

fono test

Cassetten decks

Sanyo RD 5050 UM

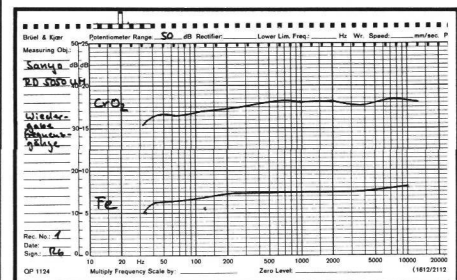
Sanyo bietet mit dem RD 5050 UM ein Cassettendeck mit einfacher Ausstattung. Bei guten technischen Daten, einfacher Bedienung und recht guter Klangqualität ist der Preis günstig.

Der Frontlader von Sanyo ist aufgrund seiner kleinen Abmessungen besonders gut zum Einbau in Schrankwände und Konsolen geeignet. Groß und übersichtlich ist das Cassettendeck, weshalb das Einlegen der Cassetten und die Sicht darauf sehr gut sind. Umschalter für Fe- oder CrO₂-Cassetten sowie für Dolby-Funktion sind gut sichtbar angebracht. Mit je einer LED wird außerdem der Betriebszustand angezeigt. Zwei große Drehpotentiometer zum Einstellen des Aufnahmepegels sowie zwei kleine Anzeigeinstrumente und ein Ausgangspegelregler sind die wesentlichsten Bedienungselemente.

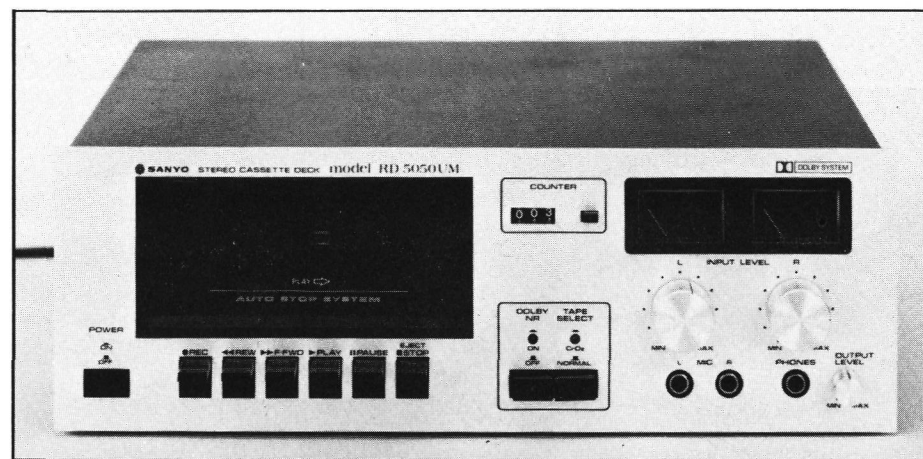
Die Laufwerkmechanik dieses preisgünstigen Geräts erfüllt insgesamt die HiFi-Anforderungen, natürlich kann keine Spitzenqualität erwartet werden. Zwischen den verschiedenen Funktionen kann direkt umgeschaltet werden, die Drucktasten sind aber etwas schwergängig, die Steuerung im schnellen Vor- und Rücklauf unpräzise.

Die elektrische Qualität des Sanyo-Recorders ist im ganzen gesehen recht gut. Etwas problematisch könnte der Line-Eingang mit seiner hohen Empfindlichkeit und kleinen Übersteuerungsfestigkeit sein, da viele Receiver bzw. Vorverstärker mehr als 1,5 V Spannung abgeben.

Das Einstellen des Aufnahmepegels muß bei diesem Gerät sehr vorsichtig vorgenommen



Wiedergabefrequenzgänge des Sanyo RD 5050 UM bei Chromdioxid- und Eisenband



werden, da aufgrund der technischen Daten und Eichung der Instrumente unterhalb der 0-VU-Markierung bereits Verzerrungen auftreten können. In jedem Fall ist es sicherer nur bis -2 dB auszusteuern, es sei denn, man kann vor der Aufnahme die Aussteuerung ausprobieren.

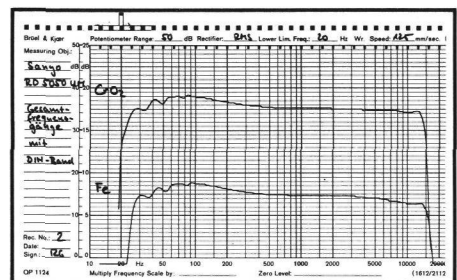
Das Klangbild des RD 5050 UM ist im Frequenzgang recht ausgeglichen, auch stört das Bandrauschen bei Benutzung des Dolby-Systems kaum. Lediglich bei tiefenbetonter Musik kann das Stereobild etwas baßlastig und unkantig werden. Im Test ergab sich mit der neuen TDK-AD-Cassette ein durchsichtiges und brillantes Klangbild, wobei deren bessere Empfindlichkeit in den Höhen vorteilhaft ist.

Speziell Technisches

Die Frequenzgänge sind alle recht gut einjustiert und zeigen bei CrO₂-Band einen Umfang von 30 Hz bis 14 kHz. Die Anhebung von 3 dB im oberen Baßbereich kann sich dabei durchaus positiv auswirken. Die Übersprechdämpfung zeigt sehr gute Werte, wogegen die Löschdämpfung mit 53 dB nicht mehr der DIN entspricht, welche mindestens 60 dB fordert. Für qualitativ hochwertige Musikaufnahmen sollte deshalb immer unbespieltes Bandmaterial verwendet oder zweimal gelöscht werden.

Die Störabstände sind gut, mit Dolby zeigt auch die Höhendynamik gute Werte. Bei normalem Amplitudenspektrum wird trotz der niedrigeren Höhenaussteuerbarkeit keine Höhenkompression auftreten. Etwas verbesserungswürdig ist die Tiefendynamik vor allem durch Verringerung der deutlichen 50- und 100-Hz-Komponenten.

Die DIN- und Mikrofoneingänge sind in Eingangsempfindlichkeit und -impedanz recht



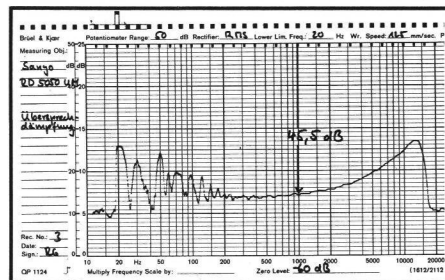
Gesamtfrequenzgänge des Sanyo RD 5050 UM mit DIN-Band

gut auf die Anforderungen der Praxis abgestimmt, könnten aber noch übersteuerungsfester sein. Zu empfindlich ist dagegen der Hochpegeleingang.

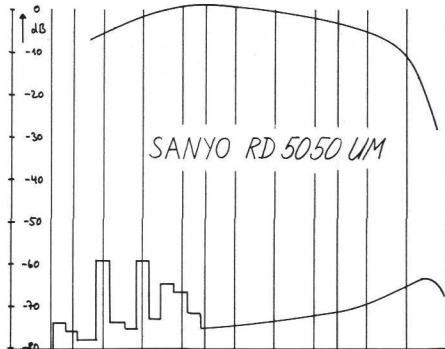
Die regelbare Ausgangsspannung ist ausreichend groß, nur müßte die Quellimpedanz deutlich niedriger liegen, um das Gerät universell an verschiedene Verstärkereingänge – ohne Spannungsverlust – anschließen zu können.

Zusammenfassung

Das Sanyo-Cassettendeck vermag sicherlich nicht die höchsten Ansprüche zu befriedigen, es stellt aber durchaus einen akzeptablen Kompromiß zwischen technischem Aufwand und praktischer Nutzbarkeit dar. Da das Gerät recht übersichtlich aufgebaut ist und – was bei ausländischen Produkten selten der Fall ist – eine informative, gut gestaltete Bedienungsanleitung beiliegt, dürften auch technische Laien keine Schwierigkeiten bei der Bedienung haben. Reimund Grimm



Übersprechen zwischen den beiden Stereospuren beim Sanyo RD 5050 UM



Aussteuerfläche des Sanyo RD 5050 UM

Was Sie über Lautsprecher wissen sollten.

Die üblichen Angaben über Lautsprecher sind nur dann als Qualitätsmerkmal objektiv und aussagekräftig, wenn Sie wissen, welche Daten relevant und wie diese zu interpretieren sind. Wenn es Ihnen wirklich auf High Fidelity, also auf naturgetreue Wiedergabe ankommt, sollten Sie sich nicht allein auf Ihr Ohr verlassen. Denn ein ungeübter Hörer wird durch subjektive Empfindungen, gerade beim scheinbar objektiven Lautsprecher A-B Vergleichstest, nur allzu leicht in die falsche Richtung beeinflusst. Der lauterer Box (höherer Wirkungsgrad) oder der Box mit der eindrucksvolleren Baßwiedergabe (oft Eigenschwingungen der Box oder unebener Frequenzgang) wird oft zu Unrecht der Vorrang gegeben.

Auch vor „Revolutionen“ im Lautsprecherbau sollten Sie sich hüten, denn meist stellen sich solche als technische Prinzipien heraus, die mit High Fidelity in der angestrebten Perfektion nicht mehr viel zu tun haben.

Abstrahlcharakteristik/Wirkungsgrad

Wir veröffentlichen für jede Box Schalldruckkurven nicht nur auf Achse gemessen, d. h. im rechten Winkel zur Lautsprecherbox, sondern auch im Winkel von 30° und 45°, weil der Hörer möglichst in allen Teilen des Raumes gleich gut hören will. Hierin liegt das wichtigste Qualitätsmerkmal: DIE ABSTRAHLCHARAKTERISTIK. Frequenzkurven eines Lautsprechers sind nur dann aussagekräftig, wenn sie in verschiedenen Hörwinkeln gemessen werden.

Durch die Gleichmäßigkeit aller Kurven ergibt sich, daß ein Lautsprecher mit gebündelter und zwangsläufig schlechter Abstrahlcharakteristik, lauter ist, als eine Box, die ihre Energie breit streuen muß. Den daraus resultierenden Wirkungsgradverlust auf Achse gemessen, nimmt KEF zugunsten einer besseren Abstrahlcharakteristik bewußt in Kauf.

Impedanzkurve und Phasenverhalten

Beachten Sie auch die Impedanzkurve! Je höher der unterste Punkt dieser Kurve liegt, je höher ist die Dauerbetriebsfestigkeit des Verstärkers, was besonders bei parallelem Betrieb mehrerer Lautsprecher wichtig ist.

Eine geringe Steilheit des Impedanzkurvenverlaufs erlaubt Ihnen darüberhinaus eine Beurteilung des Phasenverhaltens. Der kontrollierte Impedanzverlauf von KEF-Lautsprechern hat seinen Ursprung in der Zwei-Wege Technik und in der aufwendigen Frequenzweiche. Daß Zwei-Wege Boxen besser sein können als Drei- oder Vier-Wege Lautsprecher, hat KEF durch eigene Computertestprogramme bewiesen.

Frequenzweiche

Der Grad der Vollkommenheit von KEF-Lautsprechern zeigt sich insbesondere durch die aufwendige Neuentwicklung der Frequenzweichen. KEF's „acoustic Butterworth-Frequenzweiche“ fällt nicht mehr allein die Aufgabe zu, die Trennung von Tief- und Hochtönen vorzunehmen, sondern vielmehr die Angleichung des praktischen Frequenz- und Phasenverlaufs der Einzelchassis an theoretisch optimale Werte. So ist es gelungen, toleranzarme 18 dB-Weichen herzustellen, die bei glattem Frequenzverlauf absolute Phasenstabilität gewährleisten und zusätzlich nichtlineare Verzerrungen ausschalten.

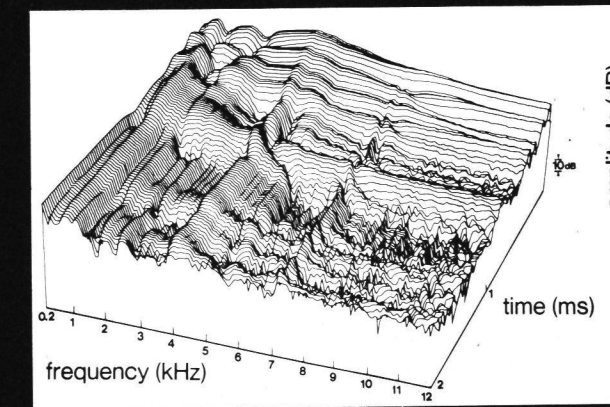
Gehäuse

Aufgrund der großen Gesamtfläche des Gehäuses kann dieses ohne große Auslenkungen Eigenschwingungen produzieren, die zwar die Baßwiedergabe in der Amplitude steigern, jedoch unerwünschte Schwingungen darstellen, die im Original nicht enthalten sind. Durch Computersimulation hat KEF herausgefunden, an welcher Stelle im Gehäuse Versteifungen und spezielle Dämpfungsmatten mit hohem spezifischen Gewicht anzubringen sind. Gleichzeitig wurde die übliche Steinwolle durch zusätzliche Verwendung eines spezifisch abgestimmten Dämpfungsschaumstoffs abgelöst und die sogenannte Zweikomponentendämpfung erreicht.

10 Jahre Garantie

Dieser Qualitätsbeweis beruht nicht nur allein auf der Tatsache, daß jedes verwendete Bauteil einzeln auf die Einhaltung engster Toleranzen selektiert wird, die Lautsprecher präzise gefertigt werden und mehrere Kontrollen durchlaufen, sondern auch auf der Tatsache, daß KEF kostenaufwendige Grundlagenforschung auf dem Gebiet des Lautsprecherbaus betreibt. Der KEF Computer hat eines der spezialisiertesten Lautsprechertestprogramme der Welt. Das untenstehende dreidimensionale Computerbild führte u. a. zu völlig neuen Erkenntnissen.

Ein weiterer Beweis ist die Tatsache, daß für die Herstellung der Membranen anstelle der überwiegend üblichen Papiermembranen der Kunststoff BEXTRENE verwendet wird, der sich besonders durch Partialschwingungsarmut und besseres Dämpfungsverhalten auszeichnet.



INTERNATIONALE
FUNKAUSSTELLUNG 1977
BERLIN HALLE 20 STAND NR. 5

SCOPE ELECTRONICS
VERTRIEB GMBH & PARTNER KG
GENERALVERTRETUNGEN FÜR
BRD UND WESTBERLIN
2 HAMBURG 20
CURSCHMANNSTR. 20
TEL.: 040 / 47 42 22
TX: 02-11699 RuWEG

SCOPE

Mehr Freude an der Musik



durch ULLSTEIN MUSIK-LEXIKON

von Friedrich Herzfeld

Über 4500 Stichwörter auf mehr als 1200 Spalten, 1000 Abbildungen, 600 Notenbeispiele, 32 Tafeln, 632 Seiten

Eine großartige Leistung!

Im Ullstein Musiklexikon werden Musikgeschichte und -wissenschaft, das Musikleben der Vergangenheit wie das der Gegenwart ausführlich dargestellt, dazu Leben und Schaffen großer Musiker, Interpreten und Solisten und selbstverständlich der Künstler von heute! Friedrich Herzfeld interpretiert auch schwierige Themen leicht verständlich.

Ganz neu:

Zu jedem Komponisten und Interpreten werden die Titel seiner Schallplattenaufnahmen einschließlich der Herstellerfirmen angegeben.

Ihr persönlicher Vorteil:

Mehr von Musik verstehen – mit Verstand Musik hören ... im Konzertsaal und zu Hause.

Diese einzigartige Ergänzung für Ihre Schallplatten-Sammlung kostet in der Ganzleinen-Ausgabe mit Schutzumschlag

nur DM 26,-

Bestellen Sie noch heute bei der

BIELEFELDER VERLAGSANSTALT KG

Abt. Versandbuchhandlung
4800 Bielefeld 1, Niederwall 53, Postfach 1140

fonotest

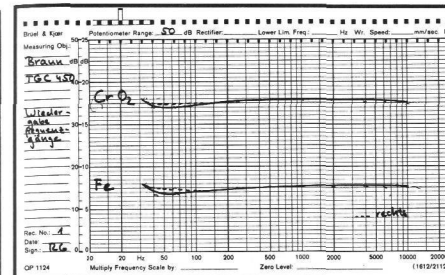


Braun TGC 450

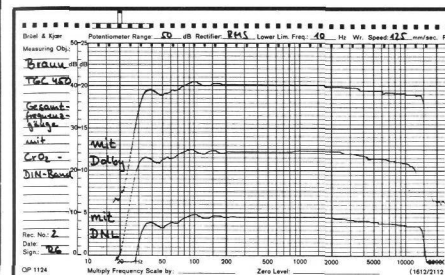
Im bekannten Braun-Design vervollständigt das Cassettengerät TGC 450 die HiFi-Produktlinie. In seiner Konzeption ganz von der Gestaltung bestimmt, zeigt es bei guten technischen Daten auch überzeugende Aufnahmequalität.

Wie alle Produkte der Firma Braun zeigt auch das Cassettendeck ganz besondere Sorgfalt in seiner Gestaltung. Mit seinem funktionellen Design lehnt es sich ganz an die Receiver-Serie an und vervollständigt damit das HiFi-Programm mit einem Magnetaufzeichnungsgerät. Man entspricht somit vor allem den Kunden, die gerne eine im Aussehen aufeinander abgestimmte Anlage besitzen. Das TGC 450 ist auch für die Aufsstellung in einem Regal geeignet, obwohl das Laufwerk von oben zu bedienen ist. Da das Cassettendeck sehr klein ist, kann man nur von oben genau sehen, wie sich das Band auf die beiden Wickel verteilt. Beim Bandzählwerk hat man versucht, dem mit einem kleinen schwenkbaren Prisma abzuweichen. In die Vorderkante ist die Laufwerksteuerung eingelassen, mit deren sechs Drucktasten das Laufwerk sehr feinfühlig und präzise bedient werden kann. Alle übrigen Bedienelemente sind an der Frontseite angeordnet – den Receiver ähnlich. Einander zugeordnet finden sich auf der linken Seite Aussteuerungsinstrumente und Eingangspegelregler für beide Kanäle. Da Cassettengeräte trotz erheblicher technischer Verbesserungen nicht ohne Schaltung zur Verminderung des Rauschens auskommen, findet sich auch bei diesem Ge-

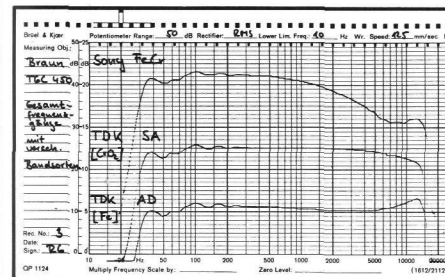
rät das Dolby-B-System. Zusätzlich wurde hier der sogenannte DNL-Störbegrenzer eingebaut. Diese Schaltung ist nur bei Wiedergabe wirksam, also besonders geeignet für bereits bespielte ältere Cassetten. Ebenso von vorne zugänglich sind die Mikrofonbuchse und der Kopfhöreranschluß. Leider ist nur eine Stereobuchse zum Mikrofonanschluß eingebaut, für zwei einzelne Mikrofone muß immer ein Adapter verwendet werden. Ebenso unkonventionell ist der Anschluß zum Receiver ausgeführt: statt der üblichen DIN-Buchse ist gleich ein etwa 2 m langes Kabel herausgeführt. Dies ist natürlich sehr praktisch zum Anschluß an ein Gerät, dessen Tonbandeingang den DIN-Vorschriften entspricht. Sehr problematisch wird es dagegen bei vielen ausländischen Fabrikaten, die nicht immer über DIN-Buchsen verfügen. Wesentlich schwerwiegender aber ist, daß die Ausgangsspannung dieser Geräte häufig über 100 mV liegt, womit der sehr empfindliche Eingang des Braun-Cassettendecks weit übersteuert wird. Abhilfe könnte nur ein vorgeschalteter Spannungsteiler schaffen, was eigentlich schon die Konstrukteure mit wenig Aufwand – durch Cinch Ein- und Ausgänge – hätten tun können. Dies alles ist allerdings bei Anschluß an ein Braun-Gerät unwichtig. Insgesamt sind die technischen Daten dieses Gerätes gut, schlichtweg hervorragend sind die Gleichlaufeigenschaften, welche mit professionellen Laufwerken vergleichbar sind. Die Aufnahmequalität ist aufgrund dieser Daten gut, das Klangbild zusammen mit dem Dolby-System ausreichend rauscharm. Es muß allerdings eine leichte Beeinträchtigung der Höhenwiedergabe in Kauf genommen werden. Mit dem DNL kann das Rauschen zwar völlig unterdrückt werden, dabei ist allerdings ein noch stärkerer Höhenverlust die Folge. Bei sehr obertonreichen Musikstücken kann das Klangbild leicht etwas dicht und weniger sauber erscheinen,



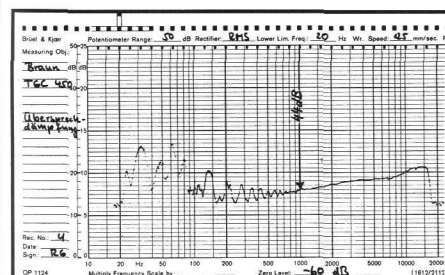
Wiedergabefrequenzgänge des Braun TGC 450 bei Chromdioxid- und Eisenband



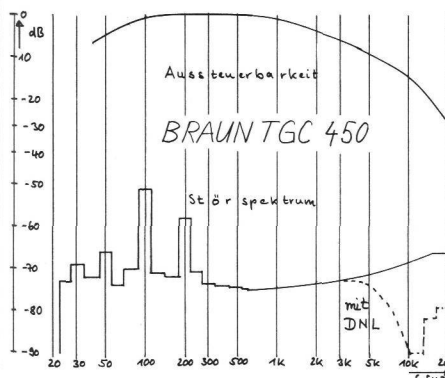
Gesamtfrequenzgänge des Braun TGC 450 bei CrO2-DIN-Band mit Dolby- und DNL-Rauschverminderung



Gesamtfrequenzgänge des Braun TGC 450 bei unterschiedlichem Bandmaterial



Übersprechen zwischen den beiden Stereospuren beim Braun TGC 450



Aussteuerfläche des Braun TGC 450



BR DEUTSCHLAND
Peerless-MB GmbH
Ne Industriestraße
D-6950 MOSBACH
Telefon: (0 62 61) 29 53-55
Telex: 0466 132 pmb d

BR DEUTSCHLAND
Peerless Elektronik GmbH
Auf'm Grossen Feld 3-5
D-4000 DUSSELDORF
Telefon: (02 11) 21 33 57
Telex: 8588123

ÖSTERREICH
Peerless Handelsgesellschaft m.b.H.
Erlgasse 50
A-1120 WIEN
Telefon: (02 22) 83 22 24
Telex: 077754 peerw

PMB 2

Dynamisch

Sehr leichte, komfortable Ausführung. Die luftdurchlässigen Schaumstoffohrpolster lassen soviel Hörfreiheit, daß Sie Umgebungsgläusche (z. B. Haustür- oder Telefonklingel, sehr lautstarke Unterhaltung usw.) noch mithören können, dichten aber nach außen so stark ab, daß niemand ungewollt Ihre Musik mithören muß.

PMB 4

Dynamisch

Halboffener Hörer für gehobene Ansprüche. Die Ohrpolster liegen sanft auf den Ohren, Hohlraumresonanzen treten nicht auf. Sein Klangbild ist ausgewogen und weiträumig. Der Hörer ist für lautstarke Wiedergabe von Rock- und Popmusik ebenso geeignet, wie für klassische Stücke.

„hör-faszination“



da durch die knappe Höhensteuerbarkeit die Obertöne komprimiert werden.

Die Einstellung des Aufnahmepegels muß sehr genau vorgenommen werden, da der Arbeitspunkt der Anzeigeinstrumente etwas niedrig liegt und bei 0 VU bereits ein Klirrfaktor von 2% vorhanden ist. Deshalb sollte eher etwas untersteuert und darauf geachtet werden, daß die Zeiger möglichst nicht in den roten Bereich ausschlagen.

Speziell Technisches

Wie schon erwähnt, sind die Gleichlaufesigenschaften des TGC 450 hervorragend, auch ist die Umspulgeschwindigkeit ausreichend schnell. Vielleicht etwas stärker dürfte der Bandzug bei Wiedergabe sein, um einen besseren Band/Kopfkontakt zu erhalten. Damit wären sicherlich weniger Bandflußschwankungen hörbar, auch könnte eine etwas bes-

sere Höhensteuerbarkeit durch geringere Abstandsdämpfung erreicht werden.

Die Wiedergabefrequenzgänge sind sehr gut einjustiert, dagegen wären bei den Gesamtfrequenzgängen Verbesserungen angebracht. Besonders der Dolby-Frequenzgang läßt mit -3 dB bei 10 kHz zu wünschen übrig. Völlig ungeeignet für FeCr-Bänder zeigt sich die Cr-Einstellung, weder in Entzerrung noch Vormagnetisierung. Aber auch die beiden TDK-Bänder vermögen nicht voll zu befriedigen. Die Fremdspannungsabstände erfüllen gerade die DIN-Forderungen, die Ursache liegt in den starken Brummanteilen bei 100 und 200 Hz, die das Störspektrum zeigt. Auch die deutlich kleinere Höhendynamik ist aus diesem Diagramm erklärbar durch die starke Abnahme der Höhensteuerbarkeit, die ebenfalls gerade noch innerhalb der Norm liegt. Der Unterschied von 5 dB zwi-

schen Dolby und DNL in der Geräuschspannung erklärt sich aus dem Prinzip des DNL-Rauschunterdrückungssystems, dessen Charakteristik ebenfalls das Aussteuerungsdiagramm zeigt. Allerdings sollten bei einwandfreier Funktion dieses Prinzips erst Anteile oberhalb 5 kHz abgesenkt werden. Da bei diesem Gerät die Regelcharakteristik bereits bei 3 kHz einsetzt, werden noch wichtige Obertöne beeinträchtigt.

Zusammenfassung

Obwohl an manchen technischen Daten Kritik zu üben ist, vermag der Cassettenrecorder im praktischen Betrieb durchaus zu überzeugen, auch sind in der Handhabung keinerlei Mängel festzustellen. Da technische Daten nicht nur für Techniker interessant sind, sollten diese auch in der Bedienungsanleitung zu finden sein.

Reimund Grimm

Meßergebnisse

Sanyo RD 5050 UM

Braun TGC 450

Geschwindigkeit		4,75 cm/sec		4,75 cm/sec			
Gleichlaufschwankungen bewertet	Bandanfang	0,17%		0,05%			
	Bandmitte	0,17%		0,04%			
	Bandende	0,20%		0,06%			
	linear	Bandanfang	0,30%		0,15%		
	Bandmitte	0,25%		0,14%			
	Bandende	0,20%		0,16%			
Umspulzeit		für C 60	80 sec	für C 60	75 sec		
Bandzug			45 p		25 p		
Übersprechdämpfung							
1 kHz Stereo			45,5 dB		44 dB		
1 kHz Mono			-		-		
Löschdämpfung bei 1 kHz			53 dB		75 dB		
Störabstand:		ohne/mit Dolby		ohne	mit Dolby	mit DNL	
Fremdspannung		54,5/56,5 dB		49 dB	50 dB	50 dB	
Geräuschspannung		59,5/66,5 dB		57 dB	64 dB	59 dB	
Höhendynamik		47,5/55 dB		47 dB	50 dB	47 dB	
Tiefendynamik		47 /49 dB		45 dB	45 dB	45 dB	
Verschlechterung der angegebenen Störabstände durch die Eingänge		ohne/mit Dolby Fremdspannung	ohne/mit Dolby Geräuschspannung	Fremdspannung	Geräuschspannung		
Line		0/ 0 dB	-0,5/ 0 dB	-	-		
DIN		0/ 0 dB	0 / 0 dB	-1 dB	0 dB		
Mikrofon		-1/-1 dB	-1,5/ -1 dB	-7 dB	-7 dB		
Die Vollaussteuerung mit Sinus- Dauerton wird bei folgender Anzeige (Vorband) erreicht:		1 kHz 10 kHz 40 Hz	+1 dB -8 dB -4 dB	+2,5 dB -10 dB - 2 dB			
Instrument:							
Frequenzgang		20 Hz - 15 kHz (-3 dB)		20 Hz - 20 kHz (-3 dB)			
Anstiegszeit		110 ms		170 ms			
Rücklaufzeit		340 ms		300 ms			
Eingänge		Empfindlichkeit für Vollaussteuerung	Übersteuerungsgrenze	Eingangsimpedanz	Empfindlichkeit für Vollaussteuerung	Übersteuerungsgrenze	Eingangsimpedanz
Line		30 mV	1,5 V	96,4 kΩ	-	-	-
DIN		0,14 mV/kΩ	5,6 mV/kΩ	2,3 kΩ	0,15 mV/kΩ	≥ 8,75 mV/kΩ	4 kΩ
Mikrofon		0,25 mV	13 mV	9,7 kΩ	0,55 mV	≥48 mV	4,3 kΩ
Ausgänge		Vollaussteuerung (3% Klirr)	0 VU (% Klirr)	Quellimpedanz	Vollaussteuerung (3% Klirr)	0 VU (% Klirr)	Quellimpedanz
Line		0-0,67 V	0,6 V (2,3%)	5,7 kΩ	-	-	-
DIN		0-0,67 V	0,6 V (2,3%)	5,6 kΩ	0,65 V	0,53 V (2 %)	5,6 kΩ
Kopfhörer		0,65 V	0,42 V (2,3%)	an 400 Ω	unbel. 4 V (0,95%)	0,3 V (0,5%)	an 400 Ω
			± 0,4 mW			± 0,2 mW	
Abmessungen (b x h x t)		35 x 11,5 x 28 cm		28,5 x 13,8 x 33,6 cm			
Gewicht		4,5 kg		ca. 6 kg			
Circa-Preis		560,- DM		850,- DM			

Ausserordentliche Präzision bei der Qualitätskontrolle und genaueste Wiedergabe zur Klanganalyse sind die Gründe, weshalb MCA erklärt... "Stanton ist absolut zuverlässig, wir verlassen uns darauf".



Überprüfung einer Metallmutter in der Plattenfabrikation.

MCA, die Music Corporation of America, gehört zu den Größten im Bereich der Schallplattenproduktion. Qualitätskontrolle ist in allen Bereichen der Produktion von ausschlaggebender Bedeutung. Daher verwenden sie, sowohl bei der Qualitätskontrolle als auch bei der Wiedergabe zur Klanganalyse Stanton's Kalibrierungsserie 681.

Sie gehen sogar so weit, „die Nadel zum Test der Mutter (Nickel) zu verwenden...“ und sie zeigt keinen Verschleiß.

Kleine und große Firmen der Schallplattenindustrie verlassen sich in jedem Bereich der Plattenproduktion auf Stanton. Bei jedem Abtastkopf der Kalibrierungsserie 681 wird die Erfüllung aller Daten innerhalb strengster Grenzen gewährleistet und die größtmögliche Garantie geboten. Jedem Abtastkopf liegen die Ergebnisse individueller Kalibrierungstests bei.

Germany Teledyne Acoustic Research — Burgstrasse 6-8 — 6200 Wiesbaden — Tel. (06121) 39 171

Belgium Ets. De Greef — Chaussée d'Alsemberg 367 — 1180 Bruxelles — Tel. (02) 345 39 18
Denmark Hagen-Olesen — Torpenvej 56 — 3050 Humlebaek — Tel. (03) 19 14 47
England Wilmet, Ltd. — Compton House — New Malden, Surrey KT3 4DE — Tel. (01) 949 2545
Finland Oy R. Vikstrom Ltd. — Ulvilantie 29/4 — 00350 Helsinki 35 — Tel. 451 647
France Delta Magnetics — 41, quai des Martyres de la Résistance — 78700 Conflans — Tel. 972 69 81
Germany Teledyne Acoustic Research — Burgstrasse 6-8 — 6200 Wiesbaden — Tel. (06121) 39 171
Greece Kinoteknikh O.E. — Stournara 47 — Athens — Tel. 360 6998



Ob Sie sich nun mit der Aufnahme von Schallplatten befassen, ob Sie Rundfunk sendungen gestalten oder zu Hause Platten abspielen — Ihre Wahl sollte die Wahl der Professionals sein... **Stanton 681.**



Holland Audioscript BV — Nieuw Loosdrechtse dijk 107 — Loosdrecht — Tel. (02158) 3706
Italy Società Italiana Telecomunicazioni Siemens s.p.a. — Via A. Canova 19/A — Milano — Tel. (02) 4388
Norway J. M. Feiring A/S — Nils Hansensvei 3-7 — Oslo 6 — Tel. (02) 19 62 00
Spain Mabel, SDA, ANMA — Calle Ripollés, 84 — Barcelona 13 — Tel. 235 40 00
Sweden Elfa Radio & Television AB — S-17 117 Solna — Tel. (08) 730 07 00
Switzerland Thorens-Franz AG — Hardstrasse 41 — 5430 Wetztingen — Tel. (056) 26 28 61