

Aircell® 7 Heatex®

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



Aircell 7 Heatex ist ein hochflexibles Koaxialkabel für den Frequenzbereich bis 6 GHz. Die im Verhältnis zum Durchmesser sehr niedrige Dämpfung und der kleine Biegeradius machen den Einsatz für viele Anwendungen in der Hochfrequenztechnik interessant und empfehlenswert.

Die geringe Dämpfung von Aircell 7 Heatex wird durch ein verlustarmes PE-LLC-Dielektrikum mit einem Gasanteil von über 70 % erreicht. Der Werkstoff ist zudem resistent gegen Feuchtigkeit. Der Innenleiter, eine 19-adrige Litze aus sauerstoffarmem Kupfer, ermöglicht die außerordentliche Flexibilität des Kabels. Zur Erreichung einer guten Schirmdämpfung ist der Außenleiter von Aircell 7 Heatex zweilagig ausgeführt: auf einer dünnen, überlappenden Kupferfolie wird ein Kupfer-Abschirmgeflecht mit einem Bedeckungsgrad von 85 % aufgebracht. Der Mantel des Kabels besteht aus einem halogenfreien und flammwidrigen Copolymer. Durch diesen Heatex-Mantel ist das Kabel raucharm und schwer entflammbar, es besitzt eine nur geringe Brandfortleitung und erzeugt keine korrosiven Gase.

Auf Grund der Brandschutzklasse Cca eignet sich Aircell 7 Heatex zur Verlegung in öffentlichen Gebäuden. Aircell 7 Heatex ist zertifiziert für Bahnanwendungen für den Innen- und Außeneinsatz nach Anforderungssätzen R15 und R16 der Norm EN 45545-2.

Kenndaten

Durchmesser	7,3 ± 0,2 mm
Impedanz	50 ± 2 Ω
Dämpfung bei 1 GHz/100 m	20,44 dB
f max	6 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 50305:2002 Abs. 9.1.1. (für Kabel 12 mm > Ø > 6 mm)
- Halogenfreiheit geprüft nach DIN EN 50306-1:2003
- Gehalt an Halogenwasserstoffsäure geprüft nach DIN EN 60754-1:2015 (HCl < 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	Cu-Litze verseilt
Innenleiter Ø	1,9 mm (19 × 0,38 mm, 14 AWG)
Dielektrikum	geschäumtes Zell-Polyethylen (PE) mit Haut
Dielektrikum Ø	5,0 mm
Außenleiter 1	Cu-Folie überlappend
Bedeckungsgrad	100 %
Außenleiter 2	Cu-Geflecht
Bedeckungsgrad	85 %
Außenleiter Ø	5,7 mm
Außenmantel	Thermoplastisches Copolymer (FRNC) schwarz
Gewicht	73 kg/km
Min. Biegeradius	4 × Ø einmalig, 8 × Ø wiederholt
Temperaturbereich	-40 bis +80 °C Lagerung, Installation, Betrieb
Max. Zugbelastung	300 N

Elektrische Daten bei 20 °C

Kapazität (1 kHz)	78 nF/km
Verkürzungsfaktor	0,85
Schirmdämpfung 1 GHz	≥ 90 dB
Gleichstrom-Widerstand Innenleiter	≤ 9,0 Ω/km
Gleichstrom-Widerstand Außenleiter	8,7 Ω/km
Isolationswiderstand	≥ 10 GΩ*km
Testspannung DC (Innenleiter/Außenleiter)	10 kV
Max. Spannung	8 kV

Aircell 7 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	2,09	2,00	5,00
100 MHz	5,97	7,00	17,00
500 MHz	13,98	17,00	39,00
1000 MHz	20,44	22,50	54,60
3000 MHz	38,84	58,50	118,00

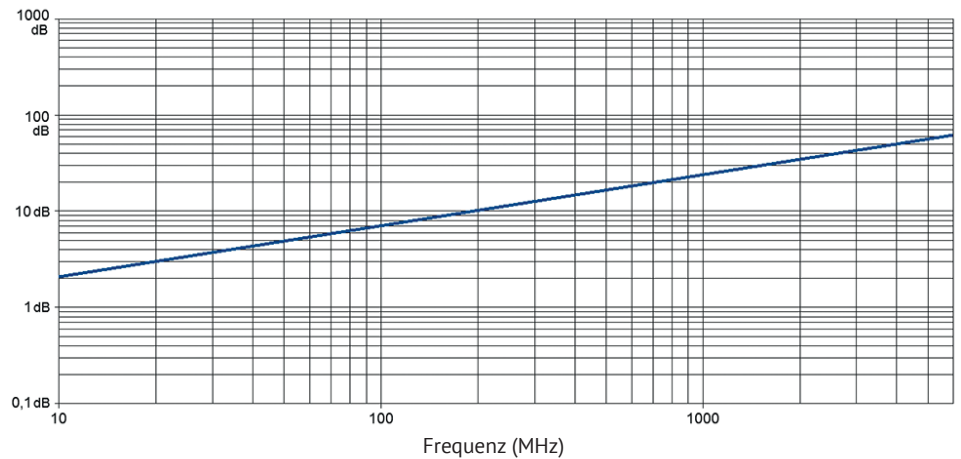
Typ. Dämpfung (dB/100 m bei 20 °C)

5 MHz	1,52	1000 MHz	20,44
10 MHz	2,09	1296 MHz	23,60
50 MHz	4,29	1500 MHz	25,73
100 MHz	5,97	1800 MHz	28,50
144 MHz	7,22	2000 MHz	30,29
200 MHz	8,59	2400 MHz	33,82
300 MHz	10,64	3000 MHz	38,84
432 MHz	12,92	4000 MHz	46,66
500 MHz	13,98	5000 MHz	54,19
800 MHz	18,05	6000 MHz	61,66

Max. Belastbarkeit (W bei 40 °C)

10 MHz	2.040	2400 MHz	118
100 MHz	620	3000 MHz	104
500 MHz	260	4000 MHz	89
1000 MHz	191	5000 MHz	78
2000 MHz	131	6000 MHz	70

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



Typ. Rückflussdämpfung

