

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 Heatex (Flame Retardant Non Corrosive). Dadurch hat Ecoflex 15 FRNC eine geringe Brandlast, geringe Brandweiterleitung und minimale Rauchgasentwicklung. Auf Grund der Brandschutzklasse Cca eignet sich Ecoflex 15 FRNC zur Verlegung in öffentlichen Gebäuden.

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	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	4,5 mm (7 × 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	4 × Ø einmalig, 8 × Ø 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 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	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

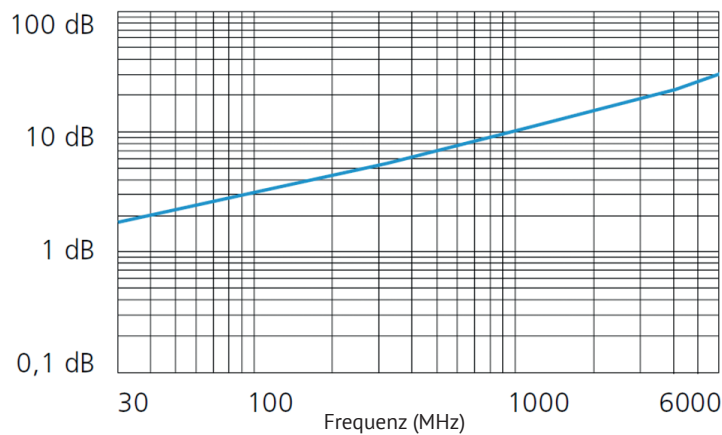
Typ. Dämpfung (dB/100 m bei 20 °C)

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

