

# ZELLATON PLURAL EVO

Historia firmy Zellaton jest jeszcze dłuższa i bardziej barwna niż Goebel, a jej aktualna oferta różnorodna i miejscami zaskakująca. To kwestia osobistego doświadczenia (lub też jego braku), ja musiałem zmierzyć się z niespodziankami i przyznać, że o pewnych sprawach miałem słabe pojęcie. Ale cieszę się, że jeszcze czegoś mogłem się nauczyć.

**J**uż sam fakt, że nie znałem wcześniej firmy Zellaton stawia nie ją, ale mnie w złym świetle. Wszyscy inni piszący na ten temat doskonale wiedzą, z kim i z czym mają do czynienia. Na swoje usprawiedliwienie pozwolę sobie jednak dodać, że dość dobrze pamiętam technikę, jaką w swoim czasie firmowała spółka Podszus-Gorlich. Zellaton to pomysł Emila Podszusa, początki mają sięgać roku... 1930. Aby nadrobić zaległości, przeczytałem dość szczegółową biografię Emila Podszusa w niemieckiej Wikipedii, gdzie hasło Zellaton w ogóle nie pada. Jest to bowiem jeden z ponad stu jego patentów! O tym mało kto pisze – życie i praca Emila Podszusa wcale nie koncentrowały się tylko na doskonaleniu przetworników. Kiedy się tym zajął, miał już prawie 50 lat, a wcześniej, będąc doktorem fizyki, pracował nad technologiami z wielu innych dziedzin, których tutaj nie będziemy wymieniać. Wiedza i innowacyjność podsunęły mu też pomysły na poprawę jakości głośników, głównie poprzez pracę nad materiałem membran. W tamtym czasie (i długo później) membrany były wykonywane głównie z papieru, wówczas w sposób daleki od doskonałości. Dzisiaj dobre membrany celulozowe należą do elity,

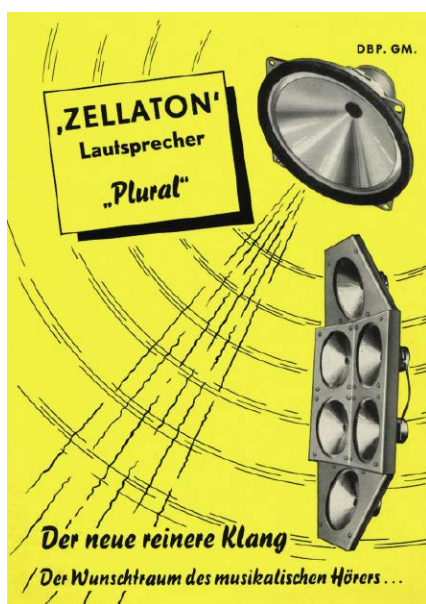
ale Emil Podszus, niezadowolony z ich ówczesnych właściwości, postawił na rozwiązanie wówczas rewolucyjne, które później rozwinęło wielu producentów – na membranę wielowarstwową z rdzeniem z twardej, lekkiej pianki. Głośniki z taką membraną zostały opatentowane i nazwane Zellaton. Potem rodzaj i grubość pianki zmieniano, ale ogólna struktura pozostawała taka sama – z charakterystyczną formą pełnego stożka (bez nakładki przeciwpływowej) i powłoką zewnętrzną wykonaną z cienkiej folii aluminiowej. Rezultaty akustyczne były bardzo dobre, ale

ekonomiczne słabsze. Na świecie rozwinęto technologię membran polipropylenowych, których produkcja była znacznie tańsza, a membrany Podszusa były (i są) znacznie bardziej pracochłonne. Stały się więc „niszowe”, chociaż 20, 30 lat temu były dobrze znane hobbystom pod szyldem Podszus-Gorlich. Teraz sytuacja na rynku znowu się zmieniła: z jednej strony tanie produkty wymagają tanich komponentów, z drugiej – high-end kocha oryginalność, indywidualność, niepowtarzalność i nie boi się wysokich cen, jeżeli stoją za nimi odpowiednie argumenty techniczne i marketingowe.



Dlatego reaktywowano markę Zellaton, tym razem jako firmę. Współwłaścicielem jest wnuk Emila Podszusa – Manuel Podszus, drugim współnikiem – Michael Schwab. Manuel Podszus to również inżynier o dużym dorobku w innych dziedzinach techniki, który początkowo hobbystycznie, a później już na poważnie zajął się głośnikami. Zainteresowanie to przejął zresztą nie bezpośrednio po dziadku, ale po ojcu – Kurcie Podzusu, który również kontynuował rodzinną tradycję. Ambicją Manuela Podzusa było opracowanie głośnika wysokotonowego opartego na pierwotnych założeniach Zellatona, co nie udało się nawet synowi antecesorowi. Jednak techniczna wiedza nie jest też obca Michaelowi Schwabowi, który udziela wywiadów prasie.

Głośnik wysokotonowy ze sztywną, stabilną stożkową membraną piankową o masie poniżej 0,2 g jest stosowany w serii Klassik. Zgodnie z nazwą, to konstrukcje najbliższe dziełom Emila Podzusa, co doskonale widać – wszystkie przetworniki mają błyszczące, aluminiowe stożki z promienistymi załamaniem; największy model, *Statement*, to firmowy flagowiec; nie dajmy się więc zwieść nazwie niższego modelu *Reference*, który wcale nie jest referencją. W serii *Ultra*, jak jej nazwa wskazuje, też nie będzie tanio. Tutaj ulokowano dwa modele, większy to *Ultra Reference*.



Ulotka oryginalnego systemu głośnikowego *Plural* z lat 50. ubiegłego wieku.

Zastosowana tutaj technika wywodzi się z oryginalnych Zellatonów, ale została poważnie zmodyfikowana (i nazywana *Zellaton Ultra*) przede wszystkim poprzez zmianę faktury powierzchni zewnętrznej – jest ona w specyficzny sposób pomarszczona, aby zapewnić odpowiednie tłumienie rezonansów, a zarazem zwiększyć sztywność (zabiegi tego rodzaju widzimy w wielu głośnikach); w środku wciąż znajduje się pianka, a spodnia warstwa jest celulozowa.

Seria *Evo* też zawiera dwie konstrukcje – mniejsza, dwudrożna (ale wolnostojąca) to *Emotion*, większa trójdrożna to właśnie „nasz” *Plural*. Obydwie nazwy też odwołują się do historii, zwłaszcza *Plural* – producent wspomina, że tak nazywała się pierwsza konstrukcja z Zellatonami, pokazuje jej zdjęcia i dawne broszury, które wyglądają na lata 50. i 60. ubiegłego wieku. Nowe *Plural Evo* aranżacją przetworników w ogóle nie przypominają pierwowzoru, są na wskroś nowoczesne. Na swój sposób wyjątkowe i efektowne, ale też enigmatyczne i tajemnicze; pochodzenie od Zellatona podpowiada tylko w pełni stożkowa geometria membran niskotonowych i średnionotonowych, ale przecież podobne membrany stosuje też kilka innych firm.

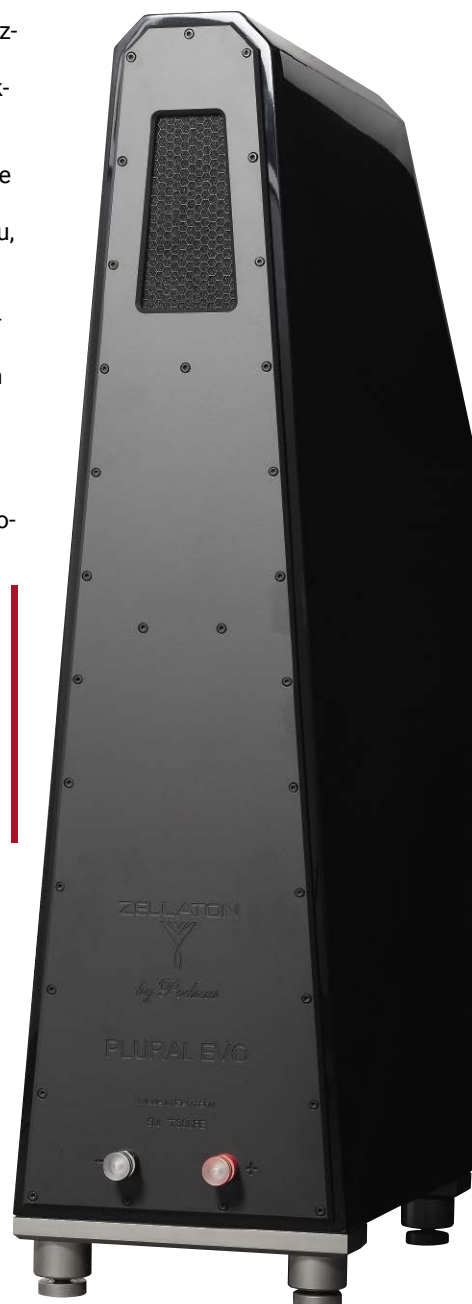
Ciemne membrany przypominają te stosowane w serii *Ultra*, jednak to kolejny ich wariant.

***Zellaton Evo* to najtańszy w produkcji wariant membran z piankowym rdzeniem i celulozową „bazą”, tym razem z polipropylenową warstwą zewnętrzną.**

Jak podkreśla producent, każdy egzemplarz głośnika jest indywidualnie dostrajany, aby uzyskać pożądaną charakterystykę.

Cała tylna ścianka obudowy jest okręcana i kusi, aby odkryć kilka tajemnic tej oryginalnej konstrukcji.

Wysokotonowy jest konwencjonalnie kopułkowy, tekstylny; nie udało się (na razie) opracować podobnej (do stosowanych w pozostałych głośnikach *Evo*) stożkowej membrany wysokotonowej o odpowiednich parametrach, przy niskich kosztach. Nie musi to być jednak powód do zmartwienia dla samego użytkownika... Zellaton musiał tutaj pójść na kompromis „wizerunkowy”, który wcale nie musi oznaczać problemów z brzmieniem. Przecież tekstylne kopułki działają w wielu doskonałych kolumnach... Mogło to jednak wpłynąć na inną decyzję, która ma już poważne skutki.



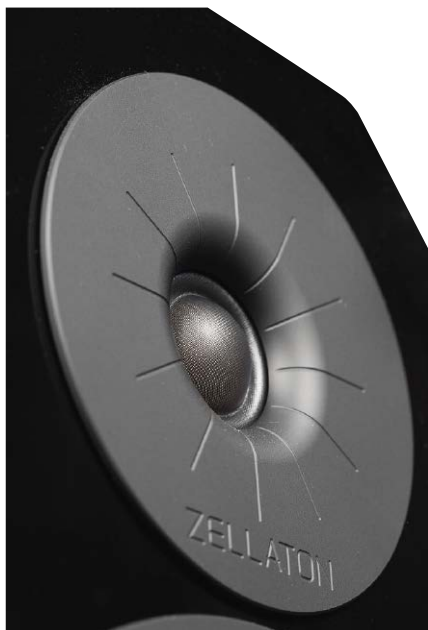
**Głośnik  
średniotonowy prze-  
twarza aż do 7 kHz – tak  
wysoka jest częstotli-  
wość podziału (zarówno  
wedle informacji pro-  
ducenta, jak i naszych  
pomiarów).**

Być może konstruktor chciał podkreślić znaczenie i możliwości membrany typu *Zellaton Evo*, pozwalających na takie szerokopasmowe zastosowanie, mając jednocześnie przekonanie, że warto tak szeroki zakres przetwarzać jednym przetwornikiem średniotonowym. To duże wyzwanie dla głośnika 18-cm, chodzi bowiem zarówno o opanowanie charakterystyki na osi głównej, jak też o zapewnienie szerokiego rozpraszania w zakresie wyższych kilku kHz, co ze względu na relatywnie dużą średnicę membrany jest jeszcze trudniejsze (niż wyrównanie przebiegu na osi głównej). Głównie z tego powodu większość konstruktorów stara się czę-

stotliwość podziału... obniżyć, do czego oczywiście potrzebny jest wytrzymały głośnik wysokotonowy. Dawniej wysokie częstotliwości podziału wynikały właśnie z trudności w obciążaniu wysokotonowych niższym filtrowaniem (wraz z tym bardzo wyraźnie rośnie moc), ale typowy nowoczesny tweeter (i na pewno taki, jaki zastosowano w tej kolumnie), byle przy filtrowaniu wyższym niż pierwszego rzędu, spokojnie wytrzymuje 3 kHz nawet w kolumnach o mocy znamionowej kilkuset watów. Z pewnością więc nie troska o bezpieczeństwo wysokotonowego podyktowała tak wysoki podział, lecz niezależna od tego, też nienowa, koncepcja przetwarzania jak najszerszego zakresu przez jeden głośnik, aby odsunąć częstotliwości podziału i związane z nimi zniekształcenia fazowe jak najdalej od zakresu średniotonowego, w którym słuch jest najbardziej czuły.

Problem w tym, że jeżeli konstruktor najpierw robi takie założenie, a potem nie dysponuje głośnikiem średniotonowym zdolnym wykonać takie zadanie, to też naraża charakterystykę na zniekształcenia innego rodzaju.

Tutaj otwiera się niemająca rozstrzygnięcia dyskusja, jakie zniekształcenia są gorsze... Głośnik średniotonowy w *Plural Evo* ma nie tylko sięgać wysoko, ale też nisko – producent podaje, że pracuje od 150 Hz (wg innych źródeł nawet od 90 Hz do 7,5 kHz). Wg naszych pomiarów pierwsza częstotliwość podziału jest wyższa (250 Hz), jednak jego charakterystyka opada rzeczywiście dość łagodnie aż do 90 Hz, i dopiero poniżej bardziej stromo. Mimo to nie wydaje się, aby był on w tej sytuacji bardzo „męczony”, co bywa konsekwencją niskich częstotliwości podziału. Z tyłu, na wysokości sekcji średnio-wysokotonowej znajduje się zasłonięte trapezowe okno. O jego funkcji w opisie na stronie nie ma ani słowa, ale odnalazłem informację zgodną z przypuszczeniami, że głośnik średniotonowy ma obudowę z tyłu otwartą, aby uniknąć podbarwień typowych dla obudów zamkniętych. Musi to być jednak wciąż komora i otwór z wylumieniem (otwór stratny), bowiem zupełnie swobodna „wentylacja” spowodowałaby jeszcze większe podbarwienia (rezonanse długiej komory otwartej z jednej strony).



Głośnik wysokotonowy to dość konwencjonalna 30-mm kopułka tekstylna, doposażona w krótki falowód, którego promieniste bruzdy nawiązują do wyglądu „zellatonowych” membran średniotonowego i niskotonowych.



18-cm głośnik średniotonowy ma nietawne zadanie – przetwarzać od ok. 100 Hz do ponad 7 kHz. Tym sposobem ma być osiągnięta homogeniczność brzmienia zarówno poprzez przetwarzanie szerokiego zakresu przez jeden przetwornik, jak też – wraz z niskotonowymi – utrzymanie go w domenie membran *Zellaton Evo*.



Zgodnie z tradycją firmy (i patentem Emila Podszusa) membrany *Zellaton Evo* mają strukturę „kanapkową”, z główną warstwą z lekkiej, sztywnej pianki, ale zewnętrzna powłoka nie jest folią aluminiową (jak w oryginalnej), lecz poliestrową. Technologia jest tańsza, a efekty niewiele słabsze.

Sekcję niskotonową tworzy para 11-calowych (28-cm) głośników z analogicznymi membranami typu *Zellaton Evo*. Decydują one o imponującym wyglądzie całej konstrukcji, nawet nie mały przecież 18-cm głośnik średniotonowy wygląda przy nich „delikatnie”.

Układ rezonansowy obudowy, w jakim pracują niskotonowe, też kryje swoje tajemnice. Wylot bas-refleksu ma formę szczeliny ulokowanej wzdłuż jednego boku dna obudowy; kolumny jednej pary są wykonane w taki sposób, aby móc ustawić je tymi bokami (i szczelinami) do środka sceny, co producent zaleca prawdopodobnie w celu odsunięcia wylotów od bocznych ścian. Jeżeli basu byłoby mimo to za dużo, należy użyć specjalnych piankowych wkładek (dwa warianty), o których jednak tylko przeczytałem w jakimś artykule – w czasie testu nie mieliśmy ich do dyspozycji. Jeśli basu byłoby zbyt mało, można kolumny ustawić szczelinami na zewnątrz (to już nasza podpowieź).

Tak czy inaczej, zasadnicze właściwości tego rozwiązania są podobne jak w innych konstrukcjach z otworami w dolnej ścianie – bliskość podłogi wzmacnia promieniowanie (tak jak przysunięcie do każdej bardzo dużej płaszczyzny), co oczywiście jest uwzględnione w strojeniu, jednocześnie zmniejszając wzmacniający wpływ innych powierzchni (np. ściany za kolumnami), bowiem spod kolumny ciśnienie rozchodzi się już wszędzie.

Oryginalność konstrukcji nie kończy się na sposobie uformowania wylotu; nawet uwzględniając, że przestrzeń w prześwicie pod kolumną staje się częścią tunelu, co wpływa na częstotliwość rezonansową, jak też wzmacniający wpływ podłogi rozpościerającej się dookoła, taki system powinien generować charakterystyki właściwe dla klasycznego bas-refleksu. O ile charakterystyka ciśnienia z otworu jest względnie typowa, podobnie jak charakterystyka jednego z głośników niskotonowych, o tyle drugiego już nie; wygląda na to, że obudowa jest bardziej skomplikowana i obydwie głośniki pracują w różnych „warunkach”, jeden z nich jest poddany oddziaływaniu innego układu rezonansowego niż „zwykły” bas-refleks. Ma to też konsekwencje w nietypowym przebiegu charakterystyki impedancji w zakresie niskotonowym.

## Prześwit konieczny dla uwolnienia ciśnienia z otworu bas-refleksu tworzą walcowe nóżki, połączone parami z masywnymi metalowymi sztabami, z przodu i z tyłu.

Producent wyjaśnia, że nie stosuje powszechnie uznanych kołców, lecz nóżki o większych powierzchniach, co lepiej służy przekazaniu i rozproszeniu energii i wibracji, powstających w kolumnie. Bo przecież nie chodzi o to, aby wibracje izolować i „przechowywać” w kolumnie. Obudowa jest wykonana z trzech różnego rodzaju i różnej grubości drewna (i MDF-u), z dodatkiem metalowych płyt w kluczowych miejscach, a wzmocnienia w środku są ustawione asymetrycznie, aby tym lepiej rozproszyć wewnętrzne rezonanse.

Konwencjonalna konfiguracja przetworników może sugerować, że wysokotonowy znajduje się na typowej wysokości ok. 100 cm; jest jednak znacznie wyżej, cała obudowa ma 127 cm wysokości, co najprawdopodobniej nie wynika z zamiaru „wyniesienia” głośnika wysokotonowego, lecz przede wszystkim z konieczności osiągnięcia optymalnej objętości – a para 28-cm niskotonowych w bas-refleksie ma pod tym względem duże wymagania.

Bryła obudowy jest oryginalna, a zarazem dość prosta do opisu, określona tylko kilkoma prostymi krawędziami, bez łuków i zaokrągleń. Punktem wyjścia było przyjęcie ośmiokątnej frontu i krawędziami podążającymi za głośnikami, i sześciokątnej tylnej ścianki zwężającej się ku górze. Gdyby nie małe górne skosy (według mnie niepotrzebne...), byłoby jeszcze prościej – front byłby sześciokątem (z połączenia prostokąta i trapezu), a tył trapezem. W takiej sytuacji boki nie mogły być jednolitymi płaszczyznami, musiały złożyć się z trzech płaszczyzn trójkątnych – największą wyznacza „załamanie” frontu i wierzchołki tylnego trapezu, pozostałe... wiadomo. Większość ścianek jest połączona na gładko, z wyjątkiem tylnego panelu – co ciekawe, ten jest przykręcony, a przecież mówimy



„Okno” z tyłu obudowy jest otworem komory średniotonowego.

o bardzo dużej powierzchni, dodatkowe wkręty/śruby (oddalone od krawędzi) podpowiadają, gdzie w obudowie są dodatkowe elementy dzielące i wzmacniające.

Odkręcane tylne ścianki to bardzo stare rozwiązanie – z czasów, gdy głośniki montowano od tyłu. Obecnie w 99,9% kolumn głośniki są montowane od przodu, pewnie tak też jest w *Plural Evo*, a odkręcany tył ma tutaj inne uzasadnienie, chociaż nie wiemy jakie, i nie skusiliśmy się na jego demontaż, mimo że mogłoby to wyjaśnić kilka kwestii.

Obudowa jest pokryta najwyższej jakości lakierem fortepianowym.

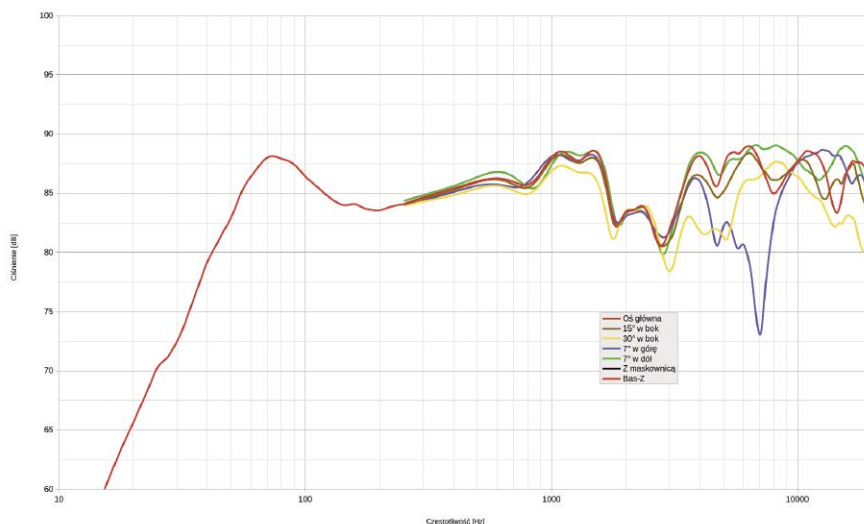
Geometryczna, szlachetna i elegancka forma, w tej skali imponująca, przy czym pozostaje wciąż dostatecznie uniwersalna, aby stanąć w każdym nowoczesnym urządzeniem (byłe dużym) wewnątrz.



Terminal przyłączeniowy jest pojedynczy, wykonany z zacisków Mundorfa.

## LABORATORIUM ZELLATON PLURAL EVO

Na początku wypada odnieść się do faktu, że sekcja średnio-wysokotonowa jest umieszczona dość wysoko, wyprowadzając oś główną pomiaru zgodnie z zasadami dyktowanymi konstrukcją, a więc pomiędzy głośnikiem średniotonowym a wysokotonowym biegłaby ona na wysokości 116 cm, a więc raczej ponad głowę siedzącego słuchacza. Dlatego mikrofon ustawiliśmy na osi, która łączy punkt między tymi głośnikami z punktem na wysokości 100 cm, w odległości 3 m (na wysokości 108 cm, w odległości 1,5 m). Oczywiście jak zwykle przeprowadziliśmy też pomiary na innych osiach, które pokażą charakterystyki biegnące nieco niżej i wyżej. Osłabienie w zakresie 2–3 kHz jest jednak niewrażliwe na zmianę osi, co samo w sobie też jest nietypowe, bowiem zwykle podobne zjawiska (w tym zakresie) wiążą się z częstotliwością podziału, gdzie charakterystyka wypadkowa zmienia się (zwłaszcza w płaszczyźnie pionowej) wraz ze zmianami relacji fazowych promieniowania współpracujących przetworników (o ile nie jest to układ koncentryczny). Głęboka zmiana – zapadłość – pojawia się dopiero przy 7 kHz (na osi +7°), i może trudno byłoby uwierzyć, że częstotliwość podziału jest tak wysoka, ale takie podejrzenie potwierdza sam producent. Na tak wysoko skierowanej osi nie będzie jednak znajdował się słuchacz siedzący w fotelu, więc nie jest to problemem. Osłabienie w zakresie 2–3 kHz leży w całości w zakresie pracy głośnika średniotonowego. W skali całego pasma charakterystyka jest dobrze zrównoważona; z powodu osłabienia 2–3 kHz nie można jej złapać w standardowej tolerancji +/-3dB, ale brakuje do tego tylko 1 dB. Poza tym warto przypomnieć, że osłabienia w tym zakresie (kilku kHz), nawet tak wyraźne, mimo że nie świadczą o neutralności, są całkiem dobrze przyjmowane przez nasz słuch i często są przez konstruktorów zamierzone. Charakterystyka z osi 15° (w płaszczyźnie poziomej) leży bardzo blisko charakterystyki z osi głównej, nie trzeba więc kolumn skręcać dokładnie w kierunku

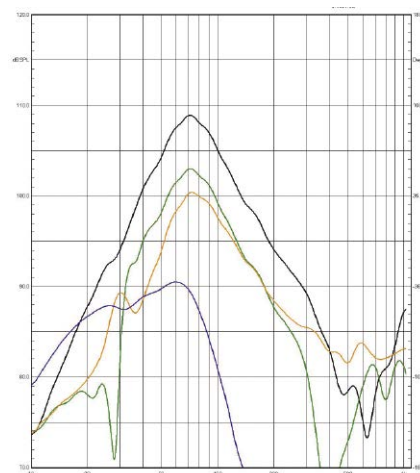


Rys. 1. Charakterystyka przetwarzania na różnych osiach, przy neutralnym ustawieniu korekcji.

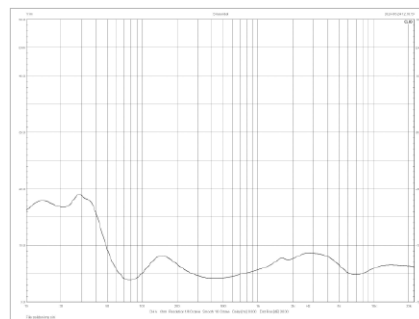
miejsca odsłuchowego; dopiero charakterystyka z osi 30° „odkleja się” od pozostałych i, co znowu ciekawe, leży znacznie niżej już w zakresie 4–5 kHz, a powyżej (6–10 kHz) odyskuje lepszą formę i opada ponownie dopiero powyżej. To potwierdza wysoką częstotliwość podziału, osłabienie przy 4–5 kHz jest nieuniknionym efektem skupiania wiązki przez relatywnie dużą membranę średniotonowego, podczas gdy wyższy poziom przy 6–10 kHz wynika z szerszego rozpraszania z małej kółki wysokotonowej.

Producent przedstawia pasmo przetwarzania w granicach 23 Hz – 34 kHz, ale bez podania tolerancji decybelowych. Poziom przy 23 Hz jest ok. 20 dB niższy od poziomu średniego; spadek -6 dB notujemy przy ok. 42 Hz.

Charakterystyki sekcji niskotonowej przedstawia rys. 2. Nie znamy dokładnej konstrukcji wewnętrznej, ale wygląda na to, że głośniki niskotonowe pracują w różnych systemach rezonansowych. Na charakterystyce dolnego (zielona) widać wąskopasmowe odciążenie przy 28 Hz, podobne jak w bas-refleksach, na charakterystyce górnego (pomarańczowa) są delikatniejsze, ale też widoczne i nawet bardziej nietypowe zafalowania, nieprzypominające ani bas-refleksu, ani obudowy zamkniętej. Charakterystyka dolnego ma wyższy poziom w zakresie niskotonowym, ale jest filtrowana niżej.



Rys. 2. Charakterystyki źródeł niskich częstotliwości (poniżej 1 kHz, pomiar w polu bliskim).



Rys. 3. Charakterystyka modułu impedancji

Charakterystyka bas-refleksu jest już całkiem „normalna”, chociaż leży dość nisko, a jej szczyt jest przesunięty do 60 Hz (co wiąże się z silnym promieniowaniem samych głośników w tym zakresie, a to z kolei – z niskim filtrowaniem elektrycznym, które wchodzi w interakcję ze zmienną impedancją). Na skutek tego również charakterystyka wypadkowa ma silne podbicie przy 70 Hz, poniżej opada z mniej więcej stałym nachyleniem ok. 14 dB/okt., a więc mniejszym niż z klasycznego bas-refleksu, bliższym do obudowy zamkniętej, stąd można oczekiwać dobrej odpowiedzi impulsowej.

Jak wynika z pomiarów (w polu bliskim) głośnika średniotonowego, częstotliwość podziału wynosi tutaj około 250 Hz.

Charakterystyka modułu impedancji też wygląda nietypowo, ale od razu uspokójmy, że nie oznacza to specjalnych trudności dla wzmacniacza. Minimalna wartość to ok. 3,5 Ω,

odnotowana przy 80 Hz; powyżej zmienność jest umiarkowana, zawiera się w przedziale 4–8 omów, natomiast poniżej rośnie i poniżej 50 Hz zdecydowanie przekracza 10 Ω.

To kolejna specyficzna cecha tej konstrukcji, związana z działaniem nietypowego układu rezonansowego, prawdopodobnie z dodaniem się do siebie różnych charakterystyk impedancji obydwu głośników (pracujących w różnych warunkach), co uśredniło charakterystykę wypadkową na dość wysokim poziomie. Formalnie rzecz biorąc, impedancja znamionowa to 4 Ω, i taką informację podaje też producent.

Nasze ustalenia są jak zwykle rozbieżne w sprawie efektywności/czułości – producent obiecuje bardzo wysoką efektywność (przy 1 W) 92 dB, my mierzymy czułość przy 2,83 V i wynosi ona 90 dB (co dałoby efektywność 87 dB ze względu na 4-omową impedancję), ale to przecież

wynik bardzo dobry. Pod względem „elektrycznym” to normalne kolumny, przeznaczone przede wszystkim do wzmacniaczy tranzystorowych średniej i dużej mocy, ale nie można też generalnie wykluczyć wzmacniaczy lampowych.

Co ciekawe, ani Goebel, ani Zellaton nie podają mocy znamionowej, ani nawet „w zastępstwie” rekomendowanej mocy wzmacniacza. Może i słusznie, bo informacje te są często naciągane i prowadzą użytkowników do błędnych wniosków. Koń jaki jest, każdy widzi – to duże kolumny o wysokiej mocy, i to musi wystarczyć.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	90
Moc znamionowa* [W]	bd
Wymiary (WxSxG) [cm]	127 x 34 x 54
Masa[kg]	95

\*wg danych producenta

## ODSŁUCH

Z Zellatonami nie wiązały mnie żadne wspomnienia i konkretne oczekiwania, poza najogólniejszymi i dość oczywistymi: duże kolumny w tej cenie powinny zagrać z adekwatną klasą, powagą i wyrafinowaniem. Firma co prawda pojawiała się na międzynarodowych imprezach, ale nasze drogi tam się nie zeszły. *Plural Evo* słuchaliśmy w siedzibie dystrybutora, porównując

je (na tym samym systemie) z *Kharmą Equisite*, które to kolumny również formalnie przetestowaliśmy i niebawem opiszemy. Pozwoliło to w jasnym świetle – dosłownie i w przenośni – ukazać szczególne właściwości *Plural Evo*, ich niezwykłość i ekskluzywność. I chociaż nie mogliśmy w ten sposób – w jednym miejscu i czasie – skonfrontować ich z *Divin Marquis*, to mam mocne podstawy, aby sądzić, że różnią się od nich w podobny sposób. Z kolei Goebela i *Kharmy* mają ze sobą więcej wspólnego.

Spektakl, jaki dają *Plural Evo*, wymaga od słuchacza pewnego przygotowania, a więc cierpliwości. Chociaż sam nie słuchałem ich tygodniami, to mając już pewne doświadczenie z podobnymi przypadkami, mogę zakładać, że z upływem czasu taki dźwięk „wchodzi w krew”, oswajamy się z nim, zaprzyjaźniamy, co pozwala dostrzegać i na spokojnie korzystać z jego zalet. W pierwszym wrażeniu będzie zaskakujący, niepasujący do popularnych schematów, trudny do zinterpretowania.

**Kolejne płyty przynosiły nowe odkrycia i niespodzianki. Niewątpliwie rysy indywidualne tych kolumn odciskają się na brzmieniu każdej muzyki, każdego nagrania.**

*Plural Evo* będą bardziej intrygujące i długo dość nieprzewidywalne, zanim wreszcie wszystkie ich cechy będziemy mieli „zinternalizowane”.



Dźwięk nie wydawał się niczym „skażony”, zubożony, wypaczony – był raczej trochę jak muzyka, czy ogólniej sztuka, nawet najbardziej ambitna, ale „trudna”, która jednak nie dociera do nas ze swoimi emocjami, gdy jesteśmy wychowani w innej kulturze, na innych kanonach, i nasza wrażliwość jest inaczej zaprogramowana. Aż wreszcie przedstawienie przestaje być tajemnicą i staje się naturalne, spójne i oczywiste. Wraz z tym dociera do nas wszechstronność, obfitość i przejrzystość; każda płyta jest bogatsza, ciekawsza, inspirująca. Chcąc ująć to w konkrety i określenia, do jakich jesteśmy przyzwyczajeni w recenzjach, nieuchronnie będziemy trywializować zjawisko bardziej złożone.

Charakterystyka jest rozpostarta między mocnym, dynamicznym basem a wyrazistymi, selektywnymi wysokimi tonami.



Średnica pozostaje wyraźna, obecna, przekazuje odpowiednio dużo informacji, nie brak jej ekspresji, lecz nie jest „rdzeniem” całego brzmienia, nie zagęszcza atmosfery, nie nasycza pierwszego planu. Nie jest ani podgrzana, ani rozjaśniona, wycofuje się z napaśliwych „akcji” na bezpieczniejsze pozycje. Czysta, chłodna, przejrzysta, nie puchnie i nie rozpycha się, w sumie jest dość enigmatyczna i zaskakująca. Jedna rzecz jest pewna – nie wywołuje dyskomfortu, unika agresywności, raczej pozostawi jakieś niedopowiedzenie niż przesadzi z emocjami.

Wysokie tony są bardziej bezpośrednie i jednoznaczne. Aktywne, wyraźne, autonomiczne, zajmują własne miejsce na scenie, nie przyklejają się do średnicy, lecz utrzymują dobre proporcje. Pojawia się dużo różnorodnych informacji, detali ostrych i łagodnych. *Plural Evo* nie żałuje naturalnych „uszczypliwości”, ale swobodnie i z kulturą oddaje też subtelności, wybrzmienia, oddechy. Dobry związek z całością jest jednym z warunków przekonującego odwzorowania sceny, w której jest wyjątkowo i efektownie zaznaczona głębia.

### **Plural Evo dają muzyce więcej luzu, rozmachu, przestrzeni.**

Lokalizacje bywają dokładne, punktowe, ale też rozległe albo eteryczne. *Plural Evo* zasługują na miano kolumn kreujących, a nie tylko odtwarzających muzykę. Tym trudniej jest stwierdzić, jak te kolumny reagują na słabsze nagrania; również pod tym względem są nietypowe, w niektórych sytuacjach uwypuklając ostrości (zwłaszcza w zakresie wysokich tonów), w innych elegancko przygaszając brudy i „dzwonienie” średnich tonów. Nagrania audiofilskie brzmią przekonująco, często imponująco, a zarazem specyficznie. Są przejrzyste, wyrafinowane, pełne detali, powietrza, akustyki, blisko omikrofonowane wokale przysuwają się, ale nigdy nie krzyczą wyższymi partiami ani nie nabierają ponadnaturalnej wielkości. *Plural Evo* tworzą dużą scenę, ale instrumenty czy głosy nie są pogrubione czy potężniejsze; nie toną w gęstym sosie, konkretne i czyste, trochę „techniczne”, ustawiają się zgodnie z dobrą ogólną równowagą, nie przechylając się w żadną stronę.

Bas jest zdecydowany, konturowy, „uderzeniowy”, ale nieprzesadzony, dobrze dopasowany, nieobciążony dudnieniami i smużeniem. „Szybki”, ale treściwy, energetyczny, może prowadzić muzyczną akcję, a nie tylko jej towarzyszyć, jednak nie będzie wchodził w taką rolę notorycznie i nachalnie. Niskie zejścia są zaznaczone, jednak nie one są tutaj najmocniejszym argumentem, lecz dynamika i motoryczność. Z drugiej strony bas nie ogrzewa ani nie obciąża średnicy, nawet trochę się od niej odsuwa, lecz nie jest to efekt „subwooferowy” – połączenie jest płynne, tyle że bez „dopalenia” zakresu kilkuset herców.

O wszystkich high-endowych kolumnach można powiedzieć, że są niebanalne i jedyne w swoim rodzaju... Na inne nie ma tutaj miejsca. Często jednak nietypowe konstrukcje niosą ze sobą nie tyle przeciętne, co „normalne” brzmienia. I bardzo dobrze – przede wszystkim takie są nam potrzebne, ale nie tylko takie... *Plural Evo* jeżeli nie wszystko, to rzucają dużo na jedną szalę. Odrywają się od peletonu kolumn zamierzających grać poprawnie, neutralnie albo potężnie i obszernie – proponują swoisty „remaster” wszystkich nagrań, z głębszą przestrzenią, wyraźnym detalem, chłodniejszą barwą, impulsywnym basem, przy dobrej ogólnej równowadze, czystości i dynamice. Poszukujący nowych wrażeń powinni spotkać się z tym brzmieniem. Nawet jeżeli określimy je mianem „eksperymentalnego”, to dla wielu będzie to eksperyment bardzo udany.

#### **ZELLATON PLURAL EVO**

##### **CENA**

300 000 zł

[www.galeriaaudio.pl](http://www.galeriaaudio.pl)

##### **DYSTRYBUTOR**

Galeria Audio

##### **WYKONANIE**

Imponująca, a zarazem nowoczesnie minimalistyczna konstrukcja. Układ trójdrożny z dwoma 28-cm niskotonowymi. Membrany w firmowej technice Zellaton Evo, dużo oryginalnych rozwiązań.

##### **POMIARY**

Charakterystyka częstotliwościowa ogólnie zrównoważona, z osłabieniem zakresu 2–3 kHz. Impedancja znamionowa 4 Ω, czułość 90 dB.

##### **BRZMIENIE**

Swobodne, ekspresyjne, detaliczne, przestrzenne. Kreują własny obraz, zaskakują zmianami planów, otwierają nowe perspektywy. Każde nagranie brzmiało inaczej.