

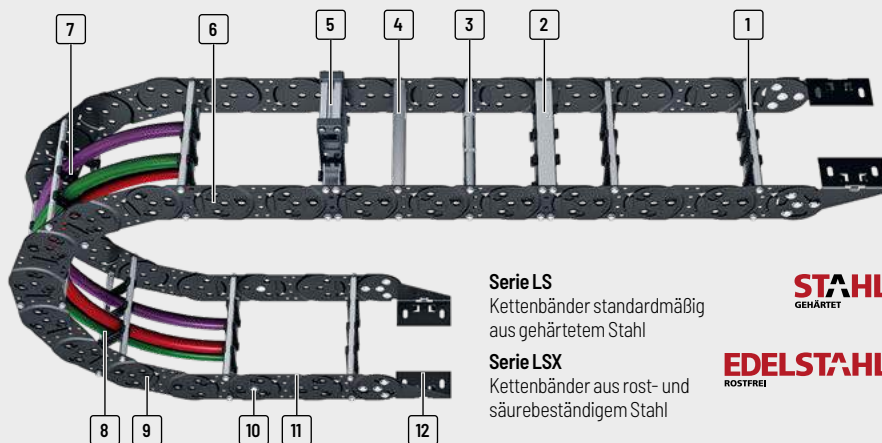
Serie LS/LSX

**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

Änderungen vorbehalten.



Serie LS

Kettenbänder standardmäßig aus gehärtetem Stahl

STAHL
GEHÄRTET

Serie LSX

Kettenbänder aus rost- und säurebeständigem Stahl

EDELSTAHL
ROSTFREI

- 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 Separierungsmöglichkeiten 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

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 Stegssysteme, 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

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

Typenreihe	Öffnungsvariante	Stegbauart	h _i [mm]	h _G [mm]	B _i [mm]	B _k [mm]	B _i - Raster [mm]	t [mm]	KR [mm]	Zusatz- last ≤ [kg/m]	Lei- tungs- d _{max} [mm]
LS/LSX1050											
		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
		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
		RMAI	58 (200)	80 (226)	184 – 384	200 – 400	1	105	195 – 430	35	-
		RMAO	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

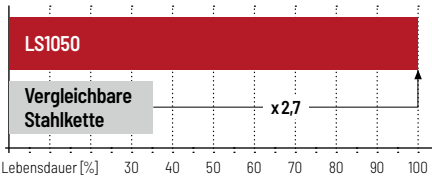
- » Bis zu 40 % größere freitragende Länge im Vergleich zur LS1050 mit Standard-Seitenband bei gleicher Zusatzlast, im Rahmen des Belastungsdiagramms
- » Sehr große Zusatzlasten: bis 40 kg/m möglich
- » Lange Lebensdauer auch bei großer dynamischer Belastung
- » Hohe Verfahrgeschwindigkeiten



Längere Lebensdauer durch gehärtete Kettenbänder

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

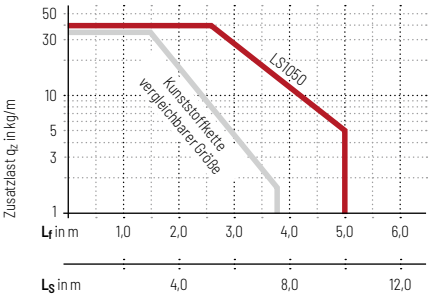
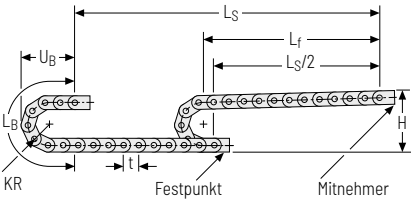
Die LS1050 ist somit bestens geeignet bei Anwendungen mit vielen Verfahrzyklen wie beispielsweise im 3-Schicht-Betrieb.



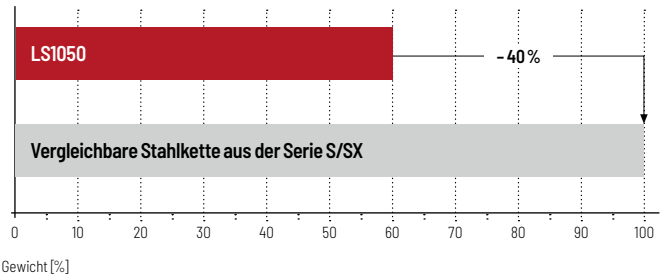
Freitragende Anordnung			Gleitende Anordnung			Innenaufteilung				Bewegung			Seite
Verfahrweg ≤ [m]	v_{max} ≤ [m/s]	a_{max} ≤ [m/s ²]	Verfahrweg ≤ [m]	v_{max} ≤ [m/s]	a_{max} ≤ [m/s ²]	TS0	TS1	TS2	TS3	vertikal hängend oder stehend	auf der Seite liegend	Drehbewegung	
9,5	5	10	-	-	-	•	•	•	•	•	-	-	722
9,5	5	10	-	-	-	•	•	•	•	•	-	-	726
9,5	5	10	-	-	-	•	•	-	-	•	-	-	730
9,5	5	10	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	732
9,5	5	10	-	-	-	•	-	-	-	•	-	-	734
9,5	5	10	-	-	-	•	-	-	-	•	-	-	736

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
XL.T

ROBOTRAX®
System

FLATVEVOR®

CLEANVEVOR®

Serie
LS/LSX

Serie
S/SX

Serie
S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®

LS/LSX1050



Teilung
105 mm



Innenhöhe
48 – 58 mm



Kettenbreiten
100 – 600 mm



Krümmungsradien
105 – 430 mm

Stegbauarten



Aluminiumsteg RS 2 Seite 722

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 726

Rahmensteg Verstärkt

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



Rohrsteg RR Seite 730

Rahmensteg, Rohrausführung

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



Aluminiumsteg LG Seite 732

Lochsteg, geteilte Ausführung

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

Stegbauarten



Aluminiumsteg RMAI Seite 734

Rahmen-Aufbausteg

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



Aluminiumsteg RMAO Seite 736

Rahmen-Aufbausteg

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

Serie
MTSerie
XL TROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

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

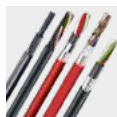
Zubehör

TRAXLINE®



TOTALTRAX® Komplettssysteme

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



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

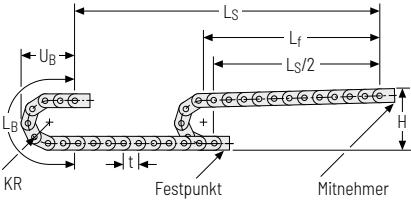
Serie
S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®



Freitragende Anordnung



KR [mm]	H [mm]	L _B [mm]	U _B [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



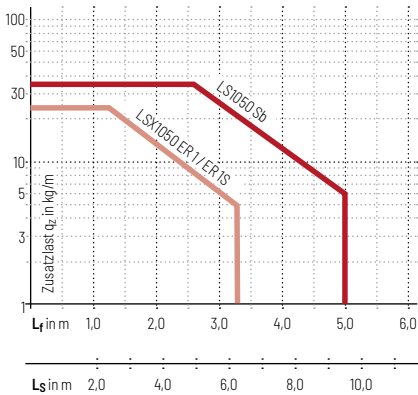
Beschleunigung
bis 10 m/s²



Verfahrweg
bis 9,5 m



Zusatzlast
bis 35 kg/m



Series MT

Series XLT

ROBOTRAX® System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Series LS/LSX

Series S/SX

Series S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®



Auslegungshinweise für Zentralbolzen und Steganordnung

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

Aluminiumsteg RS 2 – Rahmensteg Schmal, verschraubt

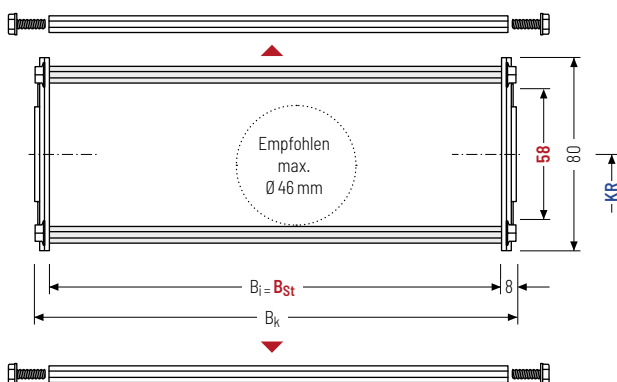
- » Schnell zu öffnen und zu schließen
- » Aluminium-Profilstäbe für leichte bis mittlere Belastungen. Einfache Schraubverbindung.
- » Kundenindividuell im **1 mm Raster** lieferbar.
- » **Außen/Innen:** Verschraubung einfach zu lösen.



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

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

 **1mm** 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	105 295	125 325	155 365	195 430	260	3,63 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).

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

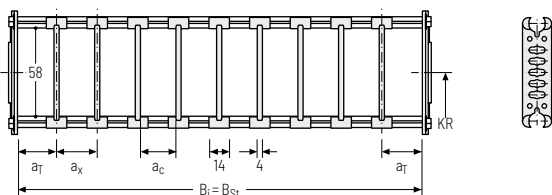
Für Anwendungen mit Querbeschleunigungen und auf der Seite liegende Anwendungen sind die Trennsteg durch einfaches Aufstecken einer im Zubehör erhältlichen Tülle fixierbar.

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	–

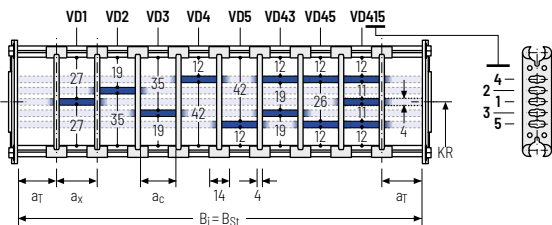
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



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.



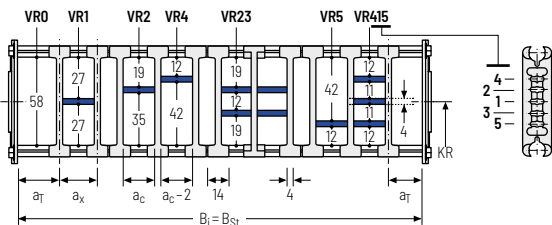
Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

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 Trennsteg sind durch die Höhenunterteilung fixiert, das Raster ist im Querschnitt verschiebbar.

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



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

Bestellbeispiel



```

graph TD
    TS[Trennstegsystem] --> A[A]
    TS --> nr[nr]
    A --> K1[K1]
    A --> 34[34]
    K1 --> VR1[VR1]
    34 --> VR1[VR1]
    nr --> K4[K4]
    nr --> 38[38]
    K4 --> VR3[VR3]
    38 --> VR3[VR3]
  
```

Serie MT

XLT
Serie

UBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Serie
LS/LSX

Serie
S/SX

Serie
S/SX-Tubes

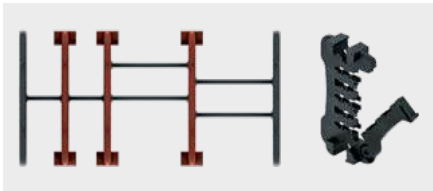
behör

TRAXLINE®

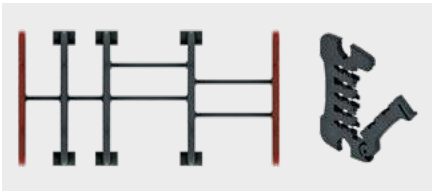
Trennstegsystem TS3 mit Höhenunterteilung aus Kunststoff-Zwischenböden

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

Trennsteg Version A



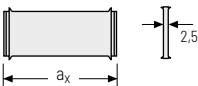
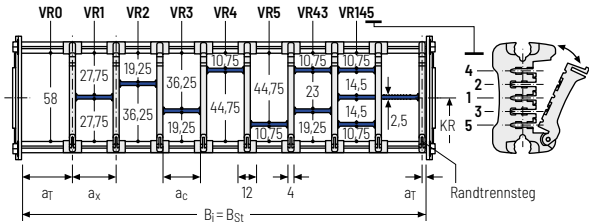
Randtrennsteg



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

TrennstegsystemVersionnTKammeraxHöhenunterteilung

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.

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.



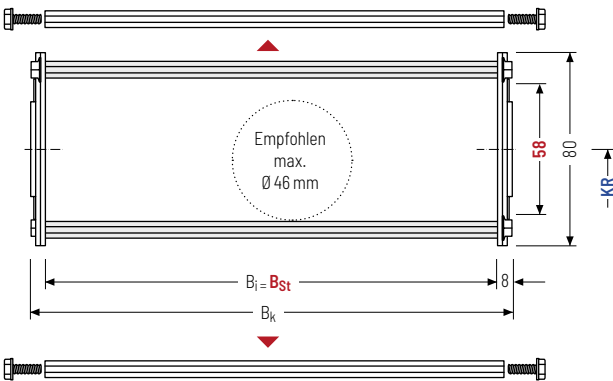
Steganordnung an jedem 2. Kettenglied, **Standard** (HS: halbstegig)



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

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	105 295	125 325	155 365	195 430	260	4,00 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

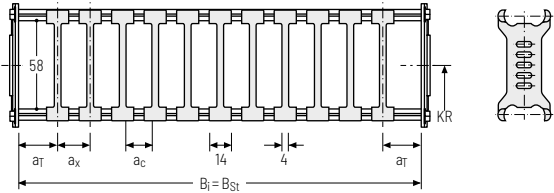
Montiert wird das Trennstegsystem standardmäßig an jedem Verbindungssteg – bei Stegmontage an jedem 2. Kettenglied (HS).

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

Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

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

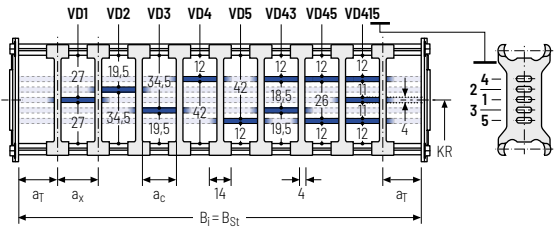
Die Trennstege sind im Querschnitt verschiebbar.



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.

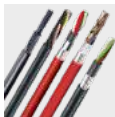
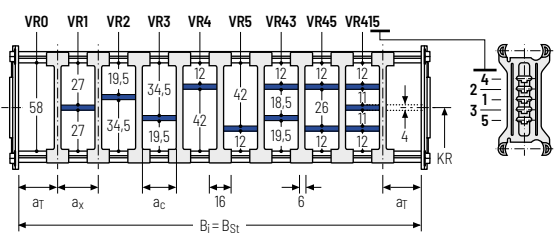


Trennstegsystem TS2 mit partieller Höhenunterteilung

Vers.	a _T min [mm]	a _x min [mm]	a _c min [mm]	n _T min
A	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.



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
XL.T

ROBOTRAX®
System

FLATVEOR®

CLEANVEOR®

Serie
LS/LSX

Serie
S/SX

Serie
S/SX-Tubes

Zubehör

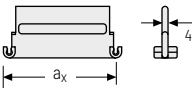
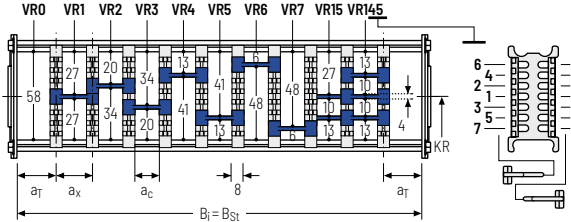
TRAXLINE®

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.



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

a _x (Mittenabstand Trennstege) [mm]											
a _c (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_x > 112 mm** empfehlen wir eine zusätzliche mittige Abstützung mit einem **Twintrennsteg** (S_T = 4 mm). Twintrennstege sind auch zur nachträglichen Montage im Zwischenbodensystem geeignet.

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.

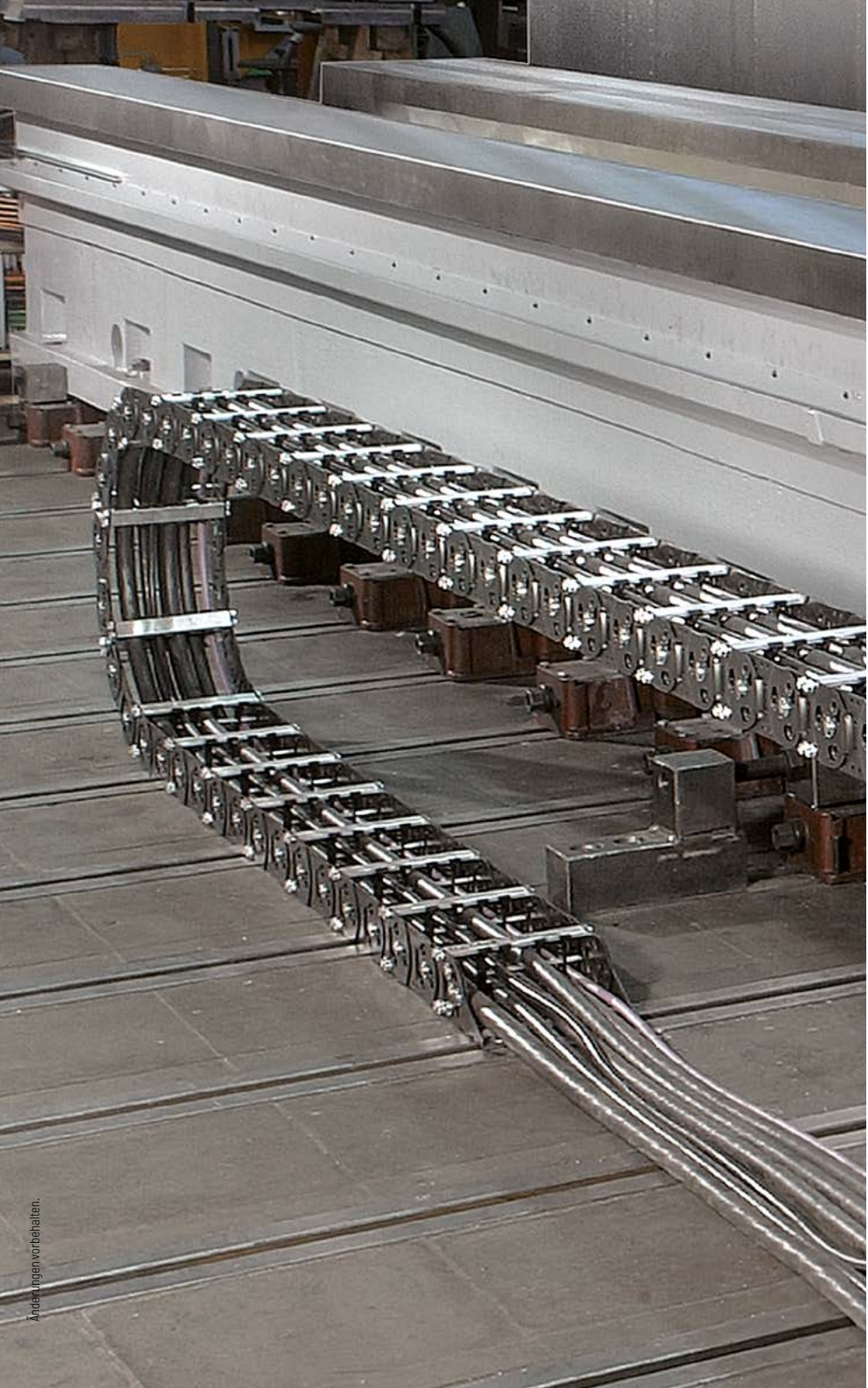
Weitere Produktinformationen online



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



Konfigurieren Sie hier Ihre
Energieführungskette:
online-engineer.de



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®

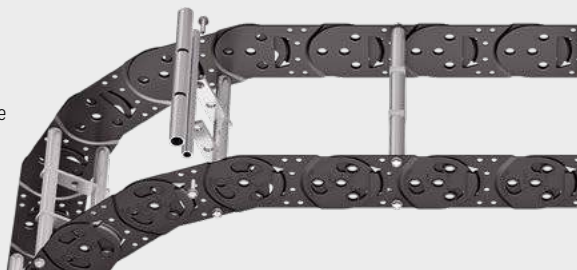
Serie
LS/LSXSerie
S/SXSerie
S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®

Rohrsteg RR – Rahmensteg, Rohrausführung

- » Rollensteg 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



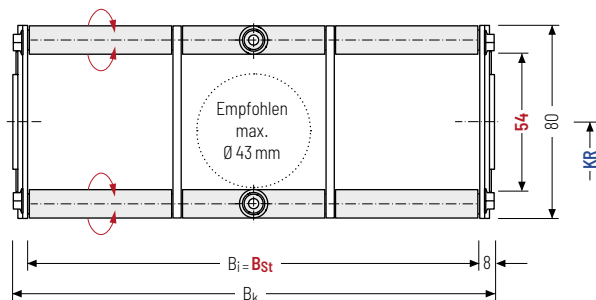
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(HS: halbstegig)



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



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	105 295	125 325	155 365	195 430	260	4,25 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

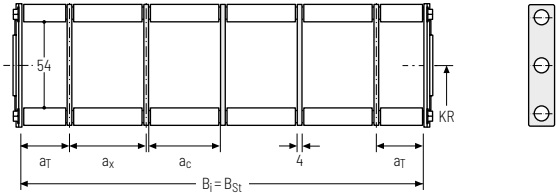
Trennstegsysteme

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**).

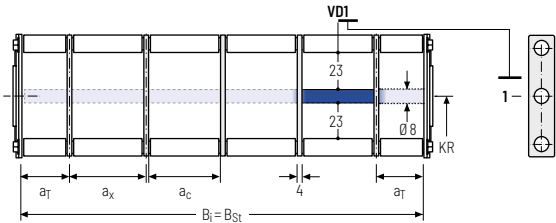
Trennstegsystem TS0 ohne Höhenunterteilung

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



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



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
XL.T

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



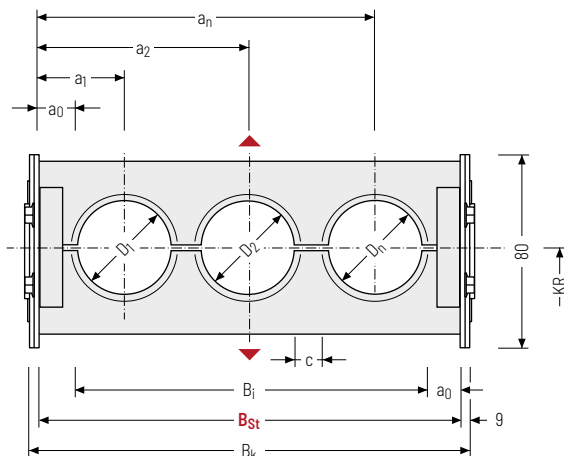
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(HS: halbsteigig)



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

Berechnung der Stegbreite

Stegbreite B_{St}

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

D _{max} [mm]	D _{min} [mm]	h _g [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	54 554	82 582	B _{St} +18	4	14	105 295	125 325	155 365	195 430	260	4,00 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.

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

Aluminiumsteg RMAI – Rahmen-Aufbausteg

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



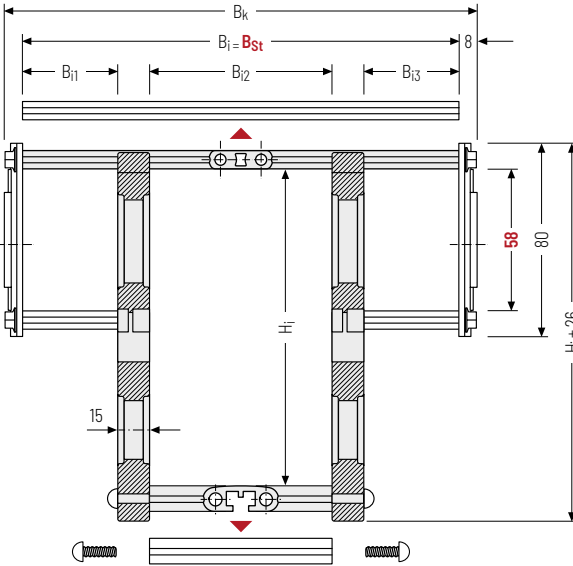
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(**HS:** halbstegig)



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



1 mm B_k von 200 – 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



Ketteneigengewicht

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

h _i [mm]	H ₁ [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	130 160 200	80	184 384	35	84	35	184 384	B _{St} + 16	195 260 295	260 325 365
										430

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel

	LS1050 Typenreihe	280 B _{St} [mm]	RMAI Stegbauart	195 KR [mm]	Sb Werkstoff	2415 L _k [mm]	HS Steganordnung
--	-----------------------------	------------------------------------	---------------------------	-----------------------	------------------------	------------------------------------	----------------------------

RMAI – Montage nach innen:

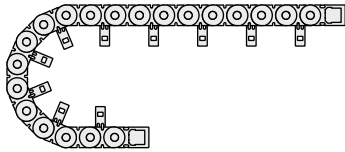
Unter Verwendung der Montageversion RMAI ist keine gleitende Anwendung möglich.

Mindest-KR beachten:

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

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

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



Serie
MT

Serie
XL.T

ROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Serie
LS/LSX

Serie
S/ISX

Serie
S/ISX-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



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
MTSerie
XLTROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

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

Zubehör

TRAXLINE®

Aluminiumsteg RMAO – Rahmen-Aufbausteg

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



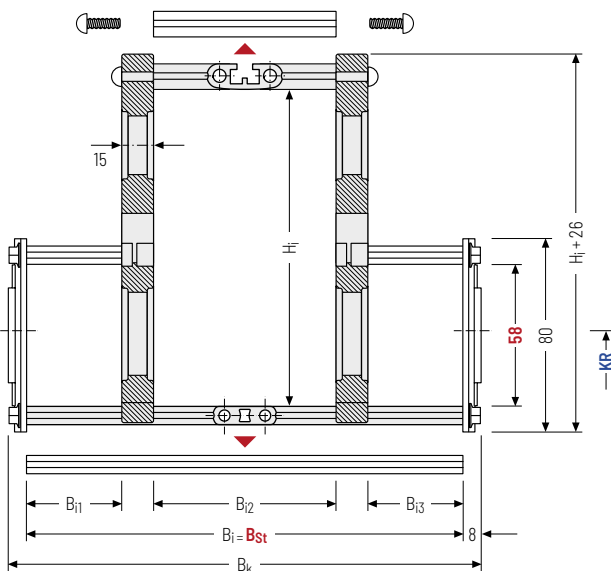
Steganordnung an jedem
2. Kettenglied, **Standard**
(HS: halbstegig)



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



1 mm B_k von 200 – 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



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	35	84	35	184	B _{St} + 16	105
	160		384				384		125
	200								155
									195
									260
									295
									325
									365
									430

* im 1 mm Breitenraster

Bestellbeispiel



LS1050
Typenreihe

280
B_{St} [mm]

RMAO
Stegbauart

195
KR [mm]

Sb
Werkstoff

2415
L_k [mm]

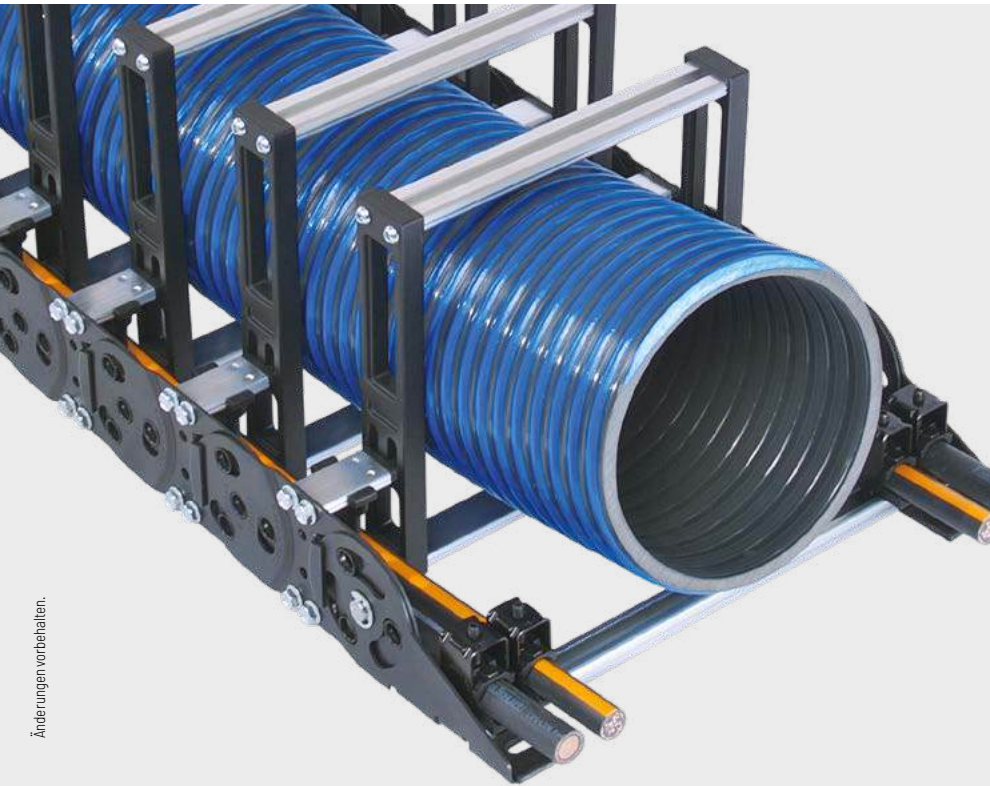
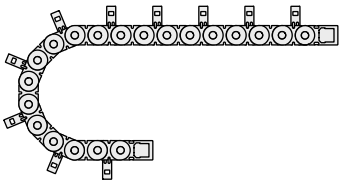
HS
Steganordnung

RMAO – Montage nach außen:

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

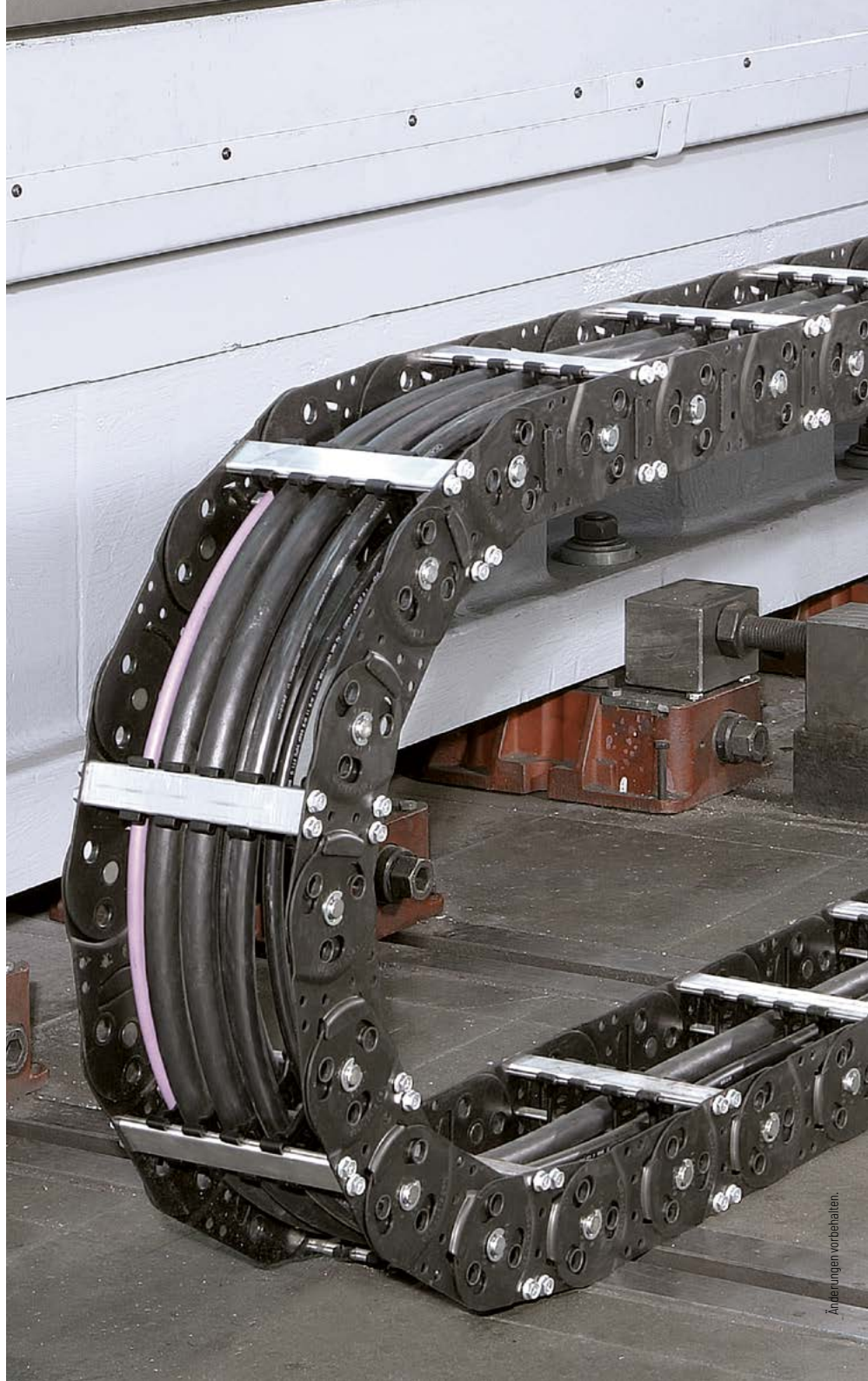
Zur Unterstützung ist die Führung in einem **Kanal erforderlich**. Für den passenden Führungskanal wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support unter technik@kabelschlepp.de.

Bitte beachten Sie die Ablauf- und Einbauhöhe.



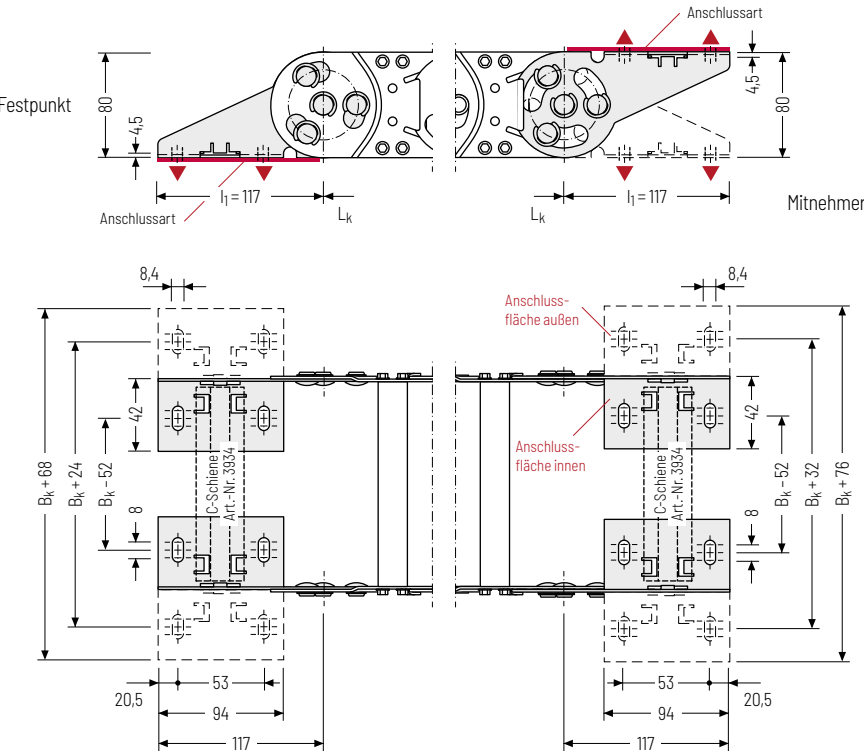
Änderungen vorbehalten.

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

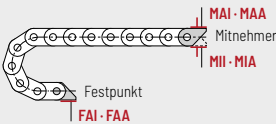


Anschlusselemente - Stahl

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



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



Wir empfehlen die Verwendung von Zugentlastungen vor Mitnehmer und Festpunkt. Siehe ab S. 924.

Serie MT

Serie XLT

ROBOTRAX® System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Serie LS/LSX

Serie S/SX

Serie S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®