

# Yagi 2+2 V-UHF

- Obiettivo e richieste
- I Materiali
- Il principio fisico
- Dati di progetto iniziale e finale
- La costruzione
- L'installazione finale

# Obiettivo e richieste

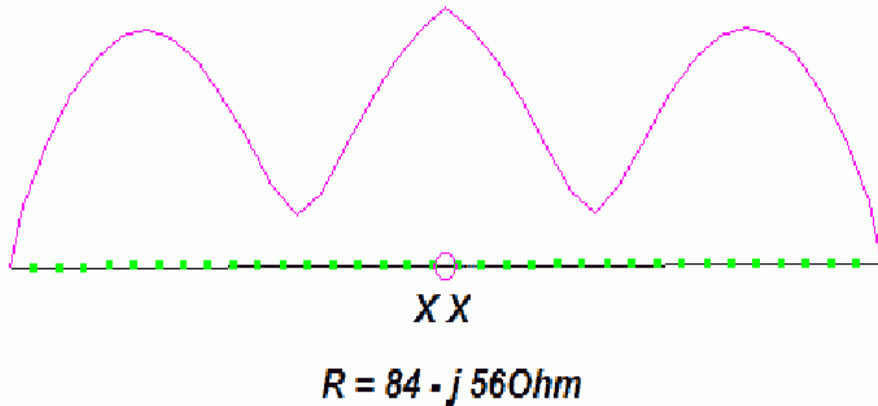
- Volevo costruire una antenna bibanda per traffico FM sui ponti con una singola alimentazione.
- Non molto ingombrante con un discreto guadagno
- Robusta e di semplice costruzione
- Utilizzando materiale di semplice reperibilità

# I Materiali

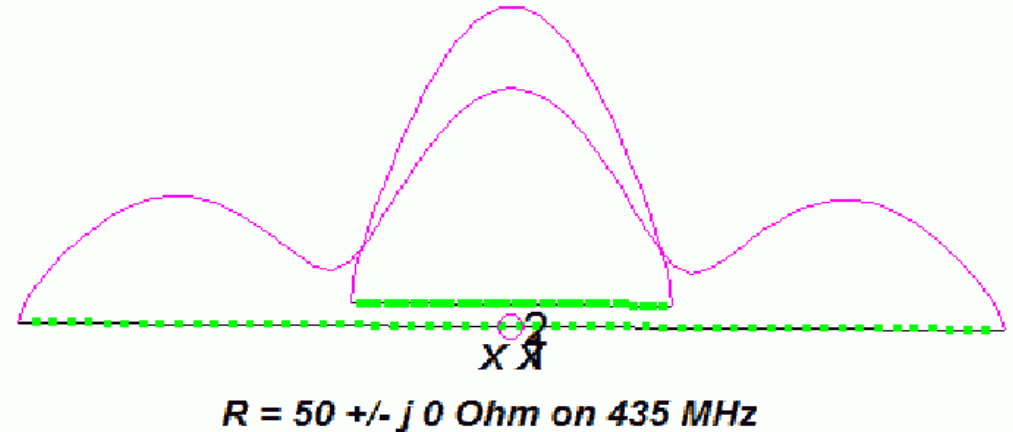
- 3m tubo alluminio 8x1
- 20 cm tubo 8mm plastico (per gas)
- 50 cm profilato rettangolare 15x15
- 5 viti diametro 4mm L=30mm e gallette
- 1 Scatoletta stagna 6x10 cm

# Il Principio Fisico

*Currents in a Dipole for 145MHz fed with 435MHz*



*Currents in a 2m-Dipole with 70cm-open-sleeve-element*



Si utilizza un interessante fenomeno della risonanza del radiatore ( in VHF) a  $3/2$  lambda quando alimentato sulla banda delle UHF.

Si aggiunge un open-sleeve-element (per i 70cm) davanti al radiatore per i 2m.  
La Corrente cambia e nell'elemento 70cm open sleeve abbiamo una alta corrente. L'elemento diventa a sua volta un radiatore per la banda dei 70 cm.  
Correggendo la distanza dal dipolo radiatore dei 2m si riesce ad avvicinarsi ad una impedenza di  $50 \pm j 0 \text{ Ohm}$ .

# Dati di Progetto iniziale

Sono partito dal progetto di DK7ZB che prevedeva (dati in mm Lunghezza elem e posizione ):

Riflettore (2m)	1022	0
Riflettore (70 cm)	322	230
Radiatore	938	370
Open sleeve elem.	318	392

Dalle prove fatte per ottenere il miglior ROS possibile sono giunto alle seguenti misure

# Dati di Progetto Finale

Elemento	Lung	Pos. (mm)
Riflettore (2m)	1022	0
Riflettore (70 cm)	366	248
Radiatore	938	370
Open sleeve elem.	350	425

Nel contesto dove l'antenna avrebbe operato ho ottenuto in VHF ROS 1:1.4 e in UHF ROS 1:1.2 con queste misure

# La costruzione 1/5



Taglio degli elementi ed isolatori

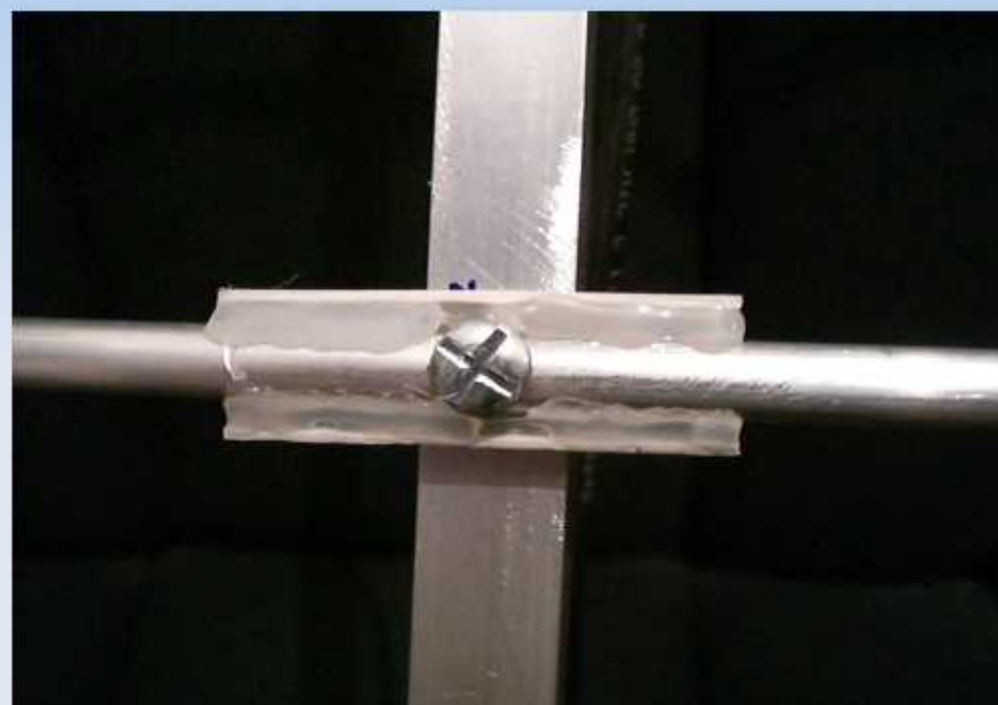


Gli isolatori fatti con tubetto 25mm per impianti elettrici (primordiali)

# La costruzione 2/5



Il Fissaggio al boom dell'elemento Open Sleeve (i buchi modello gruviera al boom sono per trovare la giusta distanza dal radiatore delle VHF)



Il riflettore VHF fissato al boom. Elemento forato 4mm ed incollato con colla pistola rapida. Dalla parte opposta del boom fissaggio con galletta

# La costruzione 3/5



Radiatore fissato alla scatoletta (qui servirebbe una scatoletta a tenuta ma mi sono arrangiato con questa che serviva per ospitare ami e lenze)



Il fissaggio al boom con due bulloni del 4mm. Ho riempito tutto lo scomparto di silicone sigillante

# La costruzione 4/5



Ecco fissato il tutto al boom



I nuovi isolatori fatti con tubo per gas del 8mm di diametro interno

# La costruzione 5/5



Tagliati 3 pezzi da 35 mm di tubo da forare e tagliare in due metà



I nuovi isolatori fissati al boom

# L'installazione finale



L'antenna è pronta a respirare l'aria del terrazzo



Cosa vede l'antenna

# L'installazione finale



L'antenna è pronta a respirare l'aria del  
terrazzo



RU18 adesso arriva 9+10 prima S5  
SPETTACOLO (la frequenza con la quale  
ho tarato l'antenna in UHF)

# QRP !!!!! 1.5 W in antenna

