

DIFFUSORI

PS Audio Aspen FR 10

La storia di PS Audio è inseparabile da quella del suo fondatore, Paul McGowan, un autodidatta con una visione del suo-

no che ha sempre sfidato le convenzioni. Lontano dal rigore accademico di un ingegnere "tradizionale"...



McGowan ha sempre sostenuto che proprio l'assenza di una formazione standard gli ha permesso di esplorare strade innovative, un'indole che si riflette in ogni fase della sua carriera e nella storia stessa dell'azienda che ha co-fondato. Ingegnere autodidatta e "hacker", McGowan ha sviluppato la sua conoscenza in elettronica e progettazione hi-fi tramite esperienza pratica e testi tecnici. In un'intervista, ha affermato che le scuole a volte "insegnano ciò che non si può fare", mentre lui, non avendo un background formale, si è sentito libero di esplorare nuove strade. La sua carriera può essere vista come un viaggio a tappe, un percorso segnato da un'inesauribile ricerca della perfezione audio. La prima fase inizia nel 1974, quando insieme a Stan Warren diede vita a PS Audio, guadagnandosi rapidamente una reputazione per i suoi preamplificatori phono e altri componenti elettronici di alta qualità. Poi, nel 1990, arrivò una svolta significativa: McGowan vendette la sua parte dell'azienda per unirsi ad Arnie Nudell, leggendario

fondatore di Infinity, e creare Genesis Loudspeakers. Sebbene il suo ruolo fosse principalmente legato all'elettronica attiva dei diffusori, l'esperienza con Nudell, un pioniere nell'uso di trasduttori planari e a nastro, lo immerse nel cuore della progettazione dei diffusori di fascia alta. Fu in questo periodo che la sua fascinazione per queste tecnologie, capaci di riprodurre il suono con una velocità e una trasparenza ineguagliabili, si consolidò.

Dopo aver riacquisito il nome PS Audio nel 1997, McGowan ha guidato l'azienda verso nuovi orizzonti, concentrandosi su prodotti iconici come i regeneratori di corrente Power Plant e i DAC. Ma la recente incursione nel mondo dei diffusori, in particolare con la serie Aspen, segna il ritorno alle origini, un tributo alla sua esperienza con Arnie Nudell e un'affermazione della sua filosofia sonora.

La sua profonda preferenza per i trasduttori planari non è casuale ma è il risultato di un insieme di fattori che si sono intrecciati nel tempo. Innanzitutto, c'è l'eredità di Genesis: l'esposizione alle tecniche di Nudell per ottenere un suono

DIFFUSORI PS AUDIO ASPEN FR 10

Prezzo: € 16.000,00

Dimensioni: 30 x 105 x 41,3 cm (lxaxp)

Peso: 34,1 Kg

Distributore: MPI Electronic - www.mpielectronic.com

Tipo: da pavimento **Caricamento:** bass reflex **N. vie:** 3 **Potenza (W):**

50 - 200 **Impedenza (Ohm):** 4 **Frequenze di crossover (Hz):** 550, 1750

Risp. in freq (Hz): 32 - 20.000 **Sensibilità (dB):** 86,5 **Altoparlanti:** Tw da

2,5" planare, mid da 8" planare con membrana in Teonex, 2 x 6,5" wf in fibra di carbonio **Note:** 3 radiatori passivi ovali posteriori, filtro Linkwitz-Riley del quarto ordine

aperto e dettagliato ha lasciato un'impronta indelebile. Poi, c'è la filosofia personale di McGowan di "ricreare la magia del suono dal vivo". I trasduttori planari, con la loro massa ridotta, sono intrinsecamente veloci e capaci di riprodurre i transienti con una incisività impressionante, avvicinandosi all'immediatezza di un'esibizione dal vivo. Infine, la scelta di utilizzare questi driver crea una sinergia perfetta con i componenti elettronici di PS Audio. In sostanza, Paul McGowan ha sempre considerato il diffusore l'elemento più cruciale della catena audio, una sorta di "cuore" del sistema! Il fatto che per decenni PS Audio si sia concentrata su amplificatori, DAC e rigeneratori di corrente non è una contraddizione ma una strategia. McGowan si è dedicato alla perfezione di ogni altro componente con un obiettivo preciso: preparare il terreno per il giorno in cui avrebbe lanciato un diffusore degno di rappresentare la sua visione.

La serie Aspen e, in particolare, il modello FR10 non sono semplicemente un'aggiunta alla linea di prodotti, ma il completamento di un puzzle. È come se McGowan avesse costruito una vettura partendo dal motore, dal telaio e dall'elettronica, per poi aggiungere

la carrozzeria solo quando ogni altro elemento era perfetto. La filosofia di Paul McGowan è quella di un approccio olistico all'alta fedeltà. McGowan ha spesso ribadito, attraverso i suoi blog e video, che l'obiettivo non è semplicemente vendere un singolo componente ma fornire una soluzione completa che garantisca il massimo delle prestazioni.

L'introduzione della linea Aspen, e nello specifico del modello FR10, rende l'intero "ecosistema" di PS Audio accessibile a un pubblico più ampio, funzionando come una sorta di "porta d'ingresso" a una filosofia sonora completa e ben orchestrata anche in funzione della linea Aspen che è proposta a prezzi decisamente al vertice del catalogo. Il prezzo dell'Aspen FR10 non riflette quindi un approccio ondivago ma una filosofia di design ben precisa: la rinuncia a materiali più "esotici" per il cabinet permette di destinare maggiori risorse alla componentistica che ha un impatto diretto sulla qualità audio senza per questo scendere a compromessi ma scegliendo la soluzione più

I morsetti sono avvitati direttamente sul pannello posteriore molto distanziati fra loro e con una eccellente meccanica per il serraggio. Accettano qualsiasi tipo di connessione e viene fornita una coppia di ponticelli in cavo intrecciato e terminato con forcelle nel caso si optasse per una connessione monowiring.

equilibrata in funzione anche delle condizioni d'uso in cui il sistema verrà inserito.

Lo sviluppo in altezza e in profondità, con un pannello anteriore molto sottile e gli altoparlanti attivi collocati sul pannello frontale, abbinati a un set di tre radiatori passivi collocati sul pannello posteriore, sono una sintesi decisamente ottimale, sia per la collocazione in ambienti di varie dimensioni e anche per un versatile abbinamento alle amplificazioni in quanto l'impedenza, seppur in prossimità dei quattro Ohm, non costituisce un carico molto impegnativo. Anzi, sia per la buona sensibilità che per la possibilità degli FR10 di beneficiare di una configurazione in biamplificazione passiva, si possono ottenere risultati di altissimo rilievo, anche se il prezzo complessivo del sistema

si colloca in un range importante. Tuttavia, è proprio con questa configurazione che si apprezzano in modo molto più tangibile le peculiarità nella ricostruzione della scena sonora e nella separazione fra i vari strumenti e nella scansione dei piani sonori, sia a bassi livelli di ascolto sia ai livelli live, in quanto gli FR10 raggiungono delle pressioni inusuali senza scomporsi o mostrare compressioni o indurimenti di sorta. Con la biamplificazione passiva, se si dispone anche di una regolazione del livello di emissione degli amplificatori per la parte bassa, si può anche regolare l'entità della gamma bassa agendo nel dominio analogico, in una sorta di ottimizzazione ambientale in funzione della risposta dell'ambiente. Non si tratta di un'equalizzazione ma di una



Il costo di un diffusore non è solo la somma dei suoi componenti ma il risultato di complesse scelte ingegneristiche e di design. La filosofia dietro il PS Audio Aspen FR10 è quella di offrire una "porta d'accesso" alla linea Aspen, rendendo le tecnologie chiave accessibili a un pubblico più ampio. Questo si traduce in un mix strategico di soluzioni che puntano a massimizzare le prestazioni acustiche senza far lievitare i costi. Invece di usare

materiali esotici per l'intero cabinet, PS Audio ha optato per l'MDF, un materiale standard ma adatto per lo sviluppo delle componenti di sostegno e struttura, comunque irrobustito all'interno con setti di rinforzo e pannellature aggiuntive. Tuttavia, la vera innovazione, e il punto di rottura è il pannello frontale. Non si tratta di un semplice pezzo di legno o alluminio, ma di un componente realizzato tramite la pressofusione di un materiale composito in





Gli altoparlanti sono installati nella parte posteriore dei pannelli in polimero direttamente su sedi in ottone annegate nella plastica. Il pannello è rinforzato con nervature e ispessimenti anche per ridurre lo spazio di raccordo fra la membrana e la superficie esterna di raccordo con il mobile.

Il filtro è sviluppato grandi dimensioni orizzontale sul fondo mobile. I componenti, molto concentrati in uno spazio ampio ma al limite, sono di ottima qualità con

induttori avvolti in aria anche quelli a bassa Re, condensatori a film e resistori anti induttivi a filo avvolto. Lo schema mostra pendenze molto accentuate e soluzioni di equalizzazione e compensazione che coniugano celle del terzo ordine ad altre del secondo, in funzione degli incroci e delle zone di equalizzazione

su un PCB di appoggiato in della prima camera del

Il woofer evidenzia soluzioni sia dal punto di vista aerodinamico che magnetico, e una attenzione nello sviluppo delle membrane decisamente ricco.

Il cestello a otto razze di supporto offre pochissima resistenza al flusso posteriore e l'equipaggio mobile è totalmente a vista. La sospensione interna è a lunga escursione anche in funzione dell'espansione magnetica che è maggiorata in modo che la bobina rimanga immersa nel campo magnetico anche ad elevate escursioni. La membrana ha un nucleo in schiuma molto leggera e un doppio rivestimento in fibra di carbonio non tessuto proprio per evitare le risonanze tipiche dei sistemi con tramatura simmetrica a. La sospensione è rovesciata e il cestello è stato disegnato per una installazione posteriore al pannello.

I due trasduttori planari impiegano una doppia gabbia in metallo su cui sono disposti i magneti e al centro la pellicola con il circuito elettrico in cui scorre il segnale. Gli altoparlanti sono naturalmente ad emissione dipolare ma viene sfruttata solo quella anteriore e per questo vengono utilizzate delle camere che assorbono l'onda posteriore. Le pannellature sono distinte per il gruppo dei woofer e la sezione medioalti, in cui le griglie di protezione dei planari sono inglobate nel pannello.

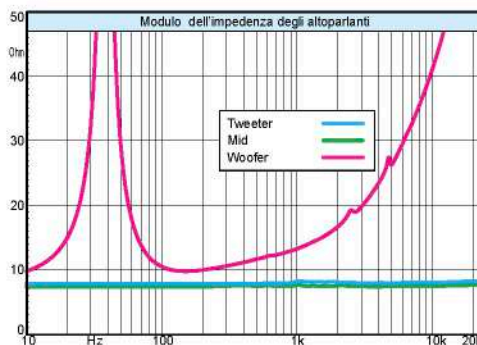
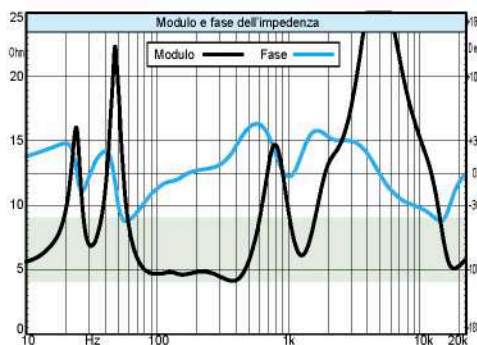
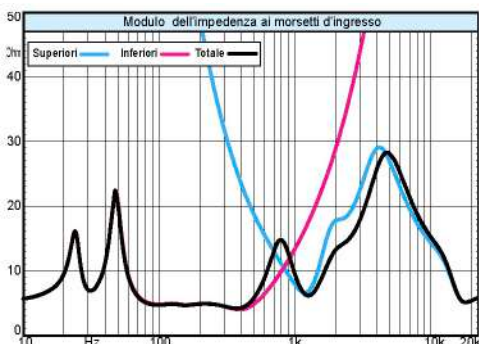
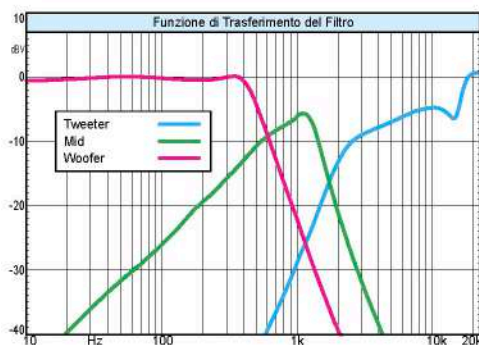
resina di fibra di vetro ad alta densità. I punti di ancoraggio dei tiranti sono in metallo annegati nei pannelli e, in particolare, i tiranti sono realizzati ad hoc con una barra in metallo piena su cui sono state ricavate alle estremità, con lavorazioni al CNC, la filettatura e la testa per il serraggio. Inoltre, nella struttura in MDF i tiranti scorrono in una sede ricavata nei pannelli e con un rinforzo applicato su tutta la lunghezza, anche per garantire la chiusura ermetica del

volume di accordo. La pressofusione consente di ottenere forme complesse e curve precise in un'unica soluzione, garantendo un alloggiamento ottimale per i driver e riducendo le diffrazioni sonore. Inoltre, il materiale composito offre un eccellente smorzamento delle vibrazioni, superiore in alcuni casi a quello del legno o del metallo. Sebbene la realizzazione dello stampo iniziale sia un investimento notevole, la produzione in serie di un componente identico riduce i costi

per unità, rendendo il processo più efficiente su larga scala. L'investimento di PS Audio si concentra anche sulle parti più cruciali per l'emissione: i driver e il crossover. L'uso di trasduttori planari per le medie e alte frequenze è una scelta costosa ma è il cuore della filosofia sonora del marchio. Sebbene si tratti di versioni più piccole rispetto a quelle dei modelli superiori (sembrano una derivazione dei celebri Bohlender Graebener) questi driver sono realizzati con tecnologie pro-



al banco di misura



La risposta è estremamente estesa e non particolarmente affetta da una particolare enfasi agli estremi soprattutto in zone non eccessivamente critiche. La dispersione angolare è molto ampia e poco caratterizzata, si apprezzano alcune cancellazioni spesso caratteristiche degli altoparlanti planari di ampie dimensioni. Il filtro è ad alta pendenza con alcune correzioni ed equalizzazioni specifiche per le vie superiori. Il modulo dell'impedenza non scende mai sotto i 4 Ohm e la separazione fra la sezione superiore e quella inferiore favorisce la configurazione in biampificazione passiva.

sorta di tilt molto utile anche per comprendere il concreto contributo dell'ambiente e poterci regolare di conseguenza anche se, considerata l'ottima articolazione del sistema, i

livelli di pressione nel registro basso non sono così fastidiosi, a patto che non si innescano in ambiente delle eccessive caratterizzazioni e risonanze. All'interno di un equilibrio che

caratterizza l'impostazione, egli FR10 si avverte una lieve disomogeneità in alcuni attacchi ad alto impatto, avvertibile in alcuni passaggi concitati di percussioni tese, veloci e ad

alta energia. L'abbinamento con le amplificazioni evidenzia un'impostazione di suono con caratteristiche comuni e ricorrenti ma anche altre che si combinano in funzione dell'interazione tra diffusori e finali di potenza, il che suggerisce un attento ascolto che per questo deve tener conto delle caratteristiche del sistema ma anche degli effetti degli abbinamenti. La capacità di "scompare" e di creare un'immagine sonora ampia è un'altra caratteristica che rimane fra le peculiarità degli FR10 e che si modifica in funzione delle condizioni al contorno, quindi una palestra non indifferente per un buon risultato di partenza e per affinare un percorso di fine tuning di gran rilievo.

In sintesi, gli FR10 sono un ottimo esempio di unione di scelte ingegneristiche intelligenti e innovazione tecnologica, con l'obiettivo finale di massimizzare le prestazioni acustiche, mantenendo al contempo il prodotto in una fascia di prezzo accessibile a un pubblico più vasto in una categoria che è sicuramente impegnativa, in cui però è raro incontrare un coacervo di soluzioni, scelte e materiali di questo livello. ■

prietarie e materiali avanzati, come il Teonex per la membrana.

Considerato il fatto che il know how della ditta, chiusa qualche anno fa, è stato trasferito e diffuso in modo da portare avanti le ricerche dello storico costruttore di altoparlanti magnetoplanari, alcune scelte e soluzioni sono quasi di dominio pubblico e possono essere modificate e interpretate anche in funzione dei nuovi materiali a disposizione. Allo stesso modo, il crossover, un

filtro Linkwitz-Riley del quarto ordine ottimizzato per i driver planari, utilizza componenti di alta qualità, come condensatori a film e induttori con nucleo in aria. I woofer, come per altro i componenti passivi, mostrano anch'essi una cura nei dettagli distribuita uniformemente nelle membrane, negli elementi elastici di centratura e nei complessi magnetici come se questi componenti seguissero un'evoluzione insieme allo sviluppo e affinamento del diffusore.

