

# Dataleitungen

Busleitungen Geberleitungen Koax-Leitungen



# Chainflex® Typen



Chainflex® Leitung	Mantel	Schirm	Biegeradius min., bewegt [Faktor x d]	Temperatur bewegt von/bis [°C]	Zulassungen und Normen	ölbeständig	torsionsfähig	v max. [m/s] freitragend	v max. [m/s] gleitend	a max. [m/s <sup>2</sup> ]	Seite
<b>Datenleitungen</b>											
CF240	PVC	✓	10-12	-5/ +70	CE RoHS	✓		3	2	20	102
CF211	PVC	✓	10	-5/ +70	CE RoHS	✓		5	3	50	104
CF112	PUR	✓	10	-35/ +80	CE RoHS	✓		10	5	80	106
CF113	PUR	✓	10	-35/ +80	CE RoHS	✓		10	5	80	108
CF11	TPE	✓	10	-35/ +100	CE RoHS	✓		10	6	100	110
CF12	TPE	✓	10	-35/ +100	CE RoHS	✓		10	6	100	112
<b>Busleitungen (mit Auswahltabelle nach Bustypen) 114</b>											
CFBUS.PVC*	PVC	✓	12,5	-5/ +70	CE RoHS	✓		2		30	118
CFBUS.PUR*	PUR	✓	12,5	-35/ +70	CE RoHS	✓		2		30	120
CF BUS*	TPE	✓	10-12,5	-35/ +70	CE RoHS	✓		10	6	100	122
CF11.LC*	TPE	✓	10	-35/ +70	CE RoHS	✓		10	6	100	126
CF11.LC.D*	TPE	✓	10	-35/ +70	CE RoHS	✓		10	6	100	128
CF14 CAT5*	TPE	✓	12,5	-35/ +70	CE RoHS	✓		10	6	100	130
<b>Mess-Systemleitungen</b>											
CF211	PVC	✓	10	-5/ +70	CE RoHS	✓		5	3	50	132
CF113.D	PUR	✓	10	-20/ +80	CE RoHS	✓		5	3	50	136
CF111.D	TPE	✓	12	-35/ +100	CE RoHS	✓		2		30	142
CF11.D	TPE	✓	10	-35/ +100	CE RoHS	✓		10	6	100	146
<b>Koaxleitungen</b>											
CF KOAX 1	TPE		10	-35/ +100	CE RoHS	✓		10	5	100	152

\* Auswahltabelle nach Bustypen:

Feldbusse ▶ Seite 114

Hochgeschwindigkeitsbusse ▶ Seite 116

# PVC-Datenleitung Chainflex® CF240

- für hohe Beanspruchung
- PVC-Außenmantel
- geschirmt
- ölbeständig
- flammwidrig



T/R bewegt

-5 °C bis +70 °C in Anlehnung an DIN EN 60811, Teil 1-4 Abschnitt 8.2.  
+5 °C bis +70 °C beim Einsatz in E-Ketten® bei > 50.000 Hüben.  
Biegeradius 10 x d bei < 10 m Verfahrweg, Biegeradius 12 x d bei ≥ 10 m Verfahrweg.



T/R fest

-20 °C bis +70 °C, Biegeradius min. 5 x d



v max.

3 m/s, 2 m/s



a max.

20 m/s<sup>2</sup>



Verfahrweg

Freitragende und gleitende Verfahrwege bis 50 m, Class 2



Nennspannung

300/300 V (in Anlehnung an DIN VDE 0245).



Prüfspannung

1500 V



Öl

Ölbeständig (in Anlehnung an DIN EN 60811-2-1, DIN EN 50363-4-1), Class 2.



Flammwidrig

Gemäß IEC 60332-1-2, CEI 20-34, FT1, VW-1.



Silikonfrei

Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (in Anlehnung an PV 3.10.7 – Stand 1992).



Leiter

Feinsträngiger Sonderleiter in besonders biegeformer Ausführung aus blanken Kupferdrähten.



Aderisolation

Mechanisch hochwertige PP-Mischung.



Aderverseilung

Die Einzeladern sind in Lagen mit kurzen Schlaglängen verseilt.



Aderkennzeichnung

Farbcode nach DIN 47100.



Zwischenmantel

Folienbandierung über der äußeren Lage.



Gesamtschirm

Extrem biegeformer, verzinnter Geflecht-Kupferschirm. Bedeckung ca. 70% linear, ca. 90% optisch.



Außenmantel

Den Anforderungen in E-Ketten® angepasste, adhäsionsarme, ölfeste Mischung auf PVC-Basis (in Anlehnung an DIN VDE 0281 Teil 13). Farbe: Silbergrau (vergleichbar RAL 7001)



UL/CSA

Style 10467 und 2464, 300 V, 80 °C



CEI

In Anlehnung an CEI 20-35



CE

In Anlehnung an 2006/95/EG

Feindrängiger Sonderleiter

Lagenverseilung mit besonders kurzer Schlaglänge

Hochbiegeformer Geflecht-Kupferschirm

Mit Druck extrudiert

Class 4.2.2



Abbildung exemplarisch.

... keine Mindestbestellmenge  
eplan download, Konfiguratoren, PDF-Kataloge, Lebensdauer ...



Bleifrei

In Anlehnung an EU-Richtlinie (RoHS) 2002/95/EG



Reinraum

Gemäß ISO Klasse 2. Außenmantelwerkstoff entspricht der CF5.10.07, geprüft durch IPA nach Norm 14644-1

## Typische Anwendungsbereiche

- für hohe Beanspruchung
- leichte Ölbeeinflussung
- vorzugsweise Indooranwendungen, aber auch Outdoor bei Temperaturen > 5 °C
- besonders für freitragende und gleitende Verfahrenwege bis 50 m
- Regalbediengeräte, Bearbeitungs-/Verpackungsmaschinen, Handling, Indoor-Krane

Lieferprogramm Art.-Nr.	Aderzahl und Leiternennquer- schnitt [mm²]	Außendurch- messer ca. [mm]	Kupfer- zahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF240.01.03	(3 x 0,14)C	4,5	16	35
CF240.01.04	(4 x 0,14)C	5,0	18	38
CF240.01.05	(5 x 0,14)C	5,5	20	42
CF240.01.07	(7 x 0,14)C	6,0	25	51
CF240.01.14	(14 x 0,14)C	7,0	42	76
CF240.01.18	(18 x 0,14)C	8,0	48	90
CF240.01.24	(24 x 0,14)C	9,5	60	113
CF240.02.03	(3 x 0,25)C	5,5	21	40
CF240.02.04	(4 x 0,25)C	5,5	24	48
CF240.02.05	(5 x 0,25)C	6,0	27	52
CF240.02.07	(7 x 0,25)C	7,0	35	66
CF240.02.08	(8 x 0,25)C	7,5	40	74
CF240.02.14	(14 x 0,25)C	8,0	57	100
CF240.02.18	(18 x 0,25)C	9,0	71	122
CF240.02.24	(24 x 0,25)C	11,0	92	174
CF240.03.03	(3 x 0,34)C	5,5	24	45
CF240.03.04	(4 x 0,34)C	6,0	28	51
CF240.03.05	(5 x 0,34)C	6,5	32	58
CF240.03.07	(7 x 0,34)C	7,0	43	75
CF240.03.10	(10 x 0,34)C	8,5	55	110
CF240.03.14	(14 x 0,34)C	8,5	71	116
CF240.03.18	(18 x 0,34)C	10,0	87	140
CF240.03.24	(24 x 0,34)C	12,0	115	203

Hinweis: Die angegebenen Außendurchmesser sind Maximalwerte und können nach unten tolerieren.  
G = mit Schutzleiter grüngelb x = ohne Schutzleiter



**Bestellbeispiel: CF240.02.03 – In Ihrer Wunschlänge (0,5 m-Schritte)**  
CF240 Chainflex® Serie .02 Code Nennquerschnitt .03 Aderzahl



Online-Bestellung unter [www.chainflex.de/de/CF240](http://www.chainflex.de/de/CF240)

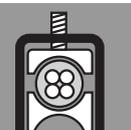
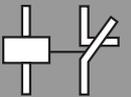


Lieferzeit 24 h oder heute\*

\* Die Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

Datenleitung

Tel. 0 22 03-96 49-0  
Fax 0 22 03-96 49-222



**950 Typen ab Lager keine Schnittkosten ...**

... und bestellen online ► [www.igus.de/de/CF240](http://www.igus.de/de/CF240)

(bis 10 Schnitte gleichen Typs)

CF211  
PVC  
10 x d

# PVC-Datenleitung Chainflex® CF211

- für hohe Beanspruchung
- PVC-Außenmantel
- geschirmt
- paarverseilt
- ölbeständig
- flammwidrig

	<b>T/R bewegt</b>	-5 °C bis +70 °C in Anlehnung an DIN EN 60811, Teil 1-4 Abschnitt 8.2. +5 °C bis +70 °C beim Einsatz in E-Ketten® bei > 50.000 Hüben. Biegeradius min. 10 x d.
	<b>T/R fest</b>	-20 °C bis +70 °C, Biegeradius min. 5 x d
	<b>v max. freitragend/gleitend</b>	5 m/s, 3 m/s
	<b>a max.</b>	50 m/s <sup>2</sup>
	<b>Verfahrweg</b>	Freitragende und gleitende Verfahrwege bis 100 m, Class 3
	<b>Nennspannung</b>	300/300 V (in Anlehnung an DIN VDE 0245).
	<b>Prüfspannung</b>	1500 V
	<b>Öl</b>	Ölbeständig (in Anlehnung an DIN EN 60811-2-1, DIN EN 50363-4-1), Class 2.
	<b>Flammwidrig</b>	Gemäß IEC 60332-1-2, CEI 20-34, FT1, VW-1.
	<b>Silikonfrei</b>	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (in Anlehnung an PV 3.10.7 – Stand 1992).
	<b>Leiter</b>	Feinstdrähtiger Sonderleiter in besonders biegeformer Ausführung aus blanken Kupferdrähten.
	<b>Aderisolation</b>	Mechanisch hochwertige PP-Mischung.
	<b>Aderverseilung</b>	Je 2 Adern mit kurzen Schlaglängen paarweise verseilt, Aderpaare ebenfalls mit kurzen Schlaglängen verseilt.
	<b>Aderkennzeichnung</b>	Farbcode nach DIN 47100.
	<b>Zwischenmantel</b>	Folienbandierung über der äußeren Lage.
	<b>Gesamtschirm</b>	Extrem biegeformer, verzinnter Geflecht-Kupferschirm. Bedeckung ca. 70% linear, ca. 90% optisch.
	<b>Außenmantel</b>	Den Anforderungen in E-Ketten® angepasste, adhäsionsarme, ölfeste Mischung auf PVC-Basis (in Anlehnung an DIN VDE 0281 Teil 13). Farbe: Silbergrau (vergleichbar RAL 7001)
	<b>UL/CSA</b>	< 0,5 mm <sup>2</sup> : Style 10467 und 2464, 300 V, 80 °C ≥ 0,5 mm <sup>2</sup> : Style 1729 und 2464, 300 V, 80 °C
	<b>CEI</b>	In Anlehnung an CEI 20-35
	<b>CE</b>	In Anlehnung an 2006/95/EG
	<b>Bleifrei</b>	In Anlehnung an EU-Richtlinie (RoHS) 2002/95/EG

 Zugfestes Kernelement

 Feindrähtiger Sonderleiter

 Je 2 Adern mit kurzer Schlaglänge verseilt

 Hochbiegeformer Geflecht-Kupferschirm

 Mit Druck extrudiert

Abbildung exemplarisch.

Class 5.3.2



... keine Mindestbestellmenge  
eplan download, Konfiguratoren, PDF-Kataloge, Lebensdauer ...



Reinraum

Gemäß ISO Klasse 2. Außenmantelwerkstoff entspricht der CF5.10.07, geprüft durch IPA nach Norm 14644-1

## Typische Anwendungsbereiche

- für hohe Beanspruchung
- leichte Ölbeeinflussung
- vorzugsweise Indooranwendungen, aber auch Outdoor bei Temperaturen > 5 °C
- besonders für freitragende und gleitende Verfahrwege bis 100 m
- Regalbediengeräte, Bearbeitungs-/Verpackungsmaschinen, Handling, Indoor-Krane

Lieferprogramm Art.-Nr.	Aderzahl und Leiternennquerschnitt [mm²]	Außendurchmesser ca. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF211.02.01.02	(1 x (2 x 0,25))C	5,0	16	35
CF211.02.02.02 <sup>(2)</sup>	(2 x (2 x 0,25))C	5,5	28	60
CF211.02.03.02	(3 x (2 x 0,25))C	7,0	37	73
CF211.02.04.02	(4 x (2 x 0,25))C	8,0	44	85
CF211.02.05.02	(5 x (2 x 0,25))C	8,5	51	97
CF211.02.06.02	(6 x (2 x 0,25))C	9,5	58	110
CF211.02.08.02	(8 x (2 x 0,25))C	11,5	75	160
CF211.02.10.02	(10 x (2 x 0,25))C	13,0	93	195
CF211.02.14.02	(14 x (2 x 0,25))C	13,5	109	205
CF211.03.03.02	(3 x (2 x 0,34))C	8,0	37	79
CF211.03.08.02	(8 x (2 x 0,34))C	12,0	98	202
CF211.03.10.02 <sup>(1)</sup>	(10 x (2 x 0,34))C	12,0	118	254
CF211.05.01.02	(1 x (2 x 0,5))C	5,5	23	50
CF211.05.02.02 <sup>(2)</sup>	(2 x (2 x 0,5))C	8,5	44	80
CF211.05.03.02	(3 x (2 x 0,5))C	9,0	57	100
CF211.05.04.02	(4 x (2 x 0,5))C	9,5	68	120
CF211.05.05.02	(5 x (2 x 0,5))C	11,0	80	145
CF211.05.06.02	(6 x (2 x 0,5))C	12,5	99	185
CF211.05.08.02	(8 x (2 x 0,5))C	14,5	124	230
CF211.05.10.02	(10 x (2 x 0,5))C	16,0	175	320
CF211.05.14.02	(14 x (2 x 0,5))C	17,0	187	335

(1) Lieferzeit auf Anfrage.

Bei den mit (2) gekennzeichneten Chainflex®-Typen handelt es sich um Leitungen, die als Sternvierer aufgebaut sind.

Hinweis: Die angegebenen Außendurchmesser sind Maximalwerte und können nach unten tolerieren.

G = mit Schutzleiter grüngelb    x = ohne Schutzleiter



**Bestellbeispiel: CF211.02.04.02 – In Ihrer Wunschlänge (0,5 m-Schritte)**

**CF211** Chainflex® Serie **.02** Code Nennquerschnitt **.04** Anzahl Paare **.02** Kennzeichnung Paare



Online-Bestellung unter [www.chainflex.de/de/CF211](http://www.chainflex.de/de/CF211)



Lieferzeit 24 h oder heute\*

\* Die Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

## Lieferprogramm Mess-Systemleitung

- ▶ Seite 132, CF211 (PVC)
- ▶ Seite 142, CF111.D (TPE)
- ▶ Seite 146, CF11.D (TPE)

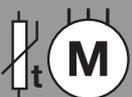
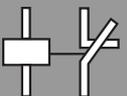
# 950 Typen ab Lager keine Schnittkosten ...

... und bestellen online ▶ [www.igus.de/de/CF211](http://www.igus.de/de/CF211)

(bis 10 Schnitte gleichen Typs)

Datenleitung

Tel. 0 22 03-96 49-0  
Fax 0 22 03-96 49-222



CF112  
PUR  
10 x d

# PUR-Datenleitung Chainflex® CF112

- für hohe Beanspruchung
- PUR-Außenmantel
- doppelt geschirmt, paarverseilt
- öl- und kühlmittelbeständig
- kerbzäh
- PVC- und halogenfrei
- flammwidrig
- hydrolyse- und mikrobebeständig



Besonders biege-  
fester, feindrähtiger  
Litzenleiter



Extrem  
hochbiege-  
fester  
Geflecht-Kupferschirm



Zugfestes  
Kernelement



Je 2 Adern in  
besonders kurzer  
Schlaglänge verseilt



Zwickelfüllend  
extrudiert



Hochbiege-  
fester  
Geflecht-  
Kupferschirm



Mit Druck  
extrudierte, halogen-  
freie PUR-Mischung

 T/R bewegt	-35 °C bis +80 °C, Biegeradius min. 10 x d
 T/R fest	-40 °C bis +80 °C, Biegeradius min. 5 x d
 v max. freitragend/gleitend	10 m/s, 5 m/s
 a max.	80 m/s <sup>2</sup>
 Verfahrenweg	Freitragende und gleitende Verfahrenwege bis 100 m, Class 3
 UV-beständig	Hoch
 Nennspannung	300/300 V (in Anlehnung an DIN VDE 0245).
 Prüfspannung	1500 V
 Öl	Ölbeständig (in Anlehnung an DIN EN 60811-2-1, DIN EN 50363-10-2), Class 3.
 Offshore	MUD-beständig in Anlehnung an NEK 606.
 Flammwidrig	Gemäß IEC 60332-1-2, CEI 20-34, FT1, VW-1.
 Silikonfrei	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (in Anlehnung an PV 3.10.7 – Stand 1992).
 Halogenfrei	In Anlehnung an EN 50267-2-1.
 Leiter	Feindrähtiger Sonderleiter in besonders biege- fester Ausführung aus blanken Kupferdrähten.
 Aderisolation	Mechanisch hochwertige TPE-Mischung.
 Aderverseilung	Je 2 Adern mit kurzen Schlaglängen paarweise verseilt, Ader- paare ebenfalls mit kurzen Schlaglängen verseilt.
 Aderkennzeichnung	Farbcode nach DIN 47100
 Elementschirm	Extrem biege- fester, verzinnter Geflecht-Kupferschirm. Bedeckung ca. 70% linear, ca. 90% optisch.
 Zwischenmantel	Den Anforderungen in E-Ketten® angepasste PUR-Mischung.

Abbildung exemplarisch.

Class 6.3.3

CAUS



... keine Mindestbestellmenge  
eplan download, Konfiguratoren, PDF-Kataloge, Lebensdauer ...



**Gesamtschirm**

Extrem biegefest, verzinnter Geflecht-Kupferschirm. Bedeckung ca. 70% linear, ca. 90% optisch.



**Außenmantel**

Den Anforderungen in E-Ketten® angepasste, adhäsionsarme, hoch abriebfeste Mischung auf PUR-Basis (in Anlehnung an DIN VDE 0282 Teil 10).

Farbe: Anthrazitgrau (vergleichbar RAL 7016)

Style 10493 und 20233, 300 V, 80°C



**UL/CSA**



**CEI**

In Anlehnung an CEI 20-35



**CE**

In Anlehnung an 2006/95/EG



**Bleifrei**

In Anlehnung an EU-Richtlinie (RoHS) 2002/95/EG.

Datenleitung

## Typische Anwendungsbereiche

- für hohe Beanspruchung
- nahezu uneingeschränkte Ölbeständigkeit
- In- und Outdooranwendungen bei mittlerer Sonneneinstrahlung
- besonders für freitragende und gleitende Fahrwege bis 100 m
- Bearbeitungs-/Werkzeugmaschinen, Regalbediengeräte, Verpackungsindustrie, schnelles Handling, Kältebereich

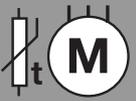
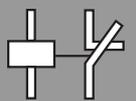
Tel. 0 22 03-96 49-0  
Fax 0 22 03-96 49-222

Lieferprogramm Art.-Nr.	Aderzahl und Leiternennquer- schnitt [mm²]	Außendurch- messer ca. [mm]	Kupfer- zahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF112.02.02.02	(2 x (2 x 0,25)C)C	9,5	54	125
CF112.02.03.02 <sup>(1)</sup>	(3 x (2 x 0,25)C)C	10,0	68	144
CF112.02.04.02	(4 x (2 x 0,25)C)C	11,0	78	159
CF112.02.05.02 <sup>(1)</sup>	(5 x (2 x 0,25)C)C	11,5	95	184
CF112.02.06.02 <sup>(1)</sup>	(6 x (2 x 0,25)C)C	12,0	107	210
CF112.05.02.02 <sup>(1)</sup>	(2 x (2 x 0,5)C)C	11,5	72	168
CF112.05.03.02 <sup>(1)</sup>	(3 x (2 x 0,5)C)C	12,0	95	192
CF112.05.04.02	(4 x (2 x 0,5)C)C	12,5	113	221
CF112.05.05.02 <sup>(1)</sup>	(5 x (2 x 0,5)C)C	13,5	137	263
CF112.05.06.02	(6 x (2 x 0,5)C)C	14,5	155	307

(1) Lieferzeit auf Anfrage

**Hinweis:** Die angegebenen Außendurchmesser sind Maximalwerte und können nach unten tolerieren.

G = mit Schutzleiter grüngelb    x = ohne Schutzleiter



**Bestellbeispiel: CF112.02.04.02 – In Ihrer Wunschlänge (0,5 m-Schritte)**

**CF112 Chainflex® Serie .02 Code Nennquerschnitt .04 Anzahl Paare .02 Kennzeichnung Paare**



Online-Bestellung unter [www.chainflex.de/de/CF112](http://www.chainflex.de/de/CF112)



Lieferzeit 24 h oder heute\*

\* Die Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

## 950 Typen ab Lager keine Schnittkosten ...

... und bestellen online ► [www.igus.de/de/CF112](http://www.igus.de/de/CF112)

(bis 10 Schnitte gleichen Typs)

CF113  
PUR  
10 x d

# PUR-Datenleitung Chainflex® CF113

- für hohe Beanspruchung
- PUR-Außenmantel
- geschirmt, paarverseilt
- öl- und kühlmittelbeständig
- kerbzäh
- PVC- und halogenfrei
- flammwidrig
- hydrolyse- und mikrobebeständig



Besonders biege-  
fester, feindrätiger  
Litzenleiter



Zugfestes  
Kernelement



Je 2 Adern mit kurzer  
Schlaglänge verseilt



Zwickelfüllend  
extrudiert



Hochbiege-  
fester  
Geflecht-Kupferschirm



Mit Druck  
extrudierte,  
halogenfreie  
PUR-Mischung

 T/R bewegt	-35 °C bis +80 °C, Biegeradius min. 10 x d
 T/R fest	-40 °C bis +80 °C, Biegeradius min. 5 x d
 v max.	10 m/s, 5 m/s
 freitragend/gleitend	
 a max.	80 m/s <sup>2</sup>
 Verfahrenweg	Freitragende und gleitende Verfahrenwege bis 100 m, Class 3
 UV-beständig	Hoch
 Nennspannung	300/300 V (in Anlehnung an DIN VDE 0245).
 Prüfspannung	1500 V
 Öl	Ölbeständig (in Anlehnung an DIN EN 60811-2-1, DIN EN 50363-10-2), Class 3.
 Offshore	MUD-beständig in Anlehnung an NEK 606.
 Flammwidrig	Gemäß IEC 60332-1-2, CEI 20-34, FT1, VW-1.
 Silikonfrei	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (in Anlehnung an PV 3.10.7 – Stand 1992).
 Halogenfrei	In Anlehnung an EN 50267-2-1.
 Leiter	Feindrätiger Sonderleiter in besonders biege- fester Ausführung aus blanken Kupferdrähten.
 Aderisolation	Mechanisch hochwertige TPE-Mischung.
 Aderverseilung	Je 2 Adern mit kurzen Schlaglängen paarweise verseilt, Ader- paare ebenfalls mit kurzen Schlaglängen verseilt.
 Aderkennzeichnung	Farbcode nach DIN 47100
 Zwischenmantel	Den Anforderungen in E-Ketten® angepasste PUR-Mischung.
 Gesamtschirm	Extrem biege- fester, verzinnter Geflecht-Kupferschirm. Bedeckung ca. 70% linear, ca. 90% optisch.

Abbildung exemplarisch.

... keine Mindestbestellmenge  
eplan download, Konfiguratoren, PDF-Kataloge, Lebensdauer ...

Class 6.3.3

CAUS





**Außenmantel**

Den Anforderungen in E-Ketten® angepasste, adhäsionsarme, hoch abriebfeste Mischung auf PUR-Basis (in Anlehnung an DIN VDE 0282 Teil 10).

Farbe: Anthrazitgrau (vergleichbar RAL 7016)

Style 10493 und 20233, 300 V, 80°C



**UL/CSA**



**CEI**

In Anlehnung an CEI 20-35



**CE**

In Anlehnung an 2006/95/EG



**Bleifrei**

In Anlehnung an EU-Richtlinie (RoHS) 2002/95/EG.

Datenleitung

Tel. 0 22 03-96 49-0  
Fax 0 22 03-96 49-222

## Typische Anwendungsbereiche

- für hohe Beanspruchung
- nahezu uneingeschränkte Ölbeständigkeit
- In- und Outdooranwendungen bei mittlerer Sonneneinstrahlung
- besonders für freitragende und gleitende Verfahrwege bis 100 m
- Bearbeitungs-/Werkzeugmaschinen, Regalbediengeräte, Verpackungsindustrie, schnelles Handling, Kältebereich

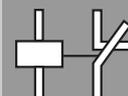
Lieferprogramm Art.-Nr.	Aderzahl und Leiternennquer- schnitt [mm²]	Außendurch- messer ca. [mm]	Kupfer- zahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF113.02.02.02 <sup>(2)</sup>	(2 x (2 x 0,25))C	8,0	31	86
CF113.02.03.02	(3 x (2 x 0,25))C	8,5	40	96
CF113.02.04.02	(4 x (2 x 0,25))C	9,0	45	107
CF113.02.05.02	(5 x (2 x 0,25))C	9,5	56	125
CF113.02.06.02	(6 x (2 x 0,25))C	10,0	62	137
CF113.05.02.02 <sup>(2)</sup>	(2 x (2 x 0,5))C	10,0	50	127
CF113.05.03.02 <sup>(1)</sup>	(3 x (2 x 0,5))C	10,5	62	142
CF113.05.04.02	(4 x (2 x 0,5))C	11,0	70	162
CF113.05.05.02 <sup>(1)</sup>	(5 x (2 x 0,5))C	11,5	84	185
CF113.05.06.02	(6 x (2 x 0,5))C	12,5	95	207

(1) Lieferzeit auf Anfrage

Bei den mit (2) gekennzeichneten Chainflex®-Typen handelt es sich um Leitungen, die als Sternvierer aufgebaut sind.

**Hinweis:** Die angegebenen Außendurchmesser sind Maximalwerte und können nach unten tolerieren.

G = mit Schutzleiter grün/gelb    x = ohne Schutzleiter



**Bestellbeispiel: CF113.02.06.02 – In Ihrer Wunschlänge (0,5 m-Schritte)**

**CF113** Chainflex® Serie **.02** Code Nennquerschnitt **.06** Anzahl Paare **.02** Kennzeichnung Paare



Online-Bestellung unter [www.chainflex.de/de/CF113](http://www.chainflex.de/de/CF113)



Lieferzeit 24 h oder heute\*

\* Die Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

## 950 Typen ab Lager keine Schnittkosten ...

... und bestellen online ► [www.igus.de/de/CF113](http://www.igus.de/de/CF113)

(bis 10 Schnitte gleichen Typs)

CF11  
TPE  
10 x d

# TPE-Datenleitung Chainflex® CF11

- für höchste Beanspruchung
- TPE-Außenmantel
- geschirmt
- paarverseilt
- ölbeständig, bioölbeständig
- PVC- und halogenfrei
- hydrolyse- und mikrobebeständig

	<b>T/R bewegt</b>	-35 °C bis +100 °C, Biegeradius min. 10 x d
	<b>T/R fest</b>	-40 °C bis +100 °C, Biegeradius min. 5 x d
	<b>v max. freitragend/gleitend</b>	10 m/s, 6 m/s
	<b>a max.</b>	100 m/s <sup>2</sup>
	<b>Verfahrweg</b>	Freitragende und gleitende Verfahrwege bis 400 m, Class 4
	<b>UV-beständig</b>	Hoch
	<b>Nennspannung</b>	300/300 V (in Anlehnung an DIN VDE 0245).
	<b>Prüfspannung</b>	1500 V
	<b>Öl</b>	Ölbeständig (in Anlehnung an DIN EN 60811-2-1), bioölbeständig (in Anlehnung VDMA 24568 mit Plantocut 8 S-MB von DEA getestet), Class 4.
	<b>Silikonfrei</b>	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (in Anlehnung an PV 3.10.7 – Stand 1992).
	<b>Halogenfrei</b>	In Anlehnung an EN 50267-2-1.
	<b>Leiter</b>	Litzenleiter in besonders biegefesten Ausführung aus blanken Kupferdrähten (in Anlehnung an EN 60228).
	<b>Aderisolation</b>	Mechanisch hochwertige TPE-Mischung.
	<b>Aderverseilung</b>	Je 2 Adern mit kurzen Schlaglängen paarweise verseilt, Aderpaare ebenfalls mit kurzen Schlaglängen verseilt.
	<b>Aderkennzeichnung</b>	<b>Adern &lt; 1,0 mm<sup>2</sup>:</b> Farbcode nach DIN 47100 <b>Adern ≥ 1,0 mm<sup>2</sup>:</b> Adern schwarz mit weißen Ziffern
	<b>Innenmantel</b>	Den Anforderungen in E-Ketter® angepasste TPE-Mischung.
	<b>Gesamtschirm</b>	Extrem biegefesten, verzinnter Geflecht-Kupferschirm. Bedeckung ca. 70% linear, ca. 90% optisch.
	<b>Außenmantel</b>	Den Anforderungen in E-Ketten® angepasste, adhäsionsarme, besonders abrieb- und hochbiegefesten Mischung auf TPE-Basis. Farbe: Stahlblau (vergleichbar RAL 5011)
	<b>CE</b>	In Anlehnung an 2006/95/EG
	<b>Bleifrei</b>	In Anlehnung an EU-Richtlinie (RoHS) 2002/95/EG.

 Besonders biege-  
fester, feindrätiger  
Litzenleiter

 Je 2 Adern in  
besonders kurzer  
Schlaglänge verseilt

 Zwickelfüllend  
extrudiert

 Hochbiegefesten  
Geflecht-Kupferschirm

 Mit Druck  
extrudierte  
TPE-Mischung

Abbildung exemplarisch.

... keine Mindestbestellmenge  
eplan download, Konfiguratoren, PDF-Kataloge, Lebensdauer ...

Class 6.4.4

Clean-Room

RoHS

CE



Reinraum

Gemäß ISO Klasse 1. Außenmantelwerkstoff entspricht der CF9.15.07, geprüft durch IPA nach Norm 14644-1

## Typische Anwendungsbereiche

- für höchste Beanspruchung
- nahezu uneingeschränkte Ölbeständigkeit, auch bei Bioölen
- In- und Outdooranwendungen, UV-beständig
- besonders für freitragende und gleitende Verfahrwege bis 400 m und mehr
- Regalbediengeräte, Bearbeitungs-/Werkzeugmaschinen, schnelles Handling, Reinraum, Halbleiterbestückung, Ship to Shore, Outdoor-Krane, Tieftemperatur-Anwendungen

Lieferprogramm Art.-Nr.	Aderzahl und Leiternennquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Außendurchmesser ca. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF11.01.04.02	(4 x (2 x 0,14))C	7,0	28	64
CF11.01.18.02	(18 x (2 x 0,14))C	14,0	86	164
CF11.02.02.02 <sup>(2)</sup>	(2 x (2 x 0,25))C	6,5	25	52
CF11.02.03.02	(3 x (2 x 0,25))C	8,0	34	60
CF11.02.04.02	(4 x (2 x 0,25))C	9,0	44	80
CF11.02.05.02	(5 x (2 x 0,25))C	9,0	55	100
CF11.02.06.02	(6 x (2 x 0,25))C	10,0	66	127
CF11.02.09.02	(9 x (2 x 0,25))C	12,5	92	198
CF11.02.10.02	(10 x (2 x 0,25))C	13,0	99	200
CF11.02.14.02	(14 x (2 x 0,25))C	13,5	120	238
CF11.03.08.02	(8 x (2 x 0,34))C	12,5	90	154
CF11.05.04.02	(4 x (2 x 0,5))C	10,0	91	108
CF11.05.06.02	(6 x (2 x 0,5))C	11,5	95	190
CF11.05.08.02	(8 x (2 x 0,5))C	14,0	131	250
CF11.07.03.02	(3 x (2 x 0,75))C	11,0	77	131
CF11.10.04.02	(4 x (2 x 1,0))C	12,0	121	180
CF11.15.06.02	(6 x (2 x 1,5))C	17,0	242	419
CF11.25.03.02	(3 x (2 x 2,5))C	16,5	210	410

Bei den mit (2) gekennzeichneten Chainflex®-Typen handelt es sich um Leitungen, die als Sternvierer aufgebaut sind.

Hinweis: Die angegebenen Außendurchmesser sind Maximalwerte und können nach unten tolerieren.

G = mit Schutzleiter grüngelb x = ohne Schutzleiter



**Bestellbeispiel: CF11.02.03.02 – In Ihrer Wunschlänge (0,5 m-Schritte)**

**CF11** Chainflex® Serie **.02** Code Nennquerschnitt **.03** Anzahl Paare **.02** Kennzeichnung Paare



Online-Bestellung unter [www.chainflex.de/de/CF11](http://www.chainflex.de/de/CF11)



Lieferzeit 24 h oder heute\*

\* Die Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware

## Lieferprogramm Mess-Systemleitung

- ▶ Seite 132, CF211 (PVC)
- ▶ Seite 142, CF111.D (TPE)
- ▶ Seite 146, CF11.D (TPE)

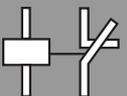
**950 Typen ab Lager keine Schnittkosten ...**

... und bestellen online ▶ [www.igus.de/de/CF11](http://www.igus.de/de/CF11)

(bis 10 Schnitte gleichen Typs)

Datenleitung

Tel. 0 22 03-96 49-0  
Fax 0 22 03-96 49-222



CF12  
TPE  
10 x d

# TPE-Datenleitung Chainflex® CF12

- für höchste Beanspruchung
- TPE-Außenmantel
- doppelt geschirmt
- ölbeständig
- bioölbeständig
- PVC- und halogenfrei
- hydrolyse- und mikrobebeständig



Besonders biege-  
fester, feindrätiger  
Litzenleiter



Mit Druck extrudierter  
Elementmantel



Extrem  
hochbiege-  
fester  
Geflecht-Kupferschirm



Zugfestes  
Kernelement



Je 2 Adern in  
besonders kurzer  
Schlaglänge verseilt



Zwickelfüllend  
extrudiert



Hochbiegefestes  
Stahldrahtgeflecht



Mit Druck  
extrudierter  
TPE-Mischung

	<b>T/R bewegt</b>	-35 °C bis +100 °C, Biegeradius min. 10 x d
	<b>T/R fest</b>	-40 °C bis +100 °C, Biegeradius min. 5 x d
	<b>v max.</b>	10 m/s, 6 m/s
	<b>a max.</b>	100 m/s <sup>2</sup>
	<b>Verfahrweg</b>	Freitragende und gleitende Verfahrwege bis 400 m, Class 4
	<b>UV-beständig</b>	Hoch
	<b>Nennspannung</b>	300/300 V (in Anlehnung an DIN VDE 0245).
	<b>Prüfspannung</b>	1500 V
	<b>Öl</b>	Ölbeständig (in Anlehnung an DIN EN 60811-2-1), bioölbe- ständig (in Anlehnung VDMA 24568 mit Plantocut 8 S-MB von DEA getestet), Class 4.
	<b>Silikonfrei</b>	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (in Anlehnung an PV 3.10.7 – Stand 1992).
	<b>Halogenfrei</b>	In Anlehnung an EN 50267-2-1.
	<b>Leiter</b>	Litzenleiter in besonders biege- fester Ausführung aus blanken Kupferdrähten (in Anlehnung an EN 60228).
	<b>Aderisolation</b>	Mechanisch hochwertige TPE-Mischung.
	<b>Aderverseilung</b>	Je 2 Adern mit kurzen Schlaglängen paarweise verseilt, Aderpaare ebenfalls mit kurzen Schlaglängen verseilt.
	<b>Aderkennzeichnung</b>	<b>Adern &lt; 0,5 mm<sup>2</sup>:</b> Farbcode nach DIN 47100 <b>Adern ≥ 0,5 mm<sup>2</sup>:</b> Adern schwarz mit weißen Ziffern
	<b>Elementschirm</b>	Extrem biege- fester, verzinnter Geflecht-Kupferschirm. Bedeckung ca. 70% linear, ca. 90% optisch.
	<b>Elementmantel</b>	Den Anforderungen in E-Ketten® angepasste TPE-Mischung über Paarschirmung.
	<b>Innenmantel</b>	Den Anforderungen in E-Ketten® angepasste TPE-Mischung.
	<b>Gesamtschirm</b>	Hochbiege- fester Schirm aus verzinktem Stahldrahtgeflecht. Bedeckung ca. 70% linear, ca. 90% optisch.

Abbildung exemplarisch.

... keine Mindestbestellmenge  
eplan download, Konfiguratoren, PDF-Kataloge, Lebensdauer ...

Class 6.4.4

Clean-  
Room

RoHS

CE



**Außenmantel**

Den Anforderungen in E-Ketten® angepasste, adhäsionsarme, besonders abrieb- und hochbiegefesten Mischung auf TPE-Basis.

Farbe: Stahlblau (vergleichbar RAL 5011)

In Anlehnung an 2006/95/EG



**CE**



**Bleifrei**

In Anlehnung an EU-Richtlinie (RoHS) 2002/95/EG.



**Reinraum**

Gemäß ISO Klasse 1. Außenmantelwerkstoff entspricht der CF9.15.07, geprüft durch IPA nach Norm 14644-1

Datenleitung

## Typische Anwendungsbereiche

- für höchste Beanspruchung
- nahezu uneingeschränkte Ölbeständigkeit, auch bei Bioölen
- In- und Outdooranwendungen, UV-beständig
- besonders für freitragende und gleitende Verfahren bis 400 m
- Regalbediengeräte, Bearbeitungs-/Werkzeugmaschinen, schnelles Handling, Reinraum, Halbleiterbestückung, Outdoor-Krane, Tieftemperatur-Anwendungen, für besonders hohe EMV-Sicherheit

Lieferprogramm Art.-Nr.	Aderzahl und Leiternennquer- schnitt [mm²]	Außendurch- messer ca. [mm]	Kupfer- zahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF12.02.02.02	(2 x (2 x 0,25)C)C	11,0	27	152
CF12.02.03.02 <sup>(1)</sup>	(3 x (2 x 0,25)C)C	11,5	40	172
CF12.02.04.02	(4 x (2 x 0,25)C)C	11,5	61	179
CF12.02.05.02	(5 x (2 x 0,25)C)C	13,0	93	220
CF12.05.03.02	(3 x (2 x 0,5)C)C	13,0	66	210
CF12.05.04.02	(4 x (2 x 0,5)C)C	14,0	88	255
CF12.05.05.02	(5 x (2 x 0,5)C)C	15,5	110	297
CF12.05.06.02	(6 x (2 x 0,5)C)C	17,0	132	360
CF12.05.08.02	(8 x (2 x 0,5)C)C	20,0	177	477
CF12.05.10.02	(10 x (2 x 0,5)C)C	23,0	221	548
CF12.05.14.02	(14 x (2 x 0,5)C)C	23,0	309	723
CF12.10.06.02	(6 x (2 x 1,0)C)C	20,0	198	542

(1) Lieferzeit auf Anfrage.

**Hinweis:** Die angegebenen Außendurchmesser sind Maximalwerte und können nach unten tolerieren.

G = mit Schutzleiter grüngelb    x = ohne Schutzleiter



**Bestellbeispiel: CF12.02.03.02 – In Ihrer Wunschlänge (0,5 m-Schritte)**

CF12 Chainflex® Serie .02 Code Nennquerschnitt .03 Anzahl Paare .02 Kennzeichnung Paare

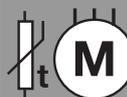
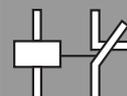


Online-Bestellung unter [www.chainflex.de/de/CF12](http://www.chainflex.de/de/CF12)



Lieferzeit 24 h oder heute\*

\* Die Lieferzeit bedeutet die Zeit bis zum Versand der Ware



Testdaten ▶ Seite 35

**950 Typen ab Lager keine Schnittkosten ...**

... und bestellen online ▶ [www.igus.de/de/CF12](http://www.igus.de/de/CF12)

(bis 10 Schnitte gleichen Typs)