



ISTITUTO  
ALTA FEDELITÀ

PROVA

# JBL Ti-1000

## LE CARATTERISTICHE DICHIARATE

Tipo di diffusore:	bass reflex
Numero delle vie:	due
Woofers:	165 mm in cellulosa
Tweeter:	25 mm full titanium
Risposta:	50 ÷ 30.000 Hz (-6 dB)
Frequenza di incrocio:	3.000 Hz
Sensibilità:	89 dB/2,83 V/1m.
Impedenza nominale:	4 ohm (minima 3,2 ohm)
Potenza consigliata:	50 ÷ 150 watt per canale
Dimensioni:	26,5 x 23 x 45 cm (lxaxp)
Peso:	16 kg

**Costruttore:** James B. Lansing Sound - 8500 Balboa Boulevard - Northridge - California - USA.

**Distributore:** Kenwood Linear - Via Arbe 50 - 20125 Milano - Tel. 02/68.84.741.

**Prezzo al pubblico:** Lit. 1.550.000 + IVA la coppia

***Ovvero la prova di un diffusore che dovrebbe esser riconoscibile nella sua struttura e nella filosofia di progetto ancor prima di aprire l'imballo. Invece non è proprio così!***

**di Gian Piero Matarazzo**

Che strano mondo il nostro, non si fa in tempo ad imparare a riconoscere un oggetto e ad immaginare le prestazioni sin dal marchio, dalla costruzione dei trasduttori e dalla filosofia progettuale, che ha accomunato tutti i modelli cui ci è capitato finora di metter le mani, che già ci ritroviamo sul banco di misura un oggetto che ha poco in comune con

quanto lo precede, imparentato agli altri modelli JBL soltanto dalla bellezza dei componenti e dalla costruzione molto accurata in tutte le sue fasi. Smontando i trasduttori però ci si rende subito conto degli innumerevoli particolari che legano una realizzazione professionale, in cui la JBL non conta molti rivali nel mondo, a un diffusore di impostazione esoterica: viti di fissaggio passanti con madrevite annegata, cabinet solidissimo e molto smorzato op-





***I trasduttori sono nel miglior stile Jeibiellano. Il cestello del woofer è pressofuso e la membrana è realizzata in polpa di cellulosa trattata. Notare la membrana del tweeter in titanio con la caratteristica sospensione a sfaccettature di diamante.***

pure, ancora, filtro crossover realizzato all'europea e possibilità di multiconnessione.

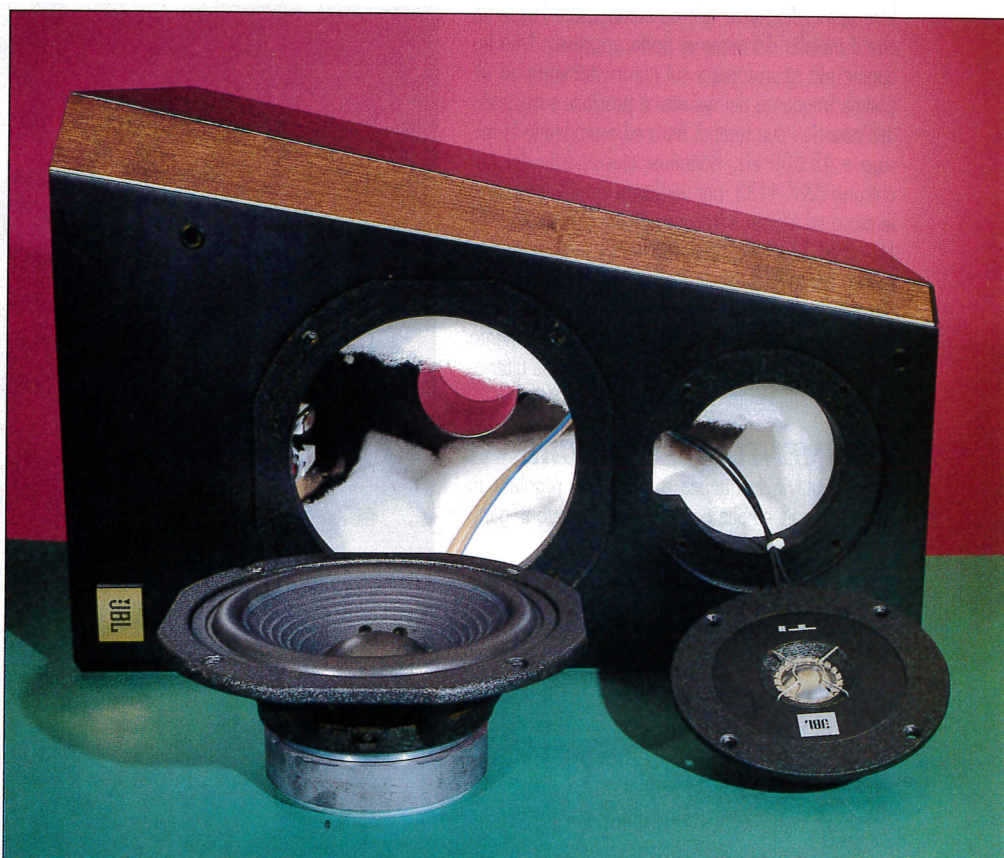
Il cabinet merita una menzione particolare per la robustezza e la qualità dell'incollaggio. Già la forma a tronco di piramide asimmetrica riduce di molto la possibilità che si inneschino risonanze strutturali e del volume interno, ma la solidità della medite, di esuberante spessore, e le pareti laterali raddoppiate danno il colpo di grazia a qualunque tentativo di colorazione del suono, per un basso che si deve preannunciare di solidità incredibile.

Un altro oggetto di ottima caratura è il filtro crossover, realizzato con componenti di livello altissimo che sono saldati, fissati con fascette di nylon ed incollati con colla termofusibile su un supporto di vetronite, con i collegamenti ai trasduttori realizzati con cavi di ottima sezione direttamente saldati ai reofori di woofer e tweeter.

I condensatori sono di esuberante tensione di rottura mentre le induttanze di valore più elevato sono realizzate attorno a nuclei di polveri di ferro sinterrizzate ad altissimo punto di saturazione. La basetta che regge il filtro è fissata direttamente alla vaschetta portacontatti, realizzata in alluminio di buon spessore, tramite quattro robusti connettori che sono ponticellati con delle massicce barre di rame placcate in oro e che possono digerire di tutto, dal cavo spellato di 4 mm di diametro ai più svariati tipi di terminazioni.

L'assorbente utilizzato è in acrilico e ricopre le pareti laterali e quella superiore lasciando scoperta la parete posteriore per lasciare spazio alla grossa vaschetta portacontatti e al condotto di accordo realizzato in plastica di buon diametro ma dallo spessore di un solo millimetro. Il woofer è realizzato con una cura ragguardevole e senza risparmio di tecnologie evolute e materiali, col cestello pressofuso dalle razze aereodinamiche, la membrana in polpa di cellulosa smorzata e la sospensione in schiuma poliuretana insolitamente densa e poco cedevole, col quadro che viene degnamente completato da un supporto magnetico generoso anche se la risposta a bassa frequenza e una certa abitudine della casa costruttrice ci suggerisce che il QTS non deve risultare eccessivamente basso. Il tweeter ha la membrana in titanio e la sospensione di disegno particolare a mo' di sfaccettature di diamante, in modo da of-

***Il cabinet della Ti-1000 è realizzato in maniera superba sia per lo spessore e la densità della medite che per la qualità dell'incollaggio.***



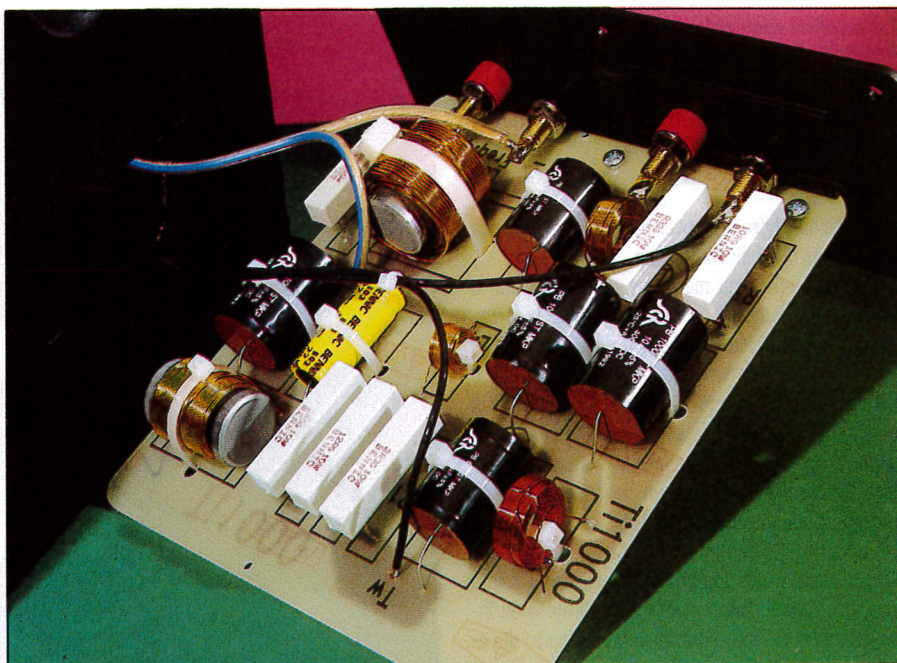


frirne una cedevolezza tale da compensare l'asperità che il metallo del dome si porta appresso. Una indagine più approfondita sul comportamento ad altissima frequenza del tweeter è possibile separando dall'esterno i due rami di filtro ed estendendo la misura a 45.000 Hz, fidandosi ciecamente del microfono B&K 4133, per verificare che l'immane picco ad altissima frequenza è centrato a 25.000 Hz (Fig.1) e che possiede una esaltazione per niente scandalosa. Ovvìa anche la misura senza il filtro crossover, per una risposta che mostra tutta l'esuberanza del trasduttore ed un comportamento immutato in altissimo (Fig. 2), senza alcuna ulteriore opera di filtraggio ultrasonico.

**COMMENTO ALLE MISURE**

La risposta in frequenza appare ben regolare in gamma media ed alta con un certo rinforzo in gam-

**Il filtro crossover è di netto stampo audiophile: Notare i condensatori di eccellente livello e le induttanze avvolte su nucleo di polveri di ferro sinterizzate.**



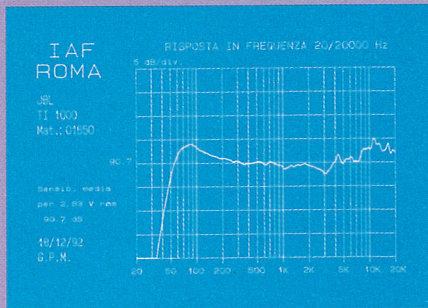
**JBL Ti-1000**

Matricola: 01650/01671

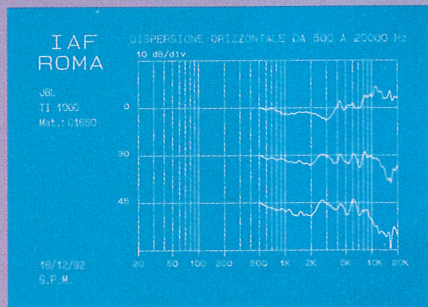
Risultati delle misure eseguite nei laboratori dell'Istituto Alta Fedeltà



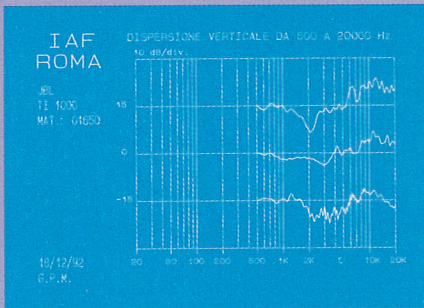
**1 - Risposta in regime anecoico equivalente a 2,83 volt ad un metro.**



**2 - Risposta in frequenza per varie angolazioni rispetto al microfono.**

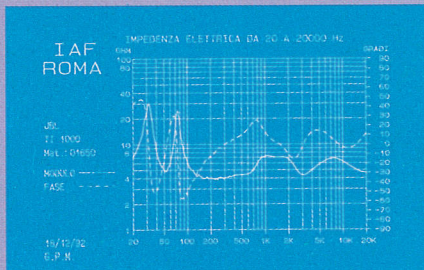


2a - Piano orizzontale.



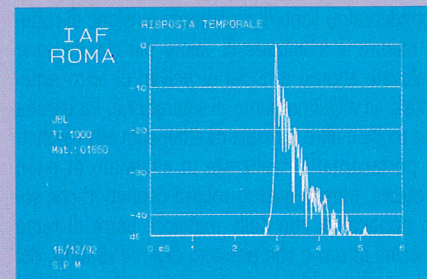
2b - Piano verticale.

**3 - Impedenza.**

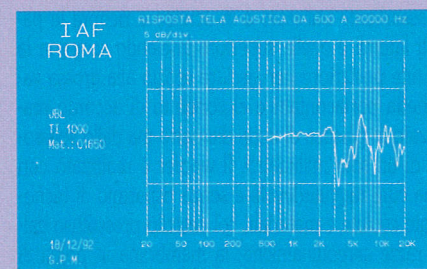


3a - Modulo e fase.

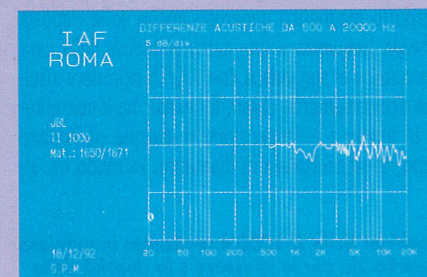
**4 - Decadimento temporale.**



**5 - Risposta della tela acustica in regime continuo.**



**6 - Misura delle tolleranze acustiche.**





## Analisi di un filtro originale

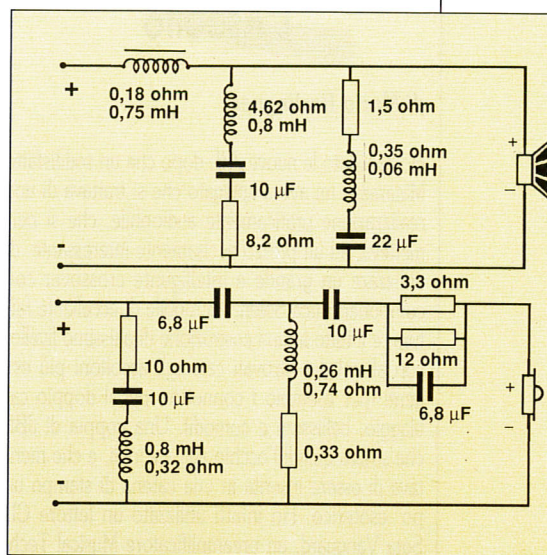
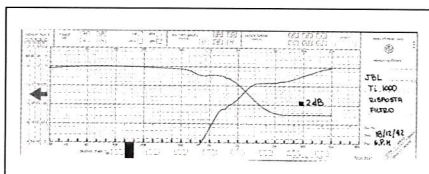
L'analisi del filtro crossover, sulla cui qualità abbiamo già riferito, mostra una circuizione originale e simile per filosofia ad una nouvelle vogue molto francese di realizzare i tagli facendo ricorso a celle risonanti in buon numero per curare la risposta addosso ai trasduttori.

La circuizione infatti prevede, nella cella del woofer, un solo elemento passa basso costituito dall'induttanza di 0,75 milliHenry mentre il resto del circuito (vedi schema) è composto da due celle RLC risonanti rispettivamente a 740 Hz ed a 4.400 Hz che modellano la curva di risposta come visibile nel grafico del comportamento del filtro ai nostri dei componenti.

Ovvio che la risposta che se ne ottiene differisce

da quella di un passa basso, ma evidentemente il woofer deve emettere pochissimo a quelle frequenze.

Il filtro del tweeter è altrettanto originale, con una cella risonante all'ingresso di tutto il circuito che opera una blanda attenuazione proprio alla frequenza di incrocio, seguita dal passa alto vero e proprio che è realizzato con un terzo ordine e che precede un attenuatore-equalizzatore che limita, sempre più gradatamente, la risposta del tweeter man mano che si sale in frequenza.



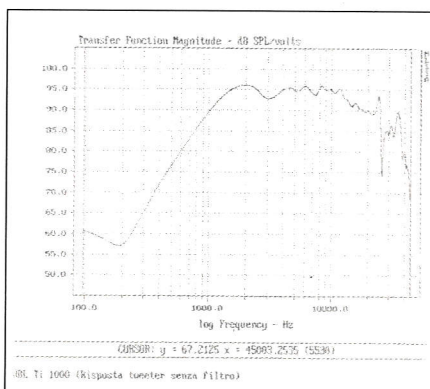
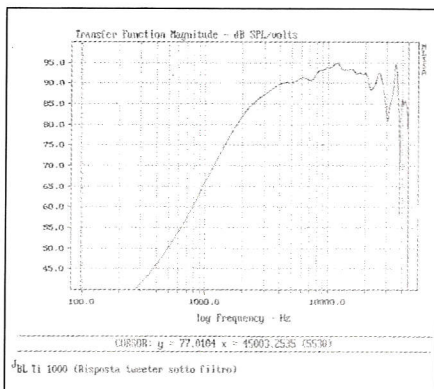
ma bassa giustificato dalla frequenza di accordo non proprio bassissima e... dal fatto che siamo sempre davanti a una realizzazione della JBL.

Il comportamento del diffusore a misure angolate sul piano orizzontale evidenzia una regolarità magistrale pur con una frequenza di incrocio non bassa mentre il cedimento ad alta frequenza del tweeter, oltre che giustificatissimo, appare anche abbastanza blando. La stessa misura sul piano verticale evidenzia la scelta di destinare l'immane avvallamento in gamma media che si mette in cantiere quando la frequenza di taglio è alta e la distanza tra i trasduttori è forzata dalle dimensioni degli stessi, alla misura dall'alto, certamente quella che possiede meno svantaggi dal punto di vista acustico, mentre nella ripresa dal basso un avvallamento dolce attorno alla frequenza di incrocio favorisce, secondo chi scrive, una buona dimensione verticale. Certo il diffusore andrà posizionato su stand e non a una quota bassa rispetto al pavimento, ma queste sono cose che sappiamo tutti. La misura delle tolleranze acustiche



Fig. 1

Fig. 2



**La vaschetta portacontatti è realizzata in alluminio di buon spessore ed è collegata a connettori dorati dalla buona versatilità. Notare le massicce barre di collegamento per il monowiring.**

dei due diffusori è contenuta entro una maschera accettabile mentre limitata appare la risposta acustica della tela fonoassorbente con escursioni strette ma importanti. Veloce la risposta temporale sia nel decadimento, che appare accompagnato da micro ritorni di energia, che nell'attacco deciso e pulito. Infine il modulo dell'impedenza a fronte di un valore assoluto basso nella media mostra una fase tranquilla nelle zone a rischio per un carico che è visto dall'amplificatore come non oneroso.



## L'Ascolto

di Mario Berlinguer

Ho ascoltato le nuove JBL dopo che un soddisfatto Matarazzo mi aveva spiegato che si trattava di una realizzazione praticamente audiophile, che si permetteva, ad un prezzo decisamente interessante, di utilizzare un grande e intelligente crossover con componentistica Solen, un mobile di eccellente fattura, e il tutto in una costruzione di altissimo livello, con alcuni dei ritrovati cari agli ascoltoni più esigenti (per esempio i connettori per il doppio cablaggio, bellissimi e comodi). Una coppia di JBL che strizza quindi l'occhio agli audiofili, e che meritava di essere inserita in una catena di stampo un po' esoterico. Ho infatti utilizzato un lettore CD Sota Vanguard, un preamplificatore Musical Technology e una coppia di finali mono VTL, quei piccoli valvolari Triode 25 che sono ormai da anni uno dei più bei capitoli nel piccolo romanzo delle amplificazioni a valvole. Inoltre, tanto per movimentare la cosa e rendere più severa la prova, ho esordito con il Primo Concerto per Violino e Orchestra di Shostakovich, nella bellissima esecuzione di David Oistrakh per Melodia/Le Chant du Monde (incisione purtroppo discutibile).

L'elevata efficienza dei diffusori consente ai finali VTL di estrarre tanto suono dalle JBL, che denotano una ricchezza di dettaglio veramente radiografante, e una ariosa musicalità che vi lascerà sorpresi. La scena è ampia, gli strumenti respirano a pieni polmoni, e l'individuabilità di linee strumentali e dettagli è davvero superiore alla media.

Ciò che non incontrerò a favore di tutti è un temperamento ancora aggressivo, che rende un po' pungente il suono del violino di Oistrakh e un tantino graffiante la zona degli acuti; leggermente aggressivi

vi anche i legni, che sono riprodotti in compenso con buona diversificazione timbrica. L'orchestra, e soprattutto il solista, risultano un po' artificialmente spinti in fuori, è un suono che ti investe con grinta, e che diviene persino cattivo con le incisioni armonicamente più scarne. Con le migliori, però, tale decisione si trasforma in ricchezza, e in un impatto che non priva la musica della sua fluente scorrevolezza.

Un acuto un po' sbilanciato, quindi, che non impedisce però alle JBL di esprimersi con una certa completezza. La zona del medio acuto è molto equilibrata, pulita e lineare, e così mi sembra anche il medio, determinato ma arioso e scorrevole. Il basso è disegnato con chiarezza, si giova della potente escursione tutta JBL ma con un nuovo senso di pulizia, non risparmiando, anche in zone assai difficili, una valida introspezione e un'ammirevole ricchezza cromatica. Qualche perplessità per l'acuto (l'estremo acuto soprattutto, con alcune incisioni un po' fastidioso), ma un'ottima valutazione delle zone centrali e inferiori.

Assai analitiche anche con il repertorio cameristico, le Ti-1000 mi permettono di ascoltare un clavicembalo di cui percepisco nettamente gli attacchi del plectro, e anche le piccole, affascinanti irregolarità introdotte nel suono dalla fragile struttura dello strumento.

Gli archi in piccole formazioni risultano rugosi, molto reattivi, dettagliatissimi su tutte le gamme. Il pianoforte mi piace davvero molto, e mi sembra aver qualcosa di diverso dal solito.

Il trattamento armonico dello strumento è piuttosto completo, apprezzo rotondità e fluidità che non mi aspettavo, ma le Ti-1000 danno molto risalto, proprio come piace alle migliaia di *Jibiellisti*, ad alcune componenti, come dire, sovrastrutturali. I transienti percussivi sono assai percepibili, come più leggibili che mai appaiono, per esempio, i piccoli

battimenti legati alle naturali imperfezioni dell'accordatura, le varianti del tocco, anche le più o meno perdonabili discontinuità che "scappano" alle dita dell'esecutore. Con le voci, una tale ricchezza viene enfatizzata, e si trasforma in una ridda di informazioni sulle sfumature espressive di *strumenti* appena chiari, presenti e decisamente fermi.

Tramite le voci, compio un bel balzo, e finisco ascoltando un po' di fusion, senz'altro uno dei generi prediletti dalle JBL più famose. Le Ti-1000 non rinnegano le tradizioni di famiglia, regalando un impatto straordinario e dinamiche poderose che mettono per la verità un po' alle corde i malcapitati VTL, con i quali denoto, ad altissimo volume, una certa "vetrificazione" - pardon per il termine - che senz'altro non si manifesterebbe con amplificazioni più muscolose. Il basso è fermo e potente, i transienti veloci, e tutto comunica una sensazione di energica pulizia.

La scena è interessante e valida, apprezzo la saldezza con cui gli oggetti sono collocati nello spazio, e la buona illusione di profondità, con una sensibile proiezione "in lungo", che, se si spinge in modo apprezzabile dietro i diffusori, risulta però un po' avanzata con le incisioni più spinte. L'immagine è ampia ma non amplissima, mentre i diffusori hanno il raro pregio di risultare totalmente invisibili.

Ammesso e non concesso che dovessero essere un compromesso tra musicalità, dinamica e analisi, le Ti-1000 mi sembrano un compromesso riuscito, essendo il diffusore quasi sempre molto piacevole da ascoltare (ma, ripeto, non per tutti i gusti), come potranno constatare anche orecchie tendenzialmente allergiche al suono JBL, senza un radicale rinnegamento dei tradizionali canoni JBL, che hanno come è noto sfegatati tifosi e agguerriti detrattori. Un piccolo - grande evento, da conoscere assolutamente.

## CONCLUSIONI

In conclusione un diffusore atipico per essere JBL, ma con una musicalità tutta europea; il Ti-1000 infatti è costruito in Danimarca, per una filosofia di fondo sanissima e delle scelte progettuali e realizzative di chiaro stampo audiophile.

Queste costituiscono, secondo noi, la chiave di volta per un corretto approccio al buon suono che ci si aspetta e che effettivamente vien fuori in sala di ascolto, ma con tutta la grinta e la cattiveria che i trasduttori *amerlocchi* tirano fuori per poco che si ruoti la manopola del volume. Bella forza, è una JBL!

