



Het Audiotweaks systeem

'Als de berg niet naar Mozes komt, dan gaat Mozes maar naar de berg'. De uitdrukking slaat enigszins op mijn bezoek aan Audiotweaks in het Groningse Sellingen, gelegen op de rand van Nederland en Duitsland in een pittoreske omgeving, al maakt het winterse weer de aanblik over de velden guur. De keuze om een paar Tobian luidsprekers naar mijn appartement te brengen of om zelf naar Sellingen te rijden was snel gemaakt toen ik het formaat van de Tobian 15HC had opgezocht. Bovendien kreeg ik daarmee de kans niet alleen naar de luidsprekers te luisteren, maar gelijk het complementaire pakket mee te nemen in het onderstaande verhaal. Primeur SPEC RSA-M99 versterker, een Sforzato DSP-050 streamer/DAC, een Telos Groundig Noise Reducer Mini, een paar SPEC Real Sound processors AZ9EX en de door de importeur geroemde Duelund kabels. Kortom een compleet pakket van een bevlogen muzikliefhebber, met zorg bij elkaar gezocht en gecomponeerd tot een systeem om van te watertanden. Tijd om de diverse componenten aan u voor te stellen.

De Tobian Monitor 15HC is een hoorn luidspreker, gemaakt in Zwitserland, geschikt voor grotere luisterruimtes waar de luisteraar op minstens drie meter van het systeem zijn hotspot heeft gevonden. De maker streeft naar homogeniteit in de weergave, muzikaliteit gecombineerd met een hoge resolutie en dat alles zonder een natuurlijke en eerlijke weergave een seconde uit het oog te verliezen. De 15HC is onderdeel van een complete lijn luidsprekers, bij Tobian Sound Systems zou u ook terecht kunnen voor elektronica, waaronder uiteraard buizenversterkers en analoge techniek. De 15HC is een hoorn met een 15 inch woofer waar in het hart een 1,5 inch midden/hoge tonen unit is

gemonteerd. De mond van de hoorn voor de lage tonen zit aan de onderzijde van de kast, een onopvallende plaats waarmee plaatsing ook gemakkelijker is dan het vrijwel gelijke model met basreflexpoorten aan de achterzijde. De gehele luidspreker is een eigen ontwikkeling van Tobian, gebaseerd op ervaringen met hoorns die teruggaan tot de glorie tijd van Western Electric en Altec Lansing. De prachtige afwerking in fineer naar keuze maakt van de Tobian een acceptabel huiskamer systeem, zelfs al zijn de afmetingen 110 x 46 x 55 cm en weegt hij 46 kilo. Dat fineer bepaalt u zelf, Tobian put uit vele soorten fineer van een nabijgelegen leverancier en stuurt u foto's met de houttekening ■■■NEXT



SPEC RSA-M99

waar u vervolgens een keuze uit kunt maken. Gezien de specificaties past een Tobian 15HC perfect bij een buizenversterker, of bij de SPEC producten die ondanks de klasse D schakelingen eenzelfde soort transparantie naar voren brengen. Een rendement van 99 dB gekoppeld aan een nominale impedantie van 8 Ohm is immers versterkervriendelijk. De 15 inch woofer met de driver in het hart omvat een frequentiebereik van 29 Hz tot 22 kHz volgens de fabrikant. De handgemaakte luidsprekers hebben een levertijd van ongeveer zes weken en een lifetime garantie. De prijs is € 29.500,- per paar.

SPEC RSA-M99

De SPEC versterkers zijn al eerder aan bod geweest in Music Emotion en lieten een diepe indruk achter. Het concept van een klasse D versterker is in samenwerking met een Amerikaans bedrijf voor power elektronica in Japan op audiofiële wijze uitgewerkt. De RSA-M99 is het nieuwste ontwerp dat verdacht veel lijkt op zijn tweemaal zo kostbare broer, alleen een meer bescheiden prijskaart draagt van € 10.900,-. Een SPEC is volgens de makers geen simpel stuk elektronica maar eerder een muziekinstrument en vandaar de spruce onderkant met de hardhouten voeten. Spruce is het basis hout voor veel violen. De voeten bestaan uit esdoorn met een kern van okkernoot. In de verder aluminium behuizing is een mengeling van hoogwaardige condensatoren in de voeding te vinden, samengesteld op het gehoor, die van energie worden voorzien door een grote R-core voedingstransformator. De trafo is afgeschermd zodat RFI strooivelden geen kans krijgen. De klasse D schakeling is een PWM opzet, daarmee blijft het signaal van voor tot achter analoog. Met klasse D haal je een hoge efficiëntie en kun je de luidspreker perfect in bedwang houden. Een niet te versmaden voordeel als je de 15 inch woofer van de Tobian bekijkt. De RSA-M99 levert tweemaal 120 Watt aan

4 Ohm, gelijk aan 2 x 60 Watt aan 8 Ohm, over een frequentiegebied van 10 Hz tot 30 kHz binnen ± 1 dB. Er zijn twee XLR gebalanceerde ingangen beschikbaar naast drie met RCA ongebalanceerd. Het klasse D ontwerp zorgt voor een geringe vermogensafname van 15 Watt in rust tot 215 Watt bij vol uitgangsvermogen. De versterker meet 440 x 125 x 414 mm en weegt een bescheiden 15,5 kilo. Voor een afstandsbediening moet u extra in de buidel tasten. SPEC beschouwt een afstandsbediening bijna als een gebrek aan respect voor de versterker, geheel in Japanse traditie moet u één worden met de ziel van het apparaat door het aan te raken.

Sforzato DSP-050

Voor het streamen van muziek vanaf Tidal met Roon software en het omzetten van de digitale stroom naar analoog maken we gebruik van een Sforzato DSP-050 muziekspeler. De DSP-050 maakt intern gebruik van twee paar ESS Sabre Dac's, de ES9038Pro, waarbij de interne chipklok wordt uitgezet en vervangen door een hoogwaardige klok in de speler. Daarmee is het jitterlevel niet langer afhankelijk van de digitale bron. De TCXO met zijn daaraan gekoppelde IC haalt een jitterwaarde lager dan 100 femto seconden. Gaples afspelen is mogelijk



TELOS GROUNDING NOISE REDUCER MINI



SFORZATO DSP-050

met PCM sample rates tussen 44.1 en 384 kHz of DSD 64 tot 256, voor AIFF, WAV, FLAC, ALAC, DSF en DIFF. De netwerkspelers van Sforzato spelen onder UPNP maar zijn daarnaast ook "Room Ready". Een ARM11 microprocessor met FPGA maakt software updates mogelijk. De speler heeft een digitale S/PDIF uitgang naast de analoge XLR en RCA uitgangen. Ingangen zijn er voor Ethernet via RJ45 en voor een externe Masterclock. Het zware futuristische ontwerp meet 435 x 332 x 80 mm, weegt 8 kilo en staat in de prijslijst voor € 3.950,-.

Telos Grounding Noise Reducer Mini

De Telos Grounding Noise Reducer Mini is inmiddels uitgebracht in de versie 3.1 en is geschikt om twee apparaten van de optimale aarde te voorzien. In ons geval de SPEC versterker en de Sforzato speler. Het aarden van apparaten heeft altijd te maken gehad met veiligheid, het aarden van de voeding aan de primaire 230 Volt kant. Wat vaak niet wordt geaard is de secundaire kant van apparatuur, te denken aan de diverse in- en uitgangen van spelers en versterkers, terwijl daar juist de onregelmatigheden in het signaal voorkomen moeten worden. Dat niet alleen, de aarde van de meeste woningen is tegenwoordig vervuild en in plaats van een afvoerput is het een bron van ruis



en vervorming geworden. Een eigen aarde is te maken met koperen rails en platen, waarop alle apparaten worden geaard, maar dat blijft een hulpmiddel, meer geschikt om potentiaal verschillen te elimineren. Telos fabriceert een actieve oplossing waarbij een aarde referentie spanning wordt opgewekt om een aarde te simuleren die voor alle apparaten een gelijke impedantie heeft en daarmee kleuring ontstaan door onderlinge potentiaal verschillen weet te voorkomen. Een CPU berekent constant de juiste niveaus rekening houdend met capaciteit en inductie. De Telos is eveneens leverbaar met zes aansluitingen. De uitvoering met twee aansluitingen kost € 1.600,-.

SPEC Real Sound Processor AZ9EX

In zijn zoektocht naar de beste weergave heeft Audiotweaks de SPEC Real Sound Processor AZ9EX ontdekt, een apparaatje dat zonder eigen voeding werkt parallel aan de aansluitingen van een luidspreker. De werking is eigenlijk heel simpel al kost een paartje van deze dingen € 1.250,-. Elke luidspreker beweegt onder invloed van een elektrische spanning, maar als de spanning wegvalt, met andere woorden als de muziek stopt, dan werkt de luidspreker als een opwekker van spanning domweg omdat de spoel beweegt in een magnetisch veld. Die spanning, met een mooi woord 'tegen EMK', verstoort het uitgangscircuit van de versterker, immers die wil spanning leveren en niet ontvangen. De AZ9EX absorbeert de spanning vanuit de luidspreker zonder de spanning van de versterker noemenswaardig te verminderen, het resultaat is minder vervorming en een zuiverder signaal.

Duelund

Ook met kabels heeft Audiotweaks iets, Duelund is de huisleverancier voor vertind koperdraad, omwikkeld met in olie gedrenkt katoen. Een heel oud principe dat opnieuw op de **NEXT**

markt wordt gebracht. Je koopt de kabels per enkele meter, dus voor stereo heeft u viermaal de lengte nodig, uw werkt ze zelf wel of niet af met uw voorkeur spades, bananen, tulp of XLR stekkers. Waar eerder prijzen werden genoemd die u wellicht doen fronsen gebruiken we in de set luidsprekerkabels type DCA12GA die per meter € 20,- kosten (stereo dus 4 x € 20,- per meter) en interlinks type DCA20GA van € 8,- per meter. Niet voor niets verkoopt Audiotweaks de Duelund kabels bij bosjes. De crux van Duelund kabels is het vermijden van moderne isolatiematerialen als PVC en Teflon dat de signaalgeleiding meetbaar negatief beïnvloedt.

Luisteren

Na de ongebruikelijk lange inleiding is het tijd voor muziek, je kunt een set neerzetten waar fabrikanten lyrisch over zijn en waar de importeur de loftrumpet over steekt, je moet er zelf naar luisteren om een oordeel te vormen. De loftrumpet steken valt trouwens wel mee, de Groningse nuchterheid vertaalt zich eerder in gastvrijheid dan in kletspraat. Ik mag de tijd nemen en mijn eigen muziekketzel van Tidal samenstellen. Vandaar dat ik begin met een oude getrouwe, de hoorbaar neus verkouden Eva Cassidy die live met *Time after time* erg dynamisch weerklinkt. Haar gitaar zit mooi lager dan de stem en toch horen stem en gitaar duidelijk bij elkaar. Af en toe komt de galm van de zaal terug in de opname, de stem van Eva is terecht een beetje neuzig bij vlagen, of is dat toch de invloed van een hoorn die je hoort? De muziek komt helemaal los van de weergavers ondanks de forse kastafmetingen. Het applaudisserende publiek bestaat uit losse handen zoals je dat verwacht bij een puntbron. *What a wonderful world* laat nog meer de verkoudheid van Cassidy horen, heel zuiver en vrij in de ruimte, waarbij de diepe lage tonen compleet en beheerst aanwezig zijn. Heel harmonieus deze track met piano en slagwerk, natuurlijk, vloeiend, alles is aanwezig als entiteit zonder dat één aspect overheerst. Geen spoor van irritatie is opgewekt gedurende de gehele track, nee de weergave nodigt juist uit tot meer luisteren. Dat doe ik met het Hoff Ensemble en hun *Polarity*. Pure jazz, waarin opvallend is hoe mooi metalig de bekkens zijn, het ingehouden doch aanwezige laag in de hand gehouden is, de heldere transparantie en het gemakkelijk te maken onderscheid tussen de diverse instrumenten. Het is een beetje zenuwachtige muziek en daarom bij uitstek van een type dat snel fouten blootlegt, een lieve zangeres is immers al snel goed. De piano biedt in *Polarity* fundament onder de hoge noten van de andere hand. Zelfs bij de drukste passages loopt de muziek niet dicht.

Vol in beeld

At seventeen is een remaster van Janis Ian, ik prefereer het zachtere origineel, de bewerking laat wel horen waartoe de speaker in staat is. Ian blijft op afstand staan net voor de speakers in een stereobeeld met diepte, muziek komt opnieuw helemaal los, hangt wel in de breedte tussen de speakers en gaat niet verder naar links of rechts. Heel af en toe komt toch het specifieke karakter van een hoorn tevoorschijn, dat in het niet valt bij de voordelen van een grote dynamiek, het gemak



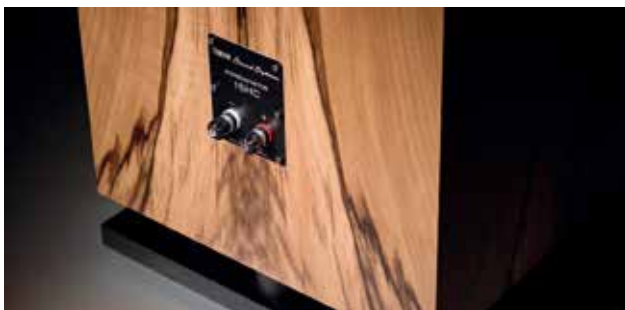
SPEC REAL SOUND PROCESSOR AZ9EX



TOBIAN MONITOR 15HC

en de losheid. In hoeverre de ruimte daarbij een rol speelt is mij uiteraard onbekend. Martha Argerich speelt live in Lugano een pianoconcert van Mozart. Dat laat horen wat een groot orkest kan doen op een groot systeem. Hier komen alle voordelen bij elkaar: de transparantie, de dynamiek, de afbeelding, het gemak en de rust in de weergave. Gaaf om te horen hoe de vleugel integreert met het orkest, pas als het orkest vol inzet verdwijnt de vleugel even uit beeld. Het is een mooie opname met een heel realistische afbeelding. Als Martha kracht gaat zetten komt de vleugel los met een klankkast die vol in beeld is. Een 15 inch conus en circa 250 liter kast, zij zijn noodzakelijk om een instrument van die afmeting terug te laten komen in een huiskamer of luisterruimte. Rachel Podger speelt in een veel kleinere bezetting "Bach Double & Triple concertos", in een heel levendig spel, met prachtige aftekening van de instrumenten en op de achtergrond het tingelende klavecimbel.





Melodius en zachtvaardig. Niets doet denken aan een hoorn, wel aan de puntbron vanwege het mooie stereobeeld. De plaatsing is haast ideaal en het is heel eenvoudig om je voor te stellen hoe de musici staan opgesteld in de opnameruimte.

Veelzijdigheid

Met Sade's *Smooth operator* zou er wat laag extra mogen zijn, de percussie tikt alsof het een lieve lust is, maar waar de bas normaal sterk aanwezig is blijft die dit keer achter. Haar stem is goed, daar is weinig op aan te merken. Blazers zijn evenmin vol en rond door het terughoudende laag dat ook daar zijn invloed op heeft. Tot ik er achter kom dat het een Japanse uitvoering is. Terug naar een "gewone" remastered maakt een wereld van verschil, iets dat de set per direct laat horen. Daar is de warmte, de eigen stem van Sade, de blazers met hun fundament. Dynamiek en snelheid zijn weer volledig aanwezig.



Dit klinkt tenminste naar haar concerten en is veel realistischer dan de slechte Japanse uitvoering. Niet alles wat hoog audio-fiel is kun je vertrouwen blijkt weer eens. Dire Straits komt met *Your latest trick* in een 24/96 hoge resolutie. Lekker losjes, Knopfler voor de band gepositioneerd, tikjes van de percussie klinken zoals ze ooit op de plaat waren: open en gemakkelijk. De weergave is prettig om naar te luisteren. Ik verlang hoogstens naar druk in de lage tonen, de demoruimte bestaande uit twee delen zodat de speakers nauwelijks invloed van een achterwand ondervinden zal daarin een rol spelen. De Tobian's dichter bij een achterwand plaatsen lost het ingehouden laag denk ik wel op. Ook is het de filosofie van de maker: niet teveel laag, wel heel schoon en diep. Voor de liefhebber is er ook nog de 15 inch Tobian met basreflex poorten aan de achterzijde. Een Japanse bootleg van Dire Straits met *Fade to black* staat ineens heel breed te spelen, veel breder dan wat ik eerder kon beluisteren. De set speelt ronduit prachtig op een heel aangenaam en toch hoog volume. Het vormt een fijne afsluiter van de dag waarin de set zijn veelzijdigheid laat zien. Het samenspel van Tobian, SPEC, Sforzato, Telos en Duelund is een slaafse volger van wat in de opname wordt aangeboden. Snelheid en dynamiek spelen in het bereikte realisme een grote rol, net als transparantie en de natuurlijkheid van de weergave dat doen.

Conclusie

Met 250 kilometer voor de boeg is er tijd genoeg om na te mijmeren over hetgeen ik vandaag in Sellingen kon beluisteren. Hamvraag is daarbij of je met een kleine monitor, desnoods een interieurvriendelijke vloerstaander, kunt bereiken wat een 15 inch luidspreker in een hoorn constructie weet te halen. Het antwoord is "nee". Je kunt een heel eind komen, met trucjes de zaak wat opvijzelen zoals het laag en het hoog aanzetten of DSP inschakelen, maar het gemak van een groot systeem en de kracht van een hoog rendement hoorn is niet te evenaren. Dat wisten ze vroeger al in de hoogtij dagen van JBL, Klipsch en Western Electric, in Japan weten ze het nog steeds terwijl Japanners vaak kleiner behuisd zijn dan wij westerlingen. Combineer de hoorn gerust met moderne elektronica zoals een klasse D versterker en een streamer om van muziek te genieten. Mits speler en versterker, net als bekabeling en randvoorwaarden van hoge kwaliteit zijn. Want een foutje in de keten wordt ongenadig afgestraft. Juist dan is one-stop-shopping fijn, alle voorwaarden zijn in huis om een systeem te bouwen dat hoger presteert dan de som der delen.

René van Es

PRIJZEN	
TOBIAN MONITOR 15HC	€ 29.500,- PER PAAR
SPEC RSA-M99	€ 10.900,-
SFORZATO DSP-050	€ 3.950,-
TELOS GROUNDING NOISE REDUCER MINI	€ 1.600,-
SPEC REAL SOUND PROCESSOR AZ9EX	€ 1.250,-
DUELUND DCA12GA LUIDSPREKERKABEL	€ 20,- (PER METER)
DUELUND INTERLINKS DCA20GA INTERLINK	€ 8,- (PER METER)

AUDIOTWEAKS, TEL. +31(0)6-50503610
E-MAIL: INFO@AUDIOTWEAKS.NL, WWW.AUDIOTWEAKS.NL

» END