

Ecoflex[®] 10 FRNC

dämpfungsarm, äußerst flexibel
und halogenfrei



Ecoflex 10 FRNC ist ein flexibles und dabei sehr dämpfungsarmes 50 Ohm Koaxialkabel für den Frequenzbereich bis 6 GHz. Modernste Produktionsverfahren und die Verwendung eines verlustarmen PE-LLC-Dielektrikums mit einem Gasanteil von über 70 % ermöglichen geringe Dämpfungswerte, die bei flexiblen Koaxialkabeln dieser Dimension Maßstäbe setzen.

Die hohe Flexibilität von Ecoflex 10 FRNC wird durch einen 7-drähtigen Litzeninnenleiter aus sauerstoffarmem Kupfer sichergestellt. Der Innenleiter wird in einem speziellen Arbeitsgang komprimiert, kalibriert und anschließend mit einem Precoating versehen, um gute Dämpfungs- und Anpassungswerte zu erzielen. Ein weiterer Pluspunkt ist die doppelte Schirmung: eine überlappende Kupferfolie und ein darüberliegendes Kupfergeflecht sorgen für ein hohes Schirmmaß von > 90 dB bei 1 GHz.

Der Mantel des Kabels besteht aus speziellem thermoplastischem Copolymer, dem halogenfreien, flammwidrigen Material FRNC (Flame Retardant Non Corrosive). Dadurch hat Ecoflex 10 FRNC eine geringe Brandlast, geringe Brandweiterleitung und minimale Rauchgasentwicklung. Auf Grund der Brandschutzklasse Cca eignet sich Ecoflex 10 FRNC zur Verlegung in öffentlichen Gebäuden.

Kenndaten

Durchmesser	10,2 ± 0,2 mm
Impedanz	50 ± 2 Ω
Dämpfung bei 1 GHz/100 m	13,49 dB
f max	6 GHz
Euroklasse nach EN 50575	Cca

Eigenschaften

- Zertifiziert nach EN 50575:2014 + A1:2016 für Anwendungen in Bauwerken mit Anforderungen an das Brandverhalten
- Flammwidrigkeit geprüft nach DIN EN 60332-1-2:2005-06 + DIN EN 60332-1-1:2017-09
- Wärmefreisetzung geprüft nach DIN EN 50399:2017-02
- Vertikale Flammenausbreitung geprüft nach DIN EN 50399:2017-02
- Rauchentwicklung geprüft nach DIN EN 50399:2017-02
- Brennendes Abtropfen geprüft nach DIN EN 50399:2017-02
- Azidität der Brandgase geprüft nach DIN EN 60754-2:2015-08 (pH-Wert > 4,3)
- Leitfähigkeit der Brandgase geprüft nach DIN EN 60754-2:2015-08 (< 2,5 µS/mm)
- Rauchdichte gemäß IEC 61034
- Mantelmaterial gemäß DIN EN 50290-2-27 (HD 624.7)
- RoHS konform (Directive 2011/65/EC & 2015/863/EU RoHS 3)
- Brandhemmend, raucharm, halogenfrei (LSZH)
- UV-beständig
- gefertigt nach DIN EN 45545-2 Tabelle 5 R15 HL2

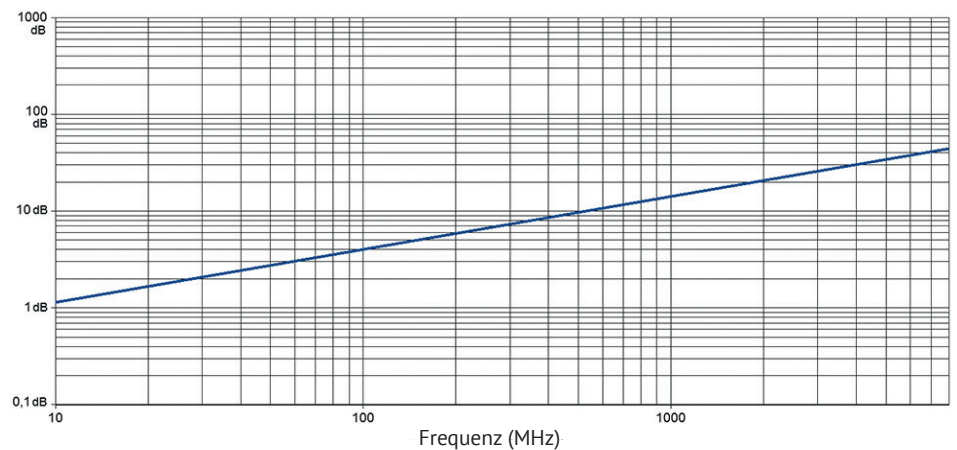
Technische Daten

Innenleiter	Cu-Litze verseilt
Innenleiter Ø	2,85 mm (7 × 1,0 mm, 10 AWG)
Dielektrikum	geschäumtes Zell-Polyethylen (PE) mit Haut
Dielektrikum Ø	7,2 mm
Außenleiter 1	Cu-Folie überlappend
Bedeckungsgrad	100 %
Außenleiter 2	Cu-Geflecht
Bedeckungsgrad	75 %
Außenleiter Ø	7,9 mm
Außenmantel	Hochflexibles thermoplastisches Copolymer (FRNC) schwarz
Gewicht	136 kg/km
Min. Biegeradius	4 × Ø einmalig, 8 × Ø wiederholt
Temperaturbereich	-55 bis +85 °C Transport & feste Installation -40 bis +85 °C Mobiler Einsatz
Max. Zugbelastung	600 N

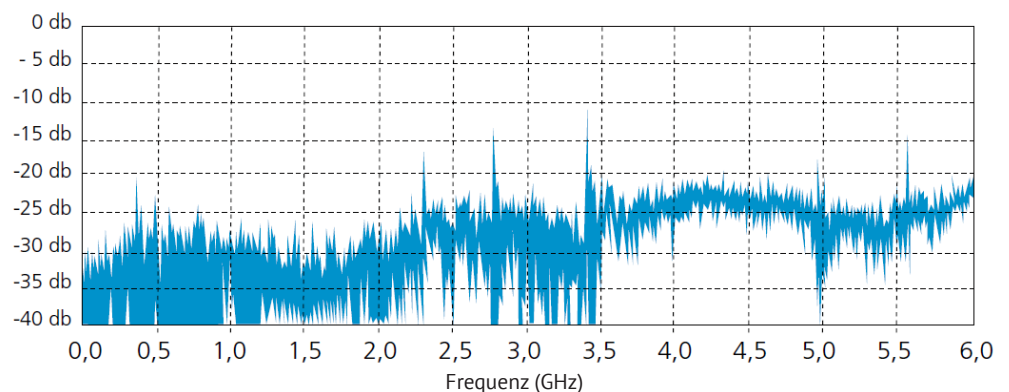
Elektrische Daten bei 20 °C

Kapazität (1 kHz)	78 nF/km
Verkürzungsfaktor	0,85
Schirmdämpfung 1 GHz	≥ 90 dB
Gleichstrom-Widerstand Innenleiter	≤ 3,5 Ω/km
Gleichstrom-Widerstand Außenleiter	6,6 Ω/km
Isolationswiderstand	≥ 10 GΩ*km
Testspannung DC (Innenleiter/Außenleiter)	7 kV
Max. Spannung	5 kV

Typ. Längsdämpfung (dB/100 m bei 20 °C)



Typ. Rückflussdämpfung



Ecoflex 10 FRNC RG 213/U RG 58/U

	Ecoflex 10 FRNC	RG 213/U	RG 58/U
Kapazität	78 pF/m	101 pF/m	102 pF/m
Verkürzungsfaktor	0,85	0,66	0,66
Dämpfung (dB/100 m)			
10 MHz	1,14	2,00	5,00
100 MHz	3,80	7,00	17,00
500 MHz	9,12	17,00	39,00
1000 MHz	13,49	22,50	54,60
3000 MHz	25,37	58,50	118,00

Typ. Dämpfung (dB/100 m bei 20 °C)

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)
5 MHz	0,76
10 MHz	1,14
50 MHz	2,66
100 MHz	3,80
144 MHz	4,66
200 MHz	5,51
300 MHz	6,94
432 MHz	8,46
500 MHz	9,12
800 MHz	11,88
1000 MHz	13,49
1296 MHz	15,68
1500 MHz	17,01
1800 MHz	18,91
2000 MHz	20,14
2400 MHz	22,42
3000 MHz	25,37
4000 MHz	29,55
5000 MHz	33,44
6000 MHz	37,05

Max. Belastbarkeit (W bei 40 °C)

Frequenz (MHz)	Max. Belastbarkeit (W)
10 MHz	3.960
100 MHz	1.210
500 MHz	510
1000 MHz	350
2000 MHz	230
2400 MHz	210
3000 MHz	180
4000 MHz	150
5000 MHz	130
6000 MHz	120