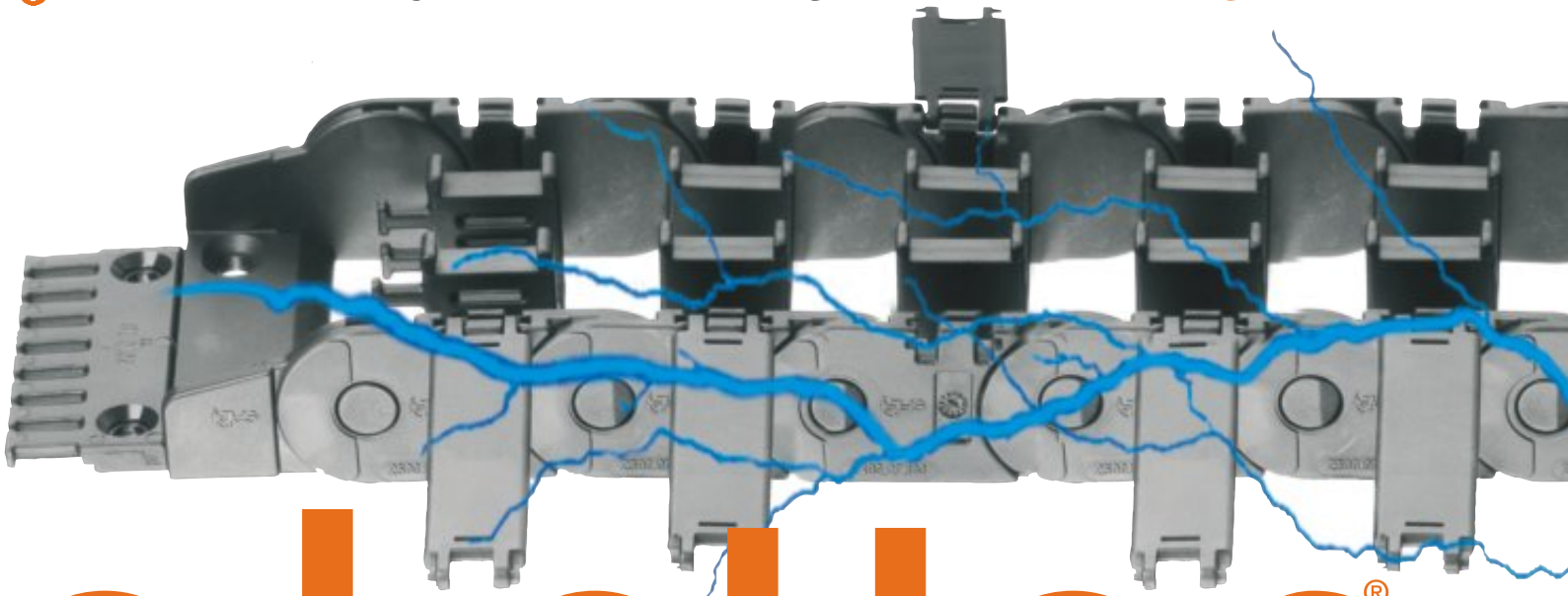
esd.atex.

igus®.de...e-kettensysteme®...Lieferprogramm...24h, ab Lager... 01.01.2012



e.ketten®..

ESD&ATEX...ig

In mehr und mehr Anwendungsfällen moderner Produktionsbetriebe steigen die Anforderungen an die Vermeidung von statischen Aufladungen. Im Wesentlichen liegen hierfür zwei Gründe vor:

- **ESD - Vermeidung statischer Aufladungen im Bereich der Herstellungsprozesse von elektronischen Bauteilen oder Baugruppen**
- **ATEX - Vermeidung von zündfähigen statischen Aufladungen in explosionsgefährdeter Umgebung**

Bereits 1992 wurden von der igus® GmbH, zusammen mit der PTB (Physikalisch-Technisch-Bundesanstalt) in Braunschweig Messungen des elektrischen Oberflächen-Ableitwiderstandes für igus® e-ketten® mit dem Sonderwerkstoff igumid GC durchgeführt, ergänzt durch weitere Zertifizierungen 1998 und 1999 nach DIN 53482 sowie den Richtlinien zur statischen Elektrizität "ZH1/200" des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften. Im Zuge weiterer Innovation wurde der Werkstoff igumid ESD im Mai 2002 durch die PTB (Physikalisch-Technisch-Bundesanstalt) zertifiziert. Der Werkstoff igumid ESD vereint in seinen Eigenschaften die Anforderungen gemäß ESD sowie auch unter ATEX-Gesichtspunkten. igumid ESD übertrifft in manchen mechanischen Anforderungen sogar den Standardwerkstoff igumid GLW und wurde mit über 10 Millionen Zyklen im igus®-Technikum getestet.

Ihre Nutzen mit ESD-Produkten

- ESD-Material getestet mit über 10 Mio. Zyklen für höchste Anforderungen
- Zu öffnende e-ketten® mit Anschlusselementen und Innenaufteilung in ESD- und Atex-Ausführung ab Lager lieferbar
- Standardisiertes Produkt - igumid ESD mit PTB-Bescheinigung
- Seit Jahren in EX-Schutz-Bereichen bewährt
- Kurze Lieferzeiten: 7.00 - 20.00 Uhr Bestell- und Auslieferservice

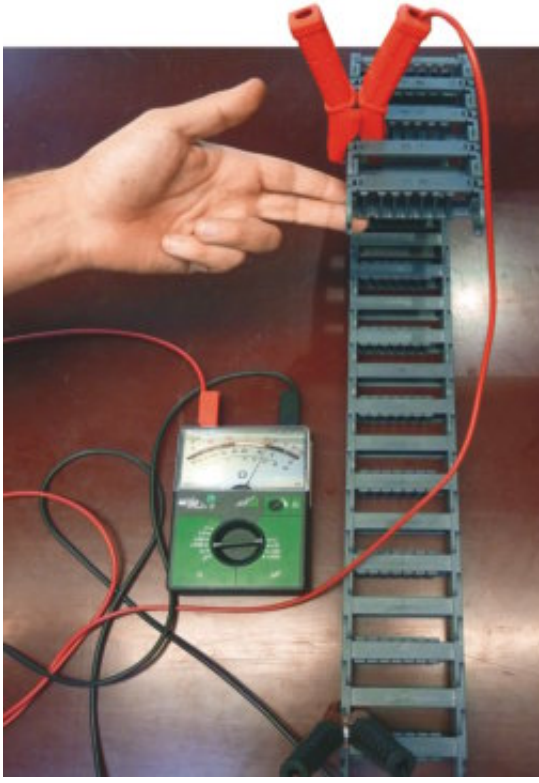
Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

us®...e-ketten®...

Leitfähigkeit von igus®-Produkten aus igumid ESD

Im Gegensatz zu temporär wirkenden aufgebrachten leitfähigen Oberflächenbeschichtungen oder flüchtigen inkorporierten Antistatika erlauben die verwendeten Additive eine langjährige, dauerhafte und wartungsfreie Leitfähigkeit. Zur Sicherstellung der Leitfähigkeit reicht es jedoch bei einer e-kette® nicht, wenn nur die einzelnen Komponenten Leitfähigkeit aufweisen, sondern die ganze e-kette® vom einen bis zum anderen Ende muss eine durchgehende Leitfähigkeit aufweisen. Alle Produkte in diesem Katalog sind diesbezüglich optimiert, und die durchgehende Leitfähigkeit wird durch einen 100%-Test vor Auslieferung gemessen und dokumentiert.
Nur e-ketten®, die diesen Test bestanden haben, werden anschließend mit dem Prüfsiegel versehen und ausgeliefert. Farbe* der igumid ESD-Produkte: ähnlich RAL7015, schiefergrau zur sicheren Unterscheidbarkeit mit Standardmaterialien.

(*Ausnahme: Deckel Zipper e-ketten® Serie 07/09 - hier Farbe schwarz)



100% der produzierten ESD e-ketten® werden auf Ihre durchgehende Leitfähigkeit "von einem bis zum anderen Ende" überprüft

igumid...ESD...

Konstruktiver Aufbau

Nicht nur das Material ist für eine sichere elektrostatische Ableitung wichtig. Auch der konstruktive Aufbau ist entscheidend für eine wirklich sichere Nutzung. e-ketten® aus dem E4.1-Baukasten sorgen für eine dauerhaft konstante Ableitung, da sie eine formschlüssige Verbindung der Kettenglieder zueinander haben. Durch den patentierten "Hintergriff" greift die Innenlasche in die Außenlasche - dadurch ist eine Ableitung garantiert - auch nach mehreren Mio. Zyklen. e-ketten® aus dem E2/000-Programm sorgen für eine sichere Ableitung, indem das Spiel zwischen dem Bolzen und der Bohrung der Kettenglieder zueinander extrem gering ist. **Montageanleitung bzl. ESD / Atex und Konformitätserklärung finden Sie auf ► Seite 68/69 dieses Katalogs.**

Werkstofftabelle igumid ESD

Werkstoffdaten igumid **ESD**	Maß Einheiten	Werte igumid **ESD**
Mechanische Eigenschaften		
Streckspannung (trocken/feucht)	MPa	*
Reißdehnung (trocken/feucht)	%	*
Elastizitätsmodul (Zugversuch)	MPa	*
Elastizitätsgrenze (Biegung)	MPa	9.500
Biegefestigkeit	MPa	230
Shore-Härte D	–	83
Allgemeine Eigenschaften		
Dichte	g/m3	1,2
Feuchtigkeitsaufnahme 23/50 RF	Gew.-%	1,9
Maximale Wasseraufnahme	Gew.-%	7,3
Elektrische Eigenschaften		
Spez. Durchgangswiderstand	Ω*cm	<10⁹
Oberflächenwiderstand ROA	Ω	<10⁹

Werkstoffdaten igumid **ESD**	Maß Einheiten	Werte igumid **ESD**
Thermische Eigenschaften		
Untere Einsatztemperatur	°C	-40°C / -40°F
Obere Langzeiteinsatztemperatur	°C	80°C / 176°F
Obere Kurzzeiteinsatztemperatur	°C	150°C / 302°F
Werkstoff Nachweise		
Brennverhalten nach UL94	–	HB
Silikonfrei	–	ja
Halogenfrei	–	ja
2002/95/EG (RoHS)	–	ja
2002/96/EG (WEEE).	–	ja
Farbe (nach RAL, annährend)		
ESD e-ketten®	schiefergrau ■ ≈ RAL7015	
Ausnahme: Deckel Zipper Serie 07/09	schwarz ■ ≈ RAL9004	

*Werte auf Anfrage

Wichtiger Hinweis: Durch das Sondermaterial in Kombination mit reduziertem Spiel Bolzen / Bohrung kann es zum Vergleich zur e-kette® in Standardausführung zu einem höherem Abrollwiderstand kommen - besonders bei Einsatz der e-kette® in Ländern mit dauerhaft erhöhter Luftfeuchtigkeit.

Nichts passendes im Lagerprogramm?

Viele weitere Produkte des kompletten igus® e-ketten® Programms sind als Sonderanfertigung ebenfalls in ESD / Atex-Versionen lieferbar. Gerne macht Ihnen igus® ein Angebot für Ihr individuell gewünschtes Produkt in der benötigten Stückzahl, soweit technisch möglich. Die deutlich bessere Wirtschaftlichkeit, sowie die schnelle Verfügbarkeit des Lagerprogramms - gerade auch in der Ersatzteilversorgung - sollten jedoch immer die erste Wahl darstellen.

Kleiner Tipp aus der igus® Gleitlagerwelt: Ein großes Programm leitfähiger iglidur® Kunststoffgleitlager, ab Lager lieferbar, finden Sie unter ► www.igus.de/de/F

Anwendungen

ESD-Anwendung mit igus® E2/000 e-ketten® der Serie 2400 in einer
Zentrifuge zum Entölen, Trocknen, Spülen, Beschichten und Rostschützen.

igus® ESD Variante des Systems E2/000 in einer Kesselwagenfüllstation.
Beim Transport von Gasen muss 100% ATEX-Sicherheit gewährleistet sein.

ESD&ATEX...L

Legende
- ● Standard
- ○ bedingt geeignet
- ▲ als Variante möglich
- ■ besonders geeignet
- * in Vorbereitung/auf Anfrage

zipper e-ketten® - schnelle Montage mit "Reißverschluss"

ESD e-ketten® - im Außenradius aufreißbar

Öffnungsprinzip	Serie / Produkt	Innenhöhe *hi* [mm] + ø Leitung max.		Innenbreite *Bi* [mm] von - bis	Außenhöhe *ha* [mm]
	07	10,3	ø 8	10 - 50	15
	09	15	ø 13	16 - 50	19,3

E2/000 e-ketten® - zweiteilig - der Standard bei E2

ESD e-ketten® - im Außenradius aufklappbar

	1500	21	ø 18	15 - 80	28
	2500	25	ø 23	25 - 125	35
	2700	35	ø 32	50 - 125	50

E4.1 - EINE e-ketten®-Familie für "Alles" - Beidseitig zu öffnen

ESD e-ketten® - Vollstegig, beidseitig zu öffnen - robuste Version

	E4.21	21	ø 18	30 - 70	28
	E4.28	28	ø 25	40 - 125	42
	E4.32	32	ø 28	50 - 200	54
	E4.42	42	ø 38	50 - 200	64
	E4.56	56	ø 50	75 - 300	84
	E4.80	80	ø 74	75 - 300	108

E4/light - Spezialität: Geringes Gewicht - kostengünstig

ESD e-ketten® - Vollstegig, beidseitig zu öffnen - light Version

	14240	62	ø 56	50 - 200	84
	15050	80	ø 74	75 - 300	108

Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

ieferprogramm

Außenbreite *Ba* [mm] von - bis	Biegeradius *R* [mm] von - bis	Teilung [mm]	Füllgewicht freitragend max [kg/m]	Freitragende Länge FL_B max [m]	Lange Verfahrwege max [m]	Mögliche Innenaufteilungen: Trenn-stege	Mögliche Innenaufteilungen: Einsteck-böden	Seite
16,5 - 57	18 - 38	20	0,4	0,55	–	–	–	**10**
24,2 - 58,2	28 - 48	20	0,7	1,0	–	●	●	**14**
28,5 - 93,5	38 - 145	33,3	2	1,75	75	●	●	**20**
41 - 141	55 - 175	46	5	2,25	100	●	●	**24**
66 - 141	63 - 150	56	8	2,75	120	●	●	**28**
44 - 84	48 - 100	30,5	4	2,5	120	●	●	**34**
60 - 145	55 - 125	46	10	2,5	200	●	●	**38**
73 - 223	63 - 250	56	15	3,3	200	●	–	**42**
76 - 226	75 - 250	67	37	4,0	300	●	–	**46**
109 - 334	135 - 250	91	62,5	5,0	400	●	–	**50**
100 - 350	200 - 300	111	80	6,2	400	●	–	**54**
76 - 226	150 - 250	91	40	4,0	150	●	–	**60**
105 - 330	150 - 250	91	55	4,6	250	●	–	**64**

zipper ESD - schnell aufreißbar

zipper e-ketten® überzeugen durch ihre Praktikabilität und Leistung. Durch die "Reißverschluss"-Funktion wird die Montagezeit verkürzt. Die kleine Teilung, das robuste elastische zipper-Band und die strapazierfähigen Glieder verblüffen bei hohen Beschleunigungen. Die zipper-Serie ist eine der beliebtesten igus® e-ketten®-Serien in anspruchsvollen Industriebranchen.

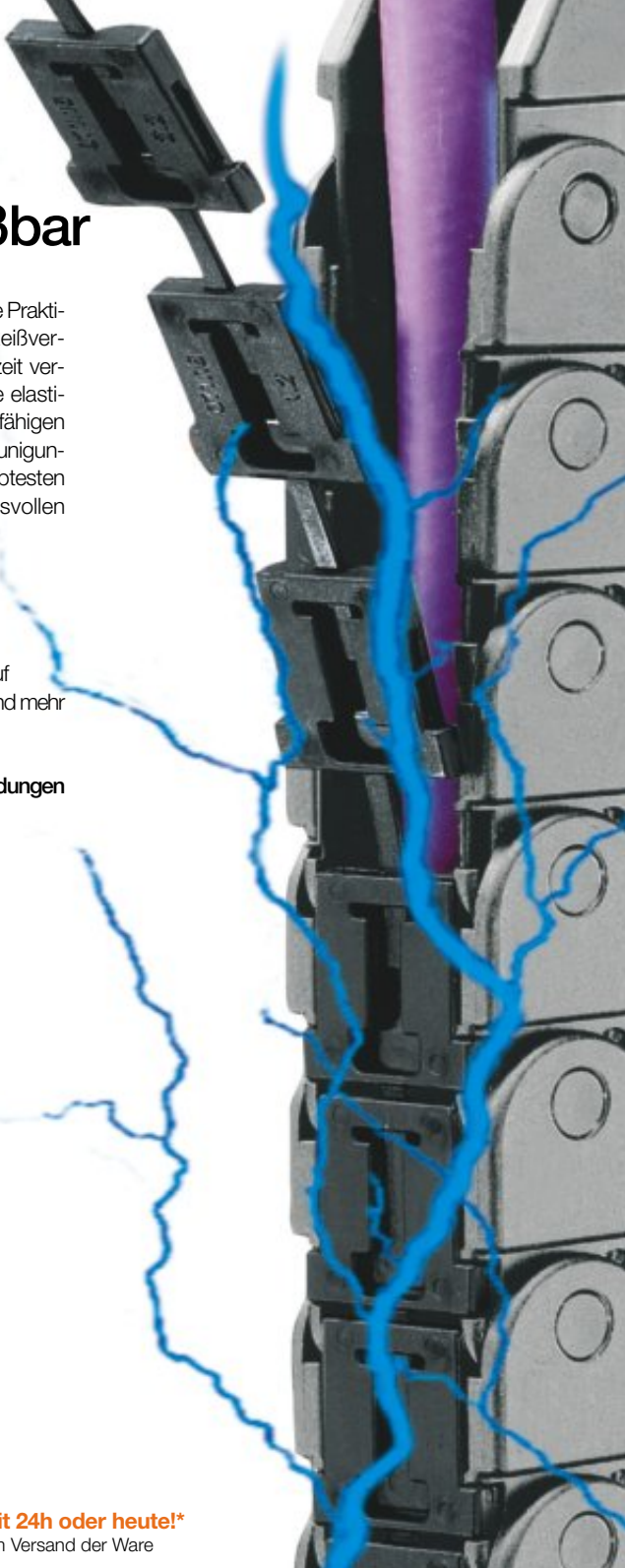
- Blitzschnelles Öffnen und Schließen von Deckeln durch Reißverschluss
- zipper-Deckel an jedem Kettenglied trennbar und fügbar
- Kleine Teilung für leisen, ruhigen Lauf
- Hohe Beschleunigungen: 100 m/s² und mehr
- Innenaufteilung möglich (Serie 09)

Typische Industriezweige und Anwendungen

- Bestückungsautomaten
- Halbleitergeräte
- Linearmotoren, Handlings
- Messeinrichtungen
- Werkzeugmaschinen
- Allgemeiner Maschinenbau etc.

iF-Design-Preis
für zipper-Design

zipper - Blitzschnelles Öffnen und Schließen mit "Reißverschluss"



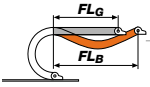
Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

Serie	Innenhöhe *hi* [mm]	Innenbreite *Bi* [mm]	Außenbreite *Ba* [mm]	Außenhöhe *ha* [mm]	Biegeradius *R* [mm]	Freitragende Länge max. [m]	Seite
07	10,3	10 - 50	16,5 - 57	15,0	18 - 38	0,55	**10**
09	15,0	16 - 50	24,2 - 58,2	19,3	28 - 48	1,00	**14**

zipper - zweiteilige ESD e-ketten®
Im Außenradius aufreißbar

Technische Daten - zipper **ESD**

Geschwindigkeit max. gleitend / Beschleunigung max. gleitend	max. 10 [m/s] / max. 50 [m/s²]
Geschwindigkeit max. FL_G / Beschleunigung max. FL_G	max. 20 [m/s] / max. 200 [m/s²]
Geschwindigkeit max. FL_B / Beschleunigung max. FL_B	max. 3 [m/s] / max. 6 [m/s²]
Material - Zulässige Temperatur °C	igumid ESD / -40° bis +80° C
Brennbarkeitsklasse, igumid ESD	VDE 0304 IIC UL94 HB

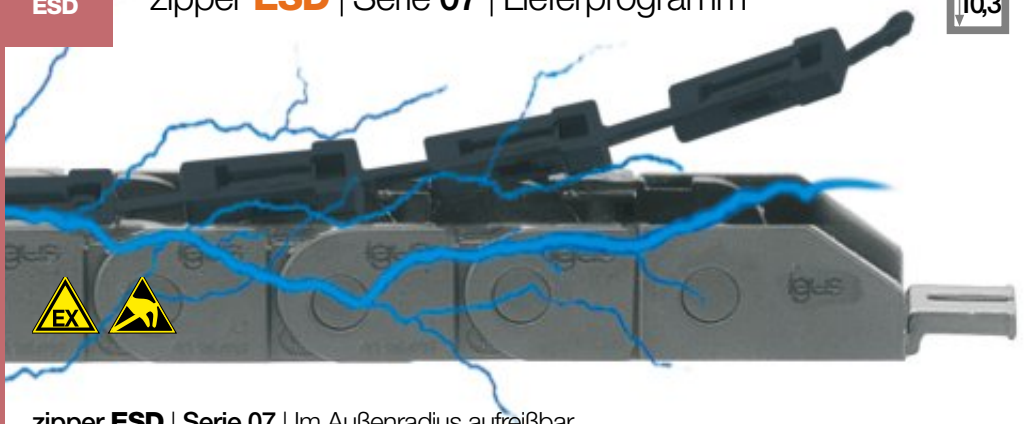


FL_G = freitragend mit geradem Obertrum FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang

Einbauarten im Überblick, maximale Verfahrwege - zipper **ESD**

Serie e-kette®	Freitragende Anwendung	Hängende Anwendung	Stehende Anwendung	Seitlich freitragend
07	≤ 0,55 m	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
09	≤ 1,0 m	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

zipper **ESD** | Serie **07** | Lieferprogramm



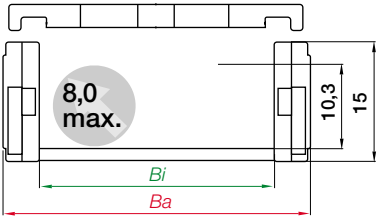
zipper **ESD** | **Serie 07** | Im Außenradius aufreißbar

ESD e-ketten® ab Lager*	*Bi* [mm]	*Ba* [mm]	*R* lieferbare Biegeradien [mm]	**ESD** Anschlusselemente Kunststoff einteilig ab Lager*
07. 10 .*R*.0.**ESD**	10	16,5	| 018 | 028 | 038 |	060.10. 12PZ.**ESD**
07. 16 .*R*.0.**ESD**	16	22,5	| 018 | 028 | 038 |	060.16. 12PZ.**ESD**
07. 20 .*R*.0.**ESD**	20	27	| 018 | 028 | 038 |	060.20. 12PZ.**ESD**
07. 30 .*R*.0.**ESD**	30	37	| 018 | 028 | 038 |	060.30. 12PZ.**ESD**
07. 40 .*R*.0.**ESD**	40	47	| 018 | 028 | 038 |	060.40. 12PZ.**ESD**
07. 50 .*R*.0.**ESD**	50	57	| 018 | 028 | 038 |	060.50. 12PZ.**ESD**

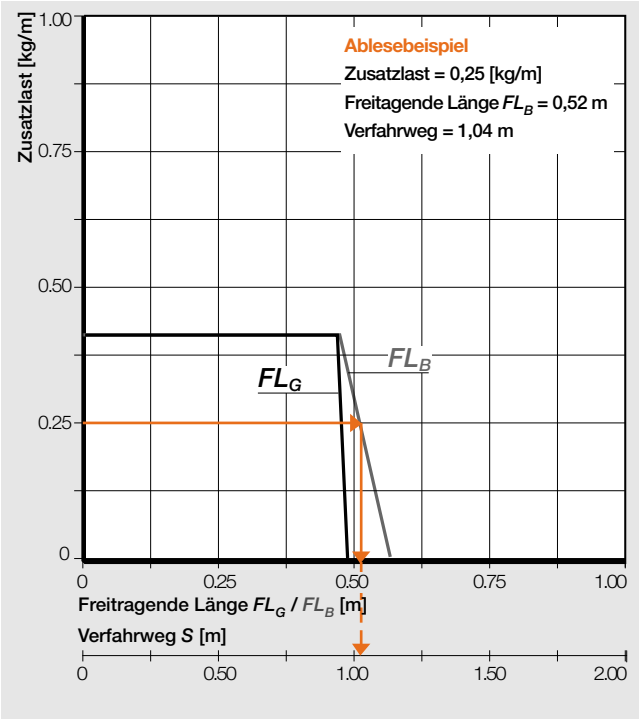
Art. Nr. mit gewünschtem Wert des Radius *(R)* ergänzen z.B. **07.40.038.0.ESD**

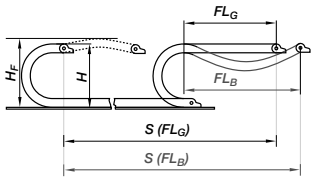
Bestellschlüssel
07. 40. 038.0.ESD

- Index: **ESD**, Farbe grau
- Biegeradius ***R***
- Breiten-Index (abhängig von *Bi*)
- Serie / Bauform



Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

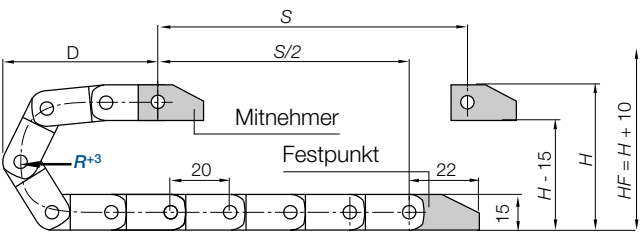




Freitragende Anwendungen

Freitragende e-ketten® bei kurzen Verfahrwegen 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 Diagramme zur freitragenden Länge gelten für die Standard e-ketten® in Material igumid GLW. Die Werte können auch für die Beurteilung von Anwendungen der e-ketten® in Sondermaterial ESD genutzt werden. Bei Überschreitung von 80% der jeweiligen maximalen freitragenden Länge ist die Eignung der e-kette® durch einen praxisnahen Versuch abzusichern.



Technische Daten

Geschwindigkeit, Material, Temperatur und Brennbarkeitsklasse ▶ **Seite 9**

Teilung = 20 mm/Glied
Glieder/m = 50 (1000 mm)
Kettenlänge = $S/2 + K$

R	018	028	038
H	51	71	91
D	56	66	76
K	100	130	160

Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist: $H_F = H + 10$ mm (bei 0,2 kg/m Zusatzlast)

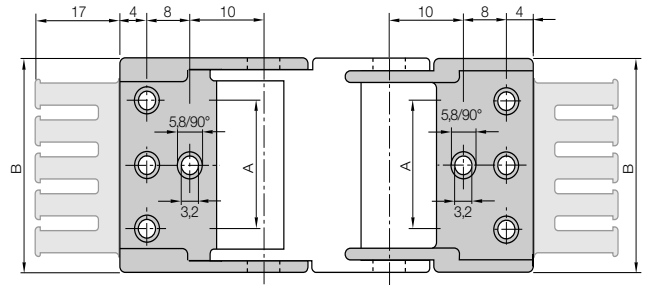
FL_G = freitragend mit geradem Obertrum
FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang
S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
K = π • R + "Sicherheit"

zipper ESD | Serie 07 | Anschlusselemente

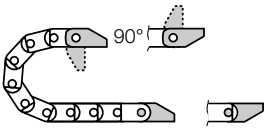
Einteilig, fester Sitz

Mitnehmer
060...1(PZ)

Festpunkt
060...2(PZ)



Mitnehmer



Festpunkt

060.16.12 - 060.20.12: nur mittlere Bohrungen
060.30.12 - 060.40.12: Bohrungen wie Abbildung

ESD Anschlusselement | Kunststoff einteilig, starr

Ideal für freitragende und gleitende Anwendungen

Für Breiten-Index	Art. Nr. ESD Komplettsatz inkl. Kämme	Maß A [mm]	Maß B [mm]	Zähnezahl
10. ▶	**060.10. 12PZ.ESD**	–	16,5	1
16. ▶	**060.16. 12PZ.ESD**	–	22,5	2
20. ▶	**060.20. 12PZ.ESD**	–	27,0	2
30. ▶	**060.30. 12PZ.ESD**	22	37,0	3
40. ▶	**060.40. 12PZ.ESD**	32	47,0	4
50. ▶	**060.50. 12PZ.ESD**	42	57,0	5

- Einteilig, fester Sitz
- Mit oder ohne Zugentlastungskamm lieferbar
- Korrosionsbeständig
- Anschraubflächen innen/außen passend
- Diverse Befestigungsvarianten am Festpunkt und/oder Mitnehmer

Mögliche Befestigungsvarianten für montierte Anschlusselemente. Für die **vormontierte** Variante bitte den Index **A1... A4** anfügen ▶ **z.B. 060.40.12PZA1.ESD**

Bestellbeispiel

060.40.12PZA1.ESD

- Index: **ESD**
- A.. bei vormontierten Varianten angeben
- Mit integrierten Zugentlastungskämmen
- **Komplettsatz pendelnd = 12**
- Anschlusselement für gewählten Breiten-Index

Einzelteil-Bestellung

Anschlusselement **Mitnehmer**
060.40.1PZA1.ESD (vormontiert, inkl. Kamm)

Anschlusselement **Festpunkt**
060.40.2PZA1.ESD (vormontiert, inkl. Kamm)

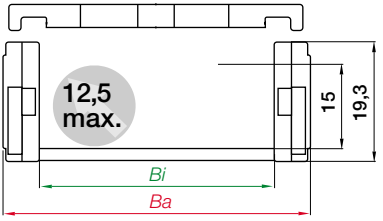
zipper ESD | Serie 09 | Im Außenradius aufreißbar

ESD e-ketten® ab Lager*	Bi [mm]	Ba [mm]	R lieferbare Biegeradien [mm]	ESD Anschlusselemente Kunststoff einteilig ab Lager*
09. 16 .R.0.ESD	16	24,2	| – | 038 | – |	080.16. 12PZ.ESD
09. 20 .R.0.ESD	20	28,2	| – | – | 048 |	080.20. 12PZ.ESD
09. 30 .R.0.ESD	30	38,2	| 028 | 038 | 048 |	080.30. 12PZ.ESD
09. 40 .R.0.ESD	40	48,2	| 028 | 038 | 048 |	080.40. 12PZ.ESD
09. 50 .R.0.ESD	50	58,2	| 028 | 038 | 048 |	080.50. 12PZ.ESD

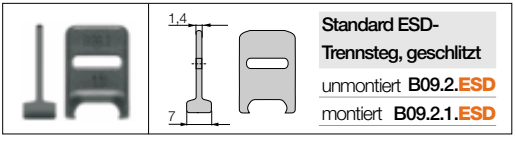
Art. Nr. mit gewünschtem Wert des Radius *(R)* ergänzen z.B. **09.40.048.0.ESD**

Bestellschlüssel
09. 40. 048.0.ESD

- Index: **ESD**, Farbe grau
- Biegeradius ***R***
- Breiten-Index (abhängig von *Bi*)
- Serie / Bauform



zipper ESD | Serie 09 | Innenaufteilung | Standard

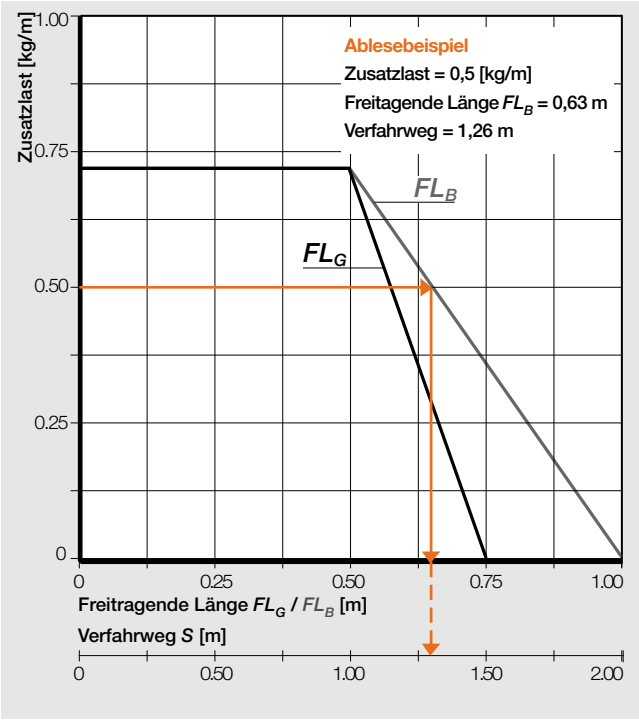


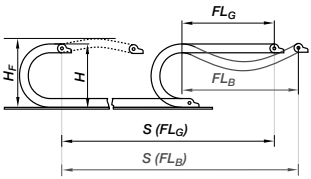
Standard ESD-Trennsteg, geschlitzt
unmontiert **B09.2.ESD**
montiert **B09.2.1.ESD**

Standard ESD-Trennsteg

Für alle Einsatzzwecke. Standardmäßig werden Trennstege jedes 2. Kettenglied montiert! Weitere Innenaufteilungselemente auf Anfrage.

Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

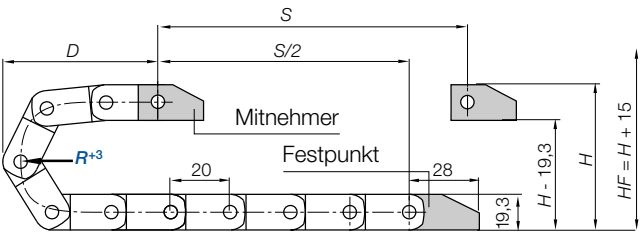




Freitragende Anwendungen

Freitragende e-ketten® bei kurzen Verfahrwegen 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 Diagramme zur freitragenden Länge gelten für die Standard e-ketten® in Material igumid GLW. Die Werte können auch für die Beurteilung von Anwendungen der e-ketten® in Sondermaterial ESD genutzt werden. Bei Überschreitung von 80% der jeweiligen maximalen freitragenden Länge ist die Eignung der e-kette® durch einen praxisnahen Versuch abzusichern.



Technische Daten

Geschwindigkeit, Material, Temperatur und Brennbarkeitsklasse ▶ Seite 9

Teilung = 20 mm/Glied
Glieder/m = 50 (1000 mm)
Kettenlänge = $S/2 + K$

R	028	038	048
H	75	95	115
D	68	78	88
K	130	160	195

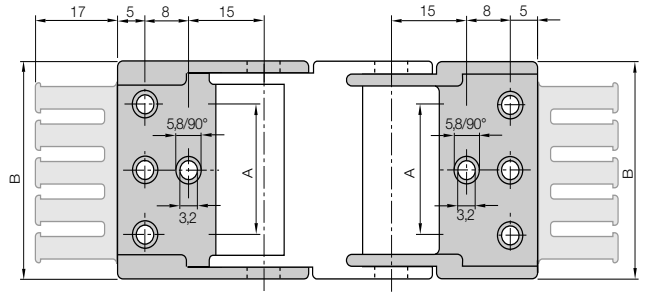
Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist: $H_F = H + 15$ mm (bei 0,3 kg/m Zusatzlast)

FL_G = freitragend mit geradem Obertrum
FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang
S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
$K = \pi \bullet R +$ "Sicherheit"

zipper ESD | Serie 09 | Anschlusselemente

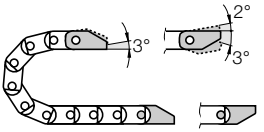
Einteilig, fester Sitz

Mitnehmer
080...1(PZ)



Festpunkt
080...2(PZ)

Mitnehmer



Festpunkt

080.16.12 - 080.20.12: nur mittlere Bohrungen
080.30.12 - 080.40.12: Bohrungen wie Abbildung

ESD Anschlusselement | Kunststoff einteilig, starr

Ideal für freitragende und gleitende Anwendungen

Für Breiten-Index	Art. Nr. ESD Komplettsatz inkl. Kämme	Maß A [mm]	Maß B [mm]	Zähne-zahl
16 ▶	**080.16. 12PZ.ESD**	–	24,2	2
20 ▶	**080.20. 12PZ.ESD**	–	28,2	2
30 ▶	**080.30. 12PZ.ESD**	22	38,2	3
40 ▶	**080.40. 12PZ.ESD**	32	48,2	4
50 ▶	**080.50. 12PZ.ESD**	42	58,2	5

- Einteilig, fester Sitz
- Mit oder ohne Zugentlastungskamm lieferbar
- Korrosionsbeständig
- Anschraubflächen innen/außen passend
- Diverse Befestigungsvarianten am Festpunkt und/oder Mitnehmer

Mögliche Befestigungsvarianten für montierte Anschlusselemente. Für die **vormontierte** Variante bitte den Index A1... A4 anfügen ▶ **z.B. 080.40.12PZA1.ESD**

Bestellbeispiel

080.40.12PZA1.ESD

- Index: **ESD**
- A.. bei vormontierten Varianten angeben
- Mit integrierten Zugentlastungskämmen
- **Komplettsatz pendelnd = 12**
- Anschlusselement für gewählten Breiten-Index

Einzelteil-Bestellung

Anschlusselement **Mitnehmer**
080.40.1PZA1.ESD (vormontiert, inkl. Kamm)

Anschlusselement **Festpunkt**
080.40.2PZA1.ESD (vormontiert, inkl. Kamm)

E2/000 **ESD** e-ketten®- zweiteilig für einen weiten Anwendungsbereich

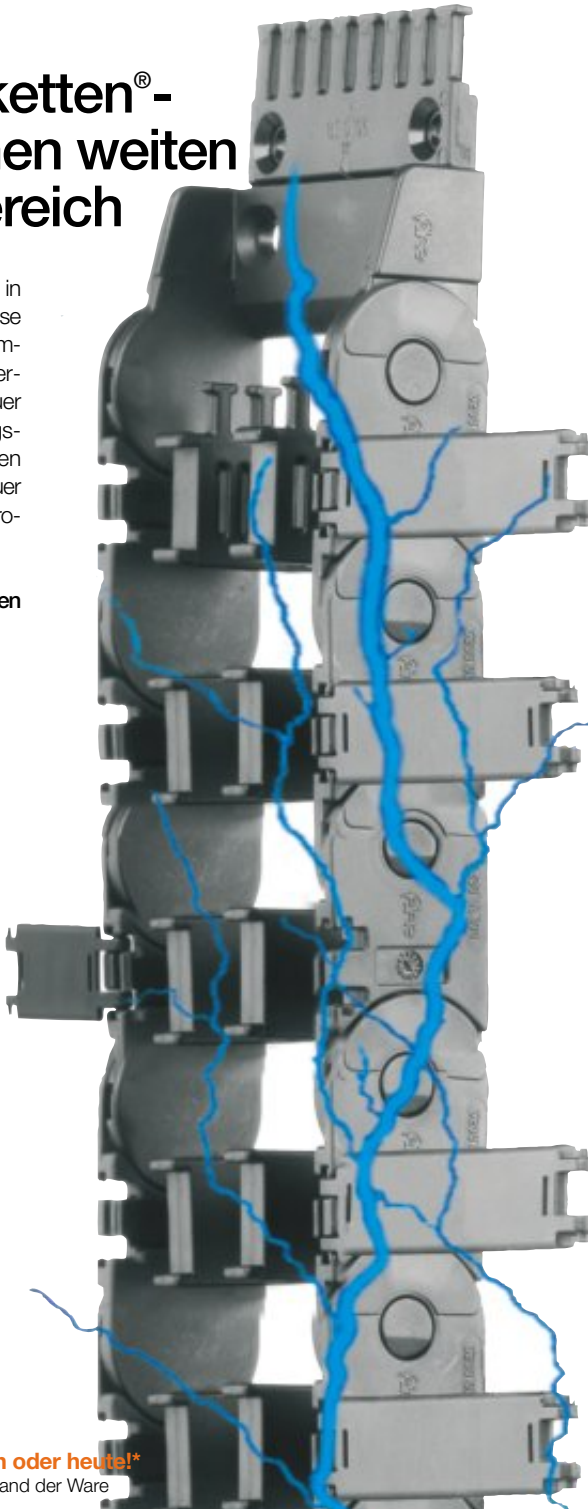
Die E2/000 Serie ist die vierte Generation in dieser Größe. Alle Erfahrungen flossen in diese Serie ein: leichte und vielseitige Montage kombiniert mit Robustheit - hohe Stabilität verbunden mit leisem Lauf, lange Lebensdauer der Leitungen und vielfältige Befestigungsmöglichkeiten. Die Ausführung ist bei allen E2/000-Modellen einheitlich. Maschinenbauer auf der ganzen Welt vertrauen auf dieses Programm.

Typische Industriezweige und Anwendungen

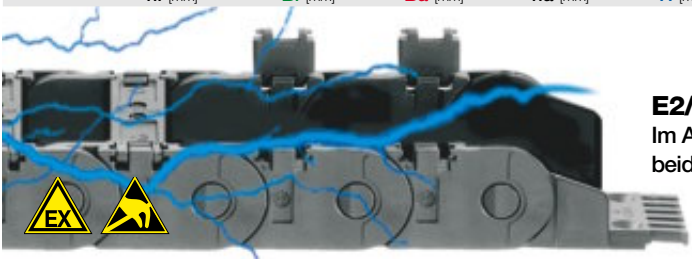
- Bestückungsautomaten
- Halbleitergeräte
- Linearmotoren, Handlings
- Messeinrichtungen
- Werkzeugmaschinen
- Allgemeiner Maschinenbau etc.

Elektrisch leitfähige ESD/Atex-Versionen mit PTB-Bescheinigung auf Anfrage

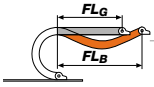
System E2/000 - 2-teiliger Aufbau der kettenglieder



Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

Serie	Innenhöhe *hi* [mm]	Innenbreite *Bi* [mm]	Außenbreite *Ba* [mm]	Außenhöhe *ha* [mm]	Biegeradius *R* [mm]	Freitragende Länge max. [m]	Seite
 **E2/000 ESD e-ketten®** Im Außenradius beidseitig aufklappbar							
1500	21	15 - 80	28,5 - 93,5	28	38 - 145	1,75	**20**
2500	25	25 - 125	41,0 - 141,0	35	55 - 175	2,25	**24**
2700	35	50 - 125	66,0 - 141,0	50	63 - 150	2,75	**28**

Technische Daten - System E2/000 **ESD**



Geschwindigkeit max. gleitend / Beschleunigung max. gleitend	max. 10 [m/s] / max. 50 [m/s²]
Geschwindigkeit max. FL_G / Beschleunigung max. FL_G	max. 20 [m/s] / max. 200 [m/s²]
Geschwindigkeit max. FL_B / Beschleunigung max. FL_B	max. 3 [m/s] / max. 6 [m/s²]
Material - Zulässige Temperatur °C	igumid ESD / -40° bis +80° C
Brennbarkeitsklasse, igumid ESD	VDE 0304 IIC UL94 HB

FL_G = freitragend mit geradem Obertrum **FL_B** = freitragend mit erlaubtem Durchhang

Einbauarten im Überblick, maximale Verfahrwege - System E2/000 **ESD**

Serie e-kette®	Freitragende Anwendung	Gleitende Anwendung	Hängende Anwendung	Stehende Anwendung	Seitlich freitragend	Kreisförmige Anwendung	Zick-Zack Anwendung	Freitragende Länge Untertrum
1500	≤ 1,75 m	≤ 75 m	≤ 20 m	≤ 2,0 m	≤ 0,7 m	mit Nacharbeit	auf Anfrage	auf Anfrage
2500	≤ 2,25 m	≤ 100 m	≤ 40 m	≤ 3,0 m	≤ 1,0 m	mit Nacharbeit	auf Anfrage	auf Anfrage
2700	≤ 2,75 m	≤ 120 m	≤ 50 m	≤ 3,0 m	≤ 1,0 m	mit Nacharbeit	auf Anfrage	auf Anfrage

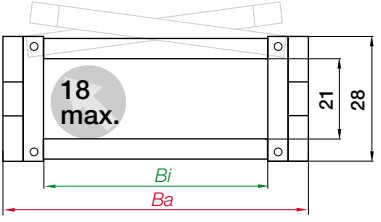
ESD e-ketten® | Serie 1500 | Im Außenradius aufklappbar

ESD e-ketten® ab Lager*	Bi [mm]	Ba [mm]	R lieferbare Biegeradien [mm]	ESD Anschlusselemente KMA pendelnd ab Lager*
1500.015.R.0.ESD	15	28,5	038 | 048 | – | – | – | – | –	–
1500.025.R.0.ESD	25	38,5	038 | 048 | 075 | – | – | – | –	15000.025.34PZB.ESD
1500.038.R.0.ESD	38	51,5	038 | 048 | 075 | – | – | – | –	15000.038.34PZB.ESD
1500.050.R.0.ESD	50	63,5	038 | 048 | 075 | 100 | 125 | – | –	15000.050.34PZB.ESD
1500.068.R.0.ESD	68	81,5	038 | 048 | 075 | 100 | 125 | 145 | –	15000.068.34PZB.ESD
1500.080.R.0.ESD	80	93,5	038 | 048 | 075 | 100 | 125 | 145 | –	15000.080.34PZB.ESD

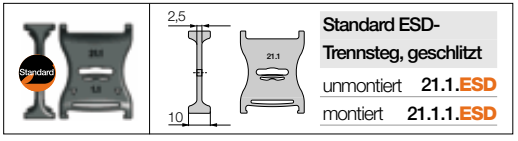
Art. Nr. mit gewünschtem Wert des Radius *(R)* ergänzen z.B. **1500.038.038.0.ESD**

Bestellschlüssel
1500. 038. 038.0.ESD

- Index: **ESD**, Farbe grau
- Biegeradius ***R***
- Breiten-Index (abhängig von *Bi*)
- Serie / Bauform



ESD e-ketten® | Serie 1500 | Innenaufteilung | Standard



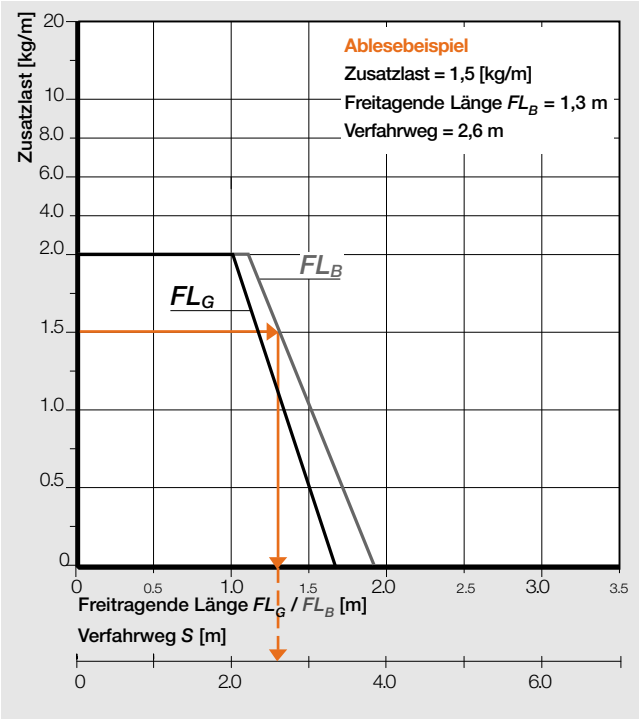
Standard ESD-Trennsteg, geschlitzt

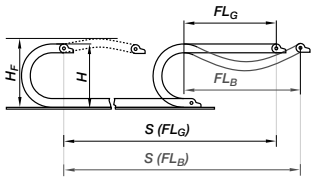
unmontiert	21.1.ESD
montiert	21.1.1.ESD

Standard ESD-Trennsteg

Für alle Einsatzzwecke. Bietet maximale Haltekraft und sicheren Stand. Standardmäßig werden Trennstege jedes 2. Kettenglied montiert! Weitere Innenaufteilungselemente auf Anfrage.

Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

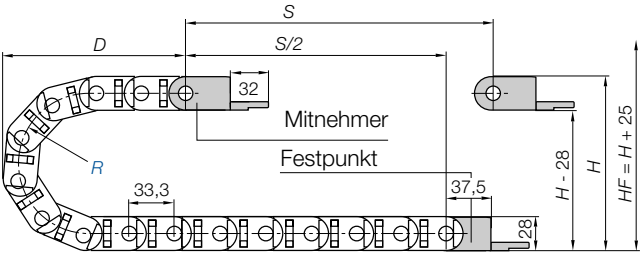




Freitragende Anwendungen

Freitragende e-ketten® bei kurzen Verfahrwegen 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 Diagramme zur freitragenden Länge gelten für die Standard e-ketten® in Material igumid GLW. Die Werte können auch für die Beurteilung von Anwendungen der e-ketten® in Sondermaterial ESD genutzt werden. Bei Überschreitung von 80% der jeweiligen maximalen freitragenden Länge ist die Eignung der e-kette® durch einen praxisnahen Versuch abzusichern.



Technische Daten

Geschwindigkeit, Material, Temperatur und Brennbarkeitsklasse ▶ **Seite 19**

Teilung = 33,3 mm/Glied
Glieder/m kettenlänge = $S/2 + K$

R	038	048	075	100	125	145
H	104	124	178	228	278	318
D	102	112	139	164	189	209
K	190	220	305	385	460	525

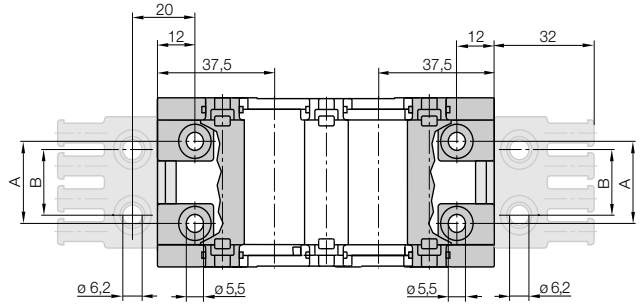
Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist: $H_F = H + 25$ mm (bei 0,5 kg/m Zusatzlast)

FL_G = freitragend mit geradem Obertrum
FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang
S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
$K = \pi \bullet R +$ "Sicherheit"

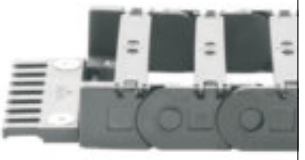
E2/000 ESD | 1500 | Anschlusselemente KMA pendelnd

Für enge Einbauverhältnisse

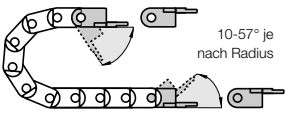
Mitnehmer
15000...3PZ(B)



Festpunkt
15000...4PZ(B)



Mitnehmer



Festpunkt

ESD Anschlusselement | Kunststoff pendelnd

Ideal für freitragende und gleitende Anwendungen

Für Breiten-Index	Art. Nr. **ESD** Komplettsatz **inkl. Kämme**	Maß A [mm]	Maß B [mm]	Zähne-zahl
.015. ▶	–	–	–	–
.025. ▶	**15000.025.34PZB.ESD**	12	15	3
.038. ▶	**15000.038.34PZB.ESD**	25	20	4
.050. ▶	**15000.050.34PZB.ESD**	37	30	5
.068. ▶	**15000.068.34PZB.ESD**	55	40	6
.080. ▶	**15000.080.34PZB.ESD**	67	60	8

Hinweis: Anschlusselemente nicht stirnseitig montierbar!

- Für enge Einbauverhältnisse
- Zugentlastung mit einclipsbaren kettenkämmen
- Variabler Schwenkwinkel für eine flexible Montage
- Korrosionsbeständig
- Diverse Befestigungsvarianten am Festpunkt und/oder Mitnehmer

Bestellbeispiel

15000.038.34PZA1.ESD

- Index: **ESD**
- A.. bei vormontierten Varianten angeben
- Mit integrierten Zug-entlastungskämmen
- **Komplettsatz pendelnd = 34**
- Anschlusselement für gewählten Breiten-Index

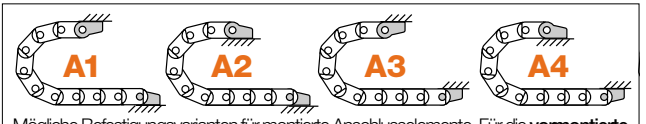
Einzelteil-Bestellung

Anschlusselement **Mitnehmer**

15000.038.4PZA1.ESD (vormontiert, inkl. Kamm)

Anschlusselement **Festpunkt**

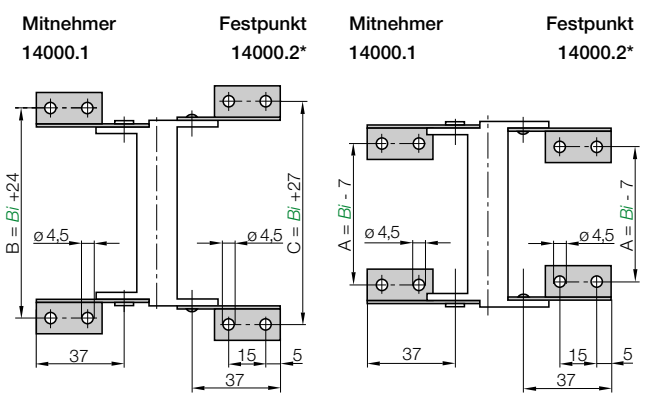
15000.038.3PZA1.ESD (vormontiert, inkl. Kamm)



Mögliche Befestigungsvarianten für montierte Anschlusselemente. Für die **vormontierte** Variante bitte den Index A1... A4 anfügen ▶ **z.B. 15000.038.34PZBA1.ESD**

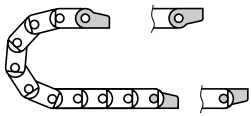
E2/000 ESD | 1500 | Anschlusselemente Stahl starr

Elektrisch leitend



*pendelnd ohne Anschlag (360°). Anschraubflächen wahlweise nach innen oder außen gerichtet.

Mitnehmer



Festpunkt

Anschlusselement | Stahl starr

Ideal für freitragende, hängende und stehende Anwendungen

Für Breiten-Index	Art. Nr. Komplettsatz Stahl	Art. Nr. Komplettsatz Edelstahl**	Maß A [mm]	Maß B [mm]	Maß C [mm]
.015. ▶	**14000.12**	**14000.12.E**	8	39	42
.025. ▶	**14000.12**	**14000.12.E**	18	49	52
.038. ▶	**14000.12**	**14000.12.E**	31	62	65
.050. ▶	**14000.12**	**14000.12.E**	43	74	77
.068. ▶	**14000.12**	**14000.12.E**	61	92	95
.080. ▶	**14000.12**	**14000.12.E**	73	104	107

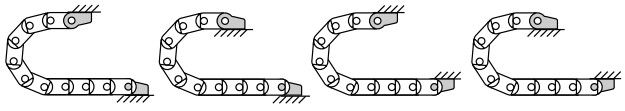
Hinweis: Bei der Bestellung von Stahl-Anschlusselementen in Verbindung mit einer e-kette® werden diese standardmäßig vormontiert geliefert!

- Für starre Verbindungen
- Gleicher Satz (2-teilig) für alle e-ketten®-Breiten
- Elektrisch leitend
- Schraubverbindung außerhalb des kettenquerschnitts möglich
- Edelstahl Version lieferbar (**Werkstoff Edelstahl: 1.4301)

Bestellbeispiel

14000. 12.E

Optional Edelstahl
Komplettsatz je 2 Teile mit Bolzen / Bohrung
Anschlusselement



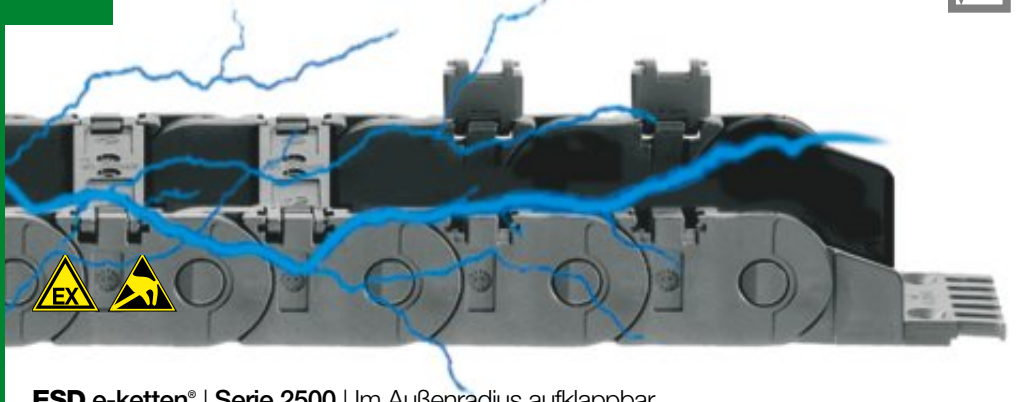
Mögliche Befestigungsvarianten - weitere Einbauwinkel ▶ siehe Einbau-Skizze

Einzelteil-Bestellung

Anschlusselement **Mitnehmer**
14000. 1 (je 1 Teil links / rechts)

Anschlusselement **Festpunkt**
14000. 2 (je 1 Teil links / rechts)

E2/000 ESD | Serie 2500 | Lieferprogramm



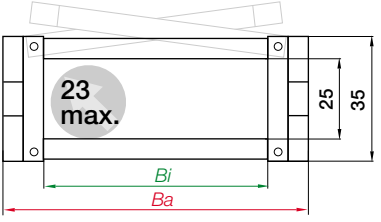
ESD e-ketten® | Serie 2500 | Im Außenradius aufklappbar

ESD e-ketten® ab Lager*	Bi [mm]	Ba [mm]	R lieferbare Biegeradien [mm]	ESD Anschlusselemente KMA pendelnd ab Lager*
2500. 02 .R.0.ESD	25	41	| 055 | 075 | 100 | 125 | 175 |	24001.02.12ZB.ESD
2500. 03 .R.0.ESD	38	54	| 055 | 075 | 100 | 125 | 175 |	24001.03.12ZB.ESD
2500. 05 .R.0.ESD	57	73	| 055 | 075 | 100 | 125 | 175 |	24001.05.12ZB.ESD
2500. 07 .R.0.ESD	77	93	| 055 | 075 | 100 | 125 | 175 |	24001.07.12ZB.ESD
2500. 09 .R.0.ESD	89	105	| 055 | 075 | 100 | 125 | 175 |	24001.09.12ZB.ESD
2500. 10 .R.0.ESD	103	119	| 055 | 075 | 100 | 125 | 175 |	24001.10.12ZB.ESD
2500. 12 .R.0.ESD	125	141	| 055 | 075 | 100 | 125 | 175 |	24001.12.12ZB.ESD

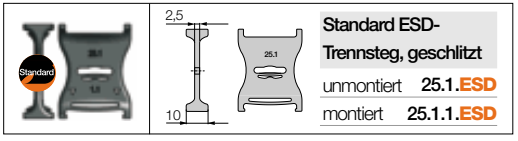
Art. Nr. mit gewünschtem Wert des Radius *(R)* ergänzen z.B. **2500.02.055.0.ESD**

Bestellschlüssel
2500. 02. 055.0.ESD

- Index: **ESD**, Farbe grau
- Biegeradius ***R***
- Breiten-Index (abhängig von *Bi*)
- Serie / Bauform



ESD e-ketten® | Serie 2500 | Innenaufteilung | Standard



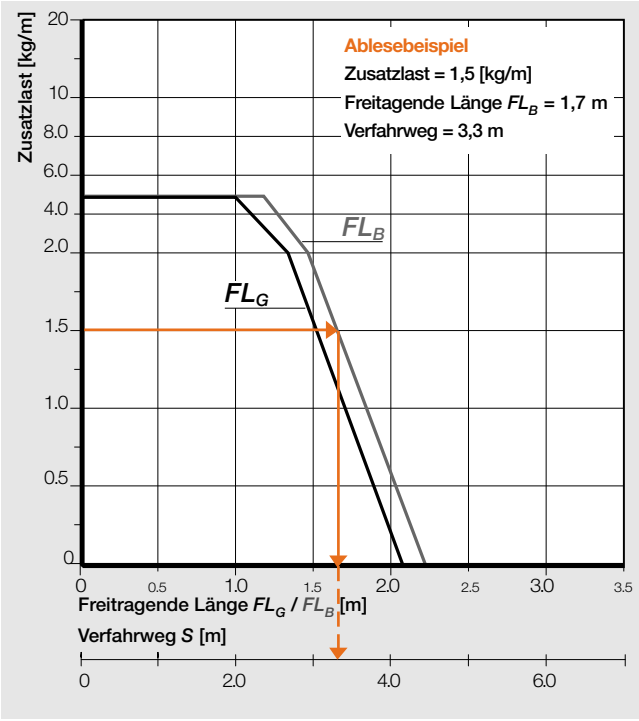
Standard ESD-Trennsteg, geschlitzt

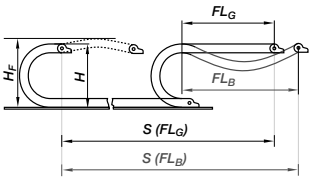
unmontiert	25.1.ESD
montiert	25.1.1.ESD

Standard ESD-Trennsteg

Für alle Einsatzzwecke. Bietet maximale Haltekraft und sicheren Stand. Standardmäßig werden Trennstege jedes 2. Kettenglied montiert! Weitere Innenaufteilungselemente auf Anfrage.

Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

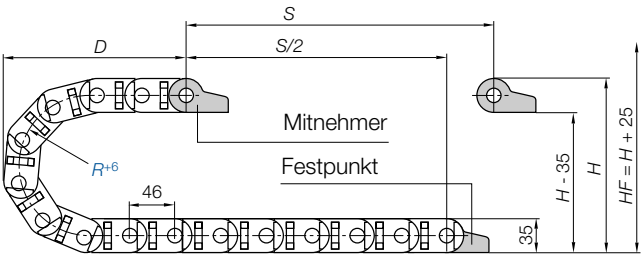




Freitragende Anwendungen

Freitragende e-ketten® bei kurzen Verfahrwegen 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 Diagramme zur freitragenden Länge gelten für die Standard e-ketten® in Material igumid GLW. Die Werte können auch für die Beurteilung von Anwendungen der e-ketten® in Sondermaterial ESD genutzt werden. Bei Überschreitung von 80% der jeweiligen maximalen freitragenden Länge ist die Eignung der e-kette® durch einen praxisnahen Versuch abzusichern.



Technische Daten

Geschwindigkeit, Material, Temperatur und Brennbarkeitsklasse ▶ **Seite 19**

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

R	055*	075	100	125	175
H	145	185	235	285	385
D	142	162	187	212	262
K	265	330	410	485	645

Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist: $H_F = H + 25$ mm (bei 1,5 kg/m Zusatzlast)

FL_G = freitragend mit geradem Obertrum
FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang
S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
$K = \pi \bullet R +$ "Sicherheit"

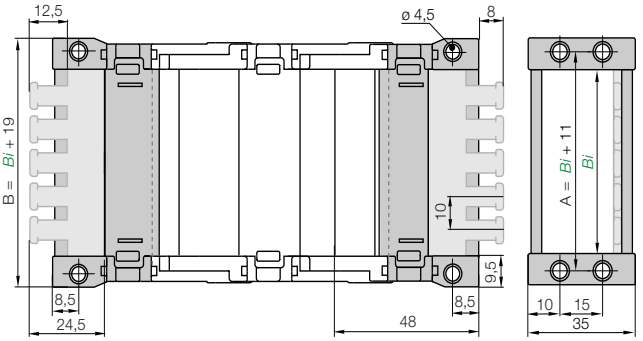
E2/000 ESD | 2500 | Anschlusselemente KMA pendelnd

Für enge Einbauverhältnisse, Rundumbefestigung

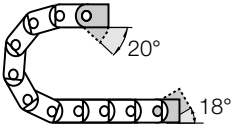
Mitnehmer
24001...1

Festpunkt
24001...2

Ansicht
KMA frontal



Mitnehmer



Festpunkt

ESD Anschlusselement | KMA pendelnd | Rundumbefestigung

Ideal für freitragende und gleitende Anwendungen

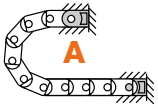
Für Breiten-Index	Art. Nr. **ESD** Komplettsatz **inkl. Kämme**	Maß A [mm]	Maß B [mm]	Zähne-zahl
.02. ▶	**24001.02.12ZB.ESD**	36	44	2
.03. ▶	**24001.03.12ZB.ESD**	49	57	4
.05. ▶	**24001.05.12ZB.ESD**	68	76	6
.07. ▶	**24001.07.12ZB.ESD**	88	86	7
.09. ▶	**24001.09.12ZB.ESD**	100	108	9
.10. ▶	**24001.10.12ZB.ESD**	114	122	10
.12. ▶	**24001.12.12ZB.ESD**	136	144	12

- Schraubverbindung außerhalb des Kettenquerschnitts
- Für enge Einbauverhältnisse
- Universell montierbar mit "Rund-um"- Befestigungmöglichkeit
- Zugentlastungskamm einsteckbar, in 3 Höhenstufen verstellbar
- Option: Gewindebuchsen auf Anfrage
  (KMA = Kunststoff-Metall-Anschlusselement)

Bestellbeispiel

24001.02.12ZBA.ESD

- Index: **ESD**
- A.. bei vormontierten Varianten angeben
- Mit integrierten Zug-entlastungskämmen
- **Komplettsatz pendelnd = 12**
- Anschlusselement für gewählten Breiten-Index



Diese Befestigungsvarianten ergeben sich automatisch bei der Wahl des KMA-Anschlusselements. Für die **vormontierte** Variante bitte den Index **A** anfügen ▶ **z.B. 24001.02.12ZBA.ESD**

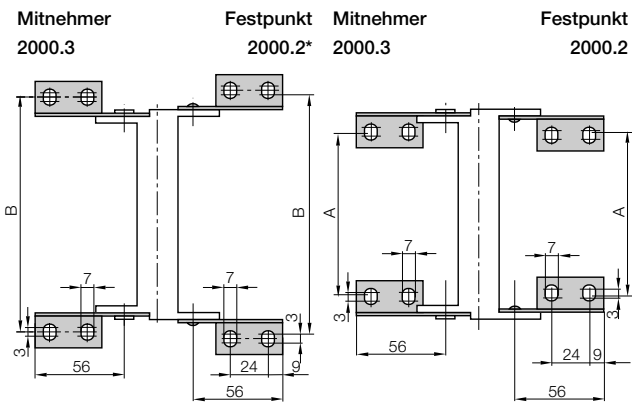
Einzelteil-Bestellung

Anschlusselement **Mitnehmer**
24001.02.1ZBA.ESD (vormontiert, inkl. Kamm)

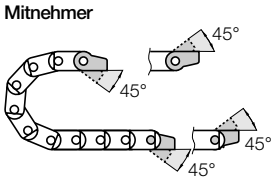
Anschlusselement **Festpunkt**
24001.02.2ZBA.ESD (vormontiert, inkl. Kamm)

E2/000 **ESD** | **2500** | Anschlusselemente Stahl **pendelnd**

Elektrisch leitend



*pendelnd ohne Anschlag (360°)



Anschlusselement | Stahl pendelnd -

Ideal für freitragende, hängende und stehende Anwendungen

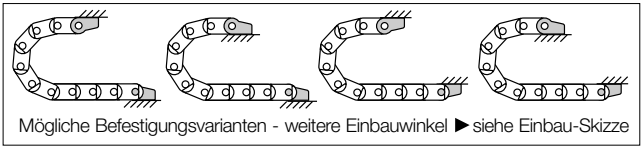
Für Breiten-Index	Art. Nr. Komplettsatz Stahl	Art. Nr. Komplettsatz Edelstahl**	Maß A [mm]	Maß B [mm]
.02. ▶	**2000.32**	**2000.32.E**	–	60
.03. ▶	**2000.32**	**2000.32.E**	25	73
.05. ▶	**2000.32**	**2000.32.E**	44	92
.07. ▶	**2000.32**	**2000.32.E**	64	112
.09. ▶	**2000.32**	**2000.32.E**	76	124
.10. ▶	**2000.32**	**2000.32.E**	90	138
.12. ▶	**2000.32**	**2000.32.E**	112	160

Hinweis: Bei der Bestellung von Stahl-Anschlusselementen in Verbindung mit einer e-kette® werden diese standardmäßig vormontiert geliefert!

- Für pendelnde Verbindungen
- Gleicher Satz (2-teilig) für alle e-ketten®-Breiten
- Elektrisch leitend
- Schraubverbindung außerhalb des Kettenquerschnitts möglich
- Edelstahl Version lieferbar
  (**Werkstoff Edelstahl: 1.4301)

Bestellbeispiel

2000. 32.E



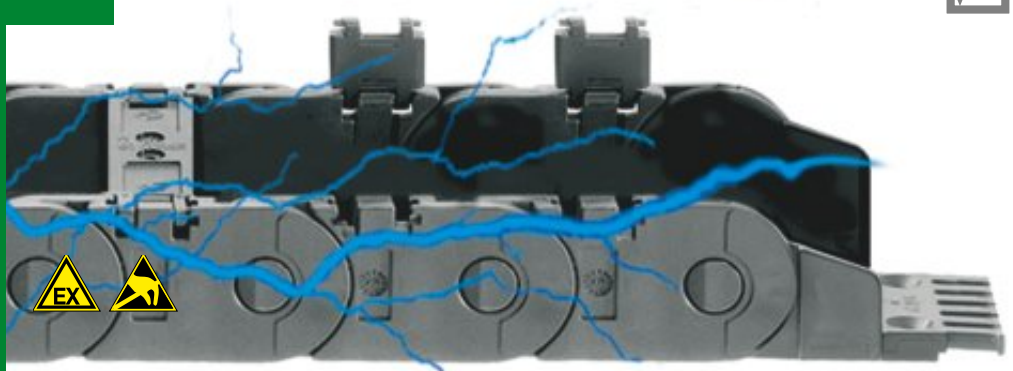
Einzelteil-Bestellung

Anschlusselement **Mitnehmer**

2020. 3 (je 1 Teil links / rechts)

Anschlusselement **Festpunkt**

2020. 2 (je 1 Teil links / rechts)



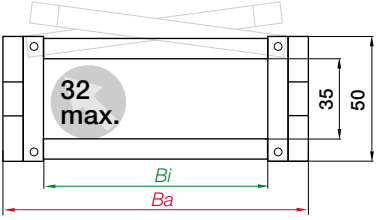
ESD e-ketten® | Serie 2700 | Im Außenradius aufklappbar

ESD e-ketten® ab Lager*	Bi [mm]	Ba [mm]	R lieferbare Biegeradien [mm]	ESD Anschlusselemente KMA pendelnd ab Lager*
2700. 05 .R.0.ESD	50	66	063 | 075 | – | – | –	26001.05.12.C.ESD
2700. 06 .R.0.ESD	65	81	– | 075 | 100 | – | –	26001.06.12.C.ESD
2700. 07 .R.0.ESD	75	91	063 | 075 | 100 | 125 | 150	26001.07.12.C.ESD
2700. 09 .R.0.ESD	90	106	063 | 075 | 100 | 125 | 150	26001.09.12.C.ESD
2700. 10 .R.0.ESD	100	116	– | 075 | 100 | 125 | 150	26001.10.12.C.ESD
2700. 12 .R.0.ESD	125	141	– | 075 | 100 | 125 | 150	26001.12.12.C.ESD

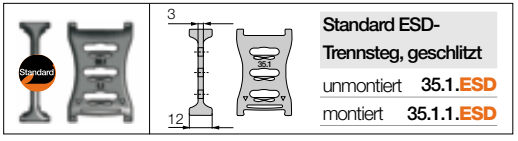
Art. Nr. mit gewünschtem Wert des Radius *(R)* ergänzen z.B. **2700.12.100.0.ESD**

Bestellschlüssel
2700. 12. 100.0.ESD

- Index: **ESD**, Farbe grau
- Biegeradius ***R***
- Breiten-Index (abhängig von *Bi*)
- Serie / Bauform



ESD e-ketten® | Serie 2700 | Innenaufteilung | Standard

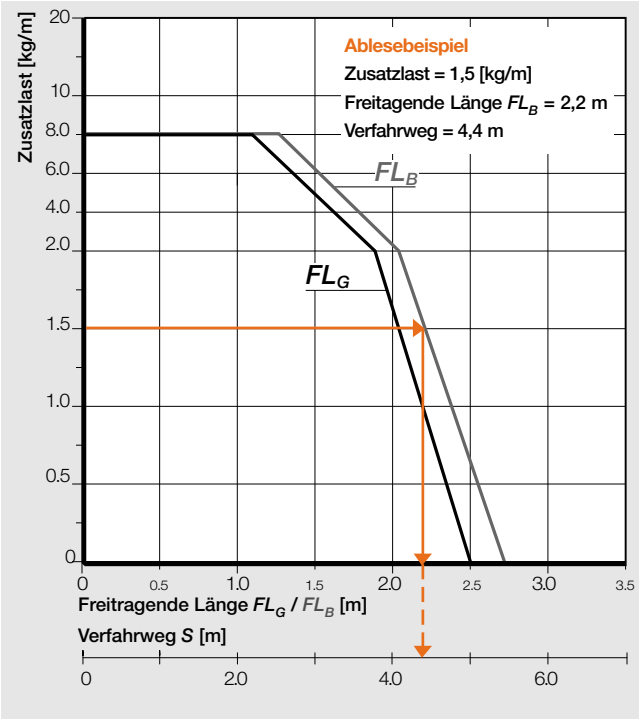


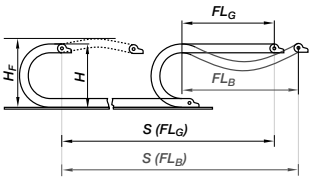
Standard ESD-Trennsteg, geschlitzt	
unmontiert	35.1.ESD
montiert	35.1.1.ESD

Standard ESD-Trennsteg

Für alle Einsatzzwecke. Bietet maximale Haltekraft und sicheren Stand. Standardmäßig werden Trennstege jedes 2. Kettenglied montiert! Weitere Innenaufteilungselemente auf Anfrage.

Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

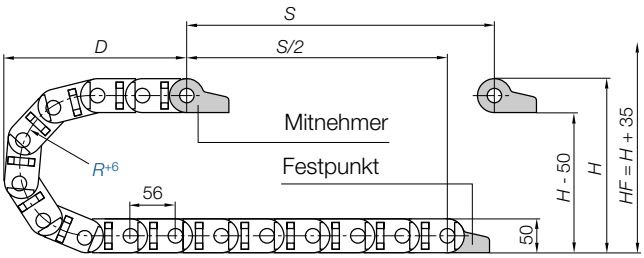




Freitragende Anwendungen

Freitragende e-ketten® bei kurzen Verfahrwegen 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 Diagramme zur freitragenden Länge gelten für die Standard e-ketten® in Material igumid GLW. Die Werte können auch für die Beurteilung von Anwendungen der e-ketten® in Sondermaterial ESD genutzt werden. Bei Überschreitung von 80% der jeweiligen maximalen freitragenden Länge ist die Eignung der e-kette® durch einen praxisnahen Versuch abzusichern.



Technische Daten

Geschwindigkeit, Material, Temperatur und Brennbarkeitsklasse ▶ **Seite 19**

Teilung = 56 mm/Glied
Glieder/m = 18 (1008 mm)
Kettenlänge = $S/2 + K$

R	**063**	**075**	**100**	**125**	**150**
H	176	200	250	300	350
D	172	184	209	234	259
K	310	350	430	505	585

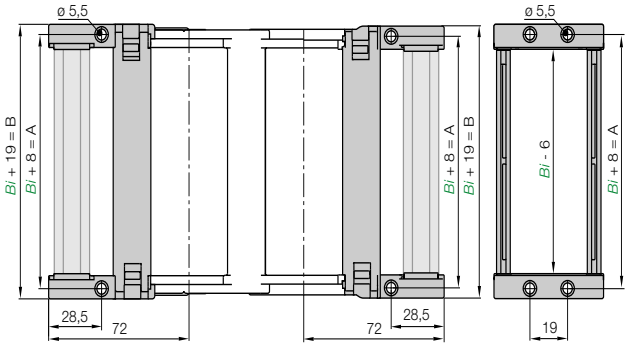
Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist: $H_F = H + 35$ mm (bei 2,0 kg/m Zusatzlast)

FL_G = freitragend mit geradem Obertrum
FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang
S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
$K = \pi \bullet R +$ "Sicherheit"

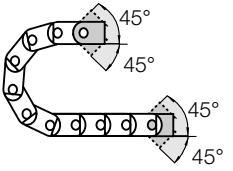
E2/000 ESD | 2700 | Anschlusselemente KMA pendelnd

Für enge Einbauverhältnisse, Rundumbefestigung

Mitnehmer 26001...1 | Festpunkt 26001...2 | Ansicht KMA frontal



Mitnehmer



Festpunkt

ESD Anschlusselement | KMA pendelnd | Rundumbefestigung

Ideal für freitragende und gleitende Anwendungen

Für Breiten-Index	Art. Nr. ESD Komplettsatz mit C-Profil	Art. Nr. ESD Komplettsatz ohne C-Profil	Maß A [mm]	Maß B [mm]
05. ▶	26001.05.12.C.ESD	26001.05.12.ESD	58	69
06. ▶	26001.06.12.C.ESD	26001.06.12.ESD	73	84
07. ▶	26001.07.12.C.ESD	26001.07.12.ESD	83	94
09. ▶	26001.09.12.C.ESD	26001.09.12.ESD	98	109
10. ▶	26001.10.12.C.ESD	26001.10.12.ESD	108	119
12. ▶	26001.12.12.C.ESD	26001.12.12.ESD	133	144

- Schraubverbindung außerhalb des Kettenquerschnitts
- Für enge Einbauverhältnisse
- Universell montierbar mit "Rund-um"- Befestigungmöglichkeit
- C-Profil Option
- Option: Gewindebuchsen auf Anfrage (KMA = Kunststoff-Metall-Anschlusselement)

Bestellbeispiel

26001.12.12.C.A.ESD

- Index: **ESD**
- A.. bei vormontierten Varianten angeben
- **Komplettsatz** mit integriertem C-Profil Anschlusselement für gewählten Breiten-Index

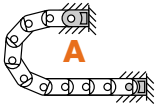
Einzelteil-Bestellung

Anschlusselement **Mitnehmer**

26001.12.1.C.A.ESD (vormontiert, inkl. Kamm)

Anschlusselement **Festpunkt**

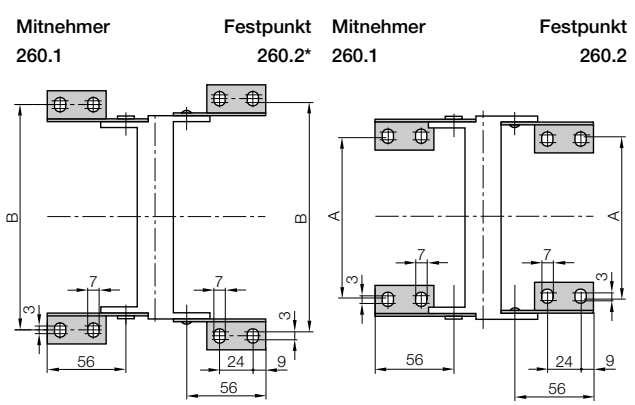
26001.12.2.C.A.ESD (vormontiert, inkl. Kamm)



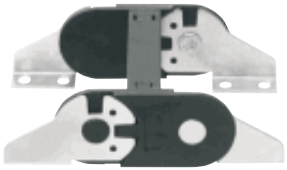
Diese Befestigungsvarianten ergeben sich automatisch bei der Wahl des KMA-Anschlusselements. Für die **vormontierte** Variante bitte den Index **A** anfügen ▶ **z.B. 26001.12.12.C.A.ESD**

E2/000 **ESD** | **2700** | Anschlusselemente Stahl **pendelnd**

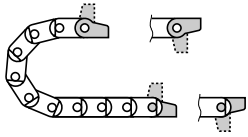
Elektrisch leitend



*pendelnd ohne Anschlag (360°)



Mitnehmer



Festpunkt

Anschlusselement | Stahl pendelnd -

Ideal für freitragende, hängende und stehende Anwendungen

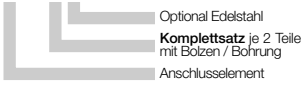
Für Breiten-Index	Art. Nr. Komplettsatz Stahl	Art. Nr. Komplettsatz Edelstahl**	Maß A [mm]	Maß B [mm]
05. ▶	260.12	260.12.E	37	83
06. ▶	260.12	260.12.E	52	98
07. ▶	260.12	260.12.E	62	108
09. ▶	260.12	260.12.E	77	123
10. ▶	260.12	260.12.E	87	133
12. ▶	260.12	260.12.E	112	158

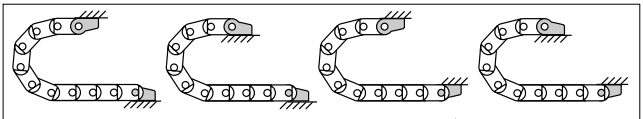
- Für pendelnde Verbindungen
- Gleicher Satz (2-teilig) für alle e-ketten®-Breiten
- Elektrisch leitend
- Schraubverbindung außerhalb des Kettenquerschnitts möglich
- Edelstahl Version lieferbar
  (**Werkstoff Edelstahl: 1.4301)

Hinweis: Bei der Bestellung von Stahl-Anschlusselementen in Verbindung mit einer e-kette® werden diese standardmäßig vormontiert geliefert!

Bestellbeispiel

260. 12.E





Mögliche Befestigungsvarianten - weitere Einbauwinkel ▶ siehe Einbau-Skizze

Einzelteil-Bestellung

Anschlusselement **Mitnehmer**

260. 1 (je 1 Teil links / rechts)

Anschlusselement **Festpunkt**

260. 2 (je 1 Teil links / rechts)

E4.1 ESD - EINE Serie für nahezu alle Anwendungsfälle

Das E4.1-System vereint sämtliche Vorteile ihrer drei Vorgänger und ist die beste igus® e-kette® im Programm. Die E4.1-Serien sind stabiler bei gleichen oder kleineren Abmessungen als ihre Vorgänger. Nahezu alle Zubehörkomponenten und Anschlussmaße sind identisch. Mit dem igus® System E4.1 die Lebensdauer Ihrer Anwendung nochmals erhöhen und dabei Kosten senken.

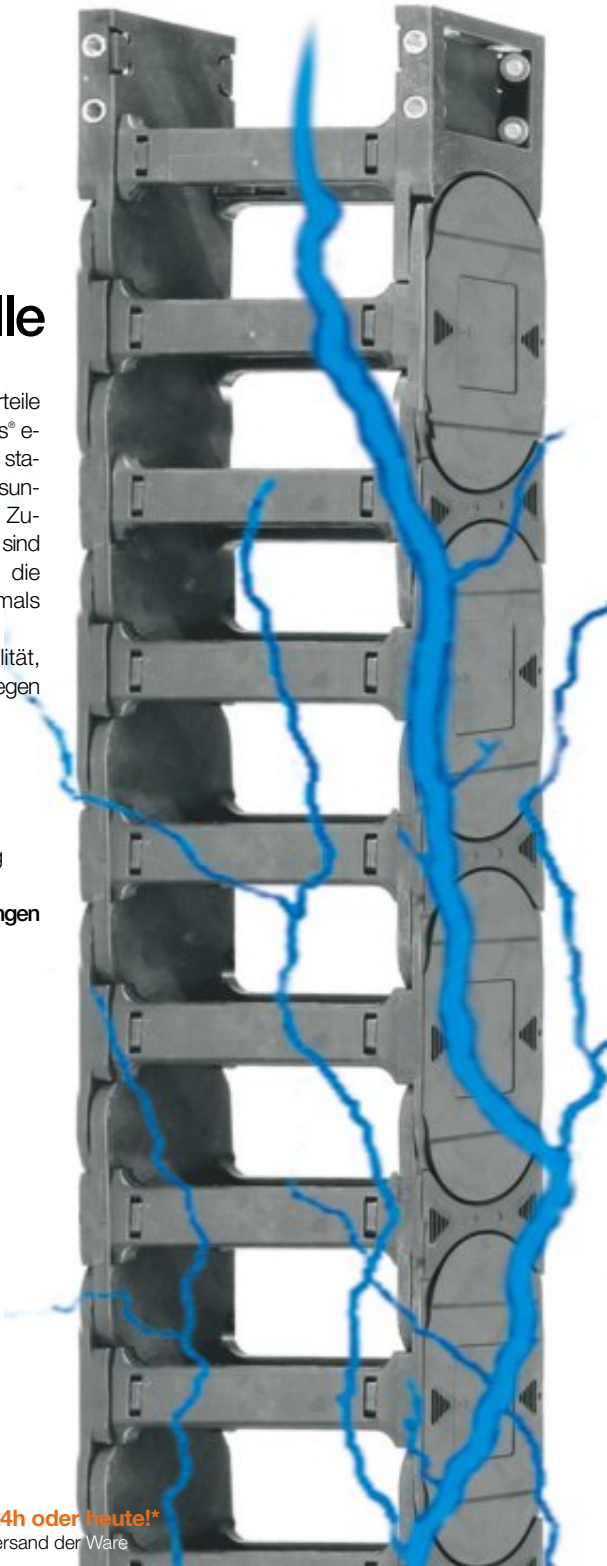
- Hintergriff für optimale Seitenstabilität, hohe Schubkraft auf langen Verfahrwegen und für große freitragende Längen
- Gute Eignung für 90° Anwendungen
- Geräuschdämpfende "Bremsen" und Geräuschdämpfer als Option
- Außen- und Innenlaschen für schnelle Montage, mit oder ohne Vorspannung

Typische Industriezweige und Anwendungen

- Bestückungsautomaten
- Halbleitergeräte
- Linearmotoren, Handlings
- Messeinrichtungen
- Werkzeugmaschinen
- Allgemeiner Maschinenbau etc.

Clean-Room Reinraumzertifikate - auf Anfrage

EX ESD Klassifizierung: Elektrisch leitfähige ESD/Atex-Versionen auf Anfrage



Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

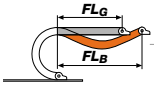
E4.1 ESD | Inhaltsübersicht | Technische Daten

Serie	Innenhöhe *hi* [mm]	Innenbreite *Bi* [mm]	Außenbreite *Ba* [mm]	Außenhöhe *ha* [mm]	Biegeradius *R* [mm]	Freitragende Länge max. [m]	Seite

Vollstegige ESD e-ketten®
Für besonders anspruchsvolle Anwendungen

E4.21	21	30 - 70	44 - 84	28	048 - 100	2,50	**34**
E4.28	28	40 - 125	60 - 145	42	055 - 125	2,50	**38**
E4.32	32	50 - 200	73 - 223	54	063 - 250	3,30	**42**
E4.42	42	50 - 200	76 - 226	64	075 - 250	4,00	**46**
E4.56	56	75 - 300	109 - 334	84	135 - 250	5,00	**50**
E4.80	80	75 - 300	125 - 350	108	200 - 300	6,20	**54**

Technische Daten - System E4.1 **ESD**

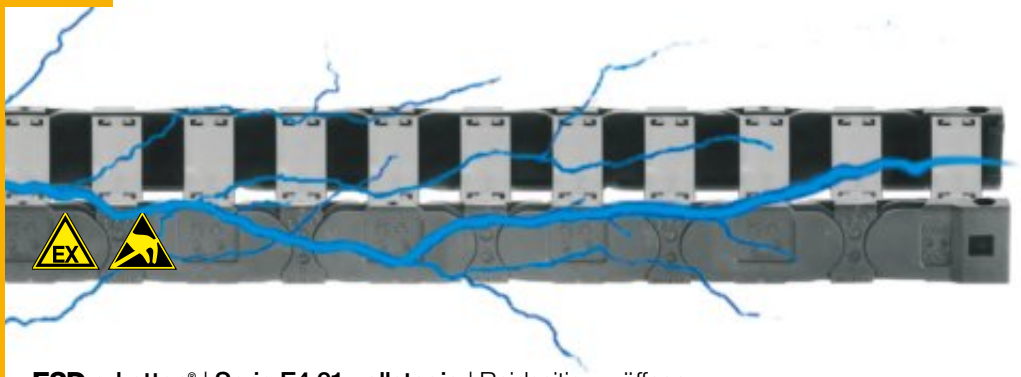


Geschwindigkeit max. gleitend / Beschleunigung max. gleitend	max. 10 [m/s] / max. 50 [m/s²]
Geschwindigkeit max. FL_G / Beschleunigung max. FL_G	max. 20 [m/s] / max. 200 [m/s²]
Geschwindigkeit max. FL_B / Beschleunigung max. FL_B	max. 3 [m/s] / max. 6 [m/s²]
Material - Zulässige Temperatur °C	igumid ESD / -40° bis +80° C
Brennbarkeitsklasse, igumid ESD	VDE 0304 IIC UL94 HB

***FL*$_G$** = freitragend mit geradem Obertrum ***FL*$_B$** = freitragend mit erlaubtem Durchhang

Einbauarten im Überblick, maximale Verfahrwege - System E4.1 **ESD**

Serie e-kette®	Freitragende Anwendung	Gleitende Anwendung	Hängende Anwendung	Stehende Anwendung	Seitlich freitragend	Kreisförmige Anwendung	Zick-Zack Anwendung	Freitragende Länge Untertrum
E4.21	≤ 2,5 m	≤ 120 m	≤ 40 m	≤ 3,0 m	≤ 1,0 m	mit Nacharbeit	auf Anfrage	auf Anfrage
E4.28	≤ 2,5 m	≤ 200 m	≤ 80 m	≤ 5,0 m	≤ 1,2 m	mit Nacharbeit	auf Anfrage	auf Anfrage
E4.32	≤ 3,3 m	≤ 200 m	≤ 80 m	≤ 5,0 m	≤ 1,5 m	mit Nacharbeit	auf Anfrage	auf Anfrage
E4.42	≤ 4,0 m	≤ 300 m	≤ 100 m	≤ 6,0 m	≤ 2,0 m	mit Nacharbeit	auf Anfrage	auf Anfrage
E4.56	≤ 5,0 m	≤ 400 m	≤ 100 m	≤ 6,0 m	≤ 2,5 m	mit Nacharbeit	auf Anfrage	auf Anfrage
E4.80	≤ 6,2 m	≤ 400 m	≤ 120 m	≤ 6,0 m	≤ 3,0 m	mit Nacharbeit	auf Anfrage	auf Anfrage



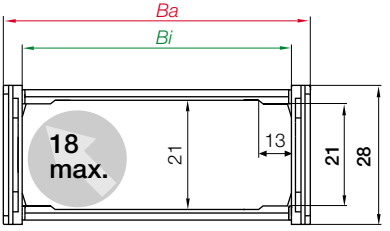
ESD e-ketten® | Serie E4.21 vollstegig | Beidseitig zu öffnen

ESD e-ketten® ab Lager*	*Bi* [mm]	*Ba* [mm]	*R* lieferbare Biegeradien [mm]	**ESD** Anschlusselemente KMA pendelnd ab Lager*
E4.21.030.*R*.0.ESD	30	44	| 048 | 063 | 075 | 100 |	E4.210.030.1.12.ESD
E4.21.040.*R*.0.ESD	40	54	| 048 | 063 | 075 | 100 |	E4.210.040.1.12.ESD
E4.21.050.*R*.0.ESD	50	64	| 048 | 063 | 075 | 100 |	E4.210.050.1.12.ESD
E4.21.060.*R*.0.ESD	60	74	| 048 | 063 | 075 | 100 |	E4.210.060.1.12.ESD
E4.21.070.*R*.0.ESD	70	84	| 048 | 063 | 075 | 100 |	E4.210.070.1.12.ESD

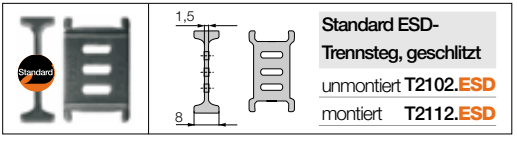
Art. Nr. mit gewünschtem Wert des Radius *(R)* ergänzen z.B. **E4.21.070.100.0.ESD**

Bestellschlüssel
E4.21. 070. 100.0.ESD

- Index: **ESD**, Farbe grau
- Biegeradius ***R***
- Breiten-Index (abhängig von *Bi*)
- Serie / Bauform



ESD e-ketten® | Serie E4.21 | Innenaufteilung | **Standard**

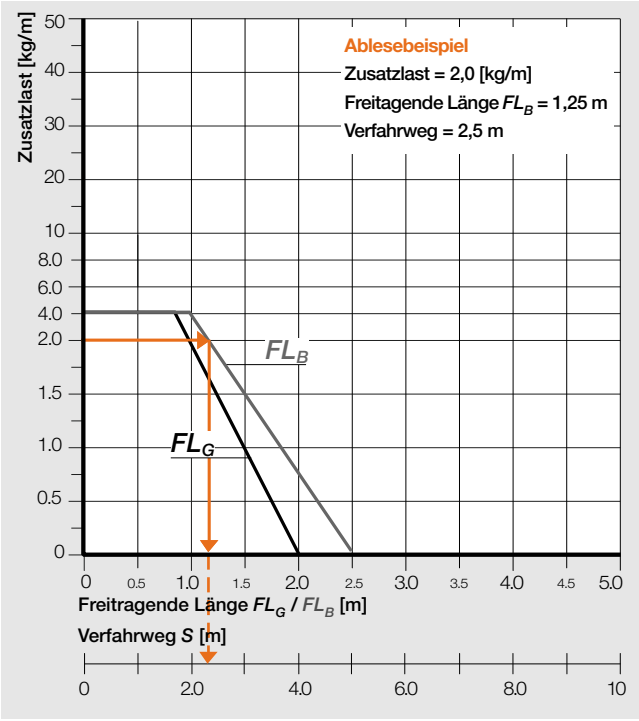


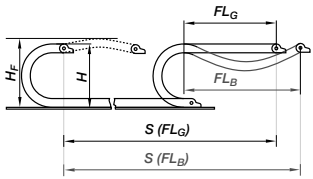
Standard ESD-Trennsteg, geschlitzt
unmontiert **T2102.ESD**
montiert **T2112.ESD**

Standard **ESD**-Trennsteg

Für alle Einsatzzwecke. Bietet maximale Haltekraft und sicheren Stand. Standardmäßig werden Trennstege jedes 2. Kettenglied montiert! Weitere Innenaufteilungselemente auf Anfrage.

Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

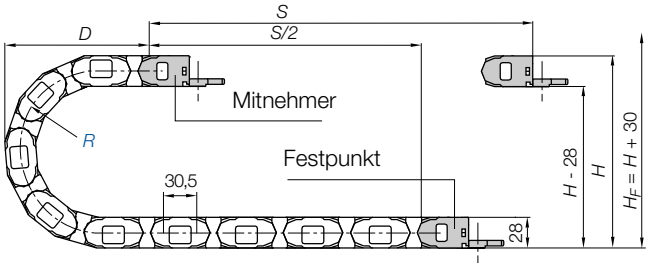




Freitragende Anwendungen

Freitragende e-ketten® bei kurzen Verfahrwegen 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 Diagramme zur freitragenden Länge gelten für die Standard e-ketten® in Material igumid GLW. Die Werte können auch für die Beurteilung von Anwendungen der e-ketten® in Sondermaterial ESD genutzt werden. Bei Überschreitung von 80% der jeweiligen maximalen freitragenden Länge ist die Eignung der e-kette® durch einen praxisnahen Versuch abzusichern.



Technische Daten

Geschwindigkeit, Material, Temperatur und Brennbarkeitsklasse ▶ **Seite 33**

Teilung = 30,5 mm/Glied
Glieder/m = 33 (1007 mm)
Kettenlänge = $S/2 + K$

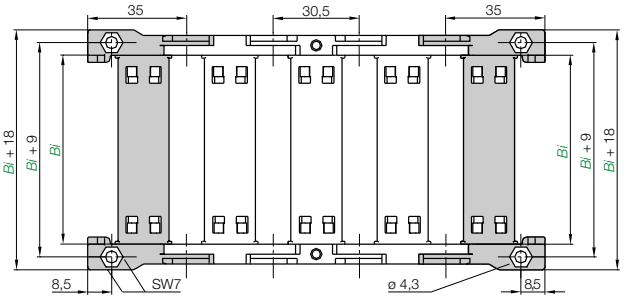
R	**048**	**063**	**075**	**100**
H	124	154	178	228
D	095	110	120	145
K	215	260	300	380

Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist: $H_F = H + 30$ mm (bei 1,5 kg/m Zusatzlast)

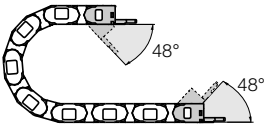
FL_G = freitragend mit geradem Obertrum
FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang
S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
$K = \pi \bullet R +$ "Sicherheit"

Festpunkt
E4.210...1.1

Mitnehmer
E4.210...1.2



Mitnehmer



Festpunkt

ESD Anschlusselement | KMA pendelnd

Ideal für freitragende und gleitende Anwendungen

Breiten Index	Art. Nr. **ESD** Komplettsatz pendelnd	*Bi* [mm]
030. ▶	E4.210.030.1.12.**ESD**	30
040. ▶	E4.210.040.1.12.**ESD**	40
050. ▶	E4.210.050.1.12.**ESD**	50
060. ▶	E4.210.060.1.12.**ESD**	60
070. ▶	E4.210.070.1.12.**ESD**	70

- Für enge Einbauverhältnisse
- Korrosionsbeständig
- Option: Gewindebuchsen auf Anfrage
  (KMA = Kunststoff-Metall-Anschlusselement)

Besonderheit Anschlusselement Serie E4.21

- Anschlusselemente als Einzelteil universell passend für Festpunkt und Mitnehmer.
  Hinweis: Die Serie E4.21 endet immer mit einer Innenlasche (ungerade Gliederzahl)!
- Besondere Ausführung der Senkung als Sechskant - Das Einlegen der Mutter (M4) sowie das Versenken der Innensechskantschraube (M4) ist somit möglich

Bestellbeispiel

E4.210.070.1.12.**ESD**

Einzelteil-Bestellung

Anschlusselement **Mitnehmer**
E4.210.070.1.2.**ESD** (ungerade Gliederanzahl)
Anschlusselement **Festpunkt**
E4.210.070.1.1.**ESD** (ungerade Gliederanzahl)

ESD e-ketten® | Serie E4.28 vollstegig | Beidseitig zu öffnen

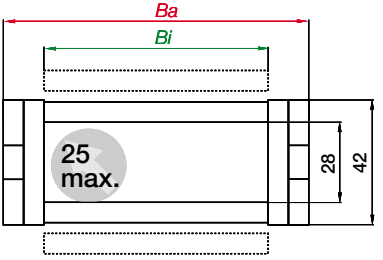
ESD e-ketten® ab Lager*	Bi [mm]	Ba [mm]	R lieferbare Biegeradien [mm]	ESD Anschlusselemente KMA pendelnd ab Lager*
E4.28.040.R.0.ESD	40	60	| 055 | 063 | 075 | 100 | 125 |	E4.280.040.*.12.ESD
E4.28.050.R.0.ESD	50	70	| 055 | 063 | 075 | 100 | 125 |	E4.280.050.*.12.ESD
E4.28.062.R.0.ESD	62	82	| 055 | 063 | 075 | 100 | 125 |	E4.280.062.*.12.ESD
E4.28.070.R.0.ESD	70	90	| 055 | 063 | 075 | 100 | 125 |	E4.280.070.*.12.ESD
E4.28.075.R.0.ESD	75	95	| 055 | 063 | 075 | 100 | 125 |	E4.280.075.*.12.ESD
E4.28.087.R.0.ESD	87	107	| 055 | 063 | 075 | 100 | 125 |	E4.280.087.*.12.ESD
E4.28.100.R.0.ESD	100	120	| 055 | 063 | 075 | 100 | 125 |	E4.280.100.*.12.ESD
E4.28.125.R.0.ESD	125	145	| 055 | 063 | 075 | 100 | 125 |	E4.280.125.*.12.ESD

* Hinweis: siehe Anschlusselemente

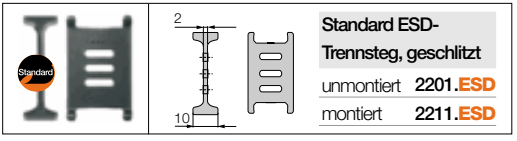
Art. Nr. mit gewünschtem Wert des Radius *(R)* ergänzen z.B. **E4.28.100.100.0.ESD**

Bestellschlüssel
E4.28. 100. 100.0.ESD

- Index: **ESD**, Farbe grau
- Biegeradius ***R***
- Breiten-Index (abhängig von *Bi*)
- Serie / Bauform



ESD e-ketten® | Serie E4.28 | Innenaufteilung | Standard



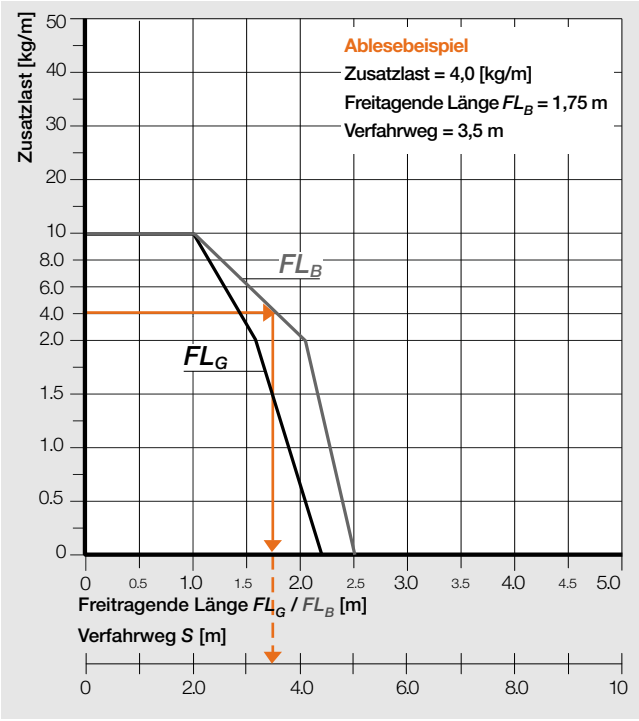
Standard ESD-Trennsteg, geschlitzt

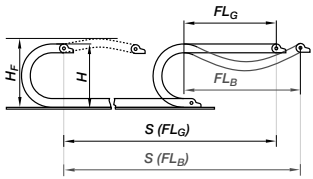
unmontiert	2201.ESD
montiert	2211.ESD

Standard ESD-Trennsteg

Für alle Einsatzzwecke. Bietet maximale Haltekraft und sicheren Stand. Standardmäßig werden Trennstege jedes 2. Kettenglied montiert! Weitere Innenaufteilungselemente auf Anfrage.

Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

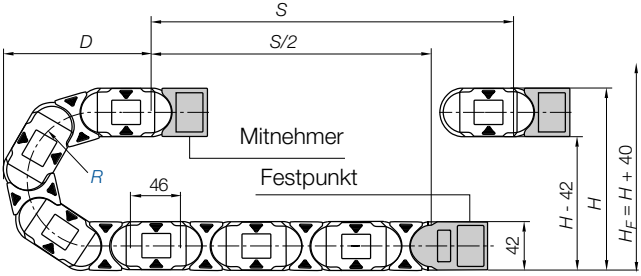




Freitragende Anwendungen

Freitragende e-ketten® bei kurzen Verfahrwegen 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 Diagramme zur freitragenden Länge gelten für die Standard e-ketten® in Material igumid GLW. Die Werte können auch für die Beurteilung von Anwendungen der e-ketten® in Sondermaterial ESD genutzt werden. Bei Überschreitung von 80% der jeweiligen maximalen freitragenden Länge ist die Eignung der e-kette® durch einen praxisnahen Versuch abzusichern.



Technische Daten

Geschwindigkeit, Material, Temperatur und Brennbarkeitsklasse ▶ **Seite 33**

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

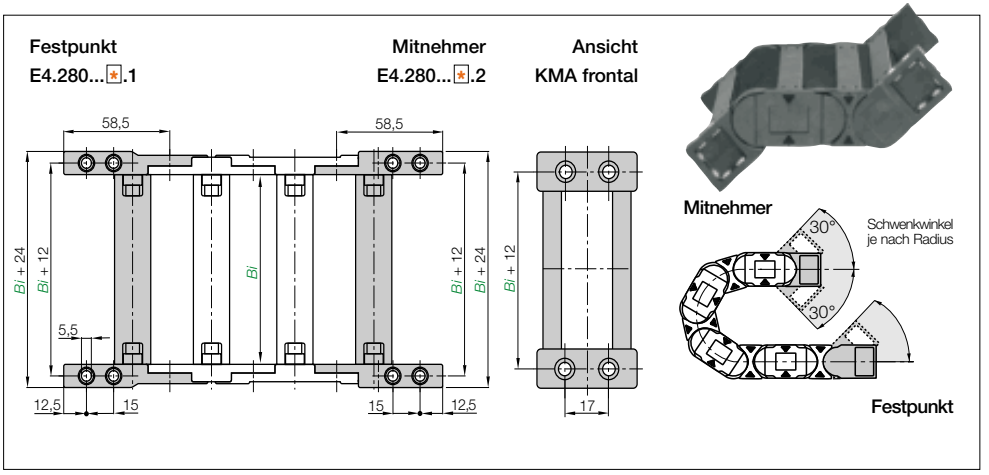
R	**055**	**063**	**075**	**100**	**125**
H	152	168	192	242	292
D	122	130	142	167	192
K	265	290	330	410	485

Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist: $H_F = H + 40$ mm (bei 3,0 kg/m Zusatzlast)

FL_G = freitragend mit geradem Obertrum
FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang
S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
$K = \pi \bullet R +$ "Sicherheit"

E4.1 ESD | Serie E4.28 | Anschlusselemente KMA pendelnd

Für enge Einbauverhältnisse, Rundumbefestigung



ESD Anschlusselement | KMA pendelnd | Rundumbefestigung

Ideal für freitragende und gleitende Anwendungen

Breiten Index	Art. Nr. ESD Komplettsatz pendelnd	Bi [mm]
040. ▶	E4.280.040.*.12.ESD	40
050. ▶	E4.280.050.*.12.ESD	50
062. ▶	E4.280.062.*.12.ESD	62
070. ▶	E4.280.070.*.12.ESD	70
075. ▶	E4.280.075.*.12.ESD	75
087. ▶	E4.280.087.*.12.ESD	87
100. ▶	E4.280.100.*.12.ESD	100
125. ▶	E4.280.125.*.12.ESD	125

- Standard
- Für enge Einbauverhältnisse
- Korrosionsbeständig
- Option: Gewindebuchsen auf Anfrage
  (KMA = Kunststoff-Metall-Anschlusselement)

Bestellbeispiel

E4.280.100.2.12.ESD

- Index: **ESD**
- Komplettsatz
- gerade Anzahl
- Breiten-Index
- Serie

Einzelteil-Bestellung

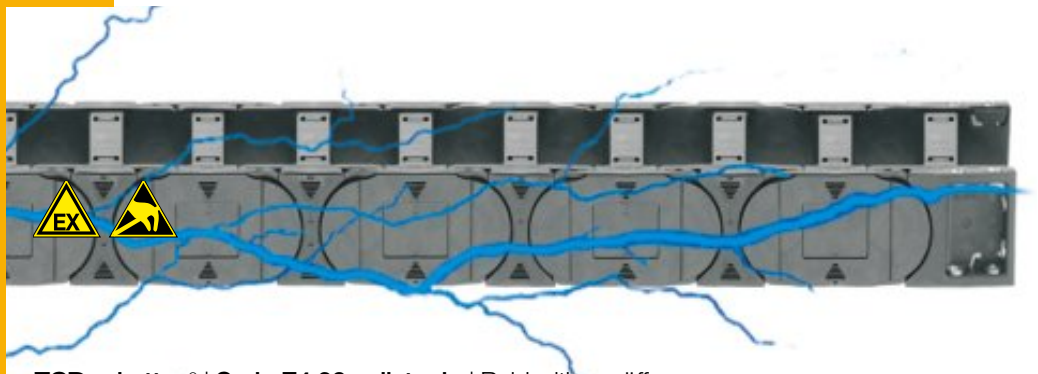
Anschlusselement **Mitnehmer**

E4.280.100.2.2.ESD (gerade Gliederanzahl)

Anschlusselement **Festpunkt**

E4.280.100.2.1.ESD (gerade Gliederanzahl)

Hinweis*: Die E4.1 Ketten können sowohl mit einer Innen-, als auch mit einer Außenlasche enden. Am Mitnehmer bildet immer eine Außenlasche das erste Kettenglied. In Abhängigkeit von einer geraden oder ungeraden Gliederanzahl bitte den Index 1 (für ungerade) oder 2 (für gerade) angeben!



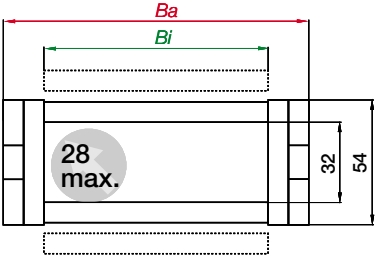
ESD e-ketten® | Serie E4.32 vollstegig | Beidseitig zu öffnen

ESD e-ketten® ab Lager*	Bi [mm]	Ba [mm]	R lieferbare Biegeradien [mm]	ESD Anschlusselemente KMA pendelnd ab Lager*
E4.32.05.R.0.ESD	50	73	| 063 | 075 | 100 | 125 | 200 | 250 |	E4.320.05.*.12.C.ESD * Hinweis: siehe
E4.32.06.R.0.ESD	68	91	| 063 | 075 | 100 | 125 | 200 | 250 |	E4.320.06.*.12.C.ESD Anschlusselemente
E4.32.07.R.0.ESD	75	98	| 063 | 075 | 100 | 125 | 200 | 250 |	E4.320.07.*.12.C.ESD
E4.32.10.R.0.ESD	100	123	| 063 | 075 | 100 | 125 | 200 | 250 |	E4.320.10.*.12.C.ESD
E4.32.15.R.0.ESD	150	173	| 063 | 075 | 100 | 125 | 200 | 250 |	E4.320.15.*.12.C.ESD
E4.32.18.R.0.ESD	175	198	| 063 | 075 | 100 | 125 | 200 | 250 |	E4.320.18.*.12.C.ESD
E4.32.20.R.0.ESD	200	223	| 063 | 075 | 100 | 125 | 200 | 250 |	E4.320.20.*.12.C.ESD

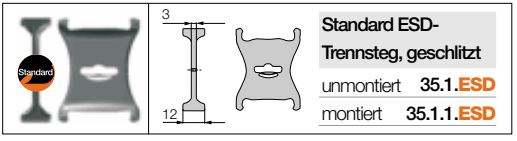
Art. Nr. mit gewünschtem Wert des Radius *(R)* ergänzen z.B. **E4.32.10.100.0.ESD**

Bestellschlüssel
E4.32. 10. 100.0.ESD

- Index: **ESD**, Farbe grau
- Biegeradius ***R***
- Breiten-Index (abhängig von *Bi*)
- Serie / Bauform



ESD e-ketten® | Serie E4.32 | Innenaufteilung | Standard

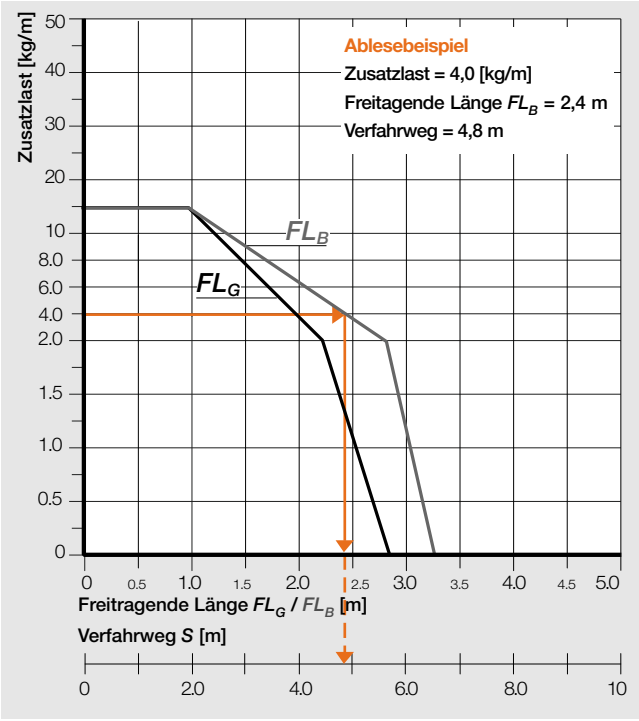


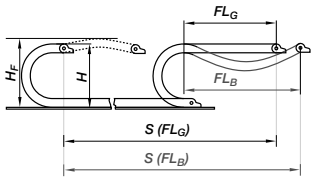
Standard ESD-Trennsteg, geschlitzt	
unmontiert	35.1.ESD
montiert	35.1.1.ESD

Standard ESD-Trennsteg

Für alle Einsatzzwecke. Bietet maximale Haltekraft und sicheren Stand. Standardmäßig werden Trennstege jedes 2. Kettenglied montiert! Weitere Innenaufteilungselemente auf Anfrage.

Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

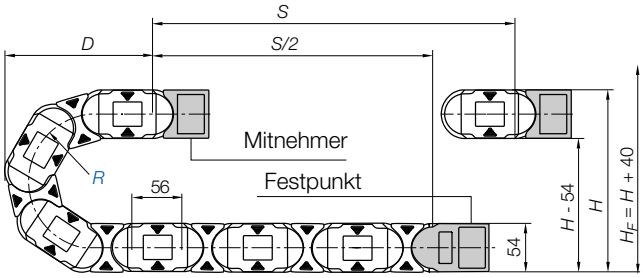




Freitragende Anwendungen

Freitragende e-ketten® bei kurzen Verfahrwegen 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 Diagramme zur freitragenden Länge gelten für die Standard e-ketten® in Material igumid GLW. Die Werte können auch für die Beurteilung von Anwendungen der e-ketten® in Sondermaterial ESD genutzt werden. Bei Überschreitung von 80% der jeweiligen maximalen freitragenden Länge ist die Eignung der e-kette® durch einen praxisnahen Versuch abzusichern.



Technische Daten

Geschwindigkeit, Material, Temperatur und Brennbarkeitsklasse ▶ **Seite 33**

Teilung = 56 mm/Glied
Glieder/m = 18 (1008 mm)
Kettenlänge = $S/2 + K$

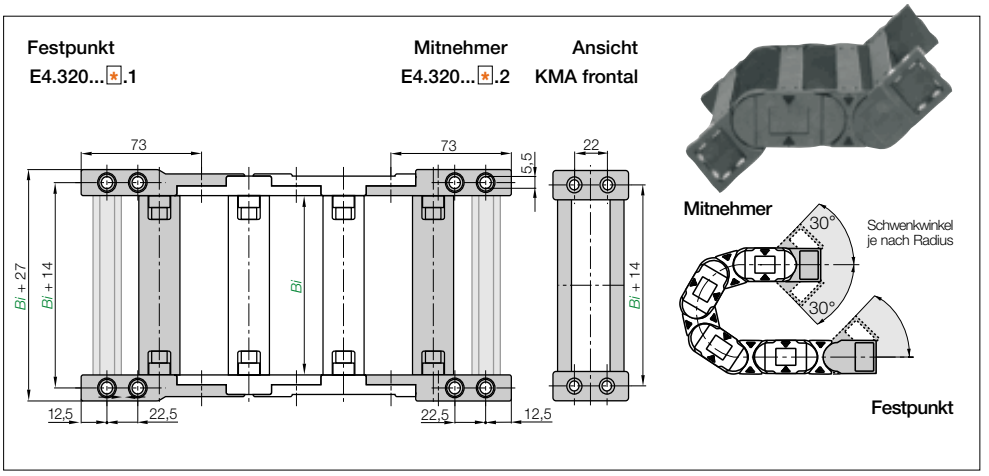
R	**063**	**075**	**100**	**125**	**200**	**250**
$H\ ^{+20}_{0}$	180	204	254	304	454	554
D	146	158	183	208	283	333
K	310	350	430	505	745	900

Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist: $H_F = H + 40$ mm (bei 2,0 kg/m Zusatzlast)

FL_G = freitragend mit geradem Obertrum
FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang
S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
$K = \pi \bullet R +$ "Sicherheit"

E4.1 ESD | Serie E4.32 | Anschlusselemente KMA pendelnd

Für enge Einbauverhältnisse, Rundumbefestigung



ESD Anschlusselement | KMA pendelnd | Rundumbefestigung

Ideal für freitragende und gleitende Anwendungen

Breiten Index	Art. Nr. ESD Komplettsatz pendelnd mit C-Profil	Art. Nr. ESD Komplettsatz pendelnd ohne C-Profil	Bi [mm]
05. ▶	E4.320.05.*.12.C.ESD	E4.320.05.*.12.ESD	50
06. ▶	E4.320.06.*.12.C.ESD	E4.320.06.*.12.ESD	68
07. ▶	E4.320.07.*.12.C.ESD	E4.320.07.*.12.ESD	75
10. ▶	E4.320.10.*.12.C.ESD	E4.320.10.*.12.ESD	100
15. ▶	E4.320.15.*.12.C.ESD	E4.320.15.*.12.ESD	150
18. ▶	E4.320.18.*.12.C.ESD	E4.320.18.*.12.ESD	175
20. ▶	E4.320.20.*.12.C.ESD	E4.320.20.*.12.ESD	200

- Standard
- Für enge Einbauverhältnisse
- Option: Integriertes C-Profil (Index .C)
- Korrosionsbeständig
- Option: Gewindebuchsen auf Anfrage
  (KMA = Kunststoff-Metall-Anschlusselement)

Bestellbeispiel

E4.320.10.2.12.ESD

- Index: **ESD**
- Komplettsatz
- gerade Anzahl
- Breiten-Index
- Serie

Einzelteil-Bestellung

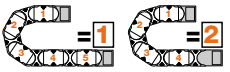
Anschlusselement **Mitnehmer**

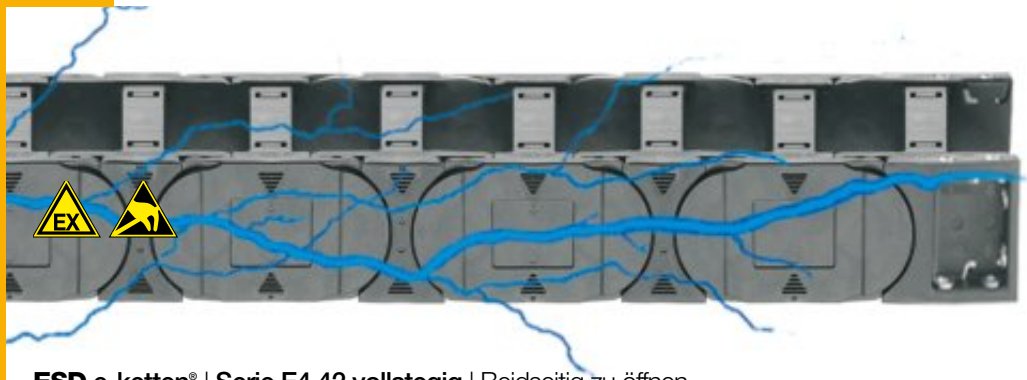
E4.320.10.2.2.ESD (gerade Gliederanzahl)

Anschlusselement **Festpunkt**

E4.320.10.2.1.ESD (gerade Gliederanzahl)

Hinweis*: Die E4.1 Ketten können sowohl mit einer Innen-, als auch mit einer Außenlasche enden. Am Mitnehmer bildet immer eine Außenlasche das erste Kettenglied. In Abhängigkeit von einer geraden oder ungeraden Gliederanzahl bitte den Index 1 (für ungerade) oder 2 (für gerade) angeben!





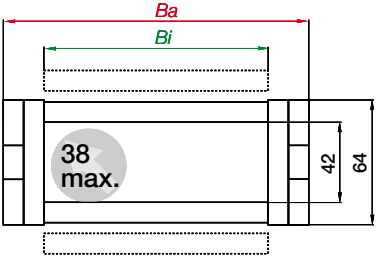
ESD e-ketten® | Serie E4.42 vollstegig | Beidseitig zu öffnen

ESD e-ketten® ab Lager*	Bi [mm]	Ba [mm]	R lieferbare Biegeradien [mm]	ESD Anschlusselemente KMA pendelnd ab Lager*	
E4.42.05 .R.0.ESD	50	76	| 075 | 100 | 150 | 200 | 250 |	E4.420.05 .*.12.C.ESD	* Hinweis: siehe
E4.42.087.R.0.ESD	87	114	| 075 | 100 | 150 | 200 | 250 |	E4.420.087.*.12.C.ESD	Anschlusselemente
E4.42.10 .R.0.ESD	100	126	| 075 | 100 | 150 | 200 | 250 |	E4.420.10 .*.12.C.ESD	
E4.42.15 .R.0.ESD	150	176	| 075 | 100 | 150 | 200 | 250 |	E4.420.15 .*.12.C.ESD	
E4.42.18 .R.0.ESD	175	201	| 075 | 100 | 150 | 200 | 250 |	E4.420.18 .*.12.C.ESD	
E4.42.20 .R.0.ESD	200	226	| 075 | 100 | 150 | 200 | 250 |	E4.420.20 .*.12.C.ESD	

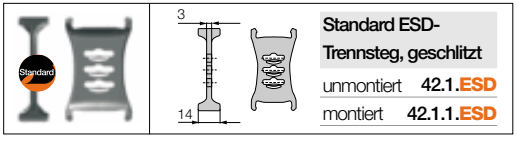
Art. Nr. mit gewünschtem Wert des Radius *(R)* ergänzen z.B. **E4.42.10.100.0.ESD**

Bestellschlüssel
E4.42. 10. 100.0.ESD

- Index: **ESD**, Farbe grau
- Biegeradius ***R***
- Breiten-Index (abhängig von *Bi*)
- Serie / Bauform



ESD e-ketten® | Serie E4.42 | Innenaufteilung | Standard



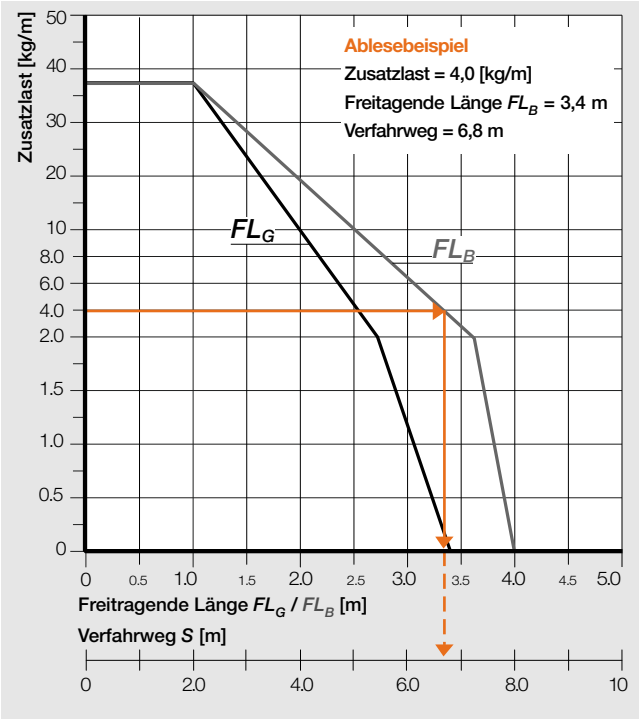
Standard ESD-Trennsteg, geschlitzt

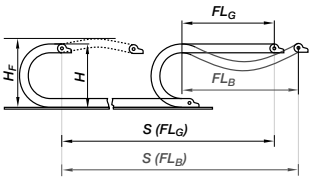
unmontiert	42.1.ESD
montiert	42.1.1.ESD

Standard ESD-Trennsteg

Für alle Einsatzzwecke. Bietet maximale Haltekraft und sicheren Stand. Standardmäßig werden Trennstege jedes 2. Kettenglied montiert! Weitere Innenaufteilungselemente auf Anfrage.

Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

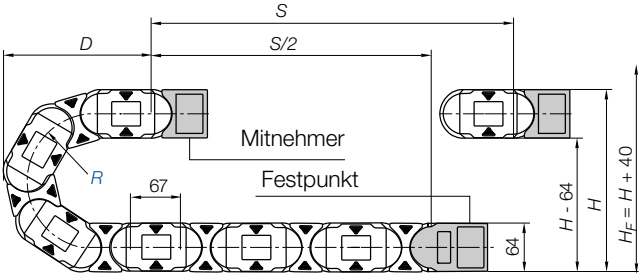




Freitragende Anwendungen

Freitragende e-ketten® bei kurzen Verfahrwegen 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 Diagramme zur freitragenden Länge gelten für die Standard e-ketten® in Material igumid GLW. Die Werte können auch für die Beurteilung von Anwendungen der e-ketten® in Sondermaterial ESD genutzt werden. Bei Überschreitung von 80% der jeweiligen maximalen freitragenden Länge ist die Eignung der e-kette® durch einen praxisnahen Versuch abzusichern.



Technische Daten

Geschwindigkeit, Material, Temperatur und Brennbarkeitsklasse ▶ **Seite 33**

Teilung = 67 mm/Glied
Glieder/m = 15 (1005 mm)
Kettenlänge = $S/2 + K$

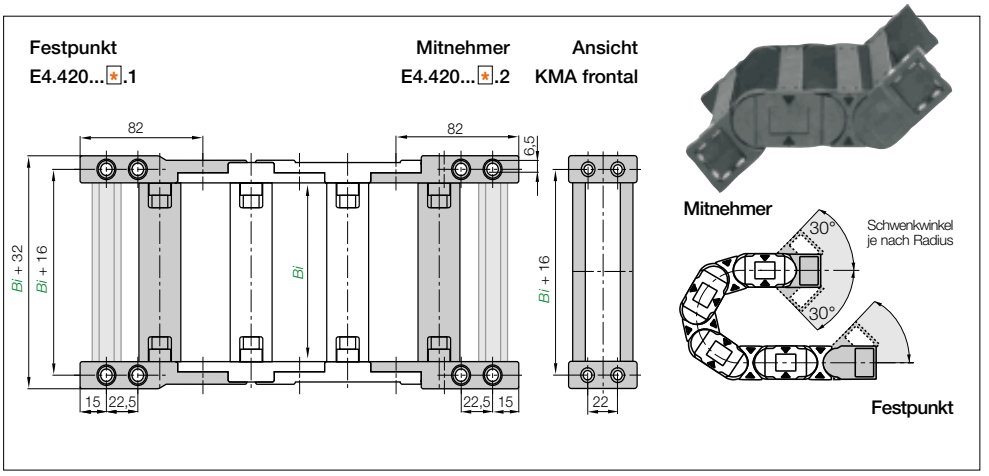
R	**075**	**100**	**150**	**200**	**250**
$H\ ^{-0}_{+25}$	214	264	364	464	564
D	174	199	249	299	349
K	370	450	610	765	920

Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist: $H_F = H + 40$ mm (bei 3,0 kg/m Zusatzlast)

FL_G = freitragend mit geradem Obertrum
FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang
S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
$K = \pi \bullet R +$ "Sicherheit"

E4.1 ESD | Serie E4.42 | Anschlusselemente KMA pendelnd

Für enge Einbauverhältnisse, Rundumbefestigung



ESD Anschlusselement | KMA pendelnd | Rundumbefestigung

Ideal für freitragende und gleitende Anwendungen

Breiten Index	Art. Nr. ESD Komplettsatz pendelnd mit C-Profil	Art. Nr. ESD Komplettsatz pendelnd ohne C-Profil	Bi [mm]
05. ▶	E4.420.05 .*.12.C.ESD	E4.420.05 .*.12.ESD	50
087.▶	E4.420.087.*.12.C.ESD	E4.420.087.*.12.ESD	87
10. ▶	E4.420.10 .*.12.C.ESD	E4.420.10 .*.12.ESD	100
15. ▶	E4.420.15 .*.12.C.ESD	E4.420.15 .*.12.ESD	150
18. ▶	E4.420.18 .*.12.C.ESD	E4.420.18 .*.12.ESD	175
20. ▶	E4.420.20 .*.12.C.ESD	E4.420.20 .*.12.ESD	200

- Standard
- Für enge Einbauverhältnisse
- Option: Integriertes C-Profil (Index .C)
- Korrosionsbeständig
- Option: Gewindebuchsen auf Anfrage
  (KMA = Kunststoff-Metall-Anschlusselement)

Bestellbeispiel

E4.420.10.2.12.ESD

- Index: **ESD**
- Komplettsatz
- gerade Anzahl
- Breiten-Index
- Serie

Einzelteil-Bestellung

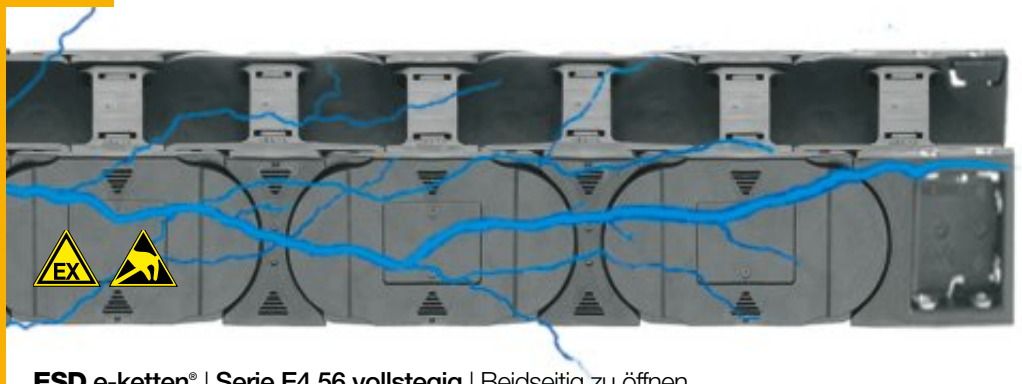
Anschlusselement **Mitnehmer**

E4.420.10.2.2.ESD (gerade Gliederanzahl)

Anschlusselement **Festpunkt**

E4.420.10.2.1.ESD (gerade Gliederanzahl)

Hinweis*: Die E4.1 Ketten können sowohl mit einer Innen-, als auch mit einer Außenlasche enden. Am Mitnehmer bildet immer eine Außenlasche das erste Kettenglied. In Abhängigkeit von einer geraden oder ungeraden Gliederanzahl bitte den Index 1 (für ungerade) oder 2 (für gerade) angeben!



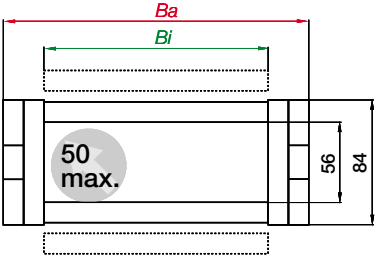
ESD e-ketten® | Serie E4.56 vollstegig | Beidseitig zu öffnen

ESD e-ketten® ab Lager*	Bi [mm]	Ba [mm]	R lieferbare Biegeradien [mm]	ESD Anschlusselemente KMA pendelnd ab Lager*	
E4.56.07 .R.0.ESD	75	109	| 135 | 150 | 175 | 200 | 250 |	E4.560.07.*.12.C.ESD	* Hinweis: siehe
E4.56.12 .R.0.ESD	125	159	| 135 | 150 | 175 | 200 | 250 |	E4.560.12.*.12.C.ESD	Anschlusselemente
E4.56.15 .R.0.ESD	150	184	| 135 | 150 | 175 | 200 | 250 |	E4.560.15.*.12.C.ESD	
E4.56.20 .R.0.ESD	200	234	| 135 | 150 | 175 | 200 | 250 |	E4.560.20.*.12.C.ESD	
E4.56.25 .R.0.ESD	250	284	| 135 | 150 | 175 | 200 | 250 |	E4.560.25.*.12.C.ESD	
E4.56.30 .R.0.ESD	300	334	| 135 | 150 | 175 | 200 | 250 |	E4.560.30.*.12.C.ESD	

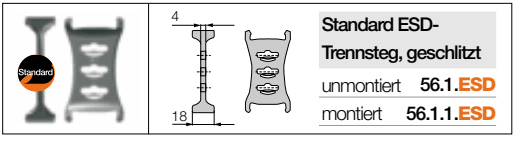
Art. Nr. mit gewünschtem Wert des Radius *(R)* ergänzen z.B. **E4.56.15.150.0.ESD**

Bestellschlüssel
E4.56. 15. 150.0.ESD

- Index: **ESD**, Farbe grau
- Biegeradius ***R***
- Breiten-Index (abhängig von *Bi*)
- Serie / Bauform



ESD e-ketten® | Serie E4.56 | Innenaufteilung | Standard

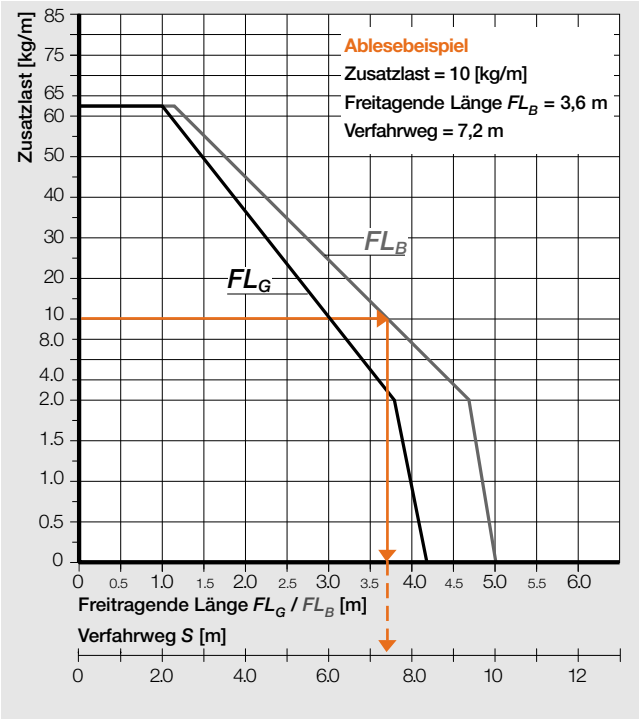


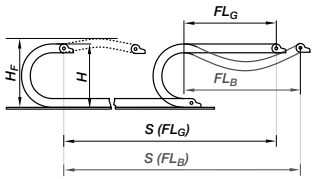
Standard ESD-Trennsteg, geschlitzt	
unmontiert	56.1.ESD
montiert	56.1.1.ESD

Standard ESD-Trennsteg

Für alle Einsatzzwecke. Bietet maximale Haltekraft und sicheren Stand. Standardmäßig werden Trennstege jedes 2. Kettenglied montiert! Weitere Innenaufteilungselemente auf Anfrage.

Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

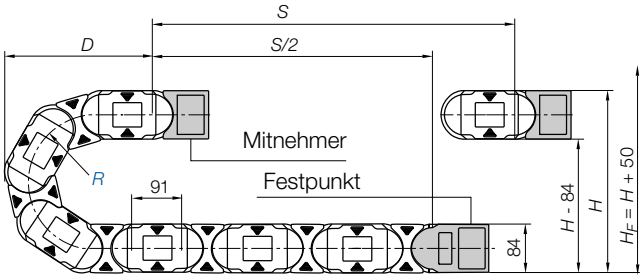




Freitragende Anwendungen

Freitragende e-ketten® bei kurzen Verfahrwegen 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 Diagramme zur freitragenden Länge gelten für die Standard e-ketten® in Material igumid GLW. Die Werte können auch für die Beurteilung von Anwendungen der e-ketten® in Sondermaterial ESD genutzt werden. Bei Überschreitung von 80% der jeweiligen maximalen freitragenden Länge ist die Eignung der e-kette® durch einen praxisnahen Versuch abzusichern.



Technische Daten

Geschwindigkeit, Material, Temperatur und Brennbarkeitsklasse ▶ **Seite 33**

Teilung = 91 mm/Glied
Glieder/m = 11 (1001 mm)
Kettenlänge = $S/2 + K$

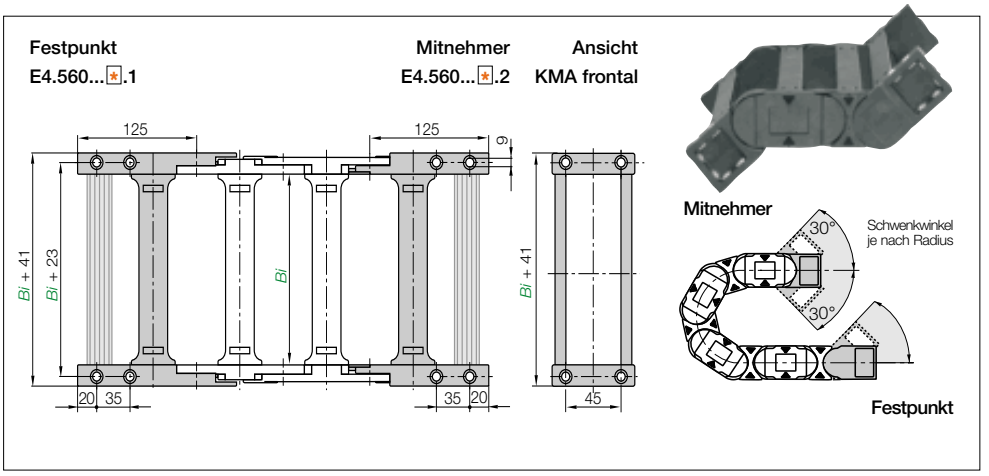
R	**135**	**150**	**175**	**200**	**250**
$H\ ^{-0}_{+25}$	354	384	434	484	584
D	268	283	308	333	383
K	610	655	735	815	970

Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist: $H_F = H + 50$ mm (bei 3,0 kg/m Zusatzlast)

FL_G = freitragend mit geradem Obertrum
FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang
S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
$K = \pi \bullet R +$ "Sicherheit"

E4.1 ESD | Serie E4.56 | Anschlusselemente KMA pendelnd

Für enge Einbauverhältnisse, Rundumbefestigung



ESD Anschlusselement | KMA pendelnd | Rundumbefestigung

Ideal für freitragende und gleitende Anwendungen

Breiten Index	Art. Nr. ESD Komplettsatz pendelnd mit C-Profil	Art. Nr. ESD Komplettsatz pendelnd ohne C-Profil	Bi [mm]
07. ▶	E4.560.07.*.12.C.ESD	E4.560.07.*.12.ESD	75
12. ▶	E4.560.12.*.12.C.ESD	E4.560.12.*.12.ESD	125
15. ▶	E4.560.15.*.12.C.ESD	E4.560.15.*.12.ESD	150
20. ▶	E4.560.20.*.12.C.ESD	E4.560.20.*.12.ESD	200
25. ▶	E4.560.25.*.12.C.ESD	E4.560.25.*.12.ESD	250
30. ▶	E4.560.30.*.12.C.ESD	E4.560.30.*.12.ESD	300

- Standard
- Für enge Einbauverhältnisse
- Option: Integriertes C-Profil (Index .C)
- Korrosionsbeständig
- Option: Gewindebuchsen auf Anfrage
  (KMA = Kunststoff-Metall-Anschlusselement)

Bestellbeispiel

E4.560.15.2.12.ESD

- Index: **ESD**
- Komplettsatz
- gerade Anzahl
- Breiten-Index
- Serie

Einzelteil-Bestellung

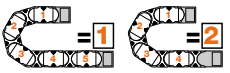
Anschlusselement **Mitnehmer**

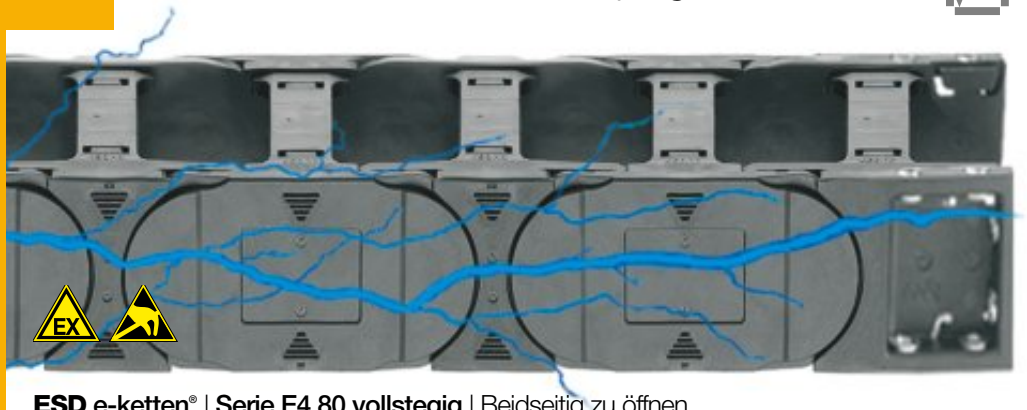
E4.560.15.2.2.ESD (gerade Gliederanzahl)

Anschlusselement **Festpunkt**

E4.560.15.2.1.ESD (gerade Gliederanzahl)

Hinweis*: Die E4.1 Ketten können sowohl mit einer Innen-, als auch mit einer Außenlasche enden. Am Mitnehmer bildet immer eine Außenlasche das erste Kettenglied. In Abhängigkeit von einer geraden oder ungeraden Gliederanzahl bitte den Index 1 (für ungerade) oder 2 (für gerade) angeben!





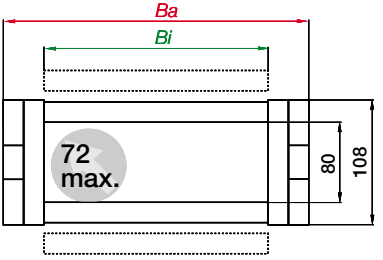
ESD e-ketten® | Serie E4.80 vollstegig | Beidseitig zu öffnen

ESD e-ketten® ab Lager*	Bi [mm]	Ba [mm]	R lieferbare Biegeradien [mm]	ESD Anschlusselemente KMA pendelnd ab Lager*	
E4.80.07.R.0.ESD	75	125	| 200 | 250 | 300 |	E4.800.07.*.12.C.ESD	* Hinweis: siehe
E4.80.12.R.0.ESD	125	175	| 200 | 250 | 300 |	E4.800.12.*.12.C.ESD	Anschlusselemente
E4.80.15.R.0.ESD	150	200	| 200 | 250 | 300 |	E4.800.15.*.12.C.ESD	
E4.80.20.R.0.ESD	200	250	| 200 | 250 | 300 |	E4.800.20.*.12.C.ESD	
E4.80.25.R.0.ESD	250	300	| 200 | 250 | 300 |	E4.800.25.*.12.C.ESD	
E4.80.30.R.0.ESD	300	350	| 200 | 250 | 300 |	E4.800.30.*.12.C.ESD	

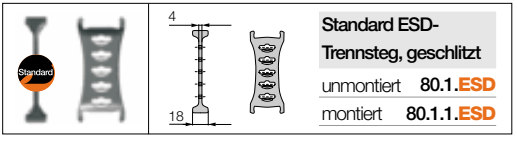
Art. Nr. mit gewünschtem Wert des Radius *(R)* ergänzen z.B. **E4.80.15.250.0.ESD**

Bestellschlüssel
E4.80. 15. 250.0.ESD

- Index: **ESD**, Farbe grau
- Biegeradius ***R***
- Breiten-Index (abhängig von *Bi*)
- Serie / Bauform



ESD e-ketten® | Serie E4.80 | Innenaufteilung | Standard



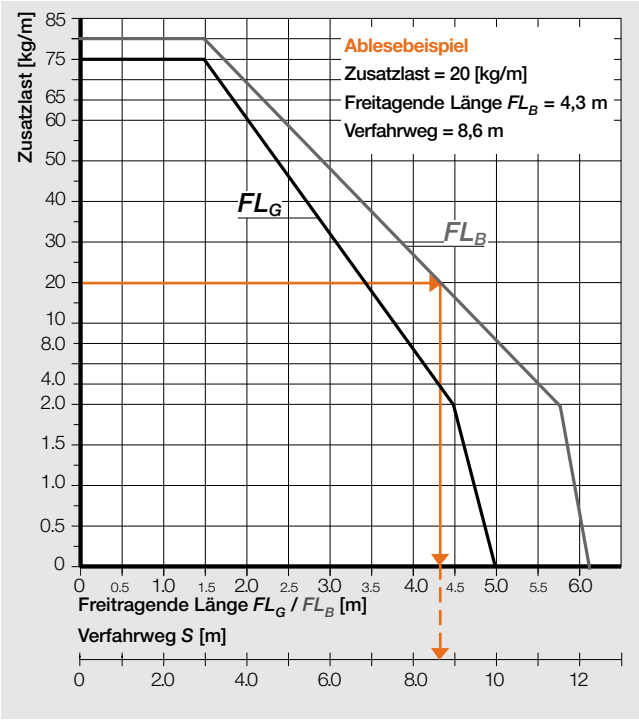
Standard ESD-Trennsteg, geschlitzt

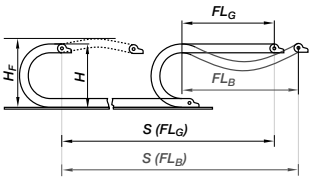
unmontiert	80.1.ESD
montiert	80.1.1.ESD

Standard ESD-Trennsteg

Für alle Einsatzzwecke. Bietet maximale Haltekraft und sicheren Stand. Standardmäßig werden Trennstege jedes 2. Kettenglied montiert! Weitere Innenaufteilungselemente auf Anfrage.

Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

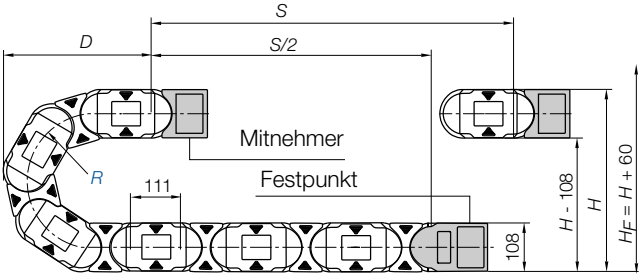




Freitragende Anwendungen

Freitragende e-ketten® bei kurzen Verfahrwegen 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 Diagramme zur freitragenden Länge gelten für die Standard e-ketten® in Material igumid GLW. Die Werte können auch für die Beurteilung von Anwendungen der e-ketten® in Sondermaterial ESD genutzt werden. Bei Überschreitung von 80% der jeweiligen maximalen freitragenden Länge ist die Eignung der e-kette® durch einen praxisnahen Versuch abzusichern.



Technische Daten

Geschwindigkeit, Material, Temperatur und Brennbarkeitsklasse ▶ **Seite 33**

Teilung = 111 mm/Glied
Glieder/m = 9 (999 mm)
Kettenlänge = $S/2 + K$

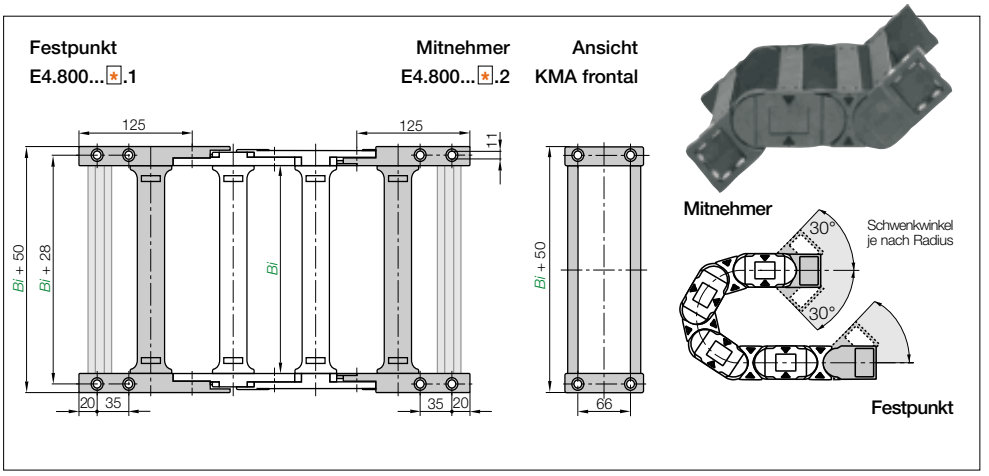
R	**200**	**250**	**300**
$H\ ^{0}_{+25}$	508	608	708
D	365	415	465
K	855	1010	1165

Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist: $H_F = H + 60$ mm (bei 3,0 kg/m Zusatzlast)

FL_G = freitragend mit geradem Obertrum
FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang
S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
$K = \pi \bullet R +$ "Sicherheit"

E4.1 ESD | Serie E4.80 | Anschlusselemente KMA pendelnd

Für enge Einbauverhältnisse, Rundumbefestigung



ESD Anschlusselement | KMA pendelnd | Rundumbefestigung

Ideal für freitragende und gleitende Anwendungen

Breiten Index	Art. Nr. ESD Komplettsatz pendelnd mit C-Profil	Art. Nr. ESD Komplettsatz pendelnd ohne C-Profil	Bi [mm]
07. ▶	E4.800.07.*.12.C.ESD	E4.800.07.*.12.ESD	75
12. ▶	E4.800.12.*.12.C.ESD	E4.800.12.*.12.ESD	125
15. ▶	E4.800.15.*.12.C.ESD	E4.800.15.*.12.ESD	150
20. ▶	E4.800.20.*.12.C.ESD	E4.800.20.*.12.ESD	200
25. ▶	E4.800.25.*.12.C.ESD	E4.800.25.*.12.ESD	250
30. ▶	E4.800.30.*.12.C.ESD	E4.800.30.*.12.ESD	300

- Standard
- Für enge Einbauverhältnisse
- Option: Integriertes C-Profil (Index .C)
- Korrosionsbeständig
- Option: Gewindebuchsen auf Anfrage

(KMA = Kunststoff-Metall-Anschlusselement)

Bestellbeispiel

E4.800.15.2.12.ESD

- Index: **ESD**
- Komplettsatz
- gerade Anzahl
- Breiten-Index
- Serie

Einzelteil-Bestellung

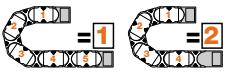
Anschlusselement **Mitnehmer**

E4.800.15.2.2.ESD (gerade Gliederanzahl)

Anschlusselement **Festpunkt**

E4.800.15.2.1.ESD (gerade Gliederanzahl)

Hinweis*: Die E4.1 Ketten können sowohl mit einer Innen-, als auch mit einer Außenlasche enden. Am Mitnehmer bildet immer eine Außenlasche das erste Kettenglied. In Abhängigkeit von einer geraden oder ungeraden Gliederanzahl bitte den Index 1 (für ungerade) oder 2 (für gerade) angeben!



E4/light ESD - leicht, stabil und kostengünstig

E4/light - Gewichtsreduzierung, ein größerer Innenraum und Preisreduzierung stehen neben einem Kompromiss in der Stärke. Die Eigenschaften des E4/light- Systems kommen an zwei Orten zum Tragen: Eine reduzierte Dicke der Seitenglieder (für alle Typen) und ein dünnerer Steg für Serie14240. E4/light e-ketten® erzielen Lösungen mit einem optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis für viele Industriezweige. Insbesondere für kurze Verfahrwege, hängende und kleine, stehende Designs. E4/light-Typen sind oft die erste Wahl.

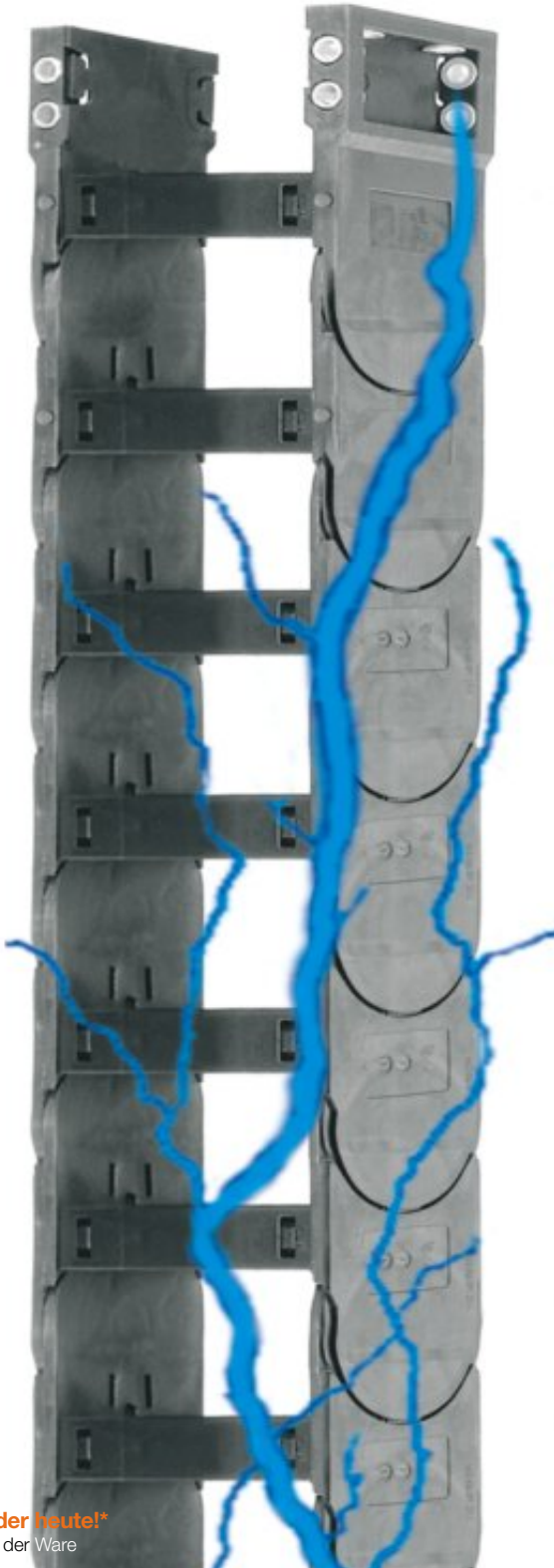
Typische Industriezweige und Anwendungen

- Bestückungsautomaten
- Halbleitergeräte
- Linearmotoren, Handlings
- Messeinrichtungen
- Werkzeugmaschinen
- Allgemeiner Maschinenbau etc.

Sonderausführung: Elektrisch leitfähige ESD/Atex-Versionen auf Anfrage

"Auf der Seite liegend" - ohne Unterstützung möglich

Hohe Torsionssteifigkeit



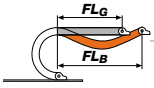
Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

Serie	Innenhöhe *hi* [mm]	Innenbreite *Bi* [mm]	Außenbreite *Ba* [mm]	Außenhöhe *ha* [mm]	Biegeradius *R* [mm]	Freitragende Länge max. [m]	Seite

Vollstegige ESD e-ketten®
Für besonders anspruchsvolle Anwendungen

14240	62	50 - 200	76 - 226	84	150 - 250	4,0	**60**
15050	80	75 - 300	105 - 330	108	150 - 250	4,6	**64**

Technische Daten - System E4/light **ESD**

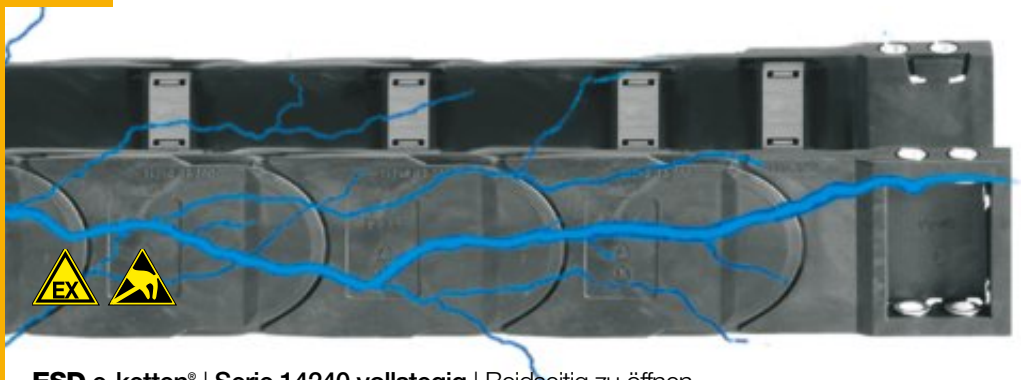


Geschwindigkeit max. gleitend / Beschleunigung max. gleitend	max. 10 [m/s] / max. 50 [m/s²]
Geschwindigkeit max. FL_G / Beschleunigung max. FL_G	max. 20 [m/s] / max. 200 [m/s²]
Geschwindigkeit max. FL_B / Beschleunigung max. FL_B	max. 3 [m/s] / max. 6 [m/s²]
Material - Zulässige Temperatur °C	igumid ESD / -40° bis +80° C
Brennbarkeitsklasse, igumid ESD	VDE 0304 IIC UL94 HB

FL_G = freitragend mit geradem Obertrum FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang

Einbauarten im Überblick, maximale Verfahrwege - System E4/light **ESD**

Serie e-kette®	Freitragende Anwendung	Gleitende Anwendung	Hängende Anwendung	Stehende Anwendung	Seitlich freitragend	Kreisförmige Anwendung	Zick-Zack Anwendung	Freitragende Länge Untertrum
14240	≤ 4,0 m	≤ 150 m	≤ 80 m	≤ 6,0 m	≤ 2,0 m	mit Nacharbeit	auf Anfrage	auf Anfrage
15050	≤ 4,6 m	≤ 250 m	≤ 100 m	≤ 6,0 m	≤ 2,0 m	mit Nacharbeit	auf Anfrage	auf Anfrage



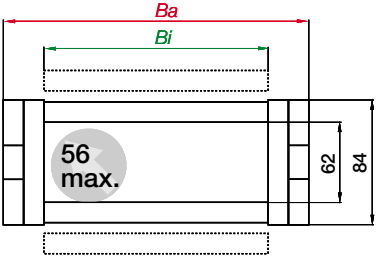
ESD e-ketten® | **Serie 14240 vollstegig** | Beidseitig zu öffnen

ESD e-ketten® ab Lager*	*Bi* [mm]	*Ba* [mm]	*R* lieferbare Biegeradien [mm]	**ESD** Anschlusselemente KMA pendelnd ab Lager*	
14240.05.*R*.0.ESD	50	76	| 150 | 200 | 250 |	143400.05.*.12.C.ESD	* Hinweis: siehe
14240.06.*R*.0.ESD	68	94	| 150 | 200 | 250 |	143400.06.*.12.C.ESD	Anschlusselemente
14240.10.*R*.0.ESD	100	126	| 150 | 200 | 250 |	143400.10.*.12.C.ESD	
14240.15.*R*.0.ESD	150	176	| 150 | 200 | 250 |	143400.15.*.12.C.ESD	
14240.18.*R*.0.ESD	175	201	| 150 | 200 | 250 |	143400.18.*.12.C.ESD	
14240.20.*R*.0.ESD	200	226	| 150 | 200 | 250 |	143400.20.*.12.C.ESD	

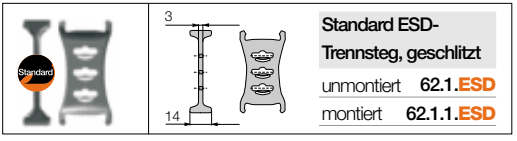
Art. Nr. mit gewünschtem Wert des Radius *(R)* ergänzen z.B. **14240.10.150.0.ESD**

Bestellschlüssel
14240. 10. 150.0.ESD

- Index: **ESD**, Farbe grau
- Biegeradius ***R***
- Breiten-Index (abhängig von *Bi*)
- Serie / Bauform



ESD e-ketten® | **Serie 14240** | Innenaufteilung | **Standard**



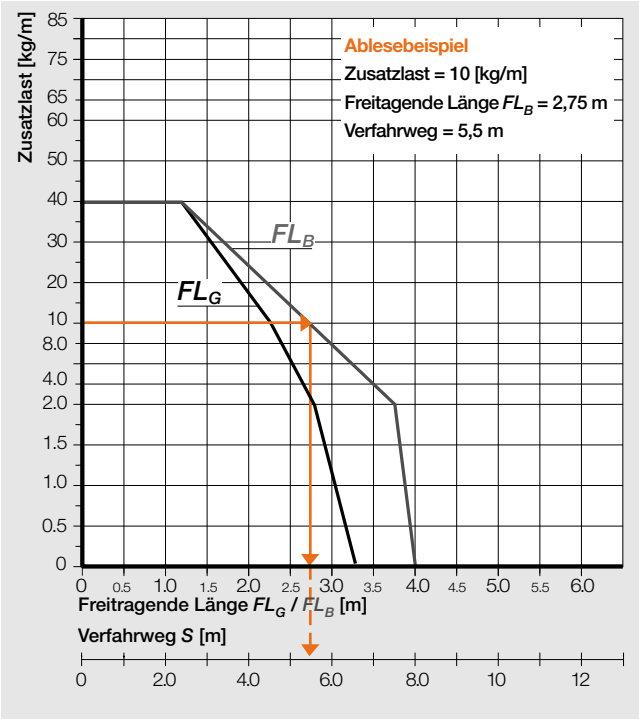
Standard ESD-Trennsteg, geschlitzt

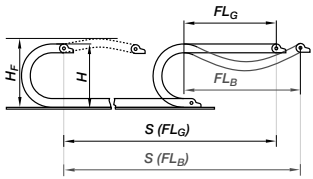
unmontiert	62.1.ESD
montiert	62.1.1.ESD

Standard **ESD**-Trennsteg

Für alle Einsatzzwecke. Bietet maximale Haltekraft und sicheren Stand. Standardmäßig werden Trennstege jedes 2. Kettenglied montiert! Weitere Innenaufteilungselemente auf Anfrage.

Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

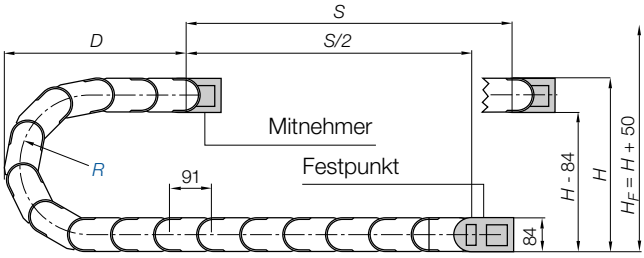




Freitragende Anwendungen

Freitragende e-ketten® bei kurzen Verfahrwegen 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 Diagramme zur freitragenden Länge gelten für die Standard e-ketten® in Material igumid GLW. Die Werte können auch für die Beurteilung von Anwendungen der e-ketten® in Sondermaterial ESD genutzt werden. Bei Überschreitung von 80% der jeweiligen maximalen freitragenden Länge ist die Eignung der e-kette® durch einen praxisnahen Versuch abzusichern.



Technische Daten

Geschwindigkeit, Material, Temperatur und Brennbarkeitsklasse ▶ **Seite 59**

Teilung = 91 mm/Glied
Glieder/m = 11 (1001 mm)
Kettenlänge = $S/2 + K$

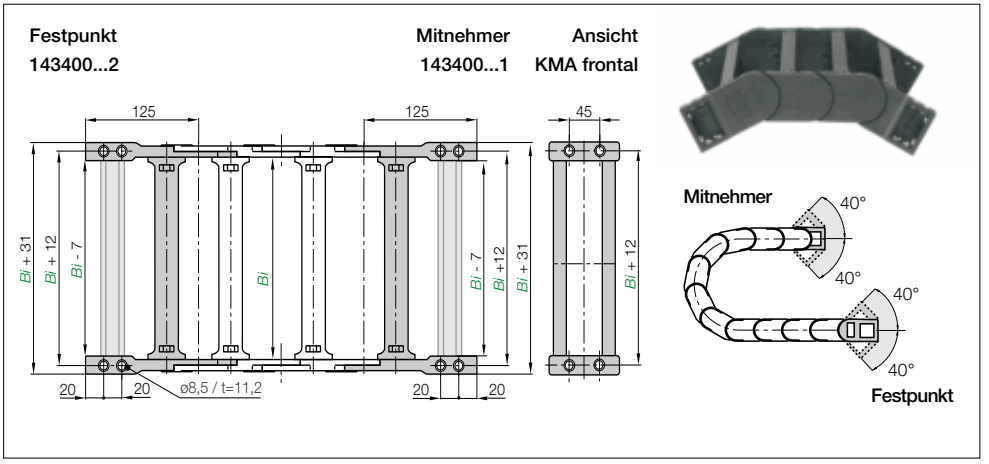
R	**150**	**200**	**250**
H^{0}_{+25}	385	485	585
D	285	335	385
K	750	900	1050

Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist: $H_F = H + 50$ mm (bei 2,0 kg/m Zusatzlast)

FL_G = freitragend mit geradem Obertrum
FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang
S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
$K = \pi \bullet R +$ "Sicherheit"

E4/light ESD | 14240 | Anschlusselemente KMA pendelnd

Für enge Einbauverhältnisse, Rundumbefestigung



ESD Anschlusselement | KMA pendelnd | Rundumbefestigung

Ideal für freitragende und gleitende Anwendungen

Breiten Index	Art. Nr. **ESD** Komplettsatz **pendelnd mit C-Profil**	Art. Nr. **ESD** Komplettsatz **pendelnd ohne C-Profil**	*Bi* [mm]
05. ▶	143400.05.12.C.ESD	143400.05.12.ESD	50
06. ▶	143400.06.12.C.ESD	143400.06.12.ESD	68
10. ▶	143400.10.12.C.ESD	143400.10.12.ESD	100
15. ▶	143400.15.12.C.ESD	143400.15.12.ESD	150
18. ▶	143400.18.12.C.ESD	143400.18.12.ESD	175
20. ▶	143400.20.12.C.ESD	143400.20.12.ESD	200

- Standard
- Für enge Einbauverhältnisse
- Option: Integriertes C-Profil (Index .C)
- Korrosionsbeständig
- Option: Gewindebuchsen auf Anfrage

(KMA = Kunststoff-Metall-Anschlusselement)

Bestellbeispiel

143400.10.12.C.ESD

Einzelteil-Bestellung

Anschlusselement **Mitnehmer**
143400.10.2.ESD
Anschlusselement **Festpunkt**
143400.10.1.ESD

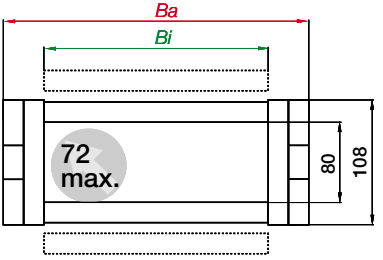
ESD e-ketten® | **Serie 15050 vollstegig** | Beidseitig zu öffnen

ESD e-ketten® ab Lager*	*Bi* [mm]	*Ba* [mm]	*R* lieferbare Biegeradien [mm]	**ESD** Anschlusselemente KMA pendelnd ab Lager*	
15050.07.*R*.0.ESD	75	105	| 150 | 200 | 250 |	150500.07.*.12.C.ESD	* Hinweis: siehe
15050.12.*R*.0.ESD	125	155	| 150 | 200 | 250 |	150500.12.*.12.C.ESD	Anschlusselemente
15050.15.*R*.0.ESD	150	180	| 150 | 200 | 250 |	150500.15.*.12.C.ESD	
15050.20.*R*.0.ESD	200	230	| 150 | 200 | 250 |	150500.20.*.12.C.ESD	
15050.25.*R*.0.ESD	250	280	| 150 | 200 | 250 |	150500.25.*.12.C.ESD	
15050.30.*R*.0.ESD	300	330	| 150 | 200 | 250 |	150500.30.*.12.C.ESD	

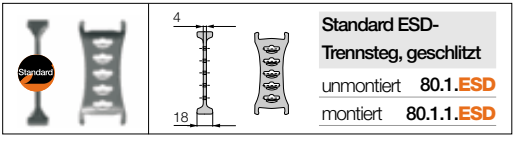
Art. Nr. mit gewünschtem Wert des Radius *(R)* ergänzen z.B. **15050.20.150.0.ESD**

Bestellschlüssel
15050. 20. 150.0.ESD

- Index: **ESD**, Farbe grau
- Biegeradius ***R***
- Breiten-Index (abhängig von *Bi*)
- Serie / Bauform



ESD e-ketten® | **Serie 15050** | Innenaufteilung | **Standard**



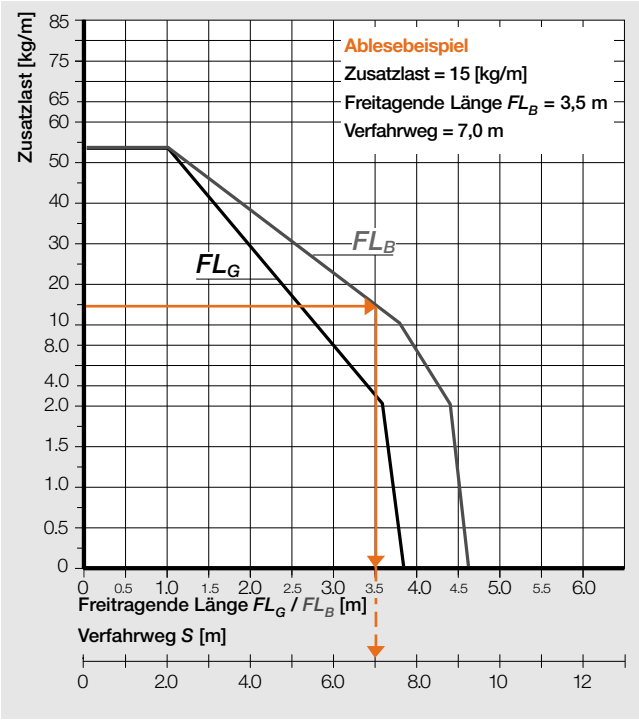
Standard ESD-Trennsteg, geschlitzt

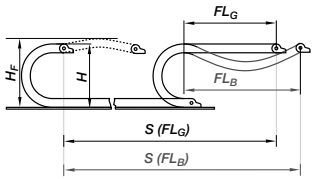
unmontiert	**80.1.ESD**
montiert	**80.1.1.ESD**

Standard **ESD**-Trennsteg

Für alle Einsatzzwecke. Bietet maximale Haltekraft und sicheren Stand. Standardmäßig werden Trennstege jedes 2. Kettenglied montiert! Weitere Innenaufteilungselemente auf Anfrage.

Ab Lager lieferbar. Lieferzeit 24h oder heute!*
*Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

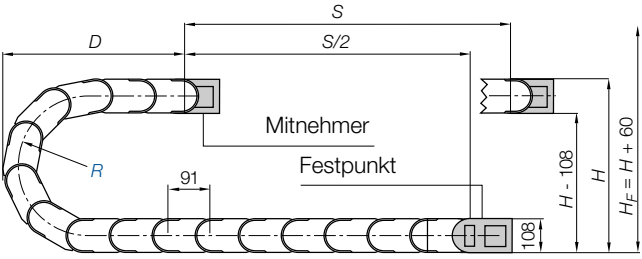




Freitragende Anwendungen

Freitragende e-ketten® bei kurzen Verfahrwegen 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 Diagramme zur freitragenden Länge gelten für die Standard e-ketten® in Material igumid GLW. Die Werte können auch für die Beurteilung von Anwendungen der e-ketten® in Sondermaterial ESD genutzt werden. Bei Überschreitung von 80% der jeweiligen maximalen freitragenden Länge ist die Eignung der e-kette® durch einen praxisnahen Versuch abzusichern.



Technische Daten

Geschwindigkeit, Material, Temperatur und Brennbarkeitsklasse ▶ **Seite 59**

Teilung = 91 mm/Glied
Glieder/m = 11 (1001 mm)
Kettenlänge = $S/2 + K$

R	**150**	**200**	**250**
$H\ ^{0}_{+25}$	410	510	610
D	300	350	400
K	750	900	1050

Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist: $H_F = H + 60$ mm (bei 3,0 kg/m Zusatzlast)

FL_G = freitragend mit geradem Obertrum
FL_B = freitragend mit erlaubtem Durchhang
S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
$K = \pi \bullet R +$ "Sicherheit"

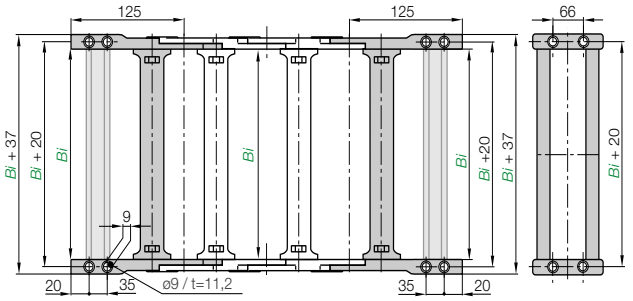
E4/light ESD | 15050 | Anschlusselemente KMA pendelnd

Für enge Einbauverhältnisse, Rundumbefestigung

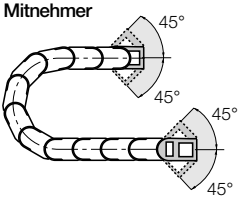
Festpunkt
150500...2

Mitnehmer
150500...1

Ansicht
KMA frontal



Mitnehmer



Festpunkt

ESD Anschlusselement | KMA pendelnd | Rundumbefestigung

Ideal für freitragende und gleitende Anwendungen

Breiten Index	Art. Nr. **ESD** Komplettsatz **pendelnd mit C-Profil**	Art. Nr. **ESD** Komplettsatz **pendelnd ohne C-Profil**	*Bi* [mm]
07. ▶	150500.07.12.C.ESD	150500.07.12.ESD	75
12. ▶	150500.12.12.C.ESD	150500.12.12.ESD	125
15. ▶	150500.15.12.C.ESD	150500.15.12.ESD	150
20. ▶	150500.20.12.C.ESD	150500.20.12.ESD	200
25. ▶	150500.25.12.C.ESD	150500.25.12.ESD	250
30. ▶	150500.30.12.C.ESD	150500.30.12.ESD	300

- Standard
- Für enge Einbauverhältnisse
- Option: Integriertes C-Profil (Index .C)
- Korrosionsbeständig
- Option: Gewindebuchsen auf Anfrage
  (KMA = Kunststoff-Metall-Anschlusselement)

Bestellbeispiel

150500.20.12.C.ESD

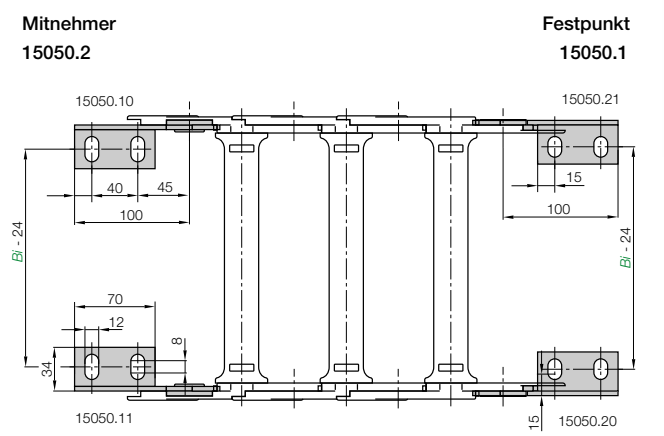
Einzelteil-Bestellung

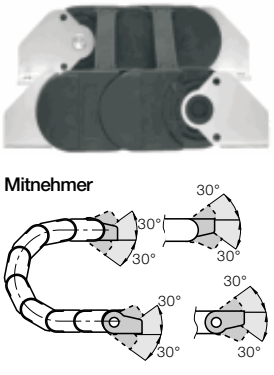
Anschlusselement **Mitnehmer**
150500.20.2.ESD

Anschlusselement **Festpunkt**
150500.20.1.ESD

E4/light ESD | 15050 | Anschlusselemente Stahl pendelnd

Elektrisch leitend





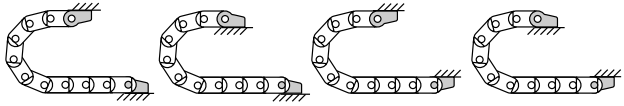
Anschlusselement | Stahl pendelnd

Ideal für freitragende, hängende und stehende Anwendungen

Art. Nr.	Anschlusselement
15050.12	Kompletter Befestigungssatz (beide Seiten) je 2 Teile mit Bolzen / Bohrung
15050.12.E	Edelstahl - kompletter Befestigungssatz (beide Seiten) je 2 Teile mit Bolzen / Bohrung
15050.2	Anschlusselementsatz **Mitnehmer** je 1 Teil links / rechts
15050.1	Anschlusselementsatz **Festpunkt** je 1 Teil links / rechts

Hinweis: Bei der Bestellung von Stahl-Anschlusselementen in Verbindung mit einer e-kette® werden diese standardmäßig vormontiert geliefert!

- Für pendelnde Verbindungen
- Sichere Anbindung an Ihre Anwendung
- Gleicher Satz (2-teilig) für alle e-ketten®-Breiten
- Elektrisch leitend
- Edelstahl Version lieferbar - Bitte den Index **.E** anfügen! (Werkstoff Edelstahl: 1.4301)



Mögliche Befestigungsvarianten - weitere Einbauwinkel ▶ siehe Einbau-Skizze

ESD&ATEX...Be

Zusatz zur Montageanleitung und zu den Kataloginformationen für igus® e-ketten®- Klassifizierung: Ex II 2 GD

1. Technische Daten siehe Katalogangaben

2. Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese zusätzliche Betriebsanleitung gilt für die explosionsgeschützten Ausführungen unserer e-ketten® vom Typ "ESD" in Farbe grau (ähnlich RAL 7015). Sie ergänzt die Montageanleitung für die Standard e-ketten® und die Katalogangaben. Die Hinweise dieser Anleitung enthalten nur die den Explosionsschutz betreffenden Daten. Die technischen Angaben der Montageanleitung für die Standard e-ketten® und die Katalogangaben gelten unverändert, sofern sie nicht durch diese Anleitung ausgeschlossen oder ersetzt werden. Erforderliche Unterlagen und Dokumente sind gem. ATEX-RL bei folgendem Institut hinterlegt:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Braunschweig und Berlin
Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig

3. Montage, Demontage und Installation

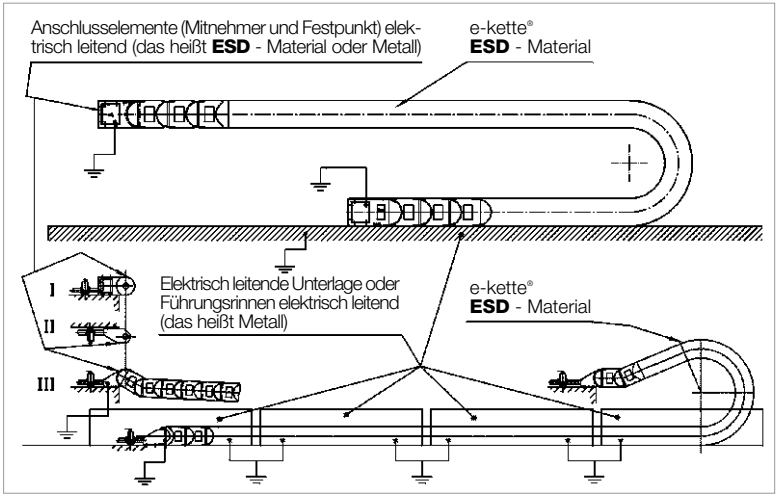
Zur Montage, Demontage und Installation sind die Montageanleitung für die Standard e-ketten® und die Katalogangaben für einen störungsfreien Betrieb zu beachten. igus® ESD e-ketten® müssen zur Ableitung evtl. entstehender elektrostatischer Aufladung entsprechend Zeichnung Nr.: 18392.2 mit geeigneten Maßnahmen geerdet werden. **Montage, Installation, Inbetriebnahme und Wartung dürfen ausschließlich durch "im Explosionsschutz geschultes Personal" ausgeführt werden!** Bitte beachten Sie bei Montage und Betrieb zusätzlich die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften, sowie die jeweiligen Landesvorschriften hinsichtlich des Ex-Einsatzes.

4. Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme ist die korrekte Installation entsprechend der Montageanleitung für die Standard e-ketten® und der Katalogangaben zu prüfen. Insbesondere ist bei ESD e-ketten® die korrekte Erdung zu kontrollieren.

5. Wartung

igus® e-ketten® sind wartungsfrei*. Die korrekte Erdung der e-ketten® muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden. (*bei Großprojekten können in Einzelfällen individuelle Wartungspläne nötig sein und werden im Bedarfsfall erstellt)



Anschluss einer e-kette® gemäß ATEX-Richtlinie 94/9/EG

etriebsanleitung

EG-Konformitätserklärung

Dokument-Nr.: **QM-0-419-A**
Hersteller: **igus® GmbH • Spicher Str. 1a • 51147 Köln**
Produktbezeichnung: **igus® ESD e-ketten®**

Beschreibung des Produkts:
ESD e-ketten® (nicht elektrische Bauteile) dienen der dynamischen Führung von Energieträgern, wie Leitungen und Schläuchen mit definierten Biegeradien bzw. Verfahrparametern. Das Konformitätsbewertungsverfahren wurde in Anlehnung an die ATEX-RL 94/9/EG entsprechend Art.Nr. 8 (1) b) ii) durchgeführt. Die entsprechenden Unterlagen und Dokumente sind gem. ATEX-RL bei folgendem Institut hinterlegt:
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
Braunschweig und Berlin • Bundesallee 100 • 38116 Braunschweig

Erforderliche Untersuchungen nach Klassifizierung Ex II 2 GD entsprechend folgenden Normen/Regeln wurden von der PTB Braunschweig durchgeführt und bestätigt: **Cenelec TR 50404:2003** (früher: DIN 53482/VDE0303 Teil 3, von der PTB bestätigt)**, BGR 132:2003 und ZH1/200**

Kennzeichnung: Ex II 2 GD - Sonderfarbe der ESD e-kette®
Farbe: grau (ähnlich RAL 7015)

Die Konformitätserklärung bezieht sich nur auf die Konzeption und Fertigung der oben beschriebenen Geräte gem. ATEX-RL 94/9/EG in Übereinstimmung mit der harmonisierten Norm DIN IEN 13463 - 1 (2002). Die zugehörige Bedienungsanleitung enthält wichtige sicherheitstechnische Hinweise und Vorschriften für die Platzierung und Inbetriebnahme der igus® ESD e-ketten® gem. ATEX-RL.

Wir erklären hiermit, dass die igus® ESD e-ketten®
den Bestimmungen der oben angeführten Richtlinie entsprechen.

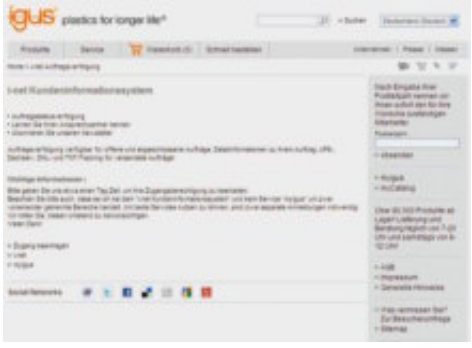
igus® Köln, den 27.05.2003

Geschäftsführer/CEO

igus®...Service

Der igus®-Lieferservice -
7 bis 8 plus Samstag-Service
Kein Mindestbestellwert, keine Zuschläge. Über 80.000 Produkte ab Lager! Rechnungen und Bestätigungen wahlweise per Brief, Fax oder Email. 1.900 Mitarbeiter in Deutschland und bei 30 internationalen Töchtern und Büros, sowie Stützpunkte in 42 weiteren Ländern, garantieren eine schnelle Lieferung weltweit.

- Lieferung und Beratung täglich von 7-20 Uhr und Samstags von 8-12 Uhr
- Auftragsverfolgung im Internet bis zum Versand-Tracking möglich
- Unkomplizierte Rücknahme
- Notfallservice "Rund um die Uhr"
- **Kein Mindestbestellwert, keine Zuschläge**



Auftragsverfolgung im Internet
Unter: www.igus.de verfolgen Sie Ihren Auftrag in Echtzeit mit dem igus® i-net. Einfach Passwort beantragen, einloggen und schon können Sie via Webcam Ihren Jobstatus verfolgen. Mit dem igus® i-net Speditions-Tracking verfolgen Sie Ihre Bestellung von der Auslieferung bis zur Lieferung.

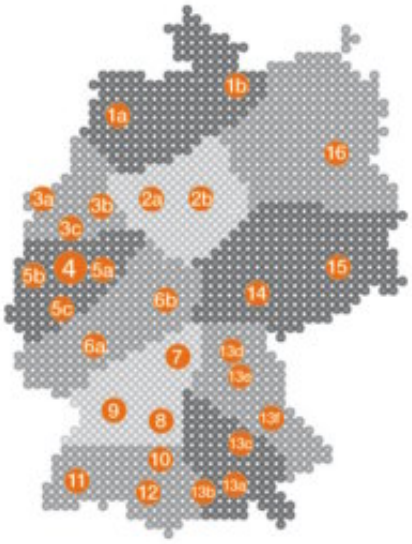
- Genaue Auftragsdaten mit Übersicht der Soll-Ist Termine
- Auswahl ob Auftragsbestätigung oder Rechung per Brief, Fax oder E-mail
- Per Webcam Ihren Auftrag verfolgen

Der QuickLink: Online konfigurieren!
Zu jedem Produkt in diesem Katalog finden Sie einen speziellen "QuickLink", mit dem Sie direkt online weitere, nützliche Details, Daten und Fakten für Ihr Produkt erhalten. Sie finden hier u.a.:

- Online-Konfiguratoren bis hin zu 3D-CAD-Daten
- Vergleiche und Auswahlhilfen
- 3D-CAD Dateien und DXF-Daten
- PDF-Daten als Download
- Montagehinweise
- Anwendungsvideos und -bilder
- Online Shop und Online Preisliste

Karte National

Anwendungsberatung für e-ketten-systeme®, readychain® und chainflex®. Projektierung und Montagehilfen.



1a igus® Nord-West
Carsten Jeschke
Gorch-Fock-Str. 20
22880 Wedel
Tel. 04103-4646
Fax 04103-4634
cjeschke@igus.de

PLZ 20000-20999
21700-21799
22000-22999
25000-28999

1b igus® Nord-Ost
Markus Böhm
Sandweg 14
21365 Adendorf
Tel. 04131-2243671
Fax 04131-7993729
mboehm@igus.de

PLZ 19000-19999
21000-21699
21800-21999
23000-24999

2a igus® Mitte-Nord/West
Wolfgang Bombeck
Meffertstr. 48
30659 Hannover
Tel. 05 11-64 82 65
Fax 05 11-64 98 946
wbombeck@igus.de

PLZ 30000-30999
31500-32999
33200-33999

2b igus® Mitte-Nord/Ost
Frank Klingemann
Von-Garßen-Str. 13
38640 Goslar
Tel. 0 53 21-3 11 94 08
Fax 0 53 21-3 11 94 09
fklingemann@igus.de

PLZ 29000-29999
31000-31499
34000-34999
37000-38999

3a igus® Rhein-Ruhr-West
Ansgar Endries
Hindenburgallee 5a
48703 Stadtlohn
Tel. 025 63-20 50 90
Fax 025 63-20 59 48
aendries@igus.de

PLZ 41000-41999
46000-47999
48400-48999
49600-49999

3b igus® Rhein-Ruhr-Ost
Stephan Adamik
Christoph-Wessel Str. 1
59387 Ascheberg-Herbern
Tel. 025 99-75 93 40
Fax 025 99-75 93 41
sadamik@igus.de

PLZ 33000-33199
48000-48399
49000-49599
59000-59999

3c igus® Rhein-Ruhr-Mitte
Dirk Thomas
Am Grenzgraben 12
44319 Dortmund
Tel. 02 31-4 96 96 15
Fax 02 31-4 96 96 17
dthomas@igus.de

PLZ 40000-40999
42000-45999

4 igus® Zentrale
igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Köln
Tel. 022 03-96 49-0
Fax 022 03-96 49-222
info@igus.de
www.igus.de
- Lieferung ab Lager
- Projektierung
- Entwicklung
- Werkzeugbau
- Produktion

5a igus® West-Nord
Hans-Josef Kleinert
Kuttenkauler Weg 23
53797 Lohmar
Tel. 022 46-16 85 11
Fax 022 46-16 89 49
hkleinert@igus.de

PLZ 51000-51999
57000-58999

5b igus® West-Mitte
Holger Guhlich
Am Hollerbroch 63
51503 Rösrath
Tel. 022 05-9 04 53 83
Fax 022 05-9 04 53 84
hguhlich@igus.de

PLZ 50000-50999
52000-53399
53600-53999

5c igus® West-Süd
Michael Uhlig
Im Kremerich 6
53225 Bonn
Tel. 02 28-4 22 23 05
Fax 02 28-4 22 20 47
muhlig@igus.de

PLZ 53400-53599
54000-54999
56000-56999

6a igus® Rhein-Main-West
Eugen Kowalczyk
Am Oberen Weinberg 3
67258 Heßheim
Tel. 0 62 33-3 75 08 56
Fax 0 62 33-3 75 09 48
ekowalczyk@igus.de

PLZ 35000-35999
55000-55999
60000-60999
65000-67999

6b igus® Rhein-Main-Ost
Peter Matthias Stein
Melmenäcker 30
36129 Gersfeld-Gichenbach
Tel. 06656-50 42 85
Fax 06656-50 43 40
pstein@igus.de

Christian Küsters
Babette-Hauf-Str. 5
63801 Kleinostheim
Tel. 01 73-5 12 67 90

PLZ 36000-36999
61000-64999
97000-97859

7 igus® Heidelberg
Axel Schoch
St. Martin-Str. 26
68535 Edingen-Neckar-hausen
Tel. 0 62 03-95 26 05
Fax 0 62 03-95 26 80
aschoch@igus.de

PLZ 68000-69999
74000-74999
97860-97999

8 igus® Stuttgart
Michael Weber
Pécserstr. 5
70736 Fellbach
Tel. 07 11-50 56 012
Fax 07 11-50 56 013
mweber@igus.de

Michael Fuchs
Im Hangelstein 39
73730 Esslingen/Zell
Tel. 07 11-93 27 76 60
Fax 07 11-93 27 76 62
mifuchs@igus.de

PLZ 70000-71299
72000-72299
72370-72419
72520-72999

9 igus® Pforzheim
Hilmar Ehrenberg
Hans-Albrecht-Str. 25
75446 Wiernsheim-Serres
Tel. 070 44-90 13 12
Fax 070 44-90 13 13
hehrenberg@igus.de

PLZ 71300-71999
75000-76999

10 igus® Kirchheim
Igor Johann
Kolbstr. 27
73230 Kirchheim/Teck
Tel. 0 70 21-80 48 99 9
Fax 0 70 21-80 71 91 0
ijohann@igus.de

PLZ 73000-73999
89000-89199
89500-89699

11 igus® Südwest
Jochen Becker
Kaiserstr. 57
77933 Lahr
Tel. 0 78 21-9 22 99-20
Fax 0 78 21-9 22 99-21
jbecker@igus.de

PLZ 77000-77999
78000-78183
78199
79000-79999

12 igus® Südost
Oliver Seibold
An der Breite 1
88356 Ostrach
Tel. 07585-932175
Fax 07585-932176
oseibold@igus.de

PLZ 72300-72369
72420-72519
78184-78198
78200-78999
88000-88999

13a igus® Bayern-Süd/Mitte/West
Sebastian Burkart
Andechser Straße 2
86199 Augsburg-Inningen
Tel. 08 21-9 06 93 33
Fax 08 21-9 06 93 59
sburkart@igus.de

PLZ 82000-82999
86000-86499
86800-86999

13b igus® Bayern-Süd/West
Roland Singer
Schwabenstr. 45
86825 Bad Wörishofen
Tel. 0 82 47-9 92 66 40
Fax 0 82 47-9 92 66 41
rsinger@igus.de

PLZ 87000-87999
89200-89499
89700-89999

13c igus® Bayern-Süd/Ost
Harry Suckau
Eichenstr. 13
85764 Oberschleißheim
Tel. 089-37 50 62 28
Fax 089-37 50 62 55
hsuckau@igus.de

PLZ 80000-81999
83000-85999
86500-86799

13d igus® Bayern-Nord
Oliver Köhler
Heinrich-Lersch-Str. 15
91257 Pegnitz
Tel. 0 92 41-48 34 53
Fax 0 92 41-48 34 54
okoehler@igus.de

PLZ 91257
95000-96046
96053-96999

13e igus® Bayern-Nord/Süd
Werner Pecher
Dickenau 9
96155 Buttenheim/Stackendorf
Tel. 0 95 45-44 11 40
Fax 0 95 45-44 11 41
wpecher@igus.de

PLZ 90000-91256
91258-91999
96047-96052

13f igus® Bayern-Ost
Reiner Bornschlegl
Hintere Keilbergstr. 51
93055 Regensburg
Tel. 09 41-20 82 75 87
Fax 09 41-20 82 75 89
rbornschlegl@igus.de

PLZ 92000-94999

14 igus® Thüringen
Yve Kirsch
Ahornweg 22
99610 Sömmerda
Tel. 0 36 34-31 76 44
Fax 0 36 34-31 76 45
ykirsch@igus.de

PLZ 07000-08999
98000-99999

15 igus® Sachsen
Matthias Gebauer
Am Sportplatz 8
06779 Salzfurtkapelle
Tel. 0 34 94-36 88 76
Fax 0 34 94-38 32 68
mgebauer@igus.de

PLZ 00000-02999
04000-06999
09000-09999

16 igus® Berlin
Arno Lindemann
Boenkestraße 27
13125 Berlin
Tel. 0 30-36 28 18 24
Fax 0 30-36 28 18 25
alindemann@igus.de

PLZ 03000-03999
10000-18999
39000-39999

Stand: 01.08.2011 – EKS + CF

igus®.de/20:00h

Bestellen bis zur Tagesschau. Werktäglich bestellen von 7.00-20.00 Uhr Sa. 8.00-12.00 Uhr. Keine Mindestbestellmenge, keine Zuschläge. Prompte Auslieferung.
www.igus.de Tel. +49-2203-9649-800 Fax -222

igus®.de/24

Online einkaufen – 24h! www.igus.de/24

/9001.2008

Zertifiziert nach DIN ISO 9001:2008

igus®.de/fertig

Fragen Sie auch nach einbaufertig konfektionierten readychains® - rasch Cash-Flow und Gewinn erhöhen.
www.igus.de/fertig

igus®.de/..

igus® GmbH Spicher Straße 1a 51147 Köln
Tel. +49-2203-9649-800 Fax +49-2203-9649-222
info@igus.de www.igus.de

© igus® GmbH - 10/2011 - Technische Änderungen vorbehalten
MAT0071824, Stand 10/2011

plastics