

# Audiomica Laboratory Carnelian Reference + Pebble Consequence

24 czerwiec, 2013 | Kategoria: Testy | Redakcja StereoLife

Ocena użytkowników: ●●●●● / 2

Słaby ○ ○ ○ ○ ● Świetny Oceń



Jeszcze kilkanaście lat temu było absolutnie nie do pomyślenia, żeby prawdziwy audiofil słuchał muzyki z komputera. Teraz sprawy mają się inaczej. Złośliwi twierdzą, że to tylko efekt lenistwa. Wygoda, dostępność, sprowadzenie procesu słuchania muzyki do czegoś w rodzaju pochłaniania fastfoodowego zestawu z frytkami i colą. Ale niestety, życie nie jest takie proste. Kiedy posiadanie kilku terabajtów miejsca na dysku przestało być luksusem, każdy mógł zastąpić empetrójki bezstratnymi plikami FLAC albo WAV. Mało tego - pliki te mogą przewyższać jakością materiał zapisany na płytach CD, a i urządzenia do odtwarzania cyfrowej muzyki stały się o wiele lepsze. Czy w takiej sytuacji pliki są wciąż odpowiednikiem plastikowego jedzenia? To realizator czy specjalista od masteringu może używać plików w swoim studiu, a audiofilowi to już nie wypada? Nic dziwnego, że na fali popularności DAC-ów przypłynęły do nas również inne urządzenia i akcesoria, które mają za zadanie wydobyc z nich jak najlepszy dźwięk. Mowa o wszelkiego rodzaju konwerterach, przejściówkach i audiofilskich kablach USB. Już słyhać glosy, że to kolejny przykład zerowania na ludzkiej naiwności. Ot, producenci kabli zwęszyli biznes, bo jak kogoś stać na przetwornik za kilka tysięcy złotych, to z rozpedu kupi jeszcze kabel za kolejny tysiąc. A przecież takim kablem płyną tylko zera i jedyńki... Ale znów - życie nie jest takie proste, jak niektórzy by sobie życzyli. Drukarcze rzeczywiście może nie robić różnicy, czy podłączymy ją do komputera takim czy innym kablem USB. Sygnał audio jest jednak o wiele bardziej złożony, co stawia wyższe wymagania wobec sprzętu, w tym także zasilania i okablowania. Przy przesyłaniu danych kablem kiepskiej jakości, drukarka prawdopodobnie i tak wydrukuje nam to, co chcieliśmy. Pojawia się jednak pytanie - jak długo jej to zajmie? W normalnych zastosowaniach nie ma większego znaczenia, czy dane będą wysyłane kilka razy do skutku, czy może trafią do celu już za pierwszym razem. Przy drukowaniu czy kopiowaniu danych na pena zazwyczaj nie jest krytyczne. W przypadku sprzętu audio to już inna rozmowa. Jeżeli użyjemy kiepskiego kabla, przetwornik też będzie wydawał z siebie dźwięki. Twierdzenie, że sprzęt połączony kiepskim okablowaniem w ogóle nie zagra jest oczywiście śmieszne. Owszem, zagra, ale nas przecież interesuje też to, jak zagra.

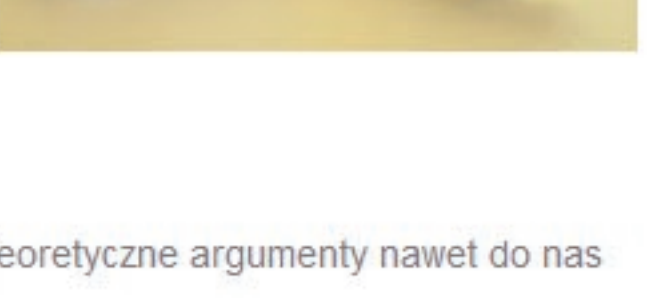
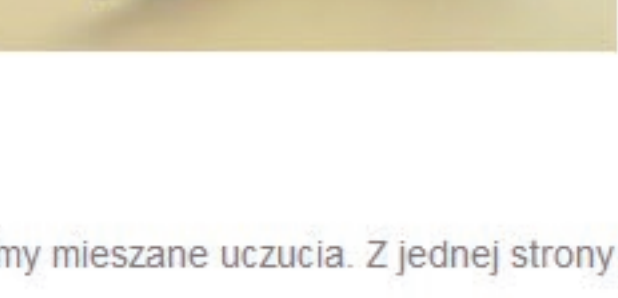
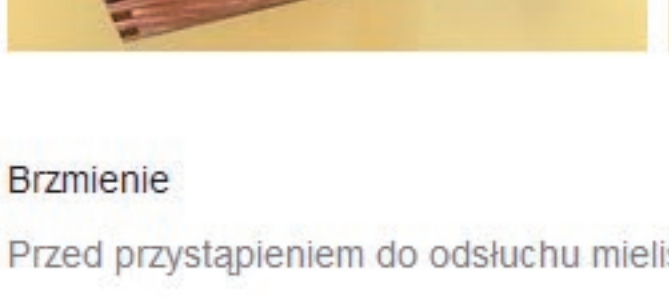
Twierdzenie, że kablem cyfrowym płynie tylko strumień zer i jedynek to zdaniem niektórych specjalistów mniej więcej takie upraszczanie sprawy, jak opowiadanie dziecku, że przyszło na świat dlatego, że tatuś pocałował mamę. Owszem, coś w tym jest, ale prawda jest o wiele bardziej skomplikowana. Przede wszystkim pojawia się problem jittera, czyli odchylenia lub jak kto woli rozmycia czasowego w transmisji danych. Skoro dobre kable sygnałowe, głośnikowe lub nawet zasilające potrafią poprawić brzmienie, to nie można wykluczyć, że kabel przesyłający dane z komputera do przetwornika również będzie miał jakiś wpływ na to, co ostatecznie usłyszymy. To jednak tylko domysły, a co z podstawami praktycznymi? Otóż wspomniany strumień zer i jedynek wbrew pozorom nie jest niczym idealnym. Przykładowo, kiedy dyktujemy komuś numer telefonu, swój pesel czy cokolwiek innego, liczy się tylko to, czy nasz rozmówca zapisze cyfry w odpowiedniej kolejności. Zwykle nie ma znaczenia, jak szybko to zrobi, a w razie problemów może zawsze poprosić nas o ponowne podyktowanie numeru. Komputer i przetwornik nie mają tak łatwo. Zera i jedyńki to tylko stany logiczne, czyli coś abstrakcyjnego. Ich fizyczną reprezentacją jest prąd elektryczny płynący kablem cyfrowym. Przebieg zmian jego napięcia jest tłumaczony na stany logiczne, co oznacza, że kablem tak naprawdę nie płyną sygnały cyfrowe, tylko analogowe, przez co podlegają wszystkim zakłóceniom natury analogowej. Uzyskanie zgodności bitowej nie jest problemem. Problemem jest zgodność czasowa - jak najmniejsze przesunięcia względem wzorca, czyli właśnie jitter. A tego, jak małe różnice czasowe mają wpływ na odbierany przez nas sygnał muzyczny, tłumaczyć chyba nie trzeba. Mimo to, wielu audiofilów ma wątpliwości co do tego, czy zmiana kabla USB przyniesie im jakies korzyści. Jak zwykle najlepiej w tej kwestii zaufać własnym uszom. No chyba, że ktoś im nie ufa - wtedy najlepiej zrobić sobie kanapki i pójść na ryby.



## Wygląd i funkcjonalność

Do testu otrzymaliśmy dwa kable USB polskiej firmy Audiomica Laboratory. Więcej postaramy się o niej napisać przy innej okazji, a ta pewnie niedługo się nadarzy, bo producent chętnie udostępnia swe produkty do testów, a nawet rozsyła nowe modele zaufanym klientom przed wprowadzeniem ich na rynek. Konstruktorzy najwyraźniej liczą się ze zdaniem odbiorców, zamiast przekonywać ich, że ich wynalazki są najlepsze na świecie i już. Nazewnictwo poszczególnych serii i modeli skojarzyło nam się z produktami Transparenta. Gdyby nie uporządkowane listy i cenniki na stronie internetowej, trudno byłoby się domyślić, czy wyżej w firmowej hierarchii stoi seria Excellence, Ultra Reference czy Consequence. Oprócz nich mamy jeszcze trzy serie "kolorowe" - Black, Gray i Red. Do tej ostatniej należy właśnie pierwszy z dostarczonych do testu interkonektów USB o nazwie Carnelian Reference. Drugi to firmowy flagowiec wśród interkonektów tego rodzaju - Pebble Consequence.

Położony obok zwykłego przewodu lub nawet nieco bardziej audiofilskich Audioquestów Forest i Cinnamon, Carnelian Reference prezentuje się niezwykle poważnie. Pancerny, czerwony opłot, masywne wtyki i ciekawy filtr wyglądają tak, jakby już same w sobie miały tłumaczyć relatywnie wysoką cenę kabla. Z punktu widzenia funkcjonalności należałoby powiedzieć, że tak masywne wtyki nie sprawdzają się w niektórych sytuacjach. Na przykład kiedy chcemy połączyć przetwornik cyfrowo-analogowy z cienkim laptopem w stylu MacBooka Air lub wykorzystywanego w teście Asusa UX31A. Ze względu na swoją grubość i sztywność, przewód ma też pewne ograniczenia jeśli chodzi o promień zagięcia. Nie ma jeszcze katastrofy, jak z niektórymi kablami sieciowymi, ale trzeba już zwracać uwagę na to, jak kabel się układa. To samo można powiedzieć o modelu Pebble Consequence i tym, że tutaj nie zamontowano filtra. Interkonekt jest więc odrobinę wygodniejszy w użyciu. Poza tym szczegółem i kolorystyką opłotu, modele te różnią się opakowaniem. Droższy został zapakowany w drewnianą skrzyneczkę i kartonowe pudełko, a tańszy - w dwa kartony, z czego jeden jest - powiedzmy - bardziej reprezentacyjny, a drugi pełni chyba wyłącznie funkcję zabezpieczenia transportowego. Do każdego kabla dostajemy certyfikat autentyczności i krótką instrukcję obsługi.

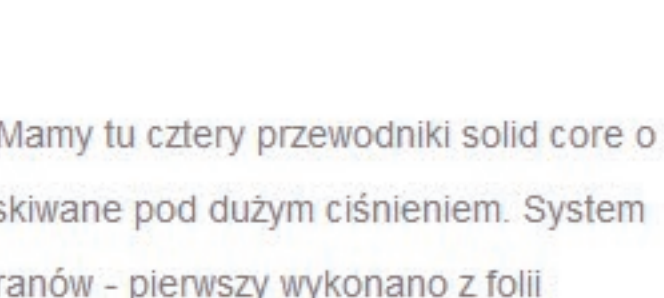
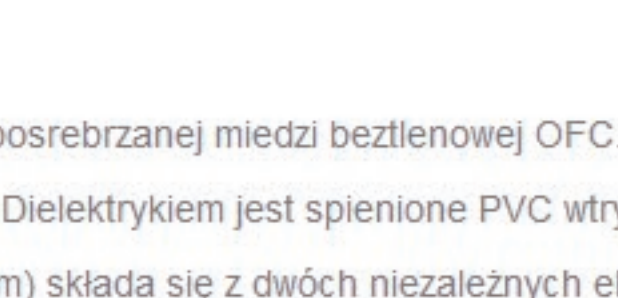
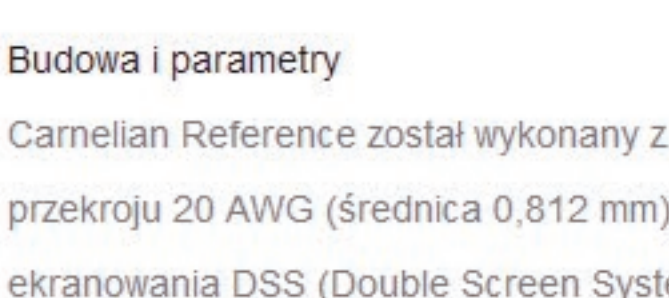


## Brzmienie

Przed przystąpieniem do odsłuchu mieliśmy mieszane uczucia. Z jednej strony teoretyczne argumenty nawet do nas docierały, a zresztą słyszeliśmy już tyle dziwnych rzeczy, że kable USB za kilka tysięcy złotych nawet nie weszłyby do pierwszej dziesiątki audiofilskiego voodoo. Z drugiej - jeżeli nawet okaże się, że przewody prowadzące sygnał z komputera do przetwornika mają wpływ na brzmienie, to te konkretne modele i tak pozostaną w sferze zainteresowania posiadaczy ekskluzywnych systemów stereo. Postanowiliśmy jednak nie przejmować się ani podstawami teoretycznymi ani następstwami ekonomicznymi. Carnelian Reference i Pebble Consequence na chwilę zagościły w naszym systemie odniesienia, a my postaraliśmy się zapomnieć o tym, że powinniśmy przeprowadzić jakiś wnikliwy test i dokładnie zapisać wrażenia z odsłuchów. Zamiast siedzieć przed kolumnami w ogromnym skupieniu, postanowiliśmy udawać, że nic się nie stało. Ba, jedna osoba z naszej redakcji naprawdę nie wiedziała, że w systemie coś się zmieniło. Na pierwszy ogień poszedł więc tańszy Carnelian Reference, a my słuchaliśmy, jak gdyby nigdy nic...

Już w trakcie słuchania kilku pierwszych utworów z playlisty odnieśliśmy wrażenie, że dźwięk stał się jakby gładszy, a to za pierwszą linią muzycznych wydarzeń - ciemniejsze. To ciekawe, bo jeśli już, to spodziewaliśmy się, że charakter brzmienia "pójdzie" bardziej w stronę dynamiki i większej przejrzystości. Być może wraz z tym pozornym uspokojeniem, dźwięk stał się bardziej selektywny i zebrany, ale bardziej w sensie punktualności, niż ostrości w zakresie wysokich tonów. To brzmienie miało w sobie coś z wysokich modeli interkonektów i kabli głośnikowych Fadela. Utwór za utworem, płyta za płytą - nasze początkowe obserwacje tylko się potwierdzały. Postanowiliśmy więc wrócić do poprzedniego kabla USB, aby sprawdzić, czy po tej zmianie dźwięk stanie się bardziej jaskrawy i mniej zwarty w sensie timingu. No i cóż - tak się właśnie stało. Wiadomo, że przy takich eksperymentach człowiek balansuje już na granicy autosugestii, że różnice w brzmieniu są minimalne. I żebyśmy się dobrze zrozumieli - w stosunku do zmian, jakie wprowadza zmiana kolumn czy wzmacniacza, one istotnie były minimalne. Tak zwany normalny człowiek pewnie nie zwracałby sobie nimi głowy. Ale tym normalnym ludziom do słuchania muzyki wystarczy radia kuchenne, plastikowe wieże albo nawet telewizory i tandetne radia samochodowe. Nie oszukujmy się - człowiek wydający swoje oszczędności na słuchawki, kolumny i kable, a nie na przykład na kielbasę i piwo, już z definicji jest niernormalny, szalony wręcz. Przyjmijmy więc, że poruszamy się wciąż w jakichś ramach tego szaleństwa. Tyle tylko, że kiedy piszemy o słuchawkach za najniższą krajową, to jeszcze jest stosunkowo niski poziom tego szaleństwa, a kiedy na warsztat trafiają kable USB za dwie najniższe krajowe, to już jest - powiedzmy - o krok od izolátky w psychiatryku;-)

No dobra, po kilku dniach słuchania tańszego z naszych dwóch rodzynek wyszło nam, że jednak różnice w brzmieniu istnieją. Pora na wyższy model - Pebble Consequence. Najpierw wpięliśmy go tuż po Carnelian Reference, później zastąpił go Cinnamonem Audioquesta, aby pod koniec znów wykonać taki sam przeskok, jak w przypadku Carneliana Reference. Takie manewry wykonywaliśmy z każdym z wykorzystanych w teście przetworników. Wnioski? Pebble Consequence również wprowadza do brzmienia element ciemnego tła i większej koherencji czasowej, ale daje też to, czego spodziewaliśmy się na początku - większą swobodę dynamiczną, rozdzielczość i wrażenie delikatnego uprzestrzennienia sceny stereofonicznej. Zmian w dziedzinie barwy dźwięku czy zasięgu niskich tonów nie zaobserwowaliśmy. Najbardziej wyraźne różnice było słychać w środkowej i górnej części pasma. Wykorzystanie tego kabla do połączenia komputera z przetwornikiem odbiło się na brzmieniu naszego systemu odniesienia pozytywnie. Do czego porównać skalę tych zmian? Może do wpięcia lepszego interkonektu między przetwornikiem a wzmacniaczem? Tak to odbieramy. Pozostaje oczywiście pytanie, czy warto o takie różnice walczyć, wydając na tę walkę własne, ciężko zarobione pieniądze? Odpowiedź należy chyba uzależnić od dwóch czynników. Pierwszy - jak często słuchamy muzyki z komputera i przetwornika. Drugi - czy koszt takiego kabla USB nie przewyższy na przykład ceny przetwornika. We wszystkim trzeba przecież zachować jakiś umiar i proporcje, ale jeśli ktoś jest właścicielem systemu za kilkadziesiąt lub kilkaset tysięcy złotych, to w porównaniu z ceną kolumn, wzmacniacza czy przetwornika, koszt takiego kabla USB wydaje się niczym.



## Budowa i parametry

Carnelian Reference został wykonany z posrebrzanej miedzi beztlenuowej OFC. Mamy tu cztery przewodniki solid core o przekroju 20 AWG (średnica 0,812 mm). Dielektrykiem jest spienione PVC wtryskiwane pod dużym ciśnieniem. System ekranowania DSS (Double Screen System) składa się z dwóch niezależnych ekranów - pierwszy wykonano z folii metalizowanej o 100% pokryciu, natomiast drugi to opłot wielodrutowy o pokryciu 70%. Przewód został wyposażony w filtr przeciwzakłóceniuowy DFSS (Double Filtering Signal System). To mieszanika filtrów pojemnościowych, tętnień i indukcyjnych. W filtrach wykorzystuje się właściwości akumulowania energii przez elementy indukcyjne. System podwójnego filtrowania składa się z dwóch ferromagnesów, z dokładnie zaplanowanym odstępem między nimi i dystansem od wtyku. Nie bez znaczenia jest separator, w tym przypadku wykonany z taśmy aluminiowej pokrytej teflonem i izolacją PCV. Wtyki USB typu A i B poddawane są niklowaniu w podwójnym procesie galwanizacji. Cena modelu Carnelian Reference mieści się w przedziale od 1785 zł (1 m), do 3825 zł (5 m).

Pebble Consequence ma przewodniki wykonane z miedzi OCC. Przewód zbudowany jest z czterech osobno ekranowanych i skręconych żył. Każda składa się z trzech ułożonych równolegle przewodników o przekroju 21 AWG. Konstrukcja ma znosić wzajemną indukcję prądów przez pole magnetyczne wytwarzane przez sąsiednie żyły, eliminując zakłócenia. Według producenta przy takim rozwiązaniu filtr przeciwzakłóceniuowy jest zbędny, dlatego zrezygnowano z systemu DFSS. Zastosowany został tu natomiast specjalny izolator z teflonu FEP o dużej gęstości. Ochrona przed polem elektromagnetycznym z folii aluminiowej została nałożona na każdy z czterech przewodników osobno, ze stu procentowym pokryciem. Rodowane złącza USB poprawiają kontakt, właściwości elektryczne oraz mechaniczne całej konstrukcji. Za metrowy odcinek Pebble Consequence zapłacimy 3612 zł, a w przypadku odcinka pięciometrowego cena wynosi 7012 zł.



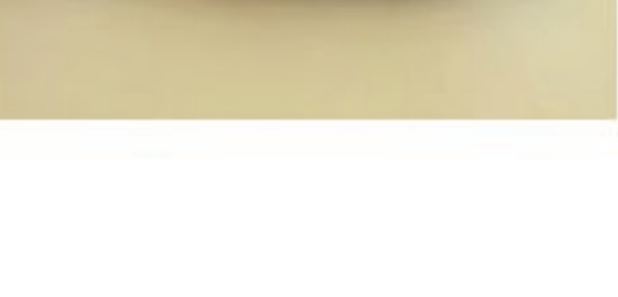
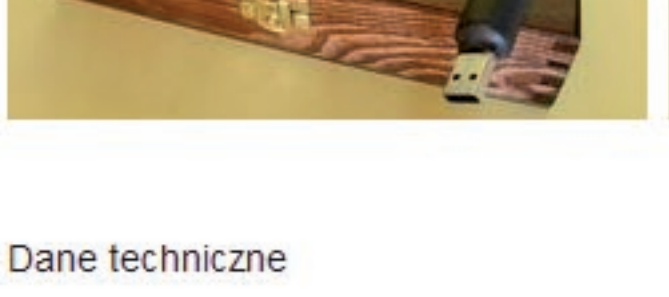
## Konfiguracja

W tym teście najważniejszymi ogniwami były oczywiście komputery i przetworniki cyfrowo-analogowe. Wykorzystaliśmy więc stacjonarnego peceta z systemem Windows 7 i ultrabooka Asusa Zenbook UX31A z Windowsem 8. W obu przypadkach do odtwarzania plików (FLAC) wykorzystaliśmy Foobar 2000. Głównym przetwornikiem był natomiast Hegel HD11, którego od dłuższego czasu używamy i dobrze znamy jego możliwości brzmieniowe. Aby wnioski z odsłuchów tak kosztownych kabli były bardziej miarodajne, w teście gościnnie wziął udział Primare DAC30. Drugim źródłem w naszym systemie odniesienia był odtwarzacz Naim CD5 XS, a trzecim - stuningowany gramofon Pro-Ject Debut III Esprit. Do tego wzmacniacz Creek Destiny 2 z kartą przedwzmacniacza gramofonowego Sequel 40 i kolumny Audio Physic Tempo VI. Z interkonektów wybraliśmy dwa modele polskich producentów - Albedo Geo i Equilibrium Turbine. Z głośnikowych zostały topowe druty innej polskiej manufaktury - Sevenrods ROD4. System zasilala listwa Gigawatt PF-2 i komplet kabli sieciowych LC-2 mkII. Całość stanęła w 18-metrowym pokoju o dobrej akustyce.



## Werdykt

Biorąc te kable do testu, nie zależało nam zależało na próbie oceny, dla kogo są one przeznaczone. Chcieliśmy dowiedzieć się, czy interkonekty USB mają wpływ na brzmienie. Po dwóch tygodniach odsłuchów odpowiedź wydaje się jasna - mają. Oczywiście minimalny, dla wielu nie warty zachodu, ale dla innych - godny zainteresowania. Przecież jeśli ktoś stale dopieszcza swój system stereo i szuka optymalnej konfiguracji, może swoje poszukiwania prowadzić również w sferze kabli cyfrowych, granitowych stolików i złotych bezpieczników. Trzeba jednak zaznaczyć, że jest to zabawa dla zapaleńców. Coś, jak kupno kierownicy z włókna węglowego do wyczynowego roweru. Dla wielu ludzi - głupota, nonsens i marnotrawstwo, a dla niektórych - ciekawostka, przygoda i kolejny krok na drodze, która nie ma końca. Tym filozoficznym akcentem kończymy i wracamy do słuchania winyli, bo po tuningu gramofonu nie zdążyliśmy jeszcze rozprawić się z niektórymi ważnymi pozycjami.



## Dane techniczne

### Carnelian Reference

Przewodnik: Posrebrzana miedź OFC  
Średnica przewodników: 18 AWG  
Ekranowanie: 100% (warstwa pierwsza) + 70% (warstwa druga)  
Separator: Włókno tekstylne  
Wtyki: Niklowane USB typu A i B  
Cena: 1785 zł (1 m)

### Pebble Consequence

Przewodnik: Miedź OFC 7N  
Średnica przewodników: 21 AWG  
Ekranowanie: 100% (folia aluminiowa)  
Separator: Włókna tekstylne  
Wtyki: Rodowane USB typu A i B  
Cena: 3612 zł (1 m)