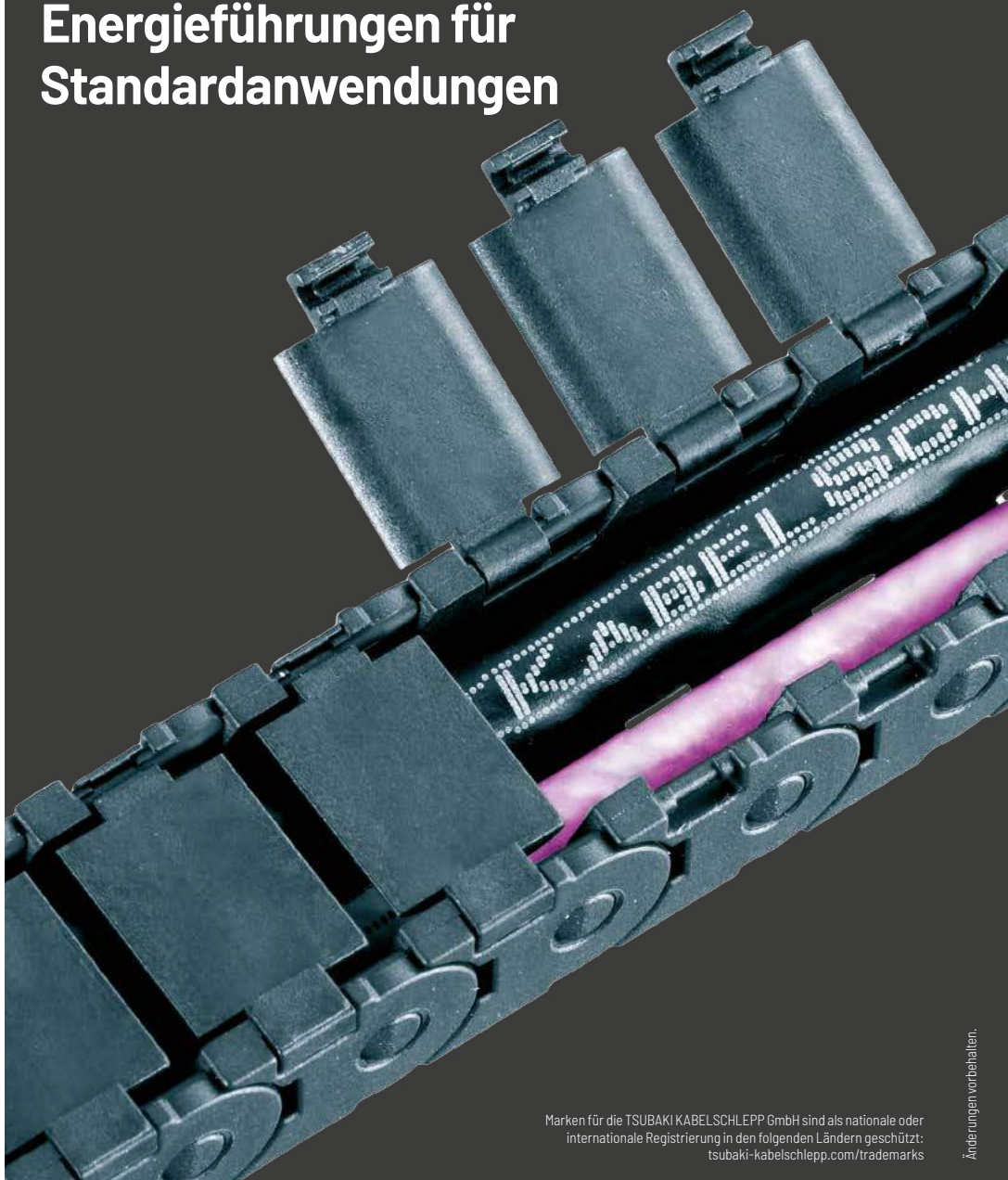


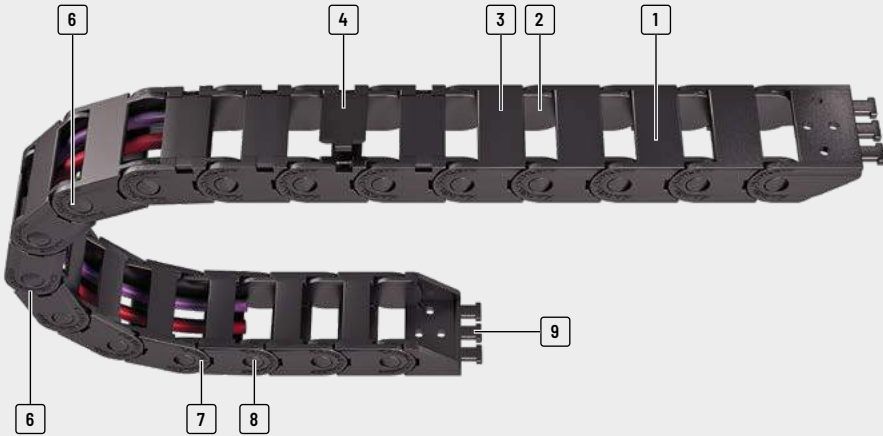
# Serie MONO

Energieführungen für  
Standardanwendungen



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

Änderungen vorbehalten.



- 1 Kettenglieder aus Kunststoff
- 2 Leitungsschonender Innenraum – keine Störkanten
- 3 Typenreihen mit einteiligen Kettengliedern
- 4 Typenreihen mit aufklappbaren Bügeln
- 5 Hohe Torsionssteifigkeit durch große Gelenkfläche
- 6 Große freitragende Länge und hohe Zusatzlasten durch optimiertes Anschlagssystem
- 7 Einfach zu Verkürzen und zu Verlängern
- 8 Lange Lebensdauer durch große Bolzen-Bohrung-Verbindung
- 9 Anschlussstücke mit integrierter Zugentlastung

## Eigenschaften

- » Preisgünstige Energieführung
- » Einfache und schnelle Montage
- » Viele Typen weltweit sofort ab Lager lieferbar
- » Lange Lebensdauer
- » Im Verhältnis zur Baugröße hohe freitragende Längen
- » Hohe Torsionssteifigkeit
- » Einfach zu montieren



**Kleine Typenreihen für enge Einbauverhältnisse**








**Schnelles Verkürzen/Verlängern durch einfaches Zusammenstecken der Kettenglieder**



**Unterschiedliche Anschlussvarianten durch einfaches Umstecken der Anschlussstücke**











Energieketten

Ketten-  
konfigurationKonstruktions-  
richtlinienMaterial-  
informationenSerie  
MONOSerie  
QuickTrax®Serie  
UNIFLEX  
AdvancedSerie  
TKP35Serie  
TKKSerie  
EasyTrax®

| Typenreihe  | Öffnungsvariante  | Stegbauart | $h_i$ | $h_G$ | $B_i$   | $B_k$   | $B_i$ -<br>Raster | $t$  | $KR$    | Zusatz-<br>last<br>$\leq$ [kg/m] | Lei-<br>tungs-<br>$d_{max}$<br>[mm] |
|---|---|------------|-------|-------|---------|---------|-------------------|------|---------|----------------------------------|-------------------------------------|
|   |   |            | [mm]  | [mm]  | [mm]    | [mm]    | [mm]              | [mm] | [mm]    |                                  |                                     |
| <b>MONO 0130/..32/..34</b>  |   |            |       |       |         |         |                   |      |         |                                  |                                     |
|  |  | 0132       | 10    | 12,5  | 6 - 20  | 12 - 26 | -                 | 13   | 20 - 37 | 0,5                              | 8                                   |
|   |  | 0130       | 10    | 12,5  | 6 - 20  | 12 - 26 | -                 | 13   | 20 - 37 | 0,5                              | 8                                   |
|   |  | 0134       | 10    | 12,5  | 6 - 20  | 12 - 26 | -                 | 13   | 20 - 37 | 0,5                              | 8                                   |
| <b>MONO 0180/..82/..84</b>  |   |            |       |       |         |         |                   |      |         |                                  |                                     |
|  |  | 0182       | 15    | 18    | 10 - 40 | 18 - 48 | -                 | 18   | 28 - 50 | 1                                | 12                                  |
|   |  | 0180       | 15    | 18    | 10 - 40 | 18 - 48 | -                 | 18   | 28 - 50 | 1                                | 12                                  |
|   |  | 0184       | 15    | 18    | 10 - 40 | 18 - 48 | -                 | 18   | 28 - 50 | 1                                | 12                                  |
| <b>MONO 0202</b>  |   |            |       |       |         |         |                   |      |         |                                  |                                     |
|  |  | 0202       | 11    | 15    | 6 - 20  | 13 - 27 | -                 | 20   | 18 - 50 | 1,25                             | 8,5                                 |
|   |   |            |       |       |         |         |                   |      |         |                                  |                                     |

Energieketten

Ketten-  
konfigurationKonstruktions-  
richtlinienMaterial-  
informationenSerie  
MONOSerie  
QuickTrax®Serie  
UNIFLEX  
AdvancedSerie  
TKP35Serie  
TKKSerie  
EasyTrax®

| Freitragend Anordnung  |   |   | Gleitende Anordnung   |   |   | Innenaufteilung   |   |   |   | Bewegung                      |                       |              | Seite |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------|-----------------------|--------------|-------|
| Verfahrweg $\leq [m]$  | $v_{max} \leq [m/s]$  | $a_{max} \leq [m/s^2]$  | Verfahrweg $\leq [m]$   | $v_{max} \leq [m/s]$  | $a_{max} \leq [m/s^2]$  | TS0   | TS1   | TS2   | TS3   | vertikal hängend oder stehend | auf der Seite liegend | Drehbewegung |       |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | vertikal hängend oder stehend | auf der Seite liegend | Drehbewegung |       |
| 1,15   | 10  | 50  | 40  | 3   | 30  | -   | -   | -   | -   | •                             | •                     | -            | 112   |
| 1,15   | 10  | 50  | 40  | 3   | 30  | -   | -   | -   | -   | •                             | •                     | -            | 113   |
| 1,15   | 10  | 50  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | •                             | •                     | -            | 114   |
| 1,55   | 10  | 50  | 70  | 3   | 30  | -   | -   | -   | -   | •                             | •                     | -            | 118   |
| 1,55   | 10  | 50  | 70  | 3   | 30  | -   | -   | -   | -   | •                             | •                     | -            | 119   |
| 1,55   | 10  | 50  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | •                             | •                     | -            | 120   |
| 1,95   | 10  | 50  | 70  | 3   | 30  | -   | -   | -   | -   | •                             | •                     | •            | 124   |

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie MONO

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TKP35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

# 0130/.32/.34



**Teilung**  
13 mm



**Innenhöhe**  
10 mm



**Innenbreiten**  
6 – 20 mm



**Krümmungsradien**  
20 – 37 mm

## Typenreihen



**Typ 0132** ..... Seite 112

### Geschlossener Rahmen (Bauart 020)

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



**Typ 0130** ..... Seite 113

### Rahmen mit außen aufklappbaren Bügeln (Bauart 030)

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position aufklappbar.
- » **Außen:** Aufklappbar.



**Typ 0134** ..... Seite 114

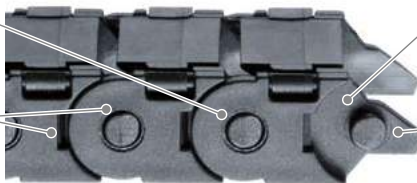
### Rahmen mit innen aufklappbaren Bügeln (Bauart 040)

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position aufklappbar.
- » **Innen:** Aufklappbar.

## Optimierte Kettengeometrie

**Einfach zu Verkürzen und zu Verlängern**

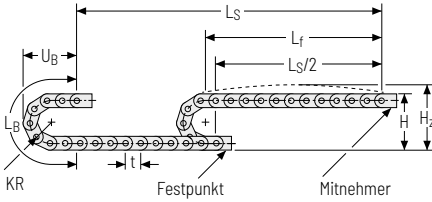
**Lange Lebensdauer**  
durch große Bolzen-  
Bohrung-Verbindung



**Hohe Torsionssteifigkeit** durch große Gelenkfläche

**Große freitragende Länge und hohe Zusatzlasten** durch optimiertes Anschlagssystem

### Freitragende Anordnung



| KR [mm] | H [mm] | H <sub>z</sub> [mm] | L <sub>B</sub> [mm] | U <sub>B</sub> [mm] |
|---------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 20      | 52,5   | 62,5                | 89                  | 40                  |
| 28      | 68,5   | 78,5                | 114                 | 48                  |
| 37      | 86,5   | 96,5                | 142                 | 57                  |

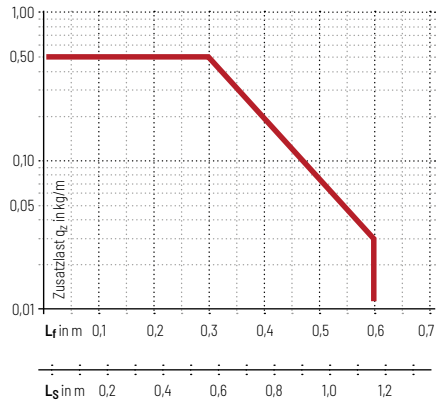
### Belastungsdiagramm für freitragende Länge

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht  $q_k = 0,16 \text{ kg/m}$  bei  $B_1 15 \text{ mm}$ .

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



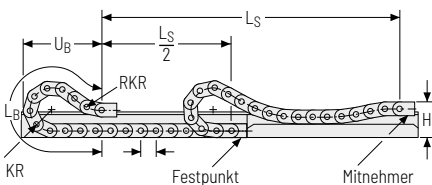
**Geschwindigkeit**  
bis 10 m/s

**Beschleunigung**  
bis  $50 \text{ m/s}^2$

**Verfahrgeweg**  
bis 1,15 m

**Zusatzlast**  
bis  $0,5 \text{ kg/m}$

### Gleitende Anordnung



**Geschwindigkeit**  
bis 3 m/s

**Beschleunigung**  
bis  $30 \text{ m/s}^2$

**Verfahrgeweg**  
bis 40 m

**Zusatzlast**  
bis  $0,5 \text{ kg/m}$

Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 850.

Für eine gleitende Anordnung sind ausschließlich die Bauarten 020 und 030 zu verwenden.

Energieketten

Ketten-  
konfiguration

Konstruktions-  
richtlinien

Material-  
informationen

Serie  
MONO

Serie  
QuickTrax®

Serie  
UNIFLEX  
Advanced

Serie  
TKP35

Serie  
TKK

Serie  
EasyTrax®

## Typenreihe 0132 – geschlossener Rahmen

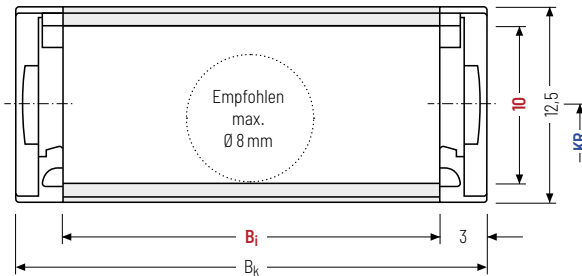
- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



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



$B_1$  von 6 – 20 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  $t$

| $h_i$<br>[mm] | $h_o$<br>[mm] | $B_1$<br>[mm] |    |    | $B_k$<br>[mm] | KR<br>[mm] |    |    | $q_k$<br>[kg/m] |               |
|---------------|---------------|---------------|----|----|---------------|------------|----|----|-----------------|---------------|
| 10            | 12,5          | 6             | 10 | 15 | 20            | $B_1 + 6$  | 20 | 28 | 37              | 0,091 – 0,162 |

### Bestellbeispiel



**MONO**

Serie

**0132**

Typenreihe

**15**

$B_1$  [mm]

**28**

KR [mm]

**390**

$L_k$  [mm]


**VS**


Steganordnung

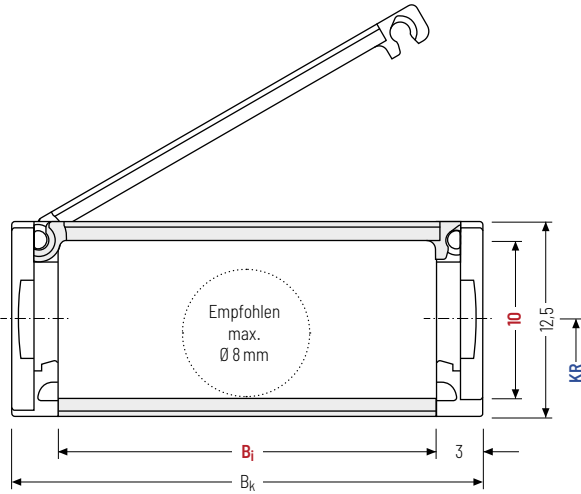
## Typenreihe 0130 – mit außen aufklappbaren Bügeln


- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position aufklappbar.
- » **Außen:** Aufklappbar.



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

  $B_i$  von 6 – 20 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

| $h_i$<br>[mm] | $h_G$<br>[mm] | $B_i$<br>[mm] |    |    |    | $B_k$<br>[mm] | $KR$<br>[mm] |    |    | $q_k$<br>[kg/m] |
|---------------|---------------|---------------|----|----|----|---------------|--------------|----|----|-----------------|
| 10            | 12,5          | 6             | 10 | 15 | 20 | $B_i + 6$     | 20           | 28 | 37 | 0,097 – 0,178   |

### Bestellbeispiel

 **MONO** Serie · **0130** Typenreihe · **15**  $B_i$  [mm] · **28**  $KR$  [mm] · **390**  $L_k$  [mm] · **VS** Steganordnung

Änderungen vorbehalten.

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

Serie **MONO**

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TKP35

Serie TKK

Serie EasyTrax®



Energieketten

Ketten-  
konfigurationKonstruktions-  
richtlinienMaterial-  
informationenSerie  
MONOSerie  
QuickTrax®Serie  
UNIFLEX  
AdvancedSerie  
TKP35Serie  
TKKSerie  
EasyTrax®

## Typenreihe 0134 – mit innen aufklappbaren Bügeln

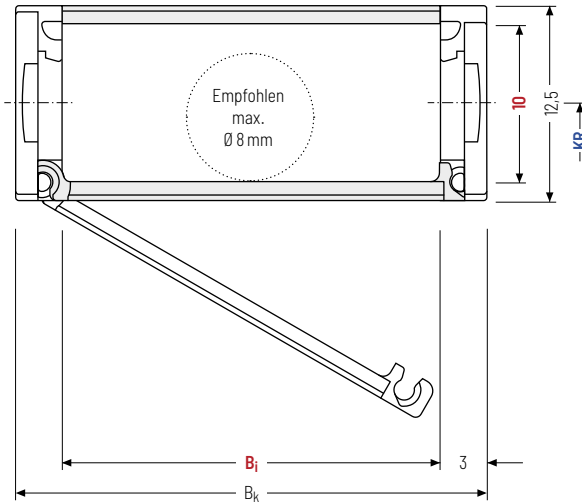
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position aufklappbar.
- » **Innen:** Aufklappbar.



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



$B_i$  von 6 – 20 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  $t$

| $h_i$<br>[mm] | $h_g$<br>[mm] | $B_i$<br>[mm] |    |    | $B_k$<br>[mm] | KR<br>[mm] |    |    | $q_k$<br>[kg/m] |               |
|---------------|---------------|---------------|----|----|---------------|------------|----|----|-----------------|---------------|
| 10            | 12,5          | 6             | 10 | 15 | 20            | $B_i + 6$  | 20 | 28 | 37              | 0,099 – 0,132 |

### Bestellbeispiel



MONO

Serie

0134

Typenreihe

15

 $B_i$  [mm]

28

KR [mm]

390

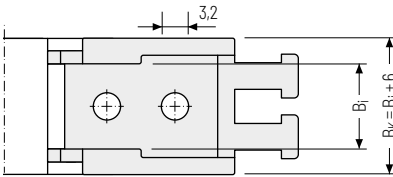
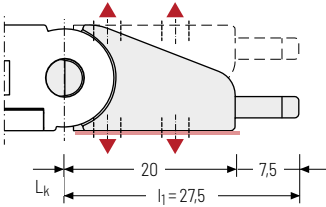
 $L_k$  [mm]

VS

Steganordnung

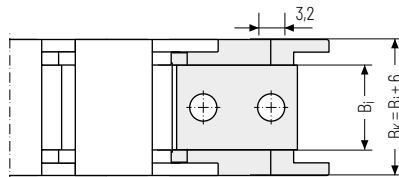
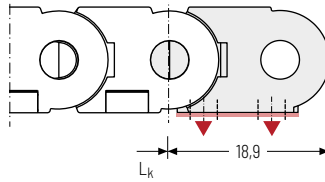
### Einteilige Anschlusswinkel - Kunststoff (mit integrierter Zugentlastung)

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



### Einteilige Anschlussstücke - Kunststoff

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



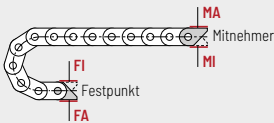
▲ Montagemöglichkeiten

**Anschlusspunkt**

- F** - Festpunkt
- M** - Mitnehmer

**Anschlussart**

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

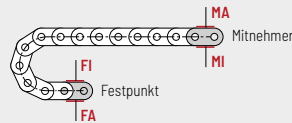


**Anschlusspunkt**

- F** - Festpunkt
- M** - Mitnehmer

**Anschlussart**

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



**Bestellbeispiel**

|  |                  |   |                |              |
|--|------------------|---|----------------|--------------|
|  | Anschlusswinkel  | . | F              | A            |
|  | Anschlusswinkel  | . | M              | A            |
|  | Anschlusselement | . | Anschlusspunkt | Anschlussart |



Die Anschlusswinkel sind abhängig von der Bauart bis 12° schwenkbar.

|                          |
|--------------------------|
| Energieketten            |
| Kettenkonfiguration      |
| Konstruktionsrichtlinien |
| Materialinformationen    |
| <b>Serie MONO</b>        |
| Serie QuickTrax®         |
| Serie UNIFLEX Advanced   |
| Serie TKP35              |
| Serie TKK                |
| Serie EasyTrax®          |

# 0180/.82/.84



**Teilung**  
18 mm



**Innenhöhe**  
15 mm



**Innenbreiten**  
10 – 40 mm



**Krümmungsradien**  
28 – 50 mm

## Typenreihen



**Typ 0182** ..... Seite 118

### Geschlossener Rahmen (Bauart 020)

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



**Typ 0180** ..... Seite 119

### Rahmen mit außen aufklappbaren Bügeln (Bauart 030)

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position aufklappbar.
- » **Außen:** Aufklappbar.



**Typ 0184** ..... Seite 120

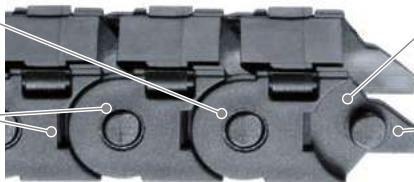
### Rahmen mit innen aufklappbaren Bügeln (Bauart 040)

- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position aufklappbar.
- » **Innen:** Aufklappbar.

## Optimierte Kettengeometrie

**Einfach zu Verkürzen und zu Verlängern**

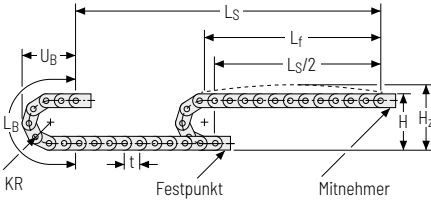
**Lange Lebensdauer**  
durch große Bolzen-  
Bohrung-Verbindung



**Hohe Torsionssteifigkeit** durch große  
Gelenkfläche

**Große freitragende Länge und hohe Zusatzlasten** durch optimiertes Anschlagssystem

**Freitragende Anordnung**



| KR [mm] | H [mm] | H <sub>z</sub> [mm] | L <sub>B</sub> [mm] | U <sub>B</sub> [mm] |
|---------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 28      | 74     | 89                  | 124                 | 55                  |
| 37      | 92     | 107                 | 153                 | 64                  |
| 50      | 118    | 133                 | 194                 | 77                  |

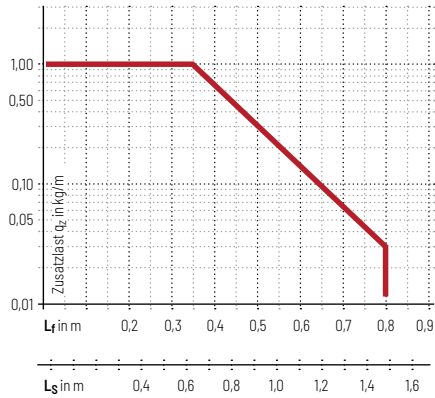
**Belastungsdiagramm für freitragende Länge**

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

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

Ketteneigengewicht  $q_k = 0,25 \text{ kg/m}$  bei  $B_f 10 \text{ mm}$ .

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



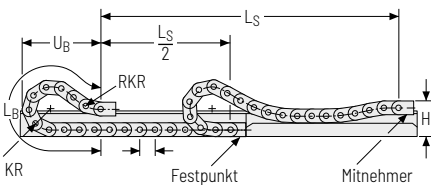
**Geschwindigkeit**  
bis 10 m/s

**Beschleunigung**  
bis 50 m/s<sup>2</sup>

**Verfahrgeweg**  
bis 1,5 m

**Zusatzlast**  
bis 1,0 kg/m

**Gleitende Anordnung**



**Geschwindigkeit**  
bis 3 m/s

**Beschleunigung**  
bis 30 m/s<sup>2</sup>

**Verfahrgeweg**  
bis 70 m

**Zusatzlast**  
bis 1,0 kg/m

Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 850.

Für eine gleitende Anordnung sind ausschließlich die Bauarten O20 und O30 zu verwenden.

Änderungen vorbehalten.

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

**Serie MONO**

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TKP35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

Energieketten

Ketten-  
konfigurationKonstruktions-  
richtlinienMaterial-  
informationenSerie  
MONOSerie  
QuickTrax®Serie  
UNIFLEX  
AdvancedSerie  
TKP35Serie  
TKKSerie  
EasyTrax®

## Typenreihe 0182 – geschlossener Rahmen

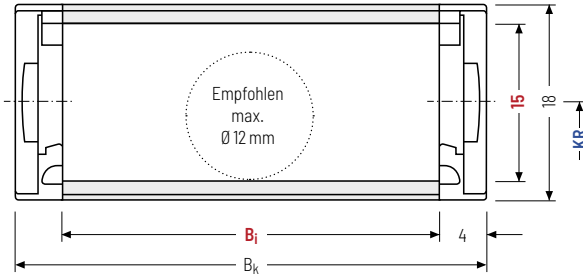
- » Gewichtsoptimierter, geschlossener Kunststoffrahmen mit hoher Torsionssteifigkeit.
- » **Außen/Innen:** Nicht zu öffnen.



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



$B_i$  von 10 – 40 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  $t$

| $h_i$<br>[mm] | $h_g$<br>[mm] | $B_i$<br>[mm] |    |    |    | $B_k$<br>[mm] | $KR$<br>[mm] |    |    | $q_k$<br>[kg/m] |               |
|---------------|---------------|---------------|----|----|----|---------------|--------------|----|----|-----------------|---------------|
| 15            | 18            | 10            | 15 | 20 | 30 | 40            | $B_i + 8$    | 28 | 37 | 50              | 0,123 – 0,186 |

### Bestellbeispiel



MONO

Serie

0182

Typenreihe

30

 $B_i$  [mm]

37

 $KR$  [mm]

720

 $L_k$  [mm]


VS


Steganordnung

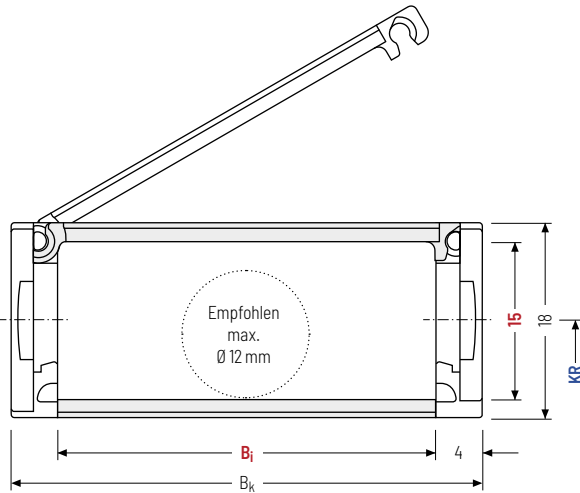
## Typenreihe 0180 – mit außen aufklappbaren Bügeln


- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position aufklappbar.
- » **Außen:** Aufklappbar.



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

  $B_i$  von 10 – 40 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

| $h_i$<br>[mm] | $h_g$<br>[mm] | $B_i$<br>[mm] |    |    | $B_k$<br>[mm] | $KR$<br>[mm] |           |    | $q_k$<br>[kg/m] |    |               |
|---------------|---------------|---------------|----|----|---------------|--------------|-----------|----|-----------------|----|---------------|
| 15            | 18            | 10            | 15 | 20 | 30            | 40           | $B_i + 8$ | 28 | 37              | 50 | 0,169 - 0,252 |

### Bestellbeispiel

 **MONO** · **0180** · **30** · **37** · **720** · **VS**  
 Serie Typenreihe  $B_i$  [mm]  $KR$  [mm]  $L_k$  [mm] Steganordnung

Energieketten

Ketten-  
konfigurationKonstruktions-  
richtlinienMaterial-  
informationenSerie  
MONOSerie  
QuickTrax®Serie  
UNIFLEX  
AdvancedSerie  
TKP35Serie  
TKKSerie  
EasyTrax®

## Typenreihe 0184 – mit innen aufklappbaren Bügeln

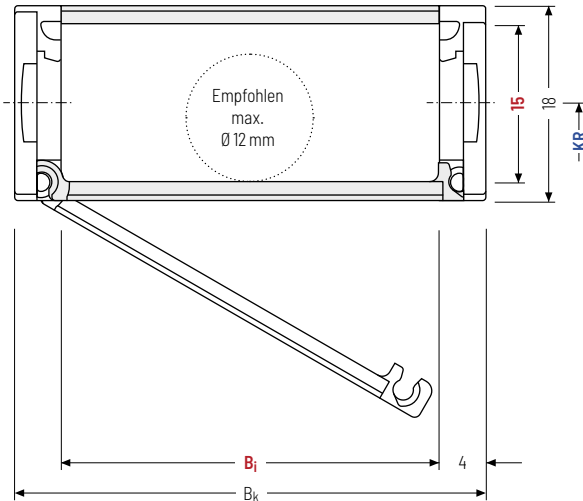
- » Gewichtsoptimierter Kunststoffrahmen mit hoher Torsionssteifigkeit.
- » An beliebiger Position aufklappbar.
- » **Innen:** Aufklappbar.



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



$B_i$  von 10 – 40 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  $t$

| $h_i$<br>[mm] | $h_g$<br>[mm] | $B_i$<br>[mm] |    |    |    | $B_k$<br>[mm] | $KR$<br>[mm] |    |    | $q_k$<br>[kg/m] |       |
|---------------|---------------|---------------|----|----|----|---------------|--------------|----|----|-----------------|-------|
| 15            | 18            | 10            | 15 | 20 | 30 | 40            | $B_i + 8$    | 28 | 37 | 50              | 0,133 |

### Bestellbeispiel



MONO

Serie

0184

Typenreihe

15

 $B_i$  [mm]

37

 $KR$  [mm]

720

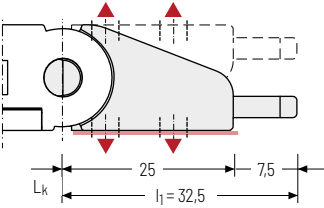
 $L_k$  [mm]

VS

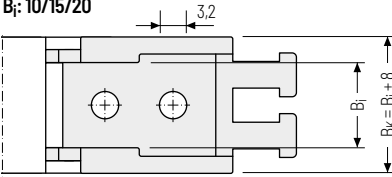
Steganordnung

**Einteilige Anschlusswinkel - Kunststoff**  
(mit integrierter Zugentlastung)

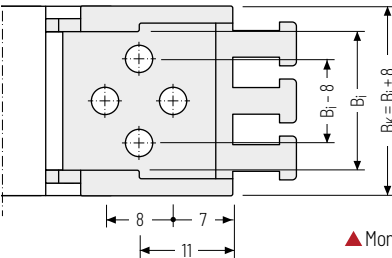
Die Anschlusswinkel aus Kunststoff lassen sich **von oben oder unten anschließen**. Die Anschlussart kann durch Umstecken des Anschlusswinkels geändert werden.



Bj: 10/15/20



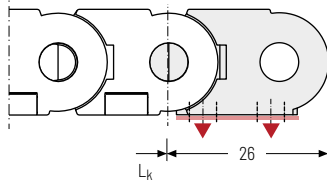
Bj: 30/40



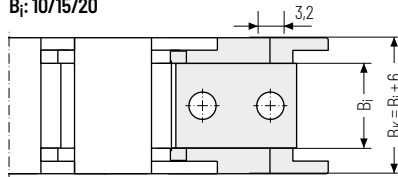
▲ Montagemöglichkeiten

**Einteilige Anschlussstücke - Kunststoff**

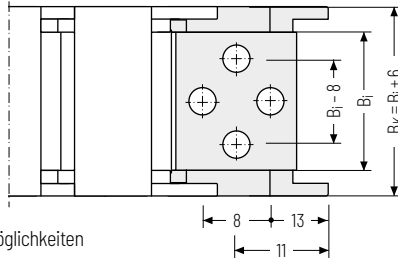
Die Anschlussstücke aus Kunststoff lassen sich **von oben oder unten anschließen**. Die Anschlussart kann durch Umstecken des Anschlussstücks geändert werden.



Bj: 10/15/20



Bj: 30/40



**Anschlusspunkt**

- F - Festpunkt
- M - Mitnehmer

**Anschlussart**

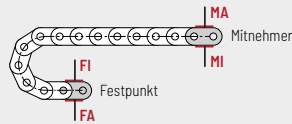
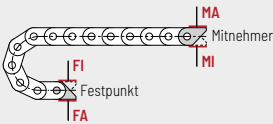
- A - Verschraubung nach außen (Standard)
- I - Verschraubung nach innen

**Anschlusspunkt**

- F - Festpunkt
- M - Mitnehmer

**Anschlussart**

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



**Bestellbeispiel**

|  |                  |   |                |              |
|--|------------------|---|----------------|--------------|
|  | Anschlusswinkel  | . | F              | A            |
|  | Anschlusswinkel  | . | M              | A            |
|  | Anschlusselement |   | Anschlusspunkt | Anschlussart |

|                         |
|-------------------------|
| Energieketten           |
| Kettenkonfiguration     |
| Konstruktionsrichtungen |
| Materialinformationen   |
| <b>Serie MONO</b>       |
| Serie QuickTrax®        |
| Serie UNIFLEX Advanced  |
| Serie TKP35             |
| Serie TKK               |
| Serie EasyTrax®         |



# 0202



**Teilung**  
20 mm



**Innenhöhe**  
11 mm



**Innenbreiten**  
6 - 20 mm



**Krümmungsradien**  
18 - 50 mm

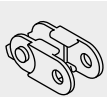
## Typenreihen



**Typ 0202**..... Seite 124

### Geschlossener Rahmen (Bauart 020)

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

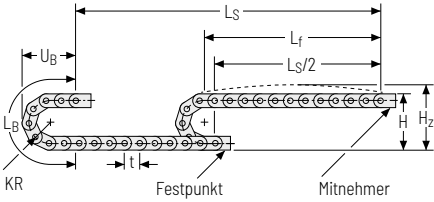


### Schnelle Leitungsbelegung – 0202 in geschlitzter Ausführung

Die geschlitzte Variante der MONO 0202 erlaubt das schnelle und einfache Eindrücken der Leitungen ohne die Kette zu öffnen. Das erspart Ihnen Zeit und damit Kosten. Sie ist besonders geeignet für Leitungen mit vorkonfektionierten Steckern. Sprechen Sie uns an!



**Freitragende Anordnung**



| KR [mm] | H [mm] | H <sub>z</sub> [mm] | L <sub>B</sub> [mm] | U <sub>B</sub> [mm] |
|---------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 18      | 51     | 61                  | 97                  | 45,5                |
| 28      | 71     | 81                  | 128                 | 55,5                |
| 38      | 91     | 101                 | 160                 | 65,5                |
| 50      | 115    | 125                 | 198                 | 77,5                |

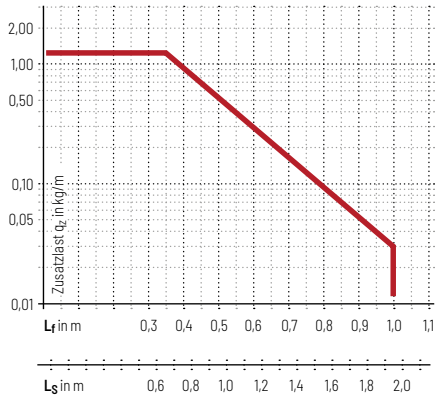
**Belastungsdiagramm für freitragende Länge**

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

Bei längeren Verfahrgewegen ist ein Durchgang der Energieführung je nach Einsatzfall technisch zulässig.

Ketteneigengewicht  $q_k = 0,18 \text{ kg/m}$  bei  $B_i 10 \text{ mm}$ .

Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



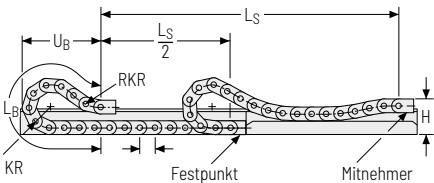
**Geschwindigkeit**  
bis 10 m/s

**Beschleunigung**  
bis 50 m/s<sup>2</sup>

**Verfahrgeweg**  
bis 1,95 m

**Zusatzlast**  
bis 1,25 kg/m

**Gleitende Anordnung**




**Geschwindigkeit**  
bis 3 m/s

**Beschleunigung**  
bis 30 m/s<sup>2</sup>

**Verfahrgeweg**  
bis 70 m

**Zusatzlast**  
bis 1,25 kg/m

 Die gleitende Energieführung muss in einem Kanal geführt werden. Siehe S. 850.

Änderungen vorbehalten.

Energieketten

Kettenkonfiguration

Konstruktionsrichtlinien

Materialinformationen

**Serie MONO**

Serie QuickTrax®

Serie UNIFLEX Advanced

Serie TKP35

Serie TKK

Serie EasyTrax®

## Typenreihe 0202 – geschlossener Rahmen

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

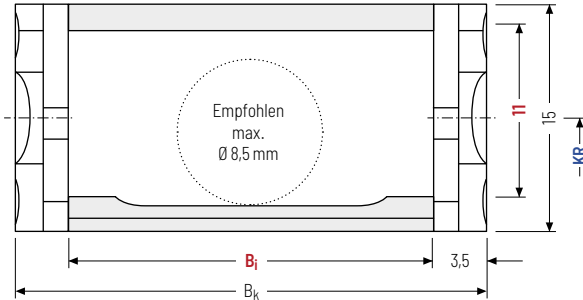


Steganordnung an jedem Kettenglied (**VS: vollstegig**)



$B_i$  von 6 – 20 mm

Energieketten

Ketten-  
konfigurationKonstruktions-  
richtlinienMaterial-  
informationenSerie  
MONOSerie  
QuickTrax®Serie  
UNIFLEX  
AdvancedSerie  
TKP35Serie  
TKKSerie  
EasyTrax®

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  $t$

| $h_i$<br>[mm] | $h_G$<br>[mm] | $B_i$<br>[mm] |    |    | $B_k$<br>[mm] | KR<br>[mm] |    |    |    | $q_k$<br>[kg/m] |             |
|---------------|---------------|---------------|----|----|---------------|------------|----|----|----|-----------------|-------------|
| 11            | 15            | 6             | 10 | 15 | 20            | $B_i + 7$  | 18 | 28 | 38 | 50              | 0,14 – 0,17 |

### Bestellbeispiel



MONO

Serie

0202

Typenreihe

10

 $B_i$  [mm]

28

KR [mm]

460

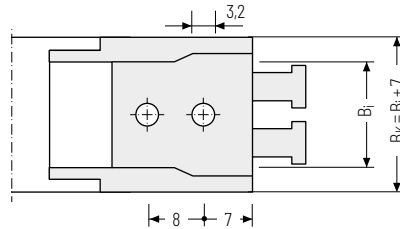
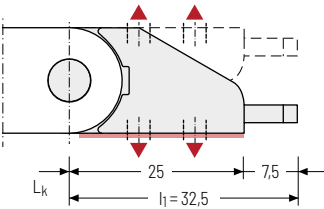
 $L_k$  [mm]

VS

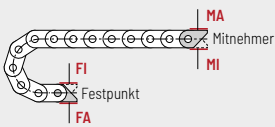
Steganordnung

## Einteilige Anschlusswinkel - Kunststoff (mit integrierter Zugbelastung)

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



▲ Montagemöglichkeiten



### Anschlusspunkt

- F** - Festpunkt
- M** - Mitnehmer

### Anschlussart

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

### Bestellbeispiel



|                  |                |              |
|------------------|----------------|--------------|
| Anschlusswinkel  | F              | A            |
| Anschlusswinkel  | M              | A            |
| Anschlusselement | Anschlusspunkt | Anschlussart |

### Weitere Produktinformationen online



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



Konfigurieren Sie hier Ihre Energieführungskette:  
**online-engineer.de**

Energieketten

Ketten-  
konfiguration

Konstruktions-  
richtlinien

Material-  
informationen

Serie  
MONO

Serie  
QuickTrax®

Serie  
UNIFLEX  
Advanced

Serie  
TKP35

Serie  
TKK

Serie  
EasyTrax®