

Energieführungsketten Energy Guide Chains

Kunststoff / Aluminium
Plastic / Aluminium



Allgemeine Informationen

General information



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

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

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

Unsere Lieferbedingungen entnehmen Sie bitte den aktuellen Preislisten.

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

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

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

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

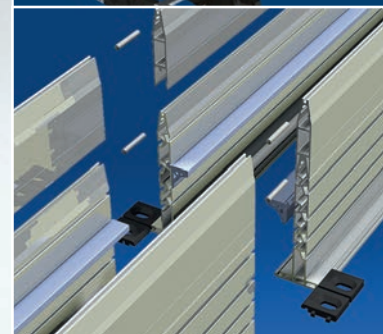
For our General Terms of Trade and Delivery please see the actual price lists.

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

IRIS
Certification



Firmenportrait	Company portrait	2 - 3
Energieführungsketten mit Anschlüssen und Zubehör	Energy Guide Chains with connection parts and components	
Kunststoff-Führungsketten PL Standard per Hand zu öffnen und zu schließen	PL plastic guide chains Standard to be opened manually – quick and easy	6 - 11
Kunststoff-Führungsketten PH variabel - hochbelastbar mit Aluminiumstegen	PH plastic guide chains variable - highly stressable with aluminium frame bars	12 - 20
Rinnensystem für Führungsketten PL und PH	Channel system for PL and PH guide chains	21 - 24
Technische Informationen	Technical information	
Auswahl der Führungsketten	Selection of the guide chains	25 - 27
Chemische Eigenschaften	Chemical properties	28
Mechanische Eigenschaften	Mechanical properties	29





Vor mehr als 65 Jahren gegründet, beschäftigt FLEXA heute rund 160 Mitarbeiter. Über 50 Handelspartner und Vertretungen sorgen dafür, dass unsere Kunden in allen wichtigen Wirtschaftsregionen der Welt kompetente Ansprechpartner finden.

Als Inhaber geführtes Familienunternehmen ist unser Denken langfristig orientiert und der Umgang von Fairness geprägt. Das macht FLEXA zu einem verlässlichen Partner. Langjährige Beziehungen sind bei uns die Regel. Das gilt für unsere Mitarbeiter und unsere Kunden.

Founded more than 65 years ago, FLEXA today has some 160 staff. More than 50 trading partners and agencies in all major economic regions worldwide provide a reliable network of partners for our customers.

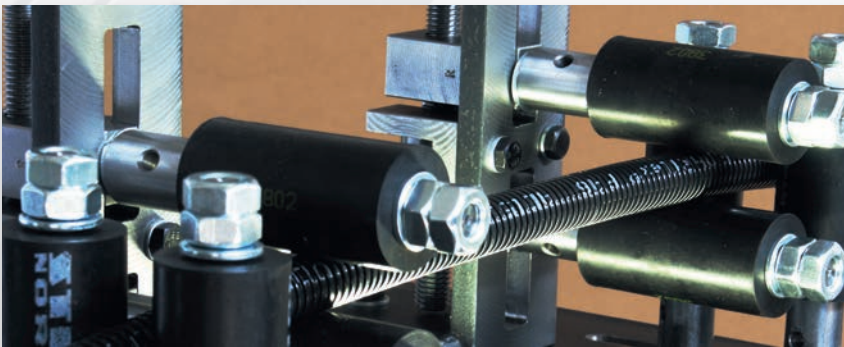
As we are a family-run enterprise, we think in long-term strategies and welcome fairness. That's why FLEXA is a reliable partner and relations of many years' standing both with our highly appreciated customers and our employees are our standard.

Produktvielfalt allein genügt nicht. Manche Einsatzgebiete erfordern spezielle Anpassungen. Dafür stehen bei FLEXA Entwicklungsingenieure bereit, die mit Engagement und Verstand das anwendungsspezifische Produktdesign für unsere Kunden vorantreiben. Die Konstruktion erfolgt auf modernsten CAD-Anlagen in 3D. Um die Innovationskraft zu erhalten, investieren wir jährlich einen erheblichen Teil des Umsatzes in die Neuanschaffung und Instandhaltung von Anlagen sowie die Schulung unseres qualifizierten Personals.

A wide range of products is not enough. Some applications require special modifications on the products. Therefore, the FLEXA engineers support our customers' ideas and implement application-oriented product designs with latest CAD systems. We want to be innovative, so we invest a great part of our turnover into the acquisition and maintenance of our plants and also into training for our highly qualified personnel.

Qualität ist bei FLEXA fester Bestandteil der Unternehmensphilosophie. Ein spezielles Team ist ausschließlich mit diesem Thema befasst. Im eigenen Testlabor werden die Produkte regelmäßig auf Herz und Nieren geprüft. Zugversuche, Dauertests oder Lösemittelbeständigkeit sind bei uns Standardprüfverfahren. Stichprobenartige Untersuchungen dienen zur Überwachung der Fertigungsqualität und stellen die Einhaltung kunden-spezifischer Vorgaben sicher.

Quality is one main component in FLEXA's corporate philosophy. A special "task force" critically supervises the quality of our products and thoroughly checks them in our lab: elongation tests, long-time tests, or test concerning the resistance against solvents are standard tests for our products. Spot checks make sure that our process average is on the desired level and guarantee the compliance with our customers' wishes.



Qualität macht sich nicht nur an den Produkten fest. Das Qualitätsmanagement ist bei FLEXA nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert und fester Bestandteil der Arbeitsprozesse. Ein Ausbildungsplan stellt sicher, dass jeder Mitarbeiter mindestens einmal im Jahr eine Weiterbildung oder Schulung durchläuft. Diese Maßnahmen spiegeln sich in der Motivation und dem Engagement der Mitarbeiter wider. Ihre Verbesserungsvorschläge tragen jedes Jahr mit dazu bei, die Produkte und Arbeitsprozesse noch weiter zu optimieren. Dass das Arbeitsklima stimmt, zeigt sich auch an der Firmenzugehörigkeit. Über die Hälfte unserer Mitarbeiter sind länger als zehn Jahre bei FLEXA beschäftigt.

Quality is a major aspect for any process, and FLEXA's quality management has been certified DIN EN ISO 9001. A special training schedule ensures that any employee gets a training once a year. This keeps the motivation and the engagement of our employees on a high level. Quite a number of the portive proposals for improvements are submitted by our staff every year and help us to further optimise our products and processes, and more than 50% of our staff has been with us for more than 10 years now.



Führungsketten PL

PL guide chains

🌡 -40° C ... +135° C



Anwendungsgebiete

- Automation
- (Sonder-) Maschinenbau
- Anlagenbau
- Tore
- Aufzüge

Application

- Automation
- (Special-purpose) machines
- Plant construction
- Doors
- Elevators

Kunststoff-Führungsketten Standard

Material
Kunststoff PA6 GFK

Eigenschaften

- 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)

Vorspannung

FLEXA Führungsketten haben eine Vorspannung, um eine möglichst große freitragende Länge zu erreichen. Diese wird auch noch durch andere Parameter beeinflusst. Alle FLEXA Führungsketten werden mit Vorspannung gefertigt. Auf Wunsch können alle Kettentypen auch ohne Vorspannung geliefert werden.

Zusatzgewicht (Leitungen) der Führungskette

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

Plastic guide chains standard

Material
PA6 GFK plastics

Properties

- hinged
- to be opened manually – quick and easy
- optimized wall thickness/interior ratio
- economical
- extended lifetime
- loadable across entire inner chain width
- delivered in sections of 1 mtr. (standard)

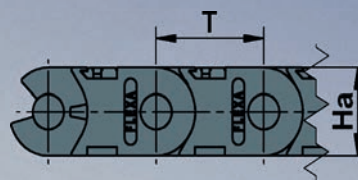
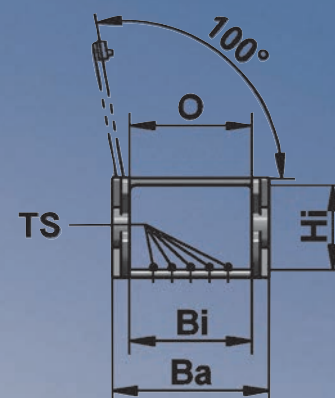
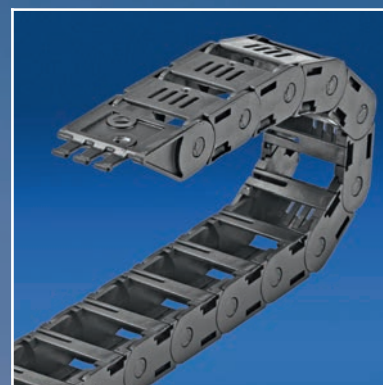
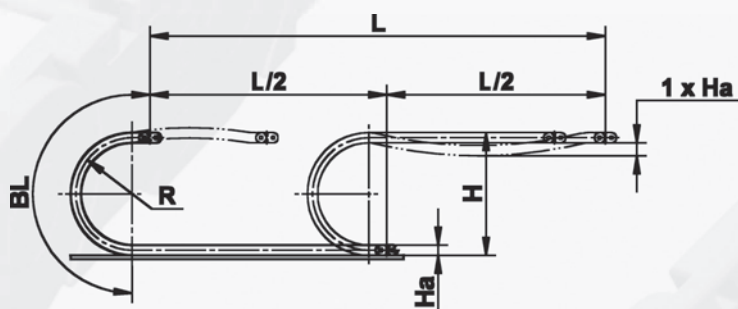
Prestressed

The FLEXA guide chains are prestressed in order to achieve the longest possible free carrying length. This length is also determined through other parameters such as the weight of the guide chain load. We also supply our range as prestress-free guide chains, if requested.

Additional load (Cables) for the guide chain

In order to determine the additional weight of the guide chain it is necessary to determine the particular weight of such wires, cables, and hoses. This information is provided in the technical data issued by the particular manufacturer. Please check with the relevant tables in our catalogue concerning the permissible FLEXA guide chain gross weight.

Technische Daten		Technical data	
Innenhöhe	Hi	Inner height	18 mm
Außenhöhe	Ha	Outer height	22 mm
Anzahl Kettenglieder/m		Number of chain links/mtr.	31
Teilung	T	Pitch	32 mm
Kettenlänge		Guide chain length	appr. ca. L/2 + BL
Bauhöhe	H	Total height	appr. ca. 2 x R + 22 mm
Freitragende Länge		Free carrying length	max. 1750 mm
Verfahrweg Standard	L	Travel standard	max. 35 m
Verfahrweg in Rinne		Travel in channel	max. 60 m
Zusatzgewicht		Load	max. 4,0 kg/m
Geschwindigkeit		Speed	max. 10 m/sec ²
Beschleunigung		Acceleration	max. 10 m/sec ²
Zugbelastbarkeit		Tensile strength	max. 1350 N
Trennstegdicke		Separator thickness	1,25 mm

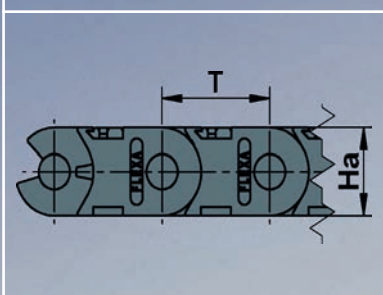
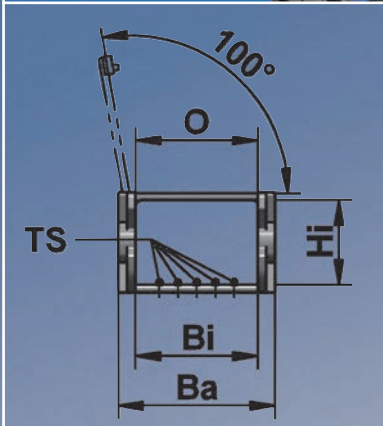


Bi	Innenbreite	Inner width
Ba	Außenbreite	Outer width
BL	Bogenlänge	Bow length
H	Bauhöhe	Total height
Ha	Außenhöhe	Outer height
Hi	Innenhöhe	Inner height
L	Verfahrweg	Travel length
O	Öffnungsbreite	Opening
R	Radius	Radius
T	Teilung	Pitch
TS	Trennsteg	Separators

FLEXA No.	Artikel article					TS		
schwarz black		Bi mm	R mm	Ba mm	BL mm	St./pcs. max.	kg/m	m*
6023.031.003	PL3-31-3F	31	35	41	140	4	0,350	1
6023.031.005	PL3-31-5F	31	50	41	200	4	0,350	1
6023.031.007	PL3-31-7F	31	70	41	280	4	0,350	1
6023.031.010	PL3-31-10F	31	100	41	400	4	0,350	1

* mit 31 Kettengliedern kpl. vormontiert
* with 31 guide links pre-assembled





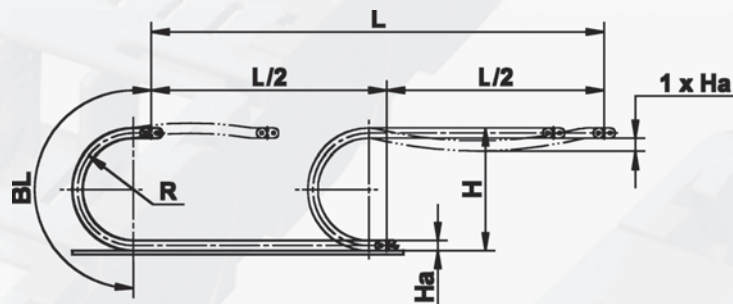
Bi	Innenbreite	Inner width
Ba	Außenbreite	Outer width
BL	Bogenlänge	Bow length
H	Bauhöhe	Total height
Ha	Außenhöhe	Outer height
Hi	Innenhöhe	Inner height
L	Verfahrweg	Travel length
O	Öffnungsbreite	Opening
R	Radius	Radius
T	Teilung	Pitch
TS	Trennsteg	Separators



Technische Daten

Technical data

Innenhöhe	Hi	Inner height	25 mm
Außenhöhe	Ha	Outer height	30 mm
Anzahl Kettenglieder/m		Number of chain links/mtr.	22
Teilung	T	Pitch	45 mm
Kettenlänge		Guide chain length	appr. ca. L/2 + BL
Bauhöhe	H	Total height	appr. ca. 2 x R + Ha
Freitragende Länge		Free carrying length	max. 2300 mm
Verfahrweg Standard	L	Travel standard	max. 50 m
Verfahrweg in Rinne		Travel in channel	max. 100 m
Zusatzgewicht		Load	max. 7,5 kg/m
Geschwindigkeit		Speed	max. 10 m/sec ²
Beschleunigung		Acceleration	max. 10 m/sec ²
Zugbelastbarkeit		Tensile strength	max. 2200 N
Trennstegdicke		Separator thickness	2 mm



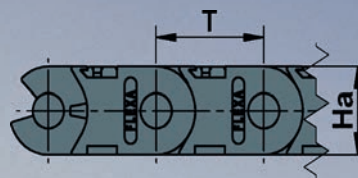
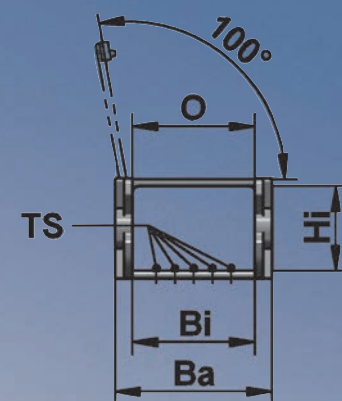
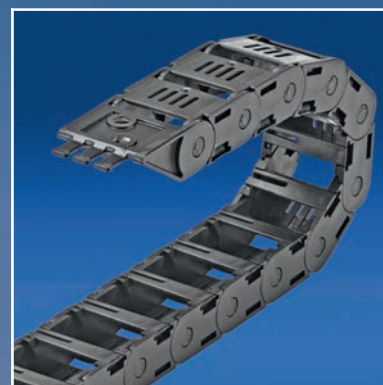
FLEXA No.	Artikel article					TS		
schwarz black		Bi mm	R mm	Ba mm	BL mm	St./pcs. max.	kg/m	m*
6024.038.005	PL4-38-5F	38	50	50	200	3	0,500	1
6024.038.007	PL4-38-7F	38	75	50	300	3	0,500	1
6024.038.010	PL4-38-10F	38	100	50	400	3	0,500	1
6024.038.015	PL4-38-15F	38	150	50	600	3	0,500	1
6024.038.020	PL4-38-20F	38	200	50	800	3	0,500	1
6024.048.005	PL4-48-5F	48	50	60	200	5	0,530	1
6024.048.007	PL4-48-7F	48	75	60	300	5	0,530	1
6024.048.010	PL4-48-10F	48	100	60	400	5	0,530	1
6024.048.015	PL4-48-15F	48	150	60	600	5	0,530	1
6024.048.020	PL4-48-20F	48	200	60	800	5	0,530	1
6024.068.005	PL4-68-5F	68	50	80	200	7	0,590	1
6024.068.007	PL4-68-7F	68	75	80	300	7	0,590	1
6024.068.010	PL4-68-10F	68	100	80	400	7	0,590	1
6024.068.015	PL4-68-15F	68	150	80	600	7	0,590	1
6024.068.020	PL4-68-20F	68	200	80	800	7	0,590	1
6024.083.005	PL4-83-5F	83	50	95	200	9	0,630	1
6024.083.007	PL4-83-7F	83	75	95	300	9	0,630	1
6024.083.010	PL4-83-10F	83	100	95	400	9	0,630	1
6024.083.015	PL4-83-15F	83	150	95	600	9	0,630	1
6024.083.020	PL4-83-20F	83	200	95	800	9	0,630	1
6024.113.005	PL4-113-5F	113	50	125	200	13	0,700	1
6024.113.007	PL4-113-7F	113	75	125	300	13	0,700	1
6024.113.010	PL4-113-10F	113	100	125	400	13	0,700	1
6024.113.015	PL4-113-15F	113	150	125	600	13	0,700	1
6024.113.020	PL4-113-20F	113	200	125	800	13	0,700	1

* mit 22 Kettengliedern komplett vormontiert
* with 22 guide links pre-assembled

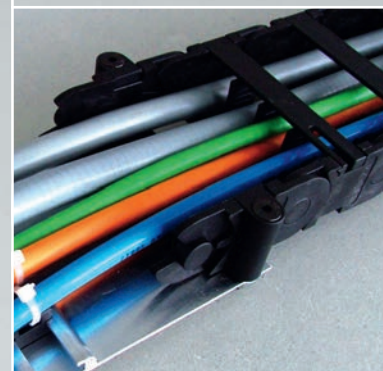
Technische Daten		Technical data	
Innenhöhe	Hi	Inner height	34 mm
Außenhöhe	Ha	Outer height	40 mm
Anzahl Kettenglieder/m		Number of chain links/mtr.	18
Teilung	T	Pitch	55 mm
Kettenlänge		Guide chain length	appr. ca. L/2 + BL
Bauhöhe	H	Total height	appr. ca. 2 x R + Ha
Freitragende Länge		Free carrying length	max. 3100 mm
Verfahrweg Standard	L	Travel standard	max. 75 m
Verfahrweg in Rinne		Travel in channel	max. 120 m
Zusatzgewicht		Load	max. 8,0 kg/m
Geschwindigkeit		Speed	max. 10 m/sec ²
Beschleunigung		Acceleration	max. 10 m/sec ²
Zugbelastbarkeit		Tensile strength	max. 4300 N
Trennstegdicke		Separator thickness	2 mm

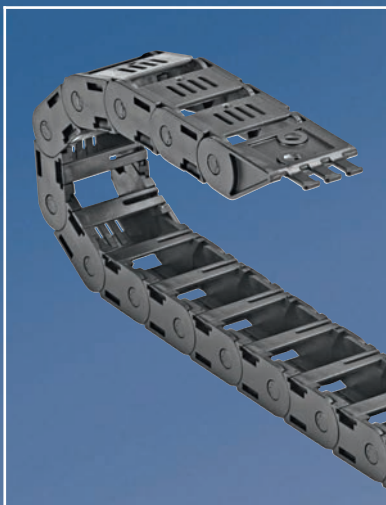
FLEXA No.	Artikel article					TS		
schwarz black		Bi mm	R mm	Ba mm	BL mm	St./pcs. max.	kg/m	m*
6025.049.006	PL5-49-6F	49	60	63	240	5	0,950	1
6025.049.010	PL5-49-10F	49	100	63	400	5	0,950	1
6025.049.012	PL5-49-12F	49	125	63	500	5	0,950	1
6025.049.015	PL5-49-15F	49	150	63	600	5	0,950	1
6025.049.020	PL5-49-20F	49	200	63	800	5	0,950	1
6025.049.025	PL5-49-25F	49	250	63	1000	5	0,950	1
6025.061.006	PL5-61-6F	61	60	75	240	7	0,980	1
6025.061.010	PL5-61-10F	61	100	75	400	7	0,980	1
6025.061.012	PL5-61-12F	61	125	75	500	7	0,980	1
6025.061.015	PL5-61-15F	61	150	75	600	7	0,980	1
6025.061.020	PL5-61-20F	61	200	75	800	7	0,980	1
6025.061.025	PL5-61-25F	61	250	75	1000	7	0,98	1
6025.081.006	PL5-81-6F	81	60	95	240	9	1,050	1
6025.081.010	PL5-81-10F	81	100	95	400	9	1,050	1
6025.081.012	PL5-81-12F	81	125	95	500	9	1,050	1
6025.081.015	PL5-81-15F	81	150	95	600	9	1,050	1
6025.081.020	PL5-81-20F	81	200	95	800	9	1,050	1
6025.081.025	PL5-81-25F	81	250	95	1000	9	1,050	1
6025.111.006	PL5-111-6F	111	60	125	240	13	1,120	1
6025.111.010	PL5-111-10F	111	100	125	400	13	1,120	1
6025.111.012	PL5-111-12F	111	125	125	500	13	1,120	1
6025.111.015	PL5-111-15F	111	150	125	600	13	1,120	1
6025.111.020	PL5-111-20F	111	200	125	800	13	1,120	1
6025.111.025	PL5-111-25F	111	250	125	1000	13	1,120	1
6025.135.006	PL5-135-6F	135	60	149	240	15	1,180	1
6025.135.010	PL5-135-10F	135	100	149	400	15	1,180	1
6025.135.012	PL5-135-12F	135	125	149	500	15	1,180	1
6025.135.015	PL5-135-15F	135	150	149	600	15	1,180	1
6025.135.020	PL5-135-20F	135	200	149	800	15	1,180	1
6025.135.025	PL5-135-25F	135	250	149	1000	15	1,180	1
6025.177.006	PL5-177-6F	177	60	191	240	21	1,290	1
6025.177.010	PL5-177-10F	177	100	191	400	21	1,290	1
6025.177.012	PL5-177-12F	177	125	191	500	21	1,290	1
6025.177.015	PL5-177-15F	177	150	191	600	21	1,290	1
6025.177.020	PL5-177-20F	177	200	191	800	21	1,290	1
6025.177.025	PL5-177-25F	177	250	191	1000	21	1,290	1

* mit 18 Kettengliedern kpl. vormontiert
* with 18 guide links pre-assembled

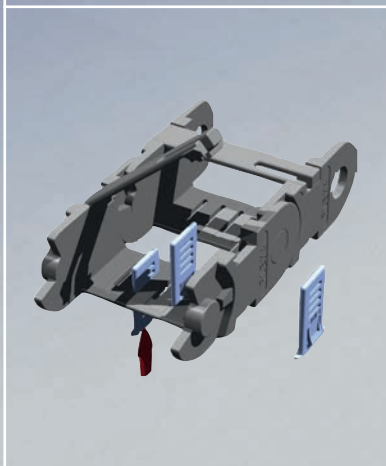


Bi	Innenbreite	Inner width
Ba	Außenbreite	Outer width
BL	Bogenlänge	Bow length
H	Bauhöhe	Total height
Ha	Außenhöhe	Outer height
Hi	Innenhöhe	Inner height
L	Verfahrweg	Travel length
O	Öffnungsbreite	Opening
R	Radius	Radius
T	Teilung	Pitch
TS	Trennsteg	Separators





- Anschlüsse sind variabel und unabhängig von der Kettenbreite einsetzbar
- mit Zugentlastung kombinierbar
- preisgünstiges Anschlusssystem
- connection parts are very variable and do not depend on the inside width
- can be combined with a strain relief system
- favourably priced connection system

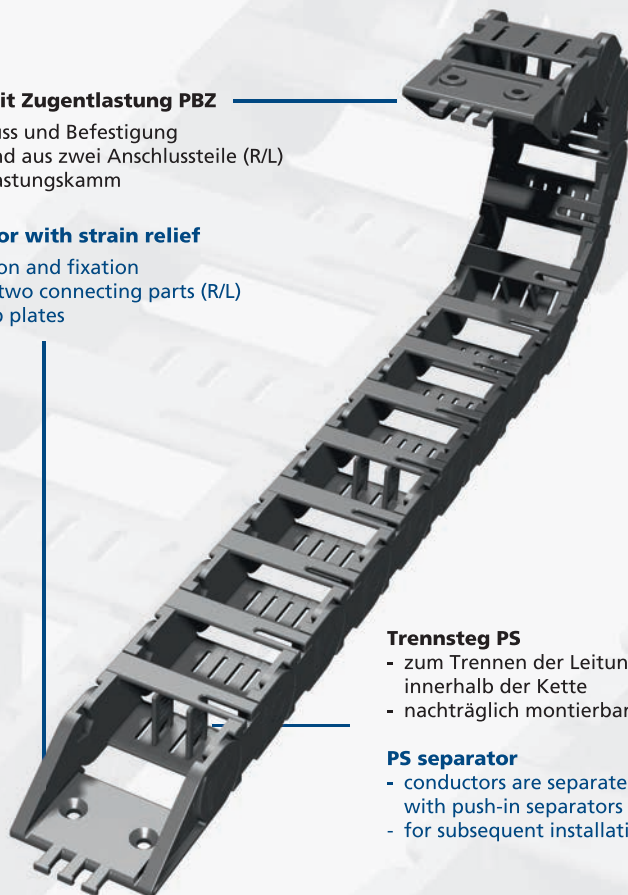


Anschluss mit Zugentlastung PBZ

- zum Anschluss und Befestigung
- Set bestehend aus zwei Anschlusssteile (R/L)
- mit Zugentlastungskamm

PBZ connector with strain relief

- for connection and fixation
- set includes two connecting parts (R/L)
- with tiewrap plates



Trennsteg PS

- zum Trennen der Leitungen innerhalb der Kette
- nachträglich montierbar

PS separator

- conductors are separated with push-in separators
- for subsequent installation

Trennsteg PS

Material Kunststoff PA6 GFK

- zum Trennen der Leitungen innerhalb der Kette
- nachträglich montierbar
- optimal in jedem zweiten Kettenglied

PS separator

Material PA6 GFK plastics

- conductors are separated with push-in separators
- also applicable for subsequent installation
- best applied in every second chain link

FLEXA No	Artikel article	Typ type	Breite width	 St. pcs.
schwarz black			mm	
6143.000.000	PS3SN	PL3	2	25
6144.000.000	PS4N	PL4	2	25
6145.000.000	PS5N	PL5	2	25

Anschluss mit Zugentlastung PBZ

Material Kunststoff PA6 GFK

- zum Anschluss und Befestigung der Führungsketten PL
- Set bestehend aus zwei Anschlussteilen (R/L)
- mit Zugentlastungskamm
- Langloch-Befestigungsbohrung zur einfacheren Fixierung

PBZ connector with strain relief

Material: PA6 GFK plastics

- connection and fixation of the PL guide chains
- set includes two connecting parts (R/L)
- with tiewrap plates
- slot-mounting holes for easier fixation

FLEXA No.	Artikel article	Type type					Kämme tiewrap plates	
schwarz black			Bi mm	E0 mm	G mm	F mm	Anzahl number	Set
6153.031.000	PBZ3-31	PL3	31	41	6,5	10	3	1
6154.038.000	PBZ4-38	PL4	38	50	6,1	22	3	1
6154.048.000	PBZ4-48	PL4	48	60	6,1	30	5	1
6154.068.000	PBZ4-68	PL4	68	80	6,1	44	7	1
6155.061.000	PBZ5-61	PL5	61	75	6,1	45	5	1
6155.081.000	PBZ5-81	PL5	81	95	6,1	55	7	1
6155.111.000	PBZ5-111	PL5	111	125	6,1	80	9	1
						Bi = Innenbreite Bi = Inner width		

Standardanschluss PB

Material Kunststoff PA6 GFK

- zur seitlichen Befestigung der Führungsketten PL
- stabilisiert die Führung

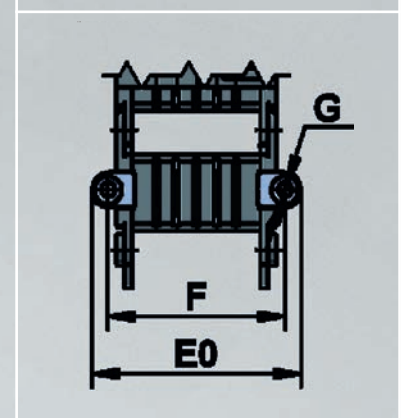
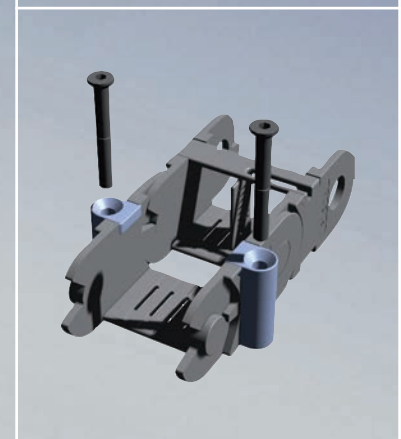
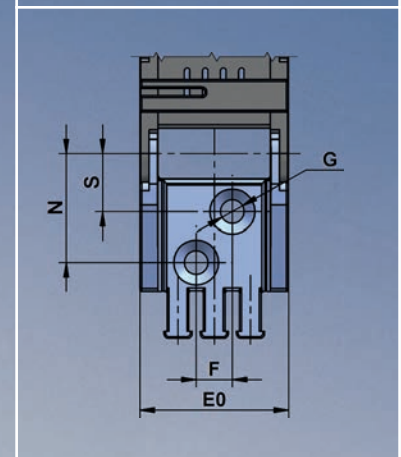
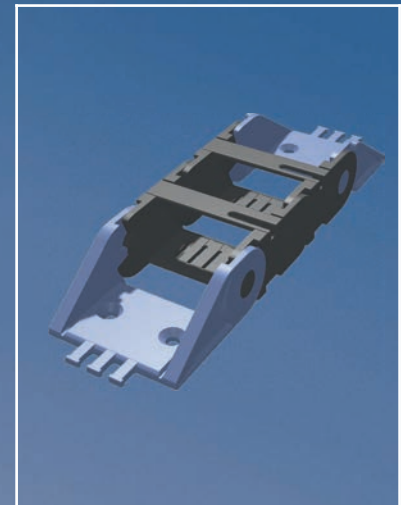
PB standard connector

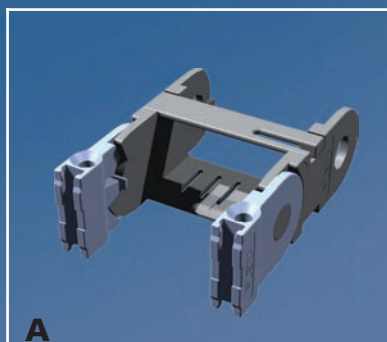
Material: PA6 GFK plastics

- for lateral fixation of the PL guide chains
- stabilizes the guide

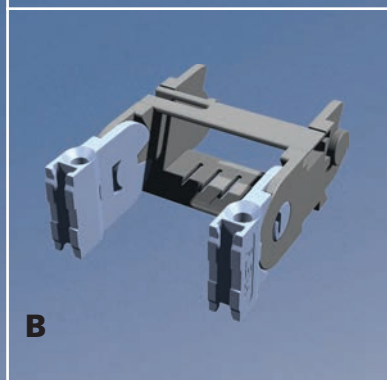
FLEXA No.	Artikel article	Type type				
schwarz black			E0 mm	F mm	G mm	Set
6154.000.002	PB4	PL4	Bi + 30,5	Bi + 18,5	5,5	1
6155.000.002	PB5	PL5	Bi + 35,5	Bi + 21,5	5,5	1

Bi = Innenbreite
Bi = Inner width

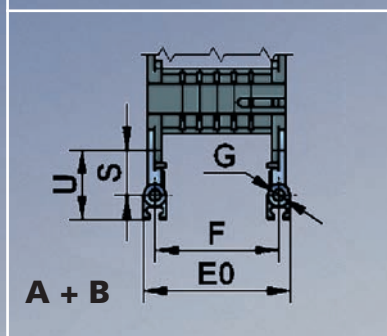




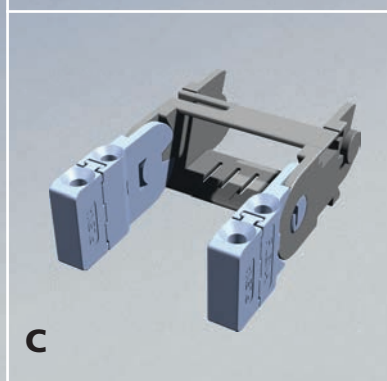
A



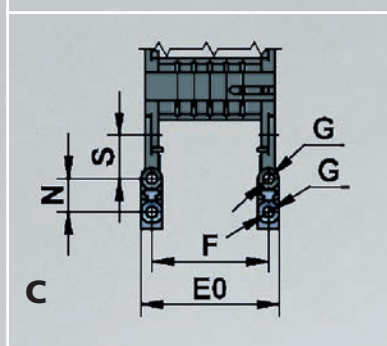
B



A + B



C



C

Flachanschluss PB-L**PB-L flat connector****Material** Kunststoff PA6 GFK**Material** PA6 GFK plastics

- zur Befestigung der Führungsketten PL an der Stirnseite, laschenseitig
- optimal mit M5 Senkkopfschraube

- applied to fix the PL guide chains on the front side - slack side
- optimal mounting with M5 countersunk screw

FLEXA No	Artikel article	Typ type							
schwarz black			E0 mm	F mm	G mm	S mm	U mm	St. pcs.	
6154.000.102	PB4 L	PL4	Bi + 16	Bi + 6	5,2	19,5	30,0	2	
6155.000.100	PB5 L	PL5	Bi + 19	Bi + 7	5,2	26,0	40,0	2	
A						Bi = Innenbreite Bi = Inner width			

Flachanschluss PB-R**PB-R flat connector****Material** Kunststoff PA6 GFK**Material** PA6 GFK plastics

- zur Befestigung der Führungsketten PL an der Stirnseite, radienseitig
- optimal mit M5 Senkkopfschraube

- applied to fix the PL guide chains on the front side - radial side
- optimal mounting with M5 countersunk screw

FLEXA No	Artikel article	Typ type							
schwarz black			E0 mm	F mm	G mm	S mm	U mm	St. pcs.	
6154.000.202	PB4 R	PL4	Bi + 16	Bi + 6	5,2	19,5	30,0	2	
6155.000.200	PB5 R	PL5	Bi + 19	Bi + 7	5,2	26,0	40,0	2	
B						Bi = Innenbreite Bi = Inner width			

Stabiler Flachanschluss PB-V**PB-V heavy-duty flat connector****Material** Kunststoff PA6 GFK**Material** PA6 GFK plastics

- zur Befestigung der Führungsketten PL an der Stirnseite
- optimal mit M5 Senkkopfschraube

- applied to fix the PL guide chains on the front side
- optimal mounting with M5 countersunk screw

FLEXA No.	Artikel article	Typ type							
schwarz black			E0 mm	F mm	G mm	M mm	N mm	St. pcs.	
6154.000.109	PB4 LV	PL4	Bi + 16	Bi + 6	5,2	13,0	15,5	2	
6154.000.209	PB4 RV	PL4	Bi + 16	Bi + 6	5,2	13,0	15,5	2	
6155.000.104	PB5 LV	PL5	Bi + 19	Bi + 7	5,2	13,5	19,0	2	
6155.000.204	PB5 RV	PL5	Bi + 19	Bi + 7	5,2	13,5	19,0	2	
C						Bi = Innenbreite Bi = Inner width			

Öffnen und Schließen

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

Zum **Schließen** umgekehrt verfahren

Opening and Closing

To **open** the guide chain squeeze the hinged bridge on the slotted side and release the bridge by lifting the profile sideways. Guide chains are accessible across the entire inner width.

To **close** the profile proceed in reverse order.

Verlängern und Kürzen

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.

Lengthening and Shortening

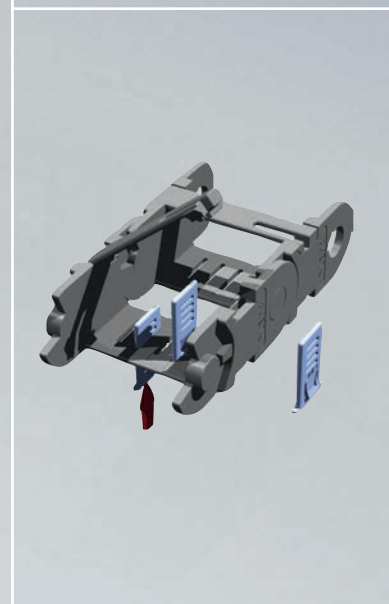
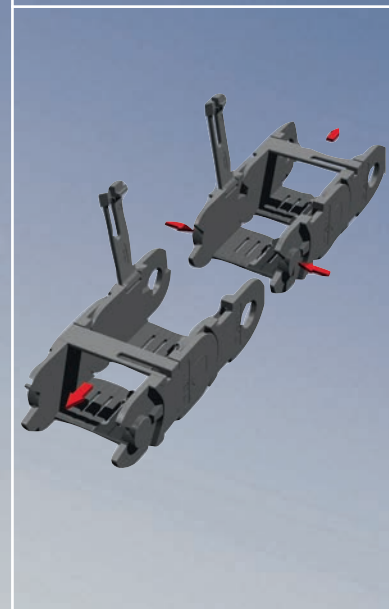
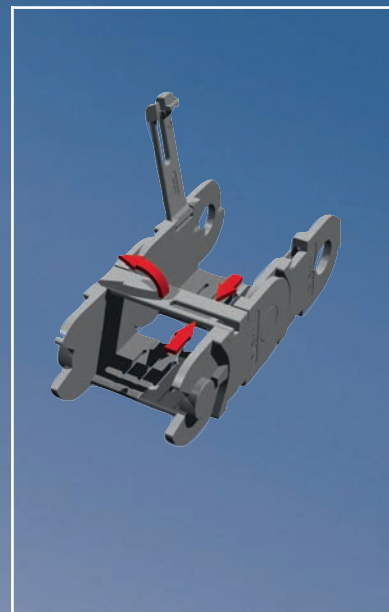
To **lengthen** or **shorten** the chain open the particular chain section at the neighbouring chain link(s). Then loosen or stick together both chain ends by pressing the base body.

Montage der Trennstege

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.

Mounting the separators

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



Führungsketten PH

PH guide chains

🌡 -40° C ... +135° C



Anwendungsgebiete

- Automation
- (Sonder-) Maschinenbau
- Anlagenbau

Application

- Automation
- (Special-purpose) machines
- Plant construction

Kunststoff-Führungsketten

variabel, hochbelastbar

Material

Lasche: Kunststoff PA6 GFK
Rahmenstege: Aluminium

Eigenschaften

- einfache Montage
- wirtschaftlich
- stabil für eine lange Lebensdauer
- innen- / bzw. Außenbreite bis ca. 600 mm möglich
- Anschlussmaße kompatibel
- einfache Handhabung mit handelsüblichen Werkzeugen

Plastic guide chains

variable, highly stressable

Material

Link plates: plastic PA6 GFK
Frame bar: aluminium

Properties

- easy to mount
- economical
- designed for extended lifetime
- inner/outer widths up to approx. 600 mm available
- compatible connections
- simple handling with standard tools

Vorspannung

FLEXA Führungsketten haben eine Vorspannung, um eine möglichst große freitragende Länge zu erreichen. Diese wird auch noch durch andere Parameter beeinflusst. Alle FLEXA Führungsketten werden mit Vorspannung gefertigt. Auf Wunsch können alle Kettentypen auch mit verminderter Vorspannung geliefert werden.

Prestressed

The FLEXA guide chains are prestressed in order to achieve the longest possible free carrying length. This length is also determined through other parameters such as the weight of the guide chain load. We also supply our range as prestress-reduced guide chains, if requested.

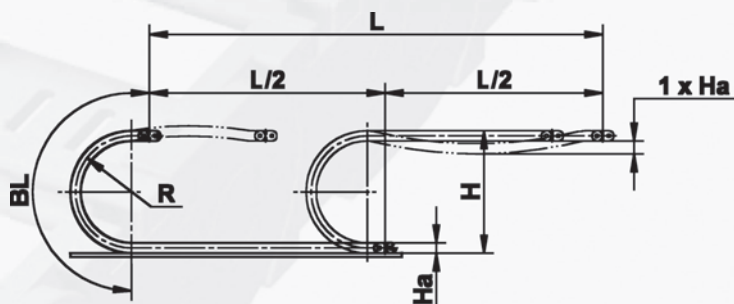
Zusatzgewicht [Leitungen] der Führungskette

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

Additional load [Cables] for the guide chain

In order to determine the additional weight of the guide chain it is necessary to determine the particular weight of such wires, cables, and hoses. This information is provided in the technical data issued by the particular manufacturer. Please check with the relevant tables in our catalogue concerning the permissible FLEXA guide chain gross weight.

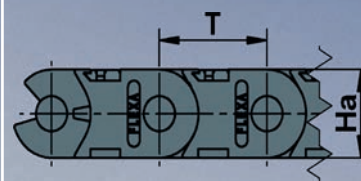
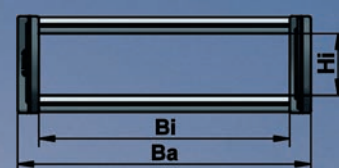
Technische Daten		Technical data	
Innenhöhe	Hi	Inner height	34 mm
Außenhöhe	Ha	Outer height	52 mm
Kettenglieder montiert/m		Chain links assembled/mtr.	14
Teilung	T	Pitch	70 mm
Kettenlänge		Guide chain length	appr. ca. L/2 + BL
Bauhöhe	H	Total height	appr. ca. 2 x R + Ha
Freitragende Länge		Free carrying length	max. 3500 mm
Verfahrweg Standard	L	Travel standard	max. 35 m
Verfahrweg in Rinne		Travel in channel	max. 60 m
Zusatzgewicht		Load	max. 20 kg/m
Geschwindigkeit		Speed	max. 10 m/sec ²
Beschleunigung		Acceleration	max. 15 m/sec ²
Zugbelastbarkeit		Tensile strength	max. 1350 N
Trennstegdicke		Separator thickness	4 mm



FLEXA No.	Artikel article					TS		
			R					
schwarz black		Bi mm	R mm	Ba mm	BL mm	St./pcs. max.	kg/m	m*
6097.050.007	PH7-50A-7F	50	75	76	300	3	1,670	1
6097.050.010	PH7-50A-10F	50	100	76	400	3	1,670	1
6097.050.015	PH7-50A-15F	50	150	76	600	3	1,670	1
6097.050.020	PH7-50A-20F	50	200	76	800	3	1,670	1
6097.050.030	PH7-50A-30F	50	300	76	1200	3	1,670	1
6097.065.007	PH7-65A-7F	65	75	91	300	4	1,720	1
6097.065.010	PH7-65A-10F	65	100	91	400	4	1,720	1
6097.065.015	PH7-65A-15F	65	150	91	600	4	1,720	1
6097.065.020	PH7-65A-20F	65	200	91	800	4	1,720	1
6097.065.030	PH7-65A-30F	65	300	91	1200	4	1,720	1
6097.100.007	PH7-100A-7F	100	75	126	300	7	1,850	1
6097.100.010	PH7-100A-10F	100	100	126	400	7	1,850	1
6097.100.015	PH7-100A-15F	100	150	126	600	7	1,850	1
6097.100.020	PH7-100A-20F	100	200	126	800	7	1,850	1
6097.100.030	PH7-100A-30F	100	300	126	1200	7	1,850	1
6097.150.007	PH7-150A-7F	150	75	176	300	10	2,030	1
6097.150.010	PH7-150A-10F	150	100	176	400	10	2,030	1
6097.150.015	PH7-150A-15F	150	150	176	600	10	2,030	1
6097.150.020	PH7-150A-20F	150	200	176	800	10	2,030	1
6097.150.030	PH7-150A-30F	150	300	176	1200	10	2,030	1
6097.200.007	PH7-200A-7F	200	75	226	300	14	2,200	1
6097.200.010	PH7-200A-10F	200	100	226	400	14	2,200	1
6097.200.015	PH7-200A-15F	200	150	226	600	14	2,200	1
6097.200.020	PH7-200A-20F	200	200	226	800	14	2,200	1
6097.200.030	PH7-200A-30F	200	300	226	1200	14	2,200	1

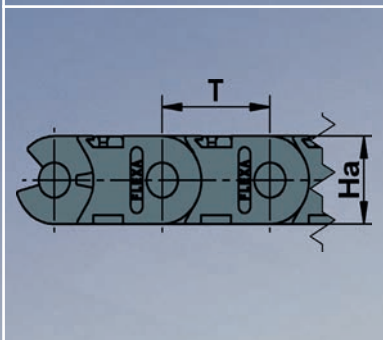
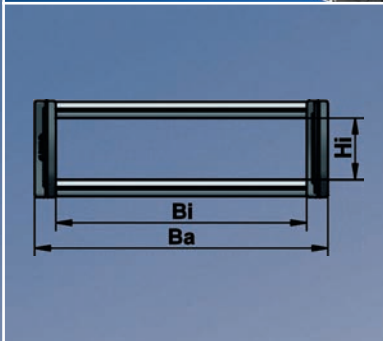
Weitere Breiten auf Anfrage
Further widths on request

* mit 14 Kettengliedern komplett vormontiert
* with 14 guide links pre-assembled



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





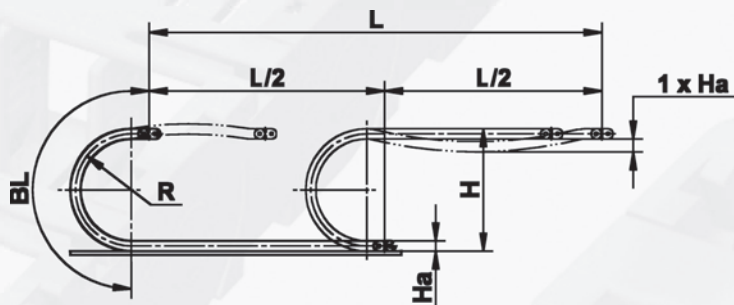
Bi	Innenbreite	Inner width
Ba	Außenbreite	Outer width
BL	Bogenlänge	Bow length
H	Bauhöhe	Total height
Ha	Außenhöhe	Outer height
Hi	Innenhöhe	Inner height
L	Verfahrweg	Travel length
O	Öffnungsbreite	Opening
R	Radius	Radius
T	Teilung	Pitch
TS	Trennsteg	Separators



Technische Daten

Technical data

Innenhöhe	Hi	Inner height	49 mm
Außenhöhe	Ha	Outer height	77 mm
Kettenglieder montiert/m		Chain links assembled/mtr.	10
Teilung	T	Pitch	100 mm
Kettenlänge		Guide chain length	appr. ca. L/2 + BL
Bauhöhe	H	Total height	appr. ca. 2 x R + Ha
Freitragende Länge		Free carrying length	max. 4600 mm
Verfahrweg Standard	L	Travel standard	max. 50 m
Verfahrweg in Rinne		Travel in channel	max. 100 m
Zusatzgewicht		Load	max. 35 kg/m
Geschwindigkeit		Speed	max. 10 m/sec ²
Beschleunigung		Acceleration	max. 15 m/sec ²
Zugbelastbarkeit		Tensile strength	max. 2200 N
Trennstegdicke		Separator thickness	4 mm



FLEXA No.

Artikel article



schwarz black		Bi mm	R mm	Ba mm	BL mm	St./pcs. max.	kg/m	m*
6091.075.010	PH10-75A-10F	75	100	99	400	4	2,970	1
6091.075.015	PH10-75A-15F	75	150	99	600	4	2,970	1
6091.075.020	PH10-75A-20F	75	200	99	800	4	2,970	1
6091.075.030	PH10-75A-30F	75	300	99	1200	4	2,970	1
6091.100.010	PH10-100A-10F	100	100	134	400	5	3,110	1
6091.100.015	PH10-100A-15F	100	150	134	600	5	3,110	1
6091.100.020	PH10-100A-20F	100	200	134	800	5	3,110	1
6091.100.030	PH10-100A-30F	100	300	134	1200	5	3,110	1
6091.150.010	PH10-150A-10F	150	100	184	400	8	3,390	1
6091.150.015	PH10-150A-15F	150	150	184	600	8	3,390	1
6091.150.020	PH10-150A-20F	150	200	184	800	8	3,390	1
6091.150.030	PH10-150A-30F	150	300	184	1200	8	3,390	1
6091.200.010	PH10-200A-10F	200	100	234	400	11	3,670	1
6091.200.015	PH10-200A-15F	200	150	184	600	11	3,670	1
6091.200.020	PH10-200A-20F	200	200	184	800	11	3,670	1
6091.200.030	PH10-200A-30F	200	300	184	1200	11	3,670	1
6091.250.010	PH10-250A-10F	250	100	284	400	13	3,950	1
6091.250.015	PH10-250A-15F	250	150	284	600	13	3,950	1
6091.250.020	PH10-250A-20F	250	200	284	800	13	3,950	1
6091.250.030	PH10-250A-30F	250	300	284	1200	13	3,950	1
6091.300.010	PH10-300A-10F	300	100	234	400	16	4,230	1
6091.300.015	PH10-300A-15F	300	150	234	600	16	4,230	1
6091.300.020	PH10-300A-20F	300	200	234	800	16	4,230	1
6091.300.030	PH10-300A-30F	300	300	234	1200	16	4,230	1

Weitere Breiten auf Anfrage
Further widths on request

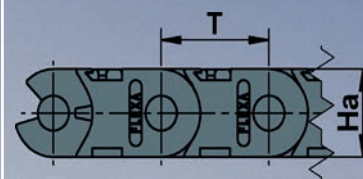
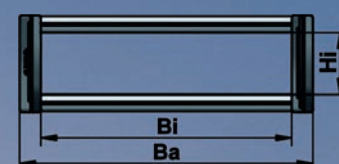
* mit 10 Kettengliedern komplett vormontiert
* with 10 guide links pre-assembled

Technische Daten		Technical data	
Innenhöhe	Hi	Inner height	80 mm
Außenhöhe	Ha	Outer height	108 mm
Kettenglieder montiert/m		Chain links assembled/mtr.	8
Teilung	T	Pitch	125 mm
Kettenlänge		Guide chain length	appr. ca. L/2 + BL
Bauhöhe	H	Total height	appr. ca. 2 x R + Ha
Freitragende Länge		Free carrying length	max. 6600 mm
Verfahrweg Standard	L	Travel standard	max. 75 m
Verfahrweg in Rinne		Travel in channel	max. 120 m
Zusatzgewicht		Load	max. 80 kg/m
Geschwindigkeit		Speed	max. 10 m/sec ²
Beschleunigung		Acceleration	max. 15 m/sec ²
Zugbelastbarkeit		Tensile strength	max. 4300 N
Trennstegdicke		Separator thickness	4 mm

FLEXA No.	Artikel article					TS		
schwarz black		Bi mm	R mm	Ba mm	BL mm	St./pcs. max.	kg/m	m*
6096.100.015	PH12-100A-15F	100	150	242	600	5	4,880	1
6096.100.020	PH12-100A-20F	100	200	242	800	5	4,880	1
6096.100.025	PH12-100A-25F	100	250	292	1000	5	4,880	1
6096.100.030	PH12-100A-30F	100	300	342	1200	5	4,880	1
6096.100.050	PH12-100A-50F	100	500	542	2000	5	4,880	1
6096.150.015	PH12-150A-15F	150	150	192	600	8	5,110	1
6096.150.020	PH12-150A-20F	150	200	192	800	8	5,110	1
6096.150.025	PH12-150A-25F	150	250	192	1000	8	5,110	1
6096.150.030	PH12-150A-30F	150	300	192	1200	8	5,110	1
6096.150.050	PH12-150A-50F	150	500	192	2000	8	5,110	1
6096.200.015	PH12-200A-15F	200	150	242	600	11	5,330	1
6096.200.020	PH12-200A-20F	200	200	242	800	11	5,330	1
6096.200.025	PH12-200A-25F	200	250	242	1000	11	5,330	1
6096.200.030	PH12-200A-30F	200	300	242	1200	11	5,330	1
6096.200.050	PH12-200A-50F	200	500	242	2000	11	5,330	1
6096.250.015	PH12-250A-15F	250	150	292	600	13	5,560	1
6096.250.020	PH12-250A-20F	250	200	292	800	13	5,560	1
6096.250.025	PH12-250A-25F	250	250	292	1000	13	5,560	1
6096.250.030	PH12-250A-30F	250	300	292	1200	13	5,560	1
6096.250.050	PH12-250A-50F	250	500	292	2000	13	5,560	1
6096.300.015	PH12-300A-15F	300	150	342	600	16	5,780	1
6096.300.020	PH12-300A-20F	300	200	342	800	16	5,780	1
6096.300.025	PH12-300A-25F	300	250	342	1000	16	5,780	1
6096.300.030	PH12-300A-30F	300	300	342	1200	16	5,780	1
6096.300.050	PH12-300A-50F	300	500	342	2000	16	5,780	1
6096.350.015	PH12-350A-15F	350	150	392	600	19	6,000	1
6096.350.020	PH12-350A-20F	350	200	392	800	19	6,000	1
6096.350.025	PH12-350A-25F	350	250	392	1000	19	6,000	1
6096.350.030	PH12-350A-30F	350	300	392	1200	19	6,000	1
6096.350.050	PH12-350A-50F	350	500	392	2000	19	6,000	1

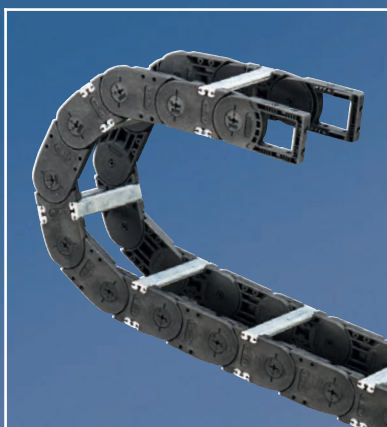
Weitere Breiten auf Anfrage
Further widths on request

* mit 8 Kettengliedern komplett vormontiert
* with 8 guide links pre-assembled



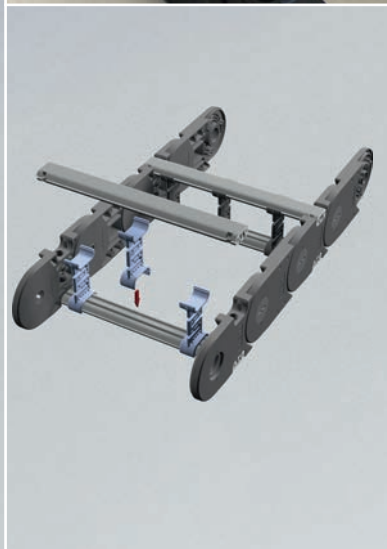
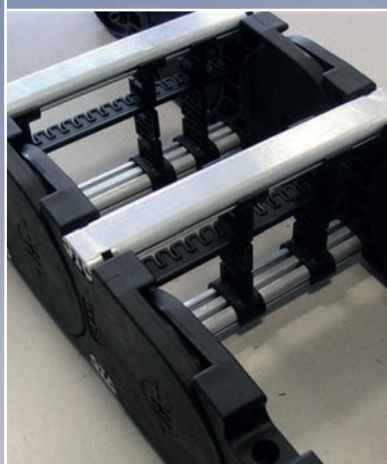
Bi	Innenbreite	Inner width
Ba	Außenbreite	Outer width
BL	Bogenlänge	Bow length
H	Bauhöhe	Total height
Ha	Außenhöhe	Outer height
Hi	Innenhöhe	Inner height
L	Verfahrweg	Travel length
O	Öffnungsbreite	Opening
R	Radius	Radius
T	Teilung	Pitch
TS	Trennstege	Separators





- einfache Montage
- hohe Stabilität
- integrierbare Zugentlastung
- dreiseitige Anschlussmöglichkeit

- easy to mount
- highly stable
- prepared for additional integrated strain relief system
- mountable on three sides



Lagensteg LP
separiert die Leitungen
in der Höhe

LP layer stay
separates the cables in
the height

Trennsteg PS
zum Trennen der Leitungen
innerhalb der Kette

PS separator
conductors will be separated
with push-in separators

Standardanschluss PB
zum Anschluss und Befestigung
der Führungskette PH

PB standard connector
for connection and fixation
of the PH guide chain

Zugentlastungsschiene SCSRN
Modul zur Zugentlastung
SCSRN strain relief bar
for strain relief purposes



Verriegelungsbolzen
locking bolt

Schiebehalter SRP2
zur Fixierung der Leitungen mit
Kabelbindern
SRP2 sliding fixture
for fixing the cables with cable ties

Trennsteg PS

Material Kunststoff PA6 GFK

- zum Trennen der Leitungen innerhalb der Kette
- nachträglich montierbar
- optimal in jedem Kettenglied

PS separator

Material PA6 GFK plastics

- conductors will be separated with push-in separators
- applicable for subsequent installation
- optimal for every chain link

FLEXA No.	Artikel article	Typ type	Breite width	 St. pcs.
schwarz black			mm	
6327.000.000	PS7-PH	PH7	4	25
6321.000.000	PS10-PH	PH10	4	25
6326.000.000	PS12-PH	PH12	4	25

Lagensteg LP

Material Kunststoff PA6 GFK

- separiert die Leitungen in der Höhe
- nachträglich in die Trennsteg PS montierbar
- in unterschiedlichen Höhen montierbar

FLEXA No.	Artikel article	Typ type	Breite width	Länge length	
schwarz black			mm	mm	St. pcs.
6316.000.009	LP150	PH7/10/12	4	153	10

LP layer stay

Material PA6 GFK plastics

- separates the cables in the height
- can be installed subsequently in the PS separators
- can be mounted in various heights



Standardanschluss PB

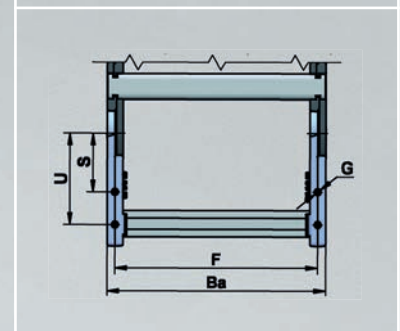
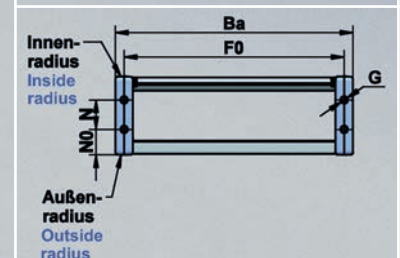
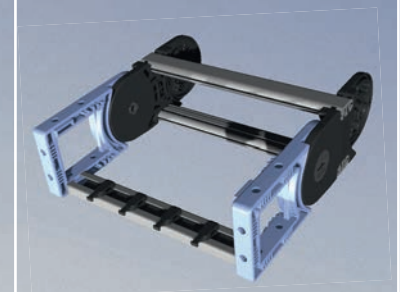
Material Kunststoff PA6 GFK

- zum Anschluss und Befestigung der Führungsketten PH
- Set bestehend aus zwei Anschlussteilen
- zur Aufnahme der Zugentlastungsschiene SCSRN

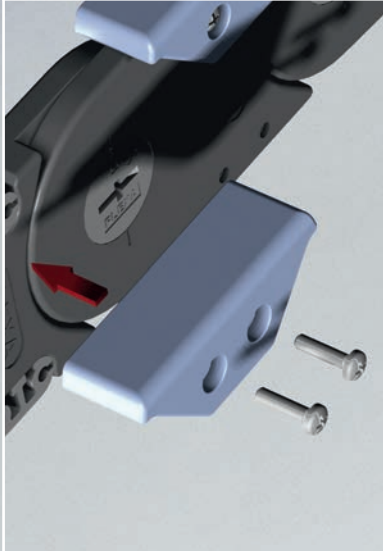
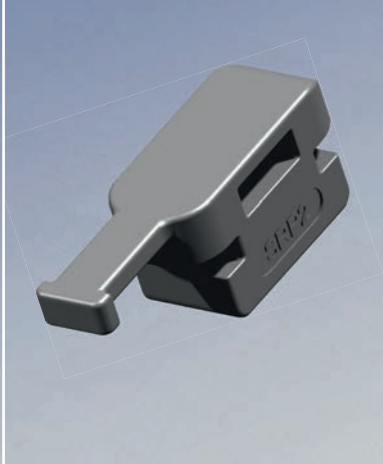
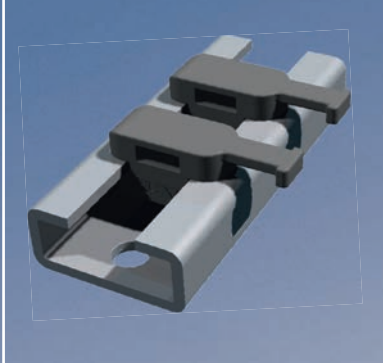
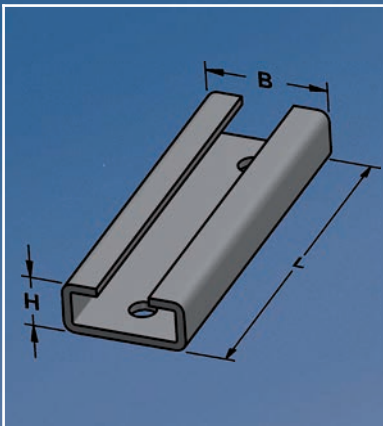
PB standard connector

Material PA6 GFK plastics

- for connection and fixation of the PH guide chains
- set includes two connecting parts
- to be combined with SCSRN strain relief module



FLEXA No.	Artikel article	Typ type								
schwarz black			F	F0	G	N	N0	S	U	St. pce.
6157.000.009	PB7-PH	PH7	Bi + 13	Bi + 13	5,5	22	16	41,5	64,0	1
6151.000.009	PB10-PH	PH10	Bi + 17	Bi + 17	6,5	29	25	62,0	97,0	1
6156.000.009	PB12-PH	PH12	Bi + 21	Bi + 21	10,5	46	32	83,0	118,0	1



Zugentlastungsschiene SCSR

Material Kunststoff PA6 GFK

- für schwere Anwendungen
- zur Montage in den Standardanschluss PB

SCSRN strain relief bar

Material PA6 GFK plastics

- for heavy-duty applications
- for mounting to PB standard connector

FLEXA No	Artikel article	Typ type	C-Profil c-profile	Länge length			
schwarz black			H mm	B mm	L mm	St. pcs.	
6277.050.000	SCSRN7-50	PH 7	11	10	25	50	1
6277.065.000	SCSRN7-65	PH 7	11	10	25	65	1
6277.100.000	SCSRN7-100	PH 7	11	10	25	100	1
6277.150.000	SCSRN7-150	PH 7	11	10	25	150	1
6277.200.000	SCSRN7-200	PH 7	11	10	25	200	1
6271.075.000	SCSRN10-75	PH 10/12	12	12	28	75	1
6271.100.000	SCSRN10-100	PH 10/12	12	12	28	100	1
6271.150.000	SCSRN10-150	PH 10/12	12	12	28	150	1
6271.200.000	SCSRN10-200	PH 10/12	12	12	28	200	1
6271.250.000	SCSRN10-250	PH 10/12	12	12	28	250	1
6271.300.000	SCSRN10-300	PH 10/12	12	12	28	300	1
6271.350.000	SCSRN10-350	PH 10/12	12	12	28	350	1

Schiebehalter SRP2

Material Kunststoff PA6 GFK

- für Fixierung der Leitungen mit Kabelbindern
- frei in der Zugentlastungsschiene SCSRN positionierbar

SRP2 sliding fixture

Material PA6 GFK plastics

- for fixing the cables with cable ties
- free positioning on SCSRN rail

FLEXA No.	Artikel article	Typ type	C-Profil c-profile	
schwarz black			mm	St. pcs.
6170.000.003	SRP2-7	PH7	11	25
6170.000.002	SRP2-10	PH10/12	12	25

Gleiter PH-G

Material Kunststoff PA6 GFK

- für lange Verfahrswege
- für massive Anwendungen
- an jedem Kettenglied im Innenradius mit 2 Schrauben montierbar

PH-G glider

Material PA6 GFK plastics

- for long travel distances
- for heavy-duty applications
- can be mounted to each link plate into the holes of the frame stays with 2 screws at the inside radius

FLEXA No.	Artikel article	Typ type	Gleiter/m glider/m	
schwarz black			St./m Pcs./m	St. pcs.
6407.000.000	PH7-G	PH7	28	25
6401.000.000	PH10-G	PH10	20	25
6406.000.000	PH12-G	PH12	16	25

Montage der Trennstege

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

Mounting the separators

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 der Lagenstege

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).

Mounting the layer stays

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

Montage der Zugentlastung

Die Zugentlastungsschiene wird zwischen den Anschlusslaschen PB(7/10/12) auf die vorgesehenen Vorsprünge fixiert (C-Schiene vor dem Fixieren mit Schiebehaltern SRP2 bestücken).

Mounting the strain relief

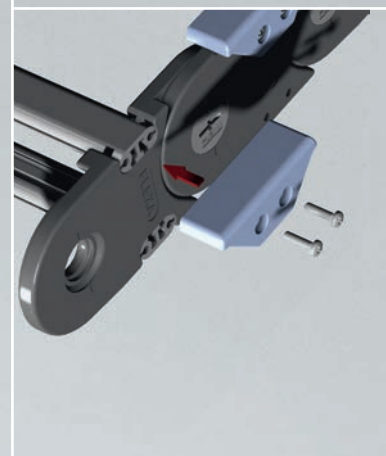
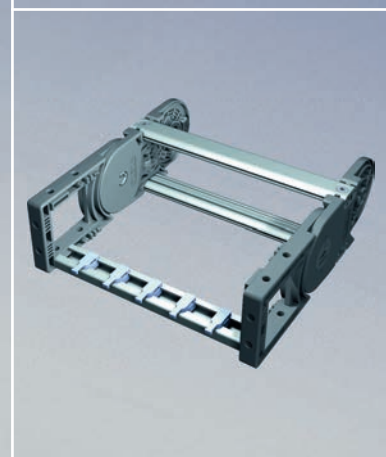
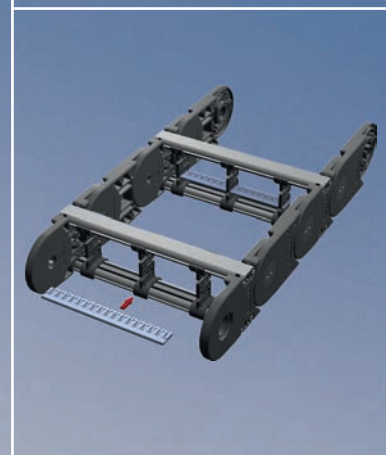
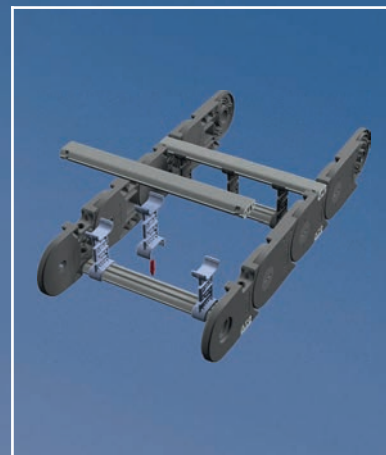
Position the SRP2 push holders on the SCSRN strain relief profile and jam the strain relief between two PB(7/10/12) connection parts by using the special noses.

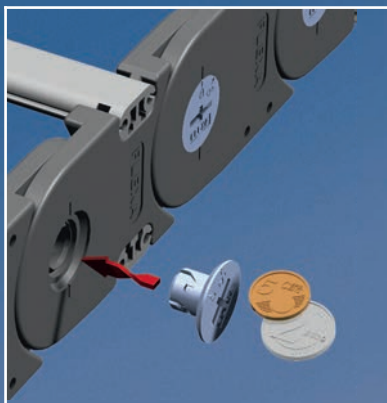
Montage der Gleiter

Bei langen Verfahrwegen 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.

Mounting the gliders

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 gliders have already been mounted at the inner radius.

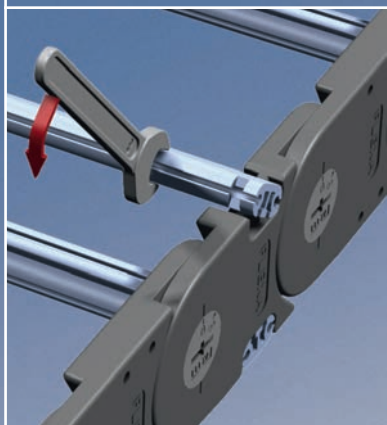


**Kürzen / Verlängern**

Laschenbänder auf die gewünschte Länge montieren, Verriegelungsbolzen bis zum Anschlag einsetzen und im Uhrzeigersinn verriegeln.

Lengthen / Shorten

Mount the link plates up to the desired length and screw in the locking bolts. Lock the bolts by turning them clockwise.

**Montage / Demontage der Aluminiumrahmenstege**

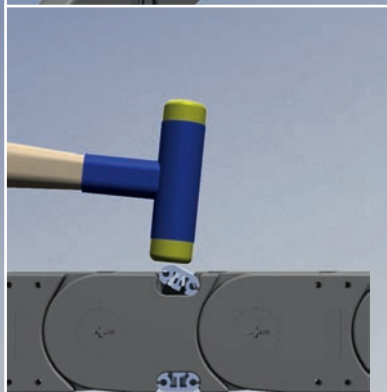
Laschenbänder am Anfang und am Ende jeweils mit einem Rahmensteg fixieren. Anschließend die restlichen Stege nach Einlegen der Leitungen und Schläuche einbauen. Der Steg sitzt nach zweimaligem Klicken.

Assembly and Disassembly of the aluminium frame bars

Begin with the installation of the first and the last frame bar to stabilize the system. Then mount the remaining bars. The bars must click twice for perfect positioning and secure locking.

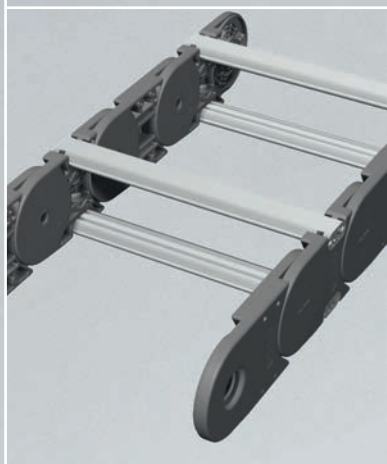
Die Demontage erfolgt durch Herausdrehen des Rahmenstegs mit Hilfe eines Schraubenschlüssels.

If you wish to remove the frame bar, use a spanner.



Rahmenstege aus Aluminium (bei Standardlieferungen 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 bars 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.



Rinnensystem ARAW

Einfach, flexibel zu montieren, bietet eine professionelle Optik.

Bei längeren Verfahrwegen, hohen Verfahrgeschwindigkeiten oder geringen Kettenbreiten ist der Einsatz von Rinnensystemen sinnvoll bzw. notwendig. Sie verhindern das Umkippen der Führungskette und ein seitliches Ausweichen.

Material Aluminium

Eigenschaften

- blitzschnelle und versatzfreie Montage
- Befestigungsplatte kann innen bzw. außen befestigt werden
- passende Alu-Rinnenprofile für Führungsketten PL und PH
- seewasserbeständige und korrosionsfeste Rinnenprofile
- erweiterbar

Lieferlängen

Lieferung bis zu 3 m-Stücken
Befestigungsschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.

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. Wir empfehlen die Verwendung von Abstandshaltern aus einfachem Baumaterial. In der Längsrichtung wird durch den **Zentrierstift** eine versatzfreie und schnelle Montage erreicht. Das Ausrichten des Rinnensystems kann mittels Schlagschnur oder Laser parallel zur Verfahrrichtung des beweglichen Mitnehmers erfolgen.

Befestigungsplatte 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).

ARAW channel system

Easy and flexible to install revealing a professional visual effect.

A channel system can be useful or indispensable for extended travel distances, high travel speeds, high acceleration, or small guide chains with big radii. A channel system is to prevent the guide chain from overturning and from lateral deflection.

Material aluminium

Properties

- quick mounting without displacement
- attachment link can be installed inside and outside
- the channel system fits both the PL and the PH guide chains
- resistant to seawater and corrosion
- extendible

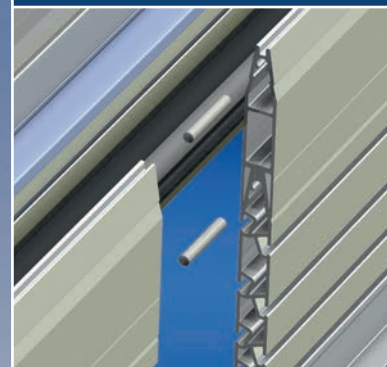
Delivery length

Delivery in sections up to 3 mtr. of length. Fixing screws are not included in delivery.

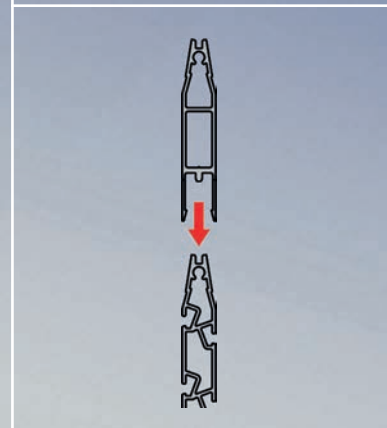
Variable in height and width

The aluminium guide channel can be raised by several **top parts**. Also the inside width of the channel system can be heightened very easily. We recommend the use of spacers made of simple construction material. The **grooved pin** ensures mounting without displacement in the grain direction. The alignment of the channel system can be practiced by chalk line or a laser. Please ensure alignment to be made in parallel to the travel direction of the movable carrier.

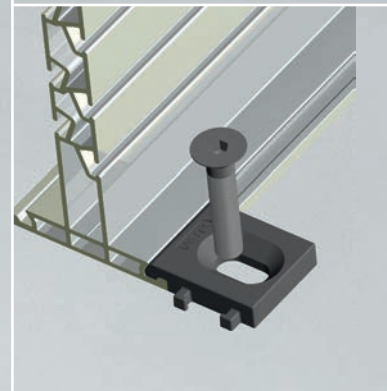
Prefasten attachment link. The link can be attached either inside or outside the channel system. For heavy-duty applications mount the link to the inside and to the outside. In the grain direction the attachment link is slideable. Recommended distance: 1,000 mm. Fix attachment link with M8 countersunk screw according to DIN7991 (4.50 Nm of torque).



Verlängern der Rinne
Lengthening the channel



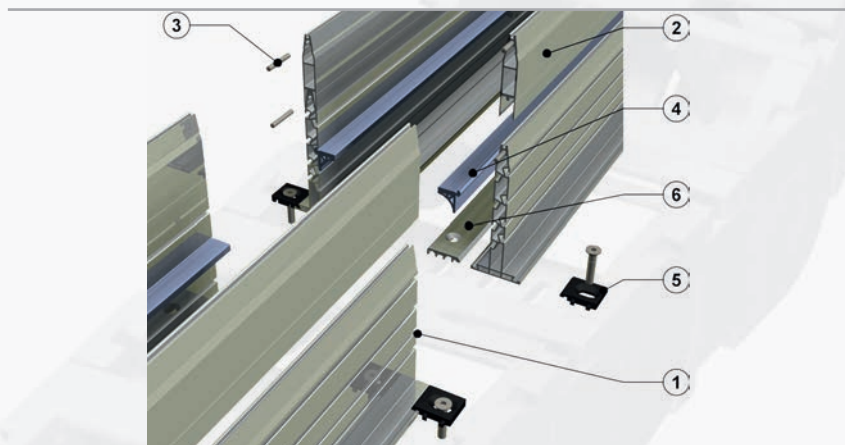
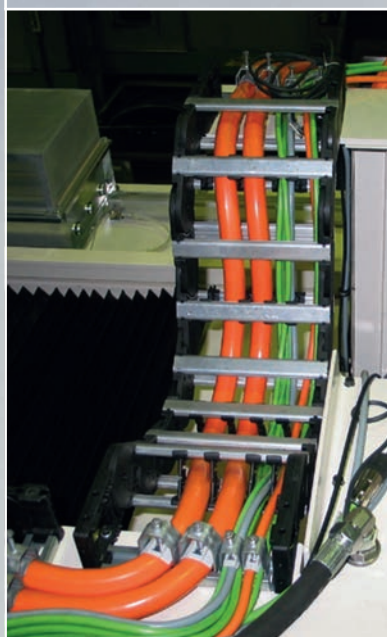
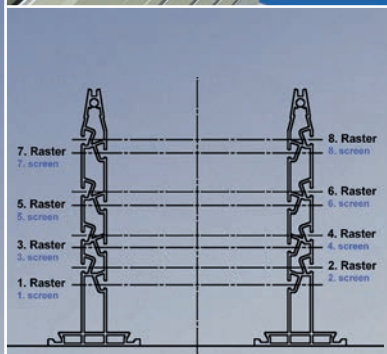
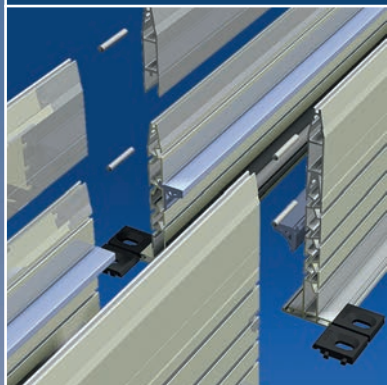
Auftstocken der Rinne
Extending the system



Befestigungsplatte montieren
Fixing the attachment link

Rinnensystem ARAW

ARAW channel system



1. Führungsrinne ARAW15 aus Aluminium, Länge 3000 mm, inklusive Befestigungsplatten
 2. Aufsatzprofil ARAW15-A für Aluminiumrinne
 3. Zentrierstift Stahl SKS 5x25 (im Lieferumfang enthalten)
 4. Gleitleiste ARAW15-G aus Spezialkunststoff
 5. Befestigungsplatte ARKP (2 Stück/m)
 6. Verbreiterungsschiene ARAW15-V
1. ARAW15 guide channel made of aluminium, length of 3000 mm, mounting plates incl.
 2. ARAW15-A top part for guide channel
 3. SKS 5x25 grooved pin (included in delivery)
 4. ARAW15-G slide bar made of special plastic
 5. ARKP mounting plate (2 units/mtr.)
 6. ARAW15-V widening profile

Typ type	Radius mm	ab Verfahrweg longer than travel distance m	Rinne channel	Aufsatzprofil top part	Befestigungs- platte mounting plate	Gesamthöhe total height mm	Raster/Position screen/position
PL4	50	2,30	ARAW15		ARKP	153	1
	75	2,30	ARAW15		ARKP	153	1
	100	2,30	ARAW15		ARKP	153	1
	150	2,30	ARAW15		ARKP	153	1
	200	2,30	ARAW15		ARKP	153	1
PL5	60	3,10	ARAW15		ARKP	153	1
	100	3,10	ARAW15		ARKP	153	1
	125	3,10	ARAW15		ARKP	153	1
	150	3,10	ARAW15		ARKP	153	2
	200	3,10	ARAW15	ARAW15-A	ARKP	214	2
	250	3,10	ARAW15	ARAW15-A	ARKP	214	2
PH7	75	3,50	ARAW15		ARKP	153	3
	100	3,50	ARAW15		ARKP	153	3
	150	3,50	ARAW15		ARKP	153	3
	200	3,50	ARAW15	ARAW15-A	ARKP	214	3
	300	3,50	ARAW15	2 x ARAW15-A	ARKP	275	3
PH10	100	4,60	ARAW15		ARKP	153	5
	150	4,60	ARAW15		ARKP	153	5
	200	4,60	ARAW15	ARAW15-A	ARKP	214	5
	300	4,60	ARAW15	2 x ARAW15-A	ARKP	275	5
PH12	150	6,60	ARAW15		ARKP	153	7
	200	6,60	ARAW15		ARKP	153	7
	250	6,60	ARAW15	ARAW15-A	ARKP	214	7
	300	6,60	ARAW15	2 x ARAW15-A	ARKP	275	7
	500	6,60	ARAW15	3 x ARAW15-A	ARKP	336	7

Zusatzgewicht reduziert die freitragende Länge
Additional weight will reduce the free carrying length

Führungsrinne ARAW15

Material Aluminium

- für Führungsketten PL und PH
- schnelle und versatzfreie Montage
- Befestigungsplatte kann innen und außen befestigt werden
- seewasserbeständige und korrosionsfeste Rinnenprofile
- erweiterbar durch Fixierungstifte
- Sonderlängen auf Anfrage
- ab 3 m Länge Zentrierstifte zur Verlängerung inklusive

ARAW15 guide channel

Material aluminium

- for PL and PH guide chains
- fast and perfectly aligned assembly
- mounting plate can be mounted both inside and outside
- gutter profiles resistant to sea water and to corrosion
- expandable with fixing pins
- special lengths available on request
- for lengths longer than 3 mtr., pins to extend the profiles are included

FLEXA No.	Artikel article	für Typ for type	Höhe height	Länge length	
			mm	mm	St. pce.
6127.150.000	ARAW15	PL/PH	153	3000	1

Aufsatzprofil ARAW15-A

Material Aluminium

- für Führungsketten PL und PH
- einfaches Aufstecken auf die Führungsschiene ARAW15
- Sonderlängen auf Anfrage
- ab 3 m Zentrierstifte zur Verlängerung inklusive

ARAW15-A top part

Material aluminium

- for PL and PH guide chains
- easy mounting to the ARAW15 guide channel
- special lengths available on request
- for lengths longer than 3 mtr, pins to extend the profiles are included

FLEXA No.	Artikel article	für Typ for type	Höhe height	Länge length	
			mm	mm	St. pce.
6127.150.002	ARAW15-A	PL / PH	61	3000	1

Verbreiterungsschiene ARAW15-V

Material Aluminium

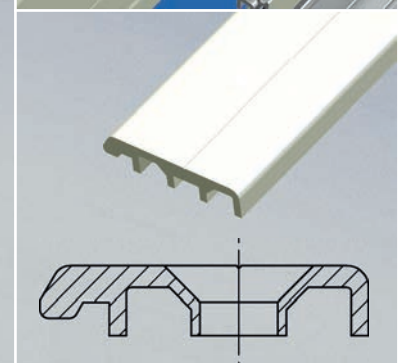
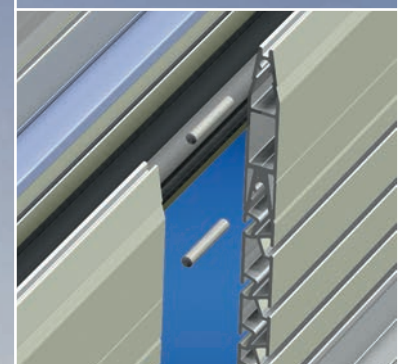
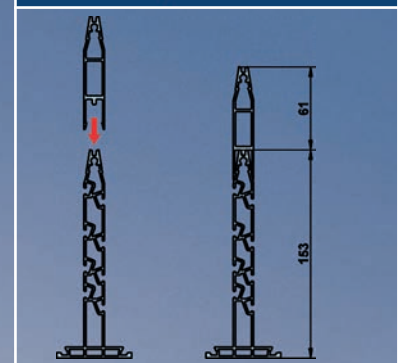
- für die massive Installation der Führungsketten PH10 / PH12
- stabilisiert die Führungsschiene ARAW15
- ohne Befestigungsbohrungen (kundenseitig)

ARAW15-V widening profile

Material aluminium

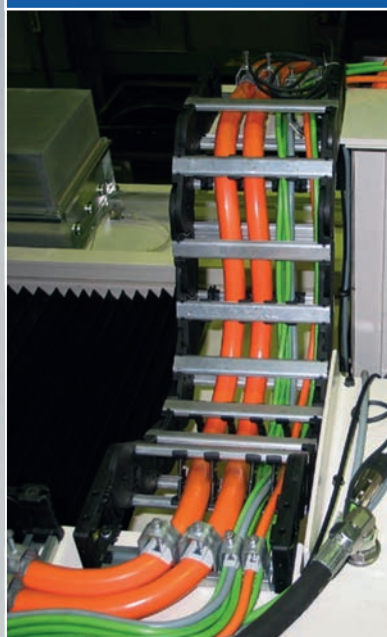
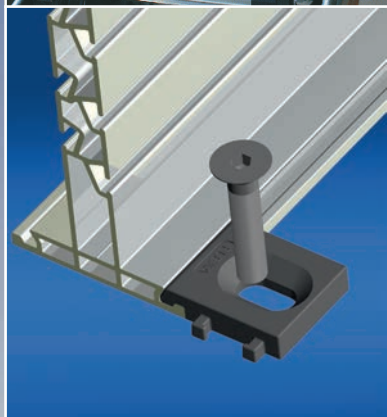
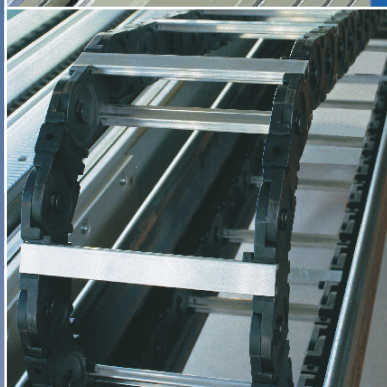
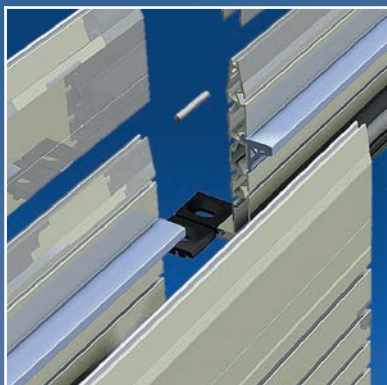
- for heavy-duty installations of PH10 / PH12 guide chains
- stabilizes the ARAW15 guide channel
- without mounting bores (customer)

FLEXA No.	Artikel article	für Typ for type	Länge length	
			mm	St. pce.
6127.150.003	ARAW15-V	PL / PH	3000	1



Rinnensystem ARAW

ARAW channel system



Gleitleiste ARAW15-G

Material Kunststoff mod.

- für Führungsketten PL und PH
- verbessert die Gleiteigenschaften bei langen Verfahrwegen
- einfach in die Führungsschiene ARAW15 einschieben
- inklusive Fixierungsschraube

ARAW15-G slide bar

Material plastics mod.

- for PL and PH guide chains
- improves the sliding properties over long travel distances
- simply insert into the ARAW15 guide rail
- fixing screw included in delivery

FLEXA No.	Artikel article	für Typ for type	Länge length	
blau blue			mm	St. pce.
6127.150.001	ARAW15-G	PL/PH	3000	1

Befestigungsplatte ARKP

Material Kunststoff PC

- zur Befestigung der Führungsrinne ARAW15
- optimal mit M8 Senkkopfschraube zu befestigen
- Empfehlung: Befestigungsabstand 1 m

ARKP mounting plate

Material PC plastics

- to fix the ARAW15 guide channel
- optimal mounting with M8 countersunk screw
- recommendation: fixing distance of 1 mtr.

FLEXA No.	Artikel article	für Typ for type	ARKP/m	
			St./m Pcs./mtr.	St. pcs.
6129.150.000	ARKP	PL/PH	2	10

1. Festlegen der Ketten- abmessung / 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.

Der Biegeradius **R** wird anhand des Faktors **f** in Abhängigkeit des größten Außendurchmessers **D** vorhandener Leitungen festgelegt.

Übliche Faktoren (f) von Leitungen für Führungsketten liegen zwischen 5 und 10 x D. Bitte die Angaben der Kabelhersteller beachten!

$$R = f \times D$$

Beispiel:

größtes Kabel: D = 18 mm
Ergebnis: 10 x 18 = 180 mm
→ R = 200 mm

3. Bestimmung des Zusatzgewichts

Das Zusatzgewicht durch die Leitungen kann den Herstellerangaben entnommen werden.

4. Auswahl der Führungskette

Wählen Sie den passenden Kettentyp aus unserem Katalog unter Berücksichtigung des Einsatzbereiches, der Größe und der Verfahrensgeschwindigkeit aus.

1. Dimensioning the guide chain / the content respectively

Determination of the right cross-section with regard to the wires, cables, and hoses to be laid.

2. Determining the bending radius

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

The bending radius **R** is determined through factor **f** against the largest outside diameter **D** of the wires applied.

Common factors (F) for wires for energy guide chains are between 5 and 10 x D. Please refer to the manufacturer's specifications!

$$R = f \times D$$

Example:

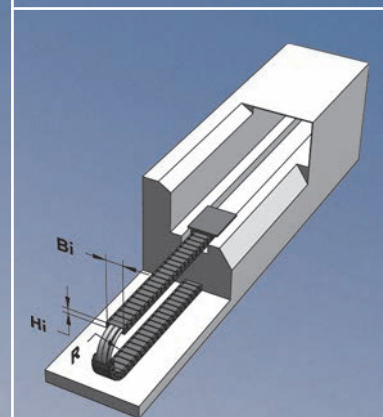
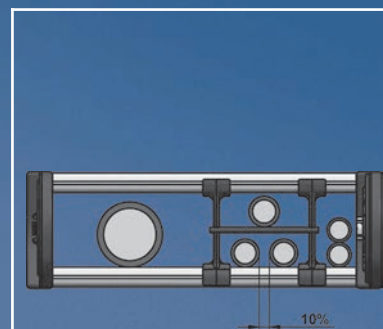
largest cable: D = 18 mm
result: 10 x 18 = 180 mm
→ R = 200 mm

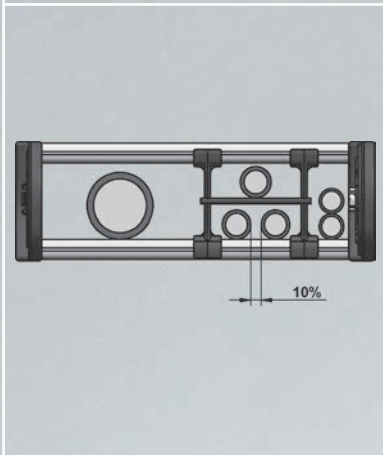
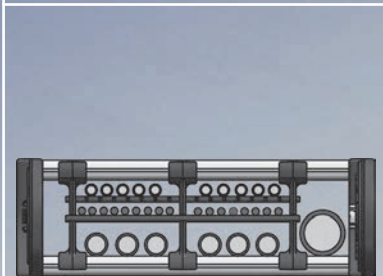
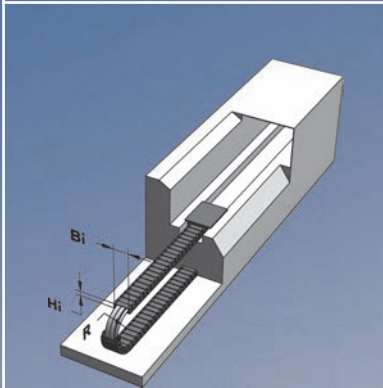
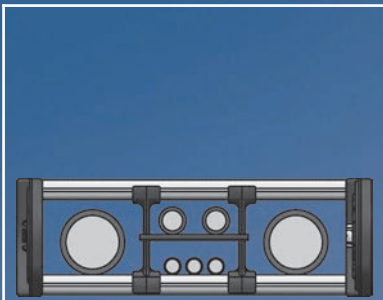
3. Determining the additional weight

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

4. Selecting the guide chain

Choose the appropriate guide chain by considering the range, the size, and the travel speed. This information is provided in the "Properties" tables contained in our catalogue.





5. Berechnung der Führungskettenlänge

Festpunkt in der Mitte des Verfahrweges? Festpunkt außerhalb der Mitte des Verfahrweges?

Festanschluss der Führungskette in der Mitte des Verfahrweges L

$$LK = L/2 + BL$$

LK Führungskettenlänge
BL Bogenlänge (4 x R)

Festanschluss außerhalb der Mitte des Verfahrweges L

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

DL Länge zwischen Anschlusspunkt und Mitte des Verfahrweges

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?

Fixing point in the middle of the travel length L

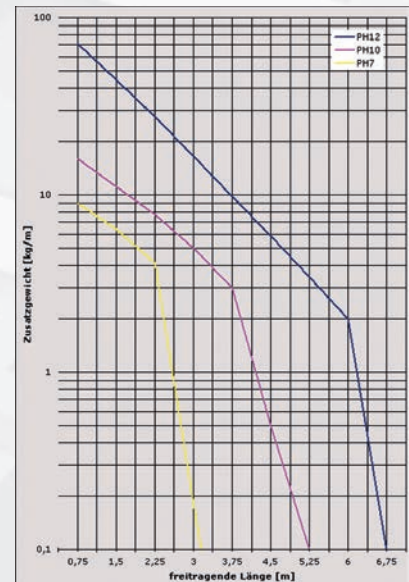
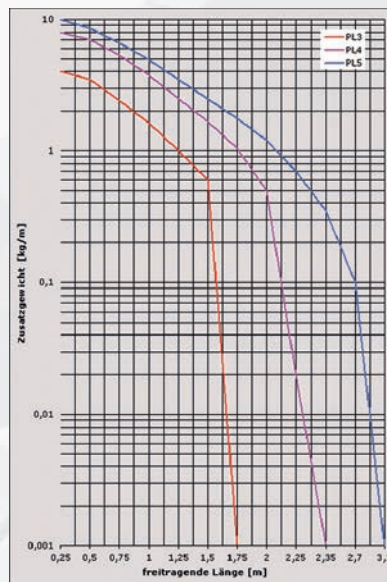
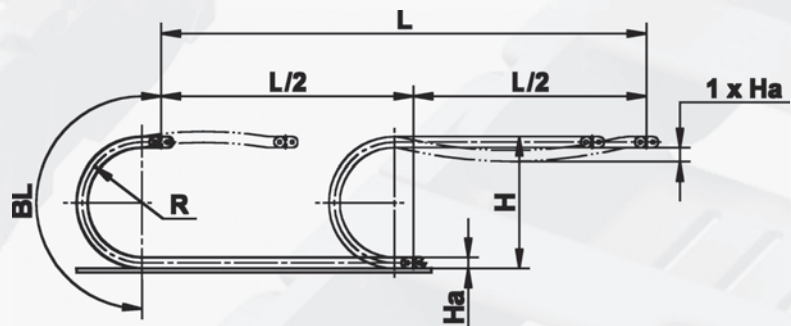
$$LK = L/2 + BL$$

LK Guide chain length
BL Bow length (4 x R)

Fixing point not in the middle of the travel length L

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

DL Length between fixing point and the middle of the travel length



6. Bestimmung der freitragenden Kettenlänge

Mit den ermittelten Zusatzgewichten der Kettenbelegung können Sie anhand der betreffenden Produktabelle die freitragende Kettenlänge bestimmen.

7. Zugentlastung der Leitungen

Kabel und Schläuche sollten an beiden Enden mindestens an einer Seite zugentlastet werden. Bei langen Verfahrwegen über 30 m empfehlen wir Zugentlastungen auch innerhalb der Führungskette.

8. Befüllung

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/-dicke

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 Außenwandungen anordnen. Bei Leitungen und Kabeln mit unterschiedlichen Außenmänteln sollte auf die Gefahr des Verklebens untereinander geachtet werden. Gegebenfalls Trennstege verwenden.

6. Determining 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 product specification tables.

7. The strain relief system

Cables and hoses should be relieved on both ends of the chain, but at least on one side. If the travel length exceeds 30 mtr., we recommend to relieve the cables also within the chain.

8. Loading

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

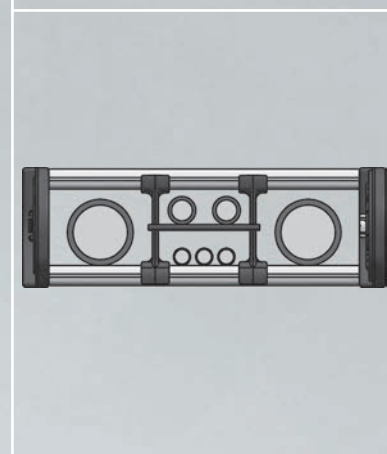
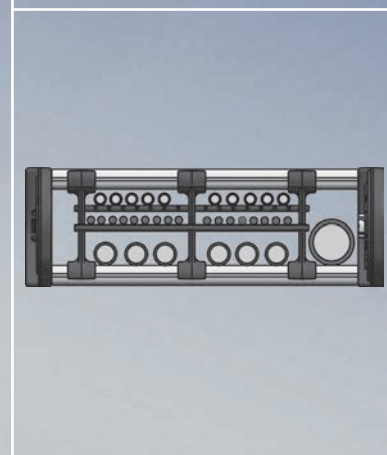
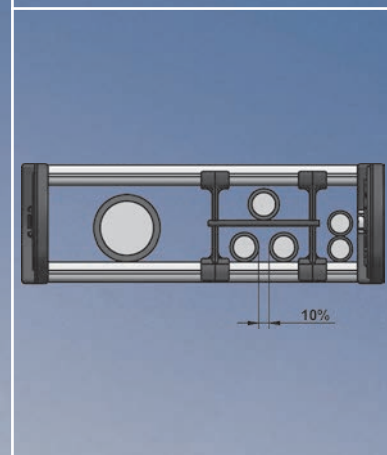
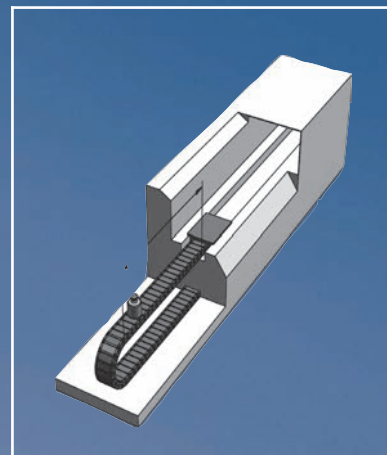
for conduits/hoses:

- + 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 preferably laid close to the outer walls. Please make sure that the jackets of different wires and cables do not stick together. Use separators, if required.



Chemische Eigenschaften der Kunststoffketten PL und PH

Chemical properties of the PL and PH plastic guide chains

+ beständig o bedingt beständig - nicht beständig
+ resistant o conditionally resistant - not resistant

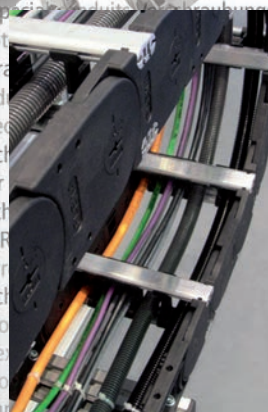
Medium Medium	Konzentration Concentration Gew-% / mass-%	GF 35 Glasfaser 35% Glass fibre 35%	Medium Medium	Konzentration Concentration Gew-% / mass-%	GF 35 Glasfaser 35% Glass fibre 35%
Aceton Acetone	100	+	Kaliumsulfat (wässrig) Potassium sulfate aqueous)	100	+
Ameisensäure (wässrig) Formic acid (aqueous)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

Mechanische Eigenschaften der Kunststoffketten PL und PH
Mechanical properties of the PL and PH plastic guide chains

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, TI.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 Class	UL 94 ISO 1210	94 HB *3
Brennverhalten nach VDE (Glühdrahtprüfung) *1 Burning behaviour according to VDE (wire check)	10 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 temperature	A/50 (10N)	°C	DIN EN ISO 306	215
Vicat-Erweichungstemperatur Vicat-softening temperature	B/50 (50N)	°C	DIN EN ISO 306	215

Sicherheit durch Qualität

Security based on Quality



FLEXA GmbH & Co Produktion und Vertrieb KG
Darmstädter Straße 184 • 63456 Hanau Germany
Tel +49 6181 677 - 0 • Fax 677 - 277 • flexa@flexa.de



www.flexa.de