

Ecoflex® 15 FRNC

flexibel, sehr dämpfungsarm, störstrahlungssicher und halogenfrei



Ecoflex 15 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.

Der spezielle Aufbau von Ecoflex 15 FRNC kombiniert die exzellenten Dämpfungswerte von biegesteifen 1/2"-Kabeln mit starrem Innenleiter mit der Verlegefreundlichkeit von flexiblen Koaxialkabeln mit Litzeninnenleiter. Die gute Flexibilität von Ecoflex 15 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 15 FRNC eine geringe Brandlast, geringe Brandweiterleitung und minimale Rauchgasentwicklung. Zur Vereinfachung der Installation wurden lötfreie Stecker der Normen N, UHF und 7-16 DIN entwickelt, die ohne Spezialwerkzeuge in kurzer Zeit

konfektioniert werden können. Ecoflex 15 FRNC ist ein modernes Koaxialkabel für alle Applikationen in der Hochfrequenztechnik: dämpfungsarm, flexibel, störstrahlungssicher und einsetzbar bis in den Mikrowellen-Bereich. Besonders bei längeren Ableitungen und bei kritischen Verbindungen, bei denen mit jedem „dB“ gerechnet werden muss, bietet Ecoflex 15 FRNC große Vorteile.

Kenndaten

Durchmesser	14,6 ± 0,3 mm
Impedanz	50 ± 2 Ω
Dämpfung bei 1 GHz/100 m	9,80 dB
f max	6 GHz
Euroklasse nach EN 50575	Fca

Eigenschaften

- Mantelmaterial gemäß DIN EN 50290-2-27 (HD 624.7)
- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2
- gefertigt nach DIN EN 45545-2 Tabelle 5 R15 HL2
- RoHS konform (Directive 2011/65/EC & 2015/863/EU RoHS 3)
- Brandhemmend, raucharm, halogenfrei (LSZH)
- Korrosivität der Brandgase gemäß IEC 60754-2
- Rauchdichte gemäß IEC 61034
- UV-beständig

Technische Daten

Innenleiter	Cu-Litze verseilt
Innenleiter Ø	4,5 mm (7 x 1,5 mm)
Dielektrikum	geschäumtes Zell-Polyethylen (PE) mit Haut
Dielektrikum Ø	11,3 mm
Außenleiter 1	Cu-Folie überlappend
Bedeckungsgrad	100%
Außenleiter 2	Cu-Geflecht
Bedeckungsgrad	75%
Außenleiter Ø	12,1 mm
Außenmantel	Hochflexibles thermoplastisches Copolymer (FRNC) schwarz
Gewicht	184 kg/km
Min. Biegeradius	4XØ einmalig, 8XØ wiederholt
Temperaturbereich	-55 bis +85°C Transport & feste Installation -40 bis +85°C Mobiler Einsatz
Max. Zugbelastung	1300 N

Elektrische Daten bei 20°C

Kapazität (1 kHz)	78 nF/km
Verkürzungsfaktor	0,85
Schirmdämpfung 1 GHz	≥ 90 dB
Gleichstrom-Widerstand Innenleiter	≤ 2,5 Ω/km
Gleichstrom-Widerstand Außenleiter	5,0 Ω/km
Isolationswiderstand	≥ 10 GΩ*km
Testspannung DC (Innenleiter/Außenleiter)	7 kV
Max. Spannung	5 kV

Ecoflex 15 RG 213/U RG 58/U FRNC

Kapazität	78 pF/m	101 pF/m	102 pF/m
Verkürzungsfaktor	0,85	0,66	0,66
Dämpfung (dB/100m)			
10 MHz	0,86	2,00	5,00
100 MHz	2,81	7,00	17,00
500 MHz	6,70	17,00	39,00
1000 MHz	9,80	22,50	54,60
3000 MHz	18,30	58,50	118,00

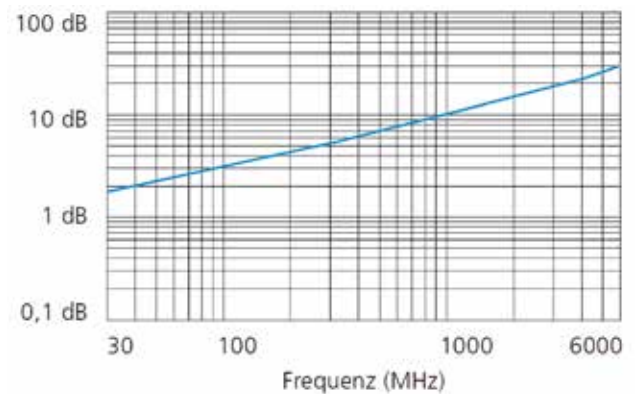
Typ. Dämpfung (db/100 m bei 20°C)

5 MHz	0,60	1000 MHz	9,80
10 MHz	0,86	1296 MHz	11,40
50 MHz	1,96	1500 MHz	12,40
100 MHz	2,81	1800 MHz	13,80
144 MHz	3,40	2000 MHz	14,60
200 MHz	4,05	2400 MHz	16,20
300 MHz	5,00	3000 MHz	18,30
432 MHz	6,10	4000 MHz	21,60
500 MHz	6,70	5000 MHz	24,60
800 MHz	8,60	6000 MHz	27,50

Max. Belastbarkeit (W bei 40°C)

10 MHz	6.327	2400 MHz	326
100 MHz	1.928	3000 MHz	284
500 MHz	810	4000 MHz	237
1000 MHz	547	5000 MHz	206
2000 MHz	364	6000 MHz	183

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



Typ. Rückflussdämpfung

