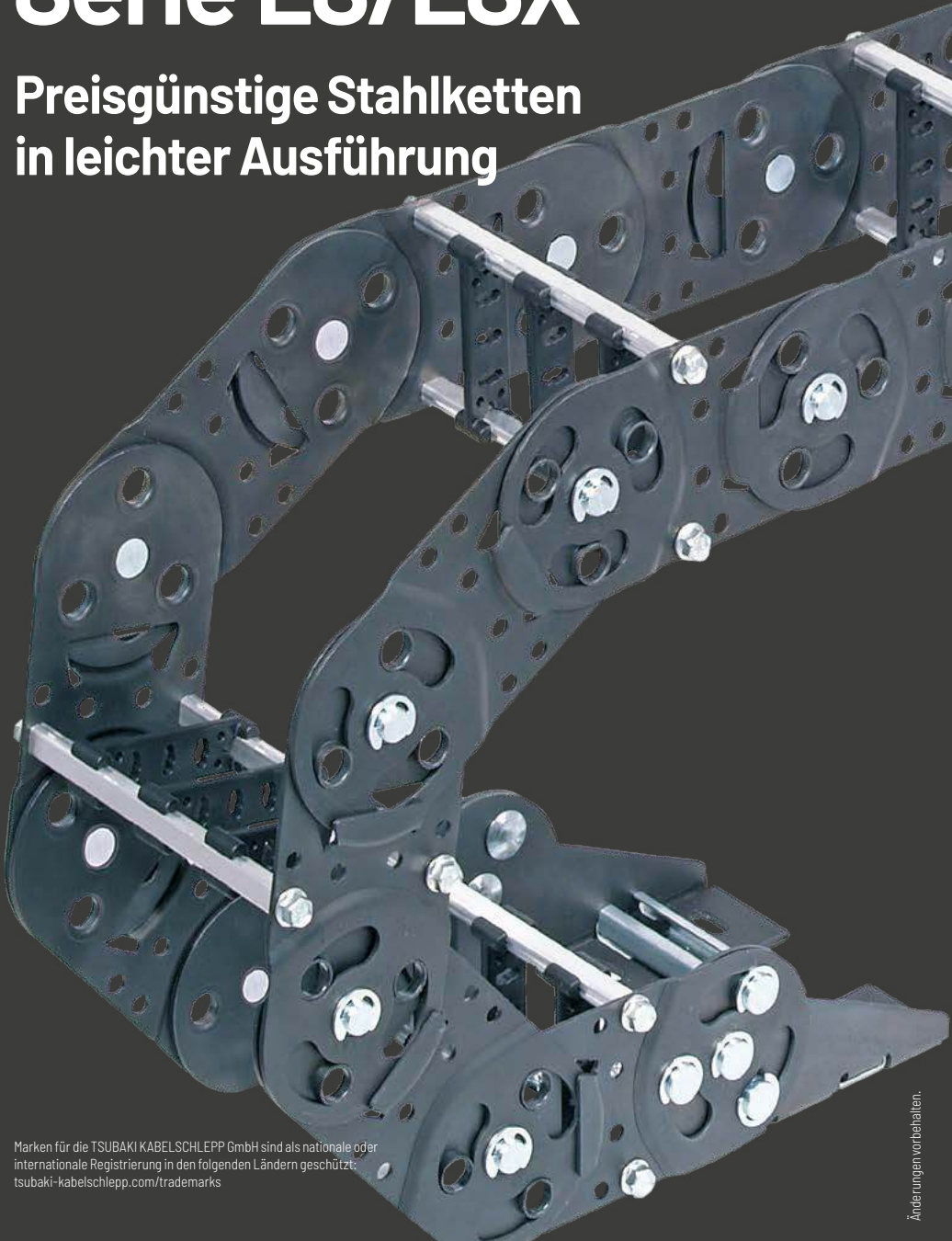
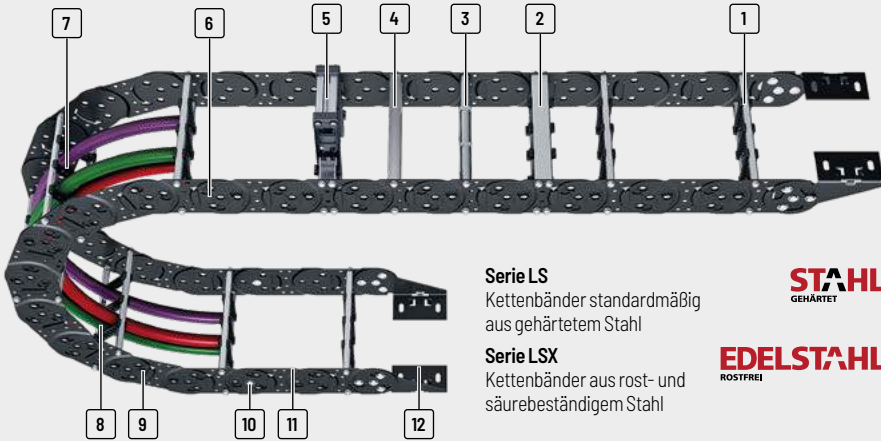


Serie LS/LSX

Preisgünstige Stahlketten
in leichter Ausführung



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



- 1 Alle Stege im **1 mm Breitenraster** lieferbar
- 2 4-fach verschraubte Aluminiumstege für extreme Belastungen
- 3 Rollen-Stege
- 4 Aluminium-Lochstege
- 5 Rahmen-Aufbaustege

- 6 Anschläge in Kettenlasche integriert – keine zusätzlichen Bolzen notwendig
- 7 Verschiedene Separiermöglichkeiten der Leitungen

- 8 Trennstege aus Kunststoff oder Stahl
- 9 Gewichtsoptimierte Kettenbänder aus gehärtetem Stahl oder Edelstahl
- 10 Optionaler Zentralbolzen für hochbelastete Anwendungen

- 11 Gutes Verhältnis von Innen- zu Außenbreite – kein Randtrennsteg notwendig
- 12 Anschlusswinkel für unterschiedliche Anschlussvarianten

Serie LS
Kettenbänder standardmäßig aus gehärtetem Stahl

STAHL
GEHÄRTET

Serie LSX
Kettenbänder aus rost- und säurebeständigem Stahl

EDELSTAHL
ROSTFREI

Eigenschaften

- » Gewichtsoptimierte einteilige Laschenkonstruktion
- » Preiswerter als vergleichbare Stahlketten
- » Deutlich höhere freitragende Längen im Vergleich zu Kunststoffketten vergleichbarer Größe
- » Integrierte Radius und Vorspannungsanschlänge – im preiswerten Design
- » Verschraubte Stegsysteme, massive Anschlusswinkel
- » Abdeckung mit Stahlband auf Anfrage lieferbar
- » Auch als Doppelbandlösung möglich
- » Gute Korrosionsbeständigkeit

Die Konstruktion

Durch die gewichtsoptimierte Laschenkonstruktion sind die Ketten sehr leicht und dennoch sehr stabil. Die freitragende Länge ist bei der LS-Serie im Vergleich mit Kunststoffketten vergleichbarer Größe deutlich höher.



Gewichtsoptimierte Kettenlaschen bestehen aus nur einer Platine – das Anschlagsystem ist integriert



Leichte Seitenbänder ohne zusätzliche Bolzen – gehärteter Stahl oder Edelstahl



Optional: Zentralbolzen und Sicherungsring für hochbelastete Anwendungen



Optional: C-Schiene für Zugentlastungselemente im Anschluss fixiert

| Typenreihe | Öffnungsvariante | Stegbauart | h_i | h_G | B_i | B_k | B_i - Raster | t | KR | Zusatz- last \leq [kg/m] | Lei- tungs- d_{max} [mm] |
|---------------------|------------------|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------------|------|-----------|----------------------------------|-------------------------------------|
| | | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| LS/LSX1050 | | | | | | | | | | | |
| Serie XLT | | RS2 | 58 | 80 | 84 - 384 | 100 - 400 | 1 | 105 | 105 - 430 | 35 | 46 |
| | | RV | 58 | 80 | 84 - 584 | 100 - 600 | 1 | 105 | 105 - 430 | 35 | 46 |
| ROBOTRAX® System | | RR | 54 | 80 | 84 - 484 | 100 - 500 | 1 | 105 | 105 - 430 | 35 | 43 |
| | | LG | 48 | 80 | 54 - 554 | 100 - 600 | 1 | 105 | 105 - 430 | 35 | 38 |
| FLATVEYOR® | | RMA | 58 (200) | 80 (226) | 184 - 384 | 200 - 400 | 1 | 105 | 105 - 430 | 35 | - |

Stabil und langlebig auch unter extremen Bedingungen

Doppelbandkette Energieführung aus Stahl LS1050

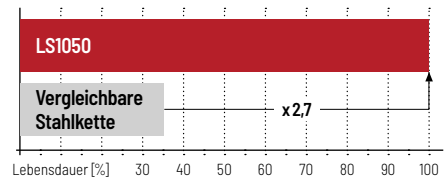
- » Bis zu 40 % größere freitragende Länge im Vergleich zur LS1050 mit Standard-Seitenband bei gleicher Zusatzlast, im Rahmen des Belastungsdiagramms
- » Sehr große Zusatzlasten: bis 40 kg/m möglich
- » Lange Lebensdauer auch bei großer dynamischer Belastung
- » Hohe Verfahrgeschwindigkeiten



Längere Lebensdauer durch gehärtete Kettenbänder

Durch die gehärtete Oberfläche wird die Lebensdauer der LS1050 wesentlich erhöht. Getestet wurden baugleiche Ketten.

Die LS1050 ist somit bestens geeignet bei Anwendungen mit vielen Verfahrzyklen wie beispielsweise im 3-Schicht-Betrieb.

Serie
MTSerie
XLTROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Serie
LS/LSXSerie
S/SXSerie
S/SX-Tubes

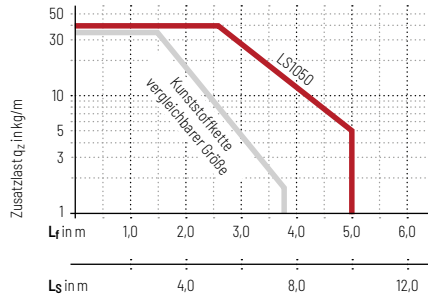
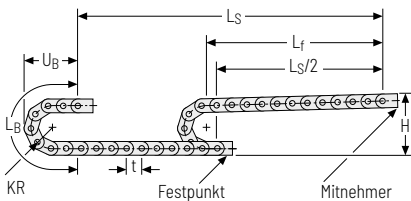
Zubehör

TRAXLINE®

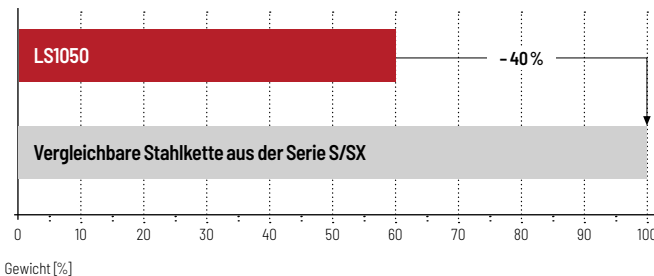
| Freitragend Anordnung | | | Gleitende Anordnung | | | Innenaufteilung | | | | Bewegung | | | Seite |
|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------|-----|-----|-----|-------------------------------|-----------------------|--------------|-------|
| 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 | |
| 9,5 | 5 | 10 | - | - | - | • | • | • | • | • | - | - | 674 |
| 9,5 | 5 | 10 | - | - | - | • | • | • | • | • | - | - | 678 |
| 9,5 | 5 | 10 | - | - | - | • | • | - | - | • | - | - | 682 |
| 9,5 | 5 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | • | - | - | 684 |
| 9,5 | 5 | 10 | - | - | - | • | - | - | - | • | - | - | 686 |

Deutlich höhere freitragende Längen im Vergleich zu Kunststoffketten vergleichbarer Größe

Belastungsdiagramm für freitragende Länge in Abhängigkeit von der Zusatzlast



Gewichtsoptimierung durch angepasste Laschenkonstruktion



Änderungen vorbehalten.

Serie MT

Serie XLT

ROBOTRAX® System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Serie LS/LSX

Serie S/SX

Serie S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®

LS/LSX1050

Serie
MTSerie
XLTROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Serie
LS/LSXSerie
S/SXSerie
S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®



Teilung
105 mm



Innenhöhe
48 – 58 mm



Kettenbreiten
100 – 600 mm



Krümmungsradien
105 – 430 mm

Stegbauarten



Aluminiumsteg RS 2..... Seite **674**

Rahmensteg Schmal, verschraubt

- » Schnell zu öffnen und zu schließen.
- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Einfache Schraubverbindung.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



Aluminiumsteg RV..... Seite **678**

Rahmensteg Verstärkt

- » Aluminium-Profilstäbe für mittlere bis starke Belastungen und große Kettenbreiten. Beidseitig doppelte Schraubverbindung.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



Rohrsteg RR..... Seite **682**

Rahmensteg, Rohrausführung

- » Rollensteg aus Stahl mit schonender Leitungsauflage und Stahl-Trennstegen. Ideal für den Einsatz von Medienschläuchen mit weichen Ummantelungen.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung lösbar.



Aluminiumsteg LG..... Seite **684**

Lochsteg, geteilte Ausführung

- » Optimale Leitungsführung in der neutralen Biegelinie. Geteilte Ausführung zur einfachen Leitungsführung. Stege auch ungeteilt lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.

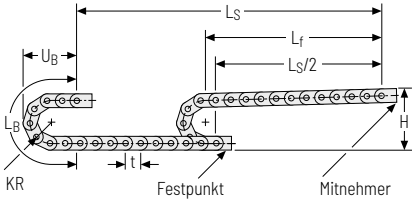


Aluminiumsteg RMA..... Seite **686**

Rahmen-Aufbausteg

- » Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoff-Aufbaustegen zur Führung sehr großer Leitungsdurchmesser.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.

Freitragende Anordnung



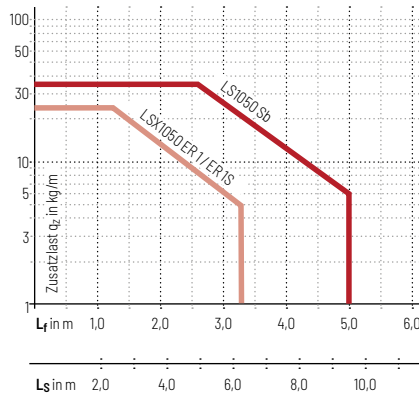
| KR [mm] | H [mm] | LB [mm] | UB [mm] |
|---------|--------|---------|---------|
| 105 | 330 | 540 | 250 |
| 125 | 370 | 603 | 270 |
| 155 | 430 | 697 | 300 |
| 195 | 510 | 823 | 340 |
| 260 | 640 | 1027 | 405 |
| 295 | 710 | 1137 | 440 |
| 325 | 770 | 1231 | 470 |
| 365 | 850 | 1357 | 510 |
| 430 | 980 | 1561 | 575 |



Einbauhöhe H_Z

$H_Z = H + 10 \text{ mm/m}$

Belastungsdiagramm für freitragende Länge
in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

Ketteneigengewicht $q_k = 3,8 \text{ kg/m}$. Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.



-  **Geschwindigkeit**
bis 5 m/s
-  **Beschleunigung**
bis 10 m/s²
-  **Verfahrweg**
bis 9,5 m
-  **Zusatzlast**
bis 35 kg/m

Serie MT

Serie XLT

ROBOTRAX® System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Serie LS/LSX

Serie S/SX

Serie S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®



Auslegungshinweise für Zentralbolzen und Steganordnung

- » Kettenlänge < 4 m: halbsteigige Anordnung als Standard
- » Kettenlänge > 4 m: vollsteigige Anordnung erforderlich
- » Stegbreite $B_{St} > 400 \text{ mm}$: vollsteigige Anordnung erforderlich
- » Verfahrgeschwindigkeit > 2,5 m/s: vollsteigige Anordnung erforderlich
- » Einsatz von Stützrollen: Zentralbolzen **und** vollsteigige Anordnung erforderlich

Aluminiumsteg RS 2 – Rahmensteg Schmal, verschraubt

- » Schnell zu öffnen und zu schließen
- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Einfache Schraubverbindung.
- » Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



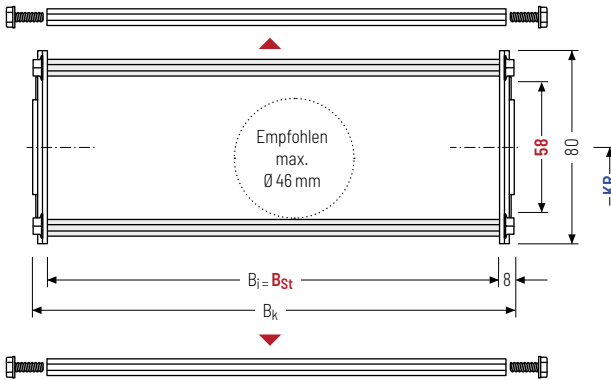
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS: halbstegig**)



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



1 mm B_k von 100 – 400 mm
im **1 mm Breitenraster**



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 _{St} [mm]* | B _k [mm] | KR [mm] | | | | | q _k [kg/m] |
|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------|
| 58 | 80 | 84 384 | 84 384 | B _{St} + 16 | 105 | 125 | 155 | 195 | 260 | 3,63 |
| | | | | | 295 | 325 | 365 | 430 | | 4,11 |

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



LS1050

Typenreihe

180

B_{St} [mm]

RS 2

Stegbauart

125

KR [mm]

Sb

Werkstoff

2415

L_k [mm]

HS

Steganordnung

Trennstegsysteme

Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennstege durch einfaches Aufstecken einer im Zubehör erhältlichen Tülle fixierbar.

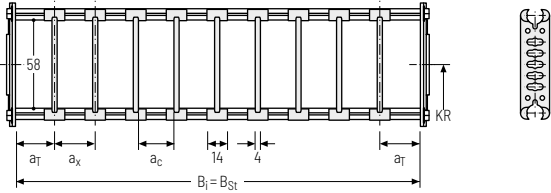
Standardmäßig sind Trennstege bzw. das komplette Trennstegsystem (Trennstege mit Höhenseparierungen) im Querschnitt verschiebbar (**Version A**).

Die Tülle dient zusätzlich als Abstandshalter zwischen den Trennstegen und ist im 1 mm Raster zwischen 3 - 50 mm, sowie 16,5 und 21,5 mm verfügbar (**Version B**).

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

| Vers. | a _T min [mm] | a _x min [mm] | a _c min [mm] | n _T min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A | 7 | 14 | 10 | - |

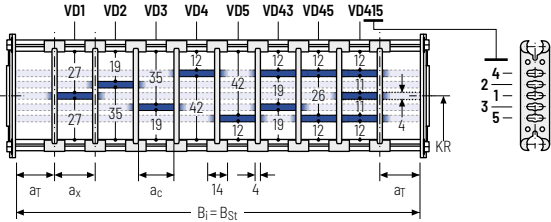
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

| Vers. | a _T min [mm] | a _T max [mm] | a _x min [mm] | a _c min [mm] | n _T min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A | 7 | 25 | 14 | 10 | 2 |

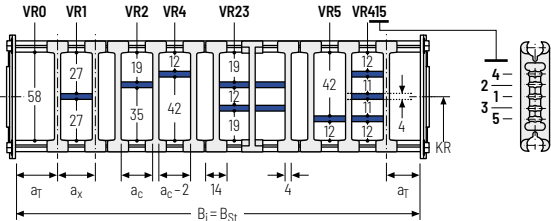
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

| Vers. | a _T min [mm] | a _x min [mm] | a _c min [mm] | n _T min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A | 7 | 23 | 19 | 2 |

Mit Rasterunterteilung (1 mm Raster). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar.



Optional sind verschiebbare Trennstege (Trennstegdicke = 4 mm) verfügbar.

i Bitte beachten Sie, dass die tatsächlichen Maße von den hier angegebenen Werten leicht abweichen können.

Bestellbeispiel

TS2 · A · 3 · K1 · 34 · VR1

⋮ ⋮ ⋮

K4 · 38 · VR3

Trennstegsystem Version n_T Kammer a_x Höhenunterteilung

| |
|------------------|
| Serie MT |
| Serie XLT |
| ROBOTRAX® System |
| FLATVEYOR® |
| CLEANVEYOR® |
| Serie LS/LSX |
| Serie S/SX |
| Serie S/SX-Tubes |
| Zubehör |
| TRAXLINE® |

Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

Standardmäßig wird der Trennsteg **Vers. A** zur vertikalen Unterteilung innerhalb der Energieführung eingesetzt. Das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.

Serie
MTSerie
XLTROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

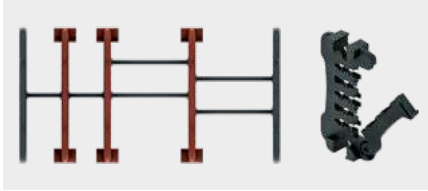
CLEANVEYOR®

Serie
LS/LSXSerie
S/SXSerie
S/SX-Tubes

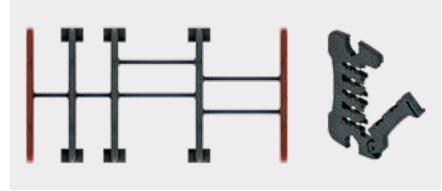
Zubehör

TRAXLINE®

Trennsteg Version A



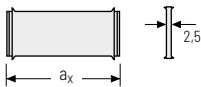
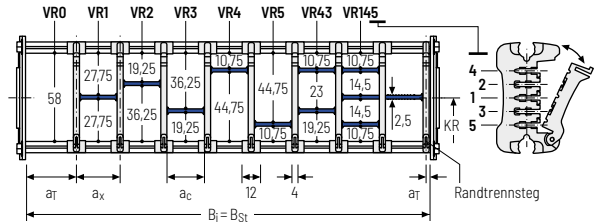
Randtrennsteg



| Vers. | a_T min [mm] | a_x min [mm] | a_c min [mm] | n_T min |
|-------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| A | 6 / 2* | 14 | 10 | 2 |

* Bei Randtrennsteg

Die Trennstege sind durch die Zwischenböden fixiert, das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.



| a_x (Mittenabstand Trennstege) [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| a_c (Nutzbreite Innenkammer) [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 16 | 19 | 23 | 24 | 28 | 29 | 32 | 33 | 34 | 38 | 39 | 43 | 44 | 48 | 49 | 54 |
| 10 | 12 | 15 | 19 | 20 | 24 | 25 | 28 | 29 | 30 | 34 | 35 | 39 | 40 | 44 | 45 | 50 |
| 58 | 59 | 64 | 68 | 69 | 74 | 78 | 79 | 80 | 84 | 88 | 89 | 94 | 96 | 99 | 112 | |
| 54 | 55 | 60 | 64 | 65 | 70 | 74 | 75 | 76 | 80 | 84 | 85 | 90 | 92 | 95 | 108 | |

Beim Einsatz von **Zwischenböden mit $a_x > 49$ mm** empfehlen wir eine zusätzliche bevorzugt mittige Abstützung.

Bestellbeispiel



| | | | | | |
|-----------------|----------|-------|--------|-------|-------------------|
| TS3 | A | 3 | K1 | 34 | VR1 |
| | | | : | : | : |
| | | | K4 | 38 | VR3 |
| Trennstegsystem | Vers.ion | n_T | Kammer | a_x | Höhenunterteilung |

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1, TS3**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.



Änderungen vorbehalten.

TRAXLINE®

Zubehör

Serie
S/SX-Tubes

Serie
S/SX

Serie
LS/LSX

CLEANVEYOR®

FLATVEYOR®

ROBOTRAX®
System

Serie
XLT

Serie
MT

Aluminiumsteg RV – Rahmensteg Verstärkt

- » Aluminium-Profilstäbe für mittlere bis starke Belastungen und große Kettenbreiten. Beidseitig doppelte Schraubverbindung.
- » Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



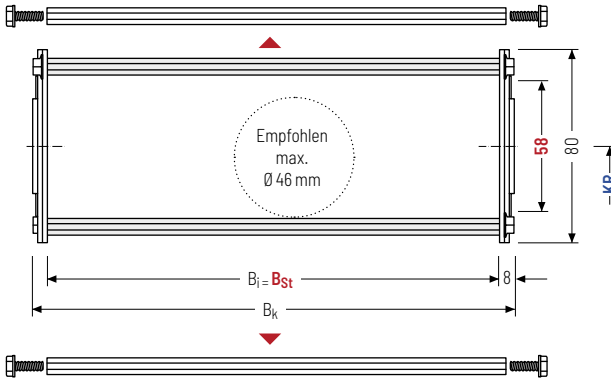
Steganordnung an jedem 2. Kettenglied, **Standard (HS: halbsteigig)**



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



1 mm B_k von 100 – 600 mm im **1 mm Breitenraster**



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 _{St} [mm]* | B _k [mm] | KR [mm] | | | | | q _k [kg/m] |
|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------|-----|-----|-----|------|--------------------------|
| 58 | 80 | 84 584 | 84 584 | B _{St} + 16 | 105 | 125 | 155 | 195 | 260 | 4,00 |
| | | | | | 295 | 325 | 365 | 430 | 5,95 | |

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



LS1050
Typenreihe

180
B_{St} [mm]

RV
Stegbauart

125
KR [mm]

Sb
Werkstoff

2415
L_k [mm]

HS
Steganordnung

Trennstegsysteme

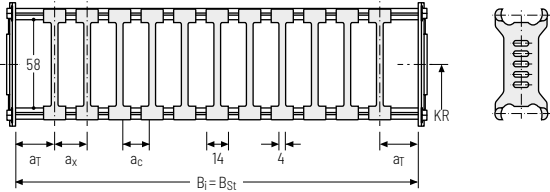
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg - bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

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

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

| Vers. | a _T min [mm] | a _x min [mm] | a _c min [mm] | π _T min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A | 7 | 14 | 10 | - |

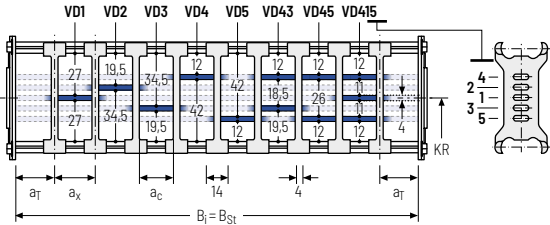
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

| Vers. | a _T min [mm] | a _T max [mm] | a _x min [mm] | a _c min [mm] | π _T min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A | 7 | 25 | 14 | 10 | 2 |

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.

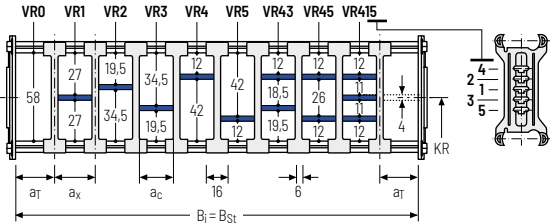


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

| Vers. | a _T min [mm] | a _x min [mm] | a _c min [mm] | π _T min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A | 8 | 21 | 15 | 2 |

Mit Rasterunterteilung (**1 mm Raster**). Die Trennstege sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar.

Optional sind verschiebbare Trennstege (Trennstegdicke = 4 mm) verfügbar.



Serie MT

Serie XLT

ROBOTRAX® System

FLATVEVOR®

CLEANVEVOR®

Serie LS/LSX

Serie S/SX

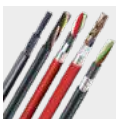
Serie S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®

TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

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

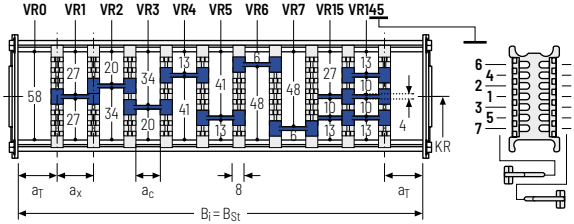


Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

| Vers. | a_T min [mm] | a_x min [mm] | a_c min [mm] | n_T min |
|-------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| A | 4 | 16 / 42* | 8 | 2 |

* Bei Zwischenböden aus Aluminium

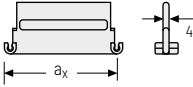
Die Trennstege sind durch die Zwischenböden fixiert, das komplette Trennstegsystem ist im Querschnitt verschiebbar.



Serie MT

Serie XLT

ROBOTRAX® System



Es sind auch Zwischenböden aus Aluminium im 1 mm Breitenraster mit $a_x > 42$ mm lieferbar.

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Bestellbeispiel

| | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---|---------|---|-------|---|--------|---|-------|---|-------------------|
| | TS3 | . | A | . | 3 | . | K1 | . | 34 | - | VR1 |
| | | | | | | | ⋮ | | ⋮ | | ⋮ |
| | | | | | | | K4 | . | 38 | - | VR3 |
| | Trennstegsystem | | Version | | n_T | | Kammer | | a_x | | Höhenunterteilung |

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1 – TS3**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD23] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Weitere Produktinformationen online



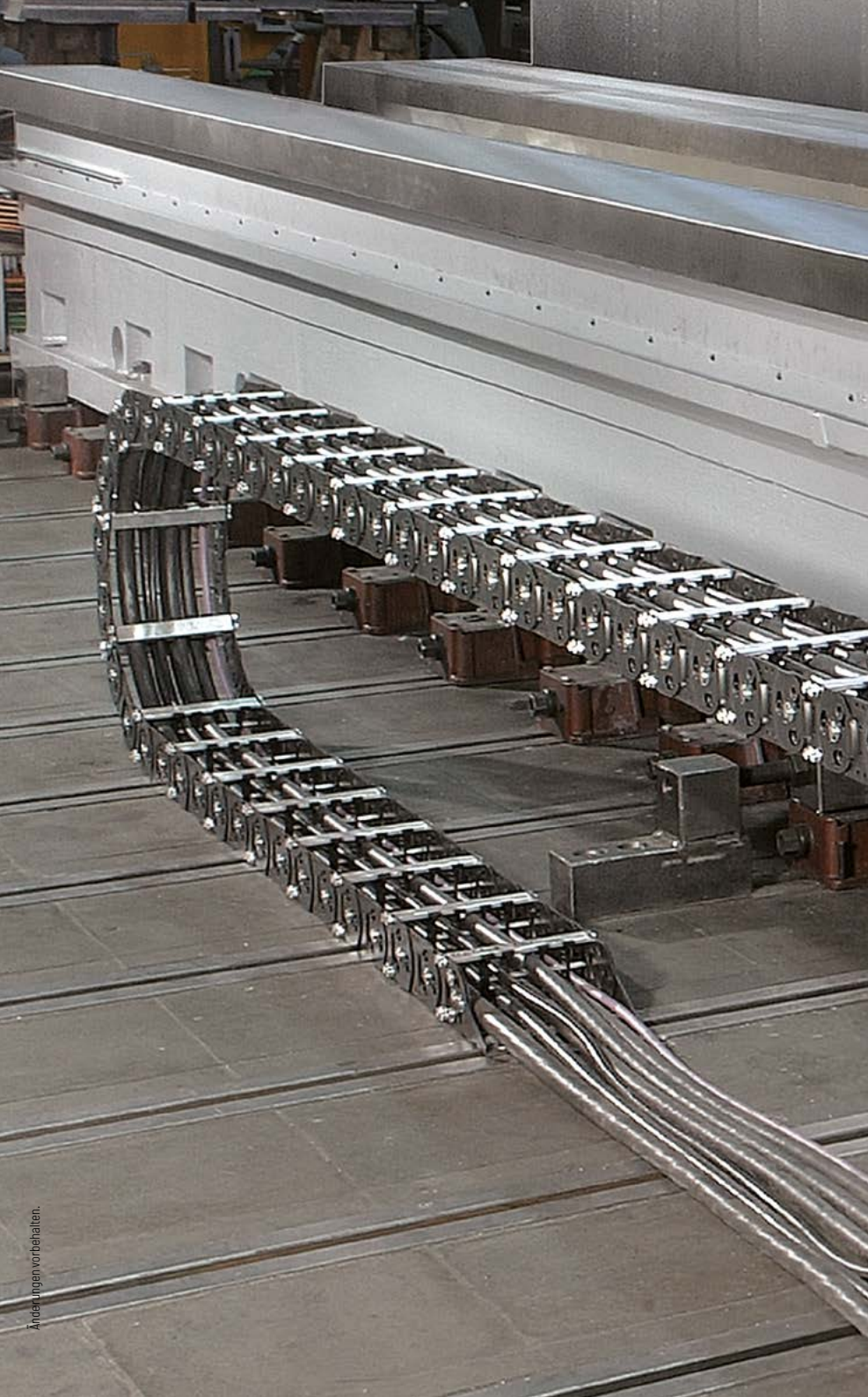
Montageanleitungen uvm.:
Mehr Infos auf Ihrem Smartphone oder unter
tsubaki-kabelschlepp.com/downloads



Konfigurieren Sie hier Ihre Energieführungskette:
online-engineer.de

Zubehör

TRAXLINE®



TRAXLINE®

Zubehör

Serie
S/SX-TubesSerie
S/SXSerie
LS/LSX

CLEANVEYOR®

FLATVEYOR®

ROBOTRAX®
SystemSerie
XLTSerie
MT

Rohrstegeg RR - Rahmenstege, Rohrausführung

- » Rollenstege aus Stahl mit schonender Leitungsauflage und Stahl-Trennstegen. Ideal für den Einsatz von Medialschläuchen mit weichen Ummantelungen.
- » Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung lösbar.
- » **Option:** Trennstegsystem aus Stahl und Edelstahl ER 1, ER 1S



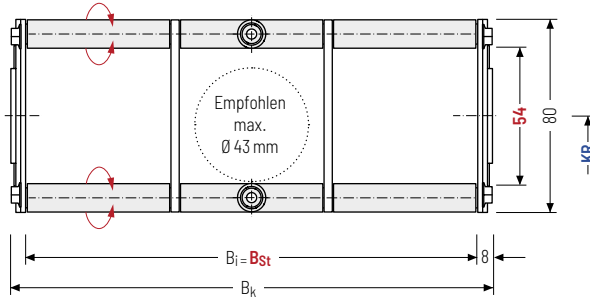
Steganordnung an jedem 2. Kettenglied, **Standard (HS: halbstege)**



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



1 mm B_k von 100 - 500 mm im **1 mm Breitenraster**



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 _{St} [mm]* | B _k [mm] | KR [mm] | | | | | q _k [kg/m] |
|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------|
| 54 | 80 | 84 484 | 84 484 | B _{St} + 16 | 105 | 125 | 155 | 195 | 260 | 4,25 |
| | | | | | 295 | 325 | 365 | 430 | | 7,80 |

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



LS1050

Typenreihe

180

B_{St} [mm]

RR

Stegbauart

125

KR [mm]

Sb

Werkstoff

2415

L_k [mm]

HS

Steganordnung

Trennstegsysteme

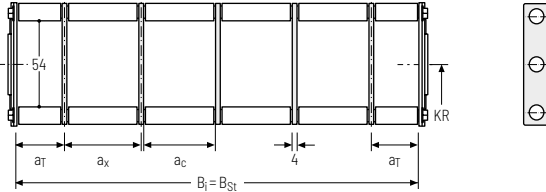
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg - bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

Die Trennstege sind durch die Rohre fixiert. Das Rohr dient zusätzlich als Abstandshalter zwischen den Trennstegen (**Version B**).

Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

| Vers. | a _T min [mm] | a _x min [mm] | a _c min [mm] | n _T min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| B | 20 | 20 | 16 | - |

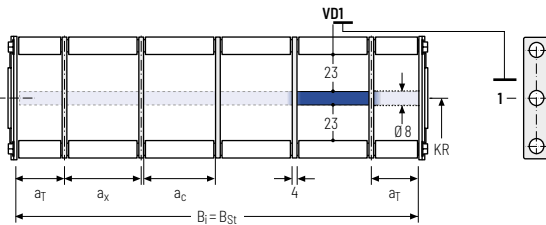
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.




Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

| Vers. | a _T min [mm] | a _T max [mm] | a _x min [mm] | a _c min [mm] | n _T min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| B | 20 | 25 | 20 | 16 | 2 |

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



Bestellbeispiel

 TS1 . B . 3 . K1 . 34 - VDO

⋮ ⋮ ⋮

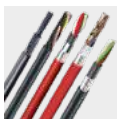
K4 . 38 - VDO

Trennstegsystem Version n_T Kammer a_x Höhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1 ...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n_T] angeben. Zudem bitte zusätzlich die Kammern [K] von links nach rechts, sowie die Montageabstände [a_T/a_x] eintragen (Mitnehmeransicht).

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



| |
|------------------|
| Serie MT |
| Serie XLT |
| ROBOTRAX® System |
| FLATVEYOR® |
| CLEANVEYOR® |
| Serie LS/LSX |
| Serie S/SX |
| Serie S/SX-Tubes |
| Zubehör |
| TRAXLINE® |

Aluminiumsteg LG - Lochsteg, geteilte Ausführung

- » Optimale Leitungsführung in der neutralen Biegelinie. Geteilte Ausführung zur einfachen Leitungsführung. Stege auch ungeteilt lieferbar.
- » Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.

HEAVY DUTY
TSUBAKI KABELSCHLEPP



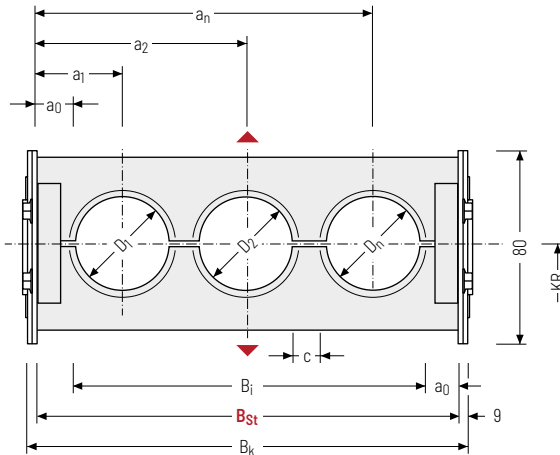
Steganordnung an jedem 2. Kettenglied, **Standard (HS: halbstegig)**



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



1 mm B_k von 100 - 600 mm im **1 mm Breitenraster**



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

Berechnung der Stegbreite

Stegbreite B_{St}

$$B_{St} = \sum D + \sum c + 2a_0$$

| D _{max} [mm] | D _{min} [mm] | h _t [mm] | B _i [mm] | B _{St} [mm]* | B _k [mm] | c _{min} [mm] | a _{0 min} [mm] | KR [mm] | | | | | q _k 50%** [kg/m] |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|---------|-----|-----|-----|------|-----------------------------|
| 48 | 12 | 80 | 54 | 82 | B _{St} +18 | 4 | 14 | 105 | 125 | 155 | 195 | 260 | 4,00 |
| | | | 554 | 582 | | | | 295 | 325 | 365 | 430 | 7,99 | |

* im 1 mm Breitenraster ** Bohrungsanteil des Lochstegs ca. 50 %

Bestellbeispiel



LS1050
Typenreihe

180
B_{St} [mm]

LG
Stegbauart

125
KR [mm]

Sb
Werkstoff

2415
L_k [mm]

HS
Steganordnung



Änderungen vorbehalten.

Serie
MT

Serie
XLT

ROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Serie
LS/LSX

Serie
S/SX

Serie
S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®

Aluminiumsteg RMA - Rahmen-Aufbausteg

- » Aluminium-Profilstäbe mit Kunststoff-Aufbaustegen zur Führung sehr großer Leitungsdurchmesser.
- » Der Aufbau-Rahmensteg kann wahlweise innen oder außen im Krümmungsradius montiert werden.
- » Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



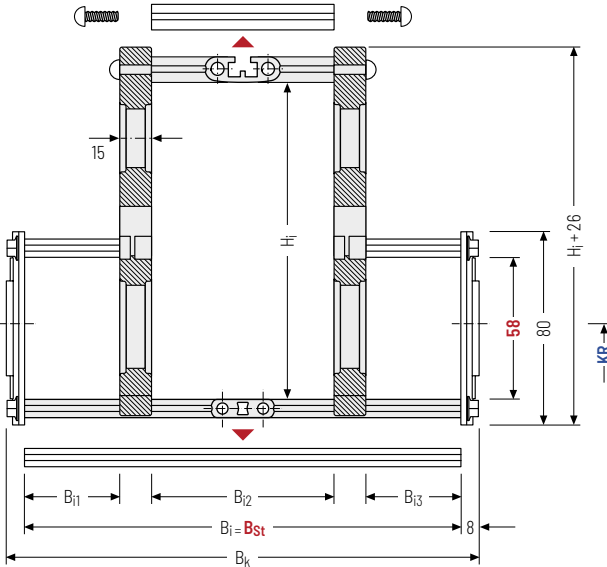
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS:** halbsteigig)



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



1mm B_k von 200 – 400 mm
im **1 mm Breitenraster**



i 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

i Ketteneigengewicht

Die Ermittlung des Ketteneigengewichts ist stark abhängig von der gewählten Steganordnung. Bitte sprechen Sie uns an.

| h _i [mm] | H _i [mm] | h _G [mm] | B _i [mm] | B _{i1} min [mm] | B _{i2} min [mm] | B _{i3} min [mm] | B _{St} [mm]* | B _k [mm] | KR [mm] | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|------------|-----|-----|
| 58 | 130 | 80 | 184 - 384 | 35 | 84 | 35 | 184 - 384 | B _{St} + 16 | 105 | 125 | 155 |
| | 160 | | | | | | | | 195 | 260 | 295 |
| | 200 | | | | | | | | 325 | 365 | 430 |

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



LS1050
Typenreihe

280
B_{St} [mm]

RMA2
Stegbauart

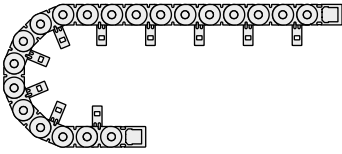
195
KR [mm]

Sb
Werkstoff

2415
L_k [mm]

HS
Steganordnung

Montagevarianten



RMA 1 – Montage nach innen:

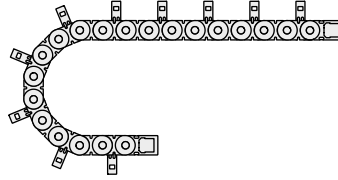
Unter Verwendung der Montageversion RMA 1 ist keine gleichende Anwendung möglich.

Mindest-KR beachten:

$H_i = 130 \text{ mm}$: $KR_{\min} = 195 \text{ mm}$

$H_i = 160 \text{ mm}$: $KR_{\min} = 260 \text{ mm}$

$H_i = 200 \text{ mm}$: $KR_{\min} = 260 \text{ mm}$

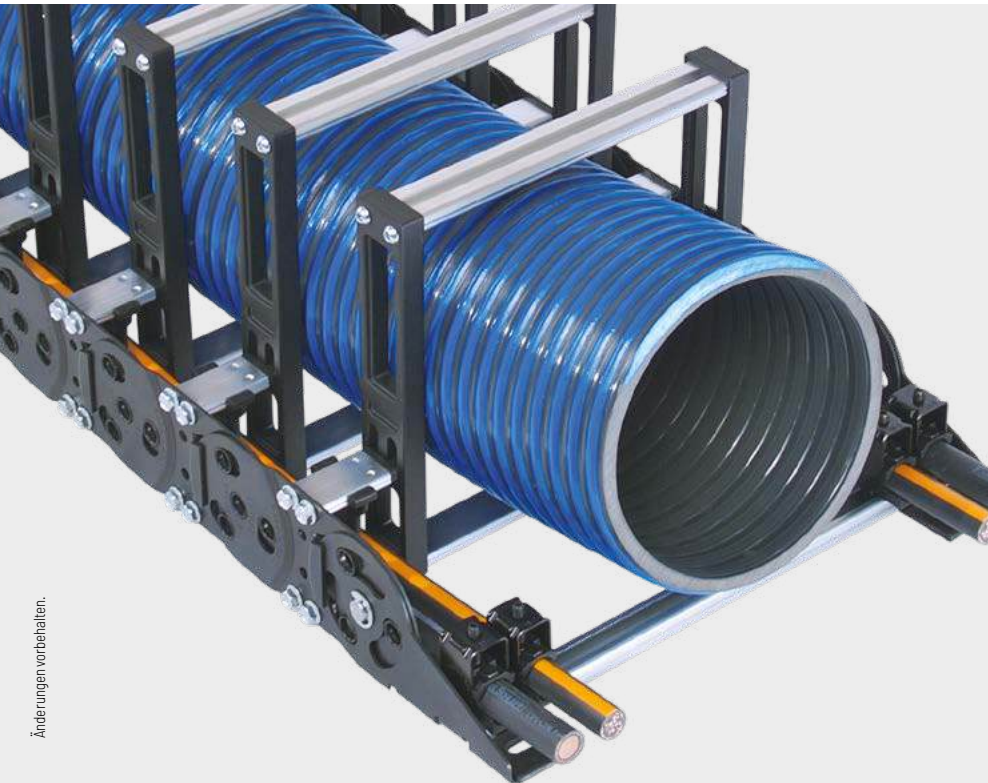


RMA 2 – Montage nach außen:

Die Energieführung muss sich auf den Kettenbändern und nicht auf den Stegen ablegen.

Zur Unterstützung ist die Führung in einem **Kanal erforderlich**. Für den passenden Führungskanal wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support unter technik@kabelschlepp.de.

Bitte beachten Sie die Ablauf- und Einbauhöhe.



Änderungen vorbehalten.

Serie
MT

Serie
XLT

ROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Serie
LS/LSX

Serie
S/SX

Serie
S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®

Serie
MTSerie
XLTROBOTRAX®
System

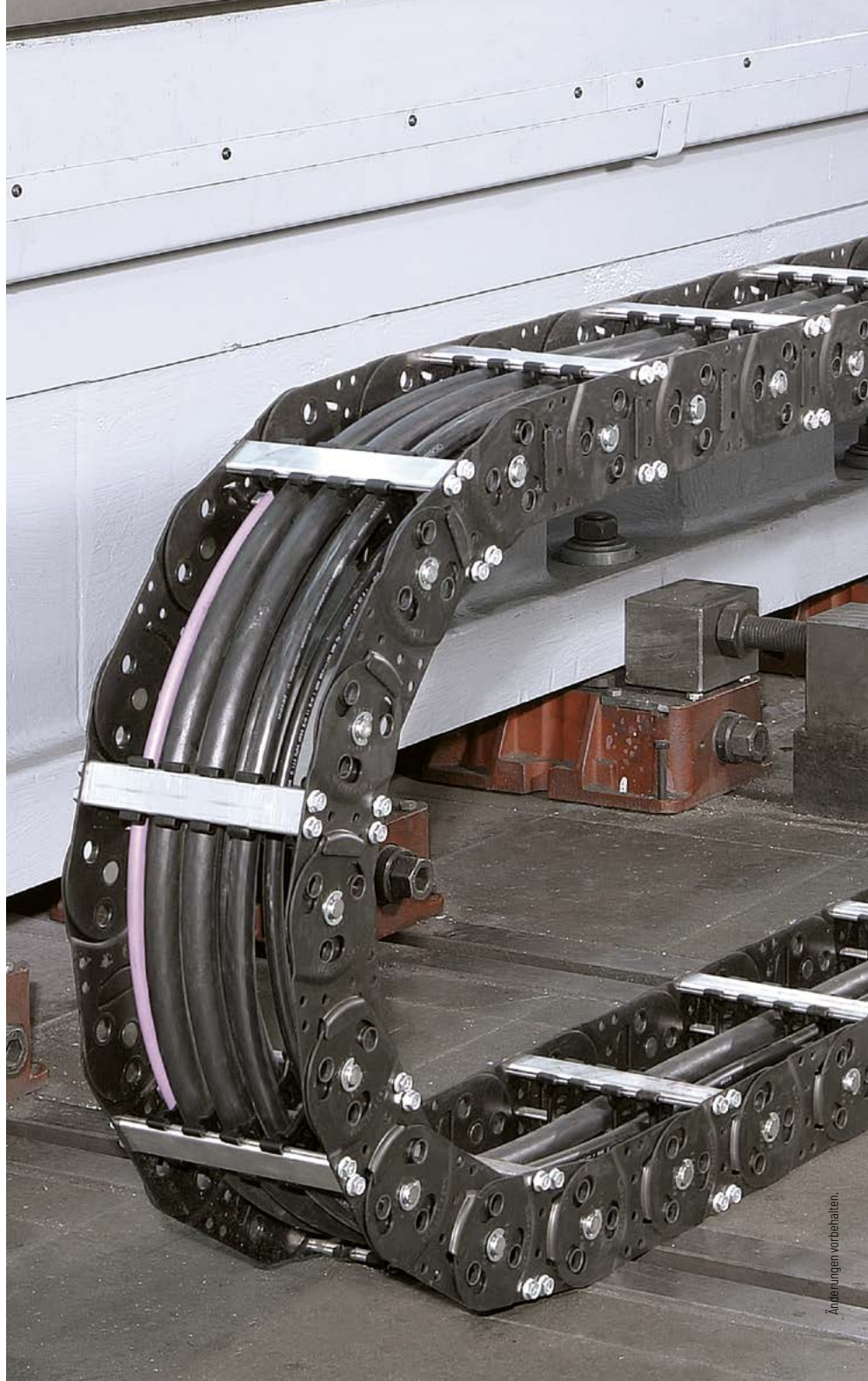
FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Serie
LS/LSXSerie
S/SXSerie
S/SX-Tubes

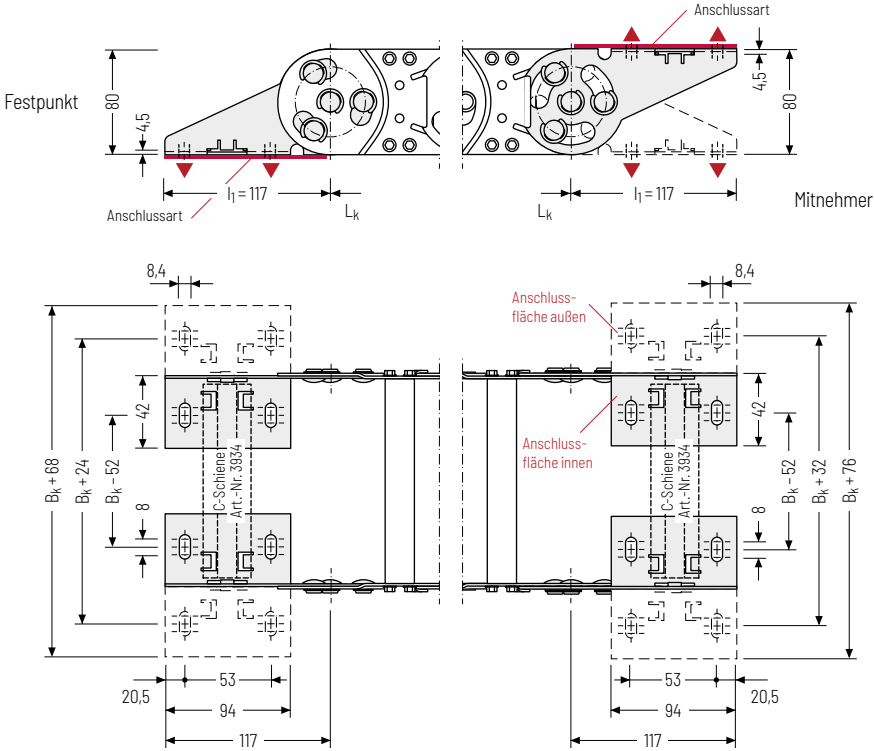
Zubehör

TRAXLINE®

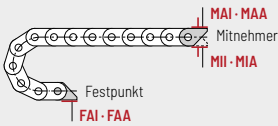


Anschlusselemente - Stahl

Anschlusswinkel aus Stahl. Die Anschlussvarianten am Festpunkt und am Mitnehmer können kombiniert und falls erforderlich, nachträglich geändert werden.



▲ Montagemöglichkeiten



Anschlusspunkt

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

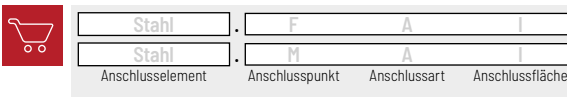
Anschlussfläche

- A** - Anschlussfläche außen
- I** - Anschlussfläche innen

Anschlussart

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

Bestellbeispiel



Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen vor Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 904.

| |
|---------------------|
| Serie MT |
| Serie XLT |
| ROBOTRAX® System |
| FLATVEYOR® |
| CLEANVEYOR® |
| Serie LS/LSX |
| Serie S/SX |
| Serie S/SX-Tubes |
| Zubehör |
| TRAXLINE® |