

Już zdążyliśmy się przyzwyczaić do tej dość dziwnej nazwy, zwłaszcza jak na markę pochodzącą z Włoch. Została założona przez firmę Coral, a wiarygodności dodaje też dedukcja, że gdyby ktoś obecnie chciał rozpocząć budowanie prestiżu w oparciu o faktyczne lub wirtualne włoskie pochodzenie, musiałby być nienormalny, żeby nazwać firmę Indiana Line...

Indiana Line TESI 560



Firma zdobyła już sporą popularność na polskim rynku, przede wszystkim dzięki przystępnym cenom. Konflikt między niskimi cenami a raczej wysokimi kosztami produkcji we Włoszech został jakoś rozładowany, ale dzisiaj produkcję kolumn droższych niż wszystko, co ma w ofercie Indiana Line, wyprowadzają za morza i oceny bardziej renomowane marki. Umiarkowane ceny nie pozwalają firmie na epatowanie „włoskością” w sferze wzornictwa – i całe szczęście, że projektanci nie próbują realizować takiego zamiaru byle jak, za pomocą materiałów niskiej jakości, lecz wchodzą w uniwersalne, raczej skromne schematy, dbając przy tym o staranne wykonanie i delikatne, ale gustowne rysy indywidualne. W rezultacie widzimy kolumny po prostu ładne i ze wszęch miar akceptowalne. W katalogu firmy znajdziemy cztery serie: *Diva*, *Musa*, *Tesi* i *Nota* (wymienione „od góry”), a w serii *Tesa* najwięcej pozycji – w menu pokazuje się aż czterdzieści „numerków”, jednak niektóre z nich to symbole całych kompletów (wielokanałowych), a inne (z dwójką na końcu) oznaczają wersje lakierowane na wysoki połysk. Modeli podstawowych doliczyłem się ostatecznie sześciu – dwa podstawkowe, dwa wolnostojące i dwa centralne. Wszystkie bazują na nisko-średniotonowych 12-cm i 16-cm oraz 25-mm kopułce wysokotonowej. Obydwie kolumny wolnostojące są dwupółdrożne, mniejsza ma tandem 12-tek, a większa, właśnie testowana *Tesi 560* – tandem 16-tek, i jest to tym samym największy i najdroższy model *Tesi*. Pamiętajmy, że w ofercie jest jeszcze tańsza seria *Note*.

Na fakt, że *Tesi 560* jest produktem ważnym również na rynku włoskim, wskazuje dokładny test pod adresem: <http://nuke.nonsoloaudiofili.com/IndianaLineTesi560/tabid/274/Default.aspx>

Przy okazji warto zwrócić uwagę, że to właśnie włoski miesięcznik „Audio Review” (członek EISA) prezentuje najbogatsze – wśród europejskich pism „mainstreamowych” – raporty z laboratorium, zostawiając w tyle wiele bardziej znanych tytułów, w tym brytyjskich, traktujących testy powierzchniowo i komercyjnie.

Jak wynika z informacji producenta, potwierdzonych pomiarami, *Tesi 560* to układ dwupółdrożny z bardzo niską pierwszą częstotliwością podziału (niskim filtrowaniem dolnoprzepustowym głośnika niskotonowego, czyli dolnej 16-tki; przy ok. 200 Hz jego charakterystyka leży już ok. 6 dB poniżej charakterystyki nisko-średniotonowego). Nie jest to jeszcze filtrowanie „subwooferowe”, ale można uznać, że cały zakres średnich tonów w praktyce przetwarza tylko górna 16-tka (nisko-średniotonowa). Nie jest to ani lepszy, ani gorszy wariant realizacji układu dwupółdrożnego, w którym zwykle dolny głośnik uczestniczy również w przetwarzaniu „dolnego środka”. Tutaj można się spodziewać wzmocnienia basu, kosztem średniej efektywności w całym pasmie i – jak pokazują nasze pomiary – teoria zgadza się z praktyką. Obydwie 16-tki pracują we wspólnej komorze bas-refleks, z otworem wyprowadzonym do przodu.

W materiałach firmowych przeczytamy, że głośniki te mają dwukrotnie większe magnesy neodymowe w stosunku do głośników stosowanych w serii Note. Nie oglądałem tych drugich, więc nie neguję różnicy w wielkości (magnesów), natomiast zaintrygowany obietnicą magnesów neodymowych (rzadko stosowanych w głośnikach nisko-średniotonowych ze względu na koszty), sprawdziłem i stwierdziłem, że magnesy są osłonięte stalowymi puszkami ekranującymi, co wskazuje, że są tam raczej konwencjonalne pierścienie ferrytowe. Magnes neodymowy, przedłużony komorą wytłumiającą, działa w głośniku wysokotonowym.

Obudowa jest wykonana z mdf-u, wewnątrz ma dwa poprzeczne wzmocnienia, z zewnątrz, na większości powierzchni, jest wykończona folią winylową imitującą drewno czereśniowe. Dostępna jest też wersja „ciemniejszy dąb”. Front i dyskretny (mający obrys właściwej skrzynki) cokół polakierowano na czarno; maskownica, mocowana na kołki, zakrywa ok. 3/5 przedniej ścianki (obszar zajmowany przez głośniki i bas-refleks).



ODSŁUCH

Nietrudno będzie uchwycić już w pierwszym wrażeniu, które w dużym stopniu odnosi się do charakterystyki częstotliwościowej, że Tesi 560 trzymają umiarkowany poziom wysokich tonów, za to nie załują basu. Można by nawet posunąć się do stwierdzenia, że są „przyciemnione”, lecz wtedy byłibyśmy już nie tyle zbyt krytyczni, co odsuwali się od sedna sprawy i wyjątkowości stylu Tesi 560. Owszem, taka charakterystyka jest tutaj punktem wyjścia, jednak pewne umiejętności pozwalają wykreować w tych ramach wręcz wyrafinowane brzmienie.

Chociaż gęste i posadzone na mocnym basie, Tesi 560 są czytelne i przejrzyste – i to bardziej niż pozostałe kolumny tego testu.

Duży udział ma w tym głośnik wysokotonowy, wyraźnie najlepszy, który ustawiony do grania dość cicho, potrafi przebić się ze swoją rozdzielczością. Góra nie błyszczy, tym bardziej nie wpada w żadne ostrości, ale nie jest zmatowiona i brudna – gładka, sypka,

Standardowe gniazdo przyłączeniowe - wielu producentów wysiła się dzisiaj na przygotowanie własnego projektu każdego detalu, ale ten wzór, znany od wielu lat, wciąż funkcjonuje tak dobrze, jak dawniej.

pokazuje najdrobniejsze detale zarazem delikatnie i wyraźnie. Środek nie gra szczególnie emocjonalnie, ale jest naturalny, uporządkowany, cały zakres średnio-wysokotonowy jest wyrównany i płynny, co daje najlepszą w tym teście lokalizację pozornych źródeł. Brzmienie Tesi jest bardzo komfortowe i zarazem wciągające – intryguje, jak dużo można pokazać w tak spokojny sposób. Kiedy jednak zrobimy sprawdzian zasadniczych umiejętności dynamicznych i „szybkości”, też jest co najmniej dobrze.

Bas to oddzielna sprawa... i również przyjemna. Szybko się z nim oswoimy i go polubimy. Jest go dużo, ale zręcznie unika zarówno twardości, jak i rozlazłości, dudnień, jednostajności i podbarwień. Również tutaj pokazuje się dobry rysunek, a nawet nieznanne innym kolumnom tego testu basowe subtelności. Wiem, że w pomiarach „wyszły” wyeksponowane okolice 100 Hz, ale Tesi grają naprawdę kulturalnie.

TESI 560

CENA: 2600 ZŁ

DYSTRYBUTOR: RAFKO
www.rafko.pl

WYKONANIE

Wszystko na dobrym poziomie. Nieprzekombinowana, ale solidnie skonstruowana, średniej wielkości obudowa, układ dwupółdrożny z konwencjonalnymi przetwornikami, żadnych niedociągnięć ani kontrowersji.

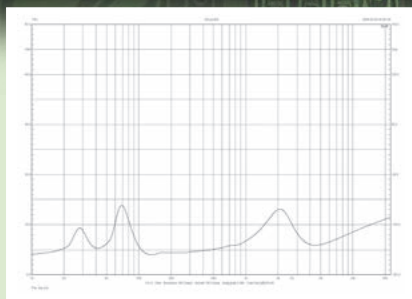
PARAMETRY

Niska dolna częstotliwość graniczna (-6 dB przy 30 Hz), wzmocnienie okolic 100 Hz, lekkie zafalowania poniżej 1 kHz, powyżej już elegancko, z gładkim przejściem przez częstotliwość podziału na każdej osi naszych pomiarów. Impedancja znamionowa 4 om, czułość 85 dB.

BRZMIENIE

Przyjemne i kulturalne. Neutralność, spokój, ale i bardzo dobra przejrzystość, z dodatkami podkreślonego basu - trochę zmiekkzonego, jednak czytelnego i trzymającego rytm. Dokładne i subtelne, na tle konkurentów wręcz wyrafinowane, bardziej do słuchania „kamestralnego”, niż dawania czadu.

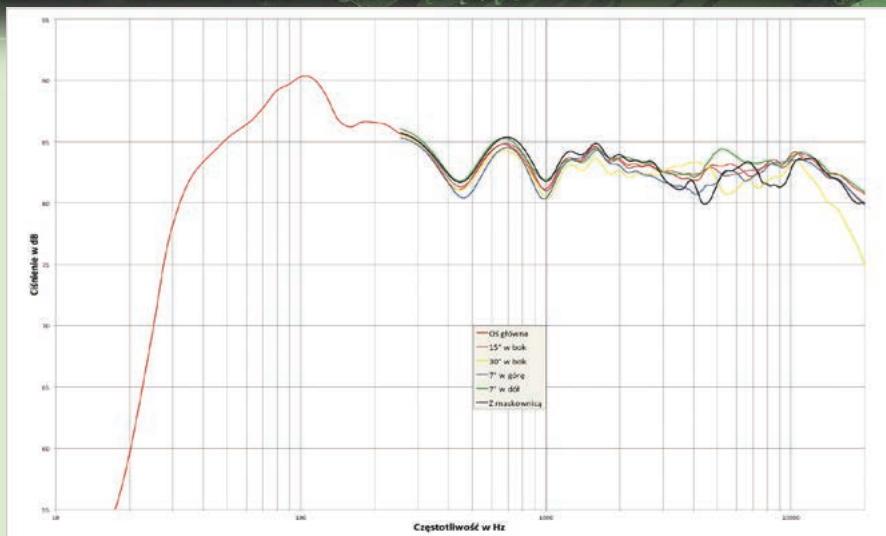
Laboratorium Indiana Line TESI 560



rys. 1. charakterystyka modułu impedancji.

Producent podaje, że zastosował „zwrotnicę z filtrami o złagodzonych zboczach – przystosowaną do pracy z każdym wzmacniaczem o impedancji 4-8 Ω ”.

Analiza schematu układu ujawnia, że wszystkie filtry (dwa dolnoprzepustowe i jeden górnoprzepustowy) są 2. rzędu, o typowych wartościach elementów, filtry są więc najnormalniejsze z normalnych, faktycznie nie powodują gwałtownych zmian impedancji (jakie mogą powstawać przy filtrach jeszcze wyższego rzędu i filtrach-pułapkach), ale też nie zbliżają charakterystyki impedancji do liniowości. Przy 2 kHz widzimy górkę związaną z drugą częstotliwością podziału, a w zakresie niskotonowym dwa szczyty powstające w działaniu systemu rezonansowego bas-refleks. Minimalna wartość impedancji w całym pasmie, pojawiająca się przy ok. 130 Hz, ma wartość 3,5 Ω – to jednoznaczna wskazówka do określenia 4-omowej impedancji



rys. 2. charakterystyka przetwarzania w całym pasmie akustycznym, na różnych osiach.

znamionowej. W rubryce „impedancja” sam producent wpisuje, jedna pod drugą, trzy wartości: 4 Ω , 6 Ω , 8 Ω , co może sugerować, że dostępne są trzy wersje... Oczywiście produkowana jest tylko jedna, właśnie 4-omowa, ale małe zamieszanie nie zaszkodzi, żeby klienci przyjęli do wiadomości, że kolumny te można podłączyć do każdego wzmacniacza.

Specyficzny sposób strojenia układu dwupółdrożnego (z bardzo niską częstotliwością filtrowania głośnika niskotonowego) spowodował dość selektywne uwypuklenie okolic 100 Hz na charakterystyce przenoszenia; ale również dzięki temu spadek -6 dB (względem

poziomu średniego z całego pasma) pojawia się niedaleko 30 Hz – to bardzo dobry wynik, razem z JBL-em najlepszy w tym teście. Do 1 kHz widać lekkie zafalowania, ale część charakterystyki powyżej kHz jest poprowadzona bardzo ładnie, zarówno na osi głównej, jak i pod innymi kątami, a także z maskownicą.

Impedancja znamionowa [Ω]	4
Czułość (2,83 V/1 m) [dB]	85
Rek. moc wzmacniacza [W]	30-150
Wymiary (wys. x szer. x głęb.) [cm]	89 x 17,5 x 31
Masa [kg]	13,6



Konwencjonalna, 25-mm, tekstylna kopułka wysokotonowa, dobrze dostrojona, okazuje się wystarczającym środkiem, aby w tej grupie cenowej osiągnąć wymiennie rezultaty. Charakterystyka w zakresie wysokotonowym jest wyrównana, a brzmienie wyjątkowo czyste.



Głośniki niskotonowe / nisko-średnionowe mają dość nietypową dzisiaj średnicę (całkowitą kosza) 16-cm; takie same polipropylenowe membrany z korektorami fazy zastosowano na obydwu pozycjach. Dolny głośnik filtrowany jest wyjątkowo nisko - 6 dB przy 180 Hz, co powoduje lokalne wzmocnienie okolic 100 Hz.



Tunel ma średnicę 6 cm i długość 13 cm, dostrajając system bas-refleks do ok. 40 Hz. Dolna częstotliwość graniczna zależy od wielu parametrów, sama częstotliwość rezonansowa obudowy jest tylko jednym z nich.