

Ecoflex[®] 15 Plus Heatex[®]

halogenfrei, flammwidrig,
geeignet für Verlegung in Gebäuden
und für Bahnanwendungen



Ecoflex 15 Plus Heatex ist ein halogenfreies und flammwidriges Koaxialkabel für die Verlegung in Gebäuden, Anlagen und gefährdeten Bereichen.

Ecoflex-Kabel mit Heatex-Mänteln sind schwer entflammbar und besitzen eine nur geringe Brandfortleitung. Heatex-Mäntel sind raucharm, die Fluchtwege bleiben im Brandfall sichtbar. Heatex-Mäntel sind halogenfrei und enthalten keine reaktionsfreudigen Elemente wie Fluor, Chlor und Brom. Sie erzeugen keine korrosiven Gase, die zu hohen Sachschäden führen können. Die UV-Stabilität des widerstandsfähigen Heatex-Mantels ermöglicht ebenfalls einen uneingeschränkten Außeneinsatz. Ecoflex 15 Plus Heatex verfügt über einen 7-drähtigen Hybrid-Innenleiter mit Aluminiumkern und verschweißtem Kupfermantel. Die Oberflächenbeschaffenheit und die entsprechenden HF-Eigenschaften sind dabei bedeutend besser als die der konventionellen Kupferlitzen. Ein weiteres Plus ist die doppelte Abschirmung: eine überlappende Kupferfolie und ein darüber liegendes Kupfergeflecht gewährleisten einen hohen Abschirmungsfaktor von > 90 dB bei 1 GHz.

Auf Grund der Brandschutzklasse Cca eignet sich Ecoflex 15 Plus Heatex zur Verlegung in öffentlichen Gebäuden. Ecoflex 15 Plus Heatex ist zertifiziert für Bahnanwendungen für den Innen- und Außeneinsatz nach Anforderungssätzen R15 und R16 der Norm EN 45545-2.

Kenndaten

Durchmesser	14,6 ± 0,3 mm
Impedanz	50 ± 2 Ω
Dämpfung bei 1 GHz/100 m	9,80 dB
f max	8 GHz
Euroklasse nach EN 50575	Cca

Eigenschaften

- Zertifiziert nach EN 45545-2:2013+A1:2015 und EN 45545-2:2020 Anforderungssatz R15 + R16 für Bahnanwendungen
- Flammwidrigkeit geprüft nach EN 60332-1-2:2004 + A1:2015 + A11:2016 und nach EN 60332-1-3:2004 + A1:2015
- Rauchdichte geprüft nach DIN EN 61034-2:2005
- Rauchgastoxizität geprüft nach EN 50305:2002 Abs. 9.2
- Vertikale Flammenausbreitung geprüft nach EN 60332-3-24:2009 (Prüfart C, Kabel Ø ≥ 12 mm)
- Halogenfreiheit geprüft nach DIN EN 50306-1:2003
- Gehalt an Halogenwasserstoffsäure geprüft nach DIN EN 60754-1:2015 (HCI < 0,5 %)
- Azidität der Brandgase geprüft nach DIN EN 60754-2:2015 (pH-Wert > 4,3)
- Leitfähigkeit der Brandgase geprüft nach DIN EN 60754-2:2015 (< 10,0 µS/mm)
- Fluorgehalt geprüft nach EN 60684-2:2011 Abs. 45.2 Verfahren A (< 0,1 %)
- 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

Technische Daten

Innenleiter	Hybrid CCA - kupferkaschierte Aluminium-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 Plus Heatex 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

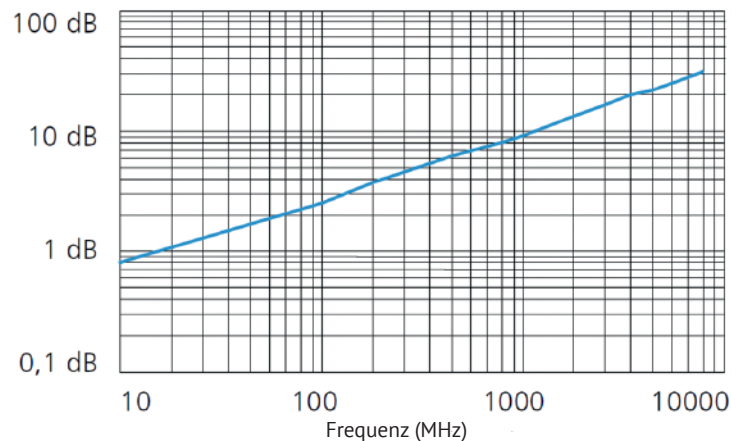
Typ. Dämpfung (dB/100 m bei 20 °C)

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
		8000 MHz	32,70

Max. Belastbarkeit (W bei 40 °C)

10 MHz	5.021	2400 MHz	270
100 MHz	1.542	3000 MHz	236
500 MHz	655	4000 MHz	198
1000 MHz	446	5000 MHz	173
2000 MHz	300	6000 MHz	154
		8000 MHz	129

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



Typ. Rückflussdämpfung

