

# Moondrop Venus Słuchawki Nauszne Planarne Salon Poznań

□□

Cena: 2 999 zł

Cena dotyczy: sztuki

Gwarancja: Polskiego Dystrybutora 2 lata

Dostępne kolory: Srebrny

## Important Properties

## Product Description

### Słuchawki Nauszne Planarne Moondrop Venus

W słuchawkach planarnych pole magnetyczne jest generowane równoległe do membrany dzięki symetrycznemu rozmieszczeniu magnesów z siatką. Sygnały indukują siłę amperową prostopadłą do obwodu drukowanego na membranie, co prowadzi do wibracji membrany.

Zaletą słuchawek planarnych jest równomierniejszy nacisk na membranę niż w przypadku słuchawek dynamicznych, a rozszczepienie wibracji jest teoretycznie niższe, nie wymaga też specjalnych materiałów. Rozszczepione zniekształcenia drgań słuchawek planarnych są pomiędzy słuchawkami dynamicznymi a elektrostatycznymi, jednak nie wymagają one specjalnego wzmocnienia jak słuchawki elektrostatyczne.

Wadą słuchawek planarnych są wyższe koszty materiałowe i produkcyjne, ze względu na większe ilości komponentów magnetycznych o większych rozmiarach. Proces produkcji membrany i montażu przetwornika wymaga specjalnego wyposażenia, a do zamocowania każdego elementu potrzebne są drogie ramy o dużej sztywności. To powoduje, że słuchawki planarne są droższe w porównaniu ze słuchawkami z przetwornikami dynamicznymi.

#### **Subnanometrowa membrana o średnicy 100 mm. Obwód z czystego srebra.**

Venus korzysta z membrany o średnicy 100 mm i grubości zaledwie 2 mikronów, a obwód drukowany na niej wykonany jest z czystego srebra o grubości 1 um. Dzięki większym wibracjom osiąga się większą dynamikę, a cienka membrana reaguje na subtelniejsze detale, natomiast obwód drukowany z czystego srebra minimalizuje straty ciepła.

W przeciwieństwie do innych produktów, naprężenia na obwodzie drukowanym Venus równomiernie rozkładają się podczas drgań membrany, a dodatkowe okablowanie jest wkomponowane w nieruchomą część membrany, co zapewnia równomierniejsze wibracje całej membrany pod wpływem siły amperowej. W porównaniu ze zwykłymi słuchawkami planarnymi, zastosowana membrana dodatkowo zmniejsza zniekształcenia spowodowane przez rozszczepione wibracje, co przekłada się na wydajność zbliżoną do słuchawek elektrostatycznych.

#### **Matryca magnetyczna N52 zoptymalizowana przez FEA**

Venus wykorzystuje układ 18 magnesów N52 o wysokiej remanencji po każdej stronie. Dzięki optymalizacji projektu metodą elementów skończonych FEA, pole magnetyczne równoległe do membrany jest równomiernie rozłożone, co dodatkowo zmniejsza drgania rozszczepione i nieliniowość drgań membrany.

#### **Opatentowana zintegrowana konstrukcja wnęki ze stopu aluminium CNC**

Struktura przetwornika Venus musi wytrzymać ogromne siły rozciągające z uwagi na liczbę znacznych magnesów N52, które są wykorzystywane do tworzenia matrycy. Aby zapobiec deformacjom, cała konstrukcja przetwornika musi być

wykonana z kosztownego stopu aluminium i poddana obróbce CNC.

Obudowa, zintegrowana z wewnętrzną strukturą Venus, wykorzystuje unikalną konstrukcję z wnęką przetwornika, która pozwala na umieszczenie większej membrany w ograniczonej przestrzeni, jednocześnie minimalizując całkowitą wagę i zapewniając sztywność potrzebną do obsługi siatki magnetycznej składającej się z 36 dużych magnesów neodymowych.

Ta specjalna konstrukcja modułowa nie tylko pomieści najwyższej jakości komponenty w ograniczonej przestrzeni, ale także ułatwi konserwację urządzenia oraz umożliwi wymianę i modernizację membrany.

## **Połączona technologia wyrównywania fazy falowodu o wysokiej częstotliwości**

Venus wykorzystuje unikalną, połączoną strukturę falowodu o wysokiej częstotliwości, która minimalizuje interferencję fazową magnesów siatkowych w transmisji fal dźwiękowych o wysokiej częstotliwości, unikając jednocześnie negatywnego wpływu głośności i wydajności magnetycznego falowodu.

## **Technologia równoważenia naprężeń wtórnych membrany**

Po uformowaniu membrany nacisk na nią jest zwalniany, a następnie wyrównywany po raz drugi. W wyniku tego dodatkowego procesu nieliniowe zniekształcenie membrany pod dużym ciśnieniem zostaje zredukowane o co najmniej 95%.

## **Doskonale wskaźniki wydajności**

Krzywa odpowiedzi częstotliwościowej Venus idealnie współgra z charakterystyką HRTF (Head Related Transfer Function), a poziom zniekształceń nieliniowych pozostaje poniżej 0,05%. Nawet podczas wysokiego ciśnienia akustycznego utrzymują się one na bardzo niskim poziomie.

Venus, będąca flagowym produktem technologii akustycznej firmy MOONDROP, charakteryzuje się jednolitym i liniowym projektem strukturalnym oraz unikalnymi rozwiązaniami we wszystkich aspektach.

## **W zestawie:**

- [VENUS] Planarne pełnowymiarowe słuchawki
- Adapter 3,5 mm do 6,35 mm
- Kabel zapasowy 3.5mm
- Kabel zbalansowany Litz 4.4mm 6N
- Pocztówka
- Instrukcja
- Certyfikat kontroli jakości

---

## **Dane techniczne:**

- Nazwa produktu:
  - Planarne pełnowymiarowe słuchawki VENUS
- Gniazda słuchawkowe:
  - 3,5 mm
- Wtyczka:
  - wtyczka z single-ended 3,5 mm i zbalansowana wtyczka 4,4 mm
- Pasmo przenoszenia:
  - 6 Hz-80 kHz
- Efektywne pasmo przenoszenia:
  - 20Hz-20kHz (IEC60318-4, ±3dB)
- Impedancja:
  - 18Ω ±15% (@1kHz)
- Czulość:
  - 100dB/Vrms (@1kHz)