

# Serie TKK

Schmutzabweisende  
Energieketten aus Kunststoff



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

Änderungen vorbehalten.



Innen-  
höhe



Innen-  
breite



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

kabelschlepp.de/tkk

## Eigenschaften

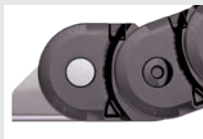
- Hohe Torsionssteifigkeit
- Optimierte Trennsteg zum Leitungsschutz: Abgerundetes Innen- und Außenprofil
- Große freitragende Länge
- Neue schmutzabweisende Konstruktion der Kettenglieder als Staub- und Späneschutz.
- Glatte Oberfläche zum optimalen Ablauf
- Geschlossene und zu öffnende Bauarten
- Sehr kurze Anschlusselemente
- Fixierbare Trennsteg
- Optimiertes Anschlagssystem
- Hohe Seitenstabilität
- Platzsparendes Design für kleine Bauräume



Optimierte Trennsteg-  
konstruktion zum Leitungsschutz



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



Sehr kurze Anschluss-  
elemente

Legende für Kurzzeichen  
auf Seite 16

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 <sub>max</sub> [mm]
<b>TKK39</b>											
		020	39	50	59-99	95	-	39	46-95	10	31
		040	39	50	59-99	95	-	39	46-95	10	31

Konstruktionsrichtlinien  
ab Seite 64

Technischer Support:  
[technik@kabelschlepp.de](mailto:technik@kabelschlepp.de)

# Serie TKK | Übersicht

Freitragend Anordnung			Gleitende Anordnung			Innenaufteilung				Installationsvarianten			Seite
Verfahrweg $\leq$ [m]	$v_{max}$ [m/s]	$a_{max}$ [m/s <sup>2</sup> ]	Verfahrweg $\leq$ [m]	$v_{max}$ [m/s]	$a_{max}$ [m/s <sup>2</sup> ]	TS0	TS1	TS2	TS3	vertikal hängend oder stehend	auf der Seite liegend	Rundläufer	
4,8	3	9	120	2,5	9	●	●	-	-	●	●	●	202
4,8	3	9	-	-	-	●	●	-	-	●	●	●	203

Innenhöhe



Innenbreite



kabelschlepp.de/fkk

# TKK39

Legende für Kurzzeichen  
auf Seite 16



Teilung  
39 mm



Innenhöhe  
39 mm



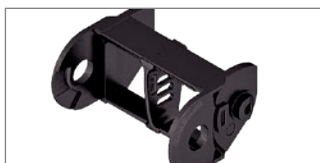
Innenbreite  
59 – 99 mm



Krümmungs-  
radien  
46 – 95 mm

## Stegbauarten

Konstruktionsrichtlinien  
ab Seite 64



**Bauart 020** ..... Seite 202

### Geschlossener Rahmen

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



**Bauart 040** ..... Seite 203

### Rahmen mit innen aufklappbarem Bügel

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

Technischer Support:  
[technik@kabelschlepp.de](mailto:technik@kabelschlepp.de)



### TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

Hochflexible Elektroleitungen, die speziell für den Einsatz in Energieführungsketten entwickelt, optimiert und getestet wurden, finden Sie unter [traxline.de](http://traxline.de)

### Weitere Produktinformationen online

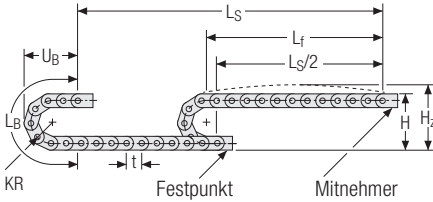


Montageanleitungen uvm.:  
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone  
oder unter  
[kabelschlepp.de/support](http://kabelschlepp.de/support)



Konfigurieren Sie hier Ihre  
Energieführungskette:  
[online-engineer.de](http://online-engineer.de)

## Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	H <sub>Z</sub> [mm]	L <sub>B</sub> [mm]	U <sub>B</sub> [mm]
46	142	172	222	149
58	166	196	260	161
70	190	220	298	173
95	240	270	376	198

Innen-  
höhe



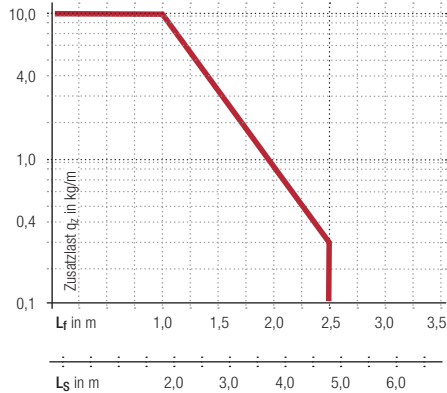
Innen-  
breite



### Belastungsdiagramm für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

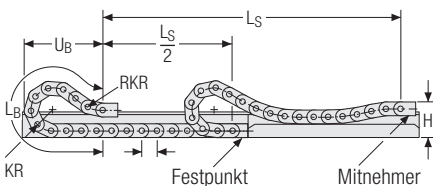
Bei längeren Verfahrwegen ist ein Durchhang der Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.

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



kabelschlepp.de/tkk

## Gleitende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	n <sub>RKR</sub>	L <sub>B</sub> [mm]	U <sub>B</sub> [mm]
46	142	0	222	149
58	150	2	405	196
70	150	3	551	257
95	150	4	770	341



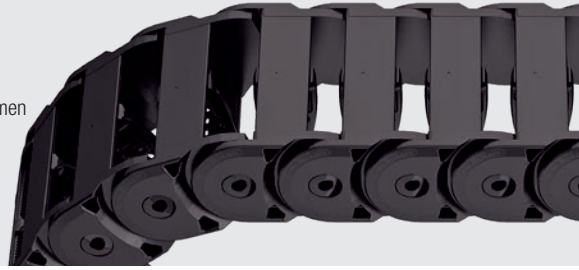
Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 782.

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

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

## Stegbauart 020 – geschlossener Rahmen

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



Legende für Kurzzeichen  
auf Seite 16

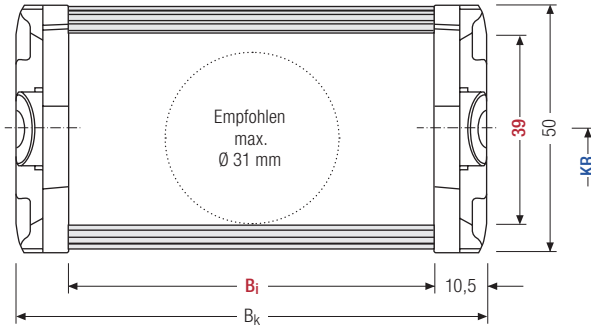


Steganordnung an jedem Kettenglied (**VS: vollstegig**)



$B_i$  59 – 99 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]
39	50	59	74	99	$B_i + 21$
					46
					58
					70
					95
					1,24 – 2,08

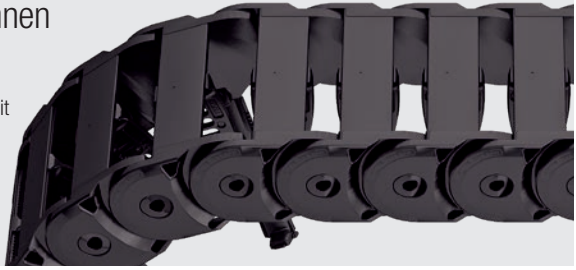
### Bestellbeispiel



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.



Innen-  
höhe



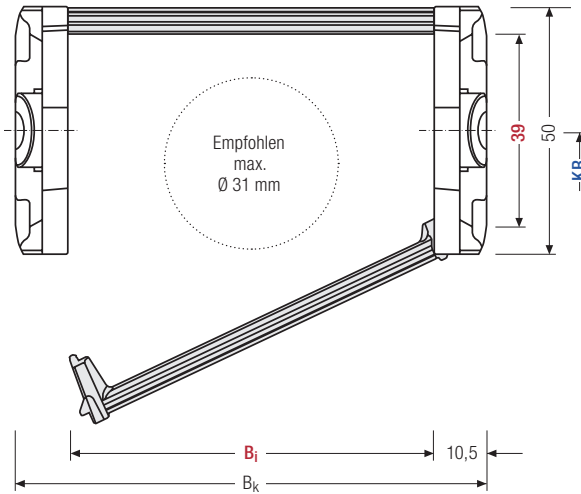
Innen-  
breite



Steganordnung an jedem Kettenglied (VS: vollstegig)



$B_i$  59 – 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	59 74 99	$B_i + 21$	46 58 70 95	1,24 – 2,08

### Bestellbeispiel



TKK39 Typenreihe	040 Stegbauart	74 $B_i$ [mm]	70 $KR$ [mm]	1950 $L_k$ [mm]	VS Steganordnung
---------------------	-------------------	------------------	-----------------	--------------------	---------------------



## Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Kettenglied.

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

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege auf dem Steg fixierbar.

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

Legende für Kurzzeichen  
auf Seite 16

Konstruktionsrichtlinien  
ab Seite 64

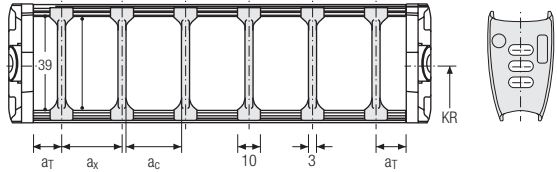
Technischer Support:  
technik@kabelschlepp.de

### Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

Vers.	$a_T$ min [mm]	$a_x$ min [mm]	$a_c$ min [mm]	$a_x$ Raster [mm]	$n_T$ min
A	5	10	7	—	—
B*	5	10	7	2	2

\* nicht Bauart 020

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

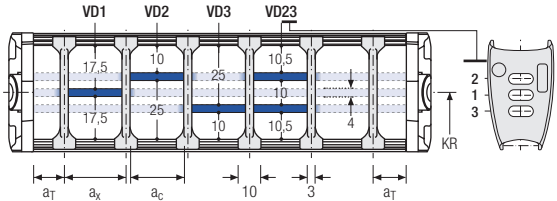


### Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung\*

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

\* nicht Bauart 020

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



### Bestellbeispiel



.  .  -   
 :

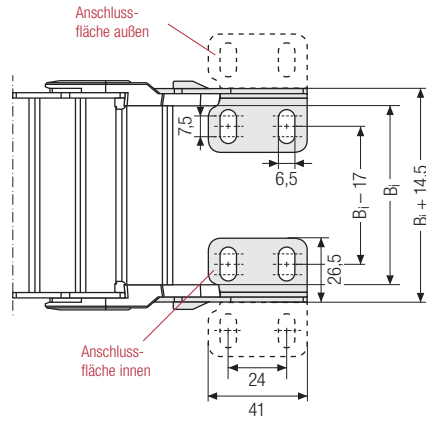
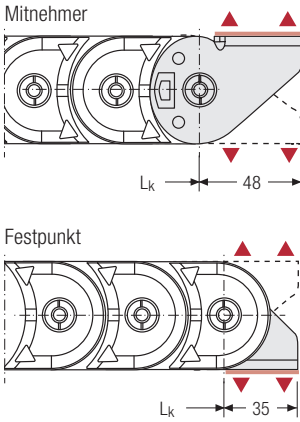
Trennstegsystem      Version       $n_T$       Höhenunterteilung

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

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

## Anschlusselemente – Stahl

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



▲ Montagemöglichkeiten

### Anschlusspunkt

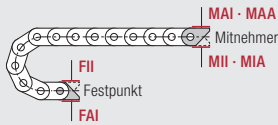
- F – Festpunkt
- M – Mitnehmer

### Anschlussart

- I – Anschlussfläche innen
- A – Anschlussfläche außen

### Anschlussfläche

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



Innen-  
höhe

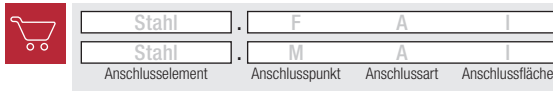


Innen-  
breite



kabelschlepp.de/tkk

## Bestellbeispiel



Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen vor Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 834.

## Weitere Produktinformationen online



Montageanleitungen uvm.:  
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone  
oder unter  
[kabelschlepp.de/support](http://kabelschlepp.de/support)



Konfigurieren Sie hier Ihre  
Energieführungskette:  
[onlineengineer.de](http://onlineengineer.de)