IL PIU' DIFFUSO MENSILE DI HI-FI, DISCHI E MUSICA

L. 4000 N. 132

stereoplay®

Sony audio contro Sony video Chi vince?

Un suono biturbo

Mike Jagger – Green on Red – Sam Rivers

I Compact imperdibili gli Ellepi da evitare

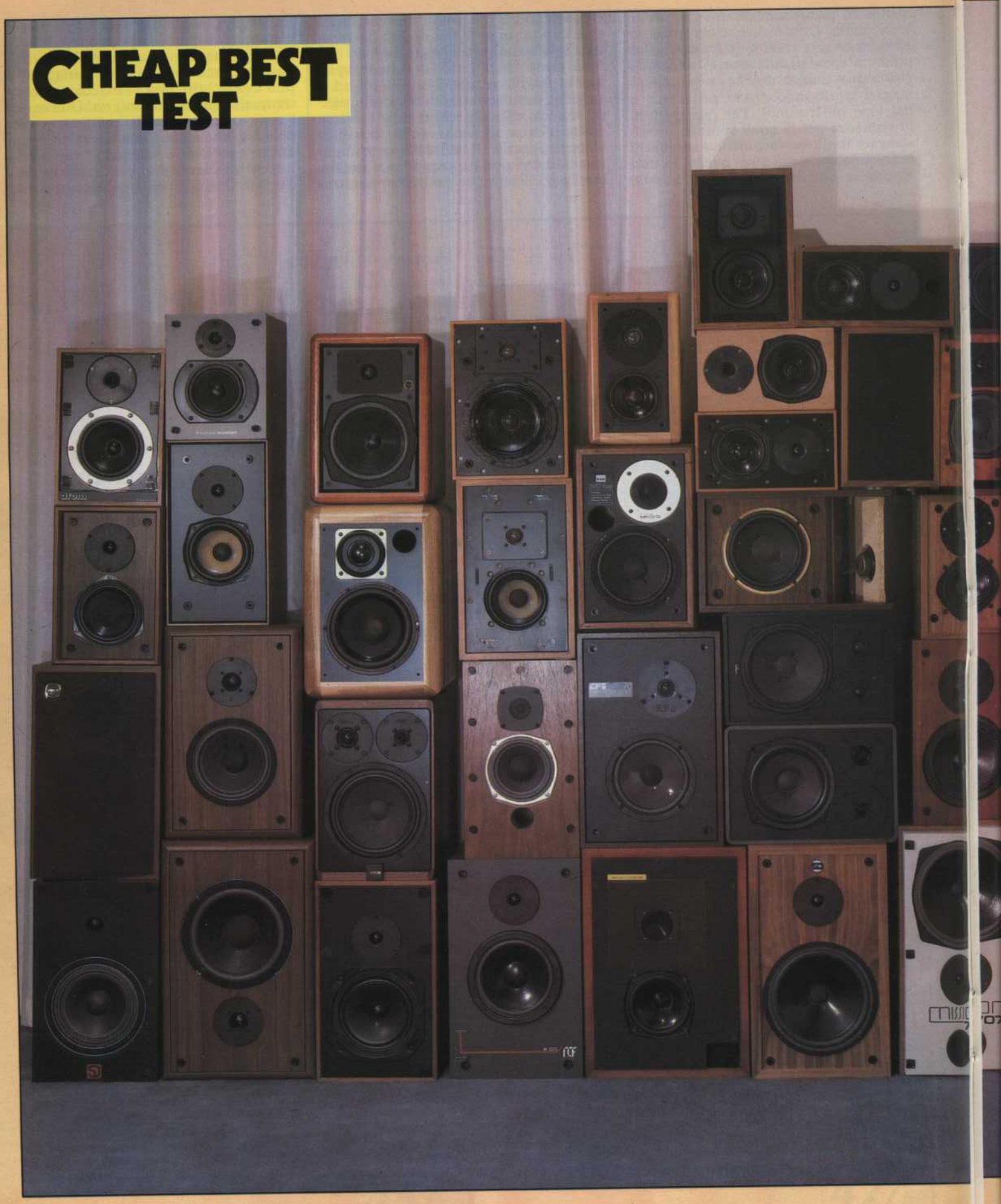
IL RUGGITO DELLE PULCI

Tutti i midi e mini diffusori a confronto!

ESCLUSIVO! per i nostri lettori 2 CD TELARC a 10 mila lire

SPED. ABB. POST. GRUPPO III 70% - mensile - Maggio 1985 - N. 132 - Prezzi all'estero: Germania DM 16, Francia F. 27, Svizzera F.S. 16, USA $ 7, Inghilterra L.ST. 3

CHEAP BEST TEST



TUTTI I MIDI E MINI DIFFUSORI A CONFRONTO

Il Ruggito delle pulci

di FABRIZIO CALABRESE & GIANFRANCO MACHELLI

Dallo storico avvento del minimonitor di progetto BBC, universalmente noto come LS3/5A, sono passati circa dieci anni ed esso, lungi dal rappresentare un caso isolato e obsoleto, confinato a funzionare solo in piccoli spazi del settore «pro», ha clonato un'autentica stirpe di baby-speaker di elevatissime prestazioni, fino a raggiungere, sulle ali del* british sound, *le dimensioni di vero fenomeno commerciale e tecnologico. In questo articolo tentiamo di scoprire quali sono i vantaggi ed i limiti di questi piccoli mostri sonori. Quali sono le loro attitudini d'impiego; come installarli ed inserirli correttamente nel vostro impianto. Quanti e quali sono i modelli che propone oggi il mercato. Quali i fuoriclasse; quali le alternative e le varianti. Con questo numero, per tre numeri, cercheremo di raccontarvi tutto quello che avreste voluto sapere sui minidiffusori e non avete mai osato chiederci!

IL RUGGITO DELLE PULCI

Perché Mini? Arrivano i Gremlins del suono

In ogni negozio specializzato in high end che si rispetti, c'è ormai un reparto, anzi uno scaffale (è più che sufficiente) riservato ai protagonisti attuali del mercato hifi: i minidiffusori! Da un minimo di quattro coppie, di solito le più famose, Rogers, Linn, Pro Ac, ecc. fino a... non si sa dove: chi più ne ha più ne mette, fino a dimostrare, a chi non lo avesse ancora capito, che i «Gremlins» dell'acustica sono ormai, prepotentemente, fra noi.

Il loro arrivo, fu salutato, dapprima in qualche mostra, con salaci battute venate di velenoso scetticismo, come fossero un fenomeno da baraccone. I più «smaliziati» si davano da fare a cercare il subwoofer nascosto in qualche angolo della sala d'ascolto; i più disponibili ascoltavano e scoprivano un nuovo mondo, lillipuziano ma maledettamente musicale.

Il successo dei mini-box non è però, solo moda; ma una maniera elegante ed efficace per risolvere brillantemente problemi di acustica ambientale, installazione, e la sicurezza di acquistare, per una cifra piuttosto contenuta, dei prodotti che nel loro piccolo, sono il risultato di una costruzione e progettazione con pochi compromessi.

Fino ad ora difatti, i tradizionali bookshelf di produzione nazionale ed estera, avevano la prerogativa di aumentare di qualità, tecnica e sonora, con l'incremento delle dimensioni e del conseguente prezzo, fino ad arrivare al modello top, il quale era e rimaneva *top* sia in senso fisico che finanziario. I modelli di ridotte dimensioni erano quindi afflitti da scarse capacità musicali, con componenti e materiali di ripiego, adatti solo a qualche coordinato di bassa qualità o a giovani con poche attitudini alla fedeltà timbrica. Lo stesso minimonitor BBC, che pure assolveva egregiamente il compito di produrre buona musica in spazio e prezzo ridotti, era stato concepito per un uso diverso da quello prettamente casalingo. Fu comunque grazie al successo riscosso da quest'ultimo che altri costruttori decisero di cimentarsi nell'impresa del *piccolo & buono*. Ecco allora il Linn Kan, di formato e veste identico all'LS3/5A, espressione tangibile del genio tiefenbruniano nell'affermare che se Linn vuole trasporre il suono di un Isobarik (grosso diffusore da pavimento), in uno spazio grande quanto una scatola per scarpe, Linn può; cioè: Linn Can. Un altro mini che deve il successo al caso è l'RCL The Small. Costruito e progettato dalla ditta importatrice dei componenti Seas in Inghilterra, come box dimostrativo della bontà dei drivers, esso ebbe un tale successo che venne immesso nella normale produzione e addirittura esportato. Uno dei baby-speaker nato dalla volontà di fornire all'audiofilo preparato un componente di qualità veramente top, sia nella acustica che nel progetto, è sicuramente il Pro Ac Tablette: un autentico prodigio per finezza musicale, banda passante, e tenuta in potenza. Da questi modelli, definibili capiscuola, sono poi nati prodotti che oggi rappresentano dei fuoriclasse, degli onesti gregari, e qualche solenne fregatura, come sempre avviene quando si fiuta l'eventuale *business*. Grazie alle dimensioni, il lato commerciale ne fruisce sotto l'aspetto dei costi: il trasporto avviene con minore spesa; è vero che pagano il 16% governativo, ma il materiale per confezionarle è pressoché minimo e quindi il costo finale riesce comunque a rimanere contenuto; non ultimo, il loro immagazzinamento, che non provoca particolari disagi. Concludendo, le ragioni che depongono a favore della scelta pro-mini è ormai abbastanza chiara: essi sono oggetti graziosi, ben costruiti e ben suonanti, a tal punto da non far rimpiangere la mancanza di... quella manciata di hertz alle ottave inferiori. Sono di facile collocazione e non disturbano l'ambiente, la moglie, e i vicini, sempre in agguato oltre i 90 dB. Infine l'aspetto economico: a prezzi relativamente contenuti si può acquistare un prodotto studiato e costruito senza risparmi, con prestazioni di alta classifica, veramente domestico e veramente hifi. Un'unica, forte raccomandazione: leggete bene questo articolo e quelli che seguiranno; in ogni cosa c'è il buono ed il cattivo: i nostri «Gremlins» non sfuggono a quest'umana regola.

Domestici e Ecologici

Oltre alle evidenti implicazioni di carattere economico, di ingombro e compatibilità con l'arredo, esistono anche alcuni aspetti di carattere più strettamente tecnico che giustificano il grande successo incontrato dai minidiffusori presso gli appassionati di alta fedeltà in questi anni. La premessa fondamentale è, purtroppo, che l'acustica della massima parte degli ambienti in cui si è soliti ascoltare musica è assolutamente pessima. Questo si deve al fatto che gli elementi più comuni di arredo presentano tutti caratteristiche di assorbimento assai povere man mano che si scende in frequenza, dato che le lunghezze d'onda spesso notevoli delle onde sonore fanno apparire trascurabili le quantità di energia dissipate nel corso di riflessioni su pareti intonacate o comunque coperte di moquette, feltro, tende o parquets. Anche i tradizionali pannelli assorbenti son tali praticamente solo a frequenze medie ed alte, che regolarmente e fastidiosamente decadono troppo prima delle basse nei nostri ambienti, lasciando un rimbombo caratteristico e musicalmente intollerabile.

A frequenze le cui lunghezze d'onda sono dell'ordine di grandezza delle dimensioni dell'ambiente è poi facile che si creino onde stazionarie tra pareti parallele, con tempi di riverbero dell'ordine dei secondi.

In queste condizioni il disporre di diffusori molto compatti, da porre assai vicino all'ascoltatore in modo che questi riceva un campo prevalentemente diretto, con riflessioni possibilmente ritardate distanziando i diffusori dalle pareti riflettenti, può veramente essere l'unico modo di apprezzare la vera ambienza contenuta nelle migliori incisioni.

Anche l'immagine stereofonica dei minidiffusori, i cui componenti son vicinissimi tra loro e posti su piccoli pannelli frontali, è di solito superiore a quella presentata dai più grossi diffusori convenzionali.

La minor risposta in basso e gli evidenti problemi dinamici incontrati dai minidiffusori nel riprodurre frequenze sotto i 150/200 Hz possono costituire una buona contropartita al minor fastidio dato dal minor carico energetico impartito alle risonanze dell'ambiente. Vero è anche che la maggior parte degli appassionati solo raramente può permettersi livelli di pressione sonora elevati senza problemi di vicinato e senza fastidio personale, dal che in fondo il sacrificio è in pratica assai minore di quanto si pensi.

Piuttosto il notevole risparmio che di solito accompagna la scelta di una coppia di minidiffusori come ascolto principale può bene essere utilizzato verso la scelta di una migliore e più nitida amplificazione, con un effettivo ampliamento della dinamica verso il basso che può tranquillamente compensare i 100 o poco più decibel di picco che questo tipo di diffusori raramente supera anche nei passaggi più impegnativi.

Negli studi di registrazione sono spesso impiegati per bilanciare correttamente i missaggi, specie l'uso degli echi, sostituendo con maggior naturalezza, praticità e soprattutto ripetibilità le cuffie.

I principi del suono

Nel comporre questo impianto abbiamo voluto scegliere non tanto (o non solo), i componenti definibili «migliori», concetto assai relativo nel tempo e nel modo, quanto quelli atti a costruire *un suono tra i migliori realizzabili attualmente, o perlomeno avvicinarsi a qualcosa che si approssimi ad essere tale. Nel fare questo sono stati presi in considerazione diversi fattori (timbrica, potenza, affidabilità, definizione, ecc.), ma il ruolo determinante lo ha giocato il peculiare equilibrio timbrico caratterizzante la maggior parte dei trasduttori in esame: grande apertura nel registro medio-alto; efficienza assai contenuta; dinamica non sempre esaltante; gamma bassa* reticente *e spesso non molto estesa. Il sistema che andrà a pilotare questi diffusori avrà quindi il non facile compito di esaltarne tutte le possibili potenzialità ed evidenziarne gli inevitabili difetti (inevitabili non perché «piccoli», ma bensì perché frutto dell'umana conoscenza). A confortarci nella scelta c'è anche il fatto che un simile impianto è spesso usato per tale impiego da accreditati redattori di riviste straniere (HiFi Choice, HiFi News, ecc.), e quindi tale collaudata esperienza dovrebbe giocare a tutto vantaggio della attendibilità e ripetibilità dei risultati finali. Questa l'*aristocrazia *da noi prescelta: giradischi Linn Sondek LP 12; braccio di lettura Linn Ittok LV II; testina Koetsu Black; preamplificatore Burmester 838; finale di potenza Audio Research D 115; diffusori Rogers LS3/5A.*

Linn Sondek LP 12
Una solida base per arrivare in alto

Da più di una decade, dopo aver attraversato graduali e progressivi miglioramenti, denominati significativamente *Nirvana* e *Valhalla*, quasi in ossequio all'aurea para-mitologica che avvolge l'immagine di questo prodotto, l'LP 12 rappresenta un insuperato esempio tra i sistemi di lettura analogica del disco. Ciò rimane estremamente valido sia nella costruzione dell'oggetto, sia nel risultato squisitamente sonoro, sicuramente tra i più ricchi di *pathos* che esistano. Il progetto del Sondek è quanto di più semplice ed essenziale (ed affidabile quindi) possa esser stato pensato per un giradischi. Il telaio è composto da una piastra di acciaio spazzolato di buon spessore, incorniciato da un'elegante base in legno massello (noce, teak, o rosewood), essicata in forno, e scanalata lungo tutto il suo perimetro. Il controtelaio, di acciaio verniciato nero, è di forma romboidale, ed è sospeso su tre punti tramite molle regolabili di fine calibratura. Il piatto ed relativo contropiatto sono in lega di zinco amagnetica, accuratamente torniti e di massa rilevante (4.5 chilogrammi). Punti di forza del Sondek sono: la precisa lavorazione del perno e del cuscinetto reggispinta a sospensione unipivot immersa in bagno d'olio (anche quest'ultimo oggetto di una particolarissima ricerca); e la certosina, pignolesca cura con la quale sono state realizzate le sospensioni, dalle quali poi dipende l'esatta messa a punto ed il «tuning» dell'intero front-end.
Musicalmente il Linn mostra un carattere assai deciso e personale con tonalità calde e corpose; eccellente la resa nei transienti, con un'ascesa e successivo decadimento virtualmente istantanei; senz'altro uno dei connotati che più di altri identificano il *Linn Sound*.
Queste ed altre particolarità rendono l'LP-12 spiccatamente adatto all'impiego con i minidiffusori, il quale compensa con la generosità del suo registro medio-basso una certa «evanescenza» delle frequenze inferiori di quest'ultimi. Sine-qua-non per una sua corretta e completa utilizzazione, una meticolosa e paziente messa a punto dell'intero sistema base-braccio-testina.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Giradischi: Linn Sondek L-12
Costruttore: Linn Products Ltd - 235 Drakemire Drive, Glasgow G45 9SZ - Scotland, G.B.
Tipo: A controtelaio sospeso su molle, regolabili.
Trasmissione: A cinghia
Motore: Sincrono, con alimentazione stabilizzata al quarzo
Velocità: 33 gg. RPM (45 gg. disponibile come optional)
Piatto: Kg. 4,5 da 30 cm Ø in lega amagnetica
Wow & Flutter: 0.04%
Rumble: -80dB
Distributore: Audiotech SAS - Via E. Sighieri, 18 - 56100 Pisa - Tel. 050/501816
Prezzo: L. 1.520.000.

Linn Ittok LV-II
Un esecutore fedele

Partner previsto ed ideale per il Sondek, l'Ittok rappresenta uno dei migliori bracci di massa media in assoluto. Costruito in Giappone su strettissime specifiche della Linn Products, possiede una canna di grande diametro, in lega di magnesio, dalle pareti sottilissime, cosicché l'imponenza fisica del componente si limita ad essere solo apparente.Il portatestina è di tipo integrato e la sua forma squadrata aiuta l'utilizzatore a calcolare l'esatto valore di overhang. L'articolazione è a cuscinetti, di fine fattura, assai affidabile nel tempo ed è virtualmente priva di qualsiasi forma di gioco ed attrito. Il contrappeso, di massa idonea a bilanciare anche le più pesanti moving coil, è accoppiato direttamente alla canna, in quanto il progetto prevede che l'energia accumulata dal pick up durante la lettura venga dissipata, tramite un rigido e serrato fissaggio alla base, dall'intera struttura del controtelaio e quindi resa innocua. L'antiskating è realizzato per mezzo di una molla calibrata, con valori che compen-

Gli accessori

Tanta cura messa nella scelta dei componenti audio non poteva rischiare di venir meno durante il trasferimento del segnale dal disco ai diffusori.
Per questo abbiamo utilizzato alcuni accessori, indispensabili, per garantire la purezza e l'affidabilità dei percorsi elettrici. I cavi di collegamento tra pre e finale sono della Esoteric Audio (qui non illustrati), quelli tra finale e diffusori sono i QED, mentre fedele compagno delle nostre sedute di ascolto è stato il tavolino per giradischi prodotto dalla Audiotech.

sano una forza d'appoggio che va da 0 a 3 grammi. Di lento e preciso funzionamento il lift, particolare non secondario, che garantisce un buon trattamento al sicuramente prezioso stilo della testina impiegata, nel nostro caso una *cara* Koetsu Black. Timbricamente l'Ittok asseconda molto bene gli spunti sonori del Sondek, controllandoli e restituendoli nella loro interezza.

CARATTERISTICHE TECNICHE

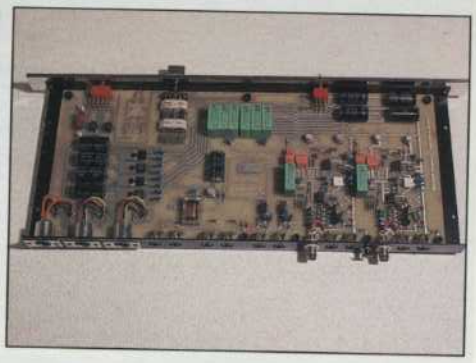
Braccio di lettura: Linn Ittok LV-II
Tipo: Tubolare diritto in lega di magnesio
Lunghezza totale: 284 mm.
Overhang: 18 mm.
Antiskating: A molla calibrata
Forza d'appoggio: 0-3 G.
Note: Regolabile in altezza; Shell integrato; contrappeso accoppiato direttamente; peso ammesso delle testine da 5 a 12 g.
Distributore: Audiotech SAS - Via E. Sighieri, 18 - 56100 Pisa - Tel. 050/501816
Prezzo: L. 1.100.000.

Koetsu Black
La forza e la ragione di un suono umano

Già da tempo ritenuta universalmente un «suono» di riferimento, la Black rimane tutt'oggi uno dei migliori pick up bobina mobile disponibili sul mercato esclusivo dell'hi-end. Costruita, a mano, in Giappone in piccoli quantitativi, sotto l'attenta guida del leggendario progettista Sugano, già papà della veterana Supex. La Black è attualmente il modello meno costoso del prestigioso catalogo Koetsu, moving coil genuine sotto tutti gli aspetti. Di massa rilevante (9 grammi), adotta come contenitore del suo prezioso ed *artigianale* equipaggio mobile, un rigido corpo metallico di forma parallelepipeda, il quale consente un rigido e preciso montaggio. Di complianza medio-bassa è da usarsi preferibilmente con bracci di massa medio-alta e di elevata qualità meccanica. la capacità di tracciamento si attesta attorno ai 1.9 grammi, valore più che ragionevole per una moving coil. Resa famosa e gradita per il suo suono ricco e potente, possiede un'eccellente omogeneità spettrale con un arioso e dettagliato registro medio. La restituzione prospettica dell'evento sonoro è di precisa calibratura, focalizzato efficacemente nelle sue componenti. La Black esprime al meglio le sue potenzialità musicali quando impiegata in sistemi di elevata caratura, meglio se con elettroniche valvolari e trasduttori elettrostatici. Nel nostro caso le due prime componenti vengono a sussistere; la terza è acquisibile mediando l'accuratezza timbrica della sorgente con il caratteristico profilo sonoro dei diffusori in prova.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Fonorivelatore: Koetsu Black
Costruttore: Koetsu, Tokyo, Giappone
Tipo: Bobina mobile
Tensione d'uscita: 0.4 mV
Risposta in frequenza: 10-50.000 Hz ± 2dB
Separazione tra i canali: 25dB (1kHz)
Bilanciamento tra i canali: ± 5dB
Cedevolezza: 8 x 10^{-6} cm/dyne (100Hz)
Forza d'appoggio: 1.7 2.2 g.
Stilo: Semi-line contact; cantilever in boro
Peso: 9.5 g.
Distributore: Hifi Natali - Via Francesca Sud, 131 - Monsummano (PT) - Tel. 0572/51360
Prezzo: L. 980.000.



Burmester 838: l'essenza musicale

Per Dieter Burmester, appassionato, musicofilo ed esperto in interfacce per computers, nonché (un collega!) coinvolto in prima persona «on the road» nei concerti rock, l'avventura della produzione, artigianale, molto ed unicamente artigianale, dei preamplificatori è iniziata con la personale necessità di sostituire nel suo impianto l'ormai troppo anziano pre Quad a valvole. Da allora, sempre con un occhio alle tradizioni conservatrici della grande Casa inglese, si sono affiancati alcuni splendidi esemplari di ingegneria elettronica, tra cui il costosissimo 808, unico per versatilità di interfacciamento, tanto da essere una scelta abbastanza naturale per un impianto di riferimento per recensire bracci, piatti e testine.

Noi gli abbiamo preferito il più accessibile 838, in pratica una raffinatissima sezione Phono MC/MM cui va affiancato un altro pre per le sorgenti di segnale meno impegnative, caso in cui l'838 stesso viene totalmente bypassato. Il Burmester 838 è probabilmente, il pre più silenzioso attualmente in produzione, e peraltro perfettamente utilizzabile sino a fondo in questa sua qualità, vista l'ampia gamma di sensibilità di ingresso, commutabili tramite dei microswitch posti inferiormente ed accessibili tranquillamente dall'esterno. Tutto a stato solido, l'838 ha una sezione di ingresso con più transistor in parallelo, e solo dopo una prima amplificazione il segnale viene equalizzato RIAA e quindi attenuato passivamente con un attenuatore a scatti di 5 dB (c'è anche uno switch per ottenere un valore intermedio di −2,5 dB).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Preamplificatore Burmester 838

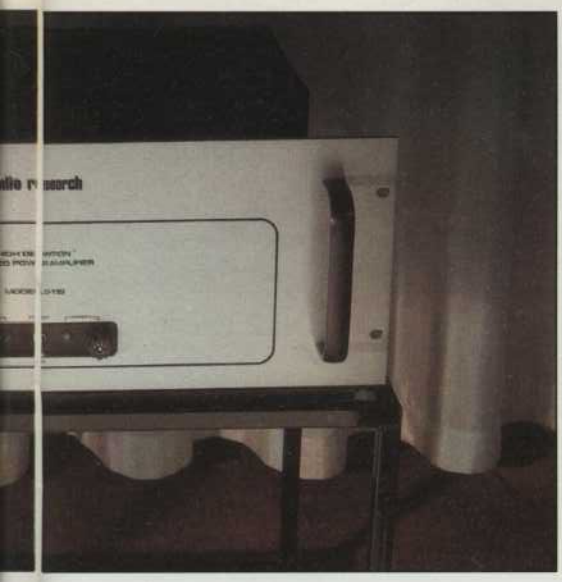
Tensione di uscita: 1 Volt nominale, 9,6 Volt massima
Sensibilità: commutabile 0.12 - 0.33 - 0.70 - 0.86 - 1.5 - 1.7 - 3.0 - 5.0 millivolt
Impedenza di uscita: appr. 20 ohms
Guadagno: massimo 80 dB
Uscita tape: 0.33 volt con impedenza di uscita 470 ohm
Controllo di volume: 12 posizioni a scatti di 5 dB approx.
Dimensioni: 482 × 41 × 210 mm
Distributore: Auditorium - Via Principe Umberto, 7 - 63018 P.to S. Elpidio (AP) - Tel. 0734/992931
Prezzo: L. 2.750.000.

Audio Research D 115: la calda potenza

Potente da non far mai rimpiangere le elettroniche a stato solido, con una circuitazione avanzatissima, con uno standard costruttivo da sogno: l'ampli di riferimento non poteva che essere questo Audio Research D-115, che assieme agli irraggiungibili D-250 e D-79C costituisce il vertice assoluto di quanto oggi sia disponibile in campo amplificazione di potenza, senza limiti di costo.

Il suo stadio di uscita, da 115 watt continui per canale, è costituito da quattro pentodi 6550, alimentati conservativamente da 420 Volt e con le griglie schermo pilotate da una tensione rigidamente stabilizzata da una ulteriore 6550, una combinazione che permette di estrarre il massimo di potenza dalle valvole pur senza sfruttarne a fondo le capacità di dissipazione.

La sezione di ingresso, completamente simmetrica, impiega tre doppi triodi 6DJ8 e 6FQ7 per canale, in una configurazione di indubbia efficacia ed altrettanta complessità. L'impiego liberale di resistori a strato con tolleranze dell'1%, condensatori di accoppiamento in polipropilene bypassati con dei rarissimi e costosi polistirene Philips ed altre delizie del genere, fanno del D-115 forse



l'unico ampli totalmente ineccepibile da qualsiasi obiezione in fatto di standard costruttivo, perfettamente rapportato al suo non indifferente costo.
Lo abbiamo scelto perché ad una pressoché raggiunta perfezione formale affianca anche indubbie doti di musicalità, anche con diffusori, come i nostri in prova, relativamente poco efficienti ed espansivi. Nella gamma Audio Research lo affiancheremmo al D-90 ed al D-250, una splendida compagnia indubbiamente.

CARATTERISTICHE TECNICHE
Amplificatore Audio Research D-115

Potenza di uscita: 115 watt continui RMS per canale su 16 ohm
Banda di potenza a −3 dB: da 10 Hz a 60.000 Hz
Sensibilità di ingresso: 1.1 Volt RMS
Impedenza di ingresso: 75.000 ohm nom.
Slew Rate: 15 Volts/microsec
Tempo di salita: 5 microsec
Rapporto segnale/rumore: 90 dB
Potenza assorbita: 400 Watt a vuoto, 1000 Watt a pieno carico
Dimensioni: 480 × 180 × 420 mm
Peso: 31 kg
Distributore: HiFi Natali - Via Francesca 80D, 131 - Monsummano (PT) Tel. 0572/51360
Prezzo: L. 9.200.000.

Rogers LS 3/5A: Il suono della tradizione

Antesignane di tutti gli altri minidiffusori ed uno dei più conosciuti e stimati diffusori in assoluto, le Rogers LS 3/5A nacquero quasi per caso, nel corso di una serie di studi su modelli acustici in scala ridotta, durante i quali risultò possibile ottenere una sorprendente estensione in basso della risposta fin sotto i 100 Hz da un diffusore sui cinque litri di volume netto. La qualità dell'audio fornita da questi piccoli monitors era tale da farli impiegare in seguito come riferimento nel missaggio dell'audio trasmesso dagli studi mobili delle emittenti televisive.

Ancora oggi, a quindici anni di distanza e con una nuova versione, il progetto della LS 3/5A resta un esempio di maestria a livello della rete di filtro, studiata per compensare tutte le irregolarità della risposta del woofer, con una impostazione più da progettista di elettroniche che di designer di diffusori hi-fi. In particolare è da manuale il controllo di livello del tweeter realizzato con un autotrasformatore inserito tra i due condensatori del filtro passa alto, che pone in serie al tweeter una resistenza assai ridotta, che non ne altera affatto lo smorzamento della risonanza.

Anche nella realizzazione del mobile le LS 3/5A hanno segnato un riferimento per anni, per cura nella scelta dei materiali e per la dovizia di artifici impiegata nel portare quasi quaranta dB sotto il segnale diretto ogni contributo di risonanza dato dai pannelli laterali e di fondo della pur piccola cassa.
In omaggio a questa tradizione le porremo come riferimento nel corso di questa prova.

CARATTERISTICHE TECNICHE
Diffusore Rogers LS3/5A

Numero vie: 2, con taglio a 3000 Hz
Woofer: Kef B110, diametro 13 cm
Tweeter: Kef T27, diametro 20 mm
Impedenza: 15 ohm nominali
Potenza sopportata: 50 watt di programma
Efficienza: 81 dB/1 Watt/1.5 metri in ambiente
Risposta in frequenza: 100-20.000 Hz
Volume interno: 5 litri
Dimensioni esterne: 31 × 19 × 16 cm
Peso: 5.3 kg
Distributore: British Sound - Via Confalonieri, 13/15 - 29100 Piacenza - Tel. 0523/384450
Prezzo: L. 940.000 la coppia.