

Aircell® 7

hochflexibel, dämpfungsarm und störstrahlungssicher



Aircell 7 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 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 zweilagig ausgeführt: auf einer dünnen, überlappenden Kupferfolie wird ein Kupfer-Abschirmgeflecht mit einem Bedeckungsgrad von 85% aufgebracht. Die Folie ist auf der Innenseite PE-beschichtet und hierdurch gegen Rissbildung bei zu kleinem Biegeradius geschützt. Der schwarze PVC-Außenmantel von Aircell 7 ist UV-stabilisiert. Aircell 7 ist ein modernes und weit verbreitetes Koaxialkabel für zahlreiche Applikationen: es ist äußerst flexibel, dämpfungsarm und störstrahlungssicher.

Kenndaten

| | |
|--------------------------|--------------|
| Durchmesser | 7,3 ± 0,2 mm |
| Impedanz | 50 ± 2 Ω |
| Dämpfung bei 1 GHz/100 m | 20,44 dB |
| f max | 6 GHz |

Eigenschaften

- Leiter- und Schirmmaterial gemäß DIN EN 13602 Cu-ETP-A
- 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)
- UV-beständig

Technische Daten

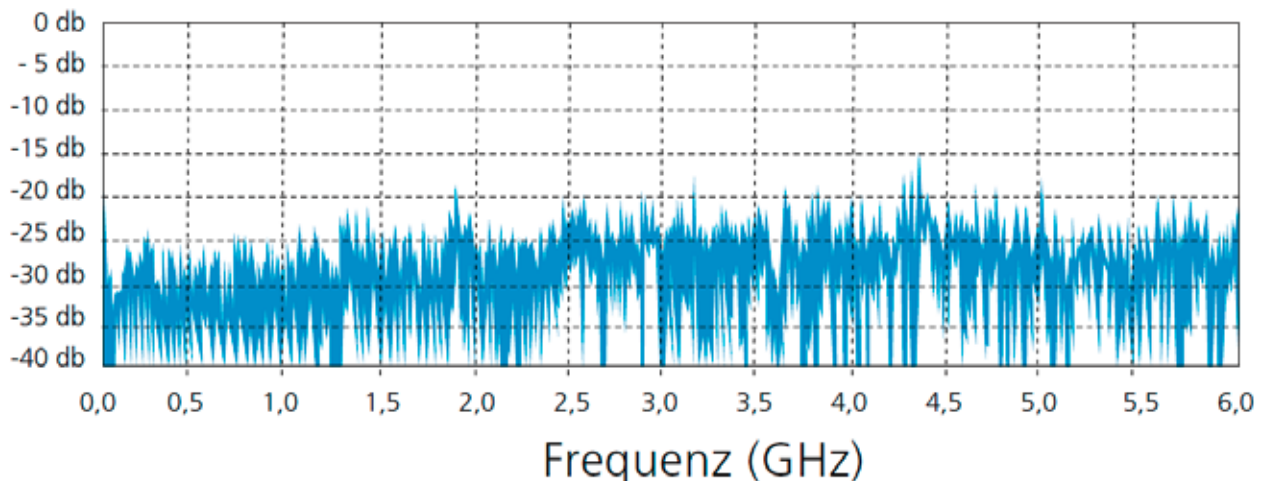
| | |
|-------------------|---|
| Innenleiter | Cu-Litze verseilt |
| Innenleiter Ø | 1,9 mm (19 x 0,38 mm, 14 AWG) |
| Dielektrikum | geschäumtes Zell-Polyethylen (PE) mit Haut |
| Dielektrikum Ø | 5,0 mm |
| Außenleiter 1 | Cu-Folie überlappend |
| Bedeckungsgrad | 100% |
| Außenleiter 2 | Cu-Geflecht |
| Bedeckungsgrad | 85% |
| Außenleiter Ø | 5,7 mm |
| Außenmantel | PVC schwarz, UV-stabilisiert |
| Gewicht | 70 kg/km |
| Min. Biegeradius | 4XØ einmalig, 8XØ wiederholt |
| Temperaturbereich | -55 bis +85°C Transport & feste Installation -40 bis +85°C Mobiler Einsatz |
| Zugkraft | 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 (Innenleiter/Außenleiter rms 50 Hz 1 Min.) | 1000 V |

| | Aircell 7 | 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/100m) | | | |
| 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. Rückflussdämpfung



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)

