

De lijst memorabele luidsprekermodellen van het merk Monitor Audio is nogal lang. Monitor Audio beheerst als één van de weinigen de kunst tot het maken van geweldige weergevers. Met de Platinum-serie levert het merk een nieuw kunstwerk af.

MARNIX BOSMAN



# PUUR EDELMETAAL

## - SPECIFICATIES -

Merk:	Monitor Audio
Type:	PL-300
Systeem:	3-weg Basreflex
Luidsprekerbezetting:	1x C-CAM ribbon tweeter 1x 100mm RDT middentoner 2x 200mm RDT woofer
Impedantie:	4 ohm
Rendement:	90dB/1m/1W
Aanbevolen versterkervermogen:	100 – 300 watt
Afmetingen (hxbxd):	1113x410x470 mm
Gewicht:	43,8 kg
Afwerking:	rozen, ebben, zwart pianolak
Accessoires:	spikes
Prijs:	€ 7.500 per paar
Informatie:	Monitor Audio Nederland BV tel. 035 – 629 5491
Website:	<a href="http://www.monitoraudionederland.nl">www.monitoraudionederland.nl</a> <a href="http://www.monitoraudio.co.uk">www.monitoraudio.co.uk</a>

**H**et onderwerp van deze test is de PL-300, het grootste model uit de Platinum serie van Monitor Audio.

Deze serie bevat in totaal vier modellen, te weten de PL-100, de PL300, de PLC-350 en de PLW-15. Dit zijn respectievelijk een 2-weg monitor, en 3-weg vloerstaander, een 3-weg midden luidspreker en een actieve subwoofer. Met de introductie van de Platinum-serie is het merk van mening dat zij haar beste prestatie uit de historie van de fabriek heeft afgeleverd.

De historie van het merk gaat terug naar het begin van de jaren 70. Toen verbaasde Monitor Audio met de introductie van de R352MD. Wat deze luidspreker zo bijzonder maakte, was het gebruik van een speciale metal dome tweeter. Tot die tijd bestond het membraan van metal dome tweeters doorgaans uit slechts één metaal. Monitor Audio kwam echter met een eigen speciale, zelf ontwikkelde, samenstelling die de afkorting C-CAM had gekregen. C-CAM (Ce-

ramic Coated Aluminium Magnesium) is sinds die tijd een kenmerkend onderdeel geworden van iedere Monitor Audio luidspreker.

### C-CAM

C-CAM is een materiaal dat van oorsprong in de luchtvaart wordt gebruikt voor de fabricage van motoronderdelen. Een C-CAM onderdeel bestaat, zoals de afkorting al aangeeft uit twee metalen, te weten magnesium en aluminium. Beide metalen staan bekend om hun hoge stijfheid en tegelijkertijd hun lage gewicht. Monitor Audio versterkt dit materiaal echter met een laag keramiek, welke wordt opgedampt. Deze hele sandwich constructie levert een zeer lichtgewicht en tegelijkertijd zeer stijf materiaal met ongekennde eigenschappen. Ten opzichte van andere membraan materialen is de zogenaamde cone break-up minimaal waardoor een veel nauwkeuriger weergave wordt bereikt. (Cone break-up betekent dat er deel trillingen of resonanties binnen een conus optreden. Zodra dit gebeurt treedt er kleuring van

het geluid op omdat de weergever nu naast het gewenste audiosignaal ook de signalen van de resonanties – ongewenste frequenties – gaat uitstralen. De stugge eigenschappen van C-CAM zorgen voor een goed impulsgedrag van de weergever wat een kenmerkende eigenschap is van deze luidspreker-membranen. Een C-CAM membraan levert daardoor een zeer snelle en transparante weergave.)

### Bandtweeter

In voorgaande luidsprekermodellen gebruikte Monitor Audio altijd dome tweeters. In deze Platinum serie heeft men echter gekozen voor een ribbon tweeter of te wel een bandtweeter. Bandtweeters staan bekend om hun zeer transparante hoge tonen weergave. Deze eigenschap komt voort uit de constructie van dit type tweeter. Een normale (dome) tweeter bestaat uit een membraan en een spreekspoel. Ondanks het gebruik van zeer lichte materialen voor zowel het membraan als de spreekspoel, heeft deze hele constructie toch nog een zekere massa. Massa zorgt voor traagheid van het membraan waardoor de weergever aan snelheid en transparantie inboet. Bij een bandtweeter wordt een zeer dunne folie (de band of ribbon) tussen twee sterke magneetpolen gespannen. De band is dus spreekspoel en membraan tegelijk. Zodra er nu signaal op deze folie wordt gezet, zal deze gaan bewegen (vergelijkbaar met een normale conus weergever). De kracht van een bandtweeter is het zeer lage eigen gewicht van de band. Deze ligt vaak in de orde van enkele milligrammen. Het impulsgedrag van een bandtweeter is daardoor in potentie zeer goed.

Een bandtweeter heeft echter ook nadelen. Historische zwakke kanten van een bandtweeter zijn allereerst de kwetsbaarheid, zowel mechanisch als elektrisch. Ook de aanstuurbaarheid is altijd een moeilijk onderwerp. Wat betreft de mechanische kwetsbaarheid is er in de loop der jaren veel veranderd. Vanwege het gebruik van hoogwaardige materialen is dat tegenwoordig nauwelijks meer een item. Er bestaan zelfs bandtweeters die voor professionele PA toepassingen worden gebruikt.

De aanstuurbaarheid is een iets ander verhaal. De versterker wordt (via het cross-over filter) direct op het kleine bandje aangesloten. Vanwege het ontbreken van een lange spreekspoel is de impedantie van een bandtweeter doorgaans zeer laag. Zoals bekend is een lage luidsprekerimpedantie een crime voor een versterker. Een slim cross-over filter kan hier een boel in veranderen maar het blijft doorgaans een moeilijk punt.

In de Platinum-serie gebruikt Monitor Audio een ribbon met een C-CAM samenstelling die in een magnetisch veld hangt dat wordt opgebouwd door super sterke Neodymium ijzer Boor (NeFeB) magneten. Het membraan van deze tweeter heeft een gewicht van slechts 18mg. Met deze constructie realiseert deze Monitor Audio tweeter een frequentiebereik tot maar liefst 100kHz.

### RDT (Rigid Diaphragm Technology)

De membranen van de middentonen weergever en de twee lage tonen units zijn gemaakt van een constructie die Monitor Audio, RDT noemt. Deze technologie is speciaal voor de Platinum-serie ontwikkeld en bestaat uit C-CAM materiaal

dat op een basismateriaal is aangebracht. Het basismateriaal heeft een honingraat structuur en is gemaakt van Nomex. (Nomex is een door DuPont geregistreerde handelsnaam voor een hittebestendige vezel die bijvoorbeeld veel in brandwerende kleding wordt gebruikt. Nomex is een variant van Kevlar, een ander materiaal dat bekend staat om zijn stugge eigenschappen. Kevlar is binnen de audio heel bekend en wordt ook vaak voor luidsprekerconussen gebruikt.)

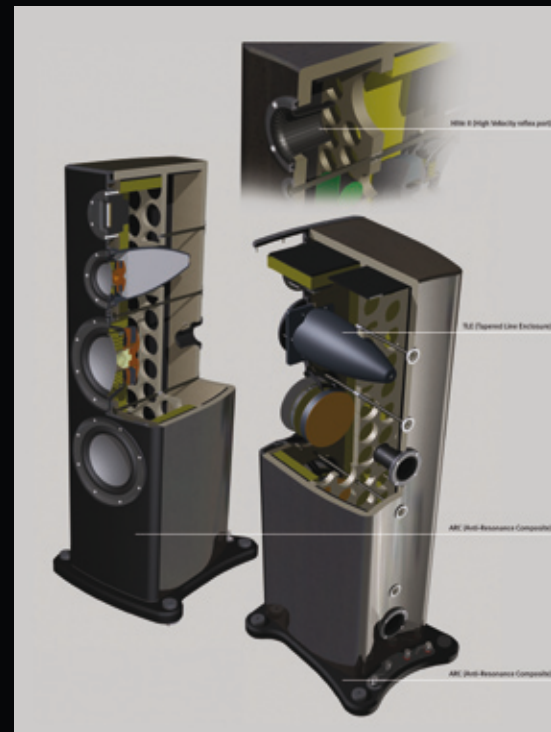
Bij deze units worden twee een 40µm dikke C-CAM lagen op de Nomex basis aangebracht. Deze C-CAM lagen zijn dunner dan een mensenhaar. In deze RDT samenstelling is de conus echter vele malen sterker dan een enkele C-CAM laag van 200µm dik. Het materiaal is zelfs sterker dan staal. Het gewicht van deze hele constructie is weer zeer laag waardoor ook deze conussen weer een zeer goed impulsgedrag hebben.

### De behuizing

Niet alleen de luidsprekerunits hebben aandacht gekregen. Ook de behuizing van de Platinum luidsprekers is een apart verhaal. De baffle, de plint en de binnenbehuizing rond de middentonen unit (zie figuur) zijn gemaakt van een ARC (Anti-Resonance Composite) materiaal. ARC is een polymeer dat is vermengd met mineralen waardoor een optimale demping van resonanties wordt gerealiseerd. Het aparte compartiment rond de middentoner loopt aan de achterzijde taps toe voor een natuurlijk demping van signalen aan de achterzijde van de middentonen unit.

De achterzijde van de kast is bestaat uit één stuk en is opgebouwd uit dik MDF waarop een hoogwaardige meerlaagse fineer is aangebracht. De achterzijde vormt als het ware een kom en heeft ronde vormen en wordt met een aantal lange bouten tegen het front aan getrokken. Midden in de kast bevindt zich een dwars constructie die bestaat uit een grote plaat met gaten. Deze plaat geeft extra stevigheid aan de kast en heeft tegelijkertijd een dempende werking. Door de gewelfde constructie van de achterkant krijgen staande golven nauwelijks een kans. Het dempingsmateriaal aan de binnenzijde bestaat uit een laag bitumen. Dit geeft extra massa aan de zijwanden waardoor de kast goed akoestisch dood klinkt. Zelfs de twee basreflex poorten aan de achterzijde hebben een apart ontwerp. Deze zogenaamde HiVe II (High Velocity reflex) poorten zijn voorzien van ribbels aan de binnenzijde waardoor turbulentie in de poort wordt voorkomen. Turbulentie vertraagt de lichtdoorgang en geeft een minder strakke lage tonen weergave.

De bi-wire aansluitingen van de luidspreker bevinden zich op de plint en deze uitvoeringen worden door WBT speciaal voor Monitor Audio gemaakt. De contacten van de banaanpluggen zijn in dit geval niet verguld. Nee, de connectoren zijn dubbel voorzien van, hoe kan het ook anders, een platinalaag. De luidspreker staat op vier kogelvormige spikes voor een goede demping ten opzichte van de ondergrond.



**Topkwaliteit afwerking**

Als audiofielen willen we in de eerste plaats natuurlijk een geweldige audioweergave. Maar ik denk dat ik niets verkeers zeg, als ik stel dat ook audiofielen heel enthousiast kunnen worden van een strak uiterlijk en een geweldige afwerking. In het geval van deze Platinum-serie heeft Monitor Audio werkelijk een kunststukje afgeleverd. Het finer is van topkwaliteit en leverbaar in rozen- of ebbenhout of in zwarte pianolak. De voorzijde van de luidspreker is volledig bekleed met leer dat afkomstig is van een van de beste leerleveranciers van Engeland. Deze leverancier levert ook veel aan de automobiel en vliegtuigindustrie. De luidspreker heeft geen frontdoek. Tijdens het vervoer wordt er wel een stalen beschermingsfront gebruikt. Deze wordt met magneten aan het front bevestigd. Dit frontrooster is echter bedoeld als front tijdens de weergave. De fraaie ronde vormen van de kast zorgen voor een perfect uiterlijk en alles sluit naadloos op elkaar aan.

**Luisterervaringen**

Ik kon slechts kort over deze luidspreker beschikken en dat was absoluut jammer. De prestaties van deze luidspreker zijn namelijk van absolute topklasse. De luidspreker was al uitgebreid ingespeeld waardoor ik meteen aan de slag kon. Tijdens de luistersessie stonden zowel de nieuwe serie 2000 componenten van Yamaha als een aantal componenten uit de Delta serie van Classé tot mijn beschikking (zie voor een test van deze producten HVT februari en maart 2008). De Yamaha is zowel prijstechnisch als qua vermogen eigenlijk wat aan de lichte kant. Gezien het rendement van 90dB zou het echter toch een heel aardig resultaat moeten geven. Dat voor gevoel bleek inderdaad te kloppen. De Yamaha A-S2000 versterker weet de luidspreker behoorlijk in zijn greep te houden en zet een geluidsbeeld neer dat heel open en vooral ook zeer gedetailleerd is. Qua dynamiek is de weergave heel soepel en makkelijk. Het nog altijd fraaie 'Old Man' van Neil Young wordt daardoor heerlijk neergezet. In combinatie met de Classé set haal je echter veel meer nuances van deze luidspreker naar boven. Alle eerder genoemde facetten zijn

nog hier (vaak nog een stuk beter) aanwezig. Je wilt echter meteen ruimtelijkheid en detaillering. Het Classé systeem creëert samen met de PL-300 een beeld dat zowel in de breedte als in de diepte zeer ver reikt. Vooral de lucht rond de instrumenten is heel fraai waardoor de definitie en detaillering van het systeem heel goed naar voren komen. De krachtige detaillering en definitie (zoals goed hoorbaar in het minimalistische 'Alina' van Arvo Pärt) van de PL-300 zijn sterke eigenschappen van deze luidspreker. Maar ook de dynamische prestaties van de PL-300 zijn zeer overtuigend. Daarvoor heb je echter wel een goede controlerende versterker nodig. De Classé CA-2200 is niet alleen prijstechnisch maar ook technisch een uitstekende partner voor deze luidspreker. Deze Monitor Audio wil vooral een versterker voor zich die controle kan leveren. Puur vermogen is daarbij van ondergeschikt belang. In combinatie met de juiste versterker is de weergave open, rustig en ruimtelijk maar vooral zeer gedetailleerd. Zelfs de kleinste details kunnen boven komen en door de kracht van de Classé gebeurt dat ook nog eens op een zeer dynamische manier.

**Conclusie**

De titel van dit artikel is natuurlijk heel makkelijk gekozen. Gelukkig voor Monitor Audio is het echter ook echt waar. Deze luidspreker verdient een onderscheiding en dan is er natuurlijk niets mooier dan de hoogste onderscheiding die er binnen de muziekbranche aan een plaat toegekend kan worden: Platina. Monitor Audio, die sowieso al een patent lijkt te hebben op het maken van luidsprekers, heeft met deze serie wederom iets mooi neergezet. De afwerking is allereerst om je vingers bij af te likken. Bij de Platinum-serie worden hoogwaardige materialen gebruikt die naadloos op elkaar aansluiten. Maar niet alleen de afwerking is subliem. Ook de audio-onderdelen zijn van topniveau. Monitor Audio heeft alle onderdelen speciaal voor deze serie ontwikkeld. Dat levert bij elkaar perfecte prestaties die gezien en gehoord mogen worden. Met recht prestaties die een onderscheiding verdienen.



[www.hifi.nl/meerview](http://www.hifi.nl/meerview)

home cinema

**MEERVIEW**

VOOR UW EIGEN HUISBIOSCOOP

Grote Berg 54 Eindhoven

Tel. 040 - 296 31 90 Fax 040 - 293 01 74 Email: [meerview@iae.nl](mailto:meerview@iae.nl)

[www.hifi.nl/technologyfactory](http://www.hifi.nl/technologyfactory)

**TECHNOLOGYFACTORY**

THE FINEST SELECTION OF HI-FI PRODUCTS FOR REAL MUSIC LOVERS

Emiel Banningstraat 5 B-2000 Antwerpen (Zuid) +32/(0)3/2163934

[sales@technologyfactory.be](mailto:sales@technologyfactory.be) [www.technologyfactory.be](http://www.technologyfactory.be)

[www.hifi.nl/bartels](http://www.hifi.nl/bartels)

home automation

**Bartels**

oog- en oorstrelend

bestelring 87/91 - 013 54314898 [www.bartelstilburg.nl](http://www.bartelstilburg.nl)

ARCAM	NAD	B&W 300	QED
CLASSÉ	AVM	ALR JORDAN	V d HUL
RÔTEL	HIFIDELJO	AUDIO PHYSIC	SILTECH
DENON	HARMAN KARDON	MONITOR AUDIO	MONSTER
QUAD	TEAC	MIRAGE	WBT
ADVANCE	TWO-EYES	BOSTON	SIM
MARANTZ	LCEWE	KEF	TIVOLI
CAMBRIDGE	SONY	DALI	OPUS
YAMAHA	PIONEER	PIEGA	SONOS
REVOX	PANASONIC	CANTON	VANTAGE

- ✓ HI-FI EN HOME-THEATER
- ✓ DIVERSE LUISTERRUIMTES
- ✓ DESKUNDIG ADVIES
- ✓ EIGEN TECHNISCHE DIENST

**HI-FI CORNER**

**VAKZAAK IN BEELD EN GELUID**

[www.hificorner.nl](http://www.hificorner.nl)

NIEUWE BOTERINGESTRAAT 21-23

9712 PE GRONINGEN

TELEFOON (050) 314 36 98

Apple **Authorised Reseller**