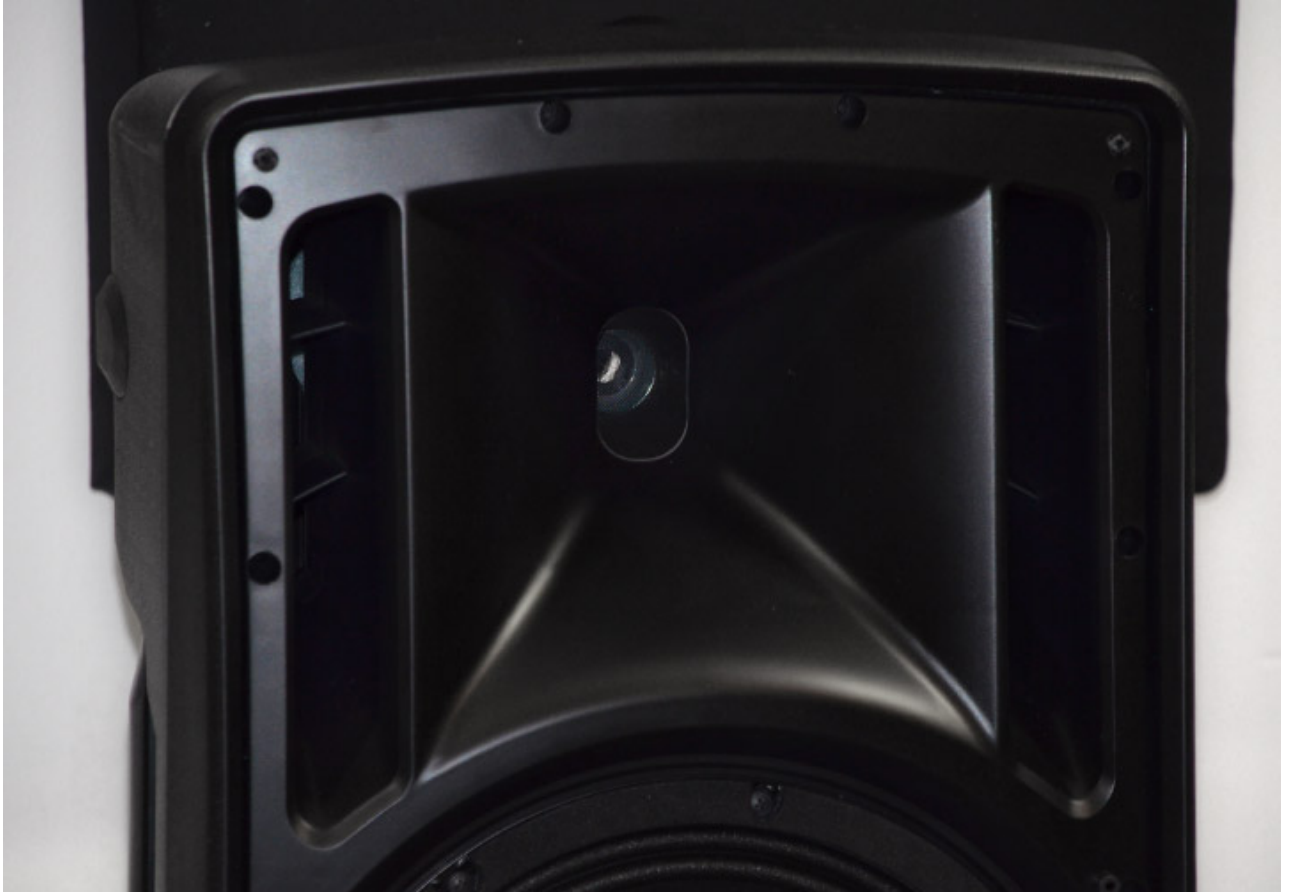


TEST | RCF HD32-A - PortalNaglosnieniowy.EU



Na początek zweryfikujmy jedną informację - RCF konfabuluje pisząc na stronie internetowej i w prospektach, że zestawy HD32-A są wyposażone w 2-calowy driver. To wymyślił zapewne

dział marketingu... Bowiem wewnątrz znajduje się driver ND840 - znakomity driver, ale z wylotem "tylko" 1,4" i cewką o średnicy 3". Teraz możemy przejść do testu :-P



Gdy w latach 90. na rynku pojawiły się pierwsze "plastiki" nikt (rozsądny) nie oczekiwał, że będą brzmieć jak "drewno". Zestawy w obudowach z tworzywa sztucznego miały być przede wszystkim lekkie. I uniwersalne. I były :-). Wkrótce nastąpiły dwie rewolucje - upowszechnienie się magnesów neodymowych oraz "cyfrowych" końcówek Class-D. Okazało się, że różnice w ciężarze między zestawami w obudowach z tworzywa i ze sklejki drastycznie się zmniejszyły. Ale też technologia DSP poszła na tyle do przodu, że potencjał brzmieniowy zestawów w obudowach z tworzywa sztucznego bardzo się zbliżył do "drewna". RCF czynnie uczestniczył w kreowaniu postępu we wszystkich dziedzinach, bo jest i producentem przetworników, przez wiele lat produkował dla Mackiego "plastiki", a gdy ten przeniósł produkcję do Azji Daleko-Wschodniej, RCF sam zaczął produkować zestawy głośnikowe. Z sukcesami. Bo seria ART została przyjęta bardzo pozytywnie przez rynek.



Ale ARTy są konstrukcją “budżetową”. Są tanie. RCF HD32-A należący do touring’owej serii D-Line są dwa razy droższe niż “odpowiednik” mocy serii ART - ART712. Czy warto przeplacać?

Testy pokazały, że tak. Jeśli jesteś ciekaw dlaczego - czytaj dalej :-). Jak nie, idź do sklepu, przetestuj i... podejmij decyzję :-P A zainteresowanych zapraszamy do lektury.



RCF HD32-A to jeden z droższych “plastkowych” zestawów głośnikowych na rynku. Jest to 2-drożny zestaw ważący przy RZETELNEJ mocy 700 W zaledwie 18,6 kg. Naturalnie, zestaw jest wyposażony w zaawansowany cyfrowy procesor dźwięku, który dzieli pasmo między końcówkami, wyrównuje pasmo przetwarzania oraz zapewnia korekcję fazową i czasową, a także zapewnia limitowanie sygnałów wysyłanych na końcówki LF i HF, co zabezpiecza przez

zniszczeniem i końcówek, i przetworników. Ciekawostką jest również to, że producent przyznaje się do stosowania kompresora... Ciekawe. Pasma w zakresie 70 Hz - 13 kHz mieści się w tolerancji +/-1.5 dB. Powyżej 13 kHz mamy podbicie, które dodatkowo wpływa na postrzeganie brzmienia zestawów HD32-A jako "otwarte" i czytelne. Jest to korzystne zwłaszcza w przypadku niezmasterowanej muzyki, granej live przez zespół muzyczny, miksowany bez zaawansowanych wielopasmowych procesorów dynamiki.



We wnętrzu HD32-A znalazły dwie końcówki mocy Class-D - 500 W napędzającą woofer i 200 W dla drivera wysokotonowego. Zastosowano naturalnie zasilacz typu SMPS. Przetworniki to woofer z magnesem ferrytowym (oszczędności :-P) oraz driver z neodymowym magnesem. Woofer to 12-calowa konstrukcja z 2.5-calową cewką, natomiast

driver to szczególna konstrukcja - model RCF ND840, z 3-calową cewką (!). Musimy sobie uświadomić, że cewka wysokotonowego drivera ma większą średnicę, niż... niskotonowego w tym zestawie! W efekcie driver wysokotonowy jest bardziej przetwornikiem średnio-wysokotonowym. Punkt podziału pasma inżynierowie RCFa ustawili na 800 Hz. Jakie to ma konsekwencje dla brzmienia? Dla dźwięku?



Porażające. W pozytywnym znaczeniu. Różnicę ze “zwykłymi” kolumnami aktywnymi słycać od razu. Jaki sygnał w muzyce jest najważniejszy dla odbiorcy? Dobra - nie licząc kopiącego

“bum” i “cyk” :-P Odpowiedź może być jedna - wokal. Tak został stworzony nasz mózg i zmysł słuchu. Komunikacja z innymi przedstawicielami naszego gatunku jest najważniejsza :-). A komunikacja to słowa. Dowód? Kiedy laik chwali koncert czy występ zespołu na żywo? Gdy słyszalny był wokal. Ileż to razy słyszeliśmy tekst typu “Dobry koncert, bo można było zrozumieć słowa”? A jakże często negatywna ocena koncertu jest wyrażana słowami “Nie było słyhać wokalu”. A co daje tak niski podział pasma, na “wysokości” 800 Hz? To, że główne elementy pasma wokalu decydujące o czytelności, rozpoznawalności słów są przetwarzane przez jeden przetwornik. Średnio-wysokotonowy driver ND840. A to nam daje naturalną zgodność fazową tego najistotniejszego w muzyce sygnału. Wokalu. A na konferencjach czy prezentacjach - słowa mówionego. I to jest podstawowa i zasadnicza zaleta - i przewaga - RCF HD32-A nad konkurencyjnymi tańszymi modelami w “plastikowych” obudowach. Ale to nie koniec.



Czy faktycznie driver z relatywnie niewielkim skokiem membrany jest w stanie przetworzyć prawidłowo i bez zniekształceń tak małe - czyli “niskie” - częstotliwości dla konstrukcyjnie klasycznego wysokotonowego drivera ciśnieniowego? Zwłaszcza, gdy chodzi o dynamiczne sygnały instrumentów, choćby perkusyjnych. I tak, i nie. Cechą driverów jest to, że... kompresują dynamikę przetwarzanego dźwięku. Czyli z jednej strony “przekłamuja” oryginalne brzmienie. Z drugiej strony w muzyce “na żywo” ta kompresja nam... pomaga. :-). Łatwiej zapanować nad dynamiką naszych produkcji. Zwłaszcza, gdy nie dysponujemy zaawansowanymi procesorami dynamiki. Zwłaszcza, gdy używamy mikser analogowy. Dodatkowo producent zastosował algorytmy kompresji w swoim DSP. Ta kompresja nie jest dominującym charakterem brzmienia, ale zauważalnym. Teoretycznie przetwornik ND840 w pełni efektywnie przetwarza pasmo od 1 kHz. Co ciekawe, producent obniżając pasmo pracy do punktu podziału na 800 Hz sprawił, że pasmo z zakresu 800 Hz - 1 kHz jest delikatnie osłabione. Co ma pozytywny wpływ na subiektywne postrzeganie brzmienia jako “atrakcyjne”. Niby niuans, a ile robi dobrego :-)



Zastosowanie przetwornika 12" z cewką 2.5" nie wróży bardzo niskiego zejścia w paśmie przetwarzania. Producent "nagina" nieco rzeczywistość podając, że HD32-A grają od 45 Hz... Niewielkie nadużycie :-)) na które składają się dwa parametry - po pierwsze punktem odniesienia pomiarów jest zazwyczaj 1 kHz. Ważne przy podawaniu efektywnego pasma jest przyjęcie tolerancji. Klasyczne "normy" przewidują tolerancję +/-3 dB. Ale producenci w wyścigu marketingowym z konkurencją zaczęli podawać przetwarzanie dołu pasma przy spadku 9 dB, a nawet 10 dB. I tak się dzieje w istocie w przypadku testowanych zestawów - przy spadku -3 dB przetwarzają dźwięk od 60 Hz, zaś przy spadku -10 dB od rzeczonych 45 Hz. Nie oznacza to, że wrażeniowo basu HD32-A reprodukuje mało - ooooo... co to to nie :-)) Basu jest dużo. Dzięki podbiciu +3 dB w zakresie 75 - 150 Hz i +2 dB od 150 Hz do 280 Hz. Podstawa brzmienia jest więc solidna, choć brakuje w niej najniższego dołu. Niemniej efekt jest taki, że słuchając zespół coverowy wykorzystujący gotowe podkłady MIDI lub MP3, z gitarą basową, gitarą elektryczną i keyboardami, absolutnie nie ma się wrażenia, że dołu brakuje. Więcej - w przypadku sporej części sal weselnych, by zapanować nad rezonansami, dół pasma trzeba będzie nieco skorygować/podciąć. W przypadku zespołu z "żywymi" bębnami oczywiście tego najniższego dołu będzie brakować. Chcąc "ukręcić" stopę taką, jak lubimy, prędzej "wyplujemy" membranę w HD32-A :-P Nie oszukujmy się, można skrócić kapelę w pełnym składzie z akustycznymi bębnami na HD32-A, ale bez efektywnych basów nie uzyskamy kopiącego dołu. To nie są basowe paczki. Poza tym... zestawy po zwolnieniu z obowiązku przetwarzania najniższego pasma zyskują na dynamice w paśmie środkowym przetwarzanym przez woofer.



Brzmienie RCFy HD32-A oceniamy bardzo wysoko. I nie chodzi tylko o zrozumiałość mowy czy wokali - w pełnym paśmie te zestawy mogą konkurować nawet z niektórymi adekwatnymi mocowo modelami "w drewnie". Nieomal mogą się równać jakością soundu z najlepszymi markowymi zestawami "drewnianymi". Konstruktorzy stosując sztywny materiał kompozytowy łatwy do modelowania tak zaprojektowali wnętrze obudowy, by po pierwsze na ile się da zniwelować powstawanie rezonansów, po drugie by zoptymalizować efektywność

bass-reflexów, a po trzecie by cyrkulacja powietrza spełniała funkcję chłodzącą ciężko pracującą elektronikę :-). A elektronika jest chłodzona "pasywnie", bez zastosowania hałasujących wentylatorów, co będzie kojącą informacją na przykład w zastosowaniach teatralnych czy kameralnych sal koncertowych w których dominują delikatne gatunki muzyczne nastawione na sonorystykę.



Największe wątpliwości w ocenie jakości brzmienia wzbudza wybrzmienie w dole, nieco kartonowe, zwłaszcza przy mocnych energetycznych wybrzmiewających sygnałach, na przykład fortepianu, ale i basu czy stopy. Poruszamy się wprawdzie w sferze niuansów, ale przecież przy takiej inwestycji można już nieco pomarudzić :-). Nie zmienia to faktu, że jakość brzmienia wzbudza nasze uznanie.



Prócz wysokiej klasy brzmienia, RCFy HD32-A są naprawdę mocne. I całkiem efektywne. We wnętrzu znajdują się końcówki o łącznej mocy 700 W RMS (500 W LF + 200 W HF). Producent podaje 131 dB maksymalnej wartości SPL reprodukowanej przez HD32-A z odległości 1 m. Konstrukcja wyprofilowanej specjalnie tuby daje pokrycie w poziomie na 90 stopni i w pionie na 60 stopni. W poziomie jest utrzymywana w miarę równomierna propagacja na odchyleniu do 30 stopni od osi sięgając spadku około -3 dB (czyli 60 stopni), zaś odchylenie 45% od osi daje spadek -6 dB. Zestawy grają daleko. Testowane były m.in. na targach, gdzie zamawiającej nagłośnienie firmie zależało na "przekrzyczeniu" się przez szereg stoisk sąsiadujących własnym konferansjerem prowadzącym konkursy. Pełen sukces. Zrozumiałość mowy na sporych odchyleniach od osi w poziomie wynikająca ze zgodności fazowej (przetwarzanie najbardziej istotnych elementów sygnału przez jeden przetwornik średnio-wysokotonowy, od 800 Hz) oraz relatywnie duża moc i efektywność - bez utraty jakości brzmienia - zagwarantowały zwycięstwo :-). Żeby jeszcze raz zaznaczyć kwestię fazowości - producent jest w stanie zapewnić zgodność fazową i czasową sygnałom emitowanym na wprost. Przy odchyleniu od osi poziomej i pionowej odległość uszu między przetwornikami nisko- i wysokotonowym się zmienia. I siłą rzeczy następuje delikatne rozfazowanie. Fizyka. Ten driver ND840 grając od 800 Hz faktycznie czyni cuda... dając efekt prawie jak przetworniki współosiowe. Cóż... Sąsiadujące stoiska musiały się poddać B-) Zapas mocy daje znakomite rezultaty podczas kameralnych koncertów, gdzie niewysilone brzmienie naprawdę może zachwycić doświadczonych słuchaczy. Zestawy były wykorzystywane na konferencjach, szkoleniach, galach i sesjach rad miasta czy powiatu - za każdym razem uwagę zwracała łatwość uzyskania czytelnego i zrozumiałego głosu prelegentów. Również na imprezach tanecznych z keyboardowymi zespołami coverowymi czy na eventach tak do 200-250 osób RCFy HD32-A dają sobie bez problemu radę. Sprawdzone :-)



Prócz tych wszystkich zalet, zestawy RCF HD32-A znakomicie się prezentują wizualnie. W końcu to seria touringowo-teatralna D-Line :-). Miłym dodatkiem dla nas - użytkowników noszących i instalujących paczki na przykład na statywach - są gumowane uchwyty polepszające chwyt. To czasami przy dużym zmęczeniu naprawdę ma znaczenie... Brawo. Ktoś o nas pomyślał :-)



Zresztą HD32-A wyglądają na zawodowe “paczki” frontowe, z eleganckim grillem. Jest jednak jedna drobna “skucha”. Zastosowanie od wewnątrz na grillu materiału podbiciowego oddzielającego przetworniki od bezpośredniego wpływu wilgoci zwiększyło by potencjalne

możliwości zastosowania tych zestawów. Producent jednak nie wyposażył tych zestawów w takowy materiał. Błąd :-P Który należy naprawić. Co tam :-) Polak potrafi B-) Po odkręceniu 4 wkrętów i zdjęciu grilla okazało się, że bez problemu można "ztuningować" HD32-A podklejając odpowiedni materiał. Wówczas nie będzie problemu, by je użyć na wolnym powietrzu przy delikatnym zawilgoceniu. Oczywiście, HD32-A nie staną się dzięki temu odporne na deszcz, ale z wilgocią sobie poradzą. I przede wszystkim w sytuacji kryzysowej (nagle opady - zdarza się...) membrana przetwornika niskotonowego będzie chroniona.



Pod jednym względem testowane zestawy mogłyby być lepiej wyposażone. Do dyspozycji nie ma miksera. Jest tylko jedno wejście - akceptujące sygnały o poziomie liniowym bądź mikrofonowym, z wejściami XLR i jack 1/4" TRS. Mamy również wyjście LINK (XLR).

Irytujące jest, że gniazda zostały umiejscowione w bezpośredniej bliskości i nie ma możliwości wyjęcia wtyku z gniazda LINK bez uprzedniego wyjęcia wtyku IN :-P Znakomitym i profesjonalnym za to rozwiązaniem jest wyposażenie w złącza PowerCon, które są zabezpieczone przed przypadkowym wysunięciem się zasilania. Ważne, że mamy w komplecie odpowiednio długie przewody zasilające.



Nastawy korekcji są dwie - Linear czyli liniowa charakterystyka oraz Extended (rodzaj filtru Loudness podbijający dół pasma). Producent podkreśla, że Extended jest przeznaczony do grania cichego. Brak wbudowanego miksera powoduje, że nie weźmiemy tej "paczki" z jednym statywem, mikrofonem/bezprzewodem i odtwarzaczem mp3 na promocyjne stoisko w markecie czy stoisko targowe :-/ Bez miksera się nie da. A szkoda, bo paki są względnie lekkie, efektowne, efektywne i możliwość podpięcia choć dwóch kanałów mocno by uprościło sprawę.



I to jest największa odszukana przez nas “wada” zestawów RCF HD32-A. Nie umniejsza to zalet tej konstrukcji. Mają coś, czego nie mają żadne “plastikowe” zestawy głośnikowe na rynku w tej kategorii cenowej i “mocowej” - niesamowitą czytelność i klarowność wokalu. Zresztą... “drewniane” też. Są lekkie, mocne, estetyczne. I markowe, bo RCF cieszy się dobrą renomą. Nie są tanie - fakt, ale bez dwóch zdań warto pieniędzy, jakie za nie trzeba zapłacić. Budżetówka zapewne na nie nawet nie spojrzy :-). Bo tam liczy się najniższa cena. Ale firmy eventowe czy zespoły coverowe zdecydowanie powinny się przyjrzeć bliżej tej konstrukcji. Warto. RCF HD32-A to znakomite zestawy, które długo oraz efektywnie popracują i na pewno na siebie zarobią gwarantując dobre brzmienie i stanowiąc spore ułatwienie w uzyskaniu dobrego miksu.

Możliwości	
Brzmienie	
Jakość wykonania	
Opłacalność	
Ocena ogólna	

Do testów dostarczył: [Arcade Audio](#)











TAGI: RCF HD32-A test, mocne aktywne kolumny plastikowe, jakie aktywne kolumny do zespołu weselnego?, RCF HD 32 A cena, dobrze brzmiące głośne kolumny plastikowe, lekkie mocne aktywki, najlepsze aktywne kolumny dla zespołu weselnego, polecane aktywne kolumny plastikowe