

Zugentlastungen

Zur optimalen Verlegung bei
dynamischem Einsatz von Leitungen



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

Zugentlastungen

KABELSCHLEPP® Zugentlastungen sind speziell für den Einsatz in Energieketten entwickelt worden. Wir bieten die jeweils beste Lösung für unterschiedlichste Einsatzberei-

che. Die Wahl der Zugentlastung ist abhängig von der Leitungsart, der Energieführungslänge und der Einbaulage.



LineFix® Bügelschellen Seite 904

- » Optimierte Fußgeometrie für sicheren Sitz im C-Profil.
- » Für eine Leitung und zwei oder drei Leitungen übereinander.
- » Für C-Profile mit Schlitzweite 11 mm.



Zugentlastungskämme Seite 908

- » Höhere Fixierungskraft als bei einseitigem Zugentlastungskamm.
- » Gleichmäßige Kraftübertragung in Zug- und Schubrichtung.



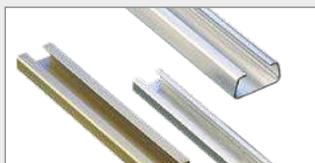
SZL-Zugentlastungen Seite 910

- » Leitungsschonend durch großflächige Umgreifung der Leitungen.
- » Einfache Montage ohne Werkzeug.



Blockschellen Seite 911

- » Zur Zugentlastung von Schlauchleitungen.



Montageprofile Seite 912

- » Montageprofile für Zugentlastungselemente

Serie
MTSerie
XLTROBOTRAX®
System

FLATVEVOR®

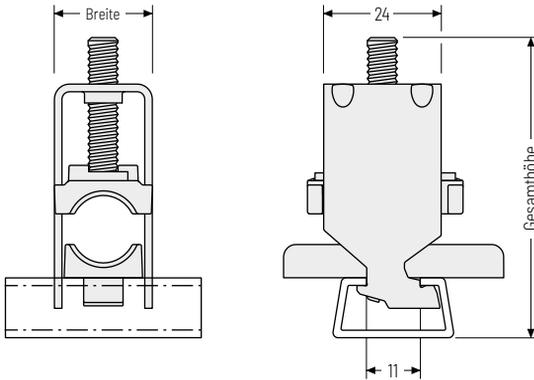
CLEANVEVOR®

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

Zubehör

TRAXLINE®

- » Für C-Profile mit Schlitzweite 11 mm.
- » Für eine, zwei oder drei Leitungen übereinander.
- » Optimierte Fußgeometrie für sicheren Sitz im C-Profil.
- » Hochwertiger Korrosionsschutz des beschichteten Gehäusekörpers durch kathodische Tauchlackierung (KTL).
- » Wannendesign mit Halterippen für sichere Fixierung der Leitungen.
- » Leitungsschonendes, abgerundetes Design der Wannenelemente.
- » Auch in **Edelstahlausführung (ER 1S)** lieferbar.



Bei der Angabe der Gesamthöhe handelt es sich um Richtwerte. Die tatsächliche Höhe ist abhängig u. a. von Leitungsdurchmesser und Leitungsbeschaffenheit.

Wannenkonstruktion mit optimierter Geometrie.

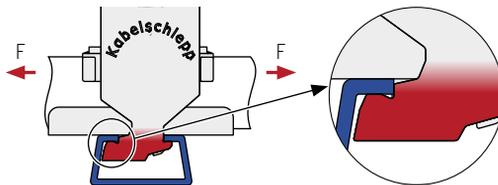
Mit gebogenen Halterippen werden die Leitungen sehr schonend und sicher fixiert.



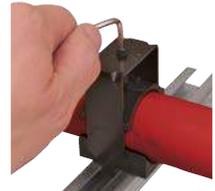
Sicherer Sitz und einfache Montage

In der Praxis treten Zugbelastungen in beiden Leitungsrichtungen auf. Bügelschellen müssen somit richtungsunabhängig hohe Zugkräfte übertragen.

Im Gegensatz zu handelsüblichen Bügelschellen garantiert die LineFix® Fußgeometrie die Übertragung von extrem hohen Zugkräften gleichermaßen in beide Richtungen. Die Haltenase fixiert den Fuß im angeschraubten Zustand sicher im C-Profil und verhindert das Herauskippen des Bügels bei Belastungen unabhängig von der Kraft- oder Montagegerichtung.

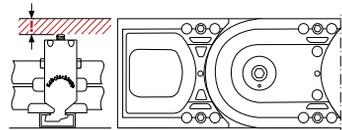


Einfache Montage auch bei engem Einbauraum durch Gewindestift mit Innensechskant.



Mindsthöhe beachten

Bei Energieführungen mit aufeinandergleitendem Ober- und Untertrum darf die Bauhöhe der Zugentlastung nicht höher sein als die Kettengliedhöhe!



Abmessungen

Typ	Bezeichnung	Material-Nr. für eine komplette LineFix®	Material-Nr. für eine komplette LineFix® Edelstahl (ER 1S)	min. Leitungs-Ø [mm]	max. Leitungs-Ø [mm]	Anzahl Leitungen	Breite [mm]	Gesamthöhe bei max. Leitungs-Ø inkl. C-Profil* [mm]
Einfachschelle								
	LF 12-1	13630	13731	6	12	1	16	55
	LF 14-1	13631	13732	12	14	1	18	52
	LF 16-1	13632	13733	14	16	1	20	54
	LF 18-1	13633	13734	16	18	1	22	56
	LF 20-1	13634	13735	18	20	1	24	59
	LF 22-1	13635	13736	20	22	1	26	61
	LF 26-1	13636	13737	22	26	1	30	70
	LF 30-1	13637	13738	26	30	1	34	74
	LF 34-1	13638	13739	30	34	1	38	78
	LF 38-1	13639	13740	34	38	1	42	82
LF 42-1	13640	13741	38	42	1	46	91	
Zweifachschelle								
	LF 12-2	13641	13742	6	12	2	16	73
	LF 14-2	13642	13743	12	14	2	18	74
	LF 16-2	13643	13744	14	16	2	20	82
	LF 18-2	13644	13745	16	18	2	22	86
	LF 20-2	13645	13746	18	20	2	24	91
	LF 22-2	13646	13747	20	22	2	26	95
	LF 26-2	13647	13748	22	26	2	30	108
	LF 30-2	13648	13749	26	30	2	34	121
	LF 34-2	13649	13750	30	34	2	38	129
	Dreifachschelle							
	LF 12-3	13650	13751	6	12	3	16	98
	LF 14-3	13651	13752	12	14	3	18	98
	LF 16-3	13652	13753	14	16	3	20	105
	LF 18-3	13653	13754	16	18	3	22	111
	LF 20-3	13654	13755	18	20	3	24	118
	LF 22-3	13655	13756	20	22	3	26	130

* Material-Nr. 3934

 Weitere Größen auf Anfrage.

 Empfohlenes Anzugsmoment:
max. 3 Nm bei Schlepptauglichen Elektroleitungen



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

Maximale Flexibilität mit kombinierbarer Doppelwannen

Die Standard-Sets der LineFix® Bügelschellen in der Baugröße LF/LFX 12 bieten durch die Erweiterung mit den neuen Doppel- und Gegenwannen noch mehr Flexibilität und Montagemöglichkeiten. Optimiert für unterschiedliche

Leitungsdurchmesser und durch individuell kombinierbare Höhen, lassen sich nahezu alle Anforderungen problemlos umsetzen.

Doppelwanne
LD12 d6s12



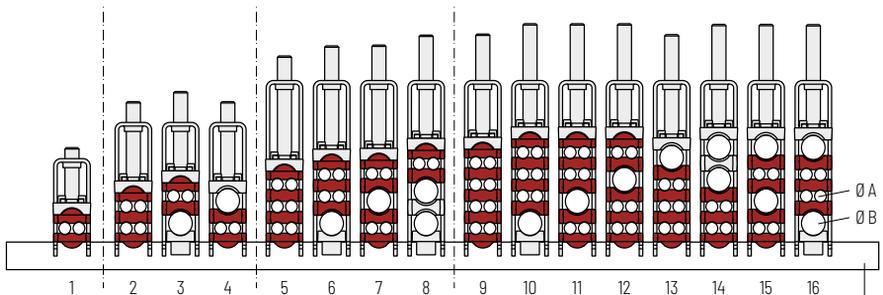
Doppelwanne
LD12 d6d6



Gegenwanne
LG12 d6



Kombinationsmöglichkeiten | Abmessungen



C-Profil
Art.-Nr. 3934

	Material-Nr. für eine komplette LineFix®	Material-Nr. für eine komplette LineFix® Edelstahl (ER 1S)	Leitungs- Ø A [mm]	Leitungs- Ø B [mm]	Anzahl Leitungen	Breite [mm]	Gesamthöhe bei max. Leitungs-Ø inkl. C-Profil* [mm]
1	13757	13773	3-6 (2x)	-	2	16	51
2	13758	13774	3-6 (4x)	-	4	16	70
3	13759	13775	3-6 (2x)	6-12 (1x)	3	16	74
4	13760	13776	3-6 (2x)	6-12 (1x)	3	16	70
5	13761	13777	3-6 (6x)	-	6	16	89
6	13762	13778	3-6 (4x)	6-12 (1x)	5	16	94
7	13763	13779	3-6 (4x)	6-12 (1x)	5	16	94
8	13764	13780	3-6 (2x)	6-12 (2x)	4	16	98
9	13765	13781	3-6 (8x)	-	8	16	98
10	13766	13782	3-6 (6x)	6-12 (1x)	7	16	103
11	13767	13783	3-6 (6x)	6-12 (1x)	7	16	103
12	13768	13784	3-6 (6x)	6-12 (1x)	7	16	103
13	13769	13785	3-6 (6x)	6-12 (1x)	7	16	98
14	13770	13786	3-6 (4x)	6-12 (2x)	6	16	103
15	13771	13787	3-6 (4x)	6-12 (2x)	6	16	103
16	13772	13788	3-6 (4x)	6-12 (2x)	6	16	102

* Art.-Nr. 3934

Serie
MT

Serie
XLT

ROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

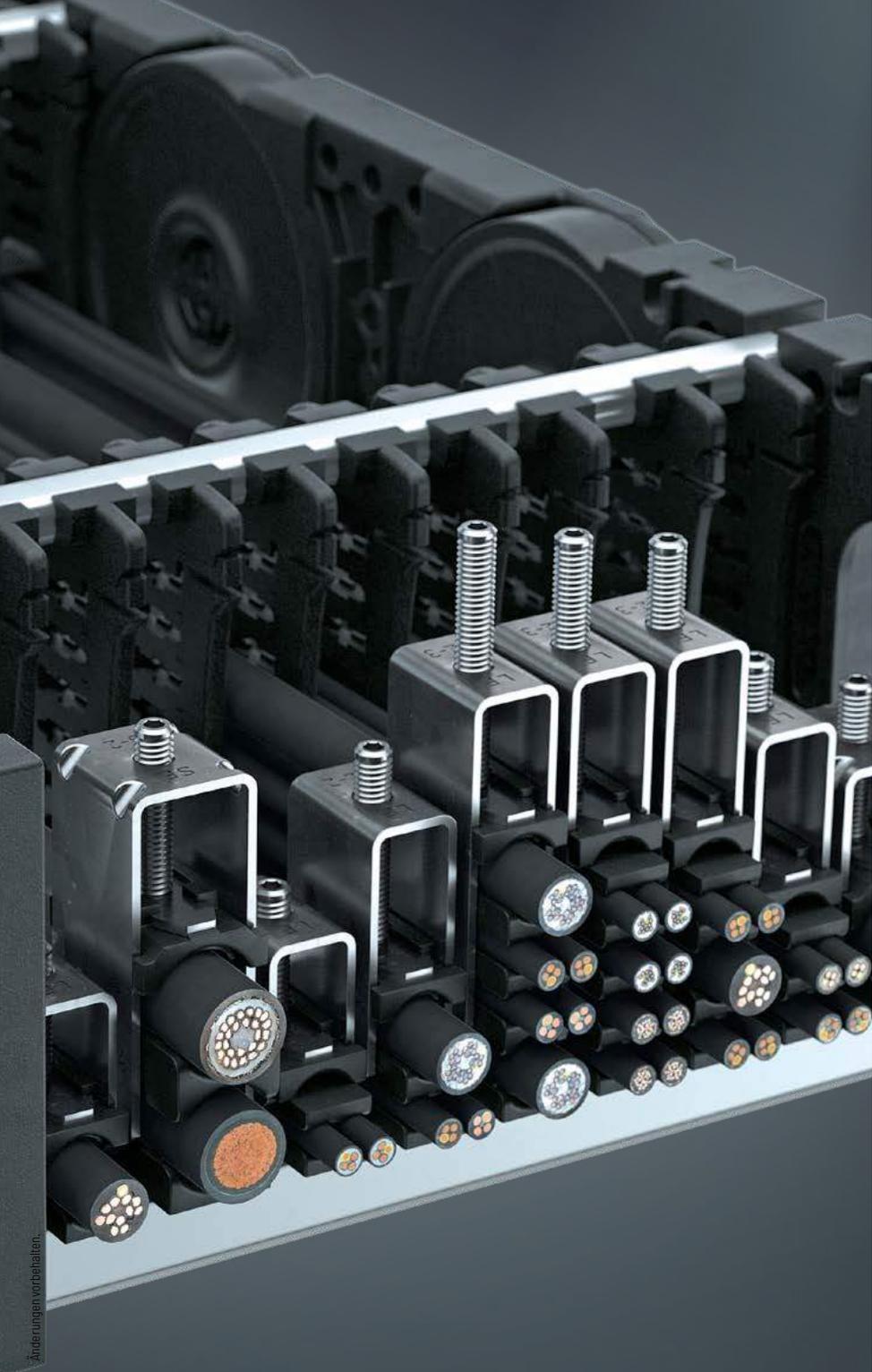
Serie
LS/LSX

Serie
S/SX

Serie
S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®



Änderungen vorbehalten.

Serie
MT

Serie
XLT

ROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Serie
LS/SX

Serie
S/SX

Serie
S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®

Zur separaten Zugentlastung bzw. Befestigung der Leitungen außerhalb der Energieführung – passend für alle Energieketten.

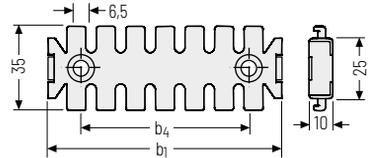
Die Zugentlastungskämme sind beidseitig mit Zähnen ausgestattet. Somit kann jede Leitung mit zwei Kabelbindern sicher fixiert werden.

- » Sichere Fixierung mit zwei oder vier Kabelbindern
- » Höhere Fixierkraft als bei einseitigem Zugentlastungskamm
- » Gleichmäßige Kraftübertragung in Zug- und Schubrichtung
- » Minimale Leitungsbewegung



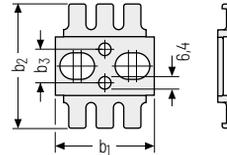
Zugentlastungskamm mit C-Profil-Anschlüssen

Mat.-Nr.	b ₁ [mm]	b ₄ [mm]	Zähneanzahl
53654	49	21	2 x 3
53655	74	46	2 x 5
53656	99	71	2 x 7
53657	124	96	2 x 9
53658	149	121	2 x 11
53659	174	146	2 x 13
76550	54	21	2 x 3
76551	79	46	2 x 5
76552	104	71	2 x 7
76553	129	96	2 x 9
76554	154	121	2 x 11
76555	179	146	2 x 13

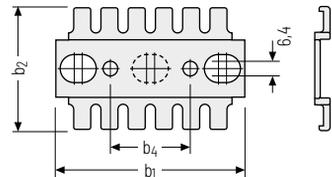


Zugentlastungskamm

Mat.-Nr.	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	b ₄ [mm]	Zähneanzahl
53983	43,2	53	14	2 x 3
53684	60,0	53	14	2 x 4
57350	61,0	70	20	2 x 4



Mat.-Nr.	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	b ₄ [mm]	Zähneanzahl
53984	63,2	53	15,2	2 x 4
53985	83,2	53	35,2	2 x 6
53986	108,2	53	60,2	2 x 8
53685	85,0	53	25,0	2 x 6
53686	110,0	53	50,0	2 x 8
53687	135,0	53	75,0	2 x 10
53688	160,0	53	100,0	2 x 12
57351	86,0	70	20,0	2 x 6
57352	111,0	70	40,0	2 x 8
57354	136,0	70	65,0	2 x 10
57355	161,0	70	90,0	2 x 12
57356	186,0	70	115,0	2 x 14
57357	211,0	70	140,0	2 x 16
57358	236,0	70	165,0	2 x 18
57359	261,0	70	190,0	2 x 20

Serie
MTSerie
XLTROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

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

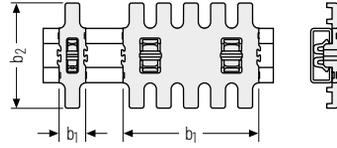
Zubehör

TRAXLINE®

Variabler Zugentlastungskamm für C-Profile

Die variablen Zugentlastungskämme können in den Varianten 1-fach und 5-fach beliebig miteinander kombiniert und in die C-Profile #3931, #3934, #3935 und 3936 (s. Seite 912) eingeklipst werden.

Mat.-Nr.	b ₁ [mm]	b ₂ [mm]	Zähneanzahl
3950	12,5	48	2 x 1
3951	62,5	48	2 x 5

Serie
MTSerie
XLTROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

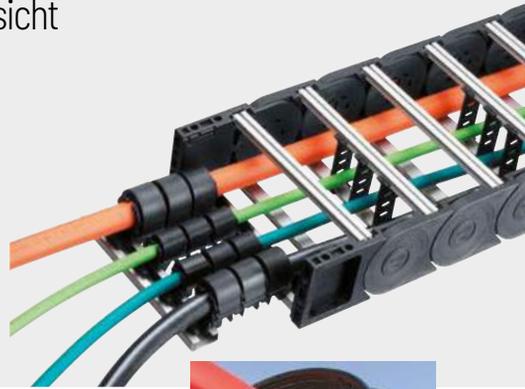
CLEANVEYOR®

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

Zubehör

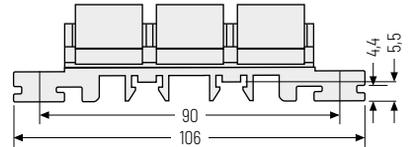
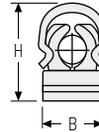
TRAXLINE®

- » Preisgünstig
- » Montage – einfach, schnell und ohne Werkzeug
- » Großflächige Umgreifung der Leitungen
- » Geringe Bauhöhe
- » Ohne Schrauben und Kabelbinder
- » Durch federnde Spannbügel definierte Anpresskraft
- » Für handelsübliche Profilschienen geeignet
- » Rüttelsicher
- » Lange Lebensdauer bei dynamischen Anwendungen
- » Auch als Zugentlastung in Schaltschränken verwendbar



Lieferbare Größen

Typ	Mat.-Nr.	für Leitungs-Ø [mm]	Breite B bei		Höhe H [mm]
			Ø min [mm]	Ø max [mm]	
SZL 8	24989	> 5,0 - 8,0	16	16	28
SZL 10	24990	> 8,0 - 10,5	20	20	30
SZL 14	24991	> 10,5 - 14,5	23	26	35
SZL 18	24992	> 14,5 - 18,0	25	32	40
SZL 22	24993	> 18,0 - 22,0	30	36	44
SZL 27	24994	> 22,0 - 27,0	34	39	50
SZL 32	24995	> 27,0 - 32,0	39	44	56



Befestigungsmöglichkeiten



1. Durch Einklipsen in ein C-Profil



2. Durch Aufklipsen auf eine Hutschiene



3. Durch Einschieben in zwei C-Profile



4. Durch direktes Anschrauben

Montage der SZL-Zugentlastung



Blockschellen | Übersicht

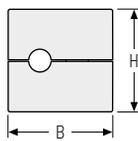
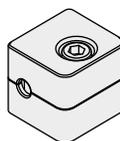
- » Zur Zugentlastung von Schlauchleitungen
- » Mit Spannschraube(n) und Tragschienenmutter
- » Schläuche und Leitungen
- » Für C-Schienen mit Schlitzweite 11 mm und 16 mm



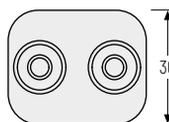
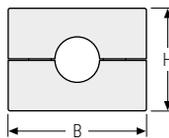
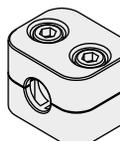
Lieferbare Größen

Typ	Mat.-Nr.	für Durchmesser [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]
BS 0.06	16701	6-7	28	27
BS 0.07	16702	7-8	28	27
BS 0.08	16703	8-9	28	27
BS 0.09	16704	9-10	28	27
BS 0.10	16705	10-12	28	27
BS 1.06	16706	6-7	37	27
BS 1.07	16707	7-8	37	27
BS 1.08	16708	8-9	37	27
BS 1.09	16709	9-10	37	27
BS 1.10	16710	10-11	37	27
BS 1.12	16711	12-14	37	27
BS 2.14	16712	14-16	42	33
BS 2.16	16713	16-18	42	33
BS 2.18	16714	18-20	42	33
BS 3.20	16715	20-22	50	36
BS 3.22	16716	22-23	50	36
BS 3.23	16717	23-25	50	36
BS 3.25	16718	25-27	50	36
BS 3.27	16719	27-30	59	42
BS 3.30	16721	30-34	59	42
BS 4.32	16722	32-34	59	42
BS 4.34	16723	34-36	71	56
BS 4.35	16724	35-37	71	56
BS 4.38	16725	38-40	71	56
BS 4.40	16726	40-42	71	56
BS 4.42	16727	42-44	71	56
BS 5.45	16728	45-48	86	66
BS 5.48	16729	48-51	86	66
BS 5.51	16731	51-54	86	66

Typ BS 0



Typ BS 1 - BS 5



 Geeignet für **C-Profil** mit **11 mm** Schlitz (Art.-Nr. 3931, 3934, 3935, 3936) sowie für **C-Profil** mit **16 mm** Schlitz (Art.-Nr. 3932, 3938, 3939)

- » Montageprofile für Zuglastungselemente – für alle handelsüblichen Schellen
- » Längen im 1 mm Raster möglich

Serie
MTSerie
XLTROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

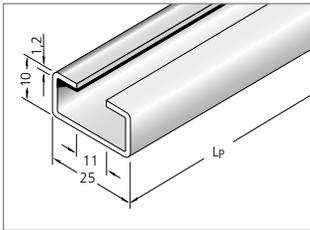
CLEANVEYOR®

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

Zubehör

TRAXLINE®

C-Profil 25 x 10 mm



Passend für alle LineFix® Bügelschellen
(Schlitzweite 11 mm),
 Typen LineFix® siehe Seite 904.

Werkstoff

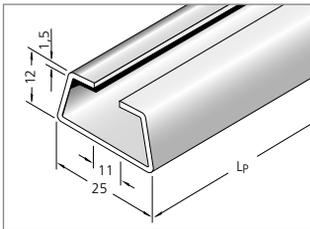
Stahl verzinkt

Profil mit Zylinderschrauben M 6 – DIN 6912 befestigen

Artikel-Nr.

3931

C-Profil 25 x 12 mm



Passend für alle LineFix® Bügelschellen
(Schlitzweite 11 mm),
 Typen LineFix® siehe Seite 904.

Werkstoff

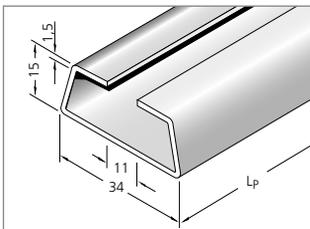
Stahl verzinkt

Profil mit Zylinderschrauben M 6 – DIN 6912 befestigen

Artikel-Nr.

3934

C-Profil 34 x 15 mm



Passend für alle LineFix® Bügelschellen
(Schlitzweite 11 mm),
 Typen LineFix® siehe Seite 904.

Werkstoff

Stahl verzinkt

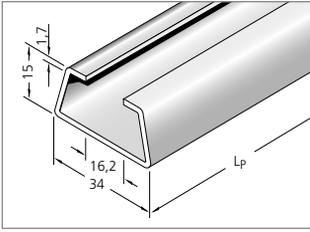
Profil mit Zylinderschrauben M 6 – DIN 6912 befestigen

Artikel-Nr.

3935

3936

C-Profil 34 x 15 mm



Passend für alle handelsüblichen Schellen
(Schlitzweite 16 - 17 mm),

Werkstoff

Stahl

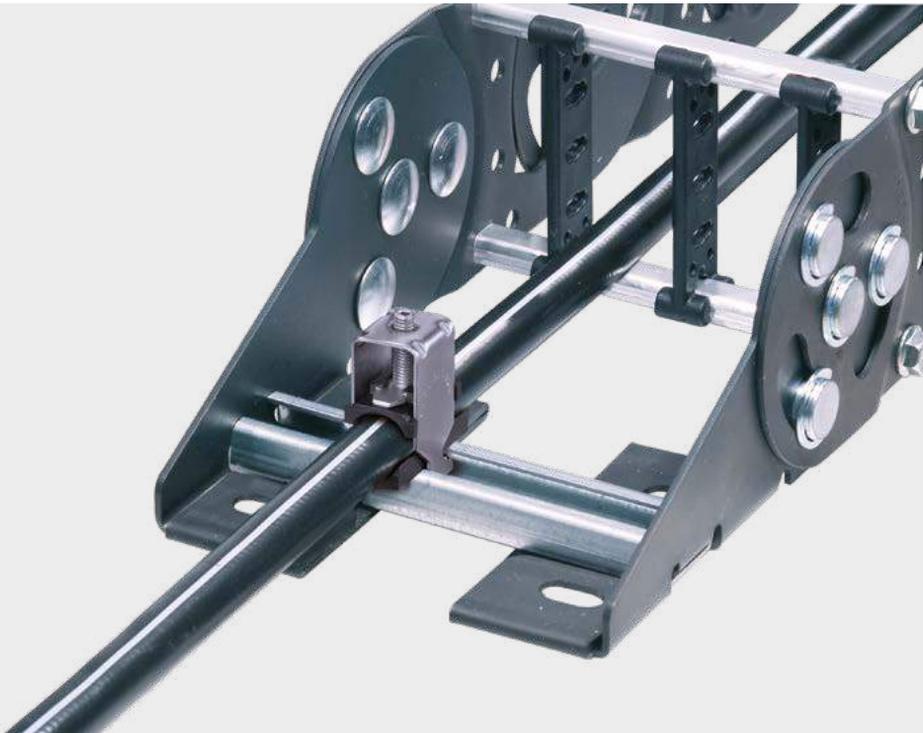
Profil mit Zylinderschrauben M10 - DIN 6912 befestigen

Artikel-Nr.

3932



Die Auswahl des passenden C-Profiles ist abhängig vom Anschlusselement.



Änderungen vorbehalten.

Serie
MT

Serie
XLT

ROBOTRAX®
System

FLATVEYOR®

CLEANVEYOR®

Serie
LS/LSX

Serie
S/SX

Serie
S/SX-Tubes

Zubehör

TRAXLINE®