

Una Yagi a 6 elementi per i 6 metri

by IK4CNQ & IW4DXU

In questo progettino non troverete certo nessuna novita' di rilievo rispetto a quello che finora siete stati abituati a leggere o a vedere di persona su di una antenna yagi, a parte la costruzione meccanica piuttosto sull'abbondante.

Questo perche' abitando in una zona costiera, dove in primavera ed autunno si e' sottoposti all'azione del vento in modo piuttosto insistente, ed a notevoli temporali estivi che si abbattano frequentemente, per non parlare poi del peso del ghiaccio d'inverno che si forma abbondante a causa delle nebbie persistenti nella bassa padana.

Quindi, dopo avere sperimentato di persona sulle mie antenne tutti questi effetti, ed avendo seguito in radio anche le peripezie degli altri amici che sono stati duramente colpiti da disavventure derivanti dagli agenti atmosferici, ho pensato di costruire qualche prototipo usando cio che mi piaceva di piu' delle varie antenne commerciali ed anche avvalendomi della letteratura esistente, specie quella americana, e per la realizzazione pratica della preziosa collaborazione del buon Diego IW4DXU.

Dalla [fig.1](#) si puo' vedere come e' strutturata l'antenna, una sei elementi lunga poco meno di sei metri, il boom in tubo di alluminio del diametro di 40mm, dove sono montate tramite dei cavallotti ad U delle piastre di alluminio opportunamente sagomate e forate, come si vede in [fig.3](#), su tali piastre con cavallotti di dimensioni adeguate, vedi [fig.4](#) vengono montati tutti gli elementi.

Come si vede dalla [fig.3](#) le cinque piastre che montano gli elementi parassiti sono perfettamente uguali tra di loro, mentre la sesta, che monta l'elemento radiatore ha le dimensioni leggermente diverse, ed anche gli interassi della foratura, ed i due cavallotti ad u che tengono l'elemento sono diversi.

Il dipolo dell'antenna e' alimentato con un sistema ad hairpin, accoppiato ad un balun in cavo coassiale della lunghezza di 1975mm vedi [fig.6](#).

le dimensioni fisiche dell'hairpin vedi [fig.7](#) che e' costituito da un tondino di alluminio del diametro di 5mm le cui estremita vengono schiacciate opportunamente con un martello fino ad avere una sorta di piccole palette che verranno forate con un interasse di 640mm nei fori passeranno le viti di M4 inox di ancoraggio al dipolo, assieme verranno fissati anche i capicorda dei due spezzoncini di filo che collegano le estremita' del balun, il montaggio di tutto il sistema e' chiaramente visibile nella [fig.2](#).

Attenzione, i capicorda sono di rame stagnato, e per nessuna ragione devono essere messi a contatto diretto con parti di alluminio, pena la distruzione di quest'ultimo per elettrolisi, percio'

interporre sempre delle rondelle di acciaio inox, e dopo aver stretto tutte le parti passare uno strato di grasso ai siliconi ottimo per evitare ossido.

Se nella scatola di plastica per impianti elettrici assieme ai due capi del balun si salda assieme anche uno spezzone di discesa di lunghezza opportuna a raggiungere il mast di sostegno della antenna, in un futuro diventerebbe possibile inserire anche un preamplificatore, senza dover smontare tutto, ma ognuno di noi prenderà le decisioni che gli sono più gradite.

I 1975mm di cavo rg 213 che servono a costruire il balun, potrebbero essere piuttosto ingombranti da sistemare sul boom, ma si può tranquillamente fare una matassina di un paio di spire del diametro di 200mm, e dopo averla ben nastrata, e con fascette la si applica al boom con le sue estremità infilate opportunamente nei fori di passaggio che avremo praticato nella scatola.

Ricordatevi di fare un supportino isolato per l'hairpin, in modo da renderlo solidale con il boom, così da fornire un ottimo supporto a tutti i volatili della zona.

Gli elementi parassiti sono costituiti da un tubo in alluminio del diametro di 20mm lungo 800mm, che viene posizionato nella zona centrale ed ancorato alla piastra di alluminio con appositi cavallotti ad U, le estremità dell'elemento sono in tubo sempre di alluminio del diametro di 16mm che vanno infilate per almeno 60mm nel tubo centrale alle cui estremità sono stati praticati tre tagli equidistanti in modo che stringendo la fascetta, vedi [fig.5](#) si formi una sorta di mandrino che stringe fortemente il tubo di 16mm rendendo il tutto perfettamente solidale e privo di giunzioni e vibrazioni, ed una volta che si è fissata una vite autofilettante inox di sicurezza, si potrà togliere la fascetta, e nastrare a modo la giunzione in modo da renderla perfettamente protetta dall'umidità, far terminare il lembo del nastro proprio dove andremo poi a restringere la nostra fascetta, così non ci saranno pericoli che il nastro con il tempo possa andare via, non rimane altro che controllare bene le misure totali che vediamo nella fig.1, e tapperemo con un po' di silicone i fori dei tubi alle estremità dell'elemento, onde evitare fischi e rumori strani in presenza di vento.

per assemblare bene il tubetto isolante assieme al dipolo del radiatore vedi la [fig.8](#), e ricordate che la misura di 1260mm per parte vedi [fig.1](#), va presa dalla vite di ancoraggio di M4.

Ultima nota, per ancorare l'antenna al mast, che come minimo vuole di tubo di acciaio del diametro di 40mm, e sporgente al di sopra almeno di 1m, in modo da poter fissare due corde di nylon che serviranno a tenere l'antenna ben dritta e parallela al terreno, e offriranno un ottimo aiuto in caso di ghiaccio.

La piastra di ancoraggio della antenna al mast adopereremo una piastra di alluminio dello spessore di 6-8mm, e di 120mm per lato, dove andremo a forare in modo da fissare sia il boom che il mast con l'ausilio dei soliti cavallotti ad U.

Vi auguro un buon lavoro....e buoni DX.

Per qualsiasi spiegazione, E-MAIL ik4cnq@global.it

oppure AX25 BBS: IK4CNQ@IZ4AKP.





