

REVEL CONCERTA2 M16 *Marnix Bosman*

# ONDERZOEK VOOR EEN HOGE KWALITEIT

Een goede luidspreker is veel meer dan zes planken en een aantal luidsprekerunits. Een goede luidspreker stel je samen op basis van kennis, ervaring en gedegen onderzoek.

Revel is gestart in 1996 en is in dat opzicht nog een relatief jonge luidsprekerbouwer. Eigenlijk te jong om te kunnen bogen op een jarenlange ervaring maar die reactie is niet terecht. Revel is namelijk onderdeel van Harman en binnen dit conglomeraat is de kennis op het gebied van audioelektronica en akoestiek natuurlijk ongekend groot. Revel kan niet alleen putten uit deze bron aan kennis en ervaring maar kan ook beschikken over de uitgebreide research en ontwikkelingsfaciliteiten. Revel doet veel onderzoek naar het technische gedrag van luidsprekers maar verricht daarnaast ook akoestisch perceptieonderzoek. Blinde luisterproeven hebben veel informatie opgeleverd. Op basis van deze testen met veel proefpersonen wordt uiteindelijk ook bepaald of een nieuw Revel luidsprekerontwerp ook werkelijk in productie genomen wordt of niet. Een wetenschappelijke benadering op basis waarvan een nieuwe luidspreker wordt ontworpen, klinkt heel logisch maar is dat niet. Binnen de luidsprekerindustrie is de klassieke trial-and-error methode nog steeds zeer algemeen.

### Concerta2 M16

De M16 is onderdeel van de Concerta2 serie die in 2015 werd geïntroduceerd als doorontwikkeling van de in 2005 gelanceerde Concerta serie. Beide Concerta series bevinden zich in populaire prijssegmenten waar de concurrentie bijzonder groot is. Om in dit veld aan luidsprekers op te vallen, kiezen sommige fabrikanten voor een wilde vormgeving. Zo niet bij Revel. Revel kiest voor een enigszins



*De M16 is aan de binnenzijde voorzien van een dwarsbalk constructie om een hoge stijfheid te verkrijgen. In het midden van de M16 voorzien van een tweede wand voor een solide constructie.*



*De zijwanden van de M16 zijn rond en aan de binnenzijde voorzien van een tweede wand voor een solide constructie.*

klassieke benadering waarbij de vorm in teken staat van de functie en niet andersom. Dat wil natuurlijk niet zeggen dat er niet over de afwerking is nagedacht. Het oog wil ook wat en de afwerking van de M16 is van de bovenste plank. Een andere manier om met een luidspreker op te vallen, is door de weergave een eigen klank of een sausje te geven. In de showroom springt een luidspreker er dan misschien uit en kan hij als goed worden ervaren. De praktijk leert echter dat mensen hier op de duur toch niet tevreden mee zijn. Ook hier geldt weer dat Revel een andere weg kiest. Revel streeft naar een luidspreker die natuurgetrouw en eerlijk is. Een weergave van de realiteit zoals het in de natuur ook klinkt. Een luidspreker zonder eigen klank. Op basis van deze kwaliteit zal een luidspreker altijd boven komen drijven, is de stelling van Revel.

### Constructie

De basis van de M16 is een solide en zware MDF behuizing waarvan de zijwanden volledig rond lopen zodat interne staande golven worden vermeden. De ronding wordt verkregen door aan de binnenkant van de zijwanden inkepingen te frezen zodat de wand gebogen kan worden. Aan de binnenkant wordt vervolgens een tweede (dunne) wand geplaatst zodat er weer een stijve constructie ontstaat. In het midden van de kast is vervolgens nog een dwarsbalk constructie geplaatst om nog meer stijfheid te creëren. (zie foto)

De kast is leverbaar in een strakke (zwart of wit) hoogglans lak. De baspoort bevindt zich in de achterzijde en is net als bij de luidsprekerunits zonder zichtbare montagemiddelen gemonteerd. De schroeven worden mooi aan het zicht onttrokken. Degene die ook de luidsprekerunits niet wil



zien, kan vervolgens nog gebruikmaken van een frontdoek die middels magneten aan de kast blijft hangen. Bij mij thuis mogen de units echter gewoon in het zicht blijven.

#### **Akoestische lens en waveguide**

De aluminium dome tweeter is gemonteerd in een ellipsvormige waveguide (zeg maar hoorn) en is daarnaast voorzien van een akoestische lens (het kapje voor de dome). Deze twee onderdelen hebben tot taak het afstraalgedrag van de tweeter zodanig te controleren dat het aansluit op het afstraalgedrag van de woofer. De noodzaak van deze onderdelen ligt in het feit dat een hoge en een lage tonen weergever van nature een totaal ander afstraalgedrag hebben. Met name hoge tonen luidsprekers hebben een sterk bundelende werking. Metingen recht voor de luidspreker (on-axis) zien er daardoor heel anders uit dan metingen naast de as (off-axis). Voor Revel is ook dat off-axis gedrag heel belangrijk omdat de weergave waar een gebruiker naar luistert feitelijk een verzameling is van on-axis en (gereflecteerd) off-axis signalen. Door het off-axis gedrag beter te controleren wordt het eindresultaat in zijn totaliteit beter, zo stelt Revel.

#### **Hoge orde filtering**

De laatste jaren is er bij veel luidsprekerfabrikanten een trend richting lage orde cross-over filters. De stelling is dat eenvoudig in design een betere weergave geeft. Revel kiest echter heel bewust voor een benadering met een complex 4e orde cross-over (24dB/octaaf). Revel doet dit om zo een optimaal vlak frequentieverloop te realiseren. Door het frequentiebereik naar iedere luidsprekerunit nauwkeurig te definiëren, wordt ook de energie naar iedere unit beter afgestemd. Hierdoor is de kans op overbelasting (van de tweeter) lager en stijgt uiteindelijk de belastbaarheid van de totale luidspreker. Door ervoor te zorgen dat iedere luidspreker alleen signalen te verwerken krijgt die binnen zijn optimale werkingsgebied vallen, worden potentiële problemen vermeden. Vervorming die ontstaat door membraanresonantie of cone break-up houdt Revel op deze manier buiten de deur.

#### **Natuurgetrouw**

Alle bovenstaande maatregelen zijn natuurlijk genomen met het oog op een goede weergave. Voor deze review kon ik



beschikken over een compleet nieuwe set M16's en voor nieuwe luidsprekers geldt altijd dat je die goed moet inspelen. Inspelen doe ik in mijn werkruijme waarbij ik de luidspreker ondertussen gebruik voor mijn dagelijkse arbeidsvitaminen. Op die manier krijg ik toch al een beetje een indruk van de (on)mogelijkheden van een luidspreker. Gedurende deze inspeelperiode gebruikte ik de Rotel RA-1592 (zie HVT nr. 4-2017) via Chord luidsprekerkabels. Wat me tijdens die inspeelperiode al direct opvalt is de rust en de openheid in het geluidsbeeld. De luidspreker is natuurgetrouw en eerlijk in zijn benadering. Dit vraagt duidelijk om meer onderzoek en die heb ik vervolgens uitgevoerd met mijn IQ-corp M300 eindtrappen of een Bryston 4B versterker in combinatie met TARA Labs bekabeling.

De M16 heeft een rendement van 86dB/W/m en doorgaans suggereert dat getal dat de bijpassende luidspreker de nodige kracht en controle nodig heeft om goed tot leven te komen. Met de Rotel merkte ik echter al dat die power niet strikt

noodzakelijk is. Uiteraard is een goede weergave gebaat bij een goede controle maar de M16 blijkt in de praktijk geen moeilijke luidspreker waardoor zowel de RA-1592, als de 4B en de M300 meer power achter de hand hebben dan voor de M16 strikt noodzakelijk is. Opvallend is ook dat de weergave zowel op laag (achtergrondmuziek niveau) als op hoog niveau een vergelijkbaar karakter heeft. Ook dat is een kwaliteit die je verhoudingsgewijs niet veel waarneemt. Dat betekent dat de Frits Landesbergen Big Band (The Old Fashioned Way) er zowel op laag als hoog luisterniveau lekker spetterend uitkomt zonder nare rauwe randjes. Ook in dynamisch opzicht presteert de M16 namelijk heel natuurgetrouw. Het geluidsbeeld is mooi breed waarbij je niet vast zit aan een smalle sweet spot voor de luisterpositie. Het geluidsbeeld is luchtig en heeft diepte wat mooi past bij het open geluidsbeeld van klassieke Blue Note releases. Ook op nieuwere Blue Note releases zoals Ron Carter's Dear Miles is dit open, luchtige karakter geweldig mooi op zijn plaats. De M16 blijft onder alle omstandigheden een geluidsbeeld





neerzetten dat natuurgetrouw en eerlijk is. Een mooie afspiegeling van de werkelijkheid.

Met het oog op natuurkundige wetten weet je dat je van een 6,5 inch woofer geen onmenselijk diep laag kunt verwachten. Zonder gebruik te maken van kunstgrepen heeft een 6,5 inch woofer zijn beperkingen. Bij de M16 voel je echter absoluut geen beperkingen en heb je ook niet de indruk dat het laag opgepompt of geforceerd klinkt. Bij de M16 is het laag heel natuurlijk en mooi in balans met het karakter van het midden en hoog. Het resultaat is een laagweergave die, daar heb je het woord weer, heel natuurgetrouw en eerlijk klinkt. Nee, de woofer produceert echt niet meer laag dan je zou verwachten maar omdat het mooi zuiver blijft, is de behoefte aan een subwoofer niet bijzonder sterk.

### Samengevat

De Revel M16 is een weergever zonder eigen klank. Een weergever die eerlijk en natuurgetrouw zijn werk doet en laat horen zoals het is. Niet meer en niet minder. Dat is een kwaliteit en geen beperking. Waar de Revel M16 vervolgens ook nog eens goed presteert is de prijs/kwaliteitverhouding. De retailprijs ligt net even onder de 1100 euro voor een set en daarvoor levert Revel zowel in mechanisch als audio-opzicht echte topkwaliteit. Revel bewijst dat onderzoek loont.

Merk:	Revel
Type:	M16
Systeem:	2-weg basreflex monitor
Woofer:	6,5" aluminium woofer
Tweeter:	1 inch aluminium dome
Cross-over:	2.1kHz
Gevoeligheid:	86dB/W/m
Impedantie:	6 Ohm (nom.)
Baspoort	achterzijde
Aanbevolen versterkervermogen:	50-120W
Biwiring:	nee

Afmetingen:	370x220x270mm
Gewicht:	8kg
Kleur:	Hoogglans zwart en wit

Prijzen:	
M16 monitor	€549 per stuk
Bijpassende stand	€329 per set

Distributie:	Reference Sounds
Tel.	+31 (0)6-12033280
Internet:	<a href="http://www.revelspeakers.com">www.revelspeakers.com</a> , <a href="http://www.referencesounds.nl">www.referencesounds.nl</a>