



Berlijns handwerk

Hedd, oftewel Heinz Electrodynamic Designs, is een piepjong bedrijf dat z'n eerste monitorprototypes één jaar geleden presenteerde op de NAMM show 2016. Sindsdien zijn er twee 2-weg nearfieldmonitors (Type 05 & 07) en een 3-weg midfield monitor (Type 30) uitgebracht. Interface nam medio december samen met vijf Nederlandse dealers een kijkje in de Hedd-keuken, en werd getrakteerd op een luistersessie.

door Jean-Louis Gayet > jean-louis@interface.nl

Hedd werd in oktober 2015 door Klaus Heinz en zijn zoon Frederik Knop opgericht, en is gevestigd in Berlijn. Engineer/fysicus Klaus Heinz was samen met Roland Stenz eerder oprichter van de succesvolle monitorfabrikant Adam Audio. Stenz verliet Adam om Eve Audio op te richten, en kort daarna deed Klaus Heinz hetzelfde met Hedd.

Hedd is een klein bedrijf met (vooralsnog) weinig personeel, dat met veel passie werkt

aan hun producten. Klaus Heinz noemt het zijn missie om de best mogelijk monitors te fabriceren in het midden tot hoge prijssegment. Alle onderdelen worden zeer zorgvuldig ontwikkeld wat betreft materiaalkeuze en functionaliteit. Alles wordt gemeten en geoptimaliseerd met behulp van talloze tests voor het beste resultaat. Daarbij gebruikt Hedd een meetsysteem met een microfoon en software die nauwkeuriger is dan metingen in de traditionele dode kamer. Het productieproces verloopt daarmee vrij traag, maar Heinz streeft naar betere specificaties en

meetresultaten dan bij de concurrenten. Tijdens ontwerp en productie worden de meetresultaten van de Hedd monitors constant vergeleken met die van de directe concurrenten.

Filosofie

Na een uitgebreide rondleiding door het bedrijf, waarbij we het productieproces van de nieuwe Type 30 monitors konden volgen, spreken we uitgebreid met Heinz. In dat gesprek gaat hij dieper in op zijn filosofie over wat een speaker moet zijn, en hoe elk onderdeel gemaakt moet worden. Daarbij komen zaken aan de orde als de behuizing, de vorm van de spider (het metalen gedeelte waarop de wooferconus gemonteerd is), het materiaal waarvan deze conus is vervaardigd, en nog veel meer. Op de vraag waarom Hedd geen woofermembraan maakt met een karakteristieke (gele) kleur (zoals een ander bekend merk), antwoordt Klaus dat ze dit wel geprobeerd hebben, maar dat dit negatieve gevolgen voor de geluidskwaliteit had. Dus geen



herkenbare, giftige kleuren voor de Hedd producten!

De elektronica in de Hedd monitors is analoog, discreet en bevat zo weinig mogelijk componenten; dit om het signaal niet te vervormen. Men past ook zo min mogelijk signaalcorrecties toe, omdat Hedd vindt dat de monitor zelf meteen een rechte karakteristiek moet leveren. Elektronische correcties pakken uiteindelijk altijd slecht uit voor de geluidskwaliteit. Er wordt dus ook geen dsp-processor gebruikt bij Hedd: *'Don't even mention the name!'*

Ribbons

Net als Adam Audio en Eve Audio, maken de Hedd monitors gebruik van ribbon tweeters.

Het werkingsprincipe van deze Air Motion Transformer (AMT) tweeter werd in de jaren zestig ontwikkeld door de Amerikaanse fysicus Oskar Heil (met wie Heinz nog heeft samengewerkt). Klaus heeft het originele ontwerp verder uitgewerkt en verfijnd tot aan het huidige model. In de test van de Hedd Type 07 monitor (op de volgende bladzijden), wordt nader ingegaan op het werkingsprincipe van de AMT. Tijdens het bezoek sloopte Heinz vóór onze neus zelfs een AMT tweeter, om te laten zien hoe die in elkaar zit en waarom het zo goed werkt.

Alle monitors worden met de hand gemaakt

in Berlijn; we zagen tijdens het bezoek daadwerkelijk medewerkers in de weer met soldeerbout en schroefmachine. Men gebruikt geen grote machines en niets is geautomatiseerd; puur ambachtelijk werk met diepgaande controle over elke stap in het proces. In een geïsoleerde ruimte, worden de speakers één voor één zorgvuldig en lang getest en doorgemeten. Wie daar prijs op stelt, kan een gecertificeerd matched pair bestellen.

Luisteren

Na het fabrieksbezoek begaven we ons voor een luistersessie naar de Emil Berliner Studio in hetzelfde gebouw als waar de beroemde Hansa studio is gevestigd. De controlekamer van EBS is helemaal uitgerust met vintage apparatuur in absoluut perfecte staat. Langs de muur stond een achttal joekels van taperecorders (grotendeels Studer), waaronder een prachtige achtsprorenrecorder. Alleen het computerscherm en een toetsenbord detoneren enigszins in deze omgeving, waar de jongste spullen vermoedelijk dateren uit de jaren vijftig of zestig...

Twee uur luisterden we naar allerlei muziek via de nieuwe Hedd Type 30 3-weg midfiel monitors, en genoten we van de heldere, goed gedefinieerde klank. De bassen zijn prachtig en zeer precies; het hoog laat alle bijgeluiden – smakkende lippen, ratelende



Klaus Heinz legt uit hoe de elektronica in elkaar steekt; in zijn rechterhand de Hedd Bridge-behuizing en optionele audio-netwerkmodes.

frets en sluitende blazerskleppen – duidelijk horen, zoals het hoort bij studiomonitors. Natuurlijk kun je ook op laag volume perfect luisteren; noodzakelijk voor lange sessies.

Bij het verlaten van de EBS studio mochten we even rondneuzen in de Hansa Studio's zelf, waar de geesten van David Bowie, Edgard Froese, Iggy Pop, Brian Eno, Depeche Mode, U2 en vele anderen nog rondwaren. In de imposante opnameruimte van de studio 3 stond een prachtige vleugel, waar Klaus Heinz achter schoof voor een kort stukje klassieke muziek. Een aangenaam einde van een interessant bezoek. ■



Lekker luchtig

Hedd Audio is een nieuwe Duitse fabrikant van professionele studiomonitors. De naam Hedd is nieuw, maar de man achter dit merk kennen we al jaren als bouwer van studiomonitors.

door Marnix Bosman > marnix@interface.nl

Het Berlijnse Hedd (Heinz Electrodynamic Designs) wordt geleid door Klaus Heinz en zijn zoon Frederik Knop. Heinz kennen we als medeoprichter van Adam luidsprekers, maar met zijn nieuwe bedrijf Hedd gaat hij verder op de reeds bij Adam ingeslagen weg. Net als bij Adam maakt Heinz weer gebruik van Air Motion Transformer (AMT) weergevers (zie kader). Heinz was al in de jaren tachtig zeer gechoormeerd geraakt door deze techniek. In die jaren had hij daarom ook veel contact met de uitvinder van de AMT, Oskar Heil, die in 1994 is overleden. Op basis van diens ideeën ontwierp Heinz zijn eigen X-ART tweeter, die hij bij Adam gebruikte. Bij Hedd gaat Heinz weer een stap verder en in de Hedd AMT gebruikt hij nieuwe magneten en een nieuwe wave guide, waardoor de

cross-over tussen de tweeter en woofer nog lager gelegd kan worden.

Type 07

De Hedd type 07 is het middelste model uit de huidige reeks Hedd monitors en is een klassiek vormgegeven 2-weg nearfield basreflexmonitor met een in eigen beheer ontwikkelde 7" woofer en een AMT-tweeter. De Hedd monitors worden in het hoofdkwartier in Berlijn geassembleerd, en dat is binnen deze prijsklasse best bijzonder. De kast is solide en volledig opgetrokken uit dik MDF. Aan de onder- en bovenzijde is de behuizing afgerond en de gehele kast is voorzien van een zwarte, rubberachtige coating. De Type 07 heeft twee baspoorten aan de voorzijde. Tussen de baspoorten bevinden zich drie indicatie-leds.

Hedd maakt gebruik van krachtige klasse D eindtrappen van het Deense ICEpower. In



type 07 is er voor elke luidsprekerunit een 100W eindtrap gemonteerd. De monitor beschikt over analoge ingangen (xlr en cinch), er zijn regelaars voor het ingangsniveau en hij heeft aparte high en low shelving eq's (+/-4dB). De levelregelaar is een echte draaiknop, maar met een wat onduidelijke middenklik. De eq's moet je met een schroevendraaiertje instellen, maar ze hebben wel een duidelijke middenklik.

Hedd Bridge

Elke Hedd monitor is aan de achterzijde voorzien van een slot waarin je een zogenoemde Hedd Bridge module kunt plaatsen. Met die Hedd Bridge module krijgt de monitor een digitale ingang. Hedd heeft daarvoor verschillende modules ontwikkeld. Je kunt bijvoorbeeld kiezen voor een aes/ebu-module, een module met usb2.0-aansluiting of eentje voor een draadloze bluetooth5-verbinding. Met het oog op de trend richting audionetwerken zijn er ook Hedd Bridge modules ontwikkeld waarmee je de monitor kunt opnemen in een dante-netwerk en een die functioneert volgens het aes67-protocol. Deze aes67-module heeft bovendien nog een usb2.0-aansluiting. Op dit moment zijn



INFO

- **prijs incl.:** € 649,- per stuk
- **distributie:** Total Sonic BV, 0252 629340
- **internet:** www.totalsonic.nl, www.hedd.audio

SPECIFICATIES

- 2-weg actief
- basreflexsysteem
- ingangen: xlr, cinch, Hedd Bridge
- level: -30 tot +6dB
- hf: ±4dB, 20kHz
- lf: ±4dB, 50Hz
- vermogen: lf/hf = 100W/100W
- ICEpower klasse D eindtrappen
- lf: 7" woofer
- hf: Air Motion Transformer
- cross-over: 2,3kHz
- afmetingen: 370x220x300mm
- gewicht: 9,6kg

sluit daar goed op aan en loopt diep door. In het diepste laag is de weergave wat aan de ronde kant en ietwat traag. Hier hoor je toch duidelijk de nadelen van een basreflex terug. Daarmee genereer je weliswaar een diep laag, maar tegelijkertijd brengt het ook wat versmering in het laag met zich mee. Door de krachtige eindtrappen is de controle echter heel goed en kun je ook zonder moeite op hoog niveau draaien zonder dat er compressie optreedt.

De Hedd type 07 wordt omschreven als een nearfieldmonitor en je kunt de 07 inderdaad ook uitstekend op korte afstand (1-1,5m) gebruiken. Persoonlijk prefereer ik bij de Hedd 07 echter iets meer een near/midfield-opstelling waarbij de afstand tot de luisterpositie zo rond de twee meter ligt. Voordeel van die opstelling is de bredere stereo sweetspot en de lucht die het stereobeeld krijgt. Het geluidsbeeld krijgt meer diepte en komt beter los van de speakers. Uiteraard is ook hier weer de luisterruimte van invloed, en experimenteren blijft altijd van belang. Doordat de baspoorten aan de voorzijde zitten, kun je de Hedd 07 ook relatief dicht in de buurt van een achterwand plaatsen.

Conclusie

Met Hedd is er wéér een luidspreker-fabrikant bijgekomen die gebruik maakt van AMT-technologie. Hedd-oprichter Karl Heinz is echter wel iemand die al jaren met deze techniek werkt en dus weet hoe je er het beste uit kunt halen. Met de Hedd type 07 presenteert Heinz een heel mooie luidspreker van topkwaliteit tegen een zeer concurrerende prijs. Een Hedd 07 kost ongeveer 650 euro per stuk, en dat is voor de geleverde kwaliteit echt heel scherp. Je haalt voor dat bedrag namelijk geen massaproduct in huis maar een zorgvuldig, volledig met de hand geproduceerde luidspreker. Kwaliteit waar je hoorbaar vrolijk van wordt. ■

HET OORDEEL

- | | |
|---|---|
| + | <ul style="list-style-type: none"> • AMT-tweeter • geweldige hoog/midden-weergave • uitstekend stereobeeld • Hedd Bridge insteekmodules |
| - | <ul style="list-style-type: none"> • geen |

Het gemak waarmee een AMT het ingangssignaal volgt, is echt ongekend

nog niet alle modules leverbaar, maar dat zal nog voor de zomer wel het geval zijn. Met een Hedd Bridge kun je heel eenvoudig (en relatief goedkoop) een Hedd monitor voorzien van een digitale ingang die in jouw set-up past.

In de studio

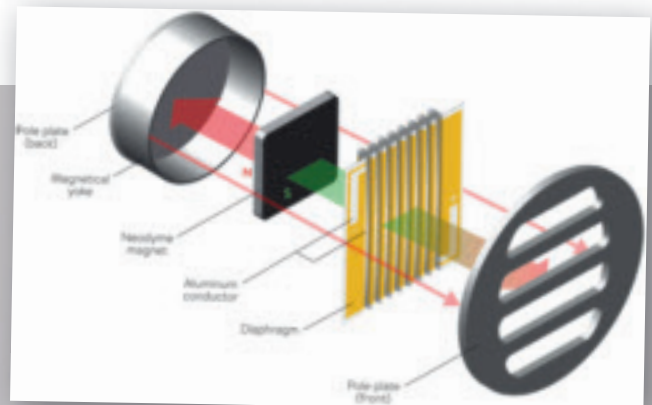
De grote kracht van een AMT-weergever is de geweldige transparantie en definitie in het midden, hoog en tophoog. Het gemak waarmee een AMT het ingangssignaal volgt, is echt ongekend. Dat is de eigenschap van elke goede AMT, en bij de implementatie in de Hedd 07 is dat niet anders. De weergave

is heel open en uiterst soepel. De kunst is vervolgens om de snelheid van die hoogweergave van de AMT mooi aan te laten sluiten op het gedrag van de lagetonenweergever, zodat een goede klankbalans ontstaat. De 7" woofer in de Hedd 07 werkt tenslotte nog steeds met de 'klassieke' membraanbenadering, zoals in elke conventionele luidspreker.

In de Hedd 07 is ontwerper Karl Heinz erin geslaagd een mooie klankbalans te creëren met een transparant en snel midden en hoog, en een uitgebalanceerd diep laag. Het tophoog heeft een fluweelzacht karakter zonder enige vorm van scherpte, maar is toch uiterst gedefinieerd en puntig van karakter. Het laag

Air Motion Transformer

De Air Motion Transformer (AMT) luidsprekertechniek is de laatste tijd razend populair. Deze benadering stamt echter al uit de jaren zestig en is ontwikkeld door de van oorsprong Duitse uitvinder Oskar Heil. Een AMT verschilt in alle opzichten van andere luidsprekertechnieken. Essentieel bij een AMT is het geplooid membraan (zie illustratie). Bij een normale weergever wordt het membraan in een zuigerbeweging heen en weer bewogen. De snelheid van de membraanbeweging staat direct in verhouding (1:1) tot de geproduceerde luchtbeweging (het geluid). Bij een AMT wordt het membraan zodanig bewogen dat de lucht tussen de plooiën in beweging is. Dat werkt heel snel en efficiënt en levert een 1:4 verhouding tussen membraanbeweging/oppervlak en luchtbeweging. Dit betekent dat een AMT veel sneller en gemakkelijker het ingangssignaal kan volgen, met als gevolg dat een AMT een zeer goede weergave van de hoge tonen levert.



Een AMT-weergever bestaat uit een geplooid membraan dat zodanig beweegt dat de lucht tussen de plooiën in beweging wordt gebracht.