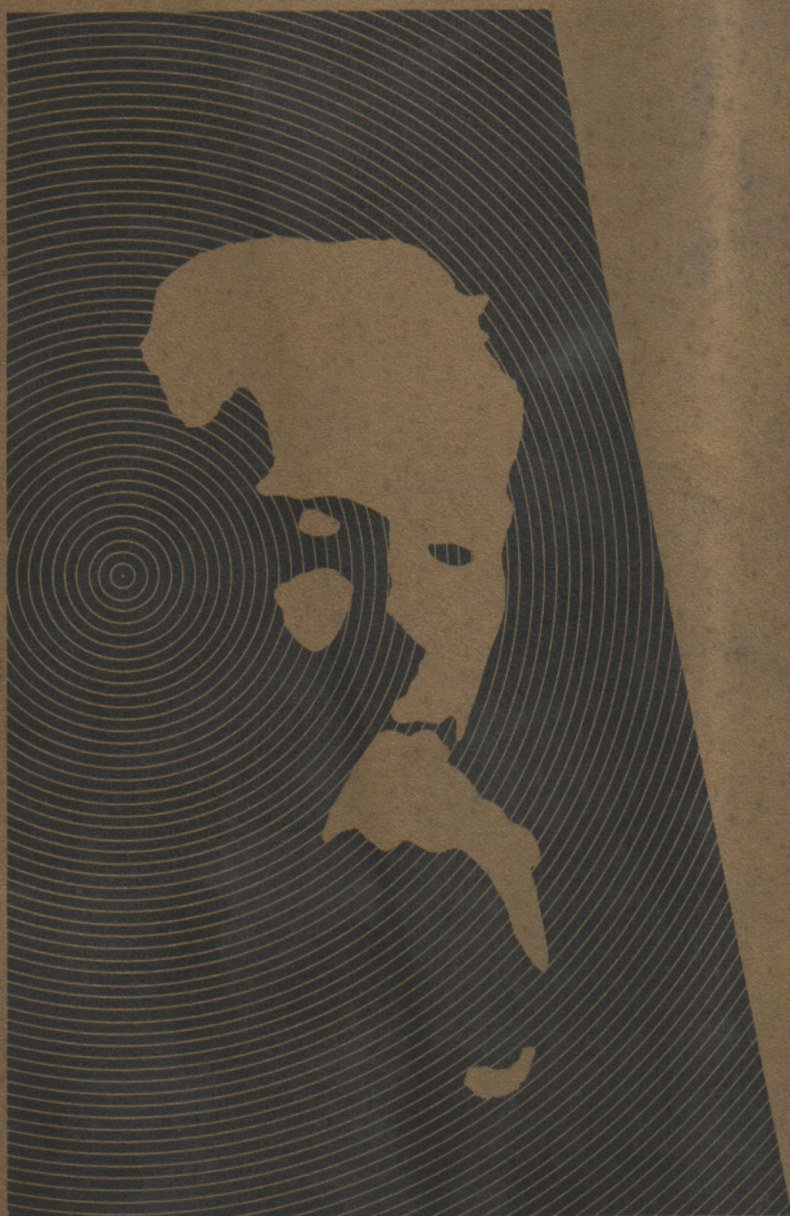


WELTMASSSTAB FÜR PERFEKTION



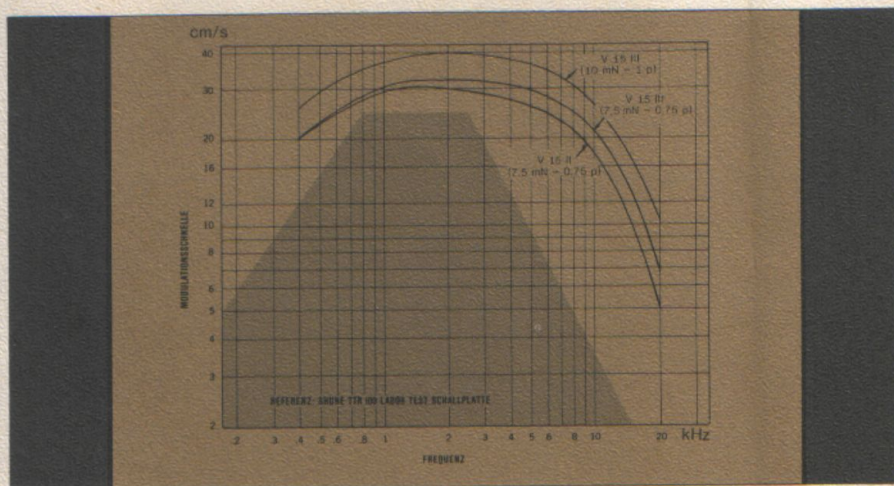
HIGH FIDELITY TONABNEHMER
SYSTEMEINSCHÜBE
VORVERSTÄRKER
KOPFHÖRER-VERSTÄRKER
ZUBEHÖR

AN DER TONQUELLE FÄLLT DIE ENTSCHEIDUNG

Echte High Fidelity-Wiedergabe beginnt an der Tonquelle – dem Tonabnehmer. Genauso wie eine Kamera nur so wertvoll ist wie ihre Optik, ist ein Plattenspieler nicht besser als der im Tonarm eingebaute Tonabnehmer. Mit erstaunlicher Präzision vollbringt er das Wunder, als Generator (denn das ist er in Wirklichkeit) die mechanischen Schwingungen der kilometerlangen Schallplattenrinne in elektrische Impulse umzuwandeln – ohne etwas hinzuzufügen, ohne etwas wegzulassen. Weil der Tonabnehmer bei der Schallplattenwiedergabe die entscheidende Rolle spielt, sind Qualitätsnormen streng und kompromißlos.

WAS BEDEUTET TRACKABILITY?

Das Geheimnis einer hohen Trackability (Abtastfähigkeit) liegt darin, den Abtaststift in die Lage zu versetzen, den komplexen Rillenauslenkungen bis zu den theoretischen Modulationsgrenzen moderner Schallplatten und darüber hinaus zu folgen – und das nicht nur bei bestimmten Frequenzen, sondern quer durch das gesamte Tonspektrum und mit sehr geringen Auflagekräften, die unterhalb der gefährlichen Abnutzungsgrenzen für Schallplatten und Abtaststifte liegen.



Das oben abgebildete Trackability-Diagramm zeigt deutlich die Unterschiede im Abtastverhalten zwischen der bisherigen V-15 Typ II (verbessert), bei $\frac{3}{4}$ Pond, und der Shure V-15 Typ III. Das getönte Feld repräsentiert die theoretischen Schnellen-Maximalwerte beim Schneiden von Schallplatten. Auf der horizontalen Achse befindet sich der Frequenzmaßstab (des Tonspektrums). Senkrecht dazu sind die Schnellen-Werte in cm/s aufgetragen. Je gleichmäßiger die Kurve des jeweils zu prüfenden Tonabnehmers und je größer der Abstand zum getönten Feld ist, desto besser ist die Trackability (Abtastfähigkeit).

Jeder gute Tonabnehmer
kann diese Rillen abtasten



aber nur ein Tonabnehmer
mit hoher „Trackability“
meistert diese Rille



Das hier abgebildete Makrofoto zeigt die Rillen einer Schallplatte, in die der schwer abtastbare Klang der Kastagnette in einer im übrigen problemlosen Aufnahme aufgezeichnet ist. Die etwas stärker modulierten Rillen der unteren Abbildung stellen die Aufzeichnung des heiteren Zusammenspiels von Flöte und Marakas auf einer Schallplatte dar, die mit ausreichender „Schnelle“ geschnitten worden ist, um präzise und definitive Intonierung, vollen Dynamikumfang und einen bestmöglichen Störspannungsabstand zu erreichen.

Beide Situationen sind weit davon entfernt, Sonderfälle zu sein. Sie sind ganz wesentliche Bestandteile dessen, was man heute unter einer HiFi-Aufnahme versteht. Spielt man diese Platte aber mit einem normalen „guten“ Tonabnehmer ab, so wird der Abtaststift regelmäßig in den schwer abtastbaren Rillen einen ungenügenden Kontakt mit den Rillenflanken haben – die Kastagnetten klingen kratzend, Flöte und Marakas unklar, bleiern, verzerrt.

Würde man durch eine größere Auflagekraft den Abtaststift tiefer in die Rillen zwingen, so wird dieser buchstäblich zum Meißel. Nur Tonabnehmer mit hoher „Trackability“ (Abtastfähigkeit) tasten kompromißlos selbst die schwierigsten Modulationen einwandfrei ab – und das bei einer plattenschonenden Auflagekraft von weniger als 10 mN (1 p). SHURE-Tonabnehmer erhalten die Klangtreue und vermeiden Verzerrungen bei allen Schallplatten, ob alt oder neu.



QUALITÄTSKRITERIEN
EINES
TONABNEHMER

PATENTE: Alle Shure Dynetic Tonabnehmer, Abtaststifte und Tonarme sind unter einer oder mehreren der folgenden U.S.-Patentnummern hergestellt: 2,983,516; 3,055,988; 3,077,521; 3,077,522; 3,463,889; D183,366; D185,168; D187,229; D187,230; D189,144; D193,006; D193,007; D193,854; D193,934; D201,802; D201,803. Weitere Patente sind angemeldet.

Serie	Modell	Seite	Trackability cm/s				Trackability gemessen bei mN (p)	Auflage- kraft mN (p)	Abtaststift	Befestigung
			400 Hz	1000 Hz	5000 Hz	10 000 Hz				
SUPER- TRACK „PLUS“ TONAB- NEHMER	V-15 Typ III	4-5	26	38	35	26	10 mN (1 p)	7,5 – 12,5 mN ($\frac{3}{4}$ – $1\frac{1}{4}$ p)	 18 μ $\times$ 5 μ	Standard- Befestigung mit Klapp-Visier
	V-15 III-G	4-5	26	38	35	26	10 mN (1 p)	7,5 – 12,5 mN ($\frac{3}{4}$ – $1\frac{1}{4}$ p)	 15 μ	Standard- Befestigung mit Klapp-Visier
DELUXE TONAB- NEHMER	M95ED	6	24	33	28	19	10 mN (1 p)	7,5 – 15 mN ($\frac{3}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ p)	 18 μ $\times$ 5 μ	Standard- Befestigung mit Klapp-Visier
	M95G	6	24	33	28	19	10 mN (1 p)	7,5 – 15 mN ($\frac{3}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ p)	 15 μ	Standard- Befestigung mit Klapp-Visier
	M91ED	7	22	33	28	19	10 mN (1 p)	7,5 – 15 mN ($\frac{3}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ p)	 18 μ $\times$ 5 μ	Standard- Befestigung
	M91GD	7	22	33	28	19	10 mN (1 p)	7,5 – 15 mN ($\frac{3}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ p)	 15 μ	Standard- Befestigung
	M75ED Typ 2	7	22	33	28	19	10 mN (1 p)	7,5 – 15 mN ($\frac{3}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ p)	 18 μ $\times$ 5 μ	Standard- Befestigung mit Klapp-Visier
PREISWERTE HIGH TRACK- ABILITY TONAB- NEHMER	M95EJ	7	28	35	30	20	20 mN (2 p)	15 – 30 mN ($1\frac{1}{2}$ – 3 p)	 18 μ $\times$ 10 μ	Standard- Befestigung mit Klapp-Visier
	M91E	8	20	28	25	18	10 mN (1 p)	7,5 – 15 mN ($\frac{3}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ p)	 18 μ $\times$ 5 μ	Einschnapp- Halterung
	M75G Typ 2	8	20	28	25	18	10 mN (1 p)	7,5 – 15 mN ($\frac{3}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ p)	 15 μ	Standard- Befestigung mit Klapp-Visier
	M75EJ Typ 2	8	28	35	30	20	20 mN (2 p)	15 – 30 mN ($1\frac{1}{2}$ – 3 p)	 18 μ $\times$ 10 μ	Standard- Befestigung mit Klapp-Visier
	M75B Typ 2 (M75-6 Typ 2)	8	28	35	30	20	20 mN (2 p)	15 – 30 mN ($1\frac{1}{2}$ – 3 p)	 15 μ	Standard- Befestigung mit Klapp-Visier
BESONDERS ROBUSTE TONAB- NEHMER	M93E	9	18	25	24	13	20 mN (2 p)	15 – 30 mN ($1\frac{1}{2}$ – 3 p)	 18 μ $\times$ 10 μ	Einschnapp- Halterung
	M75-6S	9	18	25	24	13	20 mN (2 p)	15 – 30 mN ($1\frac{1}{2}$ – 3 p)	 15 μ	Einschnapp- Halterung
	M75ECS	9	14	25	20	14	30 mN (3 p)	20 – 40 mN (2 – 4 p)	 18 μ $\times$ 10 μ	Einschnapp- Halterung
	M75CS	9	14	25	20	14	30 mN (3 p)	30 – 50 mN (3 – 5 p)	 15 μ	Einschnapp- Halterung

**DIESE OBEN AUFGEFÜHRTEN
TONABNEHMER SIND FÜR
QUADROPHONISCHE WIEDERGABE ALLER
MATRIX-SYSTEME GEEIGNET**

Obwohl sich alle bisher entwickelten Quadrophonie (Vierkanal) Matrix-Verfahren im einzelnen voneinander unterscheiden, sind sämtliche Dynetic®-Stereo-Tonabnehmersysteme für diese Matrix-Verfahren für die Wiedergabe von Vierkanal-Informationen auf Schallplatten geeignet.

Die bei konventioneller Stereophonie für die Wiedergabequalität maßgebenden Parameter – insbesondere Trackability (Abtastfähigkeit) – sind bei Vierkanal-Systemen ebenso von Wichtigkeit. Da Abtastfehler zu den Fehlern gehören, die sich bei der Vierkanal-Wiedergabe am stärksten bemerkbar machen, empfiehlt Shure, ein Abtastsystem mit der höchsten Trackability zu verwenden. Abtastsysteme mit geringerer Trackability können die Balance bei der Vierkanal-Wiedergabe stören und so unerwünschte Signale verursachen, die eine sehr unbefriedigende Wiedergabequalität zur Folge haben.

STANDARD TONAB- NEHMER	M55E	10	Diese Tonabnehmer wurden vor der Einführung der Trackability-Meßtechnik entwickelt und sind für den Einsatz in Hi-Fi-Anlagen der mittleren Qualitätsklasse geeignet; dennoch weisen sie eine Abtastfähigkeit auf, die den Qualitätsstandard dieser Geräteklasse sogar übertrifft.	7,5 – 20 mN ($\frac{3}{4}$ – 2 p)	 18 μ $\times$ 5 μ	Standard- Befestigung
	M44E	10		17,5 – 40 mN ($1\frac{1}{4}$ – 4 p)	 18 μ $\times$ 10 μ	Standard- Befestigung
	M44G	10		7,5 – 15 mN ($\frac{3}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ p)	 15 μ	Standard- Befestigung
	M44-7	10		15 – 30 mN ($1\frac{1}{2}$ – 3 p)	 18 μ	Standard- Befestigung
	M44C	10		30 – 50 mN (3 – 5 p)	 18 μ	Standard- Befestigung
	M7 / N21D	10		15 – 25 mN ($1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ p)	 18 μ	Standard- Befestigung
	M3D	10		30 – 60 mN (3 – 6 p)	 18 μ	Standard- Befestigung

ALLES, WAS DIE II KONNTE, KANN DIE III NOCH BESSER!

**SHURE präsentiert:
Die V-15 Typ III Super-Track „Plus“
... ein einzigartiger Erfolg
in der Entwicklung von Tonabnehmersystemen**

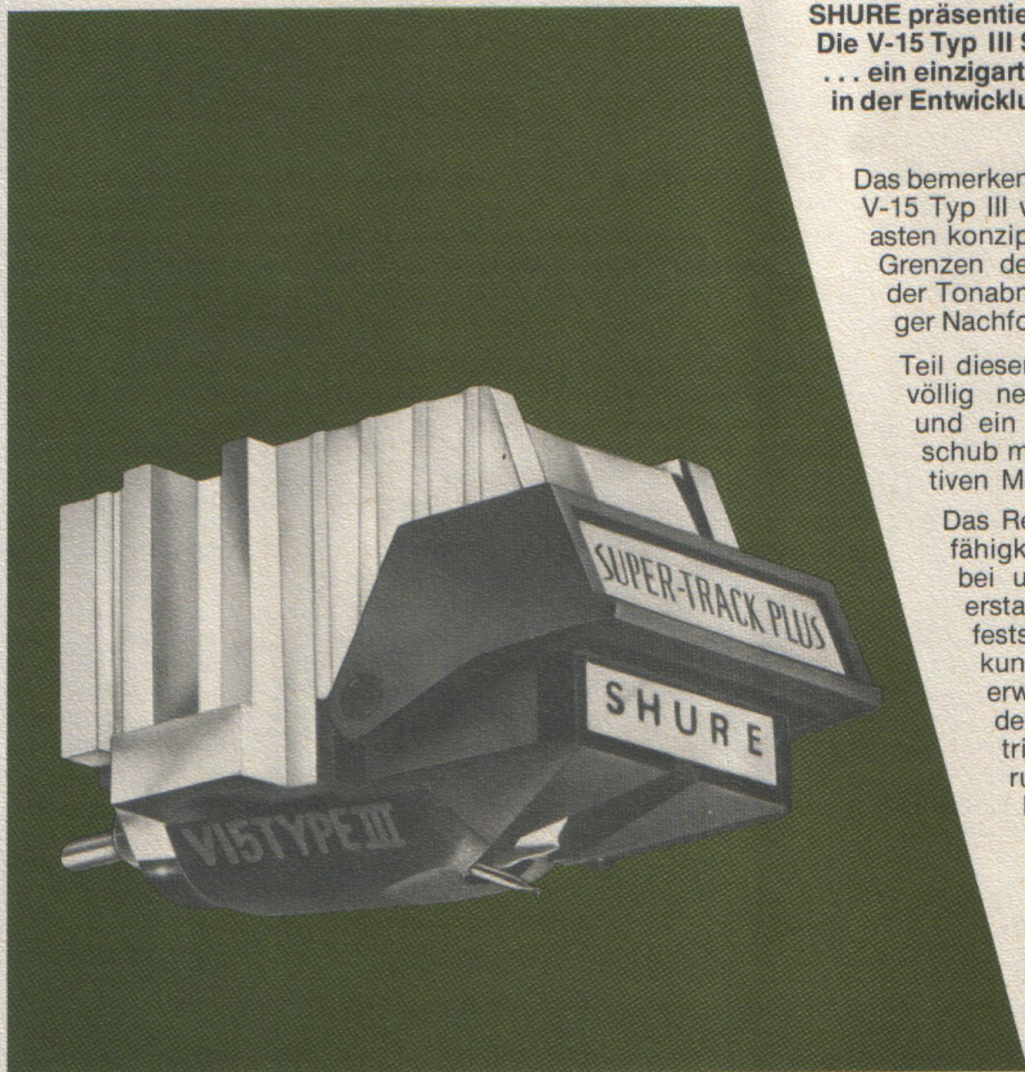
Das bemerkenswerte Tonabnehmersystem SHURE V-15 Typ III wurde speziell für den HiFi-Enthusiasten konzipiert und repräsentiert die äußersten Grenzen des heute technisch Erreichbaren in der Tonabnehmerentwicklung. Es ist ein würdiger Nachfolger der weltbekannten V-15 Typ II.

Teil dieser brillanten Neuentwicklung ist eine völlig neue, laminierte Magnetkernstruktur und ein präzise berechneter Abtaststifteinschub mit einer um 25 % verringerten effektiven Masse der diamantenen Abtastspitze.

Das Resultat: 1. eine Trackability (Abtastfähigkeit), die höher ist denn je, und das bei ultraleichten Auflagekräften; 2. ein erstaunlich linearer Frequenzgang ohne feststellbare Anhebungen oder Absenkungen bei irgendeiner Frequenz; 3. ein erweiterter Dynamikumfang, der sogar den der V-15 Typ II (verbessert) übertrifft; und 4. all dieses ohne Verringerung der Ausgangsspannung.

Beim Typ III sind alle Parameter so harmonisch und perfekt aufeinander abgestimmt, daß sie einen „Über alles“-Effekt ergeben, der größer ist als man von der Summe der Einzelverbesserungen erwarten könnte.

Alles in allem bietet Ihnen die V-15 Typ III ein außergewöhnliches Hörerlebnis.



SUPER-TRACK „PLUS“ TONABNEHMER

Für Auflagekräfte von 7,5–12,5 mN ($3/4$ – $1 1/4$ p)



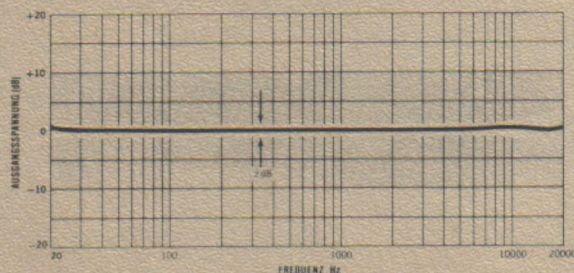
V-15 TYP III SUPER-TRACK „PLUS“ TONABNEHMER

DER „SOUND“ DER V-15 TYP III

Der „Sound“ der V-15 Typ III ist – so paradox das auch klingen mag – das Resultat eines Nichtvorhandenseins von Klang, nämlich von eigenem, durch den Tonabnehmer erzeugten Klang. Sie nimmt nichts weg, sie fügt nichts hinzu. Sie ist völlig neutraler Mittler zwischen Schallplatte und Ohr. Der Klang der Typ III ist nicht weich, nicht hart, nicht brillant... es ist der Klang der Schallplatte selbst. Ihr wirklich linearer spitzenfreier Frequenzgang und ihr erweiterter Dynamikbereich ergeben einen deutlichen Unterschied in all Ihren Schallplatten, ob alt oder neu.

Bei längerem Zuhören vermittelt die Typ III ein bemerkenswertes Hörerlebnis. Auch komplexe Melodienfolgen in jeder vorstellbaren Musik, angefangen vom Barock bis zum Beat, raffiniert verfeinert mit moderner Aufnahme- und Studioteknik, werden mit einer bisher nicht gekannten Klarheit ohne Hinzufügung von Fremdklang reproduziert.

ABSOLUT „GLATTER“ FREQUENZGANG



Die oben abgebildete grafische Darstellung zeigt den ungewöhnlich glatten, linearen Frequenzverlauf der neuen V-15 Typ III. Die harten Shure Qualitätskontrollen gewährleisten, daß jede V-15 Typ III diesen linearen Frequenzverlauf zeigt, egal ob sie jetzt gekauft wird oder nächstes Jahr, ob in Chicago, London, Hongkong oder Sydney. Der Frequenzverlauf muß stets innerhalb des extrem engen Toleranzfeldes (im nicht schattierten Bereich der Grafik) liegen.

Die gezeigte Kurve wurde mit einer typischen V-15 Typ III erreicht (im Shure SME Tonarm mit der STR 100 Testschallplatte mit einer Korrektur von 6 dB/Oktave unterhalb von 500 Hz).

V-15 TYP III UND V-15 III-G TECHNISCHE DATEN

Trackability (bei 10 mN [1 p] im Shure SME Tonarm) Referenz: Shure Labor-Testplatte TTR 103

400 Hz: 26 cm/s
1000 Hz: 38 cm/s

5000 Hz: 35 cm/s
10000 Hz: 26 cm/s

Übertragungsbereich: 10...25 000 Hz

Ausgangsspannung: 0.7 mV pro cm/s bei 1000 Hz

Unterschied des Übertragungsmaßes: < 2 dB

Übersprechdämpfung: > 28 dB bei 1000 Hz
> 20 dB bei 10000 Hz

Auflagekraft: 7,5–12,5 mN ($3/4$ – $1 1/4$ p)

Optimaler Abschlußwiderstand: 47 k Ω parallel mit 400...500 pF Gesamtkapazität pro Kanal. Bis 70 k Ω Lastwiderstand treten keine hörbaren Veränderungen auf. Die Gesamtkapazität beinhaltet beides, die NF-Leitungen im Tonarm und den Verstärkereingang. (Diese Forderungen werden von den meisten Tonarmen und Verstärkern erfüllt.)

Induktivität: 500 mH

Gleichstromwiderstand: 1350 Ω

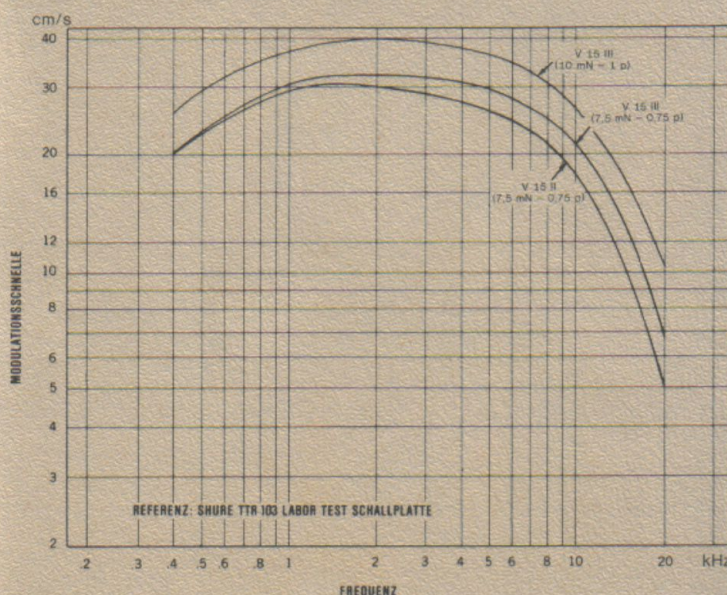
Anschlüsse: 4 Kontaktstifte

Abtaststifteinschübe:

VN 35E elliptisch geschliffener Diamant (wie bei der V-15 Typ III mitgeliefert) frontal: 18 μ , seitlich: 5 μ , zwischen den Kontaktpunkten: 25 μ

AUSSERORDENTLICHE TRACKABILITY

Die bisher unerreichten Trackability-Werte der neuen V-15 Typ III ermöglichen ultraleichte Auflagekräfte, die eine merkliche Steigerung der Lebensdauer von Schallplatten und Abtaststift ergeben. Weiterhin kann dieses System in technisch hochwertigsten Tonarmen und Plattenspielern für extrem geringe Auflagekräfte, einschließlich der hochpräzisen Neuentwicklungen, verwendet werden.



Das oben abgebildete Trackability-Diagramm zeigt deutlich die Überlegenheit der V-15 Typ III in dem wichtigsten Punkt der Kennwerte eines Tonabnehmersystems: der Trackability oder Abtastfähigkeit. Die dargestellten Kurven wurden mit V-15 Systemen bei einer Auflagekraft von 7,5 mN ($3/4$ p) im Shure SME Tonarm aufgenommen. Die Typ III tastet sicher und mühelos auch die höchsten Modulationspegel moderner Schallplatten ab.

VN 3-G konisch geschliffener Diamant (wie bei V-15 Typ III-G mitgeliefert) 15 μ

VN 78E elliptisch geschliffener Diamant zur Abtastung von 78er Mono-Schallplatten. Auflagekraft 15–30 mN ($1 1/2$ –3 p)
frontal: 63 μ , seitlich: 13 μ , zwischen den Kontaktpunkten: 89 μ .

Zur Beachtung: Durch Auflage eines kleinen 0.8-Gramm-Gewichtes auf den Kunststoffgriff des VN 78E-Einschlusses kann ein VN 35E oder ein VN 3-G ohne Änderung der Auflagekraft ersetzt werden. Durch dieses Zusatzgewicht wird automatisch die richtige Auflagekraft für das Abspielen von 78er Platten erreicht.

Montage: internationale $1/2$ "-Befestigung (12.7 mm)

Gewicht: netto 6 Gramm

System- und Systemeinschubtypenreihe.

Modell V-15 III-G Super-Track Tonabnehmer mit konischem Abtaststift (15 μ)

Modell V-15 III-GZ Super-Track Tonabnehmer vorbereitet für Garrard Automatik-Plattenspieler für Auflagekräfte von 7,5–12,5 mN ($3/4$ – $1 1/4$ p).

Modell VN35E elliptischer Abtaststift für V-15 Typ III und V-15 III-G Tonabnehmer

Modell VN3-G konischer Abtaststift mit 15 μ Verrundungsradius für V-15 Typ III und V-15 III-G Tonabnehmer

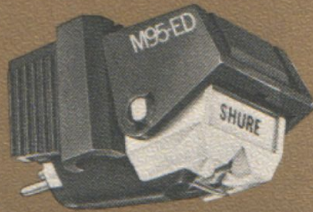
Modell VN78E elliptischer Abtaststift für Mono-Schallplatten (78 U/min) für V-15 Typ III und V-15 III-G Tonabnehmer.

**DELUXE
TONABNEHMER
MIT HOHER
TRACKABILITY**

Für Auflagekräfte von 7,5–15 mN ($3/4-1\frac{1}{2}$ p)

SHURE®

**M95ED de Luxe
mit elliptischem
Abtaststift und
Klappvisier**



Das Shure M95ED kombiniert viele der unübertrefflichen Konstruktionsmerkmale des V-15 Typ III mit einer neu entwickelten inneren elektromagnetischen Konzeption und erreicht dadurch eine hervorragende Trackability und abgerundete Leistungsfähigkeit, die nur noch von einem System, dem Shure V-15 Typ III, übertroffen wird.

Das M95ED beinhaltet einen neuen, flacheren und nicht laminierten Magnetkern mit verbesserten, elektromagnetischen Eigenschaften, speziell bei höheren Frequenzen. Resultate sind: weiter reduzierte magnetische Verluste, fast vollkommen flacher Frequenzverlauf über den gesamten Tonfrequenzbereich und noch bessere Dynamik.

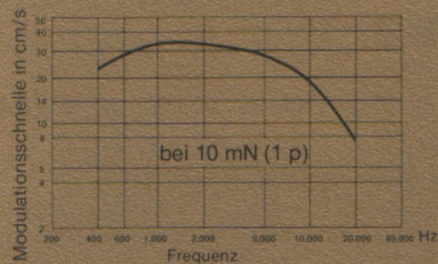
Mit seinem biradialen, elliptisch geschliffenen Diamantstäbchen ohne besondere Metallfassung hat das M95ED eine extrem niedrige effektive Masse des Abtaststiftes. Erzielt wird eine höhere Trackability, die einen einwandfreien Kontakt zu den Rillenflanken – auch bei extrem modulierten Passagen auf modernen Schallplatten – aufrechterhält. Und dies bei plattenschonenden, federleichten Auflagekräften, die die Lebensdauer des Abtaststiftes verlängern. Seine ausgezeichnete Trackability prädestiniert das M95ED für den Gebrauch in quadrofönischen (Matrix) Anlagen.

Technische Daten des M95ED

Trackability bei 10 mN (1 p) Auflagekraft mit Shure/SME Tonarm:
400 Hz: 24 cm/s 5000 Hz: 28 cm/s
1000 Hz: 33 cm/s 10 000 Hz: 19 cm/s

Auflagekraft: 7,5–15 mN ($3/4-1\frac{1}{2}$ p)
Übertragungsbereich: 20...20 000 Hz

TRACKABILITY MESSKURVE



Optimaler Abschlußwiderstand: 47 k Ω , parallel mit 400 pF bis 500 pF Gesamtkapazität pro Kanal. Der Abschlußwiderstand kann bis 100 k Ω betragen und die Gesamtkapazität bis 100 pF reduziert werden, ohne daß die Übertragungseigenschaften wesentlich beeinträchtigt werden. Die Gesamtkapazität schließt die Tonarmleitung, das Phoroverbindungskabel und die Verstärkereingangsschaltung mit ein. (Die meisten Verstärker und Tonarme erfüllen diese Voraussetzungen.)

Ausgangsspannung: 1 mV/Kanal pro cm/s Modulationsschnelle

Übersprechdämpfung: ≥ 25 dB bei 1000 Hz

Unterschied des Übertragungsmaßes: ≤ 2 dB

Abtaststift: N95ED; elliptisch geschliffener Diamant

frontal: 17,8 μ

seitlich: 5 μ

zwischen den Kontaktpunkten: 25 μ

Abtaststift: N95G; konisch geschliffener Diamant, 15 μ

Abtaststift: N95-3; konisch geschliffener Diamant, 63 μ . Für Wiedergabe von 78er Schallplatten.

Induktivität: 720 mH

Gleichstromwiderstand: 1550 Ω

Gewicht: 6 g

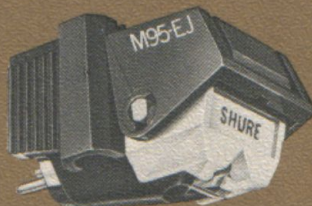
Halterung: Internationale $1\frac{1}{2}$ " (12,7 mm). – Abstand der Montageschrauben.

SHURE®

M95G de Luxe mit konischem Abtaststift und Klappvisier. Die technischen Daten des M95G sind identisch mit denen des M95ED. Der verwendete konisch geschliffene Abtaststift N95G hat eine Spitzenverrundung von 15 μ m.

SHURE®

**M95EJ
mit elliptischem
Abtaststift und
Klappvisier**



Gedacht für Abspielgeräte mit Tonarm-Auflagekräften von 15–30 mN ($1\frac{1}{2}-3$ p). Das M95EJ besitzt den Magnetkern des M95ED (wie oben beschrieben) und praktisch die gleichen Übertragungseigenschaften bei etwas höheren Auflagekräften.

Das M95EJ hat sehr gute Trackability-Werte. Es besitzt einen elliptisch geschliffenen Abtaststift. Ideal für Besitzer von HiFi Plattenspielern, die ihr Gerät bei verhältnismäßig niedrigen Kosten aufwerten wollen.

Technische Daten des M95EJ

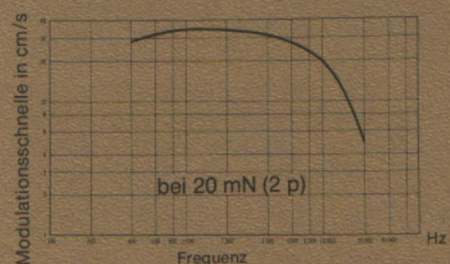
Trackability bei 19,6 mN (2 p) Auflagekraft mit Shure SME Tonarm:
400 Hz: 28 cm/s 5000 Hz: 30 cm/s
1000 Hz: 35 cm/s 10 000 Hz: 20 cm/s

Auflagekraft: 15–30 mN ($1\frac{1}{2}-3$ p)

Übertragungsbereich: 20...20 000 Hz

Optimaler Abschlußwiderstand: 47 k Ω , parallel mit 400 pF bis 500 pF Gesamtkapazität pro Kanal. Der Abschlußwiderstand kann bis 100 k Ω betragen und die Gesamtkapazität bis 100 pF reduziert werden, ohne

TRACKABILITY MESSKURVE



daß die Übertragungseigenschaften wesentlich beeinträchtigt werden. Die Gesamtkapazität schließt die Tonarmleitung, das Phonoüberbindungskabel und die Verstärkereingangsschaltung mit ein. (Die meisten Verstärker und Tonarme erfüllen diese Voraussetzungen.)

Ausgangsspannung: 1 mV/Kanal pro cm/s

Modulationsschnelle:

Übersprechdämpfung: ≥ 20 dB bei 1000 Hz

Unterschied des Übertragungsmaßes: ≤ 2 dB

Abtaststift: N95EJ; elliptisch geschliffener Diamant

frontal: 17,8 μ

seitlich: 10 μ

zwischen den Kontaktpunkten: 25 μ

Abtaststift: N95-3; konisch geschliffener Diamant, 63 μ . Für Wiedergabe von monophonen 78er Schallplatten.

Induktivität: 650 mH

Gleichstromwiderstand: 1550 Ω

Gewicht: 6 g

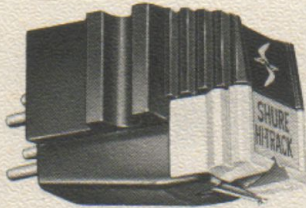
Halterung: Internationale $1\frac{1}{2}$ " (12,7 mm) – Abstand der beiden Montageschrauben.

**DELUXE
TONABNEHMER
MIT HOHER
TRACKABILITY**

Für Auflagekräfte von 7,5–15 mN ($3/4$ – $1\frac{1}{2}$ p)



**M91ED
mit elliptischem
Abtaststift**



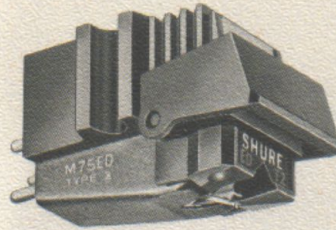
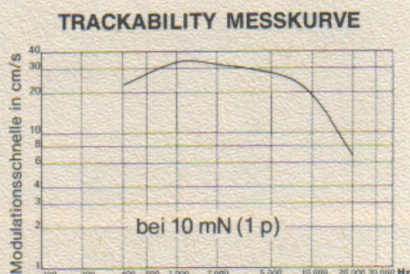
Durch die Verwendung eines ultraleichten Diamantstäbchens, das ohne weitere Metallfassung direkt in den Abtaststiftträger eingepaßt wird, konnte SHURE die effektive Masse reduzieren. Das Resultat: ein gradliniger, spitzenfreier Frequenzgang und ein Qualitätsniveau, das in dieser Preisklasse einzigartig ist. Durch die ausgezeichneten Übertragungseigenschaften eignen sich diese Tonabnehmersysteme für alle 4-Kanal Matrix-Systeme.

Die M91ED, M91GD und M75ED Typ 2 weisen identische Trackabilitywerte auf. Das Modell M75ED Typ 2 besitzt darüberhinaus ein Klappvisier als Abtaststiftschutz. Für Freunde von konischen Abtaststiften wird das Modell M91GD empfohlen.

M91ED, M91GD und M75ED Typ 2

Technische Daten:
400 Hz $\pm$ 22 cm/s
1000 Hz $\pm$ 33 cm/s
5000 Hz $\pm$ 28 cm/s
10000 Hz $\pm$ 19 cm/s

Auflagekraft:
7,5–15 mN ($3/4$ – $1\frac{1}{2}$ p)
Übertragungsbereich:
20 ... 20 000 Hz



**M75ED Typ 2
mit elliptischem
Abtaststift und
Klappvisier**

Optimaler Abschlußwiderstand: 47 k Ω parallel mit 400 bis 500 pF Gesamtkapazität pro Kanal. Der Abschlußwiderstand kann bis zu 70 k Ω betragen, ohne Einfluß auf die Übertragungseigenschaften. Die Gesamtkapazität beinhaltet im Tonarm verlegte Leitungen und die Eingangsschaltung des nachfolgenden Verstärkers. (Die meisten Verstärker und Tonarme erfüllen diese Voraussetzungen.)

Ausgangsspannung: 1 mV/Kanal pro cm/s bei 1000 Hz

Übersprechdämpfung: $>$ 25 dB bei 1000 Hz

Unterschied des Übertragungsmaßes: $<$ 2 dB

Abtaststift: N91ED und N75ED Typ 2 elliptisch geschliffener Diamant
frontal: 18 μ
seitlich: 5 μ
zwischen den Kontaktpunkten: 25 μ

Abtaststift: N91GD konisch geschliffener Diamant, 15 μ

Induktivität: 720 mH

Gleichstromwiderstand: 630 Ω

Gewicht: 5,5 Gramm

Abstand der Montageschrauben: $1\frac{1}{2}$ " Standard (12,7 mm)

Modell M91ED Deluxe Hi-Track mit elliptischem Abtaststift

Modell N91ED Systemeinschub mit elliptischen Abtaststift

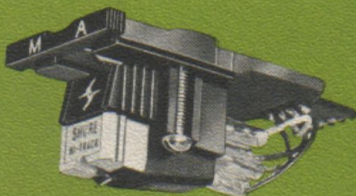
Hinweis: Besitzer eines M91E oder M92E Tonabnehmers können durch Verwendung eines N91ED Systemeinschubs die technischen Eigenschaften verbessern.

Modell M91GD Deluxe Hi-Track Tonabnehmer mit konischem Systemeinschub N91GD

Modell M75ED Typ 2 Deluxe Hi-Track Tonabnehmer mit elliptischem Systemeinschub N75ED Typ 2

Hinweis: Zum Abspielen von 78er Schallplatten mit den Systemen M91ED oder M91GD steht der Systemeinschub N91-3 (mit konischem Abtaststift 63 μ) zur Verfügung, beim Modell M75ED Typ 2 der Systemeinschub N75-3.

**VORMONTIERTE M91ED DELUXE HIGH TRACKABILITY
TONABNEHMER**



Für Miracord
Plattenspieler
Modell M91ED-BJ
Passend für Elac/Mira-
cord Plattenspieler mit
Auflagekräften von
7,5 bis 15 mN
($3/4$ – $1\frac{1}{2}$ p)

Für Garrard Zero
100 Plattenspieler
Modell M91ED-GZ
Passend für alle Plat-
tenspieler dieses Typs.

Für Garrard SL
Serie B Plattenspieler
Modell M91ED-GS
Passend für alle
Garrard Plattenspieler
SL95B und SL72B

VORMONTIERTE SYSTEMEINSCHÜBE MODELL N91ED:

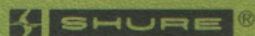
elliptisch, für alle vormontierten M91ED Modelle

**HIGH
TRACKABILITY
(BESONDERS
PREISGÜNSTIGE
SERIE)**

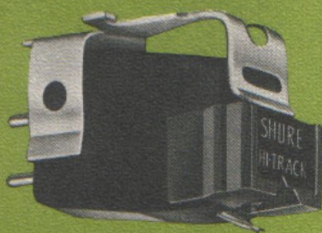
Modelle dieser Serie

Die Trackability-Diagramme für die Tonabnehmer auf dieser Seite geben Ihnen einen Eindruck von der hohen Abtafstfähigkeit bei ultraleichten Auflagekräften. Jedes Modell ist mit elliptischem oder konischem Systemeinschub erhältlich. Trotz des günstigen Preises unterliegen auch diese Systeme der strengen SHURE Qualitätskontrolle.

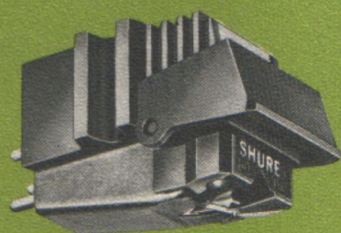
Für Auflagekräfte von 7,5–15 mN ($3/4$ – $1\frac{1}{2}$ p)



**M91E
mit
elliptischem
Abtaststift**

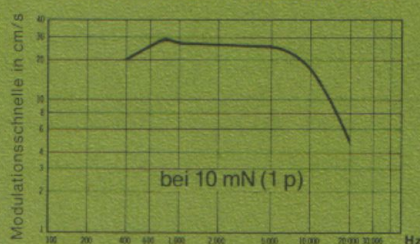


**M75G Typ 2
mit konischem
Abtaststift und
Klappvisier**



Ausgezeichnete Trackabilitywerte im Bereich von 7,5–15 mN ($3/4$ – $1\frac{1}{2}$ p), vorzugsweise für qualitativ hochwertige Laufwerke geeignet. Das Modell M91E ist in Normalausführung oder vormontiert erhältlich für den Einbau in Garrard, Miracord oder Perpetuum-Ebner Plattenspieler. Die Modelle M91E und M75G Typ 2 sind in den Trackabilitywerten identisch. Modell M75G Typ 2 wird auch mit konischem Systemeinschub angeboten.

TRACKABILITY MESSKURVE



Technische Daten für M91E und M75 G Typ 2

Trackabilitywerte für 10 mN (1 p) Auflagekraft im Shure SME Tonarm:

400: 20 cm/s
1000 Hz: 28 cm/s
5000 Hz: 25 cm/s
10 000 Hz: 18 cm/s

Auflagekraft: 7,5–15 mN ($3/4$ – $1\frac{1}{2}$ p).

Übertragungsbereich:

20... 20 000 Hz

Optimaler Abschlußwiderstand: 47 k Ω , parallel mit 400 bis 500 pF Gesamtkapazität pro Kanal. Der Abschlußwiderstand kann bis zu 70 k Ω betragen, ohne Einfluß auf die Übertragungseigenschaften. Die Gesamtkapazität beinhaltet im Tonarm verlegte Leitungen und die Eingangsschaltung des nachfolgenden Verstärkers. (Die meisten Verstärker und Tonarme erfüllen diese Voraussetzungen.)

Ausgangsspannung: 1 mV/Kanal pro cm/s bei 1000 Hz

Übersprechdämpfung: > 25 dB bei 1000 Hz

Unterschied des Übertragungsmaßes: < 2 dB

Abtaststift: N91E elliptisch geschliffener Diamant

frontal: 18 μ

seitlich: 5 μ

zwischen den Kontaktpunkten: 25 μ

Abtaststift: N75G Typ 2 konisch, 15 μ

Induktivität: 720 mH

Gleichstromwiderstand: 630 Ω

Gewicht: 6 Gramm

Abstand der Montageschrauben: $1/2$ " Standard (12,7 mm)

HINWEIS: Zum Abspielen von 78er Schallplatten mit einem System der M91-Serie steht der Systemeinschub N91-3 (mit konischem Abtaststift 63 μ) zur Verfügung, für die Modelle der M75-Serie der Systemeinschub N75-3.

Modell M91E Custom Hi-Track Tonabnehmer mit elliptischem Systemeinschub N91E

Modell M75G Typ 2 Custom Hi-Track Tonabnehmer mit konischem Systemeinschub N75 G Typ 2

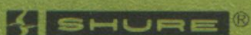
VORMONTIERTE TONABNEHMER

Modell M91E-GSL für Garrard SL95 B und SL72B Plattenspieler

Modell M91E-50H für Elac/Miracord Plattenspieler mit Auflagekräften von 7,5 bis 15 mN ($3/4$ – $1\frac{1}{2}$ p)



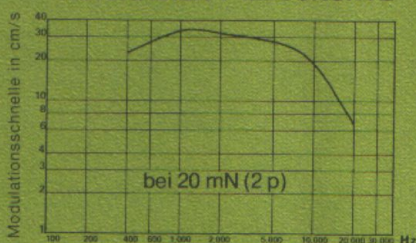
**M75B Typ 2
mit konischem Abtaststift
und Klappvisier**



**M75EJ Typ 2
mit elliptischem Abtaststift
und Klappvisier**

Die Shure Modelle M75EJ Typ 2 und M75B Typ 2 bieten ausgezeichnete Trackabilitywerte bei mittleren Auflagekräften zwischen 15–30 mN ($1\frac{1}{2}$ –3 p), geeignet für Hi-Fi-Anlagen der gehobenen Mittelklasse sowie zur Aufwertung älterer Anlagen. Die Trackabilitywerte (siehe Diagramm) zeigen deutlich, daß diese Tonabnehmer in der Lage sind, auch Schnellen, die weit über den theoretischen Maximalwerten liegen, verzerrungsfrei abzutasten. Beide Tonabnehmer sind mit elliptischem oder konischem Abtaststift erhältlich, besitzen ein Klappvisier zum Schutze des diamantenen Abtaststiftes und sind in ihren Trackability-Eigenschaften identisch. Das Modell M75B Typ 2 ist auch mit konischem Abtaststift verfügbar.

TRACKABILITY MESSKURVE



Technische Daten für M75EJ Typ 2 und M75B Typ 2

Trackabilitywerte für 20 mN (2 p) Auflagekraft im Shure SME Tonarm:

400 Hz: 28 cm/s
1000 Hz: 35 cm/s
5000 Hz: 30 cm/s
10000 Hz: 20 cm/s

Auflagekraft: 15–30 mN ($1\frac{1}{2}$ –3 p)

Übertragungsbereich: 20... 20 000 Hz

Optimaler Abschlußwiderstand: 47 k Ω , parallel mit 400 bis 500 pF Gesamtkapazität pro Kanal. Der Abschlußwiderstand kann bis zu 70 k Ω betragen, ohne Einfluß auf die Übertragungseigenschaften. Die Gesamtkapazität beinhaltet im Tonarm verlegte Leitungen und die Eingangsschaltung des nachfolgenden Verstärkers. (Die meisten Verstärker und Tonarme erfüllen diese Voraussetzungen.)

Ausgangsspannung: 1 mV/Kanal pro cm/s bei 1000 Hz

Übersprechdämpfung: > 25 dB bei 1000 Hz

Unterschied des Übertragungsmaßes: < 2 dB

Abtaststift: N75EJ Typ 2 elliptisch geschliffener Diamant

frontal: 18 μ

seitlich: 10 μ

zwischen den Kontaktpunkten: 25 μ

Abtaststift: N75B konisch, 15 μ

Induktivität: 720 mH

Gleichstromwiderstand: 630 Ω

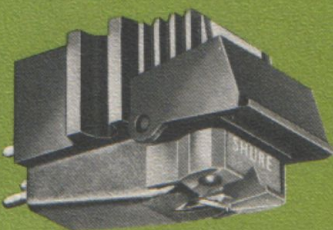
Gewicht: 6 Gramm

Abstand der Montageschrauben: $1/2$ " Standard (12,7 mm)

Modell M75EJ Typ 2 Custom Hi-Track Tonabnehmer mit elliptischem Systemeinschub N75EJ Typ 2

Modell M75B Typ 2 Custom Hi-Track Tonabnehmer mit konischem Systemeinschub N75B Typ 2

HINWEIS: Zum Abspielen von 78er Schallplatten mit den Systemen M75G Typ 2, M75EJ Typ 2 oder M75B Typ 2 steht der Systemeinschub N75-3 (mit konischem Abtaststift 63 μ) zur Verfügung.



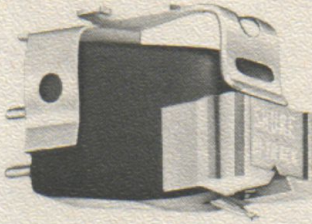
BESONDERS ROBUSTE TONABNEHMER

Preisgünstige, aber qualitativ hochwertige Tonabnehmerserie, für weniger aufwendige Anlagen. Für den täglichen, robusten Einsatz z. B. in Schallplattenbars, Schulen etc.

Für Auflagekräfte von 15–50 mN ($1\frac{1}{2}$ –5 p)



**M93E
mit
elliptischen
Abtaststift**

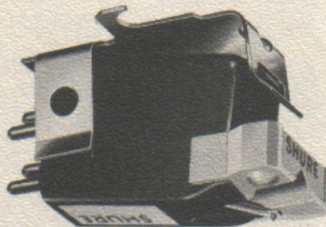


Halterung zur leichten und einfachen Montage

Die leicht montierbare Schnapphalterung erleichtert den Einbau. Fixierung ist gewährleistet und garantiert leichte Auswechselbarkeit des Systemeinschubs.



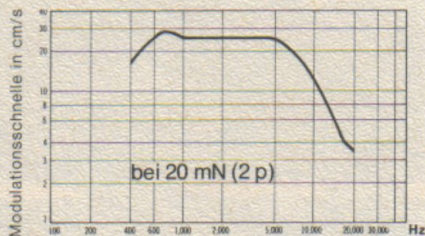
**M75-6S, M75ECS
und M75CS
mit
konischem
Abtaststift**



Dieses hochwertige Abtastsystem gewährleistet gute Übertragungseigenschaften bei vernünftiger Preis-/Qualitätsrelation. Für Auflagekräfte zwischen 15 und 50 mN ($1\frac{1}{2}$ –5 p) umfaßt das Angebot vier verschiedene Modelle:

Modell	Verrundungsradien	Auflagekraft	Systemeinschub
M91E	18 μ x 10 μ elliptisch	15–30 mN ($1\frac{1}{2}$ –3 p)	N93E
M75-6S	15 μ konisch	15–30 mN ($1\frac{1}{2}$ –3 p)	N75-6
M75ECS	18 μ x 10 μ elliptisch	20–40 mN (2–4 p)	N75EC
M75CS	15 μ konisch	30–50 mN (3–5 p)	N75C

TRACKABILITY DIAGRAMM FÜR M93E UND M75-6S



TECHNISCHE DATEN FÜR M93E, M75-6S, M75ECS und M75CS

Trackabilitywerte im Shure SME Tonarm:

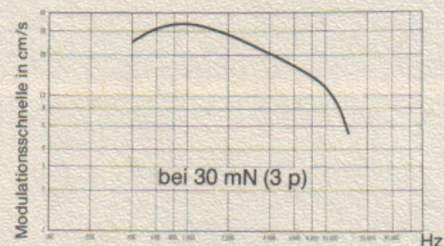
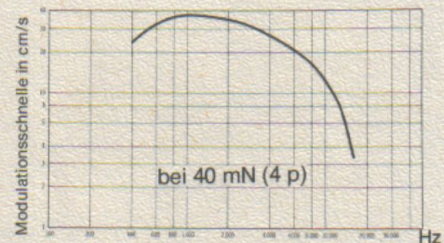
–M93 und M75-6S bei 20 mN (2 p) Auflagekraft:			
400 Hz $\pm$ 18 cm/s		5000 Hz $\pm$ 24 cm/s	
1000 Hz $\pm$ 25 cm/s		10000 Hz $\pm$ 13 cm/s	
–M75CS und M75ECS bei 30 mN (3 p) Auflagekraft:			
400 Hz $\pm$ 14,3 cm/s		5000 Hz $\pm$ 24 cm/s	
1000 Hz $\pm$ 24 cm/s		10000 Hz $\pm$ 13 cm/s	

Übertragungsbereich: 20...20 000 Hz

Ausgangsspannung: M93E und M75-6S: 1,24 mV/Kanal pro cm/s, 1000 Hz
M75CS und M75ECS: 1,8 mV/Kanal pro cm/s, 1000 Hz

Übersprechdämpfung: >25 dB bei 1000 Hz

TRACKABILITY DIAGRAMME FÜR M75CS und M75ECS



Unterschied des Übertragungsmaßes: < 2 dB

Abtaststift: N93E elliptisch geschliffener Diamant, 15–30 mN ($1\frac{1}{2}$ –3 p) Auflagekraft

Abtaststift: Frontal 18 μ , seitlich 10 μ , zwischen Kontaktpunkten: 25 μ
N75EC elliptisch geschliffener Diamant, 20–40 mN (2–4 p) Auflagekraft

N75-6 konisch geschliffener Diamant, 15 μ 15–30 mN ($1\frac{1}{2}$ –3 p) Auflagekraft

N75C konisch geschliffener Diamant, 15 μ , 30–50 mN (3–5 p) Auflagekraft

Optimaler Abschlußwiderstand: 47 k Ω , parallel mit 400 bis 500 pF Gesamtkapazität pro Kanal. Der Abschlußwiderstand kann bis zu 70 k Ω betragen, ohne Einfluß auf die Übertragungseigenschaften. Die Gesamtkapazität beinhaltet im Tonarm verlegte Leitungen und die Eingangsschaltung des nachfolgenden Verstärkers. (Die meisten Verstärker und Tonarme erfüllen diese Voraussetzungen.)

Induktivität: 720 mH

Gleichstromwiderstand: 630 Ω

Gewicht: 6 Gramm

Abstand der Montageschrauben: 12,7 mm, befestigt in einer Schnapphalterung

Modell M93E Hi-Track Tonabnehmer mit elliptischem Systemeinschub N93E

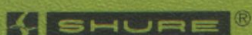
Modell M75-6S Hi-Track Tonabnehmer mit konischem Systemeinschub N75-6

Modell M75ECS Hi-Track Tonabnehmer mit elliptischem Systemeinschub N75EC

Modell M75CS Hi-Track Tonabnehmer mit konischem Systemeinschub N75C.

HINWEIS: Zum Abspielen von 78er Schallplatten mit dem System M93E steht der Systemeinschub N91-3 (mit konischem Abtaststift 63 μ) zur Verfügung, für die Modelle M75-6S, M75ECS oder M75CS der Systemeinschub N75-3.

STANDARD TONABNEHMER SERIE



M55E für Auflagekräfte von 7,5–20 mN ($3/4$ –2 p)

Bekanntes Hochleistungssystem mit biradial, elliptischem Abtaststift.
Außergewöhnliche technische Daten:

Technische Daten

Übertragungsbereich:

20...20 000 Hz

Ausgangsspannung:

1,3 mV pro cm/s
bei 1000 Hz

Übersprechdämpfung:

über 25 dB bei 1000 Hz

Unterschied des
Übertragungsmaßes:

< 2 dB

Compliance:

horizontal: } 20x10⁻⁶
vertikal: } cm/dyn

Effektive Masse

der Diamantspitze: 1,2 mg

Auflagekraft: 7,5–20 mN ($3/4$ –2 p)

Verrundungsradien:

frontal: 18 μ

seitlich: 5 μ

zwischen den Kontaktpunkten:
25 μ

Abschlußwiderstand:

47 k Ω pro Kanal

Induktivität: 720 mH

Gleichstromwiderstand:

630 Ω

Anschlüsse:

4 Kontaktstifte

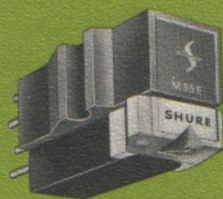
Gewicht: 7 g

Abstand der Montageschrauben:

$1/2$ " Standard (12,7 mm)

Tonabnehmer: M 55 E

Systemeinschub: N 55 E, elliptisch



M44E für Auflagekräfte von 17,5–40 mN ($1\frac{3}{4}$ –4 p)

Mit allen Vorteilen des biradial, elliptischen Abtaststifts (10 μ seitlich,
18 μ frontal) für Plattenspieler mit größerer Auflagekraft.

Technische Daten

Übertragungsbereich:

20...20 000 Hz

Ausgangsspannung:

1,9 mV pro cm/s
bei 1000 Hz

Übersprechdämpfung:

über 25 dB bei 1000 Hz

Unterschied des

Übertragungsmaßes:

< 2 dB

Compliance:

horizontal: } 15x10⁻⁶
vertikal: } cm/dyn

Effektive Masse

der Diamantspitze: 1,4 mg

Auflagekraft:

17,5–40 mN ($1\frac{3}{4}$ –4 p)

Verrundungsradien:

frontal: 18 μ

seitlich: 10 μ

zwischen den Kontaktpunkten:

25 μ

Abschlußwiderstand:

47 k Ω pro Kanal

Induktivität: 720 mH

Gleichstromwiderstand:

630 Ω

Anschlüsse:

4 Kontaktstifte

Gewicht: 7 g

Abstand der Montageschrauben:

$1/2$ " Standard (12,7 mm)

Tonabnehmer: M 44 E

Systemeinschub: N 44 E,

elliptisch



M44 Serie Tonabnehmer-Systeme mit konischem Abtaststift

Drei Tonabnehmer für gehobene Ansprüche. Von Kritikern als die
besten in der Preisklasse anerkannt. Alle Systemeinschübe der M44-
Serie können untereinander ausgetauscht werden.

Technische Daten

Übertragungsbereich: 20...20 000 Hz

Ausgangsspannung: bei 1000 Hz

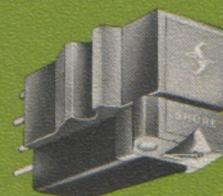
Modell M44G: 1,2 mV pro cm/s

Modell M44-7: 2,1 mV pro cm/s

Modell M44C: 1,9 mV pro cm/s

Übersprechdämpfung: über 25 dB bei 1000 Hz

Empfohlener Abschlußwiderstand: 47 k Ω pro Kanal



Induktivität: 720 mH

Gleichstromwiderstand: 630 Ω

Anschlüsse: 4 Kontaktstifte

Gewicht: 7 g

Abstand der Montageschrauben: $1/2$ " Standard (12,7 mm)

Für geringe Auflagekräfte von 7,5–15 mN ($3/4$ – $1\frac{1}{2}$ p)

M44-5, Tonabnehmer mit konischem Diamantabtaststift

N44-5 (Verrundungsradius 12,5 μ)

Modell M44-G, Tonabnehmer mit konischem Diamantabtaststift

N44-G (Verrundungsradius 15 μ)

Für mittlere Auflagekräfte von 15–30 mN ($1\frac{1}{2}$ –3 p)

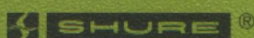
M44-7, Tonabnehmer mit konischem Diamantabtaststift N44-7

(Verrundungsradius 17,8 μ)

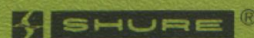
Für Auflagekräfte von 30–50 mN (3–5 p)

M44C, Tonabnehmer mit konischem Diamantabtaststift M44C

(Verrundungsradius 17,8 μ)



M3D



M7/N21D

Der ursprüngliche Shure-Stereo-Dynetic-Tonabnehmer: berühmt, ge-
schätzt und weitverbreitet, seit es die Stereo-Schallplatte gibt.
Bekannt für seinen neutralen und transparenten Klang. Nahezu uni-
verselle Anwendbarkeit für Auflagekräfte von 30–60 mN (3–6 p).
Preiswert.

Tonabnehmer: M3D

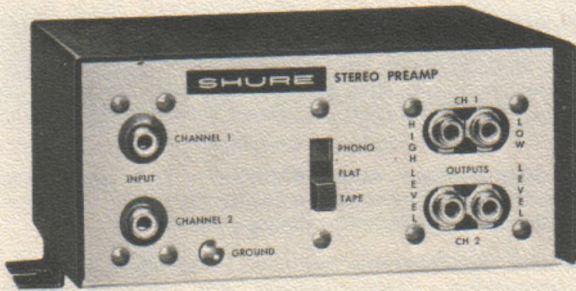
Abtaststift: N3D

Ungewöhnlich saubere Wiedergabe der mittleren Tonlagen (wo sich
das Musikgeschehen größtenteils abspielt). Daher besonders empfeh-
lenswert, wo das vorhandene Tonabnehmersystem „stumpf“ klingt.
Optimale Auflagekraft bis 20 mN (2 p) (aber nicht höher als 25 mN
[$2\frac{1}{2}$ p]). Tonabnehmer: M7/N21D

Systemeinschub: N21D

(Falls Sie ein Modell M3D oder M7D besitzen und dieses bis zu 25 mN
[$2\frac{1}{2}$ p] betreiben, so kann mit dem Systemeinschub N21D eine wesent-
liche Verbesserung erzielt werden.)

VORVERSTÄRKER TONARMWAAGE KOPFHÖRER- VERSTÄRKER



SHURE® M64 und M64-2E Universeller Stereo-Vorverstärker

Für Plattenspieler, Tonbandgeräte und Mikrofone

- zum Anschluß von magnetischen Tonabnehmern an Verstärkereingang
- zur Entzerrung und Vorverstärkung von Tape Decks
- zur Vorverstärkung für Mikrofone

Das Modell M64 ist ein preisgünstiger, universell einsetzbarer, kompakter Stereo-Vorverstärker mit besonders geringem Eigenrauschen und Verzerrungen. Er ist ein idealer volltransistorisierter Baustein zur Verstärkung, Entzerrung, Impedanz- und Pegelanpassung.

Technische Daten

Übertragungsbereich:

Linear (Flat)	20...20 000 Hz (± 2 dB)
Phono	40...15 000 Hz (± 2 dB, RIAA-Entzerrung)
Tonband (Tape)	50...15 000 Hz (± 2 dB, 19 cm/s NAB-Entzerrung)

Klirrfaktor: < 3 % bei einer Ausgangsspannung von 2 V bei 1 kHz in allen Positionen

Übersprechdämpfung: > 50 dB bei 1 kHz

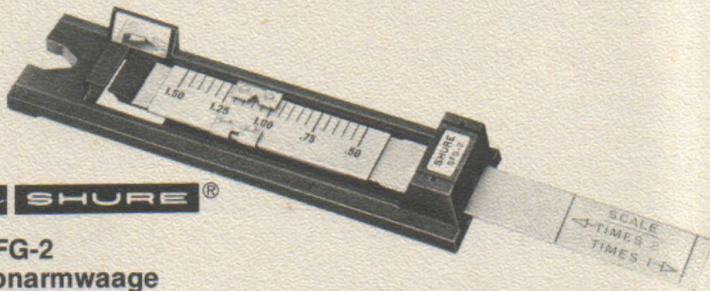
Unterschied des Übertragungsmaßes: ± 1 dB bei 1 kHz

Abmessungen: 14,3x6x11,4 cm (BxHxT)

Gewicht: 840 Gramm

Modell M64: für 110 Volt, 50/60 Hz

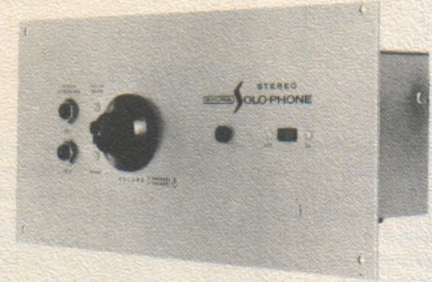
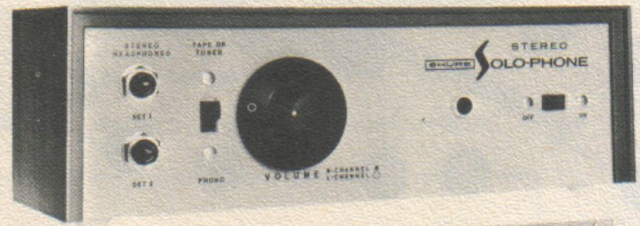
Modell M64-2E: für 110/220 Volt, 50/60 Hz



SHURE® SFG-2 Tonarmwaage

Bruchteile eines Grammes sind für die Abtastfähigkeit moderner Tonabnehmer und den Abnutzungsgrad für Abtaststift und Schallplatte sehr wichtig. Zur präzisen Einstellung der Auflagekraft dient die neue Shure Präzisions-Tonarmwaage SFG-2; sie hat zwei Meßbereiche 0,5 bis 1,5 und 1 bis 3 p bei einer Meßgenauigkeit von $\pm 1/10$ p.

Die Verwendung von oberflächenveredeltem Stahl sichert geringe Lagerreibung. Die Tonarmwaage arbeitet ohne Federn und ist daher frei von Materialermüdung und damit verbundenen Meßungenauigkeiten. Ein Spiegel erleichtert die optische Kontrolle unter verschiedenen Betrachtungswinkeln.



SHURE® Solo-Phone Stereo Kopfhörer-Verstärker

Der Stereo-Verstärker SA-2E wurde speziell für Kopfhörer-Wiedergabe entwickelt, um ungestörtes Hören zu ermöglichen. Er ist volltransistorisiert, enthält Vor- und Endverstärker, ist klein und handlich und überträgt das ganze Tonspektrum mit der Fülle und Präsenz echter High Fidelity. Er ist an die Tonquelle Ihrer Wahl anschließbar: Plattenspieler (mit Magnetsystem), Tonbandgerät oder Tuner.

Der Solo-Phone-Verstärker besitzt Anschlußmöglichkeiten für zwei Kopfhörer, damit zwei Personen gleichzeitig hören können. Für „Background“-Musik, bei der keine große Lautstärke erforderlich ist, kann sogar ein Lautsprecherpaar mit gutem Wirkungsgrad angeschlossen werden. Jeder der beiden Kanäle kann einzeln für Balance ausgeregt werden.

Gehäuseausführung: Holzrahmen (Walnuß-Finish) und beigefarbene Metallfrontplatte. Gewicht 1134 g. Maße 26x9x8 cm.

Solo-Phone SA-2FE

Ideales Gerät für Schulen, Musiksäle, Bibliotheken, Musikhochschulen, Krankenhäuser usw. Gleiche HiFi-Eigenschaften wie SA-2E. Verwendbar auch zum Mithören bei Tonbandaufnahmen, beim Überspielen von Schallplatten auf Tonband, als Verstärker für keramische Mikrophone und Schwerhörigen-Spezialanlagen sowie zum Mithören an elektronischen Orgeln.

Benötigte Ausschnittmaße für den Einbau: 25,7x11,8 cm, benötigte Tiefe: 8 cm.

Technische Daten

Eingangsimpedanz: Phono 47 k Ω , Tuner 250 k Ω

Belastbarkeit: Der Verstärker ist für den Betrieb unter Verwendung von Kopfhörern mit einer Impedanz von 4 bis 200 Ω ausgelegt. Für höchste Ansprüche werden Kopfhörer mit einer Impedanz von 4 bis 16 Ω empfohlen.

Ausgangsleistung: 20 mW pro Kanal

Kanaltrennung: mindestens 40 dB von 50...20 000 Hz

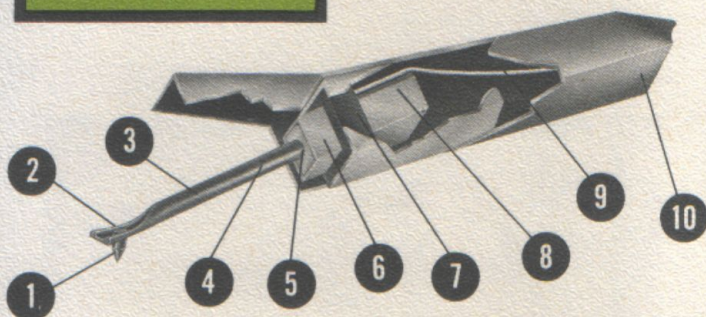
Gesamt-Klirrfaktor: Weniger als 1 % bei gleichzeitigem Betrieb beider Kanäle und 8 Ω Lastwiderstand bei einem Pegel von 100 mV Übersteuerung: 400 mV bei 1000 Hz und einem Lastwiderstand von 8 Ω

Solo-Phone-Verstärker SA-2E: für 110/220 V Wechselstrom

Steckersatz PK-1: enthält 2 Klinkenstecker, 4 Cinch-Stecker für Kopfhörer- und Geräteanschluß

Solo-Phone-Verstärker SA-2FE: für 110/220 V Wechselstrom.

DIE MIKROWELT EINES SYSTEMEINSCHUBS



Ein Dynetic Abtaststift-Einschub, oft schlicht als „Nadel“ bezeichnet, ist in Wirklichkeit ein Meisterstück moderner Mikro-technik, ein hochkomplexes und doch so präzise funktionierendes System mehrerer Komponenten. Erst das exakte Zusammenspiel von sieben verschiedenen Subminiatur-Bauelementen, die gemeinsam nur den $\frac{1}{100}$ Teil eines Grammes wiegen, mit einer effektiven Masse von nur 0,4 Milligramm*, erlaubt die Reproduktion und die Weitergabe all jener feinen Klangnuancen, die eine Schallplattenrinne enthält. Der Herstellungsprozeß eines solchen Wunderwerks der Feinwerktechnik mit elektronischen Entladungsgeräten, Werkstoff-Tempervorrichtungen, Schatten-Positionsanzeigern usw. erinnern an Weltraum- und Raketen-technik.

Wenn Sie einen neuen Systemeinschub kaufen, wundern Sie sich bitte nicht, wenn der Preis, umgerechnet auf Kilogramm, bei etwa 150 000,- DM liegt, denn all die Teile, die Sie nicht mit dem bloßen Auge erblicken können (siehe Abb. oben), ergeben das, was es ist: Das komplizierteste Bauteil Ihrer Stereoanlage.

* bezogen auf den rillenberührenden Teil des Abtastdiamanten.

1. Abtaststift aus reinem Diamant – (Bei der Super Track „Plus“ und Deluxe-Serie sogar Volldiamant.) Der verwendete Stäbchen-Diamant (kein Splitterdiamant!) kommt in seiner Qualität dem besten Schmuck-Diamanten gleich. Er wird exakt konisch oder elliptisch geschliffen, poliert und dann im oberen Teil in eine präzise vorgefertigte Fassung eingepaßt (nicht einfach auf das Ende einer Halterung aufgeklebt!).

2. Doppelt gesicherte Befestigung – Der Diamant wird zunächst in die Spitze des Abtaststiftträgers durch einen Preßvorgang eingepaßt und dann unter Hochtemperatureinfluß mit Epoxyd-Kunstharz gesichert, um eine permanente Axialausrichtung zu gewährleisten. Kein Weg führt an dieser aufwendigen Technik vorbei:

3. Extrem dünnwandiger Abtaststiftträger – Eine getemperte (hitzebehandelte) Spezial-Aluminium-Legierung ergibt die erforderliche Festigkeit bei gleichzeitig relativ geringer Masse.

4. Dynamische Stabilisierung (verdeckt) – optimiert die Compliance-Eigenschaften (Nachgiebigkeit) des Abtaststiftträgers (nur bei V-15, M91 und M75 Typ 2-Serie).

5. Abtaststiftträger-Zentrierung – präzise eingepaßt in einer im elektronischen Entladeverfahren vorbehandelten Magnetanordnung (nur bei V 15 Typ III und M 91/M 75 Typ 2-Serien).

6. Drehpunktkontrolle – gewährleistet die genaue Ausrichtung und Funktion von Zapfenlager und Stützträger.

7. Viscoelastischer Trägerblock – das Herz der Lagerung. Temperaturschwankungen von -15°C bis $+75^{\circ}\text{C}$ beeinträchtigen nicht die einwandfreie Funktion des Abtastsystems in normalen Wiedergabegeräten – auch Feuchtigkeit bleibt ohne Einfluß.

8. High Energy Alnico 5 W Magnet – ergibt extrem starkes Magnetfeld bei kleinsten Abmessungen – trägt weniger als 20 % zur gesamten effektiven Masse des Abtaststiftsystems bei.

9. Abgestimmter, resonanzfreier Stützträger – hat keinen Einfluß auf die Betriebsdaten des Abtastsystems.

10. System-Einschub-Halterung – hält den kompletten System-einschub präzise in der Sollposition relativ zu den Spulen des Systemkörpers.

WELCHES SYSTEM ZU WELCHEM ZWECK

Genauso, wie eine Kette nur so stark sein kann wie ihr schwächstes Glied, und eine Kamera nicht besser sein kann als ihre Optik, richtet sich die Qualität Ihrer kompletten Hi-Fi-Anlage nach dem schwächsten Baustein.

Daran sollten Sie denken: Bei der Wahl Ihres Tonabnehmersystems sollten Sie darauf achten, daß Tonarm und Tonabneh-

mersystem eine wohlausgewogene Einheit bilden. Ist dies nicht der Fall, so könnte die Qualität des Tonabnehmersystems durch den Einfluß des Tonarms verschlechtert werden.

Nachfolgende Tabelle erleichtert die Auswahl Ihres Tonabnehmersystems:

TONABNEHMEREMPFEHLUNG	BEVORZUGTE ANWENDUNGSBEREICHE
V-15 Typ III	Für höchste Ansprüche, wo Qualität der einzig entscheidende Maßstab ist. Für alle hochwertigen Laufwerke für Auflagekräfte bis zu 12,5 mN ($1\frac{1}{4}$ p)
M95ED	Das Zweite zum V-15 Typ III. Günstiger im Preis aufgrund der technischen Daten aber geeignet für die gleichen Applikationen.
M91ED M75ED Typ 2	Für ausgezeichnete Übertragungseigenschaften zu günstigem Preis, für Auflagekräfte bis zu 15 mN ($1\frac{1}{2}$ p)
M75EJ Typ 2 M95EJ	Für HiFi-Anlagen mit guten Preis-/Qualitätsrelationen, für Auflagekräfte von 15–30 mN ($1\frac{1}{2}$ –3 p)
M75ECS	Für besonders robuste Anwendungen, für Auflagekräfte von 20–40 mN (2–4 p). Auch für ältere Plattenspieler geeignet.
M75CS	Zur Verbesserung (Austausch) älterer Tonabnehmersysteme, für Auflagekräfte von 30–50 mN (3–5 p).
	HINWEIS: Diese Tabelle stellt nur einen Ausschnitt aus dem weit gefächerten Programm von Shure Tonabnehmersystemen dar. Natürlich können im passenden Auflagekraftbereich auch andere Shure Modelle gewählt werden.

SÄMTLICHE HIER ERWÄHNTEN TONABNEHMERSYSTEME SIND FÜR ALLE 4-KANAL MATRIX SYSTEME VERWENDBAR

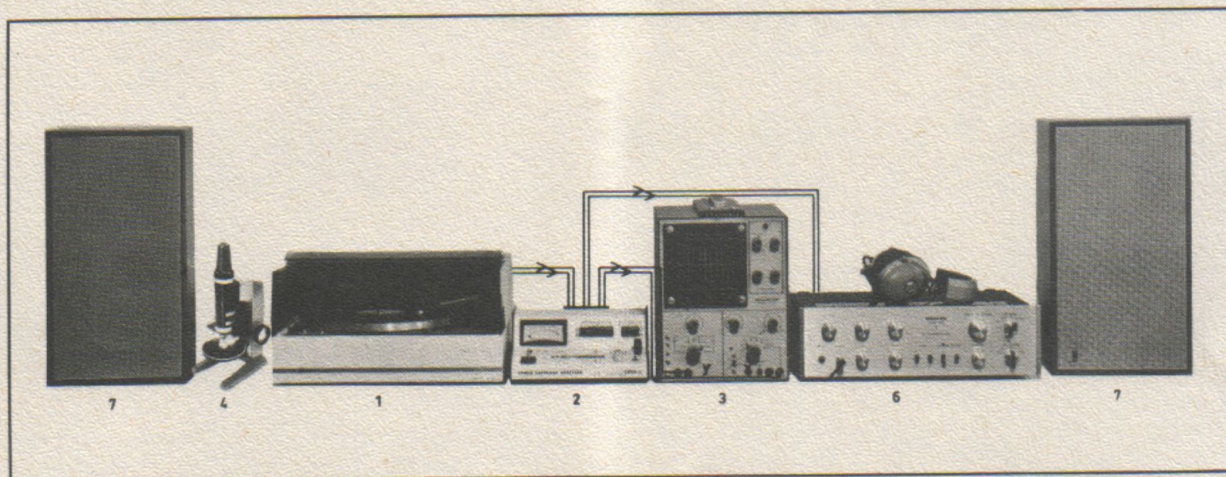
SHURE PHONO- PRÜF- PROGRAMM

Zur Ermittlung von Qualitätskriterien und Meßgrößen, wie sie beispielsweise durch Fachzeitschriften publiziert werden, ist ein aufwendiger Meßgerätepark erforderlich, der aufgrund seiner Größenordnung ausschließlich den Testinstituten und Entwicklungslabors vorbehalten bleibt. Um auch dem Hi-Fi-Freund die Möglichkeit zu bieten, seinen Plattenspieler und sein Tonabnehmersystem selbst testen zu lassen, entwickelte Shure nachfolgendes Phono-Prüfprogramm, das in Zusammenarbeit mit dem Fachhandel durchgeführt wird.

Dieser Test bezieht sich nur auf magnetische Stereo-Tonabnehmersysteme. Beim Abtasten der Shure Testplatten mit Mono-Tonabnehmersystemen besteht die Gefahr der Zerstörung der Schallplatte. Die Prüfung umfaßt folgende Gebiete:

1. Umdrehungszahl des Plattenspielers
2. Reinigung und mikroskopische Prüfung des Abtaststiftes
3. Auflagekraft
4. Phasengleichheit
5. Übersprechdämpfung
6. Antiskating
7. Trackability (Abtastfähigkeit)

Für die Prüfungen werden folgende Prüfmittel benötigt:



- | | |
|---|-----------------------|
| (1) Plattenspieler | (4) Mikroskop |
| (2) Shure Tonabnehmer-Testgerät C/PEK-3 | (5) Testschallplatten |
| (3) Einfaches Service-Oszilloskop | |

Zur gleichzeitigen akustischen Prüfung wird ein Hi-Fi-Stereoverstärker (6) mit zwei Lautsprecherboxen (7) benötigt. Für weitere Informationen stehen die Shure Generalvertretungen zur Verfügung.

ORIGINAL SHURE® SYSTEM EINSCHÜBE

AUCH DIAMANTEN HALTEN NICHT EWIG

Es ist leider eine bestehende Tatsache, daß der Diamant-Abtaststift bei jedem Tonabnehmer-Fabrikat irgendwann Verschleißerscheinungen zeigen wird. Zwar ist die „Lebenserwartung“ für die diamantene Spitze durch die ultraleichte Auflagekraft von 7,5 bis 15 mN ($3/4-1\frac{1}{2}$ p) bei modernen Tonabnehmern weit größer geworden, doch eine gelegentliche Überprüfung ist ratsam. Ein Abtaststift wird, je nach Verschleiß, zumindest den Abnutzungsgrad bei Schallplatten beschleunigen. Eine gänzlich abgenutzte Diamantspitze ist in der Lage, die gespeicherte Schallinformation einer Platte bereits bei einmaligem Abspielen zu zerstören.

EIN ECHTER SHURE-EINSCHUB IST VORAUSSETZUNG FÜR BESTLEISTUNG

Das Leistungsvermögen aller Shure-Tonabnehmer hängt entscheidend von dem Shure-Dynetic-Abtaststift-Einschub ab. Minderwertige Imitationen, die heute auf dem Markt als Ersatz angeboten werden, haben eine hörbare Klangminderung und erhöhten Plattenverschleiß zur Folge. Es erklärt sich von selbst, daß wir bei Verwendung einer Imitation nicht dafür garantieren können, ob der Tonabnehmer seine von uns veröffentlichten Leistungsdaten erreicht. Lehnen Sie Imitationen als Ersatz-Einschübe ab. Bei echten Shure-Einschüben ist das Wort SHURE und auf der Originalverpackung „This Stereo Dynetic Stylus is precision manufactured by Shure Brothers, Inc.“ aufgedruckt.

MÖGLICHKEITEN, ÄLTERE TONABNEHMERSYSTEME DURCH NEUE ABTASTSTIFT-EINSCHÜBE ZU VERBESSERN

Ältere Systeme erreichen bessere Leistungsdaten durch Verwendung von Abtaststifteinschüben mit höherer Compliance. Dadurch kann mit geringerer Auflagekraft abgespielt werden. Konische Abtaststift-Einschübe können gegen elliptische ausgewechselt werden, um Intermodulations-, harmonische und geometrische Abtast-Verzerrungen zu vermindern. Einige Verbesserungsvorschläge:

Bei den Tonabnehmersystemen M3D oder M7D kann der Einschub N21D eingebaut werden (höhere Compliance, geringere Auflagekraft von maximal 25 mN ($2\frac{1}{2}$ p)). In jedem System der M44-Serie ist der Einschub N55E verwendbar (elliptisch, größere Compliance, Auflagekraft 7,5 bis 15 mN ($3/4-1\frac{1}{2}$ p)). Für Auflagekräfte zwischen 17,5 bis 40 mN ($1\frac{3}{4}-4$ p) verwendet man den Abtaststift N44E.

ERSATZ-EINSCHÜBE FÜR ÄLTERE SHURE-TONABNEHMER

Systemeinschub N22D: Für Tonabnehmersystem M22, M7/N21D, M3D/N21D, M3D und M7D, konisch (12,5 μ)

Systemeinschub N44-1: Für Tonabnehmersystem M44 Serie, M55E und V-15 Typ I, für mono LP's, konisch (25 μ)

Systemeinschub N77: Für Tonabnehmersystem M77, konisch (17,5 μ)

Systemeinschub N78: Für Tonabnehmersystem M77 und M33 Serie, für Platten mit 78 U/min., konisch (69 μ)

Systemeinschub VN2E: Für Tonabnehmersystem V-15 I, bi-radial, elliptisch

SYSTEMEINSCHÜBE FÜR SCHELLACKPLATTEN (78 U/MIN)

Musikliebhaber, die eine Sammlung alter Platten besitzen, können Systeme wie M31E, M32E, die gesamte M44-Serie, M55E, M75 Typ 2-Serie oder Tonabnehmer V-15 I, II oder III mit Spezial-Abtaststift-Einschüben für Schellackplatten umrüsten:

Systemeinschub N32-3: Für Tonabnehmersysteme M31E und M32E, konisch (65 μ)

Systemeinschub N44-3: Für Tonabnehmersysteme der Serien M44, M55E und V-15 I (konisch 65 μ)

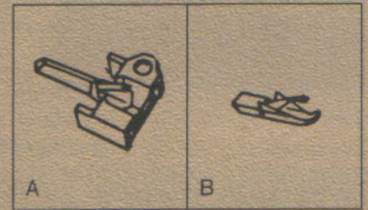
Systemeinschub N75-3: Für Tonabnehmersysteme M71, M73, M75, M75 Typ 2-Serie und V-15 II (konisch 65 μ)

Systemeinschub N91-3: Für Tonabnehmersysteme der Serien M91, M92, M93, M91GD und M91ED (konisch 65 μ)

Systemeinschub N95-3: Für Tonabnehmersysteme der M95er Serie (konisch 63 μ)

Systemeinschub VN78E: Für Tonabnehmersysteme der Serie V-15 III (elliptisch 18 $\mu \times 5 \mu$)

AUSTAUSCH- TABELLE FÜR SYSTEM- EINSCHÜBE



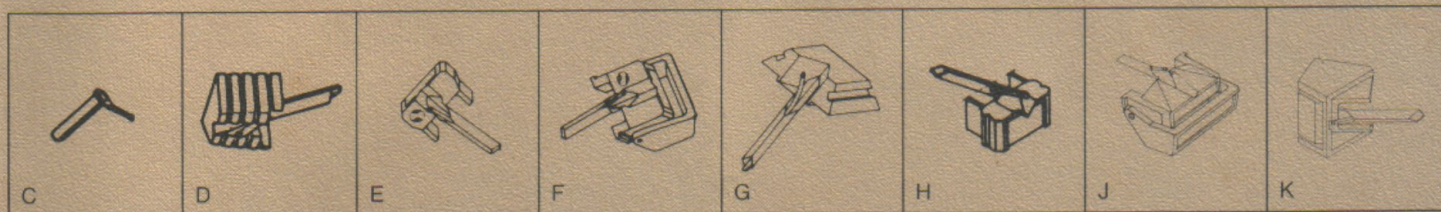
Tonabnehmersystem	Systemeinschub	Ausführungs- form	Verrundungsradius	Kennfarbe	Auflagekraft mN (Pond)
DM101MG	N91GD*	H	15 μ	Rot	7,5 - 15 (¼ - 1½)
DM103ME	N91ED*		○ 18 μ × 5 μ	Gelb	7,5 - 15 (¼ - 1½)
DU10-M75E Typ 2	N75ED Typ 2*	E	○ 18 μ × 5 μ	Gelb	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M1 (nur für Mono)	N1	C	18 μ	Orange Punkt	10 - 20 (1 - 2)
M3D	N3D	B	18 μ	Ⓐ	30 - 60 (3 - 6)
M3/N21D	N21D		18 μ	Ⓑ	15 - 25 (1½ - 2½)
M5D (nur für Mono)	N5D	C	25 μ	Schwarzer Punkt	30 - 60 (3 - 6)
M6S (nur für 78er)	N6S		68 μ	Gelber Punkt	30 - 60 (3 - 6)
M7D	N3D*	B	18 μ	Ⓐ	30 - 60 (3 - 6)
M7DMF	N3D*		18 μ	Ⓐ	30 - 60 (3 - 6)
M7/N21D	N21D		18 μ	Ⓑ	15 - 25 (1½ - 2½)
M8D	N3D*		18 μ	Ⓐ	30 - 60 (3 - 6)
M21	N21D		18 μ	Ⓑ	15 - 25 (1½ - 2½)
M22 (nur für Stereo)	N22D		12 μ	Ⓒ	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M31E	N31E	G	○ 18 μ × 5 μ	Gelb	20 - 20 (1 - 2)
M32E	N32E		○ 18 μ × 10 μ	Braun	25 - 50 (2½ - 5)
M32-3	N32-3	D	63 μ	Grün	25 - 50 (2½ - 5)
M33-5	N99*		18 μ	Grau	15 - 30 (1½ - 3)
M44C	N44C	A	18 μ	Hellblau	30 - 50 (3 - 5)
M44E	N44E		○ 18 μ × 10 μ	Braun	17,5 - 40 (1½ - 4)
M44EM	N44E*		○ 18 μ × 10 μ	Braun	17,5 - 40 (1½ - 4)
M44MA	N44-7*		18 μ	Weiß	15 - 30 (1½ - 3)
M44MB	N44-7*		18 μ	Weiß	15 - 30 (1½ - 3)
M44MC	N44C*		18 μ	Hellblau	30 - 50 (3 - 5)
M44MF	N44G*		15 μ	Grau	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M44MG	N44G*		15 μ	Grau	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M44-5	N44G*		15 μ	Grau	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M44-7	N44-7		18 μ	Weiß	15 - 30 (1½ - 3)
M55E	N55E		○ 18 μ × 5 μ	Gelb	7,5 - 20 (¾ - 2)
M55EM	N55E*		○ 18 μ × 5 μ	Gelb	7,5 - 20 (¾ - 2)
M71C	N75C*	E	15 μ	Blau	30 - 50 (3 - 5)
M71EB	N75EJ Typ 2*		○ 18 μ × 10 μ	Hellgrün	15 - 30 (1½ - 3)
M71EMB	N75EJ Typ 2*		○ 18 μ × 10 μ	Hellgrün	15 - 30 (1½ - 3)
M71MB	N75-6*		15 μ	Beige	15 - 30 (1½ - 3)
M71MC	N75C*		15 μ	Blau	30 - 50 (3 - 5)
M71-6	N75-6*		15 μ	Beige	15 - 30 (1½ - 3)
M73G	N75G Typ 2*		15 μ	Dunkelgrau	10 - 15 (1 - 1½)
M73MG	N75G Typ 2*		15 μ	Dunkelgrau	10 - 15 (1 - 1½)
M75CS	N75C		15 μ	Blau	30 - 50 (3 - 5)
M75E	N75ED Typ 2*		○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75ECS	N75EC		○ 18 μ × 10 μ	Braun	20 - 40 (2 - 4)
M75E Typ 2	N75ED Typ 2*		○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75ED Typ 2	N75ED Typ 2		○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75EJ Typ 2	N75EJ Typ 2		○ 18 μ × 10 μ	Hellgrün	15 - 30 (1½ - 3)
M75E-D19	N75ED Typ 2*		○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75E-D19 Typ 2	N75ED Typ 2*		○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75EM	N75ED Typ 2*		○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75EM Typ 2	N75ED Typ 2*		○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75E-P20 Typ 2	N75ED Typ 2*		○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75E-95G	N75ED Typ 2*		○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75E-95G Typ 2	N75ED Typ 2*		○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75G	N75G Typ 2*		15 μ	Dunkelgrau	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75G Typ 2	N75G Typ 2		15 μ	Dunkelgrau	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75MB	N75B Typ 2*		15 μ	Beige	15 - 30 (1½ - 3)
M75MB Typ 2	N75B Typ 2		15 μ	Beige	15 - 30 (1½ - 3)
M75MG	N75G Typ 2*		15 μ	Dunkelgrau	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75MG Typ 2	N75G Typ 2		15 μ	Dunkelgrau	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75MG-D	N75G Typ 2*		15 μ	Dunkelgrau	7,5 - 15 (¼ - 1½)
M75 Type D	N75-6		15 μ	Beige	15 - 30 (1½ - 3)
M75-6	N75-6		15 μ	Beige	15 - 30 (1½ - 3)

Ⓐ = Griff goldenfarbig, gr. silb. Abtaststiftträger

Ⓑ = Griff goldenfarbig, kl. silb. Abtaststiftträger

Ⓒ = Griff silberfarbig, silberner Abtaststiftträger

AUSFÜHRUNGSFORM



Tonabnehmersystem	Systemeinschub	Ausführungsform	Verrundungsradius	Kennfarbe	Auflagekraft mN (Pond)
M75-6 Typ 2	N75-6 Typ 2	E	15 μ	Beige	15 - 30 (1½ - 3)
M75-6S	N75-6		15 μ	Beige	15 - 30 (1½ - 3)
M75CS	N75C	E	15 μ	Blau	30 - 50 (3 - 5)
M75ECS	N75EC	E	○ 18 μ × 10 μ	Braun	20 - 40 (2 - 4)
M77	N77	D	18 μ	Schwarz	30 - 60 (3 - 6)
M77D	N77*		18 μ	Schwarz	30 - 60 (3 - 6)
M77MD	N77*		18 μ	Schwarz	30 - 60 (3 - 6)
M80E	N55E	A	○ 18 μ × 5 μ	Gelb	7,5 - 20 (¾ - 2)
M80E-D	N55E		○ 18 μ × 5 μ	Gelb	7,5 - 20 (¾ - 2)
M80E-D19	N55E		○ 18 μ × 5 μ	Gelb	7,5 - 20 (¾ - 2)
M81MC	N75C*	E	15 μ	Blau	30 - 50 (3 - 5)
M91E	N91E	H	○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¾ - 1½)
M91ED**	N91ED		○ 18 μ × 5 μ	Gelb	7,5 - 15 (¾ - 1½)
M91GD**	N91GD		15 μ	Rot	7,5 - 15 (¾ - 1½)
M91MGD	N91GD*		15 μ	Rot	7,5 - 15 (¾ - 1½)
M92E	N91E*		○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¾ - 1½)
M92G	N91GD*		15 μ	Rot	7,5 - 15 (¾ - 1½)
M93E	N93E	K	○ 18 μ × 10 μ	Hellgrün	15 - 30 (1½ - 3)
M95ED	N95ED		○ 18 μ × 5 μ	Gelb	7,5 - 15 (¾ - 1½)
M95EJ	N95EJ		○ 18 μ × 10 μ	Hellgrün	15 - 30 (1½ - 3)
M95G	N95G	A	15 μ	Grau	7,5 - 15 (¾ - 1½)
M98/A	N44-7		18 μ	Weiß	15 - 30 (1½ - 3)
M99/A	N99		18 μ	Grau	15 - 30 (1½ - 3)
M99/AT6	N99	D	18 μ	Grau	15 - 30 (1½ - 3)
M99/M10	N99		18 μ	Grau	15 - 30 (1½ - 3)
R7C	N75C*		15 μ	Blau	30 - 50 (3 - 5)
R27E	N75ED Typ 2*	E	○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¾ - 1½)
R47EB	N75EJ Typ 2*		○ 18 μ × 10 μ	Hellgrün	15 - 30 (1½ - 3)
R700E	N75ED Typ 2		○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¾ - 1½)
RM910E	N75EJ Typ 2*		○ 18 μ × 10 μ	Hellgrün	15 - 30 (1½ - 3)
RM930C	N75C*	B	15 μ	Blau	30 - 50 (3 - 5)
RS100	N3D*		18 μ	Ⓐ	30 - 60 (3 - 6)
RS120E	N32E*		○ 18 μ × 10 μ	Braun	25 - 50 (2½ - 5)
RS220E	N31E*	G	○ 18 μ × 5 μ	Gelb	10 - 20 (1 - 2)
SL95-M75E Typ 2	N75ED Typ 2*	E	○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¾ - 1½)
V-15	VN2E	A	○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¾ - 1½)
V-15 Typ II***	VN15E	F	○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 15 (¾ - 1½)
V-15 II-7	VN7		18 μ	Grau	7,5 - 15 (¾ - 1½)
V-15 Typ III	VN35E	J	○ 18 μ × 5 μ	Schwarz	7,5 - 12,5 (¾ - 1½)
V-15 III-G	VN3-G	J	15 μ	Grau	7,5 - 12,5 (¾ - 1½)
24-0003EP	N3D*	B	18 μ	Ⓐ	30 - 60 (3 - 6)
24-0044	N44C*	A	18 μ	Hellblau	30 - 50 (3 - 5)

○ elliptisch

* verbesserter Systemeinschub

** identisch mit Dual DM 101 MG und DM 103 ME

*** schließt beide ein, V 15 Typ II und V 15 Typ II verbessert

VORMONTIERTE TONABNEHMERSYSTEME

Plattenspieler-Hersteller	Modell	Tonabnehmer-system	System-einschub	Auflagekraft mN (Pond)	Verrundungsradius	Kennfarbe	Zur Abtastung von
Elac Miracord	770H, 50H, 750, 660H, 660, 630, 625, 620	M91E-50H M91ED-BJ	N91E N91ED	7,5 - 15 (¾ - 1½) 7,5 - 15 (¾ - 1½)	18 μ × 5 μ	Schwarz Gelb	Stereo-Mono LP Stereo-Mono LP
Dual	1229, 1219, 1218, 1215S	V-15 III-DL M91E-D12	VN35E N91E	7,5 - 12,5 (¾ - 1½) 7,5 - 15 (¾ - 1½)	18 μ × 5 μ	Schwarz Schwarz	Stereo-Mono LP Stereo-Mono LP
Garrard	SL95B, SL75B, SL72B	V-15 III-GSL M91E-GSL M91ED-GSL	VN35E N91E N91ED	7,5 - 12,5 (¾ - 1½) 7,5 - 15 (¾ - 1½) 7,5 - 15 (¾ - 1½)	18 μ × 5 μ	Schwarz Schwarz Gelb	Stereo-Mono LP Stereo-Mono LP Stereo-Mono LP
	Zero-100	V-15 III-GZ M91ED-GZ	VN35E N91ED	7,5 - 12,5 (¾ - 1½) 7,5 - 15 (¾ - 1½)	18 μ × 5 μ	Schwarz Gelb	Stereo-Mono LP Stereo-Mono LP
	SL65B, SL55B, SP20B, 40B, 30	M44E-GSL	N44E	17,5 - 40 (1½ - 4)	18 μ × 10 μ	Braun	Stereo-Mono LP

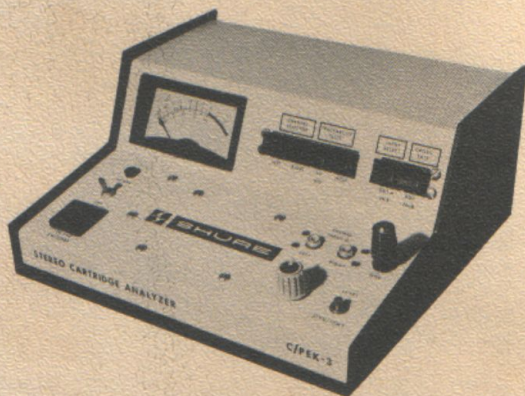


Abtaststift-Prüfmikroskop SEK 2

Ein qualitativ hochwertiges Mikroskop zur Ermittlung des Zustandes von Tonabnehmer-Abtaststiften. Durch die Sichtbarmachung der Abnutzung von Stiftspitzen erhält der Kunde eine eindeutige Information über die Notwendigkeit (oder Überflüssigkeit) der Anschaffung eines neuen Diamanten. Ausgestattet mit 100-200-facher Vergrößerung, Zoom, massivem „L“-Fuß, präzise Fokus-Einstellmöglichkeit, X- und Y-Ebenen Horizontaljustierung, Zweiseiten-Beleuchtung und Spezialbefestigungen für die Fixierung praktisch aller handelsüblichen Tonabnehmer-Abtaststifte.



Tonabnehmer-Testgerät C/PEK-3

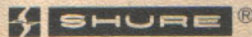


Innerhalb des auf Seite 13 beschriebenen Shure Phono-Prüfprogramms (populärerweise Cartridge Clinic genannt) zur Qualitätsprüfung von Magnettonabnehmersystemen bestimmt. Mit Anzeigeinstrument zur Messung von Ausgangsspannung, Übersprechdämpfung und des Unterschiedes des Übertragungsmaßes. Dient weiterhin als Bindeglied zwischen Tonabnehmersystem und Oszillographen – zur Sichtbarmachung von Fehlabtastverhalten, korrektem oder inkorrektem Anschluß der Kanäle, Phasengleichheit, Verzerrung usw. Mitgeliefert werden drei Meßschallplatten.



Trackability Testschallplatte TTR103

Zur Messung der Trackability (Abtastfähigkeit) sind auf der TTR103 Doppelfrequenzsignale im tiefen (400 Hz und 4000 Hz) und im mittleren Frequenzbereich (1000 Hz und 1500 Hz) aufgezeichnet. Die Abtastfähigkeit der Tonabnehmer im hohen Frequenzbereich kann mit dem 10,8 kHz Tone-Burst-Signal (Impulspaket) ermittelt werden. Die einzelnen Bänder sind mit steigenden Schnellwerten von 15 cm/s bis 40 cm/s geschnitten, so daß in den verschiedenen Frequenzbereichen die Grenzen der Abtastfähigkeit einwandfrei erfaßt werden können. Mit Hilfe der TTR103 kann die Trackability eines Tonabnehmers auf drei Arten bestimmt werden: durch Verzerrungsmessungen, visuell auf einem Oszillographen und hörtechnisch.



Pegel- und Übersprechdämpfungsmeßschallplatte TTR109

Mit 1000 Hz Referenzsignal geschnitten mit 5 cm/s Modulationsgeschwindigkeit zur Messung von Ausgangsspannung, Übersprechdämpfung, des Unterschiedes des Übertragungsmaßes und zur Prüfung des korrekten Kanalanschlusses des Tonabnehmers.



TTR 110 Audio Obstacle Course – Era III Tonabnehmer-Testschallplatte

Die TTR110 ist der Nachfolger der international anerkannten TTR101, neu überarbeitet zur differenzierten Prüfung der Abtastfähigkeit verschiedener Tonabnehmersysteme durch subjektiven Hörvergleich in der Beurteilung von Klangqualität und Charakter. Die aufgezeichneten Passagen von Soloinstrumenten und Orchestern sind mit in fünf Stufen steigenden Schnellenwerten geschnitten. Ausführliche Informationen sind der Platte beigelegt. Platteninhalt:

Seite 1
Band 1: Anleitung
Band 2: Ausgangspegel-, Kanalanschluß-, Phasengleichheitstests
Band 3: Orchesterglocken-Test (Spitzenschnelle über 25 cm/s (!) bei 10 kHz auf Passage fünf)
Band 4: Zischlaut-Test
Band 5: Bass Drum

Seite 2
Band 1: Violinen-Test
Band 2: Ausschnitt aus der Elisabethen-Serenade (Günther-Kallmann-Chor)
Band 3: Ausschnitte aus der „Orpheus-Musik“, mit Lee Holdridge
Band 4: „Mais que nada“ mit Sergio Mendes und Brasil 66



SHURE BROTHERS INC.

222 Hartrey Ave, Evanston, Illinois 60204

Für ausführliche Informationen fragen Sie ihren Fachhändler oder schreiben Sie direkt an Ihre Shure Generalvertretung: