

# Zaista nešto posebno

*“Svako veliko dostignuće započinje snom”,* piše u naslovu prvog poglavlja brošure za Klipschove Palladium p39F zvučničke kutije. Sudeći prema dugovječnosti tvrtke i brojnim vrhunskim proizvodima, od kojih su neki postali i zaglavni kameni dizajna i proizvodnje zvučničkih kutija, u Klipschu su puno sanjali, ali i dosanjali većinu svojih snova. I zato su danas tu i to što jesu - jedan od najvećih svjetskih proizvođača svakovrsnih zvučničkih sustava.

No, slično bi se moglo reći i za preostale dvije audiotvrtke obuhvaćene u temi broja što smo za vas pripremili u ovom broju WAM-a. Sve one zaista proizvode vrlo prepoznatljive proizvode jedinstvene konstruktorske filozofije.

Milan Rupiċ



Brojne snove poput onih koje sanjaju u Klipschu, nije baš lako ostvariti. Trebaju proći godine, pa i cijelo desetljeće, kao u slučaju Palladium serije zvučnih kutija, da bi se stvorili svi uvjeti za pretvaranje snova u javu. Za Palladium kutije trebalo je “prevrnuti svijet” u potrazi za najboljim materijalima, najvećim stručnjacima i najsmjelijim idejama. Činitelji poput vremena i novca uglavnom stoje kao glavna prepreka u ostvarivanju snova, no u ostvarivanju projekta Palladium oni to nisu bili. Zato se moglo paziti na svaki detalj i u svakom novom pristupu pomicati granice stila, tehnologije i zvuka koji je postajao sve boljim kako je projekt rastao. Nakon deset godina nastale su Palladium p39F, izvanredno dizajnirane i izrađene zvučnice kutije za koje u Klipschu ponosno tvrde da su...

### pobjeda strasti nad nemogućim

Nije, naravno, sve tijekom nastajanja Palladium kutija započeto *ab ovo*. Još prije šest desetljeća Paul W. Klipsch, utemeljitelj tvrtke, postavio je temeljna načela na kojima i danas počiva dizajn najboljih Klipschovih zvučnih kutija, u koje spadaju i Palladium p39F - visoka učinkovitost i mala izobličenja, nadzirana usmjerenost, ravan frekvencijski odziv i široki dinamički odziv. Bez obzira na sve druge inovacije primijenjene u Palladium p39F kutijama, ono što ih čini posebnima i drugačijima od većine drugih kutija na tržištu je primjena roga. U p39F kutijama nalaze se čak dva, pred visokotonskom i pred srednjotonskom jedinicom. Rogovi su plod primjene novorazvijenog kompozitnog materijala za koji u Klipschu tvrde da je nešto najnaprednije u tehnologiji izrade ekspanzijskih rogova do danas. Radi se zapravo o integriranom sklopu u kojem se nalaze oba roga, čime je značajno smanjena mogućnost pojave rezonancija (koje bi na rogu posebno kritične), a i cijeli sklop puno ljepše i uvjerljivije izgleda i djeluje.

Visokotonska jedinica je vlastite Klipschove proizvodnje koja, u kombinaciji s jedinstveno oblikovanim faznim umetkom i Tractrix rogom, osigurava iznimno širok i linearan visokotonski odziv. Jedinica ima titanijsku membranu promjera 2,5 mm i neodijski magnet. Zatvorena je u vlastitu komoru i tako zaštićena od utjecaja povratnog zvuka iz kabineta. Drugi Tractrix rog nalazi se ispred srednjotonske jedinice s obrnutom kupolastom membranom kako bi pridonio optimalnom rasapu srednjotonskog dijela frekvencijskog područja. I ova jedinica,

također djelo Klipschovih stručnjaka, ima u sredini fazni umetak. Njezina aluminijska membrana ima promjer od zavidnih 114 mm, a za njezino pogonjenje zadužen je elektro-motorni sustav s trima neodijskim magnetima. Sve to trebalo bi jamčiti tečnu i postojanu reprodukciju kritičnog dijela frekvencijskog spektra između 500 Hz i 3 kHz.

Na dnu prednje ploče su tri visoko-účinkovite bas jedinice, prilično neobična izgleda. I one su nastale u Klipschu. Hibridne im membrane (aluminij/*rohacell*/kevlar) imaju promjer od 229 mm, a signal za pogonjenje primaju iz složenog neodijskog magnetskog ansambla s dvostrukim stabilizacijskim prstenovima. Ono što je neobično jest, osim što su srebrnaste boje (a nisu metalne!), da izgledaju poput glatkog, plitkog tanjura. Naime, u njihovoj sredini nema poklopca protiv prašine koji štiti pogonski mehanizam niti bilo kakvog drugog elementa, kao što je fazni umetak, na primjer. Dakle, membrane su potpuno glatke.

Mnogima će sigurno nešto značiti podatak da su najbolje kutije iz Palladium serije plod dizajnerskog rada BMW Group Designworks USA. Kabineti p39F kutija nemaju usporednih stranica, a brojne upornice u unutrašnjosti sprječavaju pojavu rezonancija i kutijastih koloracija zvuka. Bočne stranice, debele 27 mm, međusobno se dodiruju na stražnjoj strani kutija. To znači da nema stražnje ploče, što je prilična rijetkost. Velika trokutasta metalna “lajsna” koja se proteže od vrha do dna poleđine kutija dodatno naglašava taj neobičan oblik. Stranice su izrađene od višeslojnog materijala i oblikovane postupkom razvijenim u tvrtki upravo za tu namjenu. Gornja ploča je nagnuta prema natrag, a 31 mm debela prednja ploča ukrućena čeličnim upornicama. Sve to čini kabinet krutim, čvrstim i idealnim za prijam najkvalitetnijih jedinica. Optimized Tapered Array skretnica izrađena je od najkvalitetnijih dijelova i četvrtog je reda (24 dB70kt). Palladium p39F kutije su 3,5-stazne, a krasi ih iznimno visoka osjetljivost i izrazito niska izobličenja.

Kako nema stražnje stranice, bas refleksi otvori, njih tri, postavljeni su na bočnu stranu kutija, na način da određuju koja je lijeva, a koja desna. Naime, preporučuje se da bas refleksi otvori budu na vanjskim bočnim stranama. Zbog izostanka stražnje ploče, trostazni zvučnički priključci morali su biti postavljeni na dno kabineta, ispod masivne ploče koja funkcionira kao postolja u koje se uvrću šiljci. I sve je to

lijepo, zgodno i u redu dok ne treba priključiti zvučničke kabele. Da bi se to učinilo, kutije treba - srušiti, položiti na pod. A svaka je teška preko 80 kg i visoka gotovo metar i pol. I ako se to ne radi često, svo zlo s tim. Ali želi li se isprobavati kabele (što je uvijek isplativ i koristan potez) - jao si ga vlasniku!

Kabineti su međusobno upareni, isto kao i jedinice, kako bi međusobno što bolje odgovarali jedni drugima. Većina posla oko sastavljanja kutija i završne obrade obavljena je ručno. p39 F plod su timskog rada, ali i pojedinačnih postignuća svakog člana tima sastavljanog od stručnjaka koji rade u Münchenu, Los Angelesu, Hopeu (Arkansas), a kutije su izrađene u najsuvremenijm tvornicama u kineskim gradovima Dongguanu i Shenzhenu.

I prije opisa zvukovnih dometa p39F kutija, riječ, dvije o završnoj obradi. Precizna je i po svemu vrhunska. No, dezen furnira zasigurno se neće svakome (mnogima?) svidjeti. Vrlo je naglašeno "zebrast" - brojne tanke nepravilne crne pruge na prilično kontrastnoj, zagasito narančastoj podlozi - i sigurno neće biti svakom po volji jer jednostavno (previše) privlači pozornost. I da su pruge u skladu, još nekako.

Međutim, one na bočnim stranicama su vodovodne, a na prednjoj okomite. I jednostavno se na dodiru tuku, djelujući previše upadljivo, pa i nametljivo. Srećom, u ponudi su i manje "uzbudljive" završne obrade.

Bez prizvuka roga

Palladium p39F kutije brojni su naši zaljubljenici u kvalitetnu reprodukciju zvuka mogli prilično dobro upoznati na njihovoj prošlogodišnjoj prezentaciji u hotelu Regent Esplanade u Zagrebu tijekom "audiofilskog vikenda" krajem listopada kad su se u Zagrebu održavala dva hi-fi sajma. Što je dobro jer će lakše pratiti i shvatiti primjedbe koje slijede.

Palladiumi imaju osjetljivost od čak 99 dB! Međutim, to ipak ne znači da ih se može "naterati u galop" snagom iz slabašnih triodnih pojačala. Ne trebaju im ni monstruoza pojačala od više stotina vata, ali sve više od 100 W po kanalu sasvim je dostatno za rad u srednje velikim sobama. A soba srednje veličine (recimo 5 x 3,5 x 2,5 m minimalno) su i donja granica do koje bi se smjelo ići u smještanju ovih kutija. Jedino u takvim, a pogotovo u većim, sobama, moći će se doživjeti sva punina i raskoš

bas frekvencija koje su ove kutije u stanju prenijeti slušatelju. Bas nije najdublji koji smo do sada čuli, čak ni najdublji iz kutija ovakve zapremine, ali je nedvojbeno jedan od najprofinjnijih, najdoradenijih i najuvjerljivijih s kojima smo do sada imali iskustava. To je od one vrsta basa za koje se na prvi pogled - pogotovo kad pozornost privuku dimenzije tijela iz kojih izlazi i prema tomu oblikuju predumišljajina prvo slušanje čini da ga nema dovoljno. A ima ga u izobilju, međutim nenametljivo, elegantno, suvereno i čisto, podjednako na niskim kao i na visokim razinama glasnoće.

Neki će, također temeljem eventualnih iskustava s nemalim brojem zvučnih sus-



Dovoljno je poslušati glasove, ženske, muške ili dječje, pojedinačno ili zajedno, pa da se čuje kako u njima nema ni trunke neprirodnih koloracija već samo iznimne brzine, precizne artikulacije, nepatvorene otvorenosti, a sve popraćeno finoćom koju ne obilježava kruta analitičnost, ali niti prenaplašena mekoća i baršunasta zagasitost. Gotovo se isto može ponoviti i za najviši dio tonske palete.



tava s rogom, pomisliti, pa možda slijedom toga na prvo slušanje i "čuti" prizvuk roga u srednjotonskom (pa i visokotonskom) dijelu tonskog spektra, ali o tomu u zvuku p39F kutije zaista ne može biti riječi. Dovoljno je poslušati glasove, ženske, muške ili dječje, pojedinačno ili zajedno, pa da se čuje kako u njima nema ni trunke neprirodnih koloracija već samo iznimne brzine, precizne artikulacije, nepatvorene otvorenosti, a sve popraćeno finoćom koju ne obilježava kruta analitičnost, ali niti prenaplašena mekoća i baršunasta zagasitost. Gotovo se isto može ponoviti i za najviši dio tonske palete, uz isticanje činjenica da smo u vrlo malog broja zvučnih sustava uočili takvu povezanost, srođenost i posvemašnu sljubljenost tih dvaju dijelova spektra. Najviši

tonovi, i oni izvan "granice čujnosti" doimali su se finima, neagresivnima, funkcionirajući kao nenametljiv, ali itekako čujan i dobrodošao "začin" ne samo ovom dijelu spektra već i zvuku u cijelosti.

S Palladium p39F zvučničkim kutijama zvuk malih izvođačkih tijela djeluje malim. Baš kao da je došao iz malih zvučnih kutija. Isto tako, zvuk velikih orkestralnih tijela ne djeluje stisnuto, već se u dovoljno velikim sobama nespustano razliježe od zida do zida, kao da u tom prostoru zvučnice kutije i ne postoje. I svi drugi vitalni elementi zvukovne slike bili su besprijekorno izneseni. Dubina slika je s dobrim snimkama bila takva da se stvarno moglo jasno i bez naprezanja uočiti i pratiti sve što se zbivalo u zadnjim redovima orkestra, a na onim snimkama na kojima su kvalitetno snimljeni orkestri čiji su članovi stepenasto poredani na pozornici, ta činjenica bila je razvidna i onima koji baš i ne vjeruju da je pri stereo reprodukciji moguće čuti i doživjeti i tu treću prostornu dimenziju. I to čak unatoč tomu što slušatelj pri slušanju p39F kutija mora sjediti prilično ispod razine njihovih visokotonaca/srednjotonaca.

Bilo što se reproduciralo putem Palladium p39F zvučnih kutija, dinamički će zvučati iznimno točno i naglašeno uzbudljivo. Takt i ritam rock glazbe ili nagli dinamički prijelazi u klasičnoj, simfonijskoj, bili su izneseni i preneseni bez šavova, zastajkivanja ili kolebanja. Sve se odvijalo munjevito, ali istovremeno razgovijetno i s puno mjere. Iako uglavnom ne vjerujemo neumjereno "slikovitim" opisima iz popratnih brošura, vrijedi za kraj citirati iz ove brošure posve primjeren opis: *"Dobrodošli u svijet zvuka kutija s rogom. Utopite se u osjećaje koje izaziva svaki glas i svaki detalj u svakoj pojedinoj noti. Izgubite se u nježnosti nijansa kakve do sada niste čuli. Zatvorite oči i bit ćete preneseni u koncertnu dvoranu ili u studio za snimanje. A kad otvorite oči, naći ćete se opet u sobi. Koju nećete željeti tako brzo napustiti."*

Uvoznik:  
Audio Art, Zagreb  
Cijena: 99.500 kn

# Ulaznica u svijet elektrostata

Bila je ovo uzbudljiva audio godina. Nastavio se trend oživljavanja crne ploče tako da sada i velike diskografske kuće nova izdanja usporedno objavljuju na crnoj i srebrnoj ploči. Više se nitko ne čudi policama s LP pločama u gotovo svim trgovinama nosača zvuka. Prošlogodišnji minhenski "High-End" je sa bezbroj gramofona, gdje god bi pogledali, djelovao kao iz nekog drugog vremena. Paralelno se tiho razvijala i neprimjetno uvukla audio tehnologija XXI. stoljeća, da bi eksploziju doživjela pred kraj prošle godine kroz pojavu mase glazbenih servera, iPod baznih stanica i USB digitalno/analognih pretvarača, koji su ponovo *in*. Čini se da se gotovo svi proizvođači audio opreme natječu tko će prije na tržište lansirati USB D/A pretvarač, a što je najvažnije, cijenom ima vrlo pristupačnih modela.

Goran Maler



Stjecajem okolnosti, da ne kažem slučaja, u želji da unaprijedim zvuk vlastitog sistema, i sam sam nabavio novi D/A pretvarač kao nadogradnju postojećem CD plejeru. Glazbeni server i računarski audio mi pri tome nisu bili ni na kraj pameti. Budući da novi pretvarač ima USB priključak i reproducira signal visoke rezolucije (24/96 i više), audiofilski crv znatizelje je proradio i nisam imao mira sve dok nije proradio PC baziran glazbeni server. Servisa za *download* glazbe u 24/96 formatu je svakim danom sve više, a ljubitelji klasične glazbe posebno imaju razloga za veselje. Kad sam prvi puta čuo "Carmen", "Peer Gynta", Mahlerovu "Četvrtu" u 24/96 izdanju, čeljust mi se doslovce objesila do poda i povratka više nema. Trenutno sam se posvetio mukotrpnom prebacivanju cjelokupne kolekcije CD diskova na čvrsti disk.

Jedan od proizvoda koji svakako cilja na vlasnike glazbenih servera ili iPod, ali ne isključuje i uobičajeni audiofilski pristup, je i predmet ovoga testa. Riječ je o aktivnom hibridnom zvučničkom sustavu Martin Logan Purity koji se odlično uklapa u današnju modernu koncepciju reprodukcije glazbe.

Ne treba gubiti puno vremena pišući o tvrtci Martin Logan. Ime je dobro poznato svima koji se bave reprodukcijom glazbe. Dovoljno je reći da se radi o pionirima elektrostatske tehnologije iz ranih '80-ih godina prošlog stoljeća. Posebno se ističu na području kombiniranja elektrostatskih panela i klasičnih dinamičkih zvučničkih jedinica iako ih audiofilski najviše pamte po njihovom ranom legendarnom modelu CLS. Prošle godine je, kako bi se proslavila 25. godišnjica CLS-a, predstavljen model CLX koji sumira sve iskustvo i znanje prikupljeno u Martin Loganu tijekom proteklih četvrt stoljeća.

Testni Purity se također okoristio stečenim znanjem i tehnologijom. Martin Loganov patentirani CLS (Curvilinear Line Source) elektrostatski panel umjesto drvenog sada ima novi "Air-Frame" okvir iz aluminijske legure koji se koristi i u avioindustriji. Novi okvir je krući i otporniji na širenje vibracija koje se stvaraju na samom panelu, kao i onih koje se šire iz bas modula. Ultralagane PET (polietilen tetrahidrat) membrane druge generacije su presvučene novim provodljivim materijalom za kojeg se tvrdi da čvršće priliježe te smanjuje kolebanja impedancije. Statori su također čvršći, perforacije na njima su brojnije ali manjeg promjera, što gotovo udvostručuje izloženost membrane i povećava efikasnost.

## Pogled izvana i iznutra

Martin Logan Purity je vrlo elegantan zvučnik. Širok je svega 24,5 cm, visok 135 cm, a dubok 38 cm. Svakako daleko od dimenzija veličine sobnih vrata koju obično očekujemo pri spomenu elektrostata. Moja supruga je godinama *fan* Martin Logan dizajna pa je to odmah bila ljubav na prvi pogled. Pogotovo kada sam ih postavio uz velike Quadove i Magneplanare. Poznajem dosta audiofila čiju slušaonicu "kroje" njihove bolje polovice, pa bi Purity i glede toga faktora mogao daleko dogurati.

Martin Logan Purity (MLP) je dvosistemski hibridni zvučnički dizajn gdje je za reprodukciju srednjotonskog i visokotonskog područja zadužen elektrostatski panel, a bas područje reproduciraju dvije bas jedinice promjera 16,5 cm. Membrane bas jedinica su iz aluminijske legure, a smještene su unutar asimetričnih bas refleksnih kutija s otvorom usmjerenim prema natrag. Frekvencijski odziv je od 41 Hz do 23 kHz uz horizontalnu disperziju od oko samo 30 stupnjeva. Problem s vertikalnom disperzijom je inherentan svim elektrostata pa ni MLP nisu iznimka. No i tome su dizajneri pokušali doskočiti, kao što ćemo vidjeti kasnije. Skretnica je ugođena tako da odvaja bas područje od preostalog dijela zvučnog spektra na 450 Hz. Rez se nalazi na povoljnoj poziciji (dovoljno nisko) jer glavninu kritičnog i osjetljivog srednjotonskog područja reproducira elektrostatski panel. Osjetljivost Purityja iznosi visokih 92 dB, što je prilično iznad uobičajenog prosjeka za elektrostata, dok je masa pojedinačnog zvučnika 24 kg.

Međutim, ono što odvaja Purityje od ostalih modela u Martin Logan produkciji je to što je u svaki zvučnik već je ugrađeno pojačalo D klase snage 200 W. Naime, Purity je u potpunosti aktivan dizajn, a unutarnje pojačalo istovremeno pogoni elektrostatski panel i bas modul. Znači, situacija koju imamo je ili-ili. Možemo koristiti uobičajena izlazna pojačala pa Purityje uobičajeno spajamo zvučničkim kabelima na par kvalitetnih zvučničkih terminala ili se iz pretpojačala ili izvora zvuka (*surround procesor*, CD plejer, računala, server, iPod) interkonekcijskim kabelom spajamo na RCA linijski ulaz smješten uz zvučničke terminale. Kod posljednjeg je jedino važno napomenuti da na spojenom izvoru zvuka moramo moći regulirati glasnoću zvuka i da imamo dovoljno dugačke interkonekcijske "žice" (barem 2 metra).

Iz opisanoga već se može naslutiti zaista velika fleksibilnost ovog dizajna koji može funkcionirati kao *lifestyle* sustav, kao dio kućnog kina ili kao klasični audiofilmski sustav. Neću niti misliti kolika je ušteda ako izbjegnemo kupnju dva izlazna pojačala, par ili dva interkonekcijskih kabela i zvučničke kabele. Pa prostor na polici, utičnice, strujni kabele...

Na stražnjoj strani zvučnika nalazi se sklopka kojom možemo regulirati odziv bas područja do +/- 3 dB kako bi se Purity što bolje uklopili u pojedinu slušaonicu. Purity su postavljeni na metalnu bazu čijim zakretanjem možemo zvučnike usmjeriti horizontalno prema naprijed ili ih nagnuti 13 stupnjeva prema natrag kako bi poboljšali vertikalnu disperziju. Okretanje baze je jednostavno, potrebno je odvitki tek jedan vijak, zakrenuti bazu i ponovo pritegnuti. Cijela konstrukcija stoji na metalnim šiljcima koji odvajaju zvučnik od poda i kojima možemo dodatno fino prilagoditi nagib.

## Postav

Ovo će biti zanimljiv slušni test jer ćemo isprobati više mogućih kombinacija. Prvo ćemo MLP ubaciti kao zamjenu za moje standardne Quadove 989 koristeći izlazna pojačala. Potom ćemo preskočiti izlazna pojačala i iz pretpojačala potegnuti RCA konekcije do Purityja i koristiti ugrađenu amplifikaciju. Treće, izostavit ćemo pretpojačalo i spojiti CD plejer s regulacijom glasnoće u analognoj domeni. Na kraju, posudit ćemo i iPod od mojih klinaca i također ga spojiti na MLP. Posao smo si zadali pa krenimo redom.

Purityje sam postavio na mjesto mojih standardnih zvučnika odmaknute od zida iza zvučnika približno 120 cm. Do sada se sa svim dipolnim zvučnicima ova pozicija pokazala optimalnom pa ni Purity nije bio izuzetak. Integracija dinamičkog basa i elektrostatskog panela je gotovo besprijekorna, no u mojoj slušaonici je ugođenost bas frekvencija na -3 dB zvučala najneutralnije. Metalna podnožja sam postavio tako da zvučnici budu usmjereni direktno prema naprijed uz korekciju 3-4 stupnja prema natrag, što nije teško postići već spomenutim šiljcima. Okretanje podnožja u suprotan položaj rezultira nagibom od čak 13 stupnjeva, što je sjajno ukoliko slušate neobavezno krećući se, no za uobičajeno sjedeće slušanje je to daleko previše. Inače, čim bih ustao i uho bi došlo iznad

zvučnika, zvuk bi se raspršio. To je boljka svih elektrostata koju konstruktori nastoje na razne načine riješiti. Zakrenutost zvučnika prema sredini je nužno temeljito isprobati i prilagoditi jer će širina, dubina i uopće čistoća zvučne slike jako o tome ovisiti. U Martin Loganu preporučaju jednostavan test s baterijskom lampicom kako bismo zakrenuli zvučnike tako da direktan zvuk slušamo s unutarnje trećine elektrostatskog panela. Meni su MLP-ovi koherentnije zvučali kada sam ih zakrenuo nešto više od preporučenog, no to će potencijalni vlasnici morati sami odrediti u svojoj slušaonici.

## Slušanje

Konačno kako Purity zvuče? Ukratko, jako dobro. Zvuk je punokrvan, koherentan, brz, rezolutan, otvoren. Kod hibridnog pristupa dizajnu zvučnih kutija prvo pitanje koje će gotovo svatko postaviti je slijedeće: koliko se osjeti prijelaz sa dinamičkog basa na panele? Bas reprodukcija je odlična. Martin Logan nije upao u zamku dubokog basa pod svaku cijenu, već su se zaustavili na četrdesetak energičnih, dobro definiranih Hertza. Bas područje zvuči melodiozno i čvrsto odrezano usprkos ventiliranom dizajnu. Ukoliko su postavljeni preblizu zidu, basa može biti previše, što ga usporava i poprima jednotonski oblik. Zbog toga se isplati malo više poigrati sa smještajem zvučnika u prostoru kako bi se bas područje uravnotežilo s preostalim dijelom spektra. Već sam napomenuo da sam sklopku za regulaciju bas područja postavio u položaj -3 dB. Tako ugođene i postavljene MLP-ove je krasila uzorna koherentnost. Da li je dinamički bas mrvicu sporiji ili ne, stvarno je teško reći. Ponekad mi se tako činilo, no toliko je neprimjetno da jednostavno ne traži dodatno razmišljanje. U svakom slučaju, kod Purityja je dobivena vrlo uspješna integracija panela i dinamičkih bas jedinica.

Kao svaki elektrostata i Purity je glazbeno transparentan, a u ovom slučaju transparentnost je i vizualna. Zvučna slika kao da lebdi između zvučnika s potpuno jasno ocrtanim izvođačima. Reprodukcija pojedinih instrumenata je prozračna, laka, a veliki simfonijski orkestar je u stanju trenutno krenuti i zaustaviti se. Brzina reprodukcije tranzijenata je odlična. Trzaj žice na gitari Vlatka Stefanovskog je trenutno prenesen u slušaonicu, jednako kao i salva

ispaljena iz trube Dave Douglasa. Slušajući kroz MLP 24/96 transfer Griegova "Peer Gynta" u izvedbi Londonskog simfonijskog orkestra pod ravnanjem Olvina Fjeldsda iz 1961. godine obnovio je kod mene interes za tu prečesto slušanu i izvođenu glazbu. Transparentnost glazbe, dinamički obrati, kristalna čistoća i prostorna prezentacija su sjajni. Ipak valja napomenuti da je širina zvučne slike zadržana u fizičkim okvirima zvučnika te se ne širi izvan nje. Slično je i s dubinom zvučne slike, koja se ne proteže znatno iza zvučnika. Mogu zaključiti da MLP-ovi izvrsno rekreiraju prostor originalne snimke, ali će se većina toga odvijati između samih zvučnika. Ovdje se osjeti razlika u odnosu na veće modele,

Kao svaki elektrostati i Purity je glazbeno transparentan, a u ovom slučaju transparentnost je i vizualna. Zvučna slika kao da lebdi između zvučnika s potpuno jasno ocrtanim izvođačima. Reprodukcijska pojedinih instrumenata je prozirna, laka, a veliki simfonijski orkestar je u stanju trenutno krenuti i zaustaviti se. Brzina reprodukcije tranzijenata je odlična.

što nije čudo jer u samoj Martin Logan produkciji postoje i modeli gotovo deset puta skuplji.

Elektrostati i ženski vokali se vole, tu nema tajne. Mary Black, Melody Gardot i Jaqui Naylor zvuče živo, uz mnoštvo detalja koji doprinose osjećaju neposrednosti.

Preskočimo sada izlazna pojačala i uključimo se na linijski ulaz na stražnjoj strani zvučnika. Čim osjete signal, aktiviraju se pojačala smještena unutar bas kutija. Hm, nije baš pošteno uspoređivati zvuk ugrađenih pojačala sa zvukom pojačala cijene manjeg automobila, no dio magije je ipak nestao. Osnovne karakteristike zvuka su i dalje prisutne. Transparentnost, brzina, detalji, no Purity je sada teže podnosio orkestralne klimakse ponekad se zamutivši, što je bio siguran

znak da potencijometar okrenem prema nuli. Zvuk je postao nešto suši, a prekidač za regulaciju bas odziva sam prebacio u neutralni položaj. Nakon sat-dva slušanja u ovoj kombinaciji razlike su se "istopile" tako da je promjena u zvuku postala neprimjetna za daljnje slušanje i uživanje u glazbi. Imate li CD plejer s regulacijom glasnoće, iz sistema možete eliminirati i pretpojačalo i spojiti se direktno u zvučnike. Divno, potreban je samo par, istina dužih interkonekcijskih kabela. Nestao je prizvuk cijevnog pretpojačala i nešto punoće u srednjetonskom području, ali je zato sistem postao dinamičniji i još brži. Najveći dio ovog testa koristio sam baš ovu konfiguraciju tako da sam na kraju teško sam sebi priznao da bih ovako bez problema mogao uživati u glazbi još dugo vremena. I sada na kraju evo i iPoda. U spoju s običnim kablom zvuk nekomprimirane glazbe je bio dvodimenzionalno prihvatljiv, no ipak nije konkurirao zvuku CD plejera spojenom direktno na MLP. Ali opet, samo kabel kojim sam spojio CD plejer je nekoliko puta skuplji od iPoda.

#### Zaključak

Purity je odličan zvučnički sustav u okviru uloženi sredstava. Predstavlja relativno povoljnu ulaznicu u svijet elektrostata sa svim karakteristikama panelnog zvuka. Transparentnost, brzina, dinamika i otvorenost reprodukcije glazbe dolaze u prvi plan. Purity je sposoban reproducirati i ozbiljan bas, s čime drugi manji elektrostati ipak teško izlaze na kraj. Najbolje od svega je što je sustav apsolutno nadogradiv. Ukoliko posjedujete dobar CD plejer s regulacijom glasnoće, dodajte Purity i evo respektabilnog početnog *high end* sistema. Ukoliko ste pripadnik mlađe generacije i iPod vam je "dio" tijela, nadodajte Wadia bazu, pristojan D/A pretvarač i evo odličnog server-baziranog sistema. Kasnije, kako apetiti rastu, možete dodati pretpojačalo i izlazna pojačala, a Purity će svaki taj korak znati nagraditi novom kvalitetom reproducirane glazbe.

Uvoznik:

Media Audio, Split

Cijena: 24.000 kn



# Obnovljeno uzbuđenje

U ranim danima *high end*a, kad nas je tadašnja oprema tek upoznavala sa zaista dobrim zvukom, važeće konvencije iz današnje perspektive čine se staromodne. Ponekad je to bio sofisticirani, ugodan zvuk, pogodan za svakog slušatelja, koji se često mogao opisati i kao pretjerano melankoličan ili pak rutinirani zvuk ili pretjerano ofenzivan ili suh s naglašenim detaljima u nastojanju da se impresioniraju slušatelji. Anakronizmi u *high end*u još uvijek postoje. Ali je bitno da nema sužavanja interesa i ukusa slušatelja, čiji "apetiti" stalno rastu. Zvuk mora biti svjež i zanimljiv, nekadašnje pretpostavke i tradicionalni pristup moraju se neprekidno iznova promišljati kako bi glazba ostala zanimljiva u jednakoj mjeri kao i sveprisutni multi-medijalni sadržaji.

Arsen Katić



## Tehnologija i estetika

U Wilson Beneschu sami kažu kako su njihovo ime i karbonska vlakna postali gotovo sinonimi, a sve s čvrstom vjerom kako budućnost gradnje zvučnika leži upravo u korištenju tog materijala. Arc zvučnici imaju kućište izrađeno u tzv. *monocoque* tehnici, i to od kombinacije aluminijske i ugljičnih vlakana. Obje tehnike: čvrstu vanjsku nosivu ljusku ili tzv. *monocoque*, kao i korištenje ugljičnih vlakana za njihovu izradu, već dugo i uspješno koristi zrakoplovna industrija, a kasnije su te strukturalne tehnike korištene i u šasijama F1 bolida. F1 bolidi su i poslužili kao tehnološka inspiracija za konstrukciju WB komponenti, iako oni, kao što je većini vjerojatno poznato, imaju *monocoque* izgrađen samo od ugljičnih vlakana. *Monocoque* dizajn koristi se često i u arhitekturi a svima dobro poznati primjer je eskimski iglu. Zakrivljene stranice Arc zvučnika izgrađene su od ugljičnih vlakana i iznimno su krute i lagane, te imaju idealna prigušna svojstva, po tvrdnji Wilson Benescha svojstva nedostupna klasičnim materijalima za gradnju zvučnika. Izgled zvučnika je istovremeno i *high tech* i profinjen. U cjelini, sa stalcima, vizualno savršena izvedba. Potpuno ista tehnologija i identitet zvuka preuzeti su od skupljeg (8.200 USD) "micro floorstandera" Discoveryja, i stoga i Arc (5.450 USD) mora odraditi neke stvari s kojima će nas i uvjeriti kako zvuči gotovo poput Discoveryja. Povjerenje u proizvod je neupitno, na kraju krajeva, Wilson Benesch je s karbonom u svom dizajnerskom svijetu, u kojemu su mogli ispitivati sve mogućnosti dizajna bez straha od neuspjeha.

Dvostruki bas refleks otvori s donje strane zvučnikih kutija čine smještaj u prostoru akustički nešto manje kritičnim zbog manje interakcije s najbližim zidovima. Upotrijebljeni su vrhunski *driveri*, i to iz njihovih najboljih modela Discoveryja i Chimere - jedan Wilson Benesch Tactic bas/srednjotonac od 17 cm i jedan ultra-linearan visokotonac s mekanom kupolom od 25 mm, izrađen po Wilson Beneschovoj specifikaciji i s rukom oslikanom svilenom kupolom. Zašto je upotrebljena baš ta zvučnička jedinica, obrazloženo je na Wilson Benesch internetskim stranicama. Ja samo mogu reći kako rezultat 100% opravdava upotrijebljeni visokotonac. Efikasnost kutija je 88 dB, nominalna impedancija je 6 oma, a minimalna čak 4 oma.

## Pustimo da zvučnici govore

"Diskusija" oko prave vrijednosti malih zvučnika posve je nepotrebna. Najbolji predstavnici te vrste u većini segmenata postižu visok nivo reprodukcije i, s izuzetkom dubokotonskog područja, potpuno su ravnopravni sa svojim većim "suparnicima". Ukoliko vam uvjeti slušanja (soba, obitelj, budžet ili vlastiti izbor) nameću takav izbor, očito je bilo kakva diskusija po tom pitanju promašena. Strah od utjecaja takvih predrasuda srećom nije zahvatio Wilson Benesch produkciju. Često me zbunjuje kako male zvučničke kutije uspijevaju uspješno posložiti sve parametre zvuka. Pritisnut čak i do krajnjih dinamičkih granica, Arc uvijek pruža dašak svježine i vjerno artikulira tonske boje u svakom trenu. Pa ipak, oni moraju oslikati puno toga da bi bili među najboljim zvučnicima za tražene novce. Srećom, Arc posjeduje gotovo sve te rijetke zvučne dragulje.

Ono što je ponekad najbolje je poslati kratku i jednostavnu poruku mogućim kupcima. Stoga je i moje prvo pitanje samom sebi bilo: "*Jesi li siguran da je to tip zvuk kojega proizvode njihovi najjači zvučnici a koji su služili kao uzor za izradu Arca?*". Arc je, kao što već rekoh, srećom pokazao mnoge stvari koje su mi pomogle u odgovoru: žive linije glasova, suptilne geste glazbenika, jedinstvenu sposobnost za stvaranje bogatog slušnog paketa punog dinamičkih tenzija koje utječu na radost slušanja. Doduše, prepoznatljiv i konzistentan zvuk Wilson Benescha izazvat će kod ponekog slušatelja šok iznenađenja, ali i zadovoljstva. Visokotonski dio spektra je na isti način pouzdan kao i tonovi ispod, pa je retorika zvučnika konzistentna kroz cijeli reproducirani dio zvučnog spektra.

S upotrijebljenim *high tech* dijelovima napravljeni su veliki pomaci kako bi se "otvorile" uši slušateljima. Ovo je zvučnik "opasne" rezolucije, no, bez obzira na to, to je ujedno jedan od najugodnijih zvučnika koje sam imao prilike čuti. On unatoč svojoj ultra-rezoluciji uvijek čuva odmak od bilo kakvog pretjeranog ili napornog isticanja detalja. Vrlo brzo upoznavanje s prostorom snimki i životnost glazbe iznenađuju, a količina timbralnih nijansi omogućava laku komunikaciju slušatelja s glazbom. Zvučnici posjeduju zaista nevjerojatne mogućnosti i u transparentnosti detalja, pa zbog svega toga lako i postižu puni efekt kod slušatelja. Tako

intenzivnoj i upečatljivoj interakciji sa slušateljem malo koji zvučnik može parirati, tim više što su Arci napravljeni da traju i izdrže test vremena sa svojim čistim zvučnim (i estetskim) linijama i izvanrednim osjećajem za balans boja. Bez pretjerane romantičnosti ili “napuhanosti” zvuka, zvučnik će vam pružiti na stotine sitnih iznenađenja zbog kojih ćete morati poslušati zvučne zapise drugi, treći ili čak četvrti put u vrlo kratkom vremenu. Fokus i prostorna cjelina, lakoća “sortiranja” glazbenika oduševljava. Zvučnik je iznimno egzakatan i detaljan bez umjetno proizvedenih kontrasta. Za sve one koji žele potpunu i prirodnu tjelesnost nižih frekvencija Arc je hrabro naučio odbaciti stvari koje su neka-

Ovo je zvučnik “opasne” rezolucije, no, bez obzira na to, to je ujedno jedan od najugodnijih zvučnika koje sam imao prilike čuti. On unatoč svojoj ultra-rezoluciji uvijek čuva odmak od bilo kakvog pretjeranog ili napornog isticanja detalja.

da nepotrebno zadržavane radi popunjavanja manjkavog basa. Postoji kohezija zvuka koja se rijetko može doživjeti, te povezanost svakoga sa svakim u snimci, s variranjem boja i preciznošću u prostornom kontinuitetu. *Mezzosopran* u Deliusovoj kompoziciji “Songs of Sunset” za *mezzosopran*, bariton, zbor i orkestar u stavku “Exceeding sorrow” (The Delius Collection Vol. 3, Unicorn-Kanchana UKCD 2073) ima savršenu tjelesnost i punoću i zvuči točno kako treba, ugodno, bez nepotrebnih koloracija ili zatopljenja. Isto vrijedi i za drvene puhače primjerenog volumena. Estetika modernog dizajna i modernih materijala prati Deliusovu glazbu, zvučnik je upravo “otresao” neželjene efekte koloracija, a instrumenti su poredani na superiornoj, svačije pažnje vrijednoj udaljenosti. Nevjerojatno je zanimljivo čuti intenzitet detalja koja će svakom vlasniku Arca podariti rijetku i sretnu priliku za vrlo čisti i neusiljeni prikaz najsloženijih tekstura. Prostorna povezanost je pri svemu tome tako jednostavno postignuta pa se zapitate kako to

već prije nije nekome uspjelo. Dosljednost u čistoj, super rezolutoj i transparentnoj reprodukciji dovodi do primjećivanja sve više i više detalja ali u prirodnoj progresiji zvuka. Ni traga nekoj maničnoj, “nabrijanoj” energiji. Anali-tičnost zvučnika ne sprječava isporučivanje emocija, dionice glasova su toliko žive da se odmah unesu u slušnu memoriju.

Uz ove zvučnike lako ćete izgubiti stotine sati i kada se zapitate zašto, znat ćete da nemate razloga za žaljenje. Zvučnik je jasan i čist, bez mogućnosti gubitka bilo kojega sudionika na snimci. Arc zvučnici zvuče nesputano, protočno i odbijaju bilo kakvu koloriranost. Zvuk je balansirani u pogledu rezolucije i transparentnosti duž čitavog spektra. Nemoguće je primijetiti bilo kakva odstupanja u bilo kojoj audiofilske kategoriji i kod srednjotonske i kod visokotonske jedinice. Ovo je apsolutno najbolji zvučnik kojega sam do sada čuo po pitanju integracije *drivera*. Vrlo lako će vas zbog toga uhvatiti ekstatičnost, a dosađivanje uz glazbu postat će prošlost. Ovu karakteristiku teško ćete pronaći i kod mnogih znatno skupljih *floorstandera*. Odličan primjer Arcove gotovo savršene integracije zvučnog spektra pruža snimka Boulezove “Tri sonate za glasovir” (Paavali Jumppanen, DG 477 5328).

Komplimenti i za kraj

Zvučnik je zaista, zaista vrhunski i ako ga kupite, vaša utrka s “boljim vremenima” za kupnju prestaje. Da biste mogli cijeliti ovaj zvučnik i postići da bude pamtljiv, intenzivan, uvjerljiv, životan ili, jednostavno rečeno, ponajbolji u svojoj klasi, moram naglasiti kako Arc *mora* “konzimirati” samo najbolje komponente. Doduše, kako zvučnik uopće nema “urođeni” kapacitet za agresivnost, čak ni ako ga spojite s ponajboljim komponentama nižeg *high end*, ostaje ipak sačuvane vrline “Arc prostora”, “Arc transparentnosti” i “Arc rezolucije”. A pri svemu tome emocija u glazbi nikada ne nedostaje. Ovo je zvučnik koji će sigurno preživjeti mnogo godina na vrhu liste ponajboljih u svojoj kategoriji.

Uvoznik:

Acquisitium magnum, Zagreb

Cijena: 25.000 kn