

Uit de keuken van Crystal Cable komen mooie dingen. Initiator en managing director achter al dat moois is Gabi van der Kley die als rasechte ondernemster met een muzikale achtergrond, al heel wat moois voor muzikalliefhebbers op de markt heeft gebracht.



# VEELHOEK...

BERT OLING

Eerst was er een uitgebreid kabel- en interlinkpakket. Vriend en vijand werden verrast door het feit dat ineens niet meer 'Big is Beautiful' de rode draad bleek te zijn. In het Crystal Cable assortiment is het fijn en subtiel: Maak je niet dik, dun is de mode. Kijk alleen al naar de marketing van Crystal Cable met zijn bijzondere advertenties en de luxe verpakkingen die eerder thuishoorden bij de juweliersbranche dan bij de toch erg aan blisterverpakkingen verslaafde Hifi-branche. Kijk ook naar de technologie achter de kabelconcepten, geen hype, maar verantwoorde hoogwaardige technologie.

Het bleef niet alleen bij verbindingen. Ineens was er de Arabesque luidspreker, een symfonie in glas met een komma-achtige voetafdruk. Het is natuurlijk niet de eerste luidspreker in (plexi)glas, onder andere Magnat en Waterfall gingen haar voor. Maar het resultaat was niet alleen een visueel hoogtepunt, maar vooral de muziekweergave was top, zoals ik op verschillende (inter)nationale presentaties heb mogen vaststellen. Overigens daar hebben niet in de laatste plaats de perfecte demonstraties van Gabi en aan haar bemanning aan meegeholpen.

## Arabesque Mini

Het kon natuurlijk uitblijven dat op basis van de bijzondere technologie van de Arabesque ook gezocht zou gaan worden naar een kleinere, meer betaalbare broer. De doelstelling bleef natuurlijk gelijk: muziekweergave van topkwaliteit maar dan in een kleinere verpakking. Gezien de immense en kostbare problemen die men was tegengekomen in de ontwerpfase bij het gebruik van glas als kastmateriaal van de grote Arabesque was duidelijk dat er naar ander materiaal gezocht moest worden. Bij het ontwerpen van de Arabesque had men de hulp ingeroepen van een uniek computerprogramma: Comsol. Dit programma is in staat om in real time met alle parameters die belangrijk zijn bij een luidsprekerontwerp tot een optimaal resultaat te komen. Datzelfde programma

werd weer te hulp geroepen bij het ontwerp van de Arabesque Mini. De vormgeving bleef, een veelhoek in de vorm van een komma. Op de boven en onderkant na kent de kast geen parallelle vlakken, de energie wordt in de kast verzwakt en afgevoerd via een klein poortje aan de achterkant. Dampingmateriaal is afwezig in de kast.

De kast is gemaakt van platen massief aluminium die op een soort intern frame worden bevestigd, pas en luchtdicht! De gebruikte chassis zijn van het beste dat de huidige luidsprekerindustrie kan leveren: een 15 cm Scan

'To damp or not to damp' dat is de vraag. Praktisch gezegd kun je stellen dat alles wat in een niet gedempte rechthoekige min of meer gesloten luidsprekerkast gebeurt op de één of andere manier via de conus van de luidspreker weer naar buiten komt. Alleen een fractie van een seconde later, dus wordt het oorspronkelijke geluid verstoort, versmeert. Om dat tegen te gaan wordt dampingmateriaal gebruikt dat het naar achteren uitgestraalde geluid moet dempen. Om partiële trillingen van de wanden tegen te gaan worden die geschoord en bekleed met bijvoorbeeld loodbitumen. Al deze maatregelen kunnen niet wegnemen dat ze invloed hebben op het oorspronkelijke geluid. Crystal kiest voor een andere oplossing: de kastvorm en constructie van de Arabesque Mini voorkomt zo bovenstaande problemen.



Speak langeslag woofer, die tot zo'n 2kHz vlekkeloos zijn werk doet, daarboven neemt een Scan Speak Beryllium tweeter het over. In het tweede orde scheidingsfilter worden silver-foil condensatoren en zeer precieze Tritec air-core spoelen gebruikt, vanzelfsprekend is de interne bekabeling van Crystal Cable zelf. Crystal Cable heeft niet voor een biwire faciliteit gekozen, de enkelvoudige 4mm aansluitbussen zijn van hoogwaardige kwaliteit. Voor gebruikers van Crystal Cable luidsprekerbedrading is er een schroefbare miniplug. Het niveau van de tweeter kan afhankelijk van de kamerakoestiek met een schakelaar in drie standen worden aangepast. Bij mij voldeed de middelste neutrale stand het best.

De Crystal Cable Arabesque Mini worden standaard geleverd met bijpassende statieven. Dit zijn geen dertien in een dozijn oplossingen, integendeel. De basis is een marmeren plaat waar vier van diameter verschillende perspex buizen op staan die in de onderkant van de luidspreker worden gedraaid. Gezien het gewicht van de luidspreker is dat typisch een werkje voor twee heren (of dames) op een regenachtige zaterdagmiddag. De manier waarop deze buizen op de marmeren plaat zijn geplaatst functioneert ook als een handig geheugensteuntje voor een ideale toe-in. De voorste buizen staan dan parallel aan de achterwand. Idealiter staan de Arabesque Mini's zo'n 90 cm van de achterwand en twee meter uit elkaar. Overigens dat opbouwen hoefde bij mij allemaal niet meer te gebeuren, ze waren gebruikt op een show bij de jongens van Sound Gallery. Alleen de gebruiksaanwijzing ontbrak, dus kwam ik met enig zoek- en denkwerk achter de juiste plaatsing.

Een simpele meting laat zien dat de Mini geen lastige luidspreker is, het rendement wordt gespecificeerd op zo'n 86dB/W. Maar de ervaringen zowel beneden in de huiskamer als boven in mijn werkkamer vragen toch om een stevige versterker (>100W 8Ohm / >200W 4Ohm), wil je volledig van de luidspreker kunnen genieten.

### Muzikale verkenningen

Inspelen was dus niet nodig, want de luidsprekers hadden al een behoorlijk intensief leven achter de rug. Nu moet ik er eerlijk bij zeggen dat de huidige inspeelhype af en toe redelijke lachwekkende trekjes begint te vertonen. Bij nieuwe luidsprekers kan ik dat nog begrijpen omdat een mechanische omzetter nu eenmaal tijd nodig heeft om zijn normale bedrijfsstaat te bereiken, maar een DA-converter die 14 dagen nodig heeft om in te spelen, omdat er anders niet naar te luisteren valt, laat je nakijken. Grappig is dat niemand zich afvraagt of het niet gewoon aan jezelf ligt. Je moet gewoon wennen aan een andere component. Voer voor psychologen...

Mijn muzikale collectie is groot, breed, want ik ben van nature een nieuwsgierig mens. Omdat ik de beschikking had over de prototypes van de Mola-Mola eindversterkers (1200W/2Ohm) met bijbehorende voorversterker

(zie [www.mola-mola.nl](http://www.mola-mola.nl)) was ik in eerste instantie benieuwd naar het dynamische gedrag van de Mini's. Nog niet zolang daarvoor hadden de Dynaudio Confidence C1mkII bij mij gelogd en van die jongens was ik al danig onder de indruk van hun dynamische kwaliteiten. Maar het moet gezegd worden de Arabesque Mini's gaan nog een stapje verder. Vooral hoogdynamische content zoals Strawinsky's 'Sacre' door het Budapest Festival Orkest o.l.v. Ivan Fischer (Channel Classics CCS SA 32112) krijgt een drive en impact waar vroeger alleen maar heel grote systemen toe in staat waren. Natuurlijk is het sublaag van de grote trom ietsje ingetogener dan van een luidsprekersysteem met meer conusoppervlak, maar de definitie, de stofuitdrukking van zo'n groot vel waren tastbaar in de kamer aanwezig. Datzelfde geldt voor mijn referentie opnames uit de keuken van Bert van der Wolf: het slagwerk in Jungle Boldie, de vleugel in ImproviSatie, er kon een indrukwekkend niveau bereikt worden. Wel kon worden vastgesteld dat met dit soort opnames (24-bit/192kHz wav) met hun ongeëvenaarde dynamiek de grenzen van zo'n relatief klein systeem kon worden opgezocht. Maar dat gold dan met name voor de reproductie in de huiskamer (160m<sup>3</sup>). In mijn werkkamer (110m<sup>3</sup>) was dan al sprake van een onfatsoenlijk niveau.

Dat de Arabesque Mini een alleseter is stelde ik vast bij het draaien van Leonard Cohen's zwanenzang 'Going Home'. De doorrookte stem van Cohen af en toe aangevuld met een vrouwenkoortje had nergens de neiging op te bollen zoals veel kleine luidsprekers doen om te maskeren dat het sublaag niet hun pies of keek is. Datzelfde geldt voor de productie van James Blake met dezelfde





naam als albumtitel. Dit is een mooi gelaagde popproductie met veel sublaag effecten die vlekkeloos werden weergegeven.

#### Afbeelding en Ruimte

Waar wint de kleine speaker het vaak moeiteloos van het grote systeem? Dat is meestal bij de ruimtelijke weergave. Dat is ook bij de Arabesque Mini het geval. Oorzaak: de kast is meestal klein ten opzichte van weergegeven golflengtes, waardoor het frontpaneel relatief weinig kans krijgt het afstralende muziekspectrum aan te tasten. Bij de Mini speelt daarbij nog zijn asymmetrische vorm mee.

Bach Cantates zijn in vele uitvoeringen te koop, van de oude Karl Richter tot de Kruitvat producties, van Harnoncourt/Leonhardt tot Gardiner. Maar in mijn beleving steekt er één met name opnametechnische met kop

en schouder boven uit en dat is Suzuki met het Bach Collegium Japan. Deze BIS opnames zijn van een ongekende natuurlijkheid. Geen zoomeffecten op solisten, het koor staat mooi in de ruimte, net als de instrumentalisten. In feite kijk je via een heel breed venster in de aange-naam klinkende ruimte. De weergave komt bijna helemaal los van de luidsprekers en wat bijzonder is ook voorbij de luidsprekers zonder vaag of ongedefinieerd te



worden.

Maar wat gebeurt er dan met de ruimtelijke afbeelding bij een perfect opgenomen album op de grens van pop en jazz, zoals het album Same Girl van Youn Sun Nah op het ACT label? Natuurlijk komt zo'n productie bijna helemaal in de studio tot stand maar de kunst van de eindmix is juist die suggestie van het erbij zijn. Neem nu de track 'Peace' waarin de stem ondersteund wordt door een akoestische bas. De stem staat in de virtuele ruimte, waarbij het net lijkt of de contrabas naast haar staat. In feite een heel mooie soundscape, leve de moderne techniek.

Inderdaad, leve de moderne techniek. Wat zijn we er toch de afgelopen jaren als het om hardware gaat kwalitatief op vooruit gegaan. Ontwerpers vinden op een vaak evolutionaire wijze nieuwe wegen in de terra cognito die audio heet, niet in de laatste plaats geholpen door slimme technologie om realtime complexe processen te kunnen bekijken. Deze Crystal Cable Arabesque Mini is zo'n voorbeeld van het out-of-the-box denken van nu, gebouwd volgens een hoge kwaliteitsstandaard met eerste klas componenten en een muzikaal resultaat dat klinkt als een klok, nou nee als een Arabesque Mini.

**Fabrikant: Crystal Cable,**  
zie: [www.crystalcable.com](http://www.crystalcable.com)

**Distributeur: D&D Audio,**  
zie [www.hifi.nl/ddaudio](http://www.hifi.nl/ddaudio)

**Prijs incl. voet € 12.999 per paar**

## Anti-Resonance Technology for Rock-Solid Performance



Approaching the very limits of theoretical audio performance creates some interesting challenges for an audio scientist. Artefacts previously hidden by a system's relative failings come to the fore - albeit only to the discerning listener.

Heading off such issues at the pass, Yamaha has created a device to effectively eliminate the effects of physical vibration on audio performance: the A.R.T. Wedge. It's just one of the breakthroughs in our new AVENTAGE range of AV receivers.

Is this the best listening experience ever?

Find out at your Yamaha dealer or discover more at [nl.yamaha.com](http://nl.yamaha.com)



The A.R.T. Wedge dampens vibrations from the power transformer, power transistors, heat sinks and high ambient SPLs.

## AVENTAGE



Model featured is RX-A3020.

Also available: RX-A820, RX-A1020 II RX-A2020.



Powered by music