

# Cabasse MOOREA MT4

Dzięki swojej pozycji alfabetycznej, firma Cabasse wystąpi w tym megateście jako pierwsza z trzech francuskich – w sumie wszystkich tych, które są znane nie tylko w Polsce, ale i na całym świecie. Cabasse, Focal (dawniej JMLab) i Triangle zdobywały popularność od wielu lat, demonstrując niekonwencjonalne rozwiązania techniczne i często równie charakterystyczne, wręcz “charakterne” brzmienie.



Choć firmy francuskie nie są reprezentowane tak licznie, jak brytyjskie i niemieckie, to już ta mocna trójka wystarczyła, aby w ciągu dziesięciu lat Audio w naszych testach zaprezentować szereg arcyciekawych, oryginalnych rozwiązań i dostarczyć moc wrażeń... Obecnie brzmienie kolumn francuskich generalnie się utemperowało, co daje im jeszcze większe szanse na rynku, ale wciąż pozostaje po stronie dynamiki i żywości, za którą ceni te firmy wielu miłośników “szybkiego” grania. Ale skąd takie preferencje u trójkolorowych? Kiedyś zasłyszałem teorię, że u źródeł jest sam język danej nacji, ale trudno mi dostrzec w języku francuskim zarzewie tych ostrości i temperamentu. Może to jednak odzywa się dawna, wojownicza galijska krew. Ale dlaczego w takim razie Duńczycy, potomkowie wikingów, stroją swoje kolumny w tak kulturalny i zrównoważony sposób? Niczego w ten sposób nie ustalimy. Wróćmy do Cabasse.

Już od ładnych paru sezonów, coraz większą część katalogu firmy zajmują systemy wielokanałowe, występujące w kilku seriach na różnych pułapach cenowych. Trzeba przyznać, że w tej dziedzinie Cabasse czuje się świetnie, proponując bardzo atrakcyjne wzornictwo, mające przecież w tej kategorii produktów pierwszorzędne znaczenie. Na szczęście Cabasse nie zaniedbuje również działu klasycznych kolumn, chociaż w każdej serii znajdziemy dodatki w postaci głośników centralnych, efektowych i aktywnych subwooferów. Najtańsza seria nosi enigmatyczny symbol MT3, ale to w niej znajdziemy takie niskobudżetowe przeboje, jak *Tobago* i *Jersey*, natomiast *Moorea* pochodzi już z wyższej półki – z serii MT4. Jej pełny skład to centralny *Faro*, subwoofer *Mercure*, efektowy (naścienny) *Borneo*, podstawkowa *Samoa*, testowana *Moorea*, i wreszcie największa *Java* – jakby *Moorea* powiększona do układu trójdrożnego poprzez dodanie 12-cm średniotonowego, w obudowie wyższej o 10-cm.

Dokładnie takie same 18-cm głośniki, jakie w *Javie* pracują w roli niskotonowych, w *Moorea* mają do obsłużenia szerszy zakres. Zestaw głośników widoczny na froncie sugeruje uruchomienie układu dwuipółdrożnego, czyli z dolnym przetwornikiem ograniczonym do przetwarzania tylko częstotliwości niskich. Dwa głośniki o podobnej średnicy zwykle skłaniają konstruktora do skorzystania z takiej możliwości – o ile nie stosuje konfiguracji symetrycznej (z głośnikiem wysokotonowym na środku). Zwykle, ale nie zawsze. Wciąż nie jest bowiem wykluczone rozwiązanie prostsze, dwudrożne, czyli puszczenie do obydwu głośników częstotliwości z tego samego, nisko-średniotonowego zakresu. Tak właśnie pracuje *Moorea*.

W ślad za tym układ filtrów jest nieskomplikowany, a ponieważ Cabasse konsekwentnie stosuje małe ceweczki rdzeniowe, nawijanie cienkim drutem, więc zwrotnica wygląda trochę niepokojąco skromnie... Wreszcie same przetworniki okazują się ciekawe, i solidne. Zarówno nisko-średniotonowe, jak i wysokotonowy, mają membrany z “firmowych” materiałów, jakich nigdzie indziej nie spotkamy. Duocell to pianka stosowana w głośnikach nisko-średniotonowych, a kaladex to sztywna folia kopułki wysokotonowej. Częstotliwość podziału jest ustalona dość nisko – przy 2,4 kHz – na co pozwala duża średnica kopułki wysokotonowej (w pewnym miejscu producent przedstawia ją nawet jako średnio-wysokotonową, przypisując zdolność przetwarzania zakresu 1-22kHz).



**Terminal przyłączeniowy nie pozwoli na bi-wiring, ale podłączenie pojedynczego przewodu będzie łatwe i przyjemne - zaciski są wysokiej klasy, i wystają z ozdobnej chromowanej tabliczki...**

Obudowa jest jednokomorowa, wzmocniona dwoma wieńcami. Więcej dzieje się u jej podstawy - nowością w konstrukcjach Cabasse jest zainstalowanie tunelu bas-refleks w dolnej ścianie, i wyprowadzenie ciśnienia poprzez 3-cm prześwit pomiędzy obudową a cokołem.

Z zewnątrz widać, że boczne ścianki są lekko zaokrąglone. Łuk jest jednak bardzo łagodny, ponieważ tym razem nie wygięto ścianek, a jedynie wyprofilowano zewnętrzną powierzchnię początkowo grubych bocznych płyt mdf, które swoją maksymalną grubość (3 cm) pokazują teraz w połowie głębokości, zmniejszając ją ku przedniej i tylnej ścianie. Od wewnątrz powierzchnia boków jest płaska, tak że pomysł ten ma znaczenie wyłącznie estetyczne. Można wziąć pod uwagę, że zaokrąglenie przednich krawędzi bocznych

## Zespoły głośnikowe 4000-6000 zł | HI-FI

**... która okazuje się wystarczająco dużą bazą dla zamontowania prostej zwrotnicy - Moorea to układ dwudrożny, mimo że ustawienie pary głośników 18-cm kojarzy się z działaniem systemu dwuipółdrożnego.**

ścian ułatwia opływanie fal, ale zauważamy też akustycznie niekorzystny detal - przednia ścianka jest cofnięta względem krawędzi bocznych o grubość maskownicy, która chowa się między boki. Powstały w ten sposób uskok będzie wywoływał spore odbicia (przy zdjętej maskownicy). To najpewniej też wynika z projektu plastycznego, ale trzeba przyznać, że całkiem udanego. W tym przypadku zdjęcie maskownicy nie stworzy głośnikom lepszych warunków do promieniowania - kto jednak zwykle słucha z maskownicami założonymi, nie ma się czym specjalnie martwić, chociaż lepszych wyników to też nie gwarantuje - typowa maskownica powoduje analogiczne zaburzenia swoimi wewnętrznymi krawędziami. Nadzwyczaj ciekawe są dostępne warianty kolorystyczne - tak jak wszystkich pozostałych modeli serii MT4 - ponieważ... jest tylko jedna możliwość - okleina imitująca jasny dąb.

Dawno nie spotkałem się z sytuacją, aby nie było żadnego wyboru. Podejmując taką decyzję, firma musiała być w sytuacji przymusowej - jakiś dramat... Ale jako rekompensatę otrzymujemy w komplecie aż dwie pary maskownic - czarną i beżową. Co daje nam w sumie więcej niż dwie możliwości, bo przecież możemy np. na lewą założyć czarną, a na prawą beżową... Ale śmieszne.

**Obudowa występuje w jednej wersji okleiny - w kolorze jasnego dębu - ale na pocieszenie dostępne są dwa warianty kolorystyczne maskownic - czarny i beżowy - i obydwie komplety dostajemy na wyposażeniu, bez dodatkowej dopłaty.**



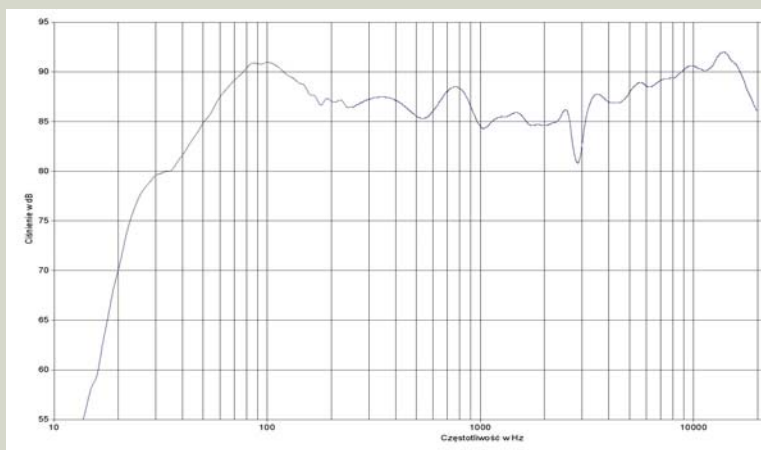
Tym razem bez sensacji – charakterystyka impedancji Moorea MT4 prezentuje się raczej klasycznie, z łatwo rozpoznawalnymi punktami charakterystycznymi (rys. 1). Para wierzchołków w zakresie niskich tonów jest właściwa działaniu obudowy bas-refleks, przy czym minimum między nimi mniej-więcej pokrywa się z częstotliwością rezonansową obudowy (jej dokładną wartość ustala się jednak za pomocą innego pomiaru). Wysokie wzniesienia w zakresie średniowysokotonowym to odbicie użycia filtrów wysokiego rzędu. Z użytkowego punktu widzenia ważny jest poziom w minimum przy 150-200Hz – a notujemy tam dokładnie 4 omy, ani wyżej, ani niżej. Moorea MT4 zostaje więc zakwalifikowana jako znamionowo 4-omowa, ale z dodatkowym łaskawym komentarzem, że nie są to takie 4 omy, jakich moglibyśmy się bać.

Charakterystyka przetwarzania w całym pasmie (rys. 2) jest przecież daleka od liniowości, a jednak trzeba przyznać, że wygląda sensownie. Decyduje o tym taki kształt, w którym odstępstwa od liniowości idą w kierunku tzw. krzywej fizjologicznej – czyli wzmocnienia skrajów pasma, i wyciszenia “górnego środka”. A na bardzo niskopasmowe osłabienie przy 3kHz w ogóle nie ma co zwracać uwagi – nikt tego nie usłyszy.

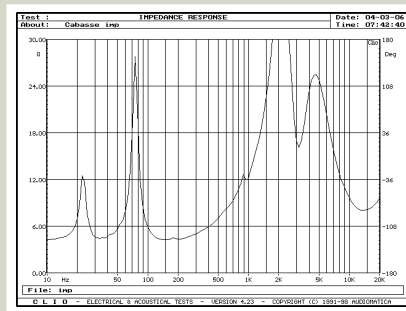
Zestawienie charakterystyk z osi głównej i z osi 15° i 30° (rys. 3), zwłaszcza w porównaniu do analogicznego rysunku dla A.E. i Cantona, pokazuje słabsze rozpraszanie dużej i “utubionej” kopułki wysokotonowej. Ale mimo to, wcale nie jest źle – powinniśmy się cieszyć i z tego, że na osi głównej ładnie dochodzimy do 15kHz, i spadek zaczyna się dopiero powyżej, a na osi 15° charakterystyka w całym zakresie średniowysokotonowym ładnie się wyrównuje do ok. 13kHz. Dopiero pod kątem 30° poziom wysokich tonów jest już wyraźnie za słaby. Maskownica nie przynosi dużej szkody, dodając kolejne, niewielkie osłabienie przy 4kHz, i jeszcze mniej-sze w okolicach 8kHz (rys. 4).

Rys. 5 pozwala nam dokładniej określić położenie częstotliwości rezonansowej obudowy – odnajdujemy ją w minimum amplitudy głośnika, czyli przy 32Hz. Dostrojenie jest niskie, i otwór nie promieniuje zbyt silnie w tym zakresie, mając jednak wciąż coś do powiedzenia aż do 100Hz. Wskutek tego charakterystyka wypadkowa ma maksimum przy 100Hz, ale poniżej opada łagodnie, zwiększając nachylenie dopiero przy 25Hz.

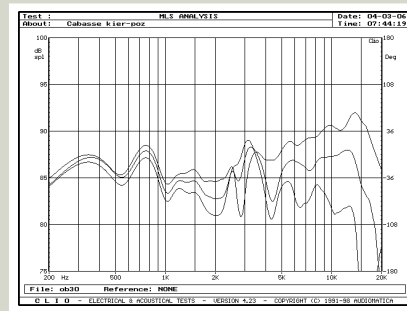
Ponownie odlewane kosze, a także dość duże układy magnetyczne, specjalnie wybruszone dla dużych wychyleń maksymalnych cewek drgających. Akustycznie problematyczne są tylko ostre krawędzie wystających fragmentów bocznych ścianek, które będą powodować odbicia fal.



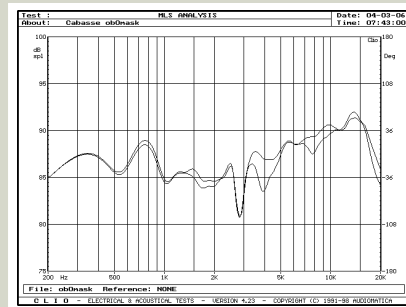
rys. 2. Moorea MT5, charakterystyka przetwarzania w całym pasmie.



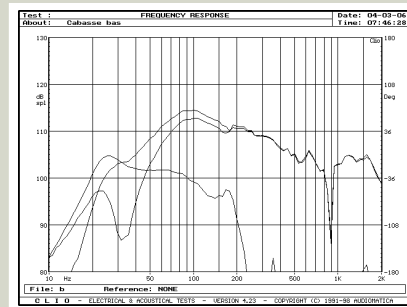
rys. 1. Moorea MT5, charakterystyka modułu impedancji.



rys. 3. Moorea MT5, charakterystyki przetwarzania w zakresie średniowysokotonowym, na osiach 0°, 15°, 30° w płaszczyźnie poziomej.



rys. 4. Moorea MT5, charakterystyki przetwarzania w zakresie średniowysokotonowym, wpływ maskownicy.



rys. 5. Moorea MT5, charakterystyki przetwarzania w zakresie niskich częstotliwości.

Impedancja znamionowa [ $\Omega$ ]*	4
Efektywność (2,83V/1m) [dB]*	87
Moc znamionowa [W]**	100
Wymiary (WxSxG) [cm]	100x25x36

\* wartości zmierzone, \*\* wg danych producenta,



M U I R O T A R O B L A

## Oryginalne materiały Cabasse

Od wielu lat konstrukcje Cabasse (poza najtańszymi) zwracają uwagę białym kolorem membran głośników nisko i średniotonowych. Nie jest to tanie efekciarstwo, jakie czasami można spotkać, kiedy zabarwieniu poddaje się zupełnie konwencjonalny materiał membrany, lecz naturalny kolor tworzywa Duocell, stosowanego wyłącznie – o ile mi wiadomo – przez Cabasse. Ale... wiadomo było "od zawsze", że jest to materiał o strukturze pianki, bardzo gęstej i dostatecznie sztywnej, a ponadto dzięki wysokiej stratności wewnętrznej zapewniającej wszelkie pożądane właściwości, jakie membrana powinna osiągnąć. Dopiero jednak od niedawna firma podaje, że Duocell bazuje na piance Rohacell, którą od dwóch lat chwali się B&W, po wprowadzeniu jej do swoich membran w głośnikach niskotonowych nowej generacji serii 800. Czy membrany B&W i Cabasse są więc takie same? Nie, ponieważ B&W stosuje znacznie grubszą warstwę pianki, dodatkowo wkładając ją pomiędzy dwie warstwy z włókna węglowego, i tworząc w ten sposób strukturę "sandwich" o bardzo dużej sztywności i grubości (prawie 1cm), która sprawdza się wyłącznie w głośnikach niskotonowych. Membrany Cabasse są jednowarstwowe,

**Kopułka wysokotonowa jest nietypowa, i to z trzech powodów: ma ponadstandardową średnicę – 38 mm, jest zrobiona z firmowego materiału – kaladexu, wreszcie dodano do niej krótką tubkę.**

dość cienkie, ich pianka jest wyraźnie zagęszczona, sprasowana. Taka membrana, mniej sztywna, a przede wszystkim lżejsza, jest bardziej uniwersalna i może być stosowana zarówno w głośnikach niskotonowych, jak i średniotonowych.

W konstrukcji głośnika wysokotonowego, poza również oryginalnym materiałem kopułki (Kaladex), warto zwrócić uwagę na dwa jeszcze ciekawsze elementy – jej ponadprzeciętną średnicę (38mm wobec 25mm typowych kopulek) i dodaną krótką tubkę. Zwłaszcza występujące razem, cechy te stają się intrygujące. Ogólna zasada jest taka, że wraz ze wzrostem średnicy membrany (również o kształcie kopułki), obniża się górna częstotliwość graniczna, a promieniowana wiązka skupia się na osi odpowiednio wcześniej - to znaczy rozpraszanie wysokich tonów pogarsza się. Dlatego, chociaż większa kopułka przynosi wyższą efektywność, większość konstruktorów uznała, że ze względu na potrzebę przetwarzania pełnego pasma akustycznego, optymalny rozmiar kopułki wysokotonowej powinien zawierać się w zakresie 20-30mm. Cabasse znacznie wykracza poza te granice, w dodatku montując tubkę... która podnosi efektywność, ale zwykle również skupia promieniowaną wiązkę. Wobec takich cech konstrukcyjnych, rezultaty uzyskane w laboratorium w dziedzinie charakterystyk kierunkowych zakresu wysokich częstotliwości, chociaż oczywiście słabsze od innych konstrukcji w tym teście, należy uznać za zaskakująco dobre.



Nie zawsze kolumny Cabasse wygrywały testy, ale zawsze do prób z nimi przystępowałem z ochotą i zainteresowaniem. Nigdy bowiem nie były nijakie, nudne, przeciętne. Grały odważnie, nie bały się pewnych skrótów, tonalnych niedociągnięć, aby stworzyć spektakl pełen życia. Bywało tak, że wygrywała siła entuzjazmu, z jaką Cabasse wciągały w muzykę przedstawianą trochę na swój sposób, kiedy indziej było zbyt wiele swobody w interpretacji... A jak jest tym razem? Moorea to jeden z najlepszych kawałków w wykonaniu Cabasse. Oczywiście w relacji do ceny. Moorea przypomina mi doskonałą w swoim czasie (pięć lat temu) Caprere – podobna cena, i podobne wrażenia.

Zacznijmy wyliczankę zalet. Od lewej do prawej. Najpierw bas. Wyborny. Mocny, zwinnie i soczysty. Nie zastanawiam się, jak nisko "schodzi", może nie bije tu rekordów, ale na mój gust został akuratanie wyważony między dokładnością a swobodą, bez nadmiernej twardości, ale i z zachowaniem właściwej kontroli. Jest energetyczny, wyrazisty, ale nie dominujący, świetnie prowadzi rytm muzyki, wcale nie poddając jej swojej władzy. Średnica nie dała się bowiem zepchnąć, bez krzykliwości, ale z wigorem spełnia swoją

ważną rolę nośnika większości dźwięków. Wysokie tony wychodzą ze średnich płynnie, tylko kończą ciut za wcześnie – nie sięgają tam, gdzie rodzą się eteryczne niuansy i "powietrze". Ale sybilanty wychodzą czyste i kompletne, a zaokrąglenie skrajnego pasma i sklejenie góry ze średnicą wywołuje efekt spójności, dodatkowo podkreślający wyśmienitą dynamikę tych kolumn. Muzyka grana jest wprost, bez ogródek, bez nadmiernej skrupulatności, ale z bardzo dużą dozą naturalności. Nagrania z bogatą aranżacją, z dużą liczbą instrumentów, są upraszczane, a w skrajnych sytuacjach na scenie pojawia się lekki bałagan – zawsze pozostaje jednak tempo i żywe barwy. Za to strukturalnie prostsze realizacje, nawet wysokiej jakości, zachowują większość swoich zalet, i Moorea krzywdy im nie robi. Jazzowe trio, blues, wszelkiej maści soliści, pokazywani są w pełnym blasku, bardzo plastycznie, ciepło, i zawsze dynamicznie. To trochę zaskakujące, ale mimo swoich żywiołowych skłonności, Moorea lepiej czuje się z dobrym akustycznym materiałem, niż z rockową mlódką. Odseparowanie kilku najważniejszych źródeł dźwięku i wyróżnienie ich wyraźnymi lokalizacjami nie sprawia problemów, stąd też w sprzyjających warunkach

pojawia się przed nami "żywa muzyka". Nie ze względu na osiągnięcie wysokiej neutralności i dokładności, ale właśnie dzięki zawsze żywemu, czasami zadziornemu, ale momentami wręcz porywającemu stylowi gry – jeden z głośników, który sobie dobrze zapamiętałem.

### MOOREA MT4

Cena (para)[zł]  
Dystrybutor

5000  
THE HI-END

#### Wykonanie i komponenty

Bardzo oryginalna, własna technika Cabasse w samych przetwornikach, ładna obudowa, ale tylko w jednej wersji kolorystycznej (jasny dąb).

#### Laboratorium

Lekko wyeksponowane niskie i wysokie częstotliwości w ramach "fizjologicznego" kształtu charakterystyki.

#### Brzmienie

Dziarskie, z jajem, bez owijania w bawełnę. Nieco uproszczone, ale żywe w zakresie najwyższych częstotliwości, za to z kapitalnym, sprężystym basem. W całym pasmie bardzo naturalne i przekonujące swobodną dynamiką.

