

ELAC VELA FS407

Kiedy startowaliśmy z AUDIO ponad ćwierć wieku temu, Elac był firmą o konkretnej, ustabilizowanej specjalizacji – zajmował się wyłącznie zespołami głośnikowymi, dobrze znanymi również w Polsce (dystrybucja tej marki rozpoczęła się już na początku lat 90.). Od tego czasu zmieniło się bardzo wiele, ale nie wszystko.

Już za 5 lat Elac będzie obchodził 100-lecie powstania, a w tym roku mógłby obchodzić 40-lecie przejęcia sterów firmy przez Wolfganga Johna, który na początku lat 80. zdefiniował właśnie głośnikowy profil firmy. Jednak 4 lata temu nastąpił kolejny zwrot akcji.

Obecnie Elac ma szerszą ofertę, dodał do niej elektronikę – wzmacniacze, serwery, a przede wszystkim gramofony (*Miracord*) – którymi nawiązuje do jeszcze starszej historii; w tej dziedzinie był ekspertem zanim jeszcze skupił się na zespołach głośnikowych. *Miracordy* na pewno zwiększyły zyski i popularność, ale wciąż dominują zespoły głośnikowe, i tak już chyba zostanie... Kto potrafi je robić, może czuć się bezpiecznie i na nich opierać plany na przyszłość. Będą potrzebne zawsze i wszędzie, trzeba tylko śledzić zmiany trendów, wprowadzać głośniki instalacyjne, aktywne, bezprzewodowe... A wciąż najważniejsze pozostają konwencjonalne zespoły pasywne wymagające tylko kosmetyki, nadawania im modnych kształtów, modernizowania techniki choćby dla pozorów, „odświeżania” oferty.

Duży wybór kolumn Elaca jest zorganizowany w ok. dziesięciu seriach, których nie będziemy wymieniać po kolei. Warto jednak zwrócić uwagę, że zaznaczają się wśród nich dwa nurty, jakby projekty pochodziły z dwóch różnych firm. Około połowa konstrukcji wykorzystuje koncentryczne przetworniki średnio-wysokotonowe, a połowa

– wysokotonowe JET-y. Obydwa rozwiązania zbiegają się tylko w referencyjnej serii *Concentro*, a bez żadnego z tych elementów pozostają tylko najtańsze *Debuty*.

Koncentryczne przetworniki średnio-wysokotonowe rozpowszechniły się u Elaca dopiero kilka lat temu, wraz z nawiązaniem współpracy z nowymi konstruktorami (pracującymi w USA), którzy wnieśli je w „aporcje”, natomiast JET jest przez Elaca stosowany od bardzo dawna. Duże firmy rzadko pozwalają sobie na takie rozdwojenie oferty, starają

się pilnować porządku, hierarchii, rozwiązania lepsze pojawiają się stopniowo w droższych seriach, a tutaj rywalizują ze sobą, aby w końcu pogodzić się dopiero w *Concentro*. Wynika to ze zmian w strukturze firmy i – jak się wydaje – z obecnego układu sił i wpływów dwóch grup konstruktorów. Producent twierdzi, że w ten sposób może lepiej zaspokajać zróżnicowane potrzeby klientów na całym świecie, chociaż nie wiąże się to z przeznaczeniem konkretnych produktów na konkretne rynki. W Polsce dostępna jest cała oferta Elaca.



Vela to najlepsza seria (nie licząc referencyjnej *Concentro*) „niemieckiej” części oferty, spadkobierca długiej historii projektów z sandwiczowymi membranami przetworników nisko-średniotonowych i wysokotonowymi JET-ami.

Jest na rynku 3 lata – to dla kolumn pasywnych jeszcze niewiele, na pewno jej czas nie dobiega końca, bo pół roku temu uzupełniono ją o kolejny model: trzecią, „pośrednią” kolumnę wolnostojącą *FS408*. Początkowo były tylko dwie – *FS407* i *FS409* – i nadal można spotkać się z prezentacjami, w których najnowsza jest pomijana. Jest też podstawkowy *BS403* (już przez nas testowany) i centralny *CC401*.

Seria nie jest więc bardzo liczna, ale ostatecznie trzy kolumny wolnostojące potwierdzają zawsze duże zainteresowanie rynku taką opcją w każdym zakresie cenowym. A co do ceny, to trzeba wyjaśnić... że w czasie zbierania kolumn do tego testu, na początku marca, cena *FS407* wynosiła 18 000 zł za parę, mieszcząc się w ustalonym dla testu zakresie 18–20 tysięcy, który ukaże się w następnym numerze. Jednak teraz, pod koniec kwietnia, pojawiła się cena promocyjna (u samego dystrybutora) 15 600 zł, którą przyjmujemy jako oficjalną i kwalifikujemy *FS407* do testu z podobnie kosztującymi *AE520* i *Sonetto III*.

W gruncie rzeczy dobrze się stało... bo w grupie 18–20 tysięcy Elaczi były wyraźnie najmniejsze, i chociaż mogły to nadrobić jakością dźwięku, to „na starcie”, w odbiorze wielu klientów zainteresowanych „poważnym paczkami”, mogły stracić zbyt wiele. Do tej grupy pasują doskonale.

FS407 wyglądają przyjemnie, elegancko, nawet efektownie i luksusowo. Kształt i wykonanie obudowy, oryginalne detale techniczne i wzornicze – wszystko to staje w obronie „wartości postrzeganej” układowo skromnego układu dwuipółdrożnego. Kto postanowił bezkompromisowo nagłośnić duży salon, pewnie i tak nie da się uwieść.

Ale kto traktuje kolumny zarówno jako sprzęt grający, jak i dekorację wnętrza, a na dodatek chodzi na takie zakupy w towarzystwie piękniejszej połowy... temu pisane są *FS407* albo... *Sonetto III*.

FS408 są nieco większe, lecz wciąż dwuipółdrożne – z parą 18-cm nisko-/nisko-średniotonowych, natomiast *FS409* to już układ trójdrożny z parą 18-cm niskotonowych i 15-cm średniotonowym; *FS407* opierają się na parze 15-tek.



Membrany są niewątpliwą ozdobą i technicznym atutem wszystkich *Veli*. Nie jest to nowość, membrany „Crystal” widzimy, słuchamy i mierzymy od kilkunastu lat, lecz to wciąż najlepszy „wynalazek” Elaca w tej dziedzinie, stosowany też w referencyjnej serii *Concentro* i niespotykany już w żadnej innej niższej serii. Stąd też dziwne jest, że ani w firmowym wprowadzeniu do serii *Vela*, ani też w opisie jakiegokolwiek z jej modeli nie tylko nie ma objaśnienia specyfiki i zalet tego rozwiązania, ale nawet nie pojawia się nazwa *Crystal*, kiedyś silnie promowana. Jakby wszyscy mieli już wiedzieć, co to jest, albo nikogo to nie obchodziło... Membrany są przedstawiane jako AS XR, ale bez rozwinięcia tego skrótu. Opis „Kryształ” jest wreszcie na stronie polskiego dystrybutora. Podobnie jest z wysokotonowym JET-em – to przetwornik z rodziny AMT (Air Motion Transducers), która ostatnio szybko się powiększa o kolejne wersje u kolejnych producentów, natomiast Elac należy do ekskluzywnego klubu pionierów, którzy stosowali tę technikę niemal od samego początku jej wynalezienia. Przypomnijmy w skrócie, że chociaż AMT przypomina przetwornik wstęgowy, to jego membrana nie jest płaska, lecz złożona w harmonijkę i pobudzona do ruchu (klasycznie przepływem prądu przez ścieżkę przewodzącą, znajdującą się w polu magnetycznym) „wyciska” powietrze spomiędzy fałd z prędkością większą niż prędkość samego odkształcania się membrany – stąd „transformacja” (mniejszej prędkości ruchu membrany na większą prędkość ruchu powietrza). Cudów nie ma, towarzyszy temu również transformacja większej powierzchni membrany (w rozwinięciu) na mniejszą powierzchnię emisji (w widoku czołowym). To jednak korzystne, bowiem zmniejszenie powierzchni głośnika wysokotonowego poprawia jego charakterystyki kierunkowe.

Obudowa *Veli* jest lekko pochylona, z tyłu podparta „klinem” tworzącym ujęście dla ciśnienia z bas-refleksu. Drugi otwór też ma nietypową, chociaż jeszcze inną formę: wprowadzony jest na tylnej ścianie, a jego kanał też zagina się do góry.

Membrana Crystal jest najwyższą formą ewolucji firmowych membran sandwichowych.

Efektowny wygląd określa zewnętrzna warstwa aluminiowa (w tańszym rozwiązaniu gładka „miska”, w kryształowym – wielosegmentowa powierzchnia, będąca wycinkiem wielościanu foremnego) podparta celulozowym stożkiem, połączonym w typowy sposób z cewką drgającą. Taka membrana jest więc „z natury” sztywna, ale uzyskanie gładkiej charakterystyki częstotliwościowej w zakresie średnich częstotliwości na pewno wymagało więcej pracy. Elac stosuje taką formułę w przetwornikach służących jako niskotonowe, nisko-średniotonowe i średniotonowe.

W zakresie układu i rodzaju przetworników seria *Vela* jest powtórzeniem dawnej serii *400*, ale gruntownie zmieniono obudowy, wcześniej prostopadłościennie, a teraz mające przekrój trapezu, z lekko wygiętą przednią ścianką i zaokrąglonymi wszystkimi pionowymi krawędziami. Obudowa jest pochylona, a zanim jeszcze posadzona na cokole, w dolnej części ma aluminiowe zakończenie będące wyprofilowanym wylotem bas-refleksu (skierowanym do tyłu i na boki). Ale nie jedynym, bo drugi znajduje się na tylnej ścianie i też ma nietypową formę. Może to sugerować jakieś odmienne właściwości (albo przynajmniej dążenie do nich), jednak firmowe materiały w ogóle nie wspominają o tej kombinacji (a jedynie o wylocie w cokole), a nasza wiedza wystarczy, aby być niemal pewnym, że faktycznie nie wiąże się ono z osiągnięciem szczególnych charakterystyk, bowiem obydwa tunele są wyprowadzone z jednej komory, a więc układ jest strojony do jednej częstotliwości rezonansowej, a charakterystyki wypromieniowywane przez obydwa otwory muszą być bardzo podobne. Czemu to więc służy, a raczej z czego wynika? Podpowiedź znajduje się w monitorze *BS403*. To konstrukcja znacznie mniejsza, dwudrożna, ale o takim samym poziomym przekroju obudowy, w której zastosowano taki sam element w jej dolnej części: wylot „dolnego” bas-refleksu jak w *FS407*. Jeżeli jest on optymalny do obsługi jednej 15-tki w objętości ok. 10 litrów, to na pewno nie jest właściwy do pracy

z dwoma 15-tkami w objętości ponad dwa razy większej. Po pierwsze, częstotliwość rezonansowa byłaby zbyt niska, a po drugie, powierzchnia otworu zbyt mała. Nie chcąc poważnie przerabiać tego elementu (i komplikować produkcji), wystarczyło uzupełnić układ o dodatkowy tunel realizujący obydwa cele (podniesienie częstotliwości rezonansowej i zwiększenie powierzchni), umieszczając go w dość typowym miejscu. Nietypowy kształt wylotu nie ma z tym ścisłego związku. Może wynika ze szczupłości miejsca, może z dopasowania do kształtu terminala przyłączeniowego; na pewno z niewielkiej głębokości obudowy wynika zagięcie tunelu o 90 stopni.

Taką sytuację – dwóch otworów z jednej komory przy co najmniej jednym łatwo dostępnym – można łatwo wykorzystać dla dodatkowych celów. Zamknięcie tylnego bas-refleksu przyniesie charakterystykę tylko teoretycznie nieprawidłową, a może okazać się korzystne w konkretnych warunkach: obniży poziom w większej części zakresu niskotonowego, a jak wskazują próby odsłuchowe, *FS407* mają sporo basu, więc przy ustawieniu blisko ściany będzie to nawet konieczne.

Potrzebna była jeszcze dodatkowa płyta cokołu, bo ów aluminiowy dodatek na dole obudowy nie spełnia takiej roli. Bardzo szczupła, wysoka i pochylona obudowa wymagała większego rozstawienia punktów podparcia. W tej roli występują masywne, błyszczące chromowaniem kolce z pierścieniami regulacyjnymi. W sumie dolna część konstrukcji zwraca się na siebie uwagę... może nawet bardziej, niż pasowałoby to do koncepcji lajfstajlowej. A jeżeli nie dokupimy maskownic (oferowane są jako opcjonalne akcesoria, nie ma ich w komplecie), to będziemy też napawać się widokiem przetworników... i zawsze mieć najlepsze możliwe brzmienie.

Górna ścianka też jest aluminiowa, ale pokryta czarnym, matowym lakierem, ozdobiona jeszcze srebrną „rameczką”. Wszystkie pozostałe powierzchnie są polakierowane na wysoki połysk, przy czym dostępne pozostają trzy wersje kolorystyczne: biała, czarna i orzechowa (występująca w teście).



Poprzeczny przekrój obudowy jest w przybliżeniu trapezem z wygiętą przednią ścianką i zaokrąglonymi krawędziami pionowymi. Górna ścianka została wykonana z tworzywa; uwaga – to do niej przymocowano od spodu zwrotnicę.



Aluminiowa, dolna sekcja obudowy jest fabrycznie zintegrowana z korpusem; płytę cokołu, wychodzącą poza jej obrys, instaluje dopiero użytkownik.



Zaciski podwójnego gniazda przyłączeniowego są łączone zaizolowanymi zworami.



Klinowe wycięcie z tyłu to ostatni etap wylotu bas-refleks połączonego z okrągłą rurą, biegnącą wzdłuż tylnej ścianki.



Głośniki nisko-średniotonowe mają odlewane kosze i bardzo wysokie prześwity pod dolnymi resorami, duża część ciśnienia od tylnej strony membrany zostanie przeniesiona tą drogą.



Konstrukcja wysokotonowego JET V jest niewielka, ale solidna, w większości metalowa, z magnesem neodymowym i komorą wytłumiającą (tutaj zamkniętą tylną, przykręcaną płytką). Po zainstalowaniu głośnika w kolumnie przykręcany jest jeszcze zewnętrzny, metalowy, okrągły front.

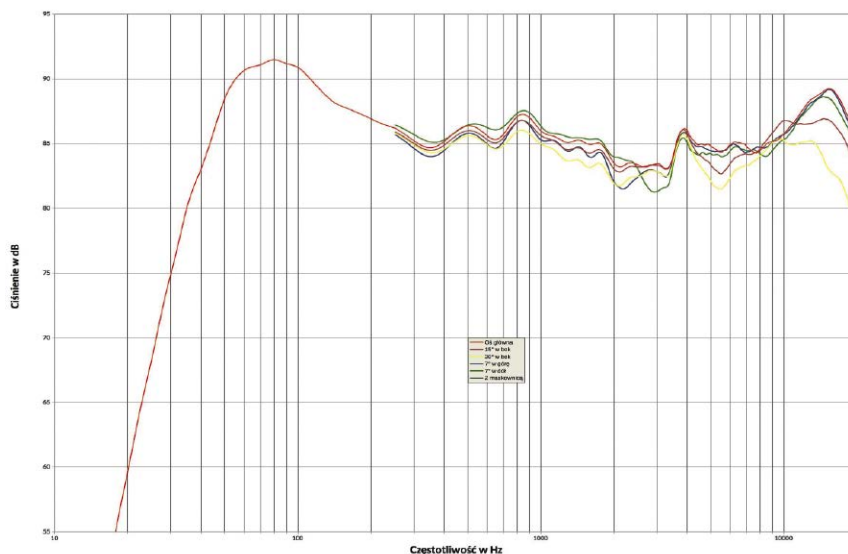
Zwrotnica jest schowana głęboko w obudowie (aż na górnej ściance), ale na gnieździe zamontowano rezystory dostrajające poziom głośnika wysokotonowego. Nie jest to jednak opcja przeznaczona dla użytkownika, w instrukcji nie ma o niej wzmianki. Być może tłumienie jest wybierane podczas końcowego montażu, po indywidualnych pomiarach, co z powodów „organizacyjnych” jest łatwiejsze niż parowanie i oznaczanie wysokotonowych. Niewielki zakres regulacji (+/-1 dB) uspokaja, że rozbieżność charakterystyk JET-ów nie jest duża, a producent chce osiągnąć jeszcze lepszą zbieżność ze wzorcem.

LABORATORIUM ELAC VELA FS407

Charakterystykę FS407 możemy porównać z wynikami już wcześniej testowanej Cariny FS247.4 – konstrukcji o takim samym układzie i wielkości, tylko z niższej serii. Widać wyraźne powinowactwo, chociaż nie wynika ono z podobieństwa zasadniczych cech konstrukcji (moglibyśmy takie charakterystyki znaleźć wśród układów dwudrożnych i trójdrożnych), ile z „firmowego” sposobu strojenia zarówno zwrotnicy, jak i obudowy. Tymi „narzędziami” ukształtowano charakterystykę z dobrze wyrównanym zakresem średnio-wysokotonowym (co ciekawe, tańsze FS247.4 mogą się pochwalić węższą ścieżką) i wyraźnie wyeksponowanymi niskimi tonami. W przypadku FS407 zaznacza się też lekkie podbicie przy 16 kHz, ale jest ono właściwością samego wysokotonowego (w takim stopniu i w tym miejscu zupełnie niegroźną), a nie wynikiem strojenia. Z kolei nieco większe (niż w FS247.4) nierównomierność średnich tonów, wraz z osłabieniem w zakresie 2–3 kHz, mogą wynikać zarówno z niedoskonałości przetwornika nisko-średniotonowego (co prowadziłoby do wniosku, że w tym zakresie gładkie „miski” stosowane w serii Carina są lepsze od „kryształów” serii Vela), jak i decyzji konstruktora, aby przełom średnich i wysokich częstotliwości lekko „wycieniować”, co można spotkać w wielu konstrukcjach (również tego testu – AE520 i Sonetto III) i to w wyraźnie większym stopniu (choć nie obserwujemy tego w FS247.4, więc nie jest to u Elaca stałą „zagrywką”).

Wszystkie te „górkę i dołki” mieszczą się jednak w ścieżce +/-3 dB, więc omawiamy „detale”, dopiero wyraźne wzmocnienie niskich częstotliwości jest zjawiskiem, które w poważnym stopniu wpłynie na brzmienie.

Charakterystyki mierzone pod różnymi kątami w płaszczyźnie pionowej rozchodzą się tylko odrobinę (najlepsza jest jednak na osi głównej), można na to nawet nie zwracać uwagi (przy ustalaniu, na jakiej wysokości powinny znaleźć się uszy słuchacza – byle siedział, a nie leżał lub stał). Również rozpraszanie w poziomie jest dobre, więc kolumn nie trzeba skręcać i wycelować dokładnie w miejsce odsłuchowe.

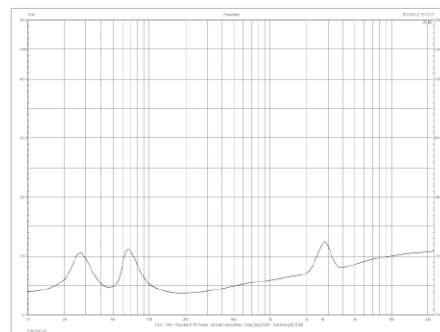


rys. 1. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

Wyeksponowanie basu jest funkcją zarówno strojenia bas-refleksu, dość wysokiego i efektywnego poprzez dobór innych parametrów układu rezonansowego jak też obniżenia poziomu w zakresie średnio-wysokotonowym – filtry zwrotnicy tłumią również w pasmach przepustowych w sposób zależny od decyzji zręcznego konstruktora.

Ale dzięki tak czy inaczej wywołanemu wyeksponowaniu basu spadek -6 dB odliczany od poziomu średniego leży nisko: w tym przypadku przy 35 Hz (a od basowego szczytu – przy 45 Hz). Jednak i pod tym względem FS407 nie ma przewagi nad FS247.2. Ma za to o 1 dB wyższą czułość – 87 dB vs 86 dB (wartość 83 dB podana w teście FS247.2 wynikała z innej, stosowanej wówczas metody – symulacji otwartej przestrzeni, a nie półprzestrzeni – o czym przypomniemy jeszcze nieraz przy okazji takich porównań).

Jednak nieco wyższa czułość FS407 nie oznacza wyższej efektywności... Mamy tutaj do czynienia z 4-omową impedancją znamionową (niespełna 4-omowe minimum przy ok. 200 Hz), a FS247.4 były 6-omowe. Efektywność obydwu modeli można więc oszacować na ok. 83 dB (dla 1 W/1 m). W sprawie impedancji producent podaje wymijającą informację: „odpowiednie dla wzmacniaczy od 4 do 8 Ω”. FS407 nie jest obciążeniem bardzo



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

trudnym, ale do najłatwiejszych też go nie zaliczymy i do wzmacniaczy lampowych rekomendować nie będziemy.

Na charakterystyce impedancji uwagę zwraca niewysoki, ale wyraźny wierzchołek przy ok. 3 kHz, związany oczywiście z filtrowaniem i częstotliwością podziału przy 2,4 kHz (wg danych producenta). Lokalne minimum przy 4 kHz wynika z zastosowania filtra wysokiego rzędu o wysokiej dobroci, co spowodowało z kolei „dziubek” na charakterystyce przetwarzania.

| | |
|----------------------------|-----------------|
| Impedancja znamionowa [Ω] | 4 |
| Czułość (2,83 V/1 m) [dB] | 87 |
| Moc znamionowa* [W] | 130 |
| Wymiary** (W x S x G) [cm] | 100 x 23 x 26,5 |
| Masa [kg] | 16 |

* według danych producenta

ODSŁUCH

Mimo że nie jest to konstrukcja obiecująca wysoką moc i potężny bas, to jednak na tyle wydajna i uniwersalna, że nieco ograniczając apetyt na maksymalne natężenia dźwięku (także pod kątem sąsiadów, jeżeli nie mieszkamy w domu), powinna wystarczyć, a w zamian za „ilość” oferuje „jakość”, zarówno brzmienia, jak i wykonania.

Bardzo pozytywne wrażenie wiąże się nie tylko ze zrównoważeniem i czystością. Jest wszystko, czego można się spodziewać po Elacach – oby tylko nie największych, które oczywiście potrafią więcej. W dziedzinie najważniejszej są wręcz ekscytujące – to źródło oczywiście, łatwej i długotrwałej przyjemności.

Kompozycja Elaca natychmiast klei się do ucha, zatrzymuje nas zarówno naturalnością muzyki, bogactwem informacji, jak i dawką własnej kreatywności.

Nie są to kolumny najbardziej neutralne i precyzyjne, ale komunikatywne i lekkostrawne, tworzą substancję i aurę, bliskość i swobodę. Poleciłbym je każdemu znajomemu, który do tej pory trzymał się z daleka od audiofilskich problemów, ambicji, napięć i kompleksów... Dźwięk FS407 doskonale pasuje też do ich wyglądu – efektownego, eleganckiego i jednocześnie uniwersalnego. Nie sprawi żadnego kłopotu nikomu, kto nie ma słuchu skoncentrowanego na teoretycznych niedociągnięciach.

Zaczynamy od basu – jest soczysty, obfity, ale proporcjonalny, z niskim zejściem, jak też bezbłędną integracją ze średnicą, w pełnej harmonii, „aktywnie towarzyszący”. Bez twardych uderzeń i wyraźnych konturów, separacji każdego dźwięku, jest płynnie i muzykalnie. Basu nie powinno zabraknąć nawet przy ustawieniu kolumn daleko od ściany, a jeżeli będzie go za dużo, wtedy pomoże zamknięcie jednego z bas-refleksów. Nie martwmy się na zapas, gdyż ten bas jest tak ładny, że większość polubi nawet jego lekką przesadę. AE520 też mają dużo basu, jednak twardszego, bardziej dynamicznego, konturowego, dobitnego, ani trochę przytulnego. Z kolei Sonetto III w porównaniu czy to z FS407, czy z AE520, mają mało basu.

Brzmienie FS407 jest spójne, nasycone i na swój sposób lekkie – nie rozjaśnieniem (jak w Sonetto III), lecz brakiem nerwowości i napięcia. Miętko, ciepło, czysto, bez zapędów analitycznych, a tym bardziej wyostrażania. I tak w całym pasmie – raczej łagodnie, a przecież żywo, blisko, angażująco. Mimo to werbel miał odpowiednią szybkość, wyrazistość i strukturę. Jego krótki dźwięk jest doskonałym sprawdzianem. Aż się zdziwiłem, bo wysokie tony są gładkie, subtelne, wyrafinowane – najlepsze w tym teście. Średnica jest trochę podbarwiona. Są kolumny grające bardziej klarownie, rysujące dokładniej, za to dźwięk FS407 jest zawsze gęsty i słodki, a przy tym nie żałuje niuansów.

Przestrzeń jest wyśmienita zarówno głębią, jak i bliskością pierwszego planu, trójwymiarowością i plastycznością pozornych źródeł.

To dźwięk skrojony pod każdym względem w celu przekazania dobrych emocji, pod kątem użytkownika, a nie „krytyka”, z pewną dawką „komercyjnego” podrasowania i retuszowania, a jednocześnie w „dobrym guście”. Prawdziwy luksus.

ELAC VELA FS407

CENA

15 600 zł

www.audioklan.com.pl

DYSTRYBUTOR

Audio Klan

WYKONANIE

Najmniejsza kolumna wolnostojąca serii Vela z najlepszą tradycyjną techniką Elaca – wysokotonowym JET V i membranami Crystal w nisko-średniootonowych. Skromny układ dwuipółdrożny z parą 15-tek, w efektownej, luksusowo wykończonej obudowie. Prymat jakości nad ilością.

POMIARY

Wzmocnione niskie częstotliwości, zrównoważony zakres średnio-wysokotonowy z drobnymi nierównościami. Czulość 87 dB, impedancja znamionowa 4 Ω.

BRZMIENIE

Gęste, soczyste, barwne, bliskie. Kreatywne i naturalne, dużo własnego charakteru i dużo muzyki. Inspirująca przestrzeń – szeroka i głęboka. Zniuansowane wysokie tony, obfity, „okrągły”, przyjemny bas.



Obecnie przetworniki typu AMT są spotykane dość często, ale Elac należy do promotorów tej techniki... chociaż i on nie jest jej wynalazcą. Swoje wersje nazywa JET-ami.



Membrany Crystal to też rozwiązanie wprowadzone przez Elaca już wiele lat temu – dorobek niemieckich inżynierów, stosowany w serii Vela będącej udoskonaloną wersją dawnej serii 400.