

Preis Index



Serie 220

Serie R760



46 dB(A) im igus®-Labor ermittelt,  
v = 1,0 m/s freitragend,  
Serie 221.10.200.0



Reinraumtest  
auf Anfrage



ESD Klassifizierung:  
Elektrisch leitfähige ESD/ATEX  
Versionen auf Anfrage



Öffnen E-Kette®: Die Nut des Öffnungssteges mit  
einem Schraubendreher senkrecht eindrücken.  
Mit Hebelbewegung (gegen das Horn) lösen



Deckel/Boden demontieren E-Rohr:  
Mit Schraubendreher senkrecht die Nut des  
Deckels/Bodens eindrücken und aufhebeln



Wann nehme ich die Serie 220/R760:

- Wenn eine leise Ausführung benötigt wird
- Bei sehr hohen Geschwindigkeiten und/oder Beschleunigungen
- Für lange Verfahrswege
- Für hohe Zusatzlasten



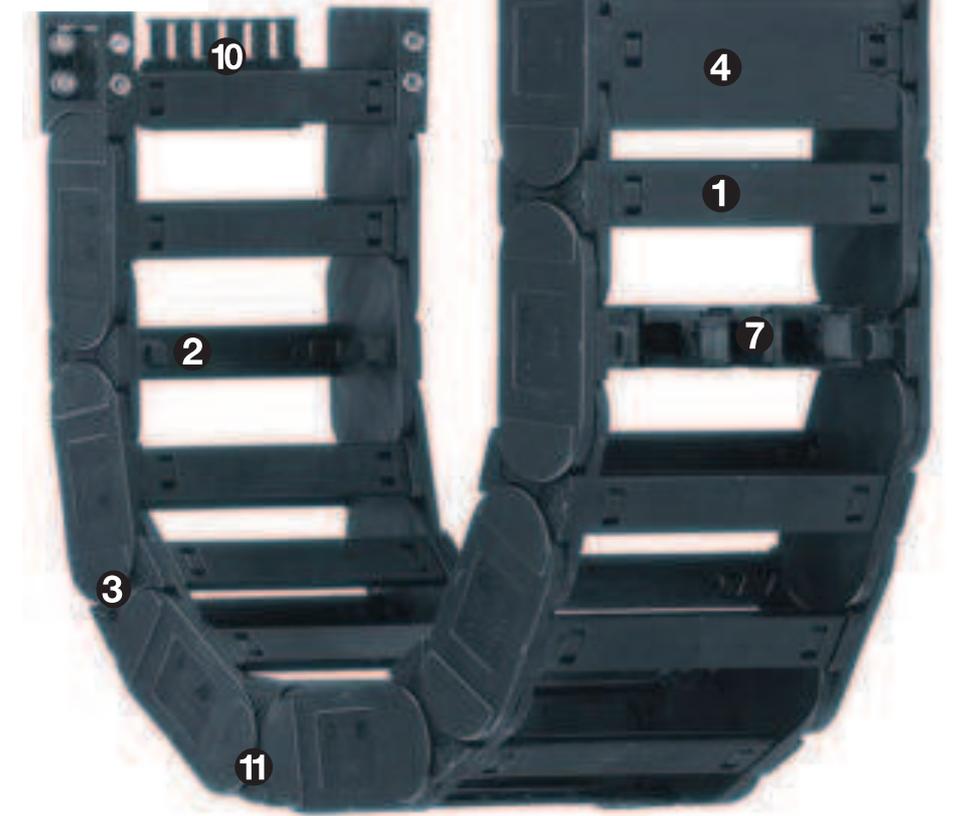
Wann nehme ich sie nicht:

- Für Zick - Zack Hubanwendungen
- ▶ System E4/4, ab Seite 7.312
- Für Anwendungen "auf der Seite"
- ▶ System E4/4, ab Seite 7.312
- Wenn eine extrem vibrationsarme E-Kette®/E-Rohr gewünscht wird
- ▶ Serie E6.29/R6.29, Seite 8.40/8.46

- 1 Stege bei E-Kette® beidseitig herausnehmbar
- 2 Breite Kunststoffstege - kabelfreundlich
- 3 Anschlag mit "Brems" zur Geräuschreduzierung
- 4 Geschlossene und offene Bereiche kombinierbar
- 5 Deckel bei E-Rohr schwenkbar und herausnehmbar
- 6 Optimierte Gleitflächen
- 7 Variantenreiche Innenaufteilung
- 8 KMA-Anschlusselemente mit "Rundum" Befestigungsmöglichkeit
- 9 Anschlusselemente starr oder pendelnd lieferbar
- 10 Zugentlastung im Anschlusselement integrierbar
- 11 Alternativ lieferbar mit rückwärtigen/ beidseitigen Biegeradien RBR!



Auch als E4/00-NC ohne  
Vorspannung erhältlich



**Bestellbeispiel einer kompletten E-Kette®**

Bitte die Kettenlänge in m/mm oder die Gliederanzahl angeben! **Beispiel: 3 m oder 66 Glieder**

3 m 220.300.250.0

**Energiekette**

mit 2 Trennstegen 2211 montiert je 2. Glied

**Innenaufteilung**

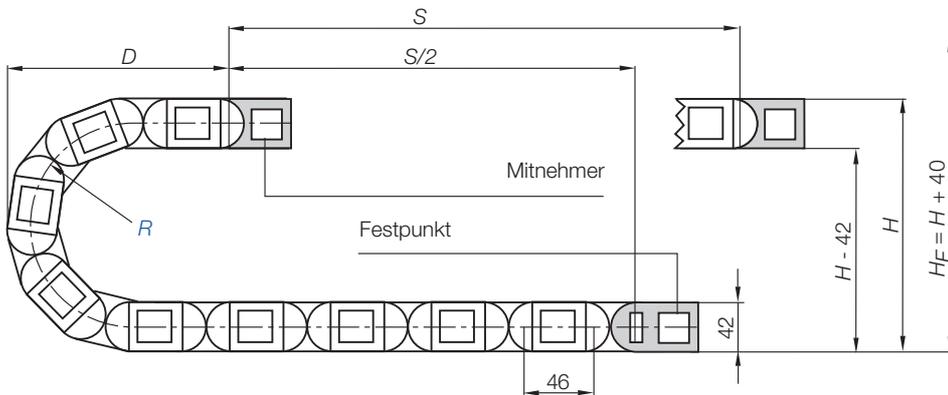
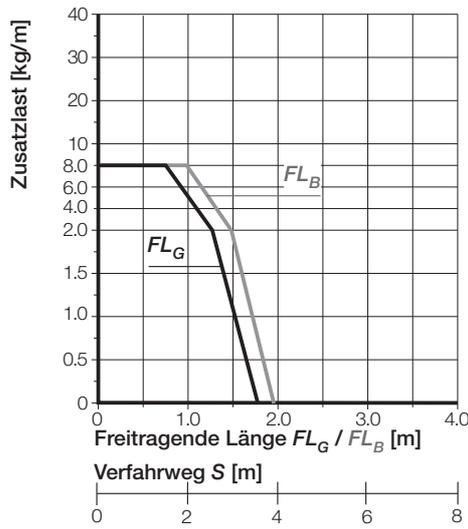
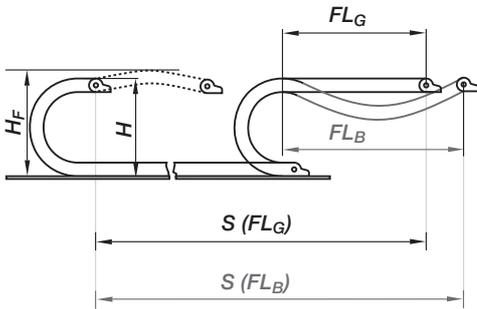
1 Satz 2200.300.1.12

**Anschlusselement**



### Freitragende Länge

$FL_G$  = freitragend mit geradem Obertrum  
 $FL_B$  = freitragend mit erlaubtem Durchhang  
 Weitere Infos ► **Konstruieren, Seite 1.12**



Teilung = 46 mm/Glied **Glieder/m = 22 (1012 mm)** **Kettenlänge =  $S/2 + K$**

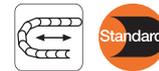
R	055*	063*	075	100	125	150	175	200	250
H	154	170	194	244	294	344	394	444	544
D	125	133	145	170	195	220	245	270	320
K	265	290	330	410	485	565	645	725	880
H <sub>2</sub>	154	170	194	158	158	158	158	158	158
D <sub>2</sub> <sup>+25</sup>	125	133	145	350	490	530	655	730	935
K <sub>2</sub>	265	290	330	598	782	920	1104	1242	1610

\*Nicht für R760 lieferbar

$S$  = Verfahrweg  
 $R$  = Biegeradius  
 $H$  = Nominale Einbauhöhe  
 $H_F$  = Erforderliche Einbauhöhe  
 $H_{RI}$  = Rinneninnenhöhe  
 $D$  = Überstand, Radius-Endstellung  
 $K = \pi \cdot R + \text{"Sicherheit"}$   
 $D_2$  = Überstand bei langen Verfahrwegen, gleitend  
 $K_2$  = \*Zuschlag  
 $H_2$  = \*Einbauhöhe  
 \*bei heruntergesetztem Mitnehmer

#### Andere Einbauarten

- Hängend ≤ 80 m
- Stehend ≤ 5 m
- Seitlich freitragend ≤ 2 m
- Kreisförmig = mit Nacharbeit
- Freitragende Länge Untertrum = auf Anfrage

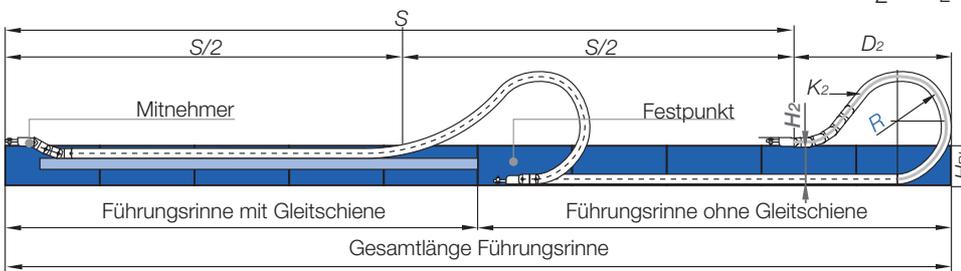


#### Kurze Verfahrwege - freitragend

Freitragende E-Ketten® weisen eine positive Vorspannung auf. Bitte bei der Planung der lichten Einbauhöhe  $H_F$  beachten. Bei besonders beengten Platzverhältnissen rufen Sie uns bitte an.

Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist:  
 $H_F = H + 40 \text{ mm}$   
 (bei 1,0 kg/m Zusatzlast)

### Lange Verfahrwege ab 10 m bis max. 200 m **Kettenlänge = $S/2 + K_2$**



Bei Verfahrwegen zwischen 4 und 10 m empfehlen wir eine größere freitragende E-Kette®.



#### Lange Verfahrwege - gleitend (bis max. 200 m)

Hier wird die E-Kette® Ober- auf Untertrum **gleitend** in einer Führungsrinne eingesetzt. Wir empfehlen die Projektierung einer derartigen Anlage von unseren Technikern durchführen zu lassen.

Geschwindigkeit max. $FL_G$ / Beschleunigung max. $FL_G$	max. 20 [m/s] / max. 200 [m/s <sup>2</sup> ]
Geschwindigkeit max. $FL_B$ / Beschleunigung max. $FL_B$	max. 3 [m/s] / max. 6 [m/s <sup>2</sup> ]
Geschwindigkeit max. gleitend / Beschleunigung max. gleitend	max. 10 [m/s] / max. 50 [m/s <sup>2</sup> ]
Material - Zulässige Temperatur °C	igumid G / -40° bis +120° C
Brennbarkeitsklasse, igumid G	VDE 0304 IIC UL94 HB

#### Technische Daten



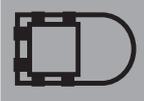
Weitere Infos zu Materialeigenschaften ► **Seite 1.38**

Zur Unterstützung des Untertrums - Ablegerinne als Modulbaukasten lieferbar ► **Seite 9.70**

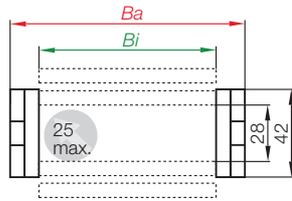
28

System E4/00  
Innenhöhe: 28 mm

Tel. +49- (0) 22 03-96 49-800  
Fax +49- (0) 22 03-96 49-222



► Seite 7.255

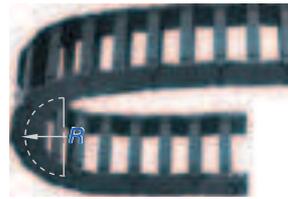


Bestellbeispiel

220. 300. 250. 0



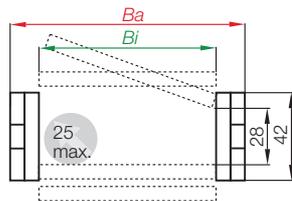
## Serie 220 - Vollstegige E-Kette®



- Robuste, vollstegige Ausführung
- Beidseitig zu öffnen
- Stege herausnehmbar



Tel. +49- (0) 22 03-96 49-800  
Fax +49- (0) 22 03-96 49-222



Bestellbeispiel

760. 300. 250. 0



## Serie R760 - Geschlossenes E-Rohr



- Geschlossen
- Guter Schutz der Leitungen gegen Verschmutzungen aller Art
- Schutz gegen heiße Späne (bis 900°C)
- Beidseitig zu öffnen: Im Innenradius können die Böden an beliebiger Stelle entnommen werden, im Außenradius kann der Deckel zusätzlich aufgeklappt werden



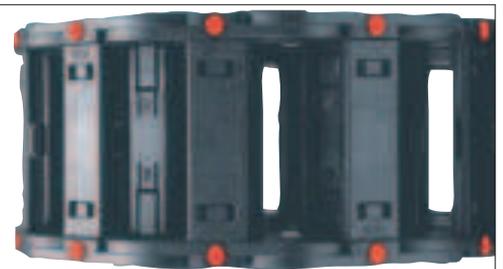
igus® GmbH  
51147 Köln

## Superleise! Durch spezielle Geräuschkämpfer

Serie 221 - Bestellbeispiel 221.100.250.0

Weitere Informationen unter:

www.igus.de oder Tel. +49-0 22 03-96 49-800



Internet: www.igus.de  
E-mail: info@igus.de

Art. Nr.		<i>Bi</i> [mm]	<i>Ba</i> [mm]	220 [kg/m]	R760 [kg/m]
220.040.....	<input type="checkbox"/> .0	40	60	≈ 1,06	–
220/760.050..	<input type="checkbox"/> .0	50	70	≈ 1,10	≈ 1,25
220.062.....	<input type="checkbox"/> .0	62	82	≈ 1,14	–
220.070.....	<input type="checkbox"/> .0	70	90	≈ 1,18	–
220./760.075.	<input type="checkbox"/> .0	75	95	≈ 1,21	≈ 1,44
220.087.....	<input type="checkbox"/> .0	87	107	≈ 1,27	–
220/760.100..	<input type="checkbox"/> .0	100	120	≈ 1,32	≈ 1,64
220/760.125..	<input type="checkbox"/> .0	125	145	≈ 1,43	≈ 1,84
220/760.150..	<input type="checkbox"/> .0	150	170	≈ 1,54	≈ 2,02
220/760.175..	<input type="checkbox"/> .0	175	195	≈ 1,65	≈ 2,26
220/760.200..	<input type="checkbox"/> .0	200	220	≈ 1,76	≈ 2,40
220/760.225..	<input type="checkbox"/> .0	225	245	≈ 1,87	≈ 2,56
220/760.250..	<input type="checkbox"/> .0	250	270	≈ 1,98	≈ 2,85
220.275.....	<input type="checkbox"/> .0	275	295	≈ 2,09	–
220/760.300..	<input type="checkbox"/> .0	300	320	≈ 2,20	≈ 3,21

**lieferbare Biegeradien**

R [mm] 055\* 063\* 075 100 125 150 175 200 250

Ergänzen Sie bitte die Artikel Nr. mit dem gewünschten Wert des Radius (R) z.B. 220.300.250.0

0 = Standardfarbe schwarz, weitere Farben ► Seite 1.39 · Teilung: 46 mm/Glied - Glieder/m = 22

\*Nicht für R760 lieferbar

## Heiße Späne bis 850°C

E-Rohre, an denen 850 °C heiße Späne abprallen, als Sonderanfertigung. Manche Anwendungen im Spänebereich hinterließen Brand- und Schmelzspuren. Mit dem igus®-Werkstoff igumid HT ist Schluss damit.

**Bestellbeispiele:**

**Komplettes E-Rohr aus HT\*:**

**760.050.150.0.HT**

**Nur Deckel aus HT:**

**760.050.HTE.150.0**

\*für lange Verfahrswege nach Rücksprache

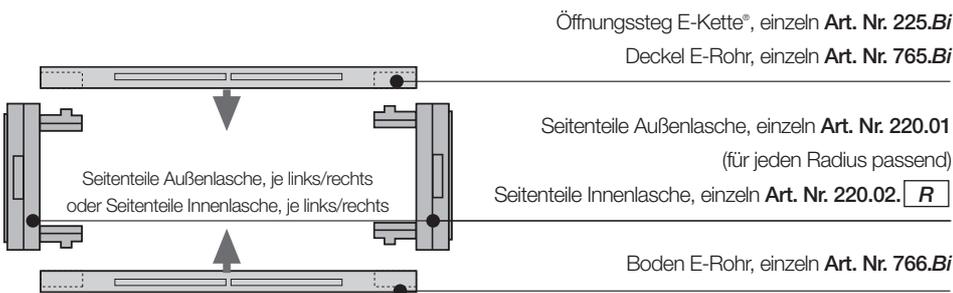
**Weitere Informationen:**

[www.igus.de/de/HT](http://www.igus.de/de/HT)

**Lieferzeit 10 Werktagen**

System E4/00  
Innenhöhe: 28 mm

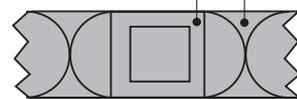
Tel. +49- (0) 22 03-96 49-800  
Fax +49- (0) 22 03-96 49-222



### Art. Nr. Einzelteile Kettenglieder

Seitenteil Innenlasche

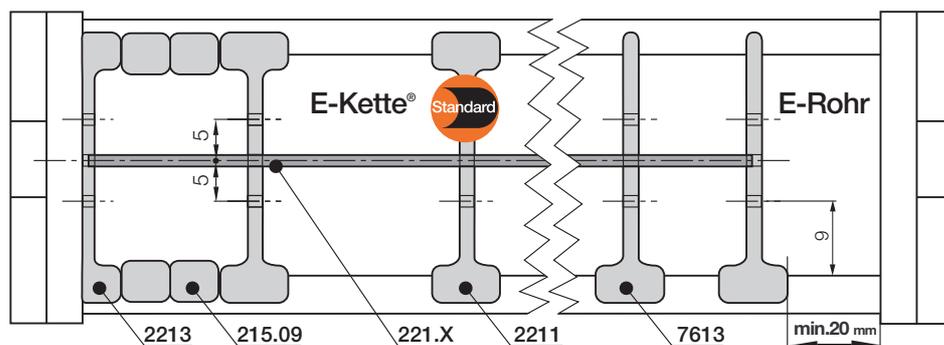
Seitenteil Außenlasche



► Seite 7.255



Standardmäßig werden igus® Trennsteg jedes 2. Kettenglied montiert! **Hinweis:** Seitenabstand von min. 20 mm (E-Rohr) beachten!



Trennsteg  
2201



Trennsteg  
7603



Abstandhalter  
205.09

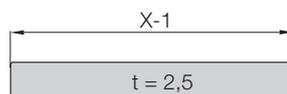


Seitenplatte  
2203



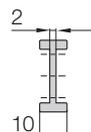
Einsteckboden 220.X

Einsteckboden



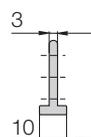
Trennsteg  
für E-Ketten®

unmontiert	2201
montiert	2211



Trennsteg  
für E-Rohre

unmontiert	7603
montiert	7613



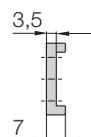
Abstandhalter\*  
für E-Ketten®

unmontiert	205.09
montiert	215.09



Seitenplatte  
für E-Ketten®

unmontiert	2203
montiert	2213



\*Für Anwendungen \*auf der Seite\*

### Variante 1: Trennsteg und Abstandhalter

● **Standardtrennsteg 2201 für E-Ketten®** wird zur vertikalen Unterteilung eingesetzt. Durch seine Aussparungen kann er zusätzlich zur Bildung simpler vertikal / horizontal Aufteilungen eingesetzt werden

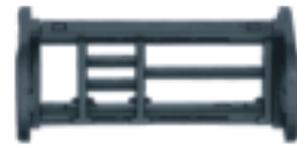
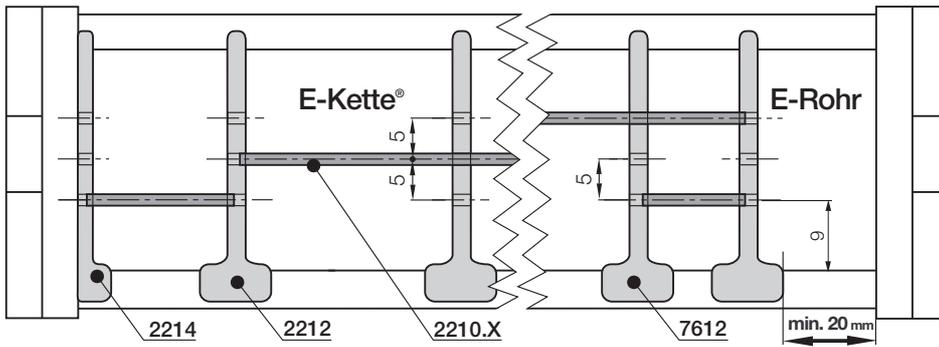
● **Trennsteg 7603 für E-Rohre** erfüllt die gleichen Funktionen im E-Rohr R760

● Trennsteg (z.B. "auf der Seite liegend") können durch **Abstandhalter 205.09 für E-Ketten®** in ihrer Position fixiert werden. Die verfügbare Innenhöhe reduziert sich um 2 mm je Abstandhalter und Seite. Um dies zu vermeiden, können die Teile auch von außen auf den Öffnungssteg montiert werden (nicht bei langen Verfahrwegen)

### Außerdem:

● **Seitenplatte 2203 und Einsteckboden 220.X** - diese Möglichkeit ist sinnvoll beim Einsatz von vielen dünnen Leitungen mit ähnlichen oder gleichen Durchmessern. Basis bildet der **Trennsteg 2201 (7603 beim E-Rohr R760)**, durch den durchgehende Böden eingesteckt werden. Soll ein Boden nur seitlich gehalten werden, kommt bei der **E-Kette® 220** die **Seitenplatte 2203** zum Einsatz. Für E-Rohre ist diese Lösung nicht möglich

Breite X [mm]	Art. Nr. unmontiert	Art. Nr. montiert	Breite X [mm]	Art. Nr. unmontiert	Art. Nr. montiert
040	220.40	221.40	100	220.100	221.100
050	220.50	221.50	125	220.125	221.125
062	220.62	221.62	150	220.150	221.150
070	220.70	221.70	175	220.175	221.175
075	220.75	221.75	200	220.200	221.200
087	220.87	221.87			



Beim Einsatz von vielen Leitungen mit unterschiedlichen Durchmesser - E-Ketten® und E-Rohre lassen sich sowohl vertikal als auch horizontal unterteilen

**Variante 2: Zwischenböden**

● Seitenplatten 2204, Teilungsstege 2202 und Zwischenböden 2200.X bilden das Grundraster eines Regalsystems. Im Höhenraster von 5 mm können in 3 Stufen Zwischenböden verschiedener Breite angeordnet werden

● Beim E-Rohr übernimmt diese Funktion der Teilungssteg 7602. Eine Seitenplatte ist für das E-Rohr nicht lieferbar

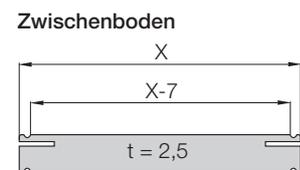
	<b>Seitenplatte für E-Ketten®</b>	
	unmontiert	2204
	montiert	2214
	<b>Teilungssteg für E-Ketten®</b>	
	unmontiert	2202
	montiert	2212
	<b>Teilungssteg für E-Rohre</b>	
	unmontiert	7602
	montiert	7612

Breite X [mm]	Art. Nr. unmontiert	Art. Nr. montiert
018	2200.18	2210.18
023	2200.23	2210.23
028	2200.28	2210.28
033	2200.33	2210.33
038	2200.38	2210.38
043	2200.43	2210.43
048	2200.48	2210.48

Breite X [mm]	Art. Nr. unmontiert	Art. Nr. montiert
058	2200.58	2210.58
068	2200.68	2210.68
073	2200.73	2210.73
088	2200.88	2210.88
099	2200.99	2210.99
124	2200.124	2210.124
149	2200.149	2210.149



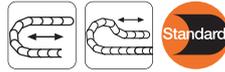
Zwischenboden 2200.X



System E4/00  
Innenhöhe: 28 mm

Tel. +49- (0) 22 03-96 49-800  
Fax +49- (0) 22 03-96 49-222



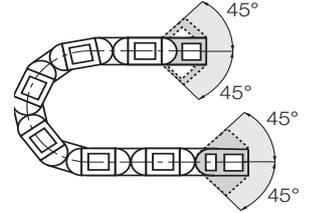


**Der Standard - Variante KMA\* - pendelnd**

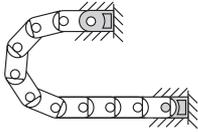
- Empfehlung für freitragende und gleitende Anwendungen
- Universell montierbar mit "Rundum"- Befestigungsmöglichkeit
- Schraubverbindung außerhalb des Kettenquerschnitts
- Für enge Einbauverhältnisse
- Korrosionsbeständig

\*KMA = Kunststoff-Metall-Anschlusselement

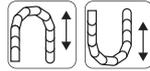
Mitnehmer  
2200/7600...□.2



Festpunkt  
2200/7600...□.1



Diese Befestigungsvarianten ergeben sich automatisch bei der Wahl des KMA-Anschlusselements



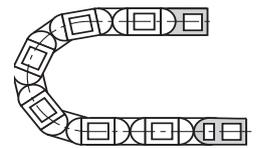
**Variante KMA - starr**

- Empfehlung für hängende und stehende Anwendungen

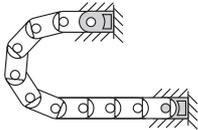
Außerdem:

- Universell montierbar
- Korrosionsbeständig
- Für starre Verbindungen
- Für extreme Beschleunigungen

Mitnehmer  
2300/7650...□.2



Festpunkt  
2300/7650...□.1



Diese Befestigungsvarianten ergeben sich automatisch bei der Wahl des KMA-Anschlusselements

**Maße und Bestellvarianten**

**Bestellbeispiel pendelnd**

2200. 7600. 050. 2. 12

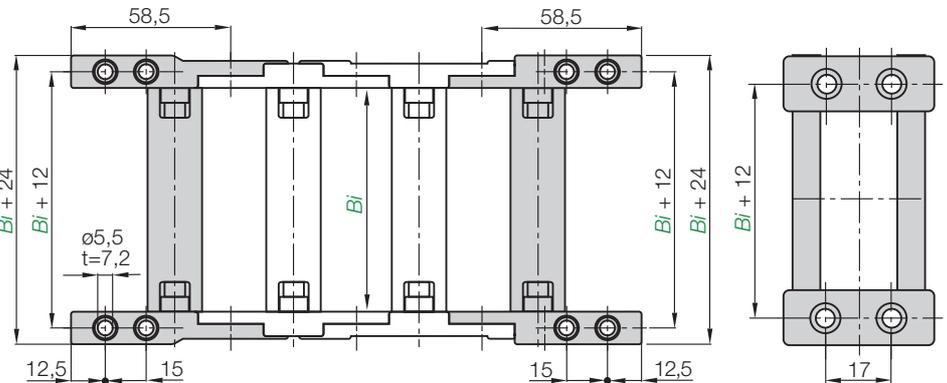


**Bestellbeispiel starr**

2300. 7650. 050. 2. 12



Festpunkt 2200/7600...□.1 (pendelnd)  
2300/7650...□.1 (starr)  
Mitnehmer (pendelnd) 2200/7600...□.2  
(starr) 2300/7650...□.2



Breiten-index	Art. Nr. pendelnd	Art. Nr. starr	Art. Nr. Komplettsatz	Bi [mm]	Breiten-index	Art. Nr. pendelnd	Art. Nr. starr	Art. Nr. Komplettsatz	Bi [mm]
.040.	2200	2300	.040.□.12	40	.150.	2200/7600	2300/7650	.150.□.12	150
.050.	2200/7600	2300/7650	.050.□.12	50	.175.	2200/7600	2300/7650	.175.□.12	175
.062.	2200	2300	.062.□.12	62	.200.	2200/7600	2300/7650	.200.□.12	200
.070.	2200	2300	.070.□.12	70	.225.	2200/7600	2300/7650	.225.□.12	225
.075.	2200/7600	2300/7650	.075.□.12	75	.250.	2200/7600	2300/7650	.250.□.12	250
.087.	2200	2300	.087.□.12	87	.275.	2200	2300	.275.□.12	275
.100.	2200/7600	2300/7650	.100.□.12	100	.300.	2200/7600	2300/7650	.300.□.12	300
.125.	2200/7600	2300/7650	.125.□.12	125					

Bitte Index 1 für ungerade Anzahl Glieder oder Index 2 für gerade Anzahl Glieder angeben!

**Komplettsatz für beide Enden:**

2200.040. 2. 12 (gerade)

Bei Einzelteil-Bestellung:

2200.040. 2. 2 (gerade)

Anschlusselement Mitnehmer

2200.040. 2. 1 (gerade)

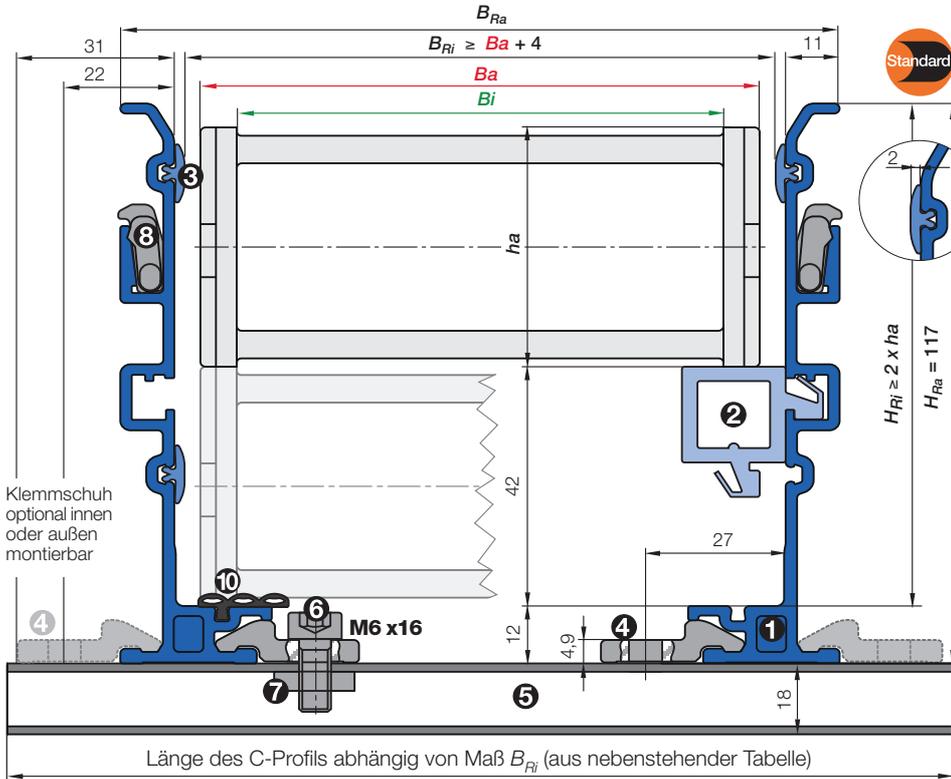
Anschlusselement Festpunkt

**E4/00 | Serie 220·R760 | Zubehör | Zugentlastungen**



Chainfix Zugentlastungskamm Art. Nr. 2050.Z kann im letzten Kettensteg eingerastet werden. Details ► Kapitel 10

Art. Nr.	Breite [mm]	Zähnezahl
2050.Z	60	6



- $B_a$  = E-Ketten® / E-Rohr Außenbreite
- $B_i$  = E-Ketten® / E-Rohr Innenbreite
- $h_a$  = E-Ketten® / E-Rohr Außenhöhe
- $H_{Ri}$  = Führungsrinnen-Innenhöhe
- $H_{Ra}$  = Führungsrinnen-Außenhöhe
- $B_{Ri}$  = Rinnen-Innenbreite ▶ abhängig von Maß  $B_a$
- $B_{Ra}$  = Führungsrinnen-Außenbreite
- $n_{Mon}$  = Anzahl Montagesets (links/rechts)
- $n_{Ri}$  = Anzahl Führungsrinnen-Sets (links/rechts)
- !  $H_{Ri} \geq 2 \cdot h_a$
- !  $B_{Ri} \geq B_a + 4$
- = Führungsrinnen-Set    ● = Gleitschiene
- = Montageset "Basic"    ● = C-Profil

**Montageset "Basic" mit C-Profil für E-Ketten®**

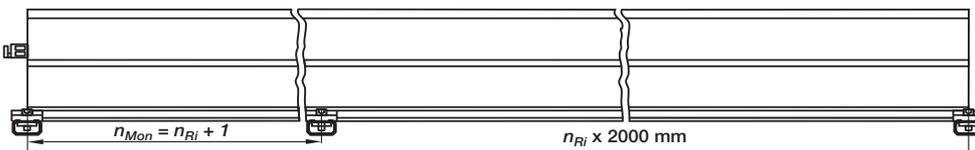
Klemmschuh optional innen oder außen montierbar  
 220.070.250.0 ▶ Bestell-Beispiel

$B_{Ri}$ [mm]	Art. Nr.	
	innen montiert	außen montiert
.040	64	960.30.175
.050	74	960.30.125
.062	86	960.30.150
.070	94	960.30.150
.075	99	960.30.150
.087	111	960.30.175
.100	124	960.30.175
.125	149	960.30.200
.150	174	960.30.225
.175	199	960.30.250
.200	224	960.30.275
.225	249	960.30.300
.250	274	960.30.325
.275	299	960.30.350
.300	324	960.30.375

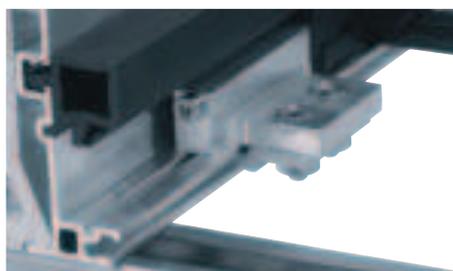
- **Stückliste Führungsrinnen-Set "Basic":** ① Rinnenseitenteil, Aluminium, 2 m
- ② Gleitschiene, Kunststoff, 2 m ③ Kunststoff Gleitleisten, seitlich, 2 m (ohne Gleitleisten auf Anfrage)
- **Stückliste Montageset "Basic":** ④ Klemmschuh, Alu ⑤ C-Profil, Stahl verzinkt, Länge ▶ Tabelle ⑥ Innensechskant M6 x 16 ⑦ Gleitmutter M6 ⑧ Verbinder "Basic", Kunststoff

**Bestellbeispiel: für 30 m Verfahrensweg, Einspeisung mittig, Serie 220.070.250.0 mit  $B_{Ri} = 94$**

- Führungsrinnen-Set (bestehend aus 2 Rinnenseitenteilen incl. Gleitleisten) **ohne** Gleitschiene  
**Bestelltext: 16 m Führungsrinne ohne Gleitschiene (8 Sätze à 2 m) Art. Nr. 972.02.30.SL**
- Führungsrinnen-Set (bestehend aus 2 Rinnenseitenteilen incl. Gleitleisten) **mit** Gleitschiene  
**Bestelltext: 16 m Führungsrinne mit Gleitschiene (8 Sätze à 2 m) Art. Nr. 972.02.31.SL**
- Montageset "Basic" komplett (Menge: Führungsrinnen-Sets + 1)  
**Bestelltext: 17 Montagesets "Basic" Art. Nr. 960.30.150**
- Festpunktmodul  
**Bestelltext: 1 Set Art. Nr. 972.82**
- Optional:** Für eine zusätzliche Geräuschreduzierung mit dem **Dämpfungsprofil** ergänzen Sie bitte den Index A - Beispiel: **Art. Nr. 972.02.30.SLA**



Prinzipzeichnung: Anzahl der zu montierenden Montagesets "Basic" = Anzahl der Rinnenstücke + 1



**Schnelle Hilfe beim Befestigen des E-Ketten®-Festpunktes**

Mit dem Festpunktmodul ist ein schnelles und einfaches Befestigen des KMA-Anschlusselementes an der Super-Alu-Rinne ohne Bohren möglich. ● Schnelle Befestigung der E-Kette® durch Klemmen an der Alurinne ● Der Befestigungspunkt der E-Kette® kann schnell geändert werden ▶ Seite 9.16

Für das Montageset "Heavy-Duty" setzen Sie bitte anstelle der Art. Nr. 960.30.XXX die Art. Nr. 972.50.XXX bei "außen montiert" ein!

Tel. +49- (0) 22 03-96 49-800  
 Fax +49- (0) 22 03-96 49-222

