

**diffusori
CIZEK MODEL 1
L.300000**



idee giuste e buon suono

Roy Cizek è cieco, come Stevie Wonder, Ray Charles, José Feliciano e tanti altri «geni» della musica. La sua passione e la sua sensibilità per i suoni lo hanno spinto a costruire le «sue casse», che analizziamo in queste pagine.

DIFFUSORE ACUSTICO: CIZEK MODEL 1. **DIMENSIONI:** 53,3x33,8x23,4 (AxLxP) CM. **ALTOPARLANTI:** WOOFER Ø 25 CM, TWEETER A CUPOLA Ø 2,5 CM. **MATRICOLA:** 2065. **CoSTRUTTORE:** CIZEK AUDIO SYSTEMS INC. 15 STEVENS STREET, ANDOVER MA 01810, USA. **IMPOR-TATORE:** ANALOG S.R.L. - VIA DEI GRACCHI, 6 - 20146 MILANO - TEL. 02/4984941-2-3-4-5). **ACCESSORI:** CERTIFICATO DI CALIBRAZIONE, PIEDISTALLI A RICHIESTA. **GARANZIA:** 5 ANNI. **PREZZO MEDIO:** L. 300.000. **REPERIBILITÀ:** DISCRETA.

Il Cizek model 1 è un diffusore bookshelf a due vie di dimensioni non particolarmente contenute e prezzo superiore alla media per la categoria cui a prima vista appartiene. L'obiettivo primario di progetto è stato il conseguimento di caratteristiche di carico non reattivo, ovvero più simile possibile a quello presentato da una resistenza pura. Le conseguenze sono molteplici (anche se non di primaria importanza) e si riassumono in un migliore accoppiamento all'amplificatore, posto in condizione di dare il meglio di sé; fra l'altro un diffusore non reattivo risente di meno dell'influenza dei cavi di collegamento, ma Roy Cizek insiste ugualmente sulla necessità di installarne di buona sezione per conseguire il corretto smorzamento del woofer. Essendo uno degli scopi di base (perseguito con determinazione), quello di offrire un «suono senza compromessi», in che misura le Cizek differiscono da diffusori di buona reputazione e caratteristiche generali similari? La risposta potrà sembrare ad alcuni deludente o «politica», ma è l'unica possibile: fermo restando che la qualità (molto alta) del model 1 è quella evidenziata dalle misure e dai commenti di ascolto delle due pagine che seguono, è bene ricordare che due eccellenti diffusori, per il resto identici, che esibiscano piccole differenze (ad es. 1 dB) di risposta in frequenza su certe determinate porzioni della gamma audio, possono apparire all'ascoltatore tremendamente differenti. Considerando che due diffusori di marche diverse differiscono generalmente anche per molti altri parametri (pur «ottimi» da un punto di vista strettamente tecnico), si comprende come i risultati globali esibiti non consentano che in rarissimi casi dei giudizi «assoluti» che non sono pertanto quasi mai accettati dagli studiosi e appassionati seri.

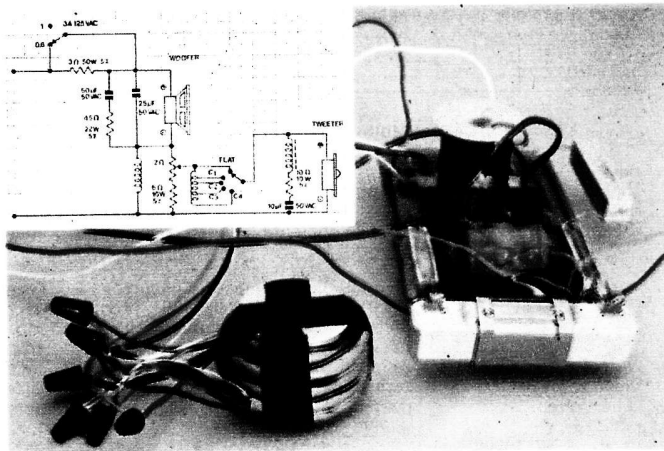
Dato che in questo contesto (nonostante l'apporto quasi sempre determinante dei risultati delle misure, se ben valutati con opportune correlazioni) le «prove» di ascolto assumono un ruolo non indifferente, da questo numero di Stereoplay (e fino a quando non sia completamente realizzato quel metodo oggettivo al quale in sede IAF si sta lavorando da 4 anni) l'«ascolto» viene effettuato e commentato da tre persone diverse, che prendono i loro appunti senza avere scambi di opinioni durante la seduta; il metodo e la presentazione sono senz'altro più critici di quelli fin qui adottati e si dovrà tenerne conto.

Tornando al soggetto di questa prova, scopriamo che il woofer sembra letteralmente un componente di derivazione Acoustic Research; bobina da 38 mm di diametro lunga 28 mm, (con una escursione possibile di ben 20 mm totali) avvolta su supporto di alluminio, induzione 9890 Gauss, magnete quadrato per la massima utilizzazione senza sprechi del ferro, resistenza in continua di 3,4 ohm, il diffusore infatti in posizione $Q=0,6$ è da 4 ohm nominali; sul cono è incollato un quadrello di gomma che ne controlla le vibrazioni per ottimizzare la timbrica alle più alte frequenze affidategli oltre ad appesantirlo un poco per abbassare la frequenza di risonanza. Il tweeter è un Peerless che dalle dichiarazioni di Cizek è un normale componente di stock si tratta di un buon altoparlante dotato di un elevato rapporto qualità/prezzo anche in Italia. La bobina è da 25 mm con supporto in alluminio, la risonanza è a 1050 Hz. I due componenti sono incrociati, con un filtro a 6 dB/ottava ad ingressi in serie, esattamente a 1500 Hz, frequenza alla quale si può ottenere una buona transizione senza discontinuità di emissione energetica; la scelta del 6 dB/ott. è stata dettata fra l'altro dai diversi vantaggi che questo filtro presenta per la corretta sovrapposizione delle risposte dei due trasduttori e

una buona risposta ai transitori. L'aumento di impedenza alla risonanza del tweeter è compensato da un circuito risonante serie RLC, posto in parallelo all'altoparlante, mentre l'impedenza del woofer è corretta con l'uso di una cella di filtro dotata di due condensatori ed una resistenza. Altre due particolarità pressoché uniche di questo diffusore sono la regolazione continua dello «slope» o pendenza di attenuazione della risposta alle alte frequenze (che consente di simulare le condizioni di ascolto da differenti distanze in sala da concerto) ottenuto con una bobina in serie al tweeter dotata, nella versione USA in nostro possesso, di prese intermedie collegate ad un commutatore; l'altra è il Q selezionabile fra 0,6 e 1 per privilegiare o la risposta ai transitori e l'efficienza generale o la estensione della risposta alle basse frequenze. Il «trucco» consiste in una resistenza in serie al diffusore, che viene cortocircuitata per la posizione 0,6. Il pannello anteriore dei controlli contiene anche un regolatore del livello del tweeter ad intervento continuo. Gli altoparlanti sono montati molto vicini fra loro per ottimizzare la dispersione sul piano verticale e il pannello anteriore del diffusore è ricoperto da uno strato (sottile) di spugna che «pulisce» un poco l'andamento della risposta sull'asse. La cassa è riempita completamente con lana di vetro in pezzi di ottima qualità; il filtro di crossover è montato su circuito stampato incollato all'interno su due blocchetti di feltro ammortizzante, la bobina per il controllo delle alte frequenze è invece incollata direttamente sul pannello inferiore. Caratteristica che appare particolarmente curata è la tenuta d'aria del mobile, veramente perfetta. Il mobile è rifinito in noce con una griglia anteriore in spugna che non altera minimamente le prestazioni.

Roy Cizek sottolinea il miglioramento delle prestazioni conseguibile con un inserimento perfetto a libreria ottenuto compattando tutto all'intorno e a filo del pannello anteriore molti libri fino a raggiungere una più ampia superficie; ciononostante l'importatore italiano può fornire anche due basette in legno, appositamente realizzate, che sollevano la cassa da terra inclinandola di 15° all'indietro per orientare meglio l'emissione verso il punto di ascolto qualora sia scelta una installazione a pavimento.

R. Giussani



Lo speciale crossover e la sua realizzazione pratica.

l'ascolto

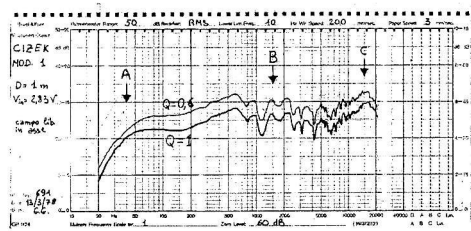
	ASCOLTATORE (1)	ASCOLTATORE (2)	ASCOLTATORE (3)
Organo J. S. Bach - Helmut Rilling (Disco PCM)	I controlli vengono posti in « flat » e il Q pari ad 1. L'organo è assai presente, timbricamente corretto (forse solo un po' troppo spinto in gamma media), con bassi presenti anche se non particolarmente in evidenza: l'impressione generale è più che positiva.	Si nota subito una grande chiarezza e presenza dello strumento; presenti le fondamentali, ma gamma bassa in generale non particolarmente « presente ».	Le dimensioni dello strumento sono rispettate e l'organo è giustamente « maestoso ». Il tocco è più leggero del solito, vellutato e il risultato è armonioso, con una presenza particolare.
Pianoforte Liszt - Deszo Ranki (Disco PCM)	Timbricamente asciutto, ma vivo e inciso, il pianoforte reso dalle Cizek. La dimensione dello strumento è un po' ridotta.	Strumento asciutto, con un discreto corpo; la riproduzione risulta molto trasparente, con una notevole impressione di respiro; buona dolcezza.	Sebbene un poco più piccolo e distante il piano di Deszo Ranki è ben caratterizzato. La parte centrale della tastiera è un poco privilegiata.
Clavicembalo J. S. Bach Clavier Ubung Gustav Leonhardt (Disco BASF 3921170)	Ottima la performance con il clavicembalo: lo strumento è estremamente caratterizzato (non si avverte la « mancanza » del midrange); avvertibile, con orecchio assai critico, una leggera coda sonora.	Una conferma per l'eccellente impressione di pulizia sonora e definizione dello strumento; l'impatto del plectro sulle corde è distinguibile con estrema facilità.	Un clavicembalo dalle sonorità metalliche giustamente amalgamate in un'immagine sonora ben a fuoco. La definizione è leggermente aiutata da una presenza in certi momenti appena esuberante.
Orchestra da camera J. S. Bach L'offerta musicale J. F. Paillard (Disco PCM)	Ottima selettività, fronte sonoro spazioso: fin dalle prime battute è possibile notare queste caratteristiche; eccellente la resa dei violini, ben ariosi, e del contrabbasso (anche se un po' « duro »).	Le Cizek convincono per la precisione timbrica con la quale ogni strumento viene riprodotto. Molto buono risulta anche il rapporto prospettico fra gli esecutori.	Gli strumentisti sono ben identificabili anche come posizione spaziale. Il suono aperto e timbricamente molto sano consente agli archi di esprimersi al meglio anche quando sono in molti.
Orchestra sinfonica Berlioz Sinfonia fantastica Boulez (Disco CBS 77226)	Si apprezza l'attitudine delle Cizek a rendere i dettagli; la massa orchestrale è compatta, con la gamma media in evidenza (forse in maniera un tantino eccessiva) sul resto. Buona, considerata la classe del diffusore, la capacità dinamica.	I diffusori riescono a fronteggiare passaggi impegnativi di pieno orchestrale dimostrando sufficienti capacità dinamiche; in alcuni momenti preferiremmo una maggiore dolcezza (magari a scapito della gamma media) per evitare un suono leggermente stridente.	L'impatto della grande orchestra è ben sopportato dalle Cizek che dimostrano capacità superiori alle loro dimensioni. I 150 Watt che stiamo usando sono però in certi momenti digeriti con leggerezza, la dinamica (specie in gamma media) ai livelli molto alti si comprime un poco.
Ottoni Rinascimento francese e ingl. Quintetto di fiati di Parigi (Disco Decca Aristocrate)	Con questo disco si ha conferma delle qualità delle Cizek: l'emissione è pronta, con un'analisi minuziosa dei dettagli. La timbrica in generale è molto aperta, con presenza notevole in gamma media.	Squillanti ed argentini vengono riprodotti senza particolare sforzo, malgrado le complessità timbriche che caratterizzano l'incisione. L'impressione di presenza è sempre molto alta, forse leggermente a discapito della completezza timbrica.	L'ambiente è più grande del solito. Questa volta il suono del quintetto di Parigi è meno esaltante, un poco a corto di sonorità e di respiro.
Voce maschile Cat Stevens Teaser and the Firecat (Disco Island 19154)	La riproduzione è eccellente, la voce assai corretta timbricamente: positivamente assente la tendenza al suono scatolare. Leggermente in secondo piano, ma perfettamente definiti, gli strumenti di accompagnamento.	La voce maschile è un genere che si adatta particolarmente a questi diffusori; l'esecutore è eccezionalmente presente, vivo. Le parole, gli accompagnamenti delle chitarre e del piano sono percepibili nelle minime sfumature.	Cat Stevens è presente, vivo davanti a noi. La naturalezza della voce è veramente eccezionale. Non si sente certo la « mancanza » del midrange.
Voce femminile Olivia Newton Joan (Disco EMI 3C 06405802)	Anche la voce femminile è congeniale alle Cizek: la riproduzione è chiara e netta, molto dettagliata, ma sembra tuttavia leggermente fragile in alcune occasioni. Notevole il « respiro ».	La naturalezza nella riproduzione della voce femminile è entusiasmante. Anche in questo caso la presenza è molto spinta, ma la resa è tutt'altro che affaticante.	Anche Joan è senz'altro nella forma migliore. Nella sua voce non c'è alcuna « nasalità » e l'effetto generale è di una limpidezza veramente notevole. Si alza il volume aumentando solo il piacere di un ascolto di primissima qualità.
Jazz Thrust - Herbie Hancock (Disco CBS)	Molto interessante la resa con il jazz: l'ascolto è piacevole e completo, con bassi corposi e piatti in evidenza. Fino a livelli piuttosto elevati le Cizek « reggono bene » le violente sollecitazioni.	Ottime percussioni e presenza degli strumenti solisti. I piatti della batteria sono letteralmente trasferiti nel nostro ambiente d'ascolto, la grancassa conserva una dimensione ampia.	La caratteristica più positiva del « modello 1 » è forse proprio questa estrema « naturalezza » di emissione. Non manca nulla se non ai livelli più alti... prossimi peraltro a quelli reali di un gruppo che suoni nella nostra stessa stanza.
Pop Disco prova della Altec «Odyssey» (A e M SP 19009)	Con il pop l'impatto generale è positivo, con percussioni pronte, chitarre ben presenti e gamma bassa leggermente « indietro ». Alzando il volume è possibile apprezzare un suono emozionante che piacerà molto agli appassionati di questo genere.	Sfruttando a fondo il nostro finale da 150+150 W effettivi riusciamo a ricreare anche notevoli quantità sonore. Non favorendo una particolare gamma di frequenze le Cizek forniscono un messaggio sonoro completo. Sufficiente la nettezza in gamma bassa.	L'effetto è notevole, specie per apertura e definizione. I bassi sono ben frenati e profondi ma manca un poco di « potenza ». I transienti della batteria sono emessi con ottimo effetto di realtà. In definitiva una performance globale non all'altezza di altri generi musicali, ma timbricamente eccellente.

S. B.

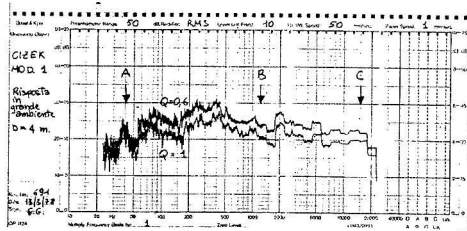
G. C.

R. G.

le misure

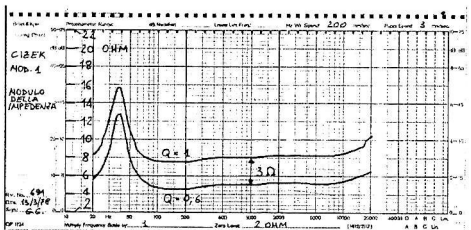


Risposta in frequenza sull'asse

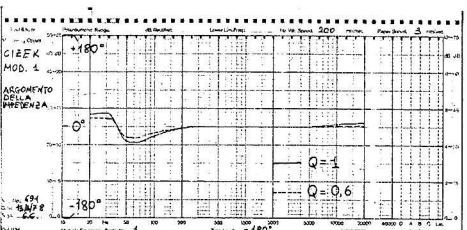


Risposta in frequenza in ambiente

La risposta sull'asse è molto regolare ed estesa. Con Q su 0,6 il livello è circa 4 dB più alto che con Q = 1, tranne che alle basse frequenze. I 40 Hz (A) sono infatti riprodotti a -5 dB rispetto ai 200 con Q = 0,6 mentre con Q = 1 l'attenuazione è di 3 dB. L'incrocio woofer tweeter (B) è buono. Il livello delle alte frequenze (C) è più che sufficiente. In ambiente la linearità è notevole, si conferma la maggiore linearità alle basse frequenze per Q = 1 (A). Una piccola discontinuità alle medie (B).

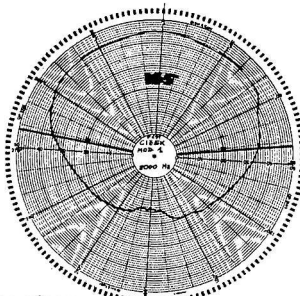


Modulo dell'impedenza

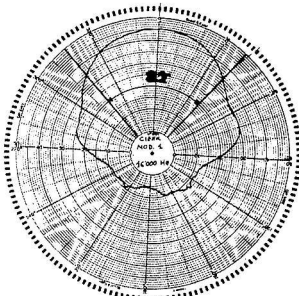


Argomento dell'impedenza

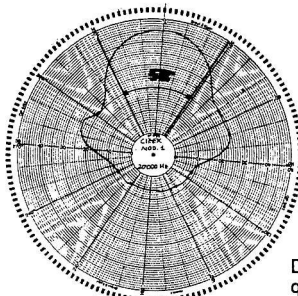
La misura del modulo dell'impedenza conferma l'inserimento di una resistenza di tre ohm per il passaggio da Q = 0,6 a Q = 1 ed evidenzia la notevole uniformità dell'andamento in funzione della frequenza. Il valore minimo con Q 0,6 è 4,5 ohm, per Q 1 sale 7,5 ohm. Anche l'argomento, cosa ben più importante, è estremamente regolare e quasi costante ad ogni frequenza; in particolare dai 200 Hz in su e regolazione Q = 0,6 le variazioni sono inferiori alla risoluzione del sistema di rilevazione e scrittura.



Dispersione orizzontale 8.000 Hz

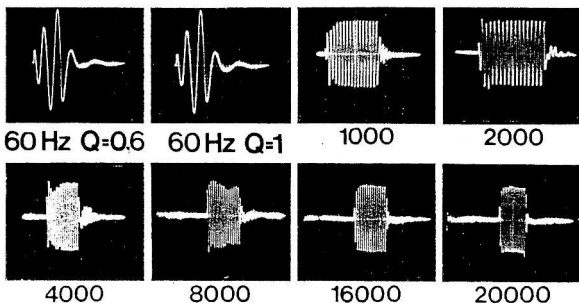


16.000 Hz



20.000 Hz

Dispersione contenuta alle alte frequenze. Il livello è comunque sufficiente a garantire l'equilibrio della risposta.

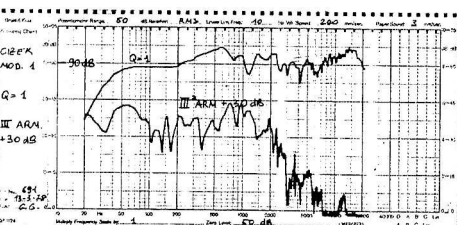


Risposta ai transienti

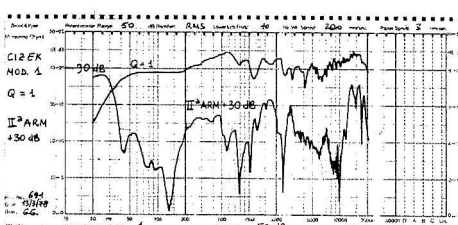
A 60 Hz come prevedibile lo smorzamento è più rapido per la posizione Q = 0,6 che per quella Q = 1. I transienti sul resto della gamma sono molto buoni, con solo lievi imprecisioni a 1,4 e 8 KHz.

Fattore di merito

$$Q_t (1) = 0,76 \quad Q_t (0,6) = 0,60$$



Distorsione di terza armonica



Distorsione di seconda armonica

Il fattore di merito per posizione 1 è un po' inferiore al dichiarato, come testimonia anche l'attenuazione di 2 dB alla frequenza di risonanza (38 Hz). Per posizione 0,6 l'accordo è invece perfetto.

I livelli di distorsione sono contenuti e in particolare la terza armonica ha un andamento regolare e decrescente. La seconda mostra un certo aumento all'ingresso del funzionamento del tweeter intorno ai 1500 Hz, ancora però su valori dell'1% per 90 dB di emissione; sulle frequenze medioalte l'andamento decrescente fra presupporte condizioni di funzionamento particolarmente buone, mentre i picchi ben oltre i 10 KHz non destano preoccupazioni.

Livello a 1 metro
2,83 Volt, rumore rosa

$Q_t (1)$
84,5 dB
 $Q_t (0,6)$
88,5 dB

Con Q 0,6 si ha la massima efficienza. Per Q = 1, la resistenza di 3 ohm la abbassa di 4 dB: 25 metri quadri possono essere sonorizzati con 60+60 Watt.