

Premesso che i parametri da tenere conto per definire “efficiente” un’impianto Radioamatoriale sono molteplici, certamente il cavo coassiale conta e NON POCO, ai fini del trasferimento di energia che il ns. RTX emette verso l’antenna.

IL CAVO ormai standardizzato a 50 o 75 Ohm deve avere tra le tante, TRE caratteristiche fondamentali:

- A) un'attenuazione il più possibile contenuta;
- B) essere il più possibile insensibile agli agenti atmosferici;
- C) mantenere le proprie caratteristiche nel tempo, riducendo al minimo il degrado dei suoi componenti.

OGGI la tecnologia di produzione e le materie prime impiegate intervengono appunto allo scopo di ridurre quanto più possibile la perdita di segnale nei CAVI, cercando nel contempo di mantenere le loro caratteristiche meccaniche/elettriche nel tempo.

IL CONDUTTORE INTERNO, per la maggior parte dei cavi è in rame ricotto elettrolitico ed è importante che sia esente da ossidazione al fine di prevenire l’aumento di attenuazione durante l’invecchiamento del cavo stesso

IL DIELETTICO è lo strato di materiale isolante posto tra conduttore interno ed esterno e serve a mantenere esattamente concentrico il CAVO COASSIALE e contemporaneamente di isolarlo dal punto di vista elettrico.

IL CAVO ad uso Radioamatoriale di norma è costituito da Polietilene strutturato in due classiche tipologie:

COMPATTO (PE) o a celle offre un’alta resistenza alle sollecitazioni meccaniche;

ESPANSO (PEE) a parità di dimensioni, fornisce valori di attenuazione decisamente più bassi.

LA GUAINA in termoplastica di colore nero o verde costituisce un’importante fattore per la qualità e l’efficienza del CAVO COASSIALE.

Essa dovrà fare mantenere nel tempo tutte le caratteristiche fisiche ed elettriche del cavo/ trecciato proteggendolo dall’ambiente esterno.

La composizione della guaina è generalmente di Polietilene (**PE**) o di Polivinilcloruro (**PVC**)

Una guaina in **PE** è più rigida di una in PVC, ma è più impermeabile e dunque studiata per la posa del cavo in esterno.

Una guaina in **PVC** è più flessibile di una in PE ed è più adatta per la posa del cavo in interno.

LA TRECCIA, che generalmente è formata per l’appunto da un’intreccio di fili di rame, deve conferire una buona resistenza meccanica, rendere flessibile il cavo e preservarlo da interferenze esterne quale il segnale elettromagnetico trasportato dal cavo, che costituisce il circuito esterno di ritorno per il segnale stesso.

L’ATTENUAZIONE del cavo rappresenta la diminuzione di intensità che il segnale subisce nell’attraversare il cavo coassiale e che viene indicato generalmente in dB/100m.

