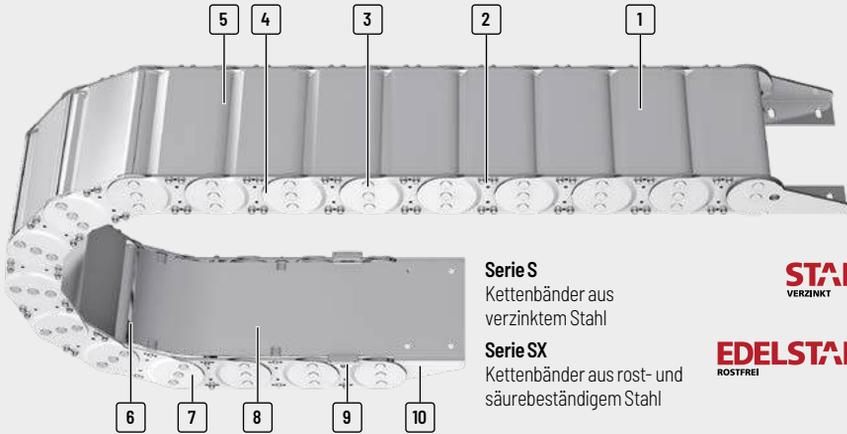


# Serie S/SX Tubes

Extrem robuste und  
stabile abgedeckte Stahlketten



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)



**Serie S**  
Kettenbänder aus  
verzinktem Stahl

**STAHL**  
VERZINKT

**Serie SX**  
Kettenbänder aus rost- und  
säurebeständigem Stahl

**EDELSTAHL**  
ROSTFREI

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <p><b>1</b> Aluminiumdeckel im <b>1 mm Breitenraster</b> lieferbar</p> <p><b>2</b> 4-fach verschraubte Aluminiumdeckel für extreme Belastungen</p> | <p><b>3</b> Gelenkkonstruktion mit gehärteten Bolzen für lange Lebensdauer</p> <p><b>4</b> Gekröpfte Laschenkonstruktion</p> <p><b>5</b> Innen und außen zur Leitungsbelegung zu öffnen</p> | <p><b>6</b> Verschiedene Separiermöglichkeiten der Leitungen</p> <p><b>7</b> Extrem robuste Kettenbänder verzinkt oder aus Edelstahl</p> | <p><b>8</b> Stahlbandabdeckung im <b>1 mm Breitenraster</b> lieferbar</p> <p><b>9</b> Auswechselbare Gleitschuhe</p> <p><b>10</b> Anschlusswinkel für unterschiedliche Anschlussvarianten</p> |
|--|---|--|---|

## Eigenschaften

- » Extrem robuste, stabile Stahlketten für starke mechanische Belastungen und raue Umgebungsbedingungen
- » Kettenbänder aus verzinktem Stahl (Serie S) oder rost- und säurebeständigem Stahl (Serie SX) in Qualitäten: ER 1/ ER 1S und ER 2
- » Sehr stabile Kettenlaschen, die aus jeweils zwei Einzelplatinen bestehen
- » Sehr große freitragende Längen auch bei großen Zusatzlasten
- » Gelenkkonstruktion mit Mehrfach-Anschlagsystem und gehärteten Bolzen
- » Verschraubte Stegsysteme, massive Anschlusswinkel
- » EX-Schutz nach Klassifizierung EX II 2 GD gem. ATEX RL

### Die Konstruktion

Bewährte Energieführungsketten aus Stahl mit extrem stabilen Kettenlaschen und einer Gelenkkonstruktion mit Mehrfach-Anschlagsystem und gehärteten Bolzen. Durch die extrem stabile Konstruktion ergeben sich große freitragende Längen und hohe mögliche Zusatzlasten.



**Sandwich-Konstruktion:**  
Kettenlaschen bestehen aus zwei Platinen



**Gleitschuhe für gleitende Anwendungen** lieferbar



**Anschlagsystem mit gehärteten Bolzen und Sicherungsringen**



**Auch als offene Varianten mit unterschiedlichen Stegbauarten** lieferbar, S. 740

| Typenreihe | Öffnungsvariante | Stegbauart | $h_i$<br>[mm] | $h_G$<br>[mm] | $B_i$<br>[mm] | $B_k$<br>[mm] | $B_i$ -<br>Raster<br>[mm] | t<br>[mm] | KR<br>[mm] | Zusatz-<br>last<br>$\leq$ [kg/m] | Lei-<br>tungs-<br>$d_{max}$<br>[mm] |
|------------|------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------|-----------|------------|----------------------------------|-------------------------------------|
|            |                  |            |               |               |               |               |                           |           |            |                                  |                                     |

Serie  
MTSerie  
XLTROBOTRAX®  
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

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

Zubehör

TRAXLINE®

## S/SX0650 Tubes



RMD

30

50

65 - 465

100 - 500

1

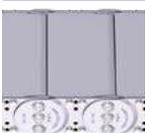
65

115 - 400

30

24

## S/SX0950 Tubes



RMD

44

68

88 - 563

125 - 600

1

95

170 - 600

45

35

## S/SX1250 Tubes



RMD

69

94

101 - 751

150 - 800

1

125

200 - 1000

50

55

## S/SX1800 Tubes



RMD

104

140

188 - 938

250 - 1000

1

180

320 - 1300

60

83

\* Je nach Einsatzfall sind zusätzliche Gleitelemente oder Rollen erforderlich.

\*\* Anwendungsspezifisch, Werte auf Anfrage.

# Serie S/SX Tubes | Übersicht

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

|     |     |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|-----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| 5,8 | 2,5 | 5 | ** | 1 | 2 | • | • | - | - | • | • | - | 832 |
|-----|-----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|     |     |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|-----|-----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| 8,8 | 2,5 | 5 | ** | 1 | 2 | • | • | - | - | • | • | - | 838 |
|-----|-----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|      |     |   |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|------|-----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| 13,5 | 2,5 | 5 | ** | 1 | 2 | • | • | • | - | • | • | - | 844 |
|------|-----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|      |   |   |    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|------|---|---|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| 17,8 | 2 | 3 | ** | 0,8 | 2 | • | • | - | • | • | • | - | 848 |
|------|---|---|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Serie MT

Serie XLT

ROBOTRAX®  
System

FLATVEVOR®

CLEANVEVOR®

Serie LS/LSX

Serie S/SX

Serie S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®

# S/SX0650



**Teilung**  
65 mm



**Innenhöhen**  
30 mm



**Kettenbreiten**  
100 - 500 mm



**Krümmungsradien**  
115 - 400 mm

## Stegbauarten



**Aluminiumsteg RMD** ..... Seite **832**

### Aluminium-Deckelsystem

- » Verschraubte Aluminium-Deckel für maximale Stabilität.
- » Für Anwendungen mit Späneanfall oder groben Verschmutzungen.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.

Serie  
MTSerie  
XLTROBOTRAX®  
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

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

Zubehör

TRAXLINE®



### TOTALTRAX® Komplettsysteme

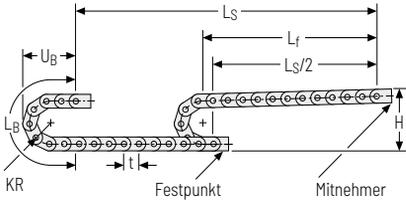
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand - auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter [tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax](http://tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax)



### TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

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

**Freitragende Anordnung**



Einbauhöhe  $H_z$

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

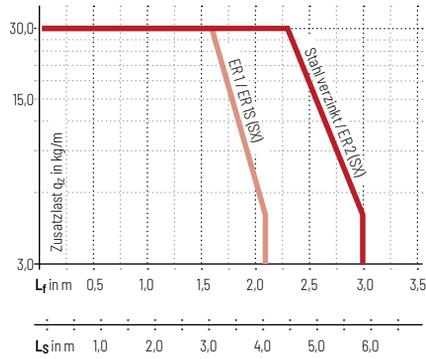
**Belastungsdiagramm für freitragende Länge**

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

Ketteneigengewicht  $q_k = 4,5 \text{ kg/m}$ . Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

Bei Energieketten mit Aluminium-Deckelsystem ist ein höheres Ketteneigengewicht zu beachten.

| KR [mm] | H [mm] | LB [mm] | UB [mm] |
|---------|--------|---------|---------|
| 115     | 305    | 621     | 270     |
| 125     | 325    | 653     | 280     |
| 135     | 345    | 684     | 290     |
| 145     | 365    | 716     | 300     |
| 155     | 385    | 747     | 310     |
| 175     | 425    | 810     | 330     |
| 200     | 475    | 888     | 355     |
| 250     | 575    | 1045    | 405     |
| 300     | 675    | 1202    | 455     |
| 400     | 875    | 1516    | 555     |



**Geschwindigkeit**  
bis 2,5 m/s



**Beschleunigung**  
bis 5 m/s<sup>2</sup>

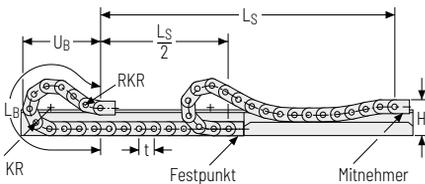


**Verfahrweg**  
bis 5,8 m



**Zusatzlast**  
bis 30 kg/m

**Gleitende Anordnung**



**Geschwindigkeit**  
bis 1 m/s



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



**Verfahrweg**  
auf Anfrage



**Zusatzlast**  
bis 30 kg/m



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

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

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

## Aluminiumsteg RMD – Aluminium-Deckelsystem

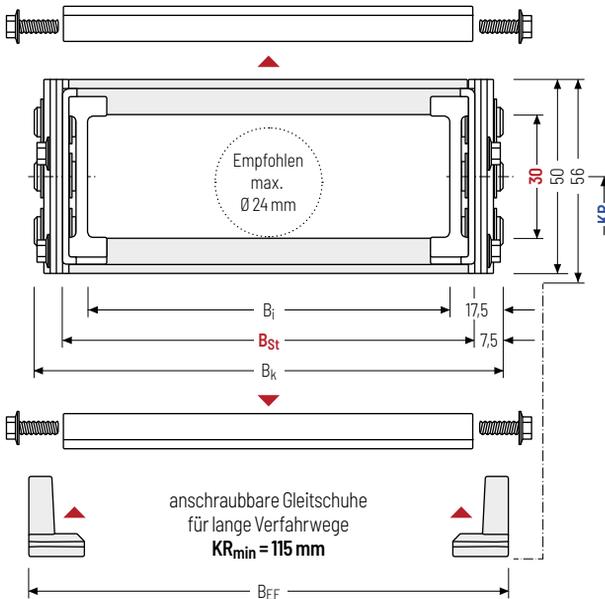
- » Verschraubte Aluminium-Deckel für maximale Stabilität.
- » Für Anwendungen mit Späneanfall oder groben Verschmutzungen.
- » Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



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



**1 mm** B<sub>k</sub> 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<sub>k</sub>

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

Kettenlänge L<sub>k</sub> aufgerundet auf Teilung t

| h <sub>i</sub><br>[mm] | h <sub>G</sub><br>[mm] | h <sub>G'</sub><br>[mm] | B <sub>i</sub><br>[mm] | B <sub>St</sub><br>[mm]* | B <sub>k</sub><br>[mm] | B <sub>EF</sub><br>[mm] | KR<br>[mm] |     |     |     |     | q <sub>k</sub><br>[kg/m] |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------|
| 30                     | 50                     | 56                      | 65<br>465              | 85<br>485                | B <sub>St</sub> + 15   | B <sub>St</sub> + 20    | 115        | 125 | 135 | 145 | 155 | 4,84                     |
|                        |                        |                         |                        |                          |                        |                         | 175        | 200 | 250 | 300 | 400 | 10,50                    |

\* im 1 mm Breitenraster

### Bestellbeispiel



**S0650**

Typenreihe

**180**

B<sub>St</sub> [mm]

**RMD**

Stegbauart

**135**

KR [mm]

**St**

Werkstoff

**1430**

L<sub>k</sub> [mm]

**VS**

Steganordnung

### Trennstegsysteme

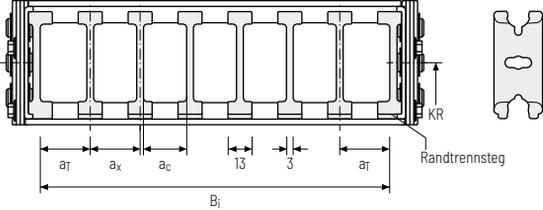
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Deckel/Kettenglied (HS).

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

### Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung

| Vers. | a <sub>T</sub> min [mm] | a <sub>x</sub> min [mm] | a <sub>c</sub> min [mm] | n <sub>T</sub> min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A     | 11,5                    | 13                      | 10                      | -                  |

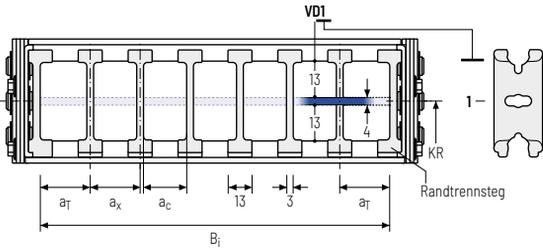
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



### Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung

| Vers. | a <sub>T</sub> min [mm] | a <sub>x</sub> min [mm] | a <sub>c</sub> min [mm] | n <sub>T</sub> min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A     | 11,5                    | 13                      | 10                      | 2                  |

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



### Bestellbeispiel

TS1

·

A

·

3

-

V<sub>D0</sub>

⋮

-

V<sub>D1</sub>

Trennstegsystem

Version

n<sub>T</sub>

Höhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n<sub>T</sub>] angeben.

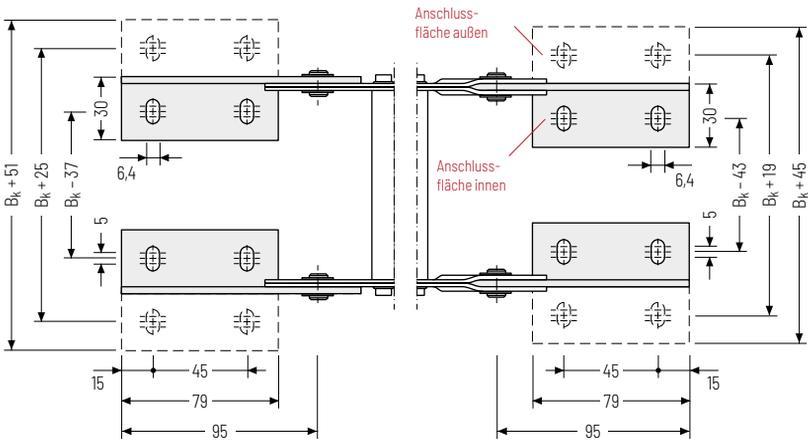
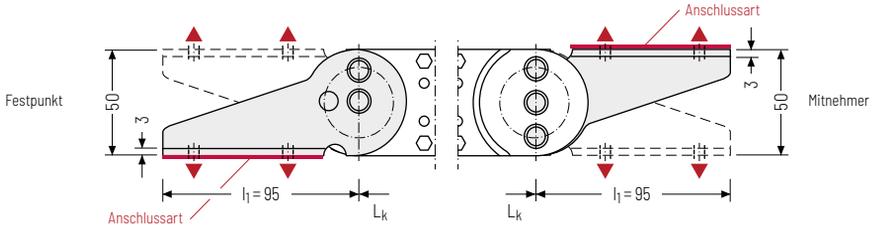
Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. V<sub>D1</sub>] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Die Randtrennstege sind Bestandteil des Stegsystems und müssen nicht separat bestellt werden.

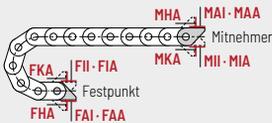
|                     |  |
|---------------------|--|
| Serie<br>MT         |  |
| Serie<br>XLT        |  |
| ROBOTRAX®<br>System |  |
| FLATVEVOR®          |  |
| CLEANVEVOR®         |  |
| Serie<br>LS/LSX     |  |
| Serie<br>S/SX       |  |
| Serie<br>S/SX-Tubes |  |
| Zubehör             |  |
| TRAXLINE®           |  |

## 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

## Anschlussart

**A** - Verschraubung nach außen (Standard)  
**I** - Verschraubung nach innen  
**H** - Verschraubung um 90° gedreht nach außen  
**K** - Verschraubung um 90° gedreht nach innen

## Anschlussfläche

**A** - Anschlussfläche außen (Standard)  
**I** - Anschlussfläche innen

**Achtung:** Die Standard-Anschlussvariante FAI/MAI ist erst ab einem  $B_k$  von 70 mm möglich.

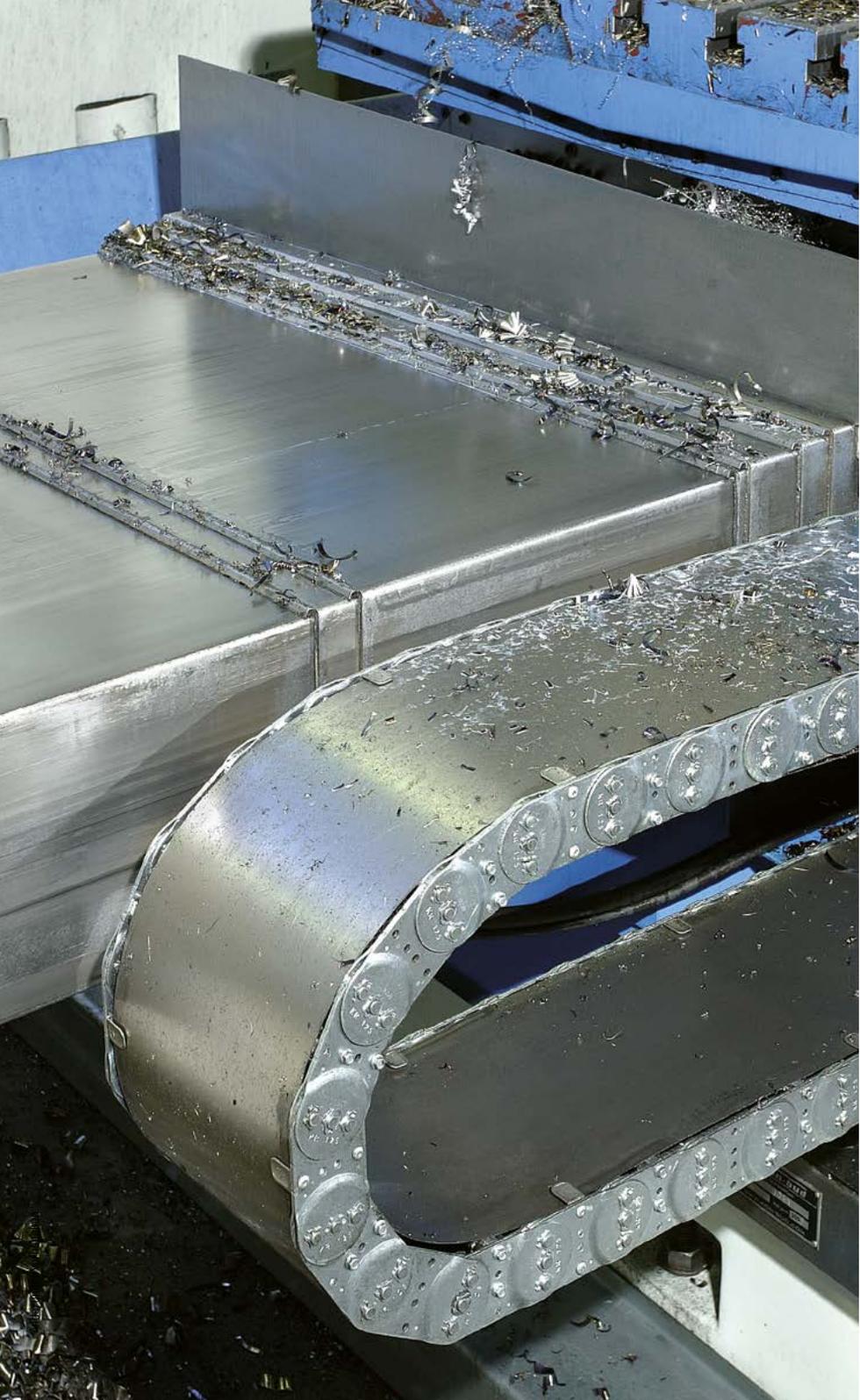
## Bestellbeispiel



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



Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 926.

Serie  
MTSerie  
XLTROBOTRAX®  
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

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

Zubehör

TRAXLINE®

# S/SX0950

Serie  
MT
**Teilung**  
95 mm

**Innenhöhen**  
44 mm

**Kettenbreiten**  
125 - 600 mm

**Krümmungsradien**  
170 - 600 mm
Serie  
XLTROBOTRAX®  
System

## Stegbauarten


**Aluminiumsteg RMD** ..... Seite **838**

### Aluminium-Deckelsystem

- » Verschraubte Aluminium-Deckel für maximale Stabilität.
- » Für Anwendungen mit Späneanfall oder groben Verschmutzungen.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

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

Zubehör

TRAXLINE®



### TOTALTRAX® Komplettsysteme

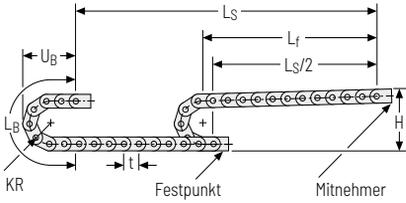
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferrung aus einer Hand - auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter [tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax](http://tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax)



### TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

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

**Freitragende Anordnung**



Einbauhöhe  $H_z$

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

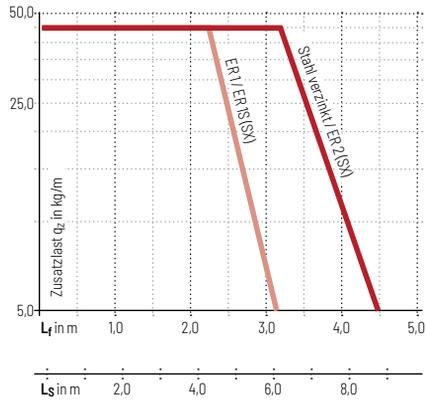
**Belastungsdiagramm für freitragende Länge**

in Abhängigkeit von der Zusatzlast.

Ketteneigengewicht  $q_k = 7,6 \text{ kg/m}$ . Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

Bei Energieketten mit Aluminium-Deckelsystem ist ein höheres Ketteneigengewicht zu beachten.

| KR [mm] | H [mm] | L <sub>B</sub> [mm] | U <sub>B</sub> [mm] |
|---------|--------|---------------------|---------------------|
| 170     | 442    | 914                 | 395                 |
| 200     | 502    | 1008                | 425                 |
| 260     | 622    | 1197                | 485                 |
| 290     | 682    | 1291                | 515                 |
| 320     | 742    | 1385                | 545                 |
| 350     | 802    | 1480                | 575                 |
| 410     | 922    | 1668                | 635                 |
| 600     | 1302   | 2264                | 825                 |



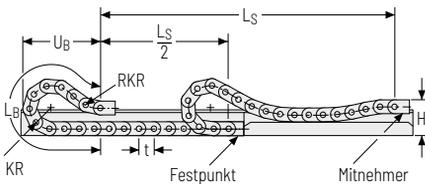
**Geschwindigkeit**  
bis 2,5 m/s

**Beschleunigung**  
bis 5 m/s<sup>2</sup>

**Verfahrweg**  
bis 8,8 m

**Zusatzlast**  
bis 45 kg/m

**Gleitende Anordnung**



**Geschwindigkeit**  
bis 1 m/s

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

**Verfahrweg**  
auf Anfrage

**Zusatzlast**  
bis 45 kg/m

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

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

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

## Aluminiumsteg RMD - Aluminium-Deckelsystem

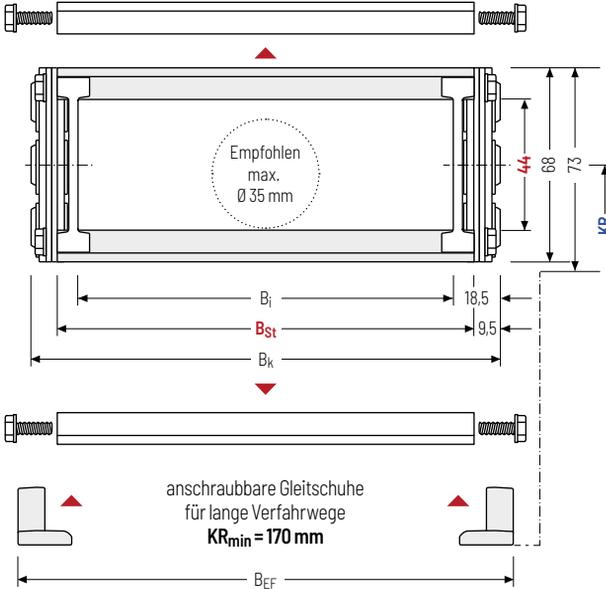
- » Verschraubte Aluminium-Deckel für maximale Stabilität.
- » Für Anwendungen mit Späneanfall oder groben Verschmutzungen.
- » Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



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



**1 mm** B<sub>k</sub> von 125 – 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<sub>k</sub>

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

Kettenlänge L<sub>k</sub> aufgerundet auf Teilung t

| h <sub>i</sub><br>[mm] | h <sub>G</sub><br>[mm] | h <sub>G'</sub><br>[mm] | B <sub>i</sub><br>[mm] | B <sub>St</sub><br>[mm]* | B <sub>k</sub><br>[mm] | B <sub>EF</sub><br>[mm] | KR<br>[mm] |     |     |     | q <sub>k</sub><br>[kg/m] |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----|-----|-----|--------------------------|
| 44                     | 68                     | 73                      | 88                     | 106                      | B <sub>St</sub> + 19   | B <sub>St</sub> + 28    | 170        | 200 | 260 | 290 | 9,97                     |
|                        |                        |                         | 563                    | 581                      |                        |                         | 320        | 350 | 400 | 600 | 21,95                    |

\* im 1 mm Breitenraster

### Bestellbeispiel



S0950

Typenreihe

107

B<sub>St</sub>[mm]

RMD

Stegbauart

200

KR [mm]

St

Werkstoff

2375

L<sub>k</sub>[mm]

VS

Steganordnung

**Trennstegsysteme**

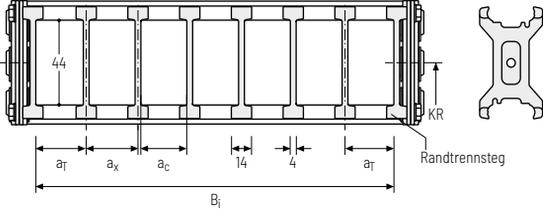
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Deckel/Kettenglied (HS).

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

**Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung**

| Vers. | a <sub>T</sub> min [mm] | a <sub>x</sub> min [mm] | a <sub>c</sub> min [mm] | n <sub>T</sub> min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A     | 12                      | 14                      | 10                      | -                  |

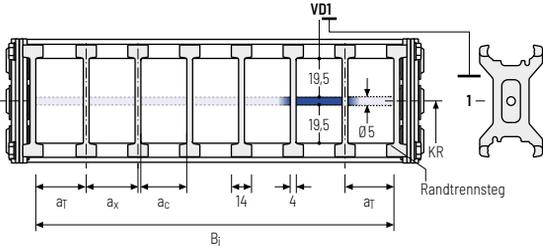
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



**Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung**

| Vers. | a <sub>T</sub> min [mm] | a <sub>x</sub> min [mm] | a <sub>c</sub> min [mm] | n <sub>T</sub> min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A     | 12                      | 14                      | 10                      | 2                  |

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



**Bestellbeispiel**

TS1

A

3

VD0

-

⋮

-

VD1

Trennstegsystem
Version
n<sub>T</sub>
Höhenunterteilung

Bitte die Bezeichnung des Trennstegsystems (**TS0, TS1...**), die Version, sowie die Anzahl der Trennstege pro Querschnitt [n<sub>T</sub>] angeben.

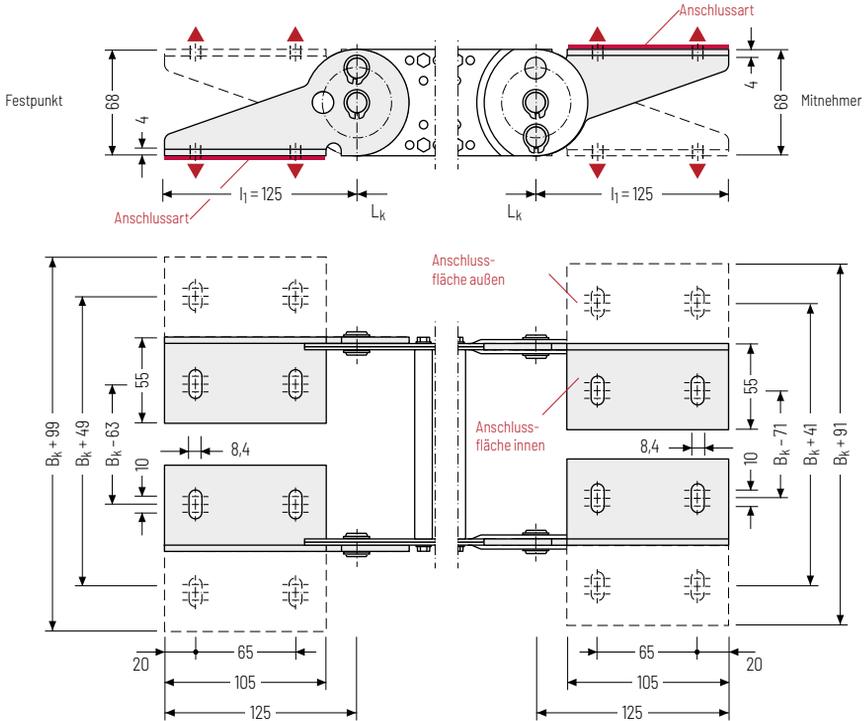
Bei Verwendung von Trennstegsystemen mit Höhenunterteilung (**TS1**) bitte zusätzlich die Positionen [z.B. VD1] vom linken Mitnehmerband aus angeben. Sie können Ihrer Bestellung gerne eine Skizze beifügen.

Die Randtrennstege sind Bestandteil des Stegsystems und müssen nicht separat bestellt werden.

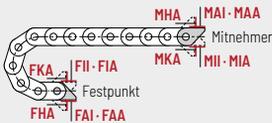
|                     |  |
|---------------------|--|
| Serie<br>MT         |  |
| Serie<br>XLT        |  |
| ROBOTRAX®<br>System |  |
| FLATVEVOR®          |  |
| CLEANVEVOR®         |  |
| Serie<br>LS/LSX     |  |
| Serie<br>S/SX       |  |
| Serie<br>S/SX-Tubes |  |
| Zubehör             |  |
| TRAXLINE®           |  |

**Anchlusselemente - 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

**Anschlussart**

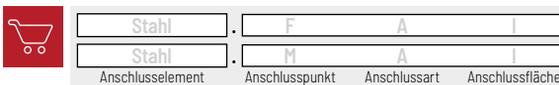
- A** - Verschraubung nach außen (Standard)
- I** - Verschraubung nach innen
- H** - Verschraubung um 90° gedreht nach außen
- K** - Verschraubung um 90° gedreht nach innen

**Anschlussfläche**

- A** - Anschlussfläche außen (Standard)
- I** - Anschlussfläche innen

**Achtung:** Die Standard-Anschlussvariante FAI/MAI ist erst ab einem  $B_k$  von 122 mm möglich.

**Bestellbeispiel**



**Achtung:** Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 926.



TRAXLINE®

Zubehör

Serie  
S/SX-Tubes

Serie  
S/SX

Serie  
LS/LSX

CLEANVEYOR®

FLATVEYOR®

ROBOTRAX®  
System

Serie  
XLT

Serie  
MT

# S/SX1250

Serie  
MTSerie  
XLTROBOTRAX®  
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

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

Zubehör

TRAXLINE®



**Teilung**  
125 mm



**Innenhöhen**  
69 mm



**Kettenbreiten**  
150 – 800 mm



**Krümmungsradien**  
200 – 1000 mm

## Stegbauarten



**Aluminiumsteg RMD** ..... Seite **844**

### Aluminium-Deckelsystem

- » Verschraubte Aluminium-Deckel für maximale Stabilität.
- » Für Anwendungen mit Späneanfall oder groben Verschmutzungen.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



### TOTALTRAX® Komplettsysteme

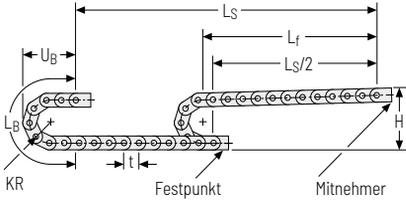
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferung aus einer Hand – auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter [tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax](http://tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax)



### 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](http://tsubaki-kabelschlepp.com/traxline)

**Freitragende Anordnung**



Einbauhöhe  $H_Z$

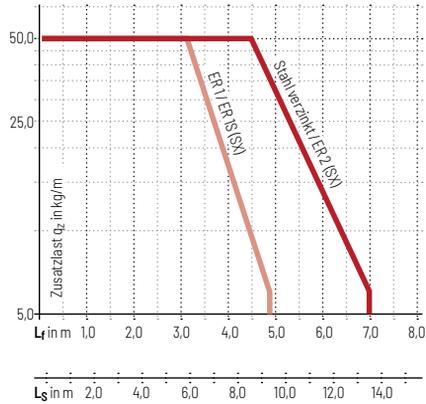
$H_Z = H + 10 \text{ mm/m}$

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

Ketteneigengewicht  $q_k = 13 \text{ kg/m}$ . Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

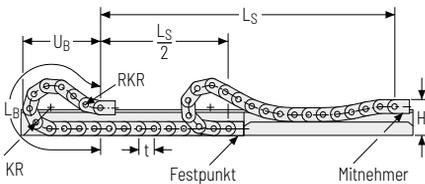
Bei Energieketten mit Aluminium-Deckelsystem ist ein höheres Ketteneigengewicht zu beachten.

| KR [mm] | H [mm] | LB [mm] | UB [mm] |
|---------|--------|---------|---------|
| 200     | 541    | 1128    | 497     |
| 220     | 581    | 1191    | 517     |
| 260     | 661    | 1317    | 557     |
| 300     | 741    | 1442    | 597     |
| 340     | 821    | 1568    | 637     |
| 380     | 901    | 1694    | 677     |
| 420     | 981    | 1820    | 717     |
| 460     | 1061   | 1945    | 757     |
| 500     | 1141   | 2071    | 797     |
| 540     | 1221   | 2196    | 837     |
| 600     | 1341   | 2385    | 897     |
| 1000    | 2141   | 3640    | 1297    |



- Geschwindigkeit**  
bis 2,5 m/s
- Beschleunigung**  
bis 5 m/s<sup>2</sup>
- Verfahrweg**  
bis 13,5 m
- Zusatzlast**  
bis 50 kg/m

**Gleitende Anordnung**



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

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

- Geschwindigkeit**  
bis 1 m/s
- Beschleunigung**  
bis 2 m/s<sup>2</sup>
- Verfahrweg**  
auf Anfrage
- Zusatzlast**  
bis 50 kg/m

## Aluminiumsteg RMD – Aluminium-Deckelsystem

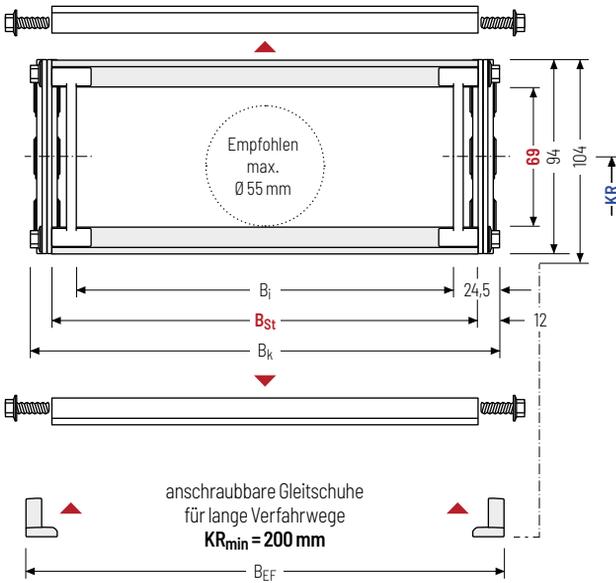
- » Verschraubte Aluminium-Deckel für maximale Stabilität.
- » Für Anwendungen mit Späneanfall oder groben Verschmutzungen.
- » Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



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



**1 mm** B<sub>k</sub> von 150 – 800 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<sub>k</sub>

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

Kettenlänge L<sub>k</sub> aufgerundet auf Teilung t

| h <sub>i</sub><br>[mm] | h <sub>G</sub><br>[mm] | h <sub>G'</sub><br>[mm] | B <sub>i</sub><br>[mm] | B <sub>St</sub><br>[mm]* | B <sub>k</sub><br>[mm] | B <sub>EF</sub><br>[mm] | KR<br>[mm] |       |     |     |     |      | q <sub>k</sub><br>[kg/m] |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-------|-----|-----|-----|------|--------------------------|
| 69                     | 94                     | 104                     | 101<br>75              | 126<br>776               | B <sub>St</sub> + 24   | B <sub>St</sub> + 30    | 200**      | 220** | 260 | 300 | 340 | 380  | 15,48                    |
|                        |                        |                         |                        |                          |                        |                         | 420        | 460   | 500 | 540 | 600 | 1000 | 32,38                    |

\* im 1 mm Breitenraster \*\* geometrisch reduzierte Innenhöhe

### Bestellbeispiel



S1250

Typenreihe

352

B<sub>St</sub>[mm]

RMD

Stegbauart

260

KR[mm]

St

Werkstoff

4750

L<sub>k</sub>[mm]

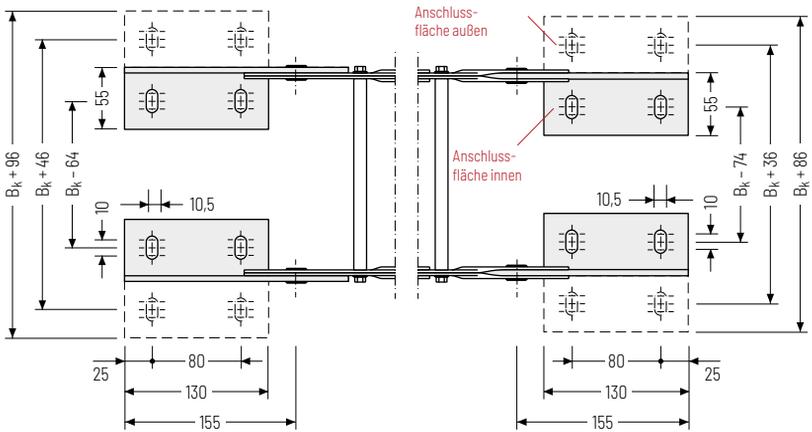
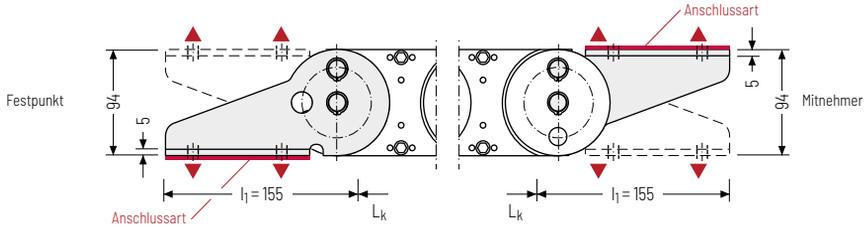
VS

Steganordnung

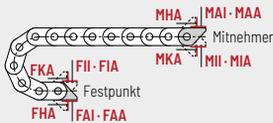


## Anschlusselemente - Stahl

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



## ▲ Montagemöglichkeiten



## Anschlusspunkt

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

## Anschlussart

**A** - Verschraubung nach außen (Standard)  
**I** - Verschraubung nach innen  
**H** - Verschraubung um 90° gedreht nach außen  
**K** - Verschraubung um 90° gedreht nach innen

## Anschlussfläche

**A** - Anschlussfläche außen (Standard)  
**I** - Anschlussfläche innen

**Achtung:** Die Standard-Anschlussvariante FAI/MAI ist erst ab einem  $B_k$  von 125 mm möglich.

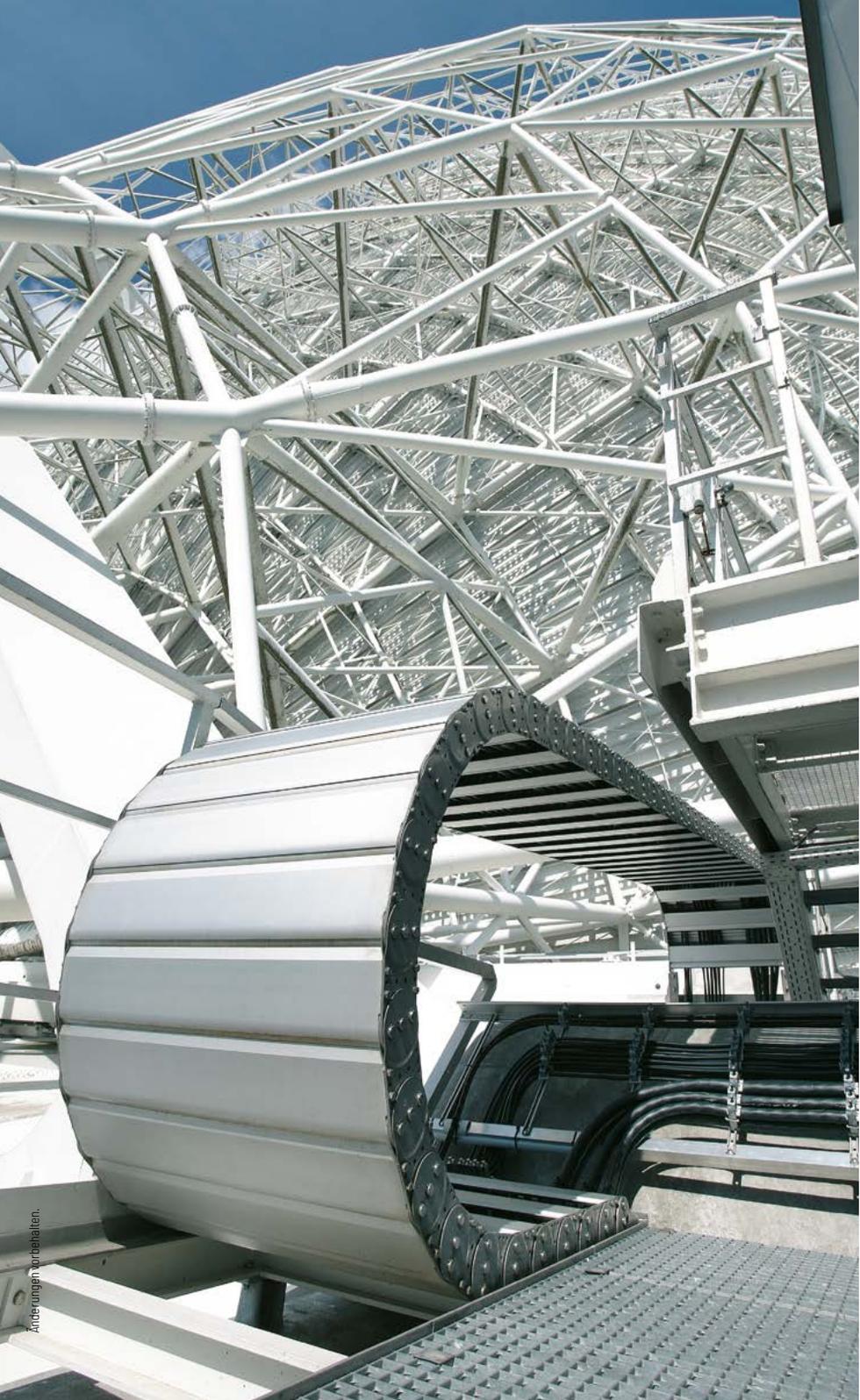
## Bestellbeispiel



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



Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 926.



Anordnungen vorbehalten.

TRAXLINE®

Zubehör

Serie  
S/SX-Tubes

Serie  
S/SX

Serie  
LS/LSX

CLEANVEYOR®

FLATVEYOR®

ROBOTRAX®  
System

Serie  
XLT

Serie  
MT

847

# S/SX1800

Serie  
MT
**Teilung**  
180 mm

**Innenhöhen**  
104 mm

**Kettenbreiten**  
250 - 1000 mm

**Krümmungsradien**  
320 - 1300 mm
Serie  
XLTROBOTRAX®  
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

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

Zubehör

TRAXLINE®

## Stegbauarten


**Aluminiumsteg RMD** ..... Seite **850**

### Aluminium-Deckelsystem

- » Verschraubte Aluminium-Deckel für maximale Stabilität.
- » Für Anwendungen mit Späneanfall oder groben Verschmutzungen.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



### TOTALTRAX® Komplettsysteme

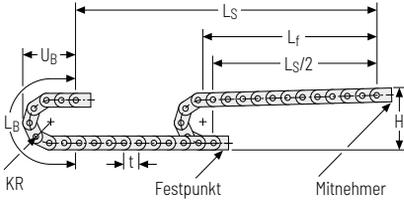
Profitieren Sie von den Vorteilen eines TOTALTRAX®-Komplettsystems. Eine Komplettlieferrung aus einer Hand - auf Wunsch mit Gewährleistungszertifikat! Erfahren Sie mehr unter [tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax](http://tsubaki-kabelschlepp.com/totaltrax)



### TRAXLINE® Leitungen für Energieführungen

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

### Freitragende Anordnung



Einbauhöhe  $H_z$

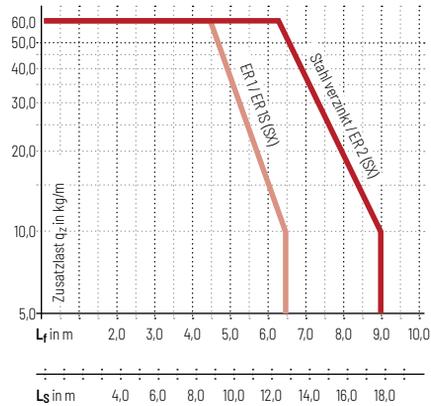
$$H_z = H + 10 \text{ mm/m}$$

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

Ketteneigengewicht  $q_k = 26 \text{ kg/m}$ . Bei abweichender Innenbreite verändert sich die maximale Zusatzlast.

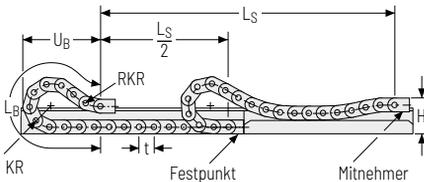
Bei Energieketten mit Aluminium-Deckelsystem ist ein höheres Ketteneigengewicht zu beachten.

| KR [mm] | H [mm] | L <sub>B</sub> [mm] | U <sub>B</sub> [mm] |
|---------|--------|---------------------|---------------------|
| 320     | 850    | 1725                | 750                 |
| 375     | 960    | 1898                | 805                 |
| 435     | 1080   | 2087                | 865                 |
| 490     | 1190   | 2259                | 920                 |
| 605     | 1420   | 2620                | 1035                |
| 720     | 1650   | 2982                | 1150                |
| 890     | 1990   | 3516                | 1320                |
| 1175    | 2560   | 4411                | 1605                |
| 1300    | 2810   | 4804                | 1730                |



- Geschwindigkeit**  
bis 2 m/s
- Beschleunigung**  
bis 3 m/s<sup>2</sup>
- Verfahrweg**  
bis 17,8 m
- Zusatzlast**  
bis 60 kg/m

### Gleitende Anordnung



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

Für eine gleitende Anwendung ist die Verwendung von Gleitschuhen erforderlich.

- Geschwindigkeit**  
bis 0,8 m/s
- Beschleunigung**  
bis 2 m/s<sup>2</sup>
- Verfahrweg**  
auf Anfrage
- Zusatzlast**  
bis 60 kg/m

## Aluminiumsteg RMD – Aluminium-Deckelsystem

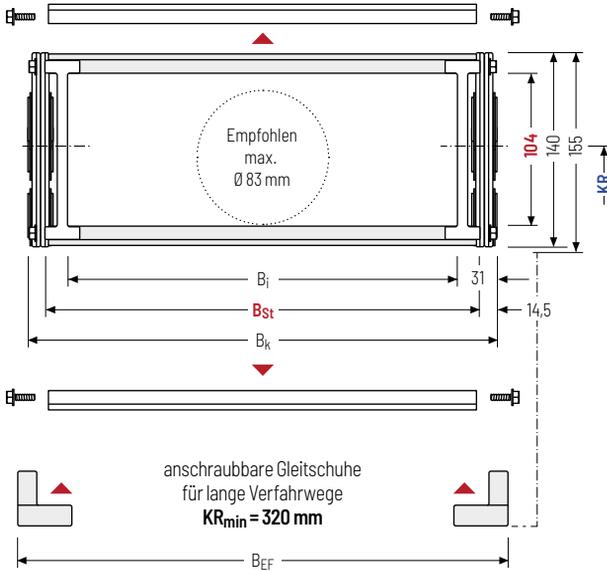
- » Verschraubte Aluminium-Deckel für maximale Stabilität.
- » Für Anwendungen mit Späneanfall oder groben Verschmutzungen.
- » Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



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



**1 mm** B<sub>k</sub> von 250 – 1000 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<sub>k</sub>

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

Kettenlänge L<sub>k</sub> aufgerundet auf Teilung t

| h <sub>i</sub><br>[mm] | h <sub>G</sub><br>[mm] | h <sub>G'</sub><br>[mm] | B <sub>i</sub><br>[mm] | B <sub>St</sub><br>[mm]* | B <sub>k</sub><br>[mm] | B <sub>EF</sub><br>[mm] | KR<br>[mm] |     |      |      | q <sub>k</sub><br>[kg/m] |       |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----|------|------|--------------------------|-------|
| 104                    | 140                    | 155                     | 188                    | 221                      | B <sub>St</sub> + 29   | B <sub>St</sub> + 40    | 320        | 375 | 435  | 490  | 605                      | 28,46 |
|                        |                        |                         | 938                    | 971                      |                        |                         | 720        | 890 | 1175 | 1300 |                          | 47,67 |

\* im 1 mm Breitenraster

### Bestellbeispiel



**S1800**

Typenreihe

**417**

B<sub>St</sub> [mm]

**RMD**

Stegbauart

**375**

KR [mm]

**St**

Werkstoff

**5940**

L<sub>k</sub> [mm]

**VS**

Steganordnung

**Trennstegsysteme**

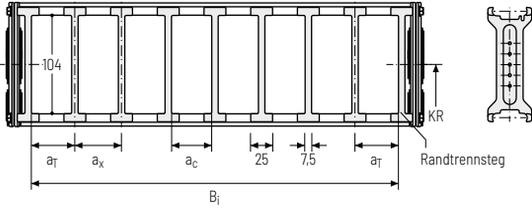
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem 2. Deckel/Kettenglied (HS).

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

**Trennstegsystem TSO ohne Höhenunterteilung**

| Vers. | a <sub>T</sub> min [mm] | a <sub>x</sub> min [mm] | a <sub>c</sub> min [mm] | Π <sub>T</sub> min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A     | 21,5                    | 25                      | 17,5                    | -                  |

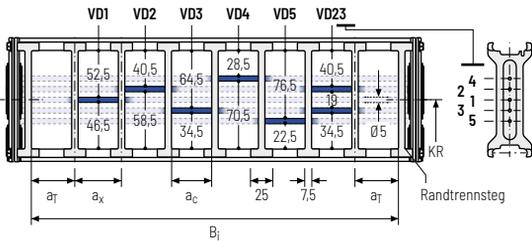
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



**Trennstegsystem TS1 mit durchgehender Höhenunterteilung**

| Vers. | a <sub>T</sub> min [mm] | a <sub>x</sub> min [mm] | a <sub>c</sub> min [mm] | Π <sub>T</sub> min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A     | 21,5                    | 25                      | 17,5                    | 2                  |

Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



**Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden**

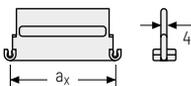
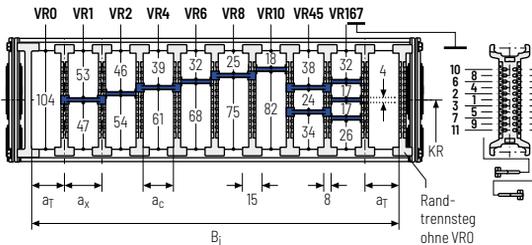
| Vers. | a <sub>T</sub> min [mm] | a <sub>x</sub> min [mm] | a <sub>c</sub> min [mm] | Π <sub>T</sub> min |
|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| A     | 38*/16,5**/12***        | 16/42*                  | 8                       | 2                  |

\* Bei Zwischenböden aus Aluminium

\*\* Bei VRO

\*\*\* Bei Ausführung der Höhenunterteilung bis zum Randtrennsteg

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



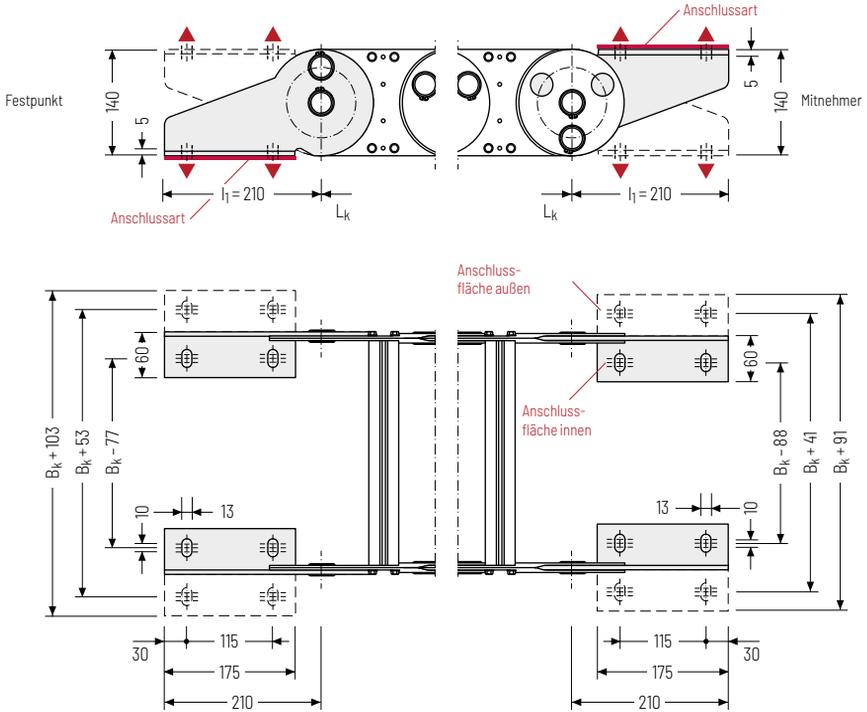
Es sind auch Zwischenböden aus Aluminium im 1 mm Breitenraster mit a<sub>x</sub> > 42 mm lieferbar.

| a <sub>x</sub> (Mittenabstand Trennstege) [mm] |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |
|--|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| a <sub>c</sub> (Nutzbreite Innenkammer) [mm]   |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |
| 16   | 18 | 23 | 28 | 32  | 33  | 38  | 43  | 48  | 58  | 64  | 68 |
| 8  | 10 | 15 | 20 | 24  | 25  | 30  | 35  | 40  | 50  | 56  | 60 |
| 78   | 80 | 88 | 96 | 112 | 128 | 144 | 160 | 176 | 192 | 208 |    |
| 70   | 72 | 80 | 88 | 104 | 120 | 136 | 152 | 168 | 184 | 200 |    |

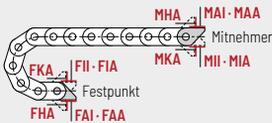
Beim Einsatz von Kunststoff-Zwischenböden mit a<sub>x</sub> > 112 mm empfehlen wir eine zusätzliche mittige Abstützung mit einem Twintrennsteg (S<sub>T</sub> = 5 mm). Twintrennstege sind auch zur nachträglichen Montage im Zwischenbodensystem geeignet.

## 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

## Anschlussart

**A** - Verschraubung nach außen (Standard)  
**I** - Verschraubung nach innen  
**H** - Verschraubung um 90° gedreht nach außen  
**K** - Verschraubung um 90° gedreht nach innen

## Anschlussfläche

**A** - Anschlussfläche außen (Standard)  
**I** - Anschlussfläche innen

**Achtung:** Die Standard-Anschlussvariante FAI/MAI ist erst ab einem  $B_k$  von 139 mm möglich.

## Bestellbeispiel



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



Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen am Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 926.



Änderungen vorbehalten.

853

Serie  
MT

Serie  
XLT

ROBOTRAX®  
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Serie  
LS/LSX

Serie  
S/SX

Serie  
S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®