

Der Tonabnehmer macht die Musik

Jede Kette ist so stark wie ihr schwächstes Glied. Diese Weisheit trifft auch auf eine HiFi-Anlage zu.

Das schwächste Glied in fast jeder Anlage ist der Tonabnehmer. Aus unverständlichen Gründen wird hier an der verkehrtesten Stelle gespart. Der beste Plattenspieler, ein Super-Verstärker und Traum-Boxen sind nicht in der Lage, mehr Musik zu machen, als der Tonabnehmer aus der Plattenrinne herausholen kann. Meist genügt schon die Investition in einen neuen, besseren Tonabnehmer, und man erkennt die eigene Anlage nicht mehr.

Plattenspieler bis in die mittleren Preisklassen werden meist mit Tonabnehmer geliefert. Doch Vorsicht! Oft sind namenlose Billig-Systeme eingebaut, die gleich zwei gravierende Nachteile miteinander vereinen. Die Musikwiedergabe erinnert an die Anfänge des HiFi, und in ihren mechanischen Eigenschaften sind sie eher Plattenhobel als Abtastdiamanten. Schon oft wurde mit solchen Systemen die beste Plattensammlung nach kurzer Zeit ruiniert, weil der Tonabnehmer beharrlich die feinen Modulationen in den Plattenrillen unwiederbringlich flachgeschliffen hat. Beherrscht wird der Markt von magnetischen Systemen, die

Um den Tonabnehmer kümmern sich viele nicht. Die Nadel wird alle 500 Stunden gewechselt. Das ist alles. Dabei entscheidet der Tonabnehmer darüber, was aus der Platte „herauskommt“. Es lohnt, darüber nachzudenken

zwischen etwa 20 Mark und knapp unter 1000 Mark angeboten werden. Magnetische Systeme können problemlos an jeden Phonoeingang eines Verstärkers angeschlossen werden. Ihr Abtastverhalten, besonders bei hochwertigen Systemen ist ausgezeichnet. Auf der anderen Seite stehen dynamische Tonabnehmer, sogenannte „Moving Coils“. Sie sind eine Konstruktion mit sehr geringen bewegten Massen. Da nur wenig mechanischer Aufwand notwendig ist, ergibt sich eine fast unverzerrte Wiedergabe über den gesamten Übertragungsbereich hinweg. Hinzu kommen Impulstreue und ungewöhnlich gutes Dynamikverhalten.

Vor dem Kauf Verträglichkeit prüfen

Diese Vorteile aber werden mit zwei Nachteilen erkauft. Der Nadelträger kann nur beim Hersteller ausgetauscht werden, da die Drähte neu angeschlossen werden müssen. Aber auch im normalen Be-

trieb sind Moving-Coil-Systeme eine aufwendige Angelegenheit. Da ihre Ausgangsspannung sehr gering ist, können sie nicht direkt an den Phonoeingang angeschlossen werden. Man braucht einen Vor-Verstärker, der nochmals mit etwa 500 Mark zu Buche schlägt.

Einige der ganz neuen Verstärker haben einen speziellen Eingang für MC-Systeme, aber leider kommt es immer wieder zu überwindlicher Unverträglichkeit zwischen System und eingebautem Vor-Vorverstärker. Meist passen nur die Tonabnehmer des gleichen Herstellers optimal zu den Werten des Kopfverstärkers. Vor dem Kauf sollte die Verträglichkeit auf jeden Fall überprüft werden.

MC-Systeme lohnen sich in der Anschaffung nur bei ganz hochwertigen Geräte-Kombinationen. Besonders an Verstärker und Lautsprecher werden höchste Anforderungen gestellt. Qualitätskriterien bei Tonab-

nehmern sind Frequenzgang, Übereinstimmung der Frequenzgänge beider Kanäle, Übersprechdämpfung, Frequenzintermodulation, Nadelnachgiebigkeit und Abtastverhalten, besonders bei niedrigen Frequenzen.

Der Frequenzgang sollte von 20 Hz bis 20 kHz reichen. Weiter hinunter käme man in den gefährlichen Bereich des Rumpelns. Eine Ausweitung des Frequenzganges nach oben gibt ein durchsichtigeres Klangbild.

Ein Spiegel findet die richtige Stellung

Wichtig ist die Nadelnachgiebigkeit. Sie entscheidet, welcher Tonabnehmer mit welchem Tonarm kombiniert werden kann. Große Nadelnachgiebigkeit verträgt sich mit einem leichten Tonarm und umgekehrt.

Etwas problematisch ist der Einbau des Tonabnehmers, denn hierbei entscheidet es sich, ob der tangentielle Spurfelhwinkel stimmt, und ob der Abtastdiamant genau senkrecht in der Plattenrinne steht. Einige Tonkopftträger haben eine Markierung für die Mitte des Tonabnehmers. Bei anderen Tonabnehmern liegt ein kleines Meßdiagramm bei, mit dem der Spurfelhwinkel sauber eingestellt werden kann. Mit den beigelegten Unterlegscheiben ist es leicht möglich, den Diamanten exakt senkrecht auszurichten. Hilfreich ist hier ein kleiner Spiegel, den man auf den Plattenteller legt. Der Abtastdiamant und sein Spiegelbild müssen eine Gerade bilden.

Hersteller/Typ	Einbaugenorm	Empf. Auflagekraft	Material Nadelträger	Nadelnachgiebigkeit	Übersprechdämpfung bei 1 kHz	Anschlußimpedanz	Übertragungsbereich	Nadelträger auswechselbar	Verrundung der Spitze	Art des Diamanten	Prinzip	Gewicht in g	Preis in DM
AKG P10 ED	ja	1,5 p	Aluminiumlegierung	20 mm/N	25 dB	47 kΩ 470 pF	20–20 500	ja	elliptisch	Natur	M-iron	3,5	77,-
AKG P6 R	ja	1,75 p	Aluminiumlegierung	15 mm/N	25 dB	47 kΩ 470 pF	20–20 000	ja	sphärisch	Natur	MM	5,86	84,-
AKG P6 E	ja	1,5 p	Aluminiumlegierung	20 mm/N	25 dB	47 kΩ 470 pF	20–20 000	ja	elliptisch	Natur	MM	5,11	108,-
AKG P15 MD	ja	1,25 p	Aluminiumlegierung	27 mm/N	30 dB	47 kΩ 470 pF	10–23 000	ja	elliptisch	Natur	M-iron	3,5	165,-
AKG PB ES	ja	1 p	Aluminiumlegierung	35 mm/N	30 dB	47 kΩ 470 pF	10–28 000	ja	elliptisch	Natur	M-iron	5,11	298,-
AKG P25 MD	ja	1 p	Aluminiumlegierung	35 mm/N	30 dB	47 kΩ 470 pF	10–28 000	ja	5 × 18 µm	Naturdiamant	M-iron	3,5	300,-

Hersteller/Typ	Einbau ge- normt	Empf. Auf- lage- kraft	Material Nadelträger	Nadel- nach- giebig- keit	Über- sprec- dämp- fung bei 1 kHz	An- schluß- imp- edanz	Übertra- gungs- bereich	Nadel- träger aus- wech- selbar	Verrun- dung der Spitze	Art des Diamanten	Prinzip	Ge- wicht in g	Preis in DM
Audio Engineering Comp. C 91	ja	2 p	Aluminium- legierung	15 mm/N	30 dB	47 kΩ 200 pF	20– 22 000	nein	ellip- tisch		MM	5	395,-
Audio Engineering Comp. C91 E	ja	2 p	Aluminium- legierung	15 mm/N	30 dB	47 kΩ 200 pF	20– 20 000	nein	ellip- tisch		MM	5	495,-
audio technica AT 70	ja	2,5 p		25 mm/N	20 dB	47 kΩ		ja	konisch		MM	5,5	30,-
audio technica AT 71 E	ja	2 p		25 mm/N	20 dB	47 kΩ		ja	ellip- tisch		MM	5,5	35,-
audio technica AT 105	ja	1,5 p		20 mm/N	30 dB	47 kΩ	20– 20 000	ja	konisch	um- mantelt	MM	7	54,-
audio technica AT 110 E	ja	1,5 p		20 mm/N	30 dB	47 kΩ	20– 20 000	ja	ellip- tisch	um- mantelt	MM	7	65,-
audio technica AT 120 E	ja	0,9 p		25 mm/N	30 dB	47 kΩ	18– 20 000	ja	ellip- tisch	um- mantelt	MM	6,2	120,-
audio technica AT 125 LC	ja	0,9 p		25 mm/N	30 dB	47 kΩ	18– 20 000	ja	Linear Contact	um- mantelt	MM	6,2	140,-
audio technica TK 3 E/G	ja	1,5 p			30 dB	47 kΩ	15– 28 000	ja	ellip- tisch		MM	6,8	140,-
audio technica AT 130 E	ja	0,75 p		28 mm/N	30 dB	47 kΩ	15– 20 000	ja	ellip- tisch	ganzer Stein	MM	6,2	180,-
audio technica AT 30 E	ja	1,7 p		32 mm/N	30 dB		15– 50 000	ja	ellip- tisch		MC	5,0	200,-
audio technica AT 140 LC	ja	0,75 p		30 mm/N	30 dB	47 kΩ	10– 22 000	ja	Linear Contact	ganzer Stein	MM	6,2	250,-
audio technica MK 112 E	ja	1,5 p	Beryllium		28 dB	18 Ω	5– 50 000	nein	ellip- tisch		MC	15	298,-
audio technica AT 155 LC	ja	0,75 p		35 mm/N	30 dB	47 kΩ	10– 22 000	ja	Linear Contact	ganzer Stein	MM	8,2	330,-
audio technica AT 24	ja	1,2 p	Beryllium	40 mm/N	35 dB	47 kΩ	10– 25 000	ja	ellip- tisch		MM	8,2	400,-
audio technica AT 25	ja	1,2 p	Beryllium	40 mm/N	35 dB	47 kΩ	10– 25 000	ja	ellip- tisch		MM	17,3	450,-
audio technica AT 32	ja	1,2 p	Beryllium	30 mm/N	30 dB		10– 50 000	nein	ellip- tisch	ganzer Stein	MC	6,8	450,-
Coral 777 EX	ja	1,8 p	Aluminium	15 mm/N	34 dB		20– 100 Ω	nein	0,2 x 0,8	Stäbchen	MC	5,5	280,-
Coral MC-8	ja	1,8 p	Aluminium	15 mm/N	30 dB		20– 100 Ω	nein	0,3 x 0,7	Stäbchen	MC	5	480,-
Coral MC 81	ja	1,8 p	Aluminium	15 mm/N	30 dB		20– 100 Ω	nein	Shibata	Triangel	MC	5	550,-
Dual CDS 660	ja	4,5 p		6 mm/N	20 dB	47 kΩ	30– 20 000	ja			MM	3,8	40,-
Dual ULM 45 E	ja	1,5 p		25* mm/N	25 dB	47 kΩ	10– 28 000	ja	biradial		MM	2,3	90,-
Dual DMS 242 E	ja	1,5 p		25 mm/N	25 dB	47 kΩ	20– 20 000	ja	biradial		MM	3,0	100,-
Dual ULM 55 E	ja	1,5 p		25 mm/N	25 dB	47 kΩ	10– 25 000	ja	biradial		MM	2,5	150,-
Dual TK 260	ja	1 p		30 mm/N	28 dB	47 kΩ	10– 30 000	ja	biradial		MM	2,5	300,-
Dual MCC 110	ja	1,5 p	Aluminium	25 mm/N	28 dB	47 kΩ	10– 50 000	ja	biradial	ganzer Diamant	MC	4,8	380,-
Dynarector Ultimo 10 X	ja	1,5 p	Aluminium	10 mm/N	20 dB	47 kΩ	20– 20 000	nein	ellip- tisch		MC	9,5	198,-
Dynarector Ulti- mo 20 A/Serie II	ja	1,5 p	Aluminium	12 mm/N	20 dB	47 kΩ	20– 50 000	nein	Shibata		MC		398,-

Tonabnehmer

Hersteller/Typ	Einbaugenormt	Empf. Auflegkraft	Material Nadelträger	Nadelnachgiebigkeit	Übersprechdämpfung bei 1 kHz	Anschlußimpedanz	Übertragungsbereich	Nadelträger auswechselbar	Verrundung der Spitze	Art des Diamanten	Prinzip	Gewicht in g	Preis in DM
Dynarector Ultimo 20 B/Serie II	ja	1,5 p	Beryllium	12 mm/N	20 dB	47 Ω	20–50 000	nein	Shibata		MC		448,-
Dynarector DV 100R	ja	1,2 p	ganzer Rubin	12 mm/N	20 dB		20–50 000	nein		Naturdiamant	MC		498,-
Dynarector Ultimo 30 A	ja	1,5 p	Aluminium	12 mm/N	20 dB	47 kΩ	20–20 000	nein	Shibata		MC	19	498,-
Dynarector Ultimo 30 B	ja	1,5 p	Beryllium	12 mm/N	20 dB	47 kΩ	20–20 000	nein	Shibata		MC	19	548,-
Dynarector Ultimo 30 C	ja	1,5 p	Bor	12 mm/N	20 dB	30 Ω	20–40 000	nein	paroc		MC	18,5	698,-
Dynarector Ultimo DV 100 D	ja	1,2 p	ganzer Diamant	12 mm/N	20 dB	30 Ω	20–50 000			Naturdiamant	MC		1998,-
ELAC ESG 791	ja	2 p	Aluminium-Rohr	20 mm/N	22 dB	47 kΩ	20–20 000	ja	sphärisch	metallummant.	MM	6,5	107,-
ELAC ESG 792 E	ja	1,75 p	Aluminium-Rohr	25 mm/N	22 dB	47 kΩ	20–20 000	ja	elliptisch	metallummant.	MM	6,5	194,-
ELAC ESG 793	ja	1,5 p	Aluminium-Rohr	30 mm/N	24 dB	47 kΩ	20–22 000	ja	sphärisch	metallummant.	MM	6,5	229,-
ELAC ESG 793 E	ja	1,5 p	Aluminium-Rohr	30 mm/N	24 dB	47 kΩ	20–22 000	ja	elliptisch	metallummant.	MM	6,5	249,-
ELAC ESG 794 E	ja	1 p	Bor	40 mm/N	26 dB	47 kΩ	10–25 000	ja	elliptisch	Diamant-Kegelsp.	MM	6,5	345,-
ELAC ESG 795 E	ja	0,75 p	Bor	50 mm/N	26 dB	47 kΩ	10–27 000	ja	elliptisch	Diamant-Kegelsp.	MM	6,5	386,-
Fidelity-research FR-1 Mk-2	ja	1,7 p	Aluminiumlegierung	10 mm/N	27 dB	100 Ω	20–20 000	nein	3 x 8	ganzer Stein	MC	10	299,-
Fidelity-research FR-1 Mk-3 F	ja	2 p	Aluminiumlegierung	10 mm/N	26 dB	100 Ω	10–40 000	nein	3 x 30	ganzer Stein	MC	10	429,-
Fidelity-research FR-7	ja	2,5 p	Aluminiumlegierung	6,5 mm/N	28 dB	100 Ω	10–45 000	nein	3 x 30	ganzer Stein	MC	30	799,-
Goldring G 800	ja	1,5 p	Aluminium		20 dB	47 kΩ	20–20 000	ja			MM		65,-
Goldring G 800 H	ja	2,5 p	Aluminium		20 dB	45 kΩ	20–18 000	ja			MM		85,-
Goldring G 820	ja	1,5 p	Aluminium		20 dB	47 kΩ	20–20 000	ja			MM		128,-
Goldring G 800 E	ja	0,75 p	Aluminium		20 dB	47 kΩ	10–23 000	ja			MM		138,-
Goldring G 820 E	ja	0,75 p	Aluminium		20 dB	47 kΩ	10–23 000	ja			MM		148,-
Goldring G 800 Super E	ja	0,75 p	Aluminium		25 dB	47 kΩ	10–25 000	ja			MM		158,-
Goldring G 820 Super E	ja	0,75 p	Aluminium		25 dB	47 kΩ	10–25 000	ja			MM		168,-
Goldring G 900 E	ja	1 p	Aluminium		20 dB	47 kΩ	10–24 000	ja			MM		198,-
Goldring G 900 Super E/MK II	ja	0,75 p	Aluminium		25 dB	45 kΩ	10–28 000	ja			MM	4	298,-
Grace F-9 E	ja	1,2 p	Aluminiumlegierung	25 mm/N	30 dB	33 kΩ	10–45 000	ja	elliptisch	ganz. St. nackt	MM	6	398,-
Great Americ. Sound Sl. Beauty	ja	2 p	Beryllium	20 mm/N	27 dB	200 Ω	5–50 000	nein	elliptisch		MC		795,-
Japan Piezo YM 308 II	ja	1,5 p	Aluminium	10 mm/N			20–35 000	ja			MM	6,0	60,-
Japan Piezo YM 308 II E	ja	1,5 p	Aluminium				20–35 000	ja			MM	6,0	80,-

Hersteller/Typ	Einbau ge- normt	Empf. Auf- lage- kraft	Material Nadelträger	Nadel- nach- giebig- keit	Über- sprec- h- dämpf- ung bei 1 kHz	An- schluß- impedanz	Übertra- gungs- bereich	Nadel- träger aus- wech- selbar	Verrundung der Spitze	Art des Diamanten	Prinzip	Ge- wicht in g	Preis in DM
Japan Piezo YM 308 II X	ja	1,5 p	Aluminium				20– 35000	ja			MM	6,0	150,-
Japan Piezo YM 130	ja	1,5 p	Titan	25 mm/N			10– 35000	ja	ellip- tisch		MM	8,2	275,-
Kensonic Accuphase AC-1	ja	2 p	Alu-Leg. Berylliumk.	15 mm/N	30 dB	100 Ω	20– 60000	nein	6 × 35	ganzer Stein	MC	9,5	650,-
Luxman 115 C	ja	1,8 p		5 mm/N	27 dB	40– 120 Ω	20– 20000	nein	ellip- tisch		MC	11,5	750,-
Micro Seiki LM 8	ja	1,5 p	Aluminium	8 mm/N	25 dB	1,5 kΩ	10– 30000	ja	ellip- tisch		MM	4,9	150,-
Micro Seiki LM 10	ja	1,3 p	Beryllium	10 mm/N	30 dB	1,6 kΩ	10– 40000	ja	ellip- tisch		MM	4,9	300,-
Micro Seiki LC 80 W	ja	0,7 p		8,5 mm/N	30 dB	3– 100 Ω	10– 45000	nein	ellip- tisch		MC	10	400,-
Nagaoka OS 100 MP	ja	1,5 p	Aluminium	20 mm/N	25 dB	47 kΩ	20– 20000	ja	0,6	metall- ummant.	MP	5,5	78,-
Nagaoka MP-10	ja	2 p	Aluminium	20 mm/N	22 dB	47 kΩ	20– 20000	ja	0,5	metall- ummant.	MP	6,8	79,-
Nagaoka OS 200 MP	ja	1,5 p		20 mm/N	25 dB	47 kΩ	20– 20000	ja	0,3 × 0,7	metall- ummant.	MP	5,5	98,-
Nagaoka MP 11	ja	1,8 p		20 mm/N	23 dB	47 kΩ	20– 20000	ja	0,3 × 0,7	metall- ummant.	MP	6,8	99,-
Nagaoka OS 300 MP	ja	1,5 p		20 mm/N	25 dB	47 kΩ	20– 20000	ja	0,3 × 0,7	Stäbchen	MP	5,5	128,-
Nagaoka MP 15	ja	1,5 p		20 mm/N	24 dB	47 kΩ	20– 20000	ja	0,3 × 0,7	reiner Diamant	MP	7,8	180,-
Nagaoka MP 20	ja	1,5 p		21 mm/N	25 dB	47 kΩ	20– 23000	ja	0,4 × 0,7	Triangel	MP	7,8	220,-
Nagaoka MP 30	ja	1,3 p	Bor	22 mm/N	25 dB	47 kΩ	20– 25000	ja	0,4 × 0,7	Triangel	MP	9	278,-
Nagaoka MP 50	ja	1,1 p	Bor	24 mm/N	27 dB	47 kΩ	20– 28000	ja	0,4 × 0,7	Triangel	MP	9	450,-
Onkyo MC-100	ja	1,8 p		8,5 mm/N	30 dB	24 Ω	20– 50000	nein	Shibata		MC	8,5	400,-
Ortofon LM 10	ja	1,8 p	Aluminium- legierung	22 mm/N	25 dB	47 kΩ	20– 20000	ja	18/8	elliptisch	MM	2,6	79,-
Ortofon VMS 10 EMK II	ja	2 p	Aluminium- legierung	15 mm/N	25 dB	47 kΩ	20– 20000	ja	18/8	elliptisch	MM	5	98,-
Ortofon Concorde STD	ja	2 p	Aluminium- legierung	15 mm/N	20 dB	47 kΩ	20– 20000	ja	18/8	elliptisch	MM	15	125,-
Ortofon Concorde 10	ja	1,8 p	Aluminium- legierung	15 mm/N	25 dB	47 kΩ	20– 20000	ja	Fine Line		MM	6,5	150,-
Ortofon VMS 30 MK II	ja	1,5 p	Aluminium- legierung	22 mm/N	27 dB	47 kΩ	20– 20000	ja	8 µm		MM	5	180,-
Ortofon Concorde 30	ja	1,5 p	Aluminium- legierung	28 mm/N	25 dB	47 kΩ	20– 20000	ja	Fine Line	nackt	MM	6,5	290,-
Ortofon MC 20	ja	1,7 p	Aluminium- legierung	15 mm/N	25 dB	20 Ω	20– 20000	ja	Fine Line		MC	7,0	450,-
Ortofon MC 30	ja	1,5 p	Aluminium- legierung	13 mm/N	25 dB	20– 100 Ω	20– 20000	ja	Fine Line		MC	7,0	1100,-
Pfeifer MC 600 E	ja	1,5 p	Aluminium	15 mm/N	20 dB	47 kΩ	20– 20000	nein	ellip- tisch	gefaßter Diamant	MC	6,5	498,-
Pfeifer MC 700 P	ja	1,5 p	Bor	20 mm/N	25 dB	47 kΩ	20– 20000	nein	Paroc	nackter Diamant	MC	6,5	798,-
Philips GP 400 II	ja	2 p		20 mm/N	29 dB		20– 20000	ja	sphä- risch		MM		85,-

Tonabnehmer

Hersteller/Typ	Einbau-ge-normt	Empf. Auf-lage-kraft	Material Nadelträger	Nadel-nach-giebig-keit	Über-sprech-dämp-fung bei 1 kHz	An-schlu-im-pedanz	Über-tragungs-bereich	Nadel-träger aus-wechsel-bar	Verrun-dung der Spitze	Art des Diamanten	Prinzip	Ge-wicht in g	Preis in DM
Philips GP 401 II	ja	1,7 p		20 mm/N	29 dB		20–20 000	ja	ellip-tisch		MM		125,–
Philips GP 412 II	ja	1,2 p		30 mm/N	30 dB		20–25 000	ja	ellip-tisch		MM		220,–
Philips GP 422 II	ja	1,2 p		30 mm/N	30 dB		20–25 000	ja	SST 7 x 18 x 25		MM		360,–
Pioneer PC 135	ja	1,5 p		15 mm/N	25 dB	50 kΩ	10–25 000	ja			MM	5,4	65,–
Pioneer PC 110/II	ja	1,7 p		17 mm/N	25 dB	47 kΩ	15–25 000	ja			MM	5,1	80,–
Pioneer PC-1000/II	ja	0,7 p		17 mm/N	30 dB	47 kΩ	10–80 000	ja			MM	4,6	898,–
Pioneer PC-150	ja	1,7 p		17 mm/N		30–100 kΩ	15–25 000	ja			MM	–	–
Satin M 117 Z	ja	1 p	Alu-Kupfer-Liegierung	12 mm/N	20 dB	40 kΩ	20–22 000	ja	0,5	metall-gefat	MC	9,2	200,–
Satin M 117 ZE	ja	1 p	Alu-Kupfer-Liegierung	12 mm/N	20 dB	40 kΩ	20–22 000	ja	0,2 x 0,8	metall-gefat	MC	9,2	250,–
Satin M 117 G	ja	1 p	Alu-Kupfer-Liegierung	12 mm/N	25 dB	40 kΩ	20–25 000	ja	0,2 x 0,8	Stäbchen	MC	9,2	350,–
Satin M 117 S	ja	1 p	Alu-Kupfer-Liegierung	10 mm/N	30 dB	40 kΩ	20–30 000	ja	0,2 x 0,8	Triangel	MC	9,2	500,–
Satin M 18 E	ja	0,75 p	Alu-Kupfer-Liegierung	15 mm/N	30 dB	25 kΩ	20–30 000	ja	0,2 x 0,8	Stäbchen	MC	9,5	500,–
Satin M 18 BX	ja	0,75 p	Beryllium	20 mm/N	30 dB	16 kΩ	20–40 000	ja	0,1 x 2,5	Shibata	MC	9,5	800,–
Shure M 95 HE	ja	1 p	Aluminium	30 mm/N	25 dB	47 kΩ	20–20 000	ja	hyper-ellipt.	ganzes D.-Stb.	MM	6,3	120,–
Shure M 97 B	ja	1,5 p	Aluminium		20 dB	47 kΩ	20–20 000	ja	15	gefater Diamant	MM	6,4	125,–
Shure M 97 ES	ja	1,5 p	Aluminium		20 dB	47 kΩ	20–20 000	ja	10 x 28 μm	gefater Diamant	MM	6,4	130,–
Shure M 97 GD	ja	0,75 p	Aluminium		25 dB	47 kΩ	20–20 000	ja	15 μm	ganzer Diamant	MM	6,4	130,–
Shure M 97 ED	ja	0,75 p	Aluminium		25 dB	47 kΩ	20–20 000	ja	5 x 18 μm	ganzer Diamant	MM	6,4	200,–
Shure SC 39 ED	ja	0,75 p	Aluminium		25 dB	47 kΩ	20–20 000	ja	5 x 18 μm	ganzer Diamant	MM	6,3	200,–
Shure M 97 HE	ja	0,75	Aluminium		25 dB	47 kΩ	20–20 000	ja	hyper-ellipt.	ganzer Diamant	MM	6,4	220,–
Shure V 15 IV	ja	1,5 p	Aluminium + Beryllium	40 mm/N	25 dB	47 kΩ	10–25 000	ja	hyper-ellipt.	ganzer Stein	MM	6,4	250,–
Sonic Research Sonus Black C	ja	1,75 p	Aluminium	30 mm/N	25 dB	47 kΩ	15–20 000	ja	sphärisch		MM	5,5	110,–
Sonic Research Sonus Black A	ja	1,5 p	Aluminium	30 mm/N	25 dB	47 kΩ	10–20 000	ja	ellip-tisch		MM	5,5	130,–
Sonic Research Sonus Silver E	ja	1,5 p	Aluminium	40 mm/N	30 dB	47 kΩ	5–20 000	ja	ellip-tisch		MM	5,5	150,–
Sonic Research Sonus Silver P	ja	1,25 p	Aluminium	40 mm/N	30 dB	47 kΩ	5–22 000	ja	multi-radial		MM	5,5	180,–
Sonic Research Son. Gold Green	ja	1,5 p	Aluminium	50 mm/N	30 dB	47 kΩ	5–20 000	ja	sphärisch		MM	5,5	200,–
Sonic Research Sonus Gold Red	ja	1,25 p	Aluminium	50 mm/N	30 dB	47 kΩ	5–23 000	ja	ellip-tisch		MM	5,5	250,–
Sonic Research Sonus Gold Blue	ja	1 p	Aluminium	50 mm/N	30 dB	47 kΩ	5–25 000	ja	multi-radial		MM	5,5	350,–

Hersteller/Typ	Einbaunormt	Empf. Auflagekraft	Material Nadelträger	Nadelnachgiebigkeit	Übersprechdämpfung bei 1 kHz	Anschlußimpedanz	Übertragungsbereich	Nadelträgerauswechselbar	Verrundung der Spitze	Art des Diamanten	Prinzip	Gewicht in g	Preis in DM
Sonic Research Sonus Dimens. 5	ja	1 p	Aluminium	50 mm/N	30 dB	47 kΩ	5–30 000	ja		Lamda	MM	5,5	500,–
Sony XL-35 A	ja	1,5 p		15 mm/N	28 dB	5–100 kΩ	10–35 000	ja	elliptisch		MM	5,5	98,–
Sony XL-45 A	ja	1,5 p		20 mm/N	30 dB	50–100 kΩ	10–45 000	ja	elliptisch		MM	5,5	148,–
Sony XL-55	ja	1,7 p		15 mm/N	30 dB	40 Ω	10–50 000	nein	elliptisch		MC	10	398,–
Stanton 500 A	ja	2 p	Aluminium		35 dB	47 kΩ	20–20 000	ja		Natur-Diamant	MM	5	69,–
Stanton 500 AL	ja	3 p	Aluminium		35 dB	47 kΩ	20–17 000	ja		Natur-Diamant	MM	5	74,–
Stanton 680 EE	ja		Aluminium		35 dB	47 kΩ	20–20 000	ja		Natur-Diamant	MM	5,5	136,–
Stanton 681 EEE	ja	0,75 p	Aluminium		35 dB	47 kΩ	10–22 000	ja		Natur-Diamant	MM	5,5	218,–
Stanton 881 S	ja	1 p	Aluminium		35 dB	47 kΩ	10–25 000	ja		Natur-Diamant	MM	5,7	398,–
Supex SD-901	ja	1,5 p	Aluminiumlegierung	10 mm/N	27 dB	80 Ω	15–35 000	nein	elliptisch	ganz. St., nackt	MC	9,5	450,–
Supex SD-900	ja	1,5 p	Aluminiumlegierung	12 mm/N	27 dB	3,5 Ω	15–50 000	nein	elliptisch	ganz. St., nackt	MC	9	500,–
Supex SDX-1000	ja	1,5 p	Aluminiumlegierung	9 mm/N	27 dB	2 Ω	10–50 000	nein	0,3 x 0,7 µm	ganz. St., nackt	MC	4,7	950,–
Technics EP-270 C-II	ja	1,75 p	Aluminium	10 mm/N	25 dB	47–100 kΩ	20–25 000	ja	elliptisch		MM	6,0	98,–
Technics EPC-205 C II L	ja	1,25 p	Titan	12 mm/N	25 dB	10 kΩ	10–25 000	ja	elliptisch		MM	6,5	198,–
Technics EPC-205 C II H	ja	1,25 p	Titan	12 mm/N	25 dB	47–100 kΩ	10–25 000	ja	elliptisch		MM	6,5	198,–
Technics EPC-300 MC	ja	2 p	Titan	8 mm/N	25 dB	15 Ω	10–50 000		elliptisch	nackter Diamant	MC	6,9	198,–
Technics EPC-100 C MK 2	ja	1,25 p	Boron	12 mm/N	25 dB	10 kΩ	10–60 000	ja	elliptisch	Block-Diamant	MM	18,3	698,–
Thorens TMC 63/TMC 70	nein	1,7 p	Aluminium	18 mm/N	25 dB	0,022 kΩ	20–35 000	nein		Natur-Diamant	MC		548,–
Toshiba C 400	ja	1,5 p	Boron	10 mm/N	25 dB		20–35 000	ja	elliptisch			6	298,–
Victor Company Z-2E	ja		Beryllium	12 mm/N	25 dB	2,4 kΩ	10–35 000	ja	elliptisch	Diamantspitze	MM	5,5	160,–
Victor Company Z-1	ja	1,5 p	Beryllium	12 mm/N	25 dB	2,4 kΩ	10–50 000	ja			MM	5,5	230,–
Victor Company X-1	ja	1,7 p	Beryllium	12 mm/N	25 dB	2,2 kΩ	10–60 000	ja			MM	6	280,–
Victor Company X-2	ja	1,5 p	Beryllium	12 mm/N	25 dB	2,2 kΩ	10–60 000	ja			MM	7,5	290,–
Victor Company MC-2 E	ja	1,5 p	Dualrohr Beryllium	8 mm/N	25 dB	1 kΩ	10–25 000	nein	elliptisch	Diamantnadel	MC	8,7	460,–
Victor Company MC-1	ja	1,5 p	Dualrohr Beryllium	8 mm/N	27 dB	1 kΩ	10–50 000	nein			MC	8,7	770,–
Yamaha MC-7	ja	1,5 p	Aluminium	35 mm/N	28 dB	30 Ω	10–20 000	nein	ellipt. paroc.	Stäbchen	MC	5,7	200,–
Yamaha MC-1 S	ja	1,8 p	Beryllium-Rohr	38 mm/N	28 dB	30 Ω	10–20 000	nein	mikro-ellipt.		MC	7,8	400,–
Yamaha MC-1 X	nein	1,8 p	Beryllium	38 mm/N	28 dB	30 Ω	10–20 000	nein	mikro-ellipt.		MC	18,5	500,–