

# DLS M66

## Pancernik



Chociaż układy dwupółdrożne są obecnie najpopularniejsze, to rzadko kiedy osiągają status konstrukcji flagowych; większość firm chce zaimponować konstrukcjami jeszcze większymi i bardziej skomplikowanymi, ale najczęściej kosztującymi znacznie więcej niż 8000 zł. DLS – przynajmniej na razie – kończy swoją ofertę dość prostym modelem M66, lecz trzeba przyznać, że technika i wykonanie są godne takiej ceny.

**O** każdej firmie można przy odrobinie dobrej (lub złej) woli napisać, że jest wyjątkowa, bo każda historia i oferta jest w jakimś stopniu niepowtarzalna i jedyna w swoim rodzaju. W potocznym znaczeniu o prawdziwej wyjątkowości można mówić rzadko, choć jeżeli już - to zwykle pozytywnie. W przypadku DLS-a wypada jednak stwierdzić wyjątkowość na jeszcze innej płaszczyźnie: oto duża firma, marka znana od wielu lat, zdobywająca nagrody szanowanych gremiów eksperckich, proponuje nam wybór dość ograniczony i nie potrafi wypłynąć na szerokie audiofilskie wody... Na jakie wody więc wypływa? DLS jako firma ma wielkie tradycje w car-audio. Oferuje nie tylko wielki asortyment głośników, ale też elektroniki – i to wysokiej klasy, adresowanej fanatykom wielkich mocy i najniższych częstotliwości. I tyle by wystarczyło, aby - podobnie jak kilku innych producentów na świecie - DLS utrzymał prestiż specjalisty w sprzęcie samochodowym. To jednak szwedzką firmę nie satysfakcjonowało – postanowiła wkroczyć na pole domowego audio. W tym również nie byłoby niczego bardzo dziwnego, gdyby zrobiła to na miarę swoich możliwości (znanych z działości car-audio) i realiów rynku sprzętu hi-fi, gdzie konkurencja jest jeszcze bardziej okrutna, a firmy mające ambicje grać rolę pierwszoplanowe pokazują albo wielkie katalogi modeli niski- i średniobudżetowych, często z dodatkiem prestiżowych flagowców, albo kolekcję wyrafinowanych hi-endowych projektów. Tymczasem DLS podchodzi do tematu jak pies do jeża, i to już od paru lat, co pamiętam chociażby z naszego testu monitorów R60 z roku 2007. Cennik zespołów głośnikowych kończy się na pułapie 8000 zł – M66 to najlepsza konstrukcja DLS, ale wcale nie oznacza to dużego wyboru w niższych zakresach cenowych; chociaż serii jest kilka, to większość z nich zawiera designerskie „słupki” lub głośniki instalacyjne, a tylko linie R i M - klasyczne skrzynki, na jakie zwróci uwagę audiofil. I do tego nie jest ich tu wiele - w tańszej serii R mamy dwa dwudrożne podstawkowe (mniejszy R50, większy R60) i dwa wolnostojące dwupółdrożne (R55 i R66); w serii M tylko podstawkowe M60 i wolnostojące M66. Widać, że firma skupia się na konstrukcjach mających szansę na największą popularność, zastrzegając, że nie chodzi o popularność wywołaną bardzo niską ceną – najtańszy z wymienionych modeli, mały monitor M50 kosztuje 2000 zł. Już dwa lata temu wprowadzono z założenia referencyjny odtwarzacz i wzmacniacz – DLS One - kosztujące ok. 8000 zł każdy, ale do dzisiaj nie dołączyły do nich żadne inne tańsze modele, dlatego jako taki wybór głośników nie ma odpowiedniego wsparcia w elektronice, bo parka „Jedynek” może być dedykowana chyba tylko modelowi M66. Podobnie niezdecydowane ruchy odnoszą się do ustanowienia polskiego dystrybutora dla domowego hi-fi – przez wiele lat była nim firma Best-Audio, jesienią otrzymaliśmy do testu od Horna wzmacniacz One (test w „Audio” 11/2009), teraz M66 – ponownie z Best-Audio. Piszę o tym bez obaw, bo jak rzadko kiedy, nie zauważyłem szczególnie zawziętej rywalizacji między kandydatami do dystrybucji ... Jak pokazałem, nie bardzo jest o co rywalizować. Zajmijmy się już jednak samymi M66. Może one zmienią pogląd na tę sprawę.



**Wśród kolumn hi-endowych zastosowanie pojedynczego gniazda przyłączeniowego wcale nie jest zaniedbaniem – producenci wcale nierazko deklarują swoją niechęć do bi-wiringu**

Kolumna, jak na układ dwuipółdrożny, jest wyjątkowo wyrosnięta. Podczas gdy tego typu konstrukcje zwykle nie przekraczają wysokości jednego metra, M66 sięga prawie 110 cm; różnica niby niewielka, ale jakże wizualnie znacząca, gdy postawi się DLS-y obok innych kolumn – są większe nawet od dorodnych Studio 140, chociaż oczywiście mniejsze od Ikonów 8, ale to już zupełnie inna historia... Czterodrożna superkolumna Dali jest skądinąd ciekawym kontrpunktem dla – niemal minimalistycznej na jej tle – dwuipółdrożnej kolumny DLS-a, mimo że pod względem wielkości nie wygląda to wcale na pojedynkę Dawida z Goliatem. Obydwie skandynawskie propozycje są bardzo efektowne, chociaż w inny sposób. Poza układem głośnikowym różni je także klasa i styl wykonania obudowy – Ikoncy są nowoczesnie zaprojektowane, ale oszczędne, ze skrzynką oklejoną sztuczną folią, czemu zresztą trudno się dziwić, widząc jak dużą część budżetu przeznaczono na same przetworniki. M66 mają nie tylko naturalny fornir, ale w dodatku są lakierowane na wysoki połysk, co tworzy z nich produkt wprost luksusowy. Takie wykonanie przy tej wielkości, nawet „tylko” z dwuipółdrożnym układem głośników, wygląda imponująco. Wyodrębnione panele frontu i tylnej ścianki pokryte szarym lakierem, tworząc tło dobrze pasujące do jasnych, metalowych membran głośników; podobny zabieg zastosowano w Ikonach, ale tam wychodzi tylko niewielka część przedniej ścianki. W M66 efektywnie wyeksponowano znacznie grubszy plaster; front musi być jeszcze grubszy niż część widoczna z zewnątrz, ale mimo takich zapowiedzi i tak byłem zaskoczony – przednia ścianka ma aż 4 cm grubości! Taki pancierz jest rzadko spotykany nawet w największych i najdroższych konstrukcjach. Na tym nie koniec – obudowa jest wewnątrz bogato wzmacniana: poza przegrodą dzielącą ją na dwie komory, jest jeszcze kilka poziomych półek, zaczynających się

przy froncie, a sięgających do połowy głębokości. Obudowę M66 można by chyba rzucić z 10. piętra i tylko porysowałby się lakier... Nic dziwnego, że kolumna jest ciężka jak diabeł – prawie 30 kg, niewiele mniej niż Ikoncy 8. Przegroda dzieląca obudowę jest złożona z dwóch części: półki pomiędzy głośnikami i ukośnego elementu opadającego w dół, dzięki któremu komora górnego głośnika jest nieco większa, niż w sytuacji, gdy tworzyłaby ją pozioma przegroda na całej głębokości obudowy. Nie wygląda jednak na to, żeby obydwie komory miały taką samą objętość – dolna wciąż jest większa. Przy dwukomorowej konstrukcji otwór z górnej komory w zasadzie musimy wyprowadzić na tylnej ściance, ale z dolnej możemy już do przodu (jak w Ikonach 8); projektant DLS-a nie skorzystał z takiej „okazji” i obydwa otwory ułożył bezkompromisowo z tyłu, gdyż przy właściwym odsunięciu od ściany takie ich położenie daje najlepsze rezultaty. Otwory mają duże średnice (6 cm) i długie tunele, wskazujące na niskie strojenie obudowy.

Od strony elektryczno-głośnikowej M66 to czysty układ dwuipółdrożny, z takimi samymi typami przetworników stosowanymi w sekcji niskotonowej i nisko-średniotonowej. Miesiąc temu mieliśmy trzy układy dwuipółdrożne, ale każdy z nich był mniej lub bardziej „podrasowany” różnicami między głośnikiem niskotonowym a nisko-średniotonowym. Podobnie jest w Paradigmach Studio 60 v3; tutaj nie mamy żadnych dodatkowych kombinacji. Przez moment nawet zwątpiłem, czy to układ dwuipółdrożny, a nie dwudrożny, jak w przypadku Studio 140 ProAca – w tabelce z parametrami producent podaje tylko jedną częstotliwość podziału: 3600 Hz, jednak wyżej napisano wyraźnie: 2,5-way, co potwierdziły też nasze pomiary. Czy częstotliwość podziału między sekcją niskotonową a nisko-średniotonową nie jest podawana przez przeoczenie? Może, choć niekoniecznie; faktycznie częstotliwość podziału rozumiana jako punkt przecięcia się charakterystyk poszczególnych sekcji, w przypadku sekcji niskotonowej i nisko-średniotonowej układu dwuipółdrożnego nie występuje – ich charakterystyki się przecież nie przecinają, tylko charakterystyka sekcji niskotonowej opada wcześniej niż sekcji nisko-średniotonowej i można ustalić jakąś wartość różnicy między poziomami obydwu charakterystyk (np. 6 dB, ale odczytywana w tym miejscu częstotliwość podziału będzie zupełnie umowną). Dlatego zresztą to dziwne „pół” w określeniu układu tego typu. Deklarowane zbocza filtrów są bardzo łagodne – 1. rzędu i 2. rzędu Bessela – co jest trochę zastanawiające przy stosowaniu metalowych membran. Jednak mamy tu całkiem skomplikowaną zwrotnicę, która może zawierać filtry korygujące. Same metalowe membrany nie są dzisiaj sensacją, ale to, czym są tu napędzane, świadczy o bardzo wysokiej klasie techniki. Okazałe magnesy mają średnice 10,5 cm, cewki

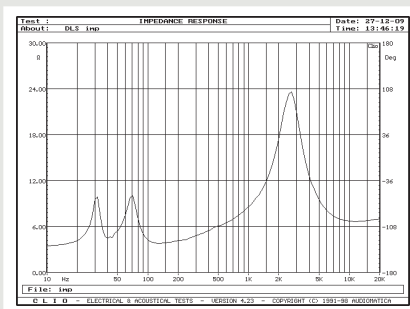
- 5 cm. Głośnik wysokotonowy to uszlachetniona metalowym frontem (standardowo jest plastikowy jak w Studio 140 ProAca) Vifa DX25 – 25-cm tekstylna kopułka z pierścieniowym zawieszeniem; podobną spotkamy dalej w Studio 140 ProAca.

W dolnej ściance mocujemy stopki, podobne jak w Ikonach 8, ale tutaj masywniejsze i rzeczywiście przydatne, aby szerszym podparciem ustabilizować wysoką i szczupłą kolumnę.

**Otwory bas-refleks z obydwu komór, niezależnych dla każdego 18-cm głośnika, wykonano z tyłu obudowy. Ale nie tylko dlatego kolumny te należy odsunąć od ściany – ich charakterystyka przetwarzania wyraźnie eksponuje niskie częstotliwości.**



## LABORATORIUM DLS M66

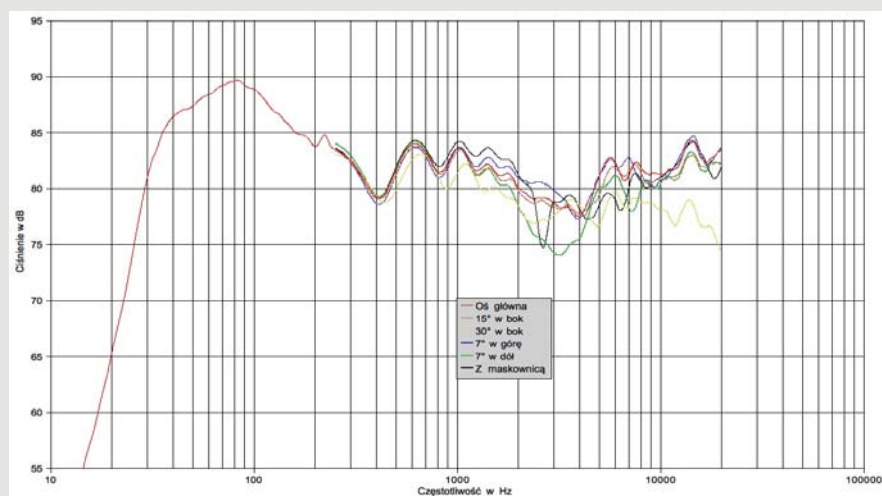


rys. 2. Charakterystyka modułu impedancji.

Impedancja znamionowa [ $\Omega$ ]*	4
Efektywność (2,83 V/1 m) [dB]*	84
Rek. moc wzmacniacza [W]**	50-250
Wymiary (WxSxG) [cm]	108 x 20 x 36
Masa [kg]	28

\* parametry zmierzone, \*\* dane producenta

Sprawa impedancji jest tu jasna i nie ma żadnej rozbieżności między danymi producenta a stanem faktycznym – z minimum na poziomie 3,5 oma nie ma co dyskutować, to znamionowo 4-omowa konstrukcja, wymagająca jeszcze nie mocarnego, ale już przyzwoitego wzmacniacza. W zakresie tonów niskich pewną taryfą ulgową dla słabszych wzmacniaczy będą niskie „bas-refleksowe” wierzchołki impedancji, związane z niską dobrocią mechaniczną głośników Qms i wysoką wartością Rms, pochodną zastosowania aluminiowych karkasów cewek, w których indukują się prądy wirowe hamujące ruch cewki. Dzisiaj częściej stosuje się cewki z materiałów nieprzewodzących (Kapton, włókno szklane), jako że niższy Rms daje lepszą dynamikę basu, ale wywołuje wyższe wierzchołki impedancji. Wysoki szczyt impedancji w zakresie tonów średnich wskazuje na stosowanie jednak dość stromych filtrów, przynajmniej w zakresie częstotliwości podziału między nisko-średniotonowym a wysokotonowym. Bas-refleks dostrójono do ok. 40 Hz, wcale nie bardzo nisko, a jednak



rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach.

charakterystyka przenoszenia pokazuje bas bardzo nisko rozciągnięty i do tego wyekspozowany. Odliczając względem szczytu charakterystyki, spadek -6 dB, mamy przy 34 Hz, ale względem średniego poziomu, który pozwoliliśmy sobie ustalić jako 84 dB, wyraźnie poniżej 30 Hz. Coś za coś – poprzez obniżenie efektywności w zakresie średniotonowym, można doprowadzić nie tylko do uprzywilejowania basu, ale też do przesuwania się w dół tak wyznaczonej częstotliwości granicznej. Z naszymi wynikami pomiarów dane producenta na temat charakterystyki nie mają wiele wspólnego, bo czytamy o pasmie „40 Hz – 30 kHz (-3 dB)” i efektywności „89 dB/1 m, 1 W”, a my dostarczyliśmy przecież 2 W (przy napięciu 2,83 V i impedancji 4 omy) – co prawda szczyt basu sięga niemal 90 dB (ale dla 2 W!), lecz w zakresie średnio-wysokotonowym oscylujemy w granicach 79-84 dB, a gdzieś tam uda się zejść jeszcze niżej... Na tle ogólnego wycofania zakresu średnio-wysokotonowego, dodatkowo osłabione jest przejście przez częstotliwość podziału (2-5 kHz), a już

naprawdę problematyczne jest pogłębianie się tego zjawiska pod kątem -7° – nie należy więc siadać zbyt nisko ani „udoskonalać” kolumn poprzez ich jeszcze większe pochylanie (przednia ścianka jest już lekko pochylona). Ze względu na oszczędność w zakresie wysokich częstotliwości nie należy też schodzić za bardzo z osi głównej w płaszczyźnie poziomej – inaczej niż w przypadku kolumn Dali, a podobnie jak przy Sonusie, trzeba kolumny skrócić w stronę miejsca odsłuchowego. Osłabienie na przełomie średnich i wysokich częstotliwości to sprawa tak a nie inaczej obsługiwanej częstotliwości podziału. Niski poziom tonów wysokich wiąże się z tłumieniem w zwrotnicy głośnika wysokotonowego, dopasowanego do poziomu średnicy, natomiast niski poziom średnicy wynika z wczesnego filtrowania głośnika niskotonowego, który nie wspiera nisko-średniotonowego powyżej 400 Hz, a przy tej częstotliwości przesunięcie fazowe między tymi sekcjami wywołuje lokalne osłabienie. Wreszcie w zakresie niskich częstotliwości obydwie 18-tki zgodnie i skutecznie współpracują.

**Maskownica na pierwszy rzut oka wydaje się zupełnie typowa, ma jednak ciekawe cechy – kołki mocujące ułożono w pobliżu głośników nisko-średniotonowych, rezygnując z umieszczenia ich na skraju górnej krawędzi frontu, co poprawia jego wygląd. Otwór dla głośnika wysokotonowego ma kształt elipsy i sfazowane krawędzie. Zmniejsza to natężenie odbić i zapobiega kumulowaniu się jednego rezonansu, właściwego otworom okrągłym. Ponadto można ją „przechowywać” na tylnej ściance, dzięki także tam wykonanym odpowiednim uchwytem.**

**Mimo stosowaniu filtrów 1. i 2. rzędu, zwrotnica jest całkiem skomplikowana, ale zawiera głównie elementy wysokiej klasy. Schowano ją głęboko w obudowie, instalując na przedniej ściance na wysokości terminala przyłączeniowego – przez jego otwór wykonaliśmy to zdjęcie komórką!**

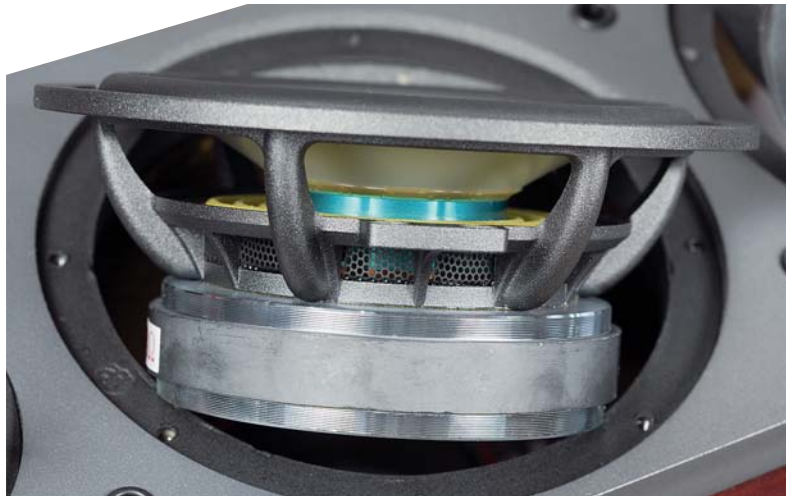


DLS nie robi żadnej tajemnicy co do pochodzenia i typu głośnika wysokotonowego – to standardowa wersja DX25, tutaj z produkcji sygnowanej przez Peerlessa. W rzeczywistości jednak sam DLS zmodyfikował jego konstrukcję, wymieniając front plastikowy na metalowy.

Efektowna jest nie tylko wielkość układu magnetycznego, ale i jego polerowana tylna płyta z dużym otworem wentylacyjnym, będącym pochodną dużej średnicy drgającej cewki.



Otwory wentylacyjne pod dolnym zawieszeniem przysłonięto drucianą siatką. Skąd my to znamy?... Z wysokiej klasy sprzętu samochodowego. DLS ma tam korzenie i przenosi stamtąd całkiem przyjemne zwyczaje.



R E K L A M A

## ODSŁUCH

Z DLS-ami i ich brzmieniem spotkałem się wcześniej dwa razy – w teście monitorów R60 i podczas jesiennej konferencji Horna, na której prezentowano właśnie M66. Wtedy też rozmawiałem z innym gościem tej imprezy, przed którym nie ukrywałem, że brzmienie DLS-a ma w moim odbiorze swój specyficzny klimat, w gruncie rzeczy nawet mało specyficzny - jest ciepłe, wyraźnie unikające wyostrzenia, przymilające się do słuchacza „analogowością”, jednak brakuje mu otwartości i szybkości. Byłem mile zaskoczony, gdy przedstawiciel firmy najwyższego przecież szczebla wcale z tym zażarciem nie polemizował i w zasadzie zgodził się z „ogólną wymową” moich wniosków, podkreślając, że takie właśnie brzmienie jest cenione zarówno przez konstruktorów, jak i klientów firmy, że chodzi właśnie o nastrój, brzmienie w „stylu wieczorowym”. Eleganckie, szarmanckie, relaksujące, romantyczne, wolne od agresji. W równie uprzejmy sposób można by przedstawić dźwięk w gruncie rzeczy nieciekawym, zmulonym, przyćmiewionym, ze skrópowaną dynamiką i przytłumioną górą pasma. I w gruncie rzeczy byłem blisko takich wniosków po pierwszym spotkaniu z M66. Najwyraźniej jednak warunki konferencyjne nie były dla M66 najodpowiedniejsze, bo w samym teście najlepsze kolumny DLS-a zaprezentowały się o wiele korzystniej. Nie zmieniły kierunku o 180°, poszły w tym wybranym, dostrzeżonym już wcześniej, ku brzmieniu nasycenemu,



**Aluminiowe membrany co prawda nie zadowolowały świata, ale stały się pełnoprawną opcją wśród wielu innych materiałów membran stosowanych w głośnikach nisko-średnio-tonowych.**

dającemu przewagę niskim rejestrom. Pokazały jednak w ramach takiego profilu tonalnego o wiele więcej, niż się spodziewałem. Soczystość niskich tonów i powściągliwość wysokich, dodatkowo z lekkim wycienianiem przejścia między średnicą a górą, wcale nie zaprzepaściła dobrej czytelności i szczegółowości, chociaż nie była to forma tak bezceremonialna, jak z idącą w tej sprawie w zupełnie inną stronę ProAca Studio 140. Te dwie kolumny wyznaczają dwa bieguny sposobu artykułowania średnicy, co jest przecieź ewidentne w bezpośrednim porównaniu, jakie miało miejsce w teście – a jednocześnie obydwie te konstrukcje nadają średnim tonom duże znaczenie, nie chowają ich między skrajami pasma. Co więcej, w obydwu przypadkach można mówić o dobrej plastyczności i „obecności”. Słowa te jednak niesłusznie sugerowałyby podobieństwo obydwu brzmień. Wokale „wychodzą” z M66 zupełnie inaczej niż ze Studio 140. W wykonaniu kolumn szwedzkich mają większą masę i zaokrąglenie, nigdy nie są natarczywe i krzykliwe. Nobliwie i z dodatkkiem charyzmatycznego ciepłka mogą pomrukiwać, mają też odpowiednią siłę. Owszem, uderzenia w werbel nie były wystrzałowe, zostały lekko zmiękczone i zaokrąglone, lecz kto lubi „niski środek” - a jest to zakres wcale niełatwy do wiarygodnego, pełnego przetwarzania przez współczesne, wąskie kolumny, nawet dwupółdrożne - ten znajdzie tu dla siebie coś bardzo interesującego. Większość słuchaczy będzie miała nie mniejszą frajdę z samego basu. Bas jest wymyśniony. Na tym pułapie cenowym za konkurenta może mieć tylko innego Duńczyka - Jąmo C 807 ze styczniowego testu. Tam mieliśmy doskonale rozciągnięcie, dynamikę i definicję wyższego podzakresu, a w M66 kompozycja jest trochę inna, pojawia się jeszcze więcej soczystości, uderzenia nie są piorunujące, lecz bas pozostaje czysty, niezmałowany, dostatecznie selektywny i nawet szybki. Pasaż na gitarze basowej miał mocne, nasycone i jednocześnie wyraźnie separowane szarpnięcia. Zdarzają się też bardzo efektowne pociągnięcia na samym dole pasma – wciąż trzymające muzyczny wątek. Bas prowadzony jest nie tyle w sposób zdyscyplinowany, mechaniczny, co z elegancją i wyczuciem. Właśnie połączenie delikatności i mocy tworzy kompozycję tak miłą dla ucha. Całe wybrzmienie nie ma w sobie ani trochę twardości, zupełnie niekłopotliwa a przyjemna obfitość wpływa na wrażenie głębi całego dźwięku. Wreszcie bas bezbłędnie łączy się ze średnicą, co daje bardzo naturalne, analogowe podgrzanie. Muzyka ulega pewnej modyfikacji, przestrojeniu, lecz najczęściej jest to korzystne nasycenie, uszlachetnienie i uwolnienie od ostrości - bez nadmiernego ograniczenia swobody. Nagrania same w sobie zbyt ciemne nie skorzstają na tym, ale realizacje bliskie neutralności, choć podlegają zremasterowaniu, brzmią bardzo



**Kopułowo-pierścieniowy tweeter DX poszedł w ślady słynnego pierścieniowego XT i robi podobną karierę – nie jest przetwornikiem drogim, a osiągi ma więcej niż przyzwoite.**

ładnie. Natomiast te zbyt jasne i szorstkie zyskują w sposób oczywisty. Wysokie tony musiały zostać w tym celu powstrzymane i mimo swej gładkości i rozdzielczości nie stają się one ani źródłem efektownej detaliczności, ani zamasytego uderzenia i wybrzmienia. Nie przeszkodziło to w utrzymaniu przynajmniej dobrej dawki „powietrza”, co słychać w niezłej przestrzenności; scena kreowana przez M66 jest szeroka i w ciekawy sposób pogłębiona na samych skrajach.

Brzmienie tych kolumn może zostać uznane za wzorcowe w kategorii „ciepłych” – omija rafy, na które wpada większość konstrukcji próbujących grać w takim stylu. I choć nie może być jednocześnie wzorem neutralności i analityczności, to spójność, czytelność, łagodność i bogactwo tonów niskich ma tu swoją wewnętrzną harmonię, konsekwencję i wysoką klasę. Charyzmatyczne, pociągające, wykwinne. Dokładnie takie, jak zaplanowano, ale pod warunkiem podłączenia do wydajnego i czysto grającego wzmacniacza.

## M66

Cena (para) [zł]  
Dystrybutor

8000  
BEST AUDIO  
www.dls.se

### Wykonanie

Klasyczny układ dwupółdrożny w bardzo solidnym i luksusowym wykonaniu. Piękne przetworniki nisko-średnio-tonowe, pancerna obudowa z formirem na wysoki połysk.

### Parametry

Wyraźna przewaga niskich częstotliwości, impedancja 4 om, umiarkowana efektywność.

### Brzmienie

Gęste, głębokie, z basem mocnym i pięknie malowanym, delikatniejszy zakres średnio-wysokotonowy utrzymuje dobrą spójność i przejrzystość.