

Ecoflex[®] 5

dünn, sehr dämpfungsarm und äußerst flexibel



Ecoflex 5 ist ein dünnes und hochflexibles Koaxialkabel für den Frequenzbereich bis 6 GHz. Die niedrige Dämpfung und der extrem kleine Biegeradius dieses Kabels bei einem Durchmesser von 5,5 mm machen den Einsatz für viele Anwendungen in der Hochfrequenztechnik interessant und empfehlenswert.

Die niedrigen Dämpfungswerte von Ecoflex 5 werden durch die Verwendung eines verlustarmen PE-LLC-Dielektrikums mit einem Gasanteil von über 70 % erreicht. Dieser Werkstoff ist zudem resistent gegen Feuchtigkeit. Der Innenleiter von Ecoflex 5 besteht aus 19 Litzendrähten mit einem Durchmesser von je 0,287 mm, gefertigt aus sauerstoffarmem Kupfer. Diese Struktur des Innenleiters ermöglicht die beeindruckende Flexibilität des Kabels. Zur Erreichung einer guten Schirmdämpfung ist der Außenleiter von Ecoflex 5 zweilagig ausgeführt: auf einer dünnen, überlappenden Kupferfolie wird ein Kupfer-Abschirmgeflecht mit einem Bedeckungsgrad von 80 % aufgebracht. Die Folie ist auf der Innenseite PE-beschichtet und hierdurch gegen Rissbildung bei zu kleinem Biegeradius geschützt. Der schwarze PVC-Außenmantel von Ecoflex 5 ist UV-stabilisiert. Ecoflex 5 ist ein innovatives und vielseitiges Koaxialkabel für zahlreiche Applikationen: es ist extrem flexibel, sehr dämpfungsarm und störstrahlungssicher.

Kenndaten

Durchmesser	5,0 ± 0,2 mm
Impedanz	50 ± 2 Ω
Dämpfung bei 1 GHz/100 m	26,13 dB
f max	6 GHz
Euroklasse nach EN 50575	Fca

Eigenschaften

- Isoliermaterial gemäß DIN EN 50290-2-23 (VDE 0819), Tab. 2/A (HD 624.3)
- Mantelmaterial gemäß DIN EN 50290-2-22 (VDE 0819), Mischungstyp TM 52 (HD 624.2)
- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2
- RoHS konform (Directive 2011/65/EC & 2015/863/EU RoHS 3)
- UV-beständig

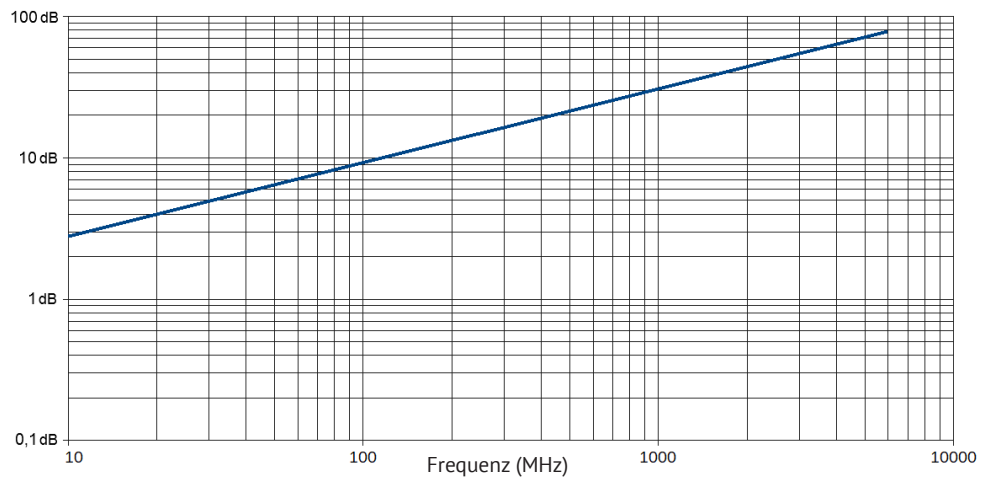
Technische Daten

Innenleiter	Cu-Litze verseilt
Innenleiter Ø	1,44 mm (19 × 0,287 mm, 17 AWG)
Dielektrikum	geschäumtes Zell-Polyethylen (PE) mit Haut
Dielektrikum Ø	3,7 mm
Außenleiter 1	Cu-Folie überlappend
Bedeckungsgrad	100 %
Außenleiter 2	Cu-Geflecht
Bedeckungsgrad	80 %
Außenleiter Ø	4,2 mm
Außenmantel	PVC schwarz
Gewicht	42 kg/km
Min. Biegeradius	5 × Ø einmalig, 10 × Ø wiederholt
Temperaturbereich	-55 bis +85 °C Transport & feste Installation -40 bis +85 °C Mobiler Einsatz
Max. Zugbelastung	150 N

Elektrische Daten bei 20 °C

Kapazität (1 kHz)	≈ 82 nF/km
Verkürzungsfaktor	0,80
Schirmdämpfung 1 GHz	≥ 85 dB
Gleichstrom-Widerstand Innenleiter	≤ 15 Ω/km
Gleichstrom-Widerstand Außenleiter	17 Ω/km
Isolationswiderstand	≥ 5 GΩ*km
Testspannung DC (Innenleiter/Außenleiter)	4 kV
Max. Spannung	2,5 kV

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



Ecoflex 5 RG 58/U RG 213/U

	Ecoflex 5	RG 58/U	RG 213/U
Kapazität	82 pF/m	102 pF/m	101 pF/m
Verkürzungsfaktor	0,80	0,66	0,66
Dämpfung (dB/100 m)			
10 MHz	2,66	5,00	2,00
100 MHz	7,60	17,00	7,00
500 MHz	18,05	39,00	17,00
1000 MHz	26,13	54,60	22,50
3000 MHz	49,40	118,00	58,50

Typ. Dämpfung (dB/100 m bei 20 °C)

Frequenz (MHz)	Dämpfung (dB/100 m)
10 MHz	2,66
20 MHz	3,80
50 MHz	5,32
100 MHz	7,60
144 MHz	8,74
200 MHz	10,21
300 MHz	12,83
432 MHz	16,29
500 MHz	18,05
800 MHz	22,90
1000 MHz	26,13
1296 MHz	29,93
1500 MHz	32,59
1800 MHz	36,39
2000 MHz	38,95
2400 MHz	43,23
3000 MHz	49,40
4000 MHz	57,95
5000 MHz	66,03
6000 MHz	74,10

Max. Belastbarkeit (W bei 40 °C)

Frequenz (MHz)	Max. Belastbarkeit (W)
10 MHz	1.200
20 MHz	914
50 MHz	575
100 MHz	405
500 MHz	177
1000 MHz	123
2000 MHz	84
3000 MHz	67
4000 MHz	58
6000 MHz	45