

Onlangs publiceerde HomeStudio een test van de Marantz CD-72mkl. Een verbeterde versie van de eerder ontwikkelde CD-72, met onder meer speciale 'HDAM' versterkermodule achter de A/D converter in plaats van in de regel gebruikte OpAmps. Dat het echter nog beter kan bewijst Marantz met de nieuwe CD-16 'Reference' speler, waarover we voor een test enkele weken konden beschikken.

W e hebben bij deze test verreweg de meeste aandacht geschonken aan de muzikale prestaties van de speler. Niet omdat de techniek minder interessant zou zijn dan die van de CD-72mkl, maar vanwege tijd- en ruimtegebrek. Maar wat techniek betreft is

## Nieuw geïntroduceerde Marantz CD-16:

# DE NIEUWE 'REFERENCE' SPELER

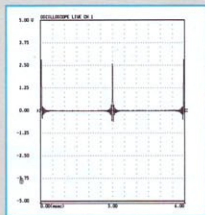
de CD-16 zonder meer superieur aan de CD-72mkl. Deze laatste heeft bijvoorbeeld een gemeenschappelijke TDA-1547 converter, terwijl in de CD-16 aparte TDA-1547 converters voor beide kanalen worden gebruikt. Bovendien worden achter deze converters opamps in 'differential

mode' (tegengestelde fase) toegepast. Deze voorkomen onder meer doordringen van hoogfrequent storingen in het audio-signaal, onderdrukken de even harmonische vervorming en verbeteren de signaal-ruisafstand met 3 dB. Dat je echter niet helemaal zonder metingen kunt bewijzen het feit dat

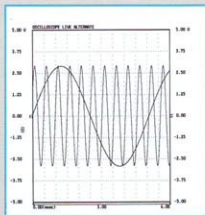
in de CD-16 de absolute fase correct is (naaldimpuls naar boven). Dat was bij de CD-72mkl niet het geval. Muzikaal is dat overigens geen enkel probleem, maar zuiver technisch gezien is het enigszins slordig. Metingen zeggen anderszins lang niet alles over de muzikale prestaties van een audio apparaat. Voor het uiteindelijke resultaat zijn ook vele andere aspecten verantwoordelijk. En dat geldt wel heel sterk bij digitale audio apparatuur.

### MARANTZ CD-16

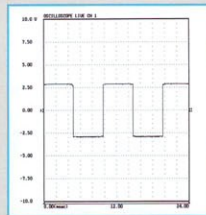
Het gewicht van de CD-16 bedraagt 13,5 kg. Daarvan neemt de stevige metalen deksel ruim 2 kg voor zijn rekening. Het zeer zware chassis van giet-aluminium is volledig verkoperd en alle blokken schroeven zijn dat eveneens. Reden voor het gebruik van een non-ferro metaal, zoals bij het chassis, is het voorko-



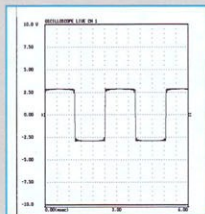
A) Naaldimpuls



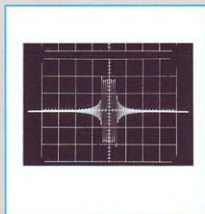
B) Fasekarakteristiek 200 Hz/2 kHz



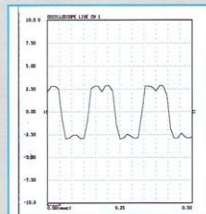
C) Blokgolfreproductie 100 Hz



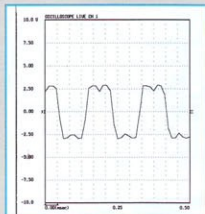
D) Blokgolfreproductie 400 Hz



E) Blokgolfreproductie 1.000 Hz



F) Blokgolfreproductie 5.512 Hz



G) Dubbele monotonie

ENCE'

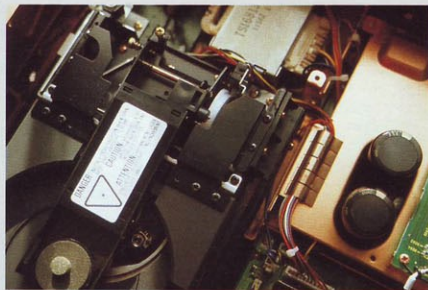


men van niet-lineaire magnetische vervorming die bij gebruik van ferromagnetische materialen kan ontstaan.

Daarom tracht Marantz in haar topklasse produkten het gebruik van ferromagnetische materialen consequent te voorkomen of, als dit niet mogelijk is, de invloed ervan zoveel mogelijk te elimineren.

Een verkoperd chassis vormt een 'kooi van Faraday' waaruit eventuele magnetische veldveranderingen niet naar buiten kunnen treden. De eveneens toegepaste verkoperde schroeven zorgen enerzijds voor optimaal contact tussen de verschillende constructiedelen waardoor aardlussen worden voorkomen. Anderzijds kunnen ijzeren schroeven ook magnetische vervorming geven, hetgeen door verkopen (kooi) wordt voorkomen.

Voor het aftastwerk is een gedempt-verend opgesteld gietmetalen CDM-4 loopwerk toegepast



Detail van het CDM 4 loopwerk in de Marantz CD-16

met de bekende radiale aftasting door een swingarm en aandrijving door een Hall-motor. Daarmee is de CDM-4 één van de mooiste loop-

werken die er bestaan.

In tegenstelling tot bij de CD-72mkII, waar de complete elektronica op één printplaat is ondergebracht, zijn er voor de elektronica van de CD-16 drie printplaten gebruikt. De twee TDA-1547 con-

verters zijn op een afzonderlijke print geplaatst en zitten daardoor zo ver mogelijk weg van de overige chips. Gezien het gebruik van de TDA-1547 converters, zal duidelijk zijn dat Marantz ook in de CD-16 heeft gekozen voor een DAC-7 configuratie, gescheiden uitgevoerd voor beide kanalen.

In DAC-7 wordt de SAA7350 AGP D/A converter toegepast, samen met de SAA7310/GA decoder en het SM5840FP digitale filter. (Voor meer bijzonderheden over DAC-7 verwijzen we naar de test van de CD-72mkII, HS 10/1994)

Tussen de printen onderling is eveneens gezorgd voor een goede verkoperde afscherming. Achter de D/A converter bevinden zich de reeds genoemde 'HDAM' (Hyper Dynamic Amplifier Modules). Deze zijn zeer compact, volledig in een koperen behuizing geplaatst en bevatten een dubbele FET ingangstrap en een complemen-



taire FET uitgangstrap. Niet in de vorm van een of meer chips, maar ondanks het geringe formaat discrete opgebouwd. De huidige, ongelofelijke kleine maar hoogwaardige SMD componenten maakten dat mogelijk.

Verder heeft de CD-16 een zeer grote voedingstrafo, waarbij in het primaire circuit een ingangfilter is opgenomen.

#### PRESTATIES

De Marantz CD-16 heeft nauwelijks bedieningsorganen op het voorfront. Dat blijft op het onderste deel beperkt tot toetsjes voor power, open/close, skippen voor- en achteruit, repeat en display off. De lade zit links in het front en rechts daarvan bevindt zich het display. Rechts van het display zitten toetsjes voor play, pauze en stop. De overige functies geschieden via de afstandsbediening, die we bij ons apparaat dat ook op de show in Antwerpen had gestaan, niet ter beschikking hadden. Gelukkig reageerde de speler ook op een afstandsbediening van een Philips CD-speler. Aan de achterzijde zit-



Apart opgestelde print met 2 TDA-1547 converter chips



Een van de Marantz printen. Geheel linksonder de SAA 7350

ten twee vergulde digitale uitgangen (coax) en twee zeer zware vergulde audio uitgangen. Regelbare uitgangen en een hoofdtelefoon

aansluiting ontbreken.

Naar muziek luisteren via de CD-16 is een nog groter genoegen dan al met de CD-72mkII het geval is. Er is duidelijk sprake van een nog verder doorgevoerde verfijning in het geluidsbeeld, dat daardoor sterk doet denken aan weergave door een anaaloog systeem. Uiteraard zonder de nadelen daarvan. De CD-16 is ook buitengewoon goed in het reproduceren van de opnameruimte. Niet alleen in breedte, maar vooral ook in diepte. Daardoor zijn uitvoerende uitstekend in het geluidsbeeld te localiseren. Dat is trouwens toch al een heel sterke kant van 1 bit converters in het bijzonder.

Bij de luistersessies is voornamelijk geluisterd naar de CD's die ook werden gebruikt voor de test van

de CD-72mkII. Dus onder meer de eerste met 20 bit nauwkeurigheid opgenomen CD van Denon: een live concert ter gelegenheid van het eeuwfeest van de eerste uitvoering van Dvorak's 9e symfonie (uit de Nieuwe Wereld).

Deze 'one point' opname (Denon CO-75968) werd in december 1993 gemaakt in de Dvorak zaal te Praag en de uitvoering werd verzorgd door het Tsjechisch Philharmonisch Orkest o.l.v. Václav Neumann.

Met de CD-16 blijft muziek onder alle omstandigheden vol en indrukwekkend van klank, terwijl (digitale) scherpte volkomen achterwege blijft. Ook bij muziek die op zeer laag geluidsniveau is opgenomen blijft alles goed gaan. We hebben bij voorbeeld geluisterd naar de speciaal hiervoor opgenomen tracks op de CD 'Denon 91 Digital Sound of the Future'. Met de hoofdtelefoon uiteraard, want een eindversterker is bij dergelijke lage niveau's vrijwel niet meer uit te sturen. En met een hoofdtelefoon hoor je natuurlijk ook beter wat er gebeurt.

Op -50 dB blijft de muziek volkomen gaaf en treedt er nauwelijks extra ruis op. Bij -60 dB is er wel duidelijk sprake van ruistoename, maar muziek blijft volkomen gaaf. Veel eenvoudige spelers reddten zelfs de -50 dB niet, maar bij -60

dB laten de meesten niet veel meer dan een vervormde, 'grinderig' klinkende reproductie van de muziek horen.

#### CONCLUSIE

De Marantz CD-16 is een indrukwekkend muzikale CD-speler, die bij ons zeer in de smaak is gevallen en dat ongetwijfeld ook zal doen bij veel kritische muziekliefhebbers. Hoewel de CD-16 in de Reference serie thuis hoort is het echter nog niet de absolute referentie van Marantz. Want dat is de belangrijk duurdere CD-15, die muzikaal tot nog grotere prestaties in staat moet zijn. Maar liefhebbers die zich de CD-15 niet kunnen of willen veroorloven zullen het ongetwijfeld niet als een straf beschouwen om een aantal jaren met de CD-16 te gaan samenwonen!

Importeur:  
Marantz Benelux, Eindhoven.

Prijs:  
f 3.499,- (zwart); f 3.599,- (gold).