

Führungsketten

Guide chains



Gesamtkatalog
Main Catalogue

www.flexatec.de

flexa
tec

Inhalt

Contents

Führungsketten Guide Chains

Seite / Page

1

Kunststoffketten Plastic guide chains

4

Serie P / PF P / PF series	klein small	6 - 11
Serie PL PL series	Standard standard	12 - 18
Serie PLX(X) PLX (X) series	stabil robust	19 - 25
Serie PLT PLT series	geschlossen closed	26 - 32
Serie PH PH series	variabel variable	33 - 40
Serie PHA PHA series	große Durchmesser large diameters	41 - 47
Serie PHS PHS series	schonend gently	48 - 53

2

Stahlketten S Steel guide chains S series

54

Serie S S series	hoch belastbar highly stable	56 - 65
---------------------	---------------------------------	---------

Inhalt

Contents

Zubehör / Technik Accessories / Technology

Seite / Page

3

Zubehör Accessories

66

Zugentlastungen Strain relief systems

68

ACSRN - ACSRS - SCSRN

68 - 69

SRP2 - SRC/SRC1 (FlexaClip)

69

Bügelschellen BA
Strap clips BA

69

Serie SR
Series SR

70

Rinnensysteme Channel systems

71

ARSW (Stahl/[steel](#))

71 - 73

ARAW (Aluminium/[aluminium](#))

74 - 76

Sonderzubehör Special accessories

77

4

Technische Informationen Technical data

78

Übersicht Overview

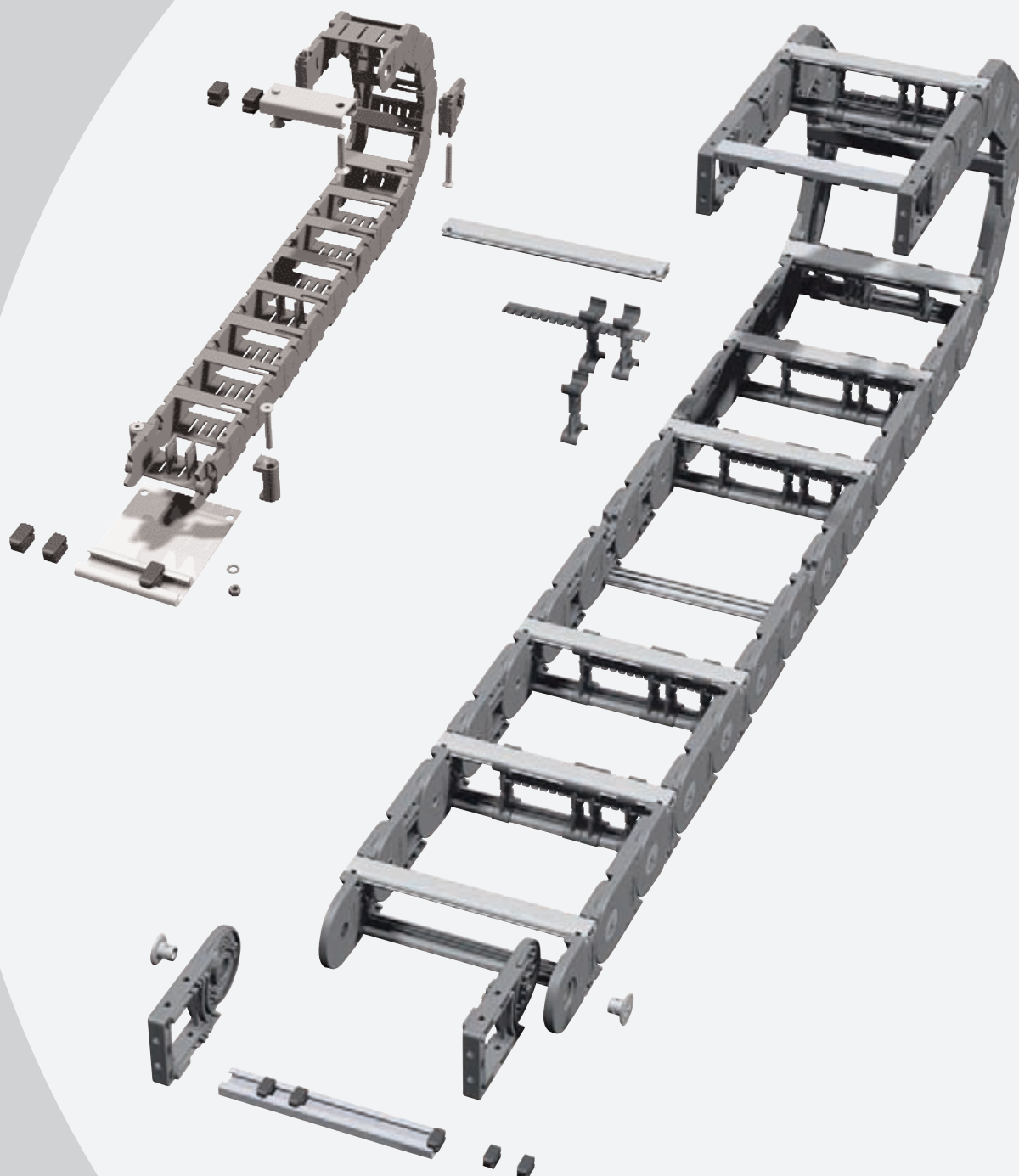
79

Produktauswahl und technische Details Product selection and technical details

80 - 92

Leitungen und Kabel Wires and cables

94



Plastic guide chains

Serie P/PF Series



Klein small

[mm]	P2	PF1	PF2	PF3
Innenbreite Inside width	10	7	9,5	15
Innenhöhe Inside height	10	7	9,5	17,5
Radius	15/30/50	15/30/50	30	35/70/100

Seite / page 6 - 11



Serie PL Series



Standard standard

[mm]	PL3	PL4	PL5
Innenbreite Inside width	31	38/48/68/83/113	49/61/81/111/135/177
Innenhöhe Inside height	18	25	34
Radius	35/50/ 70/100	50/75/100/ 150/200	60/100/125/150/ 200/250

Seite / page 12 -18



Serie PLX(X) Series



Stabil robust

[mm]	PL2	PL3	PL35	PL55	PL70
Innenbreite Inside width	24	25	34/44/64/79/109	48/78/134	77/117/177
Innenhöhe Inside height	10	18	23	39,5	50
Radius	20/30	35/70	40/75/100/ 150/200	75/100/ 150/200	125/150/ 200/300

Seite / page 19- 25



Serie PLT Series



Geschlossen closed

[mm]	PLT2	PLT3	PLT4	PLT5	PLT7
Innenbreite Inside width	25	48	33	48/79/134	77/117/177
Innenhöhe Inside height	10	16	21,5	38	50
Radius	30/50	50/70/ 100	60/75/100/ 150/200	100/150/ 200/250	125/150/ 200/300

Seite / page 26 - 32



Serie PH Series



Variabel variable

[mm]	PH7	PH10	PH12
Innenbreite Inside width	50, 51 bis up to 300	50, 51 bis up to 400	50, 51 bis up to 600
Innenhöhe Inside height	34	49	80
Radius	75/100/150/200/300	100/150/200/300/400	150/200/250/300/ 400/500

Seite / page 33 - 40



Serie PHA Series



Große Durchmesser large diameters

[mm]	PHA7	PHA10	PHA12
Innenbreite Inside width	50, 51 bis up to 300	50, 51 bis up to 400	50, 51 bis up to 600
Innenhöhe Inside height	34-300	49-400	80-650
Radius	75/100/150/200/300	100/150/200/300/400	150/200/250/300/ 400/500

Seite / page 41 - 47



Serie PHS Series



Schonend gently

[mm]	PHS7	PHS10	PHS12
Innenbreite Inside width	50, 51 bis up to 300	50, 51 bis up to 400	50, 51 bis up to 600
Innenhöhe Inside height	34	49	80
Radius	75/100/150/200/300	100/150/200/300/400	150/200/250/300/ 400/500

Seite / page 48 - 53



Vorteile Merkmale

- ◆ Kompakt
- ◆ Robust
- ◆ Einfache Handhabung
- ◆ Wirtschaftlich
- ◆ Als Monoblock (P) oder zu öffnen (PF)
- ◆ Integrierte Anschlüsse (PF)
- ◆ Integrierbare Zugentlastung
- ◆ Lieferung in Meterstücken (Standard)

Advantages Characteristics

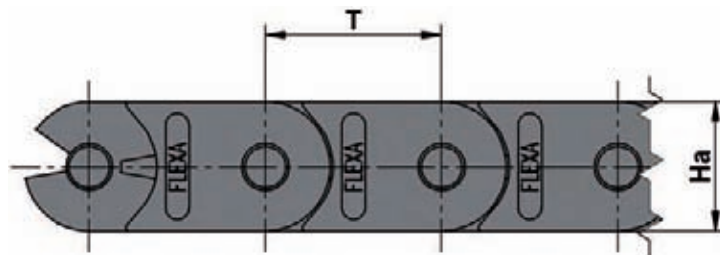
- ◆ Compact
- ◆ Solid
- ◆ Easy handling
- ◆ Economical
- ◆ Monobloc (P2) or openable (PF)
- ◆ Integrated connection holes (PF)
- ◆ Compatible strain relief
- ◆ Delivery in sections of 1 mtr. (standard)

Einsatzgebiete

- ◆ Automation
- ◆ (Sonder-) Maschinenbau
- ◆ Tore, Aufzüge
- ◆ Reinraum, Atex

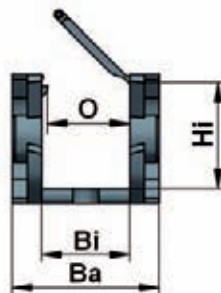
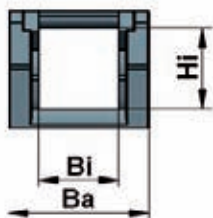
Field of application

- ◆ Automation
- ◆ (Special-purpose) machines
- ◆ Doors, lifts
- ◆ Cleanroom area, Atex

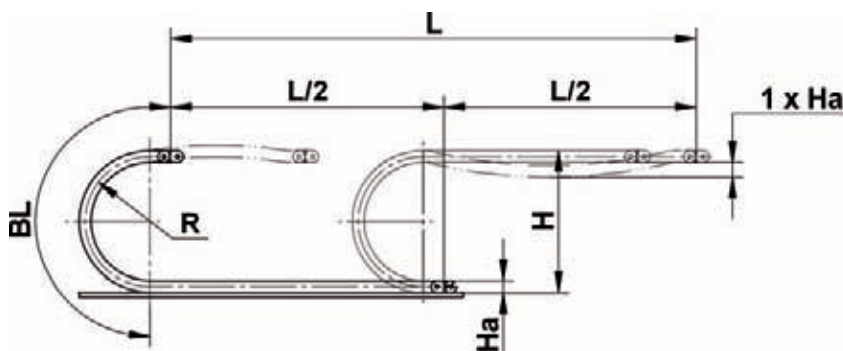


Serie P - Monoblock
Series P - Monobloc

Serie PF - zu öffnen
Series PF - openable



Bi ... Innenbreite	Inside width
Ba ... Außenbreite	Outside width
BL ... Bogenlänge	Bow length
H ... Bauhöhe	Total height
Ha ... Außenhöhe	Outside height
Hi ... Innenhöhe	Inside height
L ... Verfahrensweg	Travel length
O ... Öffnungsweite	Opening
R ... Radius	Radius
T ... Teilung	Pitch
TS ... Trennstege	Separators



P2

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	10 mm	10 mm		
Außenhöhe Outside height	15 mm	Außenbreite Outside width	18 mm	P2-10-2WF
Teilung Pitch	20 mm	Gewicht Weight	0,17 kg/m	P2-10-3WF
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius			
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 1000 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	auf Anfrage on request			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 25 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	1,2 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 10 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	10 m/s²			
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 750 N up to			
Material Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... + 130°C			

PF1

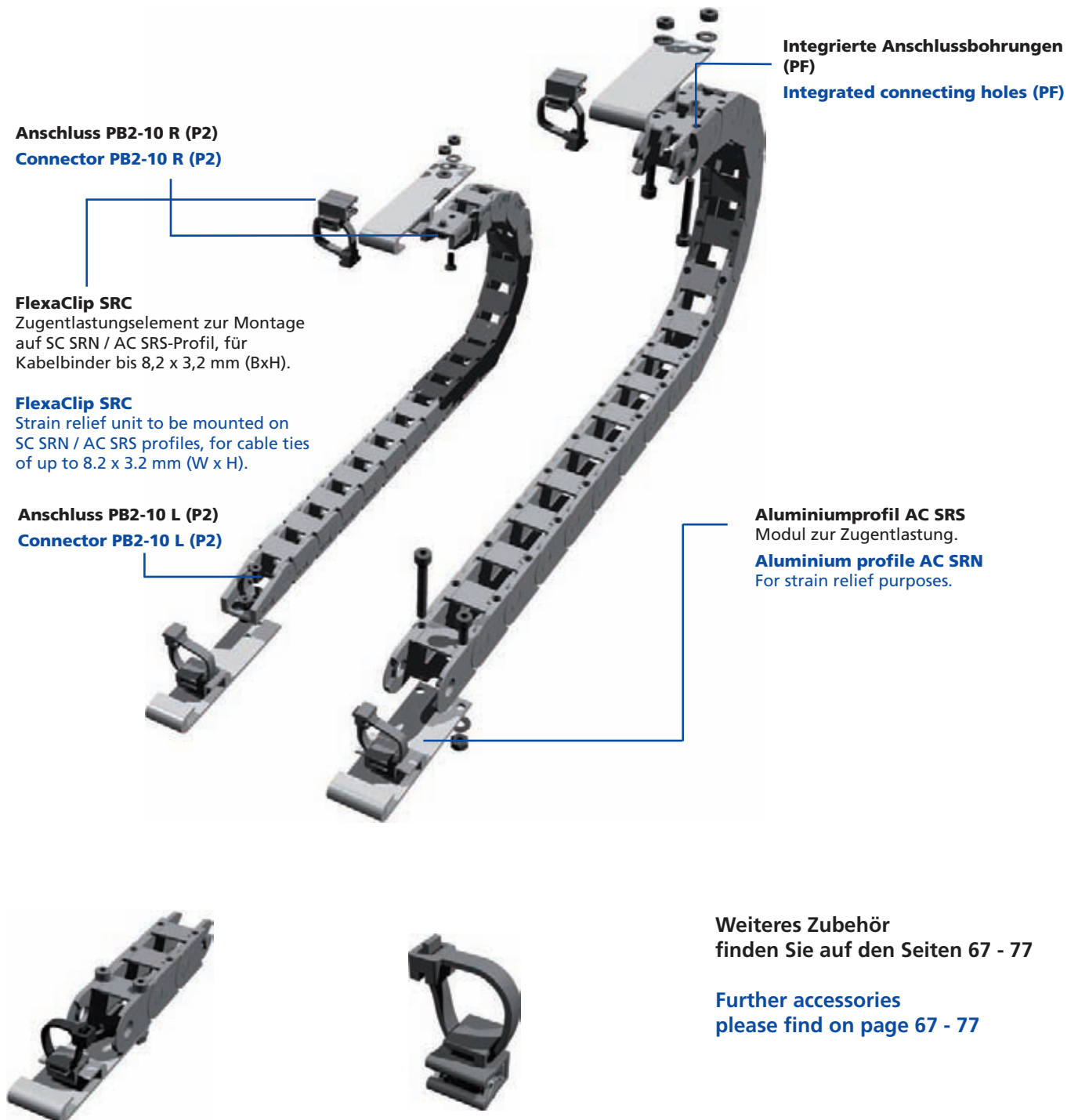
Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	7 mm	7 mm		
Außenhöhe Outside height	10 mm	Außenbreite Outside width	12 mm	PF1-7-15
Teilung Pitch	15 mm	Gewicht Weight	0,067 kg/m	PF1-7-3
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Öffnungsbreite Opening	6,3 mm	PF1-7-5
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 600 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	auf Anfrage on request			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 20 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	0,6 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 10 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	10 m/s²			
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 350 N up to			
Material Material	PA6.6			
Temperaturbereich Temperature range	-30°C ... + 105°C			

PF2

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	9,5 mm	9,5 mm		
Außenhöhe Outside height	15 mm	Außenbreite Outside width	15 mm	30 mm
Teilung Pitch	20 mm	Gewicht Weight	0,1 kg/m	PF2-10-3F
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Öffnungsbreite Opening	8,6 mm	
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 700 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	auf Anfrage on request			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 20 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	0,6 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 10 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	10 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 350 N up to			
Material	PA6.6			
Temperaturbereich Temperature range	-30°C ... + 105°C			

PF3

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	17,5 mm	15 mm		
Außenhöhe Outside height	22 mm	Außenbreite Outside width	25 mm	35 mm
Teilung Pitch	30 mm	Gewicht Weight	0,233 kg/m	70 mm
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Öffnungsbreite Opening	14 mm	100 mm
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 700 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	auf Anfrage on request			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 25 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	0,65 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 10 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	10 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 450 N up to			
Material	PA6.6			
Temperaturbereich Temperature range	-30°C ... + 105°C			



Anschluss PB2-10 R (P2)
Connector PB2-10 R (P2)

FlexaClip SRC
Zugentlastungselement zur Montage auf SC SRN / AC SRS-Profil, für Kabelbinder bis 8,2 x 3,2 mm (BxH).

FlexaClip SRC
Strain relief unit to be mounted on SC SRN / AC SRS profiles, for cable ties of up to 8.2 x 3.2 mm (W x H).

Anschluss PB2-10 L (P2)
Connector PB2-10 L (P2)

Integrierte Anschlussbohrungen (PF)
Integrated connecting holes (PF)

Aluminiumprofil AC SRS
Modul zur Zugentlastung.
Aluminium profile AC SRN
For strain relief purposes.

Weiteres Zubehör
finden Sie auf den Seiten 67 - 77

Further accessories
please find on page 67 - 77

Zugentlastungsmodul AC SRS
Seite 60 - 61
Modular strain relief AC SRS
Page 60 - 61

Schiebehälter SRC1 und SRC2 mit integriertem Kabelbinder
(1 - 3 und 4 - 6 mm Blechstärke)
Seite 69
Push holders SRC1 and SRC2 with integrated tie wrap
(for 1 - 3 and 4 - 6 mm wall thickness)
Page 69

Vorteile
Merkmale

- ◆ Anschluss PB2-10 sehr formstabil
- ◆ Keine zusätzlichen Anlussteile für die PF-Kette notwendig
- ◆ Stirnanschluss möglich
- ◆ Einfache Handhabung

Advantages
Characteristics

- ◆ Connection part PB2-10 is inherently stable
- ◆ No need of additional connection parts
- ◆ Flush mounting available
- ◆ Easy handling



Anschluss PB2-10 L/R
Connector PB2-10 L/R



Anschluss PB2-10
Connector PB2-10

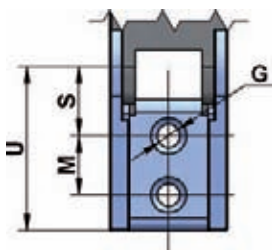


Integrierter Anschluss PF1/PF3
Integrated connector PF1/PF3

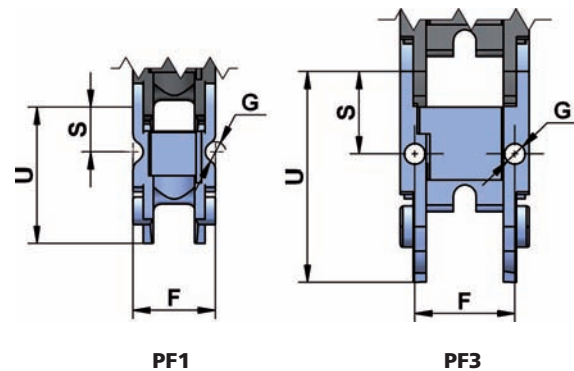


Stirnanschluss durch Winkel
(kundenseitig)
Flush mounting through
elbow joint (customer-supplied)

Serie P2
Series P2



Serie PF
Series PF



PF1

PF3

Auswahl Anschlüsse
Selection connection parts

Bezeichnung Cat. No.	F [mm]	G [mm]	M [mm]	S [mm]	U [mm]
P2					
PB2-10 L/R Standardanschluss für Serie P2-10 PB2-10 L/R Standard connector for series P2-10		3,5	9,0	10,5	25,0
PF1					
PF1-7- Radius Integrierter Anschluss im Kettenglied PF1-7- Radius Integrated connector in the chain link	12,0	3,5		7,0	20,0
PB2					
PB2-10 Standardanschluss für Serie PF2 PB2-10 Standard connector for series PF2	15,0	4,0		10,0	27,5
PF3					
PF3-15- Radius Integrierter Anschluss im Kettenglied PF3-15- Radius Integrated connector in the chain link	19,4	4,1		15,0	41,0



Öffnen / Schließen
Open / close

Zum **Öffnen** Bolzen aus Verriegelung lösen und Verschluss seitlich anheben.

To **open** guide chain release bolt of cover from locking and lift opening sideways.

Zum **Schließen** umgekehrt verfahren.

To **close**: do as above in reverse order.



Kürzen / Verlängern
Shorten / lengthen

Zum **Verlängern** oder **Kürzen** der Kette öffnen Sie, wenn möglich, die Führungskette an den beiden folgenden Gliedern. Danach sind die Grundkörper durch einfaches Zusammendrücken zu lösen bzw. zusammen zu stecken. Bei geschlossenen Typen einen Schlitzschraubendreher zum Lösen verwenden.

To **lengthen** or **shorten** the chain open it, if possible, in the following two chain links. Thereafter, loosen or stuck together by pressing the base body. In a closed chain type use a flat screwdriver to loosen.

Vorteile Merkmale

- ◆ Aufklappbar
- ◆ Per Hand zu öffnen und zu schließen
- ◆ Optimales Verhältnis von Wandstärke und Innenraum
- ◆ Wirtschaftlich
- ◆ Lange Lebensdauer
- ◆ Über die gesamte Innenbreite zu befüllen
- ◆ Lieferung in Meterstücken (Standard)

Advantages Characteristics

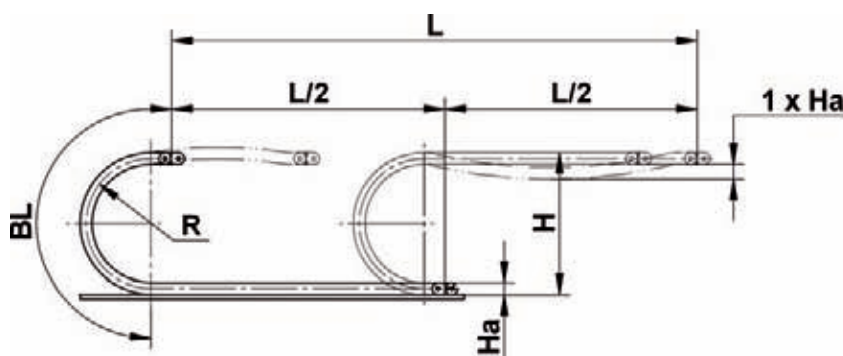
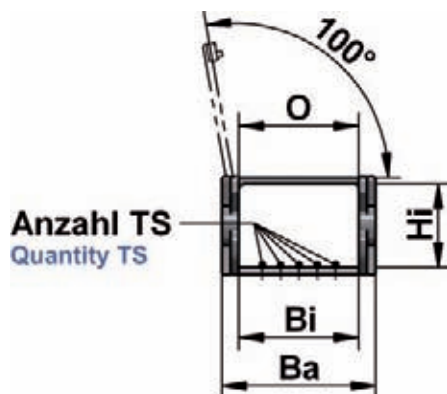
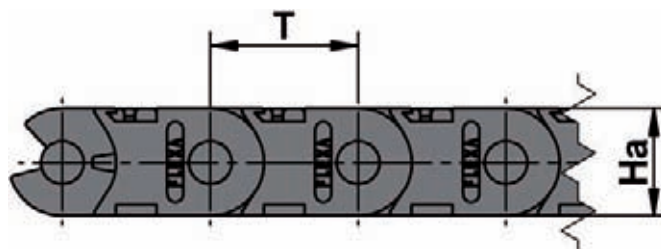
- ◆ Openable
- ◆ To be opened manually – quick and easy
- ◆ Optimized wall thickness/interior ratio
- ◆ Economical
- ◆ For a long working life
- ◆ The folder stay opens the whole inner width
- ◆ Delivery in pieces of 1 mtr. (standard)

Einsatzgebiete

- ◆ Automation
- ◆ (Sonder-) Maschinenbau
- ◆ Anlagenbau
- ◆ Tore, Aufzüge
- ◆ Reinraum, Atex

Field of application

- ◆ Automation
- ◆ (Special-purpose) machines
- ◆ Plant construction
- ◆ Doors, lifts
- ◆ Cleanroom area, Atex



Bi ... Innenbreite	Inside width
Ba ... Außenbreite	Outside width
BL ... Bogenlänge	Bow length
H ... Bauhöhe	Total height
Ha ... Außenhöhe	Outside height
Hi ... Innenhöhe	Inside height
L ... Verfahrensweg	Travel length
O ... Öffnungsweite	Opening
R ... Radius	Radius
T ... Teilung	Pitch
TS ... Trennsteg	Separators



PL3

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	18 mm	31 mm		
Außenhöhe Outside height	22 mm	Außenbreite Outside width	41 mm	35 mm
Teilung Pitch	32 mm	Gewicht Weight	0,35 kg/m	50 mm
Trennstegdicke Separator thickness	2 mm	Öffnungsbreite Opening	31 mm	70 mm
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Anzahl Trennstege Quantity separators	5	100 mm
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 1750 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 35 m up to			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 60 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	4,0 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 10 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	25 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 1350 N up to			
Material Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... + 135°C			

PL4

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	25 mm	38 mm		
Außenhöhe Outside height	30 mm	Außenbreite Outside width	50 mm	50 mm
Teilung Pitch	45 mm	Gewicht Weight	0,50 kg/m	75 mm
Trennstegdicke Separator thickness	2 mm	Öffnungsbreite Opening	38 mm	100 mm
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Anzahl Trennstege Quantity separators	3	150 mm
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			200 mm
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 2300 mm up to	48 mm		
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 50 m up to	Außenbreite Outside width	60 mm	50 mm
Verfahrweg in Rinne Travel in ...	bis 100 m up to	Gewicht Weight	0,53 kg/m	75 mm
Max. Zusatzgewicht Max. load	7,5 kg/m	Öffnungsbreite Opening	48 mm	100 mm
Geschwindigkeit Speed	bis 10 m/s up to	Anzahl Trennstege Quantity separators	5	150 mm
				200 mm

PL4 Fortsetzung Continued

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.	
Beschleunigung Acceleration	35 m/s ²	68 mm			
Zugbelastbarkeit Tensil strength	bis 2200 N up to	Außenbreite Outside width	80 mm	50 mm	PL4-68-5F
Material Material	PA6 GFK	Gewicht Weight	0,59 kg/m	75 mm	PL4-68-7F
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... + 135°C	Öffnungsbreite Opening	68 mm	100 mm	PL4-68-10F
		Anzahl Trennstege Quantity separators	7	150 mm	PL4-68-15F
				200 mm	PL4-68-20F
		83 mm			
		Außenbreite Outside width	95 mm	50 mm	PL4-83-5F
		Gewicht Weight	0,63 kg/m	75 mm	PL4-83-7F
		Öffnungsbreite Opening	83 mm	100 mm	PL4-83-10F
		Anzahl Trennstege Quantity separators	9	150 mm	PL4-83-15F
				200 mm	PL4-83-20F
		113 mm			
		Außenbreite Outside width	125 mm	50 mm	PL4-113-5F
		Gewicht Weight	0,70 kg/m	75 mm	PL4-113-7F
		Öffnungsbreite Opening	113 mm	100 mm	PL4-113-10F
		Anzahl Trennstege Quantity separators	13	150 mm	PL4-113-15F
				200 mm	PL4-113-20F

PL5

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width		Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	34 mm	49 mm			
Außenhöhe Outside height	40 mm	Außenbreite Outside width	63 mm	60 mm	PL5-49-6F
Teilung Pitch	55 mm	Gewicht Weight	0,95 kg/m	100 mm	PL5-49-10F
Trennstegdicke Seperator thickness	2 mm	Öffnungsbreite Opening	49 mm	125 mm	PL5-49-12F
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Anzahl Trennsteg Quantity separators	5	150 mm	PL5-49-15F
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			200 mm	PL5-49-20F
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			250 mm	PL5-49-25F

PL5 Fortsetzung
Continued

Eigenschaften Properties	Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Freitragende Länge Free carrying length	bis 3100 mm up to		
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 75 m up to		
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 120 m up to		
Max. Zusatzgewicht Max. load	8,0 kg/m		
Geschwindigkeit Speed	bis 10 m/s up to		
Beschleunigung Acceleration	35 m/s ²		
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 4300 N up to		
Material Material	PA6 GFK		
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... + 135°C		
	61 mm		
	Außenbreite Outside width	75 mm	60 mm
	Gewicht Weight	0,98 kg/m	100 mm
	Öffnungsbreite Opening	61 mm	125 mm
	Anzahl Trennsteg Quantity separators	7	150 mm
			200 mm
			250 mm
	81 mm		
	Außenbreite Outside width	95 mm	60 mm
	Gewicht Weight	1,05 kg/m	100 mm
	Öffnungsbreite Opening	81 mm	125 mm
	Anzahl Trennsteg Quantity separators	9	150 mm
			200 mm
			250 mm
	111 mm		
	Außenbreite Outside width	125 mm	60 mm
	Gewicht Weight	1,12 kg/m	100 mm
	Öffnungsbreite Opening	111 mm	125 mm
	Anzahl Trennsteg Quantity separators	13	150 mm
			200 mm
			250 mm
	135 mm		
	Außenbreite Outside width	149 mm	60 mm
	Gewicht Weight	1,18 kg/m	100 mm
	Öffnungsbreite Opening	135 mm	125 mm
	Anzahl Trennsteg Quantity separators	15	150 mm
			200 mm
			250 mm
	177 mm		
	Außenbreite Outside width	191 mm	60 mm
	Gewicht Weight	1,29 kg/m	100 mm
	Öffnungsbreite Opening	177 mm	125 mm
	Anzahl Trennsteg Quantity separators	21	150 mm
			200 mm
			250 mm

Flachanschluss PB(4/5)-R

Anschlusslasche ohne Bolzen, achsverlängernde Variante. Für einschiebbaren Stirnanschluss vorbereitet. Inkl. Senkkopfschrauben M5.

Flat connector PB(4/5)-R

Connecting part without a bolt in extension of the axis. Flush mounting can be pushed in. Counter-sunk screws M5 are included in delivery.

Zugentlastungsmodul SC SRN

Modul zur Zugentlastung.

C-profile SC SRN

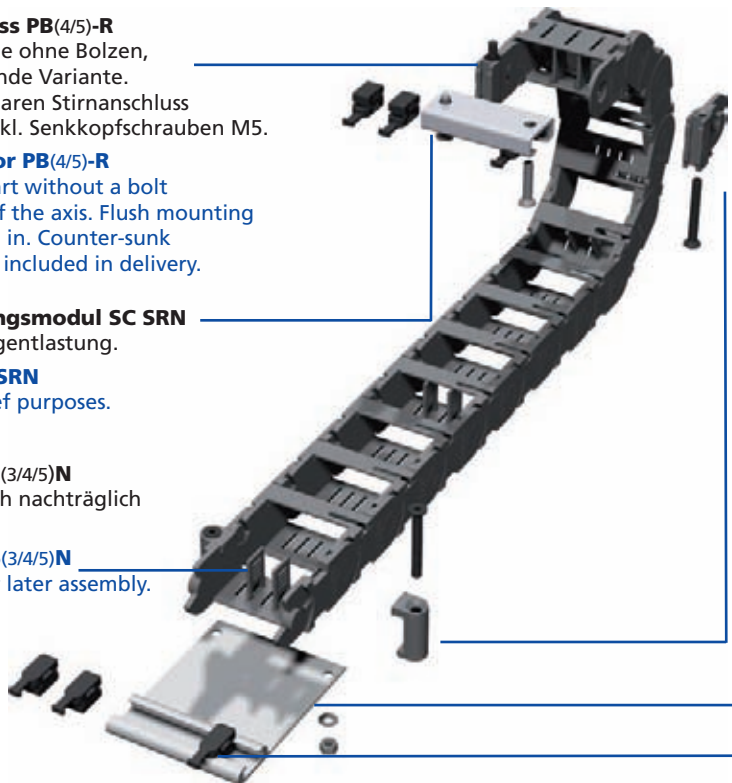
For strain relief purposes.

Trennsteg PS(3/4/5)N

Stecksteg, auch nachträglich montierbar.

Separator PS(3/4/5)N

Applicable for later assembly.



Standardanschluss PB(4/5)

Anschlusselemente für Serie PL4/PL5 bestehend aus 2 Teilen. Nach Entfernen des Klappsteges in jedes Kettenglied einsetzbar.

Standard connector PB(4/5)

Fits the PL4/PL5 series, consists of two parts. Can be mounted in each chain link after the folder stay has been removed.

Zugentlastungsmodul AC SRS

Wird mit den Anschlusselementen PB(3-31/4/5)/PB(4/5)-(L/R) an der Kette verschraubt.

Aluminium profile AC SRS

For strain relief purposes. To be screwed onto the chain with the connecting parts PB(3-31/4/5)/PB(4/5)-(L/R).

Schiebehalter SRP2

Zugentlastungselement zur Montage auf SC SRN / AC SRN-Profil, für Kabelbinder bis 8,2 x 3,2 mm (B x H).

Sliding Fixture SRP2

Strain relief unit to be mounted on SC SRN / AC SRN profiles, for cable ties of up to 8.2 x 3.2 mm (W x H).



Trennsteg PS(3/4/5)N
Separator PS(3/4/5)N



Lagensteg TP60
Layer stay TP60



Zugentlastungsmodul AC SRS mit
Zugentlastungselement SRP2

Seite 68 - 69

Modular strain relief AC SRS with
strain relief element SRP2

Page 68 - 69

Bestellbeispiel
Order example

Trennsteg für Serie PL4
Separator for series PL4

PS4N
PS4N

Lagensteg
Layer stay

TP60
TP60

Weiteres Zubehör
finden Sie auf den Seiten 67 - 77

Further accessories
please find on page 67 - 77

**Vorteile
Merkmale**

- ◆ Anschlüsse sind variabel und unabhängig von der Kettenbreite einsetzbar
- ◆ Mit Zugentlastung kombinierbar
- ◆ Preisgünstiges Anschlusssystem

**Advantages
Characteristics**

- ◆ Connection parts are very variable and do not depend on the inside width
- ◆ Can be combined with a strain relief system
- ◆ Well-priced



a) Standardanschluss PB(4/5)
Standard connector PB(4/5)



b) Flachanschluss PB(4/5)L
Flat connector PB(4/5)L



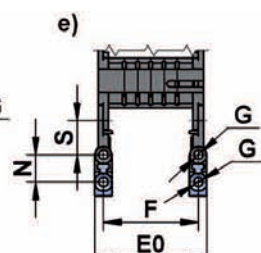
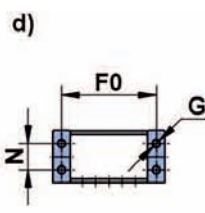
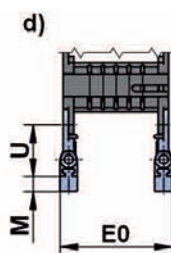
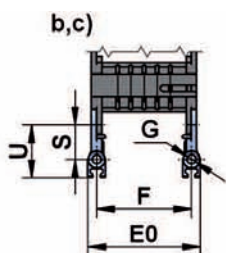
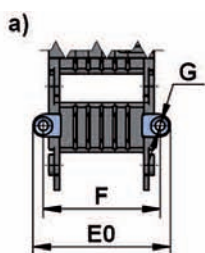
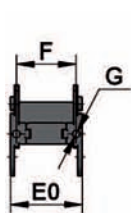
c) Flachanschluss PB(4/5)R
Flat connector PB(4/5)R



d) Stirnanschluss PB(4/5)-LW/RW
Flush mounting PB(4/5)-LW/RW



e) Anschlussverlängerung PB(4/5)-LV/RV
Connector extension PB(4/5)-LV/RV



Auswahl Anschlüsse
Selection connection parts

Bezeichnung Cat. No.	E0 [mm]	F [mm]	F0 [mm]	G [mm]	M [mm]	N [mm]	S [mm]	U [mm]	V [mm]	W [mm]
PL3										
PB3-31 Standardanschluss PB3-31 Standard connector	41	34		4,5						
PL4										
PB4 Standardanschluss PB4 Standard connector	Innenbreite + 30,5 Inside width	Innenbreite + 18,5 Inside width		5,5						
PB4 L/R Flachanschluss PB4 L/R Flat Connector	Innenbreite + 16,0 Inside width	Innenbreite + 6,0 Inside width		5,2			19,5	30,0		
PB4 (L/R)W Aufsatz Stirnanschluss PB4 (L/R)W Flush mounting	Innenbreite + 16,0 Inside width		Innenbreite + 6,0 Inside width	4,5	8,0	15,0		30,0		
PB4 (L/R)V Anschlussverlängerung PB4 (L/R)V Connector extension	Innenbreite + 16,0 Inside width	Innenbreite + 6,0 Inside width		5,2	13,0	15,5		30,0	13,0	15,5
PL5										
PB5 Standardanschluss PB5 Standard connector	Innenbreite + 35,5 Inside width	Innenbreite + 21,5 Inside width		5,5						
PB5 L/R Flachanschluss PB5 L/R Flat connector	Innenbreite + 19,0 Inside width	Innenbreite + 7,0 Inside width		5,2			26,0	40,0		
PB5 (L/R)W Stirnanschluss PB5 (L/R)W Flush mounting	Innenbreite + 19,0 Inside width	Innenbreite + 7,0 Inside width		5,5	10,0	20,0		40,0		
PB5 (L/R)V Anschlussverlängerung PB5 (L/R)V Connector extension	Innenbreite + 19,0 Inside width	Innenbreite + 7,0 Inside width		5,2	13,5	19,0		40,0	13,5	19,0



Öffnen / Schließen
Open / close

Zum **Öffnen** den Klappsteg an der geschlitzten Seite zusammendrücken. Den Klappsteg unter leichter Spannung aus der Verriegelung lösend anheben. Die Führungskette ist über die gesamte Innenbreite zugänglich.

Zum **Schließen** umgekehrt verfahren

To **open** guide chain squeeze profile in slotted area and release by lifting profile sideways.
Guide chains are accessible around the inner width.

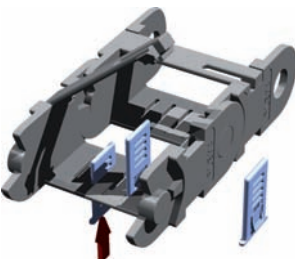
To **close** profile do previous steps in the reverse order.



Kürzen / Verlängern
Shorten / lengthen

Zum **Verlängern** oder **Kürzen** der Kette öffnen Sie die Führungskette an den beiden folgenden Gliedern. Danach sind die Grundkörper durch einfaches Zusammendrücken zu lösen bzw. zusammen zu stecken.

To **lengthen** or **shorten** the chain open it in the following two chain links.
Thereafter, loosen or stuck together by pressing the base body.



Trennstege PS(4/5)N
Separators PS(4/5)N

Leitungen werden mit **Trennstegen** getrennt - diese werden von außen durch den Boden eingeschoben bis sie einrasten. Durch Entriegeln der Verriegelung sind sie wieder zu entfernen.

Conductors will be separated with push in **separators**. These have to be pushed from outside through the bottom of the guide chain until they lock. Releasable by unlocking the locking device.

Vorteile Merkmale

- ◆ Integrierter Anschluss in jedem Glied der Führungskette
- ◆ Aufklappbar
- ◆ Doppeltes Anschlagssystem
- ◆ Lange Lebensdauer
- ◆ Stabile Verschluss Technik
- ◆ Lieferung in Meterstücken (Standard)

Advantages Characteristics

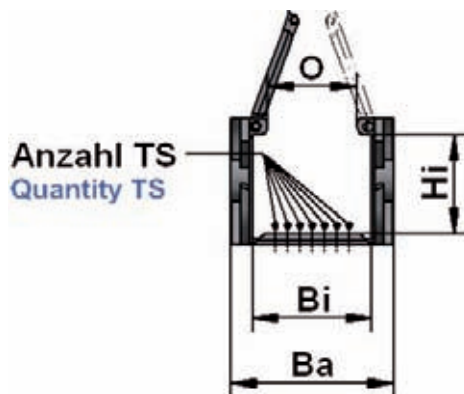
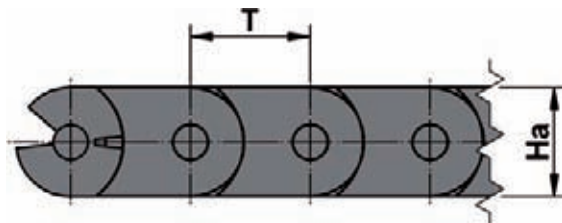
- ◆ Integrated connection in each link of the guide chain
- ◆ Openable
- ◆ Double impact system
- ◆ Long working life
- ◆ Highly durable locking technique
- ◆ Delivery in sections of 1 mtr. (standard)

Einsatzgebiete

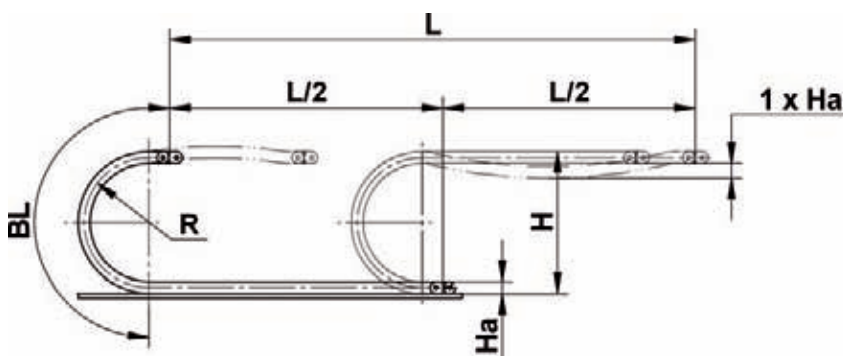
- ◆ Automation
- ◆ (Sonder-) Maschinenbau
- ◆ Tore, Aufzüge
- ◆ Reinraum, Atex

Field of application

- ◆ Automation
- ◆ (Special-purpose) machines
- ◆ Doors, lifts
- ◆ Cleanroom area, Atex



Bi ... Innenbreite	Inside width
Ba ... Außenbreite	Outside width
BL ... Bogenlänge	Bow length
H ... Bauhöhe	Total height
Ha ... Außenhöhe	Outside height
Hi ... Innenhöhe	Inside height
L ... Verfahrweg	Travel length
O ... Öffnungsbreite	Opening
R ... Radius	Radius
T ... Teilung	Pitch
TS ... Trennsteg	Separators



PL2

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	10 mm	24 mm		
Außenhöhe Outside height	15 mm	Außenbreite Outside width	37 mm	20 mm
Teilung Pitch	20 mm	Gewicht Weight	0,18 kg/m	30 mm
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Öffnungsbreite Opening	16 mm	
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 850 mm up to			
Material Material	PA 6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... + 135°C			

PL3

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	18 mm	25 mm		
Außenhöhe Outside height	22 mm	Außenbreite Outside width	35 mm	35 mm
Teilung Pitch	30 mm	Gewicht Weight	0,40 kg/m	70 mm
Trennstegdicke Seperator thickness	mm	Öffnungsbreite Opening	16 mm	
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius			
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 1400 mm up to			
Material Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... + 135°C			

PL35

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	23 mm	34 mm		
Außenhöhe Outside height	30 mm	Außenbreite Outside width	50 mm	40 mm
Teilung Pitch	35 mm	Gewicht Weight	0,57 kg/m	75 mm
Trennstegdicke Seperator thickness	3 mm	Öffnungsbreite Opening	24,4 mm	100 mm
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Anzahl Trennstege Quantity separators	5	150 mm
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL		200 mm	200 mm

PL5 Fortsetzung
Continued

Eigenschaften Properties	Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Freitragende Länge Free carrying length	bis 3100 mm up to		
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 75 m up to		
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 120 m up to		
Max. Zusatzgewicht Max. load	8,0 kg/m		
Geschwindigkeit Speed	bis 10 m/s up to		
Beschleunigung Acceleration	35 m/s ²		
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 4300 N up to		
Material Material	PA6 GFK		
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... + 135°C		
	61 mm		
	Außenbreite Outside width	75 mm	60 mm
	Gewicht Weight	0,98 kg/m	100 mm
	Öffnungsbreite Opening	61 mm	125 mm
	Anzahl Trennsteg Quantity separators	7	150 mm
			200 mm
			250 mm
	81 mm		
	Außenbreite Outside width	95 mm	60 mm
	Gewicht Weight	1,05 kg/m	100 mm
	Öffnungsbreite Opening	81 mm	125 mm
	Anzahl Trennsteg Quantity separators	9	150 mm
			200 mm
			250 mm
	111 mm		
	Außenbreite Outside width	125 mm	60 mm
	Gewicht Weight	1,12 kg/m	100 mm
	Öffnungsbreite Opening	111 mm	125 mm
	Anzahl Trennsteg Quantity separators	13	150 mm
			200 mm
			250 mm
	135 mm		
	Außenbreite Outside width	149 mm	60 mm
	Gewicht Weight	1,18 kg/m	100 mm
	Öffnungsbreite Opening	135 mm	125 mm
	Anzahl Trennsteg Quantity separators	15	150 mm
			200 mm
			250 mm
	177 mm		
	Außenbreite Outside width	191 mm	60 mm
	Gewicht Weight	1,29 kg/m	100 mm
	Öffnungsbreite Opening	177 mm	125 mm
	Anzahl Trennsteg Quantity separators	21	150 mm
			200 mm
			250 mm

PL55

Fortsetzung
Continued

Eigenschaften Properties	Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha	78 mm	
Freitragende Länge Free carrying length	bis 2800 mm up to	Außenbreite Outside width	95 mm
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 50 m up to	Gewicht Weight	1,35 kg/m
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 100 m up to	Öffnungsbreite Opening	65,0 mm
Max. Zusatzgewicht Max. load	8 kg/m	Anzahl Trennsteg Quantity separators	15
Geschwindigkeit Speed	bis 100 m/s up to		
Beschleunigung Acceleration	100 m/s ²		
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 3000 N up to		
Material Material	PA6 GFK		
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... + 135°C		
		134 mm	
		Außenbreite Outside width	150 mm
		Gewicht Weight	1,75 kg/m
		Öffnungsbreite Opening	120 mm
		Anzahl Trennsteg Quantity separators	25

PL70

Eigenschaften Properties	Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	50,0 mm	77 mm	
Außenhöhe Outside height	65 mm	Außenbreite Outside width	95 mm
Teilung Pitch	70 mm	Gewicht Weight	2,10 kg/m
Trennstegdicke Separator thickness	3 mm	Öffnungsbreite Opening	63,0 mm
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Anzahl Trennsteg Quantity separators	7
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL		
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha	117 mm	
Freitragende Länge Free carrying length	bis 3200 mm up to	Außenbreite Outside width	135 mm
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 75 m up to	Gewicht Weight	2,50 kg/m
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 120 m up to	Öffnungsbreite Opening	103,0 mm
Max. Zusatzgewicht Max. load	10 kg/m	Anzahl Trennsteg Quantity separators	11
Geschwindigkeit Speed	bis 100 m/s up to		
Beschleunigung Acceleration	100 m/s ²		
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 4500 N up to		
Material Material	PA6 GFK		
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... + 135°C		
		177 mm	
		Außenbreite Outside width	195 mm
		Gewicht Weight	2,80 kg/m
		Öffnungsbreite Opening	163,0 mm
		Anzahl Trennsteg Quantity separators	17

Stirnanschluss

PB(2/3/35/55/70)-Innenbreite **L/R**

Flush mounting

PB(2/3/35/55/70)-Inside width **L/R**

Lagensteg TP60

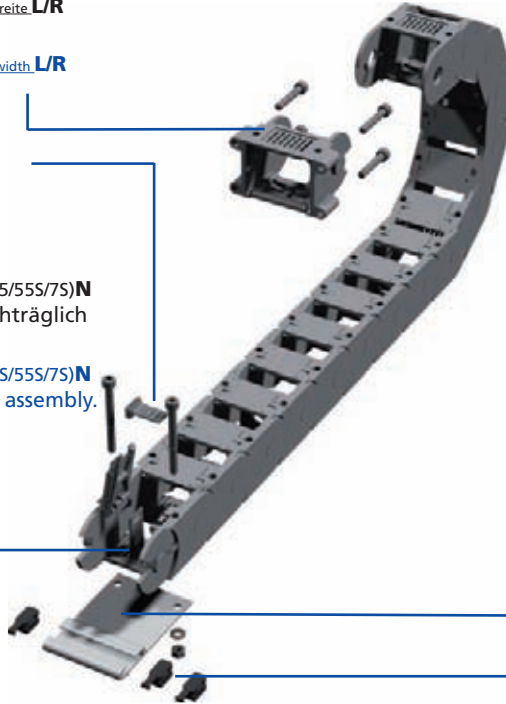
Layer stay TP60

Trennsteg PS(35S/55/55S/7S)N

Stecksteg, auch nachträglich montierbar.

Separator PS(35S/55/55S/7S)N

Applicable for later assembly.



Zugentlastungsmodul AC SRS

Wird durch die integrierten Anschlussbohrungen an der Kette verschraubt.

Aluminium profile AC SRS

For strain relief purposes.

To be screwed onto the chain with the integrated connecting holes.

Schiebehalter SRP2

Zugentlastungselement zur Montage auf SC SRN / AC SRN-Profil, für Kabelbinder bis 8,2 x 3,2 mm (B x H).

Sliding Fixture SRP2

Strain relief unit to be mounted on SC SRN / AC SRN profiles, for cable ties of up to 8.2 x 3.2 mm (W x H).



Trennsteg PS(35S/55/55S/7S)N
 Separators PS(35S/55/55S/7S)N



Lagensteg TP60
 Layer stay TP60



Zugentlastungsmodul AC SRS
 Seite 68 - 69
 Modular strain relief AC SRS
 Page 68 - 69

Bestellbeispiel
Order example

Trennsteg für Serie PL35
 Separator for series PL35

PS35SN
 PS35SN

Lagensteg ab Serie PL55
 Layer stay from series PL55

TP60
 TP60

Weiteres Zubehör
 finden Sie auf den Seiten 67 - 77

Further accessories
 please find on page 67 - 77

**Vorteile
Merkmale**

- ◆ Anschlussbohrungen in jedem Kettenglied
- ◆ Keine zusätzlichen Anlussteile notwendig

**Advantages
Characteristics**

- ◆ Connection bores in every chain link
- ◆ No need of additional connection parts



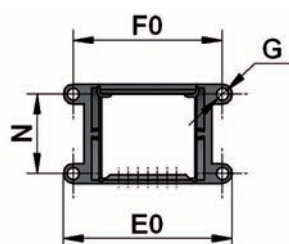
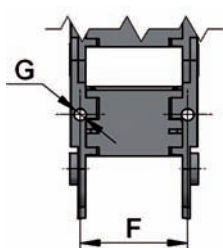
Integrierter Anschluss
Integrated connector



Stirnanschluss
PB(2/3/35/55/70)-Innenbreite-L/R
Flush mounting connector
PB(2/3/35/55/70)-Inside width-L/R



Stirnanschluss (kundenseitig)
Flush mounting connector
(custom special)



Auswahl Anschlüsse
Selection connection parts

Bezeichnung Cat. No.	E0 [mm]	F [mm]	F0 [mm]	G [mm]	N [mm]
PL2 Integrierter Anschluss im Kettenglied Integrated connector in the chain link		30		4,5	
PL3-25 PB3-25 Standardanschluss PB3-25 Standard connector		31		4,5	
PL35 Integrierter Anschluss im Kettenglied Integrated connector in the chain link		Innenbreite + 6 Inside width		5,5	
Stirnanschluss PB35-Innenbreite-L/R Flush mounting PB35-Inside width-L/R	F0 + 10		Innenbreite + 28 Inside width	5,2	20
PL55 Integrierter Anschluss im Kettenglied Integrated connector in the chain link		Innenbreite + 7* Inside width		6,5	
Stirnanschluss PB55-Innenbreite-L/R Flush mounting PB55-Inside width-L/R	F0 + 10		Innenbreite + 29 Inside width	5,2	40
PL70 Integrierter Anschluss im Kettenglied Integrated connector in the chain link		Innenbreite + 8 Inside width		6,5	
Stirnanschluss PB70-Innenbreite-L/R Flush mounting PB70-Inside width-L/R	F0 + 10		Innenbreite + 30 Inside width	5,2	55



Öffnen / Schließen
 Open / close

Der Klappsteg ist auf beiden Seiten gelagert. Er ist somit beidseitig aufklappbar bzw. komplett zu entnehmen. Zum **Öffnen** den Klappsteg an der gekennzeichneten Stellen mit einem Schlitzschraubendreher aufhebeln und anheben.

Can be opened to both directions as it is hinged on both ends. Just insert a flat head screw driver where marked. Push away from your body to open.

Das **Schließen** ist ohne Werkzeug möglich.

For **closing** no tools are required.



Kürzen / Verlängern
 Shorten / lengthen

Zum **Verlängern** oder **Kürzen** der Kette öffnen Sie die Führungskette an den beiden folgenden Gliedern. Danach sind die Grundkörper durch einfaches Zusammendrücken zu lösen bzw. zusammen zu stecken.

To **lengthen** or **shorten** the chain open it in the following two chain links. Thereafter, loosen or stuck together by pressing the base body.



Trennsteg PS(35S/55/55S/75)N
 Separators PS(35S/55/55S/75)N

Leitungen werden mit **Trennstegen** getrennt - diese werden von außen durch den Boden eingeschoben bis sie einrasten. Durch Entriegeln der Verriegelung sind sie wieder zu entfernen.

Wires and cables will be separated with **separators**. These have to be pushed from outside through the bottom of the guide chain until lock. Releaseable by unlocking the locking

Vorteile Merkmale

- ◆ Schutz vor Partikeleinfall
- ◆ Integrierte Anschlüsse
- ◆ Geschlossene Anschlüsse
- ◆ Doppeltes Anschlagssystem
- ◆ Lange Lebensdauer
- ◆ Lieferung in Meterstücken (Standard)

Advantages Characteristics

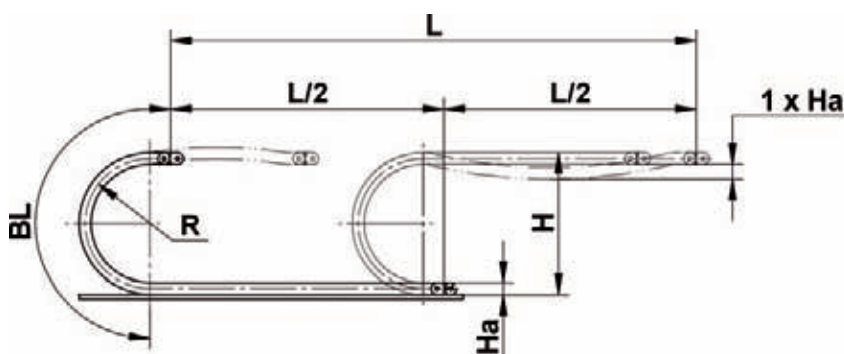
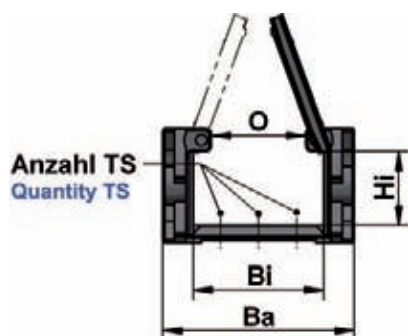
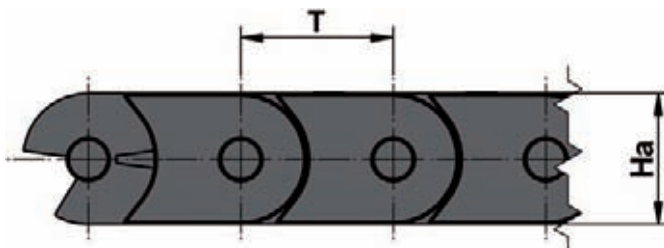
- ◆ Protection against in bound particles
- ◆ Integrated connection in each link of the guide chain
- ◆ Closed connectors
- ◆ Double impact system
- ◆ Extended lifetime
- ◆ Delivery in sections of 1 mtr. (standard)

Einsatzgebiete

- ◆ Fräsmaschinen
- ◆ Anwendungen im Außenbereich
- ◆ Maschinen-/ Anlagenbau
- ◆ Reinraum, Atex

Field of application

- ◆ Milling machines
- ◆ Applications in outlying area
- ◆ Machines/Plant construction
- ◆ Clean room area, Atex



Bi ... Innenbreite	Inside width
Ba ... Außenbreite	Outside width
BL ... Bogenlänge	Bow length
H ... Bauhöhe	Total height
Ha ... Außenhöhe	Outside height
Hi ... Innenhöhe	Inside height
L ... Verfahrensweg	Travel length
O ... Öffnungsweite	Opening
R ... Radius	Radius
T ... Teilung	Pitch
TS ... Trennteile	Separators



PLT2

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	10 mm	25 mm		
Außenhöhe Outside height	15 mm	Außenbreite Outside width	36 mm	30 mm
Teilung Pitch	18 mm	Gewicht Weight	0,24 kg/m	50 mm
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Öffnungsbreite Opening	18 mm	
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Material Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C			

PLT3

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	16 mm	48 mm		
Außenhöhe Outside height	22 mm	Außenbreite Outside width	60 mm	50 mm
Teilung Pitch	26 mm	Gewicht Weight	0,52 kg/m	70 mm
Trennstegdicke Seperator thickness	2 mm	Öffnungsbreite Opening	39 mm	100 mm
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Anzahl Trennstege Quantity separators	5	
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 1700 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 40 m up to			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 60 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	3 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 100 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	100 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensil strength	bis 1800 N up to			
Material Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C			

PLT4

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	21,5 mm	33 mm		
Außenhöhe Outside height	30 mm	Außenbreite Outside width	50 mm	60 mm
Teilung Pitch	35 mm	Gewicht Weight	0,64 kg/m	75 mm
Trennstegdicke Separator thickness	3 mm	Öffnungsbreite Opening	23,5 mm	100 mm
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Anzahl Trennstege Quantity separators	4	150 mm
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL		200 mm	200 mm
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 2300 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 50 m up to			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 100 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	4 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 100 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	100 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 2350 N up to			
Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C			

PLT5

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	38 mm	48 mm		
Außenhöhe Outside height	50 mm	Außenbreite Outside width	65 mm	100 mm
Teilung Pitch	55 mm	Gewicht Weight	1,23 kg/m	150 mm
Trennstegdicke Separator thickness	3 mm	Öffnungsbreite Opening	35 mm	200 mm
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Anzahl Trennstege Quantity separators	5	250 mm
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 2800 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 75 m up to			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 120 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	7,5 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 100 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	100 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 3000 N up to			
Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C			
		79 mm		
		Außenbreite Outside width	95 mm	100 mm
		Gewicht Weight	1,42 kg/m	150 mm
		Öffnungsbreite Opening	65 mm	200 mm
		Anzahl Trennstege Quantity separators	8	250 mm
		134 mm		
		Außenbreite Outside width	150 mm	100 mm
		Gewicht Weight	1,87 kg/m	150 mm
		Öffnungsbreite Opening	120 mm	200 mm
		Anzahl Trennstege Quantity separators	13	250 mm

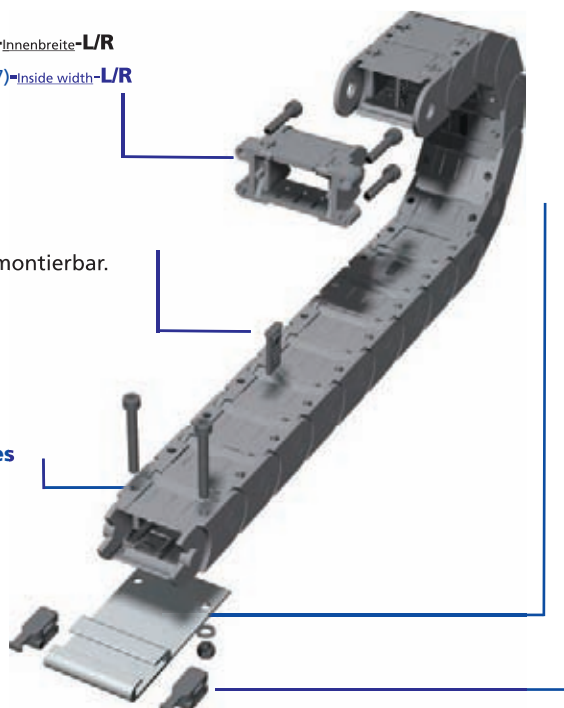
PLT7

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.	
Innenhöhe Inside height	50 mm	77 mm			
Außenhöhe Outside height	65 mm	Außenbreite Outside width	95 mm	125 mm	PLT7-77-12
Teilung Pitch	70 mm	Gewicht Weight	1,88 kg/m	150 mm	PLT7-77-15
Trennstegdicke Seperator thickness	4 mm	Öffnungsbreite Opening	63 mm	200 mm	PLT7-77-20
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius	Anzahl Trennstege Quantity separators	7	300 mm	PLT7-77-30
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL				
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha	117 mm			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 3200 mm up to	Außenbreite Outside width	135 mm	125 mm	PLT7-117-12
Max. Zusatzgewicht Max. load	10 kg/m	Gewicht Weight	2,08 kg/m	150 mm	PLT7-117-15
Geschwindigkeit Speed	bis 100 m/s up to	Öffnungsbreite Opening	113 mm	200 mm	PLT7-117-20
Beschleunigung Acceleration	100 m/s²	Anzahl Trennstege Quantity separators	11	300 mm	PLT7-117-30
Zugbelastbarkeit Tensil strength	bis 4500 N up to				
Material Material	PA6 GFK	177 mm			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C	Außenbreite Outside width	195 mm	125 mm	PLT7-177-12
		Gewicht Weight	2,67 kg/m	150 mm	PLT7-177-15
		Öffnungsbreite Opening	163 mm	200 mm	PLT7-177-20
		Anzahl Trennstege Quantity separators	17	300 mm	PLT7-177-30

Stirnanschluss PBT(2/3/4/5/7)-Innenbreite-L/R
Flush mounting PBT(2/3/4/5/7)-Inside width-L/R

Trennsteg PS(3/4/5/5/7)N
 Stecksteg, auch nachträglich montierbar.
Separator PS(3/4/5/5/7)N
 Applicable for later assembly.

Integrierter Anschluss
Integrated connection holes



Aluminiumprofil AC SRS

Modul zur Zugentlastung. Wird durch die integrierten Anschlussbohrungen an der Kette verschraubt.

Aluminium profile AC SRS

For strain relief purposes.
 To be screwed onto the chain with the integrated connecting holes.

Schiebehalter SRP2

Zugentlastungselement zur Montage auf SC SRN / AC SRN-Profil, für Kabelbinder bis 8,2 x 3,2 mm (B x H).

Sliding Fixture SRP2

Strain relief unit to be mounted on SC SRN / AC SRN profiles, for cable ties of up to 8.2 x 3.2 mm (W x H).



Trennsteg PS(2/3/4/5/7)SN
 Separators PS(2/3/4/5/7)SN



Lagensteg TP60
 Layer stay TP60



Zugentlastungsmodul AC SRS
 Seite 68 - 69
 Modular strain relief unit AC SRS
 Page 68 - 69

Bestellbeispiel Order example

Trennsteg für Serie PLT3
 Separator for series PLT3

PS3N
 PS3N

Lagensteg für Serie PLT5
 Layer stay for series PLT5

TP60
 TP60

Weiteres Zubehör
 finden Sie auf den Seiten 67 - 77

Further accessories
 please find on page 67 - 77

Vorteile
Merkmale

- ◆ Anschlussbohrungen in jedem Kettenglied
- ◆ Keine zusätzlichen Anlussteile notwendig

Advantages
Characteristics

- ◆ Connection bores in every chain link
- ◆ No need of additional connection parts



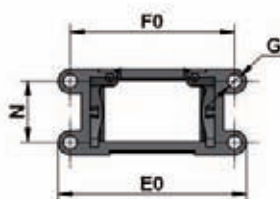
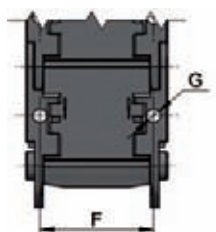
Integrierte Anschlüsse
Integrated connection holes



Stirnanschluss PBT(2/3/4/5/7)-Innenbreite-R/L
Flush mounting connector
PBT(2/3/4/5/7)-Inside width-R/L



Stirnanschluss (kundenseitig)
Flush mounting connector (custom special)



Auswahl Anschlüsse
Selection connection parts

Bezeichnung Cat. No.	E0 [mm]	F [mm]	F0 [mm]	G [mm]	N [mm]
PLT2					
Integrierter Anschluss im Kettenglied Integrated connector in the chain link		Innenbreite + 5 Inside width		4,5	
PBT2-Innenbreite-LR Stirnanschluss PBT2-Inside width-LR Flush mounting	F0 + 10		Innenbreite + 21 Inside width	5,2	
PLT3					
Integrierter Anschluss im Kettenglied Integrated connector in the chain link		Innenbreite + 6 Inside width		4,5	
PBT3-Innenbreite-LR Stirnanschluss PBT3-Inside width-LR Flush mounting	F0 + 9		Innenbreite + 22 Inside width	5,2	
PLT4					
Integrierter Anschluss im Kettenglied Integrated connector in the chain link		Innenbreite + 6 Inside width		5,5	
PBT4-Innenbreite-LR Stirnanschluss PBT4-Inside width-LR Flush mounting	F0 + 10		Innenbreite + 28 Inside width	5,2	30
PLT5					
Integrierter Anschluss im Kettenglied Integrated connector in the chain link		Innenbreite + 7 Inside width		6,5	
PBT5-Innenbreite-LR5 Stirnanschluss PBT5-Inside width-LR Flush mounting	F0 + 10		Innenbreite + 29 Inside width	5,2	40
PLT7					
Integrierter Anschluss im Kettenglied Integrated connector in the chain link		Innenbreite + 8 Inside width		6,5	
PBT7-Innenbreite-LR Stirnanschluss PBT7-Inside width-LR Flush mounting	F0 + 10		Innenbreite + 30 Inside width	5,2	55



Öffnen / Schließen
 Open / close

Der Klappsteg ist auf beiden Seiten gelagert. Er ist somit beidseitig aufklappbar bzw. komplett zu entnehmen. Zum **Öffnen** den Klappsteg an der gekennzeichneten Stellen mit einem Schlitzschraubendreher aufhebeln und anheben.

Can be opened to both directions as it is hinged on both ends. Just insert a flat head screw driver where marked. Push away from your body to open.

Das **Schließen** ist ohne Werkzeug möglich.

For **closing** no tools are required.



Kürzen / Verlängern
 Shorten / lengthen

Zum **Verlängern oder Kürzen** öffnen Sie die Führungskette an den beiden folgenden Gliedern. Danach sind die Grundkörper durch einfaches Zusammendrücken zu lösen bzw. zusammenzustecken.

To **lengthen and shorten** open the guide chain in area where required. After opening press body in bolt section to inner section, then loosen or insert link from or to guide chain.



Trennsteg PS(7/10/12)N
 Separators PS(7/10/12)N

Leitungen werden mit **Trennstegen** getrennt - diese werden von außen durch den Boden eingeschoben bis sie einrasten. Durch Entriegeln der Verriegelung sind sie wieder zu entfernen.

Wires and cables will be separated with push in **separator**. These have to be pushed from outside through the bottom of the guide chain until lock. Releaseable by unlocking the locking

Vorteile Merkmale

- ◆ Innen- / bzw. Außenbreite bis ca. 600 mm frei definierbar
- ◆ Anschlussmaße kompatibel
- ◆ Einfache Handhabung mit handelsüblichen Werkzeugen
- ◆ Wirtschaftlich
- ◆ Stabil für eine lange Lebensdauer
- ◆ Einfache Montage

Advantages Characteristics

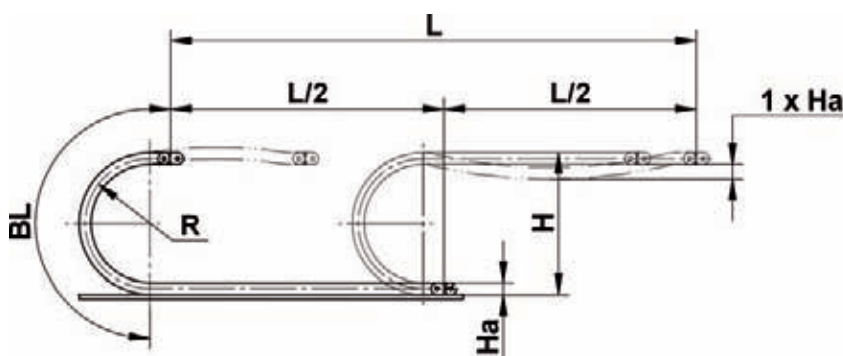
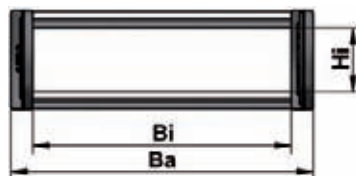
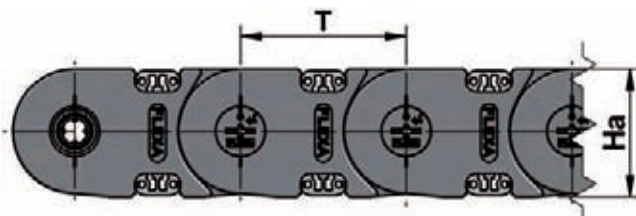
- ◆ Interior and external widths available up to approx. 600 mm
- ◆ Compatible connections
- ◆ Simple handling with standard tools
- ◆ Economical
- ◆ Designed for a long working life
- ◆ Easy to mount

Einsatzgebiete

- ◆ Automation
- ◆ (Sonder-) Maschinenbau
- ◆ Anlagenbau
- ◆ Reinraum, Atex

Field of application

- ◆ Automation
- ◆ (Special-purpose) machines
- ◆ Plant construction
- ◆ Cleanroom area. Atex



Bi ... Innenbreite	Inside width
Ba ... Außenbreite	Outside width
BL ... Bogenlänge	Bow length
H ... Bauhöhe	Total height
Ha ... Außenhöhe	Outside height
Hi ... Innenhöhe	Inside height
L ... Verfahrensweg	Travel length
O ... Öffnungsbreite	Opening
R ... Radius	Radius
T ... Teilung	Pitch
TS ... Trennstege	Separators



PH7

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	34 mm	50, 51 bis up to 300 mm		
Außenhöhe Outside height	52 mm	Außenbreite Outside width	Innenbreite + 26 mm Inside width	75 mm PH7- Innenbreite inner width A-7 F
Teilung Pitch	70 mm	Gewicht Weight	1,75 kg/m	100 mm PH7- Innenbreite inner width A-10 F
Trennstegdicke Separator thickness	4 mm			150 mm PH7- Innenbreite inner width A-15 F
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius			200 mm PH7- Innenbreite inner width A-20 F
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			300 mm PH7- Innenbreite inner width A-30 F
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 3500 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 35 m up to			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 60 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	4 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 10 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	25 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 1350 N up to			
Material Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C			

PH10

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	49 mm	50, 51 bis up to 400 mm		
Außenhöhe Outside height	77 mm	Außenbreite Outside width	Innenbreite + 34 mm Inside width	100 mm PH10- Innenbreite inner width A-10 F
Teilung Pitch	100 mm	Gewicht Weight	3,00 kg/m	150 mm PH10- Innenbreite inner width A-15 F
Trennstegdicke Separator thickness	4 mm			200 mm PH10- Innenbreite inner width A-20 F
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius			300 mm PH10- Innenbreite inner width A-30 F
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			400 mm PH10- Innenbreite inner width A-40 F
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 4600 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 50 m up to			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 100 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	7,5 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 10 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	35 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 2200 N up to			
Material Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C			

PH12

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	80 mm	50, 51 ^{bis up to} 600 mm		
Außenhöhe Outside height	108 mm		150 mm	PH12- ^{Innenbreite} ^{inner width} A-15 F
Teilung Pitch	125 mm		200 mm	PH12- ^{Innenbreite} ^{inner width} A-20 F
Trennstegdicke Separator thickness	4 mm		250 mm	PH12- ^{Innenbreite} ^{inner width} A-25 F
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius		300 mm	PH12- ^{Innenbreite} ^{inner width} A-30 F
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL		400 mm	PH12- ^{Innenbreite} ^{inner width} A-40 F
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha		500 mm	PH12- ^{Innenbreite} ^{inner width} A-50 F
Freitragende Länge Free carrying length	bis 6600 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 75 m up to			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 120 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	8 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 10 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	35 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 4300 N up to			
Material Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C			

Rahmensteg (Aluminium)

AC (7/10/12) - Innenbreite-N

Profile (aluminium)

AC (7/10/12) - Inside width-N

Lagensteg LP150

Layer stay LP150

Trennsteg PS(7/10/12)-PH-1

montiert

Separator PS(7/10/12)-PH-1

Mounted parts

Anschlusslasche mit Hauptanschlag PB(7/10/12)-L

Connecting plate with main end stop PB(7/10/12)-L

Verriegelungsbolzen VR(7/10/12)

Locking bolt VR(7/10/12)

Anschlusslasche mit Radienanschlag PB(7/10/12)-R

Connecting plate PB(7/10/12)-R with end stop on radius side

Zugentlastung SC SRN

Modul zur Zugentlastung

C-profile SC SRN

For strain relief purposes

Schiebehalter SRP2

Zugentlastungselement zur Montage auf SC SRN / AC SRN-Profil, für Kabelbinder bis 8,2 x 3,2 mm (B x H).

Sliding Fixture SRP2

Strain relief unit to be mounted on SC SRN / AC SRN profiles, for cable ties of up to 8.2 x 3.2 mm (W x H).



Trennsteg PS(7/10/12)-PH
 Separator PS(7/10/12)-PH



Lagensteg LP150
 Layer stay LP150



Gleiter PH(7/10/12)-G
 Glider PH(7/10/12)-G



Zugentlastung SC SRN mit
 Zugentlastungselement SRP2
 Seite 68 - 69
 C-profile SC SRN with
 strain relief element SRP2
 Page 68 - 69

Bestellbeispiel
Order example

Trennsteg für Serie PH7
 Separator for series PH7

PS7-PH
 PS7-PH

Lagensteg
 Layer stay

LP150
 LP150

Weiteres Zubehör
 finden Sie auf den Seiten 67 - 77

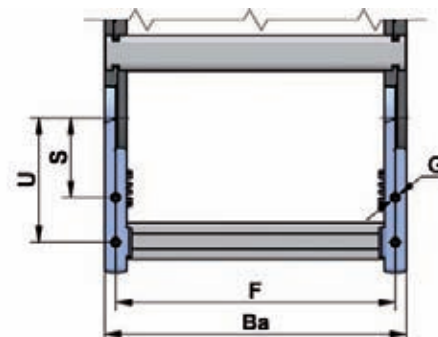
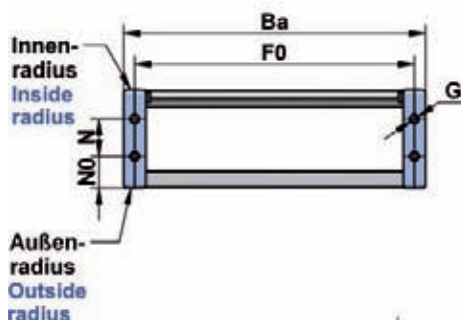
Further accessories
 please find on page 67 - 77

Vorteile Merkmale

- ◆ Einfache Montage
- ◆ Hohe Stabilität
- ◆ Integrierbare Zugentlastung
- ◆ Dreiseitige Anschlussmöglichkeit

Advantages Characteristics

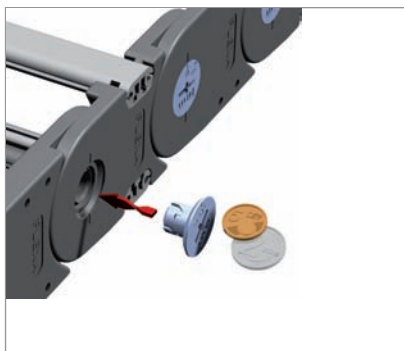
- ◆ Easy mounting
- ◆ Highly stable
- ◆ Prepared for a strain relief system
- ◆ Mountable on three sides



Standardanschluss PB(7/10/12) mit
Zugentlastung SC SRN +SRP2
Standard connector PB(7/10/12) with
modular strain relief SC SRN + SRP2

Auswahl Anschlüsse Selection connection parts

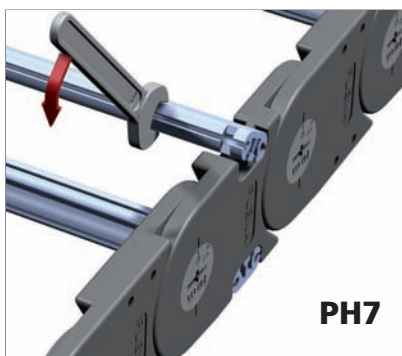
Bezeichnung Cat. No.	F [mm]	F0 [mm]	G [mm]	N [mm]	NO [mm]	S [mm]	U [mm]
PH7							
PB7-PH Standardanschluss PB7-PH Standard connector	Innenbreite + 13 Inside width	Innenbreite + 13 Inside width	5,5	22	16	41,5	64,0
PH10							
PB10-PH Standardanschluss PB10-PH Standard connector	Innenbreite + 17 Inside width	Innenbreite + 17 Inside width	6,5	29	25	62,0	97,0
PH12							
PB12-PH Standardanschluss PB12-PH Standard connector	Innenbreite + 21 Inside width	Innenbreite + 21 Inside width	10,5	46	32	83,0	118,0



Eindreihen und Öffnen des
 Verriegelungsbolzen
 Mounting and removing
 of the bolt

Laschenbänder auf die gewünschte Länge montieren und Verriegelungsbolzen (z.B. VR7) bis zum Anschlag einsetzen und im Uhrzeigersinn verriegeln.

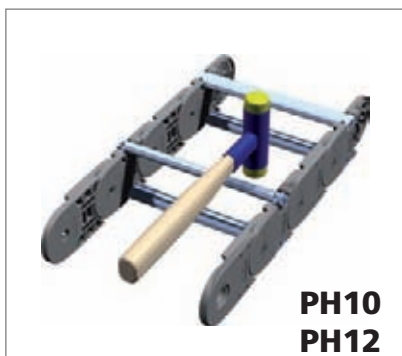
Mount the link plates up to the desired length and screw in the locking bolts (e.g. VR7).



Zusammenbau der Führungskette PH7
 Assembly of the guide chain PH7

Passen Sie die Rahmenstege (Aluminiumsteg) mit Hilfe eines Schraubenschlüssels der Größe 8 ein. Dabei den Rahmensteg in die Aufnahmen der je zwei gegenüberliegenden Laschen schräg einlegen und dann hineindrehen. Der Steg sitzt nach zweimaligem Klicken. Die Demontage erfolgt durch Herausdrehen des Rahmenstegs ebenfalls mit Hilfe des Schraubenschlüssels.

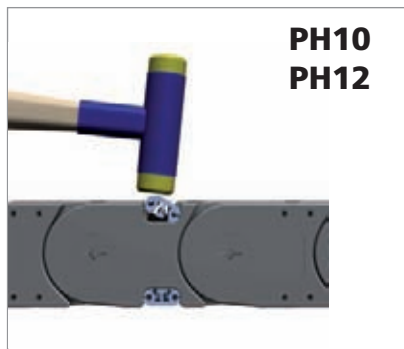
Adapt the aluminium bar by help of a screw wrench size 8. Therefore insert the aluminium bar by canting it in the holders of the two link plates. The bars must click twice for excellent suiting. To remove the aluminium bars use the screws wrench too.



Zusammenbau der Führungsketten
 PH10, PH12
 Assembly of the guide chains
 PH10, PH12

Laschenbänder an Anfang und Ende jeweils mit einem Alusteg fixieren. Anschließend die restlichen Alustege nach Einlegen der Leitungen und Schläuche einbauen. Die Demontage erfolgt durch Herausdrehen des Rahmenstegs mit Hilfe eines Schraubenschlüssels Größe 13.

Begin with the installation of the first and the last aluminium bar to stabilize the system. Then mount the remaining bars. To remove the aluminium bars please use a screws wrench size 13.



PH10
PH12

Montage Rahmenstege
Mounting of aluminium profile

Alustege (bei Standard-Lieferungen bereits im Außenradius montiert) zuerst einseitig in die Stegaufnahme der Laschen bis zum Anschlag einschieben und dann mit einem Kunststoffhammer in die Aufnahme einklopfen.

Push in the frame stay into the accommodation of the link plate until it settles at the stop. Then use a plastic hammer for final fixing (the stay has two pawls). For standard deliveries, the stays are already mounted at the outside radius.



Montage Trennstege
Mounting of separators

Trennstege auf die vormontierten Alustege von oben schwenkend aufschieben bis sie einrasten. Dabei ist zu beachten, dass die Pfeile auf den Trennstege alle nach „oben“ und in die gleiche Richtung zeigen!

Push the separators onto the aluminium bars until they lock in completely. The arrows on the separators have to be aligned upwards and have to show in the same direction.



Montage Lagenstege
Mounting of layer stays

Nachdem alle Trenn- und Alustege montiert sind, können die Lagenstege in die vorgesehenen Raststufen eingeschoben werden bis sie einrasten! (Trennstege sind dabei an ihre endgültige Positionen zu schieben).

After the separators and the aluminium bars have been mounted, the layer stays can be locked into the appropriate screens. (Push the separators into the appropriate positions).



Montage Gleiter
Mounting of gliders

Bei langen Fahrwegen können Gleiter an jedem Kettenglied (in Alusteg bzw. geschlossene Lasche) mit 2 Schrauben (im Lieferumfang) befestigt. Bei Standardlieferungen sind die Gleiter bereits im Innenradius montiert.

For long travel distances gliders can be screwed on each link plate into the holes of the frame stays and also directly into the holes of the link plate. The screws are included in the delivery. For standard deliveries, the stays are already mounted at the inside radius.



Montage Zugentlastung
Mounting of strain relief system

Die Zugentlastungsschiene wird zwischen den Anschlusslaschen PB(7/10/12) auf die vorgesehenen Vorsprünge fixiert (C-Schiene vor dem Fixieren mit Schiebehaltern SRP2 bestücken). Anschlussbohrungen entsprechend der Maßtabelle einbringen und Anschlusssteile montieren.

Position the SRP2 push holder on the SCSRN strain relief profile and jam it between two PB(7/10/12) connection parts by using the special noses. Now you can adjust the bore holes to fix the connection parts to the housing or to the ground plate.

Vorteile Merkmale

- ◆ Innen-/bzw. Außenbreite bis ca. 600 mm frei definierbar
- ◆ Hochstabile Bügel aus Edelstahl -
- ◆ Dreifaches Anschlagssystem
- ◆ Lange Lebensdauer
- ◆ Aufbaustege kombinierbar mit Alusteg
- ◆ Im Innen- und Außenradius zu öffnen

Advantages Characteristics

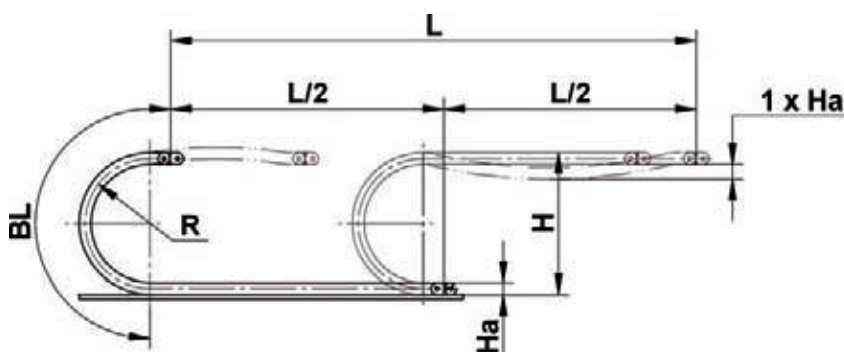
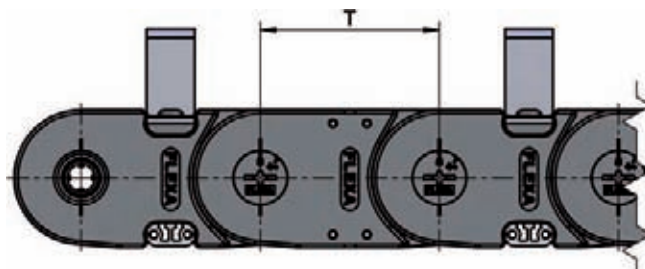
- ◆ Interior and external widths available up to approx. 600 mm
- ◆ Inox formed frame 3-pos. impact system
- ◆ For an extended lifetime
- ◆ Formed frames can be combined with aluminium profiles
- ◆ Can be opened on inside and outside radius

Einsatzgebiete

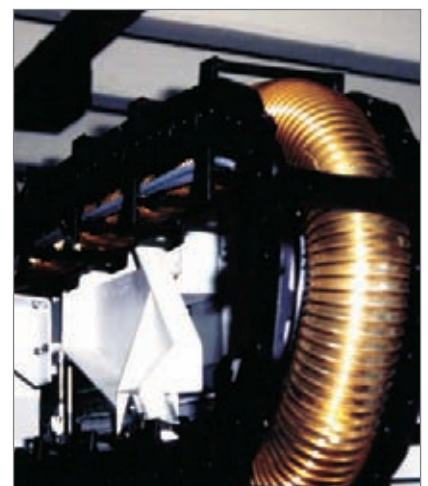
- ◆ Absaugeanlagen
- ◆ Bearbeitungszentren
- ◆ (Sonder-) Maschinenbau
- ◆ Anlagenbau
- ◆ Atex

Field of application

- ◆ Exhausting plant construction
- ◆ Finishing equipment
- ◆ (Special-purpose) machines
- ◆ Plant construction
- ◆ Atex



Bi ... Innenbreite	Inside width
Ba ... Außenbreite	Outside width
BL ... Bogenlänge	Bow length
H ... Bauhöhe	Total height
Ha ... Außenhöhe	Outside height
Hi ... Innenhöhe	Inside height
L ... Verfahrensweg	Travel length
O ... Öffnungsbreite	Opening
R ... Radius	Radius
T ... Teilung	Pitch
TS ... Trennstege	Separators



PHA7

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width		Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	34 - 300 mm	50, 51 bis up to 300 mm			
Außenhöhe Outside height	52 - 318 mm	Außenbreite Outside width	Innenbreite + 26 mm Inside width	75 mm	PHA7- Innenbreite inner width -7 F
Teilung Pitch	70 mm	Gewicht Weight	1,75 kg/m	100 mm	PHA7- Innenbreite inner width -10 F
Trennstegdicke Seperator thickness	4 mm			150 mm	PHA7- Innenbreite inner width -15 F
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius			200 mm	PHA7- Innenbreite inner width -20 F
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			300 mm	PHA7- Innenbreite inner width -30 F
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha				
Freitragende Länge Free carrying length	bis 3500 mm up to				
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 35 m up to				
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 150 m up to				
Max. Zusatzgewicht Max. load	20 kg/m				
Geschwindigkeit Speed	bis 20 m/s up to				
Beschleunigung Acceleration	20 m/s ²				
Zugbelastbarkeit Tensil strength	bis 6800 N up to				
Material Material	PA6 GFK				
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C				

PHA10

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width		Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	49-400 mm	50, 51 bis up to 400 mm			
Außenhöhe Outside height	77 - 428 mm	Außenbreite Outside width	Innenbreite + 34 mm Inside width	100 mm	PHA10- Innenbreite inner width -10 F
Teilung Pitch	100 mm	Gewicht Weight	3,00 kg/m	150 mm	PHA10- Innenbreite inner width -15 F
Trennstegdicke Seperator thickness	4 mm			200 mm	PHA10- Innenbreite inner width -20 F
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius			300 mm	PHA10- Innenbreite inner width -30 F
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			400 mm	PHA10- Innenbreite inner width -40 F
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha				
Freitragende Länge Free carrying length	bis 4600 mm up to				
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 50 m up to				
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 250 m up to				
Max. Zusatzgewicht Max. load	35 kg/m				
Geschwindigkeit Speed	bis 20 m/s up to				
Beschleunigung Acceleration	25 m/s ²				
Zugbelastbarkeit Tensil strength	bis 14000 N up to				
Material Material	PA6 GFK				
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C				

PHA12

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	80 - 650 mm	50, 51 ^{bis up to} 600 mm		
Außenhöhe Outside height	108 - 678 mm	Außenbreite Outside width	Innenbreite + 42 mm Inside width	150 mm PHA12- ^{Innenbreite inner width} -15 F
Teilung Pitch	125 mm	Gewicht Weight	4,94 kg/m	200 mm PHA12- ^{Innenbreite inner width} -20 F
Trennstegdicke Seperator thickness	4 mm		250 mm	PHA12- ^{Innenbreite inner width} -25 F
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius		300 mm	PHA12- ^{Innenbreite inner width} -30 F
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL		400 mm	PHA12- ^{Innenbreite inner width} -40 F
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha		500 mm	PHA12- ^{Innenbreite inner width} -50 F
Freitragende Länge Free carrying length	bis 6600 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 75 m up to			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 300 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	85 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 20 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	25 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensil strength	bis 22000 N up to			
Material Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C			

**Anschlusslasche mit
 Radieanschlag PB(7/10/12)-R.**
Connecting plate PB(7/10/12)-R
 with end stop on radius side

**Anschlusslasche mit
 Hauptanschlag PB(7/10/12)-L.**
Connecting plate PB(7/10/12)-L
 with main end stop

Verriegelungsbolzen VR(7/10/12)
Locking bolt VR(7/10/12)

Edelstahlbügel
Inox frame

Zugentlastung SC SRN
 Modul zur Zugentlastung
C-profile SC SRN
 For strain relief purposes

Schiebehalter SRP2
 Zugentlastungselement
Sliding Fixture SRP12
 Strain relief unit



Variante mit Aufbaubügel im Außen-
 radius und Gleiter im Innenradius
 Variant with steel frame in outer
 radius and slider in inner radius



Variante mit Aufbaubügel im Außen-
 radius und Aluprofil im Innenradius
 Variant with steel frame in outer
 radius and slider in inner radius



Variante mit Aufbaubügel im
 Innen- und Außenradius
 Variant with steel frame in
 inner- and outer radius



Weiteres Zubehör
 finden Sie auf den Seiten 67 - 77

Further accessories
 please find on page 67 - 77

Zugentlastung SC SRN mit
 Zugentlastungselement SRP2
Seite 61
 C-profile SC SRN with
 strain relief element SRP2
Page 61

Vorteile
Merkmale

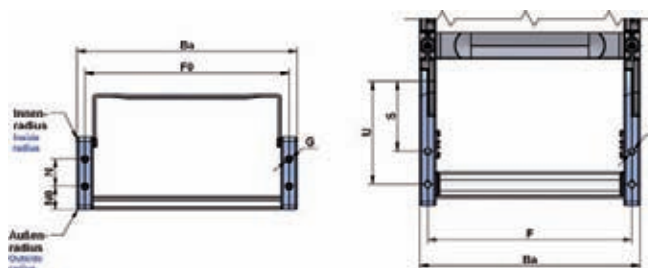
- ◆ Einfache Montage
- ◆ Hohe Stabilität
- ◆ Integrierbare Zugentlastung
- ◆ Dreiseitige Anschlussmöglichkeit

Advantages
Characteristics

- ◆ Easy mounting
- ◆ High stability
- ◆ Prepared for a strain relief system
- ◆ Mountable on three sides

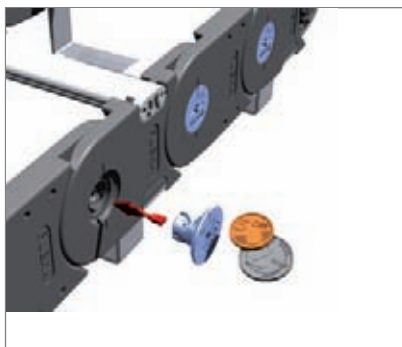


Standardanschluss PB(7/10/12) mit
Zugentlastung SCSRN+SRP2
Connector standard PB(7/10/12) with
modular strain relief SCSRN+SRP2



Auswahl Anschlüsse
Selection connection parts

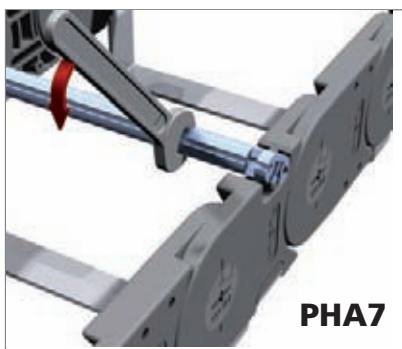
Bezeichnung Cat. No.	F [mm]	F0 [mm]	G [mm]	N [mm]	N0 [mm]	S [mm]	U [mm]
PHA7							
PB7-PH Standardanschluss PB7-PH Standard connector	Innenbreite + 13 Inside width	Innenbreite + 13 Inside width	5,5	22	16	41,5	64,0
PHA10							
PB10-PH Standardanschluss PB10-PH Standard connector	Innenbreite + 17 Inside width	Innenbreite + 17 Inside width	6,5	29	25	62,0	97,0
PHA12							
PB12-PH Standardanschluss PB12-PH Standard connector	Innenbreite + 21 Inside width	Innenbreite + 21 Inside width	10,5	46	32	83,0	118,0



Eindreihen und Öffnen des
Verriegelungsbolzen
Mounting and removing
of the bolt

Laschenbänder auf die gewünschte Länge montieren und Verriegelungsbolzen (z.B. VR7) bis zum Anschlag einsetzen und im Uhrzeigersinn verriegeln.

Mount the link plates up to the desired length and screw in the locking bolts (e.g. VR7).

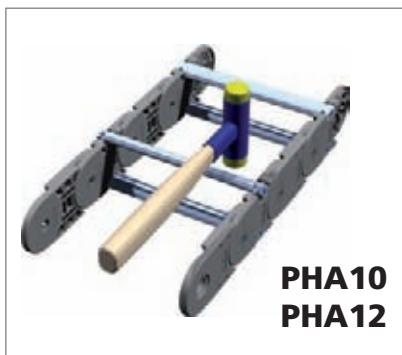


PHA7

Zusammenbau der Führungskette
PHA7
Assembly of the guide chain
PHA7

Passen Sie die Rahmenstege (Aluminiumsteg) mit Hilfe eines Schraubenschlüssels der Größe 8 ein. Dabei den Rahmensteg in die Aufnahmen der je zwei gegenüberliegenden Laschen schräg einlegen und dann hineindreihen. Der Steg sitzt nach zweimaligem Klicken. Die Demontage erfolgt durch Herausdrehen des Rahmenstegs ebenfalls mit Hilfe des Schraubenschlüssels.

Adapt the aluminium bar by help of a screw wrench size 8. Therefore insert the aluminium bar by canting it in the holders of the two link plates. The bars must click twice for excellent suiting. To remove the aluminium bars use the screws wrench too.

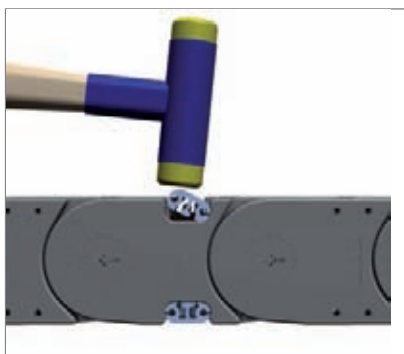


PHA10
PHA12

Zusammenbau der Führungsketten
PHA10, PHA12
Assembly of the guide chains
PHA10, PHA12

Laschenbänder an Anfang und Ende jeweils mit einem Alusteg fixieren. Anschließend die restlichen Alustege nach Einlegen der Leitungen und Schläuche einbauen. Die Demontage erfolgt durch Herausdrehen des Rahmenstegs mit Hilfe eines Schraubenschlüssels Größe 13.

Begin with the installation of the first and the last aluminium bar to stabilize the system. Then mount the remaining bars. To remove the aluminium bars please use a screws wrench size 13.



Montage Rahmenstege
 Mounting of aluminium profile

Alustege (bei Standard-Lieferungen bereits im Außenradius montiert) zuerst einseitig in die Stegaufnahme der Laschen bis zum Anschlag einschieben und dann mit einem Kunststoffhammer in die Aufnahme einklopfen.

Push in the aluminium bar into the accommodation of the link plate until it settles at the stop. Then use a plastic hammer for final fixing (the stay has two pawls). For standard deliveries, the stays are already mounted at the outside radius.



Montage Aufbaustege
 Mounting of formed steel frames

Laschenbänder an Anfang und Ende jeweils mit einem Alusteg fixieren, Leitungen und Schläuche einlegen und anschließend die restlichen Alustege und Aufbau- stege einbauen. Die Aufbau- stege werden mit Zylinderkopfschrauben M8 mit Innensechskant montiert.

Begin with the installation of the first and the last aluminium bar to stabilize the system. Then mount the remaining stays. The formed steel frames can be mounted with cylinder-head bolts M8. (Please lay in the cables and hoses before closing the chain.)



Montage Gleiter
 Mounting of gliders

Bei langen Fahrwegen können Gleiter an jedem Kettenglied (in Alusteg bzw. geschlossene Lasche) mit 2 Schrauben (im Lieferumfang) befestigt werden. Bei Standardlieferungen sind die Gleiter bereits im Innenradius montiert.

For long travel distances gliders can be screwed on each link plate into the holes of the frame stays and also directly into the holes of the link plate. The screws are included in the delivery. For standard deliveries, the stays are already mounted at the inside radius.



Montage Zugentlastung
 Mounting of strain relief system

Die Zugentlastungsschiene wird zwischen den Anschlusslaschen PB(7/10/12) auf die vorgesehenen Vorsprünge fixiert (C-Schiene vor dem fixieren mit Schiebehaltern SRP2 bestücken). Anschlussbohrungen entsprechend der Maßtabelle einbringen und Anschlussteile montieren.

Position the SRP2 push holder on the SCSRN strain relief profile and jam it between two PB(7/10/12) connection parts by using the special noses. Now you can adjust the bore holes to fix the connection parts to the housing or to the ground plate.

Vorteile Merkmale

- ◆ Lange Lebensdauer der Leitungen durch Führen in der neutralen Faser
- ◆ Innen-/bzw. Außenbreite bis ca. 600 mm frei definierbar
- ◆ Gefräste Aluminiumrahmen
- ◆ 3-Fach Anschlagsystem
- ◆ Im Innen- und Außenradius zu öffnen

Advantages Characteristics

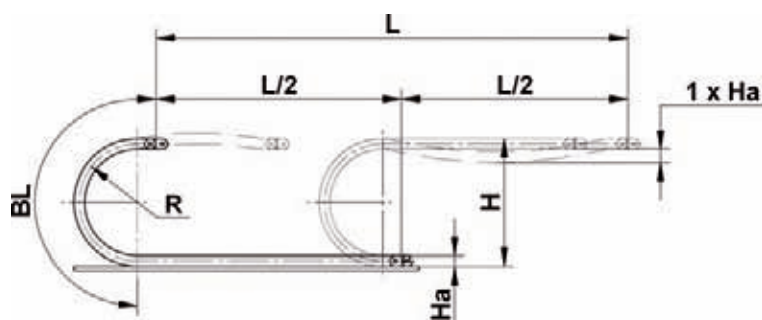
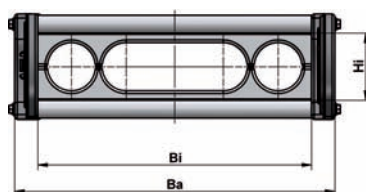
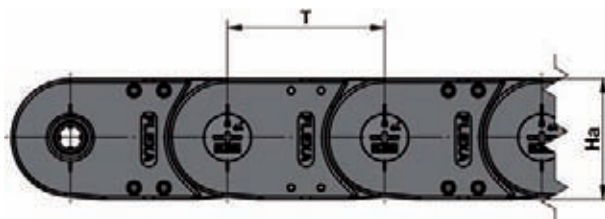
- ◆ Extended lifetime of cables and hoses through guiding in the neutral fibre
- ◆ Interior/external widths available up to approx. 600 mm
- ◆ Milled aluminium frame
- ◆ 3-pos. impact system
- ◆ Can be opened at the inside and outside radius

Einsatzgebiete

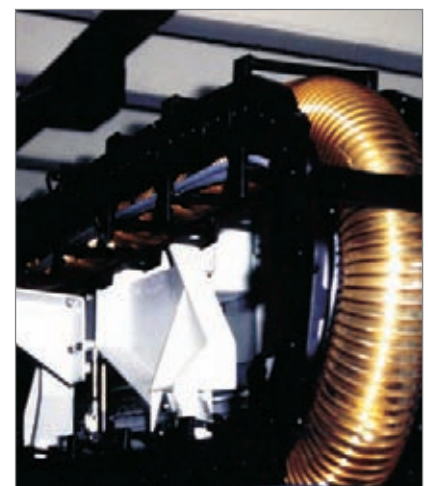
- ◆ Lichtwellenleiter
- ◆ (Sonder-) Maschinenbau
- ◆ Anlagenbau
- ◆ Atex

Field of application

- ◆ Optical waveguide
- ◆ (Special-purpose) machines
- ◆ Plant construction
- ◆ Atex



Bi ... Innenbreite	Inside width
Ba ... Außenbreite	Outside width
BL ... Bogenlänge	Bow length
H ... Bauhöhe	Total height
Ha ... Außenhöhe	Outside height
Hi ... Innenhöhe	Inside height
L ... Verfahrensweg	Travel length
O ... Öffnungsbreite	Opening
R ... Radius	Radius
T ... Teilung	Pitch
TS ... Trennstege	Separators



PHS7

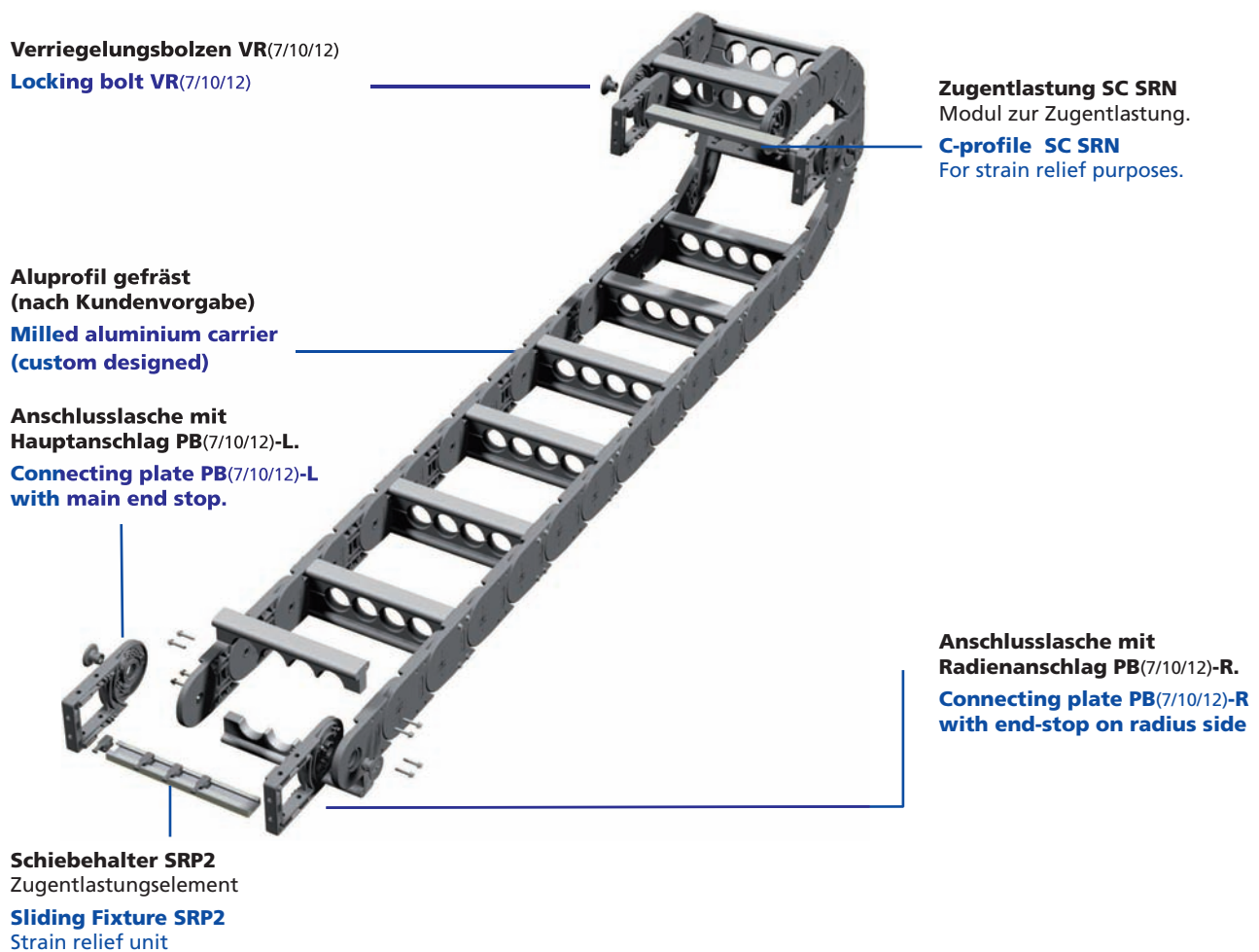
Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	34 mm	50, 51 ^{bis up to} 300 mm		
Außenhöhe Outside height	52 mm		75 mm	PHS7- ^{Innenbreite inner width} -7 F
Teilung Pitch	70 mm		100 mm	PHS7- ^{Innenbreite inner width} -10 F
Trennstegdicke Separator thickness	4 mm		150 mm	PHS7- ^{Innenbreite inner width} -15 F
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius		200 mm	PHS7- ^{Innenbreite inner width} -20 F
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL		300 mm	PHS7- ^{Innenbreite inner width} -30 F
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 3500 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 35 m up to			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 150 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	20 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 20 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	20 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 6800 up to			
Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C			

PHS10

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	49 mm	50, 51 ^{bis up to} 400 mm		
Außenhöhe Outside height	77 mm		100 mm	PHS10- ^{Innenbreite inner width} -10 F
Teilung Pitch	100 mm		150 mm	PHS10- ^{Innenbreite inner width} -15 F
Trennstegdicke Separator thickness	4 mm		200 mm	PHS10- ^{Innenbreite inner width} -20 F
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius		300 mm	PHS10- ^{Innenbreite inner width} -30 F
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL		400 mm	PHS10- ^{Innenbreite inner width} -40 F
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 4600 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 50 m up to			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 250 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	35 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 20 m/s up to			
Beschleunigung Acceleration	25 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 14000 N up to			
Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C			

PHS12

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.	
Innenhöhe Inside height	80 mm	50, 51 ^{bis up to} 600 mm			
Außenhöhe Outside height	108 mm	Außenbreite Outside width	Innenbreite + 42 mm Inside width	150 mm	PHS12- Innenbreite inner width -15 F
Teilung Pitch	125 mm	Gewicht Weight	4,94 kg/m	200 mm	PHS12- Innenbreite inner width -20 F
Trennstegdicke Seperator thickness	4 mm			250 mm	PHS12- Innenbreite inner width -25 F
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius			300 mm	PHS12- Innenbreite inner width -30 F
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			400 mm	PHS12- Innenbreite inner width -40 F
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			500 mm	PHS12- Innenbreite inner width -50 F
Freitragende Länge Free carrying length	bis 6600 mm up to				
Verfahrweg Standard Travel standard	bis 75 m up to				
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 300 m up to				
Max. Zusatzgewicht Max. load	85 kg/m				
Geschwindigkeit Speed	bis 20 m/s up to				
Beschleunigung Acceleration	25 m/s²				
Zugbelastbarkeit Tensil strength	bis 22000 N up to				
Material Material	PA6 GFK				
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... +135°C				



Gefräste Alustege für schonende Kabelführung
Milled alu carrier for perfect guidance



Gefräste Alustege für Flachbandleitungen
Milled alu carrier for flat cable



Zugentlastung SC SRN mit Zugentlastungselement SRP2
Seite 68 - 69
 C-profile SC SRN with strain relief element SRP2
Page 68 - 69

Weiteres Zubehör
 finden Sie auf den Seiten 67 - 77

Further accessories
 please find on page 67 - 77

**Vorteile
Merkmale**

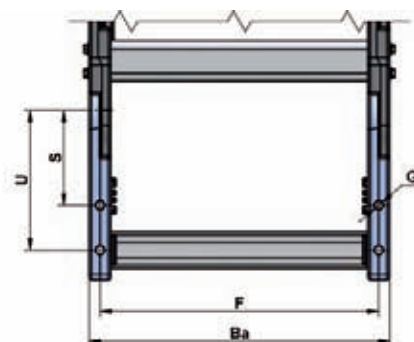
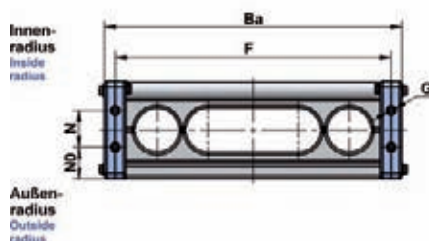
- ◆ Einfache Montage
- ◆ Hohe Stabilität
- ◆ Integrierbare Zugentlastung
- ◆ Dreiseitige Anschlussmöglichkeit

**Advantages
Characteristics**

- ◆ Easy mounting
- ◆ Highly stable
- ◆ Prepared for a strain relief system
- ◆ Mountable on three sides

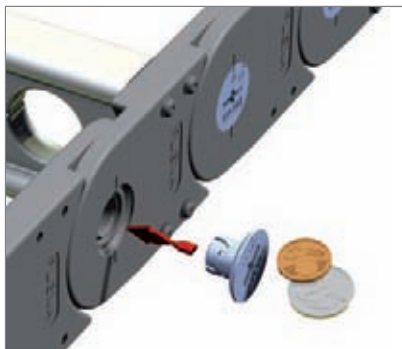


Standardanschluss PB(7/10/12) mit
Zugentlastung SCSRN+SRP2
Standard connector PB(7/10/12) with
modular strain relief SCSRN+SRP2



Auswahl Anschlüsse
Selection connection parts

Bezeichnung Cat. No.	F [mm]	F0 [mm]	G [mm]	N [mm]	N0 [mm]	S [mm]	U [mm]
PHS7							
PB7-PH Standardanschluss PB7-PH Standard connector	Innenbreite + 13 Inside width	Innenbreite + 13 Inside width	5,5	22	16	41,5	64,0
PHS10							
PB10-PH Standardanschluss PB10-PH Standard connector	Innenbreite + 17 Inside width	Innenbreite + 17 Inside width	6,5	29	25	62,0	97,0
PHS12							
PB12-PH Standardanschluss PB12-PH Standard connector	Innenbreite + 21 Inside width	Innenbreite + 21 Inside width	10,5	46	32	83,0	118,0



Eindreihen und Öffnen des
 Verriegelungsbolzen
 Mounting and removing of the bolt

Laschenbänder auf die gewünschte Länge montieren und Verriegelungsbolzen (z.B. VR7) bis zum Anschlag einsetzen und im Uhrzeigersinn verriegeln.

Mount the link plates up to the requested length and screw in the locking bolts (e.g. VR7).



Montage der gefrästen Rahmenprofile
 Mounting of the milled aluminium carriers

Die gefrästen Aluminiumprofile werden seitlich an den Laschen verschraubt (Schrauben sind im Lieferumfang enthalten).

The milled aluminium carriers must be screwed laterally on the link plates (screws are included in delivery).



Montage Gleiter
 Mounting of gliders

Bei langen Verfahrwegen können Gleiter an jedem Kettenglied (in Alusteg bzw. geschlossene Lasche) mit 2 Schrauben (im Lieferumfang) befestigt werden. (Bei Standard Lieferungen sind die Gleiter im Innenradius montiert)

For long travel distances gliders can be screwed on each link plate into the holes of the frame stays and also directly into the holes of the link plate. The screws are included in the delivery. For standard deliveries, the stays are already mounted at the inside radius.



Montage Zugentlastung
 Mounting of strain relief system

Die Zugentlastungsschiene wird zwischen den Anschlusslaschen PB(7/10/12) auf die vorgesehenen Vorsprünge fixiert (C-Schiene vor dem fixieren mit Schiebehaltern SRP2 bestücken). Anschlussbohrungen entsprechend der Maßtabelle einbringen und Anschlusssteile montieren.

Position the SRP2 push holder on the SCSRN strain relief profile and jam it between two PB(7/10/12) connection parts by using the special noses. Now you can adjust the bore holes to fix the connection parts to the housing or to the ground plate.





Mit Aluminiumprofil with aluminium profile

Serie S Series



[mm]	S5	S7	S10	S12	S17
Innenbreite Inside width	50, 51 bis up to 600	50, 51 bis up to 600	50, 51 bis up to 600	50, 51 bis up to 600	50, 51 bis up to 600
Innenhöhe Inside height	19	31	49	68	118
Radius	60/100/150/200	100/150/200/250/300	150/200/250/300/400	200/250/300/400/500	250/300/400/500/600
Radius	Seite / page 55-59, 62 - 64				

hochbelastbar highly stable

Mit Rohrsteg with tube stay

Serie S Series



[mm]	S5	S7	S10	S12	S17
Innenbreite Inside width	50, 51 bis up to 600	50, 51 bis up to 600	50, 51 bis up to 600	50, 51 bis up to 600	50, 51 bis up to 600
Innenhöhe Inside height	19	31	49	68	118
Radius	60/100/150/200	100/150/200/250/300	150/200/250/300/400	200/250/300/400/500	250/300/400/500/600
Radius	Seite / page 60 - 64				

hochbelastbar highly stable

Vorteile Merkmale

- ◆ Hohe Zusatzlasten
- ◆ Große freitragende Länge
- ◆ Hoch belastbar auch bei hohen Temperaturen bis zu 400°C
- ◆ Vielzahl an Varianten (Stahlabdeckung/ Alusegmentabdeckungen)
- ◆ Innenbreiten von 50 – 600 mm in 1 mm Schritten möglich
- ◆ Beliebig zu verlängern und zu kürzen

Advantages Characteristics

- ◆ For heavy loads
- ◆ Free carrying length
- ◆ Great durability even at high temperatures of up to 400°C
- ◆ Numerous variations available
- ◆ Inner widths from 50-600 mm possible in 1mm steps
- ◆ Easy assembly and disassembly of the aluminium bars at inside and outside radius

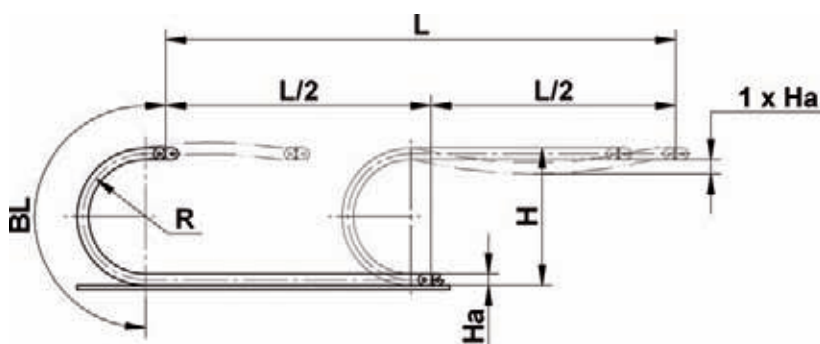
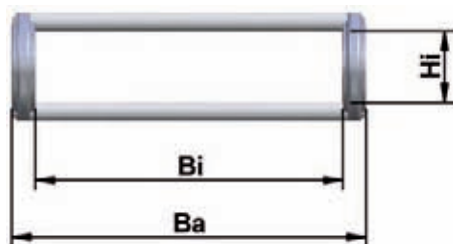
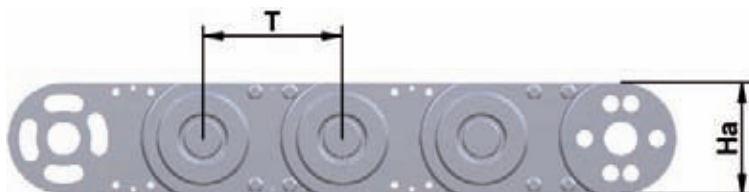


Einsatzgebiete

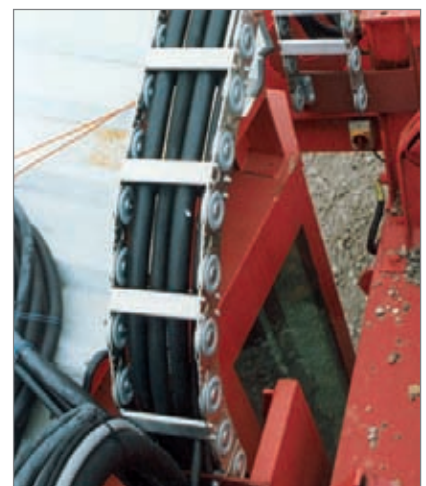
- ◆ Werkzeugmaschinen
- ◆ Gießereien
- ◆ Glasbearbeitungsmaschinen
- ◆ Edelstahlketten im Nuklear-, Offshore und Lebensmittel-Bereich
- ◆ Atex

Field of application

- ◆ Machine tools
- ◆ Foundries
- ◆ Glass-processing machines
- ◆ Stainless steel chains in nuclear, food, off-shore areas
- ◆ Atex



Bi ... Innenbreite	Inside width
Ba ... Außenbreite	Outside width
BL ... Bogenlänge	Bow length
H ... Bauhöhe	Total height
Ha ... Außenhöhe	Outside height
Hi ... Innenhöhe	Inside height
L ... Verfahrensweg	Travel length
O ... Öffnungsbreite	Opening
R ... Radius	Radius
T ... Teilung	Pitch
TS ... Trennstege	Separators



S5

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	19 mm	50, 51 bis up to 600 mm		
Außenhöhe Outside height	35 mm		60 mm	S5- Innenbreite inner width A-6
Teilung Pitch	50 mm		100 mm	S5- Innenbreite inner width A-10
Trennstegdicke Seperator thickness	3 mm		150 mm	S5- Innenbreite inner width A-15
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius		200 mm	S5- Innenbreite inner width A-20
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 3700 mm up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	9,1 kg/m			
Beschleunigung Acceleration	1 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensil strength	>14t			
Material Material	verzinkter Stahl galvanized steel			
Temperaturbereich Temperature range	... +250°C			



S7

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	31 mm	50, 51 bis up to 600 mm		
Außenhöhe Outside height	50 mm		100 mm	S7- Innenbreite inner width A-10
Teilung Pitch	75 mm		150 mm	S7- Innenbreite inner width A-15
Trennstegdicke Seperator thickness	4 mm		200 mm	S7- Innenbreite inner width A-20
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius		250 mm	S7- Innenbreite inner width A-25
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 4800 mm up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	32,5 kg/m			
Beschleunigung Acceleration	1 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensil strength	>14t			
Material Material	verzinkter Stahl galvanized steel			
Temperaturbereich Temperature range	+250°C			



S10

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	49 mm	50, 51 bis up to 600 mm		
Außenhöhe Outside height	75 mm		150 mm	S10- Innenbreite inner width A-15
Teilung Pitch	100 mm		200 mm	S10- Innenbreite inner width A-20
Trennstegdicke Seperator thickness	4 mm		250 mm	S10- Innenbreite inner width A-25
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius		300 mm	S10- Innenbreite inner width A-30
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL		400 mm	S10- Innenbreite inner width A-40
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 7900 mm up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	46 kg/m			
Beschleunigung Acceleration	1 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensil strength	>14t			
Material Material	verzinkter Stahl galvanized steel			
Temperaturbereich Temperature range	... +250°C			

S12

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	68 mm	50, 51 bis up to 600 mm		
Außenhöhe Outside height	100 mm		200 mm	S12- Innenbreite inner width A-20
Teilung Pitch	125 mm		250 mm	S12- Innenbreite inner width A-25
Trennstegdicke Seperator thickness	4 mm		300 mm	S12- Innenbreite inner width A-30
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius		400 mm	S12- Innenbreite inner width A-40
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL		500 mm	S12- Innenbreite inner width A-40
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 10000 mm up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	70 kg/m			
Beschleunigung Acceleration	1 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensil strength	>14t			
Material Material	verzinkter Stahl galvanized steel			
Temperaturbereich Temperature range	+250°C			

S17

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	118 mm	50, 51 ^{bis up to} 600 mm		
Außenhöhe Outside height	150 mm		250 mm	S17- ^{Innenbreite inner width} A-25
Teilung Pitch	175 mm		300 mm	S17- ^{Innenbreite inner width} A-30
Trennstegdicke Seperator thickness	8 mm		400 mm	S17- ^{Innenbreite inner width} A-40
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius		500 mm	S17- ^{Innenbreite inner width} A-50
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL		600 mm	S17- ^{Innenbreite inner width} A-60
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 12100 mm up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	91 kg/m			
Beschleunigung Acceleration	1 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensil strength	>14t			
Material Material	verzinkter Stahl galvanized steel			
Temperaturbereich Temperature range	... +250°C			

S5

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	19 mm	50, 51 bis up to 600 mm		
Außenhöhe Outside height	35 mm		60 mm	S5- Innenbreite R-6
Teilung Pitch	50 mm		100 mm	S5- Innenbreite R-10
Trennstegdicke Seperator thickness	3 mm		150 mm	S5- Innenbreite R-15
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius		200 mm	S5- Innenbreite R-20
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 3700 mm up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	9,1 kg/m			
Beschleunigung Acceleration	1 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensil strength	>14t			
Material Material	verzinkter Stahl galvanized steel			
Temperaturbereich Temperature range	... +250°C			



S7

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	34 mm	50, 51 bis up to 600 mm		
Außenhöhe Outside height	50 mm		100 mm	S7- Innenbreite R-10
Teilung Pitch	75 mm		150 mm	S7- Innenbreite R-15
Trennstegdicke Seperator thickness	4 mm		200 mm	S7- Innenbreite R-20
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius		250 mm	S7- Innenbreite R-25
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 4800 mm up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	32,5 kg/m			
Beschleunigung Acceleration	1 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensil strength	>14t			
Material Material	verzinkter Stahl galvanized steel			
Temperaturbereich Temperature range	+250°C			



S10

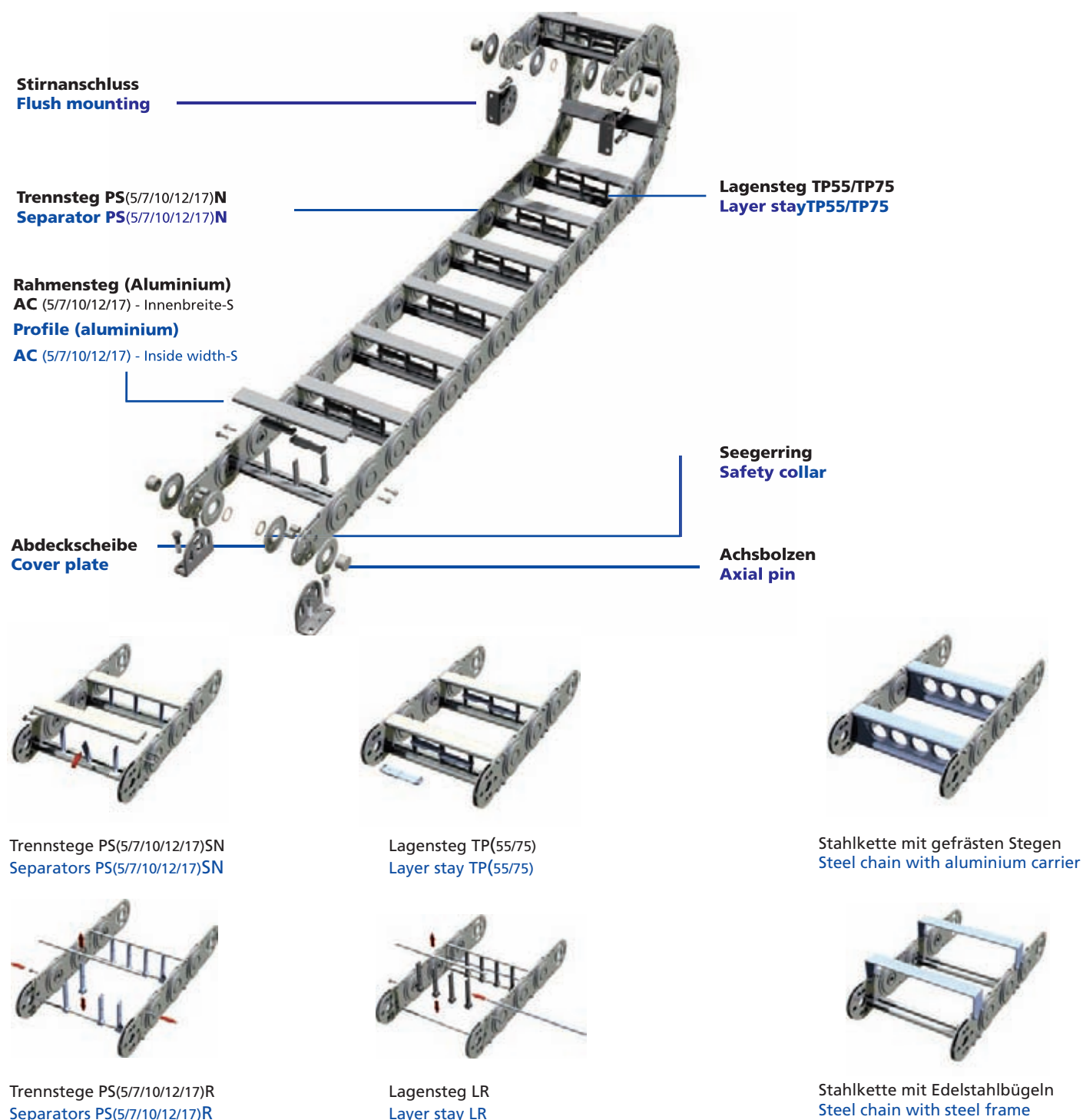
Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	55 mm	50, 51 bis up to 600 mm		
Außenhöhe Outside height	75 mm	Außenbreite Outside width	Innenbreite + 20 mm Inside width	150 mm S10- Innenbreite inner width R-15
Teilung Pitch	100 mm	Gewicht Weight	9,1 kg/m	200 mm S10- Innenbreite inner width R-20
Trennstegdicke Seperator thickness	4 mm			250 mm S10- Innenbreite inner width R-25
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius			300 mm S10- Innenbreite inner width R-30
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			400 mm S10- Innenbreite inner width R-40
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 7900 mm up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	46 kg/m			
Beschleunigung Acceleration	1 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensil strength	>14t			
Material Material	verzinkter Stahl galvanized steel			
Temperaturbereich Temperature range	... +250°C			



S12

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	80 mm	50, 51 bis up to 600 mm		
Außenhöhe Outside height	100 mm	Außenbreite Outside width	Innenbreite + 28 mm Inside width	200 mm S12- Innenbreite inner width R-20
Teilung Pitch	125 mm	Gewicht Weight	18,1 kg/m	250 mm S12- Innenbreite inner width R-25
Trennstegdicke Seperator thickness	4 mm			300 mm S12- Innenbreite inner width R-30
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius			400 mm S12- Innenbreite inner width R-40
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			500 mm S12- Innenbreite inner width R-40
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 10000 mm up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	70 kg/m			
Beschleunigung Acceleration	1 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensil strength	>14t			
Material Material	verzinkter Stahl galvanized steel			
Temperaturbereich Temperature range	+250°C			





Bestellbeispiel
Order example

Trennsteg für Serie PS7 Separator for series PS7	PS7SN
Teleskoplagensteg (55 bis up to 80 mm) Telescope layer stay	TP55
Teleskoplagensteg (75 bis up to 100 mm) Telescope layer stay	TP75

Weiteres Zubehör
 finden Sie auf den Seiten 67 - 77

Further accessories
 please find on page 67 - 77

Vorteile
Merkmale

- ◆ Einfache Anschlusslösung
- ◆ Vielseitig
- ◆ Sehr stabil

Advantages
Characteristics

- ◆ Intelligent solution
- ◆ Variable
- ◆ Solid



Integrierte Anschlüsse
Integrated connection holes

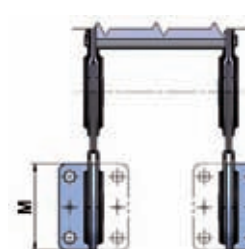
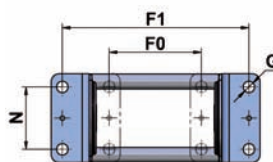
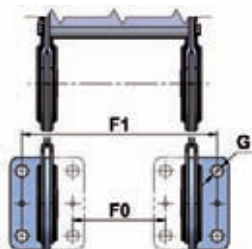
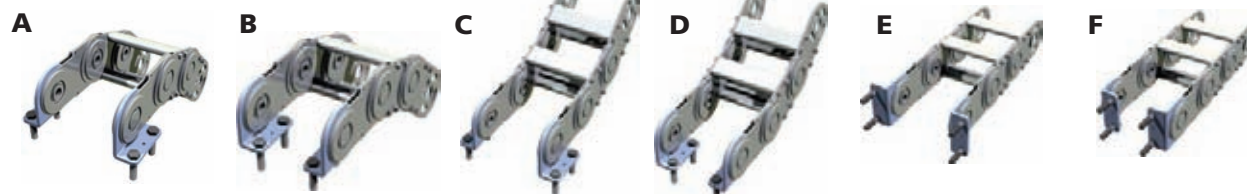


Stirnanschluss Laschen nach außen E
Flush mounting connector E



Stirnanschluss Laschen nach innen F
Flush mounting connector F

Anschlussvarianten
Connections



Bezeichnung Cat. No.	F0 [mm]	F1 [mm]	G [mm]	N [mm]	M [mm]
S5 Standardanschlüsse A/B/C/D/E/F Standard connectors A/B/C/D/E/F	Innenbreite - 15 Inside width	Innenbreite + 19 Inside width	7	20	35
S7 Standardanschlüsse A/B/C/D/E/F Standard connectors A/B/C/D/E/F	Innenbreite - 24 Inside width	Innenbreite + 30 Inside width	9	30	50
S10 Standardanschlüsse A/B/C/D/E/F Standard connectors A/B/C/D/E/F	Innenbreite - 34 Inside width	Innenbreite + 42 Inside width	11	50	75
S12 Standardanschlüsse A/B/C/D/E/F Standard connectors A/B/C/D/E/F	Innenbreite - 44 Inside width	Innenbreite + 56 Inside width	13	70	100
S17 Standardanschlüsse A/B/C/D/E/F Standard connectors A/B/C/D/E/F	Innenbreite - 52 Inside width	Innenbreite + 64 Inside width	13	115	150

Standard: Variante D/D
Standard: Variant D/D

Vorteile Merkmale

- ◆ Abdeckungen schützen Leitungen und Schläuche vor Spänen, groben Verschmutzungen, Funkenflug oder Strahlungswärme
- ◆ Verschraubte Abdecksegmente aus Aluminium für hohe Stabilität
- ◆ Stahlbänder als kostengünstige und effektive Variante

Advantages Characteristics

- ◆ Cover systems protect wires and technical hoses against swarfs, dirt, flying sparks or radiant heat
- ◆ Section profiles are screwed to the link plates for high stability
- ◆ Steel bands for economical and effective solutions



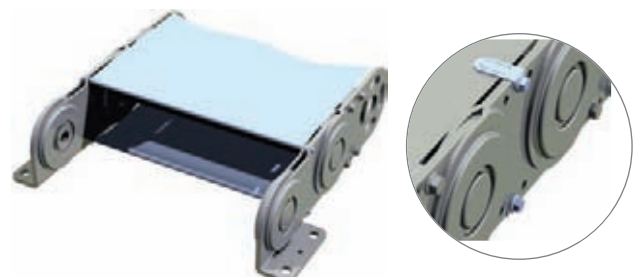
Geschlossene Führungskette SUT (Artikel Nr. anaolg S5 bis S12)
mit verschraubten Abdecksegmenten
Closed guide chain series SUT (Cat.No. analogue to S5 up to S12)
with screwed covers



Geschlossene Führungskette halbstegig mit Aluminium-Rahmenste-
gen und Stahlband Bestellbeispiel: TS10-Innenbreite
Closed guide chain with aluminium bars and steel band
Order example: TS10-inside width



Trennstege PS(7/10/12/17)SN
Separators PS(7/10/12/17)SN



Stahlbandbefestigung und Stahlbandhalter
Connection of steel band and holder



Zusammenbau der Führungskette S
 Assembly of the guide chain S

Zwischen zwei Laschen werden die Aluminiumprofile mit je 4 im Lieferumfang enthaltenen Schrauben befestigt.
 (Rohrsteg-Führungsketten analog)

Seat the aluminium profiles and finish installation by using the screws included in delivery.
 (Chains with tube stays analogue)



Kürzen / Verlängern
 Shorten / lengthen

Das Verlängern ist durch Lösen des Anschlussteils und Ansetzen der zusätzlichen Laschen möglich. Mit Hilfe einer Seegeringzange wird der Seegering gelöst. Die Abdeckscheiben, der Achsbolzen und die Anschlagbolzen werden gelöst. Die zusätzlichen Laschen werden angesetzt. Gekürzt wird analog. Beim Zusammenbau der Kette müssen die Steckbilder der Anschlagbolzen beachtet werden.
 (Rohrsteg-Führungsketten analog)

To lengthen or shorten, use a circlip for removing the ring locks. Then remove the cover plate, the axle bolts and the impact pegs. Now the additional links can be added. When assembling the steel chain take care of the imprinted diagram for the proper bending radius.
 (Chains with tube stays analogue)



Montage der Trennsteg
 Mounting of separators

Wählen Sie die richtige Position für den einzusetzenden Trennsteg und drücken sie ihn mit der langen Seite des Fußes in das Profil ein, bis er einrastet. Die Trennsteg sind durch seitliches Verschieben aus dem Profil herausnehmbar.
 (Rohrsteg-Führungsketten analog)

Choose the right position for the separator and press it with the long side into the aluminium profile until it snaps in. The separators can be removed by sliding them aside.
 (Chains with tube stays analogue)



Montage der Lagensteg
 Mounting of layer stays

Soll ein Lagensteg eingesetzt werden, wird im Abstand der Lagensteglänge ein zweiter Trennsteg eingesetzt. Der Lagensteg wird nun auf die beiden Trennsteg aufgeschoben, bis er in der gewünschten Position einrastet.

Install a second separator for mounting a layer stay. Then push the layer stay from above over the two separators until it snaps in on the right position.



Zugentlastungen Strain relief systems

ACSRN



Für Kettentypen
For guide chains

PL5, PL55, PL70
PLT5, PLT7

Zugentlastungselemente
Strain relief elements

SRPL

Seite / page 68 - 69

ACSRS



Für Kettentypen
For guide chains

P, PF, PL2, PL3,
PL4, PL35

Zugentlastungselemente
Strain relief elements

SRPL
SRC

Seite / page 68 - 69

SCSRN



Für Kettentypen
For guide chains

alle Serien
all series

Zugentlastungselemente
Strain relief elements

SRPL
SRC
BA

Seite / page 68 - 69

Serie SR Series



Für Kettentypen
For guide chains

alle Serien
all series

Leitungs-Ø
Conductor Ø
bis 22,5 mm
up to

Seite / page 70

Rinnensysteme Channel systems

ARSW



Für Kettentypen
For guide chains

alle Serien
all series

Material
Material

Stahl verzinkt
Galvanized steel

Seite / page 71 - 73

ARAW



Für Kettentypen
For guide chains

alle Serien
all series

Material
Material

Aluminium
Aluminium

Seite / page 74 - 76

Sonderzubehör Special accessories



Seite / page 77

Halter für Zugentlastung

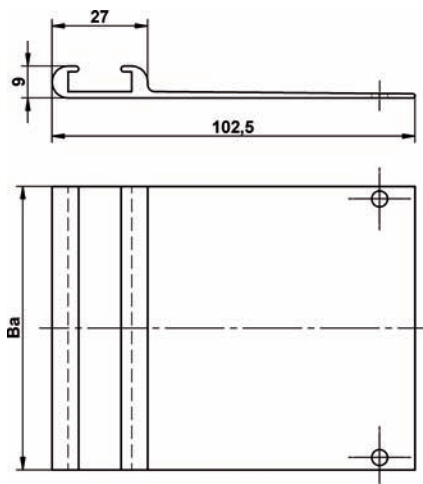
Anwendung

Die Zugentlastungen von FLEXAtec bieten eine sehr flexible Anwendbarkeit. Unabhängig von der Führungskette sind die Leitungen entweder einlagig oder mit der Hilfe von Stegen auch in mehreren Lagen zu befestigen. Für dünnwandige Schläuche sind breite Befestigungsbänder verfügbar.

Eigenschaften

- Vorkonfektionierbar
- Hochbelastbar
- In Breiten bis 600 mm lieferbar
- Für Anschlussweiten aller Kettentypen

ACSRN



Aluminiumprofil ACSRN mit Kompatibilitätsbohrungen
 Aluminium profile ACSRN with boreholes for adaption

Holder for strain relief systems

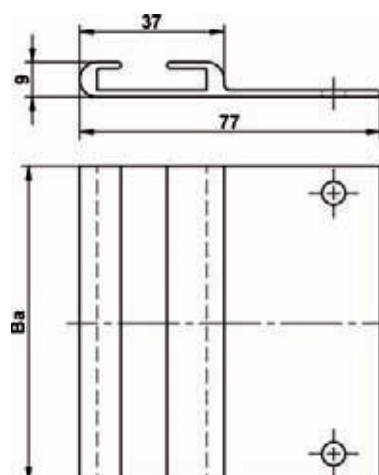
Application

The strain relief system by FLEXAtec stands for highly flexible use. You can fasten the cables or hoses irrespective of the chosen guide chain in single or by using the stays in multi-layer positions. We also supply tie raps for hoses with thin walls.

Properties

- Preparable before installation
- For heavy-duty applications
- In widths of up to 600 mm
- Compatible with any guide chain

ACSRS



Aluminiumprofil ACSRS mit Kompatibilitätsbohrungen
 Aluminium profile ACSRS with boreholes for adaption

Bestellbeispiel

Order example

Zugentlastung für Kette PL4-48-5F
 Strain relief for guide chain PL4-48-5F

- ⇒ ACSRN4-48
- ⇒ ACSRS4-48
- ⇒ SCSRN4-48

Zugentlastungsschiene für Kette PH7-55-15F
 Strain relief profile for guide chain PH7-55-15

- ⇒ SCSRN7-55

SCSRN



Zugentlastungsschiene
 SCSRN
 Strain relief profile
 SCSRN

Vorteile
Merkmale

ACSRN

- ◆ Flexible Anbringung der Bohrungen
- ◆ SRP2 kompatibel
- ◆ Seewasser und Korrosionsbeständig
- ◆ Keine zusätzlichen Befestigungen - wird an Kette montiert
- ◆ Passend für Ketten PL5, PL55, PL70, PLT5, PLT7

ACSRS

- ◆ Wirtschaftlich
- ◆ SRP2, SRC1 und SRC2 kompatibel
- ◆ Passend für Ketten P, PF, PL2, PL3, PL4 und PL35
- ◆ Seewasser- und korrosionsbeständig
- ◆ Keine zusätzlichen Befestigungen - wird an Kette montiert

SCSRN

- ◆ Hohe Stabilität
- ◆ Wirtschaftlich
- ◆ Flexible Aufteilung der Bohrungen
- ◆ SRP2 und Bügelschellen BA kompatibel
- ◆ Flexibel zu positionieren
- ◆ Passend für alle Kettenserien
- ◆ Integrierbar im Anschlussystem PH

Advantages
Characteristics

ACSRN

- ◆ Flexible fixing of boreholes
- ◆ SRP2 fit ACSRN
- ◆ Resistant to seawater and corrosion
- ◆ Mountable directly on the chain connection parts
- ◆ Suitable for guide chains PL5, PL55, PL70, PLT5, PLT7

ACSRS

- ◆ Economical
- ◆ SRP2, SRC1 and SRC2 fit ACSRS
- ◆ Suitable for guide chains P, PF, PL2, PL3, PL4 and PL35
- ◆ Resistant to seawater and corrosion
- ◆ Mountable directly on the chain connection parts

SCSRN

- ◆ For heavy-duty applications
- ◆ Economical
- ◆ Flexible fixing of boreholes
- ◆ SRP2 and strap clips BA fit SCSRN
- ◆ Flexible positioning
- ◆ Suitable for every guide chain system
- ◆ Integrable into connection system PH



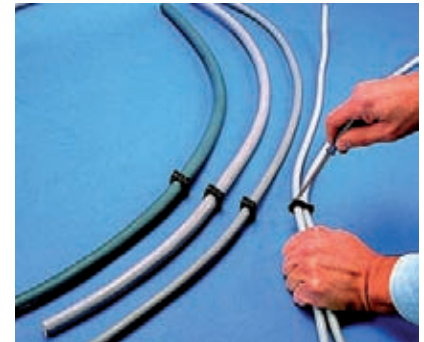
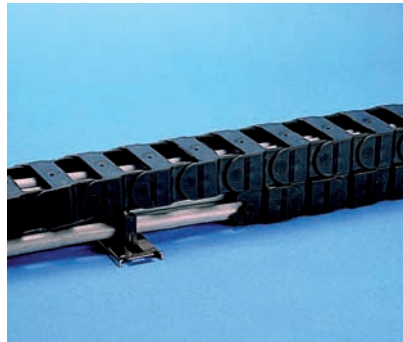
Schiebehalter SRP2
 Push holder SRP2



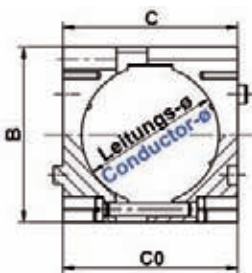
Schiebehalter SRC1 und SRC2 mit integriertem Kabelbinder (FlexaClip)
 (1 - 3 und 4 - 6 mm Blechstärke)
 Push holders SRC1 and SRC2 with integrated tie wrap (FlexaClip)
 (for 1 - 3 and 4 - 6 mm wall thickness)



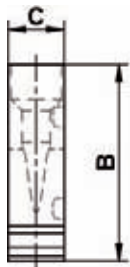
Bügelschellen BA
 Strap clip BA



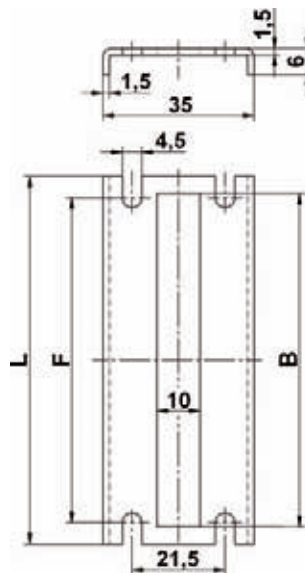
Vorkonfektionierbar
Premountable



Fixierungselement SR3
Fixing element SR3



Endelement SRF3
End element SRF3



Befestigungsschiene R4
Attachment fitting R4



Schwenkverriegelung +10°
Locking through swivel mechanism



Sicher lösbare Verbindung
Removable connection

Art.-Nr. Cat. No.	Leitungs Ø Conductor Ø	Stärke Thickness	Höhe Height	Breite min. Min. width	Breite max. Max. width
Fixierungselement Fixing element		A [mm]	B [mm]	C [mm]	C0 [mm]
SR3-0508	5,0 - 8,5* ₁	10	28* ₂	9,25	13,00
SR3-0812	8,5 - 12,5* ₁	10	28* ₂	15,50	19,50
SR3-1217	12,0 - 17,5* ₁	10	28* ₂	18,00	23,00
SR3-1722	17,0 - 22,5* ₁	10	28* ₂	23,00	28,00
Endelement End element					
SRF3		10	28* ₂	8,00	

Art.-Nr. Cat. No.	Nutzbereich Useable area	Außenbreite Outside width	Bohrungsabstand Hole distance
Schiene	B [mm]	L [mm]	F [mm]
R4-33	45,0	55,0	47,0
R4-45	55,0	65,0	57,0
R4-63	75,0	85,0	77,0
R4-78	90,0	100,0	92,0
R4-108	120,0	130,0	122,0
R4-190	190,0	200,0	192,0

*₁ Abhängig vom Mantelmaterial sind Abweichungen zu berücksichtigen
*₁ Considering the wall thickness deviations are possible

*₂ Höhe in montiertem Zustand auf Befestigungsschiene ergibt 30 mm
*₂ Height of assembled unit is 30 mm

Vorteile Merkmale

- ◆ Einteiliges Rinnensystem
- ◆ Integrierte Montage- und Verbindungselemente, solide Konstruktion
- ◆ Einfachste Montage, Schweißen oder Bohren entfällt
- ◆ Variabel einsetzbares Rinnensystem zum Einsatz mit Führungsketten bei längeren Verfahrwegen und/oder höheren Beschleunigungen bzw. Geschwindigkeiten ($>0,5$ m/s).
- ◆ Integrierte Verbindungs- und Befestigungselemente.
- ◆ Mit einfachsten Hilfsmitteln zu montieren
- ◆ Selbstausrichtende Verbindungselemente
- ◆ Stützsystem für kostengünstige Gleitvarianten perfekt abgestimmt auf FLEXAtec Führungsketten Systeme
- ◆ Material: 2 mm starkes Stahlblech verzinkt.

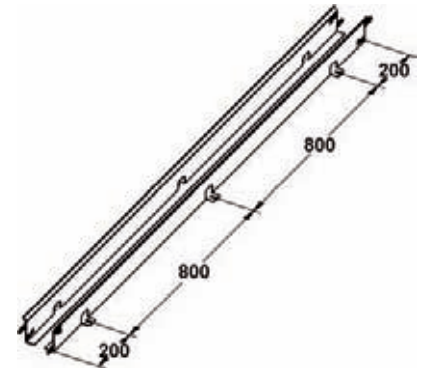
Hinweis für im Anschlussbereich übereinander gleitende Konstruktionen: Die Hälfte des Rinnensystems wird mit Stützen auf die Kettenoberkante des Untertrums hochgesetzt. Dies gewährleistet bei übereinandergleitenden Konstruktionen eine Zuführung des Obertrums auf das Untertrum.

Für Reduzierung des Gleitreibungsfaktors auf ca. 0,17 (Standard PA GFK 0,26; Teflon 0,21) Bestellzusatz G am Ende der Artikel-Nummer.

Advantages Characteristics

- ◆ One-piece channel system
- ◆ Integrated mountings, solid construction.
- ◆ Easy to install without welding and drilling.
- ◆ Individual-use guide channels to be used for applications with longer travelling length and/or higher travelling speeds ($>0,5$ m/s). Integrated mountings.
- ◆ Solid connections for easy installation.
- ◆ Specially treated surface (order code G) for lowest rubber coefficient
- ◆ High setted variant - low weight and low costs. Fits perfectly FLEXAtec guide chains
- ◆ Material: 2 mm thick, steel, galvanized.

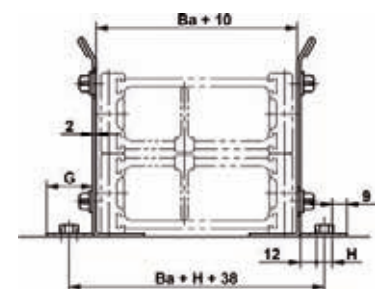
Note for installations with guides gliding upon themselves: Half of the channel system must be mounted on upper position of lower drum to be used as gliding area. This allows the guide chain safely to glide over itself. For lower rubber coefficient add code G to the end of cat.no.



Rinnensegment mit Befestigungslaschen
Channel segment with fixture loops



Verbindungsblaschen der Rinnen
Integrated mountings



Rinnenquerschnitt mit Abmessungen
Cross-section with dimensions



Rinne für Standardanwendung
Channel for standard application



Übereinandergleitend
Super positioned application

Vorteile Merkmale

Zweck:

Führungsrinnen sind bei Führungsketten mit großen Verfahrwegen (> freitragende Länge x 2), schnellen Verfahrgeschwindigkeiten (> 0,5 m/s) bzw. hohen Beschleunigungen einzusetzen. Sie verhindern das Umkippen der Führungskette und ein seitliches Ausweichen. Durch die offene Konstruktion kann sich kein Schmutz absetzen.

Ausführung:

Die Rinnenwinkel werden in 2 m langen Abschnitten geliefert. (0,5 m und 1 m Längen auf Anfrage). Die Einzelteile sind mit integrierten Verbindungslaschen und Montagewinkeln ausgestattet.

Montage:

Lichte Weite beachten! Mindestens Kettenbreite + 6 mm; maximal Kettenbreite + 12 mm! Rinnenwinkel mit werkseitigen Verbindungslaschen zusammenstecken und verriegeln. Rinnenwinkel parallel zum beweglichen Mitnehmer ausrichten! Danach sicher mit allen Befestigungslaschen montieren. Im gesamten Kettenablagebereich ist darauf zu achten, dass keine Überstände (z.B.: Schraubenköpfe, Muttern etc.) vorhanden sind!

Hinweis für übereinandergleitende Führungsketten:

Die Führungsrinnen sind mit Hilfe der Stützensets ARSF hoch zu setzen. (Mindestens 2 max. 3 Sets pro 2 m Rinne werden benötigt). Dies abgestimmt auf die eingesetzte Führungskette (Außenhöhe) gewährleistet eine saubere Zuführung der Führungskette bei übereinandergleiten der Konstruktion. Die Oberkanten der ersten Kettenglieder (am Kettenbefestigungspunkt) und die Gleitflächen der hochgesetzten Rinne müssen exakt auf einer Höhe liegen.

Art. Nr. Cat. No.	Gesamtöhe Total Height	Befest.länge Mount. length	Lasche Langloch
Rinnenwinkel Channel	A [mm]	G [mm]	H [mm]
ARSW3	38	20	2
ARSW4	45	20	2
ARSW5	55	20	2
ARSW6	60	30	12
ARSW7	75	30	12
ARSW9	95	30	12
ARSW12	120	30	12

Oberflächenbeschichtung für höchste Gleitfähigkeit ARSW xx G (für xx bitte Größe einsetzen)
Surface treatment for lowest rubber coefficient on request ARSW xx G (for xx please insert size)

Advantages Characteristics

Purpose:

As already mentioned on the product pages for the various guide chains, it is necessary with longer travelling paths (> free-carrying length x 2) and higher speeds (> 0.5 m/s) to use longitudinal guide assistance. Two-piece channels (standard) can also be used where higher risk of dirt and grime is involved.

General advice:

The guide channels are delivered in sections of 2 mtr.. To connect the individual parts, the ends are provided with a flange construction. Mounting is made on the flange.

Connection:

Please note that the difference between the outside width (E) of guide chain and inside width of channel must be plus 6 - 12 mm. The inside height must correspond to at least twice the outside height of the guide chain. The entire guide area must be free of all obstructions (heads, nuts, etc.). To avoid leaning, inside height must be bending radius plus outside height of guide chain.

Note for super positioned application:

Half of the channel length will be mounted to the surface of lower drum position by using support ARSF (Need of minimum 2 sets per 2 meter length / maximum 3 sets can be used per 2 meter length). With adjustments properly made, you will ensure a smooth flow of the guide chain on the surface along the travelling distance. The surface of the first links – stationary mounting area - and the surface of the suspended channel need to be flat.

Art. Nr. Cat. No.	Höhe Height	Führungskette Guide chain
Stützenset Support	B [mm]	Serie series
ARSF22	22	PL3/PLT3
ARSF30	30	PL4/PL35/PLT4
ARSF40	40	PL5/PLT5
ARSF50	50	PL6/PL55/PLT5
ARSF65	65	PL70/PLT7

Bei hohen Zusatzlasten, unsymmetrischer Belegung und/oder hohen Beschleunigungen ist die Rinnenhöhe = $R + H_a$ der eingesetzten Führungskette zu wählen. Damit wird die Kippneigung der Führungskette verhindert.

With high additional weight, non-symmetrically placed conductor and/or high acceleration, the height of channel needs to be = $R + H_a$ of the applied guide chain. This prevents the guide chain from leaning.



Bei unkritischen Anwendungen ist die Höhe gleich 2 x Außenhöhe der Führungskette ausreichend.

For simple applications the height twice the outside height of the guide chain link is sufficient.

Auswahltabelle Rinnen
Table for channel system

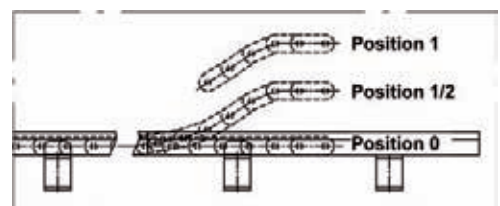
		Standard Rinne Standard channel			
		ARSW6	ARSW7	ARSW9	ARSW12
Hochgesetzte Rinne High setted channel	ARSW3	PL3 PLT3	✗	✗	✗
	ARSW4	✗	PL4 PLT4 PL35	PL55 PLT5	✗
	ARSW5	✗	✗	PL5	PL70 PLT7

Wenn Führungsketten bei langen Verfahrwegen übereinandergleiten, sind die oben stehender Tabelle genannten Rinnenkombinationen einzusetzen.

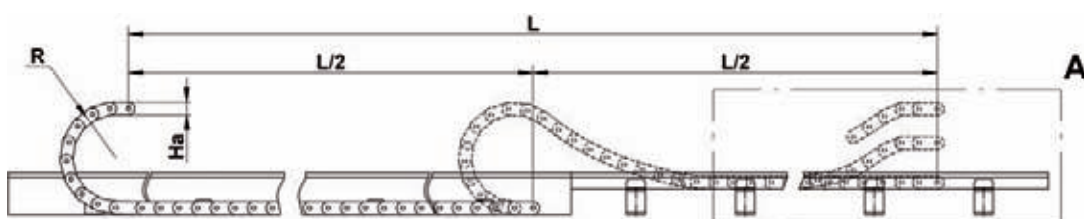
Bei hochgesetzten Rinnen ARSF gemäß Tabelle (Seite 65) einsetzen. Für 500 mm Rinnenlängen Kennzeichnung 5 am Ende der Art.Nr. (Beispiel: ARSW6-5).

When guide chains slip upon each other and have to cover longer travel distances, the shown channel combinations have to be used.

For high-position channels please use ARSF according to table (page 65). For 500 mm channel length add 5 at the end of cat. no. (e.g. ARSW6-5).



EINZELHEIT / DETAIL A



Bei tiefergelegtem Anschluss (siehe Einzelheit A, Abb. rechts) sind entsprechende Überlängen von Führungskette und Rinnensystem zu beachten: für die Führungskette ist ca. $1/3 \times$ der Wert für die freitragende Länge bei Position 1/2, ca. $1/2 \times$ der Wert für die freitragende Länge bei Position 0 zu addieren. Für die Länge des Rinnensystems sind diese Werte zu verdoppeln und zur eff. Länge hinzuzurechnen.

With lower lying mounting positions (see detail A), care must be taken with the specified over-length and guide channel length: for the guide chain appr. $1/3 \times$ free carrying length for position 1/2; appr. $1/2 \times$ free carrying length for position 0. For the chain length just double the values and add them to the effective length.

Vorteile Merkmale

- ◆ Blitzschnelle und versatzfreie Montage
- ◆ Befestigungsplatte kann innen bzw. außen befestigt werden
- ◆ Passende Alu-Rinnenprofile für die Serien PL und PH
- ◆ Seewasserbeständige und korrosionsfeste Rinnenprofile
- ◆ Erweiterbar

Bei längeren Verfahrwegen, hohen Verfahrgeschwindigkeiten oder geringen Kettenbreiten kann der Einsatz von Rinnensystemen zweckmäßig bzw. notwendig sein.

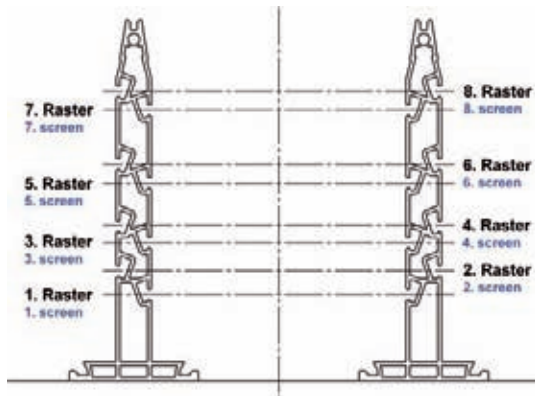
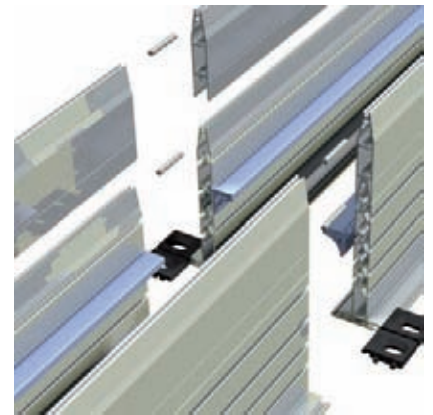
Die Aluminiumrinnen werden ab Werk in bis zu 3 m-Stücken geliefert. Gleitleisten und Befestigungsformteile sind ebenfalls erhältlich.

Advantages Characteristics

- ◆ Fast mounting without displacement
- ◆ Attachment link can be installed inside and outside
- ◆ The channel system fits both the PL and the PH series
- ◆ Resistant to seawater and corrosion
- ◆ Extensible

A channel system can be useful or indispensable if you have longer travel distances, high travel speeds, high acceleration or small guide chains with big radii.

The guide channels are delivered in sections up to 3 mtr. of length. All the necessary bits and pieces like slide bars, attachment links are also available.



PL4-Serie PL4 Series	PL5-Serie PL5 Series	PH7-ZZZ-YY	PH7-ZZZ-YYG*	PH10-ZZZ-YY	PH10-ZZZ-YYG*	PH12-ZZZ-YY	PH12-ZZZ-YYG*
1. Raster 1. Screen	2. Raster 2. Screen	3. Raster 3. Screen	4. Raster 4. Screen	5. Raster 5. Screen	6. Raster 6. Screen	7. Raster 7. Screen	8. Raster 8. Screen
ARAW-15	ARAW-15	ARAW-15	ARAW-15 + ARAW-15-V	ARAW-15 + ARAW-15A + ARAW-15-V	ARAW-15 + ARAW-15A + ARAW-15-V	ARAW-15 + ARAW-15A + ARAW-15-V	ARAW-15 + ARAW-15A + ARAW-15-V

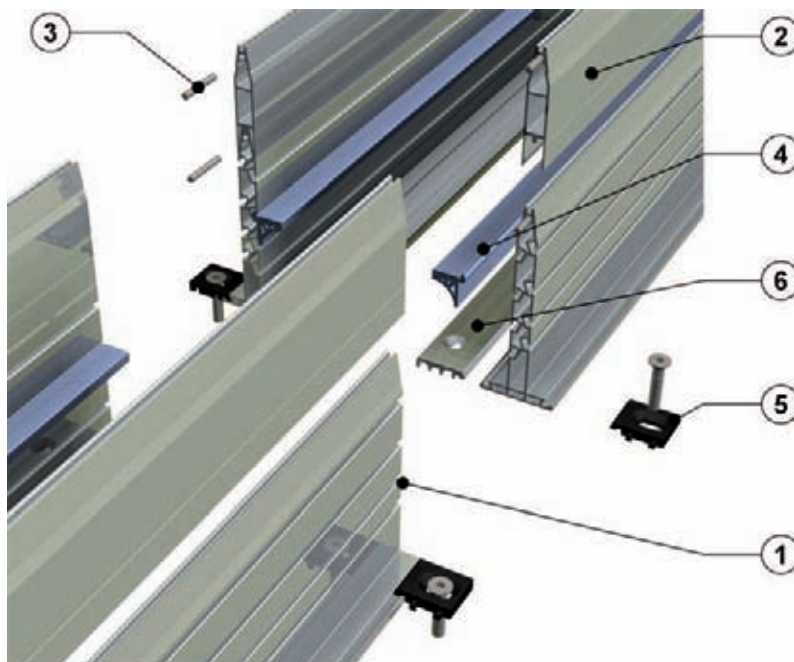
*Kette mit Gleitern
*Chain with gliders

Legende

1. Rinnenwinkel aus Aluminium ARAW15, Länge 3000 mm
2. Aufsatzprofil für Aluminiumrinne ARAW15-A
3. Zentrierstift Stahl SKS 5x25 (Im Lieferumfang enthalten)
4. Gleitleiste aus Spezialkunststoff ARAW15-G
5. Befestigungsplatte ARKP (Empfehlung: 2 Stück/m)
6. Verbreiterungsschiene ARAW15-V

Legend

1. Guide channels made of aluminium ARAW15, length: 3000 mm
2. Top part for guide channel ARAW15-A
3. Grooved pin SKS 5x25 (is included)
4. Slide bar made of special plastic ARAW15-G
5. Attachment link ARKP (Recommendation: 2 pieces/m)
6. Widening profile ARAW15-V

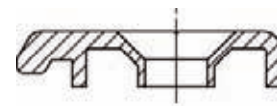


Die Verbreiterungsschiene ARAW15-V ist für größere Führungsketten ab PH10 einzusetzen. Bohrungen in der Verbreiterungsschiene werden kundenseitig vor Ort ausgeführt. Dazu Bohrungen Ø 9 mm (min. 4 Stück je 3 m Profil) einbringen. Die Markierungsrille dient hierbei als Zentrierung. Anschließend die Bohrung für eine Senkkopfschraube DIN7991 senken.

The enlargement profile ARAW15-V is made for larger guide chains starting from PH10. Bore holes in the profile are to be installed locally by the user. Drill bore holes Ø 9 mm (min. 4 pc. each 3 m profile). Use the groove for aligning the bore holes. Then drill a counter bore for M8 (screw acc. DIN7991).

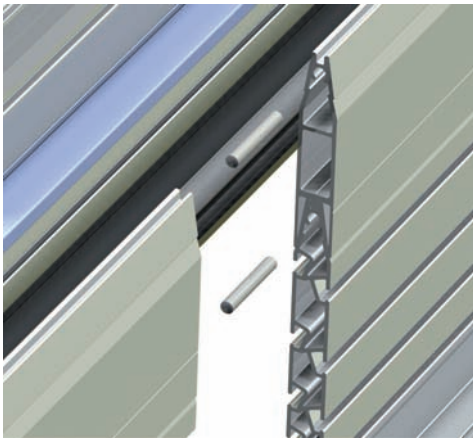


ARAW15-V



Variabel in Höhe und Breite

Die Aluminiumrinne kann in der Höhe durch das Aufsatzprofil mehrfach aufgestockt werden. Ebenso ist die Rinnenbreite mit geringem Aufwand veränderbar. In der Längsrichtung wird durch den Zentrierstift eine versatzfreie und schnelle Montage erreicht.



Verlängern der Rinne
Lengthening the channel

Befestigungsplatte nach Zeichnung vorfixieren. Wahlweise kann diese von innen oder außen angebracht werden. Bei schweren Anwendungen innen und außen montieren. In der Längsrichtung ist die Befestigungsplatte verschiebbar. Empfohlener Abstand ca. 1.000 mm. Befestigungsplatte mit Senkkopfschraube M8 nach DIN7991 befestigen (Drehmoment 4,50 Nm)



Befestigungsplatte an der Rinne vorfixieren
Pre-fixing the attachment link

Variable in height and width

The aluminium guide channel can be raised by several top parts. Also the inside width of the channel system can be heighten very easily. The grooved pin ensures mounting without displacement in the grain direction.



Auftstocken der Rinne
Extending the system

Prefasten attachment link according to the sketch. We recommend to fasten them inside or outside of the channel system. For heavy-duty application it is possible to mount inside and outside. In the grain direction the attachment link is slidable. Recommended distance: 1.000 mm. Fix attachment link with M8 rivet head bolt according to DIN7991 (4.50 Nm of torque)



Befestigungsplatte befestigen
Fixing the attachment link

Zubehör:

Für individuelle Sonderlösungen mit Führungsketten ist eine Vielzahl von Zubehör verfügbar oder auf Anfrage erhältlich. Bei Projekten besprechen wir gerne mit Ihnen die Möglichkeiten.

Beschreibung

Kreisförmige Anwendung:
Unser patentiertes Rinnensystem ermöglicht das kreisförmige Verfahren einer seitlich liegenden Führungskette bei drehenden Anwendungen.
Ein besonderer Vorteil ist das Schmutz- und Feuchtigkeitsanreicherungen verhindernde durchlässige System.

Accessories:

For individual special solutions with guide chains a multiplicity of accessories is available or available on request. With projects we discuss the possibilities gladly with you.

Description

Circular application:
Our patented channel system for turning applications with a laterally lying guide chain.
A special advantage is the dirt and humidity leaving permeable system.



Beschreibung

Stützrollen:
Stützrollen für die sichere Führung von (Stahl-) Führungsketten bei Überschreiten der freitragenden Länge. Hiermit kann der Fahrweg verdoppelt werden. Die Führungsrollen der Stützrollen sind auch einzeln lieferbar.

Description

Supporting rollers:
Supporting rollers for the safe guidance of chains during excess of the free carrying length. Hereby the travel length can be doubled. The guide rollers of the supporting rollers are also available as single pieces.

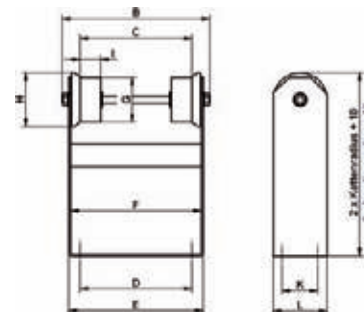


Tabelle Stützrollen
Table supporting rollers

Art. Nr. Cat. No.	Art. Nr. Cat. No.	Gesamtbreite Total width	Laufbreite Solid centre width	Bohrungsabstand Distance of bore holes	A-Breite O-width	I-Breite I-width	Führungsrolle Guide roller	Maß Measure	Führungsrolle Guide roller
Stahl Steel	Polyamid Polyamide	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Stahl Steel [mm]		Polyamid Polyamide [mm]
SRB6	SRB6-P	126	60	40	100	92	100	GØ	50
SRB10	SRB10-P	166	100	80	140	132	120	HØ	70
SRB15	SRB15-P	216	150	130	190	182	46	I	50
SRB20	SRB20-P	266	200	180	240	232	100	K	50
SRB25	SRB25-P	316	250	230	290	282	120	L	70
SRB30	SRB30-P	366	300	280	340	332			
SRB35	SRB35-P	416	350	330	390	382			
SRB40	SRB40-P	466	400	380	440	432			
SRB45	SRB45-P	516	450	430	490	482			
SRB50	SRB50-P	566	500	480	530	532			
SRB55	SRB55-P	616	550	530	590	582			

Andere Größen auf Anfrage
Further dimensions on request

Allgemeine Informationen

General information

Empfehlungen zu Anwendungsgebieten, Einsatzbereichen, Produkten oder Produktkombinationen erfolgen von FLEXAtec nach bestem Wissen und bisherigen Erkenntnissen und Erfahrungen. Der Einsatz von FLEXAtec-Produkten für spezifische Anwendungen muss vom Benutzer unbedingt überprüft werden.

Eine Produkthaftung seitens FLEXAtec erlischt, wenn FLEXAtec Produkte zusammen mit Fremdprodukten eingesetzt oder kombiniert werden.

Alle veröffentlichten Texte, Produktabbildungen, Zeichnungen und Tabellen dürfen ohne die Zustimmung von FLEXAtec nicht kopiert, bearbeitet oder verändert werden. Eine Verwendung bedarf dem schriftlichen Einverständnis von FLEXAtec.

Unsere Lieferbedingungen senden wir Ihnen mit dem ersten Angebot zu.

Druckfehler, Fehler in technischen Zeichnungen, Irrtum und technische Änderungen behalten wir uns vor.

Technische Zeichnungen, Zulassungen, Zertifikate und Ergebnisse des FLEXAtec-eigenen Prüflabors werden auf Anfrage gerne von uns zur Verfügung gestellt.

Recommendations for any areas of applications, products, or product combinations are issued to the best of FLEXAtec's knowledge and experience. The user is requested to check applicability of FLEXAtec products to specific applications and purposes prior to the use of the particular products.

Product liability by FLEXAtec will be ineffective when FLEXAtec products are combined with or applied together with non-FLEXA products.

All documentation, illustrations, and charts published are subject to copyright and must not be copied, changed, used, or modified without prior approval in writing by FLEXAtec.

Our General Terms of Trade and Delivery will be sent with our first offer.

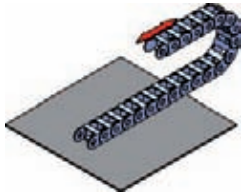
FLEXAtec will not be held liable for typographical or other errors and incorrect drawings. Technical modifications are subject to change without prior notice.

Technical drawings, certificates, authorizations, and results by the FLEXAtec lab will be provided upon request.

Technical data

Page

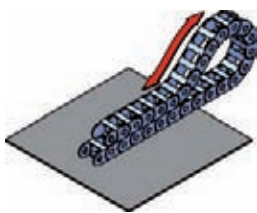
Einbauvarianten Variations of installation	80
Innenaufteilung Inside arrangement	81
Festlegen des Biegeradius Specifying the bending radius	81
Vorspannung Pre-stressing	82
Handhabung der Typentabelle Handling of the table of different types	82
Zusatzgewicht (Leitungen) der Führungskette Load (Cables) of the guide chain	83
Berechnung der Führungskettenlänge LK Determining the length of the guide chain LK	83
Bestimmung der freitragenden Kettenlänge LF Specifying the free-carrying length LF	84
Auslegungsbeispiel Example of use	85
Belastungsdiagramme für freitragende Anwendung Load diagrams for free carrying application	86
Führungsketten – Kundenspezifische Lösungen Guide chains – custom-tailored solutions	87
Auswahlsschritte für eine freitragende Anwendung im Überblick Overview of selection steps for free carrying application	88
Materialeigenschaften Material properties	89 - 92
Leitungen in Führungsketten Wires and cables in guide chains	94



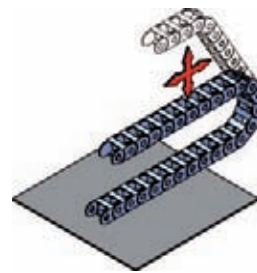
Standard – freitragend
Standard – free carrying



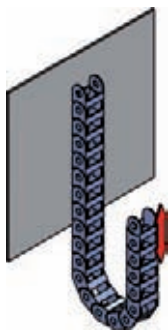
Kreisförmig
Circular



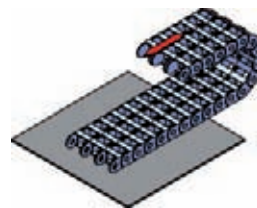
Standard – gleitend
Standard – gliding



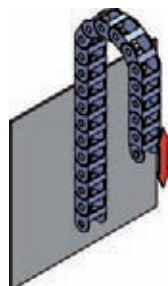
Kombiniert
Vertikal + horizontal
Combined
vertical + horizontal
motions



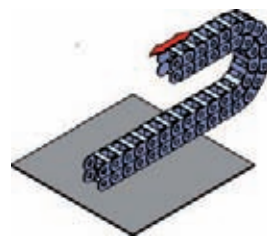
Vertikal hängend
Vertical hanging



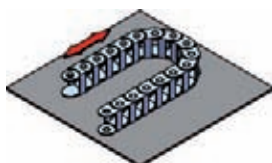
Standard -
nebeneinander
Standard - side-by-side



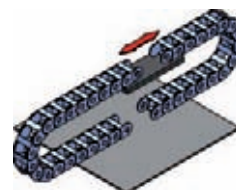
Vertikal stehend
Vertical standing



Standard - ineinander
Standard -
in one another



Seitlich liegend
sideways



Gegenläufig
in the opposite
direction

Innenaufteilung **Inside arrangement**

Verwenden Sie grundsätzlich flexible Leitungen und Kabel! Kabel und Schläuche müssen sich frei zwischen Stegen bzw. Profilen bewegen können.

Es müssen folgende Richtwerte eingehalten werden:

bei Rundleitungen:

- + 10% des Außendurchmessers

bei Flachleitungen:

- + 10% der Kabelbreite/Kabeldicke

bei Schlauchleitungen:

- + 20% des Außendurchmessers

Bei Hydraulik- bzw. Luftdruckschläuchen wird der Freiraum gemäß den Herstellerangaben gewählt.

Leitungen mit unterschiedlichen Leitungsdurchmessern getrennt führen.

Das Leitungsgewicht sollte symmetrisch auf der Breite der Kette verteilt werden.

Schwere Leitungen bevorzugt an den Außenwänden anordnen. Bei Leitungen und Kabeln mit unterschiedlichen Außenmänteln sollte auf die Gefahr des Verklebens untereinander geachtet werden. Gegebenfalls getrennt verlegen.

Please always use flexible wires and cables! Cables and hoses must have enough space for free movement.

The following guidelines have to be met:

space for round cables:

- + 10% of outer diameter

space for flat cables:

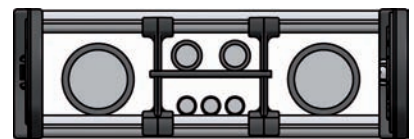
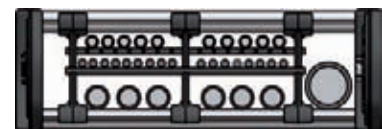
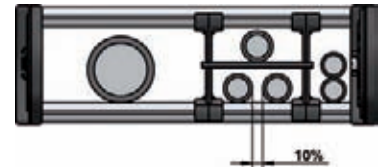
- + 10% of width/thickness space

for conduits/hoses:

- + 20% of outside diameter

For hydraulic hoses and air hoses please follow manufacturer's specifications concerning space for movement.

Cables with different diameters have to be laid separately.



The weight of the cables and hoses should be distributed symmetrical onto the guide chain.

Heavy-weight cables and hoses should be laid close to the outside. Please make sure that the jackets of different wires and cables do not stick together.

Use separators, if required.

Festlegen des Biegeradius **Specifying the bending radius**

Bestimmung des Biegeradius der Führungskette in Abhängigkeit des Durchmessers der Leitung.

Biegeradius R wird anhand des Faktors f in Abhängigkeit des größten Außendurchmessers D vorhandener Leitungen festgelegt:

$$R = f \times D$$

Übliche Faktoren von Leitungen für Führungsketten liegen zwischen 5 und 10 x D.

Bitte die Angaben der Kabelhersteller beachten!

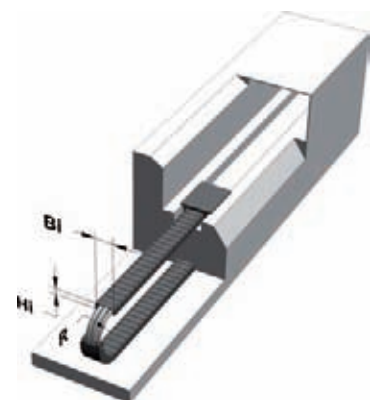
Determination of the bending radius based on the diameter of cables and hoses.

The bending radius R is determined through factor f against the largest outside diameter D:

$$R = f \times D$$

Common factors for wires for energy guide chains are between 5 and 10 x D.

Please refer to the manufacturer's specifications!

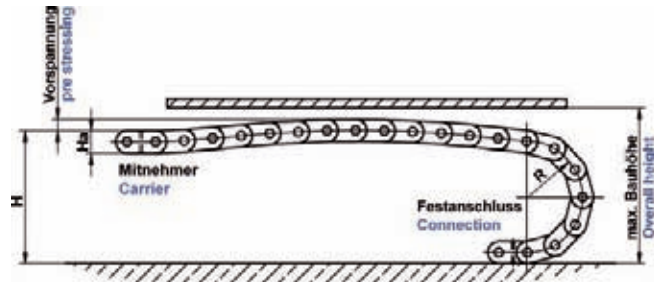


Vorspannung

Pre-stressing

Die FLEXAtec Führungsketten haben eine Vorspannung, um eine möglichst große freitragende Länge zu erreichen. Diese wird auch durch andere Parameter beeinflusst. Alle FLEXAtec Serien werden mit Vorspannung gefertigt. Auf Wunsch können Führungsketten auch ohne Vorspannung gefertigt werden.

Pre-stressing is automatically integrated in the FLEXAtec guide chains in order to achieve the longest free carrying length. This length is also determined through other parameters such as the weight of the guide chains filling. We also can supply our guide chains without pre-stressing if requested.



Handhabung der Typentabelle

Handling of the table of different types

Die Typentabelle enthält Maße der Führungsketten und die zugehörigen Biegeradien. Anhand vorher ermittelter Innenabmessungen und des Biegeradius kann der passende Kettentyp ausgewählt werden.

The table of different types of guide chains includes all relevant measures to choose the appropriate size for your application.

P2

Eigenschaften Properties		Innenbreite Inside width	Radius Radius	Artikel Nr. Cat. No.
Innenhöhe Inside height	10 mm	10 mm		
Außenhöhe Outside height	15 mm	Außenbreite Outside width	18 mm	P2-10-2WF
Teilung Pitch	20 mm	Gewicht Weight	0,17 kg/m	P2-10-3WF
Bogenlänge Bow length	ca. 4 x Radius			
Kettenlänge Guide chain length	ca. L/2 + BL			
Bauhöhe All over height	ca. 2 x R + Ha			
Freitragende Länge Free carrying length	bis 1000 mm up to			
Verfahrweg Standard Travel standard	auf Anfrage on request			
Verfahrweg in Rinne Travel in channel	bis 25 m up to			
Max. Zusatzgewicht Max. load	1,2 kg/m			
Geschwindigkeit Speed	bis 10 m/s ² up to			
Beschleunigung Acceleration	10 m/s ²			
Zugbelastbarkeit Tensile strength	bis 750 N up to			
Material Material	PA6 GFK			
Temperaturbereich Temperature range	-40°C ... + 130°C			

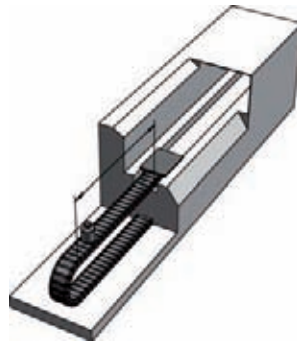
Zusatzgewicht (Leitungen) der Führungskette **Load (Cables) of the guide chain**

Für Leitungen, die in die Führungskette eingelegt werden, muss das Gesamtgewicht pro Meter Kettenlänge ermittelt werden.
 Für alle FLEXAtec Kettentypen kann das zulässige Zusatzgewicht den jeweiligen Tabellen (Eigenschaften) entnommen werden.

Bitte beachten Sie!
 Geschlossene Führungsketten haben ein höheres Eigengewicht. Dadurch werden das Zusatzgewicht und die freitragende Kettenlänge reduziert.

In order to determine the additional weight of the guide chain it is necessary to determine the weights of the wires, cables and hoses. This information is given in the technical data issued by the particular manufacturer and can be compared with the corresponding tables on the relevant pages in our catalogue.

Please note that closed guide chains have a higher weight than open ones. The higher weight reduces the free carrying length of the guide chain as well as the additional weight.



Berechnung der Führungskettenlänge LK **Determining the length of a guide chain LK**

Festanschluss der Führungskette in der Mitte des Fahrweges L

$$LK = L/2 + BL$$

LK – Führungskettenlänge
 BL – Bogenlänge (4xR)

Fixing point in the middle of the travel length L

$$LK = L/2 + BL$$

LK – Length of guide chain
 BL – Bow length (4xR)

Festanschluss außerhalb der Mitte des Fahrweges L

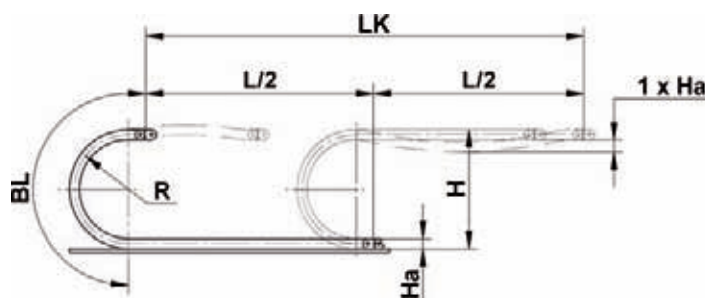
$$LK = L/2 + BL + DL$$

DL – Länge zwischen Anschlusspunkt und Mitte des Fahrweges

Fixing point not in the middle of the travel length L

$$LK = L/2 + BL + DL$$

DL – Length between fixing point and middle of travel length



Bestimmen der freitragenden Kettenlänge LF Specifying the free carrying length LF

Die freitragende Länge ist vom Zusatzgewicht (der Leitungen) und der Kettenserie abhängig. Der Begriff "freitragende Kettenlänge" besagt, dass das Obertrum der Kette keinen größeren Durchhang haben darf. Die angegebenen Belastungsdiagramme sind für ein gemittelter Ketteneigengewicht gültig.

Länge des freitragenden Kettenabschnitts:

Festpunkt in der Mitte des Fahrweges:
 $LF = \text{Fahrweg} / 2$

Festpunkt außerhalb der Mitte des Fahrweges:
 $LF = \text{Fahrweg} / 2 + DL$

Falls die im Belastungsdiagramm ermittelte freitragende Kettenlänge überschritten wird, kann wie folgt vorgegangen werden:

- Auswählen des nächst stabileren Kettentyps
 - Führungskette für gleitende Anwendung auslegen.
- Hier empfehlen wir den Einsatz einer Führungsrinne.

Beispiel: Beim Zusatzgewicht von 1,15 kg/m beträgt die maximale freitragende Länge LF ca. 1,65 m.
Example: an additional weight of 1.15 kg/m results in a maximum LF of 1.65 mtr.

The free travelling length depends on the additional weight and the guide chain properties. The expression "free carrying length" says that the upper trum should not have to much sag. The load tables for the free carrying length are applicable for an average dead weight of the guide chains.

Length of the specific section:

Fixing point in the middle of the travel length:
 $LF = \text{travel length} / 2$

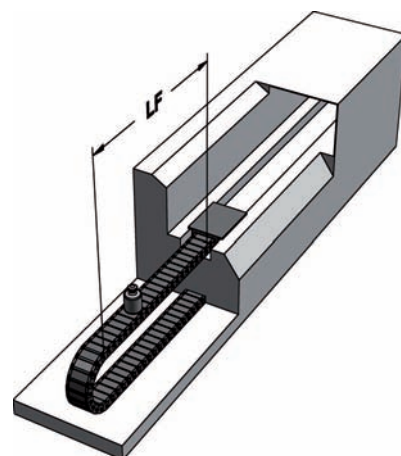
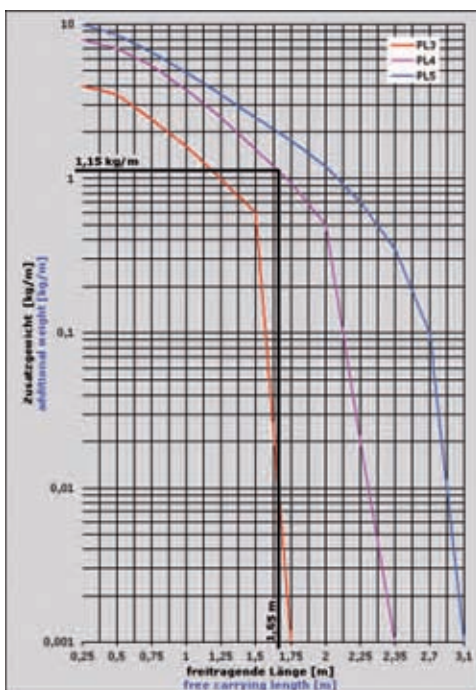
Fixing point not in the middle of the travel length:
 $LF = \text{travel length} / 2 + DL$

In order case of the free carrying length being exceeded it is advisable:

- to select a more stable chain series
- to design an application for a gliding guide chain system.

We recommend to use a channel system.

Freitragende Länge LF
Free carrying length LF



Anwendungsbeispiel Example of use

Anwendung: Portalhandling
Verfahrweg: 2.000 mm

Festpunkt in der Mitte des Verfahrwegs

Befüllung:

2 x Pneumatikschläuche ca. 230 g/m, D = 7 mm
1 x Elektroleitung ca. 500 g/m, D = 16,1 mm
1 x Datenleitung ca. 190 g/m, D = 9 mm

Biegeradius R:

R = 161 mm (10 x 16,1 mm)

Gewählt:

PL4-48-20F

- maximale freitragende Kettenlänge:
max. LF = 1650 mm
- vorhandene freitragende Kettenlänge:
LF = 2000/2 = 1000 mm

Die Führungskette PL4-48-20F darf freitragend eingebaut werden!

Application: Portal handling
Travel length: 2.000 mm

Fixing point in the middle of travel length

Content of the guide chain:

2 pneumatic hoses, 230 g/m, D = 7 mm
1 electrical wire, 500 g/m, D = 16.1 mm
1 data link, 190 g/m, D = 9 mm

Bending radius R:

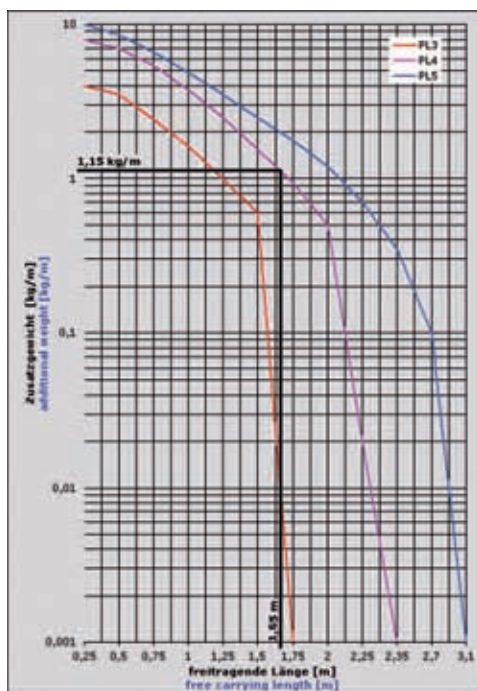
R = 161 mm (10 x 16.1 mm)

Chosen guide chain:

PL4-48-20F

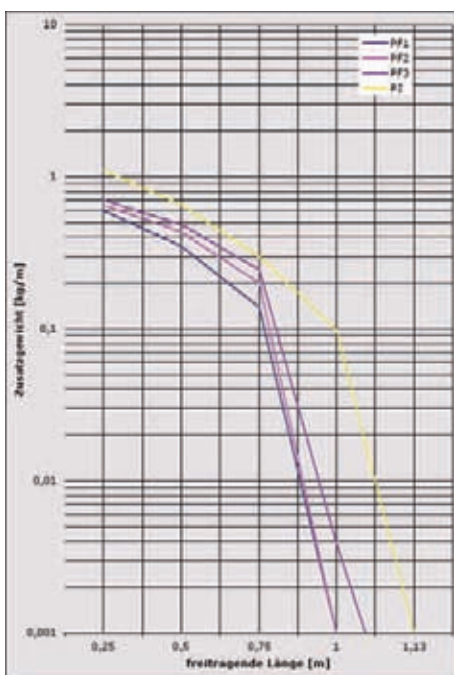
- Max. free carrying length:
Max. LF = 1,650 mm
- Existing free carrying length:
LF = 2000/2 = 1000 mm

The chosen guide chain PL4-48-20F can be installed as free carrying.

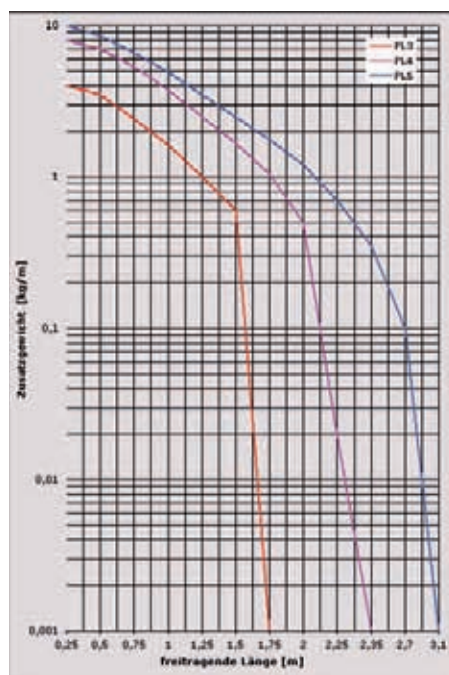


Belastungsdiagramme für freitragende Anwendung Load diagrams for free carrying application

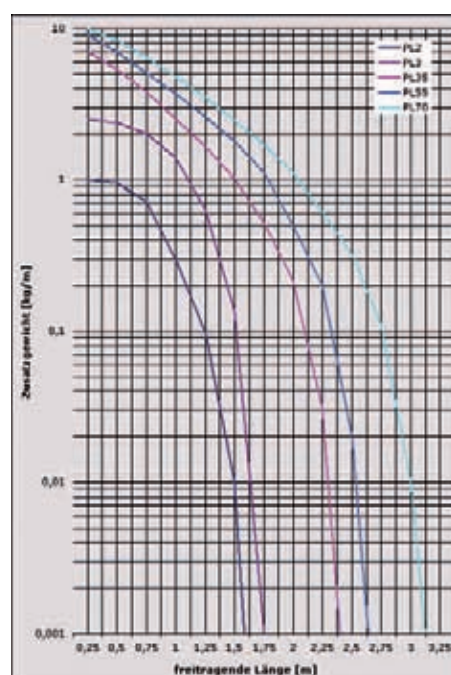
Serie PF/PL Series PF/PL



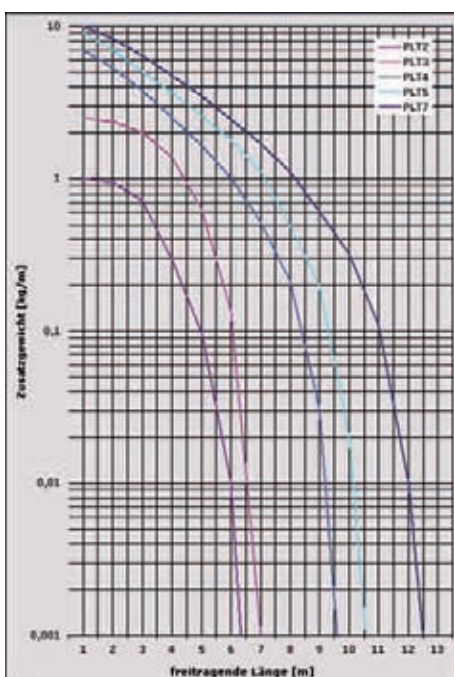
Serie PL Series PL



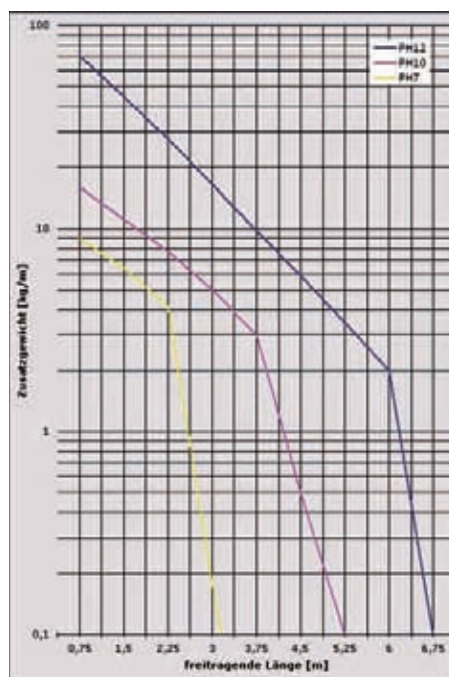
Serie PLXX Series PLXX



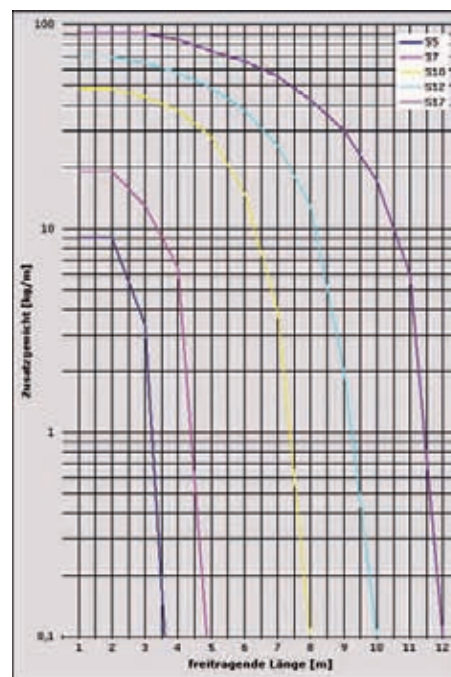
Serie PLT Series PLT



Serie PH Series PH



Serie S Series S



Führungsketten – Kundenspezifische Lösungen **Guide chains – Custom-designed solutions**

Kundenorientierte Projektlösungen, angepasste Sonderlösungen: z.B. kreisförmige Leitungsführungen u.v.m.

Abstimmung der Komponenten; Einbindung in vorhandene Konstruktionen; Komplettprojektierung mit Kabeln, Hydraulik- und Luftleitungen

FLEXAtec verfügt bei der Betreuung von Anwendern der Führungsketten über ein breit gefächertes Wissen.

Die Erfahrungen unserer Mitarbeiter aus unterschiedlichsten Bereichen der Technik und Konstruktion sind der Garant für die ideale Anpassung der Führungsketten an die jeweilige Anwendung.

Eine wichtige Rolle spielt das Integrieren der kundenspezifischen Parameter und deren Berücksichtigung bei der Erarbeitung von Lösungen.

FLEXAtec realisiert weltweit erfolgreich kundenspezifische Lösungen. Wir begleiten Sie bei Anwendungen im Sondermaschinenbau, im Serienbereich als auch im Anlagenbau.

Lieferumfang:
Führungsketten
(Kunststoff/Stahl/Edelstahl)
Rinnensysteme
(Aluminium/Stahl/Edelstahl)
Hochwertige Kabel
(hochflexibel/tordierbar etc.)
Schutzschlaussysteme
Absaugeschlauch bis zur Anbindung
Hydraulik- und Luftsysteme
Leitungen aller Art.

Fragen Sie an. FLEXAtec unterstützt Sie bei der Erarbeitung von Lösungen mit Führungsketten.

Customer-orientated project engineering, custom-tailored special solutions: e.g. circular guidance of cables, wires, and hoses, etc..

Selection of required components; integration into existing constructions; complete project engineering with cables, hydraulic- and air hoses.

FLEXAtec has extended expertise regarding the technical support for guide chain users.

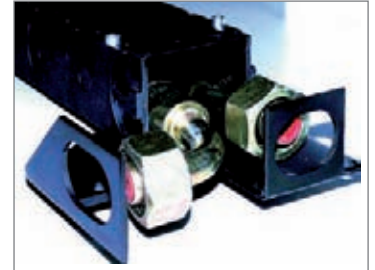
The experience of our FLEXAtec team from a variety of fields in technology and construction guarantees perfect adjustment of the required guide chain to the particular application.

Aiming at reasonable solutions requires a careful process of consideration and integration of the customer's specifications.

FLEXAtec realizes worldwide successful customer-specific solutions. We support our customers in mechanical engineering, in plant construction, and in serial production processes.

Product range:
Guide chains (plastic/steel/stainless steel)
Channel systems
(aluminium/steel/stainless steel)
High-quality cables, highly flexible conduit systems,
Exhausting hoses up to the connection
Hydraulic- and air-systems
All kinds of conductors.

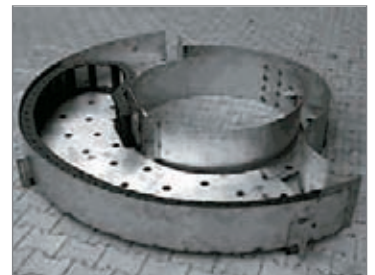
Please contact FLEXAtec. We will be pleased to provide you with extended support concerning any guide chain solutions during the implementation phase.



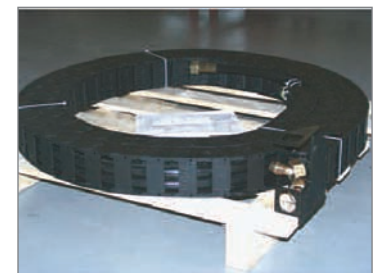
Kundenorientierte Anschlusstechnik
Custom-designed connecting system



Kundenspezifische Innenaufteilung
Customized inside arrangements



Kundenspezifische Führungssysteme



Kundenorientierte Verpackung
Custom-designed packaging

Auswahlschritte für eine freitragende Anwendung im Überblick **Overview of selection steps for free carrying application**

1. Festlegen der Kettenabmessung / Befüllung
 Bestimmung eines passenden Kettenquerschnitts unter Berücksichtigung der zu verlegenden Leitungen und Befüllungshinweise

2. Bestimmung des Biegeradius
 Bestimmung des Biegeradius der Führungskette in Abhängigkeit des Leitungsdurchmessers. Hierbei bitte auch Angaben der Leitungshersteller beachten.

3. Bestimmung des Zusatzgewichts
 Das Zusatzgewicht durch die Leitungen kann den Herstellerangaben entnommen werden.

4. Auswahl der Führungskette
 Wählen Sie den passenden Ketten-typ aus unserem Katalog unter Berücksichtigung des Einsatzbereiches, der Größe und der Verfahrensgeschwindigkeit aus.

5. Berechnung der Führungskettenlänge
 Festpunkt in der Mitte des Fahrweges?
 Festpunkt außerhalb der Mitte des Fahrweges?

6. Bestimmung der freitragenden Kettenlänge
 Mit den ermittelten Zusatzgewichten der Kettenbelegung können Sie anhand nebenstehender Grafik die freitragende Kettenlänge bestimmen.

7. Zugentlastung der Leitungen
 Kabel und Schläuche sollten an beiden Enden, jedoch mindestens einseitig zugentlastet werden. Bei langen Fahrwegen über 30 m empfehlen wir Zugentlastungen auch innerhalb der Führungskette.

1. Dimensioning of the guide chain and the content respectively
 Determination of the right cross-section with regard to the wires, cables, and hoses.

2. Determining the bending radius
 Determination of the bending radius with regard to the outside diameter of wires, cables, and hoses. Please refer to the manufacturer's specifications.

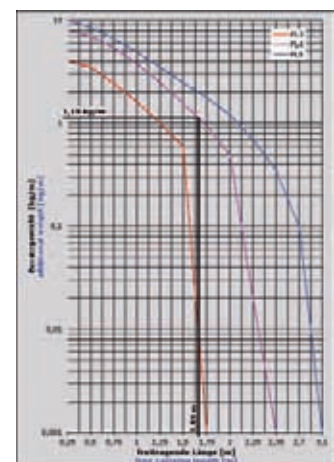
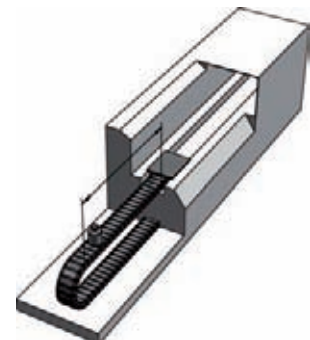
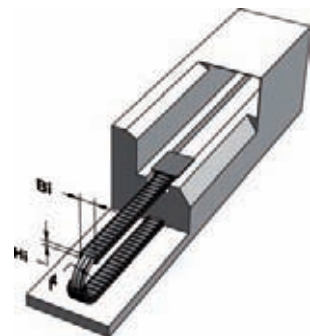
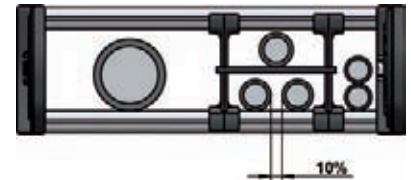
3. Determination of the additional weight
 The additional weight due to wires, cables, and hoses is listed in the manufacturer's specifications.

4. Selection of the guide chain
 Choose the appropriate guide chain by considering the range, the size, the travel speed. This information is shown in the "Properties" tables in our catalogue.

5. Calculating the length of a guide chain
 Fixing point in the middle of the travel length?
 Fixing point not in the middle of the travel length?

6. Determination of the free carrying length
 Please determine the free carrying length taking the additional weights of the wires, cables, and hoses into consideration by means of the table on the right-hand side.

7. The strain relief system
 Cables and hoses should be relieved on both sides of the chain, but at least on one side. If the travel length exceeds 30 mtr. then we recommend to relief the cables also within the chain.



Führungsketten in explosionsgefährdeten Bereichen (Ex-Zonen)

Guide Chains applied in explosive areas

Zündgefahren

Elektrostatische Aufladung

Durch den Kontakt eines nicht elektrisch leitenden Bauteils mit festen, flüssigen oder gasförmigen Ladungsträgern können auf das Bauteil Ladungen übertragen werden, die bei Überschreitung eines kritischen Potentialunterschieds zur Umgebung zu einer Entladung mit Funkenbildung führt. Diese Funkenbildung stellt eine potentielle Zündgefahr in explosionsgefährdeten Zonen dar.

Bei einem Oberflächenwiderstand, der kleiner oder gleich 10^9 Ohm ist oder bei nur geringen flächigen Ausprägungen (siehe EN 13463-1) sind zündfähige elektrostatische Aufladungen nicht zu erwarten.

Führungsketten und deren Bauteile und Zubehör für explosionsgefährdete Zonen werden deshalb aus leitenden oder ableitfähigen Werkstoffen hergestellt. Eine Fertigungskontrolle findet vor dem Warenausgang statt.

Erdung

Alle Führungsketten in explosionsgefährdeten Bereichen müssen in geeigneter Weise geerdet sein, bzw. müssen dauerhaft mit dem Potentialausgleich (Erdung) der Anlage oder Maschine, deren Bauteil sie sind, verbunden werden.

Die Erdung ist am beweglichen und am Festanschluss vorzunehmen. Der Erdableitwiderstand ist vor Inbetriebnahme und mit den regelmäßigen Wartungen an statistisch ausgewählten Punkten an der Führungskette zu überprüfen.

Ein Erdableitwiderstand von mehr als 10^6 Ohm darf nicht auftreten.

Mechanische Funkenbildung

Führungsketten und deren Bauteile und Zubehör für explosionsgefährdete Zonen werden aus Werkstoffen hergestellt, die auch bei Kollisionen mit hohem Energieaustausch nicht zu Funkenbildung führen.

Erhitzung

Durch Reibung kann bei dem Betrieb von Führungsketten eine Erwärmung oder Erhitzung auftreten. Diese kann in örtlich begrenzten Bereichen (z.B. Bolzen/Bohrung im Gelenkbereich) oder unter ungünstigen Umständen bei gleitenden Führungsketten auftreten. Eine Überprüfung auf Erwärmung unter zulässigen Betriebsbedingungen ist erforderlich. In Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen (temperaturabhängige, zündfähige Atmosphäre) ist ggf. eine Beschränkung der Betriebsparameter erforderlich (z.B. Herabsetzung der möglichen Verfahrensgeschwindigkeit).

Risks of Explosion

Electrostatic Charge

When a non-conductive component gets in contacts with a solid, liquid, or gaseous charge carrier, an electric charge may be transferred to the non-conductive carrier. If such electric charge exceeds the critical potential difference to the environment, this can result in a discharge process generating sparks. These sparks have to be regarded as a highly potential risk for ignition in explosive areas.

With a surface resistance $< 10^9$ ohm or with only minor even surface structures (see EN 13463-1), ignitable electrostatic charges are not to be expected.

Energy guide chains and their components and accessories for explosive areas are therefore made of conductive or abductive materials. Fabrication quality control takes place before goods issue.

Earthing

All energy guide chains to be applied in explosive areas have to have an appropriate earth connection and have to be permanently connected to the potential equalization (earthing) of the plant or machine they are connected to respectively.

Earthing has to be provided through the flexible connection as well as through the fixed connection. Before the device is put into operation, the earthing resistance has to be checked - also within the frame of the regular maintenance works - at statistically selected points at the energy guide chain. Please note that the earthing resistance must not exceed 10^6 ohm.

Mechanical sparking

Guide chains and their components and accessories for explosive areas are made of materials which do not generate sparking even in case of a collision causing high energy exchange.

Heating

Operating a guide chain may result in locally heating up the particular chain due to friction.

This friction may occur for example at the bolts or bore holes or – under unfavourable circumstances – on gliding guide chains. Checking the extent of the heating under permissible operation conditions is required. Taking the ambient conditions into consideration (temperature, risk of explosion, etc.) the operation parameters such as the moving speed of the chain may have to be set to a certain limit.

EX-Zonen

Nach der Wahrscheinlichkeit des Auftretens gefährlicher explosiver Atmosphäre werden explosionsgefährdete Bereiche in Zonen aufgeteilt: Umgebung mit Gasen, Dämpfen oder Nebel:

Zone 0 umfasst Bereiche, in denen gefährliche oder explosionsfähige Atmosphären durch Gase, Dämpfe oder Nebel ständig oder langfristig vorhanden sind.

Zone 1 umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche, explosionsfähige Atmosphären durch Gase, Dämpfe oder Nebel gelegentlich auftreten.

Zone 2 umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche, explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe oder Nebel nur selten und dann auch nur kurzzeitig auftreten.

Umgebung mit brennbaren Stäuben:

Zone 20 umfasst Bereiche, in denen eine gefährliche, explosionsfähige Atmosphären durch Staub langfristig oder häufig vorhanden ist.

Zone 21 umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gelegentlich durch Aufwirbeln abgelagerten Staubes eine gefährliche, explosionsfähige Atmosphäre kurzzeitig auftritt.

Zone 22 umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Aufwirbeln abgelagerten Staubes nur selten und dann auch nur kurzfristig auftritt.

EX-Zones

Explosive areas are divided into certain zones according to the probability of the occurrence of an explosive atmosphere: Environments with gases, vapours, or mist:

Zone 0 comprises those areas where hazardous explosive atmospheres have to be expected permanently or for a long time due to gases, vapours, or mist.

Zone 1 comprises those areas where hazardous explosive atmospheres have to be expected occasionally due to gases, vapours, or mist.

Zone 2 comprises those areas where hazardous explosive atmospheres have to be expected seldom or only for a short time due to gases, vapours, or mist.

Environment containing inflammable dusts:

Zone 20 comprises those areas which are subject to permanent or long-term hazardous explosive atmospheres due to dust.

Zone 21 comprises those areas where short-time hazardous explosive atmospheres have to be expected occasionally due to dust which has been whirled up.

Zone 22 comprises those areas where short-time hazardous explosive atmospheres have to be expected seldom and only for a short time due to dust which has been whirled up.

Mechanische Eigenschaften
Mechanical properties

Eigenschaften Properties		Einheiten Unit	Prüfmethode Testing method	Werte / Values 35 % Glasfaser 35 % Glass fibre
Bruchspannung Breaking stress	5 mm/min	MPa	DIN EN ISO 527	110 *1
Bruchdehnung Elongation at break	5 mm/min	%	DIN EN ISO 527	4 *1
Elastizitätsmodul (Zugversuch) E modulus		MPa	DIN EN ISO 527	7,000 *1
Kerbschlagzähigkeit Impact strength	+23°C	kJ/m²	DIN EN ISO 179/1eU	21 *1
Kerbschlagzähigkeit Impact strength	-30°C	kJ/m²	DIN EN ISO 179/1eU	12 *1
Durchschlagsfestigkeit Disruptive strength		kV/mm	VDE 0303, Tl.3	>80 *1
Spez. Oberflächenwiderstand spec. surface resistance			VDE-0303-3 DIN IEC 60093	10 ¹² *1
Dichte Density		g/cm³	DIN EN ISO 1183-1	1,39
Feuchtigkeitsaufnahme im NK 23/50 (Sättigung) Humidity absorption in NK 23/50 (saturation)		%	DIN EN ISO 62	1,9
Flammwidrigkeit Flammability		Klasse	UL 94 ISO 1210	94 HB *3
Brennverhalten nach VDE (Glühdrahtprüfung) *1 Burning behaviour according to VDE (wire check)	1,0 mm	°C	VDE 0471-2 DIN EN 60695-2	650
Brennverhalten nach VDE (Glühdrahtprüfung) *1 Burning behaviour according to VDE (wire check)	3,0 mm	°C	VDE 0471-2 DIN EN 60695-2	650
Formbeständigkeitstemperatur Max. temperature for dimensional stability	Af (1,80 Mpa)	°C	DIN EN ISO 75	210
Formbeständigkeitstemperatur Max. temperature for dimensional stability	Bf (0,45 Mpa)	°C	DIN EN ISO 75	210
Vicat-Erweichungstemperatur Vicat-softening temp.	A/50 (10N)	°C	DIN EN ISO 306	215
Vicat-Erweichungstemperatur Vicat-softening temp.	B/50 (50N)	°C	DIN EN ISO 306	215

*1 Konditionierte Proben; Feuchtigkeitsausgleichsgewicht 23°C, 50% rel. Feuchte

*1 Conditioned samples; humidity balance weight 23 °C, 50% rel. humidity

*2 gilt auch für H-Stabilisierung *2 also valid for H-stabilization

*3 gilt nur für H-Stabilisierung *3 only valid for H-stabilization

Führungsketten mit
hoher Flammwidrigkeit
Guide chains with high
flame-resistance

Führungsketten für
EX-Zonen
Guide chains for Atex

Führungsketten für
Reinraum
Guide chains for
clean room

Führungsketten für
hohe Temperaturen
Guide chains for
high temperatures

Führungsketten in
verschiedenen Farben
Guide chains in
different colours

Führungsketten für
niedrige Temperaturen
Guide chains for
low temperatures



Chemische Eigenschaften
Chemical properties

Medium Medium	Konzentration Concentration- Gew-% / mass-%	GF 35 Glasfaser 35% Glass fibre 35 %	Medium Medium	Konzentration Concentration- Gew-% / mass-%	GF 35 Glasfaser 35% Glass fibre 35 %
Aceton Acetone	100	A	Kaliumsulfat (wässrig) Potassium sulfate (aqueous)	100	A
Ameisensäure (wässrig) Formic acid (aqueous)	2	B	Methylacetat Methyl acetate	100	A
Ammoniak (wässrig) Amonia (aqueous)	10	A	Milch Milk	100	A
Benzin Petrol	100	A	Mineralöl Mineral oil	100	A
Benzol Benzene	100	A	Natriumcarbonat (wässrig) Sodium carbonate (aqueous)	50	A
Bitumen Bitumen	100	B	Öl, Speiseöl Oil, culinary oil		A
Borsäure (wässrig) Boric acid (aqueous)	10	A	Öl, Schmieröl Oil, Lubricating oil		A
Buttersäure Butter acid	100	B	Ölsäure Oil acid	100	A
Calciumchlorid (wässrig) Calcium chloride (aqueous)	Ges.w.L.	A	Polyesterharze (mit Styrol) Polyester resins (with Styrene)		A
Chlorwasser Chlorine water	Ges.w.L.	C	Perchloräthylen Tetrachlorethylene	100	A
Chromsäure (wässrig) Chrome acid (aqueous)	1	B	Parffinöl Paraffin oil		A
Dieselöl Diesel oil	100	A	Propangas Propane gas		A
Eisen II cyanid Iron II cyanide	30	B	Quecksilber Mercury		A
Essigsäure Acetic acid	2	A	Salzsäure Hydrochloric acid	pH2	B
Farbe Color		A	Salzsäure Hydrochloric acid	2	C
Fette, Speisefett Fett		A	Salzsäure Hydrochloric acid	10	D
Fluorkohlenwasserstoffe Fluorocarbon		A	Tinte, Farbe Ink, color		A
Formaldehyd (wässrig) Formaldehyde (aqueous)	30	A	Vaseline Vaseline		A
Hydrauliköle Hydraulic oil		B	Weinsäure Tartaric acid		B
Kalilauge Caustic potash	10	A	Zinksulfat (wässrig) Zinc sulfate (aqueous)	10	A

Beständigkeitsklassen

Classes of resistance

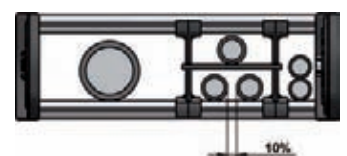
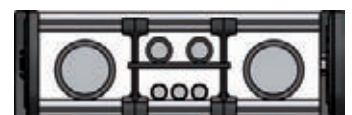
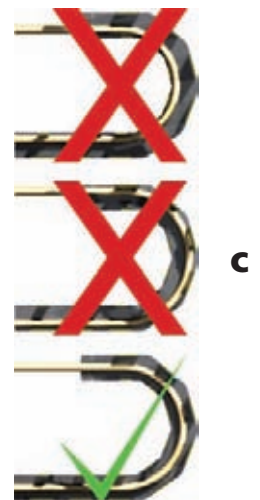
A:	beständig	resistant
B:	bedingt beständig	qualified resistant
C:	teilweise beständig	partially resistant
D:	nicht beständig	not resistant
E:	löslich	soluble
Ges.w.L.	Gesättigte wässrige Lösung	saturated aqueous dissolution
Konz.w.L.	Konzentrierte wässrige Lösung	Concentrated aqueous dissolution

Die angegebenen Werte sind werkstoffspezifische, durch Laborversuche ermittelte Werte.
The indicated values are material-specific and were found out by laboratory experiments

Befüllung Loading

- Grundsätzlich sind flexible Leitungen und Kabel zu verwenden.
- Alle Leitungen müssen drallfrei in der Führungskette verlegt werden.
- Beim Zuschnitt der Leitungen für die Einlegemontage in die Führungskette ist die Trommelware drallfrei abzuwickeln und abzulängen. **(a)**
- Kabeltrommeln oder Kabelringe dürfen nicht seitlich abgezogen werden. **(b)**
- Mindestradien und Biegewechselbeständigkeit müssen beachtet werden.
- Die Leitungen müssen so verlegt sein, dass sich jede einzelne Leitung in Längsrichtung spannungsfrei bewegen kann. Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass die Leitungen so eingelegt werden, dass sie den Kettenbogen ohne jeden Zwang durchlaufen können. **(c)**
- Bei Busleitungen und Lichtwellenleitern ist zu prüfen, wie gut sich die Übertragungsraten und die Abschirmwirkungen nach etlichen Zyklen verhalten.
- Bei der Leitungsbelegung achten Sie bitte darauf, dass das Leitungsgewicht symmetrisch auf die Breite der Führungskette verteilt wird. **(d)**
- Kabel und Schutzschläuche müssen sich frei zwischen Stegen bzw. Profilen bewegen. Bei Kabeln wird ein Freiraum von ca. 10% und bei Schläuchen ca. 20% empfohlen. **(e)**
- Die Leitungen mit höchstem Gewicht möglichst an die Außenseiten (größter Abstand zum Schubmittelpunkt der Kette) legen.
- Die Leitungen müssen mindestens auf einer Seite außerhalb der Führungskette in einer unbewegten Zone befestigt werden. Bei größeren Fahrwegen (ab 5 m) sind die Leitungen auf beiden Seiten zu befestigen.

- Always use flexible wires and cables
- When laying the wires and cables in the guide chain make sure that any tension is avoided.
- The wires and cables from the cable drum have to be free of spin before they are measure to be cut. **(a)**
- Wires and cables should not be withdrawn laterally. **(b)**
- Please make sure that the appropriate bending radius and resistance to bending are complied with.
- Wires and cables should be laid separately in order to guarantee unrestrained movements inside the guide chain. Generally, the movements of the wires and cables should not be obstructed in any way. **(c)**
- With bus- and fibre-optic cables it has to be checked if data transmission and the shielding effects are still adequate after a number of cycles.
- The weight of the wires and cables should be distributed in a symmetrical manner (see illustration below). **(d)**
- Cables and hoses should have enough space for unhindered movements between the stays and links in the guide chain: 10% of the outside diameter for cables and 20% for hoses. **(e)**
- The wires and cables with the heaviest weight should be laid outwardly
- Use strain reliefs to fix the wires and cables at least on the movable side of the guide chain. With larger travel distances (starting from 5 m), the cables should be fastened on both sides of the guide chain.



Die kettentauglichen Leitungen und Kabel von FLEXAtec erfüllen die Zulassungen der gängigsten Normen nach VDE, HAR, UL, CSA, ... und DESINA.

Wir bieten Ihnen komplette und geprüfte Systeme, bestehend aus Leitung, Stecker und Führungskette.

The chain-suited lines and cables of FLEXAtec fulfill the approvals of the most usual standards according to VDE, HAR, UL, CSA,... and to DESINA.

We offer complete and inspected systems consisting of lines, plugs and guide chains to you.

Motorleitungen

- ◆ 4 – 5 adrige Leitungen
- ◆ Querschnitte von 0,75 – 95,00 mm²
- ◆ im EMV – Einsatz mit Geflechten (teilw. STC)
- ◆ Durchmesser bis ca. 65 mm

Wires for Motors

- ◆ usually 4-core or 5-core wires
- ◆ cross-sections ranging from 0.75 to 95.00 mm²
- ◆ for EMC applications with braided fabric (partially STC)
- ◆ diameter of up to 65 mm



Leitungen für Servomotoren

- ◆ mit separat geschirmtem Bremsenpaar (System Siemens)
- ◆ mit separat geschirmtem Bremsenpaar und Paar für Temperaturkontrolle (System Indramat)

Wires for Servomotors

- ◆ also available with separately shielded retarders (e.g. Siemens system)
- ◆ with separately shielded pair of retarders and a pair for temperature control purposes (e.g. Indramat system)



Sensor-/Aktorleitungen

- ◆ In der Regel 2 – 4 adrige Leitungen
- ◆ Querschnitte von 0,14 – 0,50 mm²
- ◆ ggf. mit Abschirmungen

Wires for Sensors and Actuators

- ◆ usually 2-core, 3-core, or 4-core wires
- ◆ cross-sections ranging from 0.14 to 0.50 mm²
- ◆ shielded, if necessary



Sonder - und Hybridleitungen

- ◆ Verwendung mehrerer Querschnitte, bzw. verschiedener Materialien innerhalb einer Leitung
- ◆ auch in Verbindung mit BUS- Elementen, Schläuchen, koaxialen Elementen, etc.
- ◆ Leitungen für Servomotoren oder Signalleitungen

Special Wires and Hybrid Wires

- ◆ featuring several different cross-sections or even different materials for one type of wire
- ◆ also available in connection with BUS elements, tubings, coaxial elements, etc.
- ◆ such as wires for servomotors or signal leads



Sicherheit durch Qualität

Security based on quality



Führungsketten, Leitungen, Kabel und technische Schläuche aus dem Hause FLEXAtec genügen den höchsten Anforderungen an Qualität und Funktionalität. Im eigenen Testlabor werden die Produkte auf Herz und Nieren geprüft. Zugversuche, Dauertests oder Lösemittelbeständigkeit sind bei uns Standardprüfverfahren. Qualität ist fester Bestandteil der Unternehmensphilosophie.

Guide chains, wires, cables and technical hoses from FLEXAtec touch the highest quality standards. A special "task force" critically supervises the quality of our products and thoroughly check them in our laboratory: elongation tests, long-time tests, or test concerning the resistance against solvents are standard tests. Quality is one main component in FLEXAtec's corporate philosophy.



Weltweite Zulassungen

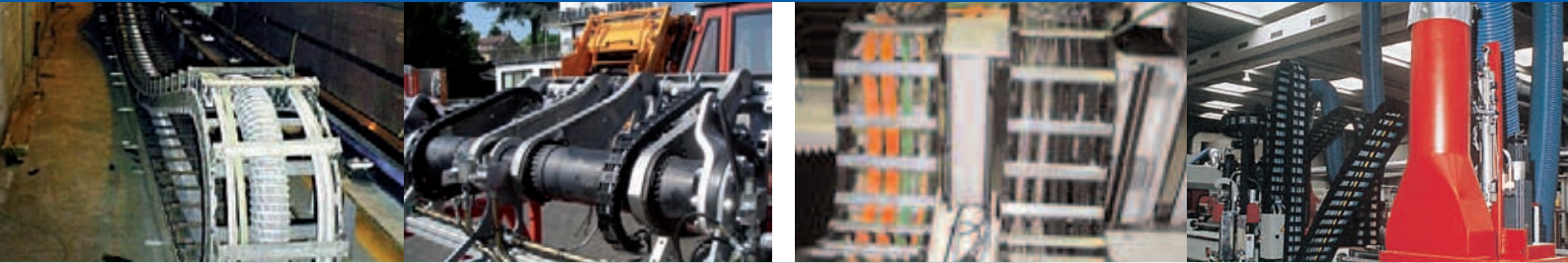
Worldwide recognition



flexa
tec

Sicherheit durch Qualität

Security based on Quality



FLEXATEC GmbH
Darmstädter Straße 184 • 63456 Hanau Germany
Tel +49 6181 677 - 0 • Fax 677 - 277 • info@flexatec.de

www.flexatec.de