

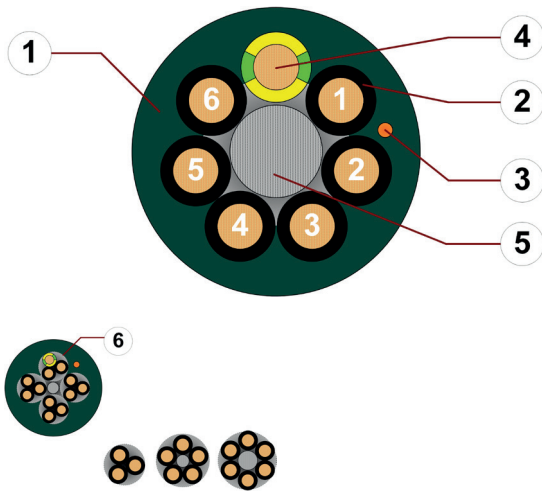
# Datenblatt chainflex® CF5



Steuerleitung (Class 5.5.2.2) • Für hohe Beanspruchung • PVC-Außenmantel • Ölbeständig  
• Flammwidrig



Abbildung exemplarisch



1. Außenmantel: Mit Druck extrudierte, zwickelfüllende, ölbeständige PVC- Mischung
2. Aderisolation: Mechanisch hochwertige TPE oder PVC- Mischung
3. CFRIP: Reißfaden zum schnelleren Abmanteln
4. Leiter: Feindrähtiger Litzenleiter aus blanken Kupferdrähten
5. Zugentlastung: Zugfestes Kernelement
6. 12 Adern oder mehr: Bündel mit optimierter Schlaglänge und -richtung

Abbildung exemplarisch  
Für einen detaillierten Überblick siehe Konstruktionstabelle

## Leitungsaufbau

	<b>Leiter</b>	Feindrähtiger Litzenleiter aus blanken Kupferdrähten (in Anlehnung an DIN EN 60228).
	<b>Aderisolation</b>	<b>Aderm <math>\leq 0,5 \text{ mm}^2</math>:</b> Mechanisch hochwertige TPE-Mischung. <b>Aderm <math>\geq 0,75 \text{ mm}^2</math>:</b> Mechanisch hochwertige PVC-Mischung.
	<b>Aderverseilung</b>	<b>Aderzahl <math>&lt; 12</math>:</b> Adern in einer Lage mit kurzer Schlaglänge verseilt. <b>Aderzahl <math>\geq 12</math>:</b> In Bündeln zusammengefasste Adern gemeinsam um einen zugfesten Kern mit angepassten, kurzen Schlaglängen und Schlagrichtungen verseilt, besonders torsionsarmer Aufbau.
	<b>Aderkennzeichnung</b>	<b>Aderm <math>&lt; 0,5 \text{ mm}^2</math>:</b> Farbcode nach DIN 47100. <b>Aderm <math>\geq 0,5 \text{ mm}^2</math>:</b> Aderm schwarz mit weißen Ziffern, eine Ader grün/gelb.
	<b>Außenmantel</b>	Den Anforderungen in e-ketten® angepasste, adhäsionsarme, ölbeständige Mischung auf PVC-Basis (in Anlehnung an DIN EN 50363-4-1). Farbe: Moosgrün (vergleichbar RAL 6005) Bedruckung: weiß
	<b>CFRIP®</b>	Schnelles Abmanteln: CFRIP® Reißfaden im Außenmantel Video ▶ <a href="http://www.igus.de/CFRIP">www.igus.de/CFRIP</a>

„00000 m<sup>4</sup> igus chainflex CF5.--① ----② 300/500V E310776  
cRUus AWM Style 2570 VW-1 AWM I/II A/B 80°C 600V FT1 CE  
RoHS-II conform [www.igus.de](http://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 CF5.02.36 36x0,25 300/500 V



igus 4-year chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year



Steuerleitung (Class 5.5.2.2) ● Für hohe Beanspruchung ● PVC-Außenmantel ● Ölbeständig  
● Flammwidrig



Abbildung exemplarisch  
igus® chainflex® CF5

## Dynamische Werte

	<b>Biegeradius</b>	<b>e-kette® linear</b> <b>flexibel</b> <b>fest</b>	min. 6,8 x d min. 5 x d min. 4 x d
	<b>Temperatur</b>	<b>e-kette® linear</b> <b>flexibel</b> <b>fest</b>	+5 °C bis +70 °C -5 °C bis +70 °C (in Anlehnung an DIN EN 60811-504) -15 °C bis +70 °C (in Anlehnung an DIN EN 50305)
	<b>v max.</b>	<b>freitragend</b> <b>gleitend</b>	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 Temperatur, von/bis [°C]	5 Millionen		7,5 Millionen		10 Millionen	
	< 10 m R min. [x d]	≥ 10 m R min. [x d]	< 10 m R min. [x d]	≥ 10 m R min. [x d]	< 10 m R min. [x d]	≥ 10 m R min. [x d]
+5/+15	7,5	10	8,5	11	9,5	12
+15/+60	6,8	7,5	7,8	8,5	8,8	9,5
+60/+70	7,5	10	8,5	11	9,5	12

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) 600 V (in Anlehnung an UL)
	<b>Prüfspannung</b>	2000 V (in Anlehnung an DIN EN 50395)



Steuerleitung (Class 5.5.2.2) • Für hohe Beanspruchung • PVC-Außenmantel • Ölbeständig  
• Flammwidrig



Abbildung exemplarisch  
igus® chainflex® CF5

## Eigenschaften und Zulassungen

-  **UV-Beständigkeit** Mittel
-  **Ölbeständigkeit** Ölbeständig (in Anlehnung an DIN EN 50363-4-1), Class 2
-  **Flammwidrig** Gemäß IEC 60332-1-2, Cable Flame, VW-1, FT1, FT2 / Horizontal Flame
-  **Silikonfrei** Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (in Anlehnung an PV 3.10.7 – Stand 1992)
-  **PFAS-frei** Verwendung PFAS-freier Materialien entsprechend Inhalt der REACH-Verordnung und ihrer Regeln zur Herstellung und Verarbeitung chemischer Stoffe
-  **UL-verified** Zertifikat-Nr. V293650: „igus 4-year chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year“
-  **UL/CSA AWM** Details siehe Tabelle UL/CSA AWM
-  **NFPA** In Anlehnung an NFPA 79-2018, Kapitel 12.9
-  **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 2. Werkstoff/Leitung geprüft durch IPA nach ISO Norm 14644-1
-  **CE** In Anlehnung an 2014/35/EU



igus 4-year chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year



## Eigenschaften und Zulassungen

### UL/CSA AWM Details

Leiternennquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Aderanzahl	UL-Style Aderisolation	UL-Style Außenmantel	UL Voltage Rating [V]	UL Temperature Rating [°C]
0,25	36	10492	2570	600	80
0,34	15-25	10492	2570	600	80
0,5	2-30	10492	2570	600	80
0,75	3-42	11113	2570	600	80
1	3-25	11113	2570	600	80
1,5	3-36	11113	2570	600	80
2,5	4-25	11113	2570	600	80

Steuerleitung (Class 5.5.2.2) ● Für hohe Beanspruchung ● PVC-Außenmantel ● Ölbeständig  
● Flammwidrig

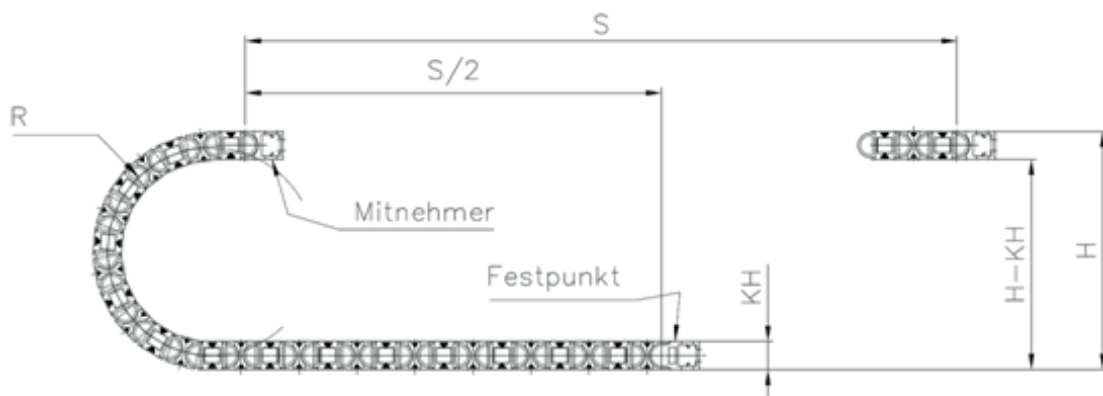


Abbildung exemplarisch

igus® chainflex® CF5

## Typischer Versuchsaufbau für diese Leitungsserie

Testbiegeradius R	ca. 38 - 200 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 hohe Beanspruchung, Class 5
- Freitragende Verfahrwege und bis zu 100 m in gleitenden Anwendungen, Class 5
- Leichte Ölbeeinflussung, Class 2
- Torsion  $\pm 90^\circ$ , bei 1 m Leitungslänge, Class 2
- Vorzugsweise Indooranwendungen, aber auch Outdoor bei Temperaturen  $> 5^\circ\text{C}$
- Regalbediengeräte, Bearbeitungs-/Verpackungsmaschinen, schnelles Handling, Indoor-Krane



igus 4-year chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year



Steuerleitung (Class 5.5.2.2) ● Für hohe Beanspruchung ● PVC-Außenmantel ● Ölbeständig  
● Flammwidrig

## Technische Tabellen:

### Mechanische Werte

Art.-Nr.	Aderzahl und Leiternennquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Außendurch- messer (d) max. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF5.02.36	36x0,25	15,0	99	209
CF5.03.15	15x0,34	11,0	55	113
CF5.03.18	18x0,34	12,0	67	143
CF5.03.25	25x0,34	14,0	92	194
CF5.05.02	2x0,5	6,0	11	38
CF5.05.03	3G0,5	6,0	16	41
CF5.05.04	4G0,5	6,5	21	47
CF5.05.05	5G0,5	7,0	25	59
CF5.05.07	7G0,5	8,0	36	78
CF5.05.12	12G0,5	11,0	61	131
CF5.05.18	18G0,5	13,0	91	190
CF5.05.25	25G0,5	16,0	124	281
CF5.05.30	30G0,5	18,0	149	325
CF5.07.03	3G0,75	6,5	23	54
CF5.07.04	4G0,75	7,0	32	67
CF5.07.05	5G0,75	7,5	39	82
CF5.07.07	7G0,75	9,0	56	115
CF5.07.12	12G0,75	12,5	91	189
CF5.07.18	18G0,75	15,0	134	269
CF5.07.25	25G0,75	17,5	190	384
CF5.07.36	36G0,75	22,0	267	587
CF5.07.42	42G0,75	23,5	313	745
CF5.10.03	3G1,0	6,5	31	56
CF5.10.04	4G1,0	7,0	41	78
CF5.10.05	5G1,0	8,0	50	94
CF5.10.07	7G1,0	9,5	74	130
CF5.10.12	12G1,0	13,0	119	227
CF5.10.18	18G1,0	16,5	179	306
CF5.10.25	25G1,0	19,5	248	487

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

G = mit Schutzleiter grüngelb x = ohne Schutzleiter



igus 4-year chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year



# Datenblatt chainflex® CF5



Steuerleitung (Class 5.5.2.2) ● Für hohe Beanspruchung ● PVC-Außenmantel ● Ölbeständig  
● Flammwidrig



Abbildung exemplarisch  
igus® chainflex® CF5

Art.-Nr.	Aderzahl und Leiternennquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Außendurch- messer (d) max. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF5.15.03	3G1,5	7,5	46	74
CF5.15.04	4G1,5	8,0	61	105
CF5.15.05	5G1,5	9,0	75	127
CF5.15.07 <sup>17)</sup>	7G1,5	10,5	105	180
CF5.15.12	12G1,5	15,0	179	264
CF5.15.18	18G1,5	19,5	267	478
CF5.15.25	25G1,5	21,5	371	645
CF5.15.36	36G1,5	26,5	529	960
CF5.25.04	4G2,5	10,0	96	170
CF5.25.05	5G2,5	11,0	120	200
CF5.25.07 <sup>17)</sup>	7G2,5	13,0	169	279
CF5.25.12	12G2,5	18,5	284	480
CF5.25.18	18G2,5	23,5	427	765
CF5.25.25	25G2,5	27,5	591	1054

<sup>17)</sup> Bei dem Einsatz der Leitungen mit "7 G 1,5 mm<sup>2</sup> und "7 G 2,5 mm<sup>2</sup> gilt: Biegeradius ≥ 17,5 x d bei Verfahrwegen von ≥ 5 m. Ist der gleitende Verfahrweg größer/gleich 5 m, ist ein Biegeradius größer/gleich 17,5 x d zu verwenden.

**Hinweis:** Die angegebenen Außendurchmesser sind Maximalwerte und können nach unten tolerieren.  
G = mit Schutzleiter grünelb 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]
0,25	79,0	4
0,34	57,0	5
0,5	39,0	8
0,75	26,0	12
1	19,5	15
1,5	13,3	18
2,5	8,0	26

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



Steuerleitung (Class 5.5.2.2) • Für hohe Beanspruchung • PVC-Außenmantel • Ölbeständig  
• Flammwidrig



Abbildung exemplarisch  
igus® chainflex® CF5

## Konstruktionstabelle

Art.-Nr.	Aderanzahl	Aderkonstruktion	Art.-Nr.	Aderanzahl	Aderkonstruktion
CF5.XX.02	2		CF5.XX.15	5x3	
CF5.XX.03	3		CF5.XX.18	6x3	
CF5.XX.04	4		CF5.XX.25	5x5	
CF5.XX.05	5		CF5.XX.30	6x5	
CF5.XX.07	7		CF5.XX.36	6x6	
CF5.XX.12	4x3		CF5.XX.42	7x6	



igus 4-year chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year



Steuerleitung (Class 5.5.2.2) ● Für hohe Beanspruchung ● PVC-Außenmantel ● Ölbeständig  
● Flammwidrig



Abbildung exemplarisch

### Farbcode nach DIN 47100.

Leiter-Nr.	Farben nach DIN ISO 47100
1	weiß
2	braun
3	grün
4	gelb
5	grau
6	rosa
7	blau
8	rot
9	schwarz
10	violett
11	graurosa
12	rotblau
13	weißgrün
14	braungrün
15	weißgelb
16	gelbbraun
17	weißgrau
18	graubraun

Leiter-Nr.	Farben nach DIN ISO 47100
19	weißrosa
20	rosabraun
21	weißblau
22	braunblau
23	weißrot
24	braunrot
25	weißschwarz
26	braunschwarz
27	graugrün
28	gelbgrau
29	rosagrün
30	gelbrosa
31	grünblau
32	gelbbrau
33	grünrot
34	gelbrot
35	grünschwarz
36	gelbschwarz



igus 4-year chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year

