

Serie TKK

**Schmutzabweisende
Energieketten aus Kunststoff**

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

Änderungen vorbehalten.



- | | | | |
|---|--|---|--|
| <p>1 Sehr kurze Anschlussstücke aus Stahl</p> <p>2 Kettenglieder aus Kunststoff</p> | <p>3 Große freitragende Länge</p> <p>4 Staub- und Späneabweisend im Gelenksystem</p> | <p>5 Glatte Oberfläche zum einfachen Ablauf</p> <p>6 Innen zu öffnen (Bauart 040)</p> | <p>7 Trennsteg und Höhenunterteilung zur Separation der Leitungen</p> |
|---|--|---|--|

Eigenschaften

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> » Hohe Torsionssteifigkeit » Optimierte Trennsteg zum Leitungsschutz: Abgerundetes Innen- und Außenprofil » Große freitragende Länge » Neue schmutzabweisende Konstruktion der Kettenglieder als Staub- und Späneschutz. » Glatte Oberfläche zum optimalen Ablauf » Geschlossene und zu öffnende Bauarten » Sehr kurze Anschlusselemente » Fixierbare Trennsteg | <ul style="list-style-type: none"> » Optimiertes Anslagsystem » Hohe Seitenstabilität » Platzsparendes Design für kleine Bauräume |
|--|--|



Optimierte Trennstegkonstruktion zum Leitungsschutz



Neue Konstruktion der Kettenglieder. Staub- und Späneabweisend im Gelenksystem, schmutzabweisend



Sehr kurze Anschlusselemente

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO




Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TKP35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

Energieketten	Typenreihe	Öffnungsvariante	Stegbauart	h_i [mm]	h_G [mm]	B_i [mm]	B_k [mm]	B_i - Raster [mm]	t [mm]	KR [mm]	Zusatz- last ≤ [kg/m]	Lei- tungs- d_{max} [mm]
Ketten- konfiguration	TKK39											
Konstruktions- richtlinien			020	39	50	39 - 99	60 - 120	-	39	46 - 95	10	31
			040	39	50	39 - 99	60 - 120	-	39	46 - 95	10	31
Material- informationen												
Serie MONO												
Serie QuickTrax®												
Serie UNIFLEX Advanced												
Serie TKP35												
Serie TKK												

Freitragende Anordnung			Gleitende Anordnung			Innenaufteilung				Bewegung			Seite
Verfahrweg ≤ [m]	v_{max} ≤ [m/s]	a_{max} ≤ [m/s ²]	Verfahrweg ≤ [m]	v_{max} ≤ [m/s]	a_{max} ≤ [m/s ²]	TS0	TS1	TS2	TS3	vertikal hängend oder stehend	auf der Seite liegend	Drehbewegung	

4,8	3	9	120	2,5	9	•	•	-	-	•	•	•	230
-----	---	---	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

4,8	3	9	-	-	-	•	•	-	-	•	•	•	231
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

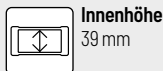
Änderungen vorbehalten.

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

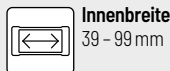
TKK39



Teilung
39 mm



Innenhöhe
39 mm



Innenbreite
39 - 99 mm



Krümmungsradien
46 - 95 mm

Stegbauarten



Bauart 020 Seite **230**

Geschlossener Rahmen

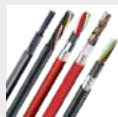
- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** geschlossen.



Bauart 040 Seite **231**

Rahmen mit innen aufklappbarem Bügel

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » Bügel einseitig an beliebiger Position aufklappbar.
- » **Innen:** Aufklappbar.



TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

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

Weitere Produktinformationen online

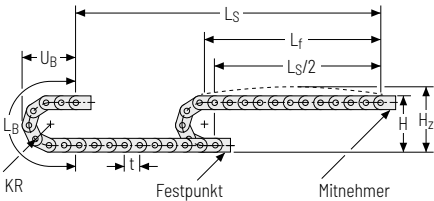


Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone oder unter
tsubaki-kabelschlepp.com/downloads



Konfigurieren Sie hier Ihre Energieführungskette:
online-engineer.de

Freitragende Anordnung



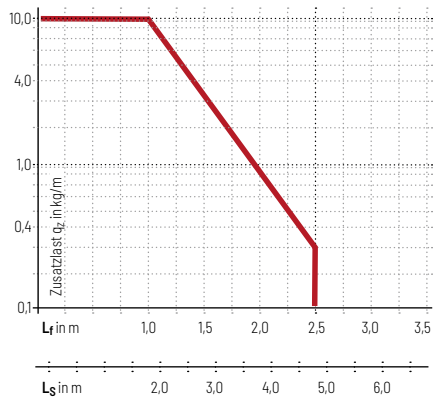
KR [mm]	H [mm]	H _z [mm]	L _B [mm]	U _B [mm]
46	142	172	222	149
58	166	196	260	161
70	190	220	298	173
95	240	270	376	198

Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht $q_k = 1,56 \text{ kg/m}$. Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



Geschwindigkeit
bis 3 m/s



Beschleunigung
bis 9 m/s^2

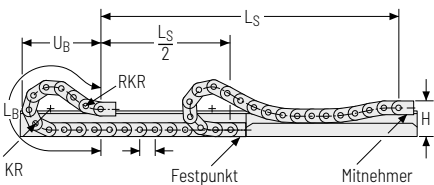


Verfahrgeweg
bis 4,8 m



Zusatzlast
bis 10 kg/m

Gleitende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	n _{RKR}	L _B [mm]	U _B [mm]
46	142	0	222	149
58	150	2	405	196
70	150	3	551	257
95	150	4	770	341



Geschwindigkeit
bis 2,5 m/s



Beschleunigung
bis 9 m/s^2



Verfahrgeweg
bis 120 m



Zusatzlast
bis 10 kg/m



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

Für eine gleitende Anordnung sind ausschließlich die Bauart 020 zu verwenden.

Energieketten

Ketten-
konfiguration

Konstruktions-
richtlinien

Material-
informationen

Serie
MONO

Serie
QuickTrax®

Serie
UNIFLEX
Advanced

Serie
TKP35

Serie
TKK

Serie
EasyTrax®

Stegbauart 020 –
geschlossener Rahmen

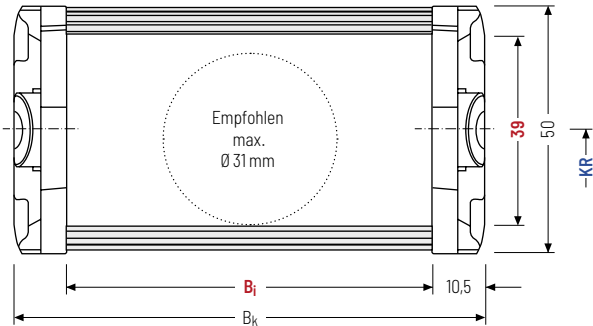
- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** geschlossen.



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



B_i 39 – 99 mm



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

**Berechnung
der Kettenlänge**

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h_i [mm]	h_G [mm]	B_i [mm]				B_k [mm]	KR [mm]				q_k [kg/m]
39	50	39	59	74	99	$B_i + 21$	46	58	70	95	1,29 – 1,71

Bestellbeispiel



TKK39
Typenreihe

020
Stegbauart

74
 B_i [mm]

70
 KR [mm]

1950
 L_k [mm]

VS
Steganordnung

Stegbauart 040 – mit innen aufklappbarem Bügel

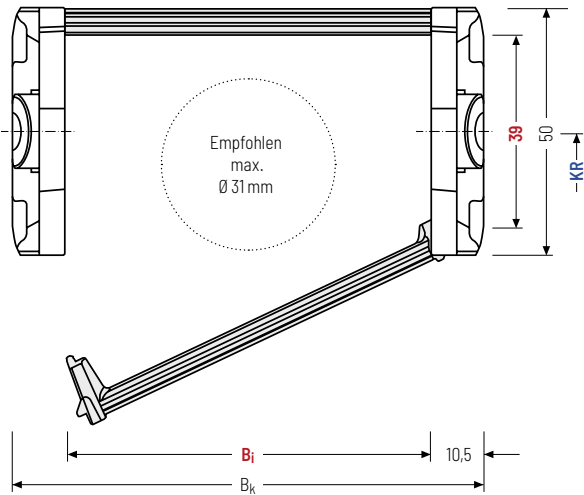
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit besonders hoher Torsionssteifigkeit.
- » Bügel einseitig an beliebiger Position aufklappbar.
- » **Innen:** Aufklappbar.



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



B_i 39 – 99 mm



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

Berechnung der Kettenlänge

Kettenlänge L_k

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

Kettenlänge L_k aufgerundet auf Teilung t

h _i [mm]	h _g [mm]	B _i [mm]				B _k [mm]	KR [mm]				q _k [kg/m]
39	50	39	59	74	99	B _i + 21	46	58	70	95	1,29 – 1,72

Bestellbeispiel



TKK39	040	74	70	1950	VS
Typenreihe	Stegbauart	B _i [mm]	KR [mm]	L _k [mm]	Steganordnung

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

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 auf dem Steg fixierbar.

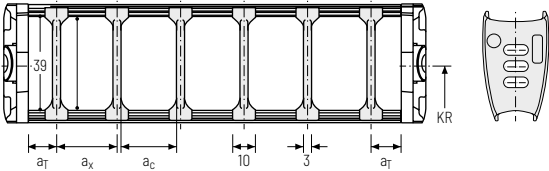
Hierbei rasten die Arretierungsnocken in den Rastprofilen der Bügel ein (**Version B**).

Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	nr min
A	5	10	7	-	-
B*	9,5	10	7	2	-

* nicht Bauart 020

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

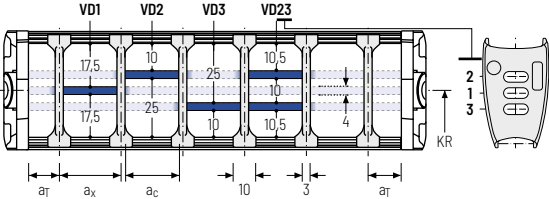


Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung*


Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	a _x Raster [mm]	nr min
A	5	10	7	-	2
B	9,5	10	7	2	2

* nicht Bauart 020

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Bestellbeispiel



TS1

A

3

VD1

⋮

VD3

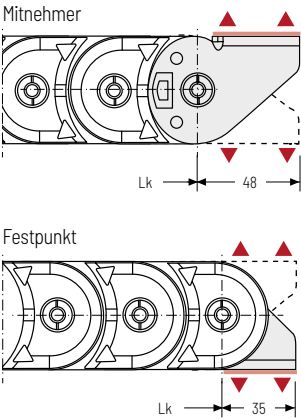
TrennstegsystemVersionnrHöhenunterteilung

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

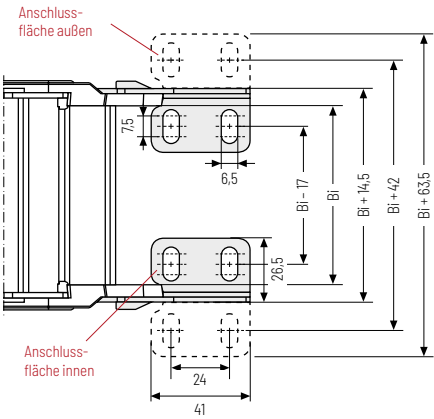
Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD1] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Anschlusselemente – Stahl

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



▲ Montagemöglichkeiten



Anschlusspunkt

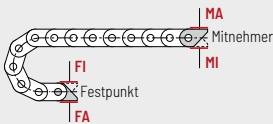
- F – Festpunkt
- M – Mitnehmer

Anschlussart


- A – Anschlussfläche außen
- I – Anschlussfläche innen


Anschlussfläche

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



Bestellbeispiel

	Stahl	F	A	I
	Stahl	M	A	I
	Anschlusselement	Anschlusspunkt	Anschlussart	Anschlussfläche

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

Weitere Produktinformationen online



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



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de

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