

JBL L-65 "JUBAL"

PROVE



Casa costruttrice: James B. Lansing Sound, Inc. — 3249 Casitas Avenue — Los Angeles — California 90039.
Distributore per l'Italia: Linear Italiana s.p.a. — Via Arbe 50 — 20126 Milano.

Prezzo corretto: L. 420.000

DESCRIZIONE

La « Jubal » è uno degli ultimi diffusori, posti in distribuzione dalla notissima J.B.L. americana. Le caratteristiche fisiche della cassa sono quasi identiche al modello Lancer L-55 che è però un due vie assai meno costoso. Il diffusore in prova è di medie dimensioni, progettato per la disposizione a pavimento. L'estetica, come nella migliore tradizione J.B.L. è accuratissima. La griglia frontale può essere scelta fra tre colori differenti. A proposito di questa griglia vogliamo far osservare subito che nelle prove che abbiamo effettuato abbiamo rilevato la perfetta trasparenza al suono (una delle migliori in assoluto). Di dubbio gusto, per la verità, il cristallo posto sul ripiano superiore che protegge da graffi dovuti a sopramobili, ma sviscila anche il diffusore al ruolo di tavolinetto porta bicchieri.

Il sistema è classico a tre vie con un woofer da 30 cm particolarmente notevole: risonanza in aria libera di 20 Hz, diametro della bobina di 75 mm e profondità della stessa tale da non uscire mai dal traferro. L'avvolgimento è in piattina speciale di rame, caratteristica della J.B.L. Il complesso magnetico è molto efficiente e ben si addice ad un woofer per cassa reflex. Il bass-reflex è realizzato mediante un tubo di accordo che si ripiega all'interno del diffusore. L'accuratezza della realizzazione e del progetto consente un minimo d'impedenza proprio nella frequenza di risonanza del woofer, per cui l'altoparlante è molto ben frenato. Il midrange è di tipo a cono, sempre con potente sistema magnetico, ed è montato in un piccolo box proprio che lo isola dal volume interno della cassa. Il tweeter è il componente veramente più interessante, infatti si tratta del nuovissimo 077 che abbiamo avuto occasione di segnalare sul n. 31 di Suono, scoperto al Consumer Electronics Show di Chicago dello scorso anno.

Lo 077 è un'evoluzione del notissimo 075 circolare, montato fin'ora sui mi-

CARATTERISTICHE FORNITE DAL COSTRUTTORE

| | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Potenza applicabile: | 75 watt continui |
| Impedenza nominale: | 8 ohm |
| Frequenze di Cross-over: | 1.000 e 6.500 Hz |
| Efficienza: | 78 dB SLP a 4,57 m con 1 watt |

WOOFER:

| | |
|----------------------------|--------------|
| Diametro nominale: | 30 cm |
| Bobina mobile: | Ø 7,6 cm |
| Peso magnete: | 3,1 Kg |
| Densità del flusso: | 10.400 gauss |
| Sensibilità (EIA): | 42 dB |

MIDRANGE:

| | |
|----------------------------|--------------|
| Diametro nominale: | 13 cm |
| Bobina mobile: | Ø 2,2 cm |
| Peso magnete: | 0,7 Kg |
| Densità del flusso: | 15.000 gauss |
| Sensibilità: | 46 dB |

TWEETER:

| | |
|------------------------------|----------------------------|
| Bocca della tromba: | 7,9 x 1,8 cm |
| Dispersione a 15 KHz: | 130° orizz x 40° verticale |
| Dispersione a 20 KHz: | 110° orizz x 40° verticale |
| Bobina mobile: | di alluminio Ø 4,4 cm |
| Peso magnete: | 1,5 Kg |
| Densità del flusso: | 16.500 gauss |
| Sensibilità: | 56 dB |

CASSA

| | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Finitura: | noce |
| Griglia: | maglia trasparente di poliestere |
| Colori griglia disponibili: | blu, marrone e rosso |
| Ripiano superiore: | cristallo grigio chiaro |
| Dimensioni: | cm 61 x 44 x 33 |
| Peso con imballo: | Kg 30 |

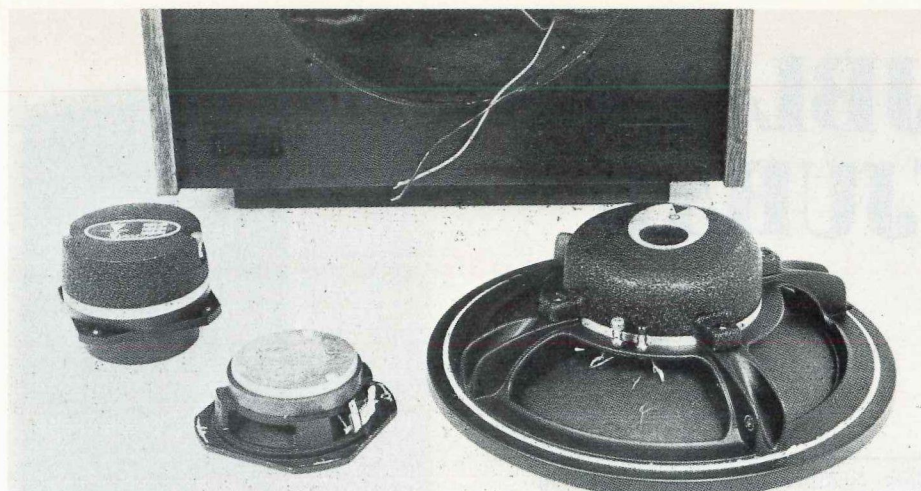
PROVE

gliori modelli della Lansing. Il nuovo tweeter ha una caratteristica di diffusione più spinta sul piano orizzontale ed è più direttivo sul piano verticale. La caratteristica straordinaria è data dall'elevata efficienza con dispersione angolare amplissima. Del tweeter, però, tratteremo meglio in uno spazio particolare di questo stesso articolo. Idem per i filtri di crossover. La cassa è realizzata con molta cura e materiali di qualità; il legno impiegato e selezionato per le migliori prestazioni nell'arco di tantissimi anni. All'interno l'assorbente acustico è in quantità piuttosto limitata: si tratta di fogli di lana di vetro disposti lungo i lati e il fondo del diffusore. Questo accorgimento contribuisce a mantenere elevata l'efficienza del sistema, caratteristica questa assolutamente principale nello studio di progetto.

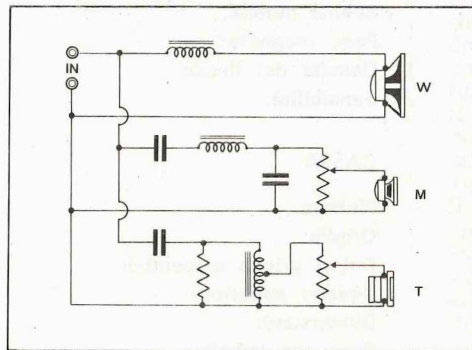
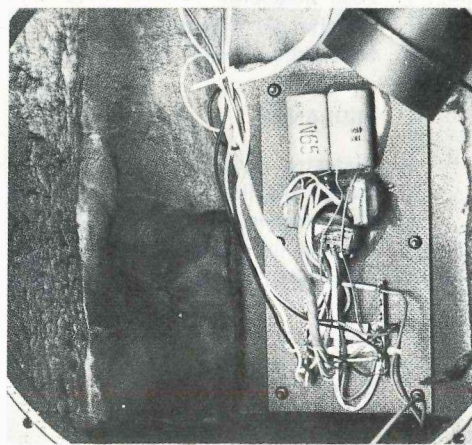
Gli altoparlanti ed anche la piastra che regge il cross-over sono trattenuti strettamente alla cassa per mezzo di grosse viti a ferro che si stringono in madreviti annegate nel legno. In definitiva questa unione riuscita di tecnica, precisione di lavorazione ed uso dei materiali migliori giustifica il costo elevato di questo diffusore. Prima di passare al giudizio d'ascolto vorremmo sottolineare ancora una cosa: ci riferiamo alla precisione e serietà dei dati tecnici forniti dal fabbricante. Infatti abbiamo voluto controllare alcune caratteristiche denunciate, per esempio le induzioni magnetiche, tutte leggermente superiori a quelle dichiarate. Per l'efficienza la J.B.L. dichiara 78 dB a 15' (4,57 metri) che equivalgono a 91 dB a 1 metro, ebbene, noi abbiamo rilevato 92 dB. Abbiamo anche apprezzato il discorso piuttosto completo ed interessante fatto sul manuale d'istruzioni. La J.B.L. non ha volutamente dichiarato alcuni dati (p. es. la risposta in frequenza) perché afferma giustamente che la normativa è piuttosto confusa in merito.

Giudizio d'ascolto

Prima diamo in breve una sintesi delle impressioni che nascono al primo ascolto della L-65. Innanzitutto l'efficienza generale assai notevole, poi la risposta ai transitori e la dinamica violenta a tutte le frequenze. Queste caratteristiche sono i requisiti tipici per il miglior ascolto di musica pop e moderna in generale. La Jubal è ideale per i cultori di questa musica. Abbiamo fatto questa premessa, perché in questo modo si è messo subito in chiaro che la J.B.L. L-65 è per una grande massa di audiofili particolarmente consigliabile. Di seguito, invece, riportiamo una sintesi delle osservazioni scritte durante alcune sedute d'ascolto per differenti generi musicali. Da notare che, poiché la resa di questo diffusore è risultata particolarmente « reale » in ogni circostanza, abbiamo cercato di approfondire la critica per mettere in evidenza i punti deboli ed i difetti che le evidenti qualità di chiarezza e naturalezza di emissione tendono a mascherare anche dopo alcune ore di ascolto.

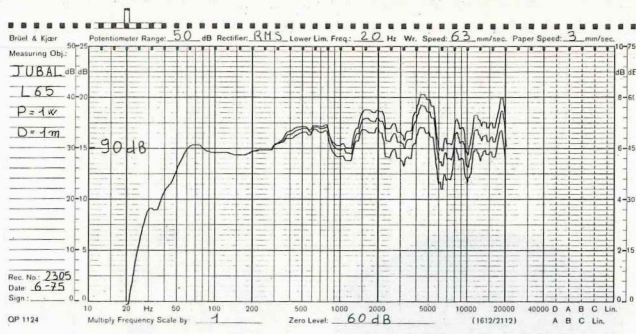


I componenti sono classici di un « tre vie », ma ciascun elemento, in questo caso, è frutto di una ricerca tecnica e di una qualità di produzione assolutamente non comuni.

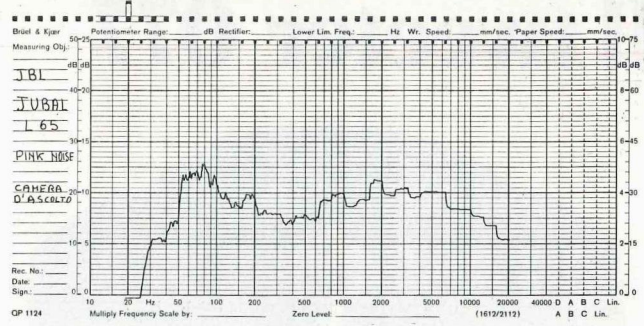


IL CROSS-OVER

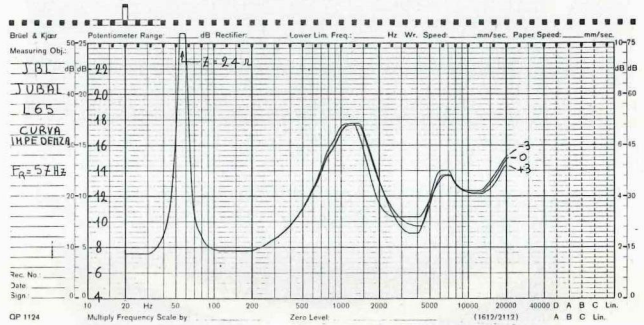
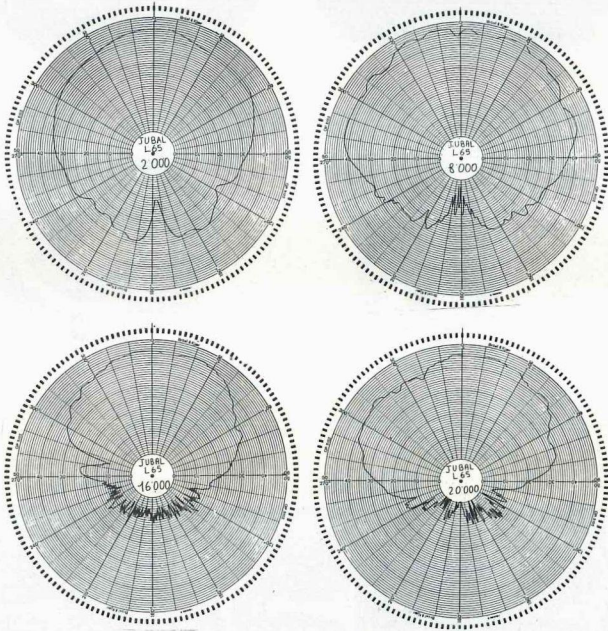
Il circuito del crossover è piuttosto semplice, con tagli a soli 6 dB/ottava per il woofer ed il « passa-alto » del midrange, mentre l'incrocio tra medi e acuti, sia per il midrange, sia per il tweeter è con filtri a due elementi e pendenza di 12 dB/ottava. Il midrange ed il tweeter hanno il livello regolabile per mezzo di potenziometri a filo. I componenti adoperati sono di grande qualità; i condensatori sono non polarizzanti e le bobine hanno nuclei in lamierini e trascurabile dispersione di potenza. I valori sono controllati singolarmente con grande precisione. Il « gruppo » è montato su una tavoletta di masonite all'interno della cassa e tutte le connessioni sono mediante saldatura su piastrelle di ancoraggio tradizionali. I controlli di « Brilliance » e « Presence » sono riportati sul pannello frontale e possono essere manovrati con un cacciavite o una monetina. La scala indica le posizioni di attenuazione ed esaltazione approssimativa entro ± 3 dB. Sul manuale di istruzioni c'è un'accurata spiegazione di come effettuare le regolazioni in funzione delle necessità personali o della sala d'ascolto.



Risposta in frequenza in camera anecoica.



Risposta al rumore rosa in camera d'ascolto.

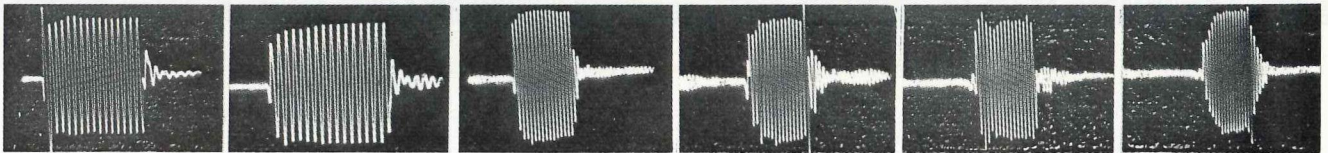


Curva d'impedenza.

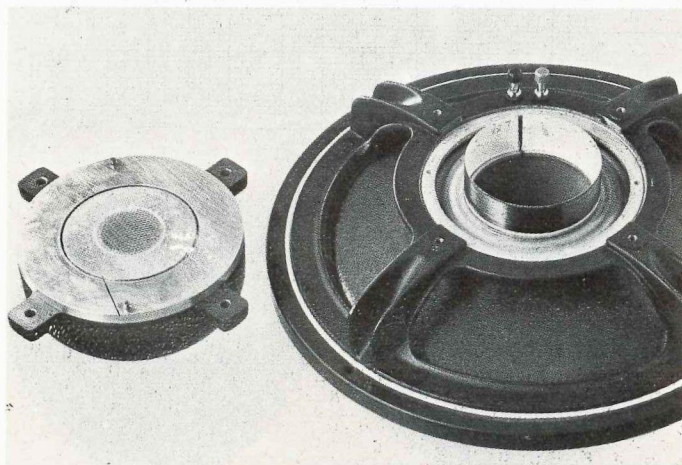
| CASSA TIPO | FREQUENZA | | | | | | | | | | | V in | | | |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|------|-------|
| | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 150 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 2000 | | 4000 | 8000 | 16000 |
| J.B.L. L-65 | 90 | 0,2 (1,2) | 0,5 (1,0) | 0,2 (0,4) | 0,1 (0,1) | 0,1 (0,1) | 0,2 (0,3) | 0,2 (0,3) | 0,1 (0,1) | 0,2 (0,3) | 0,2 (0,4) | 0,2 (0,4) | - (1) | - | 2,1 |
| J.B.L. L-65 | 95 | 0,6 (0,9) | 0,7 (1,0) | 0,3 (0,3) | 0,2 (0,3) | 0,2 (0,3) | 0,2 (0,3) | 0,2 (0,3) | 0,1 (0,1) | 0,2 (0,3) | 0,2 (0,3) | 0,3 (0,4) | - (1,8) | - | 3,7 |

Distorsione armonica. Livelli di riferimento di 90 e 95 dB a 500 Hz.

Diagrammi polari a 2, 8, 16 e 20 KHz.



Risposta ai transistori (Tone bursts) a 1, 2, 4, 8, 16 e 20 KHz.



Il woofer col magnete rimosso: in evidenza la bobina mobile

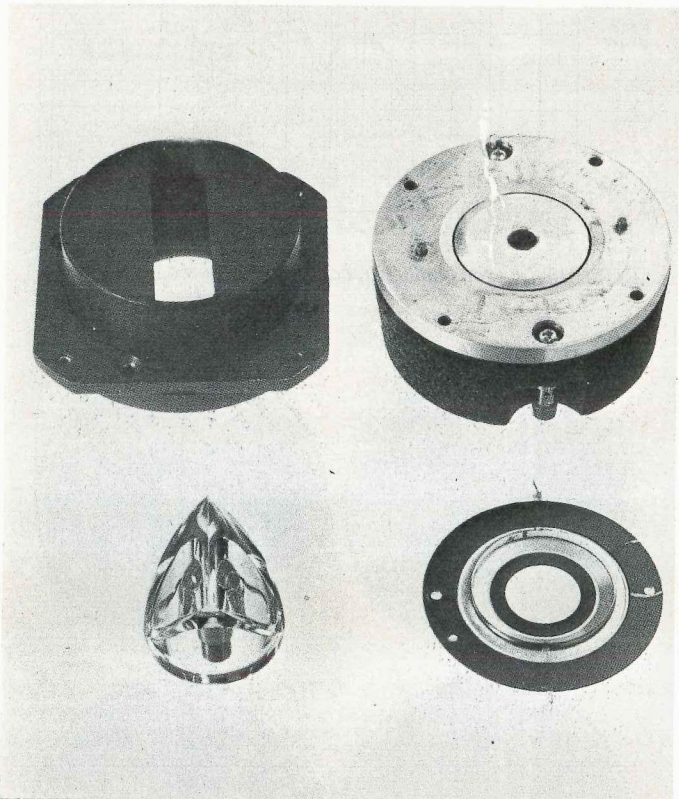
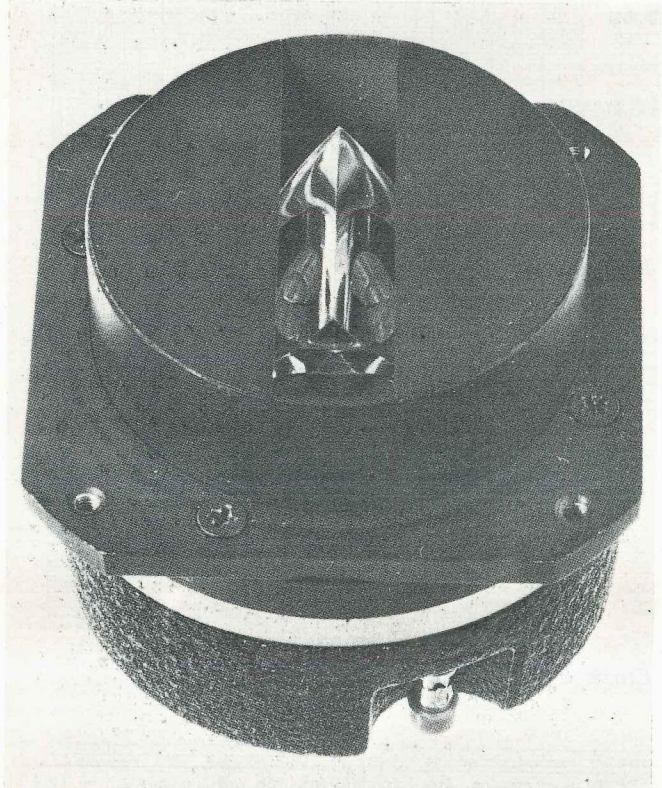
Interpretazione delle misure

La risposta in camera anecoica ha l'andamento tipico di tutte le J.B.L. La curva non mostra scompensi; si osserva l'azione ampia delle regolazioni. L'estensione entro i soliti ± 5 dB è da 48 a oltre 20.000 Hz. La risposta in camera d'ascolto con rumore rosa e filtri a terzi di ottava è eccellente: molto lineare nella maggior parte della gamma audio, un po' rinforzata nella zona 50-100 Hz. L'impedenza è tipica di una cassa da 8 ohm; il reflex è realizzato con precisione, la risonanza in campo udibile è a 57 Hz (24 ohm). L'efficienza è elevata: 92 dB a un metro con 1 watt per rumore rosa 20-20.000 Hz.

La dispersione polare è incredibile per un tweeter a compressione: circa 130° per una attenuazione di -10 dB a 20.000 Hz! E' un valore invidiabile da un tweeter a cupola. La risposta ai transienti è pressoché perfetta fino ad oltre 16.000 Hz. Il tone burst a 20 KHz mostra un fronte più lento. La distorsione è estremamente contenuta e particolarmente da apprezzare sono i valori a 40 e 60 Hz, bassissimi se si considera l'efficienza a queste frequenze.

PROVE

II tweeter 077



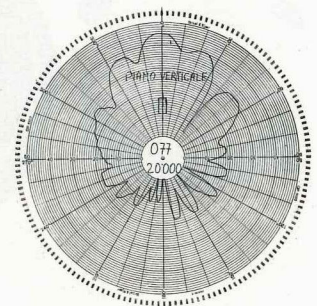
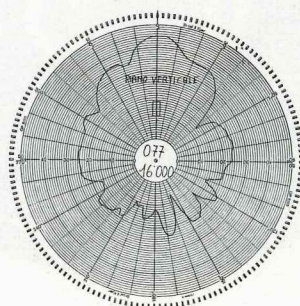
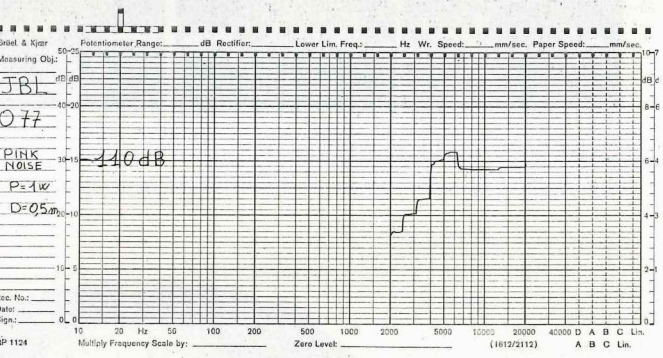
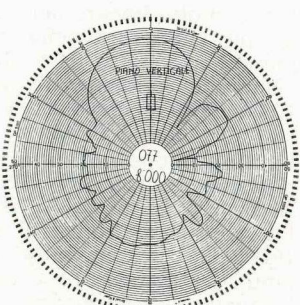
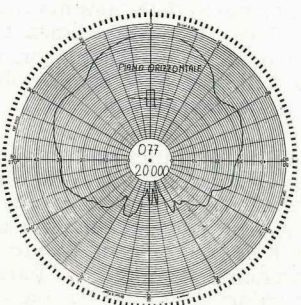
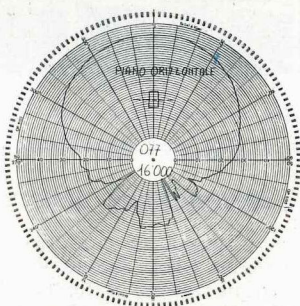
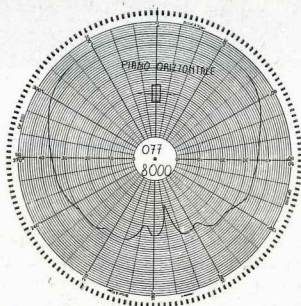
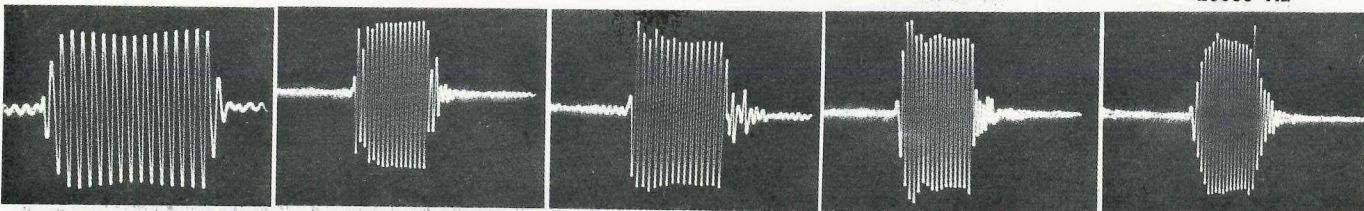
5000 Hz

8000 Hz

12500 Hz

16000 Hz

20000 Hz



La JBL da molto tempo persegue una politica costante e coerente: costruire diffusori acustici e trasduttori in genere molto efficienti, cioè in grado di fornire livelli altissimi di pressione sonora con modesti contributi di potenza elettrica d'ingresso. Questo nuovo nato della casa di Los Angeles, lo 077, noto anche come tweeter « a naso », ben si inserisce in questa tradizione di alte efficienze con i suoi 109 dB di pressione acustica a 50 cm di distanza.

Si tratta di una naturale evoluzione del « vecchio » 075 di forma circolare e quindi dotato di una diffusione angolare simmetrica. Questo 077 ha la bocca d'uscita del suono di forma rettangolare (79x18 mm) e l'angolo di dispersione è molto più ampio, quasi il triplo, in senso orizzontale che non in quello verticale. Con questo accorgimento i tecnici della casa costruttrice sono riusciti ad ovviare al principale difetto dei tweeter a tromba: l'emissione di un sottile « raggio sonoro » che all'ascolto si traduceva nella pessima impressione di essere colpiti da violenti « strali sonori ».

Collocando invece questo tweeter in un normale ambiente d'ascolto, si riesce a ricreare un giusto equilibrio tra suono diretto e suono riflesso, il che è alla base di un corretto e preciso ascolto hi-fi. Non si ha certo l'impressione di trovarsi di fronte a un tweeter a compressione; basta d'altra parte osservare, per esempio, il diagramma polare a 20.000 Hz, con i suoi 130° a -10 dB riesce a tenere testa nientemeno che al dome tweeter della AR 10 π (135°, sempre a -10 dB).

Per ottenere questi livelli altissimi di pressione sonora, la JBL utilizza anche in questo tweeter un complesso magnetico di notevoli dimensioni in grado di fornire una induzione di oltre 16.000 Gauss su un diametro di bobina mobile di ben 44 mm.

Una membrana in lega di alluminio ad « anello », di foggia particolare ed una bobina mobile avvolta in piattina, sempre di alluminio, permettono al tweeter di rispondere ai transitori in maniera quasi perfetta.

Il corpo centrale di questo tweeter è in metacrilato (plexiglass) trasparente; ciò contribuisce a fargli assumere un aspetto quasi fantascientifico.

Risultati delle prove

La risposta in frequenza è estesa fino a 20.000 Hz, regolare a partire da 4.000. Diagrammi polari: se ne era già parlato; quando il tweeter è disposto in verticale (lato lungo in piedi) la dispersione orizzontale è eccezionale, assai più simile a un dome che a un tweeter a compressione.

Efficienza: è elevatissima, ben 109 dB a 0,5 m (equivalenti a 103 dB a 1 m) ed è molto superiore a quella di qualunque altro trasduttore per alte frequenze.

Transitori: sono buoni ma non perfetti in assoluto se comparati a certi « dome » tweeter. Risultano tuttavia superiori agli altri sistemi a compressione.

Orchestra sinfonica

La ricostruzione è particolarmente spinta. E' noto che la grande orchestra è assai difficilmente riprodotta con soddisfazione. Le L-65 hanno il vantaggio della dinamica terribile senza cenni di difficoltà, mista ad una estensione di risposta, particolarmente nei bassi, che convince subito. L'altro aspetto positivo è dato dalla nettezza e chiarezza sonore. Tutti gli strumenti sono forti e vicini, ben selezionati ed identificabili perché « escono » chiari dall'energia del basso continuo e non sono coperti dalle pur esplosive percussioni. Questa gamma media così presente ci ha portato a regolare il controllo del mid-range su -2 dB al primo contatto, mentre quello del tweeter ci è sembrato giusto su 0 dB, affascinati dalla proiezione brillantissima delle note elevate. Attraverso il confronto diretto con altri due diffusori eccellenti di classe medio-elevata abbiamo osservato che questa J.B.L. sembra leggere dal programma un numero più ricco di informazioni musicali, pur non dimostrando una selettività migliore delle nostre casse di riferimento (KEF RS-104). Il suono acquista una dimensione inconsueta nel senso di profondità. Per esempio i fiati sono proiettati vicino e per questo eccellono sul piano della realtà. Identicamente per le percussioni, i piatti, il triangolo, etc. Dopo parecchi minuti di ascolto abbiamo sentito la necessità di scendere un po' con il livello tweeter (-1 dB sul controllo di brillantezza) e questo perché eravamo in un punto d'ascolto piuttosto vicino al fronte del diffusore (circa 2 metri scarsi) e si sentiva nei « pianissimi » un buon contenuto di fruscio.

Archi

Come al solito, chiari ed identificabili. Nettissimi gli attacchi. Si è molto vicini al gruppo che suona, secondo alcuni anche troppo. Con questo genere abbiamo notato un primo difetto che possiamo spiegare come una resa un po' meno definita nell'incrocio tra woofer e midrange. Quando la nota (p. es. della viola o del violoncello) cade in quella zona si sente minor naturalezza di emissione, una certa « durezza ». Il timbro caratteristico del bass-reflex, invece, è straordinariamente controllato.

Organo

E' fantastico. Lo strumento che forse più di ogni altro viene riprodotto in maniera affascinante. La qualità delle note medie e acute è netta e separata dai formidabili registri bassi. La caratteristica fondamentale è l'immanenza dell'organo. Con le J.B.L. L-65, almeno nel nostro ambiente d'ascolto che ha acustica particolarmente curata, l'organo sembra vero. L'effetto « cattedrale » è estremamente spinto, al punto che diffusori che ci sembravano eccellenti in questo genere, ora appaiono smorzati, piccoli e legnosi.

Pianoforte

Anche questo strumento risulta affascinante. Le note si staccano nette, specialmente in gamma media e alta. Si sentono i martelletti colpire le corde senza momenti critici. Nella solita zona critica nel genere pianoforte e orchestra si nota un certo accavallarsi tra

il basso del piano e quello degli archi. Con il pianoforte è appena più evidente il colore del bass-reflex, infatti, mentre i transienti sono straordinari, il « corpo » dello strumento non è perfettamente neutro e assente da risonanze.

Orchestra d'archi

Questo genere ha dato prestazioni simili a quanto scritto fin ora. Riportiamo però un'osservazione critica posta in evidenza proprio da questa musica. Ci riferiamo ad una certa impressione di minor « dolcezza » e « rifinitura » delle note acute rispetto ad altri diffusori di massima qualità. La ricostruzione così chiara della realtà generale con queste L-65 nasconde completamente il difetto descritto che può essere notato solo con un attento confronto diretto.

Voce

Come ci si aspettava è chiara ed in evidenza, intellegibilissima. Unico punto criticabile è la tendenza a sibilarla. Ascoltando da vicino la voce risulta un po' « sparata » e si desidera di nuovo agire sugli attenuatori. E' però notevole il fatto (abbastanza inconsueto nei diffusori hi-fi) che con un punto d'ascolto distante rimane una nettezza e identificabilità perfetta della voce sia maschile che femminile. Nel complesso riteniamo che le Jubal rendano al meglio se il punto d'ascolto è distante almeno 3 o 4 metri. I controlli sono molto utili per mantenere l'equilibrio in funzione della distanza. In un ambiente assorbente può essere necessaria una certa esaltazione specie per ascolti da lontano.

Jazz

Formidabile il trio che sembra essere realmente nella stanza: batteria precisissima e brillante, pianoforte perfettamente « staccato » dal basso che è molto violento. Viene la voglia di alzare sempre di più il volume; il problema è nel contrabbasso che fa vibrare tutto nell'ambiente. Il basso è terribile, profondo e ben frenato, mai in crisi.

Rock

Effetti sonori, strumenti elettronici, capacità dinamica e quantità sonora di questo programma sono il terreno migliore per le Jubal. L'estensione in frequenza della musica rock mette sempre in crisi i diffusori hi-fi. Qui, la generosità delle J.B.L. crea invece altri problemi. Il basso continuo e profondo deve alla fine essere un po' attenuato sull'amplificatore perché a volume sonoro elevato il basso non sta più nella stanza: iniziano a vibrare i vetri, ma a livello più sostenuto vibra ogni cosa. Consigliamo di curare la acustica ambientale e in particolare le rifiniture se si vuole gustare a pieno la capacità sonora delle L-65.

Conclusioni

Il prezzo di questi diffusori è elevato ma si giustifica con la qualità pura, l'affidabilità e le prestazioni. Interessante è anche la grande flessibilità di impiego delle L-65: l'alta efficienza consente di pilotare (magari all'inizio per risparmiare) i diffusori con un 20+20 watt, ma si ha la massima resa con un 100-120 watt per canale e anche di più.

G. M. B.