

Empire Disco Film Record Cleaner



that peels off the record taking the dirt with it. It comes in a black cylindrical container about 8½-in. high by 2¼-in. wide.

Taking off the large top cap reveals a sponge. The record to be cleaned is then placed in the small projecting spindle on top of the cap and the sponge applicator is used to spread the viscous solution all over the disc, being careful to avoid getting it on the label. The record is then flipped over so the other side can be treated. When the disc is completely dry, in about 60 to 90 minutes, a piece of tape laid across the plastic film allows it to be pulled off.

Well, I tried the Disco Film cleaner on several records, and there's no doubt about it, the film really does what it's supposed to, and the microphotographs (see Fig. 1) supplied by Empire are certainly not exaggerated. I could detect no sign of damage to the records (some solvents dissolve the record plasticizers), and the water-soluble solution is harmless to vinyl records. The instructions state however that the cleaner is *not* to be used on the old shellac records.

The container holds enough to clean 70 sides, or 35 records, and with the list price of \$29.95 this comes out to be about 85¢ per disc. However, when you consider that the cost of a direct-to-disc record is about \$15.00, and a good phono cartridge can cost up to \$300.00, then the price of properly and completely cleaning a record doesn't seem all that expensive, relative to more conventional cleaners.

George W. Tillett

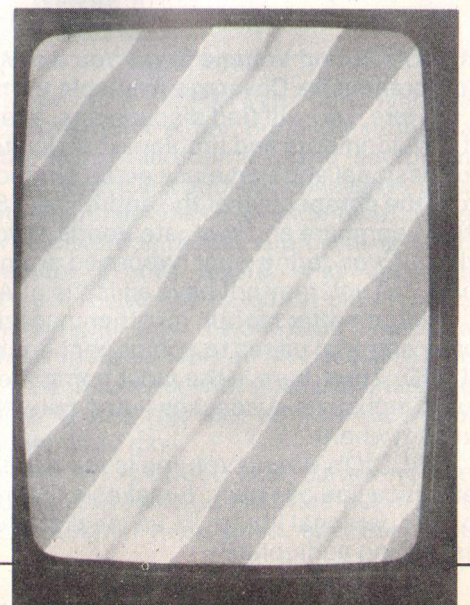
Enter No. 91 on Reader Service Card

Price: \$29.95.

At one time, not too many years ago, records — if they were cleaned at all — were polished with a cloth, any old cloth that wasn't too lint laden. I'm sure that many readers will remember the ads that showed a gorgeous blonde, or perhaps a brunette, sitting seductively on a plush carpet with records strewn all around. But that was before the days of the LP and the vast improvements in phono cartridges and sound reproduction in general. Today all of that has changed and record cleaners are big business.

Most record cleaners on the market today use weak detergent solutions or distilled water with neatly designed brushes, all neatly packaged. But recently Empire Scientific came up with a new idea — Disco Film, a plastic film

Fig. 1 — Photos through an electron microscope at 500 times magnification showing a new, unplayed disc (left) and one that has been cleaned with Disco Film.



WIE LÖST
EMPIRE
DAS PROBLEM
DER KNISTERFREIEN
TONABNAHME
?



Bitte hier ziehen!

DIE ENTSCHEIDENDEN VORTEILE DER EMPIRE-SYSTEME:

1.

Goldbeschichtung von Diamant und Nadelträger.

Dieses exclusive Antistatic-System bietet nicht nur höchstmögliche Klangwiedergabe. Die antistatische Nadel verhält sich wie ein Miniatur-Blitzableiter, der die statischen Aufladungen anzieht und durch den Micron-Neutralizer, einen Carbon-Fiber geerdeten Draht, ableitet. Somit werden zugleich statische Aufladungen und Knistergeräusche von Schallplatten eliminiert.

2.

Schliff des Diamanten nach Montage in den Nadelträger.

Der mikroelliptische Voll-diamant mit der LAC Nadel-Geometrie (6-fache Kontaktfläche gegenüber konventionellen Nadeln) gewährleistet die größtmögliche Kontaktfläche in der Plattenrinne. Ein spezielles Herstellungsverfahren gestattet es, den Schliff nach der Montage in den Nadelträger vorzunehmen. Deshalb sind Verzerrungen durch fehlerhaft ausgerichtete Nadeln ausgeschlossen.

3.

Mikroschwingungs- dämpfer im Nadellager.

Dieses doppelt abgestimmte Nadelsystem löst das Problem der Resonanzspitzen, ohne die Brillanz der Wiedergabe zu beeinträchtigen. Der Mikroschwingungsdämpfer im Nadellager wirkt wie eine Stimmgabel und schwingt nur im unteren Frequenzbereich, wo eine innere Dämpfung benötigt wird.

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
www.michaelotto.de

DAS EMPIRE PROGRAMM

Modell	Übertragungsbereich Hz, dB	Auflagekraft g (10 mN)	Tonnadeltyp μ (= 0.4 inch)	Compliance (dynamisch) $\times 10^{-6}$ cm/dyne	Magnet	Lastwiderstand k Ω
--------	----------------------------	------------------------	--------------------------------	---	--------	---------------------------

NEU	1000 GT	20-20000 +/-1.0	1.0 +/-0.25	6 x 60 Para Linear®	30	2 Samarium Kobalt, 1 Indox ∇	47
NEU	900 GT	20-20000 +/-1.5	1.0 +/-0.25	5 x 18 bi-radial	30	2 Samarium Kobalt, 1 Indox ∇	47

EDR 9	20-35000 +/-1.0	1.5 +/-0.5	7.5x75 Para Linear®	28	2 Samarium Kobalt, 1 Indox ∇	47
-------	-----------------	------------	---------------------	----	-------------------------------------	----

500 ID	20-23000 +/-1.75	1.0 +0.5 -0.25	5 x 18 bi-radial	20	2 Samarium Kobalt, 1 Indox ∇	47
400 TC	20-20000 +/-2.0	1.25 +0.75-0.5	5 x 18 bi-radial	20	2 Samarium Kobalt, 1 Indox ∇	47
300 ME	20-20000 +/-3.0	1.5 +1.0 -0.5	5 x 18 bi-radial	17	2 Samarium Kobalt, 1 Indox ∇	47
200 E	20-20000 +/-3.0	2.5 +1.5 -0.5	7.5 X 18 elliptisch	14	2 Samarium Kobalt, 1 Indox ∇	47
100 S	20-20000 +/-3.0	3.75 +/-1.25	18 sphärisch	10	2 Samarium Kobalt, 1 Indox ∇	47

Plug-in Systeme z. B. für Technics Tangential-Plattenspieler.

NEU	1080 LT	20-20000 +/-1.0	1.0 +/-0.25	6 x 60 Para Linear®	30	2 Samarium Kobalt, 1 Indox ∇	47
NEU	980 LT	20-20000 +/-1.5	1.0 +/-0.25	5 x 18 bi-radial	30	2 Samarium Kobalt, 1 Indox ∇	47
NEU	580 LT	20-20000 +/-1.0	1.0 +/-0.25	5 x 18 bi-radial	30	2 Samarium Kobalt, 1 Indox ∇	47
NEU	480 LT	20-20000 +/-2.0	1.25 +0.75-0.5	5 x 18 bi-radial	20	2 Samarium Kobalt, 1 Indox ∇	47

EMPIRE

ab jetzt im Vertrieb der
harman deutschland
 Händerstraße 1 · D-7100 Heilbronn
 Telefon (07131) 480244

EMPIRE

ANSPRUCHSVOLLE ABTAST-SYSTEME

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

Die Gründung der EMPIRE Deutschland – eine Tochter der EMPIRE Scientific Corporation USA – erfolgte aus dem Wissen um die Verpflichtung gegenüber den Fachhändlern, die seit vielen Jahren EMPIRE-Produkte führen, wie auch denjenigen unter Ihnen, die es in der Zukunft sicher tun werden.

EMPIRE hofft durch diesen Schritt, den langfristigen Interessen der EMPIRE-Fachhändler zu entsprechen.

Wer ist die EMPIRE Scientific Corporation?

EMPIRE Scientific ist der zweite Bestseller in den USA in diesem besonders hart umkämpften Markt. Und gehört in vielen Ländern der Welt zu den wichtigsten Namen der Branche, speziell auch in Japan!

Ein Stab von Ingenieuren und Wissenschaftlern arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung und Optimierung der Produkte, und im Laufe der EMPIRE-Geschichte wurden mehrere Patente der Tonabstastung eingetragen (so z. B. die US-Patente 2875282 und 3469040). Mit eines der wichtigsten Ergebnisse dieser stetigen Forschung ist wohl das sogenannte „Moving Iron“ Prinzip, das eine vollkommen freie und leichte Bewegung der Abtastnadel zwischen den Magneten und den Spulen möglich macht.

Die damit erreichte geringere Belastung der Schallplatte bedarf als Vorteil keiner weiteren Erklärung. Das Problem der exakten Kanaltrennung lösten die EMPIRE-Ingenieure durch eine besonders konstruierte Führung der Abtastnadel durch ein Permalloy-Röhrchen. Die dadurch erreichte, exakte Ausrichtung der Abtastnadel zwischen den Polen garantiert eine genaue Reproduktion auch der geringsten Auslenkungen. Und bewahrt die Räumlichkeit und Klangfülle der Original-Aufzeichnung.

Das großartige Hörerlebnis, das Ihnen ein EMPIRE-

Tonabnehmer immer wieder verschafft, ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, daß EMPIRE in all seinen Tonabnehmern nicht weniger als 4 Spulen und 3 Magnete verwendet.

Das sind mehr als in jedem anderen Tonabnehmer. Der Vorteil: Abtastverhalten und Stör-
unterdrückung sind deutlich besser!

Da aber jeder Tonabnehmer nur so gut sein kann wie seine Abtastspitze, werden alle Diamant-Abtastspitzen von EMPIRE im eigenen Hause nach letzten technologischen Erkenntnissen geschliffen. Dabei wurde unter anderem für das Quadro/Stereo-System ein 4-dimensionaler Spezialschliff entwickelt, der die optimalste Abtastung der Schallplattenrillen gewährleistet.

Ein derart hoher technologischer Standard, wie er alle EMPIRE-Produkte auszeichnet, war und ist nur möglich durch eine Spezialisierung, bei der vom ersten Tag an alle Kraft, Erfahrung und alles Wissen in die Entwicklung und Herstellung von Tonabnehmer-Systemen konzentriert wurde.

Und von Anfang an war es das wichtigste Bestreben, die Masse des Tonabnehmers so gering wie möglich zu halten, um die schonendste Abtastung der wertvollen Schallplatten zu erreichen. EMPIRE-Tonabnehmer können in der Regel mit geringerem Auflagegewicht gefahren werden als die meisten anderen.

Größtmögliche Schonung der Schallplatten durch geringe Masse des Tonabnehmers ist das eine. Sorgsame Pflege der Schallplatten durch entsprechende Accessoires das sinnvolle Mehr.

Schon das Herausnehmen der Platte aus der Hülle und das Reinigen mit einem Tuch läßt Statik entstehen und beeinträchtigt beim Abspielen das Hörvergnügen. Genauso wie das praktisch unvermeidbare Verstauben der Platten.

Als sinnvolle Ergänzung gibt es jetzt „Audio Groome by EMPIRE“ mit zwei Produkten: dem STATIC ELIMINATOR und DUST ELIMINATOR. Der Static Eliminator verhindert das Knacken und

Knistern, mit der sich jede statische Ladung beim Abspielen hörbar macht. Durch Betätigen des Abzugs werden positive und negative Ionen erzeugt und über zwei elektronische Strahlpunkte in einem Zwillingslauf auf die Plattenoberfläche geleitet. Und erzeugt somit eine wirksame und starke Entladung.

Ohne Batterie, Netzanschluß oder Flüssigkeit. Leichte sekundenschnelle Handhabung.

Optimierte Liefer- und Servicebedingungen, Vertriebsaspekte und nicht zuletzt die Bedarfsweckung beim Verbraucher sind wichtige Anliegen, die wir für Sie wahrnehmen und mit Ihnen entfalten möchten. (Die erwähnten Vertriebsaspekte stehen auf unserer Prioritätenliste GANZ OBEN!) Bevor wir aber weiter ins Detail gehen, gestatten Sie uns bitte eine kurze Selbstdarstellung.

Der Dust Eliminator gewährleistet eine rückstands-freie Säuberung der Schallplattenoberfläche bis tief in die Rillen hinein. Unzählige, leitfähige Spezialfasern entfernen Staub und Schmutz, ohne die Platte zu beschädigen. Der regelmäßige Gebrauch dieser beiden Accessoires garantiert schmutz-, staub- und elektrostatik freie Schallplatten. Für eine ungestörte originalgetreue Klangwiedergabe.

Der goldene EMPIRE Plattenspieler. Zeitlos in Technik und Design.

Technisches Konzept, Verarbeitung und Design des EMPIRE Studio-Plattenspielers 698 sind auf eine Gültigkeit und Aktualität über einen langen Zeitraum angelegt und frei von jeder modischen Attitüde.

Als besondere Merkmale sind zu nennen:

- Die Oberfläche des Aluminium-Chassis ist geschliffen, gold eloxiert und gebürstet. Härter und kratzfester geht es kaum.
- Plattenteller und Tonarm sind schockabsorbierend und schwingungsdämpfend aufgehängt: hohe Trittschallsicherheit.
- Überdimensionierter Papst-Synchron-Außenläufermotor. Absolut drehzahlkonstant.
- Bewährter, problemloser Riemenantrieb mit kalibriertem Präzisions-Treibriemen, äußerst geringe Brummeinstreuung.
- Saphir-gelagerter Tonarm.
- Elektronisch gesteuerter Tonarmlift.
- Automatische photo-elektronische Tonarmabhebung am Plattenende schont Platte und Abtastnadel.
- Optische Funktionskontrolle.

Letztendlich möchten auch wir uns vorstellen:

EMPIRE Scientific Corporation, Niederlassung Deutschland.

Unser Sitz ist Frankfurt, darum leicht erreichbar. Vertriebsleiter ist HANS VAN GOGH, vielen von Ihnen sicherlich bekannt aus seiner langjährigen Tätigkeit im Tonabnehmer-Markt. Herr van Gogh ist nicht nur Ihr Partner in Bestellungen, sondern hört auch besonders aufmerksam zu, wenn es etwas zu meckern gibt. Denn EMPIRE weiß, daß es in einem erfolgreichen Geschäft immer mal wieder zu Reibungspunkten kommen kann – gerade in Vertriebsfragen. Und darum sind wir an Ihren Informationen in diesem Bereich sehr interessiert, denn für EMPIRE als Hersteller ist es ein äußerst wichtiges Anliegen, daß EMPIRE-Produkte nur am richtigen Ort verkauft werden.

Um unsere zukünftige Zusammenarbeit von vornherein so reibungslos und problemfrei wie möglich einzuleiten, bieten wir Ihnen nachfolgend ein Servicepaket zur freundlichen Inanspruchnahme:

- 24 Stunden Service bei Eil-Bestellungen
 - Telefonische Nacht-Bestellmöglichkeit zum günstigen Tarif
 - Direkt-Draht zum EMPIRE-Vertriebsleiter Hans van Gogh
 - Schneller Ersatzteilservice
- Tips und Empfehlungen, um Ihren Verkauf zu erhöhen.
- und natürlich

- Attraktive und verkaufsfördernde Verpackungen
- 1 Jahr Garantie
- Regelmäßige Anzeigen in den wichtigsten Zeitschriften.

Wir danken ihnen für Ihre Aufmerksamkeit und möchten Ihr Augenmerk nur noch auf den beigelegten Brief lenken, der ein – sicher auch für Sie – interessantes Angebot enthält.

Wir freuen uns auf eine angenehme Zusammenarbeit.

Die aktuelle Produktpalette der EMPIRE Scientific Corporation.

Dies ist die vielleicht beste Produktpalette in der Geschichte von EMPIRE.
Und damit sicher auch die beste für Sie.

Um den Ansprüchen und Interessen Ihrer Kunden gerecht zu werden, bieten wir Ihnen im folgenden ein Übersichts-Schema, das die verschiedenen Tonabnehmer in bevorzugte Anwendungsbereiche, Preisklassen und Technologien unterteilt.

Die 4000er-Klasse

Die Besonderheit dieser EMPIRE-Tonabnehmer liegt in der Breitbandigkeit und Phasen-Linearität, d. h., auch die feinsten Oberwellen werden besonders getreu wiedergegeben. Alle 4000er-Diamantspitzen sind vierdimensional geschliffen.

Modell	4000 D III	4000 D I
Übertragungsbereich	10 – 50.000 Hz ± 3 dB	15 – 45.000 Hz ± 3 dB
empfohlene Auflagekraft	0,75 – 1,25 p	1,0 – 1,75 p
Übersprechdämpfung: 15 Hz – 1 KHz 1 KHz – 20 KHz 20 KHz – 50 KHz	28 dB 23 dB 15 dB	24 dB 20 dB 15 dB
FIM bei 3,54 cm/sec.	0,2% – 2 KHz bis 20 KHz	0,2% – 2 KHz bis 20 KHz
Spitzenverrundung in μ	Spezialverrundung	Spezialverrundung
Effective Nadelmasse	0,0004 Gramm	0,0004 Gramm
Compliance	30 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	30 x 10 ⁻⁶ cm/dyne
Abtastfähigkeit bei 1 KHz	32 cm/s bei 1 p	30 cm/s bei 1,5 p
Kanalbalance bei 1 KHz	innerhalb 1 dB	innerhalb 1,5 dB
Abschlußwiderstand	100 K Ω	100 K Ω
Gesamtkapazität	unter 100 pF	unter 100 pF
Ausgangsspannung bei 3,54 cm/sec.	3 mV	3 mV
passender Nadeleinschub	S 4000 D III	S 4000 D I
Kennfarbe des Nadeleinschubes	weiß	schwarz

Die 2000 Z/T-Klasse.

Durch die Verwendung von laminierten Magneten wurde ein erheblich besserer Wirkungsgrad bei geringerer Verzerrung erreicht. Die 2000 Z/T-Klasse reproduziert größtmögliche Dynamik. (Maximale Werte für Trackability schon bei 0,9 p bei dem 2000 Z.)

Modell	2000 Z	2000 T
Übertragungsbereich	20 – 20.000 Hz ± 1 dB	20 – 20.000 Hz ± 1,5 dB
empfohlene Auflagekraft	0,75 – 1,25 p	0,75 – 1,25 p
Übersprechdämpfung: 20 Hz – 500 Hz 500 Hz – 15 KHz 15 KHz – 20 KHz	20 dB 30 dB 25 dB	18 dB 27 dB 22 dB
FIM bei 3,54 cm/sec.	0,08% – 2 KHz bis 20 KHz	0,08% – 2 KHz bis 20 KHz
Spitzenverrundung in μ	5 x 18 – elliptisch	5 x 18 – elliptisch
Effective Nadelmasse	0,0002 Gramm	0,0002 Gramm
Compliance	30 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	30 x 10 ⁻⁶ cm/dyne
Abtastfähigkeit bei 1 KHz	38 cm/s bei 0,9 p	38 cm/s bei 1 p
Kanalbalance bei 1 KHz	innerhalb 0,75 dB	innerhalb 1 dB
Abschlußwiderstand	47 K Ω	47 K Ω
Gesamtkapazität	300 pF	300 pF
Ausgangsspannung bei 3,54 cm/sec.	3 mV	3 mV
passender Nadeleinschub	S 2000 Z	S 2000 T
Kennfarbe des Nadeleinschubes	gold	metallic-blau

Die 2000er-Klasse.

Die Merkmale der 2000er sind einwandfreies Abtastverhalten, ausgezeichnete Dynamik bei geringster Verzerrung. Die Unterschiede liegen – neben dem Preis – in der Abtastfähigkeit, Kanaltrennung, Übersprechdämpfung und in der Ausgangsspannung. Das Modell 2000 ist als zusätzliches Unterscheidungs-Merkmal mit einer konischen Abtastnadel ausgerüstet.

Modell	2000 E III	2000 E II	2000 E I	2000 E	2000
Übertragungsbereich	20 – 20.000 Hz ± 2 dB	20 – 20.000 Hz ± 2 dB	20 – 20.000 Hz ± 3 dB	20 – 20.000 Hz ± 3 dB	20 – 20.000 Hz ± 3 dB
empfohlene Auflagekraft	0,75 – 1,5 p	0,75 – 1,5 p	1 – 2 p	1,25 – 2,5 p	1,5 – 3,0 p
Übersprechdämpfung: 20 KHz – 500 Hz 500 Hz – 15 KHz 15 KHz – 20 KHz	20 dB 28 dB 20 dB	20 dB 25 dB 18 dB	18 dB 23 dB 15 dB	18 dB 23 dB 15 dB	16 dB 21 dB 13 dB
FIM bei 3,54 cm/sec.	0,1% – 2 KHz bis 20 KHz	0,15% – 2 KHz bis 20 KHz	0,2% – 2 KHz bis 20 KHz	0,2% – 2 KHz bis 20 KHz	0,2% – 2 KHz bis 20 KHz
Spitzenverrundung in μ	5 x 18 – elliptisch	5 x 18 – elliptisch	5 x 18 – elliptisch	5 x 18 – elliptisch	18 – konisch
Effective Nadelmasse	0,0006 Gramm	0,0006 Gramm	0,0006 Gramm	0,0009 Gramm	0,001 Gramm
Compliance	20 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	18 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	17 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	16 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	14 x 10 ⁻⁶ cm/dyne
Abtastfähigkeit bei 1 KHz	32 cm/s bei 1 p	28 cm/s bei 1,25 p	28 cm/s bei 1,5 p	28 cm/s bei 1,75 p	32 cm/s bei 2 p
Kanalbalance bei 1 KHz	innerhalb 1 dB	innerhalb 1,25 dB	innerhalb 1,5 dB	innerhalb 1,5 dB	innerhalb 1,5 dB
Abschlußwiderstand	47 K Ω	47 K Ω	47 K Ω	47 K Ω	47 K Ω
Gesamtkapazität	ca. 450 pF	ca. 450 pF	ca. 450 pF	ca. 450 pF	ca. 450 pF
Ausgangsspannung bei 3,54 cm/sec.	4,5 mV	4,5 mV	7 mV	7 mV	7 mV
passender Nadeleinschub	S 2000 E III	S 2000 E II	S 2000 E I	S 2000 E	S 2000
Kennfarbe des Nadeleinschubes	transparent	transparent blau	transparent grün	transparent rot	transparent grau

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFiClassic.de

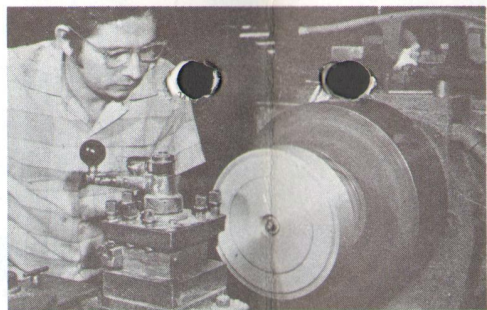
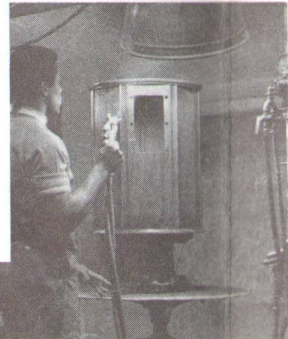
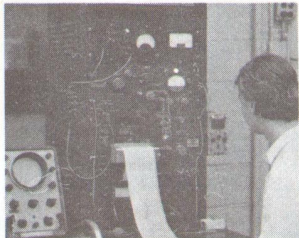
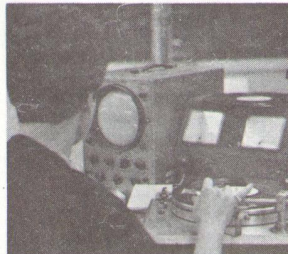
EMPIRE
Deutschland
stellt
sich vor.

The care that creates Empire quality



As each Empire product is actually created, inspection and testing are virtually continuous.

When you purchase any Empire product you make an investment in precision engineering, painstaking craftsmanship and enduring quality. We guard our unsurpassed reputation for quality by total control of the manufacturing process, from beginning to end.



sound

DECEMBER 1970 '50"

Dealers' Choice

FROM CANADA

Scotty's Stereo on Eglinton West in Toronto

"I'll here suggest a system which I think is enjoyable, pleasant to listen to, and will give me the maximum sound for the amount of money we have available... for this system I've chosen the Empire 999VE. It is one of the world's greatest cartridges...if not the greatest. It is also one of the most expensive...But it performs marvelously. It tracks at 1/2 to 1-1/2 grams and is completely flat in response. There is no bass accentuation; no hardness in the upper frequencies. In other words it is as linear sounding a cartridge as I've ever heard. The separation is second to none and, in every respect, the fidelity of both stereo and mono recordings is superb."

Scott Bernstein

American Hi Fi Corp., Ltd., Hargrave St., Winnipeg

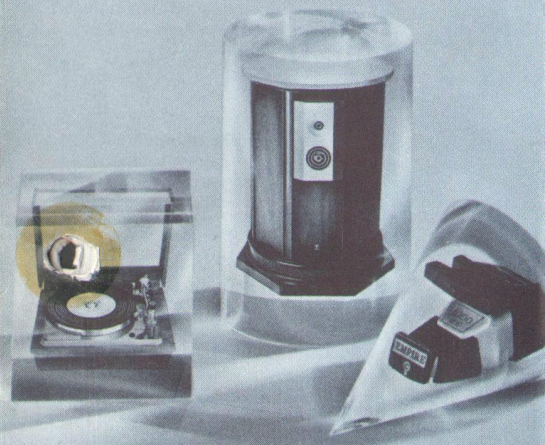
"Know your dealer and his reputation. In the past few years, I have seen the home music industry develop from portable to early compact from the modest hi fi to the beautifully designed, efficient and highly effective reproduction units of today... For a system worthy of note I recommend the Empire 999VE—a cartridge that is smooth for light tracking and the separation is excellent."

Leon Isenberg

"X" Designates newest improved model.

948A-298

What the critics say about EMPIRE STEREO COMPONENTS



Printed in U.S.A.

HiFi Stereo Review

JULY 1968

Test Reports on Eleven Stereo Cartridges

By JULIAN D. HIRSCH and
GLADDEN B. HOUCK

Confronted by an apparently endless stream of new audio components, audiophiles (and Hirsch-Houck Labs) may reasonably be led to wonder from time to time just what real improvements are being made. One of the best ways to acquire some perspective is to test, under identical conditions, a number of comparable products released over a short period of time. This year, as in past July issues, we have again tested almost all the available new phono cartridges. Somewhat to our surprise, we were able to see a clear pattern emerging from our test data. Although, in our view, there have been no big "breakthroughs" in the past year, there has been a dramatic improvement in overall quality.

Since the tracking ability of a cartridge is directly related to the listening enjoyment to be derived from it, we consider it to be the single most important test can make in evaluating cartridge performance.

Tracking ability (also known as trackability and motional impedance) is determined by a number of factors that are not immediately obvious to a layman or indeed to anyone not an expert in cartridge design. Cartridge manufacturers are reluctant to disclose exact details of their manufacturing processes, but it is likely that the pertinent factors include stylus tip and shank mass, the manner in which the jewel is fastened to the shank, the

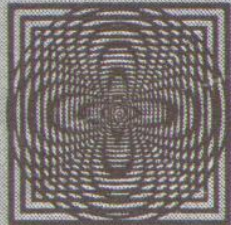
cross section, size and material of the shank, and the composition of the elastomeric stylus-shank bearing.

We prefer to classify the cartridges in order of the required tracking force. Within each tracking-force group they are ranked roughly according to tracking ability.

<u>Force</u>	<u>Cartridge</u>	<u>Price</u>
1 gram	Empire 999VE	\$74.50
	(Shure V-15 Type II)	\$67.50
	(ADC 10/E MkII)	\$59.50
	Stanton 681EE	\$60.00
	Elac STS 444-E	\$69.50
2 grams	Pickering XV-15	\$49.95
	AME/400	
	Goldring 800E	\$34.50
	Shure M75-E	\$39.00
	Ortofon SL-15	\$75.00
2.5 grams	Stanton 500E	\$35.00
	Elac STS 344-17	\$39.50
	ADC 550-E	\$49.50
	Elac STS 244-17	\$24.95

"X" Designates newest improved model.

TELETRONICS
ASSOCIATED



ELECTRONIC LABORATORIES

Box 1266 South Lake Tahoe, Calif. 95705 (916) 544-6906

May 8, 1969

Empire Scientific
1055 Stewart Ave.
Garden City, NY 11530

Gentlemen:

Recently I purchased two of the 9000M speakers and the 398A with the 999VE.

I feel I must comment on the equipment. The speakers are the finest I have ever heard. For auditorium work, of course, there are better as far as quantity of sound, but for the normal room acoustics, the 9000M are unequalled. For years I've listened to them all, and I would not have believed that the finest looking system was also the finest sounding in terms of balance, range, spectrum continuity and any other way one wishes to evaluate a system.

The 398A and 999VE I have known for some time are excellent.

Just a little feedback to let you know how you're doing.

Sincerely,
Teletronics

M.T. Ford
Manager

"X" Designates newest improved model.

HI-FI
SOUND
STEREO-DISC-TAPE

SEPTEMBER 1968

FROM GREAT BRITAIN

ON TEST / EMPIRE 999VE CARTRIDGE

Claimed to track the highest velocity recordings over the remarkably wide frequency range of 6 to 35,000 Hz at a tracking force between 1/2 and 1 1/2 gm, the 999VE stereo magnetic cartridge, made by the Empire Scientific Corporation of New York, certainly ranks with the few most advanced cartridges available today.

The cartridge is based on a four-pole, four-coil, three-magnet design which, it is claimed (and, indeed, proved) endows it with wide frequency response characteristics and an extremely good crosstalk performance.

CROSSTALK

After weighting the disc noise components of the breakthrough signal, the results shown in Fig. 4 were obtained. Almost 40 dB of separation was indicated from about 400 to 1,000 Hz and 30 dB minimum from 100 to 6,000 Hz - critical parts of the spectrum. The value never fell below 20 dB within frequency range of the test disc. This is truly an incredible performance, showing up well on music and stereo test items by the consistent sharpness and positioning of the stereo image.

Without doubt a remarkable cartridge and one which is unlikely to wear out discs any more rapidly than a feather held against the spinning groove. A real hi-fi masterpiece that scores full marks for all the important parameters of frequency response, crosstalk and tracking ability.

"X" Designates newest improved model.

HIGH FIDELITY

AUGUST 1969

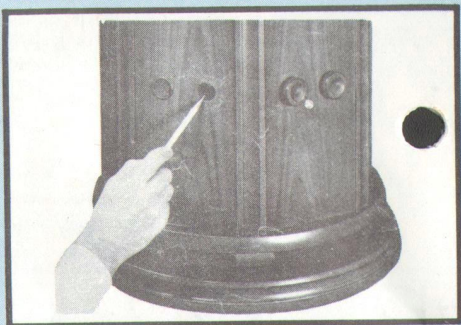
NEW SOUND IN THE ROUND

EQUIPMENT: Empire 7000M, a full range speaker system in cylindrical enclosure. Dimensions 26 1/2 inches high, 19 inches in diameter.

The Empire 7000M full range speaker system is rated to handle up to 90 watts of power per channel - can be driven by any amplifier providing 10 clean watts per channel.

The bass response of the 7000M is ample and clean down to just below 30 Hz.

A pair of 7000 systems can be positioned to provide a very satisfying stereo spread; the design itself obviates the conventional notion of putting the speakers smack against a wall. Their sound overall is full-bodied and clean with fine transient response... The 7000's certainly can fill a larger than average room with sound and we suspect too that many decor minded users will appreciate their double duty fillip; with those marble tops they can also serve as occasional tables.



Wooden plugs may be removed from rear panels to augment bass response of Empire speaker system.

Hi-Fi STEREO BUYERS' GUIDE

SPRING/SUMMER 1971

EMPIRE 598 TROUBADOR

A superbly crafted, superb performance turntable and pickup combination.

Description: ... A magnetic device mounted on the arm lifts the arm and pickup clear of the record at the end of play; the device can be rotated back to cancel the automatic lift. The cueing lever is highly damped, and floats the arm down to the record.

There is a locking arm-rest with a built-in cueing lamp; a rotating collar can be used to fade or extinguish the light. The motor and arm are mounted on a rigid cast assembly which is floated from the deck on military-type shock absorbers.

Performance: Turntable: All speeds were exact and maintained within a 10% line voltage variation... Wow and flutter was 0.05%; rumble was inaudible (outstanding)... The arm is balanced in all planes and has the "feel" of precision machinery. An excellent piece of workmanship.

Performance: Pickup: The frequency response from 20 Hz to 20,000 Hz was exceptionally smooth; well within 2 dB, except at 20,000 Hz where it was 3 dB. The output matching between channels is 1 dB at its worst. The pickup is rated to track between 0.25 and 1.5 grams and will track anywhere in this range in the 598 turntable. The stereo separation was 30 dB at 15,000 Hz. The overall impression of the 1000ZE's sound quality is "very smooth, notably low distortion and good tracking on high-level passages."

"X" Designates newest improved model.

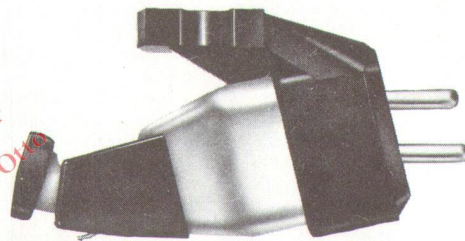


ICD

HIGH FIDELITY

MARCH 1971

EMPIRE'S \$100 PHONO CARTRIDGE

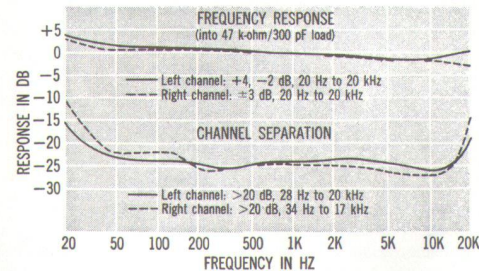


THE EQUIPMENT: Empire 1000ZE/X, a stereo phono cartridge with elliptical stylus. Price: \$99.95. Manufacturer: Empire Scientific Corp., 1055 Stewart Ave., Garden City, N.Y. 11530.

COMMENT: The best recent cartridges-of which the 1000ZE/X certainly is one-seem more and more to sound as good as their measurements indicate they ought to.

For instance, the Empire's response curve looks far like that of an amplifier than it does like that of a speaker. It is flat within a couple of dB over most of the audible range; even at the extremes it deviates by only 3 dB from the 1-kHz response level.

Performance data confirms that the 1000ZE/X is unequivocally within that small but growing group of the very best cartridges. Compliance, for instance, was better than average: 35 (x 10⁻⁶ cm/dyne) laterally, 25 vertically. Distortion figures were excellent.



To track the most demanding test cuts of the CBS test records the cartridge, in the SME arm, required 1 gram of tracking force. In home listening, however, lower tracking forces proved entirely adequate with all but visibly warped records; we finally settled on 0.75 gram using the arm on a Lenco L-75 turntable.

One detail that bears special mention is the pickup's guard. If you like to keep several cartridges ready in plug-in shells for interchangeability as the recording of your mood dictates, the guard should prove valuable protection. It swings upward, out of the way, when the cartridge is to be used.

How did it sound? Superb. Like other fine cartridges, the 1000ZE/X shows its quality more by what it doesn't do than by what it does: that is to say, it adds no spurious sounds of its own, and it does seem eminently capable of eliciting all that has been engraved in a record groove.

"X" Designates newest improved model.