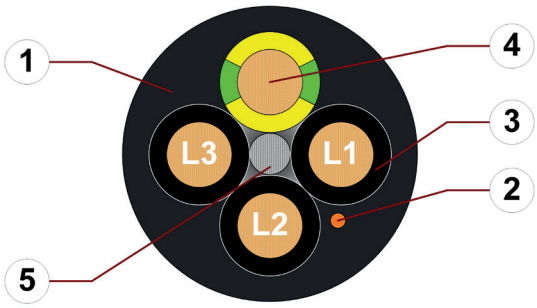
Datenblatt
chainflex® CF34.UL.D

Motorleitung (Class 6.6.4.2) ● Für sehr hohe Beanspruchung ● TPE-Außenmantel ● Öl- und bioölbeständig ● Flammwidrig ● UV-beständig ● Hydrolyse- und mikrobenbeständig

Abbildung exemplarisch



1. Außenmantel: Mit Druck extrudierte, zwickelfüllende, flammwidrige TPE-Mischung
2. CFRIP: Reißfaden zum schnelleren Abmanteln
3. Aderisolation: Mechanisch hochwertige, besonders niederkapazitive XLPE-Mischung
4. Leiter: Besonders biegefeste Ausführung aus blanken Kupferdrähten
5. Zugentlastung: Zugfestes Kernelement

Abbildung exemplarisch
Für einen detaillierten Überblick siehe Konstruktionstabelle

Leitungsaufbau

Leiter	**Adern < 10 mm²:** Litzenleiter in besonders biegefester Ausführung aus blanken Kupferdrähten (in Anlehnung an DIN EN 60228). **Adern ≥ 10 mm²:** Leiterseil aus Vorlitzen (in Anlehnung an DIN EN 60228).
Aderisolation	Mechanisch hochwertige, besonders niederkapazitive XLPE-Mischung.
Aderverseilung	Adern mit kurzer Schlaglänge um einen zugfesten Kern verseilt.
Aderkennzeichnung	Adern schwarz mit weißen Ziffern, eine Ader grüngelb. 1. Ader: U / L1 / C / L+ 2. Ader: V / L2 3. Ader: W / L3 / D / L- 4. Ader: 4 / N
Außenmantel	Den Anforderungen in e-ketten® angepasste, adhäsionsarme, besonders abrieb- und hochbiegefeste Mischung auf TPE-Basis. **Farbe**: Signalschwarz (vergleichbar RAL 9004) **Bedruckung**: weiß
CFRIP®	Schnelles Abmanteln: CFRIP® Reißfaden im Außenmantel Video ▶ www.igus.de/CFRIP

„00000 m“* igus chainflex CF34.UL.--.--.D① ----② 600/1000V E310776

cЯUus AWM Style ③ VW-1 AWM I/II A/B 90°C 1000V FT1 DNV-GL TAE00003X9

EAC/CTP CE DESINA 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).
③ Aufdruck des UL-Style's (siehe zugehöriges Kapitel).
Beispiel: chainflex **CF34.UL.15.04.D 4G1,5 600/1000V**

Garantie igus chainflex 36 Monate Garantie
igus 36-month chainflex cable guarantee and service life calculator based on 2 billion test cycles per year
CFRIP DESIGN AWARD 2016

© 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® CF34.UL.D

Motorleitung (Class 6.6.4.2) ● Für sehr hohe Beanspruchung ● TPE-Außenmantel ● Öl- und bioölbeständig ● Flammwidrig ● UV-beständig ● Hydrolyse- und mikrobenbeständig

Abbildung exemplarisch

Dynamische Werte

Biegeradius	e-kette® linear	min. 7,5 x d
	flexibel	min. 6 x d
	fest	min. 4 x d
Temperatur	e-kette® linear	-35 °C bis +90 °C
	flexibel	-45 °C bis +90 °C (in Anlehnung an DIN EN 60811-504)
	fest	-50 °C bis +90 °C (in Anlehnung an DIN EN 50305)
v max.	freitragend	10 m/s
	gleitend	6 m/s
a max.		80 m/s²
Verfahrweg		Freitragende Verfahrwege und bis zu 400 m und mehr in gleitenden Anwendungen, Class 6

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]
-35/-25	10	11	12
-25/+80	7,5	8,5	9,5
+80/+90	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)

© 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® CF34.UL.D

Motorleitung (Class 6.6.4.2) ● Für sehr hohe Beanspruchung ● TPE-Außenmantel ● Öl- und bioölbeständig ● Flammwidrig ● UV-beständig ● Hydrolyse- und mikrobenbeständig

Abbildung exemplarisch

Eigenschaften und Zulassungen

UV-Beständigkeit	Hoch
Ölbeständigkeit	Ölbeständig (in Anlehnung an DIN EN 60811-404), bioölbeständig (in Anlehnung VDMA 24568 mit Plantocut 8 S-MB von DEA getestet), Class 4
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 nächste Seite
NFPA	In Anlehnung an NFPA 79-2018, Kapitel 12.9
DNV-GL	Type Approval Certificate TAE00003X9
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, Werkstoff/Leitung geprüft durch IPA nach DIN EN ISO 14644-1
DESINA	Gemäß VDW, DESINA-Standardisierung
CE	In Anlehnung an 2014/35/EU

© 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® CF34.UL.D

Motorleitung (Class 6.6.4.2) ● Für sehr hohe Beanspruchung ● TPE-Außenmantel ● Öl- und bioölbeständig ● Flammwidrig ● UV-beständig ● Hydrolyse- und mikrobenbeständig

Abbildung exemplarisch

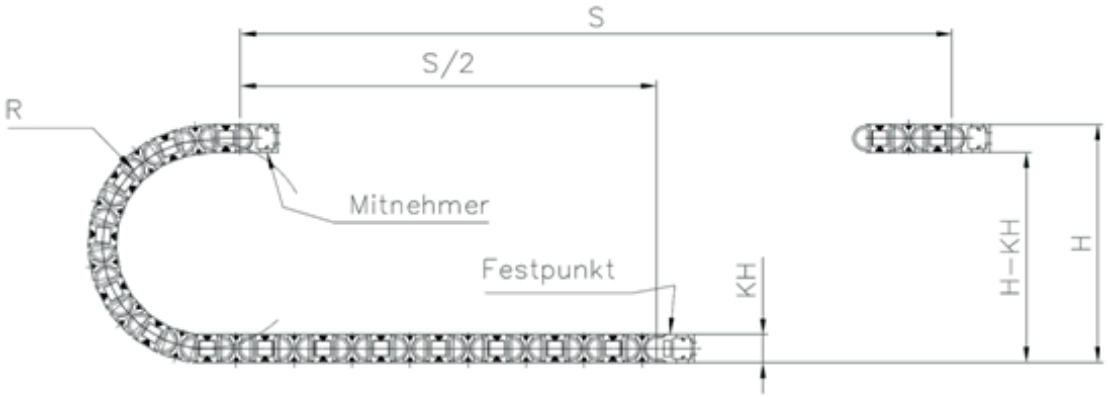
Eigenschaften und Zulassungen:

UL/CSA AWM Details

Leiternennquerschnitt [mm²]	Aderanzahl	UL-Style Aderisolation	UL-Style Außenmantel	UL Voltage Rating [V]	UL Temperature Rating [°C]
1,5	4	30052	22022	1000	90
2,5	4	30052	22021	1000	90
4	4	30052	22021	1000	90
6	4-5	30052	22021	1000	90
10	4-5	30052	22021	1000	90
16	4-5	30052	22021	1000	90
25	4	30052	22021	1000	90

Typischer Versuchsaufbau für diese Leitungsserie

Testbiegeradius R	ca. 55 - 200 mm
Testverfahrweg S/S_2	ca. 1 - 1,5 m
Testdauer	min. 2 - 4 Millionen Doppelhübe
Testgeschwindigkeit	ca. 0,5 - 2 m / s
Testbeschleunigung	ca. 0,5 - 1,5 m / s²



Typische mechanische Anwendungsbereiche

- Für sehr hohe Beanspruchung, Class 6
- Freitragende Verfahrwege und in gleitenden Anwendungen 400 m und mehr, Class 6
- Nahezu uneingeschränkte Ölbeständigkeit, auch bei Bioölen, Class 4
- Torsion ±90°, bei 1 m Leitungslänge, Class 2
- In- und Outdooranwendungen, UV-beständig
- Regalbediengeräte, Bearbeitungs-/Werkzeugmaschinen, schnelles Handling, Reinraum, Halbleiterbestückung, Outdoor-Krane, Tieftemperatur-Anwendungen

© 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® CF34.UL.D

Motorleitung (Class 6.6.4.2) ● Für sehr hohe Beanspruchung ● TPE-Außenmantel ● Öl- und bioölbeständig ● Flammwidrig ● UV-beständig ● Hydrolyse- und mikrobenbeständig

Abbildung exemplarisch

Technische Tabellen:

Mechanische Werte

Art.-Nr.	Aderzahl und Leiternennquerschnitt [mm²]	Außendurchmesser (d) max. [mm]	Kupferzahl [kg/km]	Gewicht [kg/km]
CF34.UL.15.04.D	4G1,5	8,0	61	102
CF34.UL.25.04.D	4G2,5	10,0	100	159
CF34.UL.40.04.D	4G4,0	11,5	163	236
CF34.UL.60.04.D	4G6,0	13,5	237	332
CF34.UL.60.05.D	5G6,0	15,0	297	406
CF34.UL.100.04.D	4G10	16,5	407	537
CF34.UL.100.05.D	5G10	19,5	515	670
CF34.UL.160.04.D	4G16	20,0	646	819
CF34.UL.160.05.D	5G16	22,5	815	1009
CF34.UL.250.04.D	4G25	24,5	1014	1271
CF34.UL.100.04.O.PE.D	4x10	16,5	407	537
CF34.UL.160.04.O.PE.D	4x16	20,0	646	819

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

Elektrische Werte

Leiternennquerschnitt [mm²]	Max. Leiterwiderstand bei 20 °C (in Anlehnung an DIN EN 50289-1-2) [Ω/km]	Max. Strombelastbarkeit bei 30 °C [A]
1,5	13,3	21
2,5	7,98	30
4	4,95	41
6	3,3	53
10	1,91	74
16	1,21	99
25	0,78	131

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

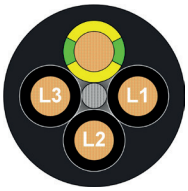
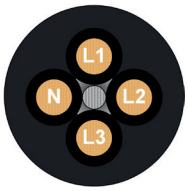
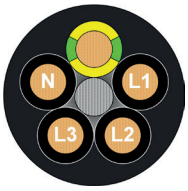
© igus® GmbH. Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Technische Änderungen sind jederzeit möglich. Ggf. weisen ältere Chargen nicht alle oder andere Eigenschaften auf. Bitte beachten Sie bzgl. der Verfügbarkeit der Artikel insbesondere die Angaben im aktuellen chainflex® Katalog.

Datenblatt
chainflex® CF34.UL.D

Motorleitung (Class 6.6.4.2) ● Für sehr hohe Beanspruchung ● TPE-Außenmantel ● Öl- und bioölbeständig ● Flammwidrig ● UV-beständig ● Hydrolyse- und mikrobenbeständig

Abbildung exemplarisch

Konstruktionstabelle

Art.-Nr.	Aderanzahl	Aderkonstruktion
CF34.UL.XX.04.D	4	
CF34.UL.XX.04.O.PE.D	4	
CF34.UL.XX.05.D	5	

Garantie igus chainflex 36 Monate Garantie

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

Head of Business Unit chainflex cables RR igus checked

Head of R+D chainflex® cables MG igus checked

© 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.