



Energieführungsketten-Systeme

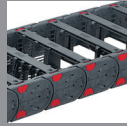
MP 52.2, MP 52.3

**6 neue Rahmenstege
aus Kunststoff**

**Innenbreiten:
57 mm, 93 mm,
104 mm, 164 mm,
208 mm, 233 mm**

MP 52.2

OFFEN

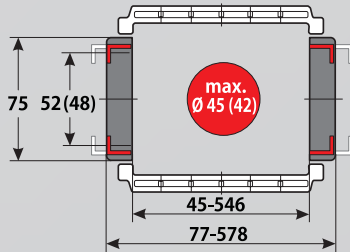


MP 52.3

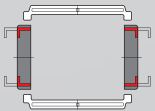
GESCHLOSSEN



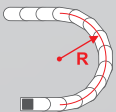
- GLEITSCHUHE FÜR LÄNGERE LEBENSDAUER
- UMFANGREICHE INNENAUFTEILUNG
- FLEXIBLER KETTENANSCHLUSS
- KUNSTSTOFF- OD. ALUMINIUMAUSFÜHRUNG



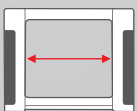
TECHNISCHE DATEN



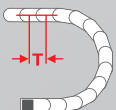
Beschickungsseite
Innen- und Außenbogen



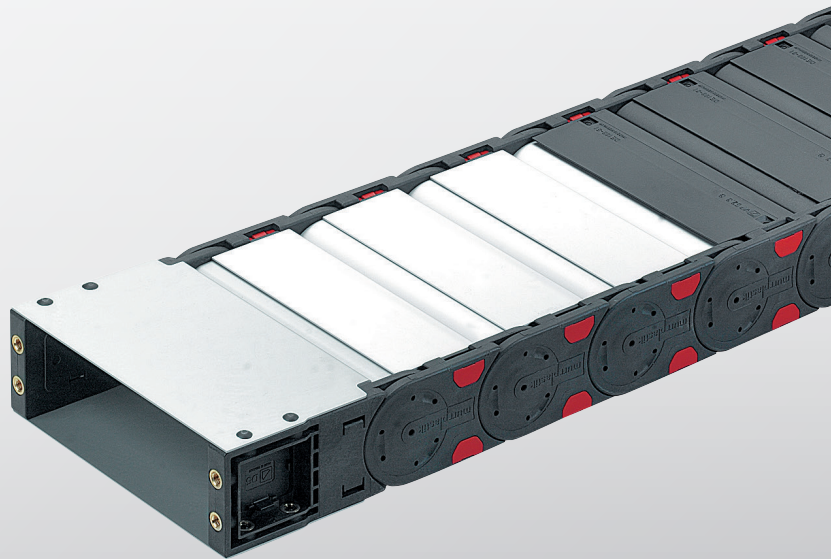
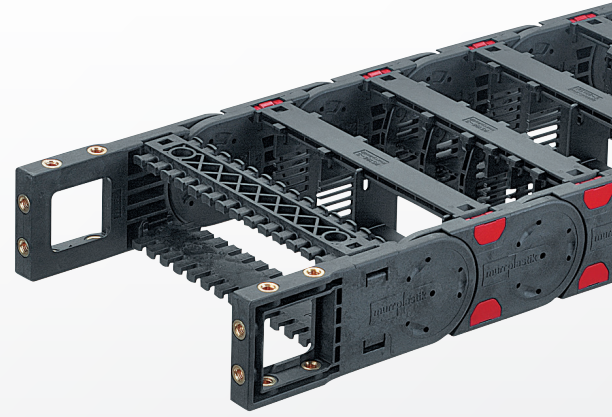
Verfügbare Radien
100,0 – 350,0 mm

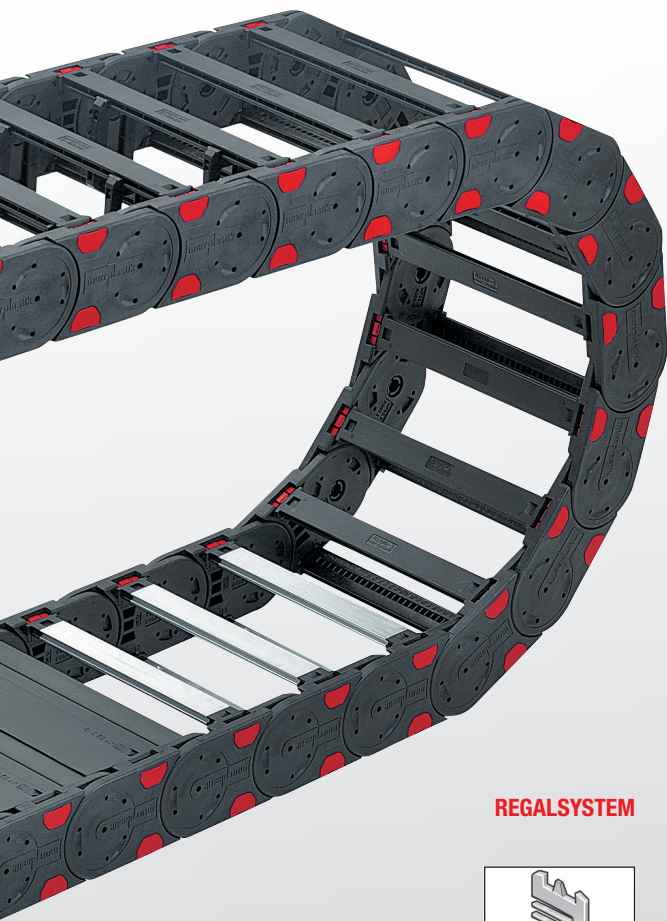


Verfügbare Innenbreiten
Mit Kunststoff-Rahmensteg
45,0 – 546,0 mm
Mit Alu-Rahmensteg / Mit Alu-Deckel
67,0 – 600,0 mm / 43,0 – 600,0 mm



Teilung
T = 91,0 mm





TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Verfahrweg gleitend L_g max.	150,0 m
Verfahrweg freitragend L_f max.	s. Diagramm Seite 5
Verfahrweg vertikal hängend L_{vh} max.	60,0 m
Verfahrweg vertikal stehend L_{vs} max.	6,0 m
90° gedreht freitragend L_{90f} max.	2,0 m
Geschwindigkeit gleitend V_g max.	5,0 m/s
Geschwindigkeit freitragend V_f max.	20,0 m/s
Beschleunigung gleitend a_g max.	25,0 m/s ²
Beschleunigung freitragend a_f max.	30,0 m/s ²

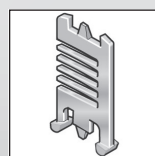
Kontaktieren Sie bei höheren Anforderungen unsere Technik: efk@murrplastik.de

MATERIALEIGENSCHAFTEN

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

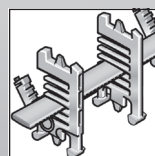
Andere Materialeigenschaften auf Anfrage.

REGALSYSTEM

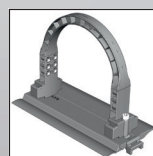


Trennsteg TR

ZUBEHÖR

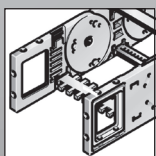


Regalsystem RS

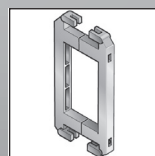


Bügelsteg

KETTENANSCHLUSS

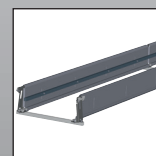


Kettenanschluss Flexibel



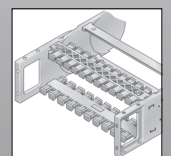
Rahmenstegverbinder RSV

ABLEGEWANNEN

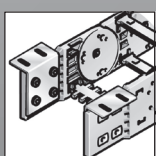


VAW-Edelstahl

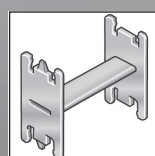
ZUGENTLASTUNG



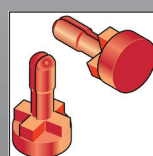
Rahmensteg RS-ZL



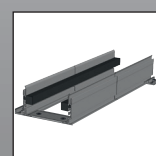
Kettenanschluss Winkel



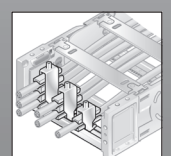
Regaleinheit H-Form RE



Verriegelungsknopf



VAW-Aluminium

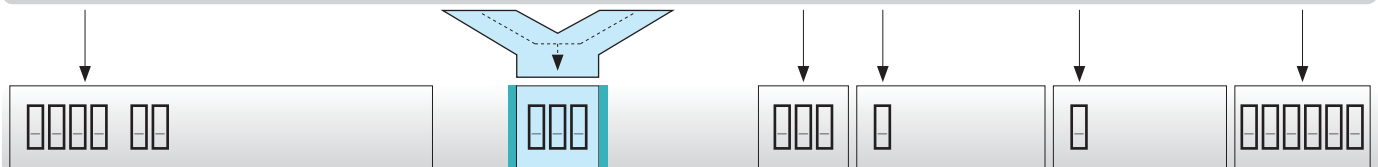


Steel Fix STF

BESTELLSCHLÜSSEL

Maßangabe in mm [US inch]

Typ-Code	Variante	Innenbreite	Außenbreite	Innenbreite	Außenbreite	Radius	Steg-Variante	Material	Kettenlänge
0522 30	MP 52.2 offen Rahmensteg im Außenbogen Rahmensteg im Innenbogen im Innen- und Außenbogen zu öffnen	045 ¹⁾ [1.77]	077 [3.03]	233 [9.17]	265 [10.43]	100 ¹⁾ [3.94]	0 Kunststoff vollstegig mit Vorspannung	0 Polyamid Standard (PA/schwarz)	
		057 ¹⁾ [2.24]	089 [3.50]	246 ²⁾ [9.69]	278 ²⁾ [10.94]				
0523 44 ³⁾	MP 52.3 geschlossen Deckel im Außenbogen Deckel im Innenbogen im Innen- und Außenbogen zu öffnen	062 ¹⁾ [2.44]	094 [3.70]	252 [9.92]	284 [11.18]	150 [5.91]	1 Kunststoff vollstegig ohne Vorspannung	5 Polypropylen (PP/blau)	
		071 [2.80]	103 [4.06]	258 [10.16]	290 [11.42]				
		084 [3.31]	116 [4.57]	296 ²⁾ [11.65]	328 ²⁾ [12.91]	175 [6.89]	2 Kunststoff halbstegig mit Vorspannung	7 ESD (PA/hellgrau)	
		093 [3.66]	125 [4.92]	346 ²⁾ [13.62]	378 ²⁾ [14.88]				
		096 ²⁾ [3.78]	128 ²⁾ [5.04]	350 [13.78]	382 [15.04]	200 [7.87]	3 Kunststoff halbstegig ohne Vorspannung	9 Sonderausführung (auf Anfrage)	
		104 [4.09]	136 [5.35]	358 [14.09]	390 [15.35]				
		107 [4.21]	139 [5.47]	371 [14.61]	403 [15.87]	250 [9.84]	4 Aluminium vollstegig mit Vorspannung		
		121 ²⁾ [4.76]	153 ²⁾ [6.02]	396 [15.59]	428 [16.85]				
		133 [5.24]	165 [6.50]	421 [16.57]	453 [17.83]	300 [11.81]	5 Aluminium vollstegig ohne Vorspannung		
		144 [5.67]	176 [6.93]	446 [17.56]	478 [18.82]				
		146 ²⁾ [5.75]	178 ²⁾ [7.01]	496 [19.53]	528 [20.79]	350 [13.78]	6 Aluminium halbstegig mit Vorspannung		
		158 [6.22]	190 [7.48]	546 [21.50]	578 [22.76]				
		164 [6.46]	196 [7.72]				7 Aluminium halbstegig ohne Vorspannung		
		171 [6.73]	203 [7.99]						
		182 ²⁾ [7.17]	214 ²⁾ [8.43]				9 Sonderausführung (auf Anfrage)		
		196 ²⁾ [7.72]	228 ²⁾ [8.98]						
		208 [8.19]	240 [9.45]						
		220 ²⁾ [8.66]	252 ²⁾ [9.92]						



BESTELLBEISPIEL: 0522 30 220 100 0 0 1365

Rahmensteg im Außenbogen, Rahmensteg im Innenbogen, im Innen- und Außenbogen zu öffnen
 Innenbreite 220 mm, Radius 100 mm
 Kunststoffsteg, vollstegig mit Vorspannung, Material Polyamid in schwarz
 Kettenlänge 1365 mm (15 Glieder)

¹⁾ nur bei Variante 30
²⁾ auch mit Kunststoffdeckel lieferbar
³⁾ verringerte Innenhöhe, verringerter Kabeldurchmesser, siehe Zeichnung Kettenfenster Seite 2

HINWEIS ZUR KONFIGURATION

Rahmenstege aus Aluminium:

Rahmenstege aus Aluminium sind im 1 mm Breitenraster für Innenbreiten von 67,0 mm – 600,0 mm lieferbar.

Deckel aus Aluminium:

Deckel aus Aluminium sind im 1 mm Breitenraster für Innenbreiten von 43,0 mm – 600,0 mm lieferbar.

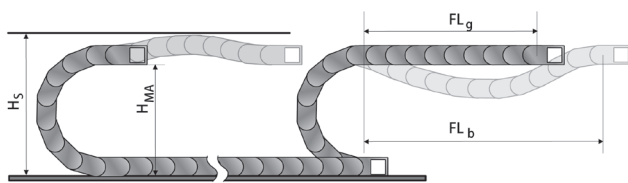
Rahmenstegverbinder und Rahmenstegzugentlastung:

Ab einer Innenbreite von 246 mm wird der Einsatz von Rahmenstegverbindern (RSV) empfohlen. Rahmenstegverbinder können nicht in Verbindung mit Deckeln

aus Kunststoff oder Aluminium eingesetzt werden. Sollen Rahmenstegzugentlastungen (RS-ZL) in den Kettenanschlüssen eingesetzt werden, sind die Standardinnenbreiten zu berücksichtigen.

Ausführliche Information finden Sie bei den entsprechenden Produktbeschreibungen.

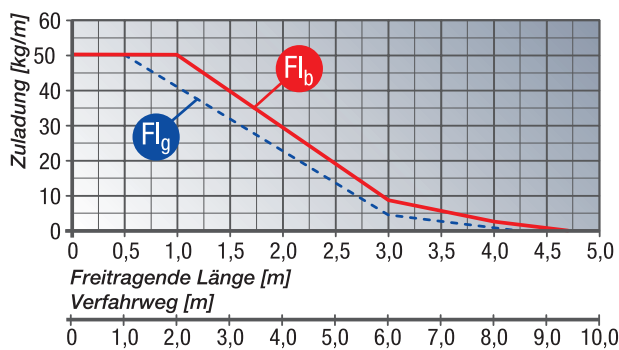
FREITRAGENDE LÄNGE



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 Verfahrrparameter (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

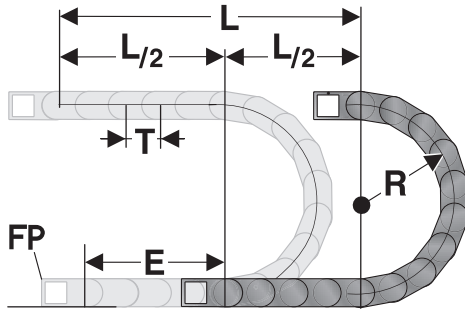
Im Bereich FL_g hat das Obertrum der Kette noch Vorspannung, ist gerade oder hat einen maximalen Durchhang von 70,0 mm.

FL_b Freitragende Länge, Obertrum gebogen

Im Bereich FL_b hat das Obertrum der Kette einen Durchhang von mehr als 70,0 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. Geschlossene Energieführungsketten (mit Deckeln) haben ein höheres Eigengewicht als offene Ketten (mit Rahmenstegen). Dieses höhere Gewicht muss bei der Ermittlung der freitragenden Länge berücksichtigt werden. Zu dem Gewicht der Leitungen (Zuladung, in Kg/m) müssen 1,5 Kg/m für das höhere Gewicht der geschlossenen Deckel addiert werden.

BESTIMMUNG DER KETTENLÄNGE

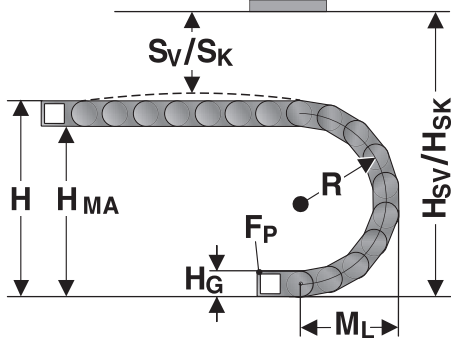


Der Festpunktanschluss der Energieführungskette sollte in der Mitte des Verfahrweges gelegt werden.
Diese Anordnung ergibt die kürzeste Verbindung zwischen Festpunkt (FP) und beweglichem Verbraucher und somit die wirtschaftlichste Kettenlänge.

Berechnung Kettenlänge = $L/2 + \pi * R + E$
 $\approx 1 \text{ m Kette} = 11 \text{ St. Glieder} \text{ à } 91,0 \text{ mm}$

- E = Abstand der Leitungszuführung zur Mitte des Verfahrweges
- L = Verfahrweg
- R = Radius
- T = Teilung 91,0 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 Kettenglieder 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	100	150	175	200	250	300	350
Außenhöhe Kettenglied (H_G)	75	75	75	75	75	75	75
Höhe Bogen (H)	305	405	455	505	605	705	805
Höhe Mitnehmer-Anschluss (H_{MA})	230	330	380	430	530	630	730
Sicherheit mit Vorspannung (S_V)	46	46	46	46	46	46	46
Einbauhöhe mit Vorspannung (H_{SV})	351	451	501	551	651	751	851
Sicherheit ohne Vorspannung (S_K)	16	16	16	16	16	16	16
Einbauhöhe ohne Vorspannung (H_{SK})	321	421	471	521	621	721	821
Überstand Kreisbogen (M_L)	244	294	319	344	394	444	494

KUNSTSTOFF-RAHMENSTEG POWERLINE



Die Rahmenstege verbinden die beiden Seitenstränge der Energiekette. Die Rahmensteglänge ist gleichbedeutend mit der Innenbreite der Energiekette.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Innenbreite mm
RS 045-5	052004500000	Rahmensteg	45,0
RS 057-5	052005700000	Rahmensteg	57,0
RS 062-5	052006200000	Rahmensteg	62,0
RS 071-5	052007100000	Rahmensteg	71,0
RS 084-5	052008400000	Rahmensteg	84,0
RS 093-5	052009300000	Rahmensteg	93,0
RS 096-5	052009600000	Rahmensteg	96,0
RS 104-5	052010400000	Rahmensteg	104,0
RS 107-5	052010700000	Rahmensteg	107,0
RS 121-5	052012100000	Rahmensteg	121,0
RS 133-5	052013300000	Rahmensteg	133,0
RS 144-5	052014400000	Rahmensteg	144,0
RS 146-5	052014600000	Rahmensteg	146,0
RS 158-5	052015800000	Rahmensteg	158,0
RS 164-5	052016400000	Rahmensteg	164,0
RS 171-5	052017100000	Rahmensteg	171,0
RS 182-5	052018200000	Rahmensteg	182,0
RS 196-5	052019600000	Rahmensteg	196,0
RS 208-5	052020800000	Rahmensteg	208,0
RS 220-5	052022000000	Rahmensteg	220,0
RS 233-5	052023300000	Rahmensteg	233,0
RS 246-5	052024600000	Rahmensteg	246,0
RS 252-5	052025200010	Rahmensteg	252,0
RS 258-5	052025800000	Rahmensteg	258,0
RS 296-5	052029600000	Rahmensteg	296,0
RS 346-5	052034600000	Rahmensteg	346,0
RS 350-5	052035000000	Rahmensteg	350,0
RS 358-5	052035800000	Rahmensteg	358,0
RS 371-5	052037100000	Rahmensteg	371,0
RS 396-5	052039600000	Rahmensteg	396,0
RS 421-5	052042100000	Rahmensteg	421,0
RS 446-5	052044600000	Rahmensteg	446,0
RS 496-5	052049600000	Rahmensteg	496,0
RS 546-5	052054600000	Rahmensteg	546,0

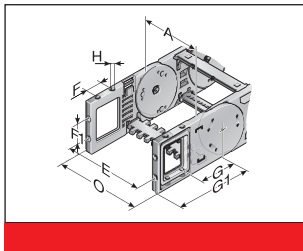
KUNSTSTOFF-DECKEL MP 52.3 / MP 52.5



Die Deckel verbinden die beiden Seitenstränge der Energiekette. Die Deckellänge ist gleichbedeutend mit der Innenbreite der Energiekette.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Einbauort	Innenbreite mm
A-523096, außen	052309610000	Deckel	Außenbogen	96,0
I-523096, innen	052309620000	Deckel	Innenbogen	96,0
A-523121, außen	052312110000	Deckel	Außenbogen	121,0
I-523121, innen	052312120000	Deckel	Innenbogen	121,0
A-523146, außen	052314610000	Deckel	Außenbogen	146,0
I-523146, innen	052314620000	Deckel	Innenbogen	146,0
A-523182, außen	052318210000	Deckel	Außenbogen	182,0
I-523182, innen	052318220000	Deckel	Innenbogen	182,0
A-523196, außen	052319610000	Deckel	Außenbogen	196,0
I-523196, innen	052319620000	Deckel	Innenbogen	196,0
A-523220, außen	052322010000	Deckel	Außenbogen	220,0
I-523220, innen	052322020000	Deckel	Innenbogen	220,0
A-523246, außen	052324610000	Deckel	Außenbogen	246,0
I-523246, innen	052324620000	Deckel	Innenbogen	246,0
A-523296, außen	052329610000	Deckel	Außenbogen	296,0
I-523296, innen	052329620000	Deckel	Innenbogen	296,0
A-523346, außen	052334610000	Deckel	Außenbogen	346,0
I-523346, innen	052334620000	Deckel	Innenbogen	346,0

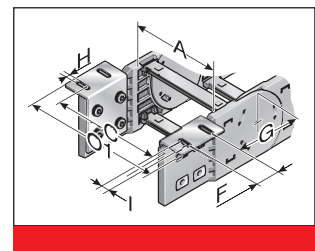
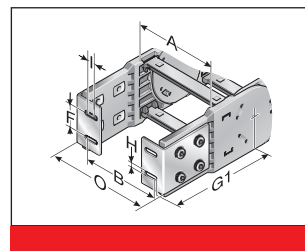
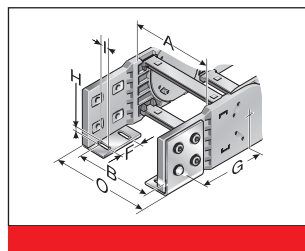
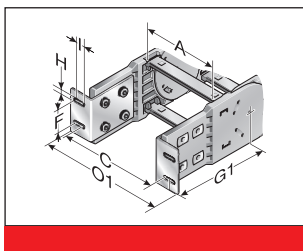
KETTENANSCHLUSS FLEXIBEL KA 52.1



Dieser Kettenanschluss bietet universelle Anschlussmöglichkeiten (oben, unten, stirnseitig) und wird wie ein Seitenglied an den Enden der Kette befestigt. Dadurch ist diese bis zum Anschluss beweglich. Jede Kette benötigt einen Anschluss mit Bolzen und einen Anschluss mit Bohrung. Die Befestigung erfolgt mit Schrauben der Größe M8. Festumspritzte Metallbuchsen entweder mit Durchgangsbohrung (-FB) oder mit Gewindebohrung (-FG) gewährleisten eine dauerhafte, hochfeste Übertragung selbst extremer Kräfte auf die Energieführungskette.

Typ	Bestell-Nr.	Material	Ausführung	Innenbreite							Außenbreite KA	
				A mm	E mm	F mm	F1 mm	G mm	G1 mm	H mm	H0 mm	O mm
KA 52.1-FB Bohrung	0521000056	Kunststoff	mit Buchse	45,0 – 546,0	A+16,0	35,0	30,0	89,0	146,0	8,5		A+36,0
KA 52.1-FB Bolzen	0521000057	Kunststoff	mit Buchse	45,0 – 546,0	A+16,0	35,0	30,0	89,0	146,0	8,5		A+36,0
KA 52.1-FG Bohrung	0521000058	Kunststoff	mit Gewinde	45,0 – 546,0	A+16,0	35,0	30,0	89,0	146,0	M8		A+36,0
KA 52.1-FG Bolzen	0521000059	Kunststoff	mit Gewinde	45,0 – 546,0	A+16,0	35,0	30,0	89,0	146,0	M8		A+36,0

KETTENANSCHLUSS WINKEL KA 52.1



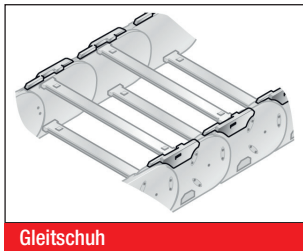
Für den Kettenanschluss gibt es mehrere Möglichkeiten. Als Standard wird der Festpunkt-Anschluss innen/unten, der Mitnehmer-Anschluss innen/oben geliefert. Auf Wunsch ist jedoch jede andere Kombination lieferbar. Der Kettenanschluss wird

wie ein Seitenglied am Ende befestigt. Die Kette ist so bis zum Anschluss beweglich. Jede Kette benötigt einen Anschluss mit Bolzen und einen Anschluss mit Bohrung. Die Anschlüsse sind mit Schrauben der Größe M6 zu befestigen.

Typ	Bestell-Nr.	Material	Innenbreite					Außenbreite KA					Außenbreite KA O1 mm
			A mm	B mm	C mm	F mm	G mm	G1 mm	H0 mm	I mm	O mm		
KA 52.1 Bohrung	0521000050	Stahlblech	45,0 – 546,0	A-2,5	A+34,5	32,0	95,5	144,0	6,5	14,0		A+32,0	A+71,0
KA 52.1 Bolzen	0521000051	Stahlblech	45,0 – 546,0	A-2,5	A+34,5	32,0	95,5	144,0	6,5	14,0		A+32,0	A+71,0

MP 52.2 OFFEN / MP 52.3 GESCHLOSSEN

GLEITSCHUH GS 52.2



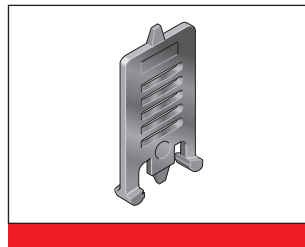
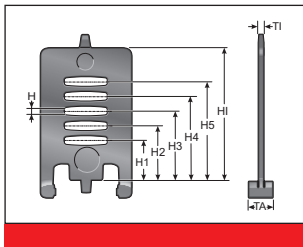
Gleitschuhe werden bei Energieführungsketten in horizontal gleitender Einbaulage eingesetzt (Kettenobertrum gleitet auf Kettenuntertrum). Die Gleitschuhe werden anstatt der Rahmenstegverriegelungen auf die Seitenglieder im Innenbogen gesteckt (kein Werkzeug erforderlich). Dadurch gleitet die Kette nicht auf den Seitengliedern, sondern ausschließlich auf den Gleitschuhen.

Je nach Anwendung kann die Lebensdauer der Energieführungskette durch den Einsatz von Gleitschuhen bis zu fünfmal höher sein.

Die Informationen zum Mindestbiegeradius der Energieführungskette beim Gleitschuheinsatz entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

Typ	Bestell-Nr.	Einbauort	Radius min. mm	Gleitschuh Höhe mm
GS 52.2.1 rechts	052290400302	Für rechtes Seitenglied	150,0	4,0
GS 52.2.2 links	052290400300	Für linkes Seitenglied	150,0	4,0

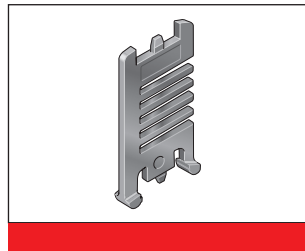
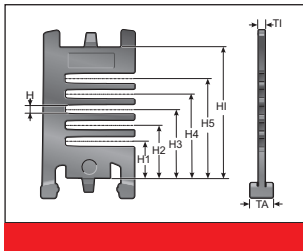
TRENNSTEG TR 52



Das Verlegen mehrerer Rundleitungen oder Schläuche mit unterschiedlichen Durchmessern ist nur bei Verwendung von Trennstegen zu empfehlen. Der geschlossene Trennsteg wird eingesetzt wenn keine Regalböden verwendet werden. Dies ist bei Fahrwegen ab 30 Metern empfehlenswert.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	TI mm	TA mm	H mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	H4 mm	H5 mm	HI mm
TR 52	052000009200	TR 52 Trennsteg	rastbar	3,5	10,0	4,2	16,3	22,3	28,2	33,8	39,8	52,0

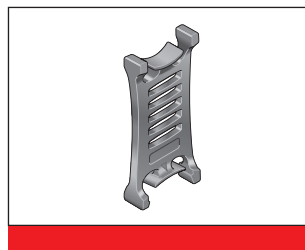
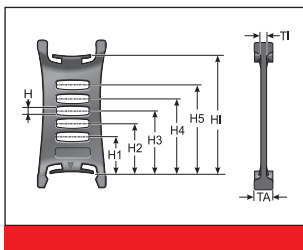
TRENNSTEG TR 52.1



Das Verlegen mehrerer Rundleitungen oder Schläuche mit unterschiedlichen Durchmessern ist nur bei Verwendung von Trennstegen zu empfehlen.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	TI mm	TA mm	H mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	H4 mm	H5 mm	HI mm
TR 52.1	052100009200	TR 52.1 Trennsteg	rastbar	3,5	8,0	4,0	15,6	22,0	28,2	34,6	41,0	52,0

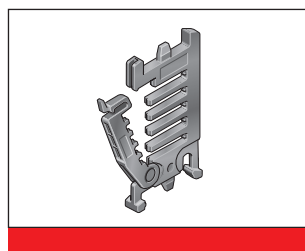
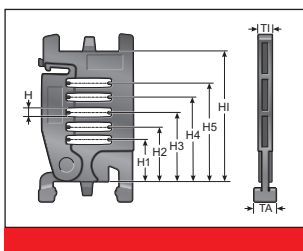
TRENNSTEG TR 52-V



Das Verlegen mehrerer Rundleitungen oder Schläuche mit unterschiedlichen Durchmessern ist nur bei Verwendung von Trennstegen zu empfehlen.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	TI mm	TA mm	H mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	H4 mm	H5 mm	HI mm
TR 52-V	052000009300	TR 52-V Trennsteg	verschiebbar	3,5	13,0	4,0	16,3	22,3	28,2	33,8	39,8	52,0

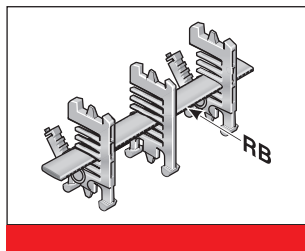
REGALTRÄGER TEILBAR RTT 52



Zwei teilbare Regalträger (RTT) ergeben in Verbindung mit mindestens einem Regalboden (RB) ein einfach zu befüllendes Regalsystem. Die zusätzlichen Ebenen/Etagen verhindern das Verdrehen der Leitungen und minimieren die Reibung der Leitungen untereinander.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ausführung	TI mm	TA mm	H mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	H4 mm	H5 mm	H6 mm	H7 mm	HI mm
RTT 52	100090522000	Regalträger teilbar	rastbar	7,0	8,0	4,0	15,6	22,0	28,2	34,6	41,0			52,0

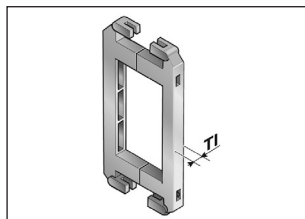
REGALBODEN RB-5



Der Regalboden ergibt in Verbindung mit mindestens zwei teilbaren Regalträgern (RTT) ein Regalsystem. Die zusätzlichen Ebenen/Etagen verhindern das Verdrehen der Leitungen und minimiert die Reibung der Leitungen untereinander.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Breite mm	für Innenbreite mm
RB 028-5	100000002800	Regalboden	28,0	45,0
RB 034-5	1000003405	Regalboden	33,6	45,0
RB 039-5	1000003905	Regalboden	39,2	45,0
RB 045-5	1000004505	Regalboden	44,8	57,0
RB 050-5	1000005005	Regalboden	50,4	57,0
RB 056-5	10000005601	Regalboden	56,0	62,0
RB 062-5	1000006205	Regalboden	61,6	62,0
RB 067-5	1000006705	Regalboden	67,2	84,0
RB 073-5	1000007305	Regalboden	72,8	84,0
RB 078-5	1000007805	Regalboden	78,4	84,0
RB 084-5	10000008400	Regalboden	84,0	84,0
RB 090-5	1000009005	Regalboden	89,6	96,0
RB 095-5	1000009505	Regalboden	95,2	96,0
RB 101-5	1000010105	Regalboden	100,8	107,0
RB 106-5	1000010605	Regalboden	106,4	107,0
RB 112-5	100000011200	Regalboden	112,0	121,0
RB 118-5	1000011805	Regalboden	117,6	121,0
RB 123-5	1000012305	Regalboden	123,2	133,0
RB 129-5	1000012905	Regalboden	128,8	133,0
RB 134-5	1000013405	Regalboden	134,4	144,0
RB 140-5	100000014000	Regalboden	140,0	144,0
RB 146-5	1000014605	Regalboden	145,6	158,0
RB 151-5	1000015105	Regalboden	151,2	158,0
RB 157-5	1000015705	Regalboden	156,8	164,0
RB 162-5	1000016205	Regalboden	162,4	164,0
RB 168-5	100000016800	Regalboden	168,0	182,0
RB 174-5	1000017405	Regalboden	173,6	182,0
RB 179-5	1000017905	Regalboden	179,2	196,0
RB 185-5	1000018505	Regalboden	184,8	196,0
RB 190-5	1000019005	Regalboden	190,4	196,0
RB 196-5	100000019600	Regalboden	196,0	196,0
RB 291-5	100000029100	Regalboden	291,2	346,0

RAHMENSTEGVERBINDER RSV 52

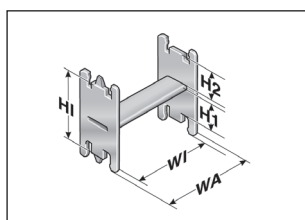


Rahmenstegverbinder

Ab der Rahmenstegbreite 246 mm ist der Einsatz von Rahmenstegverbindern anzuraten. Diese verhindern die Verformung des Rahmensteges bei großem Zusatzgewicht der Kettenbelegung.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	T1 mm
RSV 52	052000009600	Rahmenstegverbinder	7,5
RSV 52 Alu	052000009800	Rahmenstegverbinder für Alu-Rahmenstege	7,5

REGALEINHEIT H-FORM RE 52



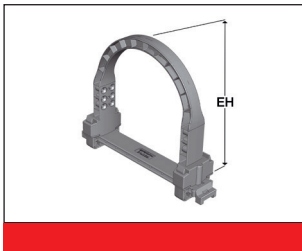
Regaleinheit

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

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	WA mm	WI mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm
RE 36/17	100000361714	Regaleinheit H-Form	42,5	36,5	31,0	17,4	52,0
RE 59/24	100000592414	Regaleinheit H-Form	65,0	59,0	24,2	24,2	52,0
RE 81/12	100000811214	Regaleinheit H-Form	87,5	81,5	36,0	12,4	52,0

MP 52.2 OFFEN / MP 52.3 GESCHLOSSEN

BÜGELSTEG BS-5

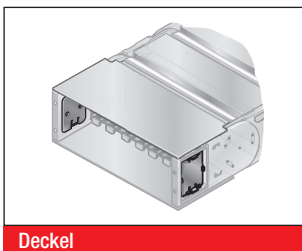


Schläuche mit großen Durchmessern werden mit den Bügelstegen (BS) sicher geführt. Die Montage erfolgt auf den Rahmenstegen oder den Deckeln der Energieführungskette. Der Bügelsteg kann im Innen- und Außenbogen montiert werden.

Mit dem Bügelsteghalter (BSH) werden die Bügel auf den Rahmenstegen der PowerLine-Serien befestigt. Je Bügel werden zwei Bügelsteghalter benötigt.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Schlauchdurchmesser max. mm	Einbauhöhe mm	Ketteninnenbreite min. mm
BS 120-5	052412000000	Bügelsteg	115,0	140,0	164,0
BS 153-5	052415300000	Bügelsteg	148,0	170,0	208,0
BS 187-5	052418700000	Bügelsteg	182,0	205,0	233,0
BSH-5	052400000000	Bügelsteghalter			

DECKEL KETTENANSCHLUSS D5

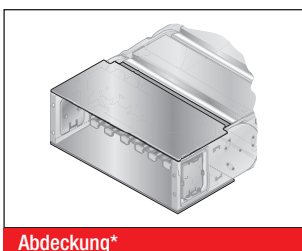


Deckel

Selbstrastende Deckel verschließen das seitliche Montagefenster am flexiblen Kettenanschluss (KA-FB/FG).

Typ	Bestell-Nr.
Abdeckung D5	0523888002

ABDECKUNG KETTENANSCHLUSS MP 52.3

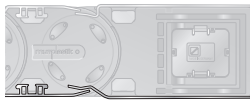


Abdeckung*

Die Abdeckungen aus Aluminium für den flexiblen Kettenanschluss (KA-FB/FG) sorgen, bei Ketten mit Deckeln, für eine durchgängig geschlossene Variante.

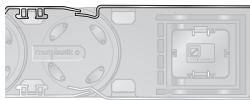
ABDECKUNG KETTENANSCHLUSS MP 52.3

Abdeckung für Kettenanschluss Festpunkt Außenbogen: Typ- und Bestellnummern-Konfigurator



Typ:	KA 52.1 FB/FG AB	Innenbreite	2-2
Bestell-Nr.:	0521	Innenbreite	060

Abdeckung für Kettenanschluss Festpunkt Innenbogen: Typ- und Bestellnummern-Konfigurator



Typ:	KA 52.1 FB/FG IB	Innenbreite	2-2
Bestell-Nr.:	0521	Innenbreite	058

Abdeckung für Kettenanschluss Mitnehmer Außenbogen: Typ- and Bestellnummern-Konfigurator



Typ:	KA 52.1 FB/FG AB	Innenbreite	1-2
Bestell-Nr.:	0521	Innenbreite	059

Abdeckung für Kettenanschluss Mitnehmer Innenbogen: Typ- und Bestellnummern-Konfigurator



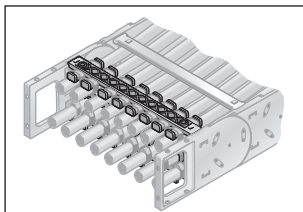
Typ:	KA 52.1 FB/FG IB	Innenbreite	1-2
Bestell-Nr.:	0521	Innenbreite	057

Bestellbeispiel:

0521096058 KA 52.1 FB/FG IB 096 2-2

Abdeckung Kettenanschluss am Festpunkt im Innenbogen für Innenbreite 96 mm.

RAHMENSTEGZUGENTLASTUNG RS-ZL-5



Rahmenstegzugentlastung

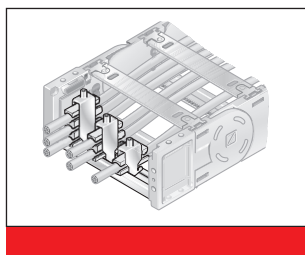
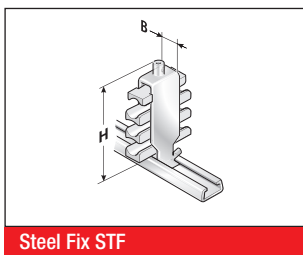
Fest integrierbare Rahmenstegzugentlastungen in den Kettenanschlüssen. Angepasst an alle Breiten der Rahmenstege bis zur Größe von 246 mm. Montierbar im Innen- und Außenbogen an beiden Kettenenden.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	für Innenbreite mm
RS-ZL 045-5	052004500010	Rahmenstegzugentlastung	45,0
RS-ZL 057-5	052005700010	Rahmenstegzugentlastung	57,0
RS-ZL 062-5	052006200010	Rahmenstegzugentlastung	62,0
RS-ZL 071-5	052007100010	Rahmenstegzugentlastung	71,0
RS-ZL 084-5	052008400010	Rahmenstegzugentlastung	84,0
RS-ZL 093-5	052009300010	Rahmenstegzugentlastung	93,0
RS-ZL 096-5	052009600010	Rahmenstegzugentlastung	96,0
RS-ZL 104-5	052010400010	Rahmenstegzugentlastung	104,0
RS-ZL 107-5	052010700010	Rahmenstegzugentlastung	107,0
RS-ZL 121-5	052012100010	Rahmenstegzugentlastung	121,0
RS-ZL 133-5	052013300010	Rahmenstegzugentlastung	133,0
RS-ZL 144-5	052014400010	Rahmenstegzugentlastung	144,0
RS-ZL 146-5	052014600010	Rahmenstegzugentlastung	146,0

RAHMENSTEGZUGENTLASTUNG RS-ZL-5

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	für Innenbreite mm
RS-ZL 158-5	052015800010	Rahmenstegzugentlastung	158,0
RS-ZL 164-5	052016400010	Rahmenstegzugentlastung	164,0
RS-ZL 171-5	052017100010	Rahmenstegzugentlastung	171,0
RS-ZL 182-5	052018200010	Rahmenstegzugentlastung	182,0
RS-ZL 196-5	052019600010	Rahmenstegzugentlastung	196,0
RS-ZL 208-5	052020800010	Rahmenstegzugentlastung	208,0
RS-ZL 220-5	052022000010	Rahmenstegzugentlastung	220,0
RS-ZL 233-5	052023300010	Rahmenstegzugentlastung	233,0
RS-ZL 246-5	052024600010	Rahmenstegzugentlastung	246,0

ZUGENTLASTUNG STEEL FIX



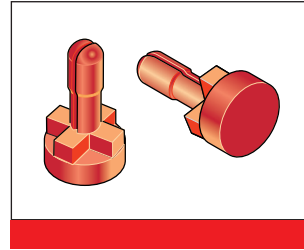
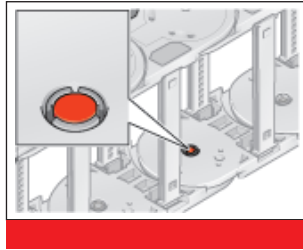
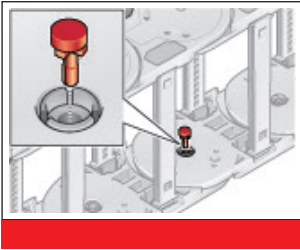
Fest integrierbare C-Schiene (kathodisch tauchlackiert) zur Aufnahme der Steel Fix Bügelschellen in den Kettenanschlüssen. Die Bügelschellen können bis zu 3 Leitungen aufnehmen und sind für C-Schienen mit einer Schlitzweite von 11 mm geeignet. Durch das Design der Wannenelemente ist eine leitungs-schonende Leitungsführung gegeben. Montierbar im Innen- und Außenbogen an beiden Kettenenden. Die Angabe der Gesamthöhe ist ein Richtwert. Die tatsächliche Höhe ist. u.a. abhängig vom Leitungsdurchmesser und Leitungsbeschaffenheit. Bei gleitenden Anwendungen ist oberhalb der Zugentlastung am Festpunkt ein Sicherheitsabstand von 10 mm einzuhalten.

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Aufnahmen St.	Leitung Ø mm	Breite (B) mm	Gesamthöhe (H) mm
Bügelschelle einfach (für eine Leitung)						
STF 12-1 Steel Fix	81661801	Bügelschelle	1	6,0 – 12,0	16,0	55,0
STF 14-1 Steel Fix	81661802	Bügelschelle	1	12,0 – 14,0	18,0	52,0
STF 16-1 Steel Fix	81661803	Bügelschelle	1	14,0 – 16,0	20,0	54,0
STF 18-1 Steel Fix	81661804	Bügelschelle	1	16,0 – 18,0	22,0	56,0
STF 20-1 Steel Fix	81661805	Bügelschelle	1	18,0 – 20,0	24,0	59,0
STF 22-1 Steel Fix	81661806	Bügelschelle	1	20,0 – 22,0	26,0	61,0
STF 26-1 Steel Fix	81661807	Bügelschelle	1	22,0 – 26,0	30,0	70,0
STF 30-1 Steel Fix	81661808	Bügelschelle	1	26,0 – 30,0	34,0	74,0
STF 34-1 Steel Fix	81661809	Bügelschelle	1	30,0 – 34,0	38,0	78,0
STF 38-1 Steel Fix	81661810	Bügelschelle	1	34,0 – 38,0	42,0	82,0
STF 42-1 Steel Fix	81661811	Bügelschelle	1	38,0 – 42,0	46,0	91,0
Bügelschelle zweifach (für zwei Leitungen)						
STF 12-2 Steel Fix	81661821	Bügelschelle	2	6,0 – 12,0	16,0	73,0
STF 14-2 Steel Fix	81661822	Bügelschelle	2	12,0 – 14,0	18,0	74,0
STF 16-2 Steel Fix	81661823	Bügelschelle	2	14,0 – 16,0	20,0	82,0
STF 18-2 Steel Fix	81661824	Bügelschelle	2	16,0 – 18,0	22,0	86,0
STF 20-2 Steel Fix	81661825	Bügelschelle	2	18,0 – 20,0	24,0	91,0
STF 22-2 Steel Fix	81661826	Bügelschelle	2	20,0 – 22,0	26,0	95,0

ZUGENTLASTUNG STEEL FIX

Typ	Bestell-Nr.	Bezeichnung	Aufnahmen St.	Leitung Ø mm	Breite (B) mm	Gesamthöhe (H) mm
STF 26-2 Steel Fix	81661827	Bügelschelle	2	22,0 – 26,0	30,0	108,0
STF 30-2 Steel Fix	81661828	Bügelschelle	2	26,0 – 30,0	34,0	121,0
STF 34-2 Steel Fix	81661829	Bügelschelle	2	30,0 – 34,0	38,0	129,0
Bügelschelle dreifach (für drei Leitungen)						
STF 12-3 Steel Fix	81661841	Bügelschelle	3	6,0 – 12,0	16,0	98,0
STF 14-3 Steel Fix	81661842	Bügelschelle	3	12,0 – 14,0	18,0	98,0
STF 16-3 Steel Fix	81661843	Bügelschelle	3	14,0 – 16,0	20,0	105,0
STF 18-3 Steel Fix	81661844	Bügelschelle	3	16,0 – 18,0	22,0	111,0
STF 20-3 Steel Fix	81661845	Bügelschelle	3	18,0 – 20,0	24,0	118,0
STF 22-3 Steel Fix	81661846	Bügelschelle	3	20,0 – 22,0	26,0	130,0

VERRIEGELUNGSKNOPF MP 52/62/72

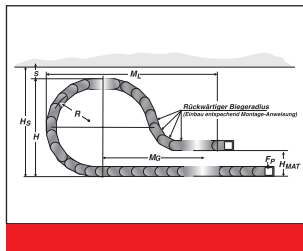
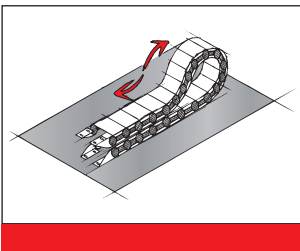


Um die Seitenstabilität zu erhöhen empfehlen wir bei starker Querbeschleunigung oder bei der Einbaulage „auf der Seite

liegend (90° gedreht) ohne Unterstützung“ den Einsatz von Verriegelungsknopfen.

Typ	Bestell-Nr.
MP52/62/72 Verriegelungsknopf	052000080

TIEFERGELEGTER MITNEHMERANSCHLUSS MP 52



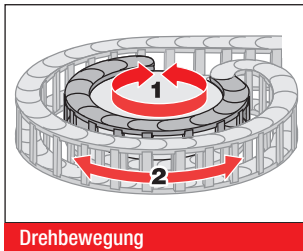
Von Fall zu Fall ist es bei längeren Verfahrwegen sinnvoll, den Mitnehmeranschluss tieferzulegen.

In diesem Fall müssen Änderungen bei der Kettenauslegung beachtet werden (z. B. Verlängerung der Kette).

Sprechen Sie bitte unsere Anwendungstechniker an.

Radius R mm	Höhe Mitnehmer- Anschluss (H _{MA}) mm	Sicherheit (S) mm	Einbauhöhe inkl. Sicherheit (H _S) mm	Überhang (M _L) mm	Mehrzahl Glieder St.	davon Anzahl Kettenglieder mit rückwärtigem Radius St.
175,0	180,0	50,0	515,0	620,0	6	3
200,0	210,0	50,0	565,0	830,0	10	3
250,0	250,0	50,0	665,0	990,0	13	3
300,0	300,0	50,0	765,0	900,0	14	3
350,0	330,0	50,0	865,0	1180,0	16	3

RÜCKWÄRTIGE RADIIEN MP 52.2

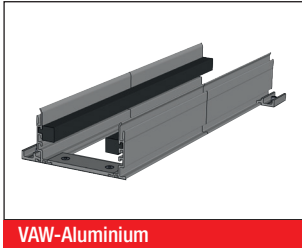


Seitenglieder mit Radius vorwärts (R) und Radius rückwärts (Rü) erlauben eine Bewegung in zwei Richtungen. Die Einsatzbereiche sind Drehbewegungen und tiefergelegte Kettenanschlüsse. Bitte die unterschiedlichen Seitenglieder für den linken bzw. rechten Seitenstrang beachten!

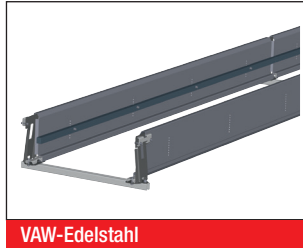
Typ	Bestell-Nr.	Radius mm	Rückwärtiger Radius mm
SR 52.2 (RÜ200/R135) links	052200010060	135,0	200,0
SR 52.2 (RÜ200/R135) rechts	052200010062	135,0	200,0
SR 52.2 (RÜ200/R170) links	052200015060	170,0	200,0
SR 52.2 (RÜ200/R170) rechts	052200015062	170,0	200,0
SR 52.2 (RÜ200/R200) links	052200020060	200,0	200,0
SR 52.2 (RÜ200/R200) rechts	052200020062	200,0	200,0
SR 52.2 (RÜ200/R250) links	052200025060	250,0	200,0
SR 52.2 (RÜ200/R250) rechts	052200025062	250,0	200,0
SR 52.2 (RÜ200/R300) rechts	052200030062	300,0	200,0
SR 52.2 (RÜ200/R350) links	052200035060	350,0	200,0
SR 52.2 (RÜ200/R350) rechts	052200035062	350,0	200,0

MP 52.2 OFFEN / MP 52.3 GESCHLOSSEN

ABLEGEWANNE VAW (ALUMINIUM / EDELSTAHL)



VAW-Aluminium



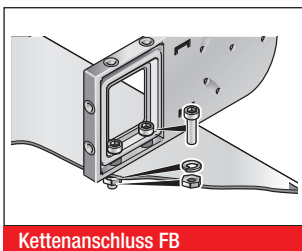
VAW-Edelstahl

Für diese Energieführungskette stehen verschiedene variable Ablegewannen-Systeme aus Aluminium- oder Edelstahlprofilen zur Verfügung.

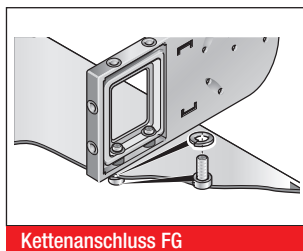
Durch die variable Ablegewanne wird die Energieführungskette sicher unterstützt und geführt.

Eine Auswahlhilfe finden Sie im Kapitel „Variables Ablegewannen System“.

MONTAGEHINWEIS FLEXIBLER KETTENANSCHLUSS FB/FG



Kettenanschluss FB



Kettenanschluss FG

Messingbuchsen gewährleisten eine dauerhafte Befestigung ohne Kaltfluss des Kunststoffs.

Ausführung KA-FB:

Integrierte Durchgangsbohrung wird mittels Schraube und Mutter befestigt.

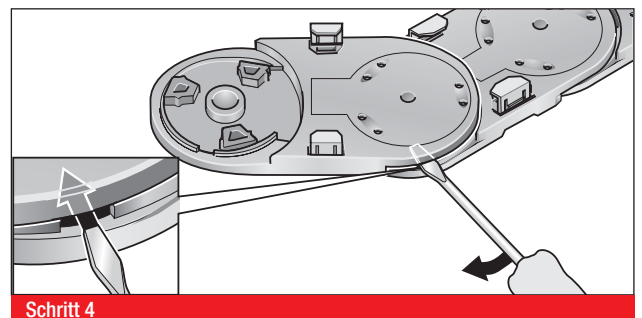
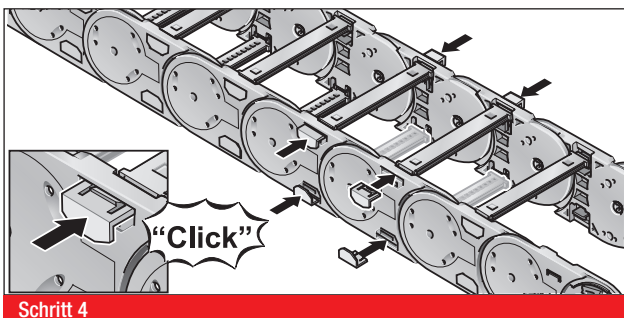
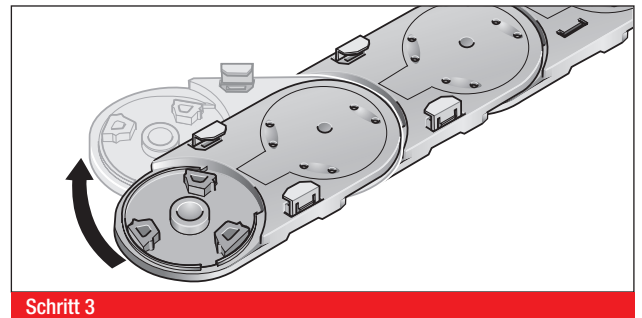
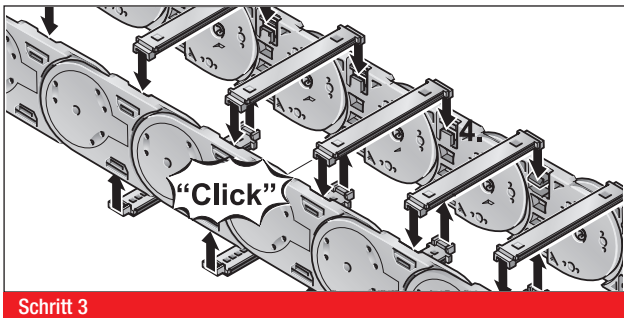
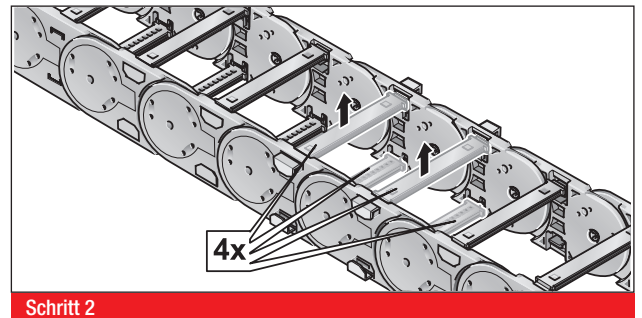
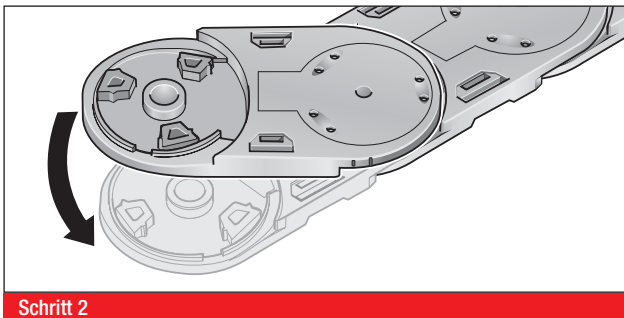
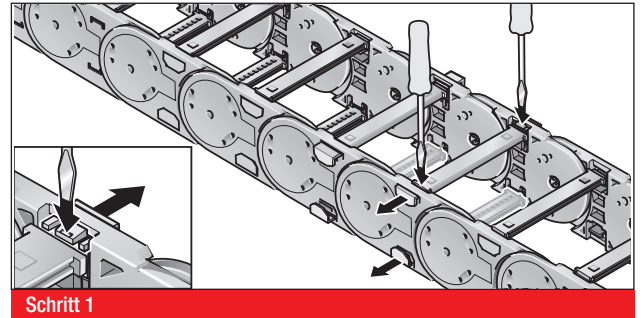
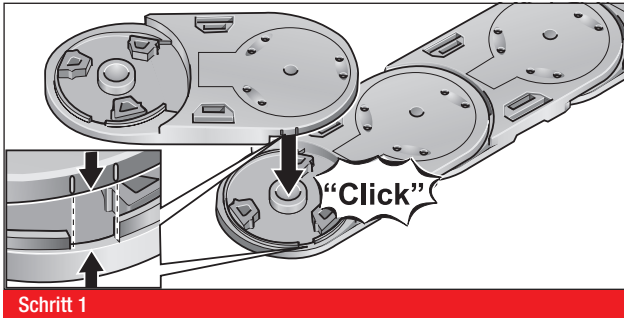
Ausführung KA-FG:

Integrierte Gewinde ermöglichen eine schnelle und einfache Montage vor Ort, da der Einsatz einer Schraube, eventuell mit Sicherungsscheibe ausreicht.

MONTAGE

DEMONTAGE

MP 52.2 OFFEN / MP 52.3 GESCHLOSSEN



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.