

fono test

Philips 312 Electronic

Strathearn SMA 2

Die Firma Philips bietet in der unteren Preisklasse vier verschiedene Plattenspieler an, drei davon sind Vollautomaten, der Typ 312 ist ein manuell zu bedienender Einzelspieler mit dem altbekannten Tonabnehmersystem Philips Super M 400. Er wartet in dieser Preisklasse mit erstaunlich guten Meßergebnissen auf.



Der riemenangetriebene Einzelspieler ist übersichtlich aufgebaut und bietet die typischen Bedienungshilfen eines manuell zu bedienenden Plattenspielers. Der Plattenspieler setzt sich in Bewegung, wenn eine der beiden Starttasten gedrückt wird. Eine fotoelektrische Endabschaltung bewirkt, daß die Tonabnehmerleitung unterbrochen wird, der Tonarm am Plattenende abhebt und der Antriebsmotor anschließend abgeschaltet wird.

Die Bedienungselemente sind auf der Deckplatte angeordnet, während Plattenteller und Tonarm auf einem sehr weich gelagerten Subchassis ruhen. Bewegungen, die durch manuelle Bedienung auf dieses System übertragen werden, lassen Plattenteller und Tonarm leicht nachschaukeln, ein nicht immer erwünschter Effekt. Ungewollt findet diese Schaukelei jedesmal statt, wenn der Tonarm von der Stütze abgehoben wird, worin er sehr straff sitzt.

Zwei weitere Auffälligkeiten seien hier mit angeführt. Für die Drehzahlvorwahl und die Stoppfunktion besitzt das Gerät Berührstasten, die einwandfrei arbeiten. Die Stoppfunktion erfolgt, wenn der Tonarm von Hand zur Plattentellermitte geführt wird, wobei die Kipptaste für den Lifthebel automatisch nach „oben“ geht und die Stopp-Taste aufleuchtet. Vorzeitiges Beenden der Wiedergabe kann aber auch allein durch Berühren der Stopp-Taste erzielt werden.

Das Stroboskop ist auf den Plattenteller aufgeklebt und wird während des Betriebes verdeckt. Dieser kleine Nachteil kann umgangen

werden, indem man die im Handel erhältlichen kleinen Stroboskopscheiben auf die Platte legt und einmal die Drehzahlfeinregulierung den benutzten Reinigungsgeräten anpaßt.

Die Abweichung ist im übrigen im Vergleich mit Geräten derselben Preisklasse gering und der Nachstellbereich erfreulich groß.

Speziell Technisches

Die Auflagekrafteinstellung war ohne Hilfsmittel bei dem Testexemplar nicht möglich. Hierzu wird der Tonarmlift auf „Tonarm unten“ gestellt. Das verschiebbare Auflagegewichtchen muß bis zum Tonarmlager zurückgeschoben werden. Dann wird der Tonarm mit Hilfe des Gegengewichtes ausbalanciert. Die Kerben im Tonarm zeigen an, wie weit das auf dem Tonarm laufende Gewicht wieder nach vorne geschoben werden muß, um die richtige Auflagekraft zu erzielen. Das Gewicht konnte nicht bis zum Tonarmlager herangeschoben werden, da die Tonarmbank auch in abgesenkter Stellung des Tonarmes noch im Wege war. Deshalb war eine Orientierung mit Hilfe der Kerben nicht möglich und eine Tonarmwaage wurde benutzt.

Die meßtechnischen Ergebnisse zeigen einen soliden Standard von Geräteaufbau, Antriebs- und Tonarmeigenschaften. Die Leichtgängigkeit des Tonarms erinnert an den Qualitätsstandard der Mittelklasse. Trotz mittelmäßig gedämpftem Resonanzverhalten des Tonarm-Abstastsystems zeigt sich ein

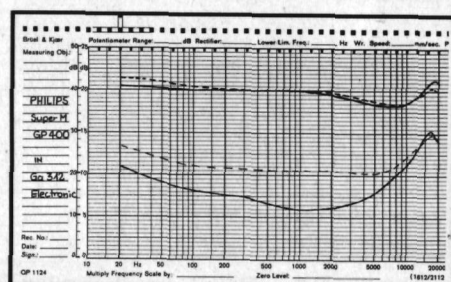
Rumpelfremdspannungsabstand, der zu den Besten zählt.

Das Tonabnehmersystem Super M 400 ist als Standardsystem von Philips altbekannt. Die Höhen werden mit etwas Schärfe wiedergegeben, das Klangbild insgesamt ist weniger räumlich und durchsichtig als bei Spitzen-tonabnehmern. Eine Einstufung in die obere Mittelklasse ist angemessen.

Zusammenfassung

Hat man sich erst einmal mit der Eigenart der Auflagekrafteinstellung vertraut gemacht, so kann man sich getrost eine Tonarmwaage zum Einstellen der Auflagekraft kaufen mit dem Gedanken, für einen guten Preis einen noch besseren manuell zu bedienenden Plattenspieler mit System erhalten zu haben.

Ulrich Häsler



Frequenzgang und Übersprechen des Tonabnehmers Philips Super M GP 400 eingebaut im Plattenspieler GA 312 Electronic

Plattenspieler

Meßergebnisse

Philips 312 Electronic

Strathearn SMA 2

Laufwerk Motortyp	33 1/3/45 U/min DC-Motor, riemenangetrieben	33 1/3/45 U/min DC-Motor, Direktantrieb
Gleichlauf (DIN) Drehzahlfeinregulierung	± 0,06% + 5,3 %/-2,8%	± 0,06% +4,5 %/-1,6%
Abweichung von der Sollgeschwindigkeit bei vollem Lencoclean-Röhrchen außen innen	-0,45% -0,2 %	-2,9% -0,9%
Hochlaufzeit für 33 1/3 U/min Wechsel der Geschwindigkeiten von 33 1/3 auf 45 U/min von 45 auf 33 1/3 U/min	2,0 sec 1 sec 2 sec	4,5 sec 2,5 sec 8,5 sec
Rumpelfremdspannungsabstand außen innen	DIN 50 dB 51 dB	Jap. Folie 52 dB 53 dB
Rumpelgeräuschspannungsabstand außen innen	64 dB 66 dB	67 dB 70 dB
Tonarm effektive Länge Krüpfungswinkel Überhang	220 mm - 15 mm (justierbar)	220 mm - 15 mm (justierbar)
Abtastverhalten bei 300 Hz mit Ortofon M 15 S	horizontal 90 µ : 0,8 p vertikal 50 µ : 0,4 p Super M GP 400	horizontal 90 µ : 1,1 p vertikal 50 µ : 0,8 p Shure M 75 ED II
Baßresonanz horizontal vertikal	8,5 Hz 9 Hz	7 Hz 11 Hz
Absenkgeschw. des Tonarmliftes mit eingebautem System bei 1,5 p Auflagekraftskala-Bereich Markierungsabstand	0,6 cm/s 4 p 0,75, 1, 2, 3, 4 p (s. Text)	0,5 cm/s 3 p 0,5 p
Tonabnehmer Nadelform Abtastverhalten bei 300 Hz horizontal vertikal 10,8 kHz-Impuls FIM 0 dB FIM -6 dB	Philips Super M GP 400 18 µ 1,5 p 80 µ 50 µ 30 cm/s 1,5/1,2 % 1,4/0,75 %	Shure M 75 ED II 1,5 p 2,0 p 80 µ 90 µ 50 µ 24 cm/s 2,0 % 1,1 %
Übertragungsfaktor bei 1 kHz an 47 kΩ	1,0/1,01 mVs/cm	1,21 mVs/cm
Abmessungen mit Haube (b x h x t) Circa-Preis	38,8 x 15,4 x 33,3 cm 400,- DM	42 x 10 x 38,3 cm 850,- DM



Qualität die man hört:

Achten Sie auf Original-
TONACORD-Tonnadeln mit
diesem Zeichen.

TONACORD hat das „know how“
auf dem Hifi-Sektor. Verlangen Sie
bei Ihrem Fachhändler die Platten-
spieler-Checkliste von TONACORD.
Die gibt's dort gratis!



Original-TONACORD-Tonnadeln —
„die mit der Qualitäts-Garantie“



- Sämtliche Tonnadel-Typen, auch ausgefallene, sind über Ihren Fachhändler stets lieferbar.
- Eine Gebrauchsanweisung für schnellen, problemlosen Wechsel liegt immer bei.
- Original-TONACORD-Tonnadeln werden mit Garantie - Urkunde geliefert.

TONACORD

233 Eckernförde · Postfach 14 44 · Tel. 04351/4 11 22



Nordirische Verwaltungsfach-leute fanden vor 3 Jahren Gefallen daran, den HiFi-Markt zu erobern und gründeten die staatseigene Firma „Strathearn Audio Ltd.“. Mit ihr entstand als eines der ersten Produkte der Strathearn SMA 2. Ihm wurden als verkaufsstärkende Eigenschaften ein spektakuläres Design und ein auffälliger Direktantrieb in die Wiege gelegt. Bekanntlich ist jedoch jede Idee nur so gut, wie ihre Ausführung. Diesbezüglich sollte dem Strathearn allerdings noch eine gewisse Reifezeit zugebilligt werden.

Die ersten direktangetriebenen Plattenspieler kranken an einer bauchig-stelzigen Bauweise, die dem Käuferwunsch nach einem Standplatz im Bord mit niedriger Einbauhöhe nicht entgegen kam. Den Strathearn-Strategen war eine ultraflache Bauweise nicht genug. Die Acrylglashaube wurde zu einem flachen Deckel geformt, die nur im Bewegungsbereich des Tonarms ausgebuchtet wurde. Außerdem bekam der Plattenspieler drei signalrote Kreisflächen als Erkennungsmerkmal. Trotz der übersichtlichen Bedienungs-

platte, die leider vor dem Plattenteller angeordnet ist, war die Bedienung der Sensortasten für Tonarmlift und Drehzahlwahl mehr ein Geduldsspiel. Speziell die Liftsensortaste nahm den Steuerbefehl nur zögernd und bei verschiedenen Testern nur ab und zu entgegen. Um ein Umschalten der Elektronik zu ermöglichen, mußte häufig der berührende Finger befeuchtet werden. Dagegen funktionierte die Endabschaltung zuverlässig. Ein zügiger Plattenwechsel wurde allerdings dadurch verhindert, daß der Plattenteller erst nach etwa einer Minute zur Ruhe kam. Er läßt sich auch von Hand nicht auf der Außenseite abbremsen, da er sehr flach ist, und die aufgelegte LP den Plattenteller überragt.

Der neue Antrieb zeigt sich gegenüber Belastungsänderungen wenig flexibel, die Drehzahlfeinregulierung ist aber reichlich ausgelegt, um die Sollzahl wieder einzupegeln. Hierzu ist keine Stroboskopscheibe als Orientierung vorhanden, sondern zwei Leuchtdioden, die bei Nenndrehzahl gleich hell erscheinen und prinzipiell eine genauere Eichung ermöglichen.

Die Eichung der Skala für die Einstellung der Antiskatingkraft stimmte bei dem Testmodell nur mangelhaft.

Ein Chassis ist zusammen mit Plattenteller, Tonarm und Abtastsystem ein vielfach schwingungsfähiges Gebilde. Zum Schwingen anregende Energie steht ebenfalls mehrfach zur Verfügung. Ganz am Ende aber sitzt eine Tonabnehmer-nadel, um den engen Kurven der Tonspur zu folgen. Wirken nun jedoch Trittschall, aus der Luft übertragener

Schall, das Antriebssystem und Plattenunebenheiten ungehindert auf den Abtaststift ein, so muß er überfordert sein, Gutes zu leisten. Also muß sorgfältig alle Energie vom Abtaststift mit konstruktiven Maßnahmen ferngehalten werden, um zusätzliche Auslenkungen, die ihrerseits der Platte, dem Abtaststift und dazu dem Ohr noch weh tun, sorgfältig zu unterdrücken. Leider hat unser Test gezeigt, daß in diesem wichtigen Punkt gesündigt wurde. Einerlei, ob das eingebaute System Shure M 95 ED oder das Referenzsystem Ortofon M 15 Super verwendet wurde, ergaben sich sehr starke Eigenresonanzen sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung. Prompt fiel das Abtastverhalten mit dem Referenzsystem schlecht aus, obwohl der Tonarm selbst am Lager leichtgängig geführt ist.

Speziell Technisches

Neben der relativ guten Unterdrückung der vom Netz einströmenden Störspannungen zeigte das Aufzeichnen des Rumpelpiegels zwischen 5 und 12 Hz die größten Amplituden. Das Motorrumpeln tritt bei 40 Hz nur wenig schwächer auf und hilft mit, den in sich instabilen Tonarm kräftig zu schütteln. Der Tonabnehmerträger ist aus Kunststoff mit eingebauter Blechabschirmung. Aus diesem Blech ist auch der Halter zum Anfassen des Tonarms geformt. Abschirmung und Halter konnten nach Einbau des Referenzsystems aus Platzmangel nicht mitverwendet werden. Der Tonarm mußte am Rohr geführt werden. Beim Bedienen des Tonarms auch mit dem Originaltonabnehmer und Haltebügel verbiegt sich die Tonkopfhalterung, so daß keine definierte Armgeometrie möglich ist.

Der neuartige Direktantrieb entspricht im Grundprinzip einem kollektorlosen Gleichspannungsmotor. Im Gegensatz zu diesem wurde hier jedoch der Rotor als Magnetband an den Plattenteller gebaut. Zwei Statorspulen, von einer Regel- und Leistungselektronik gesteuert, wirken auf das Magnetband ein und treiben so den Plattenteller an. Ebenfalls magnetisch wird die aktuelle Drehzahl gemessen und der Motorregelung zugeführt.

Zusammenfassung

Mängel in der Bedienbarkeit, wie Schwierigkeiten mit der Liftbedienung, nachlässig ge-eichte Antiskating- und ungenaue Auflagekraft-einstellung einerseits und ein dem technischen Stand nicht entsprechendes Abtastverhalten andererseits schmälern das interessante Grundkonzept erheblich. Eine baldige Überarbeitung dieses elegant aussehenden Plattenspielers bleibt zu wünschen.

Ulrich Häsler

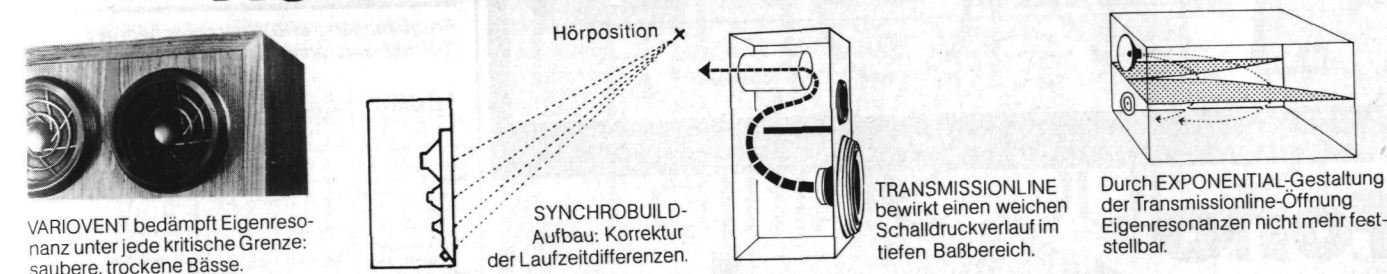


Frequenzgang des Tonabnehmers Shure M 75 ED Typ 2 eingebaut in den Tonarm des Strathearn SMA 2

Nicht ein Argument - sondern



viele technische Details



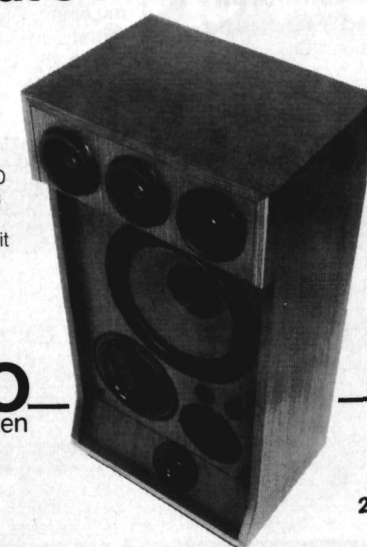
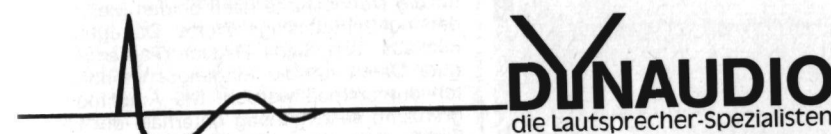
entscheiden über die Klasse



einer HiFi-Lautsprecherbox.

Die Dynaudio P76 hat's in sich.

In Europa werden mehr als 400 Lautsprecher-Marken angeboten. Dabei gibt es aber nur etwa 25 Hersteller von HiFi-Lautsprechereinheiten. DYNAUDIO ist einer dieser Hersteller von Lautsprechereinheiten. Allerhöchste Ansprüche kann man nur dann erfüllen, wenn möglichst wenig Kompromisse eingegangen werden müssen. DYNAUDIO Lautsprechereinheiten entsprechen kompromißlos den sehr hohen Anforderungen eines erfahrenen Forschungsteams. Wir sind sicher nicht am Ende aller Forschungsarbeit angelangt. Die DYNAUDIO P 76 z.B. läßt aber den großen Abstand zum Herkömmlichen hörbar werden. Es ist mit großer Sicherheit auszuschließen, daß in den nächsten Jahren auf dem gesamten Audio-Sektor so entscheidende Fortschritte gelingen werden wie mit der Verwirklichung der DYNAUDIO P-Serie. Das DYNAUDIO-Programm finden Sie bei guten Fachhändlern.



DYNAUDIO
Postfach 153
2000 Hamburg 6

Bitte besuchen Sie uns auf der Funkausstellung in Berlin:
Halle 23, Stand 2318