

## BALUN 1:1 da 1.5Kw con T400-2

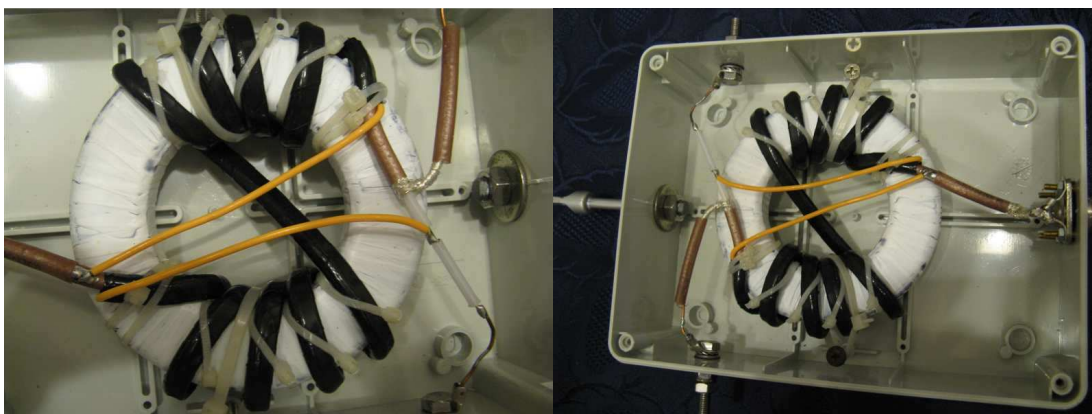
Ciò che andrò a descrivere è la costruzione di un bal-un (balanced-unbalanced) che comprende un trasformatore di impedenza con rapporto 1:1. Il tutto dovendo reggere una potenza di 1.5Kw key down (e quindi effettivi e non di picco), viene costruito con un toroide alle polveri di ferro T400-2 di colore ROSSO (2).

La particolare mescola ROSSA (2) fa sì che si possano coprire le bande comprese tra i 20 e i 10 metri e anche oltre, in quanto analizzando il tutto con un VNA, si vede che lavora correttamente dai 40 ai 6 metri.

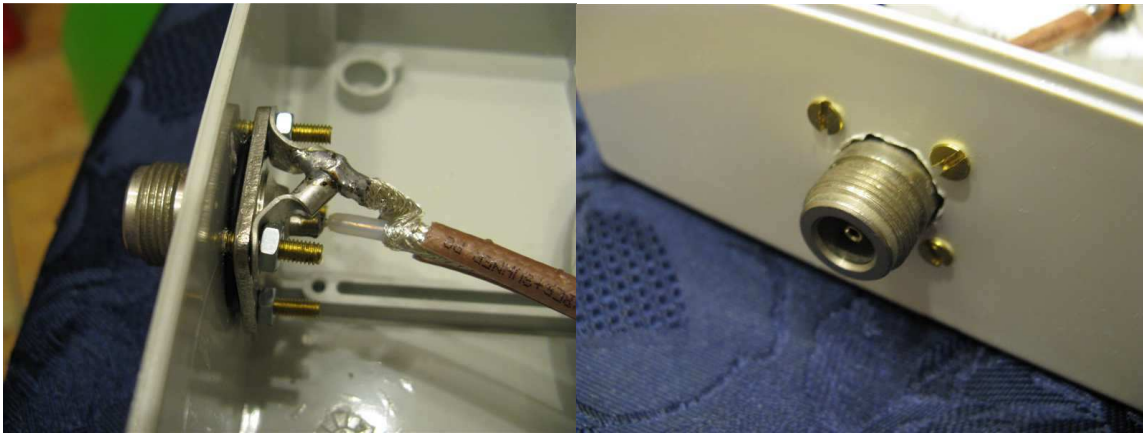
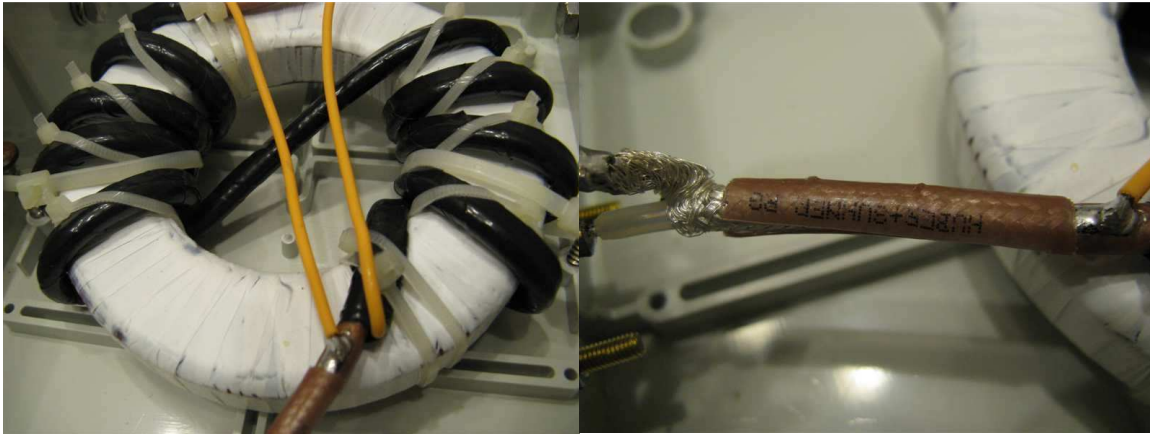
Per l'avvolgimento, dovendo sopportare appunto alte potenze, temperature estive e di riscaldamento del toroide stesso, ho scelto cavo coassiale in teflon RG142 SUHNER e filo unipolare da 1.5mm<sup>2</sup> ricoperto in teflon.

Per prima cosa si prepara il coassiale nastrandolo stretto insieme al filo unipolare o meglio inserendolo all'interno di un tubetto termorestringibile da 8mm facendo attenzione che il filo unipolare stia tutto teso e dallo STESSO lato del coassiale, senza fargli fare giri attorno o zig-zag.

Fatto questo, avvolgiamo quattro spire in un senso e, passando per il centro del toroide e andando dall'altro lato, altre quattro spire nell'altro verso. Fascettiamole bene in modo che non si muovano e facendo in modo che il filo unipolare stia sempre dallo stesso lato e ben avvolto. Spaziamo bene le spire in modo da rispettare una simmetria complementare e serrare le fascette stringitubo.



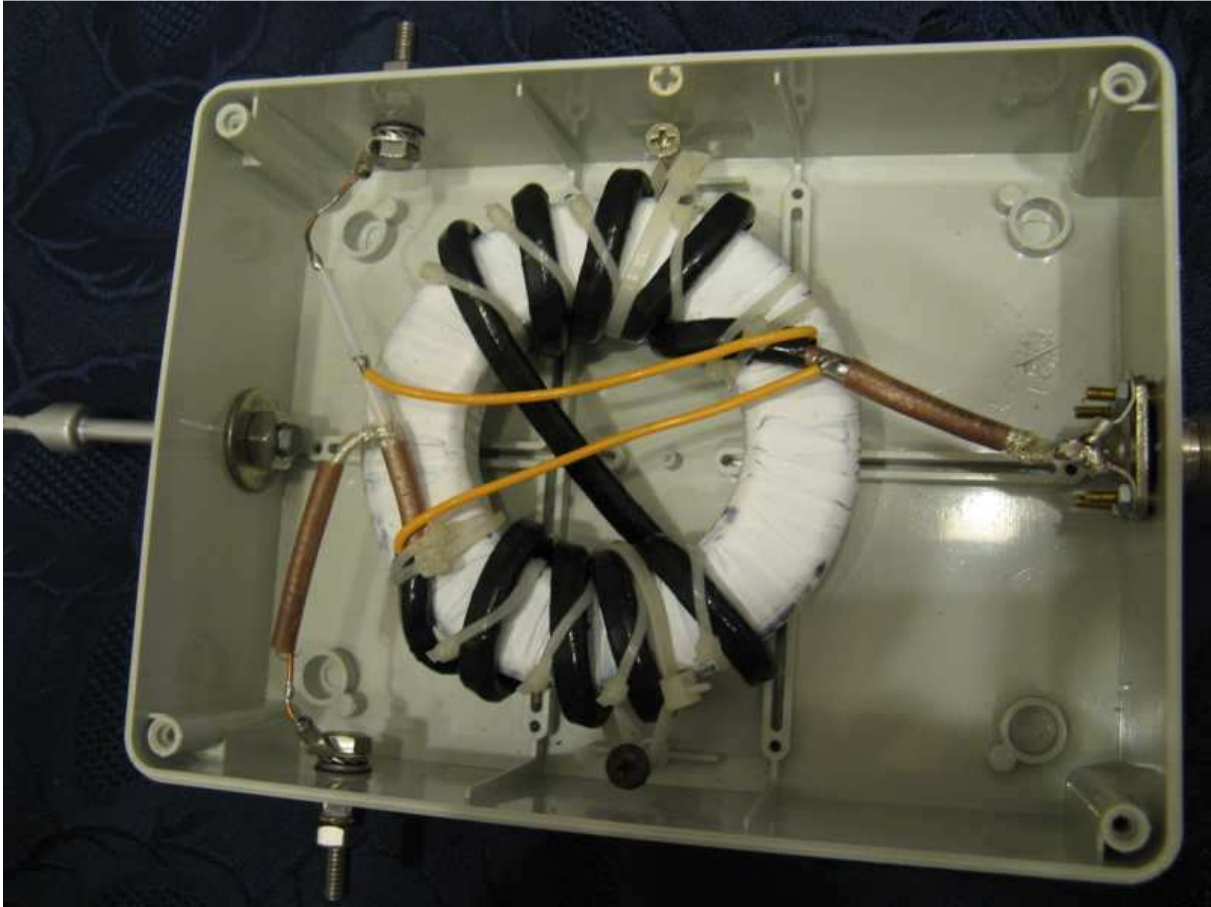
Collegare il tutto come da immagine e fare buone saldature:



Usare bulloni in ottone o acciaio inox per evitare ruggine avendo cura di spalmare del grasso bianco sulla filettatura per evitare grippature.

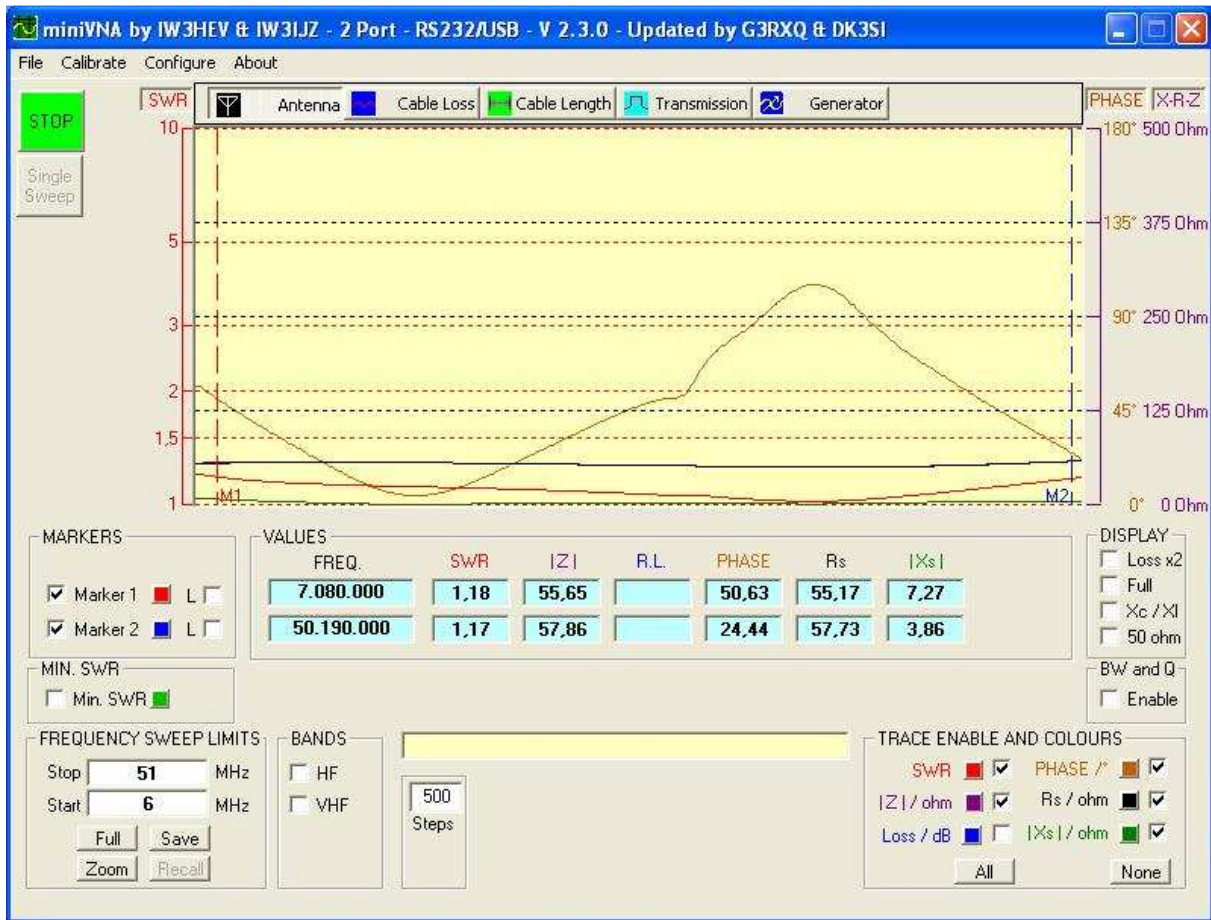


Il risultato finale dovrebbe essere simile a questo:



P.S. io fascio sempre i toroidi con il nastro in teflon da idraulico in modo da smussare gli spigoli e isolarlo meglio elettricamente, anche se non ce ne è bisogno.

Ora colleghiamo una resistenza da 50Ohm antinduttiva tra i capi di uscita (i due bulloni) e il VNA all'ingresso (lato connettore N). Il risultato è il seguente:



Si vede chiaramente che tra i 40 e i 6 mt abbiamo una risposta praticamente piatta con il modulo della parte reattiva immaginaria  $|X_s|$  molto bassa.

E' possibile usare due T400-2 accoppiati ed incollati per arrivare a 2.5Kw Key down ma il N. di spire va ricalcolato. In ogni caso con questo T400-2, sono arrivato a 2.4Kw (10-15-20mt) senza che succedesse nulla.

73

Danilo IZZIAM