

EMPIRE

ANSPRUCHSVOLLE
HIGH END KOMPONENTE

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



EMPIRE SCIENTIFIC EMPIRE SCIENTIFIC EMPIRE

EMPIRE MC 1000 VAN DEN HUL

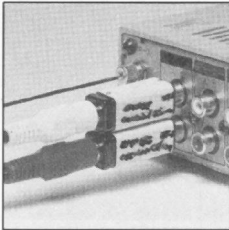
Made in Switzerland

EIN MOVING-COIL-SYSTEM DER SPITZENKLASSE

Seit kurzem sind zwei Ausführungen lieferbar:

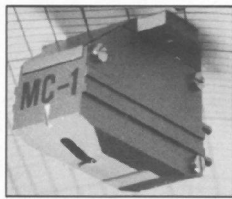


Das EMPIRE MC-1000 VDH mit 0,3 mV Ausgangsspannung für den Anschluß an MC-Eingänge oder unter Verwendung der hochwertigen EMPIRE ET-1 Coaxial-Übertrager, die direkt am MM-Eingang Ihres Verstärkers angeschlossen werden können, und



Für den Puristen das MC-System mit einer etwas höheren Ausgangsspannung von 0,6 mV, das unter der Bezeichnung BENZ MICRO MC-1 erschienen ist. Dieses System eignet sich besonders gut für Verstärker, die einen etwas geringen Störabstand aufweisen. Durch die erhöhte Ausgangsspannung wird das Verstärker- rauschen überspielt.

Die für Moving-Coil-Systeme ungewöhnlich hohe Ausgangsspannung von 0,3 bzw. 0,6 mV wird dank extrem starker Samarium-Kobalt-Magnete und Spezial-Hinterpole erreicht und ergibt mit der Kombination ultramassearmes Borstbächchen mit Mikrominiatur-Diamant und Kreuzspulendesign (kristallorientierter Vierkantdiamant auf Bornadelträger von nur 0,27 mm Ø / 4 Spulen (Cross Coil) mit monokristallinem Silberdraht 0,024 mm dick, auf Kreuz gewickelt) eine Transparenz und Durchsichtigkeit, die ihresgleichen sucht.



Diamant



Spitzenverrundung

Nadelträger

Draht der Kreuzspule

Ausgangsspannung

Kanalgleichheit
Übersprechdämpfung

Intermodulationsverzerrungen

Impedanz

Auflagedruck

Dynamische Compliance

Statische Compliance

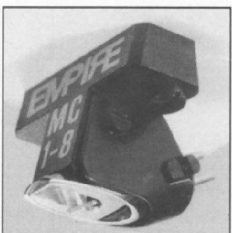
Optimaler Abschlusswiderstand

Gewicht

Mikrominiatur-kristallorientierter Vierkantdiamant von nur 0,12 x 0,12 mm Querschnitt. Abstradius 3,5 µm Lateralradius 85 µm Borstbächchen von nur 0,27 mm Ø 24 µm monokristalliner Silberdraht MC-1000 VDH: 0,3 mV (1 kHz, 3,54 cm/s) BENZ MICRO MC-1: 0,6 mV (1 kHz, 3,54 cm/s) innerhalb 1 dB (1 kHz) besser als 30 dB (1 kHz) 25 dB (10 kHz) 2 - 20 kHz: 0,1 % 12 Ω 18 ± 2 mN (1,8 ± 0,2 gr) 10 x 10⁻⁶ cm/dyne 20 x 10⁻⁶ cm/dyne 30 Ω - 100 Ω 75 mN (7,5 gr)

EMPIRE MC 1 - 8

EMPIRE'S NEUESTE MOVING COIL ENTWICKLUNG



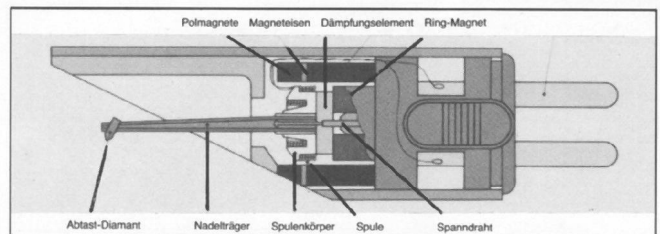
Ein eisenloses MC-System mit hoher Ausgangsspannung von 0,3 mV.

Dieses exklusive patentierte Spulensystem, in einer Achteckschleife gewickelt, garantiert größte Reinheit mit extrem geringen Verzerrungen. Das Nadelsystem mit seiner extrem geringen Masse, bedingt durch den Nadelträger selber und den Kunststoff-Spulenkörper sowie die exklusiven symmetrischen Kraftlinienflussmagnete stabilisieren die hohe Ausgangs-

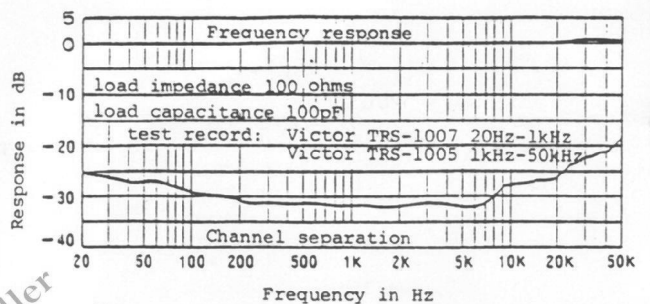
spannung von 0,3 mV. Der spezielle Ringmagnet garantiert eine absolute Konzentration des Magnetfeldes.

Das MC 1-8 mit extrem geringer Masse und hoher Nadelnachgiebigkeit ermöglicht auch, stark modulierte Platten mit größter Genauigkeit abzutasten.

SCHNITTZEICHUNG DER NEUEN MC-ZELLE



Ausgangsspannung	0,4 mV (1 kHz, 5 cm/sec, 45°)
Frequenzgang	10 Hz - 50'000 Hz
Übersprechdämpfung	besser als 25 dB (1 kHz)
Kanalgleichheit	weniger als 1,0 dB (1 kHz)
Impedanz	30 Ohm (1 kHz)
Gleichstromwiderstand	30 Ohm
Optimaler Anpassungswiderstand	30 Ohm - 100 kΩ
Nadelnachgiebigkeit	17 x 10 ⁻⁶ cm/dyne
empfohlene Auflagekraft	17 mN / 1,7 gr (1,4 - 2,0 gr)
Abtastdiamant	kristallorientierter Rechteckdiamant mit Microedge Abtastverrundung
Abtastradius	4 µm
Lateralradius	75 µm
Gewicht	6,6 gr



EMPIRE MC-5M

HOCHLEISTUNGS-MOVING-COIL-TONABNEHMER



Das Schlüsselwort für den neuen EMPIRE MC-5M Moving-Coil-Tonabnehmer heißt Qualität. Qualität der ausgewählten Materialien, der Präzision in der Herstellung und der Verarbeitung. Das Resultat ist eine qualitativ hochstehende, naturgetreue Wiedergabe.

Erste Voraussetzung dafür ist der rechteckige, kristallorientierte Vierkantdiamant mit paralinearer Kontaktzone von 40 - 50 µm und einem Abtastradius von 5 µm, der schonendste Abtastung garantiert. Ein konisches Röhrchen von geringster Masse verbindet den Diamanten mit dem präzisen Spulensystem. 4 Samarium-Kobalt-Magnete erzeugen ein starkes homogenes Magnetfeld. Das ganze ist in einem soliden Aluminium-Block verankert. Minimalste Verzerrungen, ein breiter Frequenzgang und eine optimale Kanaltrennung sind nur einige der vielen Merkmale dieses hervorragenden Systems. Als eines der wenigen MC-Systeme können Sie beim EMPIRE MC-5M den Diamant auf einfachste Weise selbst auswechseln. Das MC-5M gibt Ihnen die charakteristische verzerrungsfreie MC-Dynamik mit einer räumlich definierten Instrumentenplatzierung. Dieses System garantiert eine perfekte, originalgetreue Wiedergabe ohne irgendwelche Verfärbung der Aufzeichnung. Kurz gesagt, eine saubere Bassübertragung, naturgetreue Mitten und klare, deutliche Höhen.

Diamant

Ausgangsspannung

Kanalgleichheit

Kanaltrennung

Frequenzgang

I.M. Verzerrung (2-20 kHz)

Impedanz

Auflagekraft

Dyn. Compliance

Statische Compliance

Abschlusswiderstand

Gewicht

Kristallorientierter Rechteckdiamant mit Paralinear-Schliff™ 5/54 µm

0,3 mV (1 kHz/3,54 cm/s)

besser als 1 dB

30 dB/1 kHz

10 - 50'000 Hz

0,1 %

25 Ω

18 ± 2,0 mN (1,8 gr)

12 x 10⁻⁶ cm/dyne

25 x 10⁻⁶ cm/dyne

40 - 100 Ω nominal

62 mN (6,2 gr)

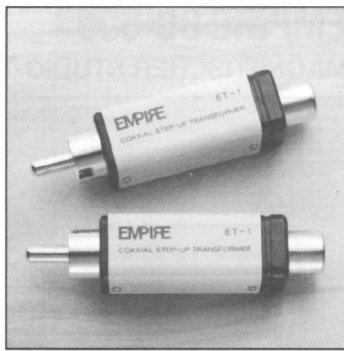
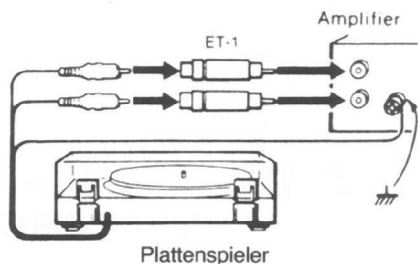
MINI VORVERSTÄRKER TRANSFORMER ET-1

Die Beschreibung „kleines Wunder“ wird oft mißbraucht. Doch ist diese Bezeichnung beim ET-1 Mini Übertrager sicher gerechtfertigt. Eingebaut in ein quadratisches Abschirmgehäuse von 13 x 13 x 38 mm bildet dieses Gehäuse allein eine technologische Meisterleistung.

Der ET-1 Vorverstärker Trafo ergibt einen Verstärkungsfaktor von 26 dB geeignet für Zellen mit einem Abschlußwiderstand von 3 – 40 Ω. Die geringen Abmessungen erübrigen zusätzliche Kabel, die wiederum Störquellen sein können. Diese Trafos sind praktisch unsichtbar. Sie können sie einfach in die Phono MM-Buchsen Ihres Verstärkers einstecken. Wenn Sie stolzer Besitzer von 2 ET 1 Mini Trafos sind, so haben Sie alles, was Sie brauchen, um an jedem normalen MM-Eingang ein hochwertiges MC-System anzuschließen. Der ET 1 wurde durch führende HIFI-Magazine als „State of the Art“ und eine Meisterleistung bewertet.

STEIGEN SIE AUF ZU EMPIRE

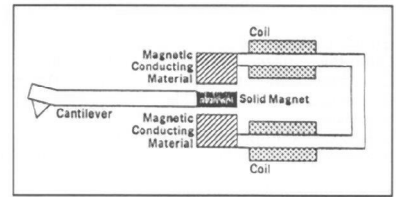
Eingangsimpedanz: 3 – 40 Ω
Eingangswiderstand: 47 kΩ
Verstärkungsfaktor: 26 dB
Frequenzbereich: 20 Hz-30 kHz 0,5 dB
Max. Eingangsspannung: 100 mV (50 Hz)
Harmonische Verzerrung: 0,01 % (1 kHz)
Abmessungen: 13 x 13 x 55 mm



EMPIRE'S NEUE MIKRO-MASS-WANDLER MK-II

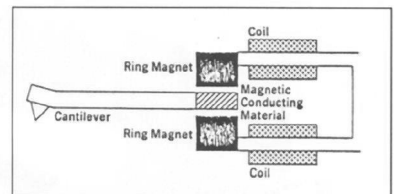
Eine Weiterentwicklung der bewährten Moving-Magnet-Technik

Die ersten magnetischen Zellen, die je gebaut wurden, verwendeten schon dieses Prinzip. Heute werden praktisch alle Magnet-Tonabnehmer nach diesem Funktionsprinzip hergestellt. Das Magnetfeld wird durch einen kleinen Miniaturmagneten erzeugt, welcher am Ende des Nadelträgers befestigt ist. Wird der Nadelträger nun durch die Schallplattenrinne in Bewegung gesetzt, so ändert sich entsprechend den Tonfrequenzen das magnetische Feld in der Magnetstruktur und in den Spulen. Eine Spannung wird erzeugt analog der Tonfrequenz, welche nun dem Verstärker zugeführt werden kann.

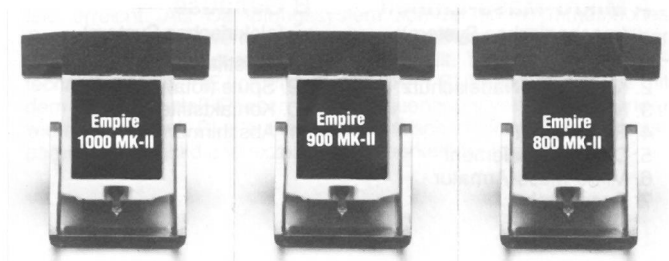


Obwohl der verwendete Magnet klein ist, spielt das Gewicht eine nicht unerhebliche Rolle. Es bestimmt die Masse des beweglichen Wandlersystems und beeinträchtigt damit impulsförmige Musiksignale. Wir bei EMPIRE wollten jedoch eine absolut getreue Reproduktion des ganzen Frequenzspektrum inkl. der so wichtigen Impulse. Unsere Entwicklung konzentrierte sich deshalb auf ein neues Wandlerprinzip, das in der Lage war, hohe Linearität des Frequenzganges, Detail-Reichtum mit extrem geringen Klirrfaktor und optimale Abstimmung durch geringste dynamische Masse zu garantieren.

Bei den neuen EMPIRE Mikro-Mass-Wandlern wurde eine sehr leichte, röhrenförmige Armatur aus magnetisch leitendem Material am Nadelträger befestigt mit extrem geringer effektiver Masse. Der kleine starke Ringmagnet vor den 4 Spulen



umschließt die gesamte Struktur. Dieses magnetische „Shunt“-Prinzip garantiert mit minimalster effektiver Masse optimale Hochfrequenz-Trackability. Extrem geringer Klirrfaktor und superbe Impulswiedergabe bieten dabei gleichzeitig Gewähr für ein natürliches, angenehmes Klangbild. Ein weiteres Plus unserer EMPIRE Mikro-Mass-Technik ergibt sich aus der kompakten Konstruktion der Spulen, die gegenüber Brummeinstreuungen weitgehend unempfindlich sind.



EMPIRE 1000 MK-II

Das Spitzenmodell innerhalb der EMPIRE MK-II-Linie.

Mit seinem nackten Fine-Line-Diamanten besitzt es ausgezeichnete Wiedergabeeigenschaften über den gesamten nutzbaren Frequenzbereich sowie hohe Kanaltrennung und niedrigste Verzerrungen bei besonders schonender Schallplattenabstimmung.

EMPIRE 900 MK-II

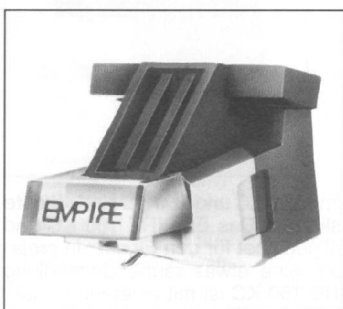
Der meistverkaufte EMPIRE Magnet-Tonabnehmer.

Mit nacktem, bi-radialen Volldiamant. Er besitzt ebenfalls ausgezeichnete Wiedergabeeigenschaften über den gesamten nutzbaren Frequenzbereich, hohe Kanaltrennung und niedrigste Verzerrungen bei einem hervorragenden Preis-Leistungsverhältnis.

EMPIRE 800 MK-II

Ein Mikro-Mass-Wandler-Tonabnehmer mit elliptischem Diamanten.

Der EMPIRE 800-MK ist ein sehr robustes und vielseitiges System mit geringerer Nadelnachgiebigkeit als bei den anderen MK-II-Modellen. Es eignet sich besonders für mittelschwere bis schwere Tonarme von manuellen und automatischen Plattenspielern.



EMPIRE 90 MC DYNAMISCHES SYSTEM

Im Vergleich zu anderen Moving-Coil-Systemen mit niedriger Ausgangsspannung bietet das EMPIRE 90 MC System für den HIFI-Kenner die ideale Alternative. Mit 2,5 mV bei 3,5 cm/sec liefert das

EMPIRE 90 MC eine zehnfach höhere Ausgangsspannung. Dank der neutralen Tonwiedergabe des EMPIRE 90 MC wird dem HIFI-Enthusiasten ein System in die Hand gegeben, das er ohne Anpassungstransformator direkt an seinen Verstärker anschließen kann. Das EMPIRE 90 MC ist eine optimale Synthese von EMPIRE-Qualität und MC-Technologie.

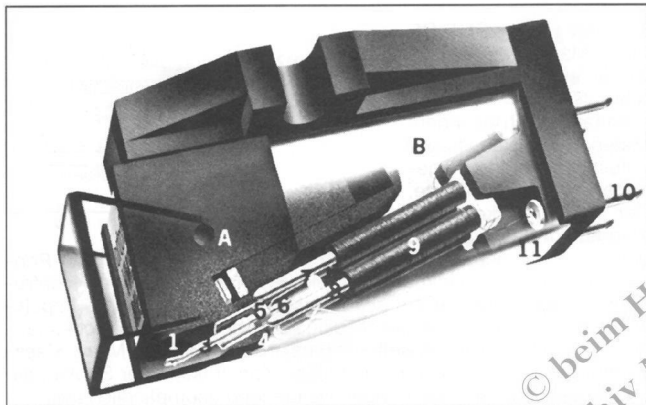
Frequenzgang 10 – 25'000 Hz
Auflagekraft 18 +7/-3 mN
Ausgangsspannung 2,6 mV (1 kHz, 3,54 cm/sec)
Kanalgleichheit 1,5 dB
Kanaltrennung 28 dB
Dynamische Compliance 10 x 10⁻⁶ cm/dyne
Diamant 0,3 x 0,7 elliptisch
Spulengleichstromwiderstand 120 Ω
Abschlußwiderstand/Kanal 47 kΩ

TECHNISCHE DATEN

(Garantierte Mindestwerte)

	EMPIRE 1000 MK-II	EMPIRE 900 MK-II	EMPIRE 800 MK-II
Gewicht	5 gr	5 gr	5 gr
Schliff des Diamanten	Micro-Edge nackt	Bi-radial nackt	elliptisch
Effektive Masse der Diamantenspitze	0,45 mg	0,5 mg	0,65 mg
Übertragungsbereich	20-20'000 Hz	20-20'000 Hz	20-20'000 Hz
Empfindlichkeit bei 1000 Hz 5 cm/sec.	5 mV	5 mV	5 mV
Übersprechdämpfung bei 1000 Hz	27 dB	25 dB	25 dB
Klanggleichheit bei 1000 Hz	besser als 1,5 dB	besser als 2 dB	besser als 2 dB
Nadelnachgiebigkeit statisch, vertikal	28 $\mu\text{m/mN}$	30 $\mu\text{m/mN}$	20 $\mu\text{m/mN}$
Nadelnachgiebigkeit, horizontal, dynamisch (10 Hz)	25 $\mu\text{m/mN}$	25 $\mu\text{m/mN}$	15 $\mu\text{m/mN}$
Empfohlene Auflagekraft	13 mN (1,3 g)	10 mN (1,0 g)	20 mN (2,0 g)
Auflagekraft von - bis	10 - 16 mN (1,0 - 1,6 g)	8 - 12 mN (0,8 - 1,2 g)	17 - 23 mN (1,7 - 2,3 g)
Abtastfähigkeit bei 315 Hz lateral	90 μm	70 μm	65 μm
Vertikaler Abtastwinkel	20°	20°	20°
Gleichstromwiderstand	800 Ω	800 Ω	800 Ω
FIM-Verzerrung	1% (13 mN)	1% (10 mN)	1% (20 mN)
Induktivität	600 mH	600 mH	600 mH
Empfohlener Abschlusswiderstand	47 k Ω	47 k Ω	47 k Ω
Empfohlene Lastkapazität	400 pF	400 pF	400 pF
Ersatznadel	D 30 MK-II	D 20 E MK-II	D 10 E MK-II

Das Mikro-Mass-Wandler Prinzip



A Mikro-Mass-Einheit (mechanisches System)

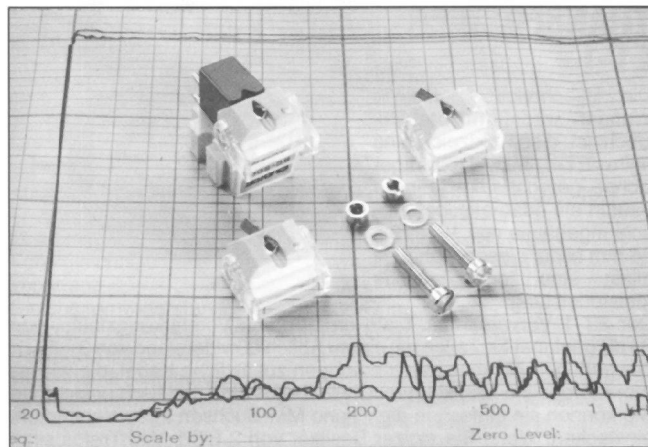
1. Diamantnadel
2. Klappbarer Nadelschutz
3. Nadelträger
4. Ringmagnet
5. Dämpfungselement
6. Mikro-Mass-Armatur
7. Spanndraht

B Gehäuse (elektrisches System)

8. Polstifte (total 4)
9. Spule (total 4)
10. Kontaktstifte
11. Abschirmung

EMPIRE BC-500

MAGNETISCHER STUDIO-TONABNEHMER



EMPIRE's neuestes, hochwertiges Magnetsystem wurde speziell für den professionellen Einsatz wie zum Beispiel in Studios und Diskotheken entwickelt.

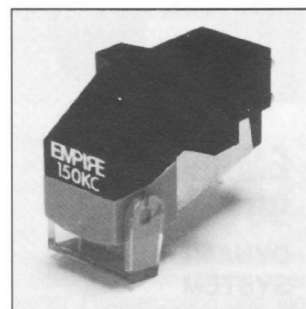
Das EMPIRE BC-500 ist geeignet für back cueing sowie für genauen Einsatz in die Plattenrinne dank seines fluoreszierenden, von oben sichtbaren Nadelträgers. Das EMPIRE BC-500 ist robust und problemlos in der Handhabung. Besonders hervorheben möchten wir auf die hervorragende Übersprechdämpfung des EMPIRE BC-500.

Bereits als Erstbestückung wird der EMPIRE BC-500 Tonabnehmer mit zwei Ersatznadeln zu einem erstaunlich niedrigen Preis geliefert.

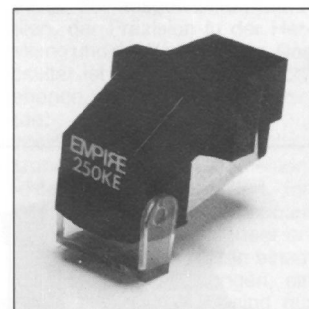
Diamant	mikropolierter, sphärischer Diamant
Abstradius	16 μ
Nadelträger	wärmebehandelte Aluminiumlegierung
Ausgangsspannung	3,2 mV (1 kHz / 3,54 cm/s)
Kanalgleichheit	weniger als 1 dB
Kanaltrennung	35 dB (1 kHz)
Impedanz	570 Ω (1 kHz)
Auflagekraft	15 - 25 mN (1,5 - 2,5 gr)
Abtastfähigkeit	80 μ 18 mN
Gewicht	5 gr

EMPIRE'S PREISGÜNSTIGSTE MOVING-MAGNET-TONABNEHMER

EMPIRE 150 KC



EMPIRE 250 KE



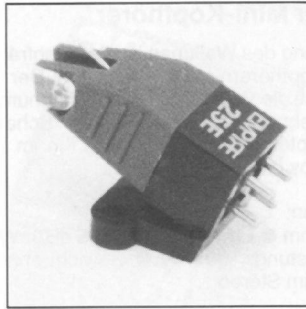
Die beiden EMPIRE Magnetsysteme 150 KC und 250 KE sind robuste Tonabnehmer der mittleren Preisklasse. Das EMPIRE 150 KC und das EMPIRE 250 KE sind speziell geeignet für den Einsatz in preiswerteren Plattenspielern, die auch eine etwas rauhe Behandlung schadlos überstehen. Das EMPIRE 150 KC ist mit einer konischen, das EMPIRE 250 KE mit einer elliptischen Nadel bestückt.

Frequenzgang	20-20'000 Hz
Kanaltrennung	über 20 dB / 1 kHz
Ausgangsspannung	2,5 mV (3,54 cm/sec / 1 kHz)
Impedanz	1,5 k Ω / 1 kHz)
Spulengleichstromwiderstand	360 Ω
Abschlusswiderstand	47 k Ω 100 pF
Auflagekraft	2,0 - 3,0 gr
Compliance	20 x 10 ⁻⁶ cm/dyne
Gewicht	5,0 gr
Diamant	150 KC konisch 250 KE elliptisch

EMPIRE 15 C



EMPIRE 25 E



Die beiden EMPIRE Magnetsysteme 15 C und 25 E sind qualitativ hochwertige Tonabnehmer mit einer erhöhten Ausgangsspannung von 4 mV. Das EMPIRE 15 C und 25 E eignen sich für Plattenspieler mittlerer bis hoher Qualität. Trotzdem sind sie robuste und konsumentenfreundliche Systeme.

Frequenzgang	20 - 20'000 Hz
Ausgangsspannung (1 kHz)	4 mV (3,54 cm/sec)
Kanalgleichheit (1 kHz)	1,5 dB
Kanaltrennung (1 kHz)	15 C 20 dB 25 E 25 dB
Impedanz (1 kHz)	2000 Ω
Abschlusswiderstand	47 kΩ 100 pF
Auflagekraft	20 ± mN
Gewicht	4,5 gr
Diamant	15 C 0,6 konisch 25 E 0,3 x 0,7 elliptisch

LINEARE TRACKING LT-SERIE: DIE STECKBAREN

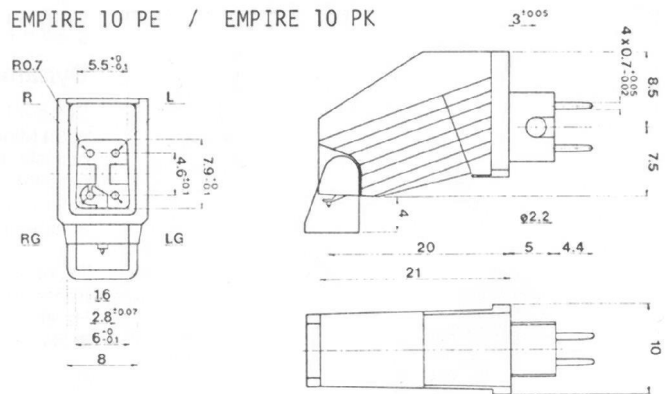
Neu im Programm von EMPIRE sind die Tonabnehmer mit Steckkontakten. Die Tangential-Modelle sind in erster Linie gedacht für die Technics-Plattenspieler mit genau spezifiziertem Gewicht von 6 gr und einem Standard-Steckadapter, der eine perfekte Ausrichtung des Tonabnehmers garantiert. Automatisch ist damit ein Auflagegewicht von $12,5 \pm 2,5$ mN ($1,25 \pm 0,25$ gr) garantiert. EMPIRE hat durch Adaption der Spulen und Magnetstruktur sowie der Art des Nadelschliffes und des Nadelträgers eine Serie von drei Modellvarianten entwickelt, die von der Mittel- bis zur Spitzenklasse reichen.

EMPIRE's Bestreben ist es, auch diese Spitzentechnologie zu einem günstigen Preis anzubieten.

TECHNISCHE DATEN

	EMPIRE 10 PE	EMPIRE 10 PK	EMPIRE MC 10 P SUPER
Gewicht	6 gr	6 gr	6 gr
Farbe	schwarz	schwarz	blau
Schliff des Diamanten	elliptisch	sphärisch	paralinear
Effektive Masse der Diamantenspitze	0,6 mg	0,6 mg	0,4 mg
Ersatznadelbezeichnung	N 10 P	N 10 K	
Vertikaler Abtastwinkel	20°	20°	20°
Auflagekraft	11 - 16 mN (1.1 - 1.6 gr)	11 - 16 mN (1.1 - 1.6 gr)	12.5 - 15 mN (1.25 - 1.5 gr)
Empfohlene Auflagekraft	12,5 mN (1.25 gr)	12,5 mN (1.25 gr)	12,5 mN (1.25 gr)
Abstand von Plattenoberfläche	0.8 mm	0.8 mm	
Abtastfähigkeit bei 315 Hz (lateral)	70 μm	70 μm	> 60 μm
Nadelnachgiebigkeit statisch (vertikal)	30 μm/mN	30 μm/mN	25 μm/mN
Nadelnachgiebigkeit dynamisch (lateral)	25 μm/mN	25 μm/mN	25 μm/mN
Frequenzbereich	20-20'000 Hz	20-20'000 Hz	20-20'000 Hz
Ausgangsspannung 1 kHz 1 cm/sec, eff.	1.1 mV	1.1 mV	0.26 mV
Übersprechdämpfung 1 kHz	20 dB	20 dB	25 dB
Kanalgleichheit 1 kHz	2 dB	2 dB	1.5 dB
Gleichstromwiderstand	700 Ω	700 Ω	3 Ω
Induktivität	450 mH	450 mH	-
empfohlener Abschlußwiderstand	47 kΩ	47 kΩ	> 10 Ω
empfohlene Lastkapazität	200 - 500 pF	200 - 500 pF	
FIM-Verzerrung	1 %	1 %	< 1 % (1.25 gr)

EMPIRE 10 PE / EMPIRE 10 PK

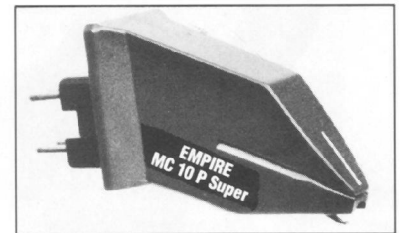


EMPIRE MC 10 P SUPER

Moving Coll Tonabnehmer der Spitzenklasse für Tonarme mit T4P-Anschluss

Mit seiner hohen Ausgangsspannung ist das EMPIRE MC 10 P SUPER an den MC-Eingang Ihres Verstärkers/Receivers anschließbar. Der Gleichstromwiderstand von 3 Ω erlaubt, jederzeit einen unserer separaten Überträger EMPIRE ET-1 an den Magneteingang anzuschließen.

Aus dem „Non plus ultra“-Tonabnehmer EMPIRE MC-1000 findet der winzige, kreuzförmige Anker Verwendung, der eine höhere Anzahl Spulenwicklungen ermöglicht, ohne die bewegte Masse (0,5 mg) zu erhöhen.



CROSS COIL DESIGN

Die kreuzförmigen Wicklungen sind auf beiden Spulen identisch, die Kanalgleichheit wird erheblich verbessert. Die beiden Spulen sind zueinander in einem 90° Winkel angeordnet (genau wie die Rillenflanken der Schallplatte) – damit ergibt sich eine verbesserte Kanaltrennung.

Ein extrem wirkungsstarker Samarium-Kobalt-Ring-Magnet umschließt die Spulen. Hierdurch wird ein absolut homogenes Magnetfeld erreicht. Als Dämpfungssystem kommt ein asymmetrisches Gummilager zur Anwendung, das eine gleichmäßige Dämpfung über den gesamten Frequenzbereich sicherstellt. Die lineare Phasentechnik von EMPIRE kommt beim MC 10 P SUPER zum Einsatz mit dem Ergebnis, daß Phasen- und Frequenzgangverhalten so linear wie möglich sind. Dies äußert sich akustisch in einem extrem transparenten Klangbild und exzellenter Ortbarkeit der Instrumente.