

## TESTBERICHT

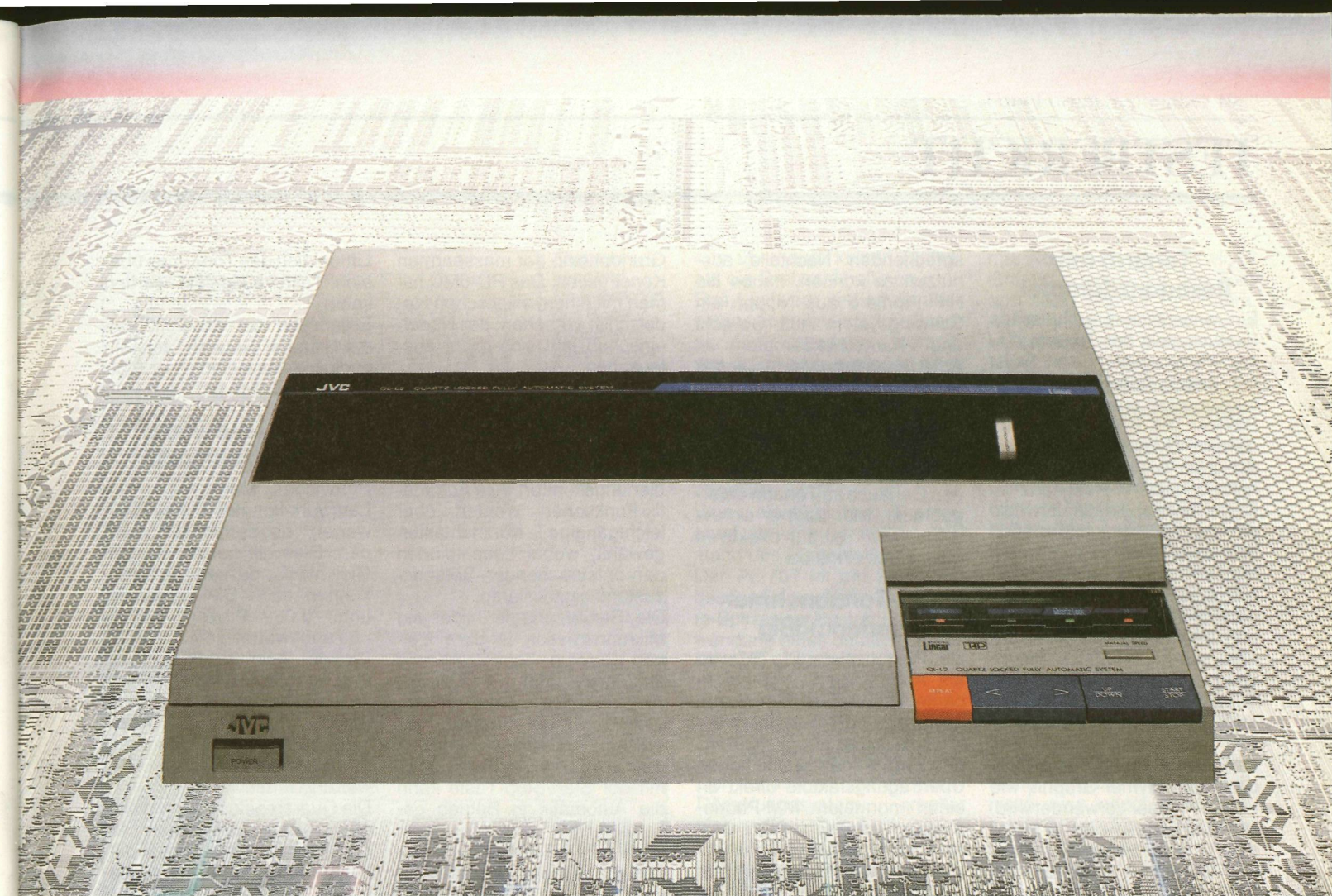


Wertbeständig

Mit zwei brandneuen Modellen sorgt Pioneer für Bewegung bei den konventionellen Plattenspielern. Eine noble Holzzarge, makellose Verarbeitung und kultivierte Technik sind die Merkmale dieses prozessor-gesteuerten Geräts, das in seiner Wertigkeit zeitlos gültig bleiben dürfte.

**W**ie die Spitzenlaufwerke von Pioneer ist auch der PL-707 mit einem quartzgesteuerten Direktantrieb ausgestattet, wobei eine PLL-Regelschleife für die genaue Einhaltung der gewählten Drehzahl sorgt. PLL steht dabei für „Phase Locked Loop“ und bedeutet, daß das vom Plattenteller abgeleitete Vergleichssignal sowohl in der Frequenz als auch in der Phase mit dem Referenzsignal eines Quarzoszillators eingestellt wird. Die Tellerdrehzahl des PL-707 weist damit die

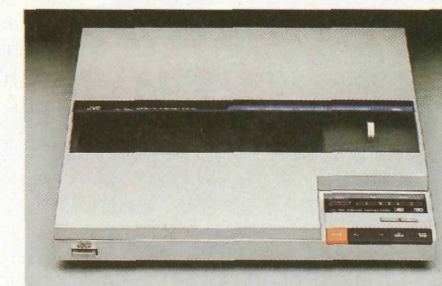
Stabilität einer Quarzfrequenz auf, deren Präzision ja aus der Uhrenindustrie bekannt ist. Als Antrieb dient, wie gesagt, ein bereits bewährter Pioneer-Gleichstrommotor. Bei der Lagerung des Tellers greifen die Japaner auf ihr patentiertes „Stable Hanging Rotor“-System zurück. Dies bietet den Vorteil einer Aufhängung im Schwerpunkt, womit der Teller nur symmetrischen Kräften ausgesetzt ist. Positive Resultate dieser Auslegung zeigen sich bei Gleichlauf und Laufruhe.



## KEINE SORGE. DIESES ZEITALTER IST NOCH LANGE NICHT VORBEI.

Für jeden, der mit Musik lebt, kann analog oder digital keine Frage sein. Obwohl der Digital-Technik die Zukunft gehören wird, ist das Zeitalter der „schwarzen Scheibe“ noch lange nicht vorbei. Das neue System schließt das alte nicht aus. Und weil JVC möchte, daß Sie Ihre Schallplatten analog in nahezu digitaler Qualität hören können, stellen wir Ihnen hier einen quartzverriegelten Tangential-Plattenspieler der neuen Generation vor – den QL-L2. Er vereint alle Vorteile, die die Linear-Abtastung bietet, mit quartzverriegeltem Antrieb, computergesteuerter Vollautomatik und extrem resonanzarmer Tonarmkonstruktion. In Verbindung mit dem als Subchassis ausgelegten Aufbau garantiert dieser Plattenspieler nicht nur

exzellente Wiedergabequalität, sondern erschließt Ihnen darüberhinaus noch mehr Freude an Ihrer bestimmt wertvollen und umfangreichen Schallplattensammlung.



Informieren Sie sich über den QL-L2 oder den L-L1 oder über die anderen

JVC HiFi-Plattenspieler. Sie werden Ihre musikalische Freude daran haben.

### JVC

#### HIFI MIT IDEEN.

Name \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_

JVC ELECTRONICS (DEUTSCHLAND) GMBH  
Breitlacher Str. 96, 6000 Frankfurt am Main 90  
In Österreich:  
JVC ELECTRONICS Ges.m.b.H.  
Bacherplatz 10, 1050 Wien



TESTBERICHT

Tonarm mit Resonanzdämpfer

Ein wesentliches technisches Feature stellt der Tonarm dieses Plattenspielers dar. Er ist mit einem speziellen Dämpfungssystem ausgestattet, das Pioneer mit DRA kürzelt. Mit diesem Dynamic Resonance Absorber will man der Tonabnehmer-Tonarm-Resonanz zu Leibe rücken, die idealerweise um die 10 Hertz angesiedelt sein sollte. Weiteren Armresonanzen, wie sie nach den Erfahrungen der japanischen Ingenieure auch zwischen 100 und 900 Hertz auftreten können, sollte die Spitze gebrochen werden. Wir untersuchen Tonarme bereits seit Jahren auf Torsionsfestigkeit und stießen dabei immer wieder auf solche Phänomene, insbesondere bei Polymer-Graphit, wie es von Pioneer verwendet wird. Um die Vorteile dieses Materials – hohe Festigkeit, geringes Gewicht – ohne die ent-

sprechenden Nachteile ausnutzen zu können, haben die HiFi-Pioniere aus Nippon ein Schwingsystem aus Gewicht und Kautschukdämpfer im Armrohr untergebracht. Dieses System schwingt genau gegenphasig zu den Tonarmresonanzen und vermag sie so zu absorbieren. Der Antiresonator ist in einem tonnenförmigen Gehäuse im Tonarm untergebracht. Hier trägt er sicherlich seinen Teil zur effektiven Masse des Arms bei.

MC-Tonabnehmer serienmäßig

Der Plattenspieler PL-707 wird als Komplettgerät mit eingebautem Tonabnehmersystem geliefert. Das Abtastsystem trägt die Bezeichnung PC-6MC und kann wegen seines hohen Übertragungsfaktors direkt an einen normalen MM-Phono-Eingang angeschlossen werden. Mit nur 3,3 Gramm Gewicht folgt dieses System dem

Grundprinzip der massearmen Konstruktion. Das PC-6MC hat man mit einem elliptischen Nadelanschub lassen sich leicht austauschen.

Ein Mikroprozessor steuert die Automatik

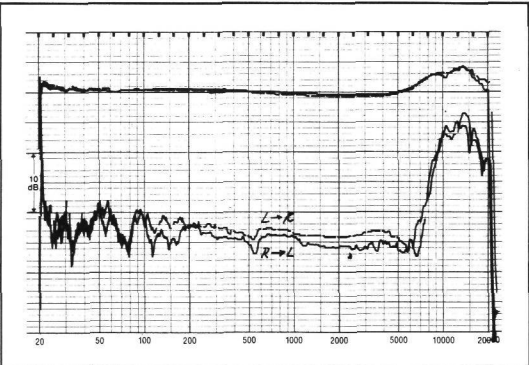
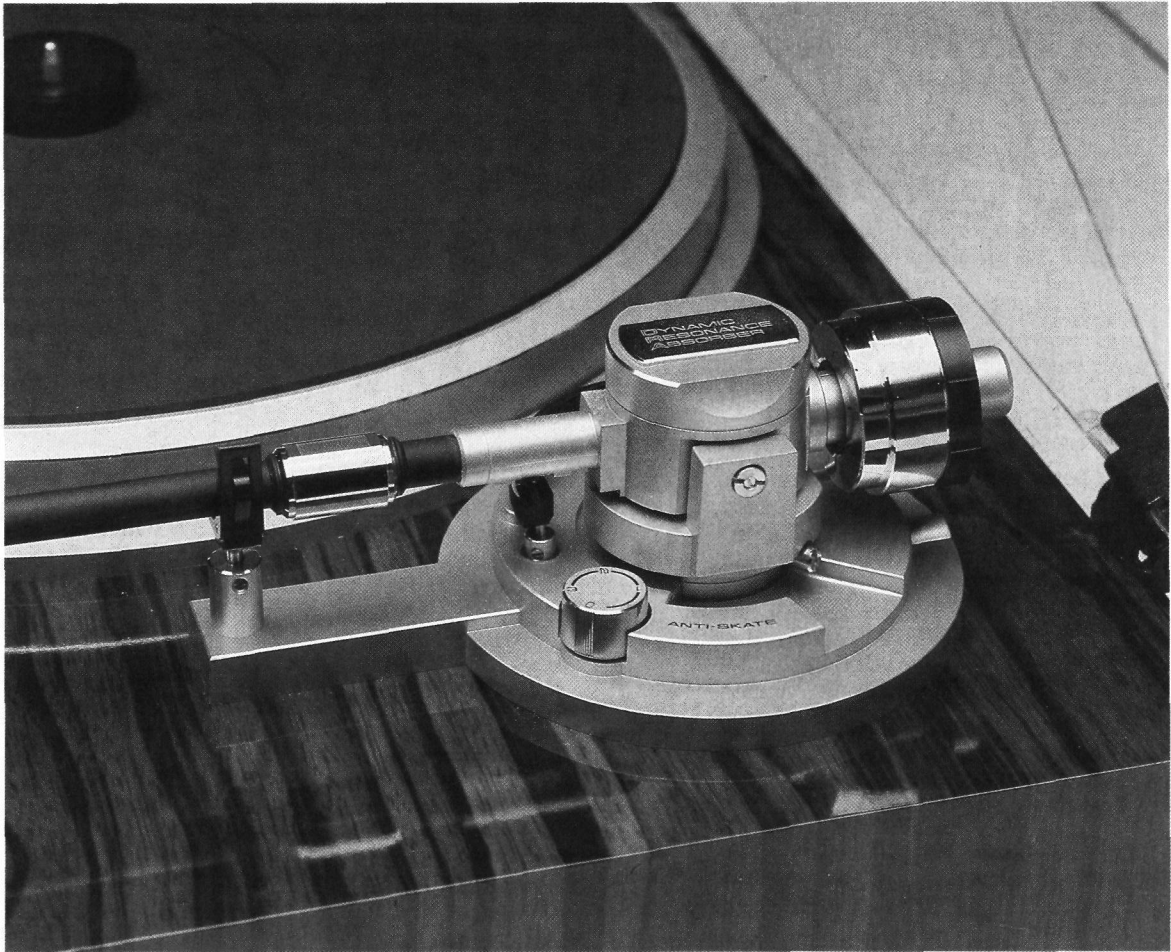
Der PL-707 bietet hohen Bedienungskomfort. Alle Automatik-Funktionen werden über leichtgängige Kurzhubtasten gewählt, wobei Leuchtdioden den entsprechenden Betriebszustand signalisieren. Die Steuerzentrale bildet ein Mikroprozessor, der die einzelnen Befehle kontrolliert und ausführen läßt. Vorgewählt werden muß die Schallplattengröße und die Drehzahl (es stehen die Geschwindigkeiten 33 und 45 UpM zur Verfügung); mit der Start/Stop-Taste kann die Automatik in Betrieb gesetzt werden. Der PL-707 läßt aber auch manuellen Betrieb zu, wobei die

Liiftfunktion des Tonarmes über eine Taste ausgelöst werden kann. Ergänzend sei erwähnt, daß mit Hilfe der Repeat-Taste ein endloses Abspielen einer Plattenseite möglich ist.

Das Laufwerk ist Spitzenklasse

Sämtliche Messungen am Laufwerk konnten mit Spitzenwerten abgeschlossen werden. Dies gilt sowohl für den Gleichlauf, dessen Schwankungen nach DIN-Bewertung unter 0,039 Prozent bleiben und unbewertet nicht über 0,05 Prozent steigen, als auch für die Laufruhe, die mit dem Meßkoppler sehr gute 67,5 Dezibel Abstand nach DIN-A-Bewertung und hervorragende 85,0 Dezibel nach DIN-B-Bewertung erreicht. Die Quarzregelung sorgt gleich nach dem Einschalten für Drehzahlkonstanz, wobei mitlaufende Plattenreinigungsge-

Der zylindrische Lagerblock des Pioneer-Tonarms. Ein raffiniertes Schwingssystem aus Kautschuk und einem Gewicht fungiert als Antiresonator, um die störende Überhöhung der Tieferesonanz einzuebren. Der klangvolle Name: Dynamic Resonance Absorber (DRA)

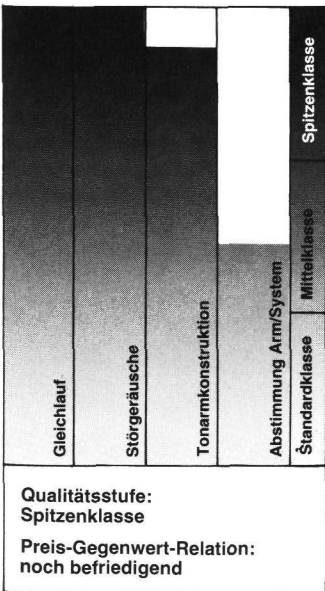


Frequenzgang und Übersprechen des Pioneer-Tonabnehmers PC-6MC

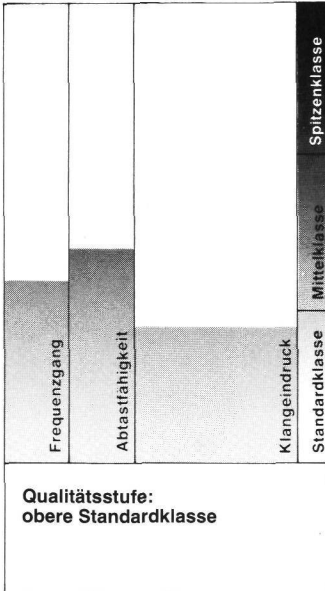
Technische Daten: Plattenspieler Pioneer PL-707 (alle Werte nach DIN, soweit nicht anders angegeben)

| Laufwerk                                                                                |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Gleichlaufschwankungen                                                                  | 0,039%              |
| Drehzahlfeinregulierung                                                                 | keine               |
| Drehzahlabweichung zwischen 1 und 25 Min. nach dem Start                                | 0%                  |
| Rumpelfremdspannungsabstand                                                             | 53 dB               |
| Rumpelgeräuschspannungsabstand                                                          | 73 dB               |
| Tonarm und Tonabnehmer                                                                  |                     |
| Tiefenabtastung, nötige Auflagekraft für 60-µm-Amplitude                                | 12,5 mN             |
| Höhenabtastung, nötige Auflagekraft für 20 cm/s                                         | 22,5 mN             |
| Auflagekraft                                                                            | 17,5 mN             |
| Frequenzintermodulationsverzerrungen (FIM) bei optimaler Auflagekraft (-2 dB-Pegel) L/R | 1,55%               |
| Frequenzgang und Übersprechdämpfung                                                     | siehe Diagramm      |
| Vertikaler Spürwinkel                                                                   | > 30°               |
| Tiefenresonanz                                                                          | 11,5 Hz             |
| Ausgangsspannung bei 1 kHz (5,6 cm/s, eff)                                              |                     |
| links                                                                                   | 5,15 mV             |
| rechts                                                                                  | 4,80 mV             |
| Abmessungen (B x H x T)                                                                 | 46 x 16,4 x 40,9 cm |
| Ungefährer Handelspreis                                                                 | DM 898,-            |

Qualitätsprofil: Plattenspieler Pioneer PL-707



Qualitätsprofil: Tonabnehmer Pioneer PC-6MC



räte überhaupt keinen Einfluß auf die Drehzahl nehmen. Das Laufwerk verfügt darüber hinaus über einen Schnellstart, der den Plattenteller innerhalb von 1,9 Sekunden oder einer Umdrehung auf seine Nenn-drehzahl bringt. Im Automatikbetrieb ist die Nenndrehzahl also immer schon erreicht, bevor die Nadel auf der Platte abgesetzt wird. Eine elektronische Bremse sorgt für den schnellen Stillstand des Plattentellers. Der PL-707 ist ein Laufwerk, dessen Daten zahlreiche andere Spitzengeräte nur unter Verwendung eines deutlich größeren Aufwands erreichen.

Tonarm mit guten Führungseigenschaften

Der Tonarm mit seinem DRA-Dämpfungssystem arbeitet einwandfrei. Die Führungseigenschaften sind als gut zu bezeichnen, die Festigkeit gegenüber Torsionsbeanspruchung ist mehr als ausreichend. Da das Dämpfungssystem gegen diese Art von Resonanzen äußerst wirksam ist, kann das gesteckte Ziel der Entwicklung als erreicht gelten. Weniger positiv macht sich der Einfluß des Dämpfungssystems im Tiefsttonbereich bemerkbar. Zehn Hertz werden vom DRA-System erfreulicherweise in einem sehr geringen Maße (+2 dB in Horizontalrichtung und +1,5 dB in Vertikalrichtung) unterstützt. Mit der Genauigkeit eines Meßgeräts kann die Auflagekraft nach der Skalierung am Gegengewicht eingestellt werden. Die Antiskatingeinrichtung neigt allerdings stark zur Unterkompensation. Mit dem eingebauten Abtastsystem sind zum Beispiel für den Ausgleich von 17,5 Millinewton Auflagekraft rund 2,5 Markierungen in der Antiskatingskala erforderlich. Bei Verwendung von Fremdsystemen kann der Tonarm in seiner Arbeitshöhe in einem Bereich von 25 bis 40 Millimetern verändert werden. Die Anpassung jedes Tonabnehmersystems an die Plattentellerhöhe ist damit gewährleistet. Als effektive Masse für die vorliegende Tonarm-Tonabneh-

mer-Kombination haben wir 19 Gramm ermittelt; für den Tonarm allein sind es 15 Gramm, womit es als mittelschweres Modell eingestuft werden kann.

Tonabnehmer mit Höhenanhebung

Die Abtastfähigkeit des gefertigten Systems ist in den verschiedenen Frequenzbereichen sehr ausgeglichen. Wir haben als Auflagekraft 17,5 Millinewton gewählt. Diese Auflagekraft ermöglicht eine saubere Abtastung in den Tiefen bis zu 80-µm-Amplituden, während die gemessenen Verzerrungen in den Höhen sehr gering sind. Mit einem Spürwinkel von 30 Grad liegt der PC-6MC außerhalb der DIN-Toleranz. Dadurch ergibt die FIM-Messung keine berauschenden Ergebnisse, was jedoch nicht überbewertet werden sollte, da es bislang sehr schwierig ist, einen Zusammenhang zwischen FIM-Verzerrung und Klangeindruck zu finden. Im Frequenzgang zeigt das Tonabnehmersystem einen sehr konstanten Verlauf bis zu etwa fünf Kilohertz. Es folgt eine Resonanzstelle, die ihr Maximum bei 13 Kilohertz mit +4 Dezibel erreicht, um bei 20 Kilohertz wieder auf den normalen Pegel zurückzukehren. Die Kanalsymmetrie ist als gut zu beurteilen, genauso wie die Übersprechdämpfung bis fünf Kilohertz. Ab sieben Kilohertz ist die Kanaltrennung nicht mehr ausreichend. Dank seiner hohen Ausgangsspannung ist dieses System, obwohl dynamisch, an jeden MM-Phono-Eingang anschließbar. Pioneer hat mit seinem Modell PL-707 einen neuen Plattenspieler mit den Daten eines Spitzengeräts auf den Markt gebracht. Am neuen Tonarm ist bis auf die Dämpfung der Tieferesonanz nichts auszusetzen. Nur das mitgelieferte Tonabnehmersystem scheint aufgrund der Daten aus der Reihe zu fallen. Es wäre sicher nicht verkehrt, wenn man sich für diesen Plattenspieler einen hochwertigeren Tonabnehmer zulegen würde. Alejandro Wagner