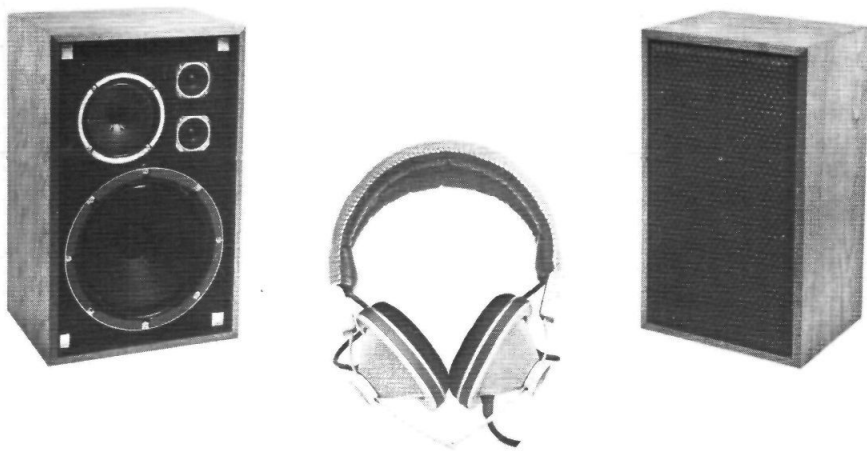


Feiner Hören:

-Steintron



Feiner hören mit Steintron. Denn bei Fachleuten steht Steintron in dem Ruf, hochwertige HiFi-Stereo-Erzeugnisse zu liefern. Und das zu günstigen Preisen. Das Steintron-Programm umfaßt 4 Receiver, 4 HiFi-Boxen und 6 Stereo-Kopfhörer. Fordern Sie ausführliches Informationsmaterial an. Hier das Wichtigste in Kürze:

HiFi-Stereo-Receiver S7000R:
2 x 50 Watt, Klirrfaktor unter 0,5 %
Frequenzumfang: 10–30.000 Hz
HiFi-Stereo-Receiver S5000R:
2 x 35 Watt, Klirrfaktor unter 0,8 %
Frequenzumfang: 10–30.000 Hz
HiFi-Stereo-Receiver S4000R:
2 x 30 Watt, Klirrfaktor unter 0,5 %
Frequenzumfang: 20–30.000 Hz

HiFi-Stereo-Receiver S3000R:
2 x 25 Watt, Klirrfaktor unter 1 %
Frequenzumfang: 20–30.000 Hz
Verita HiFi-Boxen von 25–60 Watt
Verita HiFi-Stereo-Kopfhörer
Luxus Modelle mit „Snob-Appeal“

Sie haben ein Recht auf Feines Hören. Verlangen Sie Steintron HiFi-Qualität.



Steintron

Der Klang der Zukunft

2 Hamburg 20, Deelböge 5–7
Tel. 0411/51 61 54, Telex: 02 12018

TEST



Fünf Tonabnehmer bis 220,- DM

Nach den vorangegangenen Vergleichstests (Hefte 9/71 und 5/72) der Gruppen teurer und preisgünstiger HiFi-Tonabnehmer des heutigen Marktes untersucht der folgende Bericht fünf teils neue, teils altbewährte Abtaster, die nach ihrem Kaufpreis im Mittelfeld einzuordnen sind. Theoretisch sollten Preis und Qualität analog steigen. Daß dies bei High Fidelity nicht unbedingt der Fall ist, zeigen die Ergebnisse auch dieses Tests recht deutlich: Bei fast keinem System bewahrheiteten sich Vorstellungen, die man anhand des Preisgefüges zu machen geneigt ist. So läßt sich auch keine Eigenschaft als vorbehaltlos typisch für diese Gruppe herausfinden. Nur von gewissen Tendenzen kann man sprechen – etwa in Richtung zu kleineren Auflagedrucken oder geringeren FM-Verzerrungen. Was das Endergebnis, das Klangbild betrifft, so scheint mir sogar das Wort „Tendenzen“ kaum noch angebracht. Hierauf muß und soll die Individualbewertung die einzige Antwort bleiben.

Stratos Tsobanoglou

Elac STS 344-17

Meßtechnische Prüfung

Die Frequenzgangcharakteristik des STS 344-17 – leicht angehobene Tiefen und eine Senke um 7 kHz – entspricht fast genau derjenigen des preisgünstigen Elac-Tonabnehmers STS 244-17 (siehe Heft 5/72). Die Abweichungen von der Mittellinie bleiben im gesamten hörbaren Bereich innerhalb ± 3 dB. Die Kanalübereinstimmung ist sehr gut.

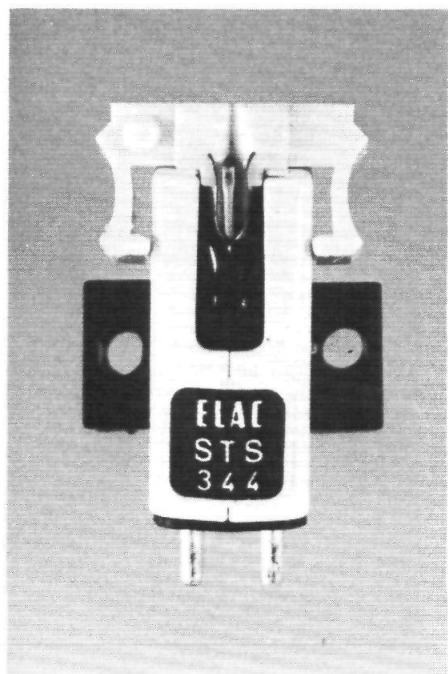
Positive Ergebnisse lieferte auch die Messung der Übersprechdämpfung in beiden Richtungen. Erwähnenswert ist, daß in den Höhen bis 11 kHz die Kanaltrennung mehr als 20 dB betrug. Geringe Intermodulationsverzerrungen – kaum abhängig von der Auflagekraft – und ein sehr ordentliches Abtastverhalten kennzeichnen ferner das Elac-System.

Sein kleiner Übertragungsfaktor läßt es zu den „leisen“ Tonabnehmern zählen.

Akustische Prüfung

Im Vergleich mit teils wesentlich teureren Abtastern der Spitzenklasse erwies sich das STS 344-17 als absolut ebenbürtig. Gewiß sind geringfügige „Unterschiede“

zu hören, doch betreffen sie keineswegs die Qualität, sondern kennzeichnen bei jedem System eine nur um Nuancen andere Charakteristik des Klangbildes. Dies ist beim Elac-System sehr sauber, brillant mit kräftigen und zugleich trockenen Tiefen. Daher möchte ich das STS 344-17 in die Spitzenklasse einreihen, obwohl sein Abtastverhalten nicht ganz dem entspricht, was man heute von einem Vertreter dieser Qualitätsgruppe erwartet. Nicht unerwähnt darf schließlich die außerordentlich gute Preis-Qualitätsrelation bleiben.



Technische Daten Tonabnehmer Elac STS 344-17

	Herstellerangaben	Messungen
Prinzip	bewegter Magnet	
Verrundungsradius des Abtasters	17 μ	
Nadelnachgiebigkeit	25 x 10 ⁻⁶ cm/dyn	
Gewicht	6,5 g	
Ausgangsspannung	11 mV bei 10 cm/s	linker Kanal: 0,78 mV cm/s rechter Kanal: 0,77 mV cm/s
Empf. Auflagekraft	1–2 p	1,25–1,4 p
Vertikaler Spurwinkel	15°	
Frequenzgang	20 Hz–22 kHz	s. Diagramm 1
Übersprechdämpfung	24 dB bei 1 kHz	s. Diagramm 1
Intermodulationsgrad		s. Diagramm 2
Empf. Preis einschl. MwSt.	133,20 DM	

Diagramm 2: Frequenzintermodulation

gestrichelte Linie: 1,5 p
durchgezogene Linie: 1,0 p
punktierte Linie: 0,5 p

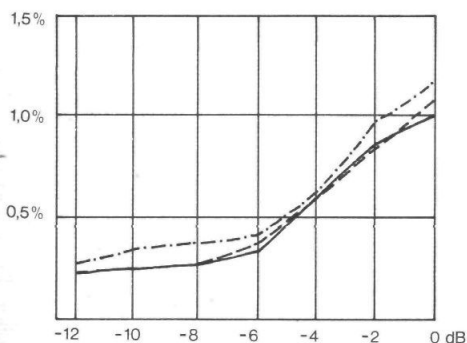
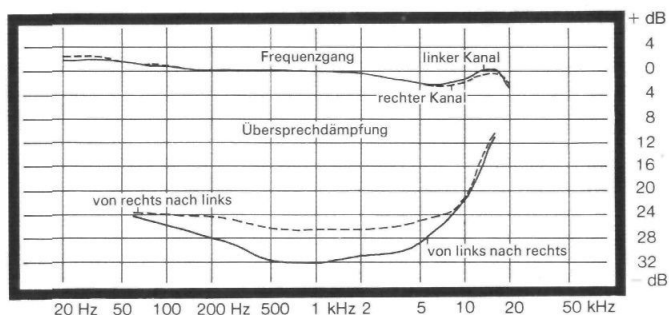


Diagramm 1: Frequenzgang, Übersprechdämpfung

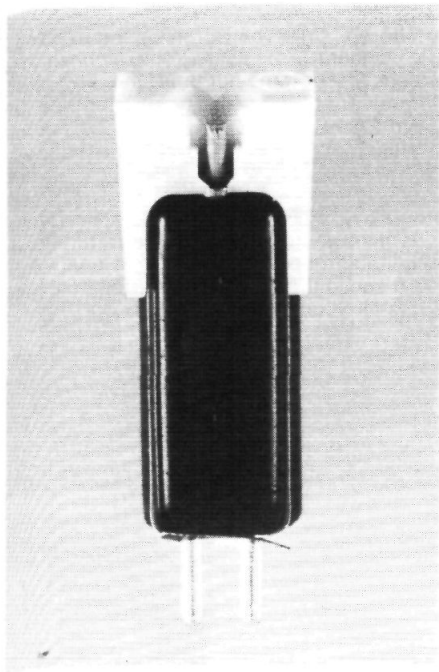


Abtastverhalten Tonabnehmer Elac STS 344-17

an einem Tonarm Rabco SL-8

	Auflagekraft	Amplitude
Unterer Frequenzbereich (mit Platte DG 641 001)	0,3 p	28 μ Summton
	0,5 p	35 μ Summton
	0,75 p	44 μ Summton
	1,0 p	56 μ
	1,25 p	70 μ Summton
Seitenschrift	1,5 p	90 μ leicht verzerrt
	0,3 p	28 μ
	0,5 p	35 μ leichter Summton
	0,75 p	44 μ Summton
	1,0 p	56 μ
Tiefenschrift	1,25 p	56 μ
	1,5 p	56 μ
	0,3 p	Pegel Nr. 2 sehr leicht verz.
	0,5 p	Pegel Nr. 3 leicht verzerrt
	0,75 p	Pegel Nr. 3 sehr leicht verz.
Oberer Frequenzbereich (mit Platte Shure TTR-101 RM 2)	1,0 p	Pegel Nr. 3
	1,25 p	Pegel Nr. 4 leicht verzerrt
	1,5 p	Pegel Nr. 4

Pickering V-15 Phase IV AM



Meßtechnische Prüfung

Im weiten Frequenzbereich zwischen 60 Hz und 5 kHz, der eine wichtige Rolle bei der subjektiven Beurteilung des Klangbilds spielt, ist die Frequenzgangkurve des V-15 Phase IV AM außerordentlich gerade und glatt. Ab 5 kHz registriert man einen stetigen Anstieg bis zum Resonanzpunkt bei etwa 14 kHz und dann einen steilen Abfall. Auf jeden Fall übersteigen die Abweichungen von der Mittellinie an keiner Stelle innerhalb des gemessenen Bereichs von 20 Hz bis 20 kHz 2,7 dB. Die Unterschiede zwischen den Kanälen betragen maximal 0,6 dB, was gehörmäßig praktisch nicht als Unterschied aufgefaßt werden kann.

Die Kanaltrennung ist im mittleren Bereich außergewöhnlich gut, zu den Höhen hin werden jedoch die gemessenen Werte rasch schlechter.

Sehr ordentlich ist das FIM-Verhalten des Pickering, vorausgesetzt, daß man keine kleineren Auflagekräfte als 1 p anwendet. Dazu wird man wohl auch kaum durch das Abtastverhalten des V-15 Phase IV AM verleitet, denn es werden 1,25–1,5 p Auflagekraft benötigt, um in den Tiefen und

Mitten einwandfrei abzutasten. In den Höhen extrem hoch ausgesteuerte Platten werden zwar auch dann nicht ganz sauber abgetastet, doch es lohnt sich nicht, die Auflagekraft deswegen zu erhöhen – sie müßte nach meinen Versuchen 2,1 p betragen – da solche Schallplatten sehr selten vorkommen. Es sei noch vermerkt, daß wir den angebauten Staubpinsel bei der Prüfung des Abtastverhaltens ausgebaut hatten, um eine eventuelle Beeinflussung der Abtastfähigkeit auszuschließen.

Akustische Prüfung

Das Klangbild des Pickering V-15 Phase IV AM wirkt breit und hell. Verglichen mit dem von Abtastern der Spitzenklasse erscheint es geringfügig belegt und nicht ganz so weich. Es charakterisiert dieses Pickering-System als Tonabnehmer der guten HiFi-Mittelklasse.

Technische Daten Tonabnehmer Pickering V-15 Phase IV AM

	Herstellerangaben	Messungen
Prinzip	bewegter Magnet	
Verrundungsradius des Abtasters	18 μ	
Ausgangsspannung	6 mV bei 5,5 cm/s	linker Kanal: 1,07 mV cm/s rechter Kanal: 1,08 mV cm/s
Empf. Auflagekraft	2 p	1,5 p
Vertikaler Spurwinkel	15°	
Frequenzgang	20 Hz–20 kHz	s. Diagramm 1
Übersprechdämpfung	30 dB bei 1 kHz	s. Diagramm 1
Intermodulationsgrad		s. Diagramm 2
Empf. Preis einschl. Mwst.	146,- DM	

Diagramm 2: Frequenzintermodulation

gestrichelte Linie: 1,5 p
durchgezogene Linie: 1,0 p
punktierter Linie: 0,75 p

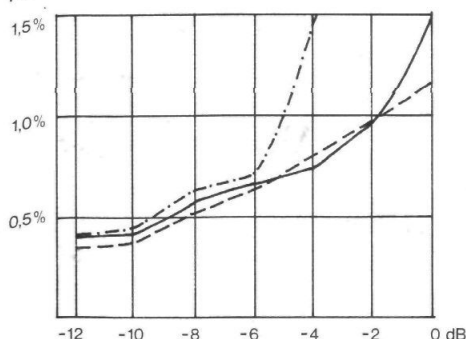
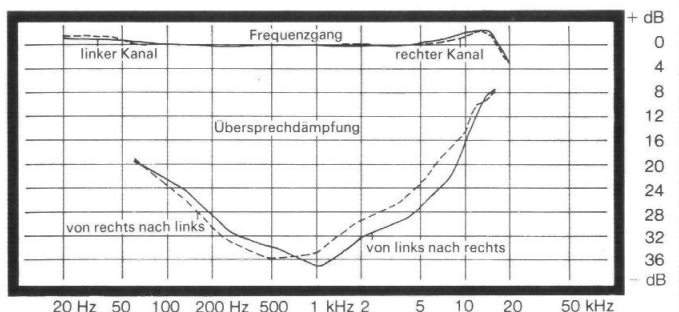


Diagramm 1: Frequenzgang, Übersprechdämpfung

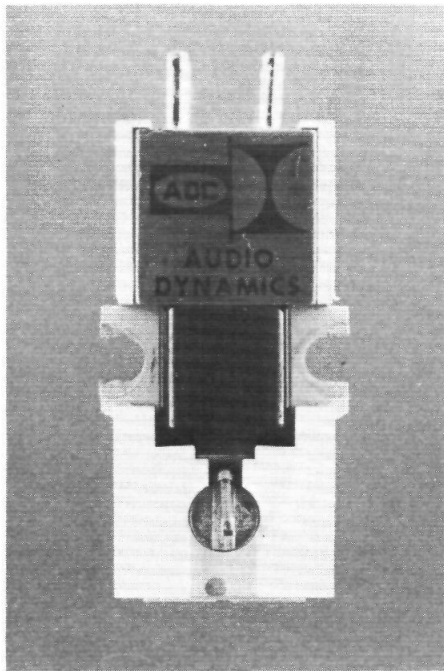


Abtastverhalten Tonabnehmer Pickering V-15 Phase IV AM

an einem Tonarm Rabco SL-8

	Auflagekraft	Amplitude
Unterer Frequenzbereich (mit Platte DG 641 001)	0,3 p	28 μ leicht verzerrt
	0,5 p	35 μ sehr leicht verzerrt
	0,75 p	44 μ
	1,0 p	56 μ sehr leicht verzerrt
	1,25 p	70 μ sehr leicht verzerrt
Seitenschrift	1,5 p	90 μ leicht verzerrt
Tiefenschrift	0,3 p	28 μ verzerrt
	0,5 p	35 μ leicht verzerrt
	0,75 p	44 μ Summton
	1,0 p	56 μ sehr leicht verzerrt
	1,25 p	56 μ
Oberer Frequenzbereich (mit Platte Shure TTR-101 RM 2)	1,5 p	56 μ
Oberer Frequenzbereich (mit Platte Shure TTR-101 RM 2)	0,3 p	Pegel Nr. 1 leicht verzerrt
	0,5 p	Pegel Nr. 1
	0,75 p	Pegel Nr. 2 leicht verzerrt
	1,0 p	Pegel Nr. 2
	1,25 p	Pegel Nr. 3 leicht verzerrt
	1,5 p	Pegel Nr. 3

ADC 550 XE



Meßtechnische Prüfung

Wie bei den anderen in letzter Zeit von uns getesteten ADC-Abtastern ist auch beim Modell 550 XE der sehr glatte Verlauf des Frequenzgangs vom tiefen Baß bis zu den mittleren Höhen – etwa 5 kHz – auffällig. Oberhalb dieser Frequenz ist, besonders im rechten Kanal, ein leichter Abfall zu beobachten, der jedoch bis 17,5 kHz den Wert von -2 dB nicht überschreitet. Die Übereinstimmung der Kanäle ist als gut anzusehen, der maximale gemessene Unterschied betrug 1,5 dB. Sehr zufriedenstellend ist die Kanaltrennung, wobei es positiv ins Gewicht fällt, daß die übliche rasche Verminderung der Übersprechdämpfung erst ab 10 kHz ansetzt.

Das Abtastverhalten kann als gut angesprochen werden. Eigenartigerweise ließen sich beim Testexemplar bei Erhöhung der Auflagekraft über 1,25 p keine besseren Werte erzielen. Es besteht allerdings auch kaum Grund, diesen Wert zu überschreiten, zumal die bei diesem Auflagedruck zu erwartenden Intermodulationsverzerrungen – wie das Diagramm zeigt – recht gering sind. Der relativ große Übertragungsfaktor des 550 XE macht

dieses System praktisch für jeden modernen HiFi-Verstärker geeignet.

Akustische Prüfung

Ohne in der Tat weniger brillant zu sein, erschien mir das Klangbild des 550 XE nicht so durchsichtig wie das von ADCs Spitzenabtaster, dem Modell 26. Ansonsten waren die Unterschiede gering, weshalb auch eine Einstufung in die obere Mittelklasse gerechtfertigt erscheint.

Technische Daten Tonabnehmer ADC 550 XE

	Herstellerangaben	Messungen
Prinzip	induzierender Magnet	
Verrundungsradius des Abtasters	7 x 18 µ biradial	
Nadelnachgiebigkeit	35 x 10 ⁻⁶ cm/dyn	
Ausgangsspannung	5 mV bei 5,5 cm/s	linker Kanal: 1,17 mV cm/s rechter Kanal: 1,17 mV cm/s
Empf. Auflagekraft	0,75–2 p	1–1,25 p
Vertikaler Spürwinkel	15°	
Frequenzgang	10 Hz–20 kHz ± 2 dB	s. Diagramm 1
Übersprechdämpfung	25 dB	s. Diagramm 1
Intermodulationsgrad		s. Diagramm 2
Empf. Preis einschl. MwSt.	194,25 DM	

Diagramm 2: Frequenzintermodulation

gestrichelte Linie: 1,5 p
durchgezogene Linie: 1,0 p
punktierte Linie: 0,5 p

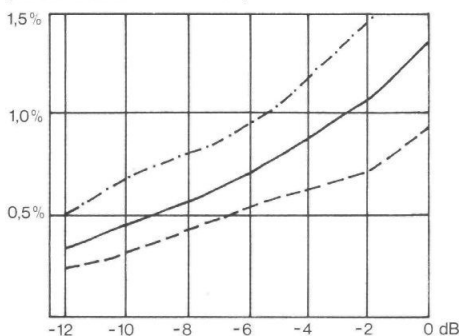
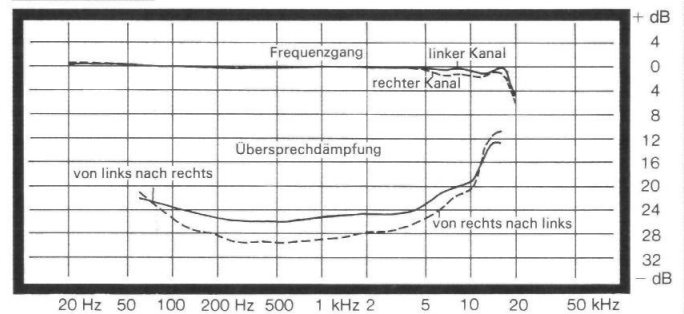


Diagramm 1: Frequenzgang, Übersprechdämpfung

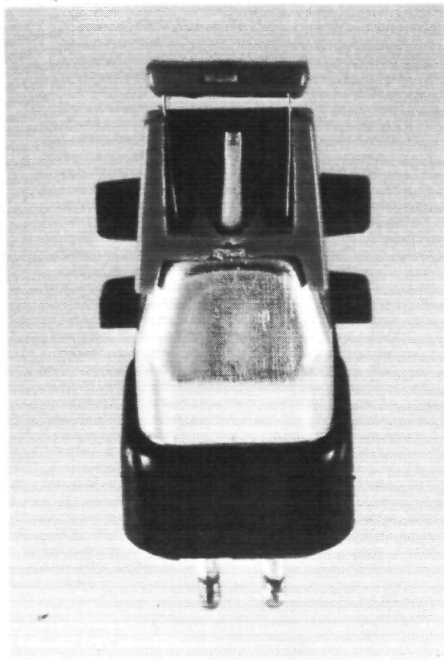


Abtastverhalten Tonabnehmer ADC 550 XE

an einem Tonarm Rabco SL-8

	Auflagekraft	Amplitude
Unterer Frequenzbereich (mit Platte DG 641 001)	0,3 p	35 µ Summton
	0,5 p	44 µ
	0,75 p	56 µ Summton
	1,0 p	70 µ Summton
	1,25 p	90 µ Summton
Seitenschrift	1,5 p	90 µ Summton
	0,3 p	35 µ Summton
	0,5 p	44 µ
	0,75 p	56 µ Summton
	1,0 p	56 µ
Tiefenschrift	1,25 p	56 µ
	1,5 p	56 µ
	0,3 p	Pegel Nr. 2 leicht verzerrt
	0,5 p	Pegel Nr. 3 leicht verzerrt
	0,75 p	Pegel Nr. 3 sehr leicht verz.
Oberer Frequenzbereich (mit Platte Shure TTR-101 RM 2)	1,0 p	Pegel Nr. 4 leicht verzerrt
	1,25 p	Pegel Nr. 4 sehr leicht verz.
	1,5 p	Pegel Nr. 4 sehr leicht verz.

Empire 999 SE/X



Meßtechnische Prüfung

Sehr gute Kanalübereinstimmung und nur geringe Intermodulationsverzerrungen bei Auflagekräften ab 1 p waren zwei sehr positive Merkmale des Testmodells. Beim Verlauf des Frequenzgangs ist ein Abfall in den mittleren Höhen zu registrieren, der seinen größten Wert, -2,5 dB, bei 6 kHz erreicht. Oberhalb dieser Frequenz steigt die Kurve wieder stetig bis zum Resonanzpunkt an, um danach ziemlich steil abzufallen. Die Resonanzstelle selbst liegt um 15 kHz, also am oberen Ende des für das Schneiden von Musikscheiben zugrundeliegenden Spektrums. Als ausgezeichnet könnte man die Übersprechdämpfung bezeichnen, wenn sie nicht ab rund 7 kHz sehr rasch abnähme. Gehörmäßig spielt dies beim Vergleich zu Tonabnehmern mit besserer Kanaltrennung keine so gravierende Rolle wie die Unterschiede von 5 bis 6 dB bei den Messungen es vortäuschen, weswegen die Übersprechdämpfung beim 999 SE/X als sehr zufriedenstellend gelten kann. Für heutige Verhältnisse mäßig ist das Abtastverhalten dieses nicht gerade preiswerten Empire-Systems. In hochwertigen Tonarmen wird

eine Auflagekraft von 1,5 p benötigt, um auch abtasttechnisch schwierige Musikplatten zufriedenstellend abspielen zu können. Höhere Auflagekräfte sollten bei diesem mit einem biradialen Abtaststift ausgerüsteten Tonabnehmer um einer großen Plattenschonung willen vermieden werden. Der Übertragungsfaktor ist erfreulich groß, so daß daher keine besonderen Anforderungen an den Verstärker gestellt werden.

Akustische Prüfung

Wird der 999 SE/X-Abtaster mit Systemen der Spitzenklasse, aber auch solchen der Standardklasse verglichen, kommt man schnell zu der Überzeugung, daß er in der Mitte zwischen diesen zwei Gruppen placiert werden muß. Sein Klangbild ist sauberer und insgesamt angenehmer als bei Standardtonabnehmern, doch nicht so fein differenziert, wie es bei Spitzensystemen, zum Beispiel dem Empire 1000 ZE/X oder gar beim 999 TE/X, der Fall ist. Aufgrund dieser Erfahrungen kann der Empire 999 SE/X praktisch in die gehobene HiFi-Mittelklasse eingestuft werden.

Technische Daten Tonabnehmer Empire 999 SE/X

	Herstellerangaben	Messungen
Prinzip	bewegter Magnet	
Verrundungsradius des Abtasters	5 x 18 µ biradial	
Nadelnachgiebigkeit	30 x 10 ⁻⁶ cm/dyn	
Gewicht	7 g	
Ausgangsspannung	8 mV	linker Kanal: 1,5 mV cm/s rechter Kanal: 1,43 mV cm/s
Empf. Auflagekraft	0,5–1,5 p	1,5 p
Vertikaler Spurwinkel	15°	
Frequenzgang	8 Hz–32 kHz	s. Diagramm 1
Übersprechdämpfung	35 dB	s. Diagramm 1
Intermodulationsgrad		s. Diagramm 2
Empf. Preis einschl. Mwst.	198,- DM	

Diagramm 2: Frequenzintermodulation

gestrichelte Linie: 1,5 p
durchgezogene Linie: 1,0 p
punktierter Linie: 0,75 p

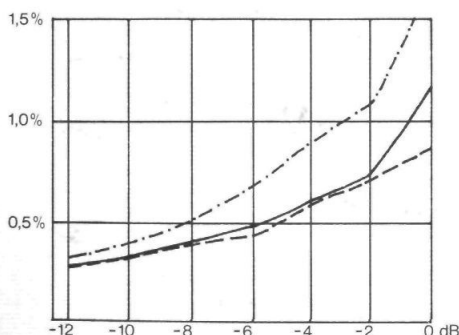
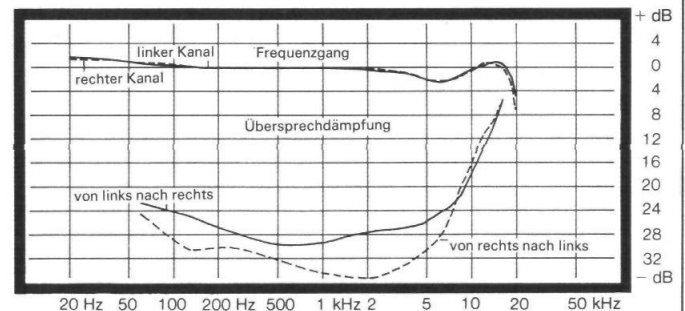


Diagramm 1: Frequenzgang, Übersprechdämpfung

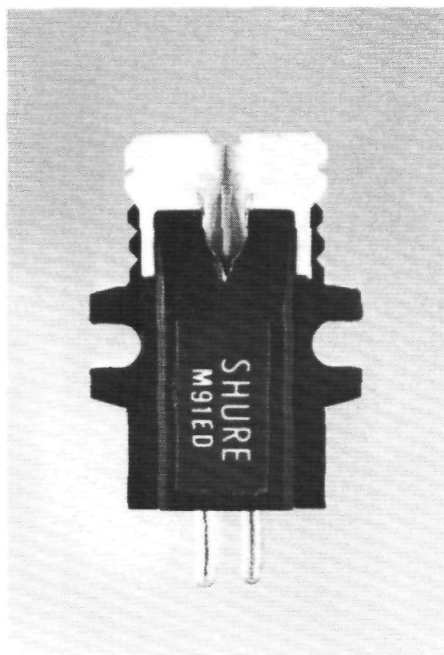


Abtastverhalten Tonabnehmer Empire 999 SE/X

an einem Tonarm Rabco SL-8

	Auflagekraft	Amplitude
Unterer Frequenzbereich (mit Platte DG 641 001)	0,5 p	28 µ leicht verzerrt
	0,75 p	35 µ
	1,0 p	44 µ
	1,25 p	56 µ leicht verzerrt
	1,5 p	70 µ leicht verzerrt
Seitenschrift	1,75 p	70 µ Summton
Tiefenschrift	0,5 p	28 µ sehr leicht verzerrt
	0,75 p	35 µ
	1,0 p	44 µ
	1,25 p	56 µ sehr leicht verzerrt
	1,5 p	56 µ
Oberer Frequenzbereich (mit Platte Shure TTR-101 RM 2)	1,75 p	56 µ
	0,5 p	Pegel Nr. 2 leicht verzerrt
	0,75 p	Pegel Nr. 2
	1,0 p	Pegel Nr. 3 sehr leicht verz.
	1,25 p	Pegel Nr. 3
	1,5 p	Pegel Nr. 4 leicht verzerrt
	1,75 p	Pegel Nr. 4 sehr leicht verz.

Shure M 91 ED



Meßtechnische Prüfung

Beim Shure M 91 ED liegt die Resonanzfrequenz um 18 kHz, also gut außerhalb des auf Musikscheiben aufgetragenen Spektrums. Im Verlauf des Frequenzgangs ist eine Senke bei 7 kHz sowie eine leichte Anhebung der unteren Tiefen zu registrieren. Die Kanalübereinstimmung innerhalb des wichtigen Bereichs 40 Hz bis 15 kHz ist sehr gut. Bei der Prüfung der Übersprechdämpfung in der Richtung von links nach rechts ergaben sich sehr ordentliche Werte. Gut ist vor allem, daß auch in den Höhen die Kanaltrennung sich relativ wenig verschlechtert. In der Richtung von rechts nach links sind die erhaltenen Ergebnisse fast im gesamten Bereich um rund 5 dB schlechter. Dieser Unterschied ist als individuelle Eigenschaft des Testexemplars anzusehen. Messungen mit einem anderen Nadeleinschub – es handelte sich um den Einschub des im Dual 1229 eingebauten Shure DM 103, der identisch mit dem M 91 ED ist – ergaben eine bessere Übereinstimmung und außerdem um 2 bis 3 dB bessere Werte im mittleren Bereich.

Sehr zufriedenstellend ist der recht große Übertragungsfaktor dieses Shure-Systems.

Bei den Messungen des FIM-Verhaltens wurden keine allzuguten Ergebnisse erzielt. Laut Mitteilung des Herstellers sollen bessere Ergebnisse erreicht werden können, wenn man eine Meßschallplatte verwendet, die mit 20° vertikalem Winkel geschnitten wurde, da die neuesten Shure-Systeme für einen vertikalen Abtastwinkel von 20° eingerichtet sind. Unsere Meßschallplatte ist mit 15° geschnitten – nach der augenblicklich gültigen Norm. Noch in diesem Jahr wird allerdings die Norm geändert, so daß in der nahen Zukunft ein Schneid- bzw. Abtastwinkel von 20° als Standard gelten wird.

Gut ist das Abtastverhalten in den Tiefen und in den Höhen. In Verbindung mit hochwertigen Tonarmen braucht die Auflagekraft auch bei hochaufgesteuerten Platten niemals über 1,25 p erhöht werden.

Akustische Prüfung

Das Klangbild des M 91 ED kann als voluminös, weitgehend ausgewogen und eine Spur hart bezeichnet werden. In den Tiefen und unteren Mitten empfinde ich es als nicht ganz so differenziert wie bei manchem Spitzenabtaster. Einstufen möchte ich das M 91 ED in die obere Mittelklasse.

Technische Daten Tonabnehmer Shure M 91 ED

	Herstellerangaben	Messungen
Prinzip	bewegter Magnet	
Verrundungsradius des Abtasters	5 x 18 µ biradial	
Nadelnachgiebigkeit	horizontal: 40 x 10 ⁻⁶ cm/dyn vertikal: 30 x 10 ⁻⁶ cm/dyn	
Gewicht	5,5 g	
Ausgangsspannung	≥ 0,8 mV cm/s	linker Kanal: 1,2 mV cm/s rechter Kanal: 1,23 mV cm/s
Empf. Auflagekraft	0,5–1,25 p	1–1,25 p
Vertikaler Spurwinkel	20°	
Frequenzgang	20 Hz–20 kHz	s. Diagramm 1
Übersprechdämpfung	25 dB bei 1 kHz	s. Diagramm 1
Intermodulationsgrad		s. Diagramm 2
Empf. Preis einschl. MwSt.	225,- DM	

Diagramm 2: Frequenzintermodulation

gestrichelte Linie: 1,5 p
durchgezogene Linie: 1,0 p
punktirierte Linie: 0,5 p

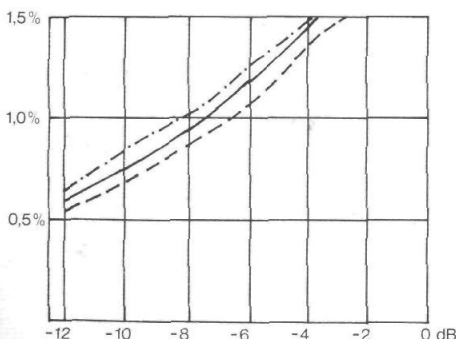
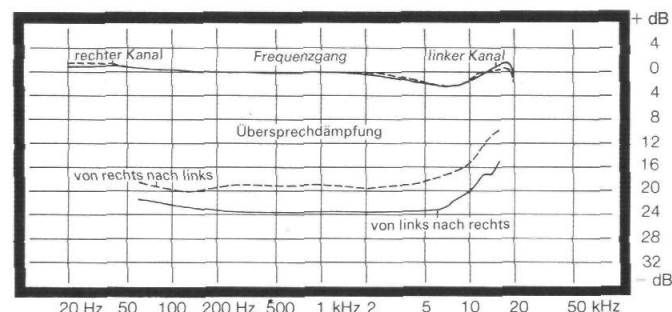


Diagramm 1: Frequenzgang, Übersprechdämpfung



Abtastverhalten Tonabnehmer Shure M 91 ED

an einem Tonarm Rabco SL-8

	Auflagekraft	Amplitude
Unterer Frequenzbereich (mit Platte DG 641 001)	0,3 p	28 µ
	0,5 p	35 µ sehr leicht verzerrt
	0,75 p	56 µ leicht verzerrt
	1,0 p	70 µ leicht verzerrt
	1,25 p	70 µ
Seitenschrift	1,5 p	90 µ leicht verzerrt
	0,3 p	28 µ Summton
	0,5 p	35 µ leicht verzerrt
	0,75 p	44 µ
	1,0 p	56 µ
Tiefenschrift	1,25 p	56 µ
	1,5 p	56 µ
Oberer Frequenzbereich (mit Platte Shure TTR-101 RM 2)	0,3 p	Pegel Nr. 2 sehr leicht verz.
	0,5 p	Pegel Nr. 3 leicht verzerrt
	0,75 p	Pegel Nr. 3 sehr leicht verz.
	1,0 p	Pegel Nr. 4 leicht verzerrt
	1,25 p	Pegel Nr. 4
	1,5 p	Pegel Nr. 4