Sonus faber Sonetto V G2

Il primo Sonetto italiano nasce nel tredicesimo secolo, poco prima di Dante. Il più recente è stato reso pubblico nel maggio di quest'anno.

Sonus faber è un punto fermo dell'hi-fi prima italiana e poi anche mondiale, e un audiofilo che si trovasse a leggere questa affermazione potrebbe legittimamente infastidirsi, tant'è banale e di dominio comune. Pochi - poco più di coloro che vissero quegli eventi - sono invece a conoscenza delle vicende che videro nascere questa azienda unendo le capacità di due giganti del nostro settore, uno dei quali fu naturalmente Franco Serblin, che la fondò nel 1983. L'altro - udite udite - è Giovanni Maria Sacchetti, fondatore di Unison Research e tutt'ora progettista attivissimo ed appassionato, che curò il disegno acustico di modelli entrati nella storia come lo Snail, il Parva, il primo subwoofer Gravis e la prima versione del Minima. Dal 1983 al 2023 sono 40 anni, e Sonus faber li ha celebrati all'inizio del 2024 rendendo perfettamente legittimo un parallelismo con la Ferrari, che nel suo quarantennale introdusse la mitica F40. A gennaio la casa di Arcugnano ha infatti presentato il suo sistema più ambizioso di sempre, il Suprema, costruito su ordinazione e articolato in più unità per essere offerto in due versioni, la minore delle quali (quella con un solo subwoofer) ad un costo di 725.000 euro.
Parallelamente ha però anche introdotto la seconda generazione della collezione Sonetto, sette nuovi diffusori che vanno dal piccolo Sonetto On Wall (a parete) al Sonetto VIII. E in un periodo in cui i prezzi di tanti beni sono saliti in modo netto fa molto piacere constatare che Sonus faber opera controcorrente: tenendo conto dell'indice ISTAT, il listino dei nuovi Sonetto ha infatti quota mediamente più bassa dei precedenti.
Di nessuna attinenza, ma forse curiosità interessante: il costo rivalutato ad oggi di una F40 del 1987 è di circa 440.000 euro. Dell'ordine di quello di un'amplificazione di caratura congruente con quella dei Suprema.

SONUS FABER SONETTO V G2
Diffusore a tre vie da pavimento

Distributore per l'Italia: MPI Electronic SRL, Via De Amicis 10, 20007 Cornaredo (MI). Tel. 02 9361101 - info@mpielectronic.com
Prezzo di listino: euro 5.999,00 la coppia (IVA inclusa)

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Sistema: 3 vie, midrange in volume chiuso in sughero, woofer in cassa accordata. **Altoparlanti:** un tweeter da 1,1 pollici DAD™, un midrange Camelia da 6,5 pollici, 2 woofer da 6,5 pollici. **Frequenze di crossover:** 280 e 2.500 Hz. **Risposta in frequenza (-3 dB):** 35-40.000 Hz. **Sensibilità:** 89 dB con 2,83 volt. **Impedenza nominale:** 4 ohm. **Potenza raccomandata per l'amplificatore:** da 50 a 320 watt. **Dimensioni:** 308 - 1.081 - 415 mm (larghezza - altezza - profondità). **Peso:** 33,4 kg. **Materiali del mobile:** legno, pelle, cemento

Il mobile

Dire che un diffusore Sonus faber ha una bella estetica è una tautologia ad angolo giro, sin dall'inizio questo marchio è stato il vessillifero dell'Italian Style in ambito audio e se esiste un concetto di *wife acceptance factor* probabilmente lo si deve proprio ai suoi primi prodotti, che raggiunsero subito

un successo clamoroso. Ma la bellezza è comunque un accessorio, l'aspetto non precede certo la funzionalità al risultato sonoro, a partire dalla forma ispirata a quella di un liuto caratteristica della casa. Per imprimerla occorrono tecniche di falegnameria sofisticate, con cui attuare le ampie curvature di tutte le pareti verticali incluso il pannello frontale, laddove la stondatura dei bordi sappiamo bene essere legata al controllo delle diffrazioni, come abbiamo verificato anche in modo quantitativo in "Progetto LINEAR" (AR 402, "Combattiamo le diffrazioni"). Il mobile ha spessore robusto ed è internamente rinforzato da tre piani forati che legano le pareti, aumentano il Q equivalente e smorzano le risonanze, unitamente ai tappeti di poliuretano che rivestono l'interno così come un sistema reflex richiede. Il relativo condotto di accordo "down-firing" ha diametro interno di circa 10 centimetri - sopra la media anche per un diffusore grande -, è svasato su ambo i lati e confluisce in una bocca a fessura alta un pollice, la cui superficie è di poco limitata solo dalle quattro piccole colonne che legano il mobile alla sua base in cemento, sotto la quale sono collocate le punte regolabili. Accordare un reflex in questo modo offre diversi vantaggi. In primo luogo consente di ampliare alquanto la superficie della bocca, che infatti qui risulta perfino leggermente più estesa della superficie emittente totale dei woofer (280 cmq), così riducendo la velocità dell'aria e i possibili inneschi di turbolenze; le quali, percettivamente, sono anche filtrate dalla posizione. L'emissione a livello del pavimento consente inoltre di sfruttarne il caricamento acustico, più di quanto potrebbe un condotto posteriore rialzato. Infine, l'uso di una base sorda e massiva rende prevedibile l'allungamento del condotto operato dalla fessura, il che non potrebbe avvenire in caso di pavimento non compatto (es.: moquette) e di apertura modulata dalla regolazione dei piedini; senza contare che una base pesante è già in sé una barriera all'instaurazione ed alla trasmissione delle vibrazioni. Le finiture - pure qui occorre il coraggio della banalità - sono molto belle a partire dall'impiallacciatura in legno, che sul pannello superiore è collocata simmetricamente con tagli a 45 gradi, come nella serie Homage.

I pregevoli doppi morsetti d'ingresso offrono un plus semplice quanto utile, un tappo di copertura plastico col logo della casa. La classica legge di Murphy suggerisce che, nell'arco di vita operativa di un diffusore, qualcosa di conduttivo (un bullone, una moneta, un vaso in peltro abbattuto da un gatto, etc.) potrebbe cadere su di essi e cortocircuitarli per quelle poche decine di millisecondi necessarie a creare grossi problemi all'amplificatore, specie se di quelli poco o nulla protetti per ragioni di impostazione ultra-audiofila, con conseguente spettacolo pirotecnico costoso e non ripetibile. Con la copertura nulla del genere può accadere.

Il "tappo" che consente opzionalmente di proteggere i doppi morsetti d'ingresso.

Gli altoparlanti e l'allineamento

Gli altoparlanti non sono fissati direttamente sul legno bensì su flange metalliche che al cabinet sono saldamente ancorate, con quella ad ellissoide delle vie superiori rivestita con la classica pelle Sonus faber (es.: Stradivari Homage) nella superficie non occupata dagli altoparlanti. La forma ellittica irregolare non è un vezzo estetico, corrisponde a quella del corpo che delimita il volume chiuso in cui opera il midrange - di nuovo assimilabile ad un liuto - e ne controlla l'emissione posteriore, grazie all'inerzia acustica del materiale (sughero), all'assenza di pareti parallele ed a quattro segmenti fonoassorbenti inseriti in altrettante cavità; si tratta di una soluzione molto originale, derivata nientemeno che dai Suprema. In questo volume è inserito anche il corpo del tweeter, fissato

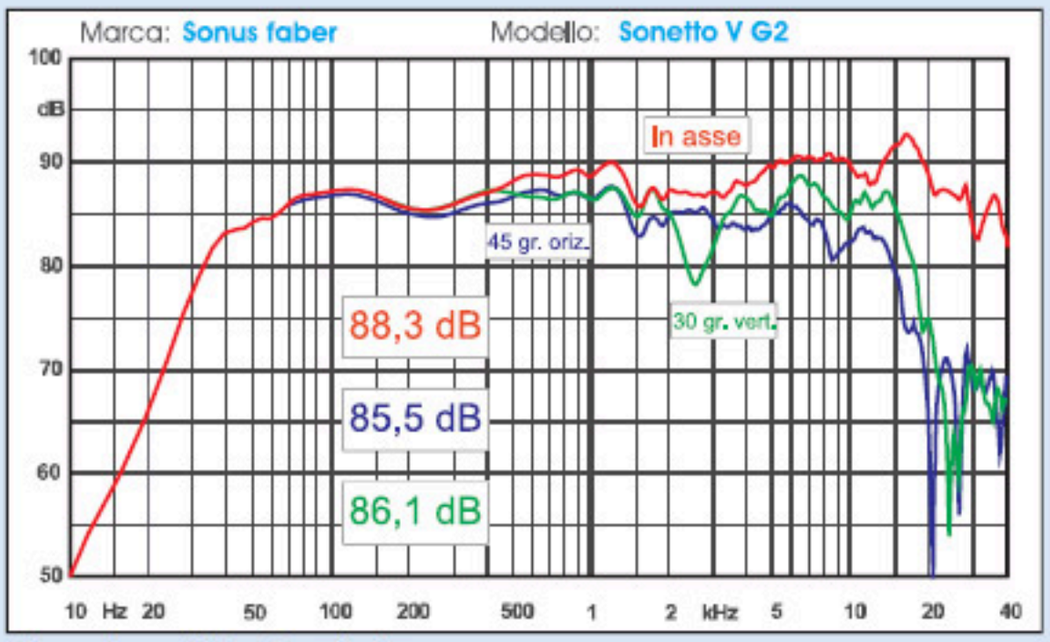
Gli altoparlanti, tutti dotati di magneti ceramici, non sono fissati sul legno bensì in sedi metalliche, saldamente ancorate al frontale.

Sonus faber Sonetto V G2

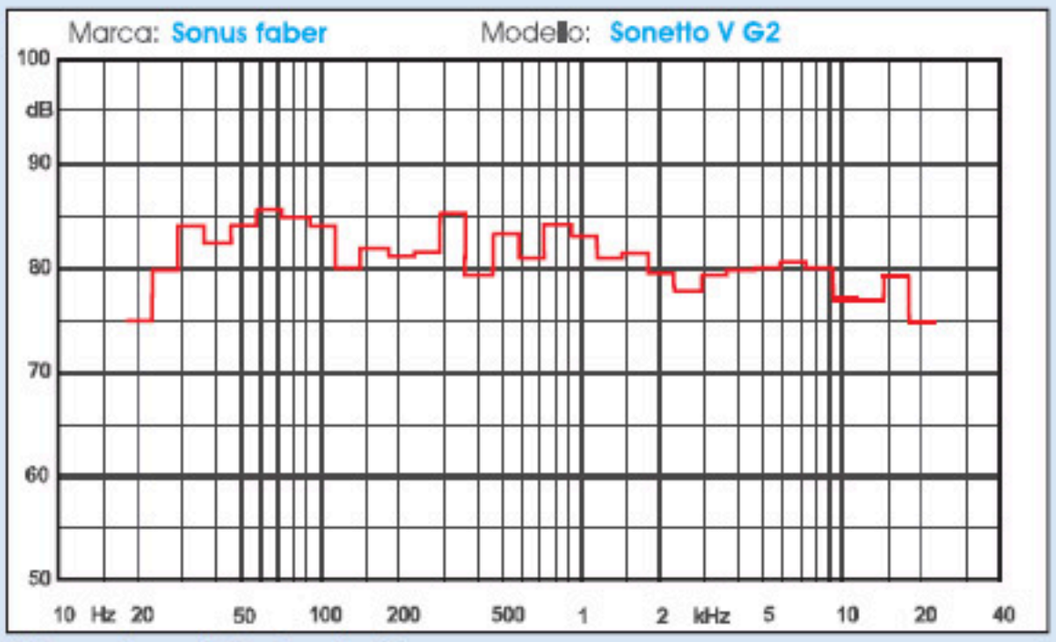
Sistema di altoparlanti **Sonus faber Sonetto V G2**

CARATTERISTICHE RILEVATE

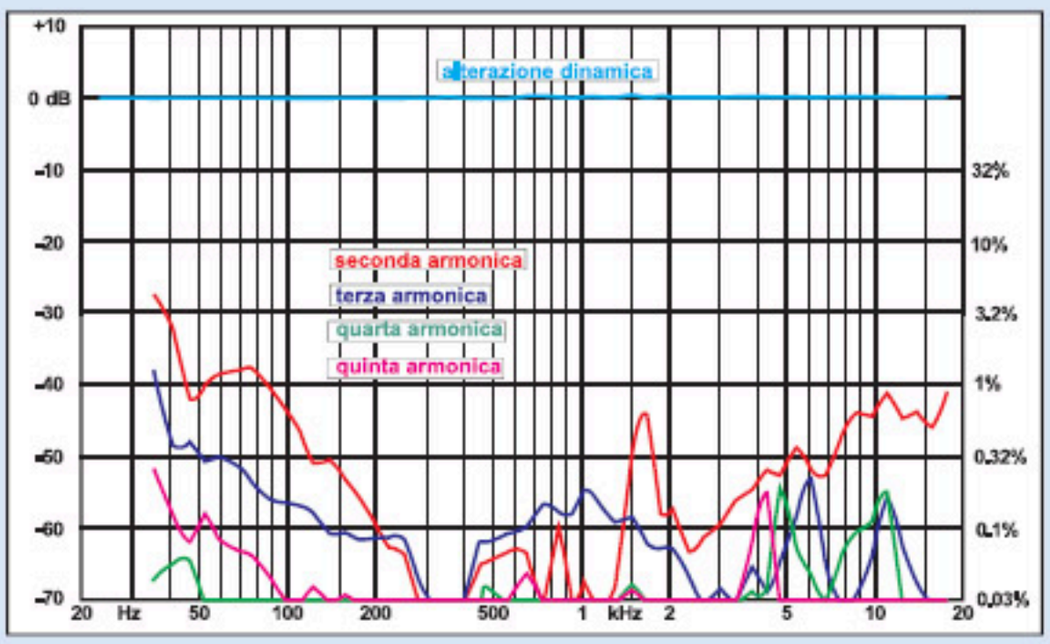
Risposta in frequenza con 2,83 V/1 m



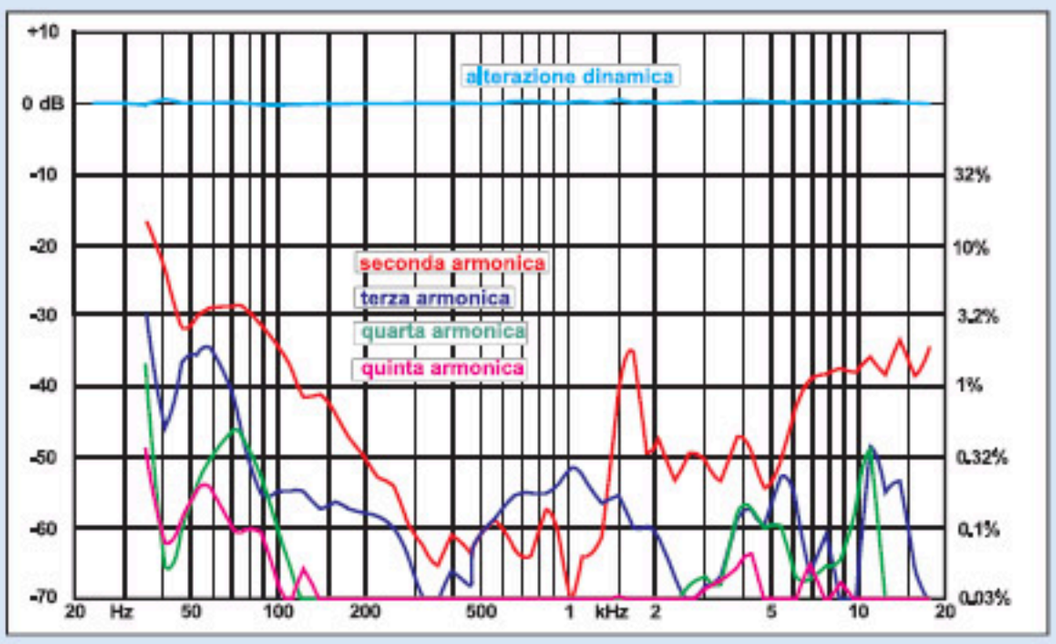
Risposta in frequenza a terzi d'ottava in ambiente



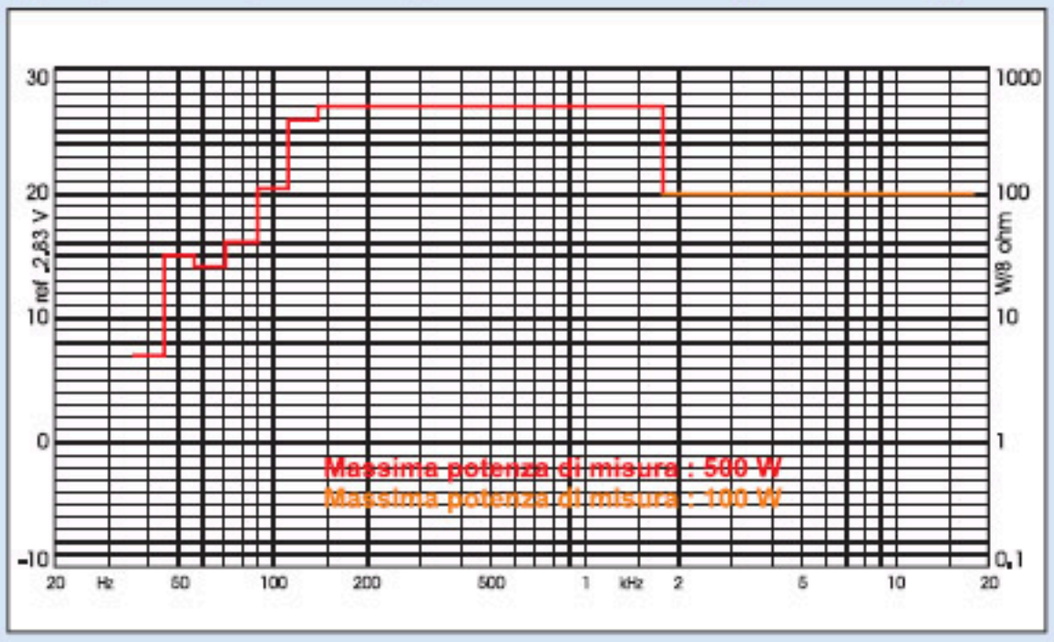
Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica ed alterazione dinamica a 90 dB SPL medi



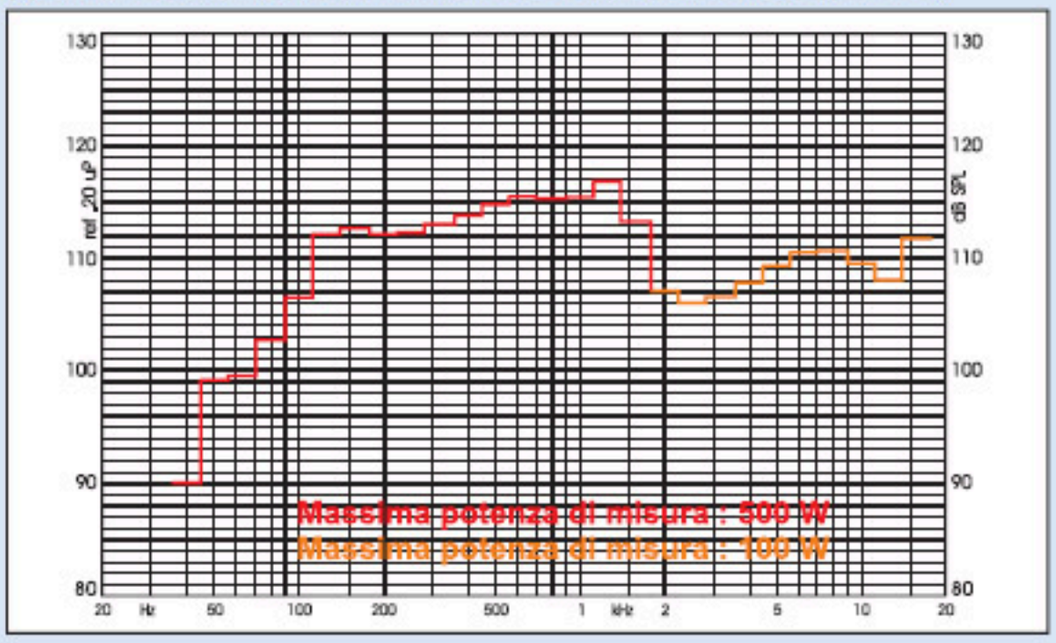
Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica ed alterazione dinamica a 100 dB SPL medi



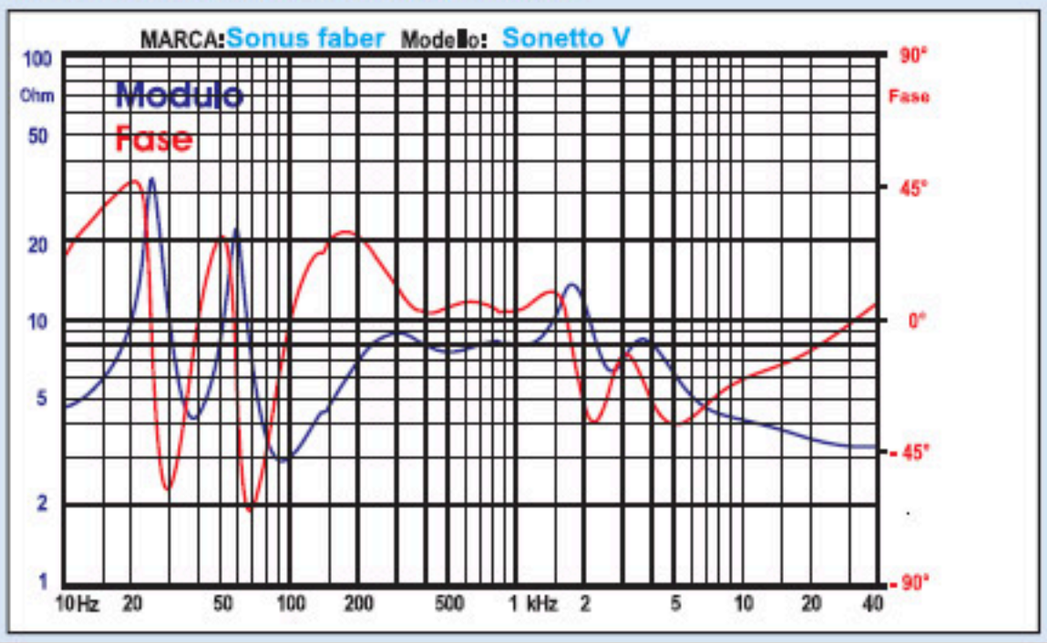
MIL - livello massimo di ingresso
(per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



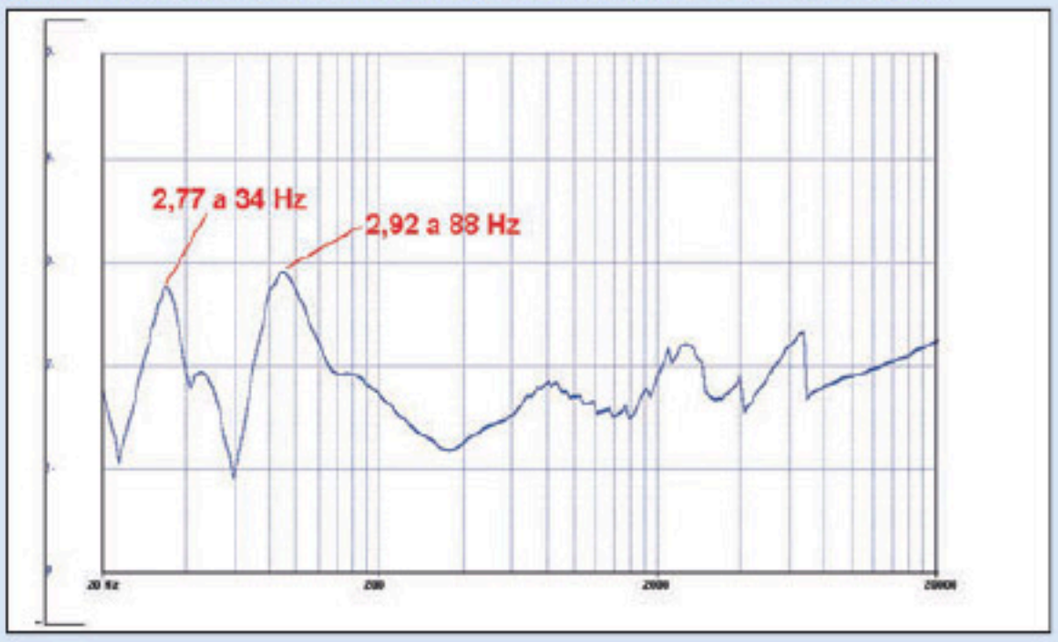
MOL - livello massimo di uscita
(per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



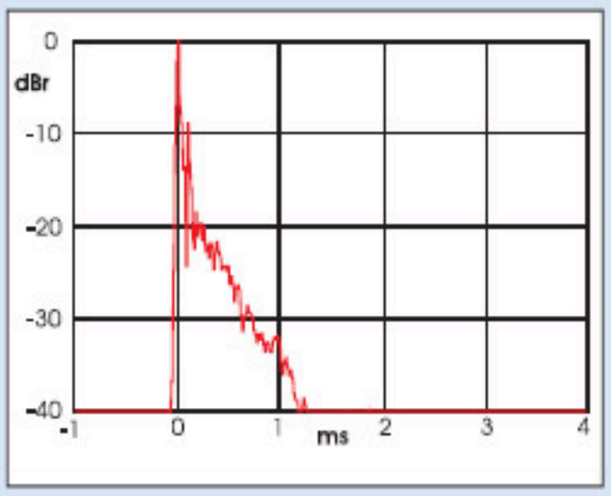
Modulo ed argomento dell'impedenza



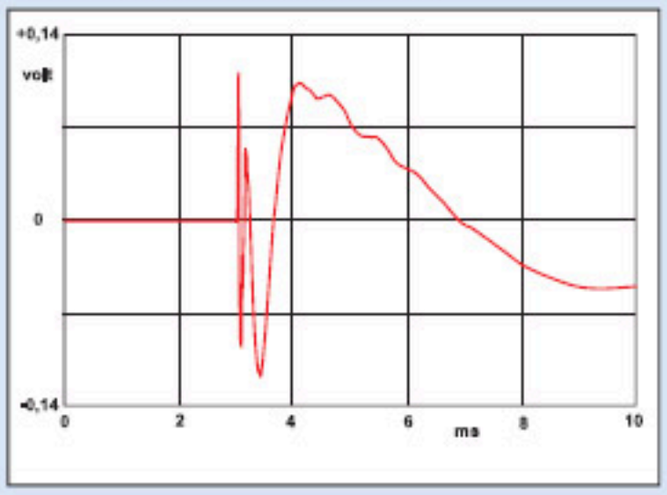
Coefficiente di extracorrente
(massima corrente richiesta rispetto ad un resistore da 8 ohm)



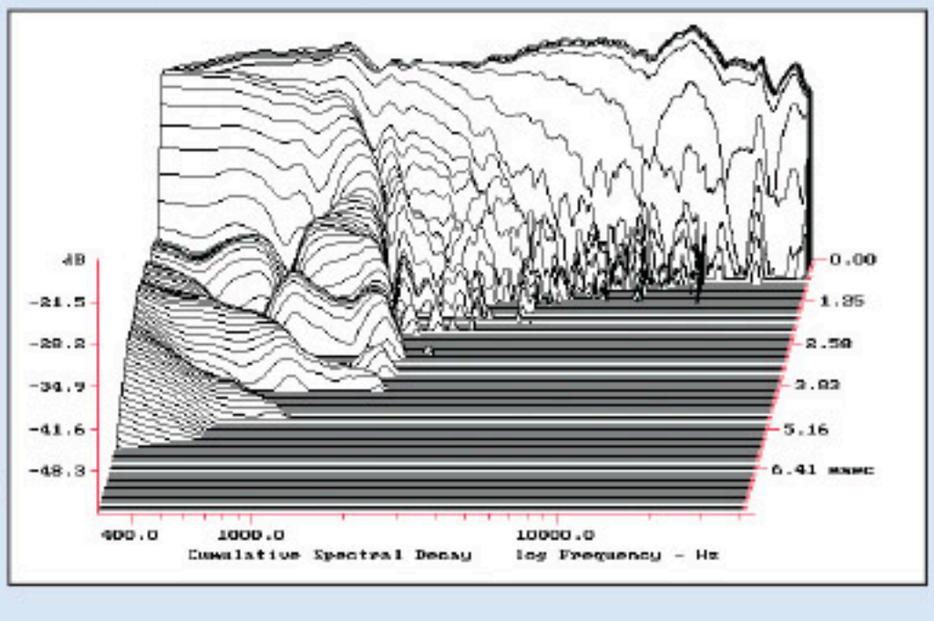
Risposta nel tempo - ETC



Risposta nel tempo - gradino



Risposta nel tempo - Waterfall



A fronte di una buona **sensibilità** complessiva (88,4 dB) la **risposta in frequenza anecoica** dei nuovi Sonetto V si sviluppa in modo regolare dal basso piuttosto profondo agli ultrasuoni, con andamento in asse in normale leggera salita per poi ottenere con la **risposta in ambiente** una serie di terzi d'ottava in normale leggera discesa, caratteristica che sappiamo essere da sempre legata ad una percezione di buon equilibrio timbrico e che abbiamo raggiunto portando la seduta d'ascolto a poco meno d'un metro dalla parete posteriore, con i diffusori alla stessa distanza dalle laterali e da quella di fondo. In tal modo il basso si è uniformato ed esteso fin sotto il limite dell'accordo (42 Hz), scendendo senza problemi a 30 Hz. Confrontando le curve anecoiche si osserva un incrocio tra woofer e midrange leggermente aperto ma pienamente continuo, grazie anche ad una fase relativa prossima a zero, ed una larghezza molto piccola del classico "buco" all'incrocio midrange-tweeter nella risposta a 30 gradi verticali, conseguenza diretta (ed ovviamente positiva) dell'estrema pendenza di questo incrocio; dato che la **panoramicità** è buona ed omogenea (la riduzione dell'angolo coperto è progressiva, senza variazioni rapide dovute ad esempio ad un mid "costretto" ad operare troppo in alto) c'è da aspettarsi un palco sonoro di belle dimensioni.
La **distorsione armonica in regime dinamico** a 90 dB di pressione media è moderata, l'unico ordine significativo è il più innocuo, ovvero il secondo, che sale un po' soprattutto agli estremi di banda e in una strettissima area centrata a 1,6 kHz, modestamente ravvisabile anche nel test di TND (dove però appare alla sua frequenza effettiva, ovvero 3,2 kHz). A 100 dB di pressione tutto ovviamente si enfatizza, ma permane la tendenza a contenere bene gli ordini elevati. **MIL (Maximum Input Level)** e **MOL (Maximum Output Level)** sono come sempre correlati con i test di distorsione, ma spostano l'indagine verso i limiti dinamici, che qui risultano in sostanza inesistenti al di sopra dei 125 hertz, mentre sotto quel limite la discesa è progressiva e determinata soprattutto dalla seconda armonica. Il che, tradotto in "percettivese", significa che se ad esempio a 50 hertz troviamo una MOL di circa 99 dB - già un ben consistente valore - potremo permetterci di salire ancora prima di decidere che non è il caso di pretendere ulteriore pressione sonora. Il **comportamento nel tempo** è molto interessante. La curva di **ETC (Energy-Time Curve)** scende piuttosto rapidamente ma soprattutto è molto continua e non mostra "ritorni di fiamma" una volta oltrepassata la soglia dei -40 dB. È un primo indice di **notevole controllo delle risonanze**, che poi la **waterfall** ampiamente conferma, offrendo un **prospetto di decadimento del livello rispetto a tempo e frequenza che dalle medie in su è tra i migliori** ad oggi ottenuti da un diffusore dinamico. La **risposta al gradino** poco aggiunge, salvo ovviamente confermare che il mid opera in controfase e dare indicazioni qualitative sui ritardi relativi dei trasduttori (13 cm del midrange rispetto al tweeter e altri 22 cm per i woofer).
Ultime considerazioni, come sempre, per l'**impedenza elettrica** e le **conseguenti richieste per un'amplificazione** all'altezza del compito. Il parallelo dei due woofer da 6,4 ohm di resistenza già lascerebbe presupporre minimi di modulo piuttosto bassi, ma ad accentuare questa caratteristica contribuisce non poco l'interazione del filtro dei woofer con la reattanza conseguente al caricamento reflex, col conseguente picco di 3 dB ad 80 hertz descritto nel paragrafo dedicato al crossover. Ciò si riflette non tanto nel valore minimo dell'impedenza - pari ad un comunque non trascurabile 2,9 ohm a 91 Hz - quanto nell'escursione della fase, che nell'arco delle prime 2 ottave varia rapidamente tra +47 e -65 gradi. Il **coefficiente di extracorrente** raggiunge di conseguenza due picchi robusti, il maggiore dei quali ad 88 Hz con un valore di 2,92. Assumendo di impiegare un amplificatore di potenza pari alla massima consigliata (320 watt, ma sui 4 ohm nominali dei Sonetto V G2, quindi 160 watt su ohm, ovvero 50,6 volt di picco) la piena sicurezza di un pilotaggio adeguato si ottiene con **18,5 ampere**: valore non enorme ma senz'altro impegnativo.
Questi diffusori hanno tuttavia i doppi morsetti, eventualmente ad usum **bi-amping**. **In quel caso** quanto appena descritto vale solo per l'amplificazione dei woofer, mentre il Ki8 delle vie superiori non supera mai 2,05, e di conseguenza la massima corrente ipotizzabile scende a **13 ampere**.

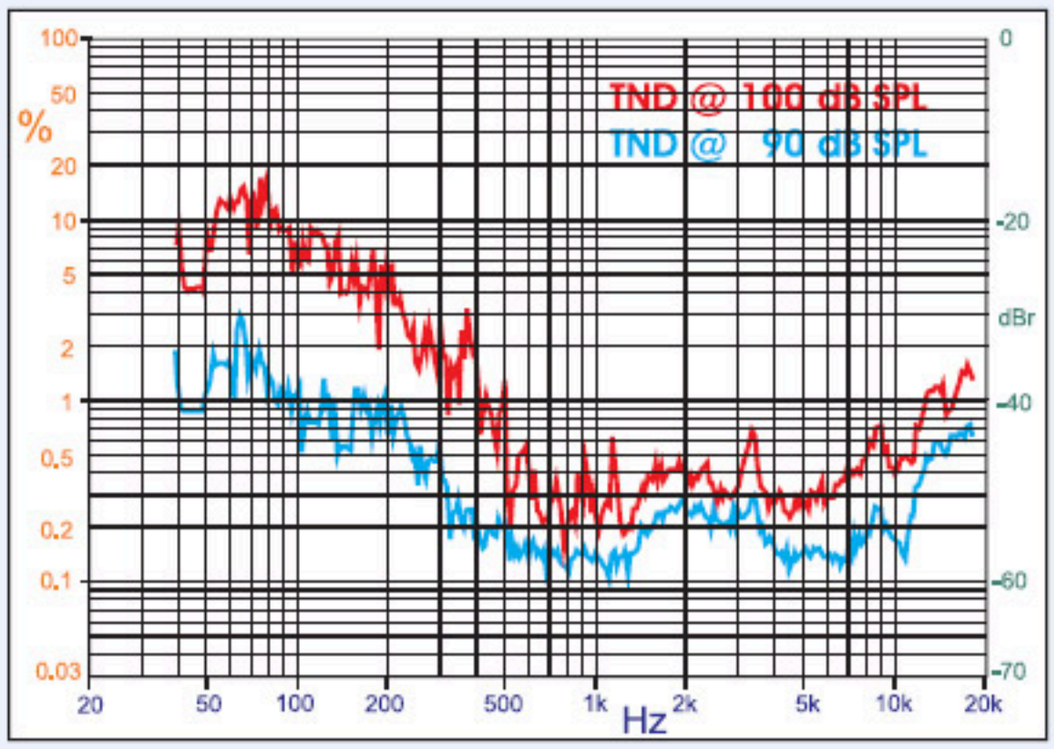
Fabrizio Montanucci

alla flangia non in modo rigido bensì mediante interposizione di materiale gommoso, che opera un filtraggio meccanico passa-basso con taglio molto elevato. In materiale gommoso è anche la piccola guida d'onda che circonda la cupola in seta del tweeter, la quale è sovrastata da un archetto con un "pungiglione" che ne tocca la sommità. Il nome di questa tecnologia è "DAD", Damped Apex Dome, e il suo scopo è quello di contrastare i limiti di coerenza del moto incontrati da un diaframma a cupola morbida alle frequenze più elevate. Quella a cupola morbida è di gran lunga la tipologia di tweeter storicamente più apprezzata in hi-fi, fondamentalmente perché questi trasduttori risuonano poco o punto ad alta frequenza, ma la loro tipica risposta si ferma a 20 kHz o poco più. Se però andiamo al quadro misure noteremo che in questo caso i 30 kHz sono pressoché allineati al livello medio, ed i 40 kHz sono poco sotto, un risultato ben sopra la norma.
Il midrange "Camelia", come lo denomina la casa per la peculiare foggia a rilievo del diaframma, opera come detto nei pochi litri sigillati dal sughero ed è lasciato privo di verniciatura per massimizzare il risultato sonoro; in aria risuona esattamente a 100 Hz, è quindi ben adatto ad un taglio basso. Anche questa unità deriva dagli studi condotti per Suprema, ma è difficile comprendere a livello intuitivo le conseguenze di questa forma molto particolare, salvo il fatto che un numero dispari di settori ostacola la concentrazione delle risonanze e le distribuisce su uno spettro molto vasto, abbattendone l'udibilità. Quel che è certo è che sia la misura di Total Noise Distortion sia l'ascolto dimostrano che funziona molto bene.

Parametri di Thiele e Small	
Diametro (cm)	13,3
Re (ohm)	6,4
Fs (Hz)	40,
Qms	10,55
Qes	,47
Qts	,45
Sd (cmq)	138,93
B x l (T x m)	8,7
Vas (lt)	19,51
Mms (gr)	22,15
Cms (mm/N)	,71
Rms (kg/s)	,5

Figura 1. Parametri di Thiele e Small rilevati su un singolo woofer.

La misura di Total Noise Distortion



Le misure di Total Noise Distortion effettuate sui Sonetto V G2 mostrano con una certa evidenza che il fulcro della ricerca e delle prestazioni di questo sistema risiede nel midrange, che sfodera una prestazione eccellente a 90 dB di pressione, con un residuo compreso tra lo 0,1 e lo 0,3%, e che passando al molto più impegnativo test condotto a 100 dB di pressione sale di pochi decibel (circa 4, in media). Molto buono è anche il comportamento del tweeter fino a 12-13 kHz ed analoga valutazione meritano i woofer al livello di prova minore, mentre a 100 dB il residuo sale in modo sensibile, probabilmente per la tendenza a generare seconda armonica vista nei test di distorsione dinamica, ma senza detrimento della gamma media, del tutto al sicuro sopra i 500 hertz.

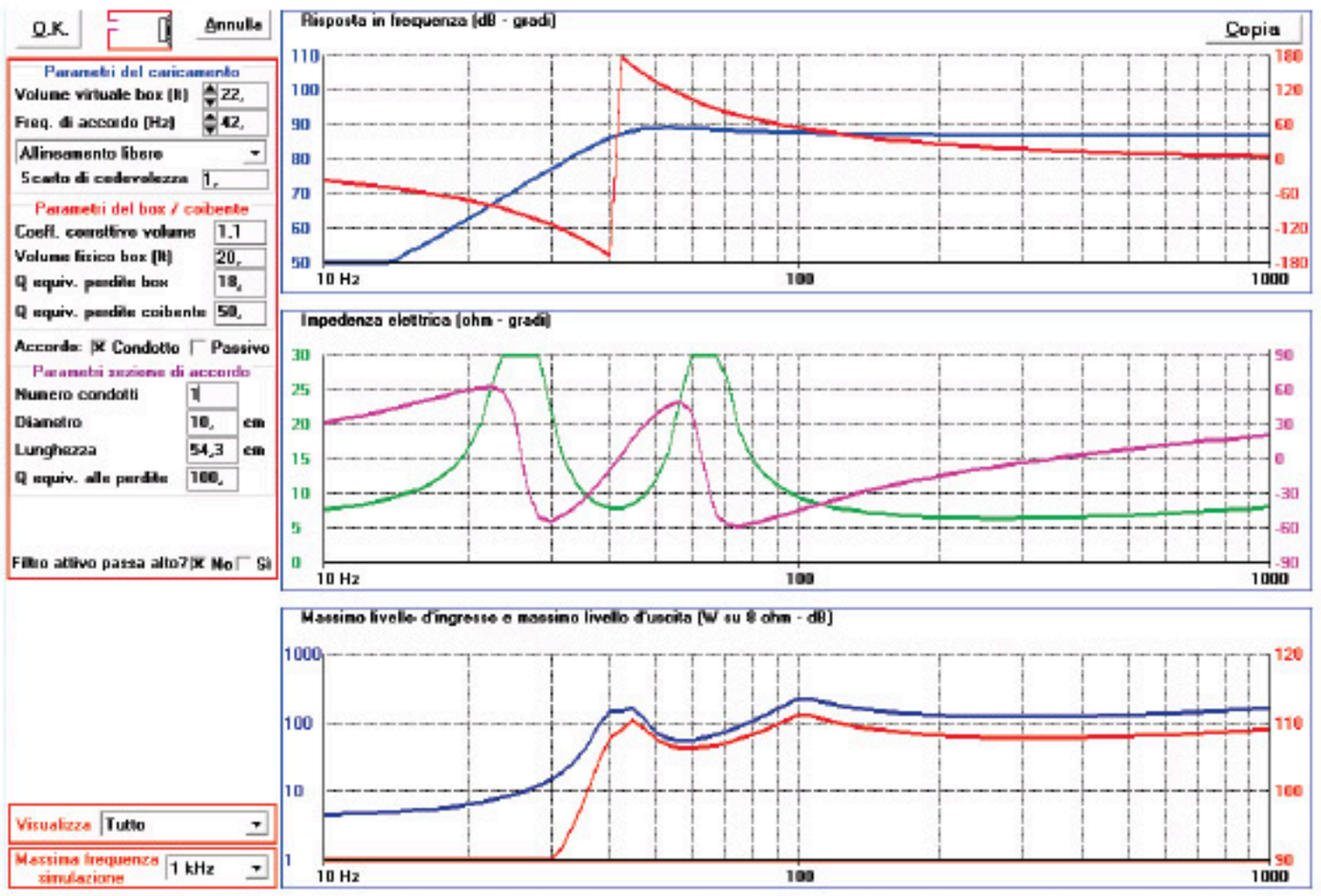


Figura 2. Migliore approssimazione dell'allineamento reflex utilizzato, relativo ad un singolo altoparlante.

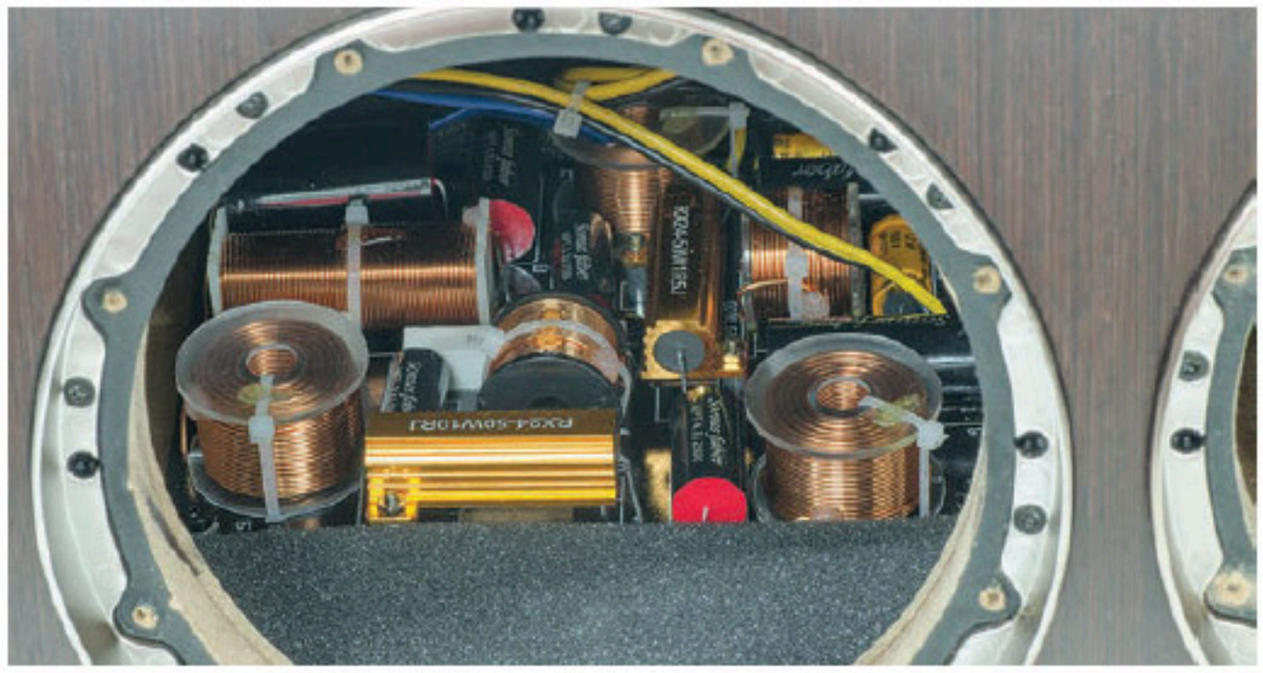
Il midrange ed i woofer sono dotati di cestelli pressofusi dalle razze particolarmente sottili, un costruttore di aeromobili non avrebbe potuto disegnarne di più aerodinamiche, l'aria in pratica neppure "si accorge" di attraversarle, inclusa la parte al di sotto dei centratori. La casa parla di elementi "organici" sia in relazione ai cestelli che ad altri aspetti costruttivi, intendendo che ci si è voluti ispirare a forme comuni negli esseri viventi (es.: connessioni neuronali).

I woofer presentano forature anche sul supporto della bobina e sul fondello, atte ad evitare compressioni ed agevolare lo smaltimento del calore. La sospensione esterna dei woofer presenta un altro motivo floreale nella parte in cui aderisce al cono e la casa lega anche questa scelta alla rottura delle risonanze circolari, conseguente a quella della simmetria, con effetti positivi anche sulla dispersione.

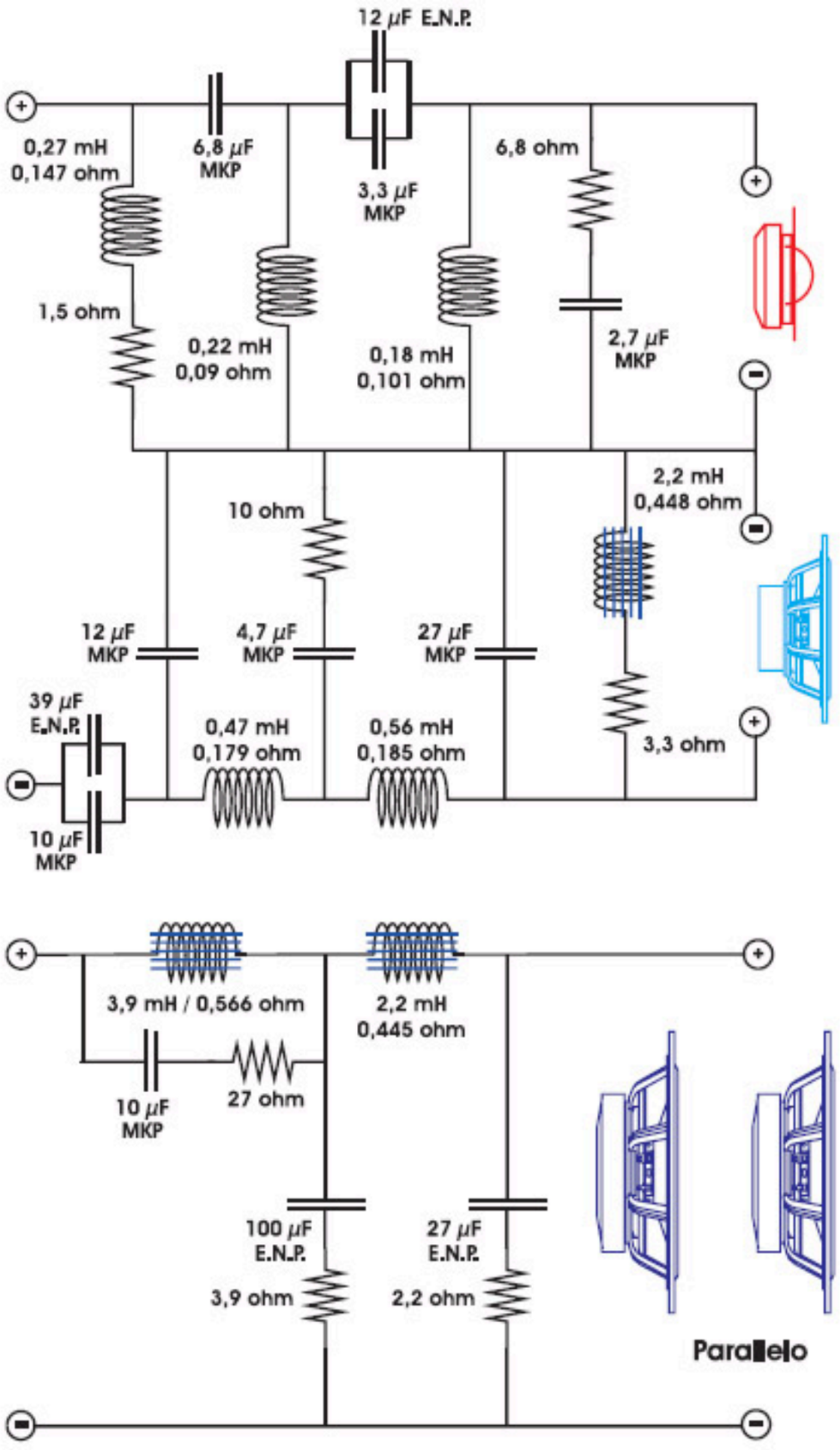
I parametri di Thiele e Small misurati su ciascun woofer sono riportati in **Figura 1**. Partendo da quelli, e seguendo il criterio della collimazione delle impedenze (incluso ovviamente tutto il crossover), nelle simulazioni fatte con LDS si arriva all'assetto di caricamento di **Figura 2**, ovvero un accordo a 42 hertz in 22 litri virtuali (sempre per ciascun woofer). Volumetricamente è quasi identico a quanto richiederebbe un classico Qb4, ma la frequenza di accordo è spostata più in alto di un terzo di ottava, il che lo rende leggermente sottosmorzato ma molto più dinamicamente "robusto" al di sopra dei 40 hertz. Il comportamento sotto crossover è invece leggermente sovrasmorzato, come oggi molto più spesso che in passato avviene dato che si tiene bene in conto il room gain medio, e ciò grazie alla non piccola modifica della risposta operata in basso dalla rete di filtro, come meglio illustrato nel paragrafo seguente.

Un crossover "estremo"

Conoscere a livello progettuale tutto quel che è stato ed è prodotto in ambito hi-fi è impossibile anche per chi opera in questo settore da 5 e 4,6 decadi (il nostro direttore e chi redige queste note), ma credo di non andare comunque lontano dal vero se affermo che **il crossover dell'ultima versione dei Sonetto V è la più complessa rete passiva che sia finora stata impiegata in un sistema di altoparlanti**. Non per numero di componenti - in fondo sono solo 27, meno di quelli di Elac Concentro S503 (AR 459) e molti meno ad esempio degli storici Kef 105/3 (AR 93) -, **qui la complessità è legata alla configurazione, che per la sezione medi-alti è di tipo serie e di ordine altissimo**, con filtri riconducibili a reti del sesto e settimo ordine, seppur "addolcite" da tre resistori e dalle componenti resistive degli induttori. A fare filtri di qualsiasi ordine ovviamente ci vuol poco, la difficoltà dipende da un lato dalla sensibilità alla tolleranza dei componenti (ovvero alla variabilità, crescente con l'ordine, del risultato ottenuto, e questo vale per qualsiasi rete) ma soprat-



Dai fori dei woofer si osserva bene il complesso crossover, diviso in due sezioni corrispondenti ai doppi morsetti d'ingresso.



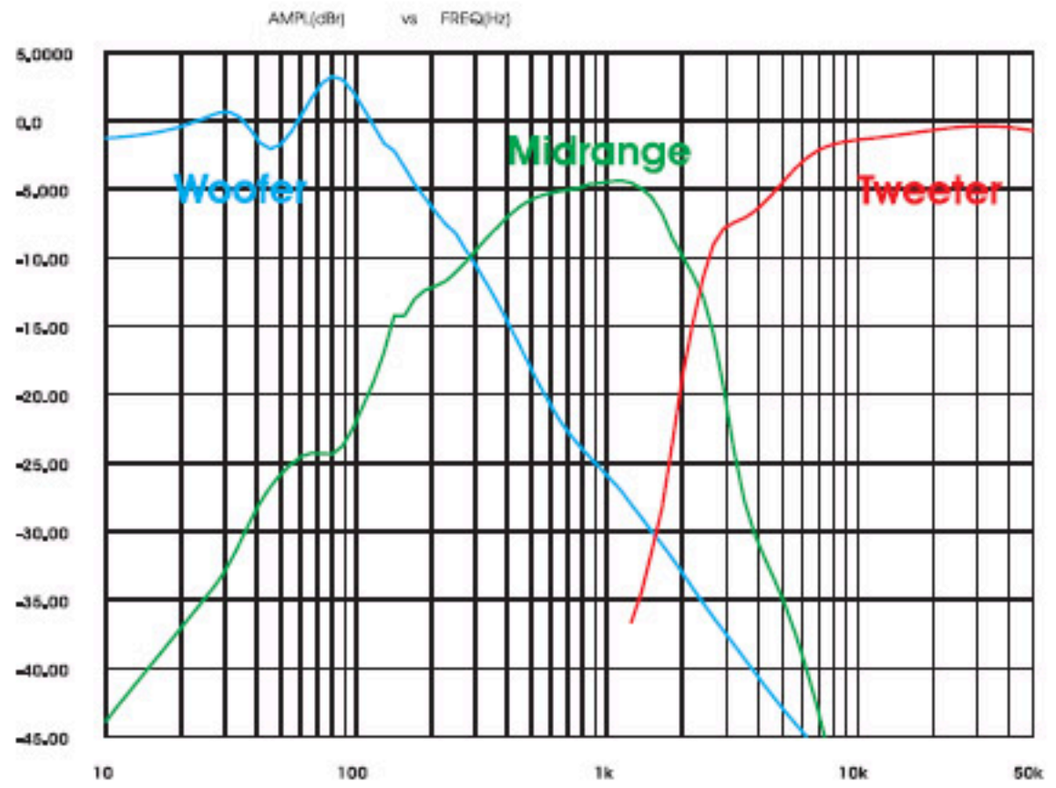


Figura 3. Schema del crossover e risposte elettriche applicate agli altoparlanti.

tutto, nel caso di filtri serie, dal fatto che **il cambio del valore di un singolo componente, o dell'impedenza di carico, modifica la funzione di trasferimento di tutte le uscite**. Come dire che operare su un condensatore che "sembra" afferire al tweeter modifica in realtà anche la risposta del midrange, e viceversa. Molti anni or sono (AR 167/169/170) Umberto Nicolao pubblicò in queste pagine una monografia in tre puntate su questa tipologia di filtri, fino ad arrivare a trattare quelli di terzo ordine (peraltro in sistemi a due vie, privi cioè di una sezione passa-banda) e concludendo che questa tematica presentava molti lati oscuri, era molto complessa da analizzare sul piano teorico e di utilità pratica discutibile. Dallo storico dei nostri test notiamo però che i progettisti Sonus faber erano ricorsi ad un crossover serie quantomeno sul modello Maxima Amator (AR 436), già molto complesso visto che si trattava di un terzo ordine su ambo le vie. Questa innovazione deve aver ottenuto riscontri molto positivi, perché Sonetto V G2 monta un passa-alto del VI ordine sul tweeter e un VII ordine (II ordine passa-alto più V ordine passa-basso) sul midrange. Lo schema generale e le conseguenti risposte elettriche consegnate agli altoparlanti sono visibili in **Figura 3**, ove si nota che pure il passa-basso dei woofer è di ordine elevato.

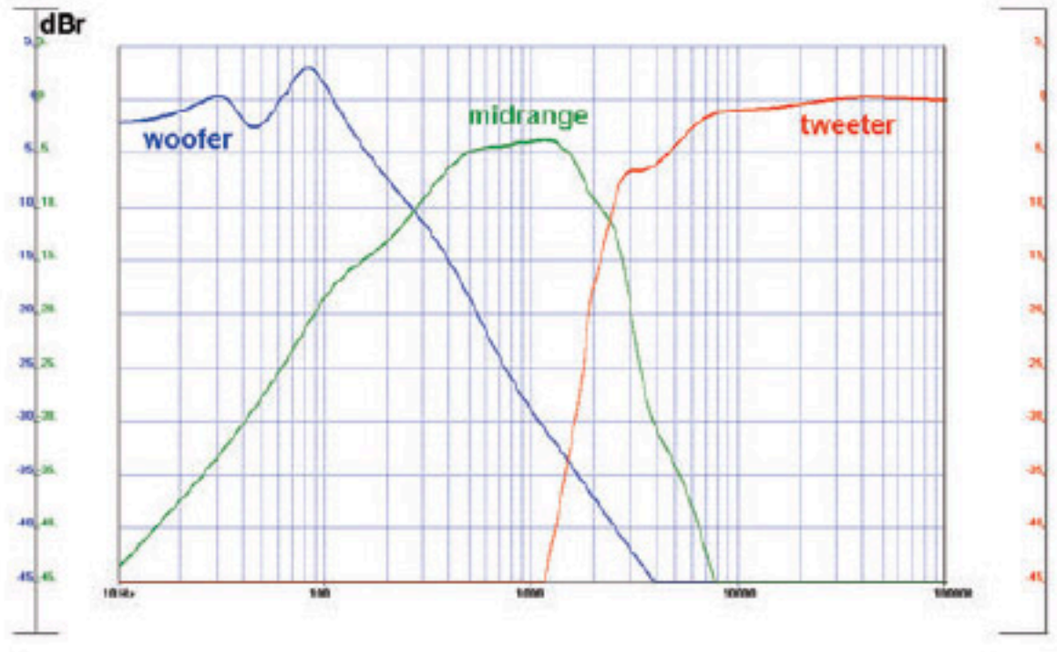


Figura 4. Risposte elettriche ai morsetti degli altoparlanti, simulazione LDS (impedenza midrange rilevata in aria libera).

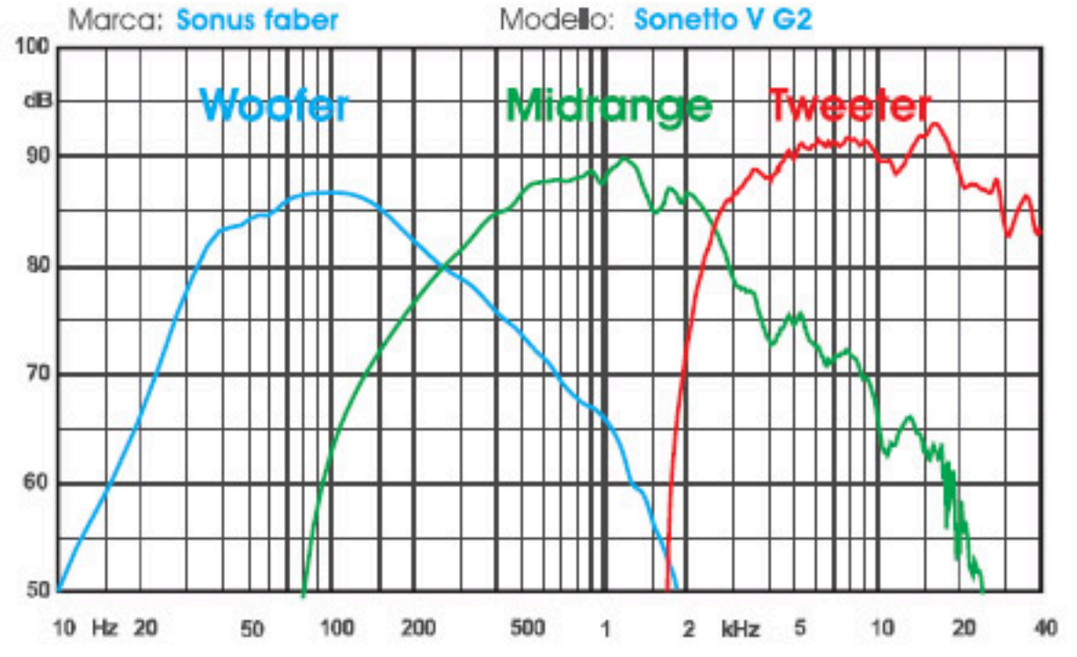


Figura 5. Risposte anecoiche dei singoli trasduttori rilevate in asse ad un metro.

Due aspetti balzano subito agli occhi: gli incroci piuttosto bassi in frequenza (acusticamente siamo a 260 Hz per woofer-midrange e 2,6 kHz per midrange-tweeter) e soprattutto la "mostruosa" pendenza dell'incrocio tra midrange e tweeter, che in alcuni tratti di ambo le curve elettriche raggiunge i 36 dB per ottava. Di subito evidente si può dire che **il taglio basso dei woofer favorisce indubbiamente la capacità di scandagliare la gamma media, come infatti la TND (e l'ascolto!) conferma**, mentre l'alta pendenza di quello superiore è da un lato funzionale all'impiego di un tweeter che non utilizza ferrofluido e non è nemmeno attenuato, e dall'altro risolve in modo drastico i problemi di interferenza nel segmento di banda in cui i trasduttori si passano il testimone, rendendolo cortissimo.
Ad ogni buon conto, avendo sviluppato un software (LDS) che prevede la sintesi e l'analisi dei crossover anche di tipo serie fino al sesto ordine, lo abbiamo impiegato per replicare quello

Ascolto

Sonus faber ha sempre realizzato diffusori con cui godere della musica ma anche in grado di soddisfare gli altri sensi con l'eleganza delle linee, il profumo del legno o la finezza della manifattura. I nuovi Sonetto continuano a trasmettere le sensazioni dei Sonus di un tempo trasposte però ai giorni d'oggi. Guardandoli si percepisce la dimensione di una azienda evoluta, in cui è presente una componente tecnologica ben strutturata affiancata a soluzioni estetiche ricercate. La finitura del top, ad esempio, realizzata in maniera impeccabile con un disegno a spina di pesce. Il verso delle venature che crea un gioco di chiaro e scuro tra la parte destra e quella sinistra che si inverte a seconda dell'angolo di visione. Dettagli di classe. La routine della prova di ascolto inizia con in mente queste considerazioni e con "Just like Love" di Steve Strauss, un brano che fornisce molte indicazioni su parametri fondamentali quali timbro, risoluzione e scena. L'esordio dei Sonetto V G2 è positivo, percependo un'impostazione orientata al calore e alla musicalità. Colpisce la gamma media che risulta suadente e naturale, a tratti quasi vellutata. La voce maschile è ben imposta, pulita e sincera, mostra una chiarezza di livello elevato e si staglia stabile sullo stage. L'alto è aggraziato con una impostazione che elude qualsiasi tendenza all'iper-dettaglio pur consentendo di apprezzare ogni sfumatura. Non manca nulla, ad esempio, ai rumori meccanici degli orologi o alle chitarre acustiche. Sembrano solo appena arretrate se a memoria facciamo il confronto con altri sistemi dall'impostazione più analitica. La musica è posta sotto una luce dalle tinte tiepide, leggermente ambrata. Nel complesso il diffusore suona corposo e sapido con la gamma inferiore che ha una consistenza importante e scende facilmente. Si percepisce forse una qualche colorazione verso le frequenze più basse che sembrano un po' perdere di articolazione se troppo sollecitate.
Passando ad un altro brano, "On Reflection" dei Gentle Giant, si rilevano i cori inziali disposti correttamente in diversi punti dello stage. Le voci sono chiare e rimangono distinguibili mentre il missaggio le sovrappone una dopo l'altra in varie direzioni. Intorno ai due minuti le parti vocali invece giocano alternandosi tra loro e i Sonetto V G2 puntualmente le collocano in maniera esemplare. È evidente l'ottima capacità di questi diffusori di sfruttare lo spazio collocando i suoni in maniera molto accurata e con dimensioni corrette. Il piano e le percussioni sul vibrafono sono precisi e non si perdono nel continuo movimento dei suoni che questa traccia propone. Dopo i cinque minuti, quando il brano cresce di intensità, arrivano poi le chitarre, la batteria e il basso. La cassa della batteria è profonda, mostra una impronta timbrica ben evidente, e si colloca sullo sfondo dello stage. Con sonorità acustiche e ricercate questi Sonus faber hanno poi davvero buon gioco. Il brano "Mali Cuba" di AfroCubism è reso con buona dovizia di particolari e gli strumenti sono esposti correttamente sotto il profilo timbrico. Il contrabbasso è presente, appena gommoso, mentre lo xilofono e gli strumenti etnici risuonano con ricchezza di armoniche, senza eccessi nell'apertura. In questi frangenti è confermata l'impressione inziale di un diffusore che non stanca, che si fa ascoltare con piacere per lunghe sedute. Con "I Put a Spell on You" di Chantal Chamberlain torno a saggiare il comportamento della gamma delle voci. Un brano così sembra essere molto affine a questi diffusori. L'interprete è resa con precisione e naturalezza, la sua performance è ricca di sfumature e l'immagine ricreata molto ben focalizzata sullo stage. Gli strumenti, chitarra e pianoforte, sono nitidi come l'atmosfera generale dell'incisione che è pulita e lucida. L'assolo di chitarra a due minuti è riportato languido e malinconico e sono evidenti i riverberi della sala. Arrivati a questo punto mi aspettavo una bella affinità anche con la musica classica e sono stato in effetti soddisfatto pienamente. Ne "La Danza macabra" di Camille Saint-Saëns (Royal Scottisch Orchestra - Nemee Järvi - Chandos), il violino solista si esprime in maniera realistica, un po' ruvido e legnoso come deve essere. Lo spazio virtuale ancora una volta è reso in maniera credibile con i riverberi della sala che non passano in secondo piano. Colpisce anche con l'orchestra la capacità di discernimento degli spazi che questi diffusori offrono. Il timbro è naturale e l'atmosfera pulita a sufficienza. Le escursioni dinamiche di chiusura brano sono sostenute con una certa facilità. In sostanza i Sonetto V G2 sanno farsi valere anche con i pieni orchestrali che sanno dare vivace energia anche in un ambiente assorbente come la nostra sala. Verso la fine della sessione arriva il momento delle tracce più sostenute. Da "Drum Improvisation" di Sheffield Lab a "Jazz Variants" di O-Zone Group si comprende agevolmente la diversa impostazione delle registrazioni dando il merito al diffusore di essere sufficientemente analitico e generoso allo stesso tempo. Il primo brano risulta leggermente più chiuso dell'altro, con la brillantezza dei piatti un minimo attenuata senza peraltro che si pecchi in precisione o definizione. Nella stessa traccia la cassa è percepita come ammorbidita mentre i movimenti del batterista sono facilmente individuabili. Il secondo brano offre una prospettiva più aperta grazie a una registrazione brillante che i Sonetto V G2 sembrano gradire. Il diffusore non ha un carattere particolarmente estroverso ma non sembrano mai intervenire compressioni come dimostrano le pesanti rullate a un minuto e quaranta secondi che sono un test impegnativo per tutti i diffusori e le elettroniche di potenza. I woofer sono sollecitati ma tengono dando lo spunto necessario con un buon controllo. Nel complesso il Sonetto V G2 è un diffusore riuscito che suona bene a trecentosessanta gradi. Ha una gamma alta ben dosata e un medio naturale che uniti insieme sono in grado di convincere i più esigenti. La ricostruzione scenica è poi un altro punto di forza del nuovo arrivato che a pieno titolo potrà continuare la tradizione di bel suono della casa vicentina.

Andrea Allegri

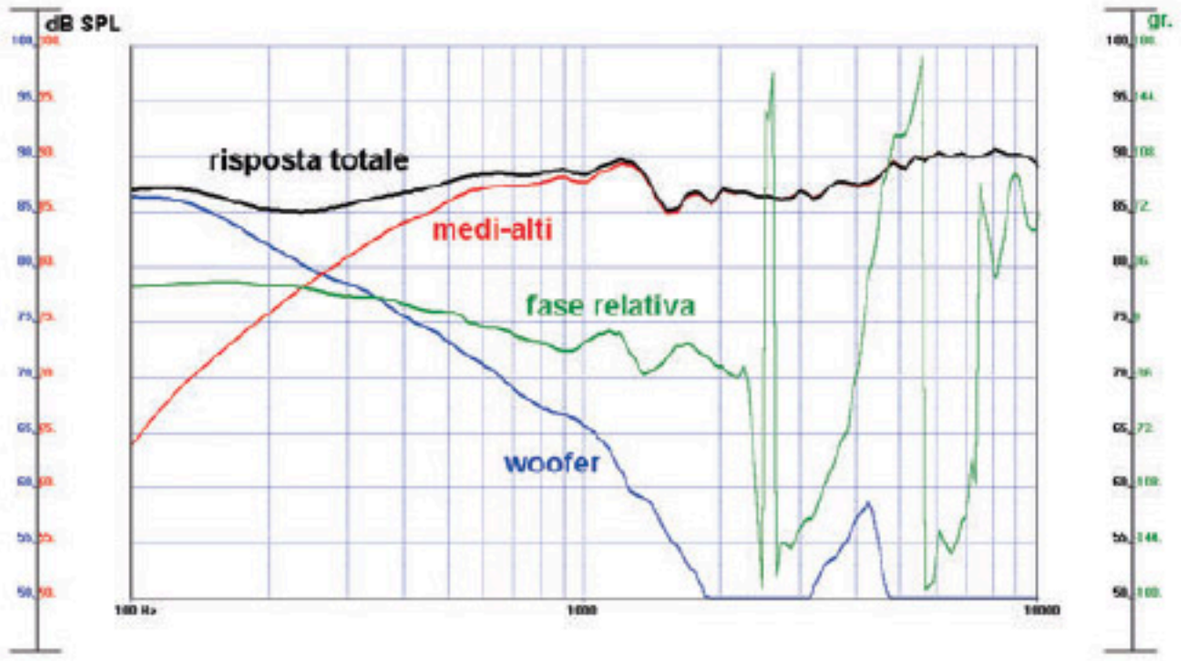


Figura 6. Analisi dell'incrocio tra woofer e vie superiori. Solo risposta woofer (curva blu), solo vie superiori (rossa), risposta totale (nera) e fase relativa delle due sezioni (verde).

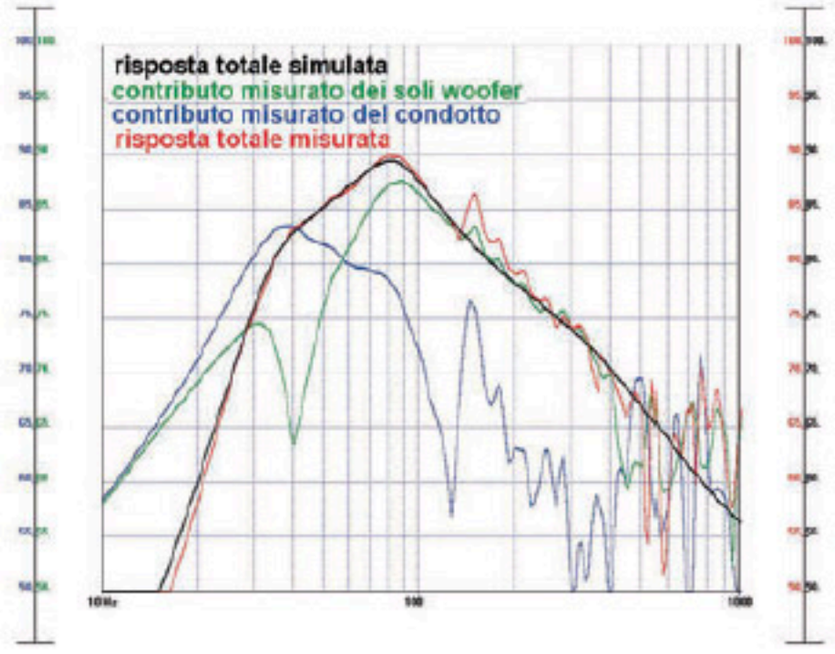


Figura 7. Risposta totale simulata con LDS (curva nera, crossover incluso) rispetto a quella misurata (curva rossa) e singole componenti di quest'ultima (somma dei woofer in verde e somma dei condotti in blu).

di questi Sonus faber e capire "cosa succede se" si modifica o si elimina uno o più componenti. Il filtro dei woofer "sembra" un quarto ordine con un ramo blandamente correttivo iniziale, ma in realtà la pendenza effettiva non supera mai 11 dB/ottava per via delle resistenze sugli induttori e della componente induttiva dell'impedenza dei woofer. Il taglio inizia in pratica da appena 100 hertz ed il raccordo col midrange, seppur appena aperto in termini di livello, risulta spazialmente perfetto grazie ad una fase relativa pressoché pari a zero lungo tutto l'incrocio (**Figura 6**). Quello midrange-tweeter è invece molto differente, il livello è del tutto stabile e la fase relativa si scosta poco da 90 gradi lungo tutto lo strettissimo tratto della transizione. Si è detto sopra della sensibilità dei filtri di alto ordine e della complessità di sviluppo di quelli serie, ma in effetti, "giocando" con LDS, ci si rende conto che questa rete assorbe molto bene variazioni anche importanti dei valori di gran parte dei componenti, variazioni peraltro non presenti nella realtà dato che nessuno dei componenti montati si discostava in modo apprezzabile dal valore nominale. Nondimeno, date come obiettivo le curve di Figura 3 e le impedenze dei trasduttori, forse anche la più potente intelligenza artificiale odierna si arrenderebbe al compito di trovare l'esatto set di reti impiegato da Sonus faber.

La realizzazione fisica del crossover è di livello decisamente alto ma non inutilmente ricercato. I tre condensatori di più elevata capacità (due sul woofer ed uno sul passa-alto del mid, ma bypassato da un polipropilene) sono degli elettrolitici non polarizzati, tutti gli altri sono dei polipropilene. Analogamente, i tre induttori maggiori (due sul woofer, con filo da 1,2 mm, uno sul passa-alto del midrange) sono avvolti su nucleo a lamine, gli altri sono in aria e con filo da 1 mm. I resistori più sottoposti a stress sono da ben 50 watt, gli altri da 10 watt, e tutti quelli sulle vie alte sono di tipo non-induttivo.

L'ascolto

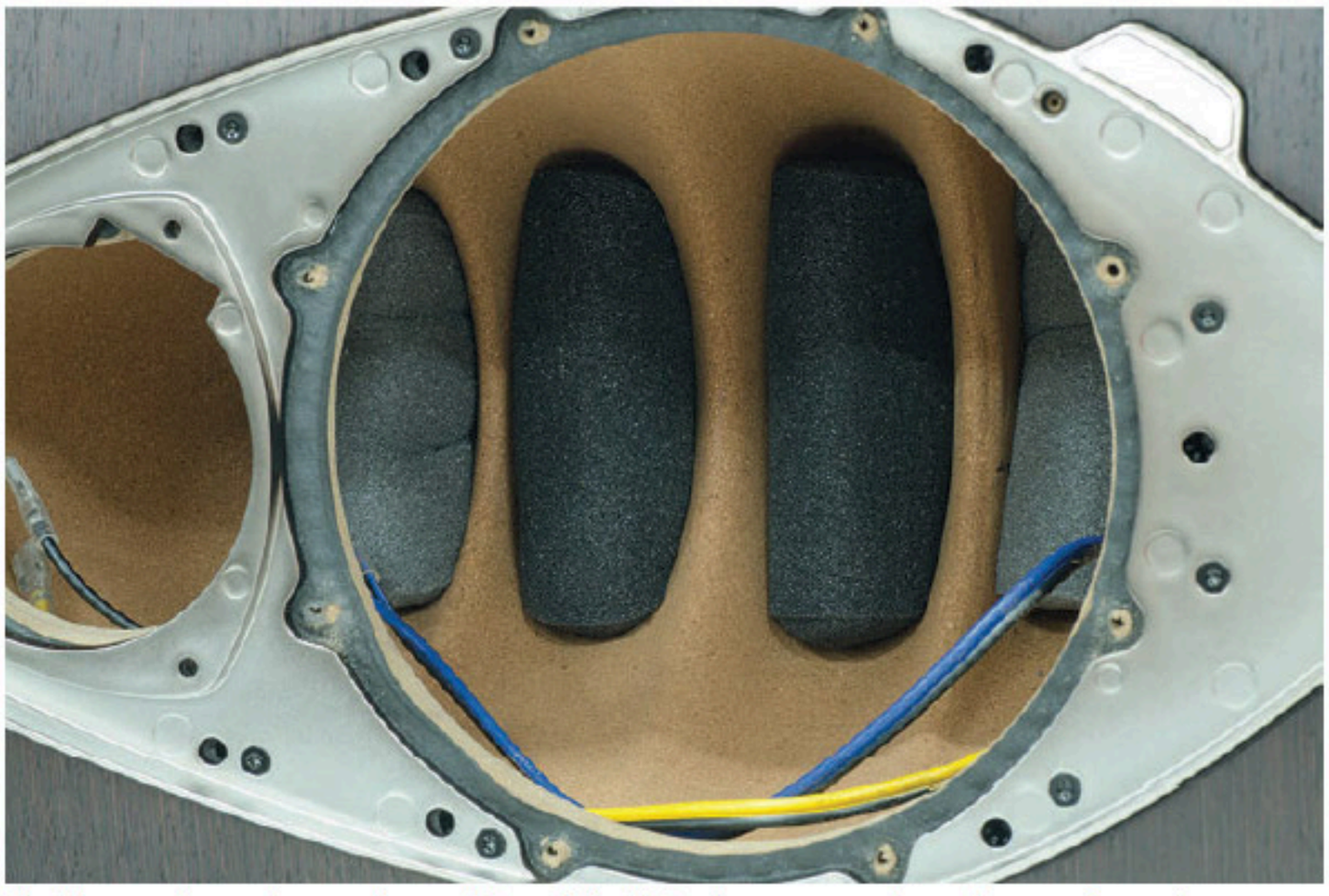
Un criterio per condurre i test di ascolto è quello di usare sempre lo stesso set di brani; c'è chi li compila in un supporto e poi li ascolta sempre nella stessa sequenza. Il vantaggio primario è quello di mettere tutti i diffusori nelle stesse condizioni, uno secondario è l'efficienza, perché noti a menadito i brani bastano poche decine di secondi per mettere a fuoco il proprio giudizio. Uno svantaggio potrebbe essere che è difficile, forse impossibile, scandagliare tutta la personalità di un determinato prodotto con set di registrazioni limitato e magari non tutto affine alle sue caratteristiche. Chi scrive usa una via intermedia, un set fisso di tracce per poi divagare verso quei tipi di musica e di registrazione in grado di rendere più evidenti i difetti ed i pregi identificati, partendo di solito dalla moderna perché in genere gestita tecnicamente con criteri (molto) meno puristici della classica e quindi più adatta ad accentuare squilibri, soprattutto timbrici e dimensionali. *Wrapped Around Your Finger* dei Police mantiene parte della congenita durezza delle percussioni e della gamma alta, ma un po', un bel po', i Sonetto V G2 sembrano assorbirla anche alzando sensibilmente il volume, scelta che in parecchi altri casi rischierebbe di ferire le orecchie; e non si tratta di "timidezza" del tweeter, che è dolce ma accurato anche nel rendere il livello. Niente male il basso, incisivo e non più evidente del dovuto. Altra hit un tantino più controllata, ma pur sempre "radio edit", è *Sled-*

Vista in sezione del cabinet.

gehammer di Gabriel: stessa impressione, aggressività stemperata e maggiore - e forse conseguente - capacità di far emergere le componenti secondarie del mix, soprattutto in gamma media. *Father, Son* è all'opposto brano raccolto e intimista dello stesso autore, e tecnicamente è molto più controllato dei precedenti, nondimeno in vari passaggi la voce domina nettamente sulle note più tenui del pianoforte, in molti casi celandole, mentre qui risultano sempre ben percepibili, per un risultato d'insieme molto ragionevole nel timbro e dimensionalmente realistico sulla voce umana. Approfitto che OVO sia in play per saggiare il basso profondo, già un poco emerso col brano precedente, e metto quindi *The Weavers Reel* e il suo Do1 tenuto stabilmente per quasi 15 secondi. Sarà anche il vantaggio di un corretto posizionamento in ambiente, e quel che si ascolta non è comunque la nota netta di un grande subwoofer, però è potente quanto basta per chiedersi se tutti i ragionamenti sulla distanza dall'accordo (0,4 ottave sotto) e i risultati del test di MOL conducano sempre ad un esito prevedibile; poi rammento che il residuo del basso è in gran parte del secondo ordine e i dubbi si attenuano. Passano altri brani senza alterare il disegno fin qui descritto, sintetizzabile in due parole, quelle di un suono **gentile ed elegante**, per quanto deciso, alla bisogna. La classica consente di fare apprezzamenti sensati anche sulla scena sonora, che è bella, decisamente, è larga - e quello lo consentono la stereofonia e la qualità del diffusore, se c'è - e anche profonda - qui occorre anche il "manico" di chi dirige la ripresa ed il missaggio - nonché correttamente elevata, che è il parametro virtuale più controvertibile pur essendo anche banalmente legato allo sviluppo verticale del diffusore. I trasduttori sono in piena reciproca armonia, vale a dire che, nonostante quanto visto nell'analisi tecnica a proposito della pendenza dei tagli, non si rilevano variazioni di personalità lungo lo spettro sonoro. C'è chi ottiene questo ricorrendo al primo ordine e chi invece seguendo una via diametralmente opposta: è proprio vero che il mondo (almeno quello dell'hi-fi) è bello perché è vario...
L'eleganza e l'articolazione sia della gamma media che acuta emergono bene con i Concerti per pianoforte e orchestra di Mozart (tra eleganti ci s'in-

La classica pelle Sonus faber ricopre la superficie dell'unità medi-alti non occupata dai trasduttori. La particolarissima foggia del diaframma del midrange "Camelia" è funzionale al contenimento ed alla distribuzione omogenea delle sempre possibili risonanze.

Il condotto di accordo "down firing" del reflex sfocia in una bocca a fessura alta 25 millimetri e di superficie totale superiore a quella emittente effettiva dei woofer. La base è in cemento.



Il midrange lavora in un volume chiuso delimitato da una cassa in sughero preformato, acusticamente molto inerte, dotata di quattro cavità in cui sono inseriti segmenti ripiegati di materiale fonoassorbente di due tipi differenti. È una soluzione derivata da quella analoga sviluppata per i Suprema.

Vista laterale di un woofer, con in evidenza i fori del supporto della bobina mobile.

Il "pungiglione" che tocca la sommità della cupola del tweeter DAD, Damped Apex Dome, serve a contrastare l'incoerenza del moto alle frequenze più elevate, in tal modo estendendo anche la risposta.

tende, si vede), ma l'energia delle Sonate per piano di Beethoven non lascia meno soddisfatti, così come la capacità di gestire dislivelli dinamici molto ampi, quali quelli imposti da l'Ouverture de "La Gazza Ladra", col solo limite, ovvio, di non esagerare col volume, anche se quello delle vie superiori pare molto lasco. Molte escursioni nella lirica, ed in particolare sulle voci femminili, confermano la pulizia dell'acuto ma soprattutto del medio; la latitanza delle risonanze si traduce anche in assenza di accentuazioni innaturali, salvo quelle eventualmente proprie (purtroppo tipiche di molte registrazioni, soprattutto datate) della ripresa microfonica.

Conclusioni

Nel linguaggio corrente si fa sovente riferimento al concetto di "rapporto qualità/prezzo" elevato quando si vuole significare la possibilità, offerta da un determinato prodotto, di acquisire livelli di prestazioni elevate rispetto alla media di quanto il mercato offre per un dato livello di spesa. "Aggressivo" è invece aggettivo di uso meno frequente, riservato a quei casi in cui il prezzo sorprende non poco quando lo si compara alla qualità intrinseca, e delinea una politica commerciale che non teme di sfidare tutti quei brand che del prezzo contenuto fanno una ragione sociale. In questo senso i nuovi Sonetto V di Sonus faber, pur prodotto italiano a denominazione d'origine controllata e pur così eleganti nel timbro, risultano essere un sistema di altoparlanti dall'essenza fondamentalmente leonina.

Fabrizio Montanucci