

# Pylon Diamond Monitor

*Un marchio che si affaccia per la prima volta in Italia non può che destare curiosità ed anche, diciamo, una certa diffidenza. L'azienda però non è proprio piccola, si occupa di sonorizzazione a tutti i livelli e nella divisione alta fedeltà dispone di una modernissima falegnameria. In più per questa serie utilizza trasduttori ben conosciuti come ben suonanti. Ci sono tutti gli ingredienti per una prova interessante.*



La Pylon nasce nel 2011 in Polonia partendo praticamente da zero con l'idea di costruire diffusori acustici, diffusori per la sonorizzazio-

## PYLON DIAMOND MONITOR Sistema di altoparlanti

**Distributore per l'Italia:** M.G.P. SRL, Via Marzabotto 16, 20098 San Giuliano Milanese (MI). Tel. 02 9846092 Fax 02 9842930 - mgp-audio.weebly.com mgpsrl@gmail.com  
**Prezzo:** euro 1.190,00 la coppia

### CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

**Tipo:** bass reflex da stand. **Potenza consigliata:** 80 watt rms. **Potenza massima applicabile:** 160 watt rms. **Sensibilità:** 88 dB con 2,83 V ad 1 metro. **Risposta in frequenza:** 38 - 22.000 Hz. **Impedenza:** 8 ohm. **Numero delle vie:** due. **Tweeter:** cupola da 22 millimetri - con ferrofluido. **Woofer:** 165 mm con membrana in cellulosa trattata. **Dimensioni (L x A x P):** 196x420x315 mm. **Peso:** 10 kg. **Finiture:** legno laccato cherry o wengé

ne in generale ed altoparlanti realizzati in proprio. Da quell'anno non ha fatto altro che crescere ed espandere sia la superficie dell'azienda sia le esportazioni in altre nazioni fino a contarne, a tutt'oggi, ben tredici, oltre ovviamente all'Italia, dove è approdata poco dopo la fiera di Monaco. Produce ben sette linee di diffusori, caratterizzati da una eccellente costruzione dei mobili grazie appunto alla falegnameria interna all'azienda. I cabinet sono stati giudicati eccellenti anche da altri marchi, che hanno richiesto la fabbricazione dei mobili in legno per le proprie realizzazioni. È di questi ultimi giorni la firma di un accordo della Pylon con un grosso costruttore tedesco che ha richiesto la produzione di un numero enorme di cabinet. Da qualche anno l'azienda ha iniziato a produrre anche interessanti altoparlanti per la produzione interna. Tra i vari modelli disponibili abbiamo scelto quello che utilizza trasduttori ben conosciuti, giusto per farci un'idea della loro visione del mondo e della sensibilità dei progettisti nel realizzare un diffusore ben suonante.

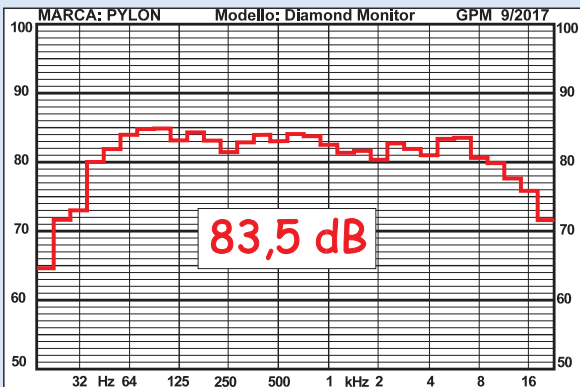
## La costruzione

Un'ispezione all'interno del componente è facile ed immediata. Basta rimuovere le viti che serrano gli altoparlanti direttamente al pannello frontale ed il gioco è fatto. Le viti in realtà sono ad incasso esagonale e sporgono appena dal frontale dei due altoparlanti. L'interno è blandamente rivestito di un materiale che sembrava acrilico, ma un acrilico abbastanza strano, che si potrebbe definire... una massa di capelli sottili. Dopo un po' mi sono reso conto che si trattava invece di lana grezza di pecora, materiale naturale al quale francamente non ero abituato. L'analisi attraverso la "verifica spannometrica", ottenuta gridando all'interno del box è stata però molto indicativa. Ma poi sarà la waterfall a dire l'ultima parola. I trasduttori sono saldati a dei cavi di buono spessore che, una volta rimosso il materiale fonoassorbente, mostrano la loro terminazione, sempre tramite saldatura, direttamente ai componenti del filtro crossover, sistemato sulla parete di fondo del

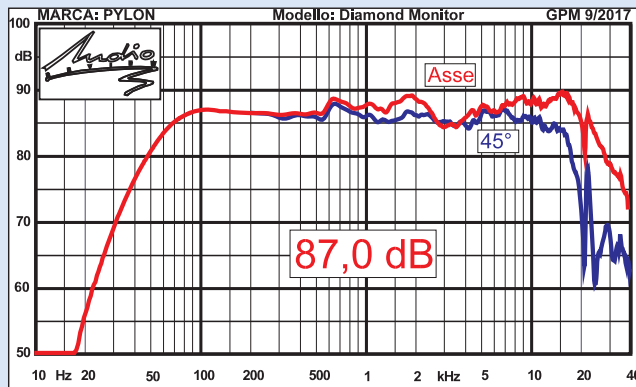
Sistema di altoparlanti Pylon Diamond Monitor

CARATTERISTICHE RILEVATE

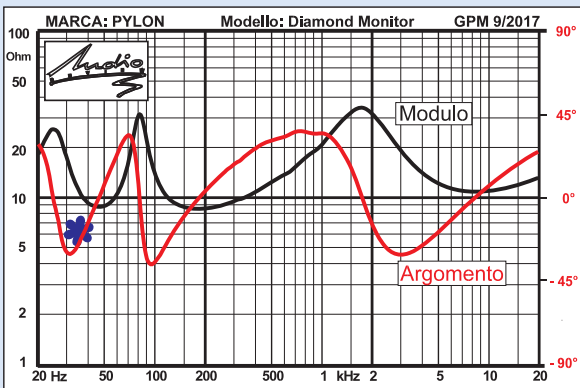
Risposta in ambiente:  $V_{in}=2,83$  V rumore rosa



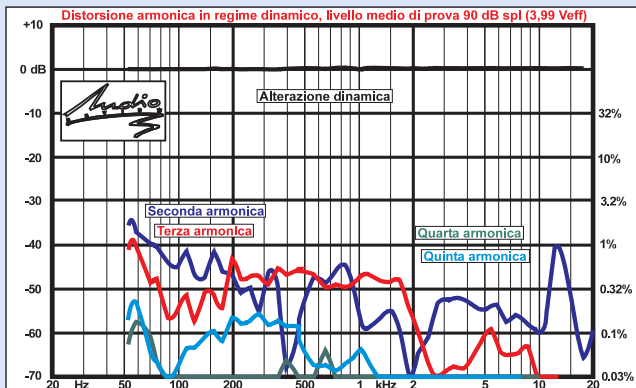
Risposta in frequenza con 2,83 V/1 m



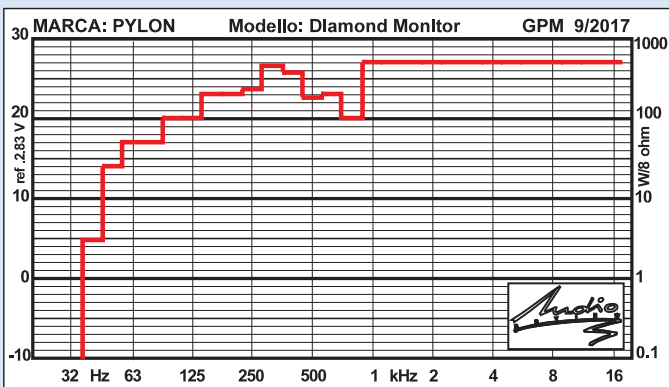
Modulo ed argomento dell'impedenza



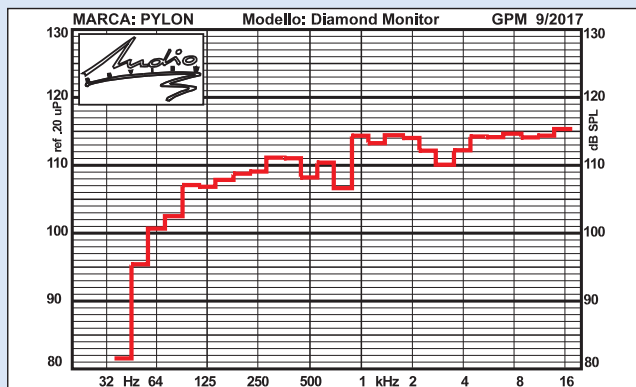
Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica ed alterazione dinamica a 90 dB spl



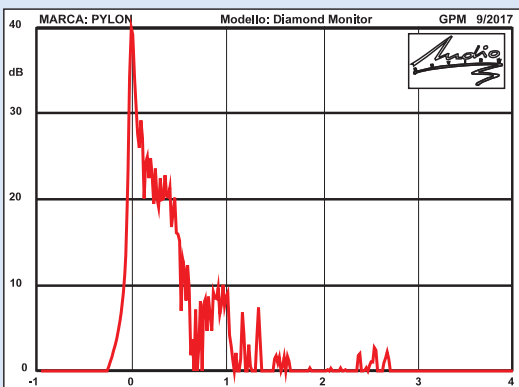
MIL - livello massimo di ingresso: (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



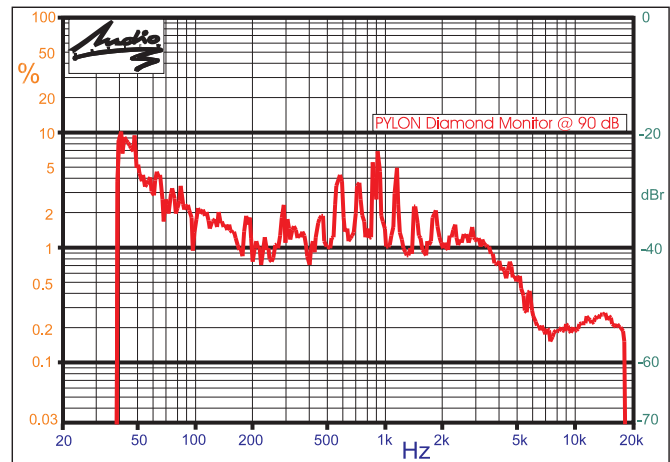
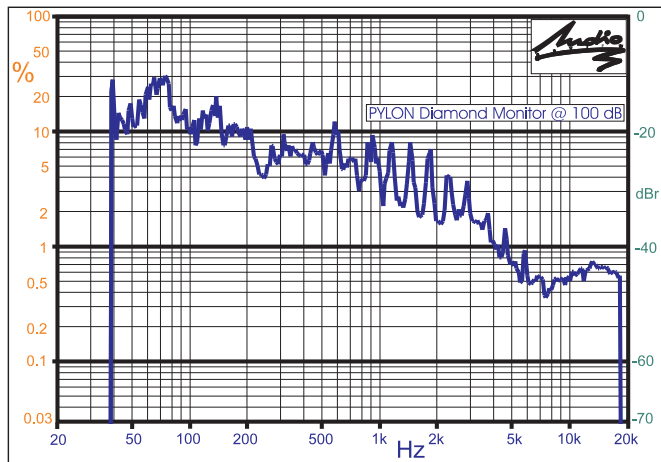
MOL - livello massimo di uscita: (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



Risposta nel tempo



La risposta in frequenza è stata rilevata posizionando il diffusore sul trespole alto, quello che consente di disporlo a quasi due metri di altezza. Come possiamo vedere dal grafico la risposta appare estremamente regolare in tutta la gamma medio-bassa, con una increspatura in gamma media ed un avvallamento poco oltre. All'aumentare della frequenza vediamo come l'andamento sia in leggera salita fino ad una pendenza abbastanza regolare in banda ultrasonica. Ciò lascia intuire che la gamma altissima non sarà aspra. La curva rilevata fuori asse appare regolare, con tutte le asperità che si sono appena linearizzate e con un andamento sulle altissime appena esuberante ma con una giusta attenuazione nelle vicinanze del limite udibile. Il decadimento nel dominio del tempo mostra l'abbassarsi repentino dovuto al tweeter e la risposta altrettanto veloce del woofer, pur se nei limiti imposti dalla filtratura. Ne viene fuori un decadimento che globalmente smaltisce la sua energia in un tempo



La sensibilità del diffusore ci ha consentito di effettuare una misura col rumore rosa "bucato" anche a 100 dB rms, ottenuta pilotando il diffusore con 19,89 Vrms. La curva effettuata a 90 dB pur partendo dal 10% al di sotto della frequenza di accordo scende velocemente a valori sensibilmente più bassi, che in gamma medio-bassa sfiorano l'uno per cento, un valore inferiore persino alla Dynaudio Anniversary 40. In gamma media si notano le interazioni tra woofer e tweeter, attestate comunque su valori contenuti. Quando l'emissione passa al tweeter la curva si regolarizza ancora a cavallo dell'uno per cento per poi scendere in gamma altissima ai valori tipici dei tweeter di buona famiglia. Aumentando il livello per raggiungere i 100 dB rms notiamo, ovviamente, un innalzamento dei valori a bassa frequenza con le frequenze medio-basse che peggiorano appena, attestandosi su una media del 5-6%. In gamma media e alta la curva scende gradatamente fino alla gamma altissima ove si attesta a valori compresi tra 0,5 e 0,6%.

estremamente ridotto, con poche esitazioni secondarie. Il Pylon visto dall'amplificatore appare come un carico estremamente facile da pilotare, col minimo di modulo che sfiora i 9 ohm a 160 Hz. L'escursione della fase a bassa frequenza, dovuta principalmente all'ampiezza dei picchi caratteristici del reflex, sposta la massima condizione di carico a circa 35 Hz, con un valore ancora di tutto riposo, ovvero 6,7 ohm. Praticamente un carico così può essere ben tollerato anche dal più "sfigato" degli amplificatori a cui però deve essere richiesta almeno una buona articolazione ed una timbrica sana, magari dovuta a poca, pochissima controtensione. Una volta posizionati i diffusori sugli stand in ambiente e dopo la ricerca di una posizione ottimale ecco la risposta a terzi di ottava, appena più estesa verso il basso di quanto non sia la risposta in condizioni anecoiche. Come possiamo notare dal grafico l'andamento è ben lineare, con una gamma media pulita ed una gamma medio-alta regolare. La gamma alta parte da una leggera esitazione a 5 e 6 kHz foriera di una probabile ma leggera enfasi sulle armoniche di alcuni strumenti musicali. Il decadimento in gamma altissima è regolare e privo di picchi "freddi" tra i 10 ed i 12,5 kHz. Al banco delle misure dinamiche notiamo come la distorsione armoni-

ca in regime impulsivo parta a bassa frequenza con valori notevolmente contenuti, almeno se posti in relazione al diametro del woofer. La seconda armonica parte dal 2,5% ad inizio misura con un andamento in discesa verso le medio-basse ove si scende al di sotto dei -50 dB. La terza armonica, appena più bassa della seconda, si mantiene quasi costante sul livello dei -48 dB in tutta la gamma medio-bassa nella quale è inseguita per un po' dalla quinta armonica. In "area tweeter" però precipita alla base del grafico mentre la sola seconda armonica mostra un picco all'uno per cento, per altro ben noto a chi ha in qualche modo usato questo Scan. Non è affatto pericoloso anche per il suo valore contenuto. La MIL parte fin troppo bene, con 25 watt rms a 50 Hz, appena insidiati dalle terze armoniche del doppio tono di prova, e sale fino a 430 watt a 315 Hz, limitato questa volta dalle seconde armoniche. Segue una fase di discesa, dovuta alla concomitanza della seconda e della terza armonica per poi risalire di nuovo fino alla massima potenza disponibile. La MOL supera i 100 dB a 50 Hz e come la MIL sale fino a sfiorare per diversi terzi di ottava i 110 dB, che poi vengono superati oltre il kHz fino ad una pressione media di 113 dB.

**G.P. Matarazzo**

cabinet. Il supporto di circuito stampato per i componenti del filtro non c'è, sostituito da un supporto di medium density da mezzo centimetro con i collegamenti direttamente saldati tra loro e colla termofusibile a bloccare il tutto. D'altro canto come vediamo dalla foto i componenti sono pochi e questo tipo di giunzione "all'americana" ci sta. Le induttanze, una su rocchetto di ferrite ed una, quella del tweeter, avvolta in aria, sono della danese Jantzen, così come i condensatori. Ovviamente non abbiamo nemmeno cercato di staccare i componenti per misurarli. È relativamente facile vedere però che il passa-basso per il woofer è "secco", ovvero induttanza credo attorno al millihenry e condensatore da 10 microfarad, in polipropilene, collegato a massa. Sempre nella

foto si dovrebbe vedere la resistenza di attenuazione posta prima del passa-alto del tweeter. Si tratta di un componente molto critico perché è attraversato dal segnale che va al driver ed è ad impasto di carbone, esattamente del tipo che consiglio spesso e che risulta economico e molto "ben suonante". Dopo la resistenza notiamo un condensatore da 3,9 microfarad in polipropilene ancora in serie al segnale ed una induttanza verso massa dal valore stimato in 0,4-0,5 mH. Le pareti laterali del box sono appesantite da due piastre non molto grandi di cellulosa e composti catramosi che danno una mano a smorzare eventuali risonanze del materiale con cui è costruito il mobile. Al centro, tra woofer e tweeter, c'è un rinforzo che unisce le due pareti laterali, incollato e

incastrato. Va notato che il box non è un parallelepipedo squadrato ma ha le pareti leggermente inclinate. Pochi gradi, credo circa un centimetro, ma ha il pregio di ridurre l'offset acustico tra i due trasduttori, offset che abbiamo visto essere cosa diversa dalla profondità della bobina mobile rispetto al cestello e che oggi può essere misurato con una certa precisione e facilità. I trasduttori sono una nostra vecchia conoscenza. Si tratta del tweeter Scan Speak 2010 nella release con l'assorbente interno soffice ed il woofer Seas CA18 RLY, anche se non mi sembra che la versione originale abbia un secondo anello di ferrite incollato alle spalle della piastra di chiusura. La membrana è di cellulosa trattata e la risonanza è bassa, ma con il metodo della massa molto leggera e della cedevolezza

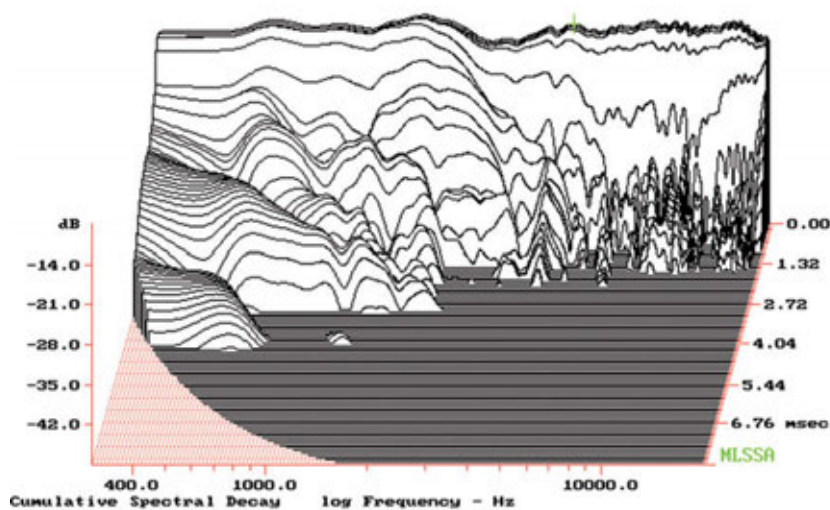


Figura 1.



*Il pannello frontale del diffusore è inclinato di qualche grado per avvicinare gli offset acustici degli altoparlanti. Notare il condotto di accordo posteriore da 60 mm di diametro interno e l'unica coppia di connettori invero ben versatili.*

*Il mobile è realizzato con precisione, pulizia ed eleganza. Notare il montaggio a filo di pannello dei due altoparlanti.*

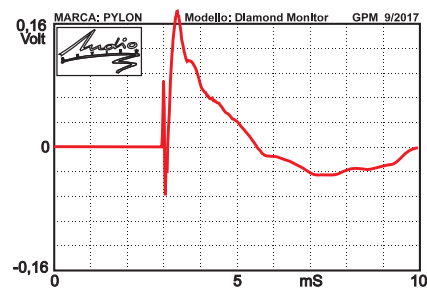


Figura 2.

za elevata (1,4 mm/N). La sensibilità è maggiore di 86 dB e la risposta fuori asse è molto regolare. In effetti di questo trasduttore ho sempre apprezzato il "carattere" molto dolce unito ad una discreta prontezza che in questo caso è leggermente migliorata grazie al secondo anello di ferrite. Il cestello in pressofusione previene la colorazione con un ampio spazio nella sua struttura sia al di sopra che sotto il centratore. L'escursione lineare è di circa 10 mm picco-picco (ovvero 5 mm in un sol verso). Il tweeter è lo Scan Speak D2010, croce e delizia di molti autoconstruttori che spesso, nelle tante versioni ascoltate, non sono riusciti a domare una resa un po' bizzosa alle altissime frequenze. Il componente è caratterizzato da una cupola morbida di 22 millimetri su una bobina mobile da 19 millimetri, dal complesso magnetico in ferrite e da una spruzzatina di olio ferromagnetico nel traferro, con risonanza dal modulo molto basso posta attorno agli 800 Hz. Classica poi è la copertura in foam, che in teoria dovrebbe ostacolare e limitare le diffrazioni. L'escursione al laser, per chi non lo sapesse, supera di parecchio il mezzo millimetro. Sul pannello posteriore notiamo il condotto di accordo da 60 mm di diametro interno ed una sola coppia di contatti abbastanza versatili. L'analisi della waterfall di **Figura 1** mostra un decadimento abbastanza pulito e ragionevole sin dalla gamma medio-bassa, ove si nota qualche riflessione a basso livello. Buona, anzi ottima, la resa in gamma media, con un decadimento rapido fino alla base del grafico pur con un incrocio reale che a spanne si individua attorno ai 2.000 Hz. La risposta al



*I componenti del filtro crossover sono saldati direttamente tra loro, senza circuito stampato, e incollati su un supporto in MDF fissato sulla parete di fondo del mobile. Notare i condensatori in polipropilene e il resistore in impasto di carbone che attenua l'emissione del tweeter.*

gradino di **Figura 2** mostra il collegamento in fase dei due trasduttori e ci fa notare la distanza veramente ridotta all'osso tra i due picchi di emissione.

### L'ascolto

Le Diamond Monitor sono state sistemate sugli stessi stand utilizzati per le

Dynaudio Anniversary 40 e posizionate, in un primo tempo, a distanze simili dalla parete posteriore e da quelle laterali. La resa ottenuta ha mostrato immediatamente ed in maniera estremamente piacevole due qualità che mi vanno dritte al cuore. Stabilità della scena e gamma media di gran livello. Mi viene in mente per un attimo la grande cura che ci vuole per ottenere una gamma media di qualità, cura fatta di piccole approssimazioni successive e di una visione globale della costruzione e dell'ottimizzazione del crossover e della sua componentistica. La stabilità della scena è da attribuire in prima battuta alla simmetria dei due quadranti anteriori della sala di ascolto, ma anche alle tolleranze delle risposte e delle caratteristiche temporali dei due diffusori, che inconsciamente riteniamo identici ma che nella realtà in alcuni casi risultano differenti. Capita, specialmente nella resa fuori asse quando gli altoparlanti sono disposti in maniera asimmetrica. Per ora mi godo la sorpresa delle due Pylon, che nel frattempo ho arretrato fino ad un metro esatto dalla parete posteriore. Il basso guadagna una piccola dose di livello ed il bilanciamento timbrico migliora. A questo punto decido di immortalare la prestazione con una misura del rumore rosa in ambiente e mi do da fare con microfono e generatori. La curva che salvo immediatamente



*Il diffusore con gli altoparlanti rimossi. Si nota il doppio magnete sul woofer, incollato non tanto per la schermatura fine a se stessa quanto per ottimizzare alcuni parametri caratteristici del trasduttore. L'assorbente, presente in modica quantità, è lana di pecora e ha fornito alle misure una prestazione eccellente.*



Il woofer da 165 mm è di produzione Seas anche se con una leggera variante. Notare i cavi saldati direttamente ai terminali.

mi dice che la resa è effettivamente ben bilanciata e che nonostante gli anni ci sento ancora mediamente bene. Lo stage sonoro non ha perso una spanna della sua dimensione e la profondità di campo, che in genere aggiunge naturalezza alla resa musicale, si mantiene su una prestazione di buon livello. Il suono del tweeter, molto ben controllato dal crossover, rimane pur sempre caratteristico del trasduttore, con gli esecutori dotati di una precisione ed una rifinitura

notevole. La voce femminile è aperta, correttamente disegnata sul palco e considerevole per definizione e pulizia. Anche la voce maschile non è da meno, con una resa profonda, proporzionata e timbricamente piacevole e corretta. De André non canta come se avesse la cassa toracica di Pavarotti ed il suo incedere è corretto, comprensibile e ben rifinito, "Sembrano le Tablette!" ho pensato mentre le ascoltavo, e devo dire che sì, mi ricordano molto il fortunato progetto



All'interno del mobile si notano dei listelli di rinforzo, la scritta in polacco indica la finitura in ciliegio (czereśnia).

inglese. Il tweeter ha una componente addirittura meno tagliente della Tablette, a causa dell'utilizzo nella camera posteriore alla cupola, di un assorbente più morbido del feltro che veniva messo dentro all'inizio. E si sente. I transienti perciò sono notevoli ma mai fastidiosi e gli strumenti a corda ed a fiato ariosi, aperti e molto puliti. Non conosco il "signor Pylon" nel senso scherzoso che uso per dire che non conosco il progettista, ma posso dire che ha fatto veramente un buon lavoro. Il pianoforte, nell'unica traccia in mio possesso che riproduce un piano di dimensioni credibili, è bene articolato, pulito e dettagliato il giusto, senza nulla di "iper", come accade ai diffusori che vogliono a tutti i costi fare effetto. Il coro dei "Carmina Burana" è mediamente arretrato, appena dietro l'orchestra, e la resa delle voci è comprensibile e pulita. Il coro misto infine rende merito sia alle voci maschili che a quelle femminili, senza distinzione di sesso, ed anche in questo caso lo stage è corretto e fermo, non profondissimo ma assolutamente credibile. Sono soddisfatto di questo minidiffusore che ha l'effetto giusto a cui dovrebbe aspirare ogni oggetto suonante: mi rilassa. Passo alla musica più... allegra e noto che la piccola Pylon diventa più aggressiva, meno accondiscendente alle incisioni taroccate e comunque mantiene un buon bilanciamento timbrico, con le alte frequenze che fanno la loro parte e non aggiungono freddezza o rigidità. Well done!

## Conclusioni

Ora vi racconto come è andata. Ho finito di scrivere l'articolo che state leggendo e nella posta vedo una mail del direttore che mi comunica il prezzo. Io credo che sia troppo basso e che magari sia per un solo diffusore, trucco becero a cui molti costruttori ricorrono per rendere l'informazione allettante. Chiamo la MGP e dopo un solo squillo mi risponde una voce femminile. Domando il prezzo e mi sento ripetere gli stessi numeri. Domando se è per una coppia e mi rispondono: "sì, una coppia". Allora domando se occorra aggiungere l'IVA, visto che capita spesso anche questo. La signora paziente mi dice che il prezzo si intende per una coppia e che l'IVA è inclusa. Insomma, è vero che il costruttore è "nuovo", ma il diffusore è costruito molto bene, i trasduttori ed i componenti del crossover sono di ottimo livello ed infine che l'estetica e l'imballo sono caratteristici dei costruttori più affermati. Aggiungete che suonano veramente bene ed avrete il quadro completo della situazione. Personalmente sin da ora concedo la mia fiducia a questo marchio per quanto ho potuto vedere ed ascoltare. Poi chi vivrà vedrà.

Gian Piero Matarazzo