

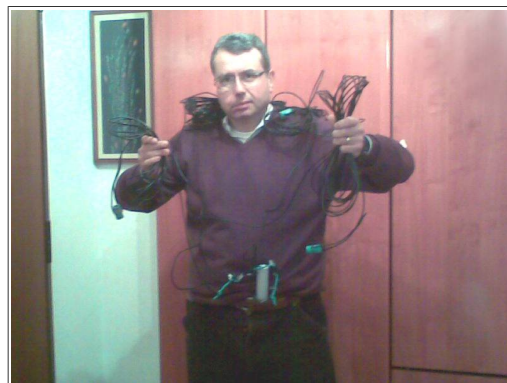


## La Doppia Windom di DJ7SH di Francesco Silvi as IK0RKS

Questa è la descrizione di una doppia Windom realizzata da un collega tedesco DJ7SH, riproposta anche da Nerio Neri, in una delle sue pubblicazioni

A causa di alcuni disturbi in radio, causati dalla linea d'alimentazione dei treni che passano sotto casa mia, ho incominciato a guardare la mia antenna radioamatoriale per una soluzione possibile ed ho notato che essa corre parallela alla linea appena citata, con evidente danno per i disturbi .

Tempo fa sono venuti degli operai delle FF.SS. che hanno cambiato il tratto di rame fosforoso, che alimenta i treni locali per Velletri. Sarà che questo conduttore è ambientalmente compatibile, più bello esteticamente, forse anche più ecologico, ma il disturbo elettromagnetico è salito notevolmente nella mia radio.



*Ascoltando qualche amichevole suggerimento, dovrei montare in verso ortogonale l'esistente l'antenna ( minimo rumore ricevuto ! ) sfruttando il supporto nel palazzo gemello del mio condominio e cercando ancora l'invisibilità sul panorama e mostrandola differentemente verso la linea elettrica attuale.*

Per correttezza scriverò una lettera informativa all'Amministratore del condominio, ma nel frattempo medito una Windom intera per coprire le nuove distanze intervenute ed annotando l'ipotesi di farla doppia così da coprire il range intero delle frequenze HF .

La costruzione ( **schema elettrico** ) è incominciata con il reperimento della ferrite ( ex radio OM) per avvolgere il necessario balun 4:1 del progetto, fatto da 10 spire serrate di filo morbido da 1,5 mmq "strette" e fascettate .

Il trasformatore ottenuto è stato allora inserito in uno spezzone di tubo da 30 mm e ci sono stati misurati subito i 4 conduttori di filo elettrico da 2,5 mmq nero per costruire i semidipoli occorrenti (foto).

Un connettore S0-239 laterale al pezzo di Pvc permette infine di collegare il cavo di discesa già intestato ad esso e si proceduti ad impermeabilizzare il tutto con colla/silicone contro ogni infiltrazione .

**Adesso l'antenna è pronta per essere provata ed installata sul mio terrazzo condominiale ...**

Il funzionamento del radiatore è molto semplice : ogni antenna Windom risuona su tutte le armoniche **Pari** a salire da una frequenza detta fondamentale, nel nostro caso 3,5 Mhz circa ( 80 mt ) .

Partendo da questo valore, otteniamo pure i 40, 20 ed i 10 mt : dal conto ( spettro completo delle hf ) mancano però 10 & 21 mhz che vanno a ricadere nelle armoniche **Dispari** e presentano un'impedenza non proprio adatta alla discesa . I 160 mt non sono stavolta calcolati ...

Qualcuno obietterà che con l'accordatore si può ovviare alla mancanza di queste gamme, ma forse è meglio cercare un rendimento migliore ( specie sui 30 metri ) aggiungendo un secondo dipolo che copra le gamme incriminate . E sullo stesso balun .

*L'autore suggerisce il valore di trasformazione 4:1 in quanto sostiene che il valore di 75  $\Omega$  non è dissimile dai 52 ordinari e provvederò a verificare questa affermazione con qualche prova .*

E' chiaro che montare un'antenna di 41 m non è facile in città tra i palazzoni di città, tantomeno una con due rami per parte, ma casi abitativi come il mio potrebbero rendere la cosa possibile : *per esempio a V invertita il palo centrale nel mio palazzo ed i tiranti dei semidipoli in quello gemello di fronte .*

**Questo tipo di antenna è già in banda e non richiedevi solito l'accordatore : regolando e distanziando i bracci si ottiene un Ros unitario su quasi tutte le bande .**

Quello automatico dell'apparato porta a zero i modesti valori intervenuti al montaggio ed alle inevitabili piegature, al limite un piccolo L/C tuner sistema ogni cosa .

**Anche un p-greco può andare bene perché questo tipo di accordatore "aiuta " un'antenna già in banda ( come la Windom o la GR5V) ma leggermente disadattata per motivi come le piegature, la bassa altezza ed altre cose simili .**

Questo tipo di accordatore viene usato infatti negli stadi finali anche amplificatori ed ha la caratteristica di trasformare le migliaia di  $\Omega$  della corrente anodica nel basso valore standardizzato di 52 .

Usato "a rovescio", cioè scambiando entrata con uscita, porta in risonanza ed a valori accettabili di Ros antenne già risonanti in banda come la nostra.

Nella foto dell'articolo sono allora "prigioniero del tentacolo", help me ! I dipoli mi assaltano ...

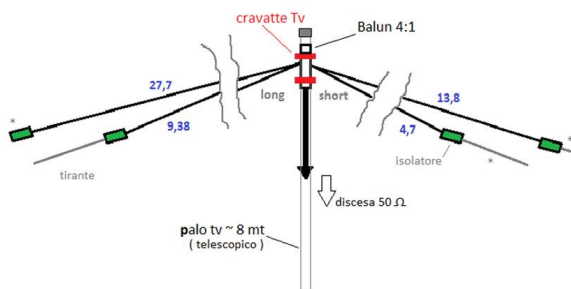
Un sincero '73 per tutti e sempre Qrv per ogni cosa, come al solito . Franz .

### Bibliografia :

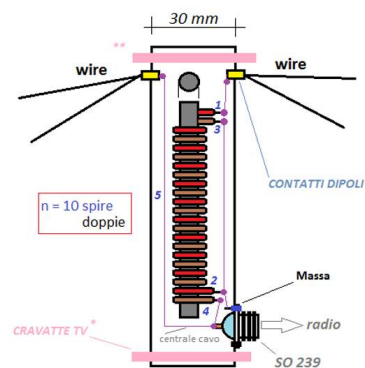
- **Antenna Windom ( di dj7sh ) su google e/o simili**
- **Libro " Costruiamo le antenne filari " di N. Neri -- pagg. 130 & segg.**
- **Windom & L/C tuner dell'autore su questo sito ([www.ariroma.it](http://www.ariroma.it) ), oltre ad altri .**
- **La windom di i7SWX e simili ( il balun però è di 6 ad 1 ) .**
- **Costruzione di balun ( un-un) 4:1 ~ 6:1 ~ 9:1 sul motore di ricerca .**

### SCHEMI ED IMMAGINI

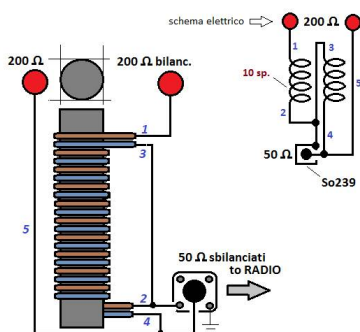
#### DISEGNO DELLA DOPPIA WINDOM di DJ7SH



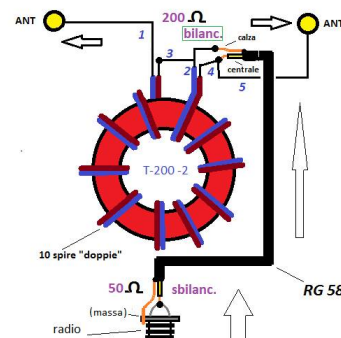
#### Particolare del centrale dell'Antenna



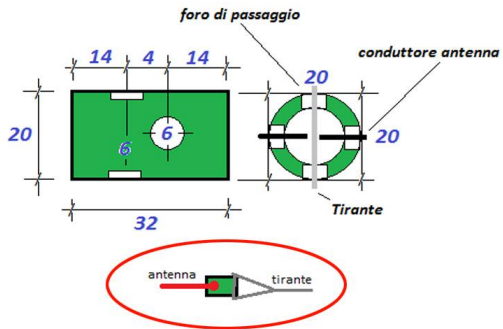
#### Schema del Balun 4:1 su supporto cilindrico



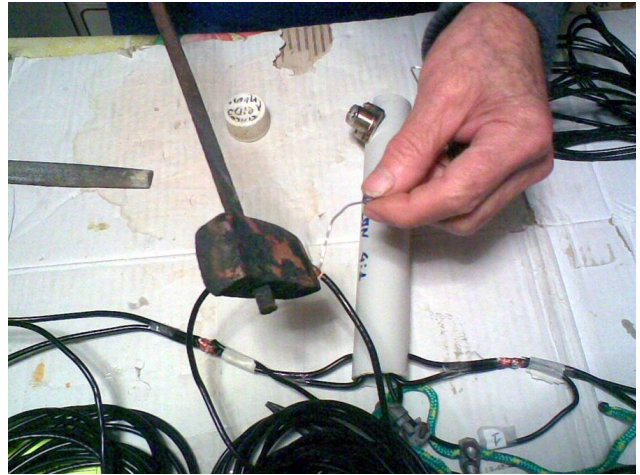
#### BALUN toroidale 4:1 con T 200-2



## ISOLATORI DEL DIPOLO



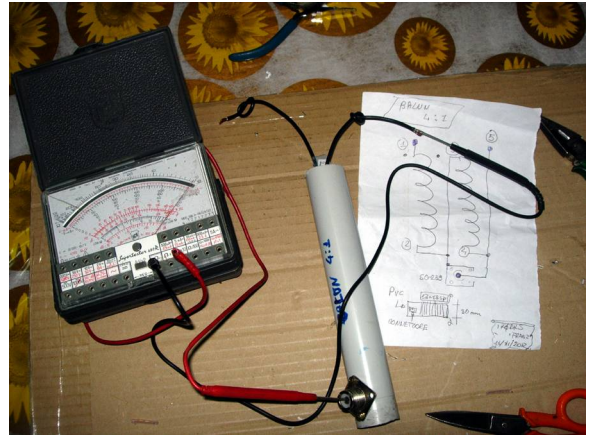
N.B. tutte le misure sono in millimetri



saldatura



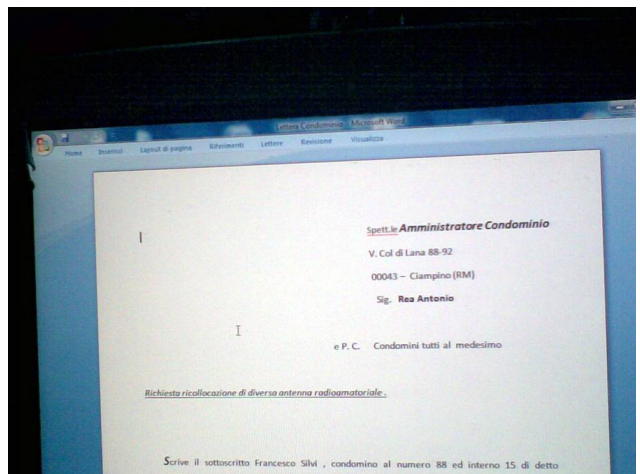
isolamento



protezione del centrale



Il balun è completo



lettera all'amministratore