

La morgain, una vecchia signora.

Di I1CRA

La morgain è una bibanda dalle prestazioni eccellenti, offre un ingombro ridotto e un guadagno rispetto al dipolo, costruita circa 40 anni fa dalla “morgain” in Virginia, ha avuto subito successo in tutto il mondo, molti di noi hanno certamente già letto articoli che ne illustrano le caratteristiche, ma credo che valga la pena di riprenderla in considerazione .

La versione più diffusa è quella per 40 e 80 metri, l'antenna è lunga 19,60 m, per ciò che riguarda la gamma dei 40m è costituita da $\frac{3}{4}$ di lunghezza d'onda per ogni braccio del dipolo e forma complessivamente un dipolo lungo 3 mezze lunghezze d'onda, creando condizioni analoghe alle antenne collineari, la casa costruttrice dichiara un guadagno rispetto al dipolo di circa 4-5 db.

Sugli 80m il funzionamento è simile ogni braccio del dipolo è $\frac{3}{8}$ di lunghezza d'onda e forma complessivamente un dipolo di $\frac{3}{4}$ di lunghezza d'onda.

Personalmente uso questa antenna da molto tempo ed in 40m è di molto superiore al dipolo, specialmente nel dx, non è purtroppo analogo il comportamento in 80m dove il guadagno è minimo; ma quando sul tetto non c'è spazio, questa è la soluzione migliore. Lo stesso discorso vale per le sorelle più piccole, che risuonano in una in 40 e 20 e l'altra in 20 e 10 e mantengono le stesse caratteristiche della versione più grande.

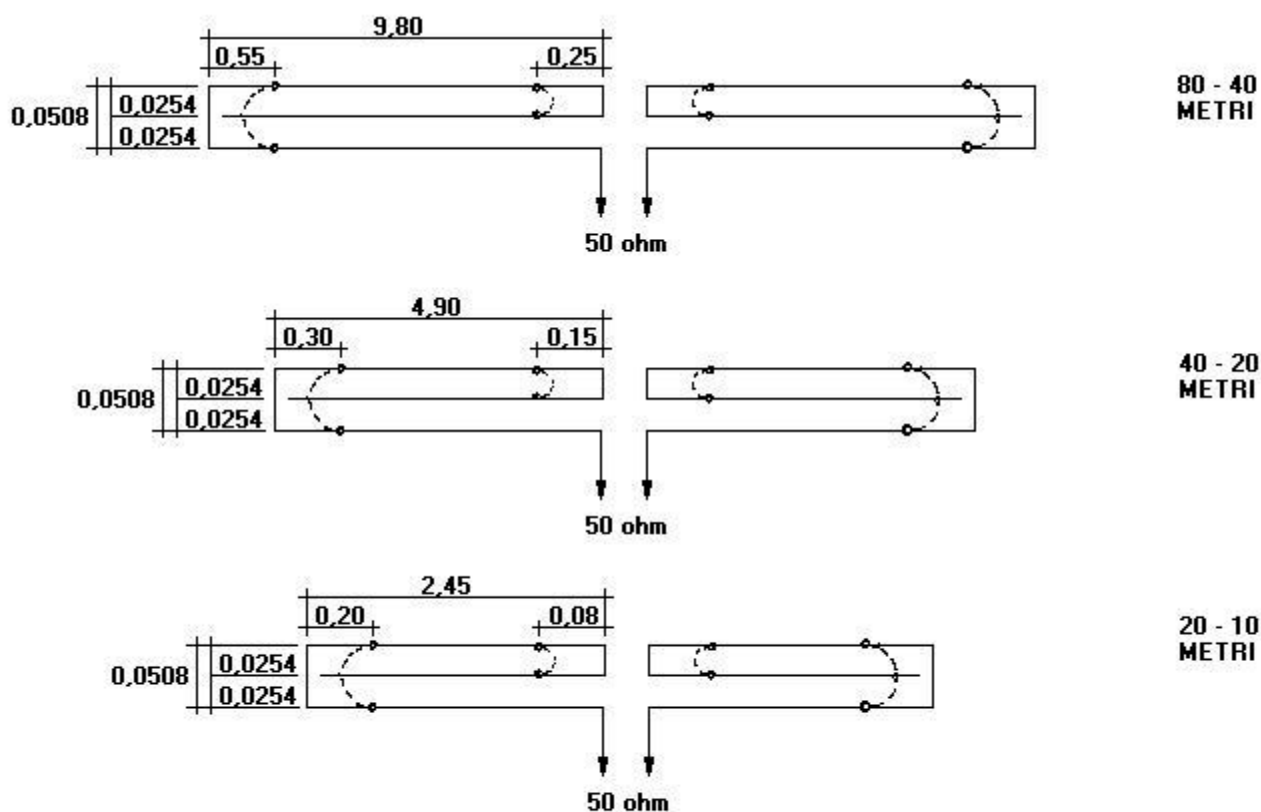


Figura 1. Disegni costruttivi (le misure sono espresse in metri).

Se desiderate costruire una versione che risuoni sui 40 e 20, basta ridurre le dimensioni del 50% per una lunghezza complessiva di 9,80m, se invece volete costruirne una per 20 e 10, dovremo ancora ridurre le dimensioni di un altro 50% e quindi l'antenna sarà lunga 4,90m.

L'antenna è costruita con del filo unipolare per impianti elettrici da 1,5 mm, il filo senza essere tagliato deve essere ripiegato su se stesso in modo tale da avere 3 fili paralleli distanziati tra loro di 2,54 cm, il sistema che io ho usato per tenere posizionato correttamente il filo è stato quello di costruire tante piastrine di vetroresina con 3 fori distanziati tra loro di 2,54 cm, e con un isolatore centrale e due laterali con la stessa foratura.

Come si può vedere ci sono quattro ponticelli, le distanze riportate nel disegno sono solo indicative, bisogna trovare la posizione ottimale dove sistamarli, per fare questo, dovremo realizzare dei ponticelli saldati su degli spilli e cortocircuitare parte dell'antenna, in modo da collocarli nel punto dove la risonanza è migliore e il ROS minimo, trovata la posizione corretta questi si possono

saldare definitivamente .

Due ponticelli sono al centro dell'antenna, e la loro posizione influisce sull'accordo d'entrambe le bande, mentre quelli all'estremità dell'antenna influiscono solo sulla banda più bassa.

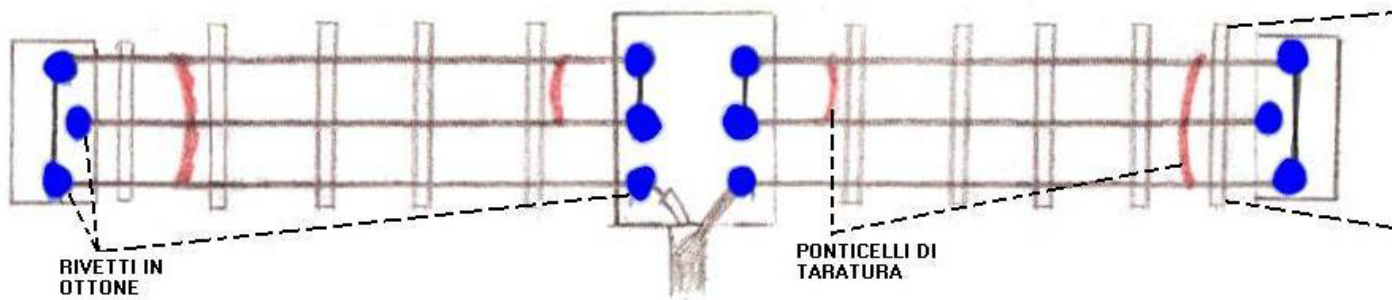


Figura 2. Schema pratico; il materiale utilizzato per costruire gli isolatori e le piastrine è vetroresina spessa

Ho avuto modo di sperimentare con ottimi risultati le tre antenne che ho descritto, ho intenzione di provare anche il modello per 160 e 80, se qualcuno volesse farlo, le misure sono il doppio della versione per 80 e 40 metri descritta nell'articolo.

Se ci sono problemi cercheremo di risolverli assieme.

Buon lavoro e buoni dx.