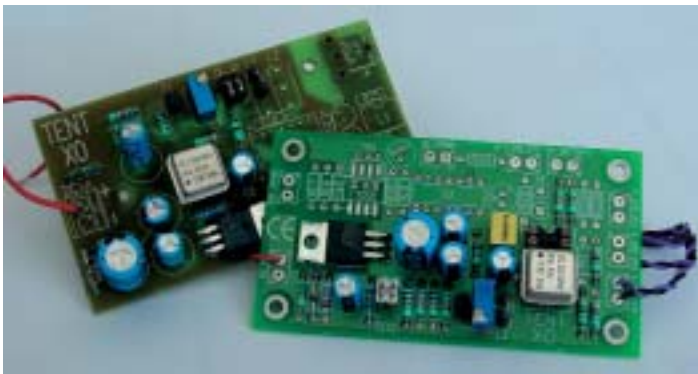


De TentLabs klok

Zoals het klokje thuis tikt...

Iedereen heeft tegenwoordig minimaal één CD-speler en bijna iedereen heeft een DVD-speler. Niet iedereen gebruikt die DVD-speler om CD's weer te geven. Dat is niet gek, het is eigenlijk maar een relatief kleine selectie DVD-spelers of universele spelers die ook echt goed met CD presteren. De Philips DVD-963SA is een betaalbaar voorbeeld van hoe het ook kan, de Teac DV-50 een ander maar wat duurder. Er staan echter nog steeds erg veel CD-spelers in woonkamers. Zijn die nu allemaal echt afgeschreven of is er nog een tweede leven voor deze machines mogelijk, met een nieuw hart misschien?



Enkele maanden terug sprak ik HVT-auteur Hans Beekhuizen en hij vertelde mij dat hij zijn Teac VRDS-10 CD-speler door Guido Tent van een nieuwe klok met herklokker voor de digitale uitgang had laten voorzien (XO-3). Dat geheel wordt gevoed door een separate voeding (XO-supply). Hij was benieuwd hoe een dergelijk oude speler zich met de klok van Guido Tent zou verhouden tot huidige CD-spelers. De Teac VRDS werd door Hans eigenlijk al enkel als transport gebruikt. De DAC van de speler kan namelijk zonder enig bezwaar verouderd genoemd worden.

Guido Tent had de VRDS-10 van een extra digitale uitgang (met 75 ohm BNC-connector) voorzien. De TentLabs klok werd bij deze én de originele RCA digitale uitgang ingezet.

Verder vroeg ik Dick van de Merwe zijn bevindingen met de klok van Guido Tent te melden. Ook hij heeft ervaring met deze klok, in meerdere spelers zelfs. Zijn ervaringen leest u in het kader.

DAC

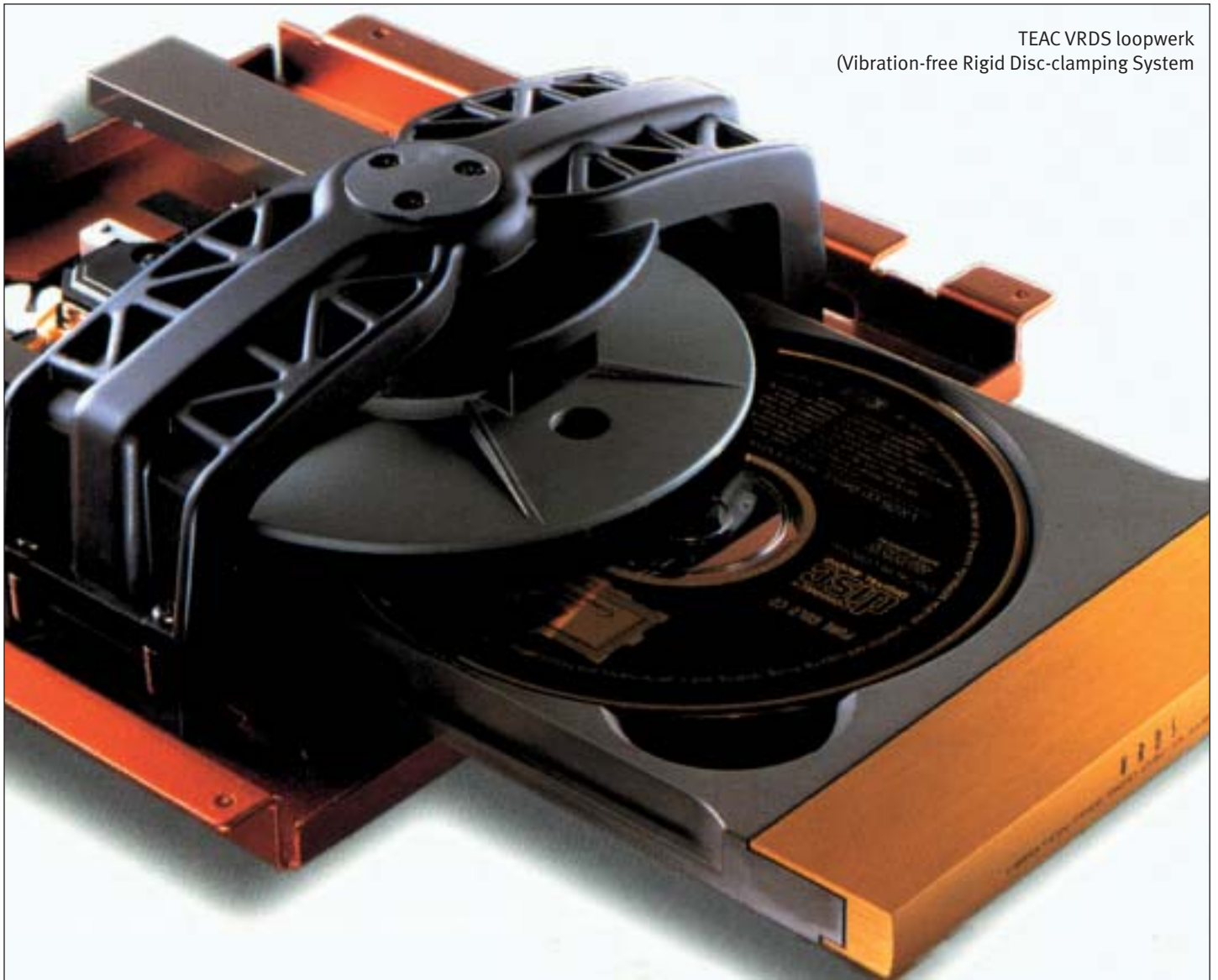
Wanneer je een CD-transport beoordeelt, heb je natuurlijk ook een DAC nodig. Daarom leende ik er een van onbesproken gedrag. Mijn Hifi in Nijmegen was zo vriendelijk mij een Chord DAC 64 uit te lenen. Voor deze test was het belangrijk dat deze DAC een digitaal signaal accepteert via SPDIF (RCA én BNC). Verder kan er over deze DAC gemeld worden dat hij 64 bit 7e orde noise shaping toepast, dat hij 2048 keer

oversampelt. Verder heeft de DAC 64 een forse RAM-buffer waaruit vervolgens het signaal opnieuw geklokt naar de DSP gaat.

Wanneer je voor maximale buffering van het signaal kiest, duurt het

zo'n 4 á 5 seconden tot je muziek hoort. Ook wanneer je stopt met muziek luisteren, speelt de DAC 64 nog dezelfde tijd door. Ik moest er even aan wennen dat ik de CD al in het doosje aan het doen was, terwijl de muziek nog speelde. Een dergelijk forse RAM-buffer moet de DAC een stuk minder kritisch ten aanzien van de kwaliteit van het transport maken, in theorie tenminste... Dat de theorie en praktijk niet altijd overeenstemmen, laat zich aflezen uit het feit dat Chord zich erg veel moeite heeft getroost om zelf een transport te maken, de Blu. Waarom zoveel moeite gedaan (upsampling tot 176,4kHz in het transport en clock-link input) wanneer dat toch niet loont.





TEAC VRDS loopwerk
(Vibration-free Rigid Disc-clamping System)

Wennen

Om eerst aan de DAC 64 te wennen heb ik deze een maand of twee in mijn systeem gehad. Als transport werden een Linn Unidisk 1.1, een Bel Canto Player en een Pioneer DV-747A gebruikt. Met alle drie de transporten klonk de DAC 64 fraai, maar niet bijzonder. Mijn ervaring dat het kopen van een losse DAC als upgrade voor een bestaande CD-speler bijna nooit een substantiële winst oplevert, werd weer eens bevestigd. Het geheel klonk steeds schoon, zeer open, er was veel detail aanwezig, maar ik hoorde ook altijd een digitaal 'randje'. Ik weet het, er zijn mensen die dit onzin vinden, maar misschien zijn die gewoon minder kritisch, soms ben ik daar jaloers op.

Uiteindelijk werd de Teac in stelling gebracht. Deze had daarvoor meer dan een week hetzelfde CD'tje steeds maar weer gedraaid, terwijl ik via de voorversterker naar een andere bron luisterde (Linn Unidisk 1.1). De Teac met Tent-klok en de Chord DAC 64 hadden dus enige tijd gehad om aan elkaar gewend te raken en op temperatuur te komen.

Luisteren

Ja, daar was ik toch wel even verbaasd. Dat klonk goed, echt goed. Natuurlijk, makkelijk, veel detail, muzikaal, homogeen, ineens was te horen wat een absolute topper de Chord DAC 64 toch wel is. Niks geen digitale rafelrandjes, alleen maar onversneden muziek van een heel hoog audiofiel ni-

veau. De klok van TentLabs geeft duidelijk meerwaarde aan de VRDS-10. Je kunt dit echter ook omdraaien, de Teac VRDS-10 heeft gewoon een bovengemiddelde loopwerkconstructie en is daarom in combinatie met een moderne en zeer precieze klok nog een bovengemiddeld transport. U moet zich dan natuurlijk niet ergeren aan de wat trage bediening en de remote die nog stamt uit een tijd dat men de betekenis van het woord 'ergonomisch' niet kende. Ook moet er natuurlijk niets kapot gaan aan een dergelijk oud beestje want dan bent u toch weer duur uit.*)

Aan de andere kant, de klok is ook alleen door de ervaren DIY'er in te bouwen. Die kan een kleine reparatie mogelijk ook wel uitvoeren. Uitgebreide informatie over de technische aspecten van deze klok, de inbouw ervan en enkele andere kant-en-klare upgrades voor onder andere de Philips SACD1000 en DVD963SA vindt u overigens op de TentLabs website. Net als dealers die het inbouwklusje voor u klaren wanneer u geen held met de soldeerbout bent.

Conclusie

Is deze klok een goede upgrade voor iedere CD- of DVD-speler? In principe wel, maar eerlijk gezegd denk ik dat van de oudere transporten alleen de betere transporten er voor in aanmerking komen. Dus CD-spelers en/of CD-transporten die ook in 'hun tijd' al erg goed waren of anders gezegd toen al voldoende potentie hadden.***) Daar vallen naar mijn smaak



Chord DAC 64

alle VRDS-transporten onder, de oude Theta transporten, de Wadia's en ook de Pioneer Stable Platter spelers als die nog werken. De fabrikanten van deze spelers en transporten hebben namelijk altijd al begrepen dat wanneer er geen of weinig jitter bij de disc en het loopwerk ontstaat je ook minder jitter hoeft zien kwijt te raken voor of in de DAC.

Fabrikanten als Meridian die beweren dat wanneer je maar genoeg buffert het loopwerk nauwelijks uitmaakt, raken mijns inziens maar aan één deel van de waarheid.

Jitter die er niet is, hoef je immers ook niet zien kwijt te raken. 'Less garbage in, less garbage out', daar ben ik van overtuigd. De bespreking van de Teac D-70/P-70 combinatie (HVT, april 2003) bevestigde mij in deze gedachte. Deze digitale frontend combinatie heeft niet alleen zeer uitgebreide anti-jitter maatregelen voor het transport van het digitale signaal naar de DAC (dubbele gebalanceerde verbinding, met apart kloksignaal en een RAM-buffer van 128MB), maar kent ook aan de bron speciale maatregelen. Namelijk een zeer solide en resonantiearm transport met een VRDS-II loopwerk dat de CD werkelijk zeer precies uitleest.

Intermezzo uitlezen

Er is onderscheid tussen uitlezen van data, en jitter; daar zit namelijk de crux van het geheel. Uit onze metingen blijkt dat data immer foutloos van een disc te halen zijn, ongeacht de kwaliteit van de speler (extremen daargelaten, kom je zelden tegen). De kwaliteit van een loopwerk zit hem dan ook puur in de hoeveelheid jitter die deze aan de uitgang laat zien. Die jitter wordt hoofdzakelijk bepaald door: voeding, loopwerk en klok.

Guido Tent

Waar uit zich dat in: in misschien wel de allermooiste en meest natuurlijk klinkende digitale bron die ik ken. Kortom: bezit u nog een van bovengenoemde wat bejaarde CD-spelers, dan is deze TentLabs klok een absoluut koopje om uw oude speler weer als een top-transport in te zetten. Bij alle andere oude spelers of transporten, zou ik gewoon een nieuw transport kopen en daar dan vervolgens deze TentLabs klok in zetten (H.P.).

*) De klok kan echter meeverhuizen naar een volgende speler, waarbij er, indien nodig, een omruilactie plaats vindt van de XO module, als de frequentie onverhoopt anders is.

**) De Marantz CD80 is hiervan een goed voorbeeld, hetgeen bevestigd wordt door de ze hands waarde.

Tiktak...

Een CD-speler is compleet afhankelijk van een klok. Daar ontkom je niet aan, het is een noodzakelijk 'kwaad' in digitale audio. Maar je hebt klokken en je hebt klokken. Miljoenen CD-spelers, en DVD-spelers, gebruiken een simpel gegenereerd kloksignaal, dat bestaat uit een kristal en twee condensators rondom een standaard inverter. Dé klassieke schakeling. Dat werkt uitstekend.

Maar deze betrouwbare simpele klok heeft ook wat minder florissante eigenschappen, waarvan de roemruchte jitter er een is. Een klok hoort slechts één enkele frequentie te genereren, en verder niks. Maar er blijven altijd meer of minder zijbandfrequenties aanwezig die roet in het eten kunnen gooien. Zoveel dat deze ongewenste gasten vervorming induceren bij de conversie vanuit het digitale domein naar het analoge. De precisie waarmee het analoge signaal gereconstrueerd wordt, wordt daardoor minder nauwkeurig dan wenselijk is. Jitter veroorzaakt ritmestoornissen, maakt de muziekweergave rommeliger, ruwer dan noodzakelijk. Het hoeft niet eens direct als vervelend hoorbaar te zijn, maar vergelijk met eenzelfde speler die nauwkeurig en strak klokt, laat je vlot horen wat jitter kan verprutsen. Jitter teruggebracht tot acceptabele niveaus, en we zien die het liefst beneden enkele picoseconde, geeft een rustiger, schonere en strakkere muziekweergave en vooral minder luistermoeidheid. Ik vermoed dat onze hersencelletjes, die wel veel kunnen maskeren, toch stressvrij blijven als de bij ons ingebouwde 'foutcorrectie' minder wordt aangesproken bij het luisteren naar muziek. Het als vanzelf meetappen van mijn voet op het ritme van de muziek, is voor mezelf meestal een, min of meer onbewuste, indicatie dat het wel snor zit.

Is het mogelijk om de genoemde artefacten veel minder te maken? Ja, dat kan. Superklokjes die de standaard ingebouwde kristallen vervangen, zijn er al jaren. Ik dacht dat het Engelse Trichord er als eerste mee was. De reacties waren zo positief, dat anderen snel volgden met eigen superklokken. Mijn eigen ervaring begon enkele jaren geleden met een 'low jitter' klokprint van Guido Tent, een niet onbekende naam in de vaderlandse audio. De eigenlijke klokschakeling met zijn goede jitter eigenschappen moet worden gevoed met een ultraschone spanning. Vandaar dat zijn superklokken complete printontwerpen zijn die in zijn geheel de nieuwe strakke klok vormen. Mijn eerste Tent klok heb ik ingebouwd in een Marantz CD16 speler, met een zeer bevredigend resultaat. Daarna heb ik klokjes in spelers van mezelf en vrienden ingebouwd, en de resultaten blijken steeds voorspelbaar te zijn. Dat Guido Tent niet op zijn lauweren rust is te zien aan de evolutie van het printontwerp van een weliswaar nette print uit de voorserie tot een eindproduct met een professionele uitstraling. Ook de mogelijkheden nemen toe. De optie die Henk beoordeeld heeft om het SPDIF signaal, dat voor de digitale uitgang, naar bijvoorbeeld een aparte DA-converter wordt gebruikt, ook gelijk op te schonen is fraai.

Meestal lees je aan de luisterresultaten in de recensies af dat alles zoveel mooier, zoveel overdreven toegevoegd halleluja gevoel geeft, dat je doet vermoeden dat de originele klok van koekoeksklok niveau moet zijn geweest. Onzin natuurlijk, maar in normale taal wordt het ook wel duidelijk dat er wat in positieve zin veranderd is. En die verandering nodigt uit om plaatje na plaatje de lade in te schuiven. Er is meer rust in het beeld, gladder en strakker. De ruimteweergave is overtuigender. Het laag, en dat vind ik een heel opvallend verschijnsel, is niet alleen strakker, maar lijkt dieper. Nee, niet lijkt, is gewoon dieper. Het fundament is verder verstevigd. Om toch een stokpaartje aan te dragen, het geluid lijkt analoger te worden... Een stompzinnig woord in deze digitale omgeving, ik weet het... Ik ben zelf al tijden overtuigd van het belang van deze superstrakke pacemaker in de CD-speler. Niet dat deze ziek is in originele staat, maar de vitaliteit groeit er wel door. Ik vind dit een modificatie van belang. De bron waaruit de muziek komt, wordt er mee aangepakt. Betere, makkelijker modificaties die zo betaalbaar zijn, vind je niet snel. Gewoon doen... (D.v.d.M).

TentLabs XO-3 € 139 / TentLabs XO-supply € 89 (Dit zijn 'zelf monteren' prijzen, voor inbouw kan men bij een van de dealers terecht.)

Meer informatie TentLabs tel. 040 2130 186 / www.TentLabs