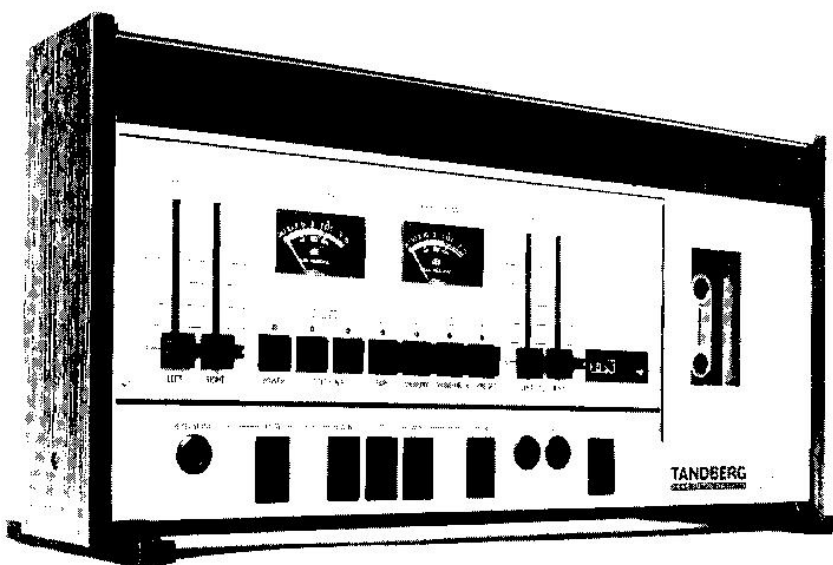


T&B TEST T&B TEST T&B TEST T&B TEST T&B TEST

Tandberg cassettedek TCD 330



Wellicht is het de lezers bekend, dat ik niet bepaald een groot liefhebber ben van cassette-apparaten. Natuurlijk, de cassette is een handig medium en ook ik neem het geluid op voor mijn films op cassette en ook ik heb een (zeer goede) cassette-afspeler in de auto. Maar voor huis-kamer-HiFi gebruik hoeft het voor mij niet zo nodig. Hoefde eigenlijk, want na enkele maanden gebruik van dit Tandberg dek en zeker na de metingen heb ik mijn mening toch voor een goed deel moeten herzien. Met een cassettedek kan nog niet worden bereikt wat mogelijk is met een normaal band-dek, maar de TCD 330 heeft wel aangetoond dat er toch wel verschil is tussen cassettedekken en cassettedekken. Natuurlijk zijn er ook andere fabrikanten die uitstekende cassettedekken maken, maar relatief zijn er maar weinig echt goede; de rest is redelijk en heel geschikt voor een goed klinkende achtergrondmuziek. En bij dit Tandberg apparaat komt er nog bij, dat de bediening uiterst praktisch is; de elektrische sturing van de verschillende functies is daarbij een genoegen!

Uiterlijk en bediening

Zoals de foto laat zien, wijkt dit apparaat op verschillende punten af van de meeste andere cassettedekken. De cassette-opening bevindt zich bijvoorbeeld geheel rechts en de bedieningstoetsen voor het loopwerk zitten nu eens niet onder die opening. Afhankelijk van de opstellingsmogelijkheden, kan het dek zowel horizontaal als vertikaal worden gebruikt.

Er zijn totaal vier schuifregelaars aangebracht: twee voor het weergeefniveau en twee voor het opneemniveau. Midden daartussen zijn de twee voortreffelijk werkende en goed geijkte

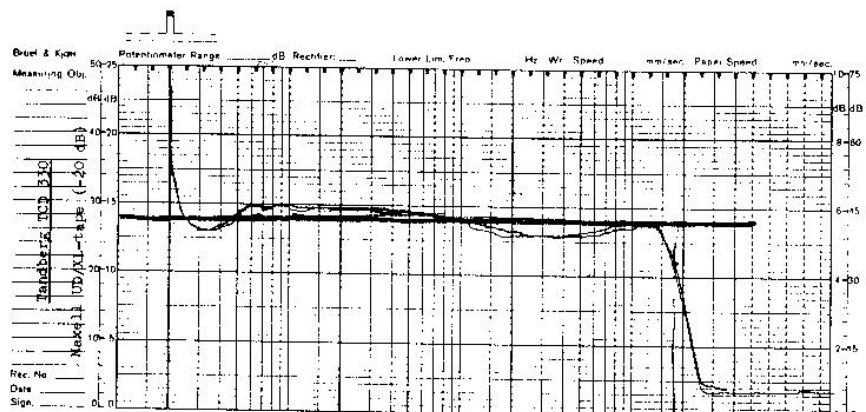
„peak-level“ meters aangebracht. Heel fijne meters om mee te werken, al is het alleen maar om de duidelijke en goed afleesbare schaal! Tussen die schuifregelaars en onder de meters bevinden zich nog zeven drukknoppen, die resp. dienen voor aan/uit, dolby (normaal/FM en aan/uit), opneemcorrectie (normaal en speciaal), „memory“ (in samenwerking met de bandteller), tape-monitor en „recording preset“. Deze laatste is een toets die we bijna nooit tegenkomen, maar het werkt wel erg gemakkelijk. Wanneer we willen opnemen wordt deze knop (of voor mijn part toets) ingedrukt en om het apparaat te

laten werken behoeft nu alleen de „record“ toets te worden aangetikt. Wanneer de opname klaar is, wordt op stop gedrukt, terugspoelen en via de toets „play“ luisteren. De rec. preset mag desnoods ingedrukt blijven. In elk geval niet het gedoe met de twee toetsen die tegelijk moeten worden ingedrukt.

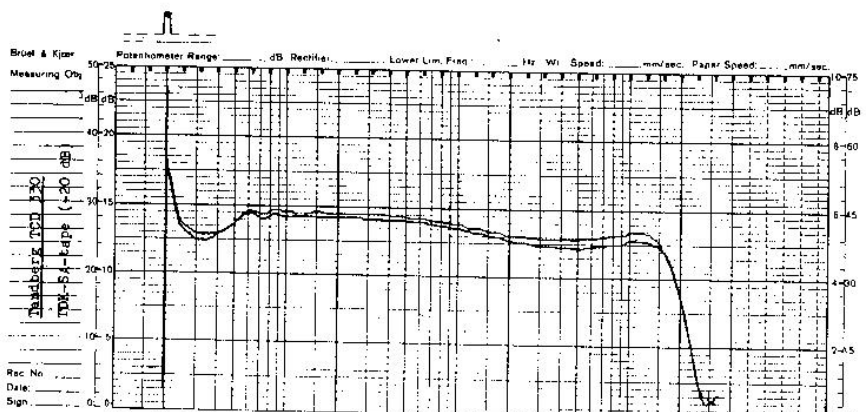
Aan de voorzijde vinden we ook de gebruikelijke aansluitingen voor hoofdtelefoon en microfoon. Tandberg heeft zich gelukkig aangepast aan de Amerikaanse/Japanse norm en gebruikt dus klink-aansluitingen. Die ellendige DIN-dingen, waarbij je nooit weet hoe, wat of waar of welk kanaal, zijn er niet. Alleen aan de achterzijde heeft men een DIN-aansluiting maar daarnaast ook de CINCH-aansluitingen. Mogelijk zijn de Cinch-aansluitingen op zich niet het einde, maar je weet in elk geval dat als je bijvoorbeeld „rec-left“ aansluit, ook opneemt op het linker kanaal. Moet je eens met een DIN-kabel proberen met al zijn aansluitingen in één bekrompen ruimte!

Zoals al gezegd, werken de bandloopfuncties via de druktoetsen alle elektrisch en tevens wordt elke ingeschakelde functie aangegeven door een LED. Maar ook de „eject“ toets werkt elektrisch! Dat betekent, dat de cassette-opening alleen kan worden geopend als het apparaat is ingeschakeld. In het begin een vreemde gewaarwording. Maar ook Tandberg heeft dat bedacht. Aan de onderzijde heeft men namelijk nog een

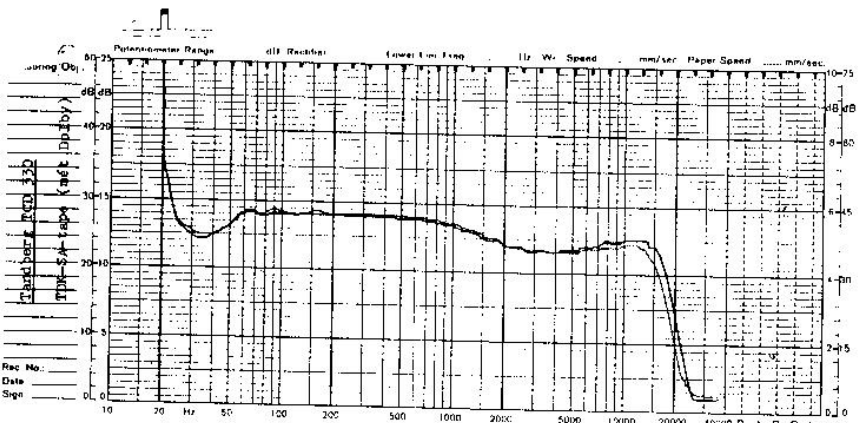
T&B TEST T&B TEST T&B TEST T&B TEST T&B TEST



Over-all karakteristiek opgenomen op Maxell UD/XL band.



Over-all karakteristiek opgenomen op TDK-SA band.



Dezelfde karakteristiek op TDK-SA band met en zonder dolby.

„hendeltje” angebracht, waarmee de cassette-opening ook mechanisch kan worden geopend. Gelukkig, stel je voor dat er een cassette in zit die je nodig hebt en er is geen spanning in de buurt! Helemaal rechts van de cassette-opening zit een luikje, dat voor iedere opna-

me even moet worden geopend, tenminste als men het uiterste uit de kan wil hebben. Wanneer het luikje open is, zien we een schakelaar, waarmee een testgenerator kan worden ingeschakeld en tevens een knopje. Met dat knopje stellen we de „azimuth” in; met andere

woorden, we stellen de kop loodrecht in op de band. Hierdoor zijn we in staat het maximum aan hoog uit de recorder te halen. De handleiding gaat hierop uitgebreid in, evenals op alle andere mogelijkheden en instellingen. Helaas is de handleiding uitsluitend in het Engels gesteld.

Aan de achterzijde vinden we nog een MPX-schakelaartje. Deze moet op „on” worden gezet bij het opnemen van FM-stereo programma's, ter voorkoming van het 19 kHz piloottoonsignaal. In principe niet noodzakelijk voor alle tuners, maar kwaad kan het niet.

Praktische ervaringen en meetresultaten

Wellicht zult u zich afvragen, hoe het mogelijk is, dat wij vrijwel alle apparaten die worden besproken gedurende enkele maanden beproeven. Op zich is dat echter niet zo'n probleem; de meeste apparaten worden in de huiskamer én de werkkamer opgesteld. Die in de werkkamer worden dagelijks gebruikt om naar muziek te luisteren en gebruikt bij het meten aan andere apparaten en die in de huiskamer worden doorgaans 's avonds gebruikt. Meestal zijn er daardoor meerdere recorders, cassette-recorders, platenspelers en geluidswaarschijvers in gebruik. Een extra voordeel daarvan is, dat je tevens de voor- en nadelen van verschillende apparaten tegen elkaar gaat afwegen.

Maar al met al heeft ook deze Tandberg recorder enkele maanden in de huiskamer doorgebracht. Daarbij zijn er vrij veel opnamen gemaakt, temeer daar er door de aparte weergeefkop nabandcontrole mogelijk is. Dat is vanzelfsprekend erg gemakkelijk bij het maken van opnamen e.d. Tevens kan zo ook de beste instelling voor de betreffende cassette worden gemaakt, aangezien het oorspronkelijke signaal direct kan worden vergeleken met het opgenomen signaal. En gelukkig ook in die paar maanden geen enkele storing. Zoals gebruikelijk hebben we de wow en flutter gemeten volgens DIN 45511 en lineair. Wij kwamen op een gemiddelde waarde uit van 0,09% (DIN) en 0,24% (lin.). Voor een cassettedek is dat heel aanvaardbaar en voor de doorsnee luisteraar beslist niet waarneembaar. Hoe ongelukkig zijn degenen die (denken dat ze) ieder cassettedek horen janken!

Een pauzetoets heeft dit dek niet. Dat is ook niet nodig, omdat bij stop, weergeven en opnemen de betreffende tiptoetsen (het zijn geen echte elektronische tiptoetsen, maar ze behoeven maar zeer weinig te worden ingedrukt) direct en

T&B TEST T&B TEST T&B TEST T&B TEST T&B TEST

feilloos reageren. De weergeefkarakteristiek hebben we niet afgedrukt. Deze verloopt overigens erg vlak en tussen de 31,5 Hz en 12,5 kHz zijn de afwijkingen nergens groter dan -2 en +2 dB. Die -2 dB vinden we dan nog in het laag tengevolge van kopresonantie. Wel hebben we de „overall“ karakteristiek afgedrukt. Deze karakteristiek werd opgenomen op Maxell UD/XL band, maar tevens op het door Tandberg geadviseerde TDK-SA band. Deze laatste karakteristiek is opgenomen mét en zonder dolby. Zoals is te zien, is er heel weinig verschil tussen de karakteristiek zonder dolby en met dolby. Dat is één van de punten waaruit blijkt dat het dolby-systeem goed is afgeregeld. Uiteraard hebben we daarnaast de werking van dolby gemeten bij verschillende frequenties en bij een zeer laag niveau. Maar ook daar geen afwijkingen van betekenis; de SR-afstand kan maximaal 10 dB worden verbeterd met deze dolby-B schakeling.

Overigens is ook zonder dolby de SR-afstand erg goed. Wij kwamen bij het linker kanaal op 52,5 dB en rechts op 53 dB. Er zijn vrij veel cassette-apparaten

Technische gegevens

Ingangen	impedantie	gevoeligheid	max. spanning
microfoon	100/800 Ω	0,15 mV	20 mV
radio	47 k Ω	8 mV	1 V
ingang	470 k Ω	80 mV	10 V
Uitgangen	uitg. impedantie	uitgangsspanning	
radio	5 k Ω	775 mV	
uitgang	0,1 k Ω	1,5 V	

Hoofdtelefoon	
minimale impedantie	8 Ω
uitgangsvermogen	5 mW

Fabrikant: Tandberg, Noorwegen.
 Importeur: Tandberg Nederland, Den Haag.
 Adviesprijs: ca. f 2395,-

die maar tot 46 à 47 dB komen en erg veel apparaten komen maar nauwelijks op 50 dB. Dan is tenslotte ook de kanaalscheiding prima: op 1 kHz 44 dB (links naar rechts) en 42 dB (rechts naar links).

Conclusie

Ook hier hebben we alleen weer de belangrijkste metingen uitgevoerd. Het is zinloos om hier zeer diep in te gaan op de vele technische aspecten en mogelijkheden. Onze conclusie is erg eenvoudig: Meettechnisch kan iedereen -

fabrikant, importeur en wij - tevreden zijn en bij de praktische beproevingen hebben we het cassettedek leren kennen als uiterst goed; zowel qua werking als bediening. Voor ons is het een van de fijnste cassettedekken geweest die we tot nu toe hebben getest. Beslist aan te bevelen aan hen die prijs stellen op goede kwaliteit maar persé gebruik willen maken van cassette!

H. J. M. Goddijn