

Als fervente audio en muziekliefhebbers hebben we doorgaans allemaal wel onze eigen ideeën over hoe een ideale persoonlijke audioketen eruit zou moeten zien. Buizen of solid state, dynamisch luidsprekerprincipe of elektro-/magnetostaat, lp of cd. De vergelijkingen zijn bijna onuitputtelijk en allemaal hebben ze zo hun eigen pakket aan typerende en unieke eigenschappen. Voor mijzelf zijn de beste audio ontwerpen doorgaans diegenen die het hele pakket aan schijnbaar tegengestelde eigenschappen, in een juiste verhouding weten weer te geven. Het hier te bespreken luidsprekermerk Thiel Audio Products en haar geestelijk vader Jim Thiel met zijn ontwerp-team, zijn al vanaf 1976 onvolprezen meesters in het creëren van zo'n verregaande perfecte audio illusie. Hoe zou het hen vergaan indien alles waar ze voor staan, samenkomt in het meest ambitieuze luidsprekerproject ooit door deze firma gemaakt - de Thiel CS3.7.



THIEL CS3.7 COHERENT SOURCE® LUIDSPREKERS

Baanbrekend
muzikaal realisme
door technologische
voorsprong

Voordat ik feitelijk van start wil gaan met deze test, volgt er eerst een triest bericht. Op 18 september 2009 is na een lang ziekbed, oprichter en geestelijk vader Jim Thiel op de veel te jonge leeftijd van 62 jaar aan de gevolgen van kanker overleden. Erg triest en een groot verlies voor de wereldwijde audiobranche. Want net als bij de gelukkig nog steeds levende legenden als Keith O. Johnson van Spectral/Reference Recordings, Dan D'Agostino van Krell/Dan D' Agostino, Giovanni Maria Sacchetti van Unison Research en nog veel meer audiogrootheden, was ook Jim Thiel een baanbrekend en briljant ontwerper. De geschiedenis van dit in Lexington, Kentucky gelegen Amerikaanse bedrijf, begint feitelijk al met de pianoles in de jonge jaren van Jim. Op 12-jarige leeftijd weet hij al radio's en andere elektrische producten te repareren, terwijl zijn academische achtergrond in de natuur- en wiskunde ligt. Waar Jim en zijn team echter vooral voor staan is het baanbrekende onderzoek op gebieden als tijd- en fasegedrag, de praktische toepasbaarheid door middel van naar achter hellende baffles, de inzet van coaxiale eenheden en niet te vergeten de fasereine 6 dB octaaf filters. Uiteindelijk heeft dit in 36 jaar tijd geleid tot maar liefst 35 verschillende luidsprekermodellen. Van grote vloerstaanders zoals de CS2.4 en het topmodel CS3.7, tot de bijna onzichtbare in- en opbouw luidsprekermodellen. Maar welk model het ook betreft, ze zijn allemaal volgens bovenstaande filosofie ontworpen en gebouwd.

Thiel CS3.7 - eenheden en filter

De uiteindelijke verwezenlijking van al deze jarenlang gekoesterde en uitgewerkte idealen, komen samen in het huidige Thiel topmodel, de CS3.7. Met zijn 114 cm hoog, 32 cm breed, 53 cm diep, 41,5 kilo gewicht en een rendement van 90 dB, behoort dit model absoluut tot de grootste technologische triomfen van de hedendaagse luidsprekerbouw. Kernpunt van het ontwerp is de door Thiel zelf van de grond af aan ontwikkelde revolutionaire coaxiale midden/hoog eenheid. Kosten noch moeite zijn hierbij gespaard om zoveel mogelijk af te rekenen met de bestaande basisproblemen van dit type luidspreker. Zo is het 11,5 cm grote aluminium membraan gedeelte wat het middengebied voor zijn rekening neemt, niet conisch maar vlak en uitgerust met een speciale wafel structuur. Hierdoor is niet alleen een veel grotere stijfheid bij een gering blijvende massa bereikt ten opzichte van meer conventionele ontwerpen en materialen, maar is ook de stijfheid zelfs groter dan de meeste andere vaak zeer kostbare exotische materialen. Verder is ook het afstralgedrag beter en zijn de vervormingswaarden aanzienlijk lager. Door de bijzondere vorm van het gewafelde membraan met zijn taps toelopende ribbels aan de binnenzijde en de bijzonder grote spreekspoel, is een dermate stijf totaal geheel ontstaan dat deze middentoner zelfs in staat is om frequenties tot 20 kHz accuraat weer te geven! Een enorme knappe prestatie en één van de eigenschappen die het mogelijk maakt om de door Thiel zo gewenste flauwe en vooral fasereine 6 dB filters te gebruiken. Een ander heel belangrijk positief aspect van de vlakke membraanvorm, is dat deze de hoge tonen weergave niet nadelig beïnvloed. Dit in tegenstelling tot een conventi-

onele coaxiale conusconstructie waarbij de in het hart ondergebrachte tweeter de conus als toegevoegde hoornmond zal 'zien' met een oneven frequentiegedrag als gevolg. De in de as van de vlakke middeneenheid ondergebrachte 25mm aluminium dome, is in technologische zin bijna net zo'n 'tour de force' als zijn grote broer de middentoner. Want ook deze hoge tonen eenheid schittert door een hoog rendement, lage vervorming, lage vermogenscompressie, en een nagenoeg volledige afwezigheid van kleuring door diafragma resonanties in het hoorbare gebied. De kracht achter dit ontwerp komt deels door een heel bijzondere en innovatieve magneetstructuur waarbij een groep van vier radiaal geplaatst neodymium magneten wordt gecombineerd door één axiaal exemplaar. Na zo'n revolutionair coaxiaal ontwerp kan ook de basluidspreker (25,4cm) niet achterblijven en net als eigenlijk ieder ander onderdeel van deze Thiel CS 3.7, is ook deze weer anders, afwijkend en vernieuwd als wat we normaliter tegenkomen. Het eerste wat ook hier weer opvalt, is het vlakke aluminium membraan gevat in een mooi en zeer degelijk gegoten chassis. Door de strategisch aangebrachte golvende plooiën in het membraanmateriaal, worden ongewenste opbreekverschijnselen ver buiten de gewenste werkfrequentie verschoven en wordt niet alleen ongewenste middengebied diffractie teruggebracht, maar ook de bandbreedte vergroot. Met als basis een gewichtige magneet van 2,25 kilo om de opvallend lange magneetspleet van een mooi krachtig homogeen magneetveld te voorzien, is de uit zes lagen bestaande spreekspoel bewust korter dan de magneetspleet gehouden. Hierdoor kan zelfs bij zeer grote luid-



sprekeruitslagen, de spreekspoel in eenzelfde magnetische veldsterkte blijven opereren waardoor niet lineaire vervorming sterk afneemt. Veel ontwerpen gaan dit tegen door gebruik van een langere spreekspoel bij gelijkblijvend magneetveld. Kostentechnisch wellicht een efficiënte oplossing maar klankmatig niet te prefereren. Thiel kiest duidelijk niet voor de makkelijkste weg, wel voor de best mogelijke. De allerlaagste frequenties worden tenslotte door een passieve basradiator (25,4 cm) met eenzelfde membraanvorm en materiaal weergegeven. Volgens Thiel wordt hiermee de weergave van ongewenste kastresonanties en poortgeruis verregaand voorkomen en onderdrukt. Het filter is tenslotte naar de beste Thiel traditie volgens een 1^e orde opzet opgebouwd. Volgens Thiel komt een 1^e orde (6 dB/Octaf) filter het dichtste bij de muzikale waarheid omdat het oorspronkelijke signaal er het minste door wordt aangetast. Het is volgens hem het enige filter wat de oorspronkelijke dynamiek, fase-, tijd en energiegedragingen, het meest in tact laat en daarom de originele golfvormen het minst verstoort. Keerzijde is wel dat het correct ontwerpen van dit type filter, aanzienlijk hogere eisen stelt aan de gebruikte eenheden, die in zo'n opzet grotere dynamische contrasten zonder extra hoorbare moeite moeten kunnen weergeven. Voor de afstemming van het filter zelf, is tenslotte zo veel mogelijk gestreefd in het bereiken van een zo eerlijk en neutraal mogelijke tonale balans. Een balans met een zo gelijkmatig mogelijk afstralgedrag en zo min mogelijk dynamische compressie. Hiervoor zijn onder andere topkwaliteit polypropyleen en maatwerk polystyreen condensatoren toegepast.

Thiel CS3.7 - behuizing

Net als bij ieder ander luidsprekersysteem, speelt ook bij het Thiel CS3.7 concept de behuizing een enorm belangrijke rol. Om het neutrale open karakter en de nagestreefde realistische beeldvorming te bereiken, heeft het ontwerpteam werkelijk alles uit de kast gehaald. Zo is de baffle geheel vervaardigd uit een CNC bewerkte dik aluminium paneel. Aluminium is namelijk 30x sterker dan MDF. Hierdoor kunnen de luidsprekereenheden niet alleen veel beter en hechter worden bevestigd, maar wordt ook de kans op het ooit nog loswerken of hinder krijgen van ongewenst energieverlies tot 0 gereduceerd. Een ander bijzonder aluminiumdeel wat mede de karakteristieke vorm van de CS3.7 bepaald, wordt gevormd door het vloeiend gevormde en uit aluminium gegoten bovendeel in de vorm van een soort hoed. Niet alleen is hierdoor een extreem sterke en 'dode' constructie ontstaan waarbij inwendige resonanties tot een absoluut minimum worden beperkt, maar ook dragen de volmaakt vloeiende rondingen bij aan een zo perfect mogelijk afstralgedrag zonder storende diffractie in het midden en hoog bereik. Het overige 'houtgedeelte' van de kast wordt tenslotte vervaardigd uit maar liefst vijftien lagen hardhout. Een oersterk geheel welke vervolgens onder hoge druk in een speciale mal de uiteindelijk gebogen vorm verkrijgt. Niet alleen is een kast deel wat op deze manier wordt vervaardigd veel sterker dan een conventioneel exemplaar, ook zorgt de vloeiend gebogen vorm voor een beter afstralgedrag met een minimum aan diffractie. De niet parallel lopende wanden zorgen daarbij tenslotte voor een vermindering aan inwendige re-



sonanties. De typerend achterover hellende kastvorm van eigenlijk iedere Thiel luidspreker draagt zorg voor een optimale tijdcoherentie zonder extra aanpassingen in het filter. Hierdoor kan het filter op zijn beurt tenslotte weer eenvoudiger en minder complex van opzet zijn. Het eindresultaat van al deze inspanningen is tenslotte een technologisch zeer hoogstaande luidspreker. Een systeem wat weet af te rekenen met de vele hiaten en onvolkomenheden waar zelfs een grote hoeveelheid van de meest moderne luidsprekers vandaag de dag, nog steeds door worden geplaagd.

Opstellen

Mensen die bekend zijn met de Thiel modellen weten dat de CS3.7 geen echt nieuw model meer is en al in 2009 het levenslicht heeft gezien. Maar mede door enkele toevalligerwijze recent bijgewoonde luistersessies elders, viel mij ook meteen weer op over welke bijzondere kwaliteiten deze luidsprekers beschikken. En aangezien het na het overlijden van Thiels oprichter en hoofdontwerper Jim Thiel toch wat stiller is geworden rond dit baanbrekende merk, maak ik graag een uitzondering om alsnog dit huidige topmodel eens in het welverdiende voetlicht te zetten. Aangezien mijn luisterruimte geheel ondergronds is, bestaat mijn allereerste opdracht uit het naar beneden zien te krijgen van deze 41,5 kilo per stuk wegende zware luidsprekers. Al snel blijkt dat niet zozeer dit gewicht problematisch is, maar dat het vooral de glooiende, ronde en weglopende vorm is die deze luidsprekers ronduit slecht hanteerbaar maakt. Je hebt er eenvoudigweg maar heel weinig grip op. Maar wanneer de luidsprekers uiteindelijk met vereende krachten in de luisterruimte zijn geplaatst, vind ik ze gevoelsmatig een mooie maat hebben voor een echt serieus high-end luidsprekersysteem. Ze zijn daarbij beslist groter dan de gemiddelde vloerstaander, maar door de vele vloeiende vormen en taps toelopend kast, ogen ze toch heel beschaafd, decent en zelfs sierlijk. De gebruikte materialen zijn verder echt top en alles doet even duurzaam aan. Van het metalen frame waar het luidsprekerdoek op is bevestigd en wat met onderhuidse magneten achter de aluminium baffle, krachtig tegen de kast aan wordt getrokken, tot het naadloos aangebrachte fineer en het zeer degelijke enkele paar luidsprekerklemmen. Bij het opstellen van de luidsprekers blijkt echter al snel dat de CS3.7 behoorlijk anders reageert dan de meeste andere merken en modellen die hier regelmatig logeren. En het is vooral het feilloos laten horen van slechts de kleinste plaats wijziging in de ruimte, die voor mij al snel de nodige parallellen trekt met de modellen van het eveneens Amerikaanse merk Avalon. Ook bij deze Thiel moeten namelijk meerdere parameters tegelijkertijd in de gaten worden gehouden en moet er als het ware in het drie dimensionale vlak gedacht en vooral geluisterd worden. Zo maar een willekeurig flink stuk uit elkaar en dan maar op de gok wat indraaien werkt in ieder geval niet bij dit model. Een van de oorzaken van dit gedrag wordt veroorzaakt door het bovengemiddeld grote afstraalgedrag van deze weergevers. Vooral bij plaatsing dicht bij een zijwand kunnen de luidsprekers het beste enigszins worden ingedraaid om ongewenste



vertroebeling door vroege reflecties zoveel mogelijk te voorkomen. Vooral de nauwkeurigheid van de beeldvorm profiteert hier enorm van. De juiste hoeveelheid van dat indraaien vind ik opvallend nauw komen en kan het beste in hele kleine stappen en vooral met beide luidsprekers tegelijkertijd gebeuren. Samen met het op de millimeter uitlijnen van de achter- en zijwanden, en een juiste verhouding tussen breedte en luisterpositie (heel belangrijk!), zorgt voor het verschil tussen slechts gewoontjes of exceptioneel goed kunnen klinken. U weet vanzelf wanneer u het ideale punt heeft bereikt als alles ineens zowel tonaal als drie dimensionaal op zijn plaats valt. Uiteindelijk ben ik voor mijn luistersituatie uitgekomen op een exact gelijkzijdige driehoek waarbij de luidsprekers om een zo groot mogelijke afstand te bereiken, slechts 40 cm van de zijwanden geplaatst. Vervolgens zijn ze dermate licht ingedraaid dat de assen mij pas drie meter achter de luisterstoel kruisten. Bij een grote luisterruimte is een opstelling zonder indraaien vaak te adviseren, maar zoals altijd kan dit het beste proefondervindelijk en vooral door veel luisteren worden bepaald. Kennis van de luidsprekers en akoestiek is hierbij onontbeerlijk en onderstreept nog maar eens de waarde van de samenwerking met uw dealer.

Luisteren

Al vanaf het allereerste moment dat ik de luidsprekers echt optimaal opgesteld heb staan, krijg ik op vele plaatsen kippenvel en een echt 'wauw' effect. De pure schoonheid en overtuigingskracht van deze Thiel's CS3.7 is namelijk dermate groot en afwijkend, dat er voor bijna iedere rechtgeaarde muziklief-



hebben een grote aanzuigende werking zal ontstaan. De eerste indruk is er een van fasereinheid, focussering, openheid, helderheid, transparantie, nagenoeg geen ongewenste energieopslag en compleetheid. Wat als tweede opvalt, is dat ondanks mededelingen in sommige buitenlandse collega tijdschriften dat deze Thiels wel een flinke energieslok zouden lusten, ik dit zelf niet heb kunnen constateren. Integendeel zelfs want juist met buizenversterkers als bijvoorbeeld mijn Unison Research Performance met zijn 'slechts' 2 x 40 maar wel stabiele watts aan boord, komen de sterkste eigenschappen van deze prachtige luidsprekers het beste naar voren. Een album bij uitstek om al deze sterke muzikaal waardevolle eigenschappen voor het voetlicht te brengen, is het nieuwste album 'Americas' van Paul Beaudry & Pathways (SR2004), uitgebracht op het onlangs door mij ontdekte kleine Soundkeeper Recordings label. Een label wat met slechts twee microfoons (Earthworks QTC-1), geen compressie of limiters, een 'custom made' Jecklin schijf en goede ruimtes en vooral een paar hele goede oren, de mooiste opnames maakt. Waar ik eerder al super enthousiast over 'Equinox' van Markus Schwartz and Lakou Brooklyn was, voert 'Americas' deze weg en kwaliteit nog verder door. Dit keer geen zwoele Afrikaanse ritmes, gelardeerd met soulvolle achtergrondkoortjes en puntige trompetten, maar eerlijke akoestische jazz met melodieën uit landen als Suriname, Honduras, Brazilië, Cuba, Haïti, Trinidad, Argentinië, Nicaragua en Brooklyn. De bezetting is Paul Beaudry op bas, Tim Armacost op tenor en sopraan saxofoon, Bennet Paster op piano en Tony Jefferson op drums. Van de negen aanwezige nummers kies ik dit keer voor het spannende 'Every Time Ah Pass'. Ik houd nu

eenmaal van nummers met een soort van klassieke opbouw waarin eerst de spanning langzaam wordt opgebouwd, er vervolgens naar een climax wordt toegewerkt en als afsluiting alle spanning weer wegebt. En spanning opbouwen kunnen ook beide Thiels als geen ander. Wanneer de ontstoorde dimbare verlichting met een druk op de knop langzaam naar de schemerstand verloopt, waan ik mij na het starten van de cd-r al vanaf de eerste seconde daadwerkelijk in 'The Osborn' in New York. Daarbij voel ik al meteen de lucht circulatie van de opnameruimte en de fysieke druk van de plukkend bespeelde pianosnaren. Wanneer vervolgens ook sax, bas en drums bij dit feestje aansluiten is het gewoon onmogelijk om nog stil te blijven zitten. Alle instrumenten staan prachtig drie dimensionaal in de ruimte geprojecteerd, communiceren op een on-hifi manier met elkaar en bezitten hun originele verhoudingen en afmetingen. Daarbij zijn de micro positievariaties van de instrumenten en het onderscheid tussen de verschillende timbres bijna schokkend realistisch te noemen. De volgende cd die ik graag aan wil halen is de onlangs door mij uit Japan geïmporteerde 'Brombo! JP Project' (KICJ 451). Op deze opname spelen meesterdrummer Akira Jimbo, contrabassist Brian Bromberg en toetsenist Otmaro Ruiz werkelijk de sterren van de hemel. 'Brombo! JP Project' is een echt strak opgenomen studioalbum van de beste soort. Dus een lekker bijna fysiek voelbare contrabas die op een dermate virtueuze wijze wordt bespeeld zoals iemand als Nils Lofgren zijn gitaar beroerd. Drummer Akira weet daar op meesterlijke wijze de meest boeiende tegenritmes en maataccenten aan toe te voegen, terwijl Otmaro het geheel op afwisselend dan weer ondersteunde, dan weer leidende wijze, prachtig weet in te kleuren. Wanneer ik het beroemde Miles Davis nummer 'So What' van deze cd ten gehore breng, slaakt een toevallig langskomende vriend de woorden, 'wat een waanzinnige uitvoering van dit nummer is dit zeg. Dit gaat zelfs Tutu Revisited van Miles Davis basist Marcus Miller ruim voorbij'. En gelijk heeft hij want met de Thiels laten de plotselinge stops in dit nummer het huis werkelijk schudden terwijl er nergens druk op de oren ontstaat of een gevoel van onnatuurlijkheid ontstaat. Het swingt uiteindelijk dermate de pan uit, dat je een muziekiefhebber letterlijk zou moeten vastbinden om niet meer mee te bewegen. Zeker bij dit soort nummers laten de CS3.7's heel goed horen hoe goed ze hun inwendige energiehuishouding voor elkaar hebben. Niets ijlt na, geen valse effecten en vooral een heel overtuigend totaalplaatje. Zijn ze dan perfect deze Amerikanen? Nee, niet helemaal. Want net als de meeste andere luidsprekers die voorzien zijn van coaxiale eenheden kan bij bepaalde muzieksoorten en heel luid spelen, wat hardheid en congestie in het middenhoog gaan optreden. Ook moet er vooral bij solid state versterkers goed op een juiste versterker/luidspreker-match worden gelet. Deze Thiel weergevers zijn van zichzelf namelijk al strak en gedefinieerd genoeg en een teveel aan laagcontrole of extra toegevoegde helder- en puntigheid, kan juist die mooie natuurlijke illusie op ongewenste wijze verstoren. De beste match werd iedere keer gemaakt door versterkers (buis of solid state) die over een wat zachter en vloeiend



Gebruikte componenten

Luidsprekers	Master Contemporary C, Golden Ear Triton Two, Magico Q1
Cd-Spelers	North Star Design T192 + North Star Design Extremo DAC, Playback Designs MPS-3 en MPS-5
Geïntegreerde versterkers	Unison Research Performance
Voorversterkers	Mirror Image, Nagra Jazz, Sonore Épilog
Eindversterkers	Mirror Image, Sonore Antares mk II
Audioracks	Finite Elemente Pagode Master Reference HD12, Nagra VFS
Interlinks	Siltech Royal Signature Empress (RCA), AudioQuest WEL (RCA), Sonore Reference
Digitale kabel	North Star Design White Gold I25, Audioquest Vodka
Luidsprekerkabel	Nirvana SX, Sign Audio Technology Shotgun
Netkabels	Nirvana PC, Kemp Reference, Essential Audio Tools Current Conductor, AudioQuest WEL, Sonore Reference

karakter en over voldoende mate aan klankkleur en een stabiele energieafgifte konden beschikken. Als ik alle audiofiële parameters nog even samenvat, zijn deze Thiel CS3.7's als geen ander in staat zich na een correcte opstelling, onzichtbaar te maken. Het beeld is daarbij net zo breed en diep als de opname het in zich heeft. Hoogteafbeelding is ook goed maar niet zo goed als de absolute top. De klankbalans is heel bijzonder en op een bepaalde manier afwijkend van de grote massa. Zo is het laag drukvol, krachtig maar ook dermate gedefinieerd en kleurrijk dat je wel een mooie mate aan laagdruk voelt, echter zonder dat de kamer daar extra door wordt aangesproken. Met andere woorden, diep laag wat past in Nederlandse betonnen huiskamers! Als dat geen goed nieuws is? Het laag vormt zowel tonaal als qua beeldvorming, één geheel met het midden en hoog en nieuw voor Thiel begrippen is dat de luisterafstand daarbij zelfs opvallend kort mag zijn. Zelfs enkele meters voor de luidsprekers ontvouwt zich al een compleet 3D panorama. Een smaakkwesie zou mogelijk enkel nog de neutrale afstemming kunnen gaan vormen. De Thiels voegen namelijk nagenoeg geen eigen warmte of sausje aan het geheel toe en zijn daarbij in hoge mate fijn gedetailleerd, transparant en hoog oplossend. Het mooie is daarbij dat deze hoge informatiedichtheid nooit doorslaat in het verwoesten van de muzikale boodschap en dat was vooral bij sommige oudere Thiels soms wel eens op het randje. Het voordeel van deze afstemming is dat u nu eindelijk eens randapparatuur kunt gaan zoeken die uw kleur en voorkeuren het meeste inhoud geeft en nu eens niet componenten hoeft te zoeken die de fouten van de luidsprekers moeten gaan compenseren. Een klein maar belangrijk verschil!

Conclusie

Laat ik er geen doekjes om winden. Zeker binnen hun prijsklasse maar eigenlijk ook ruim daarboven hebben deze Thiel CS3.7's een diepe indruk op mij achtergelaten. Ze hebben grotendeels het doorzicht en transparantie van een Vivid, een belangrijk deel van de 3D beeldvorming van een Avalon, de stabiliteit van een Magico en de slam van een Wilson Audio speaker. Of het de ideale speaker voor u is moet iedereen natuurlijk helemaal voor zichzelf bepalen en heel veel hangt af van uw kamer(akoestiek) en aanwezige randapparatuur. Maar houdt u van realisme in uw weergave en zoekt u iets in deze prijsklasse wat echt goed is, dan zou ik deze trotse Amerikanen zeker niet passeren. Ze zijn namelijk écht goed.

Tekst: Werner Ero

Fotografie: Thiel Audio

PRIJZEN PER PAAR

THIEL CS3.7	IN STANDAARD AFWERKING	€ 14.998,-
THIEL CS3.7	IN PREMIUM AFWERKING	€ 15.398,-
THIEL CS3.7	IN EXOTIC AFWERKING	€ 15.798,-

AUDIAC B.V., TEL: 030-6049000, E-MAIL: INFO@AUDIAC.NL, WWW.AUDIAC.NL

► END