

● ● ● Preis Index



UL94-V2 Klassifizierungen
auf Anfrage



ESD Klassifizierung:
Elektrisch leitfähige ESD/ATEX-
Versionen auf Anfrage



E-Rohre aus igumid HT: Heiße Späne
(bis 850°C) können sich nicht ein-
brennen. Auf Anfrage lieferbar

- 1 Sehr guter Schutz für Leitungen und
Schläuche, auch vor heißen Spänen
- 2 Außenradius Deckel herausnehmbar
- 3 Große Bolzen, hohe Stabilität
- 4 Glatte, späneabweisende Außenkontur
- 5 Kleine Teilung für leisen, ruhigen Lauf
- 6 Rundum geschlossen
- 7 KMA-Anschlusselemente mit
"Rundum"-Befestigungsmöglichkeit
- 8 **Zugentlastungstrennsteg** - Trennsteg mit
integrierten Zugentlastungszähnen zur Ver-
wendung am ersten oder letzten Kettenglied
► Seite 6.32



Zum Öffnen der E-Rohre Serie R mit einem
Schraubendreher die Deckel aufhebeln und
anschließend die Deckel einfach entnehmen



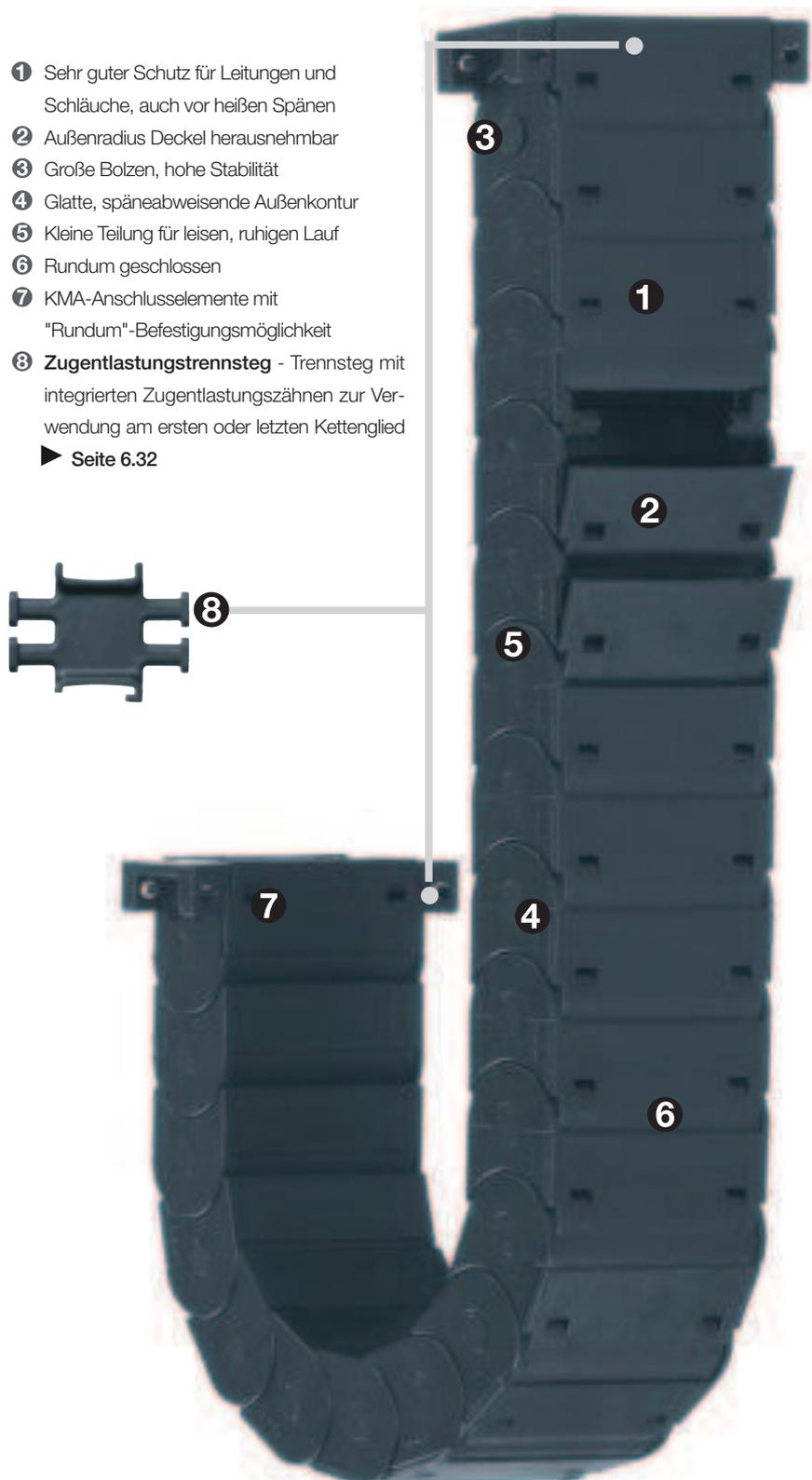
Wann nehme ich die Serie R48:

- Wenn besonders ruhiger
Lauf gewünscht wird
- Bei besonders hoher Geschwindigkeit
- Bei hohen Anforderungen
an Spänedichtigkeit



Wann nehme ich sie nicht:

- Wenn eine besonders preisgünstige
Lösung im Vordergrund steht
► E-Rohre Serie R117/R118, Seite 6.6
- Wenn kein Späneschutz erforderlich ist
► E2/000 Serie 2400/2500, Seite 5.114



Bestellbeispiel eines kompletten E-Rohrs

Bitte die Rohrlänge in m/mm oder die Gliederanzahl angeben! **Beispiel: 1 m oder 33 Glieder**

1 m **48.075.060.0**

Energierohr

mit 2 Trennstegen **482** montiert je 2. Glied

Innenaufteilung

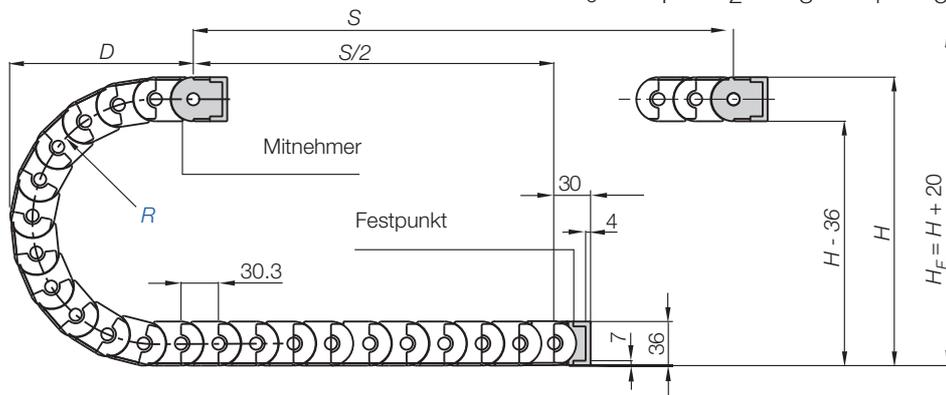
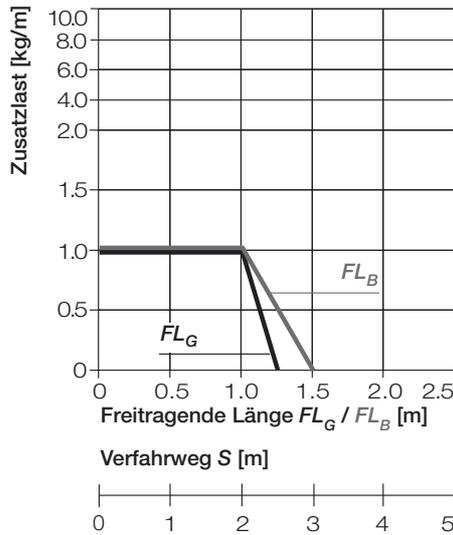
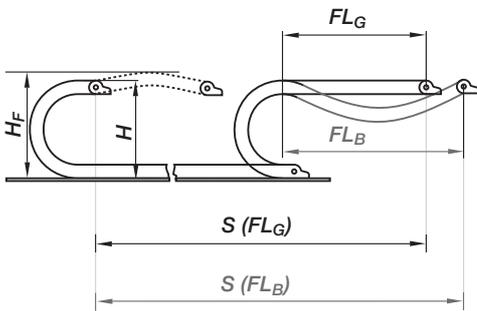
1 Satz **480.075.12**

Anschlusselement



Freitragende Länge

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



Teilung = 30,3 mm/Glied **Glieder/m = 33 (999,9 mm)** **Kettenlänge = $S/2 + K$**

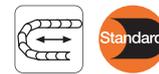
R	060	075	100	125	150	175	200	250
H	156	186	236	286	336	386	436	536
D	110	125	150	175	200	225	250	300
K	250	300	375	455	535	610	690	850
H ₂	156	186	140	140	140	140	140	*
D ₂	110	125	330	450	610	730	690	*
K ₂	250	300	545	758	970	1151	1182	*

*auf Anfrage

S = Verfahrweg
R = Biegeradius
H = Nominale Einbauhöhe
H_F = Erforderliche Einbauhöhe
H_{Rl} = Rinneninnenhöhe
D = Überstand, Radius-Endstellung
K = $\pi \cdot R$ + "Sicherheit"
D₂ = Überstand bei langen Verfahrwegen, gleitend
K₂ = *Zuschlag
H₂ = *Einbauhöhe
 *bei heruntergesetztem Mitnehmer

Andere Einbauarten

- Hängend ≤ 50 m
- Stehend ≤ 4 m
- Seitlich freitragend ≤ 1,5
- Kreisförmig = sehr begrenzt
- Freitragende Länge Untertrum = auf Anfrage



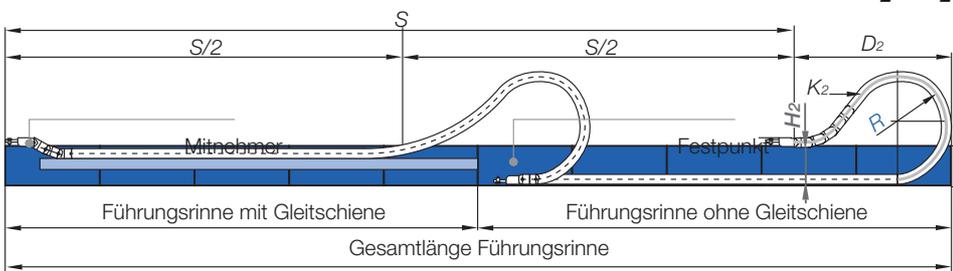
Kurze Verfahrwege - freitragend

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

Die erforderliche lichte Einbauhöhe ist:
 $H_F = H + 20$ mm
 (bei 0,5 kg/m Zusatzlast)

Lange Verfahrwege ab 5,0 m bis max. 50 m

Kettenlänge = $S/2 + K_2$



Bei Verfahrwegen zwischen 2,0 und 5,0 m empfehlen wir eine größere freitragende E-Kette®.



Lange Verfahrwege - gleitend (bis max. 50 m)

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

Technische Daten

Geschwindigkeit max. FL_G / Beschleunigung max. FL_G	max. 10 [m/s] / max. 100 [m/s ²]
Geschwindigkeit max. FL_B / Beschleunigung max. FL_B	max. 3 [m/s] / max. 6 [m/s ²]
Geschwindigkeit max. gleitend / Beschleunigung max. gleitend	max. 3 [m/s] / max. 10 [m/s ²]
Material - Zulässige Temperatur °C	igumid G / -40° bis +120° C
Brennbarkeitsklasse, igumid G	VDE 0304 IIC UL94 HB

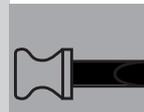
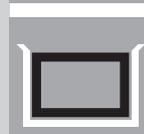
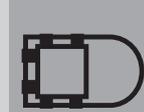
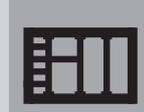


Weitere Infos zu Materialeigenschaften ► **Seite 1.38**

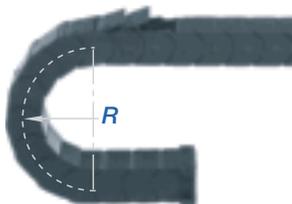
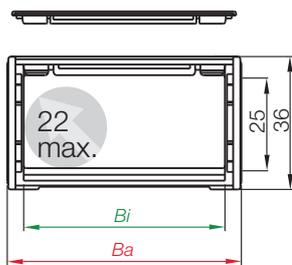


E2 E-ropre Typ R
Innenhöhe: 25 mm

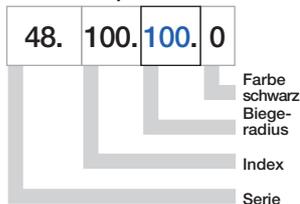
Tel. +49- (0) 22 03-96 49-800
Fax +49- (0) 22 03-96 49-222



► **Seite 6.5**



Bestellbeispiel



Serie R48 - im Außenradius zu öffnen

Art. Nr.	B_i [mm]	B_a [mm]	R [mm]	Biegeradien								Gewicht [kg/m]
48.025. .0	25	36	060	075	100	125	150	175	200	250	≈ 0,64	
48.050. .0	50	61	060	075	100	125	150	175	200	250	≈ 0,84	
48.075. .0	75	86	060	075	100	125	150	175	200	250	≈ 1,03	
48.100. .0	100	111	060	075	100	125	150	175	200	250	≈ 1,23	
48.130. .0	130	141	060	075	100	125	150	175	200	250	≈ 1,46	

Ergänzen Sie bitte die Artikel Nr. mit dem gewünschten Wert des Radius (R) z.B. 48.100. .0
 0 = Standardfarbe schwarz, weitere Farben ► Seite 1.39 · Teilung = 30,3 mm/Glied - Glieder/m = 33



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

igus® GmbH
 51147 Köln

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

E2 E-Rohre | R | Serie R48 | Zubehör | Innenaufteilung

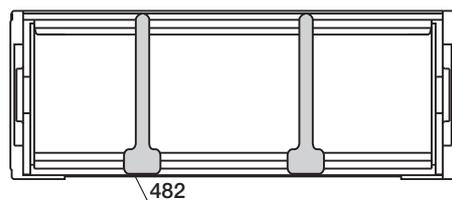
Trennsteg	2,5
unmontiert	481
montiert	482

Zugentlastungstrennsteg	3,5
unmontiert	481.ZR
montiert	482.ZR

Variante 1 - Trennstege

Trennstege lassen sich an beliebiger Stelle im Kettenquerschnitt anordnen, um den Innenraum der E-Kette® zu unterteilen - Standardgemäß werden Trennstege jedes 2. Kettenglied montiert!

- Standard Unterteilung mit Trennsteg 482
- Zugentlastungstrennsteg 482.ZR, integrierbar in das Anschlusselement, beliebig positionierbar



Heiße Späne bis 850 °C

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

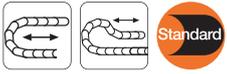
Bestellbeispiel - Komplettes E-Rohr aus HT*: 48.100.100.0.HT

Bestellbeispiel - Deckel aus HT: 48.100.HT.100.0

*für lange Verfahrswege nach Rücksprache

Lieferzeit 10 Werktag! Weitere Informationen: www.igus.de/de/HT



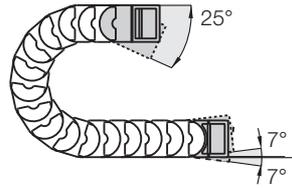


Variante KMA* - pendelnd

- Empfehlung für freitragende Anwendungen
- Schraubverbindung außerhalb des Kettenquerschnitts
- Für enge Einbauverhältnisse
- Universell montierbar mit "Rundum"- Befestigungsmöglichkeit
- Anschraubflächen können oben, unten sowie stirnseitig genutzt werden

*KMA = Kunststoff-Metall-Anschlusselement

Mitnehmer (Außenlasche)
480...1

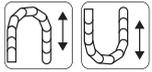
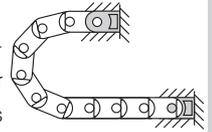


480...2

Festpunkt (Innenlasche)



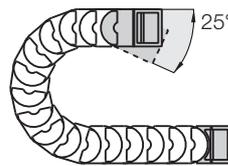
Diese Befestigungsvarianten ergeben sich automatisch bei der Wahl des KMA-Anschlusselements



Variante KMA - starr

- Empfehlung für hängende und stehende Anwendungen
- Schraubverbindung außerhalb des Kettenquerschnitts
- Für extreme Beschleunigungen und bei hohen Geschwindigkeiten
- Universell montierbar mit "Rundum"- Befestigungsmöglichkeit
- Anschraubflächen können oben, unten sowie stirnseitig genutzt werden

Mitnehmer (Außenlasche)
485...1

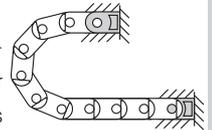


485...2

Festpunkt (Innenlasche)

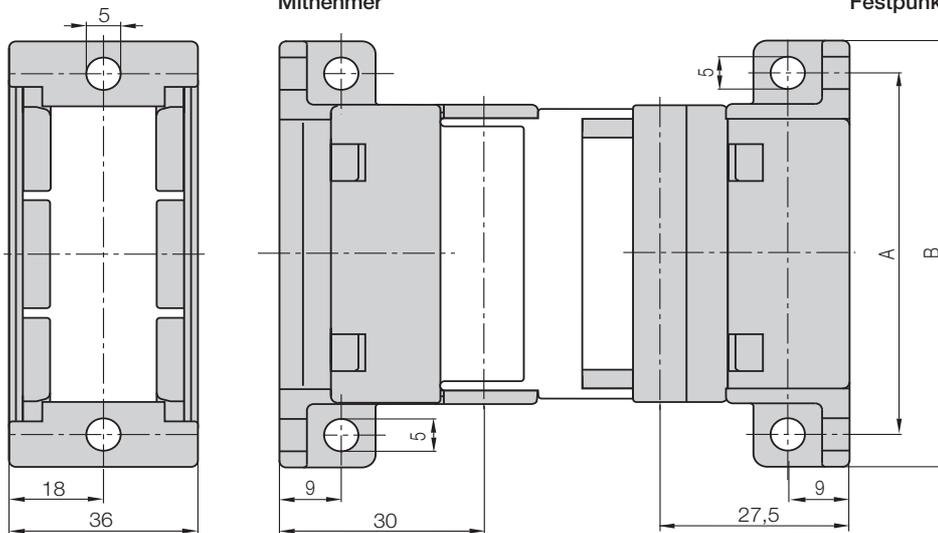


Diese Befestigungsvarianten ergeben sich automatisch bei der Wahl des KMA-Anschlusselements



480...1 (pendelnd)
485...1 (starr)
Mitnehmer

(pendelnd) 480...2
(starr) 485...2
Festpunkt



Für Kettentyp	Art. Nr. Komplettsatz	Maß A [mm]	Maß B [mm]
48.025 ▶	□.025.12	45	55
48.050 ▶	□.050.12	70	80
48.075 ▶	□.075.12	95	105
48.100 ▶	□.100.12	120	130
48.130 ▶	□.130.12	150	160

Ergänzen Sie bitte die Art. Nr. mit dem gewünschten Index - 480 für die pendelnde Variante z.B. **480.025.12** oder 485 für die starre Variante z.B. **485.025.12**

Für die vormontierte Variante bitte den Index **A** anfügen z.B. **480.025.12 A**

Für die Befestigung der Anschlusselemente werden folgenden Teile benötigt:

- Zylinderkopfschraube M5 DIN 912-8.8 Länge abhängig von Dicke der Befestigungsunterlage
- U-Scheibe 5,3 DIN 125-ST ● Sechskantmutter M5 DIN 934-8



Zugentlastungstrennsteg zur Verwendung am ersten oder letzten Kettenglied ▶ Seite 6.32

Maße und Bestellvarianten

Bestellbeispiel pendelnd



Komplettsatz für beide Enden:

480.025.12

Bei Einzelteil-Bestellung:

480.025.1

Anschlusselement Mitnehmer

480.025.2

Anschlusselement Festpunkt

Bestellbeispiel starr



Komplettsatz für beide Enden:

485.025.12

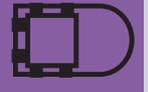
Bei Einzelteil-Bestellung:

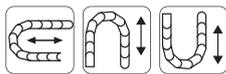
485.025.1

Anschlusselement Mitnehmer

485.025.2

Anschlusselement Festpunkt

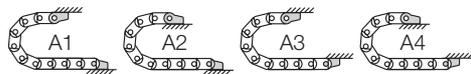
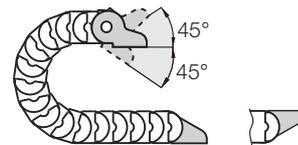




Stahlanschlusselement

- Feste Verbindung mit Energierohr
- Elektrisch leitend
- Minimierte Außenbreite

Mitnehmer (Außenlasche)
482...1



Mögliche Befestigungsvarianten -
weitere Einbauwinkel ► siehe Einbau-Skizze

482...2

Festpunkt (Innenlasche)

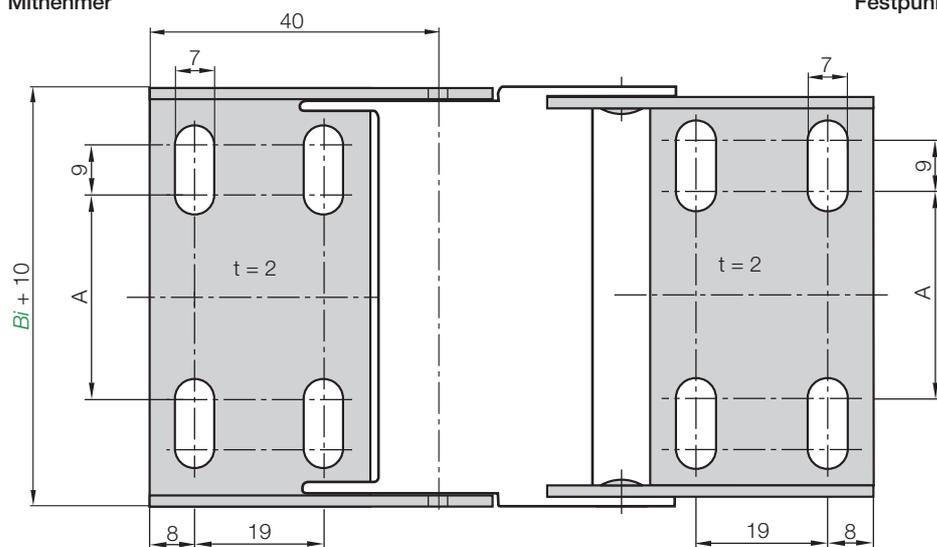
Maße und Bestellvarianten

482...1

Mitnehmer

482...2

Festpunkt



Bestellbeispiel

482.050.12.A1



A bei vormontierter Variante angeben

Komplettsatz = 12

Breiten-Index

Anschlusselement für gewählten Kettentyp

Komplettsatz für beide Enden:

482.050.12

Bei Einzelteil-Bestellung:

482.050.1

Anschlusselement Mitnehmer

482.050.2

Anschlusselement Festpunkt

Für Kettentyp	Art. Nr. Komplettsatz	Maß A [mm]
48.025. ►	482.025.12	-
48.050. ►	482.050.12	22
48.075. ►	482.075.12	47
48.100. ►	482.100.12	72
48.130. ►	482.130.12	102

Ergänzen Sie bitte die Art. Nr. mit dem gewünschten Breiten-Index - z.B. 482.050.12

Für die vormontierte Variante bitte den Index A1 ... A4 anfügen z.B. 482.050.12.A1

Für die Befestigung der Anschlusselemente werden folgenden Teile benötigt:

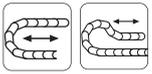
- Zylinderkopfschraube M5 DIN 912-8.8 Länge abhängig von Dicke der Befestigungsunterlage
- U-Scheibe 5,3 DIN 125-ST ● Sechskantmutter M5 DIN 934-8

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

igus® GmbH
51147 Köln

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

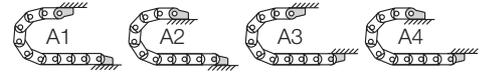
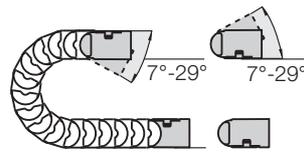




Kunststoffwinkel

- Aufnahmemöglichkeit für Zugentlastungskamm
- Feste Verbindung mit Energierohr
- Minimierte Außenbreite

Mitnehmer (Außenlasche)
4800...1(PZB)



4800...2(PZB)

Festpunkt (Innenlasche)

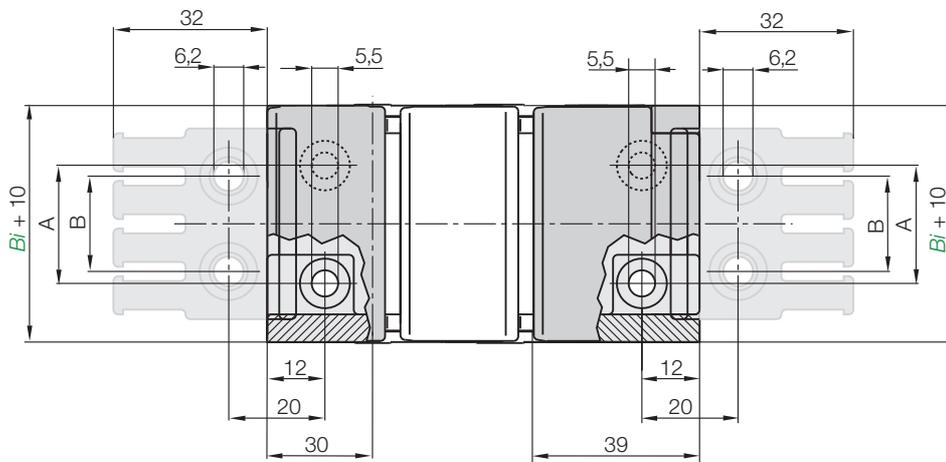
Mögliche Befestigungsvarianten für montierte Anschlusselemente ► Bestellbeispiel "vormontiert" unten

4800...1(PZB)

Mitnehmer

4800 ...2(PZB)

Festpunkt



Maße und Bestellvarianten

Zugentlastung am Mitnehmer und/oder Festpunkt möglich!

Für Kettentyp	Art. Nr. Komplettsatz inkl. Käbme	Art. Nr. Komplettsatz ohne Käbme	Maß A [mm]	Maß B [mm]
48.025. ►	4800.025.12PZB	4800.025.12	12	15
48.050. ►	4800.050.12PZB	4800.050.12	37	30
48.075. ►	4800.075.12PZB	4800.075.12	62	60
48.100. ►	4800.100.12PZB	4800.100.12	87	80
48.130. ►	-	4800.130.12	117	-

Ergänzen Sie bitte die Art. Nr. mit dem gewünschten Breiten-Index - z.B. 4800.050.12 PZB

Für die vormontierte Variante bitte den Index A1...A4 anfügen z.B. 4800.050.12PZB A1

Für die Befestigung der Anschlusselemente werden folgenden Teile benötigt:

- Senkkopfschraube M5 DIN 912-8.8 Länge abhängig von Dicke der Befestigungsunterlage
- Sechskantmutter M5 DIN 934-8

Bestellbeispiel



Komplettsatz für beide Enden:

4800.025.12 PZB

Bei Einzelteil-Bestellung:

4800.025.1 PZB

Anschlusselement Mitnehmer

4800.025.2 PZB

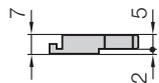
Anschlusselement Festpunkt

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

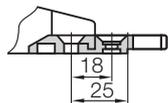


► Seite 6.5





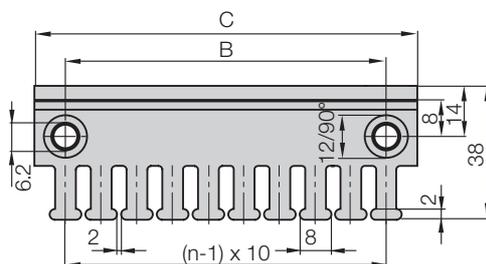
Kettenkamm einzeln



Montiert gezeichnet

igus® Chainfix Kettenkamm als Einzelteil

Universelle Kettenkämme als Einzelelement, anschraubbar im KMA oder steckbar ins Anschluss-element. **Details ▶ Kapitel 10**



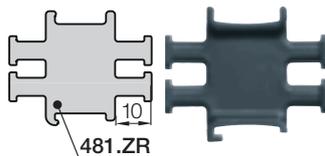
Kettenkamm	Zähnezahl n	Maß C [mm]	Maß B [mm]
2020.ZB	3	30	15
2030.ZB	4	40	20
2040.ZB	5	50	30
2050.ZB	6	60	40
2070.ZB	8	80	60
2090.ZB =			
(2030.ZB + 2040.ZB)	9	90	-
2100.ZB	10	100	80
2125.ZB =			
(2050.ZB + 2050.ZB)	12	120	-

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



Kabelbinder als Einzelteil

Kabelbinder (Beutel à 100 Stück)	Breite x Länge	max. Ø	Zugfestigkeit
CFB.001	4,8 x 150 mm	36 mm	222 N



Zugentlastungstrennsteg

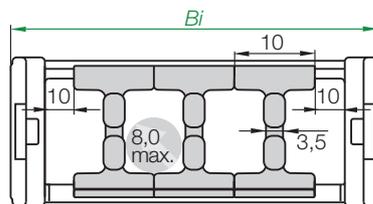
Trennsteg mit integrierten Zugentlastungszähnen zur Verwendung am ersten oder letzten Kettenglied. Einfach zu montieren, ganz ohne Schrauben. Die Fußbreite des Zugentlastungstrennstegs 481.ZR ist 10 mm. Die Anzahl der Trennstege pro E-Kette® ist abhängig vom Maß B_i und dem Leitungsdurchmesser.

Details ▶ Kapitel 10

Art. Nr.	Zähnezahl	Für Serie
481.ZR	2 beidseitig	R48 E-Rohr



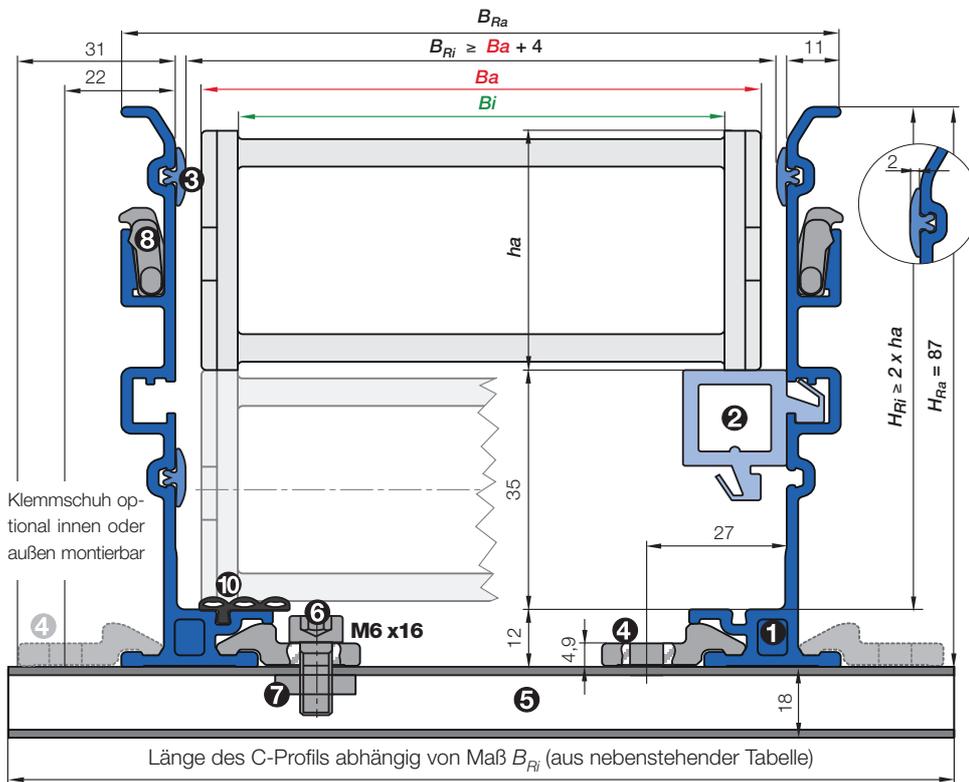
Weitere Zugentlastungen
▶ Kapitel 10



Zugentlastungstrennsteg - Die Anzahl n richtet sich nach Auswahl der Leitungen und verfügbarem Platz. **Beispiel:** Ketteninnenbreite B_i 50 mm: 3 Zugentlastungstrennstege, bei max. Leitungsdurchmesser von 8 mm. **Details ▶ Kapitel 10**

igus® GmbH
51147 Köln

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



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

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

Klemmschuh optional **innen**
 oder **außen** montierbar

48.100.075.0 ▶ Bestell-Beispiel

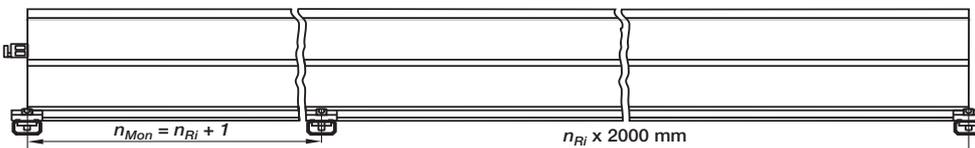
	Art. Nr.	Art. Nr.
B_{Ri}	innen	außen
[mm]	montiert	montiert
.025 40	-	960.30.150
.050 65	-	960.30.175
.075 90	960.30.150	960.30.200
.100 115	960.30.175	960.30.225
.130 145	960.30.200	960.30.250



- **Stückliste Führungsrinnenset "Basic":** ① Rinnenseitenteil, Aluminium, 2 m
- ② Gleitschiene, Kunststoff, 2 m ③ Kunststoff Gleitleisten, seitlich, 2 m (ohne Gleitleisten auf Anfrage) ⑩ Optional: Dämpfungsprofil, Gummi
- **Stückliste Montageset "Basic":** ④ Klemmschuh, Alu ⑤ C-Profil, Stahl verzinkt, Länge ▶ Tabelle ⑥ Innensechskant M6 x 16 ⑦ Gleitmutter M6 ⑧ Verbinder "Basic", Kunststoff

Bestellbeispiel: für 30 m Verfahrensweg, Einspeisung mittig, Serie 48.100.075.0 mit $B_{Ri} = 115$

- Führungsrinnen-Set (bestehend aus 2 Rinnenseitenteilen incl. Gleitleisten) **ohne** Gleitschiene
- Bestelltext:** 16 m Führungsrinne ohne Gleitschiene (8 Sätze à 2 m) **Art. Nr.** 971.30.SL
- Führungsrinnen-Set (bestehend aus 2 Rinnenseitenteilen incl. Gleitleisten) **mit** Gleitschiene
- Bestelltext:** 16 m Führungsrinne mit Gleitschiene (8 Sätze à 2 m) **Art. Nr.** 971.31.SL
- Montageset "Basic" komplett (**Menge:** Führungsrinnen-Sets + 1)
- Bestelltext:** 17 Montagesets "Basic" **Art. Nr.** 960.30.175
- Optional:** Für eine zusätzliche Geräuschreduzierung mit dem **Dämpfungsprofil** ergänzen Sie bitte den Index A Beispiel: **Art. Nr.** 971.30.SLA

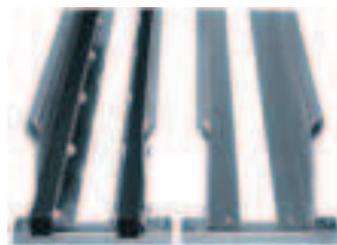


Prinzipzeichnung: Anzahl der zu montierenden Montagesets "Basic" = Anzahl der Rinnenstücke + 1

Weitere Führungsrinnensysteme



"Heavy Duty" für den anspruchsvollen Anlagenbau mit Gleitschiene und Dämpfungsprofilen ▶ Kapitel 9



"Stahlrinne" sehr stabile und robuste Führungsrinne aus Stahl, 2-teilig, einstellbar auf Kettenbreite ▶ Kapitel 9

Für das Montageset "Heavy Duty" setzen Sie bitte anstelle der Art. Nr. 960.30.XXX die Art. Nr. 971.50.XXX bei "außen montiert" ein!

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

