

aircom[®]plus

50 Ω Luftzellen-Kabel



AIRCOM PLUS ist ein neuartiges 50 Ohm Koaxkabel mit sehr guten elektrischen und mechanischen Eigenschaften. Die für ein Kabel dieser Dimension äußerst niedrigen Dämpfungswerte machen den Einsatz von **AIRCOM PLUS** speziell im VFH-UHF- und SHF-Bereich empfehlenswert.

AIRCOM PLUS besitzt einen elastischen UV-stabilisierten PVC-Außenmantel und ähnelt im Aussehen und Durchmesser dem bekannten RG-213. Der Außenleiter von **AIRCOM PLUS** besteht aus einer Kupferfolie mit überliegendem Abschirmgeflecht. Die Kupferfolie ist auf der Innenseite kunststoffbeschichtet und hierdurch gegen Zerreißen beim Biegen des Kabels mit zu kleinem Radius geschützt. Das überliegende Abschirmgeflecht weist einen Bedeckungsgrad von 75% auf und trägt hierdurch wesentlich zur mechanischen Stabilität des Kabels bei.

Die Zentrierung des Innenleiters erfolgt durch Verwendung eines durchgehenden unverrückbaren Kunststoffspreizers. **AIRCOM PLUS** behält deshalb seine Nenn-Impedanz auch beim Biegen mit kleinem Radius. Der Innenleiter selbst ist in Kunststoff gebettet und dauerhaft gegen Korrosion geschützt.

Eine Verschiebung des Innenleiters, hervorgerufen durch Biegen oder Strecken, ist bei **AIRCOM PLUS** nicht möglich. Fertig konfektionierte Kabel können beliebig gebogen werden, ohne daß der Innenstift des N-Steckers aus dem Gehäuse gepreßt wird. Eine Verwendung von **AIRCOM PLUS** in drehbaren Antennensystemen ist deshalb bei ausreichend dimensioniertem Schleifenradius erlaubt.

In Zusammenarbeit mit einem leistungsfähigen Steckerlieferanten wurden hochwertige Koax-Verbindungen für **AIRCOM PLUS** entwickelt, die auch im Mikrowellen-Bereich gute elektrische Daten aufweisen und durch die verlängerten Steckergehäuse für eine sichere Zugentlastung des Kabels sorgen. Die sorgfältige Dimensionierung des Stecker-Innenraumes und die Kompensation des Überganges vom Innenleiter zum Stift führte zu einer deutlichen Verbesserung der Anpassung bei Frequenzen oberhalb von 3 GHz.

AIRCOM PLUS ist lieferbar in:
25-, 50-, 100-, 200- und 500-m Ringen.

Technische Daten (Irrtum und Änderungen vorbehalten)

Dämpfung dB/100 m		AIRCOM PLUS	RG-213
3,5	MHz	0.9	-
10	MHz	1.9	2.2
50	MHz	2.7	-
100	MHz	3.3	7.2
145	MHz	4.5	8.5
432	MHz	8.2	17.3
1000	MHz	12.5	25.5
1296	MHz	15.2	27.5
1500	MHz	17.7	-
1800	MHz	19.9	-
2320	MHz	21.5	41.0
3000	MHz	25.0	62.3
5000	MHz	34.1	-
10000	MHz	ca 55.0	-
Innenleiter, Kupfer massiv		2.7	mm
Dielektrikum		7.2	mm
Außenleiter		7.9	mm
Gesamt-Durchmesser		10.8	mm
Verkürzungsfaktor		0.85	
Kapazität pro m		84	pF
Schirmmaß/1000 MHz		85	dB
Widerstand Innenleiter		3.8	Ω/km
Widerstand Außenleiter		6.6	Ω/km
Betriebsspannung, max		5	KV
Biegeradius, min.		55	mm
Temperatur-Bereich		-40/+80°	C
Gewicht 100 m		15	Kg
Max. Belastbarkeit			
10	MHz	5550	Watt
100	MHz	1275	Watt
1000	MHz	280	Watt

aircom[®]plus

Koax-Verbinder

Spezial-Koax-Verbinder für das Luftzellenkabel **AIRCOM PLUS**. Das extralange Steckergehäuse sorgt für eine sichere Führung des Kabels und somit für eine sehr gute Zugentlastung, z.B. in Antennen-Drehsystemen.

Die zwischen Kupferfolie und dem Geflecht einzuschiebende Metallhülse ermöglicht eine einwandfreie HF-Kontaktierung des Masseleiters. Speziell bei Frequenzen oberhalb 1GHz konnte hiermit eine gute Anpassung erzielt werden.

Der kritische Übergang von dem Kabel-Innenleiter auf den N-Stift wurde durch eine Kompensation im Steckergehäuse optimiert, der AIRCOM N-Stecker weist im X-Band ein Return Loss von mehr als 20 dB auf.

Die Rändelung der Überwurf-Mutter wurde deutlich profiliert ausgeführt, um das Verschrauben des Steckers unter schwierigen Montagebedingungen zu erleichtern. Labormessungen haben gezeigt, daß ungenügend verschraubte Stecker eine drastische Verschlechterung der Anpassung bei höheren Frequenzen hervorrufen.

Zur besseren Kontaktierung wurde der Innenstift in einer Stärke von ca 3µ vergoldet. Die Oberfläche des Steckers ist standardmäßig vernickelt.

Hinweise zur Steckermontage

Der Stecker wird entsprechend der Montageanleitung konfektioniert. Besondere Aufmerksamkeit sollte dem Einschieben der Hülse gewidmet werden, hierzu ein Tip:

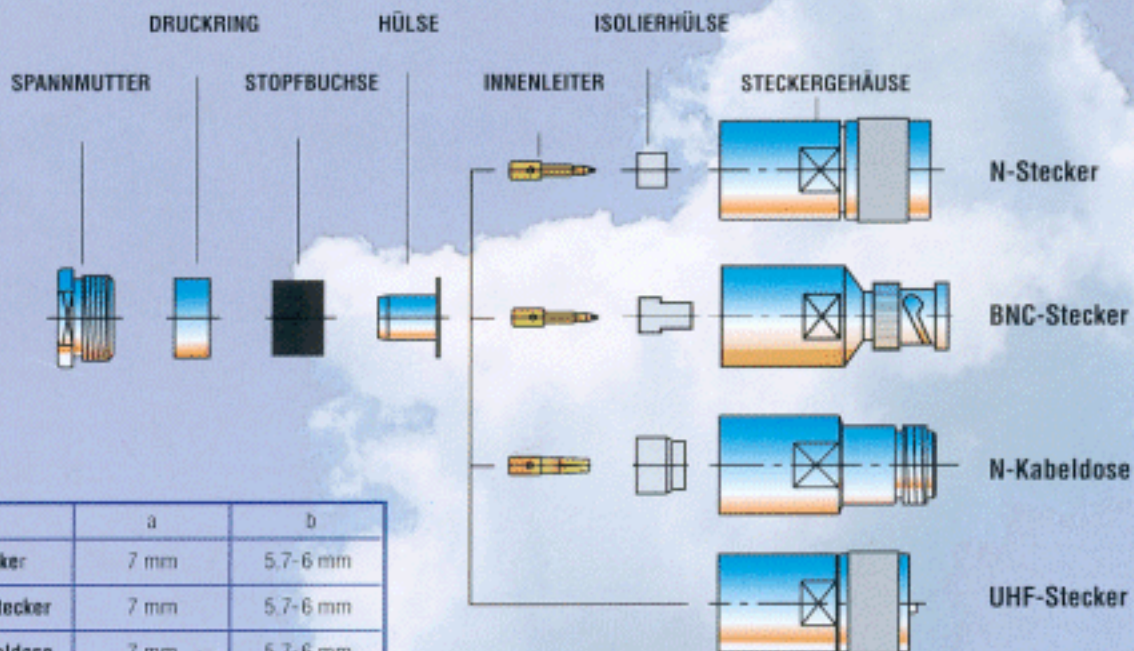
Nach Abisolierung des Außenmantels muß das Kupfergeflecht vollständig zurückgebogen werden. Die nun sichtbare Kupferfolie wird rundherum geglättet, um das Überschieben der Hülse zu ermöglichen. Der Innendurchmesser der Hülse wurde bewußt knapp bemessen, um eine HF-gerechte Verbindung zwischen Hülse und Kupferfolie zu gewährleisten. Bewährt hat sich ein „Aufdrehen“ der Hülse, ähnlich dem Aufdrehen einer Mutter auf ein Gewinde. Die Hülse wird bis zum Anschlag einge-

schoben. Die aus der Hülse herausstehende Kupferfolie wird nun mit einem scharfen Messer angeätzt und anschließend entfernt. Das Kupfergeflecht wird rundherum auf den Hülsenboden zurückgebogen, das überstehende Geflecht wird sorgfältig abgeschnitten. Wegen der einseitig kunststoffbeschichteten Kupferfolie muß die Hülse über diese Folie geschoben werden, wird die Hülse unter die Folie geschoben, ergibt sich kein galvanischer Kontakt! Das Anziehen der Spannmutter sollte mit 2 Maulschlüsseln (17 und 18 mm) gefühlvoll vorgenommen werden. Ein gewaltsames Anziehen der Mutter bis zum Anschlag führt zu einer völligen Zerquetschung der Kabelhülse und des Kabels.

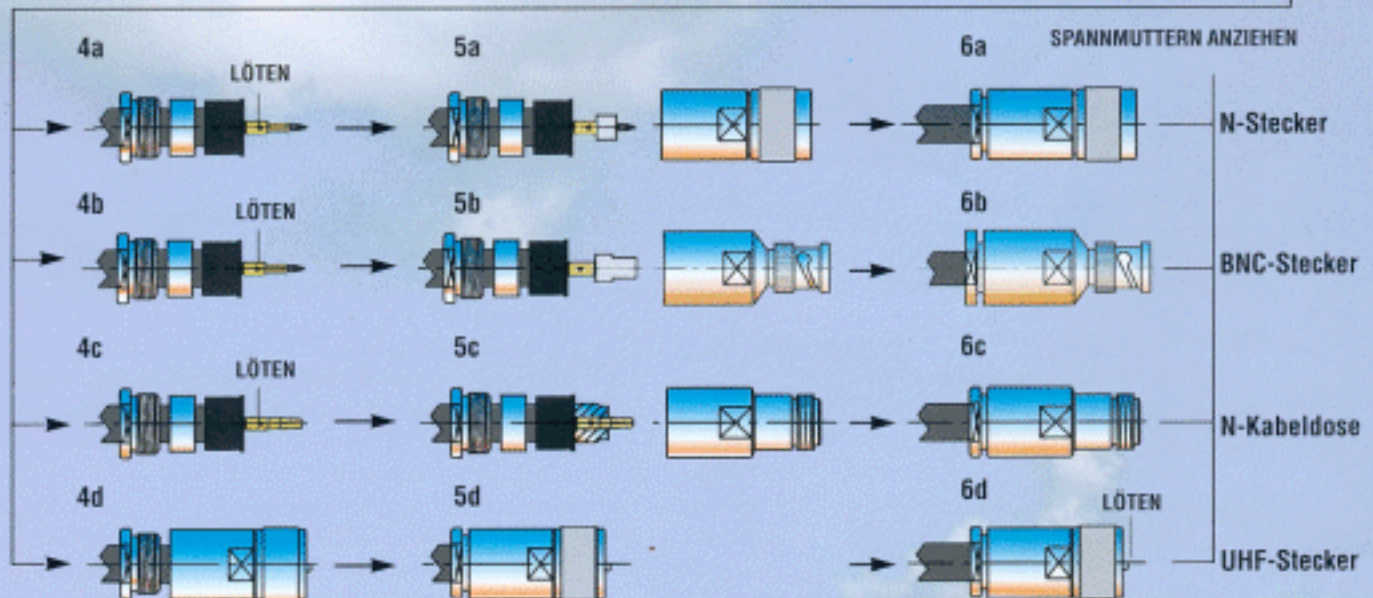


aircom[®]plus

Montageanleitung



	a	b
N-Stecker	7 mm	5,7-6 mm
BNC-Stecker	7 mm	5,7-6 mm
N-Kabeldose	7 mm	5,7-6 mm
UHF-Stecker	17 mm	13 mm



Ihr Fachhändler:

Vertrieb:

 **SSB**
Electronic GmbH
Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

Handwerkerstraße 19
D-58638 Iserlohn/Germany
Telefon (02371) 9590-0
Fax (02371) 9590-20
Internet: //www.ssb.de