

RADIO.CB.TOO.IT

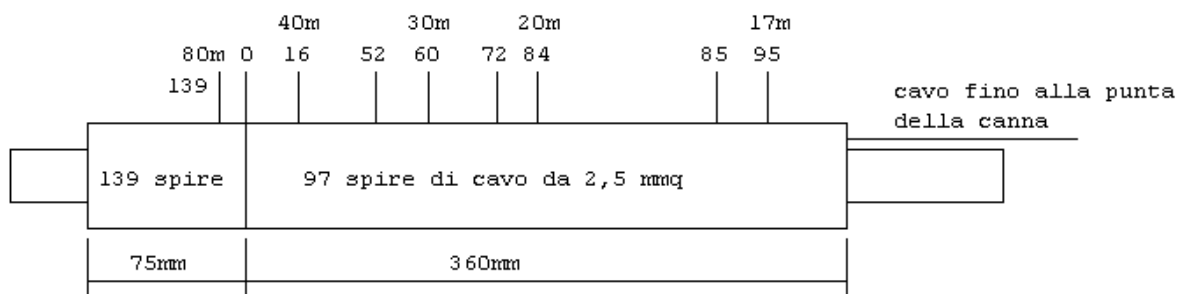
Il sito di IW1GFV, Joe Condor e Killer

Antenna canna da pesca GFV (80-40-30-20-17)

Una sera Andrea izliva mi ha dato una canna da pesca in vetroresina lunga 4 metri che da chiusa e lunga poco più di 50 cm, quindi molto comoda da portare in giro. Con questa ho deciso di fare un'antenna per la banda hf da usare in mobile. Su internet ho visto diverse realizzazioni con le canne da pesca lunghe 9 metri, con un toroide come adattatore di impedenza. Io preferivo una realizzazione più tradizionale realizzando una verticale $\frac{1}{4}\lambda$ caricata alla base ma che fosse multibanda. Essendo l'antenna lunga 4 metri la frequenza più alta che si riesce a fare è quella dei 17 metri, per frequenze superiori l'antenna è più lunga di $\frac{1}{4}\lambda$.

Questa antenna ha la particolarità di non dover cortocircuitare la bobina per cambiare banda, ma di cambiare il punto di alimentazione a seconda della banda. Vicino al punto di alimentazione, verso la parte bassa, per ogni banda tranne che per gli 80m, c'è un'altra presa sulla bobina, che serve per far lavorare l'antenna con meno radiali, nel caso non si potessero installare.

Nel disegno qui sotto si vedono le misure delle due bobine e il numero di spire, la bobina degli 80m è fatta su due strati con cavo di 0,6 mm di diametro. La mia canna è 25mm di diametro, con diametri diversi i valori cambiano



Per collegare il cavo coassiale ai vari punti della bobina ho usato dei blocchetti portafaston incollati direttamente sul cavo della bobina, sul faston in alto è collegato il punto di alimentazione, sul faston in basso è collegata la presa per far lavorare l'antenna con pochi radiali.

Il disegno rappresenta la mia antenna, con una canna di dimensioni, anche se di poco diverse i valori possono cambiare. Per alimentare l'antenna ho usato un pezzo di RG58 con da una parte un so239, e dall'altra 2 blocchetti maschio con connettori femmina incollati fra loro, un blocchetto ha solo il polo caldo collegato, mentre l'altro ha sia il polo caldo che la calza del cavo collegati, dai blocchetti esce anche un pezzo di cavo

elettrico che serve per collegare i radiali.

Nelle foto sotto si vedono i collegamenti del blocchetto alla bobina, il cavo con i 2 blocchetti e il particolare della bobina di filo giallo per gli 80m



Per chi volesse realizzare questa antenna consiglio di realizzarla come nel disegno, realizzare il cavetto con i 2 blocchetti e inserire nel blocchetto con un solo filo collegato un blocchetto con due spezzoni di filo, poi stendere dei radiali e collegarli al filo che esce dai blocchetti, io ne ho 5 da 10 metri di lunghezza.

Quando si collega uno spezzone ad una spira e si controlla la frequenza di risonanza dell'antenna quasi sicuramente capiterà di dover fare delle regolazioni per portare la risonanza alla frequenza desiderata, queste si possono fare sia spostando in su e in giù il punto di alimentazione, per la taratura più grossolana, poi per una taratura più fine occorrerà allungare per salire di frequenza o accorciare, per scendere, il cavo che va dal blocchetto va alla bobina.

Qui la frequenza scende accorciando perchè con una distanza così piccola si sente molto la vicinanza della bobina alla base dell'antenna, infatti è alla base che la bobina ha più effetto, man mano che si allontana la bobina dalla base serve sempre una induttanza maggiore per tenere la stessa frequenza di risonanza.

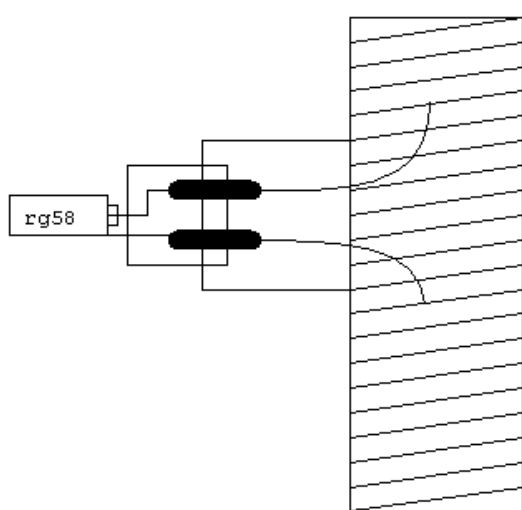
Questo va fatto con i 4 blocchetti, e poi vanno incollati sulla bobina.

Per il blocchetto per gli 80 metri si collega solo il filo nel blocchetto nel contatto in alto, e per la taratura si prova, mettendo o togliendo una spira per volta.

Per gli 80 m servono dei radiali più lunghi.

Ora viene il bello! bisogna collegare lo spezzone di filo ancora libero per poter lavorare con pochi radiali.

Ho fatto varie prove ma l'antenna non lavora senza radiali, sente molto la posizione del cavo coassiale e il tipo di terreno, per questo consiglio di mettere un minimo di contrappeso. Nel disegno qui sotto si vede come va collegato il blocchetto al cavo e il blocchetto dell'antenna alla bobina.



Per prima cosa occorre rimuovere i radiali e metterne ad esempio solo uno e buttarlo vicino all'antenna facendo un cerchio di circa 2 metri di diametro.

Poi bisogna collegare ad un blocchetto dell'antenna il cavo con il blocchetto con due cavi, come in figura.

Si deve lasciare lì dove è il cavo collegato al polo caldo e provare a collegare ad ogni spira la massa finché si ha un ros accettabile, dovrebbe trovarsi nelle vicinanze del numero di spira che c'è nel primo disegno.

Lo stesso va fatto con gli altri 3 blocchetti.

Il blocchetto per gli 80 metri non ha la seconda bobina perché l'antenna rimane troppo stretta di banda.

Nel funzionamento a radiali ridotti il ros varia a seconda di come è messo il contrappeso, quindi quando si è in giro con quest' antenna si muove un po' il cavo fino ad avere un ros accettabile.

Quando si è sicuri che tutto funziona si copre la bobina con del nastro da elettricista ben teso.

Foto dell'antenna finita, il filo blu che si vede uscire è un cavo per mettere a massa un pl messo dentro alla canna da pesca per poterla reggere su una base magnetica.

