



PORTFOLIO 2016

**HI-FI CLUB**  
hi-fi & high end

WKŁADKI MC



– DELOS –  
str. 3



– KLEOS –  
str. 4



– ETNA –  
str. 5



– ATLAS –  
str. 6

INTERKONEKT GRAMOFONOWY



– PHONOPIPE –  
str. 7

WZMACNIACZ



– ERODION –  
str. 8

AKCESORIA



– SPT –  
str. 9



## – LYRA DELOS –

Wkładka o średniej masie, średniej podatności, niskiej impedancji i ruchomej cewce.

Pasma przenoszenia: 10Hz-50 kHz

Separacja kanałów:  $\geq 30$  dB przy 1 kHz

Masa wkładki (bez ostony igły): 7,3 g

Zalecana siła nacisku: 1,7-1,8 g (preferowana 1,75 g)

Podatność: około 12 x 10 cm/dyna na 100 Hz

VTA: 20 stopni

Cewka: miedź 6-N (impedancja wewnętrzna: 8,2  $\Omega$ , Indukcyjność: 9,5  $\mu$ H)

Napięcie wyjściowe: 0,6 mV na 5 cm/s (nagranie testowe CBS)

Analogowa płyta odtwarzana przez wkładkę MC brzmi wyjątkowo dobrze. Zazwyczaj im większe nakłady poniesiono na budowę wkładki, tym lepiej ona brzmi. Jednak zaawansowane projektowanie przynosi często lepsze skutki, niż proste zwiększanie nakładów. Tak jest w przypadku nowej wkładki Lyra Delos.

Istotnym problemem większości wkładek jest, że cewki są umieszczone w taki sposób, iż pod wpływem typowego nacisku igły pogarsza się ich działanie. W czasie pracy cewki powinny być ustawione pod tym samym kątem, co układ magnetyczny, jednak niemal zawsze umieszczone są w taki sposób, że po przyłożeniu typowej siły nacisku następuje ich przemieszczenia w stosunku do układu magnetycznego. To ujemnie wpływa na czułość i liniowość cewek i pogarsza jakość dźwięku.

Delos rozwiązuje ten problem dzięki nowej strukturze korpusu i nowemu systemowi amortyzacji, ustawiającemu cewki w pewnej pozycji wstępnej. Amortyzatory razem z kształtem korpusu wkładki działają w taki sposób, że cewki sygnałowe są ustawione pod optymalnym kątem w stosunku do układu magnetycznego dopiero w momencie przyłożenia siły nacisku.

Oprócz tej innowacji, Delos wyposażona jest również w igłę o szlifie microridge dla wyjątkowo dobrego śledzenia rowka, lity metalowy korpus pozbawiony powierzchni równoległych dla obniżenia rezonansów oraz „naga” konstrukcję dla większej przejrzystości dźwięku. Efektem jest poprawa jakości brzmienia, szczególnie rozdzielczości, rozpiętości dynamicznej, jakości oddania transjentów oraz bezpośredniości.



### – LYRA KLEOS –

Pasma przenoszenia: 10Hz - 50kHz

Separacja kanałów: 35dB lub lepiej na 1kHz

Masa wkładki (bez ostony igły): 8.8g

Zalecana siła nacisku: 1,6 - 1.75g

Podatność: około 12x10 cm/dynę dla 100Hz

VTA: 20 stopni

Impedancja wewnętrzna cewki: 5.4 Ω

Indukcyjność cewki: 9 uH

Napięcie wyjściowe: 0.5 mV na 5 cm/s (płyta testowa CBS)

Projektantem wkładki Kleos jest Jonathan Carr. Jej ręcznym wykonaniem zajmują się Yoshinori Mishima (ostateczny montaż i testowanie) oraz jego asystent Akiko Ishiyama (wstępna konstrukcja). Każdy egzemplarz jest sprawdzany odsluchowo i strojony przez Yoshinori Mishimę.

Kleos to wkładka MC o średniej masie i średniej podatności, niskimpedancyjna. Obudowa jest wykonana z jednego kawałka stopu 7075. Obszar kontaktu wkładki z główką ramienia jest zmniejszony i występuje na nim zwiększone ciśnienie.

Dźwignia adaptera jest produkowana przez firmę Ogura. Ma ona jednopunktowe zawieszenie, jest wykonana z boru i zakończona igłą zaprojektowaną przez Lyrę. Igła jest typu line-contact (3um x

75um). Cewki są wykonane z miedzi o czystości 6-N. Styki wyprowadzeń wykonano z platyny.

Jednym z klasycznych problemów wkładek MC jest zmiana kąta ustawienia cewki względem pola magnetycznego pod wpływem siły nacisku. Cewka często jest odchyłona od optymalnego położenia względem pola magnetycznego. Rozwiązaniu tego problemu służy zastosowana przez Lyrę technologia New Angle. Technologia ta kompensuje wpływ pionowej siły nacisku i zapewnia prawidłowe położenie w trakcie odtwarzania.

Technologia New Angle była już zastosowana we wkładce Delos.



### — LYRA ETNA —

Pasma przenoszenia: 10-50 000 Hz

Separacja kanałów:  $\geq 35$ dB przy 1kHz

Masa wkładki (bez ostony igły): 9,2 g

Zalecana siła nacisku: 1,68-1,78g (1,72 g rekomendowany nacisk)

Podatność: około 12 x 10<sup>-6</sup>cm/dyna dla 100Hz

VTA: 20 stopni

Cewki: dwuwarstwowe, miedź 6-N (karkas o przekroju krzyża z chemicznie oczyszczonego żelaza, Impedancja własna: 4.2  $\Omega$ , Indukcyjność: 11 uH)

Napięcie wyjściowe: 0,56 mV na 5 cm/s, 0-max, 45 stopni (płyta testowa CBS)

Centralną część Etny wykonano z tytanu, ale w przeciwieństwie do słynnego modelu Atlas, środkowy rdzeń otoczony jest zewnętrzną obudową z najwyższej jakości polerowanego i anodyzowanego na czarno aluminium. Obie części wkładki są ze sobą ściśle połączone za pomocą kontrolujących rezonanse prętów i wykonanych ze stali nierdzewnej tulejek. Jest to rozwiązanie zbliżone do zastosowanego w modelu Skala, ale dużo bardziej udoskonalone w zakresie sztywności jak i polepszonej charakterystyki tłumienia. Zaletą takiej skomplikowanej kompozytowej konstrukcji jest brak pojedynczej sygnatury dźwiękowej wynikającej z zastosowania w konstrukcji tylko jednego materiału. Dzięki temu składniki materiałowe nie definiują dźwięku samej wkładki.

Asymetryczna konstrukcja Etny charakteryzuje się niesymetrycznością struktury lewej i prawej strony wkładki, która zapobiega powstawaniu fal stojących we wnętrzu jej obudowy, tworząc mniej rezonującą i bardziej neutralną obudowę.

Lyra pozostaje jedynym producentem wkładek, który montuje wspornik (wykonany z boru powlekanego diamentem) bezpośrednio do wnętrza obudowy wkładki, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie jednolitego i całkowicie sztywnego połączenia pomiędzy nim a główką ramienia. Efektywność tego rozwiązania została poprawiona dzięki asymetrycznej budowie Etny.

W przeciwieństwie do typowego kwadratowego kształtu, cewka posiada formę zbliżoną do „X” pozwalając każdemu ze stereofonicznych kanałów pracować z większą wzajemną niezależnością. Takie rozwiązanie oferuje mniejsze zniekształcenia, poprawę odczytu, ściślejsze dopasowanie i separację kanałów.

Etna korzysta z firmowej technologii „New Angle”, która dokonuje pre-biasu cewek, aby były w doskonały sposób ustawione względem przedniego i tylnego magnesu, kiedy ma miejsce odtwarzanie płyty winylowej. Takie rozwiązanie wyrównuje rozbieżności w pionowej i poziomej zdolności wychylenia igły gramofonu, umożliwiając jednocześnie cewkom poruszanie się z łatwością we wszystkich kierunkach, w celu uzyskania optymalnej jakości brzmienia.

Etna jest drugą w hierarchii wkładek gramofonową Lyra, a jej odstęchy wskazują na wyjątkowość oferowanego przez nią brzmienia, na poziomie typowym dla referencyjnych wkładek konkurencyjnych firm. Atlas charakteryzuje się bardzo wyrafinowanym, eleganckim i zmysłowym dźwiękiem podczas gdy Etna prezentuje bardziej towarzyskie usposobienie. Wierzymy, iż wybór pomiędzy tymi dwoma wyjątkowo niezwykłymi produktami będzie bazował na osobistych preferencjach i na idealnym dopasowaniu danej wkładki do posiadanego systemu. Dla wielu klientów Etna będzie idealną wkładką gramofonową, która stanie się ich ulubioną Lyra.



– LYRA ATLAS –

Pasma przenoszenia: 10-50 000 Hz

Separacja kanałów:  $\geq 35$ dB przy 1kHz

Masa wkładki (bez ostony igły): 9,2 g

Zalecana siła nacisku: 1,68-1,78 g (1,72 g rekomendowany nacisk)

Podatność: około 12 x 10<sup>-6</sup>cm/dyna dla 100Hz

VTA: 20 stopni

Cewki: dwuwarstwowe, miedź 6-N (karkas o przekroju krzyża z chemicznie oczyszczonego żelaza, Impedancja własna: 4.2  $\Omega$ , Indukcyjność: 11 uH)

Napięcie wyjściowe: 0,56 mV na 5 cm/s, 0-max, 45 stopni (płyta testowa CBS)

Atlas to nowy, referencyjny model wkładki. Dzięki dosłownemu przesunięciu barier konstrukcyjnych obecnych we wszystkich dotychczasowych wkładkach, uzyskano znaczącą poprawę jakości dźwięku.

Stało się to możliwe dzięki niesymetrycznej strukturze lewej i prawej strony wkładki, która zapobiega powstawaniu fal stojących we wnętrzu jej obudowy, tworząc mniej rezonującą i bardziej neutralną obudowę. Poza tym, asymetryczna konstrukcja równoważy ciężar systemu mocowania przedniego magnesu, w taki sposób, iż ten nie znajduje się w jednej linii z mocowaniem wspornika. Dzięki takiemu rozwiązaniu powstaje solidne połączenie pomiędzy mocowaniem wspornika a główką ramienia, umożliwiające pozbycie się wibracji, w momencie gdy te zamieniają się w sygnał elektryczny, powodując dalsze ograniczenie rezonansów.

Lyra pozostaje jedynym producentem wkładek, który montuje wspornik bezpośrednio do wnętrza obudowy wkładki, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie jednolitego i całkowicie sztywnego połączenia pomiędzy nim a główką ramienia. Kontrola pozornych rezonansów jest wzmocniona zastosowaniem węższej powierzchni montażowej, która ściślej łączy wkładkę z główką i jednocześnie ułatwia transfer energii wibracji do ramienia. Atlas posiada: podwójny bezjarzmowy system magnetyczny, wspornik wykonany z

boru powlekanego diamentem, igłę o zróżnicowanej powierzchni kontaktu, ulepszony system wspornika, a także całkowicie nowe rozwiązanie w zakresie cewki sygnałowej. W przeciwieństwie do typowego kwadratowego kształtu, cewka posiada formę zbliżoną do „X” pozwalając każdemu ze stereofonicznych kanałów pracować z większą wzajemną niezależnością. Takie rozwiązanie oferuje mniejsze zniekształcenia, poprawę odczytu, ściślejsze dopasowanie i separację kanałów.

Udało się także zwiększyć efektywność i jakość pracy generatora cewki. Atlas ma wyższy poziom napięcia wyjściowego, przy jednoczesnym ograniczeniu ilości zwojów nawiniętych na cewkę. Znacząca redukcja masy cewki poprawiła jakość odczytu płyt, podczas gdy zwiększenie napięcia i lepsza jego charakterystyka pozwoliła przedwzmacniaczom gramofonowym uzyskać poprawę w jakości dźwięku.

Atlas korzysta z firmowej technologii „New Angle”, która dokonuje pre-biasu cewek, aby były w doskonały sposób ustawione względem przedniego i tylnego magnesu, kiedy ma miejsce odtwarzanie płyty winylowej. Takie rozwiązanie wyrównuje rozbieżności w pionowej i poziomej zdolności wychylenia igły gramofonu, umożliwiając jednocześnie cewkom poruszanie się z łatwością we wszystkich kierunkach, w celu uzyskania optymalnej jakości brzmienia.





## – PHONOPIPE –

LYRA PhonoPipe przeznaczony jest do transmisji sygnału audio o bardzo niskim poziomie napięcia. Umożliwia optymalne połączenie ramienia z przedwzmacniaczem gramofonowym w sposób gwarantujący uzyskanie niskiej pojemności indukcyjnej. Przewód o długości 120 cm posiada niewiarygodnie niską pojemność indukcyjną rzędu 32 pF. Ze względu na bardzo niskie napięcia wyjściowe większości wkładek gramofonowych, ekstremalnie niska pojemność indukcyjna zapobiega utracie bezcennych szczegółów brzmienia.

LYRA PhonoPipe jest ręcznie wykonywanym przewodem sygnałowym wykonanym z miedzi najwyższej czystości. Za dielektryk służy powietrze, które umożliwia uzyskanie dużo niższej pojemności indukcyjnej niż jakiegokolwiek materiał stały.

Od strony ramienia przewód wyposażono w unikalnej konstrukcji gniazdo standardu DIN separujące kanał prawy od lewego już od podstawy ramienia dzięki czemu zminimalizowano szansę pojawienia się przestuchów.

Alternatywnie LYRA PhonoPipe oferowany jest także z wtykami RCA lub XLR. Firmowe wtyki RCA wykonano przy użyciu minimalnej ilości metalu celem uzyskania jak najniższej pojemności indukcyjnej. Skutkiem zastosowania LYRA PhonoPipe jest uzyskanie bardziej dynamicznego, żywego i detalicznego dźwięku.



### – LYRA ERODION –

**Wzmocnienie:** 26 dB - 20 razy przy wewnętrznej impedancji wkładki 2-10  $\Omega$  i z przedwzmacniaczem RIAA MM stanowiącym obciążenie 47 kohm

**Rozpiętość obciążenie przedwzmacniacza RIAA MM:** 10 k $\Omega$  – 47 k $\Omega$  do zastosowania z wkładkami MC o wewnętrznej impedancji 2-10 ohm

**Zakres częstotliwości w powyższych warunkach:** 10-100 000 Hz

**Nóżki:** trzy kolce ze stali nierdzewnej

**Wymiary (SxGxW):** 150x115x65 mm (sama skrzynka)

**Masa:** 2,5 kg - Erodion nie zawiera żadnego elektrycznego zasilacza i nie jest podłączany do żadnego zewnętrznego źródła energii

*Lyra Erodion jest transformatorem wzmacniającym sygnał, zaopartym w liczne firmowe rozwiązania.*

*Każda część urządzenia jest własnej produkcji firmy Lyra, dzięki czemu jest to jeden z najlepszych produktów tego rodzaju, jakie kiedykolwiek stworzono. Uważamy, że jakość jego dźwięku jest konkurencyjna wobec każdego znanego stopnia transformatorowego, niezależnie od jego ceny i aspiracji producenta.*

*Stuchacze spodziewający się "typowego dźwięku transformatorowego" mogą się rozczarować Erodionem: nie ma on własnego brzmienia - przeciwnie, jest bardzo, bardzo bliski „dru tu ze wzmocnieniem”. Celem było stworzenie neutralnego stopnia wzmacniającego o bezpośredniej ścieżce sygnałowej, dobrze przekazującego*

*energii, który pozwoliłby na podkreślenie mocnych stron współpracujących z nim wkładek MC.*

*Transformatorowy stopień wzmacniający jest całkowicie różny od aktywnego wzmocnienia. Gdy niskoimpedancyjna wkładka MC podłączona jest bezpośrednio do przedwzmacniacza RIAA o wysokim aktywnym wzmocnieniu, wartości obciążenia impedancją mogą być regulowane od 100 omów do 47 kiloomów. Stopień transformatorowy zaprojektowany jest natomiast jako urządzenie dopasowujące impedancję pomiędzy wkładką MC a wejściem RIAA MM o impedancji 10-47 kiloomów.*





## – SPT –

Przeznaczenie SPT jest proste: pomaga w utrzymaniu igły w jak największej czystości, co tym samym wspomaga trzymanie się w rowku płyty i zmniejsza uszkodzenia nagrań i samej wkładki.

W przeciwieństwie do wielu innych preparatów, przy opracowywaniu SPT postępowano się intensywnymi testami odsłuchowymi. Działa dobrze nie tylko z własnymi modelami Lyry, lecz ma znaczący wpływ na jakość dźwięku z każdej, wysokiej jakości wkładki.

SPT nie rozpuszcza żadnych połączeń pomiędzy igłą a wspornikiem, czego nie da się powiedzieć o niektórych innych preparatach do czyszczenia igieł gramofonowych.

Lyra SPT powinien być aplikowany w małych ilościach za pomocą dołączonego pędzelka. Środek jest przeznaczony do częstego użycia, nawet po każdym odczytaniu płyty, lub tak często, jak użytkownik uzna to za konieczne w danych warunkach.