

# 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

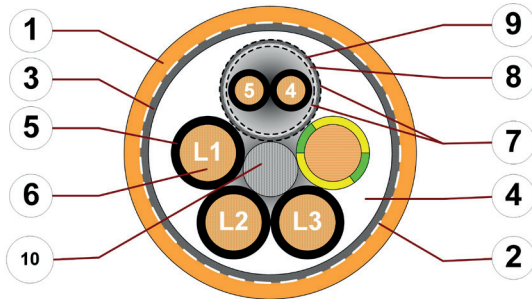


Abbildung exemplarisch  
Für einen detaillierten Überblick siehe Konstruktionstabelle

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

	<b>Leiter</b>	Litzenleiter in besonders biegefesten Ausführung aus blanken Kupferdrähten (in Anlehnung an DIN EN 60228).
	<b>Aderisolation</b>	Mechanisch hochwertige, besonders niederkapazitive XLPE-Mischung.
	<b>Aderverseilung</b>	Leistungsadern mit Steuerelementen um hoch zugfeste Kernkordel verseilt.
	<b>Aderkennzeichnung</b>	<b>Leistungsadern:</b> Adern schwarz mit weißen Ziffern, eine Ader grün/gelb. 1. Ader: U / L1 / C / L+ 2. Ader: V / L2 3. Ader: W / L3 / D / L- <b>1 Steuerpaar:</b> Adern schwarz mit weißen Ziffern. 1. Steuerader: 4 2. Steuerader: 5 <b>2 Steuerpaare:</b> Adern schwarz mit weißen Ziffern. 1. Steuerader: 5 2. Steuerader: 6 3. Steuerader: 7 4. Steuerader: 8 <b>Sternvierer:</b> gelb, schwarz, rot, weiß
	<b>Elementschirm</b>	Extrem biegefestes Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten.
	<b>Innenmantel</b>	Den Anforderungen in e-ketten® angepasste TPE-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> Pastellorange (vergleichbar RAL 2003) <b>Bedruckung:</b> schwarz
	<b>CFRIP®</b>	Schnelles Abmanteln: CFRIP® Reißfaden im Innenmantel Video ▶ <a href="http://www.igus.de/CFRIP">www.igus.de/CFRIP</a>



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



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






# 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



## Dynamische Werte

	<b>Biegeradius</b>	<b>e-kette® linear</b> flexibel fest	min. 7,5 x d min. 6 x d min. 4 x d
	<b>Temperatur</b>	<b>e-kette® linear</b> 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)
	<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>
-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

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

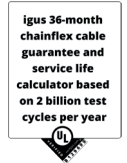


Abbildung exemplarisch

# 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



Abbildung exemplarisch  
igus® chainflex® CF27.D

	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



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



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

Leiternennquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	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

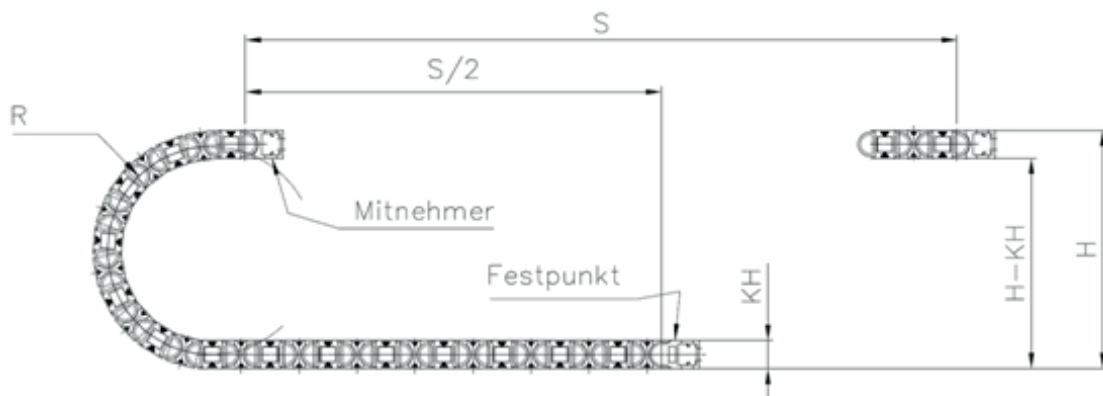


igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year



## Typischer Versuchsaufbau für diese Leitungsreihe

- 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 / s<sup>2</sup>



## 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

# 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 <sup>2</sup> ]	Außendurchmesser (d) max. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
<b>1 Steuerpaar geschirmt</b>				
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
<b>2 Steuerpaare geschirmt</b>				
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
<b>1 Sternvierer geschirmt</b>				
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
<b>ohne Steuerpaar</b>				
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



Abbildung exemplarisch



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



# 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



Abbildung exemplarisch

### 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]
0,34	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



# 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

## 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	

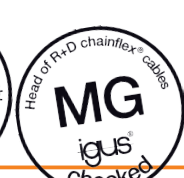


igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year



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.