

VERGLEICHSTEST



DIE NEUE GENERATION DER PLATTEN- SPIELER

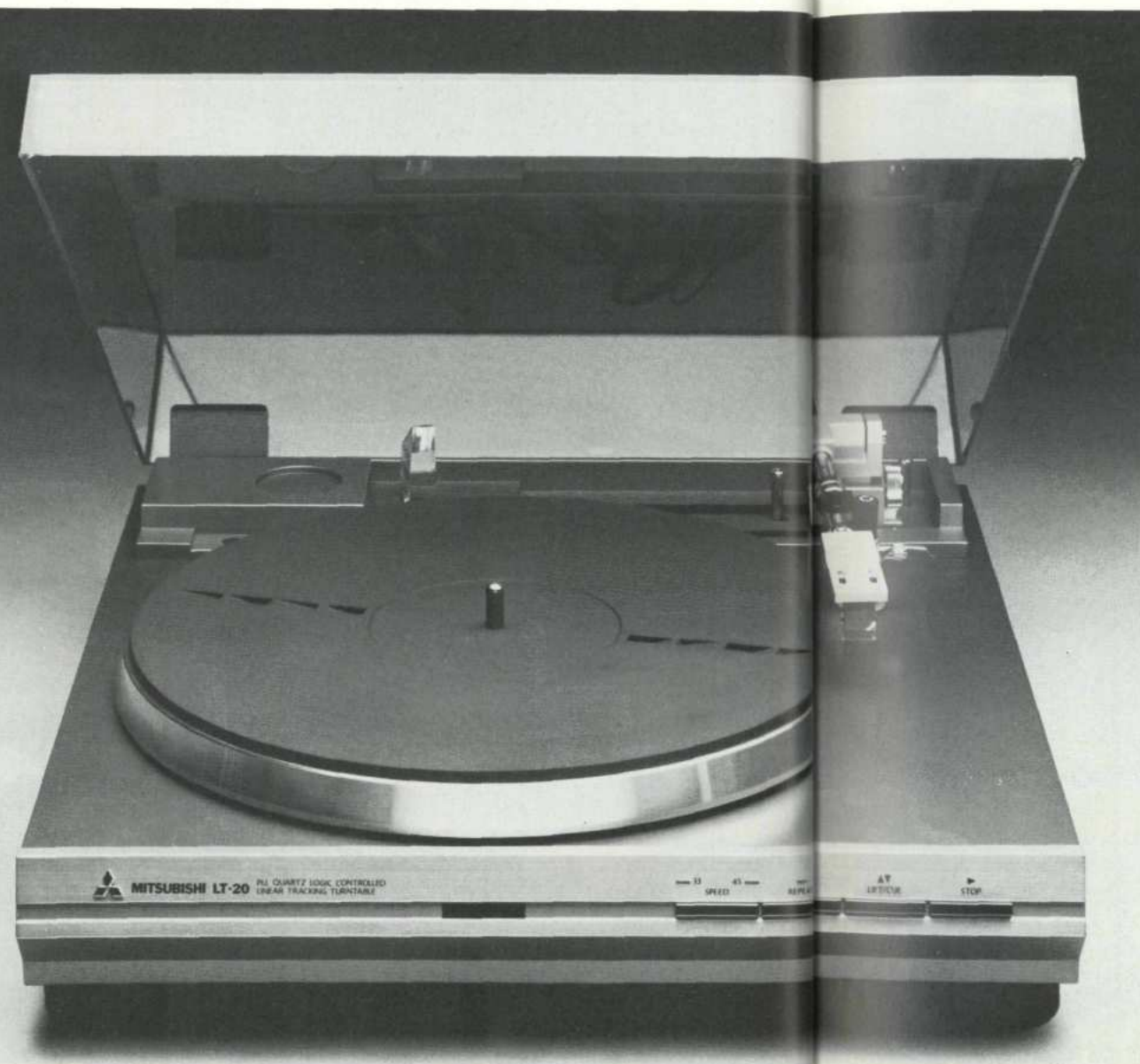
Beim Herstellungsprozeß der Schallplatte bewegt sich der Schneidestichel seit jeher tangential, dh. auf einer geraden Schiene vom Außen- zum Innenrand der Platte laufend. Diese Bewegung wird von einer komplizierten und auch dementsprechend kostspieligen Elektronik gesteuert. Abgetastet wurde die Platte aber mit einem Drehtonarm, bei dem, wie der Name schon andeutet, der Tonarm um einen festen Drehpunkt bewegt wird. Dabei tritt prinzipbedingt immer ein sogenannter Spurfehlwinkel und damit einhergehend eine Verzerrung auf. Um diese Verzerrungen möglichst gering zu halten, suchte man nach der optimalen Tonarmgeometrie, wobei es zu unterschiedlichen Konstruktionen und damit kontroversen Diskussionen um die beste Lösung – man könnte fast sagen Philosophie – kam.

VERGLEICHSTEST

Allen Drehtonarmen haftet immer ein Manko an: So ideal wie ein Tangentialtonarm können sie nicht sein. Es waren mehr wirtschaftliche denn technische Gründe, warum die Tangentialtonarme für den privaten Gebrauch so lange auf sich warten ließen. Erst die moderne Mikroelektronik erlaubte es, die komplizierte Tonarmsteuerung so kostengünstig zu produzieren, daß Tangentialspieler für das breitere Publikum preislich interessant wurden. In gleicher Weise wie die Schneidedose bewegt sich der Tonarm, auf einer Schiene gleitend, ohne Spurfelhwinkel über die Platte. Nachdem die Laufwerke mittlerweile ziemlich ausgereift sind, konnte eine Verbesserung der Wiedergabe nur noch im Bereich System-Tonarm erzielt werden.

Wir stellen Ihnen hier fünf Tangential-Plattenspieler im Vergleich vor. Das auf Seite 52/53 abgebildete Gerät „Beogram 8000“ wurde von uns bereits in „FonoForum“ 4/81 in Zusammenhang mit der Vorstellung der Gesamtanlage „Beolab 8000“ besprochen. In diesen Bericht haben wir den „Nordmende RP 980“ aufgenommen.

MITSUBISHI LT-20



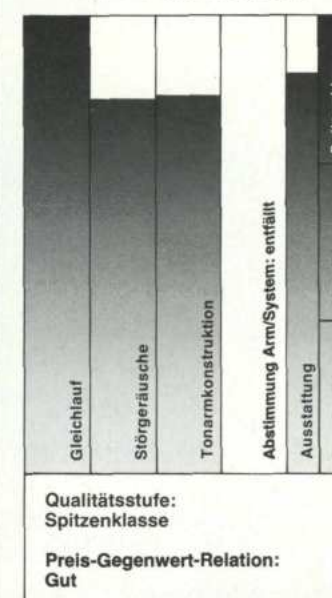
Der LT 20 fällt etwas aus dem Rahmen der getesteten Geräte, da er nur ohne System geliefert wird. Das bietet den Vorteil, ein Tonabnehmersystem der eigenen Wahl einbauen zu können. Dabei ist zu beachten, daß nicht jedes System mit jedem Tonarm kombinierbar ist. Informationen zu diesem Thema findet der Interessierte auf den Service-Seiten in diesem Heft.

Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Dank der vielseitigen Einstellmöglichkeiten schafft der Mitsubishi die Voraussetzungen, aus dem großen Angebot an Systemen eine fast uneingeschränkte Wahl treffen zu können. Dem Käufer bleibt es überlassen, beim Erwerb des Mitsubishi LT-20 den Einbau des Systems durch den Fachhändler vornehmen zu lassen. Marktstra-

tegisch zielt der LT-20 mehr auf den Käuferkreis, der sich selbst das seiner Meinung nach beste System aussuchen möchte. Entweder er stellt klangliche Vergleiche zwischen mehreren in Frage kommenden Tonabnehmern in einem Abhörstudio an oder er stützt sich bei seiner Entscheidung auf einen unserer Tests. Die einzig erforderliche Einschränkung, die hierbei auftritt, bezieht sich auf die Masse des Tonabnehmers und die Nadelnachgiebigkeit. Der Tonarm eignet sich laut Herstellerangabe zur Aufnahme

Qualitätsprofil: Mitsubishi LT-20



von Systemen mit 3,8 g bis 15,3 g Masse, und die Nadelnachgiebigkeit sollte einen mittleren bis geringen Wert aufweisen.

Dies hängt wiederum mit der Masse des gewählten Systems zusammen. Entscheidet man sich für ein leichtes System, so sollte dies eine mittlere Nadelnachgiebigkeit aufweisen. Bei einem schwereren System wird eine geringere Nachgiebigkeit erforderlich. Bei den meist in den technischen Daten enthaltenen Nadelnachgiebigkeiten handelt es sich um mittlere Werte, wenn ca. 20 mm/N, um geringe Werte, wenn ca. 10 mm/N angegeben sind.

Dank der mitgelieferten Einstelllehre läßt sich der korrekte Nadelaufsatzpunkt einstellen, eine wichtige Einstellung, denn sie entscheidet, ob die kon-

dergabe die Starttaste zu drücken. Vollautomatisch wandert der Tonarm zur Einlaufrille, und die der Plattengröße entsprechende Geschwindigkeit stellt sich automatisch ein. Mittels Tasten für den Tonarmtransport in beide Richtungen gelingt es mit Leichtigkeit, die Leerrille zwischen den verschiedenen Stücken der Platte aufzufinden. Eine bei vielen Geräten anzutreffende „repeat“-Taste erlaubt das endlose Abspielen einer Plattenseite.

Technische Beurteilung

Die technischen Daten geben in puncto Drehzahlkonstanz, in der Aufwärmphase und bei der Verwendung eines Plattenbens, der ja bremsend wirkt, keinen Ansatz zur Kritik. Da die



Links im Bildausschnitt die Bedienelemente des Mitsubishi LT-20

Technische Daten: Mitsubishi LT-20

(alle Werte nach DIN, soweit nicht anders angegeben)

Laufwerk	
Gleichlaufschwankungen	0,035 %
Drehzahlfeinregulierung	keine
Drehzahlabweichung zwischen 1 und 25 Min. nach dem Start	0 %
Rumpel-Fremdspannungsabstand	Platte/Adapter -49,5/-52,5 dB
Rumpel-Geräuschspannungsabstand	-66,5/-73,0 dB
Abmessungen (B x H x T)	42,3 x 14,2 x 42,3 cm
Ungefährer Handelspreis	898,- DM

struktionsbedingten Vorteile des Tangentialtonarmes voll zur Geltung kommen. Durch Sichtlöcher im Plattenteller ermitteln optische Sensoren die Größe der aufgelegten Schallplatte. Die Automatik arbeitet nach dem Reflexionsprinzip. Wenn ein Sichtloch durch die Platte abgedeckt wird, reflektiert sie das ausgesandte Licht. Transparente oder farbige Platten, wie sie oft bei Sonder-serien oder Direktschnitten verwendet werden, können Schwierigkeiten bereiten. Im Normalfall genügt es, zur Wie-

quartzgesteuerte Elektronik selbsttätig jede Abweichung von der Sollgeschwindigkeit ausregelt, erübrigt sich eine Drehzahlfeineinstellung. Auch die Gleichlaufprüfung erbrachte durchwegs Spitzenwerte. Die auftretenden Schwankungen sind nur noch meßtechnisch interessant. Eine relative Schwachstelle deckten wir bei der Trittschalldämpfung auf. Nicht ohne Grund empfiehlt der Hersteller, das Gerät auf einer erschütterungsfreien Unterlage zu platzieren.

VERGLEICHSTEST

NORDMENDE RP 980



War man es bisher gewohnt, daß japanische Geräte als Preisbrecher auftreten, so kommt diese Rolle nun einem Gerät zu, das unter einem einheimischen Namen vertrieben wird, was allerdings nicht gleichbedeutend mit deutscher Fertigung aufgefaßt werden darf.

Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Das Justieren und Ausbalancieren des Tonarmes entfällt bei diesem Gerät. Ebenso die Einstellung der Auflagekraft. Auch das System ist schon fest eingebaut. Leider ist es nicht austauschbar, denn wie sich später zeigen wird, gibt es begründeten Anlaß zur Kritik. Beim RP 980 vermißt man die inzwischen fast zum Standard gewordene Quarzregelung. So

muß man die Drehzahl des direktangetriebenen Plattentellers per Hand mittels eines Stroboskops einstellen. Ein Zugeständnis an den niedrigen Preis. In punkto Bedienungskomfort steht der RP 980 seinen teureren Konkurrenten keineswegs nach. Wie mittlerweile üblich, lassen sich alle Tasten bei geschlossener Haube betätigen. Durch Drücken der jeweiligen Taste für Plattendurchmesser und Geschwindigkeit erfolgt die Vorwahl, nach Betätigen der Start-Taste bewegt sich der Tonarm auf die Einlaufrille zu. In der Betriebs-

stellung „manuell“ läßt sich der Tonarm mittels einer Wipptaste an jeden beliebigen Ort auf der Plattenoberfläche dirigieren. Bei starkem Druck bewegt er sich schnell, leichter Druck gestattet eine Feineinstellung. Bei der Drehzahlkonstanz während der Warmlaufphase zeigte sich erneut, daß es sich um keinen quarzstabilisierten Motor handelt. Geschickterweise legten ihn die Entwickler großzügig aus, was sich an der sehr geringen Geschwindigkeitsdifferenz bei Verwendung eines bremsenden Reinigungsgerätes ablesen läßt. Die

STEREO HiFi-Einkaufsführer '81/82 LAUTSPRECHER HANDBUCH

Großer Vergleichstest

Die wichtigsten Preisgruppen von 150 - 1600 Mark

Markt-übersicht

Von der kleinsten bis zur größten HiFi-Box

Wie klingt Ihr Lautsprecher am besten?

Tips zur optimalen Aufstellung

Jetzt bei Ihrem Zeitschriftenhändler

Ausgefallene Konstruktionen -

ihre Funktionsweise, ihr Klangcharakter

Lohnt sich das Boxenbasteln?

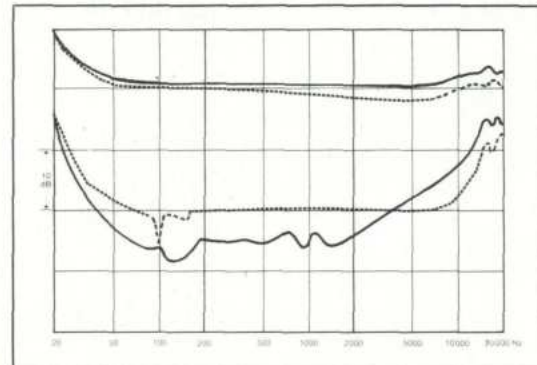
Selbstbausätze auf dem Prüfstand

Lexikon

Lautsprecher-technik für Jedermann



VERGLEICHSTEST



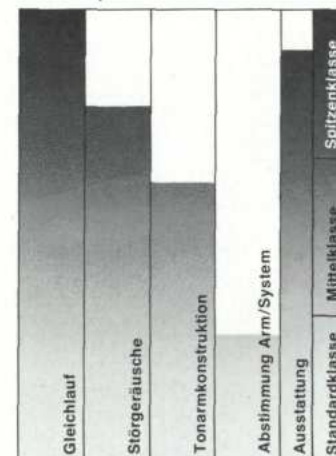
Frequenzgang und Übersprechen des Nordmende RP 980

Technische Daten: Nordmende RP 980

(alle Werte nach DIN, soweit nicht anders angegeben)

Laufwerk	
Gleichlaufschwankungen	0,04 %
Drehzahlfeinregulierung	+7,5 %/-8,0 %
Drehzahlabweichung zwischen 1 und 25 Min. nach dem Start	0,15 %
Rumpel-Fremdspannungsabstand	Platte/Adapter -48,5/-56,5 dB
Rumpel-Geräuschspannungsabstand	-67,0/-73,0 dB
Tonarm und Tonabnehmer	
Tiefenabstufung (315 Hz), nötige Auflagekraft für 63-µm-Amplitude	13,0 mN (1,3 p)
Höhenabstufung (10,8 Hz), nötige Auflagekraft für 30 cm/s	13,0 mN (1,3 p)
Auflagekraft	fest eingestellt 13,0 mN (1,3 p)
Frequenzintermodulations-Verzerrungen (FIM) bei optimaler Auflagekraft (-2 dB-Pegel) L/R	0,65 %
Frequenzgang und Übersprechdämpfung	siehe Diagramm
Vertikaler Spurwinkel	20°
Tiefenresonanz	19 Hz
Ausgangsspannung bei 1 kHz (5,6 cm/s, eff)	
links	6,72 mV
rechts	6,32 mV
Abmessungen (BxHxT)	35x11,5x36 cm
Ungefährer Handelspreis	580,- DM

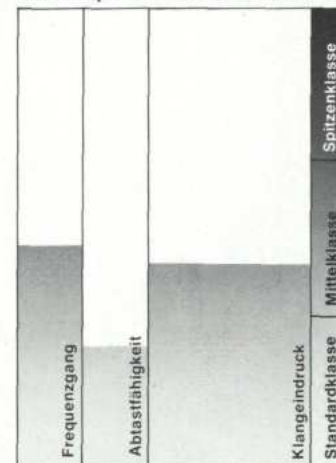
Qualitätsprofil: Nordmende RP 980



Qualitätsstufe:
Obere Mittelklasse

Preis-Gegenwert-Relation:
Sehr gut

Qualitätsprofil: Nordmende TH 51 S



Gleichlaufeigenschaften sind hervorragend. Zusammen mit den Rumpelwerten, welche ebenfalls für die Praxis vollaussreichende Werte erzielen, zeigt sich, wie ausgereift die Laufwerke mittlerweile sind und auch bei diesem für seine technischen Features preisgünstigen Gerät keine Probleme mehr aufwerfen. Von der Trittschalldämpfung kann man das nicht behaupten. Es empfiehlt sich deshalb, den Nordmende RP 980 auf eine dämpfende Unterlage zu plazieren.

Ein Manko, das um so mehr ins Gewicht fällt, zeigte sich beim Test der Kombination Tonarm/Abtastsystem. Es bleibt nichts anderes übrig, als eine völlige Disharmonie festzustellen. Die Tiefenresonanz tritt eindeutig zu hoch auf, wodurch der Baßbereich schwammig reproduziert wird. Unter Berücksichtigung des fest eingebauten Systems ist es um so bedauerlicher, daß ein solches verwendet wird. Hier sollte seitens des Herstellers schnellstens eine Änderung erfolgen, denn diese unglückliche Zusammenstellung macht sich bis in den Mittenbereich durch verhangene Wiedergabe bemerkbar. Die kritisch angemerkten Punkte muß man aber in Relation zu dem günstigen Preis des RP 980 setzen. Trotz teilweise nicht überzeugender Daten ergibt sich eine sehr gute Preis-Gegenwert-Relation.

Technische Beurteilung

Zu einem konkurrenzlos günstigen Preis erhält man ein komplett ausgestattetes Gerät mit gleichem Bedienungskomfort, wie ihn wesentlich teurere Plattenspieler sonst bieten. Die aus Kostengründen entfallene Quarzstabilisierung macht sich nicht negativ bemerkbar. Die Trittschalldämpfung veranlaßt uns zu gewisser Kritik, die schlechte Arm/Systemkombination wertet das ganze Gerät ab.

Für Sie ist perfektes Hören das Wichtigste. Für uns auch.

Sie legen Wert auf höchste Qualität, besonders dann, wenn es um Ihre Musik geht. In Ihre HiFi-Anlage haben Sie einiges investiert, nachdem Sie sich über alles, was mit „perfektem Hören“ zu tun hat, gründlich informiert haben. Beim Kauf Ihres Kopfhörers legen Sie natürlich dieselben Maßstäbe an.

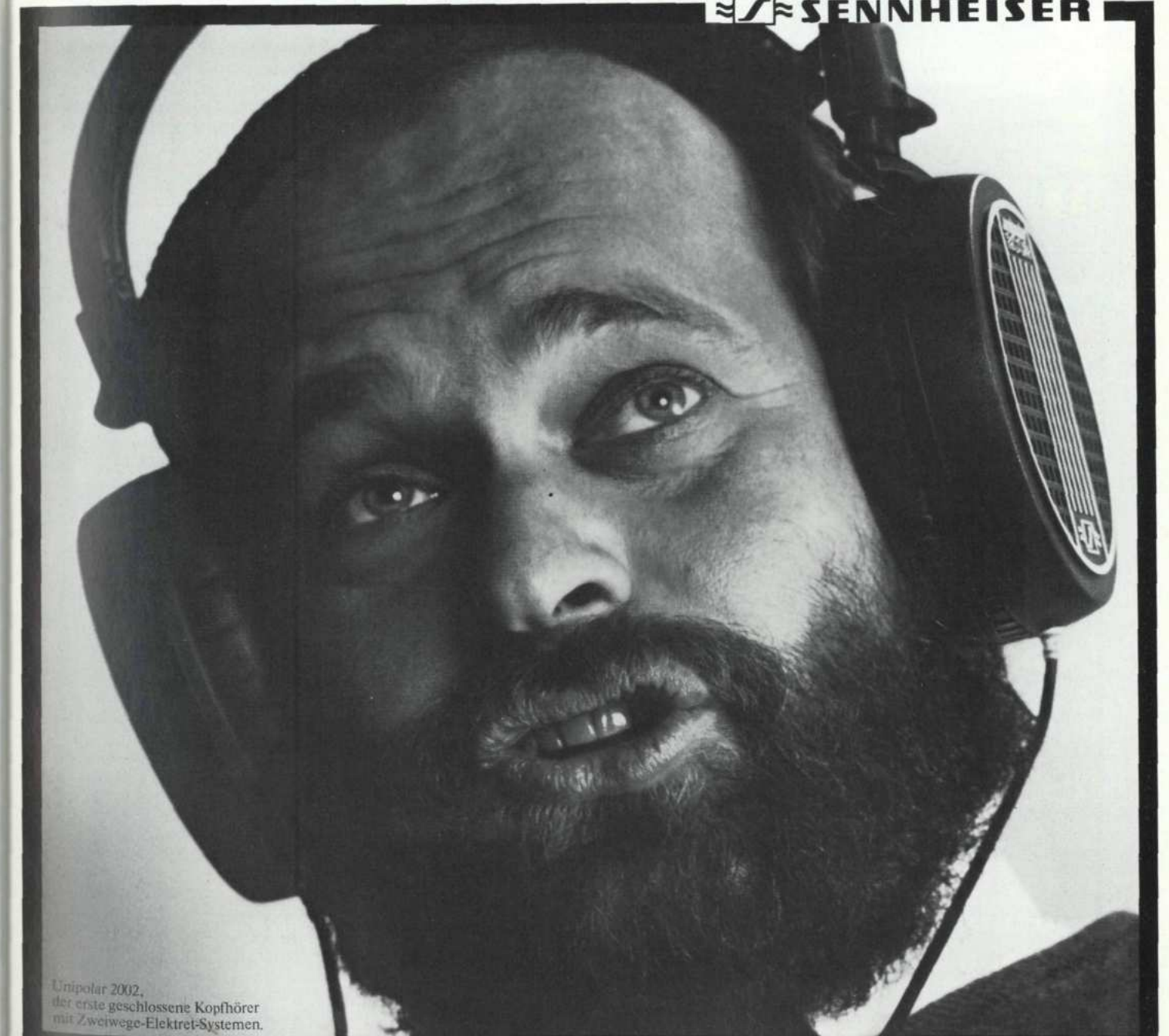
Der Unipolar 2002 bietet Ihnen das Optimum an Musikwiedergabequalität. Etwas Besseres gibt es zur Zeit nicht – sonst würden Sie's bei uns finden. Jede Nuance Ihrer Musik ist zu hören, klar, transparent, verfärbungsfrei. Bei jeder Lautstärke. Ist das nicht perfekt? Pro Kanal ein Zweige-System für die optimale Wiedergabe der tiefen und der mittleren und hohen Frequenzen. Wenn Sie es genau wissen wollen, wie ein so konstruierter Kopfhörer arbeitet: Einfach mal anhören. Bei Ihrem Fachhändler. Weil für Sie perfektes Hören das Wichtigste ist. Und für uns auch.

Vier aus dem großen Sortiment der Perfekten von Sennheiser.

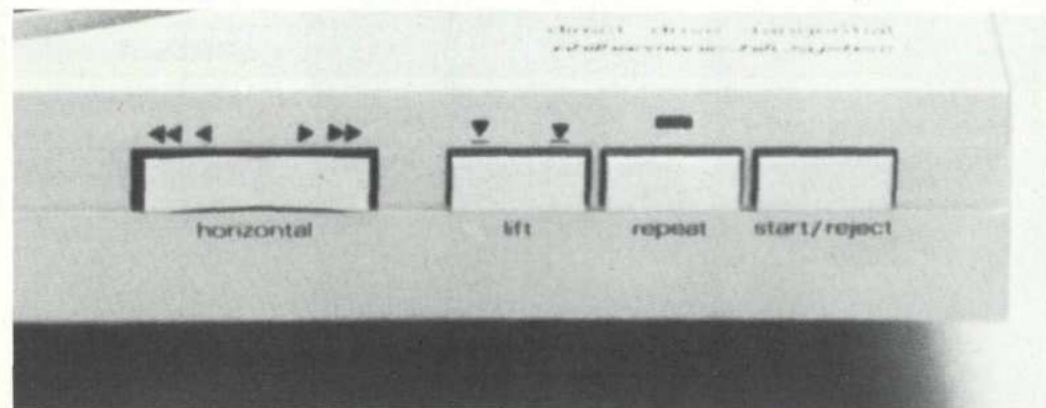


Perfekter Klang hat seinen Namen

SENNHEISER



Unipolar 2002, der erste geschlossene Kopfhörer mit Zweige-Elektret-Systemen.



RP 980: Vollautomatischer Betrieb mit der Taste „start/reject“ – manueller Betrieb mit der Taste „horizontal“. Die „repeat“-Funktion erlaubt endloses Wiedergeben einer Platte

VERGLEICHSTEST

REVOX B 795



Die Firma Revox, ein Qualitätsbegriff auf dem Gebiet der Tonbandgeräte, steht bei jeder Neuentwicklung unter dem Druck des eigenen Images. Dies gilt um so mehr, wenn sie sich auf ein unbekanntes Terrain wie den Plattenspielerbau begibt. So war es nicht verwunderlich, beim ersten Plattenspieler des Hauses, dem B 790, bis dato ungewohnte Ausstattungsfunktionen wie den Tangentialtonarm zu finden. Mit dem B 795, einem preislich günstigeren Modell, trat man zum Test an.

Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Etwas abgemagert gegenüber dem B 790, aber in den besonderen und herausragenden Punkten gleichgeblieben, geht der B 795 ins Rennen um die Marktanteile. Er unterscheidet sich von seinem großen Bruder durch ein billigeres System und den Wegfall der ziemlich aufwendigen und kostspieligen Drehzahlfeinregulierung. Diese Drehzahlregulierung ist für

den Normalgebrauch sowieso überflüssig, da man mit ihr nur eine Abweichung von der quatzgenauen Sollgeschwindigkeit einstellt.

Geblienen ist die bisher einzigartige Revox-Tonarmkonstruktion. Den eigentlichen Tonarm und das Abtastsystem bekommt man gar nicht zu Gesicht. Sie befinden sich in einem schwenkbaren Gehäuse, in welchem auch der Antriebsmechanismus Platz fand. Das bedeutet gleichzeitig vollkommenen Schutz vor äußeren Einflüssen. Auf diese Kinder- und Narrensicherheit wird auch

in der Werbung assoziativ hingewiesen: Ein kleines Mädchen hantiert neugierig am Tonarm und nichts passiert. Um eine Platte abzuspielen, schwenkt man das Tonarmgehäuse aus seiner Ruheposition über die Platte. Zu diesem Zeitpunkt befindet sich die Nadel bereits über der Einlaufrille der 30-cm-LP, und der Teller dreht sich bereits. Ein sanfter Knopfdruck, und der Tonarm senkt sich. Liegt eine 17-cm-Single oder etwa gar keine Platte auf, so senkt sich das System auch, mit dem Unterschied, daß es über der Gummimatte schwe-

Kaum zu glauben - aber wahr:

Die größte Schallplatten-Schau der Welt wird jetzt noch größer!!

Mitte November 1981 ist der Umbau beendet. Wir erweitern die Schallplatten-Abteilung um ca. 1.300 qm auf insgesamt jetzt 3.000 qm. Das bedeutet:

- noch mehr Auswahl
- bessere Übersicht
- mehr Kassen
- weniger Gedränge
- bessere Klimatisierung

Mehr Platz und Ruhe besonders für unsere Klassik-Kunden

Urteilen Sie selbst!



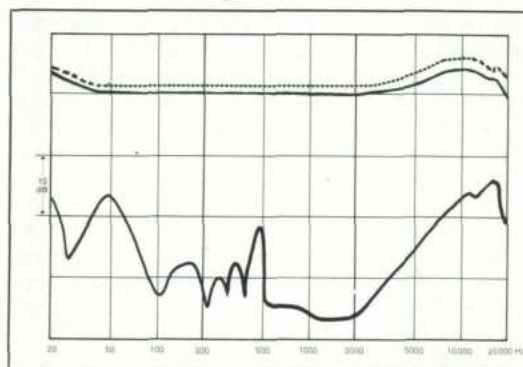
Weit über 1 Million LP's mit ca. 100 000 verschiedenen Titeln · jede in Deutschland lieferbare LP vorrätig · außerdem über 120.000 Musicassetten mit mehr als 20.000 verschiedenen Titeln

.. und alles zu SATURN-Supertiefpreisen

 **SATURN** 

Hansaring 97 · 5000 Köln 1 · Tel. 02 21 / 16 16 1

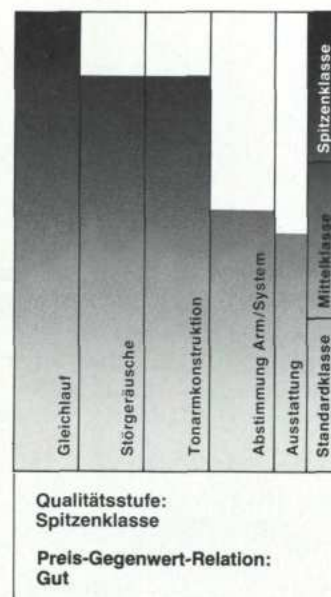
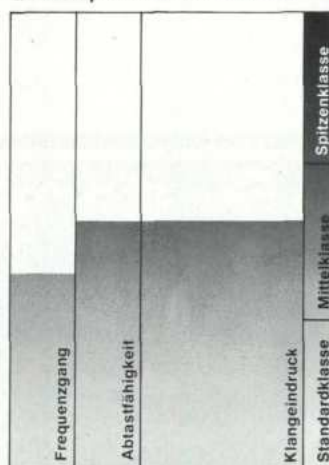
VERGLEICHSTEST



Revox B 795:
Frequenz-
gang und
Übersprechen

Rechts:
Qualitätsprofil: Revox B 795

Unten:
Qualitätsprofil: Revox P20 MDR



Qualitätsstufe:
Spitzenklasse

Preis-Gegenwert-Relation:
Gut

Technische Daten: Revox B 795

(alle Werte nach DIN, soweit nicht anders angegeben)

Laufwerk

Gleichlaufschwankungen	0,045 %
Drehzahlfeinregulierung	keine
Drehzahlabweichung zwischen 1 und 25 Min. nach dem Start	0 %

Rumpel-Fremdspannungsabstand	Platte
Rumpel-Geräuschspannungsabstand	-50,0 dB
	-66,8 dB

Tonarm und Tonabnehmer

Tiefenabtastung (315 Hz), nötige Auflagekraft für 60-µm-Amplitude	12,0 mN (1,2 p)
--	-----------------

Höhenabtastung (10,8 Hz), nötige Auflagekraft für 30 cm/s	12,0 mN (1,2 p)
--	-----------------

Auflagekraft fest eingestellt	12,0 mN (1,2 p)
-------------------------------	-----------------

Frequenzintermodulations-Verzerrungen (FIM) bei optimaler Auflagekraft (-2-dB-Pegel) L/R	1,15 %
---	--------

Frequenzgang und Übersprechdämpfung	siehe Diagramm
-------------------------------------	----------------

Vertikaler Spurwinkel	26°
-----------------------	-----

Tiefenresonanz	13 Hz
----------------	-------

Ausgangsspannung bei 1 kHz (5,6 cm/s, eff)	
links	4,36 mV
rechts	4,42 mV

Abmessungen (B x H x T)	45 x 14 x 40 cm
-------------------------	-----------------

Ungefährer Handelspreis	1098,- DM
-------------------------	-----------

ben bleibt. Für die Nadel besteht keine Gefahr. Gesetzt den Fall, jemand kommt auf die Idee, das Tonarmgehäuse während des Abspielens zu berühren oder wegzuschwenken, braucht sich der Plattenspieler nicht um sein teures

Der Tonarm des B 795:
Eine eigenwillige, aber funktionelle Konstruktion

Stück zu ängstigen. Die Nadel wird sofort abgehoben.

Eine weitere positive Eigenschaft kommt bei der Trittschallprüfung zutage. Der B795 besitzt mit die beste Dämpfung aus dem Testfeld. Da Laufwerk und Tonarmkonstruktion in einem federnd am Hauptgehäuse aufgehängten Subchassis untergebracht sind, wird der Abspielvorgang selbst beim Auftreten unsanfter Stöße nicht beeinträchtigt. Werden die Erschütterungen zu vehement, tritt eine Schutzschaltung in Aktion: Liegt die Tonarmbewegung deutlich über dem normalen Rillenvorschub, veranlaßt die Schutzschaltung das Abheben des Systems. Außer mit Vorsatz

wird man beim B795 keine Beschädigung verursachen können. Dieses beruhigende Gefühl, wenn sich Kinder an der Anlage tummeln oder bei einer Festivität technisch weniger versierte Personen am Plattenspieler hantieren, erwirkt man sich mit einem Nachteil: Der B795 besitzt keine Vollautomatik. Doch auch sein großer Bruder arbeitet nur mit einer Halbautomatik.

Technische Beurteilung

Die Laufwerksprüfung meisterte der Revox-Plattenspieler ohne Probleme. Die Drehzahlkonstanz wurde aufgrund der

Quarzstabilisierung immer eingehalten. Zwar erzielten andere Laufwerke bessere Rumpelraten, in der Praxis werden die Eigenstörungen der Platte die Einflüsse des B795 überdecken. Leider besitzt der B795 keine gute Luftschalldämpfung. Er neigt bei großen Lautstärken zur akustischen Rückkoppelung in Form eines Brummtones. Bei der Platzierung sollte man daher auf einen möglichst großen Abstand zu den Lautsprechern achten. Das Tonabnehmersystem fällt meßtechnisch wie klanglich deutlich ab. Wenn man bedenkt, daß für das Gerät ohne System nur 100 DM weniger veranschlagt werden, erklärt sich dieser Niveauunterschied.

Eine bessere Lösung stellt der Kauf ohne System dar, und man kann dann ein gutes, dem Gesamtniveau angepaßtes System einbauen (lassen). Das eingebaute P20 MDR besitzt eine ausgeprägte Höhenresonanz, welche in spitzen Höhen und einer Tendenz zur klanglichen Härte zum Ausdruck kommt. In den Mitten und Bässen hingegen wurde das Klangbild exakt und ohne Verfärbung reproduziert. Der wohl bedienungssicherste Plattenspieler wird so zum idealen Gerät für einen Haushalt mit Kindern oder Einsatzorte, an denen mit erhöhter Beanspruchung zu rechnen ist. Das eingebaute System könnte nicht vollkommen befriedigen.

Für jeden Raum – das besondere System



PYRAMIDE SK200



PYRAMIDE SK150



SÄULE SK150

Lautsprecherboxen für den gehobenen Anspruch, in vielen edlen Echtholz-Furnieren. Exklusive Ausführungen in Acryl, Marmor oder Schiefer. Entwicklung und Herstellung individueller Lautsprecherboxen, nach Ihren Wünschen.



SK Elektronik GmbH

ENTWICKLUNG, HERSTELLUNG UND VERTRIEB
VON HIGH FIDELITY-LAUTSPRECHERBOXEN

Harleshäuser Str. 20
D-3500 Kassel
Telefon 05 61 / 6 66 96
Telex 99 25 44 skd

VERGLEICHSTEST

SONY PS-X800



Der PS-X 800 stellt das Spitzenmodell der Sony Plattenspielerreihe dar. Nicht nur sein tangential geführter Tonarm macht ihn interessant, der Tonarm dämpft zudem die Tiefenresonanz. Zwar geschieht dies auf rein elektronischem Weg, die Firma Sony taufte es aber Bio-Tracer-Prinzip, was andere Assoziationen wecken könnte. Auf jeden Fall können die meisten Systeme ohne Rücksicht auf Nadelnachgiebigkeit und Masse problemlos verwendet werden.

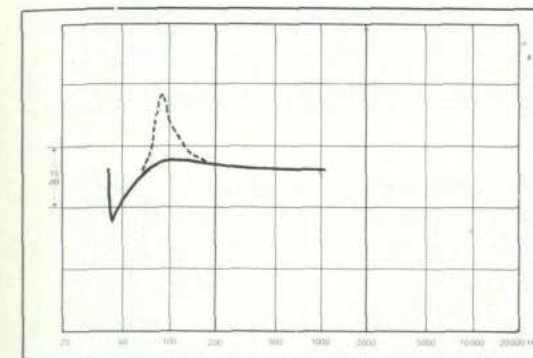
Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Beim PS-X800 sorgt ein Linearmotor für einen ständigen Vorschub, welcher näherungsweise dem des Schneidestichs entspricht. Da der Rillenvorschub aber nicht konstant ist, wird der möglicherweise doch noch auftretende Fehlwinkel von optischen Sensoren erfaßt und ausgeglichen. Man erreicht somit eine noch bessere Annäherung an das „tangential“

Ideal.

Vom Drehtonarm des PS-X600 ist die elektronische Dämpfung der Tiefenresonanz bekannt. Beim PS-X800 wurde sie zusammen mit dem Tangentialtonarm verwirklicht. Immer wenn beim Auftreten der Resonanzfrequenz Tonarm und System sich gegenseitig aufschaukeln würden, wirkt ein kleiner Linearmotor an der Tonarmlagerung dem entgegen und der Tonarm bleibt ruhig. Dies bedeutet nicht nur eine geringere Empfindlichkeit gegenüber den durch die im-

mer dünneren Platten hervorgerufenen Verwellungen, auch der Systemwechsel stellt kein Problem mehr dar. Mußte man bisher die Nadelnachgiebigkeit und Systemmasse auf den Tonarm abstimmen, so stimmt sich beim Sony PS-X800 der Tonarm vollautomatisch auf diese beiden Größen ab. Der Einbau fast aller Tonabnehmersysteme läßt sich problemlos durchführen. In Anbetracht dieser Tatsache verwundert es nicht, daß im Lieferumfang des PS-X800 kein System enthalten ist. Das nach den



Hervorragende Dämpfung der Tiefenresonanz beim PS-X 800

Technische Daten: Sony PS-X 800

(alle Werte nach DIN, soweit nicht anders angegeben)

Laufwerk

Gleichlaufschwankungen	0,042 %
Drehzahlfeinregulierung	keine
Drehzahlabweichung zwischen 1 und 25 Min. nach dem Start	0 %
Rumpel-Fremdspannungsabstand	Platte/Adapter -53/-57 dB
Rumpel-Geräuschspannungsabstand	-67/-72,5 dB
Abmessungen (BxHxT)	44 x 12 x 44,5 cm
Ungefährer Handelspreis	1848,- DM

persönlichen Ansprüchen ausgesuchte System wird mit Hilfe einer Justierschablone in die Tonkopfhaltung eingebaut. Alle weiteren Einstellungen

übernimmt die Elektronik. Diese Einstellung wird nicht gespeichert, sondern vor jedem erneuten Abspielen wird der Tonarm automatisch ausba-

Qualitätsprofil: Sony PS-X800

Gleichlauf	Störgeräusche	Tonarmkonstruktion	Abstimmung Arm/System: erfüllt	Ausstattung	Standardklasse	Mittelklasse	Spitzenklasse
Qualitätsstufe: Spitzenklasse							
Preis-Gegenwert-Relation: Befriedigend							

lanciert. Sollte bei einem sehr schweren System die Automatik keine Balance mehr herstellen, können mitgelieferte Gegengewichte Abhilfe leisten. Alle Tonabnehmersysteme, deren Eigengewicht sich im Bereich von 2,8 g bis 22,8 g befindet, sind zum Einbau geeignet. Das hohe Qualitätsniveau setzt

sich beim Laufwerk konsequent fort. Wie bei einem quartzeregelten Laufwerk gar nicht anders zu erwarten war, dreht sich der Plattenteller, von allen äußeren Einflüssen unbeeinträchtigt, immer mit der vorgeschriebenen Sollgeschwindigkeit. Hervorragende Werte erreichte der PS-X800 auch bei der Gleichlaufmessung. Von anderen Geräten hin und wieder unterboten, aber immer noch geringer als bei den besten Plattenpressungen ist das vom Laufwerk erzeugte Rumpeln. Die Trittschalldämpfung funktioniert mit am effizientesten von allen Geräten des Tests. Überzeugend auch die Dämpfung der Tiefenresonanz: Dank der elektronischen Regelung war fast nichts mehr feststellbar.

Vielfältig auch die Programme der Vollautomatik: Optische Sensoren ermitteln den Plattendurchmesser, stellen die entsprechende Geschwindigkeit ein, und der Tonarm gleitet, von seinem Linearmotor angetrieben, bis zur Einlaufrille. Nur wenn man alte Platten mit dem ungewöhnlichen 25-cm-Durchmesser oder eine Supersingle anhören möchte, muß von Hand eingestellt werden.

Technische Beurteilung

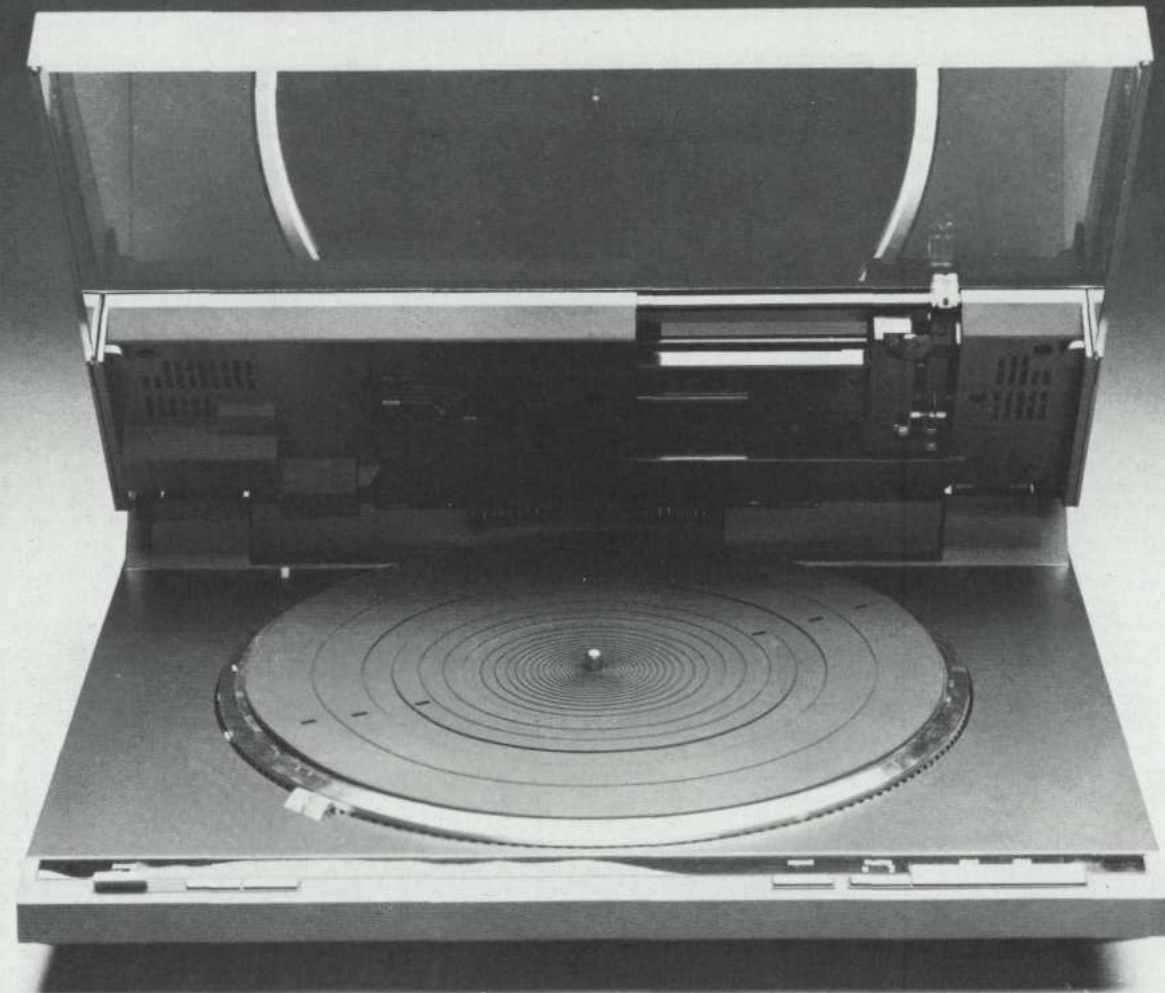
Der PS-X800 überzeugt mit nahezu makellosen Laufwerksdaten. Sein Tangentialtonarm ist durch den automatischen Grundvorschub noch besser geeignet, einen Spurfahrwinkel zu vermeiden als nur optisch gesteuerte Arme. Modernste Technologie fand bei der Tonarmregelung Anwendung, wodurch mit nahezu allen auf dem Markt erhältlichen Systemen optimale Ergebnisse zu erzielen sind. Sein hoher Bedienungskomfort macht ihn besonders für solche HiFi-Freunde interessant, die nicht den Nerv für lange Justierarbeiten haben.

Der Tangential-Plattenspieler Sony PS-X 800 wird ohne Tonabnehmersystem geliefert



VERGLEICHSTEST

TECHNICS SL-QL1



Die Firma Technics verhalf dem Direktantrieb zum kommerziellen Durchbruch. Auch bei der Anwendung der Tangentialtonarme war sie eine der ersten. Mit dem SL-QL 1 stellt sich ein Gerät vor, das zusätzlich noch über eine fehlbedienungsichere Vollautomatik verfügt, die hohen Bedienungskomfort ohne große Einstellarbeiten garantiert.

Eigenschaften und Bedienungsmöglichkeiten

Zusammen mit dem Deckel hebt sich auch der Tonarm, weshalb dem System praktisch kein Schaden zugefügt werden kann, wenn jemand am Gerät hantiert. Mit im Deckel untergebracht sind noch der Antriebsmotor für den Tonarm und die Tonarmlagerung. Neben diesen Vorteilen können solche Tangentialtonarme auch Probleme mit sich brin-

gen. Der Motor für den Tonarmvorschub muß mechanisch vom Arm entkoppelt werden, sonst werden alle Fortschritte, die man bei den Laufwerken in punkto Rumpelabstand erzielt hat, zunichte gemacht. Zudem ist der Vorschub sehr exakt zu regeln, da sonst wieder ein Spurfelhwinkel auftritt. Beim SL-QL 1 übernimmt ein optoelektronischer Sensor im Tonarmkopf die Steuerung und stellt die Größe der aufliegenden Platte fest. Dieser Vorgang wird möglich durch Löcher, die im Plattenteller angebracht sind. Durch diese gelangt das

Licht einer unter dem Teller angebrachten Lampe zum Sensor. Die Menge des einfallenden Lichts gibt dem Tonarm Information darüber, ob und wo er aufsetzen muß. Desgleichen wird entsprechend dem Plattenformat die Geschwindigkeit geregelt. Befindet sich keine Platte auf dem Teller, kehrt der Arm in seine Ausgangsposition zurück. Wird der Deckel des Plattenspielers, der beim Abspielvorgang geschlossen war, wieder geöffnet, löscht sich diese Programmierung selbsttätig. Bei den Meßergebnissen zeigt

STEREO TESTJAHRBUCH 81/82

Die Zeitschrift STEREO, das deutsche HiFi- und Musikmagazin, veröffentlicht mit diesem Jahrbuch eine Fülle von ausführlichen Tests interessanter Geräte des aktuellen HiFi-Angebots.

Für die Durchführung der Tests von Receivern, Verstärkern, Tunern, Boxen, Plattenspielern, Bandgeräten, Tonabnehmern, Tonarmen und Cassettenrecordern zeichnet das verlagseigene HiFi-Zentrallabor verantwortlich. Die Meßwerte wurden mit Hilfe modernster Meßgeräte, die speziell auf die Überprüfung von HiFi-Komponenten zugeschnitten sind, ermittelt.

Bestellen Sie sich das STEREO-Testjahrbuch '81/'82 – den idealen Kaufberater für jeden HiFi- und Musikfreund.

Bitte ausschneiden und einsenden:

MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH, Postfach 1123, 8057 Eching

BESTELLCOUPON

Ich bestelle

..... Exmpl. STEREO-TESTJAHRBUCH '81/'82

zum Preis von DM 14,80 inkl. MwSt, Porto und Verpackung

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

☐ Ich bezahle per beiliegendem Scheck

☐ Ich bezahle durch Vorkasse auf Postscheckkonto

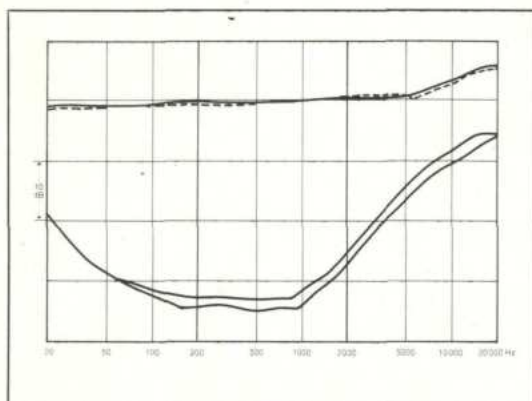
München 998 70-800

Datum _____ Unterschrift _____

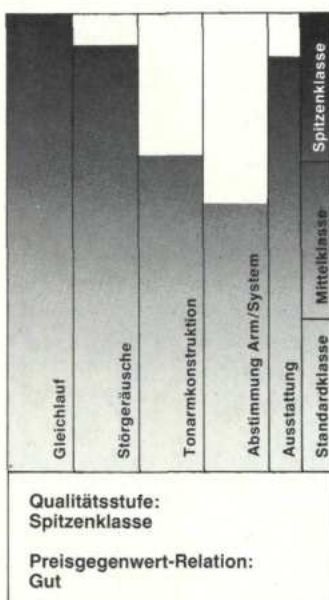
FF 2/82



VERGLEICHSTEST

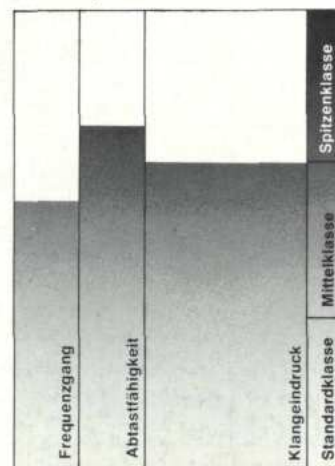


Frequenzgang und Übersprechdämpfung des SL-QL 1



Links: Qualitätsprofil: Technics SL-QL 1

Unten: Qualitätsprofil: Tonabnehmer P202c



Technische Daten: Technics SL-QL 1

(alle Werte nach DIN, soweit nicht anders angegeben)

Laufwerk

Gleichlaufschwankungen	0,04 %
Drehzahlfeinregulierung	keine
Drehzahlabweichung zwischen 1 und 25 Min. nach dem Start	0 %

Rumpel-Fremdspannungsabstand	Platte
Rumpel-Geräuschspannungsabstand	-51,5 dB
	-67,5 dB

Tonarm und Tonabnehmer

Tiefenabtastung, nötige Auflagekraft für 60-µm-Amplitude	12,5 mN (1,25 p)
Höhenabtastung, nötige Auflagekraft für 30 cm/s	12,5 mN (1,25 p)
Auflagekraft	fest eingestellt 12,5 mN
Frequenzintermodulations-Verzerrungen (FIM) bei optimaler Auflagekraft (-2-dB-Pegel) L/R	1,95 %
Frequenzgang und Übersprechdämpfung	siehe Diagramm
Vertikaler Spurwinkel	≥ 30°
Tiefenresonanz	12 Hz
Ausgangsspannung bei 1 kHz (5,6 cm/s, eff)	5,6 mV
links	5,04 mV
rechts	5,04 mV
Abmessungen (B x H x T)	43 x 9 x 35 cm
Ungefährer Handelspreis	898,- DM

sich das Laufwerks-Know-how, das man während der langen Zeit, in der Technics Direktantriebe baute, gesammelt hat. Von 100 möglichen Punkten erreichte der SL-QL 1 97. Die Ergebnisse liegen so weit außerhalb der menschlichen Wahrnehmungsgrenze, daß sich ein weiterer Kommentar erübrigt. Gemessen an dem

exzellenten Laufwerk fallen die anderen Daten ab, ohne dabei schlecht zu sein. Die Trittschallempfindlichkeit ist noch verbesserungsbedürftig. Der Tonarm ist werksseitig auf 12,5 mN Auflagekraft justiert. Dieser Wert kann um $\pm 2,5$ mN variiert werden. Wir untersuchten das eingebaute System P 202 c bei der voreingestellten Auflagekraft. Das für den Nadelträger verwendete Material Bor zeichnet sich durch seine hohe Steifigkeit aus, und soll als Nadelträgermaterial positive Eigenschaften aufweisen. Starke Auslenkungen im Baßbereich wurden gut reproduziert. Wer nicht gerade Bolderschüsse originalgetreu im Wohnzimmer (Tschaikowsky „1812“, Telarc) wiedergeben möchte, dem reicht das sicherlich vollkommen. Nicht ideal ist der vertikale Spurfelhwinkel und die damit zusammenhängende Verzerrung. Betrachtet man den Frequenzgang, so fällt eine relativ kräftige Tiefenresonanz und eine ab 5 kHz beginnende Höhenanhebung, verbunden mit abnehmender Übersprechdämpfung, unangenehm auf. Ein Tonabnehmer-Wechsel kann ins Auge gefaßt werden, denn die Fir-

Detailfoto des SL-QL 1: Auf dieser Abbildung sieht man im Plattenteller angebrachte Löcher. Die Menge des einfallenden Lichtes gibt dem Tonarm Information darüber, wo er aufsetzen muß – desgleichen wird entsprechend dem Plattenformat die Geschwindigkeit geregelt.



Klassik verpflichtet. Zum sorgfältigen Sammeln.



men Shure, Audio Technica und Ortofon bieten Austauschsysteme für den Technics-Arm an.

Technische Beurteilung

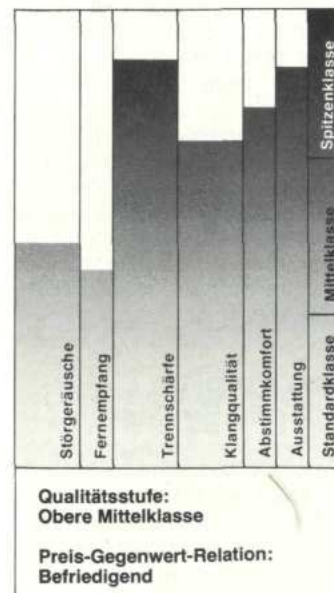
Ein Laufwerk mit hohem Bedienungskomfort und absoluten Spitzendaten. Das System hat es schwer, hier mitzuhalten. Meßtechnisch und akustisch gelingt ihm das nicht ganz. Das System zeichnet zwar breitbandig und recht transparent, jedoch wirken Streicher (wohl wegen der Höhenbetonung) etwas hart mit einem Hang zur Aggressivität.

Werner Zahlhaas

Toshiba Tuner ST-S80 Heft 1/82

Aufgrund technischer Umstellungen in unserem Hause ist uns in Heft 1/82 Seite 68 ein Fehler unterlaufen: Im Qualitätsprofil des Toshiba Tuners ST-S80 wurden die entsprechenden Bewertungen nicht eingetragen. Wir wollen das an dieser Stelle nachholen – wobei wir gleichzeitig um Ihr Verständnis bitten möchten.

Qualitätsprofil: Toshiba ST-S80



Mit dieser praktischen Sammelmappe haben Sie das ideale Archiv für einen kompletten Jahrgang **FonoForum** – Ihr Ohr zur Klassik. Sie schaffen sich ein übersichtliches Nachschlagewerk über alle relevanten Entwicklungen auf dem HiFi-Sektor. Ordentlich geheftet und immer griffbereit in der formschönen Sammelmappe mit der praktischen Stab-Mechanik.

FonoForum
Ihr Ohr zur Klassik

Coupon

Ja, ich bestelle hiermit die **FonoForum**-Sammelmappe zum Preis von DM 12,80, zuzüglich DM 2,50 für Porto und Verpackung.

Die Bezahlung erfolgt gegen

☐ Verrechnungsscheck

☐ Vorkasse Postscheckkonto München 998 70-800

Name: _____

Adresse: _____

FF 2/82

Bitte ausschneiden und absenden an: