B_k = B_i + 16 \text{ mm}$$



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



Optional: Schutz gegen Späne bis 850 °C

Alle TKA Typenreihen fertigen wir auf Wunsch auch in Ausführungen mit Schutz gegen heiße Späne. Das eingesetzte Spezialmaterial schützt die Leitungen vor bis zu 850 °C heißen Spänen. Stillstandszeiten durch heiße Späne, die die Leitungen zerstören können, sind somit nahezu ausgeschlossen.



Hinweise zur Innenaufteilung der Energieführung finden Sie ab Seite 26.

Teilung, Innenhöhe und Kettengliedhöhe

t [mm]	h_i [mm]	h_G [mm]
38,5	26	36

Innenhöhen



Krümmungsradien

KR [mm]						
70	95	120	145	170	195	230

Innenbreiten



Innen-, Außenbreite und Ketteneigengewicht

B_i [mm]	B_k [mm]	q_k [kg/m]
25	41	0,77
38	54	0,86
58	74	1,00
78	94	1,13
103	119	1,29
130	146	1,47

Legende für Kurzzeichen auf Seite 58

Bestellbeispiel

	TKA38 Typenreihe	·	060 Stegbauart	·	78 B_i [mm]	·	145 KR [mm]	·	1.155 L_k [mm]
--	---------------------	---	-------------------	---	------------------	---	----------------	---	---------------------

Montagehinweise auf kabelschlepp.de/montage

Bestellsschlüssel auf Seite 29



Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

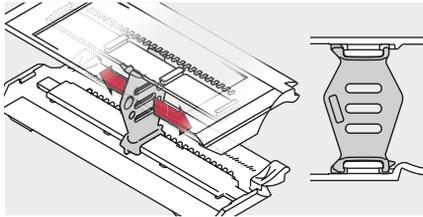
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Wenden auf dem Steg fixierbar. Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Deckel ein (**Version B**).

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie Ihre Energieführung:
onlineengineer.de

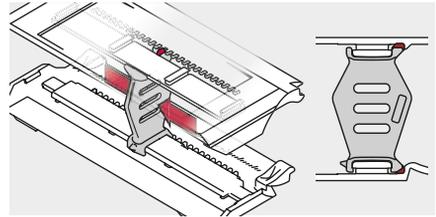
Trennsteg verschiebbar

Version A (Standard)



Trennsteg fixierbar (2 mm Raster)

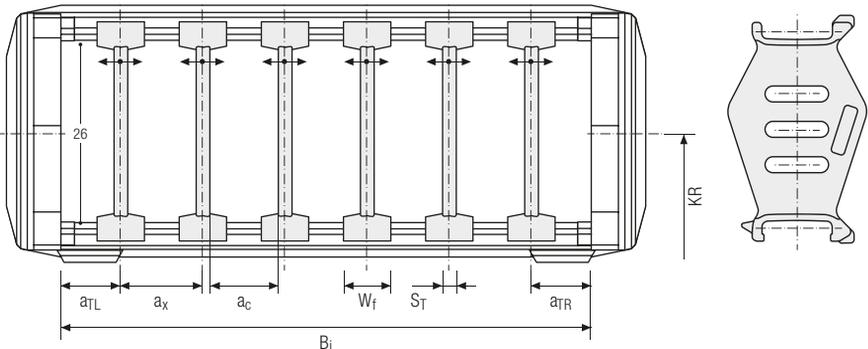
Version B



Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

S _T [mm]	W _f [mm]	Version A			Version B			
		a _{TL} /a _{TR} min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _{TL} /a _{TR} min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]
2	7	3,5	7	5	9	8	6	2

B _f [mm]	25	38	58	78	103	130
a _{TL} /a _{TR} min [mm]	8,5	9	9	9	7,5	9



Kammerbreite a_c

$$a_c = a_x - S_T$$

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator

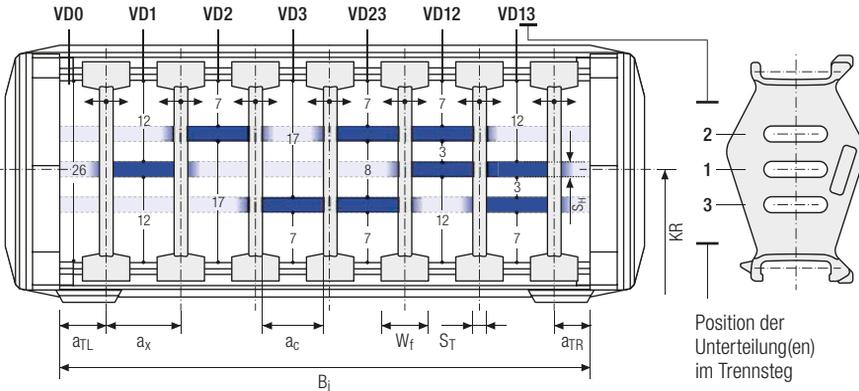


Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

S _T [mm]	W _f [mm]	S _H [mm]	n _T min	a _T max [mm]	Version A			Version B			
					a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]
2	7	2	2	20	3,5	7	5	8	6	2	
B _i [mm]			25	38	58	78	103	130			
a _{TL} /a _{TR} min [mm]			8,5	9	9	9	7,5	9			

Innen-
höhen
26

Innen-
breiten
25
130



Position der
Unterteilung(en)
im Trennsteg

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

Bestellsschlüssel
auf Seite 29



Standard-Höhenunterteilung mit Alu-Profil 9 x 2 mm.

Kammerbreite a_c

$$a_c = a_x - S_T$$



TRAXLINE Leitungen für Energieführungen

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

Weitere Produktinformationen online



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

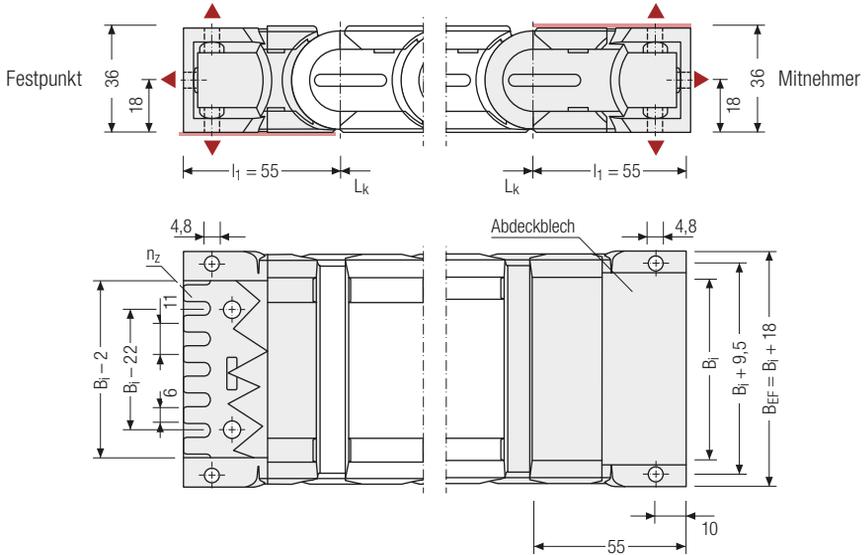


Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
onlineengineer.de

Hinweise zu den Anschlussmaßen der Energieführung finden Sie an Seite 28.

Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

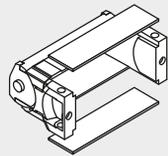
Die Universal-Anschlusselemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten oder stirnseitig anschließen**.



▲ Montagemöglichkeiten

B ₁ [mm]	B _{EF} [mm]	n _z
25	43	2
38	56	3
58	76	5
78	96	7
103	121	9
130	148	13

Empfohlenes Anzugsmoment: 3 Nm für Zylinderschrauben ISO 4762 - M4 x 20

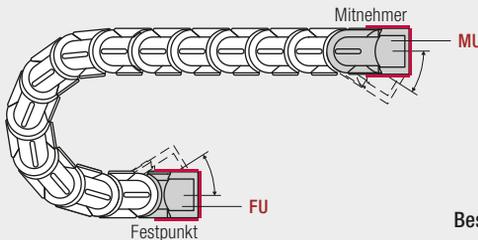


Optional sind die Anschlusselemente auch **ohne** Abdeckblech erhältlich. Bitte bei der Bestellung angeben.

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

Anschlussvarianten



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart

U – Universalanschluss

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator

Bestellbeispiel

	UMB	F U
	UMB	M U

Die Universal-Anschlusselemente UMB sind in KR-Richtung schwenkbar (alpha/beta).

Bestellung

Energieführung

Typenreihe	Stegbauart	B_i [mm]	KR [mm]	L_K [mm]
		25	70	
		38	95	
		58	120	
		78	145	
		103	170	
TKA38	060	130	195	
	080	230		



Innen-
höhen



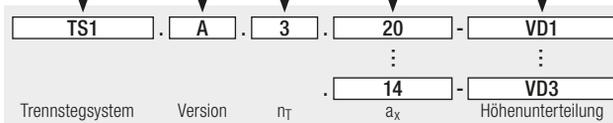
Innen-
breiten



Internationale Bestellbezeichnung inOK:
 Hinweise zum International Order Key finden Sie im Kapitel „International Order Key“ ab Seite 1.

Trennstegsystem

Trennstegsystem	Version	n_T	a_x [mm]	Höhenunterteilung (nicht bei TSO)
TS0	A	min. 2	min. 8	VDO
TS1	B	...	...	VD1
				...



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

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

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

Anschlussvariante

Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart
UMB	F	
	M	U



Bitte geben Sie die gewünschte Anschlussvariante sowie die gewünschte Zugentlastungsart sowohl für den Festpunkt, als auch für den Mitnehmer an.

Bestellschlüssel
auf Seite 29



TKA45

kabelschlepp.de



Teilung
45,5 mm



Höhe
36 mm



Breite
50 – 150 mm



Krümmungsradius
82 – 230 mm

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

Stegbauarten

Bauart 060



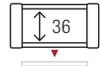
Ab Seite 34

Beidseitig abgedeckt mit innen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- Komplet, einseitig an beliebiger Position, lösbar.

Öffnungsmöglichkeiten

Innen: sehr schnell zu lösen.



Bauart 080



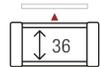
Ab Seite 36

Beidseitig abgedeckt mit außen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- Komplet, einseitig an beliebiger Position, lösbar.

Öffnungsmöglichkeiten

Außen: sehr schnell zu lösen.



Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator





Bestellschlüssel
auf Seite 42

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Innen-
breiten

50
150

A diagram showing two horizontal double-headed arrows. The top arrow is labeled '50' and the bottom arrow is labeled '150', representing internal width dimensions.

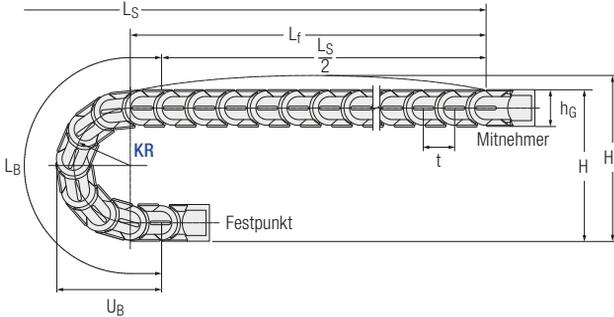
Innen-
höhen

36

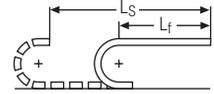
A diagram showing a vertical double-headed arrow labeled '36', representing an internal height dimension.

TKA45 | Einbaumaße | Freitragend

Freitragende Anordnung



Freitragende Länge L_f



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

Dynamik bei freitragender Anordnung

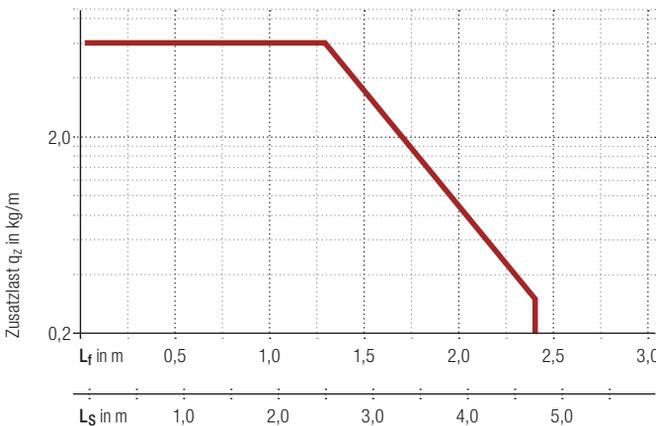
v_{max} [m/s]	a_{max} [m/s ²]	t [mm]
9	45	45,5

Einbaumaße freitragend

KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
82	214	249	348	153
95	240	275	389	166
125	300	335	483	196
145	340	375	546	216
170	390	425	625	241
200	450	485	719	271
230	520	555	814	301

Belastungsdiagramm

für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast



Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

Freitragende Länge L_f

$$L_f = \frac{L_s}{2} + t$$



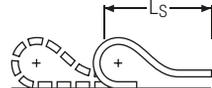
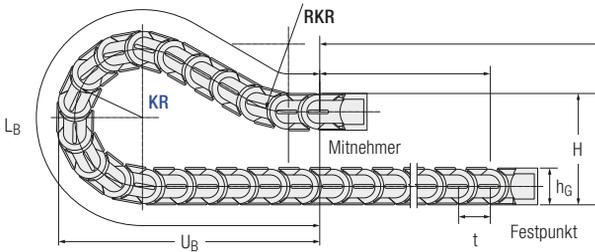
Festpunktversatz L_v

Bei außermittigem Festpunktanschluss sprechen Sie uns bitte an.



Ketteneigengewicht $q_k = 2,29$ kg/m bei B₁ 150 mm.
Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

Gleitende Anordnung



Für weitere Informationen zur gleitenden Anordnung sprechen Sie uns bitte an.

Innenhöhen

36

Innenbreiten

50

150

Dynamik bei gleitender Anordnung

v_{\max} [m/s]	a_{\max} [m/s ²]	t [mm]
3	20	45,5



Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Unsere Techniker unterstützen Sie gerne bei der Projektierung – 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

Legende für Kurzzeichen auf Seite 58



TSUBAKI KABELSCHLEPP Beratungsservice

Bei Fragen zur Auslegung gleitender Energieführungen oder technischen Details, nehmen Sie doch einfach unsere technische Beratung unter technik@kabelschlepp.de in Anspruch. Wir helfen Ihnen gerne.

Montagehinweise auf kabelschlepp.de/montage

Bestellschlüssel auf Seite 42



TKA45.060 | Übersicht

Stegbauart 060 – beidseitig abgedeckt mit innen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- Öffnungsmöglichkeiten
Innen: sehr schnell zu lösen.
- Komplett einseitig, an beliebiger Position, lösbar.

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

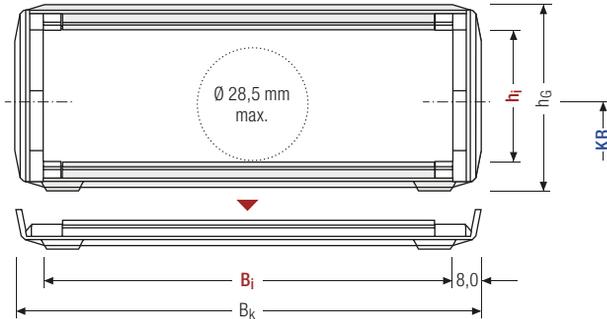


Steganordnung an jedem Kettenglied (VS)



B_i von 50 – 150 mm

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de



Berechnung der Kettenbreite

Außenbreite B_k

$$B_k = B_i + 16 \text{ mm}$$



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

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator



Optional: Schutz gegen Späne bis 850 °C

Alle TKA Typenreihen fertigen wir auf Wunsch auch in Ausführungen mit Schutz gegen heiße Späne. Das eingesetzte Spezialmaterial schützt die Leitungen vor bis zu 850 °C heißen Spänen. Stillstandszeiten durch heiße Späne, die die Leitungen zerstören können, sind somit nahezu ausgeschlossen.



Hinweise zur Innenaufteilung der Energieführung finden Sie ab Seite 38.

Teilung, Innenhöhe und Kettengliedhöhe

t [mm]	h _i [mm]	h _G [mm]
45,5	36	50

Innenhöhen



Krümmungsradien

KR [mm]						
82	95	125	145	170	200	230

Innenbreiten



Innen-, Außenbreite und Ketteneigengewicht

B _i [mm]	B _k [mm]	q _k [kg/m]
50	66	1,34
75	91	1,56
100	116	1,75
125	141	2,05
150	166	2,29

Legende für Kurzzeichen auf Seite 58

Bestellbeispiel


TKA45 · 060 · 125 · 170 · 1.456
 Typenreihe Stegbauart B_i [mm] KR [mm] L_k [mm]

Montagehinweise auf kabelschlepp.de/montage

Bestellschlüssel auf Seite 42



TKA45.080 | Übersicht

Stegbauart 080 – beidseitig abgedeckt mit außen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- **Öffnungsmöglichkeiten**
Außen: sehr schnell zu lösen.
- Komplet einseitig, an beliebiger Position, lösbar.

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

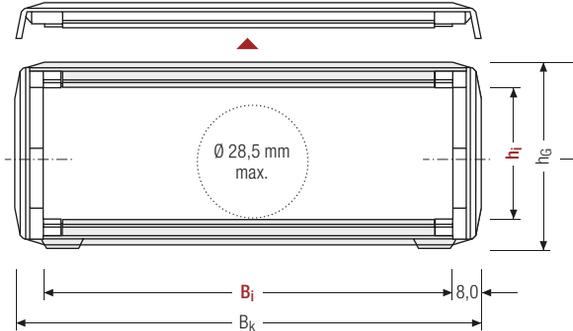


Steganordnung an jedem Kettenglied (VS)



B_i von 50 – 150 mm

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de



Berechnung der Kettenbreite

Außenbreite B_k

$$B_k = B_i + 16 \text{ mm}$$



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

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator



Optional: Schutz gegen Späne bis 850 °C

Alle TKA Typenreihen fertigen wir auf Wunsch auch in Ausführungen mit Schutz gegen heiße Späne. Das eingesetzte Spezialmaterial schützt die Leitungen vor bis zu 850 °C heißen Spänen. Stillstandszeiten durch heiße Späne, die die Leitungen zerstören können, sind somit nahezu ausgeschlossen.



Hinweise zur Innenaufteilung der Energieführung finden Sie ab Seite 38.

Teilung, Innenhöhe und Kettengliedhöhe

t [mm]	h _i [mm]	h _G [mm]
45,5	36	50

Innenhöhen



Krümmungsradien

KR [mm]						
82	95	125	145	170	200	230

Innenbreiten



Innen-, Außenbreite und Ketteneigengewicht

B _i [mm]	B _k [mm]	q _k [kg/m]
50	66	1,34
75	91	1,56
100	116	1,75
125	141	2,05
150	166	2,29

Legende für Kurzzeichen auf Seite 58

Bestellbeispiel

	TKA45	·	080	·	125	·	170	·	1.456
	Typenreihe		Stegbauart		B _i [mm]		KR [mm]		L _k [mm]

Montagehinweise auf kabelschlepp.de/montage

Bestellsschlüssel auf Seite 42



Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

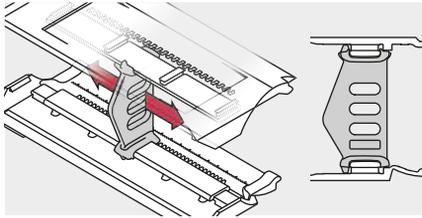
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Wenden auf dem Steg fixierbar. Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Deckel ein (**Version B**).

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie Ihre Energieführung:
onlineengineer.de

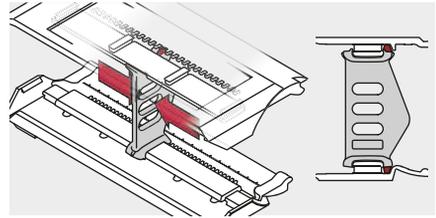
Trennsteg verschiebbar

Version A (Standard)



Trennsteg fixierbar (2 mm Raster)

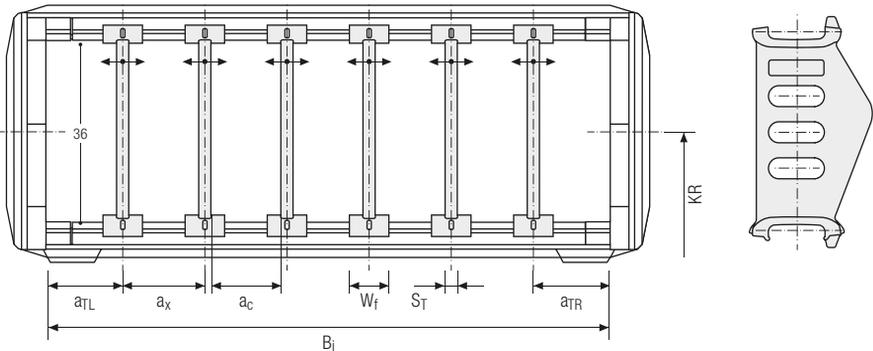
Version B



Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

S_T [mm]	W_f [mm]	Version A			Version B			
		a_{TL}/a_{TR} min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_{TL}/a_{TR} min [mm]	a_x min [mm]	a_c min [mm]	a_x Raster [mm]
2,5	8	4	8	5,5		8	5,5	2

B_i [mm]	50	75	100	125	130
a_{TL}/a_{TR} min [mm]	11	11,5	12	12,5	11



Kammerbreite a_c

$$a_c = a_x - S_T$$

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

S _T [mm]	W _f [mm]	S _H [mm]	n _T min	a _T max [mm]	Version A			Version B			
					a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]
2,5	8	4	2	40	4	8	5,5	4	8	5,5	2

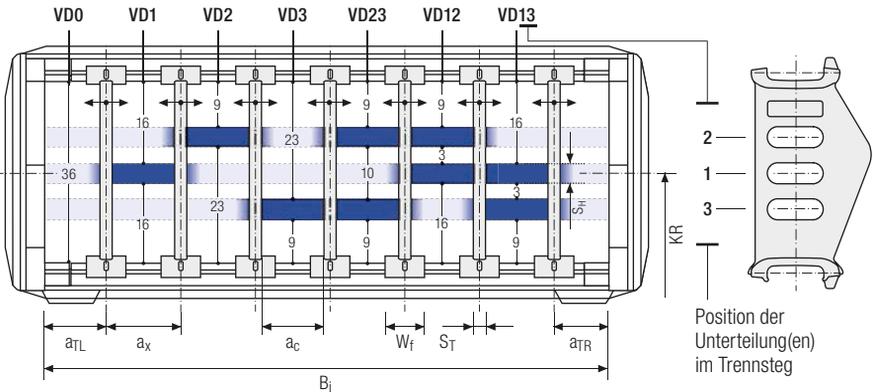
Innen-
höhen

36

B _i [mm]	50	75	100	125	130
a _{TL} /a _{TR} min [mm]	11	11,5	12	12,5	11

Innen-
breiten

50
150



Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Standard-Höhenunterteilung mit Alu-Profil 9 x 2 mm.

Kammerbreite a_c

$$a_c = a_x - S_T$$

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage



TRAXLINE Leitungen für Energieführungen

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

Weitere Produktinformationen online



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



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
onlineengineer.de

Bestellschlüssel
auf Seite 42



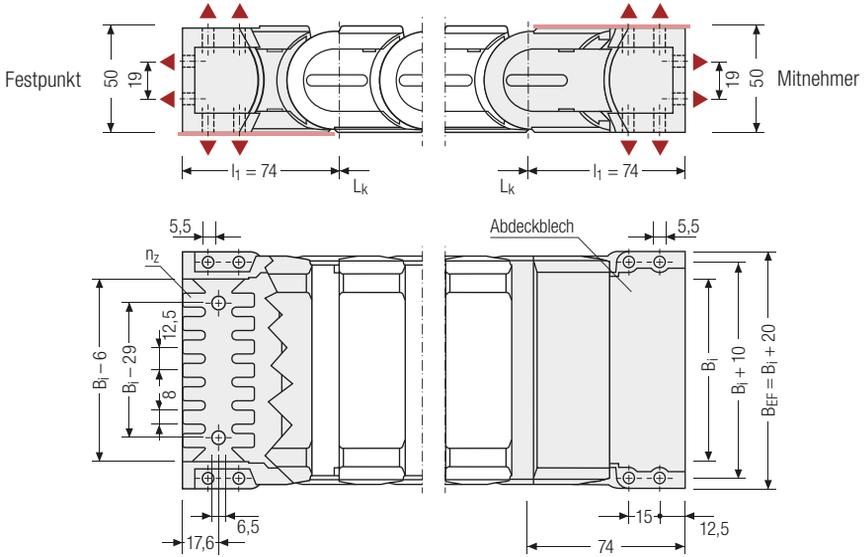
Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

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

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

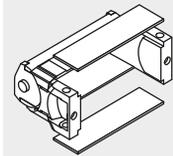
Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de



▲ Montagemöglichkeiten

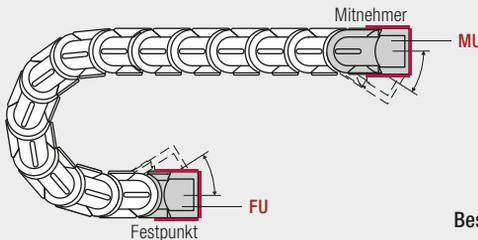
B_i [mm]	B_{EF} [mm]	n_z
50	70	2 x 3
75	95	2 x 5
100	120	2 x 7
125	145	2 x 9
150	170	2 x 11

Empfohlenes Anzugsmoment: 5 Nm
für Zylinderschrauben ISO 4762 - M5 - 8.8



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

Anschlussvarianten



Anschlusspunkt

- F – Festpunkt
- M – Mitnehmer

Anschlussart

- U – Universalanschluss

Bestellbeispiel



UMB	F U
UMB	M U

Die Universal-Anschlusselemente UMB sind in KR-Richtung schwenkbar (alpha/beta).

Innen-
höhen



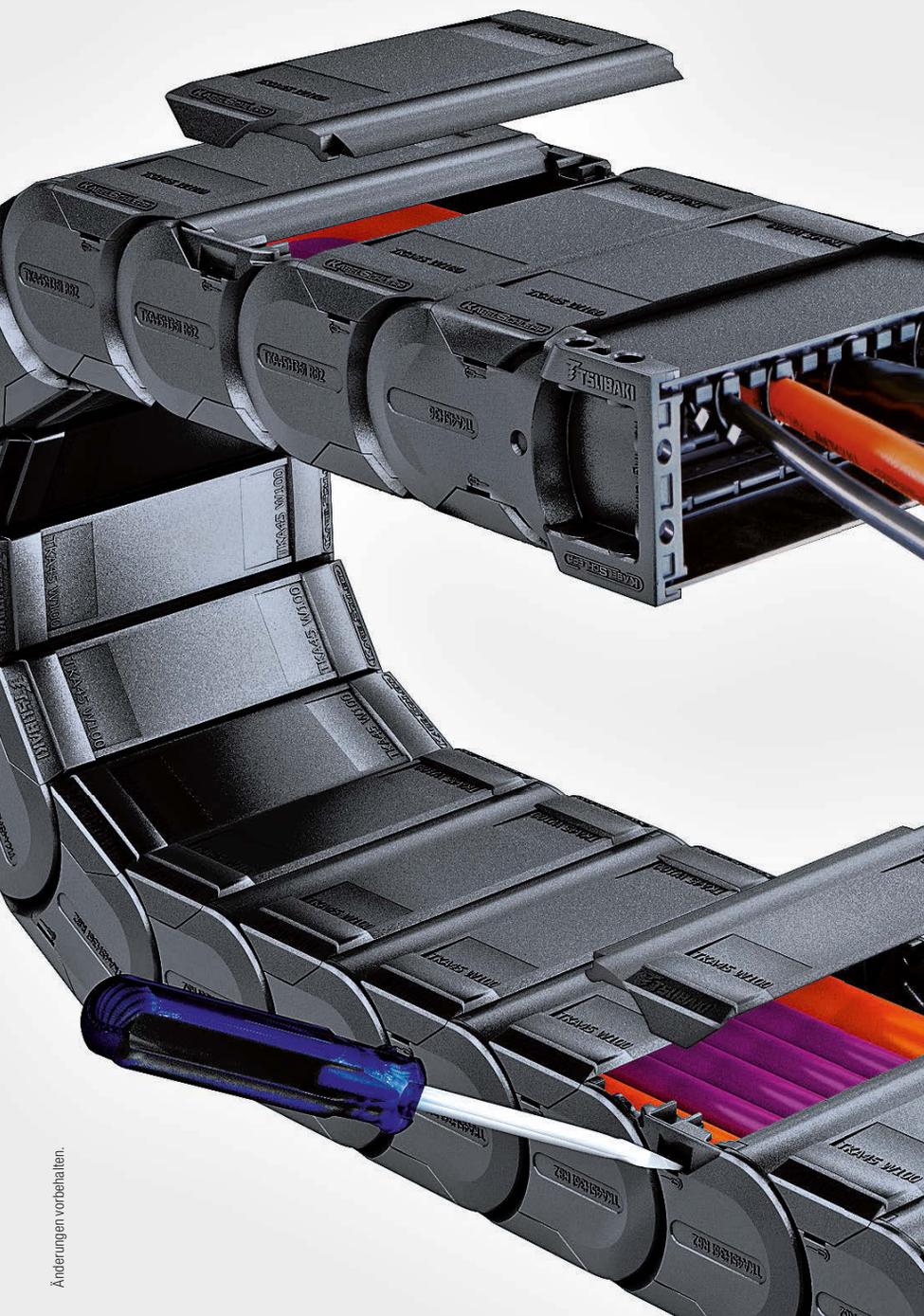
Innen-
breiten



Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

Bestellsschlüssel
auf Seite 42



TKA45 | Bestellschlüssel

Bestellung

Energieführung

Typenreihe	Stegbauart	B_i [mm]	KR [mm]	L_K [mm]
TKA45	060 080	50	82	1.456
		75	95	
		100	125	
		125	145	
		150	170	
		150	200	
TKA45	080	150	230	

TKA45	060	125	170	1.456
Typenreihe	Stegbauart	B_i [mm]	KR [mm]	L_K [mm]



Internationale Bestellbezeichnung intOK:
Hinweise zum International Order Key finden Sie im Kapitel „International Order Key“ ab Seite 1.

Trennstegsystem

Trennstegsystem	Version	n_T	a_x [mm]	Höhenunterteilung (nicht bei TS0)
TS0	A	min. 2	min. 8	V0
TS1	B	...	...	VD1
TS1	A	3	20	VD1
			14	VD3



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

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

Anschlussvariante

Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart
UMB	F	U
UMB	M	U

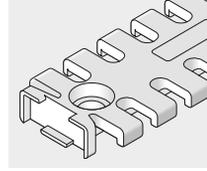


Bitte geben Sie die gewünschte Anschlussvariante sowie die gewünschte Zugentlastungsart sowohl für den Festpunkt, als auch für den Mitnehmer an.

Zubehör

Einseitige Zugentlastungskämme

Die optionalen Zugentlastungskämme aus Kunststoff werden zwischen den UMB-Anschlussstücken montiert und müssen nicht separat verschraubt werden.



Innen-
höhen

36

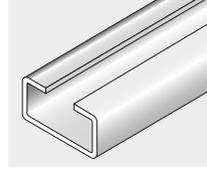
Innen-
breiten

50

150

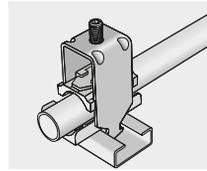
C-Schienen für Zugentlastungselemente

Die optionalen C-Schienen werden durch die UMB-Anschlussstücke fixiert und müssen nicht separat verschraubt werden.



LineFix Bügelschellen

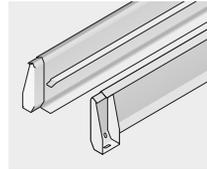
LineFix Bügelschellen werden auf der C-Schiene fixiert. Sie dienen zur separaten Zugentlastung bzw. Befestigung der Leitungen außerhalb der Energieführung.



Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

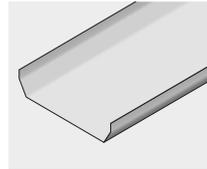
Führungskanäle

Bei gleitenden Anwendungen muss die Energieführung zwingend in einem Kanal geführt werden. Ein Abrutschen des Ober- vom Untertrum wird verhindert.



Ablegerinnen

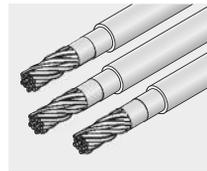
Für das betriebssichere Abrollen der Energieführung ist eine ebene Fläche erforderlich. Dies wird durch eine Ablegerinne gewährleistet.



Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

TRAXLINE Leitungen für Energieführungen

Hochflexible Elektroleitungen, die speziell für den Einsatz in Energieführungsketten entwickelt, optimiert und getestet wurden.



Bestellsschlüssel
auf Seite 42



TKA55

kabelschlepp.de



Teilung
55,5 mm



Höhe
45 mm



Breite
50 – 250 mm



Krümmungsradius
100 – 300 mm

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

Stegbauarten

Bauart 060



Ab Seite 48

Beidseitig abgedeckt mit innen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- Komplet, einseitig an beliebiger Position, lösbar.

Öffnungsmöglichkeiten

Innen: sehr schnell zu lösen.



Bauart 080



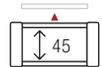
Ab Seite 50

Beidseitig abgedeckt mit außen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- Komplet, einseitig an beliebiger Position, lösbar.

Öffnungsmöglichkeiten

Außen: sehr schnell zu lösen.



Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator





Änderungen vorbehalten

Serie TKA

Innenhöhen



Innenbreiten



Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

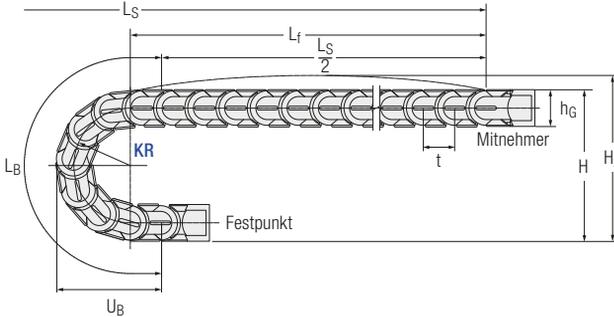
Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

Bestellschlüssel
auf Seite 56

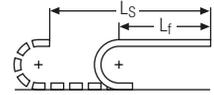


TKA55 | Einbaumaße | Freitragend

Freitragende Anordnung



Freitragende Länge L_f



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

Dynamik bei freitragender Anordnung

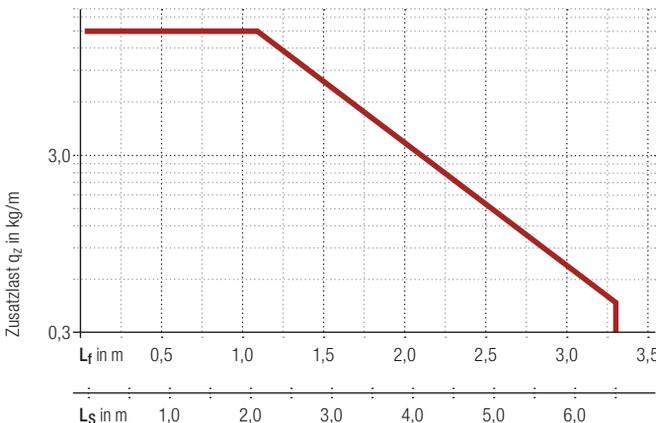
v_{max} [m/s]	a_{max} [m/s ²]	t [mm]
8	40	55,5

Einbaumaße freitragend

KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]	KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
100	264	304	425	188	195	454	494	725	283
120	304	344	488	208	225	514	554	818	313
140	344	384	551	228	250	564	604	896	338
170	414	454	645	258	300	664	704	1.211	388

Belastungsdiagramm

für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast



Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

Freitragende Länge L_f

$$L_f = \frac{L_S}{2} + t$$



Festpunktversatz

L_f : Bei außermittigem Festpunktanschluss sprechen Sie uns bitte an.



Ketteneigengewicht $q_k = 1,95 \text{ kg/m}$ bei $B_i 50 \text{ mm}$.

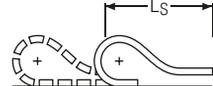
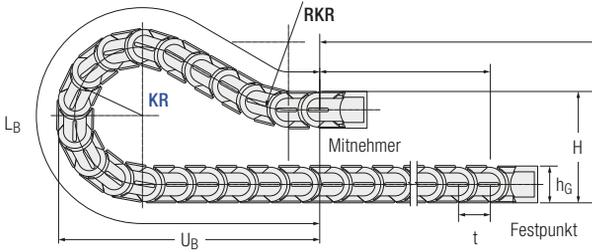
Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator

Gleitende Anordnung



 Für weitere Informationen zur gleitenden Anordnung sprechen Sie uns bitte an.

Innenhöhen

45

Innenbreiten

50
250

Dynamik bei gleitender Anordnung		t
v _{max} [m/s]	a _{max} [m/s ²]	[mm]
3	15	55,5

 Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Unsere Techniker unterstützen Sie gerne bei der Projektierung – 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

Legende für Kurzzeichen auf Seite 58



TSUBAKI KABELSCHLEPP Beratungsservice

Bei Fragen zur Auslegung gleitender Energieführungen oder technischen Details, nehmen Sie doch einfach unsere technische Beratung unter technik@kabelschlepp.de in Anspruch. Wir helfen Ihnen gerne.

Montagehinweise auf kabelschlepp.de/montage

Bestellsschlüssel auf Seite 56



TKA55.060 | Übersicht

Stegbauart 060 – beidseitig abgedeckt mit innen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- Öffnungsmöglichkeiten
Innen: sehr schnell zu lösen.
- Komplett einseitig, an beliebiger Position, lösbar.

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

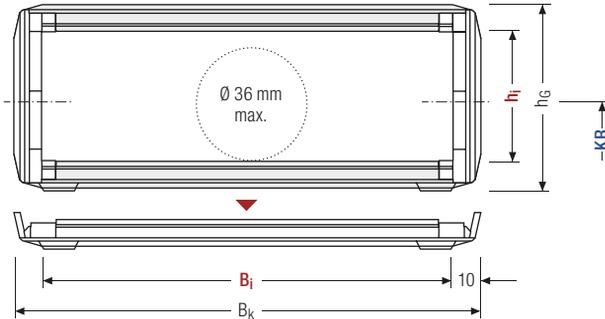


Steganordnung an jedem Kettenglied (VS)



B_i von 50 – 250 mm

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de



Berechnung der Kettenbreite

Außenbreite B_k

$$B_k = B_i + 20 \text{ mm}$$



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

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator



Optional: Schutz gegen Späne bis 850 °C

Alle TKA Typenreihen fertigen wir auf Wunsch auch in Ausführungen mit Schutz gegen heiße Späne. Das eingesetzte Spezialmaterial schützt die Leitungen vor bis zu 850 °C heißen Spänen. Stillstandszeiten durch heiße Späne, die die Leitungen zerstören können, sind somit nahezu ausgeschlossen.



Hinweise zur Innenaufteilung der Energieführung finden Sie ab Seite 52.

Teilung, Innenhöhe und Kettengliedhöhe

t [mm]	h _i [mm]	h _G [mm]
55,5	45	64

Innen-
höhen



Krümmungsradien

KR [mm]							
100	120	140	170	195	225	250	300

Innen-
breiten



Innen-, Außenbreite und Ketteneigengewicht

B _i [mm]	B _k [mm]	q _k [kg/m]
50	70	1,95
75	95	2,22
100	120	2,51
125	145	2,78
150	170	3,10
175	195	3,46
200	220	3,65
225	245	3,93
250	270	4,28

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Bestellbeispiel

	TKA55	·	060	·	200	·	225	·	2.553
	Typenreihe		Stegbauart		B _i [mm]		KR [mm]		L _k [mm]

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

Bestellsschlüssel
auf Seite 56



TKA55.080 | Übersicht

Stegbauart 080 – beidseitig abgedeckt mit außen lösbarem Deckel

- Kunststoff-Deckel für raue Umgebungsbedingungen mit Schmutz, Spänen oder Spritzwasser.
- Öffnungsmöglichkeiten
Außen: sehr schnell zu lösen.
- Komplet einseitig, an beliebiger Position, lösbar.

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

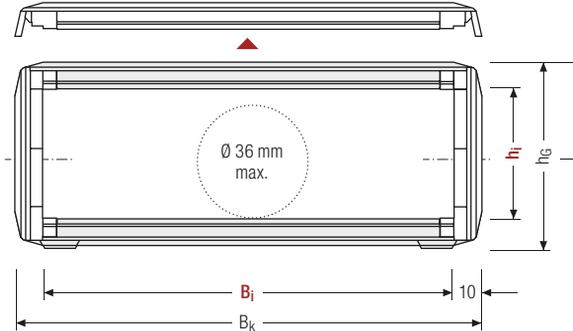


Steganordnung an jedem Kettenglied (VS)



B_i von 50 – 250 mm

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de



Berechnung der Kettenbreite

Außenbreite B_k

$$B_k = B_i + 20 \text{ mm}$$



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

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator



Optional: Schutz gegen Späne bis 850 °C

Alle TKA Typenreihen fertigen wir auf Wunsch auch in Ausführungen mit Schutz gegen heiße Späne. Das eingesetzte Spezialmaterial schützt die Leitungen vor bis zu 850 °C heißen Spänen. Stillstandszeiten durch heiße Späne, die die Leitungen zerstören können, sind somit nahezu ausgeschlossen.



Hinweise zur Innenaufteilung der Energieführung finden Sie ab Seite 52.

Teilung, Innenhöhe und Kettengliedhöhe

t [mm]	h _i [mm]	h _G [mm]
55,5	45	64

Innen-
höhen



Krümmungsradien

KR [mm]							
100	120	140	170	195	225	250	300

Innen-
breiten



Innen-, Außenbreite und Ketteneigengewicht

B _i [mm]	B _k [mm]	q _k [kg/m]
50	70	1,95
75	95	2,22
100	120	2,51
125	145	2,78
150	170	3,10
175	195	3,46
200	220	3,65
225	245	3,93
250	270	4,28

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Bestellbeispiel

	TKA55 Typenreihe	·	080 Stegbauart	·	200 B _i [mm]	·	225 KR [mm]	·	2.553 L _k [mm]
---	---------------------	---	-------------------	---	----------------------------	---	----------------	---	------------------------------

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

Bestellsschlüssel
auf Seite 56



TKA55 | Innenaufteilung | TSO

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

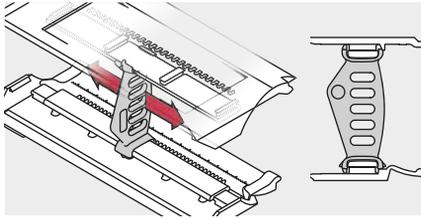
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Wenden auf dem Steg fixierbar. Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Deckel ein (**Version B**).

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

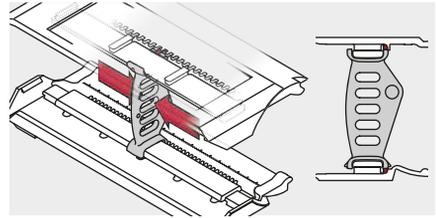
Trennsteg verschiebbar

Version A (Standard)



Trennsteg fixierbar (2 mm Raster)

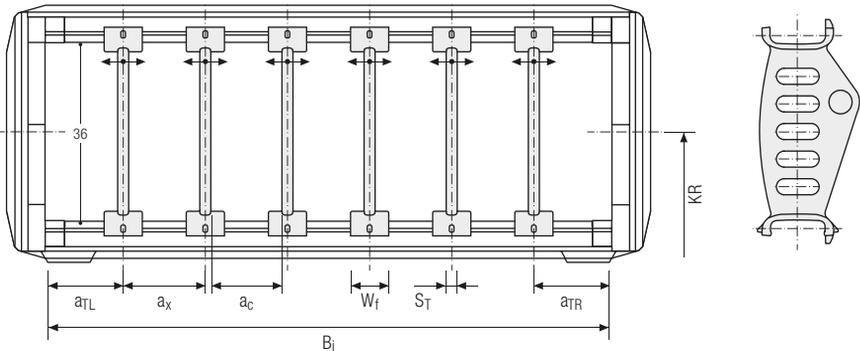
Version B



Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

S _T [mm]	W _f [mm]	Version A			Version B			
		a _{TL} /a _{TR} min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _{TL} /a _{TR} min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]
3	10	5	10	7		10	7	2

B _i [mm]	50	75	100	125	150	175	200	225	250
a _{TL} /a _{TR} min [mm]	13	11,5	12	12,5	13	11,5	12	12,5	13



Kammerbreite a_c

$$a_c = a_x - S_T$$

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

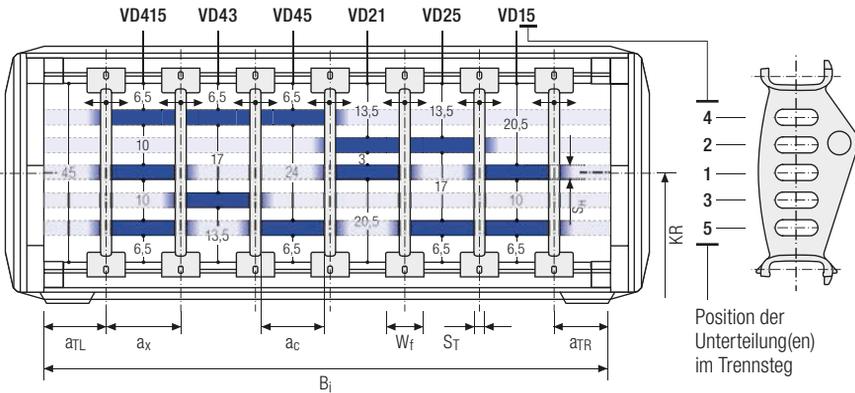
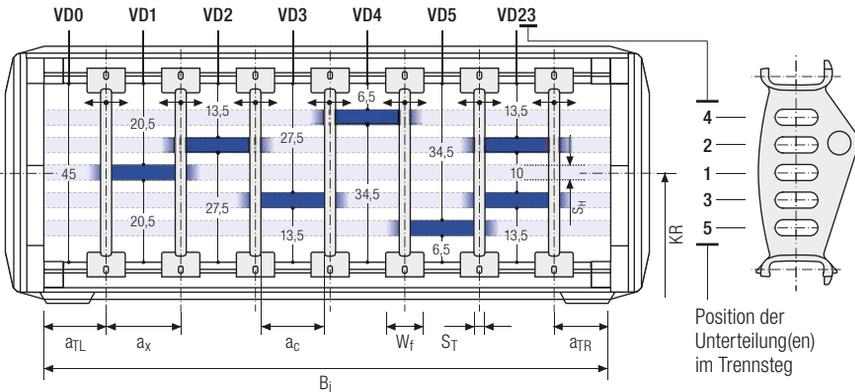
OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator



TKA55 | Innenaufteilung | TS1

Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

S _T [mm]	W _f [mm]	S _H [mm]	n _T min	a _T max [mm]	Version A			Version B			
					a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]
3	10	4	2	40	5	10	7	10	7	2	
B _i [mm]			50	75	100	125	150	175	200	225	250
a _{TL} /a _{TR} min [mm]			13	11,5	12	12,5	13	11,5	12	12,5	13



Serie TKA

Innenhöhen

45

Innenbreiten

50
250

Legende für Kurzzeichen auf Seite 58

Montagehinweise auf kabelschlepp.de/montage

Bestellsschlüssel auf Seite 56



53

Standard-Höhenunterteilung mit Alu-Profil 11 x 4 mm.

Kammerbreite a_c

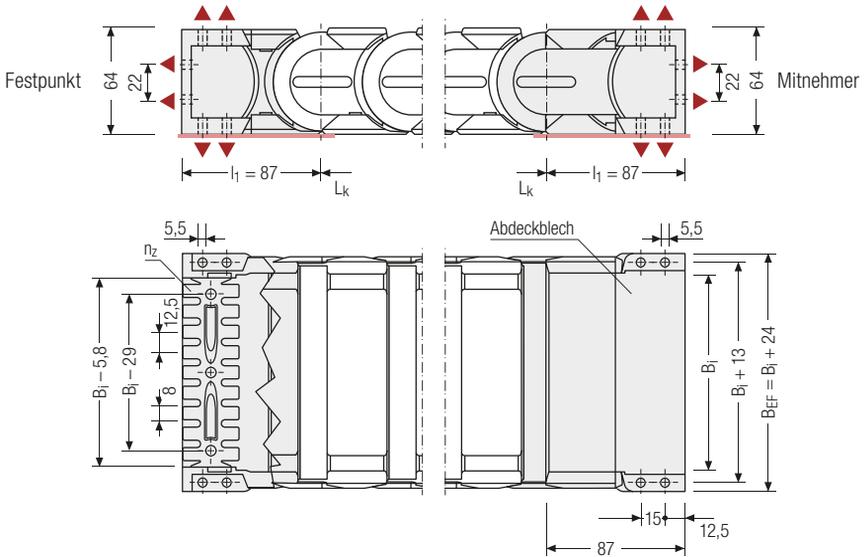
$$a_c = a_x - S_T$$

Änderungen vorbehalten.

Hinweise zu den Anschlussmaßen der Energieführung finden Sie an Seite 54.

Universal-Anschlusselemente UMB – Kunststoff (Standard)

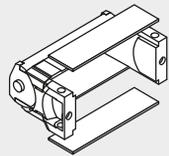
Die Universal-Anschlusselemente (UMB) aus Kunststoff lassen sich **von oben, von unten oder stirnseitig anschließen**.



▲ Montagemöglichkeiten

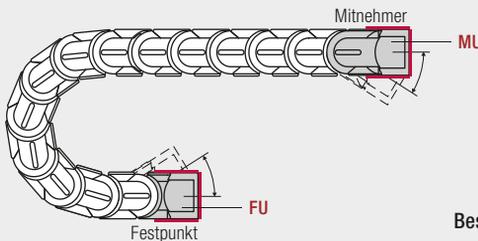
B_i [mm]	B_{EF} [mm]	n_z
50	74	2 x 3
75	99	2 x 5
100	124	2 x 7
125	149	2 x 9
150	174	2 x 11
175	199	2 x 13
200	224	—
225	249	—
250	274	—

Empfohlenes Anzugsmoment: 5 Nm für Zylinderschrauben ISO 4762 - M5 - 8.8



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

Anschlussvarianten



Anschlusspunkt

F – Festpunkt
M – Mitnehmer

Anschlussart

U – Universalanschluss

Bestellbeispiel



UMB	F U
UMB	M U

Die Universal-Anschlusselemente UMB sind in KR-Richtung schwenkbar (alpha/beta).

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator



Serie TKA

Innen-
höhen

↑
45
↓

Innen-
breiten

50
↓
250
→

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

Bestellschlüssel
auf Seite 56



TKA55 | Bestellschlüssel

Bestellung

Energieführung

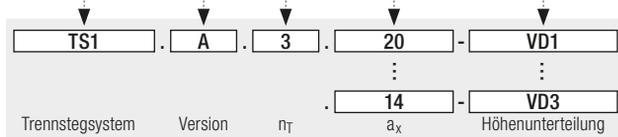
Typenreihe	Stegbauart	B_i [mm]	KR [mm]	L_K [mm]
TKA55	060	50		
		75	100	
		100	120	
		125	140	
		150	170	
		175	195	
		200	225	
		225	250	
		250	300	



i Internationale Bestellbezeichnung intOK:
Hinweise zum International Order Key finden Sie im Kapitel „International Order Key“ ab Seite 1.

Trennstegsystem

Trennstegsystem	Version	n_T	a_x [mm]	Höhenunterteilung (nicht bei TS0)
TS0	A	min. 2	min. 8	VDO
TS1	B	...	...	VD1
				...



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

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

Anschlussvariante

Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart
UMB	F	U
	M	



i Bitte geben Sie die gewünschte Anschlussvariante sowie die gewünschte Zugentlastungsart sowohl für den Festpunkt, als auch für den Mitnehmer an.

kabelschlepp.de

Konfigurieren Sie ihre Energieführung:
onlineengineer.de

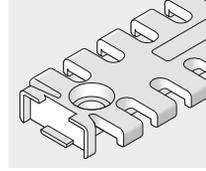
Technischer Support:
technik@kabelschlepp.de

OnlineEngineer.de
Cable Carrier Configurator

Zubehör

Einseitige Zugentlastungskämme

Die optionalen Zugentlastungskämme aus Kunststoff werden zwischen den UMB-Anschlussstücken montiert und müssen nicht separat verschraubt werden.



Innen-
höhen

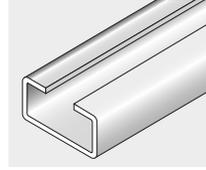
45

Innen-
breiten

50
250

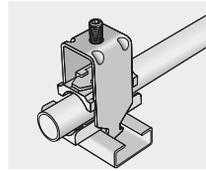
C-Schienen für Zugentlastungselemente

Die optionalen C-Schienen werden durch die UMB-Anschlussstücke fixiert und müssen nicht separat verschraubt werden.



LineFix Bügelschellen

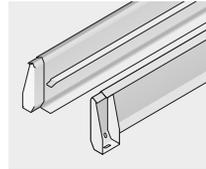
LineFix Bügelschellen werden auf der C-Schiene fixiert. Sie dienen zur separaten Zugentlastung bzw. Befestigung der Leitungen außerhalb der Energieführung.



Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

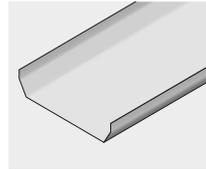
Führungskanäle

Bei gleitenden Anwendungen muss die Energieführung zwingend in einem Kanal geführt werden. Ein Abrutschen des Ober- vom Untertrum wird verhindert.



Ablegerinnen

Für das betriebssichere Abrollen der Energieführung ist eine ebene Fläche erforderlich. Dies wird durch eine Ablegerinne gewährleistet.



Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage

TRAXLINE Leitungen für Energieführungen

Hochflexible Elektroleitungen, die speziell für den Einsatz in Energieführungsketten entwickelt, optimiert und getestet wurden.



Bestellschlüssel
auf Seite 56



Kurzzeichen

a_c	= Nutzbreite Innenkammer	l_{2-5}	= Anschlussmaße
a_{max}	= max. Verfahrbeschleunigung	l_A	= Länge Anschlussstück
a_{TL}	= Abstand Seitenlaschen innen bis Mitte erster Trennsteg	l_B	= Bogenlänge
a_{TR}	= Abstand Seitenlaschen innen bis Mitte letzter Trennsteg	l_D	= Länge zulässiger Durchhang
a_x	= Trennsteg Mittenabstand	l_f	= freitragende Länge
b_1	= Innenbreite Führungskanal	l_{ES}	= Länge Energieführungsschlauch
b_A	= Abstand Anschlussbohrungen	l_k	= Kettenlänge ohne Anschluss
B_{EF}	= Gesamtbreite Energieführung inkl. Anbauteile	l_S	= Verfahrweg
B_i	= Innenbreite	l_v	= Festpunktversatz
B_k	= Außenbreite	n_p	= Anzahl Lochstegeinsätze
B_{KA}	= Außenbreite Führungskanal	n_{RKR}	= Anzahl RKR-Glieder
B_p	= Breite Lochstegeinsätze	n_T	= Anzahl Trennstege
B_{St}	= Stegbreite	n_Z	= Anzahl Kammzähne bei Zugentlastung
c	= Distanz Lochstegbohrungen	q_k	= Ketteneigengewicht
d	= Durchmesser	q_z	= Zusatzlast
D	= Bohrungsdurchmesser	RKR	= Rückwärtiger Krümmungsradius
d_R	= Rohrdurchmesser	s	= Blechdicke
H	= Anschlusshöhe	S_H	= Dicke Höhenunterteilung
H'	= reduzierte Anschlusshöhe	S_T	= Trennstegdicke
h_G	= Kettengliedhöhe	t	= Teilung
$h_{G'}$	= Kettengliedhöhe inkl. Gleitschuh	U_B	= Bogenüberstand
h_i	= Innenhöhe	VD	= Position der durchgängigen Höhenunterteilungen im Trennsteg
H_i	= Innenhöhe Aufbau-Rahmensteg	VR	= Position der partiellen Höhenunterteilungen im Trennsteg
h_{KA}	= Außenhöhe Führungskanal	v_{max}	= max. Verfahrgeschwindigkeit
HS	= halbstegig	VS	= vollstegig
H_z	= Einbauhöhe	W_f	= Fußweite Trennsteg
KR	= Krümmungsradius	z	= Vorspannung
l_1	= Anschlusslänge		

Definitionen

Mitnehmeransicht = Blick in den Mitnehmeranschluss

Piktogramme

	Innenhöhe		Steganordnung an jedem 2. Kettenglied		reinraumgeeignet
	Innenbreite		Steganordnung an jedem Kettenglied		ruhiger Lauf/leise
	Innenbreite (B _i) im x mm Breitenraster		nicht zu öffnen		Meterware
	Teilung		außen zu öffnen		ESD-Material
	Krümmungsradius		innen zu öffnen		Ex geeignet
	langer Verfahrensweg		innen/außen zu öffnen		hitzebeständig
	Verfahrensweg freitragend		abgedeckte Energieführung		kältebeständig
	Verfahrensweg gleitend		verschiebbare Trennstege		beständig gegen heiße Späne
	Hohe Zusatzlast		fixierbare Trennstege		Flammenresistent V0 (UL94)
	Hohe Beschleunigung		fixierbare Trennstege im x mm Raster		Flammenresistent V2 (UL94)
	Hohe Geschwindigkeit		Höhenunterteilung möglich		Bestellschlüssel
			Höhenunterteilung im 1 mm Breitenraster		Wichtige Informationen
			Führungskanal erforderlich		
			Zugentlastung		

Innen-
höhen

20,5
45

Innen-
breiten

15
250

Legende für Kurzzeichen
auf Seite 58

Montagehinweise auf
kabelschlepp.de/montage