

ACOUSTIC ENERGY AE509

Konstrukcje serii 500 łączą uniwersalnie nowoczesną estetykę, elegancję klasycznego układu symetrycznego, porcję wyrazistej technicznej oryginalności i firmowej tradycji Acoustic Energy. Jest tutaj wiele wątków i smaczków, które w pełni docenią audiofile znający „temat”, ale atrakcyjność projektu i jakość wykonania dostrzegą też laicy. Brzmienie? Dla mnie jest niespodzianką i to bardzo miłą, która też nikomu nie sprawi kłopotu. AE509 to świetne, uniwersalne kolumny zarówno dla doświadczonych, jak i początkujących.

Seria 500 to najnowsze i najlepsze konstrukcje Acoustic Energy w obecnej ofercie, a pewnie też najwartościowsze w całej historii firmy. Renoma takich audiofilskich producentów to kij, który ma dwa końce – niektórzy wspominają dawne konstrukcje i twierdzą, że było to „prawdziwe” brzmienie danej marki. Było, więc już go nie ma... bo nowe już nie jest to samo. Oczywiście że nie to samo. I bardzo dobrze. Nie jestem bezkrytycznym wielbicielem ani techniki, ani brzmienia żadnych całych minionych generacji kolumn czy innych urządzeń jakiegokolwiek producenta. Nawet jeżeli idziemy w rytmie dwóch kroków naprzód i jednego do tyłu, to lepiej tak iść, niż stać z miejsca. Z Acoustic Energy też nie wiążą mnie jakieś szczególnie ciepłe wspomnienia, chociaż większość recenzentów zaczyna właśnie od nich, np. jakim to od-

kryciem były pierwsze AE1... No tak, brytyjskie „monitory” – niepodważalnie idealne. Pozwalam sobie na taką ironię i brak sentymentów (szacunek?), ryzykując konflikt z częścią audiofilów, bo mam w zamian coś ciekawszego i praktyczniejszego. Zostawmy wspomnienia produktów, lepszych czy gorszych, które i tak nie są już dostępne w normalnej sprzedaży. Zajmijmy się aktualnymi propozycjami, a nie pożałujemy. AE509 to najlepsze

brzmienie Acoustic Energy, z jakim się zetknąłem.

To całkiem świeże projekty, pierwsze testy AE509 (i mniejszych, podstawkowych AE500) pojawiły się rok temu, a największych flagowych AE520 – na jesieni tego roku. Nie jesteśmy w Polsce pierwszymi, którzy opisują AE509, ale postaram się to zrekomensować treścią, jakiej gdzie indziej nie znajdziecie, w tym pomiarami laboratoryjnymi



Skład serii 500 ogranicza się do trzech wymienionych modeli. Nie ma w niej żadnych dodatków „kinodomowych” – głośnika centralnego, naściennych surroundów, a tym bardziej dipoli i „nakładek” atmosferycznych. Nie ma też subwoofera. Seria jest nowa, więc niewykluczone, że coś się jeszcze urodzi, a jeżeli pozostanie w takim składzie, to też nic dziwnego. Stereo odzyskało i utrwaliło swoje znaczenie, wielu decyduje się na nie nawet bez „zabezpieczenia”, że gdy przyjdzie na to ochota, dokupią „odpowiednie” (z tej samej serii) głośniki systemu wielokanałowego. Acoustic Energy nie odwraca się jednak całkowicie plecami do kina domowego, w niższych seriach 300 i 100 znajdziemy już głośniki centralne i subwoofery.

A500 to konwencjonalny dwudrożny monitor, A509 to też układ dwudrożny, ale z dwoma nisko-średniotonowymi, w konfiguracji symetrycznej, w obudowie wolnostojącej. AE520 to już układ trójdrożny z symetryczną sekcją średnio-wysokotonową i trzema niskotonowymi. Zgodnie z firmową regułą (choć zdarzały się od niej wyjątki) wszystkie głośniki niskotonowe, nisko-średniotonowe i średniotonowe mają umiarkowaną i ujednoczoną średnicę 15 cm; producent podaje 12,5 cm, co zwyczajem niektórych firm odnosi się do średnicy membrany z zawieszeniem, natomiast 15 cm to całkowita średnica kosza, a samej membrany – 9,5 cm.

O ile AE520 są zdecydowanie największymi kolumnami Acoustic Energy, o tyle AE509 mają swoich „odpowiedników” w niższych seriach w podobnej formie, chociaż z nieco inną konfiguracją – tylko AE509 mają układ symetryczny, wcześniej niestosowany w kolumnach tej firmy (z wyjątkiem starożytnych AE2, gdzie jednak też wygląda on trochę inaczej...).

**Najważniejsza zmiana
względem wcześniejszych firmo-
wych rozwiązań dotyczy materiału
membran. Po raz pierwszy w żadnym
głośniku AE nie znajdziemy membran
metalowych.**

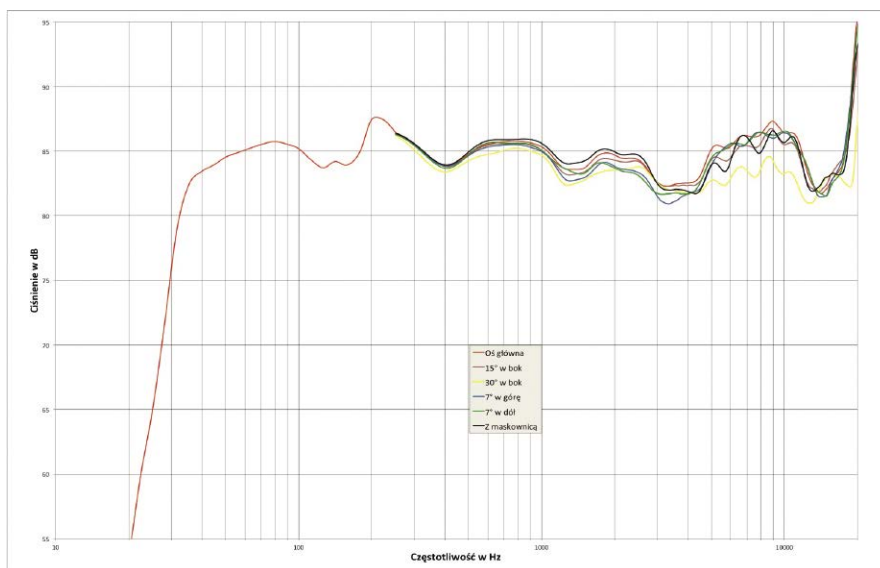


Wąską obudowę
stabilizują solidne metalowe
podpory i masywne kolce

LABORATORIUM ACOUSTIC ENERGY AE509

Zmierzona charakterystyka przetwarzania potwierdza, że tym razem Acoustic Energy powstrzymało się od wzmacniania niskich częstotliwości, są one wręcz utemperowane, leżą na poziomie zakresu średnio-wysokotonowego, podczas gdy kilku konkurentów pozwala sobie na takie czy inne basowe harce. Oczywiście musiała to być decyzja konstruktora, ale do jej realizacji bardzo się przysłużyły zastosowane środki (wybrane raczej nieprzypadkowo...) – dwa niewielkie, za to mocne (układy napędowe) przetworniki nisko-średniotonowe w odpowiednio dużej objętości, optymalnie zestrojonej jako system bas-refleks. Otwór promieniuje silnie w okolicach 40 Hz, przez co charakterystyka wypadkowa „dociąga” do 35 Hz i dopiero poniżej szybko opada, ale spadek -6 dB względem poziomu średniego, mimo umiarkowanego poziomu niskich częstotliwości, notujemy przy 32 Hz – to świetny wynik dla konstrukcji tej wielkości. Dzięki selektywnej pracy bas-refleksu, skoncentrowanej przy częstotliwości rezonansowej, nie powstaje podbicie „wyższego basu”, pojawia się jednak nietypowy rezonans przy 200 Hz – to efekt ulokowania wylotu bas-refleksu na samym skraju obudowy w połączeniu z wysoką, wąską, jednokomorową obudową, na skutek czego transmitowany jest silny rezonans powstającej w niej fali stojącej.

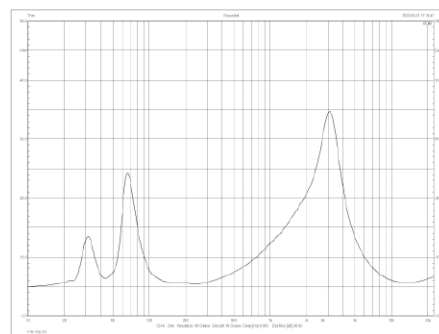
Producent też podaje 32 Hz jako dolną częstotliwość graniczną, górna ma wynosić 28 kHz, a formalną ciekawostką jest sposób określenia decybelowej tolerancji dla zadeklarowanego pasma – jest to bardzo szerokie +/-6 dB; zwykle podaje się +/-3 dB albo częstotliwości graniczne przy spadku -6 dB (względem poziomu średniego, a to nie to samo), albo jedno i drugie... ale pierwszy raz spotykam się z +/-6 dB. Faktycznie czasami „rozchylstane” charakterystyki wymagają takiej tolerancji, jednak producenci się do tego oficjalnie nigdy nie przyznają, a w tym przypadku charakterystyka mieści się w ścieżce +/-3 dB od 34 Hz do... Nasz pomiar kończy się przy 20 kHz, ale osiągnięcie 28 kHz wydaje się zupełnie prawdopo-



rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

dobne; w najwyższej oktawie pojawia się osłabienie skoncentrowane przy 14 kHz (to właściwość samego przetwornika wysokotonowego), ale powyżej charakterystyka się podnosi. Lekkie obniżenie w zakresie 3–4 kHz można powiązać z częstotliwością podziału. To drobne mankamenty, natomiast dużą i zaskakującą zaletą jest bardzo dobra stabilność charakterystyki przy zmianie osi (kąta) w płaszczyźnie pionowej. Co prawda badamy zmiany w zakresie tylko +/-7°, ale układy symetryczne już pod tak niewielkim kątem pokazują zwykle wyraźne osłabienie charakterystyki w okolicach częstotliwości podziału. Nie tym razem; jednym ze sposobów minimalizacji tego problemu jest zbliżenie centrów akustycznych wszystkich przetworników, co pieczołowicie wykonano w AE509, kolejnym atutem jest zastosowanie filtrów wysokiego rzędu (podpowiada to charakterystyka impedancji) i udało się opanować sytuację nawet bez forsowania niskiej częstotliwości podziału (producent podaje 2,9 kHz, ale wygląda na to, że jest nieco wyższa). Również maskownica nie wprowadza wyraźnych zmian.

Minimum charakterystyki impedancji przy 220 Hz ma wartość 5,5 Ω, co w pełni uzasadnia określenie impedancji znamionowej jako 6 Ω – taką też rzetelną informację otrzymujemy



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

od producenta. Czułość wynosi 86 dB – to z kolei wartość niższa od podawanej (89 dB), ale i tak bardzo przyzwyczajony przy 6-omowej impedancji. AE509 można uznać za obciążenie dość łatwe, możliwe do „napędzenia” przez praktycznie każdy wzmacniacz, tylko nie rozpędzałbym się ze stwierdzeniem, że idealne do lampy. Producent podaje też wartość maksymalnego SPL – 115 dB, co wiąże się z dostarczeniem mocy maksymalnej, deklarowanej jako 175 W, ale i tutaj trzeba by zrobić 3-decybelową korektę.

Impedancja znamionowa [Ω]	6
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	86
Moc znamionowa* [W]	175
Wymiary** (W x S x G) [cm]	100 x 18,5 x 27
Masa [kg]	22

* według danych producenta
** wysokość i szerokość bez cokołu

Acoustic Energy należy do elity firm, które kilkadziesiąt lat temu wprowadziły membrany metalowe (w tym teście mamy też drugiego weterana tego nurtu – Monitor Audio). Systematycznie udoskonalane, były dotąd stosowane chyba we wszystkich konstrukcjach firmy. Wraz z serią 500 pojawia się plecionka z włókna węglowego – materiał o odmiennych właściwościach, chociaż zawsze można znaleźć jakiś wspólny mianownik... Acoustic Energy stwierdza, że sztywnością przypomina membrany aluminiowe z warstwą ceramiczną, przy znacznie lepszym tłumieniu rezonansów wewnętrznych. Decyzja o zmianie membran metalowych na plecione, i to w aktualnie referencyjnej serii, niezależnie od argumentów merytorycznych może wydawać się dość ryzykowna z marketingowego punktu widzenia – włókno węglowe, a tym bardziej membrany plecione w ogólności (również z włókna kevlarowego, z włókna szklanego) nie są wynalazkiem ostatnich lat. Stosowane przez wiele firm nie zapewniają takiej ekskluzywności, jak niegdyś membrany metalowe, ale te również spowszedniały, spotykane dzisiaj jeszcze częściej.

Aby pokazać coś specjalnego, Acoustic Energy wprowadziło membranę karbonową nie tylko w nisko-średniotonowym, ale też w wysokotonowej kopułce, a to już chyba absolutna nowość albo wielka rzadkość.

Nie przypominam sobie innych kopułek z włókna węglowego na przestrzeni całej historii testów AUDIO. Focal robił kiedyś kopułki kevlarowe (oczywiście po swojemu – wklęsłe), ale było to bardzo dawno temu... A więc już wtedy było to możliwe, a potem zostało zarzucone. Swoją drogą wykonanie kopułki z plecionki węglowej, jak i każdej innej, nie wydaje się wielkim osiągnięciem technologicznym, rozwój tego typu membran (wysokotonowych) hamowały raczej ich właściwości, mało konkurencyjne względem innych materiałów, już



Kopułka wysokotonowa z plecionki węglowej to zupełna egzotyka, ale dzięki temu rozwiązaniu całe pasmo jest przetwarzane przez membrany wykonane z tego samego materiału. Przed kopułką uformowano krótką tubkę korygującą charakterystyki kierunkowe, służy im także (ale w zupełnie inny sposób) zbliżenie centrów akustycznych wszystkich przetworników, uzyskane dzięki wycięciom w koszach przetworników nisko-średniotonowych.

dobrze opanowanych (kopułek metalowych i tekstylnych). Głównym problemem mogła być większa masa drgająca (przy określonej powierzchni) – wydaje się, że metalowe folie czy jedwab pozwalają wykonać membranę cieńszą i lżejszą. Producent twierdzi jednak inaczej: „Włókno węglowe jest znacznie lżejsze (i lepiej tłumione) niż inne typowe twarde materiały kopułek”. W nawias sam wzięłam to, co nie budzi wątpliwości i co daje karbonowi przewagę nad kopułkami sztywnymi (twardymi), jednocześnie jest on na pewno sztywniejszy niż kopułki tekstylne (nie bez powodu zwane też miękkimi, chociaż kiedyś stosowane były też kopułki poliamidowe). Podsumowując realistycznie, kopułka karbonowa może łączyć wysoką sztywność z dobrym tłumieniem wewnętrznym, a ewentualnie większa masa nie będzie problemem przy odpowiednio silnym układzie napędowym. Zmierzone przez nas charakterystyki wskazują na większe podobieństwo kopułki karbonowej do innych kopułek sztywnych niż do tekstylnych, co na pewno jest zgodne z firmową filozofią. Za pomocą



Kiedyś błyszczał metal, teraz włókno węglowe... Membrany karbonowe wprowadzono do najlepszych konstrukcji Acoustic Energy serii 500, wraz z nimi zniknęły charakterystyczne dla AE piankowe zawieszania (zastąpione przez bardziej popularne – gumowe), ale pozostały stożkowe nakładki przeciwpływowe. Dla dobrej odpowiedzi impulsowej najważniejszy jest jednak element, którego nie widzimy z zewnątrz – solidny układ napędowy z silnym magnesem.

włókna węglowego Acoustic Energy na pewno nie chciało przejść do obozu „miękkich” ani w zakresie nisko-średniotonowym, ani wysokotonowym. Wprowadzenie niezwyklej karbonowej kopułki wysokotonowej zapewniło też inny efekt – jednorodności membran w całym pasmie – co w takim wydaniu jest równie unikalne. Wcześniej było to łatwiejsze, aluminium dość szybko pojawiło się we wszystkich głośnikach (choć AE nie stroni też od kopułek tekstylnych), natomiast inne firmy stosujące plecionki w głośnikach średnio-wysokotonowych powierzają wysokie tony albo metalowym, albo tekstylnym. Unifikacja materiałów membran nie jest warunkiem sukcesu, większość firm nie stawia sobie takiego celu (zwłaszcza tych, które stosują z założenia miękkie kopułki wysokotonowe – sztywność jest jednak warunkiem poprawnej pracy w zakresie niskotonowym), jednak gdy punktem wyjścia jest konsekwentne stosowanie membran sztywnych, taką sytuację należy uznać za korzystną, przysłuży się ona spójności barwy w całym pasmie.

Pionowe krawędzie delikatnie zaokrąglono, obudowę postawiono na solidnych metalowych poprzeczkach i wkręconych w nie masywnych kołcach. Wszystkie ścianki polakierowano na wysoki połysk – biały albo czarny, dostępna jest też wersja z naturalnym fornirem orzechowym. Maskownica ma trochę zastanawiające załamanie dolnej krawędzi... Na pierwszy rzut oka nie widać, do czego miałyby pasować, a jednak nawiązuje do charakterystycznych dla AE, stożkowych nakładek przeciwpyłowych przetworników nisko-średniotonowych.

Obudowę wykonano z materiału nazwanego RSC (Resonance Suppression Composite) o grubości 18 mm, składającego się z wielu warstw, służących redukcji rezonansów samych ścianek. Jednocześnie umiejscowienie bas-refleksu prowokuje silne wypromieniowanie rezonansu fali stojącej obudowy, co można było przewidzieć i co potwierdzają pomiary. Obydwa głośniki pracują w jednej komorze, obudowa jest szczupła i relatywnie wysoka, a w takich warunkach łatwo powstają fale stojące. Można im przeciwdziałać wytłumieniem, które jednak nie jest zbyt intensywne w bas-refleksach, aby nie zgasiło podstawowego rezonansu

układu, który przecież chcemy wykorzystać. Z tego powodu tunele bas-refleks należy lokalizować w takich miejscach, w których ciśnienie fal stojących w obudowie jest najmniejsze – w tzw. „cichych” miejscach obudowy, czyli w pobliżu jej środka, a nie na skrajach, gdzie ciśnienie jest największe (fale stojące mają tam strzałki). Projektanci kierują się jednak różnymi przesłankami, czasami trudno je odgadnąć...

Acoustic Energy od dawna lubi ustawiać otwór na skraju obudowy. Ma on formę szczeliny (o wymiarach 14 x 2,5 cm), co wraz z jej położeniem może się kojarzyć z wylotem linii transmisyjnej.

W niektórych recenzjach ten fałszywy trop jest podejmowany nawet wraz z przekonaniem, że i brzmienie będzie w jakimś stopniu „transmisyjne”, ale tunel ma długość tylko 7 cm i zasadnicze działanie całego układu wynika z rezo-



To rozwiązanie często stosowane w Acoustic Energy – wylot bas-refleksu w kształcie szerokiego „okna”, na samej górze tylnej ścianki.

nansu Helmholtza, będącego podstawą dla bas-refleksu. Tylko silna fala stojąca z obudowy przy ok. 200 Hz przypomina niekorzystne efekty z linii transmisyjnej, gdy generuje ona wyższe rezonanse związane z jej długością. Czy gdy weźmiemy to pod uwagę, umieszczanie bas-refleksu w dolnej ściance, co stosuje wielu innych producentów, jest błędem? W takim przypadku z pomocą przychodzi pionowa orientacja tunelu, dzięki której jego wlot nie znajduje się już na samym skraju obudowy.

ODSŁUCH

Spotkania z kolumnami Acoustic Energy były dotąd zarówno ciekawe, jak i dość... monotonne. Po wielu testach wiedziałem, czego mniej więcej się spodziewać, i rezultaty zawsze mieściły się w oczekiwanym obszarze, z niewielkimi odchyłkami względem „średniej”. Bez względu na wielkość i cenę? W tym wymiarze, który został zdeterminowany przez firmowy styl, cena nie miała większego znaczenia. Kolumny wolnostojące AE, tanie i droższe, konsekwentnie i bezwzględnie grały mocnym basem w jego średnim i wyższym podzakresie, twardo, z przytupem. Miało to swoją oryginalność i siłę wyrazu zarówno na tle kolumn grających jasno i lekko, jak też tłusto i miękko. AE to było (i jest) „męskie granie”, a takie jednak nie wszystkim pasuje. Taka stanowczość producenta w utrzymywaniu jednoznacznego, ale przecież kontrowersyjnego brzmienia była też dla mnie, jako recenzenta, intrygująca. Podchodząc do kolejnego testu, zadawałem sobie pytanie: A może teraz odpuszczają?

No i się doczekałem. Oczywiście stawia to przed nami kolejne pytania... Czy dopiero na tym pułapie cenowym AE potrafi zrównoważyć charakterystykę? Czy może uznaje, że dopiero klienci wydający taką kwotę to docenią, a „tańsi” cieszą się z basowej nawalanki? Pytania, i to coraz bardziej kłopotliwe, można mnożyć, bo czytałem recenzje AE509 sugerujące, że mają one jakieś problemy z „kontrolą” i nadwyżką basu, co w ogóle nie przyszłoby mi do głowy, na pewno nie w tym teście i porównaniu.

W tej grupie to kolumny grające najbardziej dynamicznie, spójnie, właśnie bez przeciągania i przelewania się basu, który jest krzepki, rozciągnięty, gęsty i sprężysty.

Wciąż ma dawkę firmowej twardości, podkreślony „klang” wyższego podzakresu, nie jest przytłumiony, wysuszony ani poluzowany – prowadzi tempo, jednak inaczej niż w innych AE – nie dominuje, nie pogrubia i nie zaciemnia średnicy. Cały przekaz jest jednocześnie dobrze zintegrowany, skupiony, bezpośredni, żywy i swobodny. Średnica jest



Obudowa jest regularnym prostopadłościanem z zaokrąglonymi pionowymi krawędziami, nieskazitelnie polakierowana na wysoki połysk. Szkoda, że również w wersji białej maskownica jest czarna, ale akustycznie bezbłędna – prawie w ogóle nie wpływa na charakterystykę.

nasycona, soczysta, klarowna, bogata w szczegóły artykulacyjne. Właściwie „umocowana”, ze zdrowym dolnym podzakresem, nie grzęźnie w niskich rejestrach, płynnie i czysto przechodzi w wysokie tony. Góra pasma też jest tutaj swoistym „odkryciem”, zarówno ze względu na oryginalną technikę zastosowaną w tym zakresie, jak i wcześniejszą praktykę AE. O ile basu nigdy nie brakowało, to wysokie tony często były podane oszczędnie, co w sumie tworzyło ciężkie, nawet mroczne brzmienie.

Teraz góra też nie szaleje, ale przy dobrej dyscyplinie basu ma znacznie większe względne udziały – jest dopełniająca i jednocześnie kreatywna, delikatna i wyrazista. Jej poziom został dobrany idealnie dla uzyskania zrównoważonej charakterystyki, a barwa i rozdzielczość też nie pozostawiają wiele do życzenia – ucha nie drażni żaden rezonans, ujednoczenie, zapiaszczenie czy też szklistość – niespotykany w innych kopułkach materiał udowadnia swoje „prawa” do funkcjonowania w takiej roli, i to w ramach brzmienia neutralnego, prawidłowego, transparentnego i dokładnego. Nie jest to ani eksperymentalna atrakcja, ani okazja do obserwowania niezwykłych fajerwerków, lecz komponent świetnie dopasowany do całości. I największe wrażenie robi właśnie całość – zorganizowana, homogeniczna i jednocześnie selektywna. Plastyczność, kształty, rysunek i substancja, wszystko zebrane proporcjonalnie, blisko, czytelnie.



Pojedyncze gniazdo ulokowano bardzo nisko – elegancko i praktycznie.

Jednorodność materiału zastosowanego we wszystkich membranach na pewno się temu mogła przysłużyć, również konfiguracja symetryczna jest chwalona za koncentrację i stabilizowanie pozornych źródeł dźwięku, ale znaczenie mają też inne, niewidoczne cechy konstrukcyjne: ułożenie charakterystyki w zwrotnicy, zestrojenie bas-refleksu i solidne „napędy” nisko-średniotonowych. To wszystko dało dźwięk kompletny, dojrzały, zrównoważony, wciąż z tymi firmowymi przymiotami, które mogą się chyba wszystkim podobać, za to bez „przebieg” i wyraźnych uchybień neutralności.

ACOUSTIC ENERGY AE509

CENA

10 000 zł

DYSTRYBUTOR

Audio System

www.audiosystem.com.pl

WYKONANIE Symetryczny układ dwudrożny. Membrany z włókna węglowego – dla wysokotonowej kopułki to rozwiązanie bardzo oryginalne. Smukła i elegancka sylwetka, luksusowe detale – technika i wykończenie właściwe dla konstrukcji z referencyjnej serii.

POMIARY Charakterystyka zrównoważona, tym razem bez podbicia basu, ale z dobrym zejściem (-6 dB przy 32 Hz). Wyśmienite – zwłaszcza jak na układ symetryczny – charakterystyki kierunkowe. Przyzwyczajona czułość 85 dB przy łatwej 6-omowej impedancji.

BRZMIENIE Spójne, dynamiczne, bliskie i dokładne. Tonalnie zrównoważone (tym razem bez podbicia basu), a dzięki temu jeszcze bardziej żywe i bezpośrednie (niż typowe AE). Dużo audiofilskich zalet, ale zatrzymajmy chyba każdego.