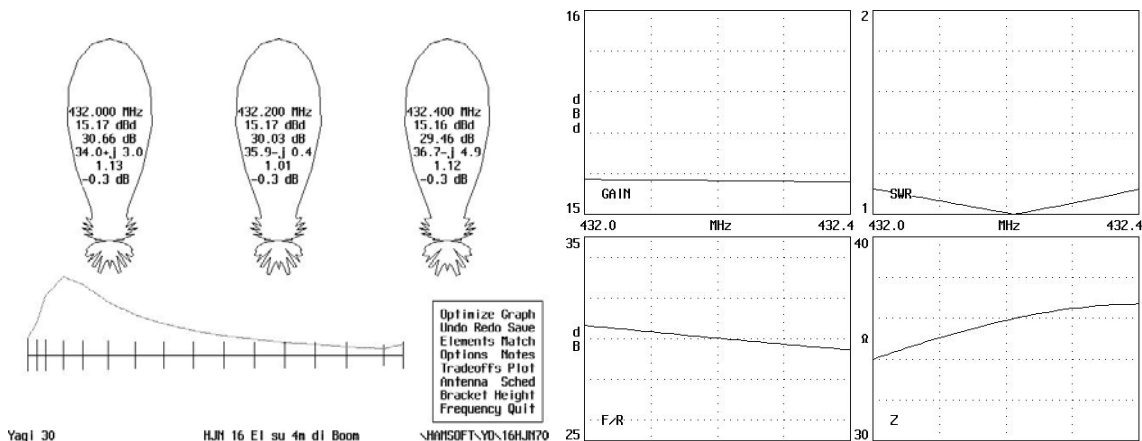


16HJN70 – Yagi 432 MHz (di IØHJN)

Autocostruzione e Tecnica – Selezione dal Genzano Bulletin

Ancora una yagi. Ebbene sì. Questa antenna fa parte di una serie di 3 antenne autocostruite che si caratterizzano per quella che ho trovato essere la tecnica costruttiva più semplice ed al contempo più facile da tarare per ottenere la risonanza là dove la vogliamo e con ROS veramente irrisorio.

Questa antenna è nata, come anche tutte le altre che ho costruito, con uno scopo ben preciso, in questo caso per uso in Contest da postazione fissa. Doveva quindi essere caratterizzata da un elevato guadagno e direttività ed avere una costituzione meccanica robusta ed affidabile per affrontare le intemperie per un lungo periodo di tempo.



Yagi 30

HJN 16 El su 4m di Boom

HWISOFT-YO-16HJN70

```
HJN 16 El su 4m di Boom
432.000 432.200 432.400 MHz
16 elements, millimeters
      5.0000
      0.0000 167.9035
    103.0501 162.4019
    192.5261 157.3685
    373.1329 153.3441
    584.3433 150.2647
    850.3165 147.2074
   1135.2841 144.9162
   1434.2401 142.5773
   1746.8478 140.3237
   2063.1145 138.4836
   2383.9692 136.4004
   2708.5090 134.6559
   3022.1021 133.4397
   3349.6406 130.7818
   3740.0259 111.0811
   3951.2634 143.8876
```

```
Trade Off: G 29 - F/R 54
SWR 8 - Z 9 - 30-180
G = 15,17 dBd -
F/R = 30,03 dB
```

GAMMA MATCH:

```
Rod Dia      1 mm
Rod Spacing  16 mm
Rod Length   47 mm
Series Cap   5 pF
Feed Z       75 Ohm
```

IL BOOM

Realizzato in tubolare di alluminio quadro in tre sezioni rispettivamente da 20, 25 e 20 di lato con uno spessore di 2mm per una lunghezza totale di 4 metri. Particolare cura è stata posta nella realizzazione degli innesti del tubo da 20mm su quello da 25. visto che lo spessore del tubolare è di 2mm, rimaneva una differenza di 1mm che doveva essere neutralizzata per creare una giunzione priva di qualsiasi gioco. Ho usato dei ribattini posti alla distanza di 20cm l'uno dall'altro in modo che lo spessore della testa degli stessi compensasse il gioco esistente. Una vitarella autofilettante posta poi sul tubo di dimensione inferiore crea con lo spessore della sua testa lo stop all'inserimento dei due tronconi. Un bulloncino passante in acciaio inox da 6mm con relativi dado, rondella e grover fissa poi definitivamente i tronconi del boom.



GLI ELEMENTI

Realizzati in tondino di alluminio da 5mm di diametro e fissati al boom con i comodissimi isolatori in delrin prodotti da Sandro IØJXX. Sandro produce tutta una serie di interessanti accessori per aiutare gli autocostruttori che si vogliono cimentare nella realizzazione di antenne per VHF ad up (www.i0jxx.it)

II RADIATORE

Per adattare l'impedenza del cavo a quella dell'antenna e per evitare l'uso di simmetrizzatori ho adottato il sistema a gamma match che ha, fra l'altro l'enorme vantaggio della semplicità costruttiva (molto importante per chi come me non è dotato di una officina in casa). Il radiatore viene semplicemente passato in un foro del boom e fissato con due vitarelle da 3 ma (ovviamente bisogna filettare i fori per le stesse fatti sul boom).



Il Gamma match è realizzato con l'anima di uno spezzone di cavo SAT togliendo la guaina esterna e la schermatura. Il pezzo di cavo SAT è infilato in un tubetto che nel mio caso è realizzato utilizzando parte di un'asta di freccia da arciere fatta con tubetto di alluminio ricoperto da carbonio. Questo era ciò di cui disponevo ma un qualsiasi tubetto metallico con un diametro esterno di circa 6mm va benissimo (certo che il Gamma match in carbonio dà l'idea di alta tecnologia).

Il ponticello che collega poi il tubetto al radiatore è un semplice quadrello di alluminio appositamente bucato e fissato con due vitarelle da 3 ma.

La messa a punto del Gamma match ha consentito di misurare un ROS di 1:1,1 mentre la gamma passante copre ampiamente tutta la banda con un massimo di 1,4. A me comunque interessava solo la fetta DX SSB.

Nei grafici potete notare le caratteristiche di questa antenna prodotte dal programma YO mentre le foto illustrano le caratteristiche costruttive descritte.

Ora non mi resta che andare ad installarla sul tetto (ma aspetto una giornata meno torrida) mentre invito i lettori a provare a duplicare questa antenna per scoprire come sia gratificante l'autocostruzione per un Radioamatore.



Se avete qualche dubbio o vi servono maggiori dettagli mandatemi una E-Mail.

73 de Gaetano IØHJN – i0hjn@libero.it