

Il “ Sistema Ghibly ”



..... l'esibizione live entra nelle vostre case.....

Per l'ascoltatore dalla mano pesante...per chi la riproduzione dell'evento reale non è solo un solfeggio di flauto ma il pieno di un concerto live, per gli amanti dell'impatto nei pieni orchestrali, per chi non vuol scender a compromessi con tenuta in potenza e dinamica...per voi, per tutti voi un solo sistema...Ghibly!

Da un'idea scaturita nell'ormai Agosto 2003 decidemmo di realizzare un sistema ideale per la riproduzione di eventi ad alto contenuto energetico per la sonorizzazione di medio-grandi ambienti, dall'elevata tenuta in potenza, dinamica ed ovviamente per una scrupolosa e corretta riproduzione Hi-Fi.

Come noterete il sistema è suddivisibile in due unità distinte, le torri realizzate con l'ausilio di 4 altoparlanti extended range da 130mm aventi sospensioni semirigide abbinata ad un sorprendente tweeter in seta a compressione e carico posteriore il tutto coadiuvato in bassa frequenza da un possente sub-woofer da 320 mm mosso da un proprio amplificatore dedicato.

Ovviamente Ghibly è l'ideale anche per gli amanti dell'Home Cinema in quanto, semplicemente collegando l'unità Sub-Woofer all'uscita pre dedicata, si avrà a disposizione un sistema dalla elevata dinamica per una ineccepibile riproduzione di tutti i nuovi formati...avvisate i vicini!

Note tecniche di progetto:

Il sistema Ghibly è totalmente caricato in sospensione pneumatica; il diffusore chiuso non è altro che un risonatore ad aria; nella progettazione si viene a determinare la corretta quantità d'aria necessaria per allineare il tutto al Qtc desiderato. I fattori di merito “ Qtc ” stabiliti per la realizzazione del sistema sono così ripartiti; 0,640 per l'unità sub-woofer e 0,593 per le torri. L'espressione “ Qtc ” è un termine utilizzato nella sospensione pneumatica per definire l'ampliamento di risonanza dei diffusori e rappresenta il “ livello ” di interazione tra circuiti elettrico, meccanico e pneumatico, quindi, combinazione woofer-box nei confronti del controllo della risonanza. I box chiusi hanno un rolloff decisamente blando, circa 12dB/ottava e, confrontati con un bass reflex, avranno bassi più “ profondi ” ed una migliore linearità ai transienti. La frequenza di risonanza (Fc) delle torri è di 123 Hz, mentre per l'unità sub è di 53 Hz.

Per quanto concerne il filtro crossover sono stati utilizzati elementi espressamente audiograde, abbinati ad attenuazioni realizzate con resistenze ad impasto di carbone il tutto selezionato e accoppiato per l'ottenimento di minime tolleranze tra i due canali. Il cross realizzato ha pendenze elettriche blande, 6dB/ottava e frequenze di intervento ripartite in 7700 Hz per il tweeter e 5500 Hz per le 4 extended range. Il cross è inoltre inserito in un elegante mobile esterno pronto per una eventuale bi-amplificazione.

Come da nostra consuetudine i box sono realizzati esclusivamente in multistrato marino di betulla di elevato spessore al fine di minimizzare ogni eventuale risonanza; a tal proposito l'interno è trattato con materiale smorzante a base bituminosa coadiuvato da materiale assorbente a celle aperte. Nelle torri inoltre è presente una gran quantità di sabbia smorzante posta in una cavità non utilizzata dal carico acustico. Il sistema è disaccoppiato dal pavimento tramite l'utilizzo di generose punte in alluminio e relativo fondello per i pavimenti " morbidi ".

Di seguito alcune foto illustrative delle fasi sopra citate:



A lato noterete l'inizio della fase di trattamento interno con prodotto smorzante.

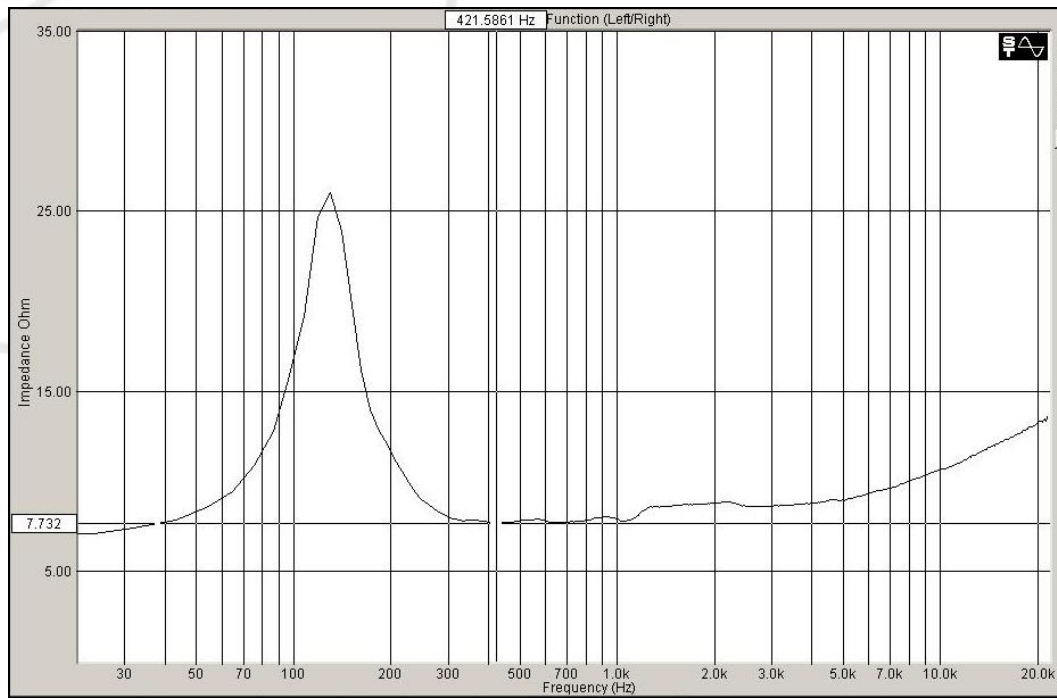
La cavità contenente sabbia smorzante.



Ecco come si presenta il box contenente il filtro crossover.

A riprova delle ottime performance del sistema vi mostriamo un serie di misurazioni effettuate:

Modulo impedenza torri:



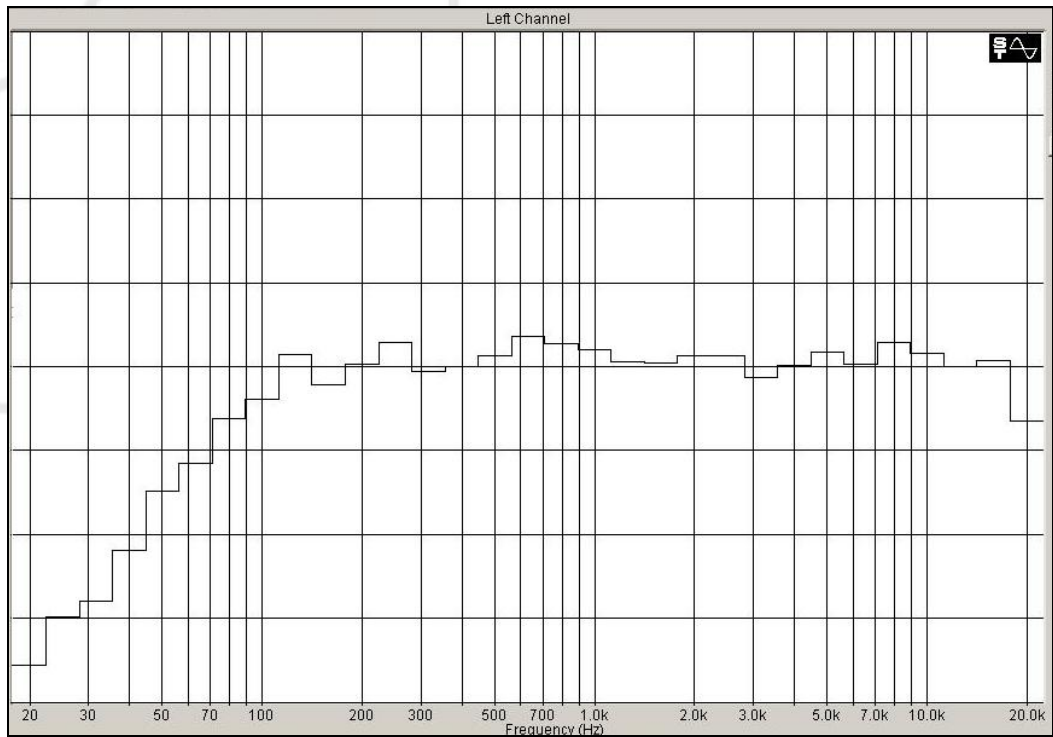
Minimo modulo impedenza posto a 7,7ohm a 421 Hz.

Fase impedenza torri:



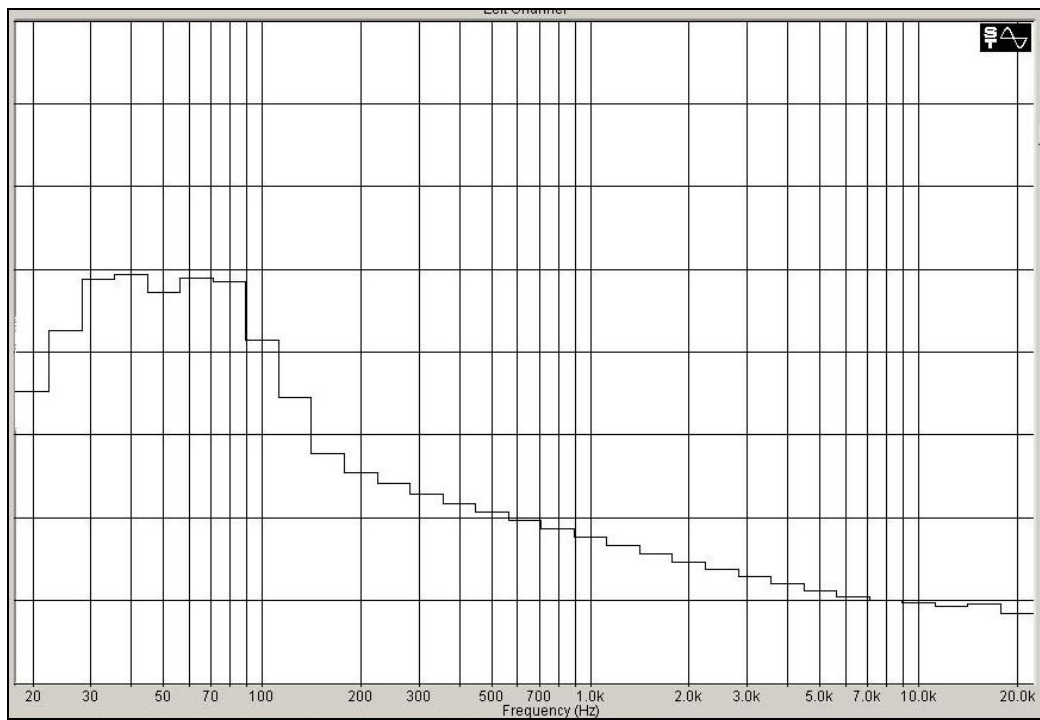
-32 gradi in zona capacitiva a 170 Hz.

Risposta in frequenza a terzi d'ottava:



Ottima linearità in rapporto ai particolari trasduttori utilizzati.

Risposta in frequenza unità sub-woofer:



Ottima risposta perfettamente abbinabile al sistema torri; grazie all'amplificatore dedicato con regolazioni on-board è possibile modificare a piacimento ogni parametro caratteristico di risposta, taglio e fase.

Caratteristiche tecniche Torri:

Risposta in frequenza: 100/20.000 Hz.
Tipo di diffusore: torri, due vie sospensione pneumatica.
Woofers: 4 extended range 130 mm sospensione in tela membrana in cellulosa trattata.
Tweeter: a compressione membrana in seta da 38 mm, volume di carico posteriore.
Sensibilità: 94,5dB/2,83V.
Impedenza nominale: 8ohm.
Minimo impedenza: 7,7ohm a 421 Hz.
Crossover: in box esterno 6dB/ottava.
Finiture: a scelta, qualsiasi tipo di essenza lignea, ogni tipologia di laccatura e copertura.
Peso: 31 kg per unità.
Dimensioni L-P-A: 25,5 cm, 18,5 cm, 119 cm.

Caratteristiche tecniche sub-woofer:

Risposta in frequenza: regolabile da 40 a 170 Hz, taglio elettronico 12dB/ottava.
Tipologia: sub-woofer in sospensione pneumatica.
Woofers: 320 mm sospensione in gomma butilica e membrana in cellulosa trattata.
Sensibilità : 94 dB/2.83V.
Crossover: elettronico attivo regolabile più fase.
Finiture: a scelta, qualsiasi tipo di essenza lignea, ogni tipologia di laccatura e copertura.
Peso: 20 kg
Dimensioni L-P-A: 40,5 cm, 40 cm, 55 cm.

Ideato e realizzato da:

