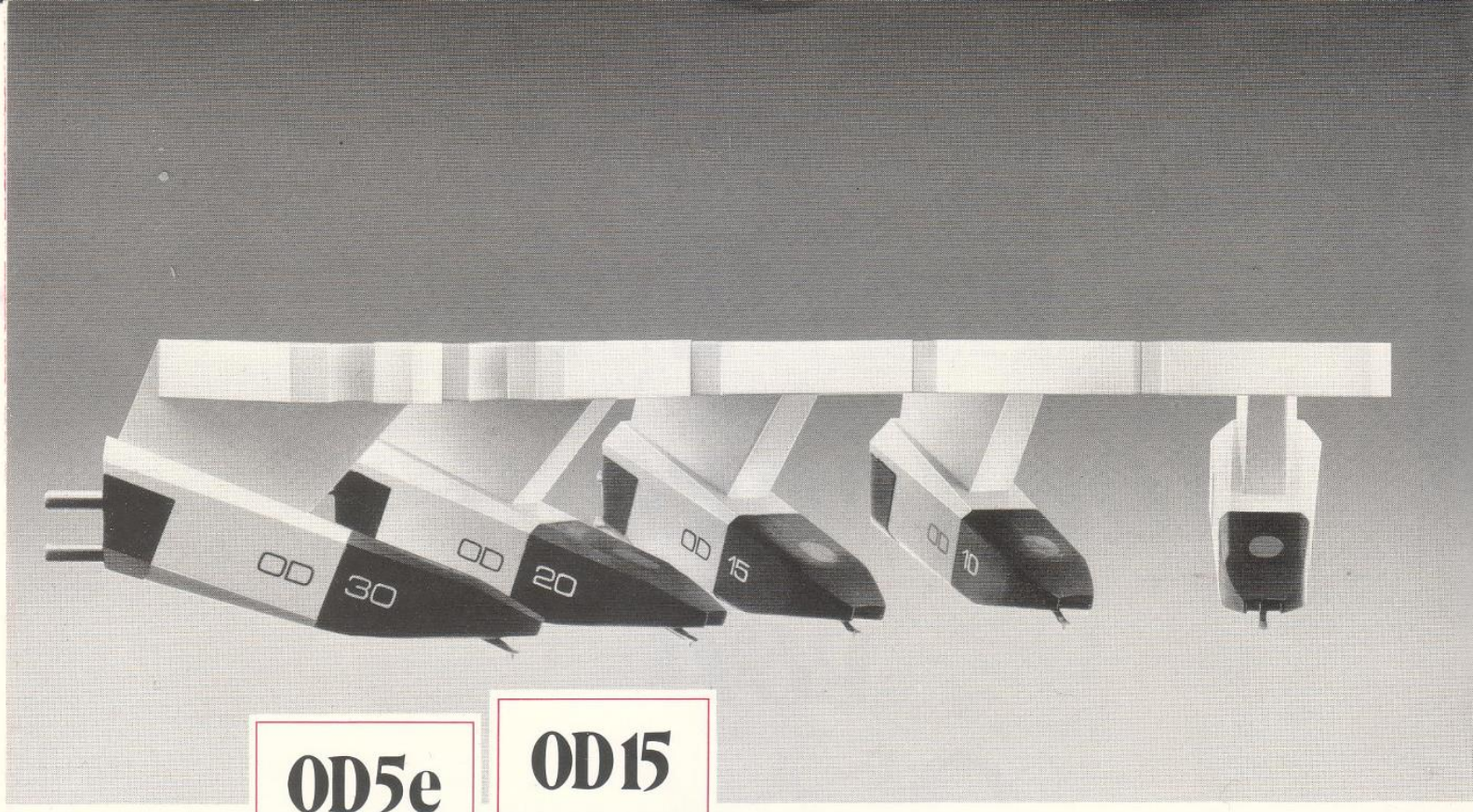
Exklusiv Tonabnehmer von Ortofon



ortofon

accuracy in sound



OD5e OD15 OD20 OD10 OD30

Magnettonabnehmer OD-Serie (VMS)

Die OD-Serie ist das Ergebnis eines langjährigen Produktentwicklungs-Programmes, bei dem die neuesten Erkenntnisse dieser Technologie zum Tragen kommen.
Dabei konnte das VMS-Prinzip (Variable Magnetic Shunt) wesentlich verbessert werden. In der Praxis bedeutet dies:

- erweiterter Frequenzgang
- höhere Kanaltrennung
- bessere Abtastfähigkeit bei niedriger Auflagekraft
- höhere Ausgangsspannung
- verminderte Empfindlichkeit gegen kapazitive Last

Im Rahmen umfangreicher Computerberechnungen wurde der Nadelträger-Lagerpunkt optimiert, wodurch die effektive Masse der Nadelspitze nochmals verringert werden konnte. Der mit Glasfaser verstärkte Tonabnehmerkörper aus Noryl-Kunststoff bietet eine optimale Verwindungssteifheit bei einem Minimum an Gewicht.
Der herausnehmbare Gewichtsausgleich im Boden des Tonabnehmers in Verbindung mit austauschbaren Nadeleinschüben ermöglicht bei OD-Tonabnehmern die ideale Anpassung an eine Vielzahl von Tonarmen unterschiedlicher Massen.

Gewicht ohne Ausgleichsplättchen	2,5 Gramm
Gewicht mit Ausgleichsplättchen	5,0 Gramm

Die Typen im Überblick:

OD 30 mit hochglanzpoliertem, nacktem Fine-Line Diamant

OD 20 mit hochglanzpoliertem, nacktem elliptischen Diamant

OD 15 mit elliptischem Diamant

OD 10 mit elliptischem Diamant

OD 5E das preiswerteste Modell der OD-Serie. Es ist ebenfalls mit einem elliptischem Diamat ausgestattet.

Magnettonabnehmer OM 40 Gold

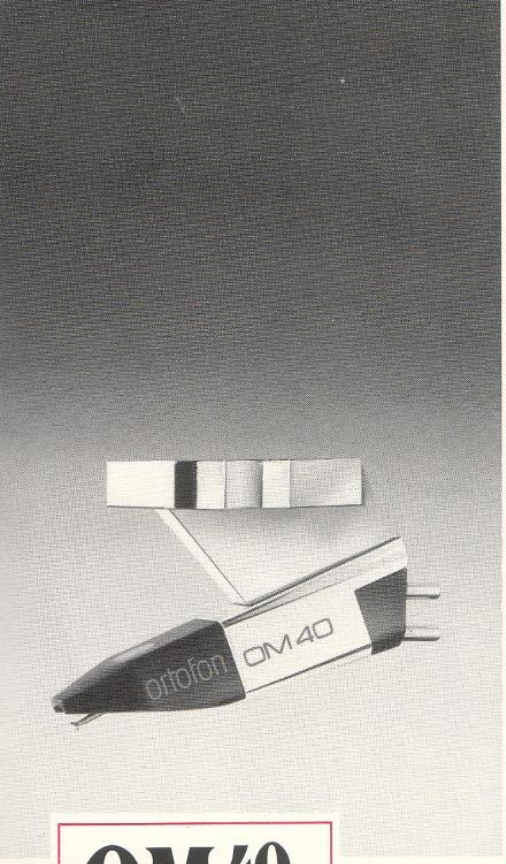
Er ist der »Star« unter den ORTOFON-Magnettonabnehmern. Vollgepackt mit neuester Technologie bietet er Abtasteigenschaften und eine Klangwiedergabe, die in ihrem Detailreichtum und ihrer Auflösung lediglich von hochwertigen dynamischen Tonabnehmern übertroffen werden.
Bei diesem auch in seiner Optik bestechenden Tonabnehmer kommt eine »Van den HUL Nadel« Typ 2 zum Einsatz. Sie wurde speziell für diesen Tonabnehmer ausgewählt und ist eine Verbesserung des Typ 1 »Van den HUL«. Das schlanke, hochglanzpolierte Profil bietet eine vergrößerte Kontaktzone zu den Rillenwänden der Schallplatte, wodurch selbst höchstfrequente Informationen der Schallrille, insbesondere der schwierig abzutastenden Innenradien, perfekt wiedergegeben werden.

Als weitere Vorteile seien genannt:

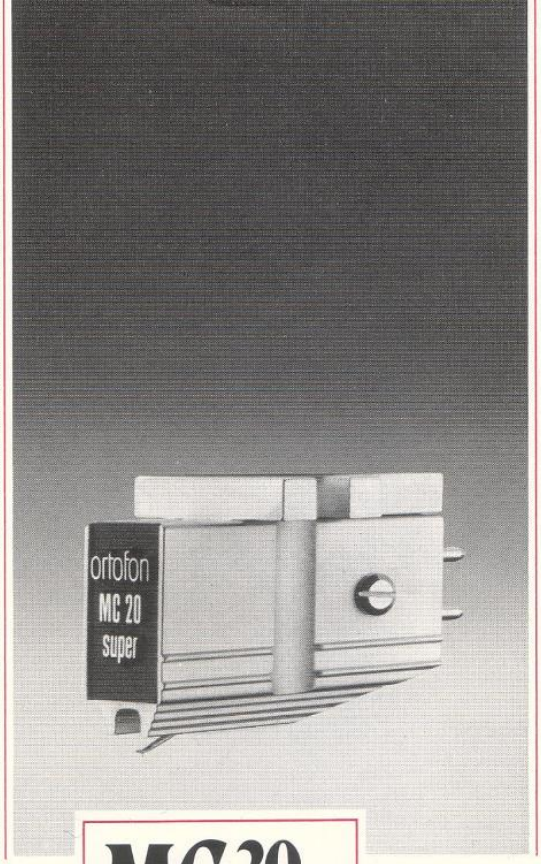
- verminderter Schallplattenverschleiß
- verringerte Abtastverzerrungen
- geringere Phasenfehler.

Tonabnehmer MC 20 Super

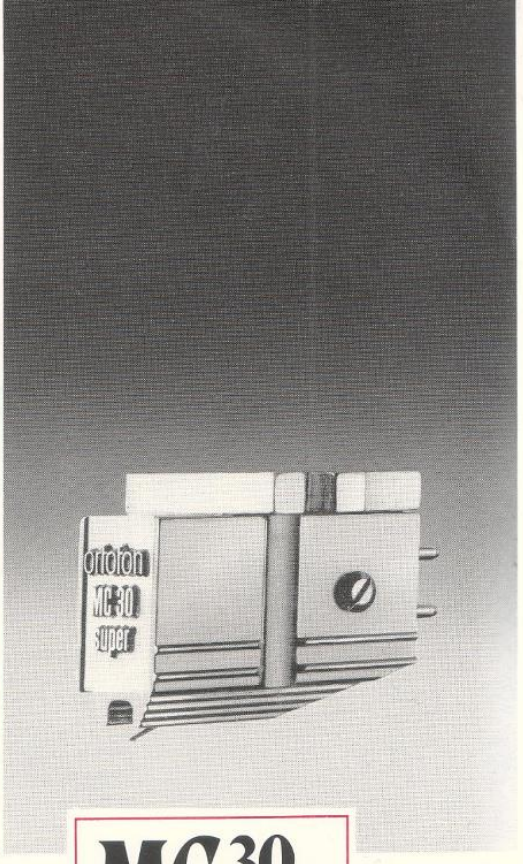
Ein neuer Tonabnehmer - frisch aus der »Hexenküche« der ORTOFON - Labore. Bei diesem Moving-Coil-Tonabnehmer kommen die neuesten Erkenntnisse einer fast 40-jährigen Erfahrung auf dem Gebiet der Moving-Coil-Entwicklung und Schneidanlagenherstellung zum Tragen. Die erlesenen »Zutaten«: ein »Van den HUL«-Modell 2 Abtastdiamant, ein aus dem Vollen gefrästes Gehäuse aus extrodiertem Aluminium (vermeidet unerwünschte Resonanzen), ein »bewegtes« System mit einem kreuzförmigen, federleichten Anker und ein superstarker Magnet mit modifizierten Polschuhen. Diese Features führen zu einem Abtaster der Sonderklasse mit her-



OM 40 gold



MC 20 super



MC 30 super

ausragender Wiedergabequalität Ihrer Schallplatten.
Die Ausgangsspannung des MC 20 Super beträgt 0,2 mV/5 cm/Sec. Dies ermöglicht den Anschluß dieses Tonabnehmers an vorhandene, qualitativ hochwertige MC-Eingänge ohne Vorschaltung eines Übertragers oder Vor-Vorverstärkers.
Falls Ihr Verstärker keinen MC-Eingang besitzt, verwenden Sie am besten einen ORTOFON-Übertrager - z.B. den T 30.
Auch für diesen Tonabnehmer empfehlen wir den Einsatz höchstwertiger Tonarme. Aus dem SME Programm z.B. die Modelle Serie V, 3012-R, 3009-R, 3009/III - unter Verwendung der integrierten oder zusätzlich erhältlichen Dämpfungseinrichtung.

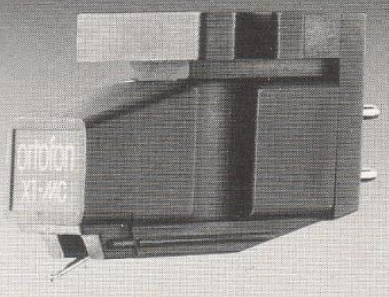
Tonabnehmer MC 30 Super

Beim MC 30 Super sind die gesamten Erfahrungen einer 40-jährigen Praxis auf dem Gebiet der Moving-Coil-Tonabnehmerentwicklung und beim Design unseres renommierten MC 20 Super zusammengefaßt.
Jüngste Forschungserkenntnisse auf dem Gebiet der Geometrie des Nadelschliffs von Abtastdiamanten führten zu Entwicklungen neuer Diamanttypen mit hervorragenden Eigenschaften. Unsere Ingenieure wählten für das MC 30 Super eines der neuesten Designs des schweizer Diamantherstellers Fritz Gyger - FG. 1. Fritz Gyger ist auch der Alleinhersteller der renommierten »Van den Hul«-Nadeln.
Der neue Nadelschliff FG 1 zeichnet sich durch ein schlankeres Profil mit kleinerem Öffnungswinkel aus. Die wichtigsten Vorteile: Minimalste Phasenfehler, geringste Abtastverzerrungen und damit ein extrem stabiles Klangbild. Speziell für diesen Abtastdiamanten setzten wir den konischen Nadelträger des MC 2000 ein. Eine Platinscheibe im WRD (Wide Range Damping) -System und ein modifizierter Dämpfungsgummi ermöglichen die exakte Übertragung selbst höchster Frequenzen.
Die Spulenwicklungen des kreuzförmigen Ankers sind aus reinem Silberdraht. Das MC 30 Super bietet eine Detail-Auflösung bei der Wiedergabe des gesamten musikalischen Frequenzspektrums, die der des schon legendären ORTOFON MC 2000 sehr nahekommt.
Selbst verwöhnteste Musikliebhaber mit kritischen Ansprüchen erleben mit dem MC-30 Super einen echten »musikalischen Höhenflug«!

Tonabnehmer ORTOFON X1-MC

Der Moving Coil-Tonabnehmer mit hoher Ausgangsspannung.
Mit ihm begann eine neue Ära in Tonabnehmerbau. Denn jetzt steht endlich ein technisch kompromißloser Moving-Coil-Tonabnehmer mit hoher Ausgangsspannung (2 mV) zur Verfügung, der keinen kostspieligen Übertrager oder MC-Eingang erfordert und an herkömmlichen Phono-Eingängen moderner Verstärker (MM) optimal betrieben werden kann. Dies alles zum Preis eines guten Magnettonabnehmers der Mittelklasse.
Für Sie heißt das: Überlegener ORTOFON MC-Klang für wenig Geld! Damit sind wieder einmal mehr die Entwicklungslaboratorien von ORTOFON Ausgangspunkt innovativer Tonabnehmer-Technologie!

Das magnetische System
Normalerweise bestehen die Polschuhe bei Moving-Coil-Tonabnehmern aus drei bis vier Metallkomponenten. Beim X1-MC gibt es nur **ein** Eisenjoch, das den Magneten voll umschließt - jedoch nur 0,35 g wiegt! Herkömmliche Ausführungen bringen dagegen ca. 2,2 g auf die Waage.
Mit dieser konstruktiven Besonderheit läßt sich ein ungewöhnlich starkes, aber homogenes Magnetfeld erzielen. Die absolute Phasenlinearität wird durch eine präzise Polarisation erreicht.





X1-MC

SPU*gold*

Das bewegte System
Ein weiterer Grund für die Überlegenheit des X1-MC Tonabnehmers gegenüber vergleichbaren High Output MC-Tonabnehmern findet sich in der besonderen Konstruktion des bewegten Systems. Ein genauer Blick auf die Anker macht dies deutlich. Um eine hohe Kanaltrennung zu realisieren, wählten die ORTOFON Spezialisten einen kreuzförmigen Miniaturanker zur Aufnahme der Spulenwicklung aus. Der Anker ist sehr verwindungssteif und kann durch die kreuzförmige Ausführung wesentlich mehr Spulendrahtwindungen aufnehmen. Trotz der erhöhten Spulenwicklungszahl wiegt der Anker nur 0,0012 g! Auf jedem Steg des kreuzförmigen Ankers werden 230 Spulenwicklungen eines 18 μm dünnen Spulendrahtes aufgebracht - das ist weniger als die Hälfte der Windungen vergleichbarer High Output MC-Tonabnehmer!
Die winzigen Spulen auf dem kreuzförmigen Anker bewegen sich einem starken Magnetfeld, das durch einen kräftigen Samarium-Kobalt-Magneten in Verbindung mit einem Eisenjoch erzeugt wird.
Die Kombination - weniger Spulenwindungen durch dünneren Spulendraht - führt zu der sensationell geringen effektiven Masse der Nadelspitze von lediglich 0,75 g!
Beim X1-MC wird ein Diamant mit elliptischem Schliff eingesetzt.

Tonabnehmer ORTOFON X5-MC*

Aufgebaut auf der technischen Basis des X1-MC, stellt das X5-MC das Spitzenprodukt dieser »High-Output« - Moving-Coil Tonabnehmerserie dar.
Als Abtastdiamant kommt hier ein nackter, hochglanzpolierter Oktaeder mit FG II - Schliff zum Einsatz.
Der erweiterte Frequenzbereich (20-45.000 Hz!) bewirkt einen größeren Detailreichtum der Musikdarbietung.

*ohne Abbildung

Tonabnehmer SPU-Gold

Das SPU-Gold ist eine Weiterentwicklung des legendären SPU-Tonabnehmers, der im Jahr 1959 vorgestellt wurde. Das SPU-Gold zu haben, heißt: einen der besten Tonabnehmer aller Zeiten zu besitzen; einen Tonabnehmer (Moving-Coil), der die Werke berühmter Meister in neuem Glanz erstrahlen läßt - mit einem Detailreichtum, einer fundamentalen Lebendigkeit und Homogenität, die ihresgleichen sucht.
Um die außergewöhnlichen Qualitäten dieses Moving-Coil-Tonabnehmers auch in höchster Güte zur Geltung kommen zu lassen, benötigt das SPU-Gold einen verwindungssteifen Präzisionstonarm höchster Qualitätsstufe, z.B. die SME-Tonarme Serie V oder IV, 3009-R, 3012-R - unter Anwendung der teils integrierten teils als Ergänzung erhältlichen Dämpfungseinrichtung.
Bei der Konstruktion des SPU-Gold wurden gegenüber der »Ur«-Ausführung markante Modifikationen durchgeführt. Für den gesamten Tonabnehmer kommen nur speziell selektierte Teile zum Einsatz.
Unter anderem hat das SPU-Gold einen präzisionsgeschliffenen elliptischen Abtastdiamanten (True Elliptical Diamond), die Spulenwicklungen sowie die Anschlußdrähte bestehen aus Silberdraht.



Exklusiv für Kenner und Genießer: Die EXKLUSIV Tonabnehmerserie von ORTOFON

Nach wie vor spielt die Schallplatte auch - oder gerade - im Zeitalter einer unpersönlichen Digitaltechnik eine wichtige Rolle für den Musikkonsumenten. Für ihre Wiedergabe nimmt wiederum der Tonabnehmer die entscheidende Schlüsselstellung ein. Denn nur der Tonabnehmer stellt den ersten und einzigen Kontakt zur Schallplatte her.

Bei der Auswahl dieses wichtigen Bausteines kann man deshalb nicht sorgfältig genug vorgehen. Im Vordergrund stehen die wichtigen Fragen: Paßt der Tonabnehmer optimal zum Tonarm Ihres Plattenspielers? Kann er die in den Rillen Ihrer Schallplatten gespeicherten »Informationen« in Bezug auf Räumlichkeit, Detailreichtum und präziser Ortbarkeit der Instrumente oder Solisten entsprechend wiedergeben?

Unsere Antwort auf diese und viele andere Fragen heißt: ORTOFON EXKLUSIV - die EXKLUSIV-Tonabnehmerserie von einem der führenden Tonabnehmerhersteller der Welt. Die Exklusiv-Tonabnehmerserie von ORTOFON erhalten Sie ausschließlich bei Ihrem ORTOFON-EXKLUSIV-Fachhändler.

Die Serie umfaßt 5 dynamische (Moving Coil) und 6 magnetische (VMS) Tonabnehmer, die wir Ihnen nachfolgend mit ihren wichtigsten Leistungsmerkmalen vorstellen.

Unabhängig davon sollten Sie unbedingt Ihren ORTOFON-EXKLUSIV-Fachhändler besuchen und sich mit »eigenen Ohren« vom überragenden Klang der ORTOFON-EXKLUSIV Tonabnehmer überzeugen. Dann werden Sie am besten verstehen, warum es heißt:

ORTOFON-Tonabnehmer - bei der Schallplattenwiedergabe »rillenführend«!

Technischen Daten
(Garantierte Mindestwerte)

Magnetische Tonabnehmer	OM 40 G	OD 30	OD 20	OD 15	OD 10	OD 5 E
Gewicht	5 g *	5 g *	5 g *	5 g *	5 g *	5 g *
Schliff des Diamanten	VdH MkII Nackt	Fine-Line Nackt	Elliptisch Nackt	Elliptisch	Elliptisch	Elliptisch
Effektive Masse der Diamantspitze	0.3 mg	0.3 mg	0.4 mg	0.5 mg	0.5 mg	0.5 mg
Übertragungsbereich	20.30.000 Hz	20.27.000 Hz	20.22.000 Hz	20.25.000 Hz	20.22.000 Hz	20.20.000 Hz
Übertragungsfaktor bei 100 Hz (5 cm/sec.)	3.5 mV	3.5 mV	4 mV	5.5 mV	4 mV	4 mV
Übersprechdämpfung bei 1000 Hz	25 dB	25 dB	25 dB	25 dB	22 dB	22 dB
Unterschied des Übertragungs-masses bei 1000 Hz	1.0 dB	1.0 dB	1.5 dB	1.0 dB	2.0 dB	2.0 dB
Nadelnachgiebigkeit statisch, vertikal	40 µm/mN	40 µm/mN	35 µm/mN	40 µm/mN	30 µm/mN	25 µm/mN
Nadelnachgiebigkeit, horizontal, dynamisch, (10 Hz)	35 µm/mN	35 µm/mN	30 µm/mN	35 µm/mN	25 µm/mN	20 µm/mN
Empfohlene Auflagekraft	12.5 mN/ 1.25 g	12.5 mN/ 1.25 g	12.5 mN/ 1.25 g	12.5 mN/ 1.25 g	15 mN/ 1.5 g	17.5 mN/ 1.75 g
Auflagekraft, von-bis	10.0-15.0 mN 1.0-1.5 g	10.0-15.0 mN 1.0-1.5 g	10.0-15.0 mN 1.0-1.5 g	10.0-15.0 mN 1.0-1.5 g	12.5-17.5 mN 1.25-1.75 g	12.5-20.0 mN 1.25-2.0 g
Abtastfähigkeit bei 315 Hz lateral	95 µm	90 µm	80 µm	75 µm	70 µm	65 µm
Vertikaler Abtastwinkel	20°	20°	20°	20°	20°	20°
Gleichstrohmwiderstand	750 Ohm	750 Ohm	750 Ohm	750 Ohm	750 Ohm	750 Ohm
FIM-Verzerrung	0.6% (12,5 mN)	0.6% (12.5 mN)	0.6% (12.5 mN)	0.8% (12,5 mN)	0.8% (15 mN)	1% (17,5 mN)
Induktivität	450 mH	450 mH	450 mH	450 mH	450 mH	450 mH
Empfohlener Abschlusswiderstand	47 kOhm	47 kOhm	47 kOhm	47 kOhm	47 kOhm	47 kOhm
Empfohlener Lastkapacität	200-500 pf	200-500 pf	200-500 pf	200-500 pf	200-500 pf	200-500 pf
Ersatzdiamant	Nadel 40 Neu	Nadel 30 Neu	Nadel 20 Neu	Nadel 15 Neu	Nadel 10 Neu	Nadel 5 E Neu

Im Sinne des technischen
Forschrifts bedingte Änderungen vorbehalten
* Incl. Gewicht. Ohne Gewicht 2.5 g.

Dynamische Tonabnehmer	MC 30 Super	MC 20 Super	SPU GOLD	X1-MC	X5-MC
Übertragungsbereich	20-40.000 Hz + 4/01 dB	20-40.000 Hz + 4/01 dB	20-20.000 Hz ± 1.5 dB	20-30.000 Hz + 4/–1.5 dB	20-45.000 Hz + 4/–1.5 dB
Übersprechdämpfung bei 1000 Hz	> 25 dB	> 25 dB	> 25 dB	> 22 dB	> 22 dB
Übersprechdämpfung bei 15.000 Hz	> 19 dB	> 19 dB	–	–	–
Übersprechdämpfung bei 20.000 Hz	–	–	–	–	–
Unterschied des Übertragungsmasses bei 1000 Hz	< 1 dB	< 1 dB	< 1 dB	< 2 dB	< 2 dB
Abtastfähigkeit empfohlener Auflagekraft	> 90 µm	> 80 µm	> 65 µm	> 60 µm	
Frequenzintermodulation (DIN 45.542)	< 0.8%	< 0.8%	< 1%	< 1%	< 1%
Schliff des Diamanten	FG I Nackt	FG II Nackt	Elliptisch Nackt	Elliptisch Nackt	FG II Nackt
Effektive Masse der Diamantspitze	0.33 mg	0.40 mg	0.45 mg	0.40 mg	0.40 mg
Nadelnachgiebigkeit dynamisch bei 10 Hz. Horizontal/Vertikal	16/16 µm/mN	15/15 µm/mN	8/8 µm/mN	13 µm/mN	13 µm/mN
Gleichstrom-Innenwiderstand	3 Ohm	3 Ohm	3 Ohm	80 Ohm	80 Ohm
Gleichstrom-Lastwiderstand	> 10 Ohm	> 10 Ohm	> 10 Ohm	47 kOhm	47 kOhm
Übertragungsfaktor bei 1000 Hz (5 cm/sec.)	> 0.2 mV	> 0.2 mV	> 0.2 mV	> 2 mV	> 2 mV
Vertikaler Spurwinkel	20°	20°	20°	23°	23°
Empfohlene Auflagekraft	20 mN/ 2 g	18 mN/ 1.8 g	40 mN/ 4.0 g	20 mN/ 2 g	20 mN/ 2 g
Gewicht	9 g	9 g	32 g	4.1 g	4.1 g
Empfohlener Abschlußwiederstand				47 kOhm	47 kOhm

Im Sinne des technischen Fortschrifts bedingte
Änderungen vorbehalten.

ortofon

Ortofon GmbH
Schleißheimer Straße 468 · 8000 München 45