

Realizzazione del progetto TNT Lilliput - Dettagli costruttivi e difficoltà incontrate:

1. Le mie tavole di Acero erano di almeno 1 cm fuori squadra (non arrivavano ai 16 cm di profondità su tutta la lunghezza) – fortunatamente avevo anche due tavole 240x17x2,4 di faggio calibrato ... quindi niente acero ma Faggio..
2. Il brico vicino a casa non aveva pannelli MDF da 16 mm, causa difficoltà di forniture – la cosa che più si avvicinava era un ritaglio di compensato marino da 15 mm ... uhm ...
3. Recuperato i pannelli ritagliati ed arrivato a casa, misuro con il calibro e trovo che tutte le misure sono 2mm più strette (ad esempio invece di 12 cm, 11,8).
4. Peccato che avevo tagliato il top di faggio preciso a 12 cm ...

Allora mi sono ricordato che in altri progetti avevo visto interposte delle guarnizioni sulle giunzioni, rapida ricerca su internet e recupero dei fogli di sughero spessi 1 mm. Mi viene anche l'idea di 'vestire' la parte centrale in MDF con una fodera in popeline di cotone nero.



Al contempo, aggiungo anche un paio di listelli di irrobustimenti per collegare meccanicamente in maniera rigida i fianchetti in massello tra loro. Nella foto precedente si vede una prova 'costume', in cui i fianchi ed il top non sono ancora incollati, sono un paio di cm più lunghi della cassa e si vede sul fondo la traccia dove il fianco verrà rastremato per dare la giusta inclinazione alla cassa finita (5 mm su 16 cm - come da progetto originale). Ovviamente manca ancora il tessuto nero, il bass reflex non è ancora incollato etc ...

Per compensare il fatto che il pannello frontale era 1 mm più sottile metto anche un foglio di sughero sul fondo del primo volume. L'idea è che essendo opposto agli altoparlanti dovrebbe ridurre le eventuali risonanze e al contempo compensare quel millimetro mancante al pannello frontale- riportando il tutto al giusto volume.

Incollo i fianchi ed il top in massello, controllo la tenuta e, memore del commento del Direttore sull'opportunità di 'provare' diverse resistenze, decido di posizionare tutti i cablaggi all'esterno, quindi apro solo un piccolo foro nel primo volume e faccio passare i cavi tra filtro e altoparlanti. Avvolgo i fili con un nastro adesivo di cotone.



La foto non è un granchè ma è stata presa subito dopo l'inceratura – avevo cera fresca ovunque! 😊 ...

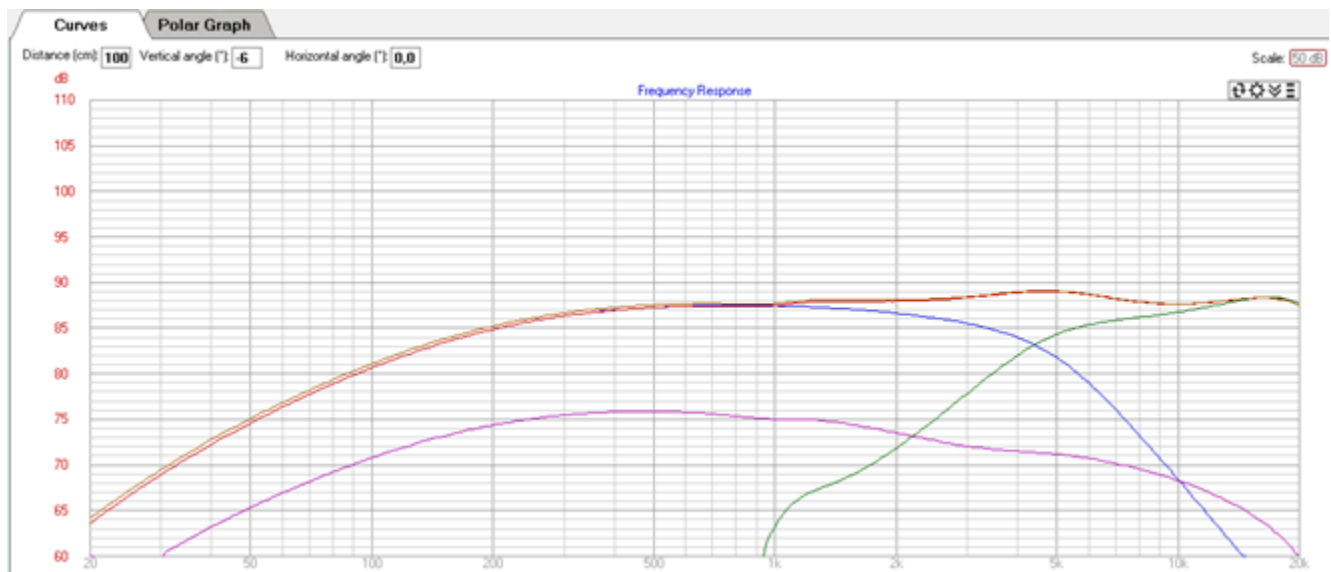
Tutti i fori e i punti non coperti dalla guarnizione sughero-tessuto-colla vinilica (NB: di colla ne è stata usata più o meno 250 g per cassa) sono stati rinforzati con una plastilina per guarnizioni. La stessa plastilina è stata poi usata come guarnizione attorno agli altoparlanti.

Il crossover:

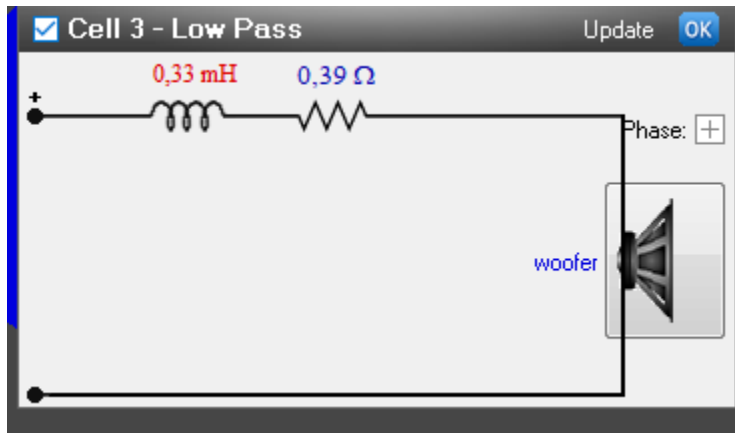
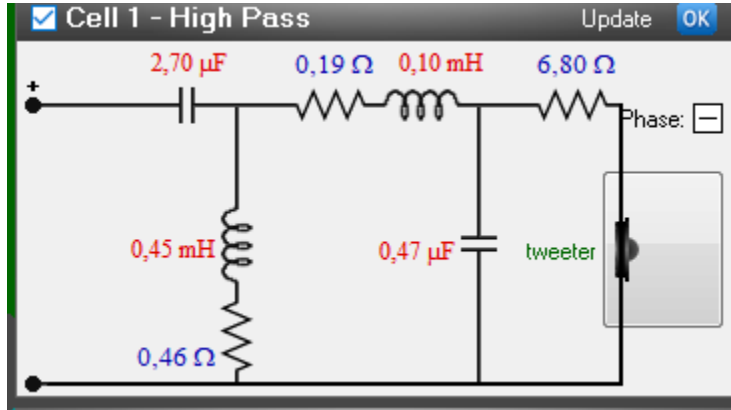
Non sono riuscito a recuperare le caratteristiche dei vecchi altoparlanti usati nel progetto originale, quindi ho usato un (noto) programma recuperato sul web, inserendo i parametri T/S dei CIARE HT200/HW100 per valutare quale filtro realizzare.

Partendo dalle indicazioni originali del progetto ho simulato un filtro e giocato un po' per trovare qualcosa che mi desse una risposta abbastanza uniforme sullo spettro audio. Una volta trovati valori che davano un grafico più o meno piatto e lineare ho completato la simulazione sostituendo i parametri ed i valori di componenti commerciali recuperati su internet (ho utilizzato induttanze Ciare).

Questo perché il modello all'interno del simulatore permette di includere sia la componente induttiva che quella resistiva delle induttanze. Qui sotto i grafici risultati nel SW di simulazione



Ed i circuiti come modellati:



Il crossover risultante ha una frequenza di taglio a 4375Hz circa, un po' più alta di quella del progetto originale.

I cablaggi:

Come anticipato, sfruttando la maggiore profondità delle tavole di faggio rispetto alle dimensioni della Lilliput (c'è una eccedenza di circa 1 cm), crossover, cablaggi e connettori sono stati piazzati sul retro della cassa, con i componenti saldati ed incollati sopra un altro strato di sughero, risultando così completamente accessibili (foto seguente). Un foglio di plexiglass avvitato su piccoli supporti e smorzato con tamponi in sughero e rondelle in plastica, va infine a proteggere i componenti dalla polvere.

Delle traversine di faggio sul tessuto trattengono in posizione i cavi (forse avrei dovuto incrociarli però non credo che con il mio impianto questo possa fare qualche differenza sostanziale).



Anche i connettori sono completamente esterni, minimizzando la possibilità di perdite per fessurazione. Dato che per i connettori ho trovato una offerta speciale in busta da 5 su internet, ecco nascere l'idea del bi wiring.

Alla fine monto la struttura su 4 piedini regolabili (e pungenti) ... Ed ecco le mie Lilliput reinterpretate 😊



