

MONITOR AUDIO SILVER 50

Aktualna seria *Silver* liczy sobie niespełna 2 lata, więc pewnie drugie tyle przed nią. Testowaliśmy już *Silver 200* – najmniejsze kolumny wolnostojące serii (spośród trzech), a teraz mamy okazję posłuchać mniejszego (z dwóch) monitorów. To również najmniejsza konstrukcja w tym teście, ale wcale nie najskromniejsza. Dwa drobiazgi tego testu, *Silver 50* i *Demand 9*, wyglądają jak jubilerskie caczuszka. Seria *Silver* nie jest bowiem tą niskobudżetową w ofercie Monitor Audio, ale już trzecią od dołu – poniżej są jeszcze serie *Bronze* i *Monitor*. Dlatego w *Silver*-rach spotkamy już nie tylko zaawansowaną technikę, ale i bardzo eleganckie wykonanie. Także wielu audiofilów „kupi je oczami”, a do *Silver*ów oczy aż się śmieją.

Nawet biorąc pod uwagę umiarkowaną wielkość, taki luksus w cenie 3200 zł za parę to duże osiągnięcie, ale do takiego stylu firma już nas przyzwyczała. W każdym zakresie cenowym bryluje świetnym wyglądem, z techniką też nie jest na bakier, a jeżeli szukacie czegoś większego, to wystarczy do-



Słodki drobiazg

żyć 800 zł, a kupicie równie piękne i już „pełnowymiarowe” *Silver 100*; na pewno warto to rozważyć... A nawet jestem przekonany, że *Silver 100* sprzedaje się lepiej niż *Silver 50*, które my wybraliśmy do testu z powodów formalnych – ceny mieszczącej się w założonym przedziale. Gdybym jednak miał rekomendować, biorąc pod uwagę uniwersalność, to stawiałbym na *Silver 100*. Takie maleństwa, jak *Silver 50*, *Demand 9*, *Bowers 607* (mniejszy od testowanego tutaj *606*), a tym bardziej mikre *Demandy 7*, mają już zwykle poważne ograniczenia w dynamice i przetwarzaniu basu, nadając się do małych pomieszczeń i zadań „drugoplanowych”, a nie do głównego systemu stereo u wymagającego audiofila. Chyba że... dodamy do nich

subwoofer, od czego większość jednak stroni. Można nimi zrobić aggrejd niejednego minisystemu – mają one często całkiem niezłą elektronikę, ale słabutkie głośniczki. Małe monitory mogą też pełnić rolę głośników efektywnych w systemach kina domowego, jednak w serii *Silver* jest też specjalny głośnik surroundowy *FX*. Seria *Silver* jest więc bardzo obszerna, zawiera też dwa modele głośników centralnych i subwoofer, a więc w sumie 9 modeli. Porównując to do liczebności (znacznie mniejszej) nowych serii u poważnych konkurentów, wygląda na to, że Monitor Audio wyjątkowo dobrze czuje się w tym segmencie rynku, starając się zaspokoić wszelkie potrzeby, nawet marginalne, i wygrywać pierwsze wrażenie zarówno efektywnym wyglądem, jak i dużym wyborem – również w zakresie oferowanych wersji wykończenia.

Dostępne są cztery wersje kolorystyczne: trzy w naturalnym fornirze (kolory palisandrowy, dębowy, dąb lakierowany na czarno) i lakierowana na biało (półmat), która została dostarczona do testu, i taka jest też najbardziej promowana przez producenta. Trzeba przyznać, że wygląda najbardziej elegancko; w połączeniu z aluminiowymi elementami frontu ma wyjątkowy urok. Pionowe krawędzie obudowy są zaokrąglone. Maskownica jest trzymana przez magnesy, ma bardzo niewielką grubość (6 mm), a mimo to jakiś mały feler w projekcie powoduje, że wprowadza wyraźne osłabienie na charakterystyce (patrz – pomiary). Ostatecznie szkoda z tego niewielka, bo chyba każdy użytkownik będzie chciał nie tylko słyszeć, ale i widzieć *Silver* w najbardziej efektownej wersji – bez maskownicy.

Monitor Audio już dwie dekady temu stosował membrany aluminiowe w głośnikach nisko-średniotonowych; początkowo tylko w najlepszych konstrukcjach, ale był na tym polu jednym z pionierów.



Dzisiaj aluminium nie jest już wielkim „halo” podstawowa technologia została opanowana przez wielu producentów, nie wiąże się z wysokimi kosztami, jednak podobnie jak w przypadku membran celulozowych, membrana aluminiowa membranie aluminiowej nierówna. Monitor Audio, chcąc pozostać przy tej technice, a jednocześnie iść do przodu i także różnicować jakość poszczególnych serii, konsekwentnie udoskonala membrany aluminiowe w tak zręczny sposób, że nie tylko przynosi to poprawę ich własności mechaniczno-akustycznych, ale też przyczynia się do tego, że wizualnie są jeszcze bardziej atrakcyjne. Odmiana RST (z charakterystycznymi wgłębieniami) była już stosowana w poprzedniej edycji serii *Silver*, w ostatniej dodano do tego atrakcyjną oprawę głośnika wysokotonowego – ażurowa osłona pełni rolę akustyczną, jest też niewątpliwą dekoracją.

Obudowa *Silver 50* jest dostępna w czterech wersjach kolorystycznych; zarówno fornirowanych, jak i lakierowanych „na gładko” (matowo). W każdym wariantcie prezentuje się słodko.

reklama

ODSŁUCH

Przebieg z 606-ek na Demandy 9 była przejściem między zupełnie różnymi stylami – od swobody, soczystości i lekkości do dyscypliny, zwartości i dociężenia. W takiej konfrontacji Demandy zaprezentowały poważny, stabilny środek pasma i mogłyby się wydawać, że w tym zakresie już nic więcej nie da się zrobić dla wrażenia spójności, plastyczności i „obecności”. Silver 50 nie licytują się z Demandami na „masę” i wypełnienie dolnego środka, przesuwają wyżej środek ciężkości, inaczej rozkładają akcenty, jednak obydwie konstrukcje uznałbym za wyjątkowo uzdolnione i predestynowane do odtwarzania głosów – to najlepsi „wokaliści” w tym teście, a uszczegółowiając: Demand 9 to wokalista, a Silver 50 – wokalistka. Demand wzmacnia głosy męskie, dodaje im głębi, uwypukla niski tembr, a Silver 50 łączy płynność ze szczegółami artykulacyjnymi, przejawia jakby specjalną wrażliwość, gra „śpiewnie”, komunikatywnie, łagodnie i miękko, nie przejawiając żadnej nerwowości ani przejawiania, i chociaż w porównaniu z Demandami 9 gra jaśniej, to w skali bezwzględnej nie „ciągnie do góry”. Jeżeli Demandy porównałem do wytrawnej, gorzkiej czekolady, to Silver 50 otwierają bombonierkę; z każdym nagraniem pojawia się inny smak, ale zawsze jest on słodki i intensywny. Dla szukających pięknego, urzekającego, emocjonującego środka, nie znajdę w tym teście już nic lepszego.

Soczystość, plastyczność i własnie subtelne dosłódzenie nie sprowadzają wszystkiego do jednego, powtarzającego się schematu, chociaż dodają coś specjalnego, co czyni to brzmienie rozpoznawalnym – jest ono dalekie zarówno od ocieplenia, jak i rozjaśnienia, ale także od... suchej, beznamiętnej neutralności. Głosy, ale też wiele instrumentów, zostaje zręcznie wyodrębnionych, starannie ukształtowanych, przybliżonych. Co ciekawe, saksofon nie tylko „się obronił”, ale zagrał wręcz ekscytująco, co może skorygować podejrzenie, iż Silver 50 mają środek ustawiony dość wysoko. Owszem, wyżej niż w Demandach, a mimo to wystarczyło im substancji, aby wykonać to dość trudne dla monitorów zadanie. Saksofon wymaga siły tak od muzyka, jak i od kolumn, które go odtwarzają. Bez



Głośnik wysokotonowy to kopułka C-CAM, już bez żadnych wgłębień, za to z cieniutką warstwą złota (to już zabieg znany od bardzo dawna) i dodaną osłoną, pełniącą też rolę dyfuzora – znowu ładnie, oryginalnie i z akustycznym sensem.

naturalnej wielkości i skali dynamicznej, ale z odpowiednią równowagą tonalną, wypełnieniem, harmonią i czytelnością – Silver 50 świetnie dały sobie radę.

Silver 50 realizuje najlepsze cechy, z jakich znamy Monitor Audio – z oczywistymi ograniczeniami dla tej wielkości monitora.

W zamian ze specjalną stereofonią – jednocześnie szeroką (jak z 606-ek) i stabilnym pozycjonowaniem planu centralnego (jak z Demandów 9). Bas jest czytelny i delikatny, tym razem nie było go ani odrobinę za dużo (jednak przy ustawieniu daleko od ścian), więc w takiej sytuacji nawet nie proponuję eksperymentów z zamykaniem bas-refleksu (co warto rozważyć przy 606-kach), z tym zastrzeżeniem, że przy instalacji w „ciasnym” otoczeniu, na półce, na ścianie może to się okazać konieczne. Sam jednak spróbowałem, przy monitorkach stojących na standzie – dźwięk zrobił się zbyt lekki, zbyt ofensywny w wyższych rejestrach średnicy, jednak mogę



Wariant membrany nisko-średnionowej stosowanej w serii Silver to C-CAM RST; C-CAM to określenie „podstawowej” techniki – aluminium pokrytego warstwą ceramiczną; natomiast RST odnosi się do widocznych wgłębień, które membranę usztywniają – możliwe jest więc uzyskanie zakładanej sztywności przy mniejszej masie.

sobie wyobrazić (takiej próby już nie przeprowadzałem), że tak zmodyfikowany profil dobrze pasowałby do systemu z subwooferem – Silver 50 to potencjalnie bardzo wysokiej klasy „satelity”, zarówno do stereo, jak i konfiguracji wielokanałowych. Ale przede wszystkim to urocze, słodko brzmiące, uniwersalne, szerokopasmowe monitorki.

MONITOR AUDIO SILVER 50

CENA

3200 zł
www.audiocenter.pl

DYSTRYBUTOR

Audio Center Poland

WYKONANIE

Minimonitor o oroku wyrobu jubilerskiego, precyzyjny i słodki. Obudowa wykwinna, technika bardzo dobra, firmowa i... też ładna.

POMIARY

Charakterystyka utrzymana w ścieżce +/-3 dB od 70 Hz, impedancja 4 Ω, czułość 84 dB – całkiem niezła jak na takie maleństwo.

BRZMIENIE

Bliskie, komunikatywne, ale też miękkie i okrągłe. Nadzwyczajna plastyczność średnicy, subtelny blask wysokich tonów, delikatny bas.

Głośniki są mocowane w nietypowy sposób; wysokotonowy trzymany jest przez śrubę biegnącą przez całą głębokość obudowy, jej łeb widzimy więc na tylnej ściance. W większych *Silver 200* „ujawniły się” też śruby mocujące głośniki niskotonowy i nisko-średniotonowy, ale tutaj nie widać śruby dla 14-ki – na jej wysokości znajduje się bowiem dość duża oprawka na gniazdo przyłączeniowe. Mimo to głośnik nie jest przykręcany typowo do przedniej ścianki, być może krótsza śruba jest uchwycona przez specjalną wewnętrzną przegrodę, do której mamy dostęp po odkręceniu gniazda.

Z kolei na froncie nie było już miejsca na bas-refleks, zresztą nawet gdyby takie się znalazło, konstruktor prawdopodobnie i tak by go nie wykorzystał, bowiem we wszystkich modelach serii *Silver* (podobnie jak u Bowersa w serii *600*) bas-refleksy są wyprowadzone z tyłu. Mimo to wciąż można by sugerować, że mały moniterek, przeznaczony do małych pomieszczeń, najprawdopodobniej zostanie ustawiony blisko ściany, a wtedy bas-refleks promieniujący do tyłu będzie kłopotem... Ale sam producent takie ustawienie przedstawia jako najbardziej właściwe.

Potwierdzają to również nasze pomiary i odsłuchy: charakterystyka jest tak ułożona, że wzmocnienie niskich częstotliwości, będące skutkiem przysunięcia do ściany, może się przydać.

Bas-refleks zmieścił się na tylnej ściance „na styk”, pomiędzy oprawą gniazda a śrubą mocującą. Tunel ma wyprofilowanie i bruzdy pomagające w redukcji szumów turbulencyjnych. Jego średnica wynosi 3,5 cm, długość 12 cm, co wraz z objętością obudowy ustaliło częstotliwość rezonansową przy 60 Hz. Wysoko, ale to przecież maleństwo... Przy okazji – producent określa *Silver 50* mianem „ultra-compact”, co niektórych może zmylić, jeżeli błędnie kojarzą „kompakt” z obudową zamkniętą. Tak się kiedyś mówiło, kiedy obudowy zamknięte były małe i pojęcia te się mieszały, ale „kompakt” znaczy po prostu „mały”.



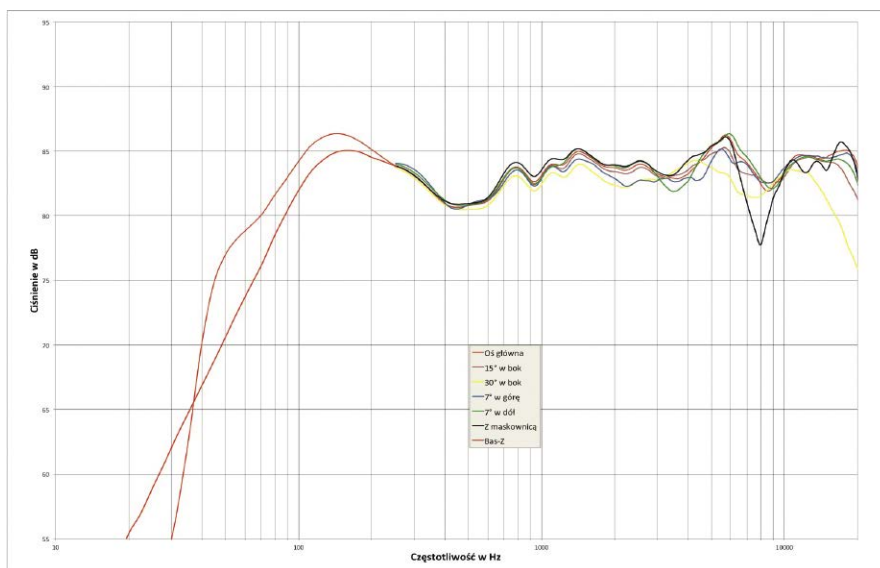
Tylna ścianka jest mocno zagospodarowana: oprócz podwójnego gniazda na ozdobnej płytce i wyprofilowanego wylotu bas-refleks, powyżej widać jeszcze śrubę mocującą głośnik wysokotonowy.

..... reklama

LABORATORIUM MONITOR AUDIO SILVER 50

Raport z laboratorium *Demandów 9* zakończyłem uwagą, że rozbudowane filtry, pozwalające wymodelować charakterystyki poszczególnych przetworników i docelowo ustalić żądaną (zwykle bliską liniowości) charakterystykę całego zespołu, przynoszą też pewną stratę w efektywności. Jest to związane zarówno ze składowymi rezystancyjnymi cewek (które, swoją drogą, chociaż formalnie „pasożytnicze”, mogą być korzystne w celu uzyskania określonych charakterystyk), jak i samym celem działania rozbudowanych filtrów. Wyrównywanie charakterystyk polega w największym stopniu na tłumieniu wybranych podzakresów, na „obniżaniu górów”, a nie na „wypełnianiu dołków” – tak jak rzeźbiarz przede wszystkim „zbiera” materiał, a nie dokłada. Chcą więc charakterystykę całego zespołu wyróżnić w określonym zakresie, trzeba ją obniżyć do poziomu najniższego punktu w tym zakresie...

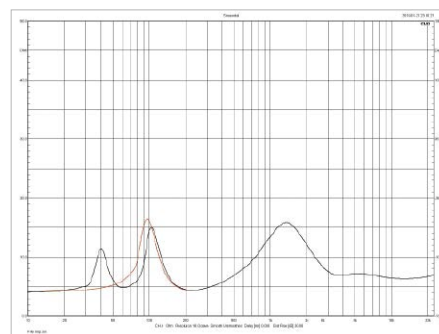
Porównanie *Demandów 9* i *Silverów 50*, konstrukcji o podobnej wielkości, ale o różnej „intensywności” filtrowania, dobrze służy objaśnieniu tego problemu. Konstrukcje z wąskimi przednimi ściankami demonstrują zjawisko tzw. baffle step – fale znacznie dłuższe od wymiarów obudowy nie odbijają się od jej frontu, lecz opływają obudowę, co zmniejsza ciśnienie przed głośnikiem, a więc poziom charakterystyki, w zakresie częstotliwości wyznaczonym przez taką relację. Stąd też na charakterystyce *Silver 50*, podobnie jak *Bowersów 606*, widzimy „dołek” w okolicach 500 Hz; w *Demandach 9* jest on tylko śladowy, lecz nie dlatego, że jakimś cudownym sposobem uniknięto zjawiska opływania fal; przygotowano filtrowanie, którego zadaniem jest nie tylko ukształtowanie zbrocza odpowiedniego dla płynnego połączenia z wysokotonowym, ale też zniwelowane charakterystyki już powyżej 500 Hz – dla jej wyrównania z poziomem właśnie przy 500 Hz. Wskutek takiego pryncypialnego podejścia czułość w zakresie powyżej 500 Hz leży (w *Demandach 9*) na bardzo niskim poziomie ok. 81 dB (w skali całego pasma, wraz z wyeksponowanymi niskimi częstotliwościami – 82 dB). Przejdźmy już do *Silver 50* – dołek przy 500 Hz jest na takim samym poziomie jak w *Demandach 9* (80 dB), ale konstruktor



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

„nie dusił” charakterystyki powyżej, i aż do 20 kHz utrzymuje się na poziomie ok. 84 dB. Wartość tę można też uznać za średnią czułość w całym pasmie. Różnica w efektywności wynika więc nie z właściwości zastosowanych przetworników czy wielkości obudowy, ale głównie ze sposobu filtrowania. Coś za coś – albo wyrównana charakterystyka (*Demand 9*), albo wyższy średni poziom (*Silver 50*). Producent obiecuje czułość 87 dB (znowu błędnie, tak jak *Definitive*, dopisując do tego „1W/1m”, zamiast „2,83V/1m”), lecz nawet 84 dB dla takiego maleństwa to dobry wynik.

Nie oznacza to, że brzmienie *Silver 50* musi kuleć, że osłabienie przy 500 Hz będzie wyraźnie słyszalne – właściwa kompozycja „całości” może to zamaskować. Wydawałoby się jednak, że ogólnej równowadze pomogłoby często spotykane (w konstrukcjach innych firm) przynajmniej delikatne wycofanie na przełomie średnich i wysokich częstotliwości – tutaj nieobecne. Chociaż charakterystyka nie biegnie liniowo, to widać, że konstruktor raczej do tego zmierzał, niż chciał coś „profilować”. Producent informuje o pasmie 52 Hz – 25 kHz, przy spadkach 6 dB. Nie jest to tożsame z deklaracją tolerancji +/-3 dB, ponieważ spadki mogą być wyznaczane od poziomu średniego, a nie od szczytów, ale dodajmy, że w ścieżce +/-3 dB możemy zmieścić charakterystykę od 70 Hz, natomiast spadek -6 dB



rys. 2. charakterystyka modułu impedancji.

w zakresie niskich częstotliwości notujemy przy 60 Hz, ale przy 52 Hz jest niewiele większy - 7 dB.

Zakres niskich częstotliwości nie wygląda imponująco, ale od tak małej konstrukcji nie powinniśmy wymagać zbyt wiele; zamknięcie obudowy powoduje znacznie wcześniejszy spadek i przesuwają -6 dB do 80 Hz.

Przejście przez częstotliwość podziału, chociaż nie jest idealnie gładkie, jest bardzo stabilne w zbiorze zmierzonych charakterystyk (pod różnymi kątami). Pod tym względem *Silver 50* zachowuje się podobnie do *Demandów 9*, a inaczej niż *606-ki*, czego powodów łatwo się już domyślić, jeżeli przeczytaliście dwa wcześniejsze laboratoria – stosowane są filtry wyższego rzędu, pozwalające ustalić niską częstotliwość podziału i zawęzić zakres współdziałania głośników.

Dostrzeganie różnic między charakterystykami na różnych osiach w płaszczyźnie pionowej byłoby tylko zabawą niewywołującą żadnych rekomendacji. Możemy usiąść trochę niżej lub trochę wyżej, zmiany brzmienia będą bardzo subtelne, a jeżeli ktoś stwierdzi, że są duże... może to być skutkiem innego rozkładu odbić fal w pomieszczeniu, co z charakterystykami zmierzonymi w warunkach idealizowanych nie ma już wiele wspólnego.

Rysunek dodatkowy, przedstawiający indywidualne charakterystyki obydwu przetworników, potwierdza działanie filtrów wyższego rzędu i ustalenie niskiej częstotliwości podziału. Producent podaje 3 kHz, ale jest ona wyraźnie niższa – charakterystyki przecinają się przy 2,2 kHz, a przy 3 kHz dzieli je już różnica 9 dB. Charakterystyka wypadkowa biegnie ponad charakterystykami cząstkowymi w całym zakresie, i 6 dB ponad przecięciem, co dowodzi pełnej zgodności fazowej (na osi głównej, która jest związana z pomiarami na tym rysunku).

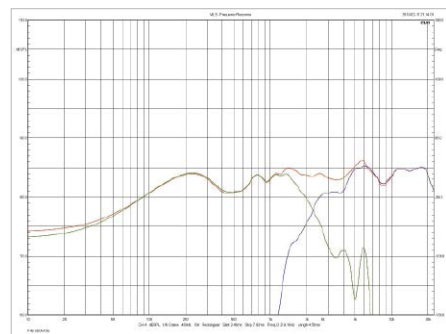
Smaczkiem jest fakt, że nawet stłumiony o ponad 10 dB rezonans przetwornika średniotonowego (przy 6 kHz), wciąż odznacza się na charakterystyce wypadkowej.

Na charakterystyce impedancji widać dwie krzywe w zakresie niskich częstotliwości – ta z parą wierzchołków dotyczy

bas-refleksu pracującego (minimum między nimi, przy 260 Hz, wskazuje na częstotliwość rezonansową bas-refleksu), a z jednym, przy ok. 95 Hz – obudowy zamkniętej. Na charakterystyce przetwarzania spadek przy tej częstotliwości wynosi ok. 3 dB, co oznacza pracę przy dobroci (Q_{tc}) ok. 0,7, a więc trochę zbyt wysokiej dla bas-refleksu (wpłynie to na odpowiedź impulsową), ale i tak bas-refleks pozostaje lepszą opcją, o ile nie zamierzamy stosować *Silver 50* w roli satelitów współpracujących z subwooferem.

Minimum przy 210 Hz wynosi nieco ponad 4 Ω (zgodnie z danymi producenta - 4,1 Ω). I znowu zderzamy się z sytuacją, gdy producent, nawet sam podając takie fakty, w sąsiedniej rubryce deklaruje impedancję nominalną 8 Ω – to jakaś techniczna „nowomowa”, a nawet zмова. My w tej zmovie nie uczestniczymy, więc informujemy, że impedancja znamionowa powinna być ustalona jako 4 Ω . Można jeszcze dodać, że takich 4 Ω nie ma się co bać, a niewielka zmienność modułu impedancji w całym pasmie też ułatwi zadanie wzmacniaczowi.

Producent rekomenduje wzmacniacz o mocy 40–100 W, jednocześnie deklarując moc RMS na poziomie 100 W – to byłby spory wyczyn dla 14-cm nisko-średniotonowego – wytrzymać 100 W w próbie RMS... Ciekawym, „pozakonkursowym” parametrem, rzadko podawanym przez innych producentów, jest „max. SPL”



rys. 3. indywidualne charakterystyki głośników nisko-średniotonowego i wysokotonowego.

(maksymalny poziom ciśnienia z jednego metra), czyli ciśnienie przy maksymalnej mocy. Wartość 110 dB też wygląda nieźle, ale należy zwrócić uwagę na dopisek „pair” – czyli przy pracy pary monitorów. W zależności od tego, czy będą ustawione daleko, czy blisko siebie, będzie to dawać premię od 3 do 6 dB. Idąc tym tropem, można by również podawać moc pary... Tutaj przynajmniej zawsze byłaby jasność – moc pary będzie dokładnie dwa razy większa niż jednej kolumny.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	84
Rek. moc wzmacniacza * [W]	40–100
Wymiary (W x S x G) [cm]	27 x 16,5 x 27
Masa [kg]	6

* wg danych producenta