

Reimyo, het wonder van

Stel je voor een basement onder een groot Amerikaans huis. George heeft vanavond de kelder voor zich gereserveerd. Naast de familie televisie en het biljart plus dart board staat daar zijn machtige geluidsinstallatie. Na een drukke werkdag, gejacht over de volle autowegen, na de strak verplande prime time met de familie, trekt hij zich terug in de kelder en kan eindelijk zijn muziek beluisteren. Machtige hoge boxen, een versterker met fiks vermogen (2 x 250 Watt) en geweldige cd-speler plus de cd van Art Blakey and the Jazz Messengers. Deze schets van het audiofiele leven noem ik de Amerikaanse school.

Stel je nu voor een piepklein kamer-tje van 2 bij 2,5 meter in een Japans huis. In de twee smalle hoeken staan enorme hoorn luidsprekers van Western Electric, daartussen een tafeltje met een kleine versterker (2 x 7 Watt) en een cd- en platenspeler plus slechts één stoel. Mr. Kobayashi gaat na het werk eerst in bad en mediteert een half uur. Vanuit de stilte vertrekt hij naar zijn kamertje om geluid te beleven. In de TAO leegte luistert hij naar hoe de wind het riet buigt. Deze schets noem ik de Japanse school. In deze test bespreek ik de Japanse Reimyo (Japans voor Miracle) versterkers en benader hen dan ook vanuit de ietwat overtrokken neergezette Japanse levensvisie van verfijning, aandacht voor details en verstillings. De eind- en voorversterker zijn gescheiden uitgevoerd en ik kijk eerst naar de voorversterker CAT-777.

Meten aan de **CAT-777** voorversterker



Ik heb kritiek: de voorversterker is geweldig mooi, heeft een platenspeler ingang, maar de phono voorversterking en RIAA correctie zijn niet aanwezig. Deze voorziening mis ik echt, ook al zegt de handleiding overduidelijk dat er een externe MM- voorversterker, eventueel met pré-pré trap, nodig is. Ik had graag gezien (en gemeten en beluisterd) dat de phono trap intern aanwezig was geweest.

De CAT-777 gebruikt de 12AU7 (ECC82) buis als versterker en de 12BH7 als buffer voor de uitgang. Alle ingangen zijn op lijn niveau en de versterker invertteert (180 graden fase draaiing tussen het in- en uitgangssignaal). Die invertering is volgens velen niet erg, maar anderen zeggen dat je het kunt horen ten gevolge van het a-symmetrische gedrag van ons oor. Ik ga daar nu niet over discussiëren. Voor mij is duidelijk dat ook hier de eenvoud van ontwerp de belangrijkste drijfveer is geweest en dan neem je de invertering voor lief.

- 1) De uitgangsimpedantie bedraagt 800 Ohm en dat is een gezonde waarde. Nu kunnen er lange kabels toegepast worden tussen voor- en eindversterker zonder dat dit leidt tot verlies van hoge tonen.
- 2) Het maximale uitgangsniveau is extreem groot: 90 Vpp (peak to peak) in 100 kOhm belasting en 66 Vpp in 10 kOhm belasting. Dit is uitstekend en levert een geweldige oversturingsmarge (headroom) op.
- 3) De uitgangscondensator is goed groot gekozen (10 uF) waardoor je niet bang hoeft te zijn om lage tonen te verliezen bij de koppeling aan een eindversterker met redelijk laagohmige ingang (bijvoorbeeld 10 kOhm).
- 4) Aan de uitgang is een flapperend laagfrequent signaal meetbaar, dat op en neer gaat met sprongen van plus en min 40 mV. De oorzaak hiervan ligt vermoedelijk in de voedingsschakeling, je zult het nooit horen omdat de frequentie ervan op een paar Hertz ligt, maar toch.
- 5) Iedere ingang heeft een gevoeligheid van 200 mV, maar signalen tot vele volten (zoals van de cd-speler) worden probleemloos onvervormd verwerkt omdat voor de eigenlijke versterkingsbuis eerst de volumeregelaars zijn geplaatst.
- 6) In de standaard instelling (voorregelaars op half stand) bedraagt de versterking 2,4 maal en dat is een gezonde waarde. Staan de voorregelaars op maximum dan is de versterking zelfs 7 maal en dat geeft een prettige reserve voor zwakkere signaalbronnen.
- 7) Het -3dB frequentiebereik loopt in 100 kOhm belasting (zoals van de PAT-777 eindversterker) van 3Hz tot 83 kHz en dat is uitstekend. De specificaties zeggen 100 kHz, maar het verschil tussen 83 en 100 kan ik in ieder geval nooit horen.
- 8) Brom en ruis liggen volgens de specs op -84dBm, rms en dat klopt. Bij de koppeling tussen PAT-777 en CAT-777 is dit meetresultaat voldoende laag en zul je geen brom en ruis kunnen horen.

Samenvattend: een prachtig en heel gezond product. De afwezigheid van een ingebouwde phono trap is in mijn optiek echt een gemiste kans.

Japanse verfijning

Meten aan de PAT-777 eindversterker

De prachtig gebouwde single ended eindversterker gebruikt de befaamde Western Electric 300B eindbuis, aangestuurd door de WE310A voorversterkerbuis. Het ontwerp is puur, slechts één condensator in de gehele signaalweg. Er wordt geen tegenkoppeling toegepast, alle versterkertrappen zijn zo lineair mogelijk ingesteld. De hoofdaandacht bij dit product is volledig naar de hoogwaar-

digheid van de componenten gegaan. Ik vermoed dat Jo Mullers hier nader aandacht aan gaat besteden.

Er zijn drie uitgangen beschikbaar voor 2, 4 of 8 Ohm luidsprekers; de ingang is a-symmetrisch RCA. De versterker heeft alleen maar een netschakelaar en dat is alles. Na inschakelen duurt het zo'n vijf minuten voordat de versterker bedrijfsklaar is. Er is echter minstens een dag nodig voordat de versterker zich begint te profileren, dus enig geduld is hier op zijn plaats.

1) Het uitgangsvermogen van de PAT-777 is minimaal, slechts 2 x 7 Watt en dan zit je al aan de zachte clipgrens met 2 % harmonische vervorming. Bij zo'n versterker heb je echt luidsprekers nodig met een hoog rendement om voldoende geluidsdruk te halen. Maar klinken dat hij dan doet! Het maximale vermogen is binnen 3 dB keurig constant van 20 Hz tot 20 kHz. Bij lager vermogen start in het laag het -3dB frequentiebereik bij 7 Hz. De overeenkomst tussen vermogensbandbreedte en frequentiebereik bij 20 kHz toont keurig aan dat er inderdaad geen enkele tegenkoppeling is gebruikt.

2) De dempingsfactor aan ieder luidsprekeruitgang bedraagt 2,5. Als je hiermee doorrekent en gebruik maakt van de bekende inwendige weerstand van 700 Ohm van de 300B, dan kom je bij de uitgangstransformator op een primaire impedantie van ongeveer 1800 Ohm uit. Dat is een beetje laag en het geeft aan dat de hoogspanningsvoeding niet extreem groot is gekozen (ongeveer 250 V). Hoornluidsprekers zijn nu in het voordeel, want die hebben aan een dempingsfactor van 2,5 wel genoeg. Het zal met de meeste dynamische luidsprekers ook wel goed gaan, maar het is zinvol om dit steeds met een uitgebreide luister test te beoordelen. Het huwelijk tussen luidspreker en



versterker moet echt kloppen, dit ligt gevoelig.

3) De metingen laten overduidelijk zien dat de uitgangstransformator prima is. Pas bij 12 Hz begint de kern in verzadiging te gaan. Onder 24 Hz zorgt de elliptische belastingslijn (ohmse luidspreker in samenwerking met de primaire zelfinductie) voor het bekende rechte stukje in de top flank van het laagfrequente sinussignaal bij vol vermogen. Veel SE versterkers vertonen dit verschijnsel al onder 90 Hz. De gemeten 24 Hz betekent een goed doordacht ontwerp van de uitgangstrafo, de zelfinductie is groot genoeg gekozen.

4) Je kunt overwegen dat een -3dB frequentiebereik tot 20 kHz toch wel wat mager is. Tja, klopt, maar wie heeft de wijsheid en welk geïsoleerd meetgegeven is absolute waarheid? Lees maar eens wat Jo vast gaat schrijven over de subjectieve waardering van deze versterker. Op zo'n moment maak ook ik meetcijfers ondergeschikt aan geluidskwaliteit en ik weet ook precies waarom ik dat doe. Het is de afwezigheid van enige "ringing" (opslingering) bij frequenties boven 20 kHz die er voor zorgt dat de hoogklank als volledig homogeen en natuurlijk wordt ervaren. Je hoort wel dat je het hoogste topje mist, het geluidsbeeld heeft een ietwat warm karakter, maar het klinkt volledig in balans en aangenaam.

5) Brom en ruissignalen zijn in de versterker meer dan voldoende afwezig omdat gebruik is gemaakt van gestabiliseerde voedingen.

Samenvattend over de PAT-777: een nauwkeurig verfijnd product met gezonde meetcijfers en een uiterst schone toepassing van de befaamde WE300B triode.

REIMYO PAT-777 EN CAT-777



Wonderen bestaan,

Zijn jullie nog steeds aan het puzzelen op al die NAT's en BAT's? Wel om het verhaal te continueren deze keer weer een wonderkind uit de grote geheimzinnige buizenstal. En deze is echt een wonderkind met zo'n naam wat wil je? Reimyo staat namelijk voor wonder. Het betreft een versterker waar je twee keer naar moet kijken om het verborgen potentieel te aanschouwen, maar dan ontrolt zich toch het een en ander aan de ogen van de steeds meer geboeide toeschouwer. De ultieme buis in de ultieme schakeling. Niet zomaar een 300 B, maar de WE 300 B goed voor bakken onbedoeld kwijl.

klankmatig op te bouwen richting aangename sound. De importeur is daarin getraind en langzamerhand een van de weinige mensen die daar ook echt verstand van heeft. En geloof me dat is maar een handvol. Zover ik weet geeft hij ook demo's en dat zou best wel eens zeer leerzaam en onthullend kunnen zijn, zeker op het niveau waarop de laatste versterkers zich begeven. Dus geweldige sound gekoppeld aan een fantastisch apparaat.

Vorig jaar op de Hifi show in New York ontmoette ik Mr. Kiuchi, een schuchtere Japanner die een kamer had in het Hilton. De sound was perfect voor hotelbegrippen en dat had ook zijn redenen. Deze man had de moeite genomen de kamer akoestisch aan te passen en dat geeft altijd resultaat. Bovendien had hij ook de spulletjes om dit voor elkaar te krijgen, want zoals vele lezers zullen weten is Combak Reimyo ook een onderdeel van Harmonix. En dat is een maatschappij die gespecialiseerd is in het

aftunen van zowel de apparatuur als de kamer. Op zich is dit laatste wel iets om bij stil te staan want vaak is het niet de missing link, maar een broodnodige ingreep. Veel ruimtes hebben een ingebouwde foutmarge die veel te groot is om met een paar gangbare ingrepen op te lossen. En dan heb ik het over een ander stofje voor de gordijnen of een leuk kleedje op de vloer. Vaak het begin van een betere sound maar Harmonix heeft veel in huis om professioneel en ingrijpend een kamer aan te passen en

PAT-777 en CAT-777

Ja, ik kan er niets aan doen maar daar is weer een versterker met de typeaanduiding CAT. Het apparaat ziet er uit alsof het gebouwd is voor de eeuwigheid en dat zou best wel eens kunnen. Dus een strak front, toetsen die feilloos reageren en een prachtige afwerking. En dat is de buitenkant. Bovenstaande theorie dat een apparaat beter presteert als de omgeving beter is afgestemd op het apparaat wordt direct opgepakt. Bijgeleverd, dus inbegrepen in de prijs, zit een Harmonix netsnoer uit de topline.





ze zijn alleen een beetje duurder geworden

Het prijskaartje van meer dan duizend euro maakt duidelijk dat het geen weggevoertje is. Maar dat is dit setje sowieso niet. Niet schrikken, dit is niet de duurste versterker die ik in huis heb gehad, maar hij doet zijn best. De voorversterker kost € 15.700 en de eindversterker € 22.500. En dat voor een versterker die een man in zijn eentje kan optillen. Wat krijgt u daarvoor; eigenlijk niet zo veel, want alles is gebouwd onder het motto simpel is goed en minder is meer. Niet direct een slogan om tussen twee wedstrijden van het WK uit te zenden, maar toch is dit de essentie van dit apparaat. Zoals mijn collega Menno al beschreef is dit een eenvoudige schakeling, maar wel met de beste componenten. En al die componenten worden nog eens op specificatie gemaakt. Het belangrijkste onderdeel is hierbij de trafo. Dit maakt dat een ontwerp fris, compleet en strak klinkt. In de meting was een lichte afval bespeurbaar rond de twintig KHz, maar dat hoeft hoorbaar inderdaad niet vervelend uit te pakken. Het is de combinatie die je maakt natuurlijk.

Ik wil toch nog even doorgaan op de verdere verfijning die dit product is meegegeven want wil je je in het segment boven de tienduizend euro nog essentieel kunnen afzetten tegen de concurrentie dan zijn het de kleine dingen die het doen. Zo is er bijvoorbeeld stil gestaan bij de richting van de interne bekabeling. Verschillende richtingen geven verschillende uitkomsten. Het is wel een probleem dat zich meestal zelf oplost, omdat na een geruime tijd spelen de kristallen de neiging hebben een kant op te gaan staan, maar toch. Verder wordt er niet gekleed met soldeer maar afgestapeld en zeer minimaal te werk gegaan. Ieder draadje is precies even lang voor de beide kanalen waardoor er ook sprake kan zijn van exact gelijke kanalen. Verder heeft ook ieder kanaal zijn eigen power supply. Intern zorgen platen voor een afscherming zodat er niets op elkaar kan instrooien. Voor zover de elektrisch, magnetische eigenschappen. Nu natuurlijk de mechanische, akoestische kant: de kast is stevig en gebruikt panelen van verschillende diktes waarbij de grootste dikte

10 mm is. Intern worden de onderdelen door dempers geïsoleerd. De poten zijn natuurlijk ook uit het huis van Harmonix en een andere specialiteit is ook nog eens ingebouwd en wel een filter uit eigen huis. Dit bevindt zich vooraan in de keten gelijk na het netsnoer zeg maar. Dus kijk uit met het gebruik van een extern filter dat kan een vervelende combinatie opleveren.

Minimale perfectie

Samenvattend kom ik op dezelfde conclusie uit als Menno van der Veen. Er staat een prachtig eenvoudig ontwerp dat zeer maximaal wordt ondersteund door middel van demping, een filter, een zeer rigide kast, zeer veel oog voor detail en alles komt uit die ene geweldige buis: de Western Electric 300B. En die schudt dan 7 watt eruit. Maar wat voor een watts. In mijn ervaring doet vermogen er niet echt toe als de speaker niet vervelend gaat doen. Een 300 B inzetten kan leiden tot hemelse geneugten. Een dergelijke buis met name de 300B is geweldig en bijna niet te verslaan op



het terrein van kleur en stemmen. Zwoelheid in muziek, afgestemde schoonheid en een keurig realistisch laag. Let wel op de speaker: een Thiel of een electrostaat met een grillig impedantieverloop zijn geen opties, die willen gewoon stroom zien. Maar een speaker met een rendement van rond de 90 dB en een mooi lineair filter is genoeg.

Luisteren

De versterker is bij mij in de grote lusterkamer aangesloten op het grote systeem. Dus als speaker de Wilson Watt Puppies met als back-up een set Triangle Celius die een rendement van 92 dB hebben. Draaitafel VPI HRX 6 met een Clearaudio Titan element. Deze laatste kent een fabelachtig oplossend vermogen en zeker in het hoog zet hij nieuwe standaards. Als tweede bron een loopwerk en dac van 47 Labs. Een wel zeer muzikale speler. Kabels speelden dit keer een andere rol dan ik gewend ben, maar daar kom ik nog op terug. Dit is een set die zeer intiem te werk kan gaan dus begon de luistersessie met een nummer van Diana Krall. Het betreft hier een zeer zwoel en ruimtelijk opgenomen muziekstuk. De muziek zweeft als het ware de kamer in en neemt je over. Het nummer begint met piano akkoorden die zeker op een heel hoog niveau werden vertolkt, maar toch niet deden wat ze moesten doen. Namelijk de kast van de piano realistisch neerzetten en ook nog wat laten uitklinken. Dus greep ik naar de bijgeleverde powercord van Harmonix en dat was een hele verbetering. Het laag kreeg meer informatie en ook de kleur werd realistischer. Duidelijk een betere match dan de powercord van 3000 euro die eraan lag. Maar goed, dat is de kunst bij een dergelijk systeem: matchen en niet zomaar een aantal klinkende componenten aan elkaar knopen. Toen was ik wel eens be-

nieuwd hoeveel 7 watt nu precies is, dus Latin Quarter ging uit het doosje en op de 47 Labs. De volumeknop ging richting 12 uur en spelen maar. Nou, er werd gespeeld en op een heel hoog niveau. De zanger werd keurig geplaatst, maar dan komt de rest. Bij deze opname die veel informatie bevat ligt de nadruk niet op de breedte, maar op de diepte. Alles wordt min of meer achter elkaar geplaatst. En dat deed deze versterker dan ook en zonder een krimp te geven. Messcherp beet de stem de luisteraar de politieke commentaren toe. De sax stond helemaal vrij achter de zanger te spelen en voor op mijn armen begon het eerste kippenvel zich al krachtig te ontwikkelen en het geluid bleef volkomen vrij van iedere vorm van futloosheid. Integendeel de kracht werd prima gevangen door deze versterker en 7 watt, hoe weinig het ook lijkt, klaarden de job. Dat gaf moed dus werd een stukje klassiek uit de kast getrokken en daarna mocht Janis Ian de beurt nog een keer de stuipen op het lijf jagen met haar sombere oorlogservaringen. Een opname van Michaelson vulde de hele breedte van de kamer en dat klonk weer niet verkeerd. Violen werden keurig losgeweekt en bleven in beeld. De versterkerset bleef alles keurig scheiden en in het gelid opstellen. Janis Ian kwam en het kippenvel werd gecomplementeerd met een stevige brok in de keel; zoveel emotie bij zo'n klein vrouwtje. Ik heb haar een keer gezien en ze is volgens mij niet groter dan anderhalve meter, maar haar performance is wel twee meter. Dan nog wat over het gebruik: dit zijn precisie apparaten die het altijd goed zullen doen. Een WE buis moet vervangen worden na een bepaalde tijd, maar dat is een kwestie van jaren. Ik heb nog nooit een versleten eindbuis gehad, wel een aantal buisjes in de voorversterker. De knoppen en de aansluitingen zijn van

een heel hoog niveau en de voorversterker heeft een balansregeling per kanaal waarmee de kanalen heel precies op elkaar zijn af te stemmen.

Conclusie

Geen plek voor extreme superlatieven want deze versterker wordt hier afgerekend op wat hij presteert ten opzichte van de onlangs geteste soortgenoten die allemaal een ongeveer zelfde prijskaartje om de nek hadden hangen. Zij dingen naar de gunsten van de veeleisende audiofiel die de "heilige graal" zoekt. Daar komt hij dan, een aantal punten waarop deze versterker excelleert. In de eerste plaats is er de waardige, voorname rust die hij meebrengt. Ieder systeem dat hij kan aansturen wordt voorzien van een groot, doorzichtig geluidsbeeld, waarin alles keurig op zijn plaats staat. De klankkleur vervolgens is formidabel en geeft ook weer die trouwtheid dat het echt klopt met deze versterker. Stemmen zijn stemmen, een bas is een bas en een sax is een sax. Alle menselijke referenties worden keurig ingevuld en dat maakt dat men zich niet gaat storen aan de weergave, zeker niet op de lange termijn. Voor de rest doet hij ook meer of minder wat de rest doet en die hebben ook weer hun pluspunten dus hier laat ik u in de steek met de opdracht: ga nu maar eens zelf luisteren, want in uw set moet het ook gebeuren. Ook daar moet de magie overslaan. En niet te vergeten: spreek deze importeur gerust maar eens aan op zijn roomtuning capaciteiten.

Jo Mullers

PRIJZEN:

PAT-777 € 22.500
CAT-777 € 15.700

DALUSO, TEL: 06-11354725, WWW.DALUSO.NL

✘ END

