



HERTZ EBX 25

Non di solo carico simmetrico vive la gamma bassa. Ma anche di bass reflex e di condotto esponenziale.

MARIO MOLLO

Ai quattro subwoofer in cassa già presenti nel catalogo Hertz, tutti in carico simmetrico, si aggiungono ora due nuovi modelli, gli EBX 20 e 25. Equipaggiati con woofer da 20 e 25 centimetri, sono entrambi di impostazione bass reflex. Un rinnegamento del passato? No di certo. Il problema della riproduzione delle prime ottave dello spettro audio non ha un'unica soluzione. Per venire incontro a gusti ed esigenze di un bacino d'utenza il più ampio possibile, occorre diversificare l'offerta, proponendo più alternative, ognuna con i suoi pro ed i suoi contro.

Il caricamento del woofer

Qualsiasi sistema di caricamento di un

altoparlante deve innanzitutto evitare che le emissioni anteriore e posteriore del cono possano interferire distruttivamente, cancellandosi a vicenda. La soluzione più semplice, che concretizza

Costruttore e distributore per l'Italia: Elettromedia, S.S. 571 Regina km 6,250, 62018 Potenza Picena (MC). Tel. 0733-870870 - www.audison.com.
Prezzo: L. 440.000.

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Potenza massima: 700 W. **Potenza RMS:** 350 W. **Peso:** 13,9 kg. **Dimensioni:** 452x318x347 mm (ingombro massimo).

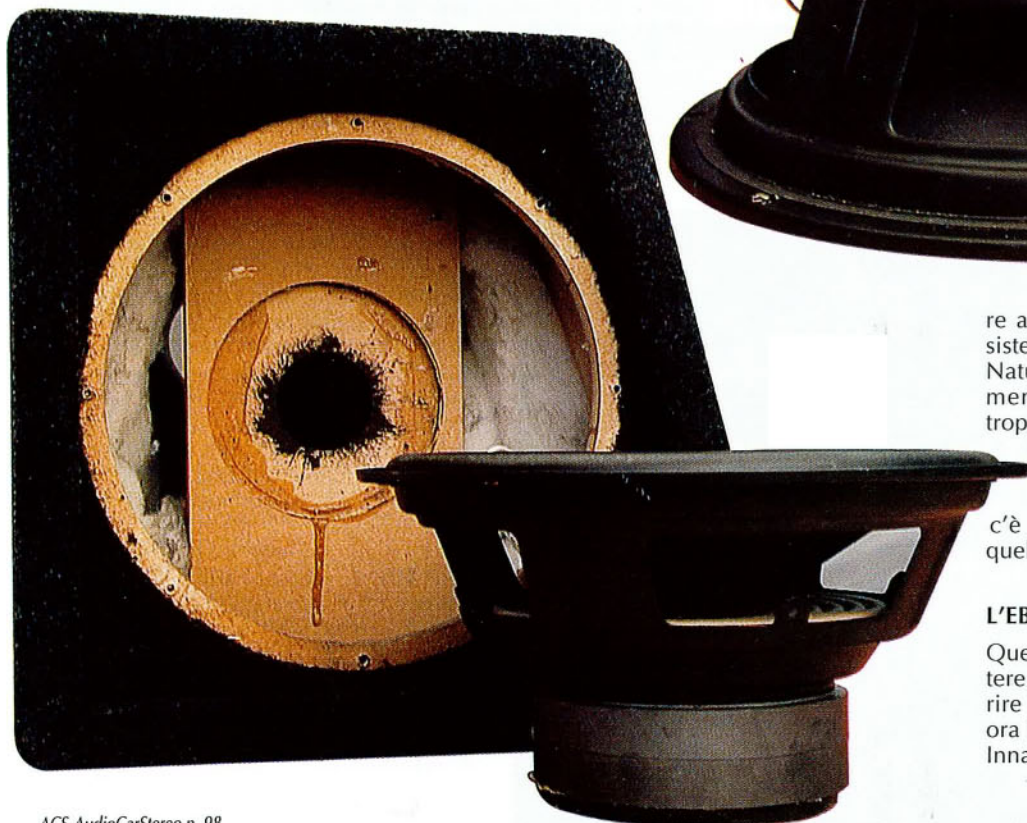
l'ideale teorico del pannello di dimensioni infinite, è la cassa chiusa. La massa d'aria racchiusa all'interno del mobile funziona come una molla, e dal dimensionamento del volume, ossia dalla rigidità della molla, dipende la risposta più o meno smorzata dell'altoparlante. Nel bass reflex si aumenta l'efficienza del sistema recuperando parte dell'emissione posteriore dell'altoparlante, che il condotto di accordo provvede ad emettere in fase con l'emissione anteriore, nell'intorno della frequenza di accordo, riducendo al contempo la distorsione. Il carico simmetrico, che consiste in un altoparlante in cassa chiusa a sua volta affacciato in un volume reflex (il suono quindi "esce" solo dal condotto di accordo), ha il vantaggio di offrire una ri-

Il mobile in MDF, parzialmente riempito di materiale fonoassorbente, presenta un rinforzo in prossimità del gruppo magnetico. Il condotto a profilo esponentiale consente di disporre di una notevole superficie radiante, che scongiura rumori e turbolenze, a fronte di una lunghezza del condotto comunque non eccessiva. La morsettiera, placcata in oro, è molto ben fatta.



sposta già filtrata (il condotto si comporta da passa-banda), e caratterizzata da una distorsione ancora più bassa e da una tenuta in potenza maggiore. Il condotto infatti lavora in controfase all'altoparlante, frenandone l'escursione. Inoltre i parametri progettuali su cui intervenire sono molti, e numerose sono le possibilità offerte al progettista di modellare la risposta del sistema. Sembrerebbe quindi che il carico simmetrico sia la soluzione più vantaggiosa. Ma ha anche i suoi contro. Innanzitutto le dimensioni del condotto. Per evitare che il tubo di accordo "soffi", non deve essere troppo piccolo. Rimanendo nei limiti del possibile (dal punto di vista delle dimensioni), la frequenza di accordo del condotto, che coincide con quella di centro banda del sistema, non può essere troppo bassa. A parità di dimensioni del mobile, una cassa reflex può scende-

Per garantire la necessaria rigidità del mobile è previsto un rinforzo collocato direttamente a ridosso del generoso gruppo magnetico.



re a frequenze più basse rispetto ad un sistema in carico simmetrico. Naturalmente poi ogni sistema, o perlomeno quelli che non si scrivono con troppi zeri, ha la sua "impronta vocale", quelle sfumature timbriche che permettono di riconoscere il tipo di caricamento adottato. E qui non c'è meglio o peggio, ma semplicemente quello che piace di più.

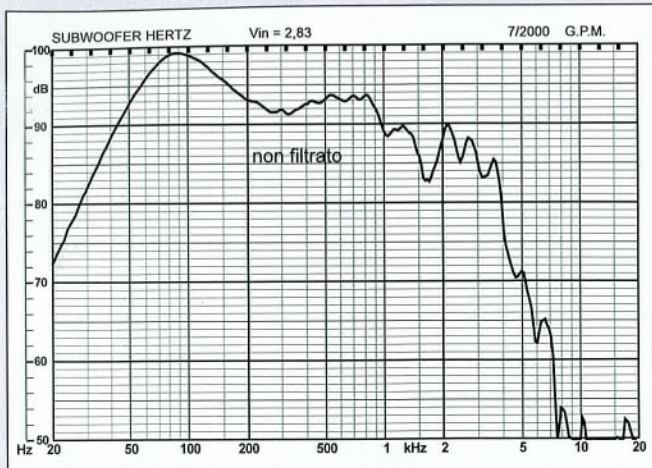
L'EBX 25

Queste prime righe introduttive, di carattere generale, spero siano riuscite a chiarire la filosofia del prodotto. Vediamone ora i dettagli costruttivi. Innanzitutto la forma del mobile. Ormai

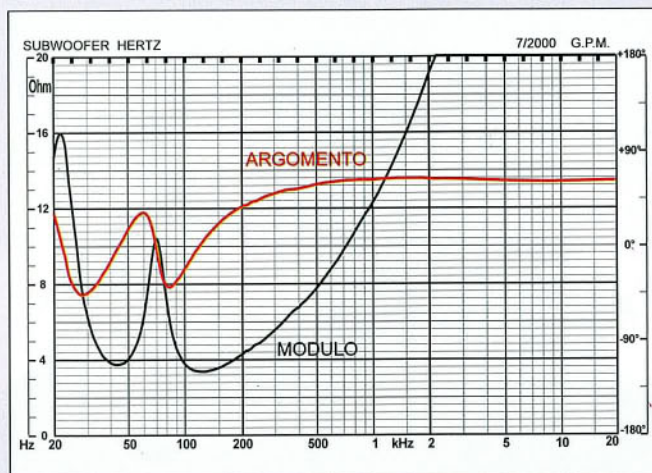
SUBWOOFER: Hertz EBX 25

SENSIBILITÀ: 87,8 dB con 2,83 V

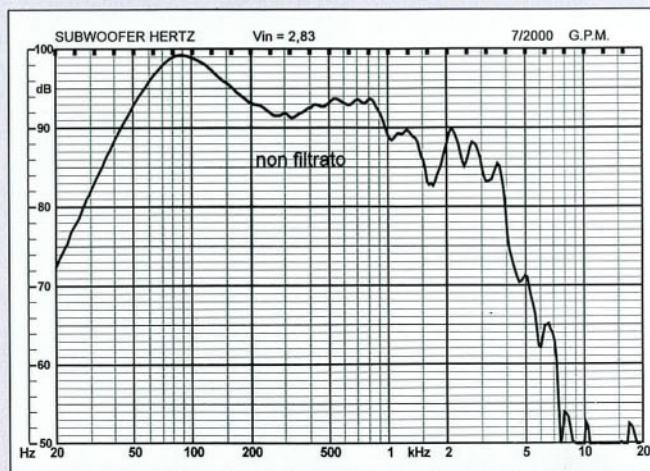
RISPOSTA IN FREQUENZA



IMPEDENZA (modulo ed argomento)



MOL - livello massimo d'uscita:
(per distorsione < 5%)



Dal grafico del modulo e della fase dell'impedenza possiamo intravedere un accordo a circa 42 Hz con poche perdite, in un volume di carico contenuto rispetto alle pretese del trasduttore impiegato. Anche in questo caso, come per il subwoofer Boston Acoustics, ritengo sia costruttivo l'utilizzo di un filtro elettronico "centrato" sulla frequenza di accordo, con un Q anche minore di 2. La buona regolarità in gamma medio-bassa lascia intuire una certa facilità nella scelta della frequenza di incrocio col sistema anteriore, magari con un tipo di filtro a media pendenza, dalla fase più contenuta e prevedibile. Nell'intervallo di frequenze interessato da minimi di impedenza non si notano particolari rotazioni di fase, tanto che il carico visto dall'amplificatore non è assolutamente critico. La misura della MOL non è particolarmente esaltante, con i 100 decibel di pressione indistorta superati molto agevolmente a bassa frequenza ma con un seguito della pressione verso frequenza che si allinea poco oltre i 105 dB senza aumentare eccessivamente. La banda di effettivo utilizzo è certamente di buon livello, ma era lecito aspettarsi qualcosa di più dai 150 ai 300 Hz. Esuberante, quanto inutilizzabile, la pressione oltre i 400 Hz, ampiamente fuori dalla banda di probabile e lecito utilizzo.

G.P. Matarazzo



non è più una novità, e sono molti i costruttori ad adottarla, ma non per questo la forma trapezoidale ha perso la sua duplice efficacia: minimizzare la formazione di onde stazionarie all'interno del mobile, che all'ascolto producono fastidiose code, insistenze e picchi nella risposta in frequenza, e facilitare la sua collocazione all'interno del vano bagagli, sfruttando lo spazio a ridosso del sedile, difficilmente utilizzabile per caricare i bagagli più voluminosi, poiché di solito è inclinato.

Per la realizzazione è stato impiegato dell'MDF di spessore adeguato, che garantisce un elevato grado di smorzamento delle vibrazioni, e non si è lesinato

Il woofer da 25 centimetri è dotato di doppio gruppo magnetico, sospensione in gomma butilica e membrana in polpa di cellulosa idrorepellente.

IL FRATELLO MINORE



L'EBX 20 condivide sia l'estetica sia la filosofia progettuale del fratello maggiore; solo le dimensioni sono diverse, poiché impiega un woofer da 20 centimetri, anche in questo caso a bobina singola e doppio magnete. L'ingombro è contenuto in 387x260x296 millimetri, la tenuta in potenza è di ben 500 watt massimi e 250 watt RMS. Il peso si aggira attorno ai 10 chili e mezzo. Il prezzo è di 330.000 lire

LA PAGELLA

Versatilità	Un subwoofer di impiego universale, da abbinare preferibilmente ad un finale dedicato.
Installabilità	Facilitata dalla forma e da ingombri contenuti. La finitura è abbastanza mimetica.
Costruzione	Solida e razionale.
Prestazioni al banco	Di buon livello, con qualche limitazione in termini di pressione massima.
Qualità sonora	Piacevole equilibrio tra rotondità e velocità, buona estensione in basso.

L'ASCOLTO

A dispetto di quanto affermato nella prima parte dell'articolo, riguardo alle "impronte vocali" dei vari sistemi di caricamento dei woofer, l'EBX 25 non presenta i tipici connotati "reflex", essendo il nostro caratterizzato da una sonorità abbastanza rotonda e corposa, piuttosto che da un basso secco e frenato. La resa è comunque molto ben controllata ed i contorni degli strumenti risultano delineati con chiarezza; nel complesso l'impressione è di una piacevole neutralità timbrica, che lascia spazio sia al calore sia alla velocità. L'estensione verso il basso è pienamente soddisfacente, ed è accompagnata da una generosa tenuta in potenza fino all'estremo inferiore. Di conseguenza anche i contrasti dinamici più impegnativi vengono riprodotti senza sforzo. Il sub è in grado di offrire anche un certo impatto viscerale, seppur non di proporzioni cataclismatiche. Il condotto esponenziale, come ci si attendeva, si è dimostrato molto silenzioso.

M.M.

nei rinforzi interni. Risultato: un mobile solido e robusto, che contribuisce in gran parte ai quasi 14 chili di peso complessivi.

L'altoparlante da 25 centimetri monta un doppio gruppo magnetico, accoppiato a piastre polari dimensionate per mantenere costantemente all'interno del campo la bobina mobile a lunga escursione. Un anello di rinforzo posto tra cestello e magnete garantisce una miglior rigidità strutturale. La sospensione in gomma butilica e lo spider rinforzato con resina ad elevata resistenza meccanica sostengono la membrana idrorepellente in polpa di cellulosa trattata. La membrana presenta inoltre delle nervature sulla faccia posteriore, che la rendono più rigida e meno soggetta a fenomeni di break-up.

Il pannello che sostiene il woofer è leggermente incassato, e l'altoparlante è protetto da una griglia metallica a maglia esagonale, sufficientemente compatta per impedire che corpi estranei possano danneggiare la membrana.

Il tubo di accordo, in materiale plastico, è sagomato con un profilo esponenziale. Questa soluzione consente di mantenere la lunghezza del condotto entro limiti ragionevoli, a fronte di una superficie radiante molto estesa, in grado di scongiurare rumori dovuti a moti turbolenti dell'aria all'interno ed alla bocca del condotto stesso.

Il subwoofer non contiene al suo interno nessuna sezione di filtro passivo, perché nella maggior parte dei casi verrà utilizzato un finale dedicato con filtro elettronico. Il foglio di istruzioni consiglia una frequenza di taglio compresa tra 50 ed 80 Hz.

Chi desidera filtrare passivamente l'unità, magari come primo step dell'impianto in vista di un successivo up-grade, troverà sullo stesso foglio le indicazioni necessarie alla realizzazione del crossover passivo, ferma restando però la difficoltà nel bilanciamento del livello con il sistema anteriore. Qualche adattamento è comunque possibile variando la posizione e l'orientamento del subwoofer all'interno del bagagliaio. Oltre alla collocazione trasversale a ridosso dello schienale è infatti possibile optare per una disposizione longitudinale, con l'altoparlante rivolto verso l'abitacolo o verso il retro della vettura. Per il fissaggio dell'unità viene fornita una striscia di *velcro* autoadesiva.

I morsetti di ingresso sono placcati in oro, ed accettano connettori a forcella, a banana da 4 millimetri ed ovviamente cavo spellato. La finitura in moquette grigio scuro si sposa bene con la stragrande maggioranza dei rivestimenti automobilistici.

Il prezzo è agguerrito, per affrontare un segmento di mercato decisamente combattuto. La qualità della realizzazione e le prestazioni musicali offerte ne fanno un prodotto molto conveniente.