

Datenblatt chainflex® CF27.D



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



Abbildung exemplarisch

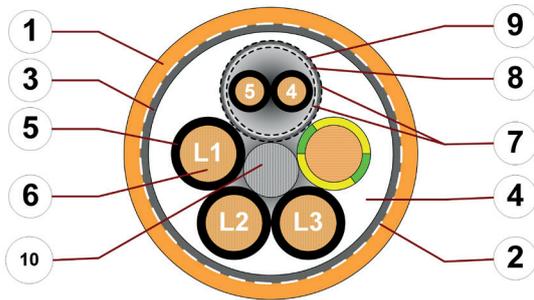


Abbildung exemplarisch
Für einen detaillierten Überblick siehe Konstruktionstabelle

1. Außenmantel: Mit Druck extrudierte, halogenfreie TPE-Mischung
2. Gesamtbandierung: Kunststoffvlies
3. Gesamtschirm: Extrem biegebeständiges Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
4. Innenmantel: Mit Druck extrudierte, zwickelfüllende PUR-Mischung
5. Aderisolation: Mechanisch hochwertige, besonders niederkapazitive XLPE-Mischung
6. Leiter: Besonders biegebeständige Ausführung aus blanken Kupferdrähten
7. Elementbandierung: Kunststoffolie
8. Schirmfolie: Aluminiumkaschierte Kunststoffolie
9. Elementschirm: Extrem biegebeständiges Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten
10. Zugentlastung: Zugfestes Kernelement

Leitungsaufbau

Leiter

Litzenleiter in besonders biegefesten Ausführung aus blanken Kupferdrähten (in Anlehnung an DIN EN 60228).

Aderisolation

Mechanisch hochwertige, besonders niederkapazitive XLPE-Mischung.

Aderverseilung

Leistungsadern mit Steuerelementen um hoch zugefeste Kernkordel verseilt.

Aderkennzeichnung

Leistungsadern: Adern schwarz mit weißen Ziffern, eine Ader grüngelb.

1. Ader: U / L1 / C / L+
2. Ader: V / L2
3. Ader: W / L3 / D / L-

1 Steuerpaar: Adern schwarz mit weißen Ziffern.

1. Steuerader: 4 2. Steuerader: 5

2 Steuerpaare: Adern schwarz mit weißen Ziffern.

1. Steuerader: 5 2. Steuerader: 6
3. Steuerader: 7 4. Steuerader: 8

Sternvierer: gelb, schwarz, rot, weiß

Elementschirm

Extrem biegefestes Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten.

Innenmantel

Den Anforderungen in e-ketten® angepasste TPE-Mischung.

Gesamtschirm

Extrem biegefestes Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten.
Bedeckung linear ca. 70 %, optisch ca. 90 %

Außenmantel

Den Anforderungen in e-ketten® angepasste, adhäsionsarme, hoch abriebfeste, halogenfreie Mischung auf PUR-Basis (in Anlehnung an DIN EN 50363-10-2).

Farbe: Pastellorange (vergleichbar RAL 2003)

Bedruckung: schwarz

CFRIP®

Schnelles Abmanteln: CFRIP® Reißfaden im Innenmantel
Video ▶ www.igus.de/CFRIP

„00000 m** igus chainflex CF27.-.-.-.D① -----② 600/1000V E310776

cR Uus AWM Style 21209 VW-1 AWM I/II A/B 90°C 1000V FT1 DNV-GL TAE00003XA

EAC/CTPCEDESINA 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 **CF27.15.15.02.01.D (4G1,5+(2x1,5)C)C 600/1000V ...**



09/2020

© igus® GmbH. Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Technische Änderungen sind jederzeit möglich. Ggf. weisen ältere Chargen nicht alle oder andere Eigenschaften auf. Bitte beachten Sie bzgl. der Verfügbarkeit der Artikel insbesondere die Angaben im aktuellen chainflex® Katalog.

Datenblatt

chainflex® CF27.D



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

Dynamische Werte

	Biegeradius	e-kette® linear flexibel fest	min. 7,5 x d min. 6 x d min. 4 x d
	Temperatur	e-kette® linear flexibel fest	-25 °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)
	v max.	freitragend gleitend	10 m/s 5 m/s
	a max.		80 m/s ²
	Verfahrweg		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
Temperatur, von/bis [°C]	R min. [Faktor x d]	R min. [Faktor x d]	R min. [Faktor x d]
-25/-15	10	11	12
-15/+70	7,5	8,5	9,5
+70/+80	10	11	12

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

Elektrische Werte

	Nennspannung	600/1000 V (in Anlehnung an DIN VDE 0298-3) 1000 V (in Anlehnung an UL)
	Prüfspannung	4000 V (in Anlehnung an DIN EN 50395)



Abbildung exemplarisch

igus® chainflex® CF27.D

09/2020

© igus® GmbH. Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Technische Änderungen sind jederzeit möglich. Ggf. weisen ältere Chargen nicht alle oder andere Eigenschaften auf. Bitte beachten Sie bzgl. der Verfügbarkeit der Artikel insbesondere die Angaben im aktuellen chainflex® Katalog.

2 / 7

Datenblatt chainflex® CF27.D



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

Eigenschaften und Zulassungen

	UV-Beständigkeit	Mittel
	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)
	Halogenfrei	In Anlehnung an DIN EN 60754
	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
	NFPA	In Anlehnung an NFPA 79-2018, Kapitel 12.9
	DNV-GL	Type Approval Certificate TAE00003XA
	EAC	Zertifikat-Nr. RU C-DE.ME77.B.02324 (TR ZU)
	CTP	Zertifikat-Nr. C-DE.PB49.B.00420 (Brandschutz)
	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
	DESINA	Gemäß VDW, DESINA-Standardisierung
	CE	In Anlehnung an 2014/35/EU



Abbildung exemplarisch



09/2020

© igus® GmbH. Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Technische Änderungen sind jederzeit möglich. Ggf. weisen ältere Chargen nicht alle oder andere Eigenschaften auf. Bitte beachten Sie bzgl. der Verfügbarkeit der Artikel insbesondere die Angaben im aktuellen chainflex® Katalog.

3/7

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

Eigenschaften und Zulassungen

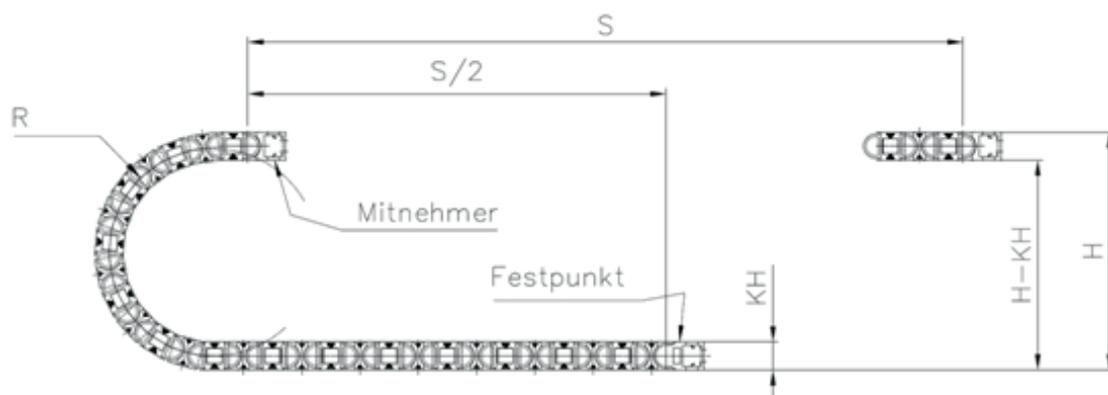
UL/CSA AWM Details

Leiternquerschnitt [mm ²]	UL-Style Aderisolation	UL-Style Außenmantel	UL Voltage Rating V	UL Temperature Rating °C
0,34	30052	21209	1000	90
0,5	30052	21209	1000	90
0,75	30052	21209	1000	90
1	30052	21209	1000	90
1,5	30052	21209	1000	90
2,5	30052	21209	1000	90
4	30052	21209	1000	90
6	30052	21209	1000	90
10	30052	21209	1000	90
16	30052	21209	1000	90
25	30052	21209	1000	90
35	30052	21209	1000	90
50	30052	21209	1000	90



Typischer Versuchsaufbau für diese Leitungsserie

- Testbiegeradius R ca. 63 - 250 mm
- Testverfahrweg S ca. 1 - 15 m
- Testdauer min. 2 - 4 Millionen Doppelhübe
- Testgeschwindigkeit ca. 0,5 - 2 m / s
- Testbeschleunigung ca. 0,5 - 1,5 m / s²



Typische Anwendungsbereiche

- Für sehr hohe 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, UV-beständig
- Regalbediengeräte, Bearbeitungs-/Werkzeugmaschinen, schnelles Handling, Reinraum, Halbleiterbestückung, Outdoor-Krane, Tieftemperatur-Anwendungen

Abbildung exemplarisch

igus® chainflex® CF27.D

09/2020

© igus® GmbH. Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Technische Änderungen sind jederzeit möglich. Ggf. weisen ältere Chargen nicht alle oder andere Eigenschaften auf. Bitte beachten Sie bzgl. der Verfügbarkeit der Artikel insbesondere die Angaben im aktuellen chainflex® Katalog.

4 / 7

Datenblatt

chainflex® CF27.D



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

Technische Tabellen:

Mechanische Werte

Art.-Nr.	Aderzahl und Leiternennquerschnitt [mm ²]	Außendurchmesser (d) max. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
1 Steuerpaar geschirmt				
CF27.07.05.02.01.D	(4G0,75+(2x0,5)C)C	11,5	76	169
CF27.15.15.02.01.D	(4G1,5+(2x1,5)C)C	13,0	145	244
CF27.25.15.02.01.D	(4G2,5+(2x1,5)C)C	14,5	199	306
CF27.40.15.02.01.D	(4G4,0+(2x1,5)C)C	16,0	256	403
CF27.60.15.02.01.D	(4G6,0+(2x1,5)C)C	17,5	343	505
CF27.100.15.02.01.D	(4G10+(2x1,5)C)C	21,0	536	746
CF27.160.15.02.01.D	(4G16+(2x1,5)C)C	24,0	797	1086
CF27.250.15.02.01.D	(4G25+(2x1,5)C)C	28,0	1173	1528
CF27.350.15.02.01.D	(4G35+(2x1,5)C)C	32,0	1618	1998
2 Steuerpaare geschirmt				
CF27.07.03.02.02.D	(4G0,75+2x(2x0,34)C)C	12,5	103	196
CF27.10.07.02.02.D	(4G1,0+2x(2x0,75)C)C	13,5	148	245
CF27.15.07.02.02.D	(4G1,5+2x(2x0,75)C)C	14,5	167	287
CF27.25.15.02.02.D	(4G2,5+2x(2x1,5)C)C	16,0	254	383
CF27.40.15.02.02.D	(4G4,0+2x(2x1,5)C)C	17,5	308	459
CF27.60.15.02.02.D	(4G6,0+2x(2x1,5)C)C	19,5	412	604
CF27.100.15.02.02.D	(4G10+2x(2x1,5)C)C	22,5	592	842
CF27.160.15.02.02.D	(4G16+2x(2x1,5)C)C	26,0	878	1223
CF27.250.15.02.02.D	(4G25+2x(2x1,5)C)C	31,0	1250	1699
1 Sternvierer geschirmt				
CF27.15.05.04.D	(4G1,5+(4x0,5)C)C	12,5	131	231
CF27.25.05.04.D	(4G2,5+(4x0,5)C)C	14,0	176	292
CF27.40.05.04.D	(4G4,0+(4x0,5)C)C	16,0	244	376
ohne Steuerpaar				
CF27.07.04.D	(4G0,75)C	9,5	55	115
CF27.15.04.D	(4G1,5)C	11,0	90	165
CF27.25.04.D	(4G2,5)C	12,5	135	231
CF27.500.04.D	(4G50)C	37,0	2244	2817

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



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



09/2020

© igus® GmbH. Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Technische Änderungen sind jederzeit möglich. Ggf. weisen ältere Chargen nicht alle oder andere Eigenschaften auf. Bitte beachten Sie bzgl. der Verfügbarkeit der Artikel insbesondere die Angaben im aktuellen chainflex® Katalog.

5/7

Datenblatt chainflex® CF27.D



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



Abbildung exemplarisch

Elektrische Werte

Leiternennquerschnitt [mm ²]	Max. Leiterwiderstand bei 20 °C (in Anlehnung an DIN EN 50289-1-2) [Ω/km]	Max. Strombelastbarkeit bei 30 °C [A]
0,34	57	7
0,5	39	11
0,75	26	14
1	19,5	17
1,5	13,3	21
2,5	8	30
4	4,95	41
6	3,3	53
10	1,91	74
16	1,21	99
25	0,78	131
35	0,554	162

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



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



09/2020

© igus® GmbH. Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Technische Änderungen sind jederzeit möglich. Ggf. weisen ältere Chargen nicht alle oder andere Eigenschaften auf. Bitte beachten Sie bzgl. der Verfügbarkeit der Artikel insbesondere die Angaben im aktuellen chainflex® Katalog.

6/7

Datenblatt chainflex® CF27.D



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

Konstruktionstabelle

Art.-Nr.	Aderanzahl	Aderkonstruktion
CF27.XX.XX.02.01.D	4+1x2	
CF27.XX.XX.02.02.D	4+2x2	
CF27.XX.XX.04.D	4+1x4	
CF27.XX.04.D	4	



Abbildung exemplarisch
igus® chainflex® CF27.D



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



09/2020

© igus® GmbH. Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Technische Änderungen sind jederzeit möglich. Ggf. weisen ältere Chargen nicht alle oder andere Eigenschaften auf. Bitte beachten Sie bzgl. der Verfügbarkeit der Artikel insbesondere die Angaben im aktuellen chainflex® Katalog.

7 / 7



HENNLICH -
ŽIJEME TECHNIKOU

o.z. LIN-TECH HENNLICH s.r.o.
Českolipská 9, 412 01 Litoměřice

Telefon: +420 416 711 333
E-mail: lin-tech@hennlich.cz

www.hennlich.cz/lin-tech