

L'addo

della bussola

Se volete sondare il terreno del mercato, il metodo è semplice!

Basta osservare con attenzione come si evolvono le gamme di prodotto della B&W, se non la più grande azienda costruttrice di diffusori al mondo, certamente la "numero 1" nel segmento di qualità.

Diffusori B&W 703

Prezzo: € 2998,00 la coppia

Dimensioni: 22,2 x 100,7 x 35,7 cm (lxaxp)

Peso: 27 Kg

Distributore: Audiogamma

Via Pietro Calvi, 16 - 20129 Milano (MI)

Tel. 02.55.18.16.10 - Fax 02.55.18.19.61

www.audiogamma.it - info@audiogamma.it

di Fabio Masia

Ormai da tempo la casa inglese ci ha abituato a prevenire e determinare il mercato e se, forse, è esagerato sostenere che non cade foglia che B&W non voglia, certamente l'evoluzione dei prodotti di questo marchio è qualche cosa di più di un esercizio di stile per chi intende comprendere come si evolvono in questo settore tecnologia e design, spesso a braccetto più per necessità che per virtù. Non serve ricordare i tanti progressi, che sono diventati pietre miliari, effettuati dall'azienda, vale la pena però di ribadire che il sottile equilibrio raggiunto tra implementazione di nuove tecnologie, economie di scala, compromesso (nel senso alto del termine) tra prestazioni, qualità costruttiva e costi sono interpretati dalla B&W nel modo migliore.

Come abbiamo potuto constatare nello scorso numero di SUONO, stiamo assistendo a un'evidente tendenza, di molti costruttori soprattutto europei, verso l'affinamento e l'ottimizzazione di sistemi già esistenti sia economici che di qualità. L'ottimizzazione dei processi produttivi, la migliore precisione delle lavorazioni meccaniche e probabilmente la concorrenza con i mercati orientali in pieno sviluppo, hanno stimolato la ricerca di soluzioni concrete e ben evidenti, per ottenere risultati tan-



gibili necessari a riguadagnare un terreno, per certi versi, inaridito. La nuovissima serie 700 della casa inglese, in quest'ottica, rappresenta al tempo stesso la conferma ma anche la negazione del concetto appena espresso: se da un certo punto di vista la serie 700 può essere considerata l'evoluzione pedissequa della serie CDM, il costruttore rivoluziona completamente un processo produttivo, che apparentemente sembrava già molto ben strutturato, con un innalzamento del livello di ottimizzazione in ogni soluzione adottata.

Cambia nome (a fronte di un miglior posizionamento merceologico che ora prevede le serie 600, 700 e 800) e cambia l'estetica, decisamente più gradevole, in un'evoluzione che non è semplicemente formale ma legata a soluzioni congeniali all'aspetto tecnico.

Tale è il risultato da mettere in competizione la nuova serie con i

CARATTERISTICHE DICHIARATE

Tipo: 3 vie Bass-reflex **Altoparlanti:** 1 tweeter da 25 mm cupola metallica, 1 mid range da 16,5 cm con cono in Kevlar® e tecnologia FST, 2 woofer da 16,5 cm con cono in carta e Kevlar®
Risposta in frequenza: 38Hz ÷ 25kHz ± 3dB riferita in asse **Sensibilità:** 90db Spl (2.83V/ 1m) **Impedenza nominale:** 8 Ohm 3 Minimi **Potenza applicabile:** 50÷200 Watt



In alto: il mobile è diviso in due volumi separati, uno per la coppia di woofer e uno per il medio. Eccellente rigidità e compattezza strutturale ottenuta tramite una serie di rinforzi disposti sulle pareti interne al mobile. Le pareti sono in MDF ma il frontale è in laminato di legno sagomato; inoltre, la pianta dei 703 è trapezoidale. L'esterno è rivestito con impiallacciatura di ciliegio americano.

Sopra, a sinistra: il midrange, fulcro progettuale dei 703, è realizzato con tecnica FST, impiegata nei prodotti di punta, ma utilizza un cestello e un sistema di fissaggio robusto, efficiente ma "più tradizionale".

A destra: il condotto presenta due accentuate svasature atte alla riduzione della turbolenza, sulle quali è presente il tipico trattamento superficiale, il Flow Port, che ricorda una pallina da golf. All'interno del mobile si nota un particolare significativo dei rinforzi presenti lungo tutte le pareti che conferiscono alla struttura una rigidità fuori dal comune.

Qui accanto e nella foto piccola: nella tecnologia FST la classica sospensione della membrana è sostituita con un supporto in foam che consente all'altoparlante un'emissione che si discosta sensibilmente da quella tradizionale. Rimossa l'ogiva rifasatrice, realizzata in alluminio pieno, è presente sull'espansione polare l'anello di Faraday in rame.

modelli Nautilus 800, sia per prestazioni sia per il conveniente rapporto qualità prezzo: qualche imbarazzo dunque nel listino della casa?

Anche se l'obiettivo della serie 700 non intende raggiungere direttamente il mondo audiovideo, sono disponibili soluzioni in gra-



do di offrire quel "valore aggiunto" per soddisfare la più ampia tipologia di utenti.

La serie è composta di due modelli da pavimento, uno da stand un canale centrale un sistema espressamente concepito per i canali surround e due sub woofer attivi. Tutti i sistemi impiegano lo stesso tweeter e il medio basso, ad eccezione dei 703, oggetto di questa prova, che montano la nuova versione del medio sviluppato con tecnologia FST.

COSÌ MI EVOLVO

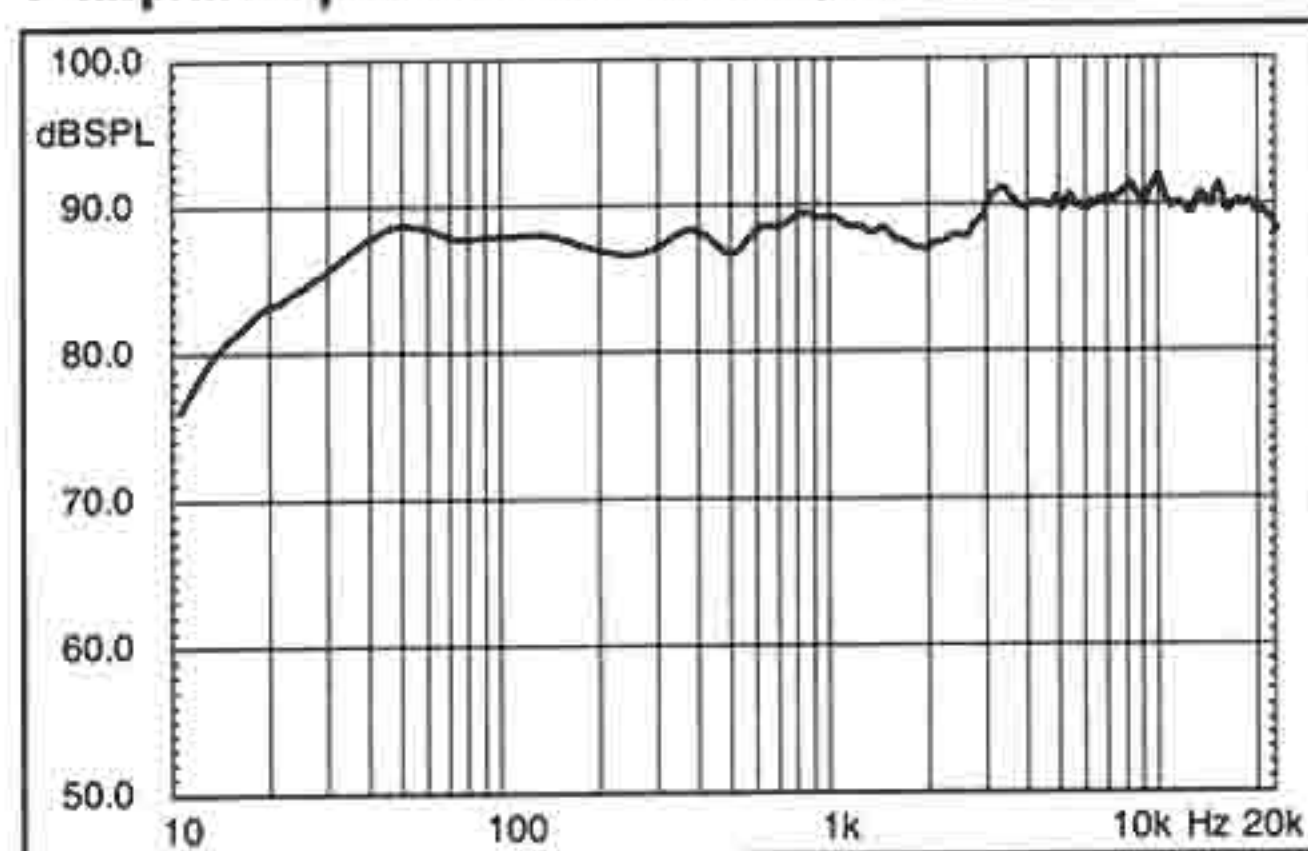
Il "taglio" dei 703 non aggiunge, in pratica, nulla di nuovo all'interno del vasto catalogo B&W: il sistema, a torre caricato in bass reflex a tre vie con quattro altoparlanti, utilizza due woofer che riproducono la gamma bassa (i classici altoparlanti da 16,5 cm con il cono in kevlar e carta) e come di consueto sono presenti tutte le tecnologie brevettate dal costruttore, opportunamente adattate a questa linea. La discen-

denza dalla serie Nautilus è evidente attraverso la presenza della tecnologia FST, utilizzata nell'altoparlante per la gamma media e la tecnologia Flow Port per la realizzazione del condotto d'accordo. L'interno della struttura, inoltre, presenta una serie di soluzioni che si ispirano alla tecnologia Matrix.

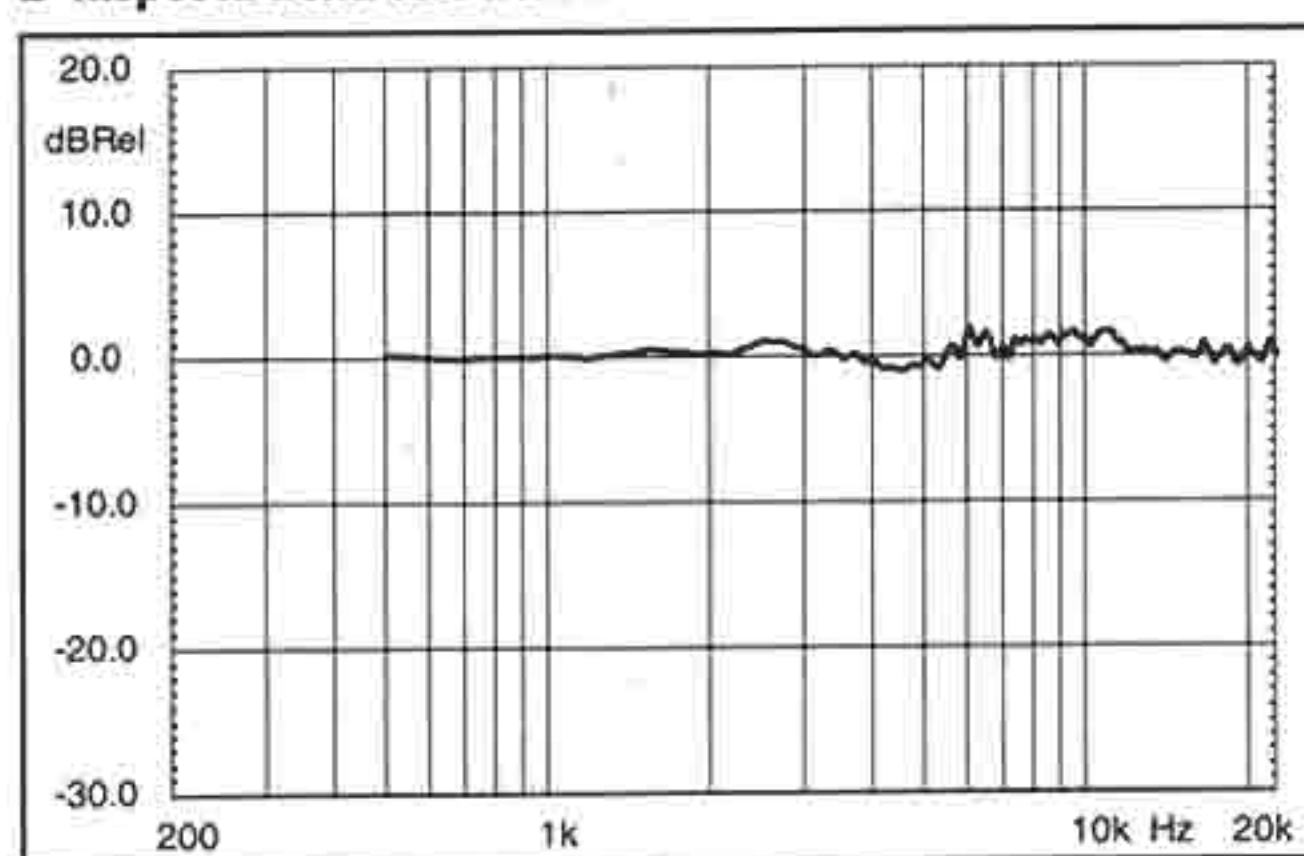
La *new entry* si trova nel disegno della pianta trapezoidale del sistema, che introduce un diverso approccio del costruttore inglese ai diffusori "tradizionali": tutti i disagi che ne conseguono sotto il profilo della produzione sono riequilibrati dai benefici che si ottengono sul controllo delle onde stazionarie e sull'impatto estetico. Il pannello anteriore e quello superiore sono realizzati con una stratificazione di vari legni incollati a pressa; al centro, addirittura, è anche presente uno strato di MDF molto sottile, che conferisce alla struttura una rigidità notevole con un peso decisamente contenuto. Questa soluzione, anche se inquadrata in un prodotto a larga scala, è molto dispendiosa, ma offre notevoli benefici sia

B&W 700 - Misure IAF

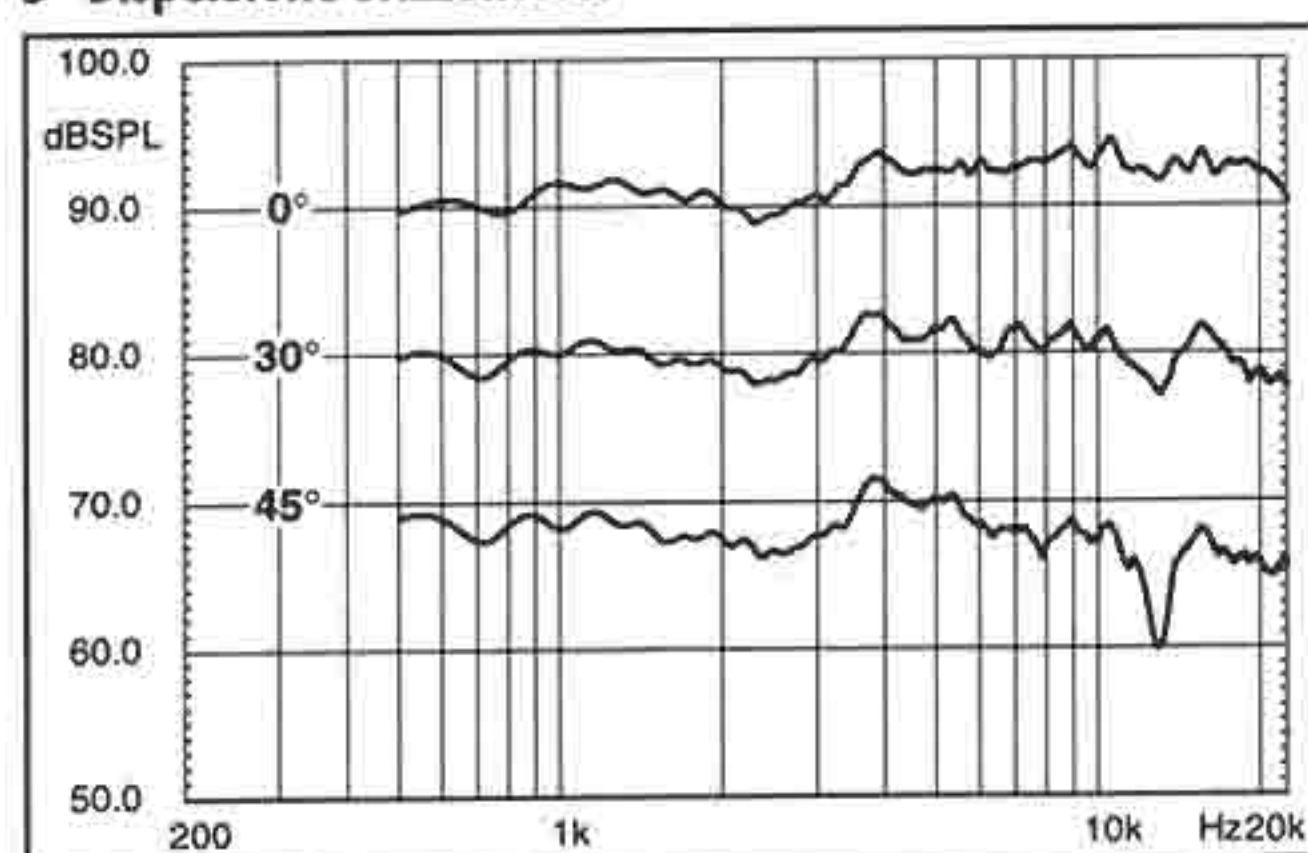
1 • Risp. in frequenza del diffusore a 2,83 volt/1 m.



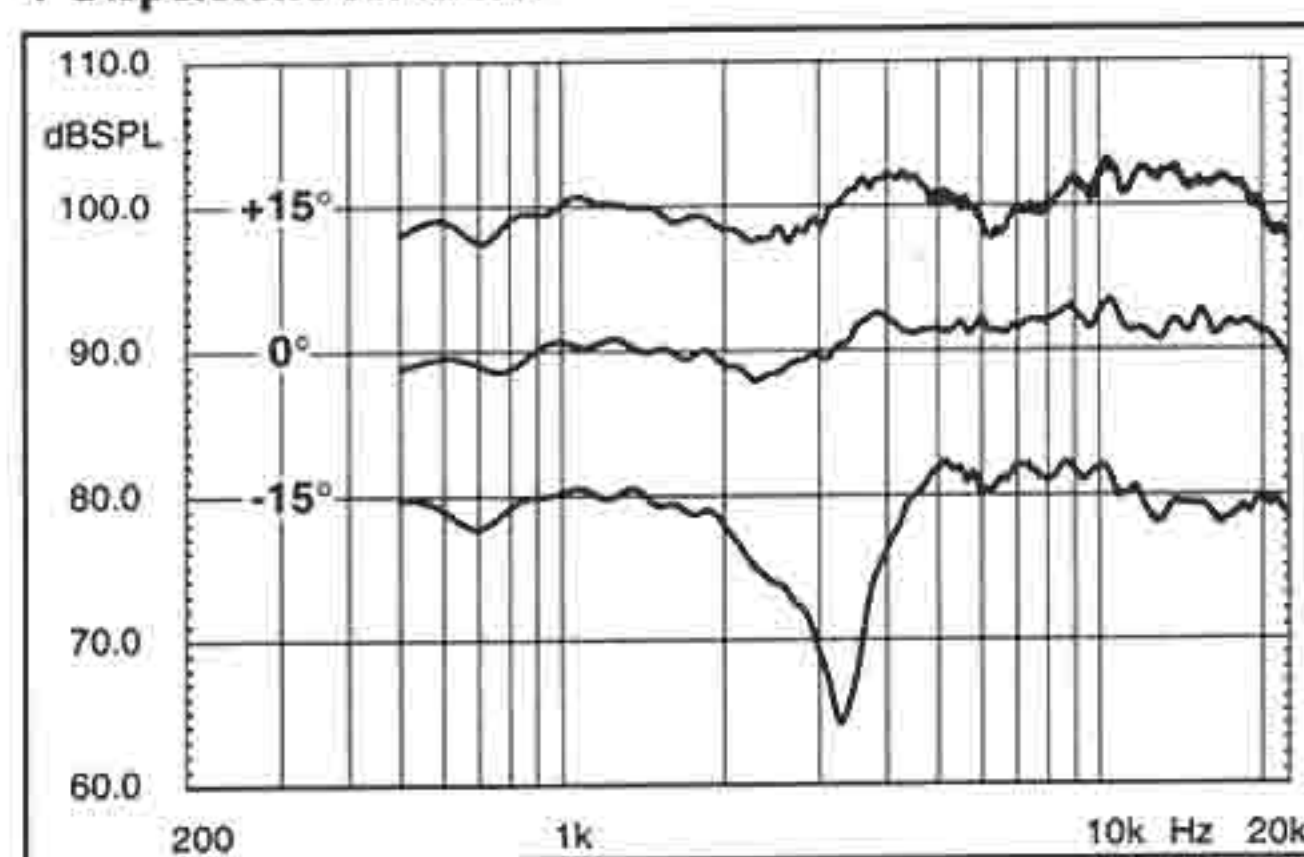
2 • Risposta della tela acustica.



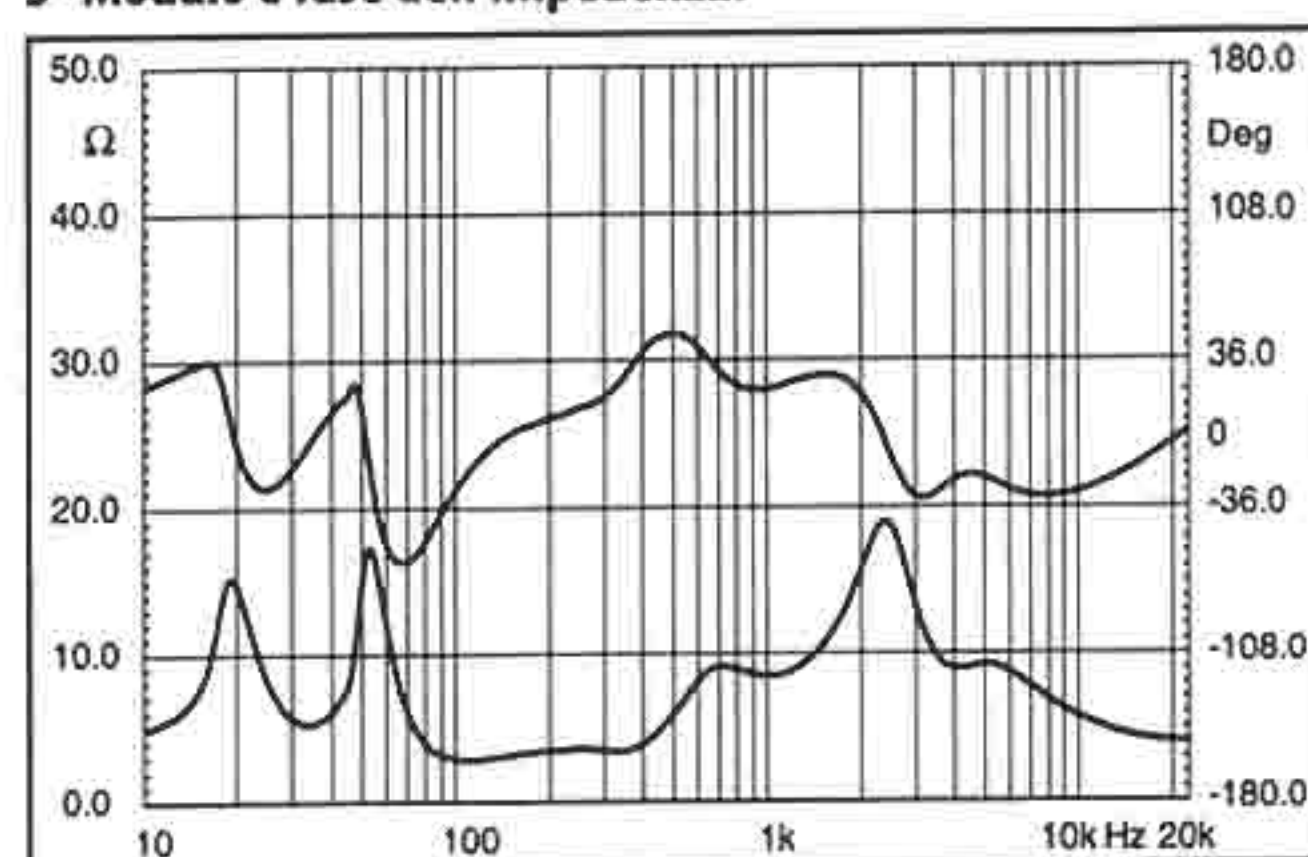
3 • Dispersione orizzontale.



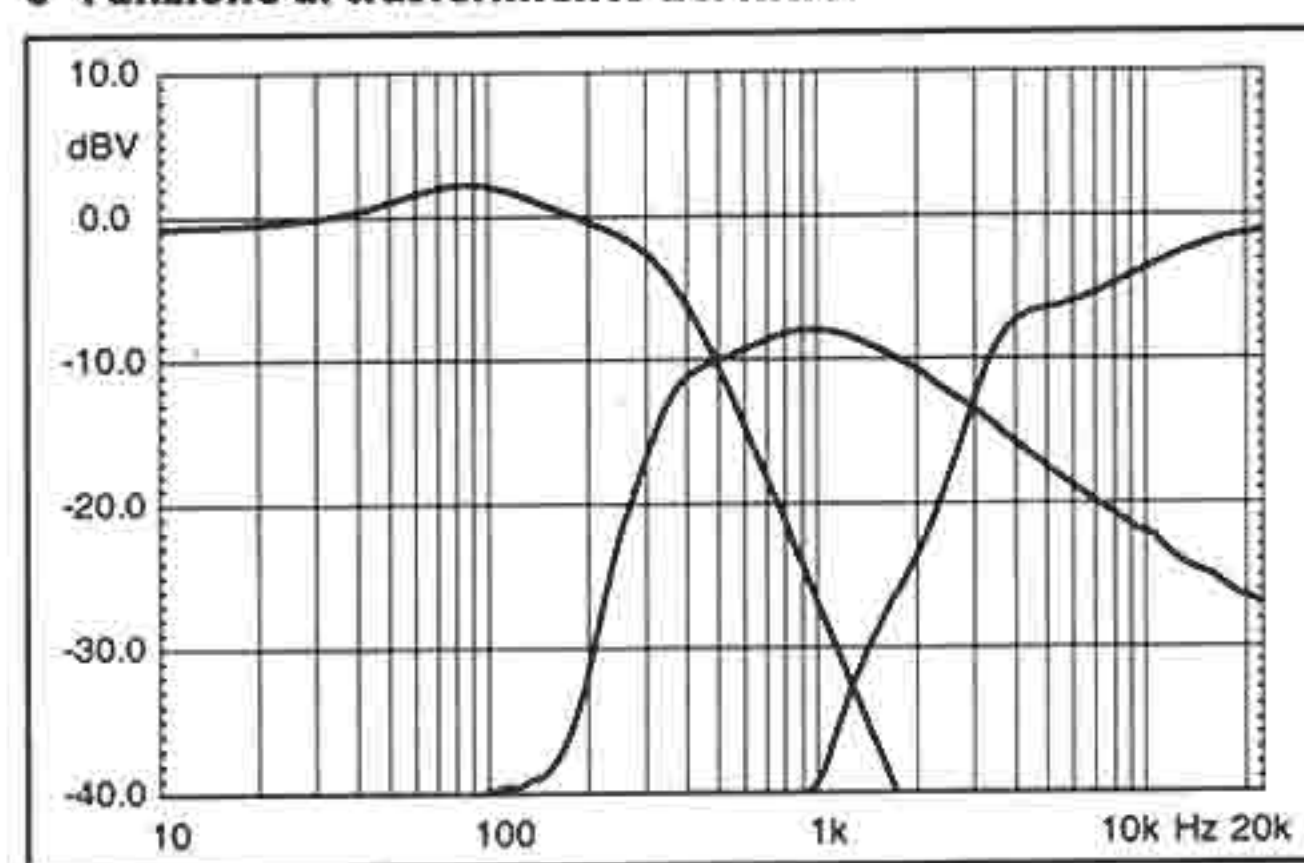
4 • Dispersione verticale.



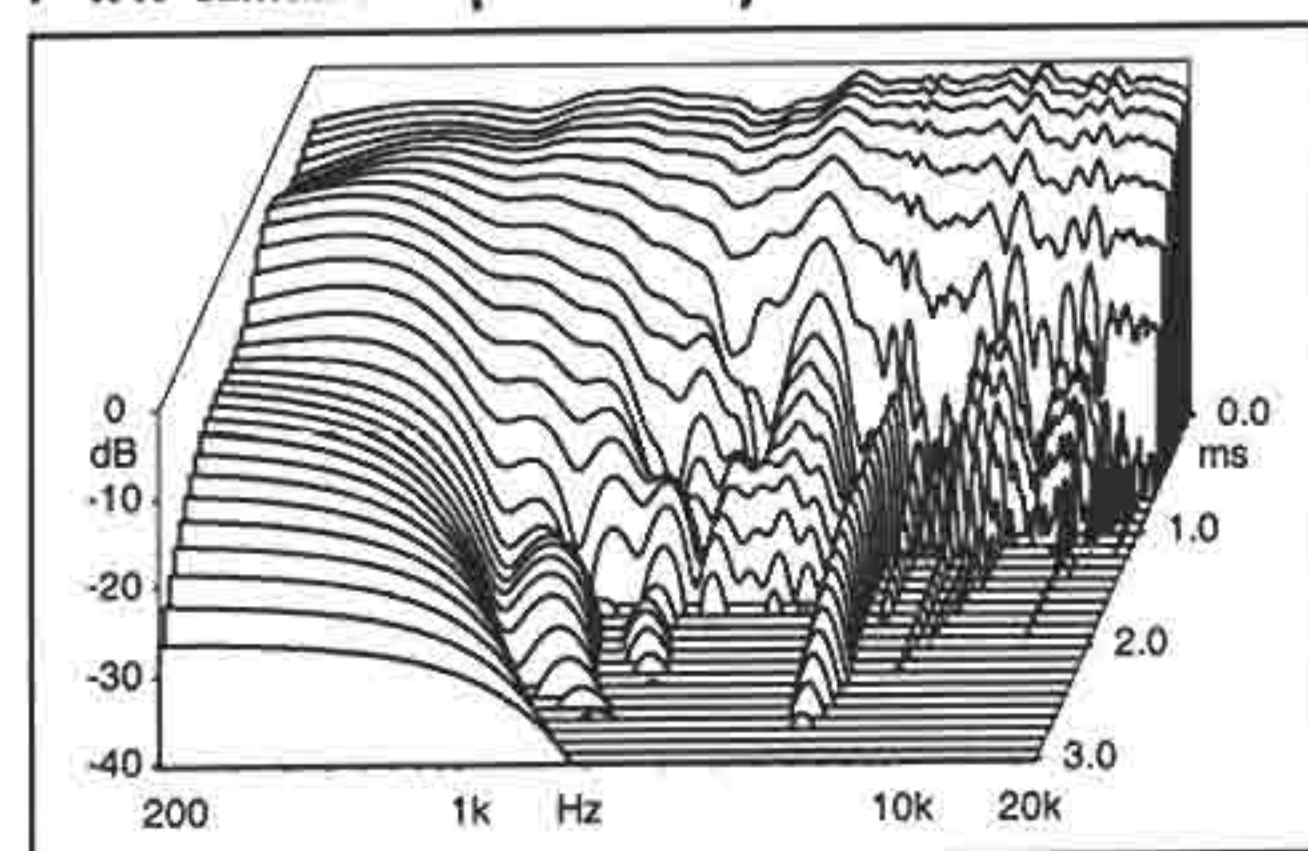
5 • Modulo e fase dell'impedenza.



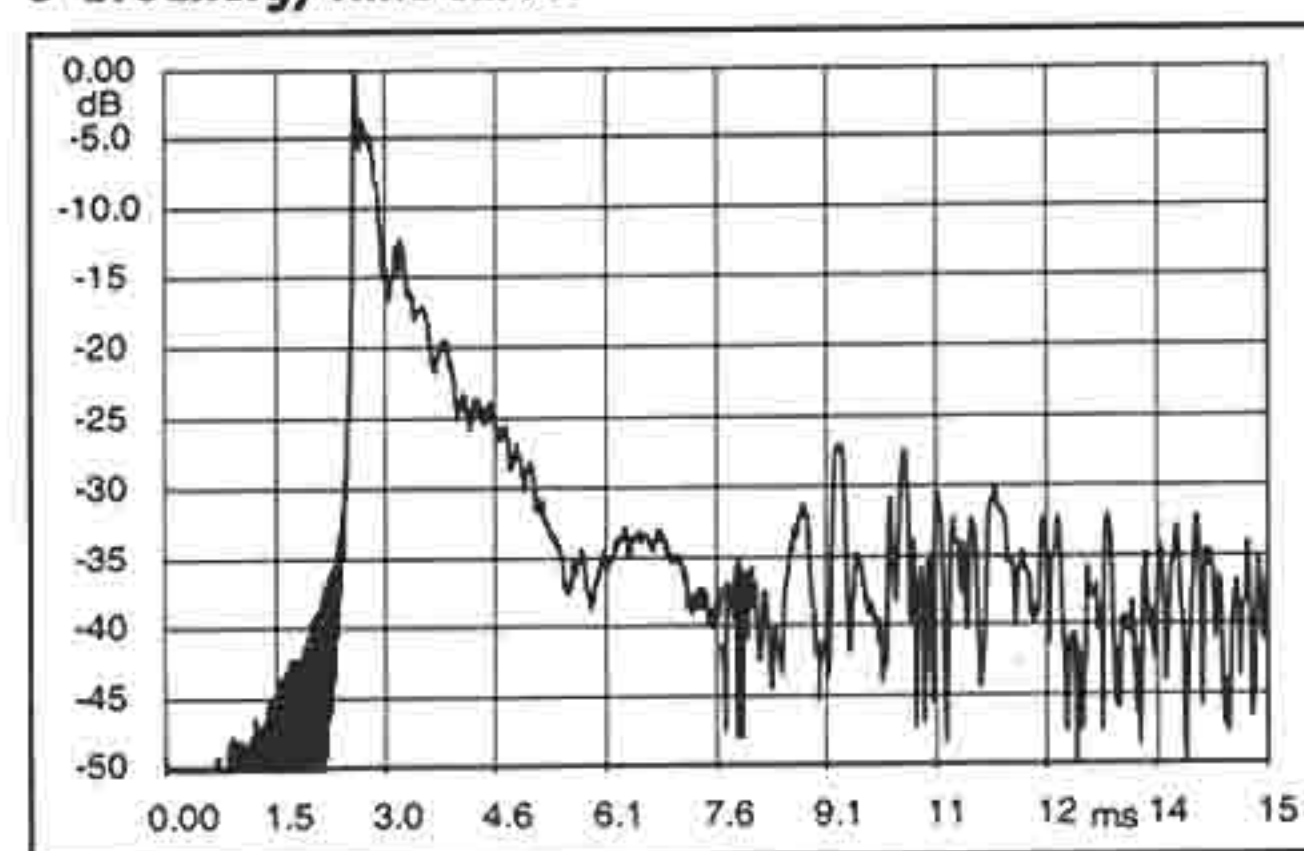
6 • Funzione di trasferimento del filtro.



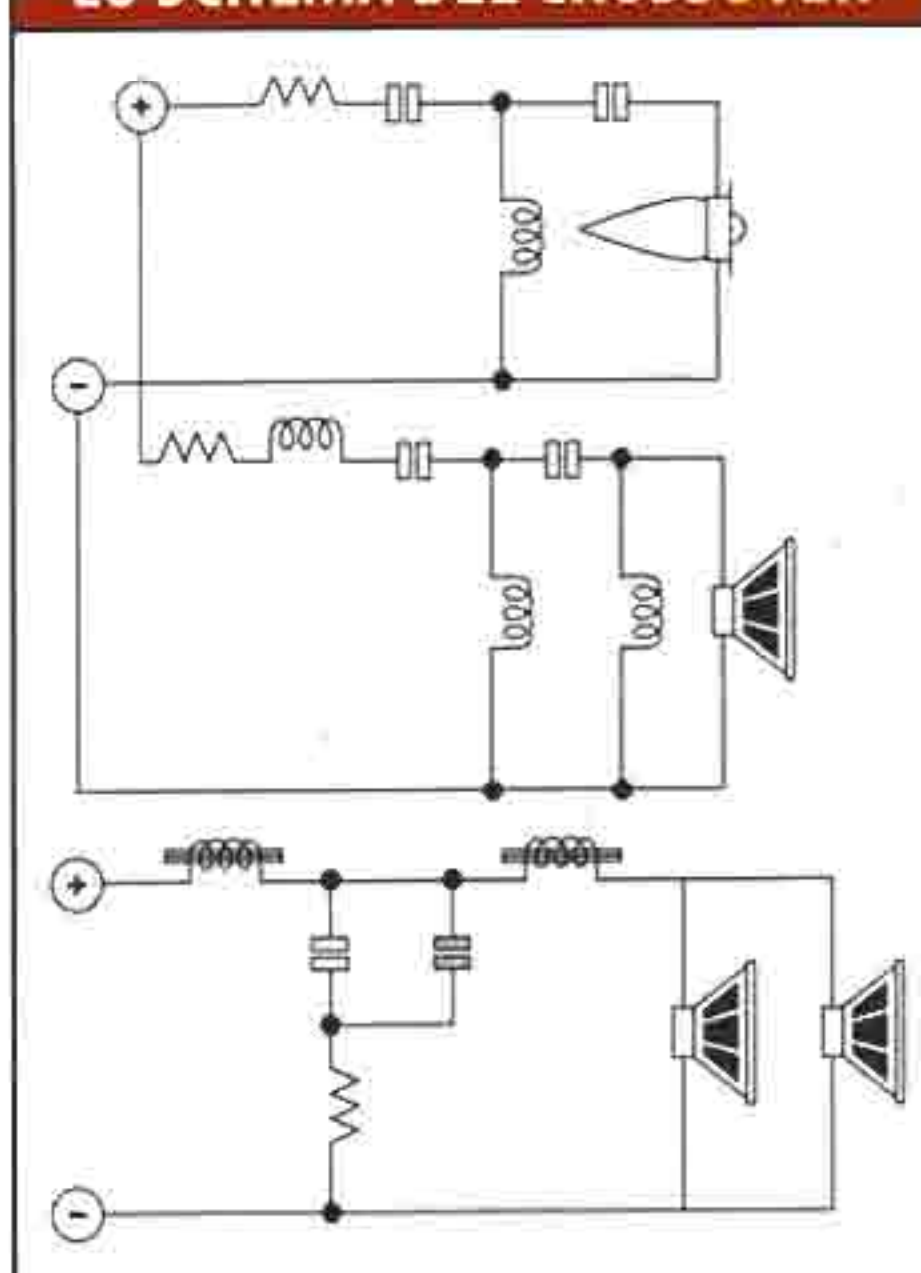
7 • WTF Cumulative Spectral Decay.



8 • ETC Energy Time Curve.



LO SCHEMA DEL CROSSOVER



sposta risulta ancora meno affetta da emissioni secondarie.

La membrana da 25 mm di diametro (in una lega metallica che ricorda il titanio) e la sospensione in foam, consentono una risposta all'estremo superiore veloce e priva di risonanze spurie a tal punto che si può beneficiare dei pregi di una membrana metallica senza i suoi difetti intrinseci. Il collare di sostegno del tweeter è ancorato al complesso magnetico molto saldamente, attraverso tre viti e tre supporti di centratura, la struttura risulta quindi considerevolmente più stabile e durevole delle precedenti. In questo modo, il costruttore ha potuto anche ridurre lo spazio intorno all'altoparlante riducendo ulteriormente gli ostacoli intorno alla membrana. Il complesso magnetico è in neodimio e impiega un disegno molto elaborato per l'espansioni polari in modo da generare un campo il più possibile intenso ed omogeneo nell'intorno della bobina mobile.

È curioso constatare che un altoparlante molto valido come quello montato sulla serie CDM NT si possa migliorare così radicalmente con soluzioni che complicano sì la produzione ma che offrono benefici tangibili al prodotto finito.

La B&W ha optato per una soluzione davvero anticonvenzionale per lo sviluppo dell'unità forse più importante in un sistema di altoparlanti: il medio. In questo caso il componente impiegato è realizzato con la tecnologia FST (Fixed Suspension Transducer) che prevede soluzioni tecniche molto singolari mutuata dalla linea 800 Nautilus. Ciò che balza immediatamente agli occhi è la virtuale assenza della sospensione tradizionale sostituita con un semplice supporto in foam. Il principio su cui si basa il funzio-

verso il lato estetico sia verso il lato funzionale: come abbiamo constatato, sembrano decisamente ridotti i minimi fenomeni di diffrazione, presenti nella precedente serie CDM, fra tweeter e woofer. Infine il mobile è impiallacciato in legno di ciliegio o di noce, laccato naturale o tinto in modo da soddisfare il più possibile le esigenze anche estetiche dell'utente finale.

SOLUZIONI RAFFINATE

Il tweeter impiegato nella nuova serie 700 evidenzia le modifiche apportate al precedente diretto discendente dalla serie Nautilus: la canna rastremata posteriore (aveva la funzione di risuonatore caricato in linea di trasmissione ed era necessaria al controllo della risonanza e delle emissioni spurie presenti, in genere, nelle cavità posteriori alla membrana) è stata sostituita

con un condotto "cedevole" in silicone, sempre con la forma rastremata, riempito di materiale fo-noassorbente. In questo modo il costruttore ha ulteriormente migliorato il controllo delle risonanze e dell'impedenza: infatti, il tweeter, rispetto ai modelli precedenti (fatta eccezione della serie Signature che costituisce un caso a se stante) presenta un modulo molto regolare e controllato e la ri-

namento di questo altoparlante è la riduzione dell'escursione del cono con generazione di un campo acustico, in gamma media, il più possibile privo di fenomeni distruttivi di interferenza. Data la ridotta escursione verso il basso, la gamma utile si ferma intorno ai 400 Hz, la membrana di 16 cm in kevlar genera un campo acustico con una buona pressione con una escursione minima. Il supporto esterno in foam ha anche la funzione di smorzatore dei tipici fenomeni di break up che si innescano nella zona periferica della membrana difficili da controllare in condizioni normali. La struttura del cestello appare molto robusta e ben disegnata, sembra un'evoluzione del cestello normalmente utilizzato sui woofer: se si osservano i supporti, si noterà che sono realizzati con un disegno abbastanza sottile con numerose nervature di rinforzo, in modo da ridurre sensibilmente la presenza di ostacoli nella parte posteriore della membrana. Anche dal punto di vista dell'installazione sul pannello anteriore, l'altoparlante utilizza una soluzione canonica (4 viti avvitate direttamente al pannello); un approccio molto diverso rispetto alla serie 800 e alla serie CDM (che utilizza un sistema molto più vicino agli 800) dove il cestello è ridotto al massimo con una



Qui sopra: i contatti consentono il bi-wiring e la vaschetta, in plastica molto robusta, facilita notevolmente le operazioni di serraggio dei connettori.

A destra: il tweeter presenta molte modifiche rispetto alla serie precedente: il contotto rastremato tipico della tecnologia Nautilus è realizzato con un tubo in silicone, il supporto della membrana è avvitato al magnete e la membrana è in lega che ricorda il titanio. Gli altri elementi sono rimasti pressoché invariati mantenendone le peculiarità: magneti al neodimio, ferrofluido e sospensione in foam.



struttura filiforme e il sistema di ancoraggio si basa su un tirante ancorato sulla parete posteriore; cestello e punto di appoggio del tirante poggiano su supporti elastici in modo da sospendere il medio in una sorta di "culla elastica". La soluzione adottata nel caso dei 703 è sicuramente più "pragmatica" ma, considerate le peculiarità del cestello e la destinazione del prodotto, è probabilmente preferibile una soluzione costruttiva più solida e sicura a fronte di quella adottata nella serie Nauti-

lus, molto più raffinata, ma evidentemente più delicata e bisognosa di attenzioni. I due woofer utilizzati impiegano una membrana in polpa di cellulosa e kevlar da 16,5 cm e utilizzano un grande parapolvere semisferico per migliorare la dispersione e la rigidità del cono senza aumentarne sensibilmente la massa; tale soluzione introduce un andamento nella risposta in frequenza caratterizzato da un picco molto pronunciato in gamma alta posizionato molto al di fuori della gamma utile che, tra-

di Carlo D'Ottavi

Completato il set-up di queste nuove torri B&W, ben distanziate dalle pareti circostanti e inclinate verso la posizione d'ascolto, è cominciata la prova sparandoci un CD di musica tra l'etnico e l'elettronico a volumi *live*. Dinamica spaventosa, gli aghi dei vu meter del McIntosh che come un tergicristallo ballavano da un estremo all'altro, come dire anche più di 400 Watt impulsivi! E le B&W? Rimanevano ben salde sulle loro punte, nonostante il tentativo dei quattro woofer di saltare fuori dalle loro sedi; neppure i tweeter accennavano a compressioni o distorsioni particolari nonostante le scariche elettriche e adrenaliniche impressionanti. Soddisfatto per l'emozionante restituzione di tanta energia musicale a volumi ben poco condominiali, ancora scosso dal vento elettro-acustico di prima, affronto il magnifico CD con Miles Davis e l'orchestra di fiati, e che fiati!, diretta da Quincy Jones a Montreaux. Non è un CD facile, né perfetto da un punto di vista audiofilo, però è

A bordo del Nautilo

così elettrizzante, in qualche momento persino commovente ascoltare il "divino" Miles in uno dei suoi ultimi show, e spero sempre di cogliere queste sensazioni ogni volta che lo riascolto. Missione facilmente compiuta in questo caso; ascoltate la spettacolare *Orgone*, ottoni spesso all'unisono e batteria scandiscono il ritmo trascinate di questo brano e tutto ciò viene restituito con lo stesso impeto e, al contempo, con nonchalance, da queste acustiche che riescono agevolmente a far dimenticare la loro presenza per dar spazio a un palco affollato di musicisti, non pochi in questo caso, senza confusione e soprattutto con una vitalità e giocosità che non ha nulla a che vedere con effetti artificiali e sparati addosso all'ascoltatore. Brusco cambiamento con Beethoven alle prese con una sonata per violoncello e pianoforte: ristampata in versione

24/96 dalla Philips, fa parte dell'integrale eseguita dai grandi Rostropovich e Ritter nel lontano 1963. Il fruscio è talmente evidente che in un primo momento penso che fuori stia piovendo! Non mi era mai capitato di ascoltarlo in modo così evidente, segno che la cupola del "Nautilo" sale proprio tanto all'estremo superiore senza alcuna flessione. Il brano, semplicemente magnifico, è un ottimo test che permette di apprezzare l'abilità delle B&W di mettere a fuoco i due strumenti: il violoncello, leggermente verso sinistra, un po' avanzato rispetto al pianoforte di Richter (più spostato verso destra), proprio come sono ritratti in sala di registrazione i due Maestri. La loro immagine, oltre che magnificamente svincolata dai diffusori, rimane perfettamente stabile, l'effetto presenza, inteso come sensazione di realismo, è davvero im-

pressionante: colgo facilmente ad un certo punto Richter che gira una pagina dello spartito! Del fruscio, che tanto mi aveva stupito all'inizio, neanche me ne ricordo più... Si passa dal pianissimo all'opposto in modo rapidissimo e questi altoparlanti continuano a non trovarsi mai in affanno. A questo punto la prova continua con due brani per coro di cui uno a cappella: brani che non conosco molto, cantati in inglese, eppure è agevole capire ciò che viene detto, quasi si coglie ogni singola voce pur nell'insieme di un nutrito gruppo di cantanti, con una magnifica prospettiva molto profonda. Ci troviamo di fronte ad un diffusore a cui si può addebitare poco o nulla: elettrico e adrenalinico quando serve, più meditativo e analitico quando il programma lo richiede. Personalmente gradirei una scena leggermente più arretrata rispetto alla linea dei diffusori, ma l'effetto lievemente monitor è una caratteristica tipica del costruttore e comunque, può piacere a molti e rientra più che altro nell'ambito dei gusti personali.

IMPIANTO UTILIZZATO Lettore CD dCS Verdi, Purcell, Delius, Pre SUONO Riferimento; Finali mono Mc Intosh MC 501, Diffusori SUONO Monk e Monitor Audio Gold Reference 20; Cavi Audioquest.



mite il taglio effettuato a 18 db/oct intorno ai 400 Hz, viene messo in condizioni di non nuocere. Il cestello è una solida struttura in alluminio pressofuso progettata per offrire rigidità e minima interferenza prodotta sul cono: sono presenti infatti numerose nervature di rinforzo sui bracci (che sostengono il massiccio complesso magnetico) e sul collare esterno, che alloggia le viti di ancoraggio. Ogni razza è arrotondata per evitare spigoli e ostruzioni. Il sistema di fissaggio al pannello anteriore è abbastanza curioso in quanto viene impiegato un collare in alluminio molto spesso e robusto che, insieme al pannello in legno, serra in un specie di morsa il cestello, smorzando possibili vibrazioni evitando anche la possibilità di deformazioni della struttura in seguito al serraggio eccessivo. La bobina mobile, a corsa lunga, è parzialmente scoperta ed è sempre immersa nel campo magnetico anche quando è intensamente sollecitata: dietro il magnete è presente il foro che permette l'uscita dell'aria dall'interno del traferro, per favorire un'adeguata ventilazione priva di turbolenze soprattutto durante le alte escursioni. È presente l'anello in rame sul traferro, necessario per linearizzare l'impedenza e il comportamento della bobina mobile quando questa è costretta a sostenere grandi escursioni ad elevato volume d'ascolto. La tecnologia Flow Port, utilizzata nel condotto d'accordo, consiste nel creare sulla superficie del condotto e sulle pronunciate svasature una serie di fossette che ricordano vagamente una pallina da golf: in questo modo si riducono gli effetti di turbolenza dovuti alle differenti velocità dell'aria che si vengono a creare al centro del condotto e vicino alle pareti senza questo tipo di stratagemma e si riducono, inoltre, i fenomeni di compressione dinamica nella riproduzione ad alto livello. La vaschetta dei contatti è del tipo



economico, ma con morsetti ben posizionati in grado di accettare cavi di grosse sezioni o terminazioni a banana; direttamente a ridosso della vaschetta è presente il filtro relativo alla sezione del basso, mentre quello relativo alla sezione medioalti è posizionato sulla parete posteriore dietro al woofer. Tutti i componenti utilizzati sono di eccellente qualità: bobine a bassa resistenza interna avvolte su nucleo in polvere di ferro sinterizzato (successivamente smaltate per la riduzione delle interazioni con le vibrazioni), condensatori in poliestere di qualità; anche nel caso dell'utilizzo di un condensatore elettrolitico da 150 μ F notiamo che questo ha in parallelo un altro condensatore in poliestere più piccolo della stessa qualità di quelli usati in serie al tweeter. Quindi soluzioni e componenti da vero primo della classe, considerata la classe di appartenenza del prodotto.

LE MISURE

La risposta complessiva del diffusore risulta abbastanza lineare soprattutto nelle zone d'incrocio degli altoparlanti effettuate con pendenza di filtro molto accentuata. Le risposte misurate a 30° e a 45° fuori asse, sul piano orizzontale, e anche quella rilevata sul piano verticale a 15° in alto, evidenziano un'elevata insensibilità ai fenomeni di diffrazione dovuti a bordi e

In alto a sinistra: il filo dei due woofer è montato a ridosso della vaschetta dei contatti. Le bobine sono assicurate con una fascetta al circuito stampato ed è presente anche una discreta quantità di colla che smorza le vibrazioni sulle spire. Ottimi i componenti e le soluzioni adottate: al condensatore elettrolitico verso massa, sebbene di ottima qualità, è stato connesso in parallelo uno in poliestere della serie utilizzata nelle vie superiori.

Qui accanto: il filtro del medio e del tweeter sono realizzati sullo stesso circuito stampato. La disposizione, la scelta dei componenti e la costruzione sono un raro esempio di elevata ingegnerizzazione e di maturità costruttiva.

In alto a destra: i due woofer dei 703 hanno il cestello e l'equipaggio mobile completamente ridisegnati: i supporti sono più massicci e aerodinamici, la corsa è inusitatamente lunga e la bobina si trova sempre immersa nel campo magnetico, il sistema di ancoraggio al mobile avviene con una flangia separata che serra in una morsa il cestello al pannello.

una buona distribuzione del segnale ben allineato nel tempo, tanto che le curve appaiono quasi sovrapponibili. Da citare che la tela di protezione non introduce effetti significativi nella risposta e sembra essere stata disegnata appositamente per introdurre il minimo delle interazioni, in quanto presenta una specie di setto traforato nella meta della superficie sopra il medio, probabilmente a mo' di equalizzatore meccanico. Considerato il fatto che si sta valutando un diffusore a tre vie da pavimento, la risposta nel tempo è molto veloce e omogenea in tutta la banda. L'argomento e il modulo dell'impedenza mostrano una rotazione di fase alquanto accentuata in gamma bassa nell'intervallo che va dai 60 Hz ai 90 Hz, e poco oltre il modulo raggiunge i 3 Ohm; comunque per amplificatori a stato solido abbastanza robusti, i 703 non rappresentano certo un carico complicato

da gestire, considerato il fatto che offrono una sensibilità abbastanza buona. Tuttavia, un amplificatore con una certa riserva di energia dotato di buon controllo, metterà i 703 nelle migliori condizioni di utilizzo riproducendo escursioni dinamiche davvero notevoli. Anche se il comportamento in gamma bassa dei 703 appare molto meno "inadente" rispetto ad altri modelli prodotti dalla B&W, viene fornito il classico tappo di poliuretano espanso da collocare nel tubo di accordo per limitare l'emissione del sistema in bassa frequenza così da aumentare l'intelligibilità della gamma bassa e diminuire l'interazione con l'ambiente.

CONCLUSIONI

La serie 700, e più in particolare i 703, stimolano una serie di lecite domande che ridimensionano, in una certa misura, i canoni di analisi e di giudizio finora applicati ai prodotti che appartengono alla classe consumer e di alto livello. In passato infatti, le frecce all'arco dei piccoli produttori consistevano principalmente nella possibilità di soluzioni qualitative sia dal punto di vista dei componenti utilizzati che nella raffinatezza costruttiva, rispetto ai compromessi della produzione su larga scala. Il livello raggiunto all'interno della produzione della B&W rischia di cannibalizzare le chance dei piccoli? La scelta di un nuovo equilibrio tra costi e prestazioni per quanto riguarda la riproduzione delle medie frequenze apre la porta a un nuovo approccio della riproduzione sonora? L'incremento di costi derivante dalla una nuova "forgia" viene compensato da un conseguente incremento delle prestazioni alla luce del nuovo rapporto costo/qualità? Sinteticamente potremmo affermare che: la 703 costa come la CDM, suona meglio anche se utilizza un medio più tradizionale. Argomentando più diffusamente, possiamo affermare che la realizzazione e il design sono decisamente attuali e molto gradevoli, in grado di puntare a un pubblico eterogeneo, anche non *appassionato*. Le prestazioni fornite, benché la classe del prodotto sia decisamente elevata (soprattutto nel segmento coperto dai 703), sono comunque molto al di sopra della classe di appartenenza con un "carattere" che privilegia la grande dinamica e le elevate pressioni sonore riprodotte, pur mantenendo un controllo apprezzabile.