



Energieführungsketten-Systeme

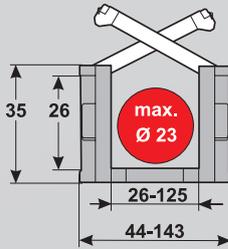
MP 3000

MP 3000

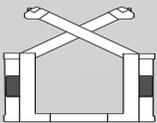
OFFEN



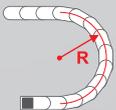
- KOSTENGÜNSTIGE VARIANTE
- KETTENANSCHLUSS MIT ZUGENTLASTUNG



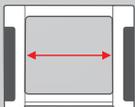
TECHNISCHE DATEN



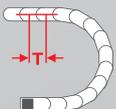
Beschickungsseite
Innenbogen



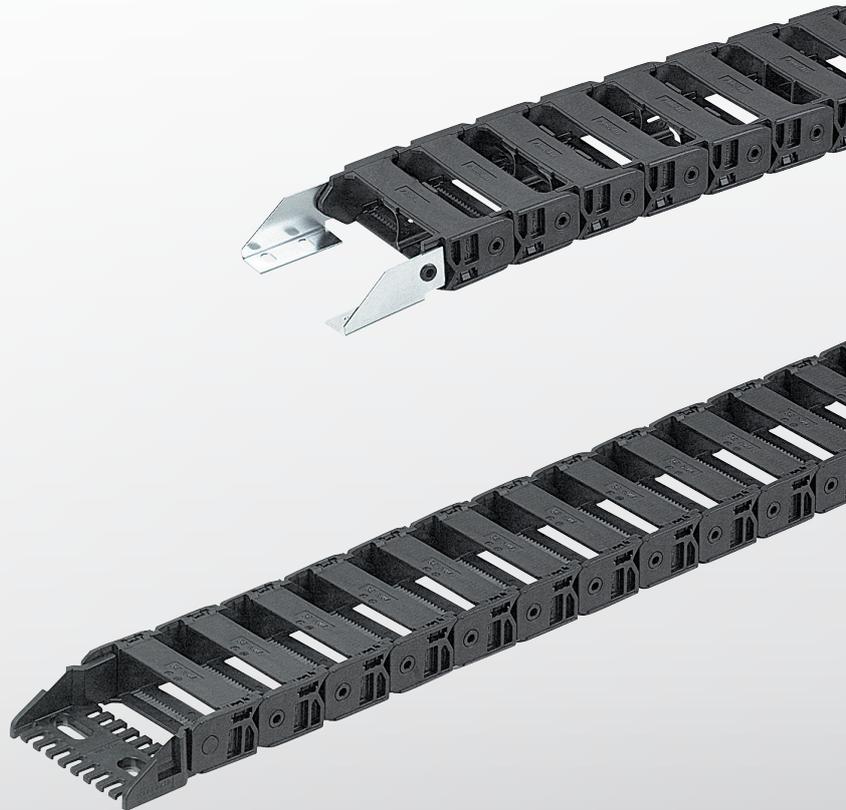
Verfügbare Radien
50,0 – 300,0 mm



Verfügbare Innenbreiten
Mit Kunststoff-Rahmensteg
26,0 – 125,0 mm



Teilung
T = 45,0 mm





TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Verfahrweg gleitend L_g max.	60,0 m
Verfahrweg freitragend L_f max.	s. Diagramm Seite 5
Verfahrweg vertikal hängend L_{vh} max.	40,0 m
Verfahrweg vertikal stehend L_{vs} max.	3,0 m
90° gedreht freitragend L_{90f} max.	0,7 m
Geschwindigkeit gleitend V_g max.	3,0 m/s
Geschwindigkeit freitragend V_f max.	6,0 m/s
Beschleunigung gleitend a_g max.	10,0 m/s ²
Beschleunigung freitragend a_f max.	15,0 m/s ²

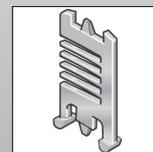
Kontaktieren Sie bei höheren Anforderungen unsere Technik: efk@murrplastik.de

MATERIALEIGENSCHAFTEN

Standardmaterial	Polyamid (PA) schwarz
Einsatz-Temperatur	-30,0 – 120,0 °C
Reibfaktor Gleitreibung	0,3
Reibfaktor Haftreibung	0,45
Brandklasse	UL 94 HB

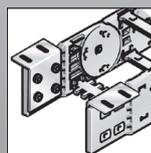
Andere Materialeigenschaften auf Anfrage.

REGALSYSTEM

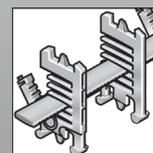


Trennsteg TR

KETTENANSCHLUSS



Kettenanschluss Winkel

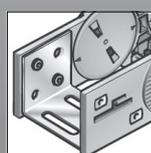


Regalsystem RS

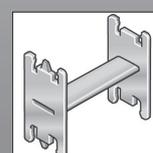
ABLEGEWANNEN



VAW-Edelstahl



Kettenanschluss U-Teil



Regaleinheit H-Form RE

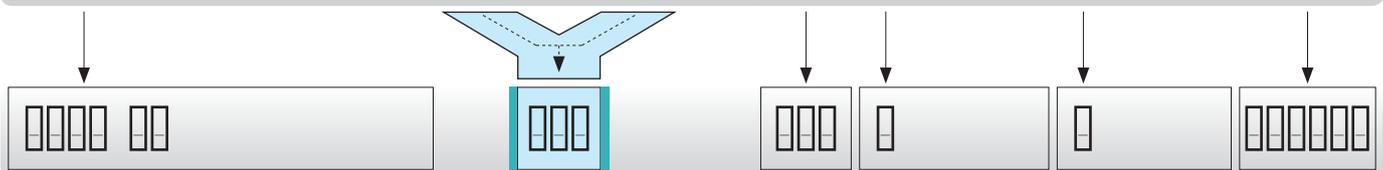


VAW-Aluminium

BESTELLSCHLÜSSEL

Maßangabe in mm [US inch]

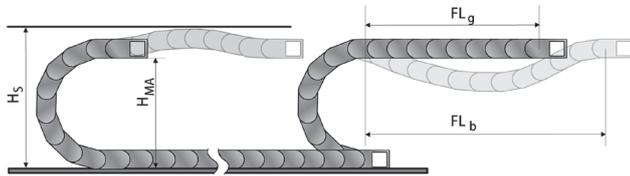
Typ-Code	Variante	Innenbreite	Außenbreite	Innenbreite	Außenbreite	Radius	Steg-Variante	Material	Kettenlänge																																																																																										
0300 02	Rahmensteg im Außenbogen Rahmensteg im Innenbogen im Innenbogen zu öffnen	026 [1.02]	044 [1.73]			050 [1.97]	0 Kunststoff vollstegig mit Vorspannung	0 Polyamid Standard (PA/schwarz)																																																																																											
		037 [1.46]	055 [2.17]									056 [2.20]	074 [2.91]			070 [2.76]	1 Kunststoff vollstegig ohne Vorspannung	1 UL94 / V0 (PA/oxidrot)				062 [2.44]	080 [3.15]					076 [2.99]	094 [3.70]			095 [3.74]		5 Polypropylen (PP/blau)				087 [3.43]	105 [4.13]					101 [3.98]	119 [4.69]			120 [4.72]		7 ESD (PA/hellgrau)				125 [4.92]	143 [5.63]									150 [5.91]		9 Sonderausführung (auf Anfrage)														200 [7.87]																300 [11.81]			
		056 [2.20]	074 [2.91]			070 [2.76]	1 Kunststoff vollstegig ohne Vorspannung	1 UL94 / V0 (PA/oxidrot)																																																																																											
		062 [2.44]	080 [3.15]									076 [2.99]	094 [3.70]			095 [3.74]		5 Polypropylen (PP/blau)				087 [3.43]	105 [4.13]					101 [3.98]	119 [4.69]			120 [4.72]		7 ESD (PA/hellgrau)				125 [4.92]	143 [5.63]									150 [5.91]		9 Sonderausführung (auf Anfrage)														200 [7.87]																300 [11.81]																			
		076 [2.99]	094 [3.70]			095 [3.74]		5 Polypropylen (PP/blau)																																																																																											
		087 [3.43]	105 [4.13]									101 [3.98]	119 [4.69]			120 [4.72]		7 ESD (PA/hellgrau)				125 [4.92]	143 [5.63]									150 [5.91]		9 Sonderausführung (auf Anfrage)														200 [7.87]																300 [11.81]																																			
		101 [3.98]	119 [4.69]			120 [4.72]		7 ESD (PA/hellgrau)																																																																																											
		125 [4.92]	143 [5.63]													150 [5.91]		9 Sonderausführung (auf Anfrage)														200 [7.87]																300 [11.81]																																																			
						150 [5.91]		9 Sonderausführung (auf Anfrage)																																																																																											
																200 [7.87]																300 [11.81]																																																																			
						200 [7.87]																																																																																													
																300 [11.81]																																																																																			
						300 [11.81]																																																																																													



BESTELLBEISPIEL: 0300 02 026 050 0 0 1215

Rahmensteg im Außenbogen, Rahmensteg im Innenbogen, im Innenbogen zu öffnen
 Innenbreite 26 mm; Radius 50 mm
 Kunststoffsteg, vollstegig mit Vorspannung, Material Polyamid in schwarz
 Kettenlänge 1215 mm (27 Glieder)

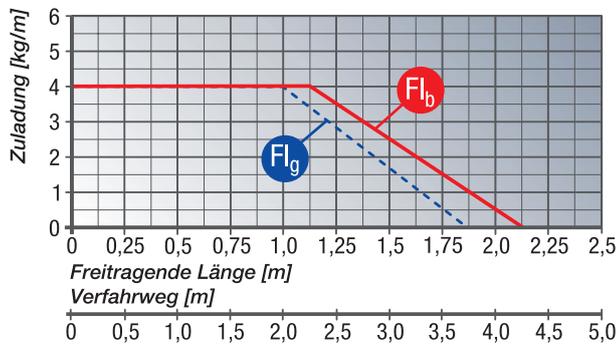
FREITRAGENDE LÄNGE



Die freitragende Länge ist die Distanz zwischen dem Kettenanschluss am Mitnehmer und dem Anfang des Kettenbogens. Bei der Einbauvariante FL_g sind Belastung und Verschleiß für die Energieführungskette am geringsten. Die maximalen Verfahrensparameter (Geschwindigkeit und Beschleunigung) können in dieser Variante angewandt werden.

- H_s = Einbauhöhe mit Sicherheit
- H_{MA} = Höhe Mitnehmer-Anschluss
- FL_g = Freitragende Länge, Obertrum gerade
- FL_b = Freitragende Länge, Obertrum gebogen

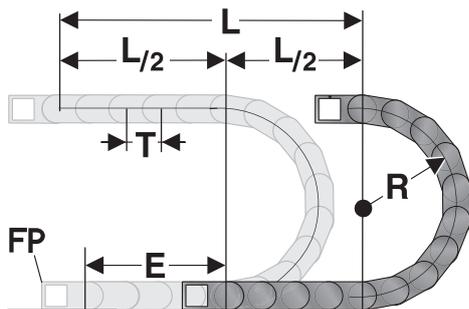
BELASTUNGSDIAGRAMM FÜR FREITRAGENDE ANWENDUNGEN



FL_g Freitragende Länge, Obertrum gerade
Im Bereich FL_g hat das Obertrum der Kette noch Vorspannung, ist gerade oder hat einen maximalen Durchhang von 60,0 mm.

FL_b Freitragende Länge, Obertrum gebogen
Im Bereich FL_b hat das Obertrum der Kette einen Durchhang von mehr als 60,0 mm, allerdings weniger als der maximale Durchhang. Bei einem Durchhang größer als im Bereich FL_b zulässig ist die Anwendung kritisch und sollte vermieden werden. Durch eine Unterstützung des Obertrums oder eine stabilere Energieführungskette kann die freitragende Länge optimiert werden.

BESTIMMUNG DER KETTENLÄNGE

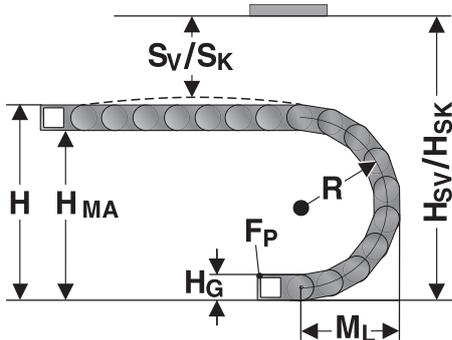


Der Festpunktanschluss der Energieführungskette sollte in der Mitte des Verfahrwegs gelegt werden. Diese Anordnung ergibt die kürzeste Verbindung zwischen Festpunkt und beweglichem Verbraucher und somit die wirtschaftlichste Kettenlänge.

Berechnung Kettenlänge = $L/2 + \pi * R + 2 * T + E$
 $\approx 1 \text{ m Kette} = 22 \text{ St. Glieder} \text{ à } 45,0 \text{ mm.}$

- E = Abstand der Leitungszuführung zur Mitte des Verfahrweges
- L = Verfahrweg
- R = Radius
- T = Teilung 45,0 mm

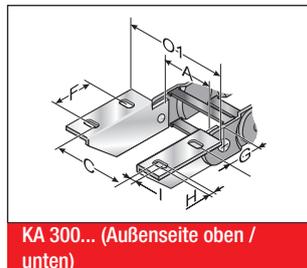
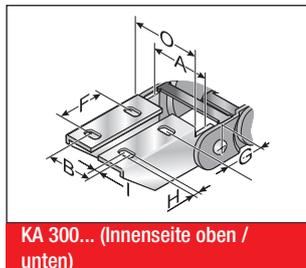
EINBAUMASSE



Der Mitnehmer-Kettenanschluss soll auf der Höhe H_{MA} für den entsprechenden Radius angeschraubt werden. Bei den Einbaumaßen muss beachtet werden, ob die Ketten-glieder mit oder ohne Vorspannung ausgeführt sind. Bei Kettengliedern ohne Vorspannung muss der Wert „Einbauhöhe ohne Vorspannung H_{SK} “ beachtet werden. Wenn die Kettenglieder mit Vorspannung ausgestattet sind, ist der Wert „Einbauhöhe mit Vorspannung H_{SV} “ zu beachten.

Radius R	50	70	95	120	150	200	300
Außenhöhe Kettenglied (H_G)	35	35	35	35	35	35	35
Höhe Bogen (H)	135	175	225	275	335	435	635
Höhe Mitnehmer-Anschluss (H_{MA})	100	140	190	240	300	400	600
Sicherheit mit Vorspannung (S_V)	45	45	45	45	45	45	45
Einbauhöhe mit Vorspannung (H_{SV})	180	220	270	320	380	480	680
Sicherheit ohne Vorspannung (S_K)	10	10	10	10	10	10	10
Einbauhöhe ohne Vorspannung (H_{SK})	145	185	235	285	345	445	645
Überstand Kreisbogen (M_L)	113	133	158	183	213	263	363

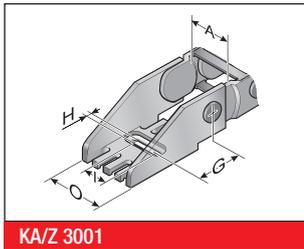
KETTENANSCHLUSS WINKEL KA 3000



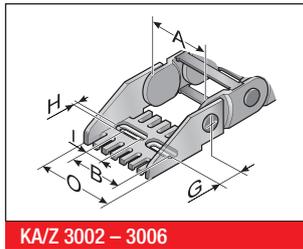
Der Kettenanschluss ist wahlweise aus verzinktem Stahlblech oder Edelstahl lieferbar. Für die Befestigung einer Energiefüh-rungskette werden zwei Winkel (links und rechts) mit Bohrung und zwei Winkel (links und rechts) mit Bolzen benötigt. Die unten angegebenen Bestellnummern beinhalten jeweils einen linken und einen rechten Winkel.

Typ	Bestell-Nr.	Material	Innenbreite							Außenbreite KA	
			A mm	B mm	C mm	F mm	G mm	HØ mm	I mm	O mm	O1 mm
KA 3008 Bohrung	0300000052	Stahlblech	26,0 – 125,0	A-8,5	A+22,5	25,0	21,0	6,5	45,0	A+18,0	A+40,0
KA 3008 Bolzen	0300000053	Stahlblech	26,0 – 125,0	A-3,5	A+31,0	25,0	21,0	6,5	45,0	A+9,0	A+40,0
KA 3009 Bohrung	0300000054	Edelstahl 1.4301	26,0 – 125,0	A-8,5	A+22,5	25,0	21,0	6,5	45,0	A+18,0	A+40,0
KA 3009 Bolzen	0300000055	Edelstahl 1.4301	26,0 – 125,0	A-3,5	A+31,0	25,0	21,0	6,5	45,0	A+9,0	A+40,0

KETTENANSCHLUSS U-TEIL KA 3000



KA/Z 3001



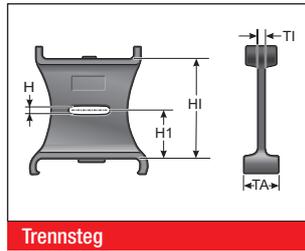
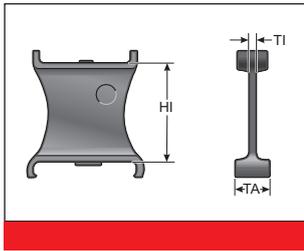
KA/Z 3002 – 3006

Der Kettenanschluss Typ KA/Z 3001 – 3006 ist ein Vollkunststoffteil mit umspritzter Metalleinlage. Der Anschluss ist genau auf die jeweilige Kettenbreite abgestimmt und braucht nur am Kettenglied eingeschnappt zu werden. Bitte bestellen Sie je Kette 1 Stück mit Bohrung und 1 Stück mit Bolzen. Die Anschlüsse sind mit Schrauben der Größe M6 zu befestigen. Die Leitungen bzw. Schläuche sind an der integrierten Zugentlastung des Kettenanschlusses mit Kabelbindern zu befestigen.

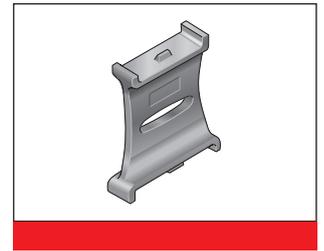
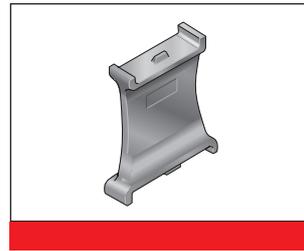
Typ	Bestell-Nr.	Material	Innenbreite					Außenbreite KA O mm
			A mm	B mm	G mm	HØ mm	I mm	
KA/Z 3001 Bohrung	03000008000	Kunststoff mit Metalleinlage	26,0		31,5	6,5	18,5	A+18,0
KA/Z 3001 Bolzen	03000008100	Kunststoff mit Metalleinlage	26,0		31,5	6,5	18,5	A+18,0
KA/Z 3002 Bohrung	03000008200	Kunststoff mit Metalleinlage	37,0	A-7,0	31,5	6,5	7,5	A+18,0
KA/Z 3002 Bolzen	03000008300	Kunststoff mit Metalleinlage	37,0	A-7,0	31,5	6,5	7,5	A+18,0
KA/Z 3002.5 Bohrung	03000007600	Kunststoff mit Metalleinlage	56,0	A-8,0	31,5	6,5	7,5	A+18,0
KA/Z 3002.5 Bolzen	03000007700	Kunststoff mit Metalleinlage	56,0	A-8,0	31,5	6,5	7,5	A+18,0
KA/Z 3003 Bohrung	03000008400	Kunststoff mit Metalleinlage	62,0	A-7,0	31,5	6,5	18,5	A+18,0
KA/Z 3003 Bolzen	03000008500	Kunststoff mit Metalleinlage	62,0	A-7,0	31,5	6,5	18,5	A+18,0
KA/Z 3003.5 Bohrung	03000007800	Kunststoff mit Metalleinlage	76,0	A-8,0	31,5	6,5	18,5	A+18,0
KA/Z 3003.5 Bolzen	03000007900	Kunststoff mit Metalleinlage	76,0	A-8,0	31,5	6,5	18,5	A+18,0
KA/Z 3004 Bohrung	03000008600	Kunststoff mit Metalleinlage	87,0	A-7,0	31,5	6,5	18,5	A+18,0
KA/Z 3004 Bolzen	03000008700	Kunststoff mit Metalleinlage	87,0	A-7,0	31,5	6,5	18,5	A+18,0
KA/Z 3005 Bohrung	03000008800	Kunststoff mit Metalleinlage	101,0	A-7,0	31,5	6,5	18,5	A+18,0
KA/Z 3005 Bolzen	03000008900	Kunststoff mit Metalleinlage	101,0	A-7,0	31,5	6,5	18,5	A+18,0
KA/Z 3006 Bohrung	03000009300	Kunststoff mit Metalleinlage	125,0	A-6,5	31,5	6,5	18,5	A+18,0
KA/Z 3006 Bolzen	03000009400	Kunststoff mit Metalleinlage	125,0	A-6,5	31,5	6,5	18,5	A+18,0

MP 3000 OFFEN

TRENNSTEG TR 3000



Trennsteg

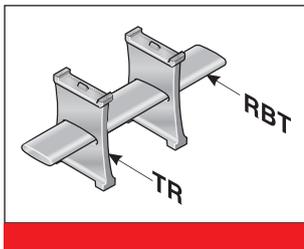


Das Verlegen mehrerer Rundleitungen oder Schläuchen mit unterschiedlichen Durchmessern ist nur bei Verwendung von Trennstegen zu empfehlen. Bei Energieführungsketten die

seitlich liegend eingebaut werden muss der rastbare (nicht verschiebbare) Trennsteg eingesetzt werden.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	TI mm	TA mm	H mm	H1 mm	H2 mm	HI mm
TR 3000	030000009000	Trennsteg	verschiebbar	1,5	13,0	2,5	12,9	12,9	26,0
TR 3001	030000009200	Trennsteg	rastbar	1,5	13,0	2,5	12,9	12,9	26,0
TR 3002	030000009500	Trennsteg geschlossen	rastbar	1,5	13,0				26,0

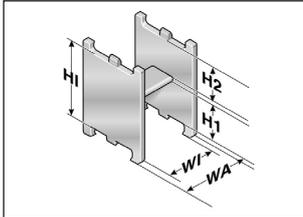
REGALSYSTEM MP 3000



Der Regalboden ergibt in Verbindung mit mindestens zwei Trennstegen ein Regalsystem. Die zusätzlichen Ebenen/Etagen verhindern das Verdrehen und minimieren die Reibung der Leitungen untereinander. Die Regalböden sind auf die Kettenbreiten abgestimmt.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Breite mm	Raster mm
RBT 037	100000003700	Regalboden	37,0	3,03,0
RBT 062	100000006200	Regalboden	62,0	3,03,0
RBT 086	100000008600	Regalboden	86,0	3,03,0
RBT 101	100000010100	Regalboden	101,0	3,03,0
RBT 125	100000012500	Regalboden	125,0	3,03,0

REGALEINHEIT H-FORM RE 26



Regaleinheit

Einteiliges Regalsystem, der Regalboden kann in der Höhe nicht variiert werden.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	WA mm	WI mm	H1 mm	H2 mm	HI mm
RE 26/15	100000261510	Regaleinheit H-Form	17,5	12,5	13,7	9,6	26,0
RE 26/27	100000262710	Regaleinheit H-Form	29,5	24,5	13,7	9,6	26,0
RE 26/32	100000263210	Regaleinheit H-Form	34,5	29,5	13,7	9,6	26,0
RE 26/51	100000265110	Regaleinheit H-Form	53,5	48,5	13,7	9,6	26,0

ABLEGEWANNE VAW (ALUMINIUM / EDELSTAHL)



VAW-Aluminium

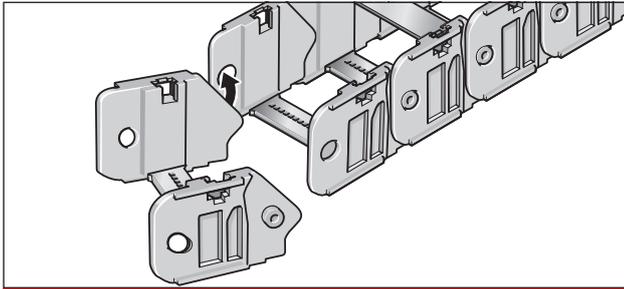


VAW-Edelstahl

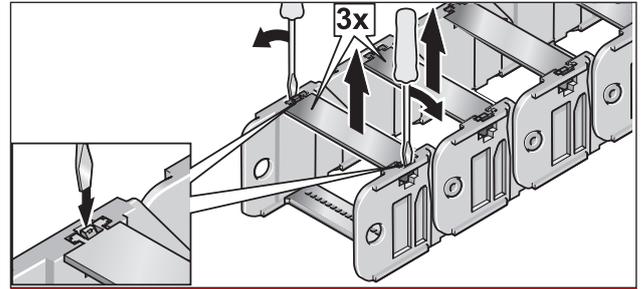
Für diese Energieführungskette stehen verschiedene variable Ablegewannen-Systeme aus Aluminium- oder Edelstahlprofilen zur Verfügung.
 Durch die variable Ablegewanne wird die Energieführungskette sicher unterstützt und geführt.
 Eine Auswahlhilfe finden Sie im Kapitel „Variables Ablegewannen System“.

MONTAGE

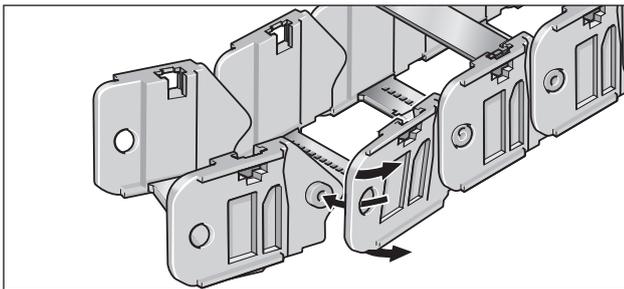
DEMONTAGE



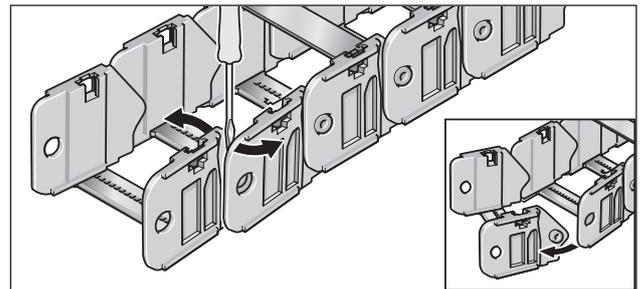
Schritt 1



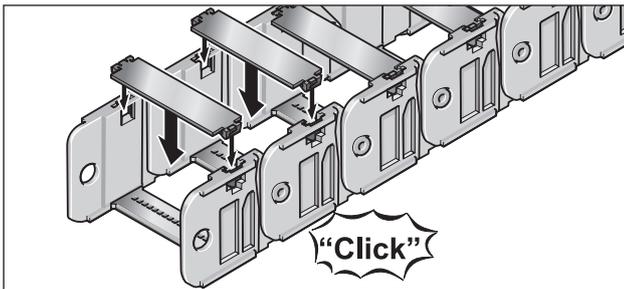
Schritt 1



Schritt 2



Schritt 2



Schritt 3

Sämtliche Angaben in unseren Prospekten und Katalogen sowie im Internet beruhen auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse über die beschriebenen Produkte.
 Die von Murrplastik bereitgestellten elektronischen Daten und Dateien, insbesondere CAD-Dateien, beruhen auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse über die beschriebenen Produkte.
 Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus diesen Informationen nicht abgeleitet werden.
 Sämtliche Informationen über chemische und physikalische Eigenschaften unserer Produkte sowie die anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche geben wir nach bestem Wissen.
 Sie befreien den Käufer nicht von der Pflicht zu eigenen Prüfungen und Versuchen, um die konkrete Eignung der Produkte für den beabsichtigten Einsatzzweck festzustellen.
 Für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernimmt Murrplastik keinerlei Gewähr.
 Murrplastik übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die sich aus der Anwendung der Produkte ergeben.
 Murrplastik behält sich technische Änderungen und Verbesserungen durch ständige Weiterentwicklung der Produkte und Dienstleistungen vor.
 Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.