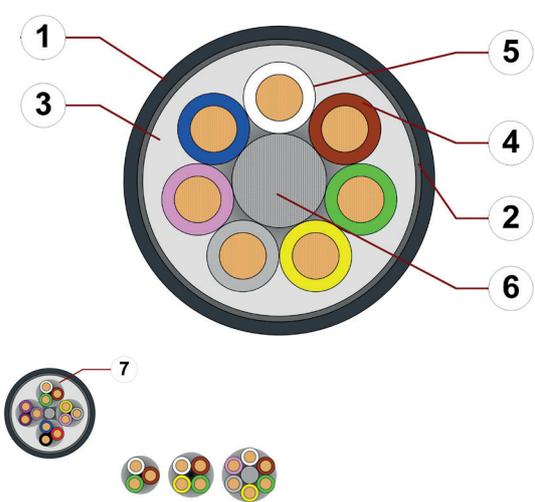


# Datenblatt chainflex® CF2



Steuerleitung (Class 6.5.3.1) • Für sehr hohe Beanspruchung • PUR-Außenmantel  
• Geschirmt • Öl- und kühlmittelbeständig • Flammwidrig • Kerbzäh • Hydrolyse- und  
mikrobenbeständig



1. Außenmantel: Mit Druck extrudierte PUR-Mischung
2. Gesamtschirm: Extrem biegefestes Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
3. Innenmantel: Mit Druck extrudierte, zwickelfüllende PVC-Mischung
4. Aderisolation: Mechanisch hochwertige TPE-Mischung
5. Leiter: Litzenleiter in besonders biegefesten Ausführung aus blanken Kupferdrähten
6. Zugentlastung: Zugfestes Kernelement
7. 12 Adern oder mehr: Bündel mit optimierter Schlaglänge und -richtung



igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year

Abbildung exemplarisch  
Für einen detaillierten Überblick siehe Konstruktionstabelle

### Leitungsaufbau

	<b>Leiter</b>	Litzenleiter in besonders biegefesten Ausführung aus blanken Kupferdrähten (in Anlehnung an DIN EN 60228).
	<b>Aderisolation</b>	Mechanisch hochwertige TPE-Mischung.
	<b>Aderverseilung</b>	<b>Aderzahl &lt; 12:</b> Adern in einer Lage mit kurzer Schlaglänge verseilt. <b>Aderzahl ≥ 12:</b> In Bündeln zusammengefasste Adern gemeinsam um einen zugfesten Kern mit angepassten, kurzen Schlaglängen und Schlagrichtungen verseilt, besonders torsionsarmer Aufbau.
	<b>Aderkennzeichnung</b>	Farbcode nach DIN 47100.
	<b>Innenmantel</b>	Den Anforderungen in e-ketten® angepasste PVC-Mischung.
	<b>Gesamtschirm</b>	Extrem biegefestes Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten. Bedeckung linear ca. 70 %, optisch ca. 90 %
	<b>Außenmantel</b>	Den Anforderungen in e-ketten® angepasste, adhäsionsarme, hoch abriebfeste, halogenfreie Mischung auf PUR-Basis (in Anlehnung an DIN EN 50363-10-2). <b>Farbe:</b> Anthrazitgrau (vergleichbar RAL 7016) <b>Bedruckung:</b> weiß

„00000 m<sup>\*\*\*</sup> igus chainflex CF2.-.-① ---② 300/500V E310776 cAUus

AWM Style 20317 VW-1 AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 EAC/CTP CE

RoHS-II conform    www.igus.de    +++ chainflex cable works +++

\* **Metermarkierung:** Nicht geeicht. Dient nur als Orientierungshilfe.  
① / ② Typenbezeichnung entsprechend der Art.-Nr. (siehe technische Tabelle).  
Beispiel: chainflex CF2.01.04 (4x0,14)C 300/500 V



Abbildung exemplarisch

Steuerleitung (Class 6.5.3.1) ● Für sehr hohe Beanspruchung ● PUR-Außenmantel  
● Geschirmt ● Öl- und kühlmittelbeständig ● Flammwidrig ● Kerbzäh ● Hydrolyse- und  
mikrobenbeständig

## Dynamische Werte

	<b>Biegeradius</b>	<b>e-kette® linear</b> flexibel fest	min. 5 x d min. 4 x d min. 3 x d
	<b>Temperatur</b>	<b>e-kette® linear</b> flexibel fest	-20 °C bis +80 °C -40 °C bis +80 °C (in Anlehnung an DIN EN 60811-504) -50 °C bis +80 °C (in Anlehnung an DIN EN 50305)
	<b>v max.</b>	<b>freitragend</b> gleitend	10 m/s 5 m/s
	<b>a max.</b>		80 m/s <sup>2</sup>
	<b>Verfahrweg</b>		Freitragende Verfahrwege und bis zu 100 m in gleitenden Anwendungen, Class 5

Diese Werte basieren auf speziellen Anwendungen oder Tests. Sie stellen nicht die Grenze des technisch Machbaren dar.

## Garantierte Lebensdauer gemäß Garantie-Bedingungen

Doppelhübe	5 Millionen	7,5 Millionen	10 Millionen
<b>Temperatur, von/bis [°C]</b>	<b>R min. [Faktor x d]</b>	<b>R min. [Faktor x d]</b>	<b>R min. [Faktor x d]</b>
-20/-10	6,8	7,5	8,5
-10/+70	5	6,8	7,5
+70/+80	6,8	7,5	8,5

Minimal garantierte Lebensdauer der Leitung unter den aufgeführten Spezifikationen.  
Die Installation der Leitung wird innerhalb des mittleren Temperaturbereichs empfohlen.

## Elektrische Werte

	<b>Nennspannung</b>	300/500 V (in Anlehnung an DIN VDE 0298-3) 300 V (in Anlehnung an UL)
	<b>Prüfspannung</b>	2000 V (in Anlehnung an DIN EN 50395)



igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year



Abbildung exemplarisch

igus® chainflex® CF2

Steuerleitung (Class 6.5.3.1) ● Für sehr hohe Beanspruchung ● PUR-Außenmantel  
● Geschirmt ● Öl- und kühlmittelbeständig ● Flammwidrig ● Kerbzäh ● Hydrolyse- und  
mikrobenbeständig

## Eigenschaften und Zulassungen

-  **UV-Beständigkeit** Hoch
-  **Ölbeständigkeit** Ölbeständig (in Anlehnung an DIN EN 50363-10-2), Class 3
-  **Offshore** MUD-beständig in Anlehnung an NEK 606 - Stand 2009
-  **Flammwidrig** Gemäß IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
-  **Silikonfrei** Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (in Anlehnung an PV 3.10.7 – Stand 1992)
-  **UL verified** Zertifikat-Nr. B129699: „igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year“
-  **UL/CSA AWM** Details siehe Tabelle UL/CSA AWM
-  **NFFPA** In Anlehnung an NFFPA 79-2018, Kapitel 12.9
-  **EAC** Zertifikat-Nr. RU C-DE.ME77.B.00300/19
-  **REACH** In Übereinstimmung mit Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
-  **Bleifrei** In Anlehnung an 2011/65/EU (RoHS-II/RoHS-III)
-  **Reinraum** Gemäß ISO Klasse 1. Der Außenmantelwerkstoff dieser Serie entspricht dem der CF77.UL.05.12.D - geprüft durch IPA nach DIN EN ISO 14644-1
-  **CE** In Anlehnung an 2014/35/EU



igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year



## Eigenschaften und Zulassungen

UL/CSA AWM Details

Leiternennquerschnitt	Aderanzahl	UL-Style Aderisolation	UL-Style Außenmantel	UL Voltage Rating	UL Temperature Rating
mm <sup>2</sup>				V	°C
0,14	4-36	10493	20317	300	80
0,25	4-48	10493	20317	300	80

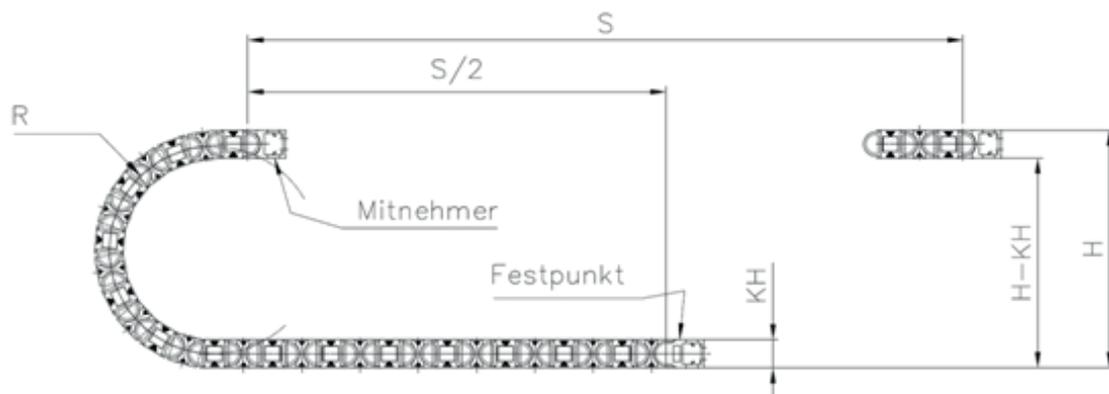
Abbildung exemplarisch



Steuerleitung (Class 6.5.3.1) ● Für sehr hohe Beanspruchung ● PUR-Außenmantel  
● Geschirmt ● Öl- und kühlmittelbeständig ● Flammwidrig ● Kerbzäh ● Hydrolyse- und  
mikrobenbeständig

## Typischer Versuchsaufbau für diese Leitungsserie

Testbiegeradius R	ca. 28 - 75 mm
Testverfahrweg $S/S_2$	ca. 1 - 15 m
Testdauer	min. 2 - 4 Millionen Doppelhübe
Testgeschwindigkeit	ca. 0,5 - 2 m / s
Testbeschleunigung	ca. 0,5 - 1,5 m / s <sup>2</sup>



## Typische mechanische Anwendungsbereiche

- Für höchste Beanspruchung, Class 6
- Freitragende Verfahrwege und bis zu 100 m in gleitenden Anwendungen, Class 5
- Nahezu uneingeschränkte Ölbeständigkeit, Class 3
- Keine Torsion, Class 1
- In- und Outdooranwendungen
- Regalbediengeräte, Bearbeitungs-/Verpackungsmaschinen, schnelles Handling, Indoor-Krane, Kältebereich



Abbildung exemplarisch  
igus® chainflex® CF2



igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year



Steuerleitung (Class 6.5.3.1) ● Für sehr hohe Beanspruchung ● PUR-Außenmantel  
● Geschirmt ● Öl- und kühlmittelbeständig ● Flammwidrig ● Kerbzäh ● Hydrolyse- und  
mikrobenbeständig

## Technische Tabellen:

### Mechanische Werte

Art.-Nr.	Aderzahl und Leiternennquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Außendurchmesser (d) max. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF2.01.04	(4x0,14)C	6,5	18	49
CF2.01.08	(8x0,14)C	7,5	31	66
CF2.01.12	(12x0,14)C	9,5	51	102
CF2.01.18	(18x0,14)C	10,5	56	135
CF2.01.24 <sup>3)</sup>	(24x0,14)C	11,5	68	162
CF2.01.36	(36x0,14)C	14,5	92	240
CF2.02.04	(4x0,25)C	7,0	25	59
CF2.02.08	(8x0,25)C	8,0	43	84
CF2.02.18	(18x0,25)C	12,0	100	173
CF2.02.24 <sup>3)</sup>	(24x0,25)C	13,5	124	305
CF2.02.48	(48x0,25)C	17,5	191	387

<sup>3)</sup> Bei den mit 3) gekennzeichneten chainflex® Typen handelt es sich um Leitungen, die auf einer Bündelung von jeweils 4 Adern aufbauen. Auf Grund ihrer hervorragenden elektrischen Eigenschaften (Sternvierer mit besonders geringem Nebensprechen) können diese Leitungen in fast allen Fällen eingesetzt werden, in denen sonst paarverseilte Leitungen erforderlich sind.

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

**G** = mit Schutzleiter grüngelb **x** = ohne Schutzleiter

### Elektrische Werte

Leiternennquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Max. Leiterwiderstand bei 20 °C (in Anlehnung an DIN EN 50289-1-2) [Ω/km]	Max. Strombelastbarkeit bei 30 °C [A]
0,14	138	2,5
0,25	79	4

Die endgültige maximale Strombelastbarkeit hängt unter anderem von den Umgebungsbedingungen, der Art der Installation und der Anzahl der belasteten Adern ab



# Datenblatt chainflex® CF2



Steuerleitung (Class 6.5.3.1) ● Für sehr hohe Beanspruchung ● PUR-Außenmantel  
● Geschirmt ● Öl- und kühlmittelbeständig ● Flammwidrig ● Kerbzäh ● Hydrolyse- und mikrobebeständig

## Konstruktionstabelle

Art.-Nr.	Aderanzahl	Aderkonstruktion	Art.-Nr.	Aderanzahl	Aderkonstruktion
CF2.XX.04	4		CF2.XX.24	6x4	
CF2.XX.08	8		CF2.XX.36	6x6	
CF2.XX.12	4x3		CF2.XX.48	8x6	
CF2.XX.18	6x3				



igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year



Abbildung exemplarisch  
igus® chainflex® CF2

Steuerleitung (Class 6.5.3.1) ● Für sehr hohe Beanspruchung ● PUR-Außenmantel  
 ● Geschirmt ● Öl- und kühlmittelbeständig ● Flammwidrig ● Kerbzäh ● Hydrolyse- und  
 mikrobebeständig

### Farbcode nach DIN 47100.

Leiter-Nr.	Farben nach DIN ISO 47100	Leiter-Nr.	Farben nach DIN ISO 47100	Leiter-Nr.	Farben nach DIN ISO 47100
1	weiß	22	braunblau	43	blauschwarz
2	braun	23	weißrot	44	rotschwarz
3	grün	24	braunrot	45	weißbraunschwarz
4	gelb	25	weißschwarz	46	gelbgrünschwarz
5	grau	26	braunschwarz	47	graurosaschwarz
6	rosa	27	graugrün	48	rotblauschwarz
7	blau	28	gelbgrau	49	weißgrünschwarz
8	rot	29	rosagrün	50	braungrünschwarz
9	schwarz	30	gelbrosa	51	weißgelbschwarz
10	violett	31	grünblau	52	gelbbraunschwarz
11	graurosa	32	gelbblau	53	weißgrauschwarz
12	rotblau	33	grünrot	54	graubraunschwarz
13	weißgrün	34	gelbrot	55	weißrosaschwarz
14	braungrün	35	grünschwarz	56	rosabraunschwarz
15	weißgelb	36	gelbschwarz	57	weißblauschwarz
16	gelbbraun	37	graublau	58	braunblauschwarz
17	weißgrau	38	rosablau	59	weißrotschwarz
18	graubraun	39	graurot	60	braunrotschwarz
19	weißrosa	40	rosarot	61	schwarzweiß
20	rosabraun	41	grauschwarz		
21	weißblau	42	rosaschwarz		



igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year



Abbildung exemplarisch

