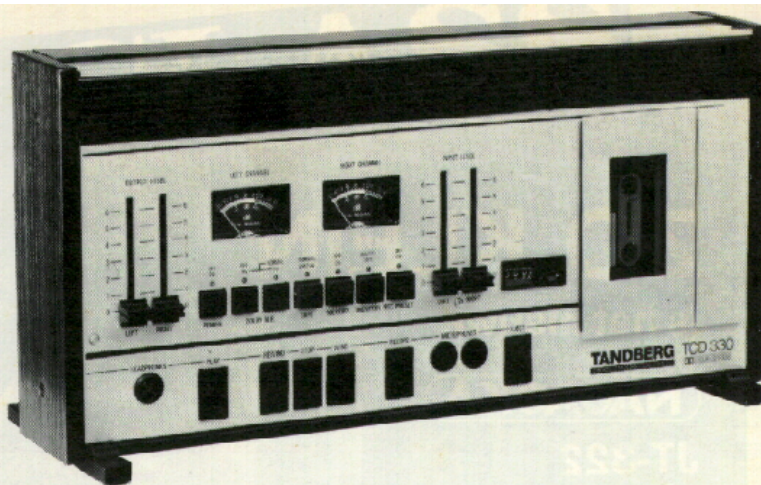


Waarom geen Cerberus?  
Bewondering en twijfel

Jan Kool  
Armand van Ommeren

## Tandberg TCD-330 cassete-deck

*Waarschijnlijk is het Cerberus-idee voor een drie koppen-machine wel eens bij iemand opgekomen. Maar het vernoemen naar de driekoppige bewaker van de Hades is enigszins in tegenspraak met de hemelse ervaringen die van zo'n toestel worden verwacht; en Petrus heeft slechts één hoofd. Enfin, met het broodnuchtere Tandberg cassette-deck TCD-330 kan het ook. En van Noren verwacht je geen allusies op Griekse sagen, want ze hebben zelf zo het een en ander aan griezels in hun sagenwereld.*



### Jan Kool

Het is een dure machine voor bijna vijftienghonderd gulden, maar er zijn er verscheidene die nog veel méér kosten. Of u het er voor over heeft, is gelukkig niet aan mij om te beslissen. Ongetwijfeld kan het maximum, dat met cassettes bereikt kan worden, er worden uitgepeurd. En dat is héél wat. Van Ommeren komt daar nog op terug is zijn verslag van het luisteren en zijn filosofie. Van mijn kant de luister- en meetervaringen.

### Het luisteren

Zowel musicassettes als eigen opnamen klonken niets minder dan op de nog kostbaarder apparaten, die eerder aan de beurt waren. Natuurlijk ook niet beter of het moest zijn dat de bromresten, die ik op hoog niveau nog wel eens waarnam met de Nakamichi 700, hier afwezig waren. Het frequentiebereik is met de goede bandsoorten volgens praktische normen onbepikt. Tandberg regelt af op Maxell UD/XL en sinds kort op XL-I. Daar vindt u ook de meetresultaten van. Voor chroomband deed ik een willekeurige greep en dat bleek Philips te zijn. De handkeuzetoets (een 'aanraak' i.p.v. druktoets, zoals bij alle andere) is gemarkeerd: 'normal' en 'special', dus niet speciaal Cr02. Terecht, omdat er nu diverse zeer goede bandsoorten zijn, die Cr02 voorspanning (of bijstroom) vragen en dezelfde correctie netwerken. TDK-SA en Maxell UD/XL-II zijn daarvan voortreffelijke representanten. Veel beter dan welke chroomband ook, die ik een hele tijd al persé afraad voor een goed Dolby deck. Alleen al om de hogere vervorming, de onregelmatiger structuur en de groter koppen-slijtage. De winst in frequentiebereik wordt vaak niet gerealiseerd en is nog overbodig ook.

Het loopwerk bleek zeer goed, al was met de Erato testcassette op 3150 Hz nog enige flutter hoorbaar. Met een hoofdtelefoon en een pure sinustoon is dat haast té rigoureuus en ik verdacht eerder de cassette. Op dezelfde wijze geprobeerd op een 'Cerberus' van B&O bleek de cassette volmaakt strak. Op muziek (piano en clavecijn) heb ik niets gehoord dat mij kon verontrusten. Toch, als het blijkt nog strakker te kunnen, verlang ik het eigenlijk wel van zo'n luxe toestel. Maar als de uitdrukking 'voor een cassette-deck' geldigheid heeft dan is het minstens uitstekend. De muziek klonk briljant, voortreffelijk van

definitie en als het me niet te duur was zou ik dit deck zo voor mijn cassette-werk willen gebruiken. Voor kwaliteitsbeoordeling van musicassettes is het een ideaal apparaat. Ook eventueel voor beoordeling van nieuwe cassetteband. Dat laatste ook, omdat de TCD-330 zeer tolerant bleek voor verschillende goede merken zoals TDK, Ampex en Sony HF. De karakteristieken en vervormingscijfers liepen niet uiteen tot hoorbare verschillen van enige betekenis. Voor Ferrichroom band is geen voorzetting aanwezig. Dat is ook een weinig levensvatbaar verschijnsel.

### De bediening

De functies worden via de tiptoetsen bijzonder gemakkelijk gekozen; voor opname iets té gemakkelijk. Men kiest met een preselectietoets voor opname (niveau kan dan met stilstaande band worden ingesteld), daarna raakt men de toets 'record' aan en de zaak komt op gang. Ik verkies de noodzaak om dan gelijktijdig een aparte starttoets te moeten indrukken omdat zo toch nog de kans bestaat op per ongeluk wissen, tenzij de cassette voorzien is (met een soldeerbout te doen) van het gaatje achterin dat opnemen voorkomt, zoals bij musicassettes altijd aanwezig is. Maar wie doet dat met eigen opnamen? Zelfs als er een lipje zit dat gemakkelijk kan worden weggebroken, wordt dit meestal vergeten, ook al is het een opname die men zeker niet kwijt wil. Voor iedere cassette kan vrij snel via een ingebouwd systeem met testtoontje, één van de royale meters en een instelknopje het beste azimuth van de opneemkop worden ingesteld, net als bij Nakamichi. Het gaat binnen de minuut, maar met zo'n ruim bemeten deck had het wat minder peuterig klein kunnen worden uitgevoerd. Cassettes zijn bovendien zo variabel van mechaniek, dat soms halverwege die instelling al niet meer de ideale is. Na omdraaien is het zeker gewijzigd. Een goede gemiddelde instelling met het advies om bij bepaalde aanbevolen merken cassettes te blijven is misschien nuchter maar zeker afdoende, zoals uit het meten bleek. En wie zal na enige maanden nog steeds voor iedere opname met die knopjes frutselen? Het voordeel van het cassette-deck, zeer snel en eenvoudig paraat zijn voor een opname, is dan al weg. Het is natuurlijk geen kritiek want het werkt perfect, maar het is meer een vraag naar de noodzaak. Voor sommige cassettemerken met goede band maar matige me-



chanische kwaliteiten maakt het wel veel verschil, maar houdt men zich bij de reeds genoemde, dan zie ik het klepje waar de afregeling onder te vinden is, dicht blijven. De drie motoren zorgen natuurlijk voor snel en efficiënt werken. A. v. O. zal zeker nog wat te zeggen hebben over staand of liggend gebruik. De meters zijn goed duidelijk en volgen de hoogop correctie bij opname, zodat niet gauw overmodulatie in het hoog zal optreden. Aan de andere kant is de OdB instelling kennelijk gekozen volgens een Duitse norm (250 nWeber, terwijl hier vaak 200 wordt toegepast) zodat men erg moet oppassen niet 'in het rood te schieten', want oversturing wordt dan zeer snel bereikt. De Erato testcassette geeft bij 200 nanoWeber/300 Hz een uitslag van -4dB.

### De metingen

Ik blijf maar kort hierover. Het frequentiebereik is zeer ruim (logisch met zulke voorzieningen). De vervorming met Maxell, Ampex en TDK variërend van 1.8 - 2,2% bij 330Hz-OdB. Bij +3dB 5-6%, dus pas op het rood! 40 Hz/OdB was slechts 2,2% wat uitzonderlijk goed is (op UD/XL). Signaal/stoorverhouding (met Dolby) was lineair 55½-57½dB. Met de laatste bromresten verwijderd werd dat veel beter dan 60dB. Ook weer extreem mooi. De ballistiek van de meters is veel beter dan op de meeste andere machines.

Conclusie: Een prachtig toestel, dat presteert wat de prijs doet verwachten. Een machtig bezit voor wie het zich kan veroorloven.

### Armand van Ommeren

Ik blijf het moeilijk hebben met cassette-recorders. Het is mijn overtuiging dat het niet uitmaakt met welke signaalbron we te maken hebben als het gaat om de hoorbare prestaties. Zo zou er geen onderscheid gemaakt dienen te worden in de toelaatbare jankcijfers voor platenspelers, bandrecorders of cassette-decks. In de praktijk echter wordt veelal een hoger percentage toelaatbaar geacht voor het cassetdeck. Behalve dat is de soort jank van een cassetdeck meestal hinderlijker op het gehoor dan die van een goede bandrecorder of een matige platenspeler. Op het punt jank is deze Tandberg overigens een topper onder de cassetdecks. Mijn probleem zit in de toevoeging 'onder de cassette-decks'. Vergelijkt men bijv. de goedkoopste spoelenrecorder van Tandberg, (de 3500-X van f 1495,—) met de TCD-330, dan kan men wel bewondering hebben voor de laatstgenoemde, maar de spoelenrecorder wint het zeker. Als dit artikel verschijnt is inmiddels een tweede versie van de Tandberg 10-XD verschenen: de 10-X. Identiek aan de enige tijd geleden besproken recorder, maar zonder Dolby en voor een prijs van omstreeks f 2800,—. Ik meen dat de keus dan niet zo moeilijk meer is.

De TCD-330 heeft geen last van direct als jank hoorbare snelheidsafwijkingen, maar direct met de plaat vergeleken hoort men toch dat de plaat strakker is. De pianotoon 'staat'. Verder verliest de plaat het op de punten modulatie-ruis, uitstuurbaarheid en vervorming van de spoelenrecorder. Sommigen bestrijden het bij hoog en bij laag, maar ik blijf erbij dat er al vanaf f 1000,—

goede spoelendecks te vinden zijn die even veel of meer presteren dan het beste cassetdeck. Nu erken ik wel dat voor een aantal muzikliefhebbers een cassetdeck makkelijker te bedienen valt dan een spoelenrecorder. Maar helaas wordt het mij ook op dat punt lastig gemaakt. Dankzij een fraai systeem waarmee de opnamekop afgesteld kan worden op de mechanische eigenschappen van de gebruikte cassette, komt deze Tandberg tot imponerende prestaties. Maar datzelfde instelsysteem dat de oorzaak is van deze prestaties, is er tevens de oorzaak van dat in mijn ogen die handigheid goeddeels verloren is gegaan. Elke cassette dient met een testtoon ingesteld te worden, wat wel niet zo moeilijk is, maar 'even iets opnemen' wordt wat lastig. Bovendien meen ik, dat niet-technisch ingestelde mensen er nog wel eens veel moeite mee konden hebben. Ook het kiezen tussen diverse soorten cassettes is minder eenvoudig dan het lijkt. Dan moet men er ook nog aan denken dat men bij opnamen van FM het filter inschakelt. Doet men dat niet, dan loopt men de kans dat het Dolby-systeem gaat reageren op de piloottoon, waardoor een en ander niet correct werkt. Die schakelaar had overigens wel aan de voorzijde mogen zitten.

Net als bij de Nakamichi TT-700 viel het mij op dat de instelling van de opnamekop tamelijk sterk verloopt naarmate de band vordert. Heeft men op het begin afgesteld, dan zal men bij controle in het midden en aan het einde van de cassette merken dat de instelling behoorlijk verlopen is. Dat komt door de eigenschappen van de cassette; Tandberg of Nakamichi kunnen daar weinig aan doen.

Ik moet zeggen dat het gebruik van voorbespeelde cassettes nu bepaald zinvoller is dan enige tijd geleden. Ik heb er met deze Tandberg een aantal afgespeeld en het benadert de plaat al heel aardig. Gelijkaardig, daar is geen sprake van, laat u door cassette-neuroten niets wijs maken!

Zelf opnemen van FM bijv. geeft indrukwekkende resultaten. Het vervelende is dat een deck als dit door de prijs in de duurste installaties terecht zal komen, terwijl juist die duurdere installatie het verschil hoorbaar zal maken. Als u beslist geen 'gewone' recorder wilt hebben maar toch een zo goed mogelijk kwaliteit, dan komt u wel uit op de Tandberg TCD 330 of de Nakamichi TT-700. Het instelsysteem van de Tandberg vind ik iets handiger, terwijl ook de jank van de Tandberg iets beter is. Nakamichi wint het dan weer met zijn schitterende meters en de toetsen

die men niet zo makkelijk onbedoeld kan indrukken. De Nakamichi kan echter niet horizontaal gebruikt worden en dat acht ik eigenlijk noodzakelijk. Als een cassette rechtop staat, zal zeker bij snelspoelen, de band niet door de zwaartekracht naar één kant getrokken worden, maar in de ruimte die hij heeft wat op en neer gaan zwabberen. Bij het afspelen kan dat dan problemen geven omdat de band zich op een andere hoogte in de cassette bevindt dan de koppen en de vaste bandleiders. Er ontstaat een wringing die in veel gevallen jank veroorzaakt. In het ergste geval kan het tot vastlopen leiden, dat dan meestal op de b-kant optreedt. Vandaar het advies de Tandberg altijd horizontaal te gebruiken.

Nog een paar minder belangrijke punten: Net als bij de 10-XD is de outputregelaar ook volume-regelaar voor de hoofdtelefoon, wat ik niet handig vind. Voor het inschakelen van opname is, na het indrukken van de opname 'preset', het indrukken van opname-toets voldoende. Liever: gecombineerd indrukken van de opname- en weergave-toets, waardoor het risico van onbedoeld opnemen wordt verkleind. Het overkwam mij twee keer dat de machine ging opnemen omdat mijn mouw de opnametoets raakte.

Schitterend vind ik, dat het mogelijk is met lopende band van weergave naar opname over te schakelen, zonder dat er een klik op de band komt. Bij mijn weten is de TCD-330 de eerste cassette-recorder waarbij dat mogelijk is. Fraai is ook dat de band na het inleggen altijd automatisch strak getrokken wordt. Laten de cassette-fabrikanten echter die aanloopband weglaten, dan weet je tenminste zeker dat ook het begin opgenomen wordt... Tandberg bewijst maar weer eens dat de Europese industrie niet achterloopt op de Japanse of Amerikaanse. Schitterend afgewerkt.

Importeur: Tandberg Nederland b.v., Den Haag.  
Prijs: f 2495,—.

