

## Triangle Magellan Cello Mahoń Kolumny Podłogowe Salon Poznań Wrocław



Cena: 27 750 zł

Cena dotyczy: sztuki (sprzedawane tylko w parach)

Gwarancja: Polskiego Dystrybutora 2 lata

Dostępne kolory: Biały połysk, Czarny połysk, Mahoń

### NAJWAŻNIEJSZE WŁAŚCIWOŚCI

#### OPIS PRODUKTU

### Kolumny Podłogowe Triangle Magellan Cello

Megellan to jedna z najlepiej rozpoznawalnych hi-endowych serii kolumn na świecie. Produkowana ręcznie we Francji, pokryta 12 warstwami lakieru. Od momentu rozpoczęcia konstruowania do czasu uzyskania końcowego efektu wykonano ponad 1000 projektów topowego modelu Grand Concert.

#### GŁOŚNIKI

Tweeter TZ2900 to kombinacja najnowszej generacji mechaniki i rzemieślnictwa najwyższego sortu. Wprowadzenie do produkcji nowego tweetera zostało poprzedzone szerokimi symulacjami bazującymi na 40 różnych rodzajach kształtów tuby. Głównym celem testów było połączenie wysokiej skuteczności z szerokim zakresem rozpraszania.

Kształt TZ2900 narodził się jako efekt komputerowego modelowania, które idealnie połączyło mechaniczne i akustyczne walory głośnika tubowego. Pomiary wskazują, że końcowy rezultat to znacząco poprawione rozpraszanie, szczególnie dla częstotliwości powyżej 15.000Hz, co jest osiągnięciem unikalnym na skalę światową.

Aby zapobiec zniekształceniom pracy tweetera przy najniższej przetwarzanej przezeń skali dźwięku producent zastosował specjalnie zaprojektowany kontr-odbornik. Składa się on z tunelu wykonanego z tytanu, uzupełnionego materiałem wygłuszającym, który redukuje zwrotne fale akustyczne generowane przez membranę tweetera. Zlokalizowany u szczytu membrany korektor fazy ogranicza zniekształcenia i reguluje przetwarzanie wyższych częstotliwości.

Aby wszystkie elementy głośnika wysokotonowego zgrały się ze sobą perfekcyjnie, w ramach komputerowych symulacji zestawiano ze sobą rozmaite warianty każdego z podzespołów, aż do osiągnięcia finalnego, zadowalającego efektu. Jest nim tweeter, który w praktyce odsłuchowej nie generuje jakichkolwiek zniekształceń, a przy tym zapewnia olbrzymi zapas dynamiki, płynność oraz miękkość reprodukcji.

#### Średniotonowy T16GM

T16GM to kulminacja doświadczeń i wielu lat rozwoju koncepcji szerokopasmowego przetwornika średnich tonów. Efektem jest głośnik, który oferuje najwyższej klasy brzmienie w zawrotnym paśmie od 70 do 4000Hz.

#### Triangle Magellan Cello

Srednie tony to najważniejszy element audiofilskiego przekazu muzycznego, dlatego Triangle zdecydowało się na otwarcie najbardziej zaawansowanego projektu badawczego związanego właśnie z głośnikiem średniotonowym. W przypadku tego przetwornika skupiono się na projekcie zawieszenia, profilu oraz komponentów membrany. Do pomiaru głośników użyto laserowych przyrządów Klippel.

Membrana posiada nowy profil określany jako "przyrastający". Zgodnie z tradycją, najlepszym doświadczeniem oraz wiedzą inżynierów Triangle'a, membranę wykonano z włókien celulozowych. Nowe zawieszenie membrany zawiera impregnowane włókna lateksowe formowane w kształt dwóch połówek fali sinusoidalnych. Rozwiązanie to opracowano w porozumieniu z firmą Hutchinson, która słynie z budowania technologii dla: lotnictwa, kolei, budownictwa oraz wojska. Rozwiązanie to skutecznie ogranicza nieliniową pracę membrany przy kluczowych dla odsłuchu częstotliwościach na przełomie 1000Hz.

Super lekka membrana średniotonowa pozwala osiągnąć najlepszy efekt końcowy - szybką reakcję impulsową, minimalizację czasu zatrzymania głośnika i brak podkolorowań. W centralnym punkcie membrany zainstalowano korektor fazy wykonany z lekkiego polipropylenu pokrytego lateksem. Zapobiega on wirom aerodynamicznym tworzącym się na środku membrany oraz redukuje nieregularności pracy głośnika, gdy pracuje on na skrajach swojego pasma przenoszenia. Ponadto, poprawia rozpraszanie wyższej średnicy.

Aby poprawić wydajność i liniowość napędu głośnika przeprojektowano profil elementów biegunowych tak, aby poprawić przepływ pola magnetycznego przez cewkę. W końcu, skupiono uwagę na redukcji ogólnego poziomu zniekształceń poprzez poprawienie rozpraszania ciepła. W tym celu zaczerpnięto rozwiązania znane z chłodzenia procesorów - zbudowano linie transmisji ciepła LHSTM 2, która wyprowadza je między cewkę a kosz głośnika. Dzięki zaaplikowaniu tego rozwiązania udało się osiągnąć 10% poprawą odprowadzania ciepła w stosunku do konwencjonalnych rozwiązań. Głośnik został wyposażony w specjalne zaciski do kabli sygnałowych, aby nie zakłócały przepływu powietrza wokół głośnika.

## Niskotonowiec T21GM

Założeniem przy konstruowaniu niskotonowców było przetwarzanie częstotliwości granicznych na poziomie 28 - 35Hz bez słyszalnych zniekształceń. Podobnie jak w przypadku głośnika średniotonowego, prace rozpoczęto od symulacji rozmaitych rozwiązań mechanicznych i akustycznych, tak aby uzyskać przetwornik jak najbardziej uniwersalny, gotowy do zastosowania w obudowach o różnej kubaturze.

Aby sprostać wymaganiom nowej serii zdecydowano się odrzucić wszystkie dotychczas używane podzespoły i skupić się na przeprojektowaniu układu cewki, magnesów oraz kosza głośnika. Membrana ukształtowana w stożek to zupełnie nowy sandwich o nazwie SVA (od Sandwich Verre Alvéolaire).

Jej kanapkowa struktura zawiera dwie warstwy włókna szklanego, które otaczają wzmacniający materiał strukturalny z celulozy. Układ napędowy składa się z podzespołów wykonanych z najwyższej klasy specjalnych stopów metali oraz elementów magnetycznych, co poprawia siłę i homogeniczność pola magnetycznego.

4-warstwowa cewka zapewnia liniową pracę z dokładnością do 7mm. Z przetwornika średniotonowego zaczerpnięto system chłodzenia LHSTM 2 oparty o linię transmisji ciepła, podobną jak w przypadku procesorów. Zastosowanie LHSTM 2 pozwoliło na uzyskanie zdolności do przenoszenia mocy na poziomie 200W przez pojedynczy głośnik niskotonowy bez szans na jakiegokolwiek uszkodzenie.

## OBUDOWA

Wykończenie obudowy to naturalna okleina, selekcyonowana pod kątem jakości, kolorystyki oraz wzoru. 12 warstw lakieru, każda z nich po wyschnięciu jest polerowana przed nałożeniem kolejnej.

Według filozofii Triangle, obudowa odgrywa główną rolę w dbałości o jakość dźwięku. Szczególnie dotyczy to średnich i niskich tonów, na które wibracje obudowy mają największy wpływ. Dzięki optymalnej kalkulacji litrażu obudowy do powierzchni przetworników, kolumny z serii Magellan potrafią zejść w niezależnych pomiarach nawet do 28Hz w zakresie +/- 3dB.

Obudowa serii Magellan została przebadana za pomocą laserowego akcelerometra pod kątem wzbudzanych przez głośniki niskotonowe wibracji, a następnie usztywniona w strategicznych miejscach. Najważniejszą kwestią dla konstruktorów obudowy był fakt, aby to przetworniki kolumny, a nie jej obudowa lub ściany generowały dźwięk o określonej częstotliwości, co podkoloryzowałoby oryginalny balans tonalny. Aby temu zapobiec, obudowa posiada skomplikowany system gęstego ożebrowania wewnętrznego.

Gniazda podłączeniowe wykonano z czystej miedzi, a następnie pokryto grubą warstwą złota, aby zapewnić perfekcyjną przewodność prądową i zabezpieczenie antykorozyjne przez całe życie kolumny.

## Technologie

SPEC - Single Point Energy Conduction - technologia ograniczająca przenoszenie wibracji ze ścian i podłogi pomieszczenia na kolumny i w odwrotnym kierunku. Jest to możliwe dzięki przesunięciu punktu ciężkości kolumny z cokołu na kołek podpierający front kolumny, który ma zminimalizowaną powierzchnię kontaktu z podłożem. Kołek przejmuje większość wibracji z obudowy i rozprasza je bez przenoszenia na podłogę i ściany, których drzenie może zakłócać pracę kolumny. Technologia ta pochodzi z lotnictwa i jest powszechnie używana w konstrukcjach kontrabasu i wiolonczeli.

RPC - system poprawiający zgodność fazową głośników. Technologia realizowana za pomocą komputerowej optymalizacji zwrotnicy oraz firmowym filtrom na zwrotnicy głośnikowej. System filtrowania oparto o wysokiej klasy elementy: niskiindukcyjne ceramiczne rezystory, polipropylenowe kondensatory

Aby przygotować projekt akustyczny Signature zaangażowano doń najnowsze zdobycze technologii, które uczyniły z Triangle liderem francuskiego rynku kolumn głośnikowych. Wśród najważniejszych technologii warto wymienić:

- laserowy system pomiaru zniekształceń Klippela
- drukarki przestrzenne i narzędzia do budowy prototypów
- najnowsze oprogramowanie CAD
- system pomiaru akustycznego MLSSA
- elektroakustyczny system pomiarowy CLIO

---

## Dane techniczne:

### BUDOWA

- Konstrukcja
  - 3-drożna
- Budowa
  - Pasywna (wymaga wzmacniacza)
- Przetworniki
  - Dynamiczne
- Głośniki wysokotonowe
  - 1xTZ2900 (1calowy - 2,54cm kopułka tytanowa z tubą kompresyjną, komorą wygłuszającą i korektorem fazy) w układzie bipolarnym
- Głośniki średniotonowe
  - 1x T16GMF100-THG06 (6-calowy - 16cm ultralekka membrana z włókien celulozowych z korektorem fazy, autorskim zawieszeniem i linią transmisji ciepła LHSTM 2) w układzie bipolarnym
- Głośniki niskotonowe
  - 2x T21GM-MT10-THG06 (8-calowy - 21cm z membraną typu sandwich w kształcie stożka, 4 warstwową cewką, linią transmisji ciepła LHSTM 2)

### OBUDOWA

- Obudowa
  - Obudowa z MDF ze skomplikowanym system gęstego ożebrowania wewnętrznego
- Wykończenie obudowy
  - MDF wykończony fornirem lub lakierowany na wysoki połysk. każda wersja posiada 12 warstw lakieru
- Bas-refleks
  - Przód
- Membrana pasywna
  - NIE
- Podłączenie
  - Bi Wire (podwójna para kabli - opcjonalnie)

### PARAMETRY

- Impedancja
  - 8 Ohm
- Podział pasma
  - 400 / 2.800Hz
- Skuteczność
  - 91dB
- Moc ciągła (RMS)
  - 200W
- Pasma przenoszenia
  - 35 - 20.000Hz

### INNE

- moc maksymalna:
  - 350W
- max SPL:
  - 112dB
- impedancja minimalna:
  - 3 Ohm
- Wysokość

- 113.8cm
- Szerokość
  - 42.3cm
- Głębokość
  - 37.1cm
- Waga
  - 34kg
- Rozpraszanie
  - Klasyczne
- Gwarancja
  - 24 miesiące
  - 5 lat (po zarejestrowaniu na stronie producenta)
- Kolor
  - Czarny błyszczący
  - Biały błyszczący
  - Mahoń błyszczący