

# Technics

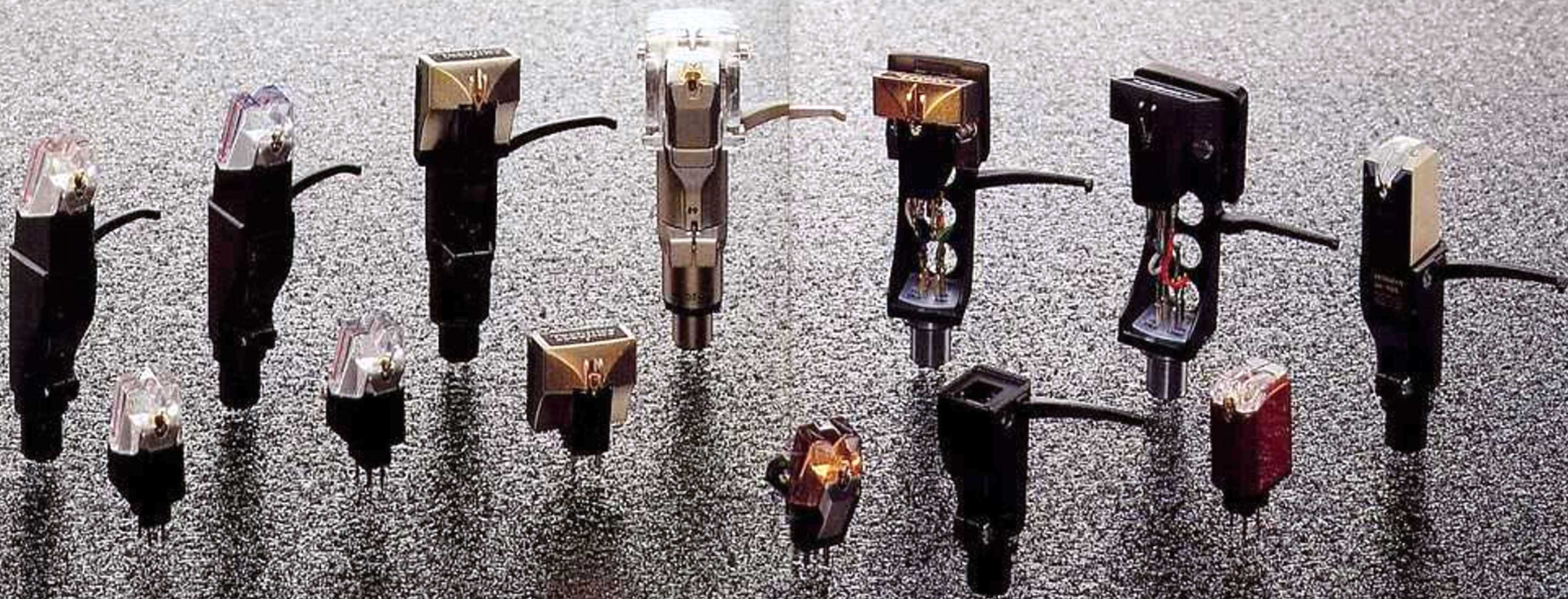


Phono Pickup Systems  
Tonabnehmersysteme  
Systèmes Phonocapteurs

**All's Well That Begins Well:  
High Fidelity from the Very  
Start—Your Records**

**Anfang gut, alles gut:  
High Fidelity schon vom  
Anbeginn: Ihren Platten**

**Tout est bien qui commence  
bien: la haute-fidélité est  
présente au tout début du  
processus de lecture**



# Studded with Original Technology: Technics Cartridges

**Tonabnehmer-Technologie, die Ihnen nur Technics bietet!**

**Avec une technologie originale: les cellules Technics**

## The World of Fractions of Milligrams: The Technics Pure Boron Pipe Cantilever for Lowest Mass

Somewhere in the high frequencies, every cartridge has an undesirable resonance point. Undesirable because there the frequency response curve climbs a sudden peak. If that peak is in or near the audible range, your records sound not as intended.



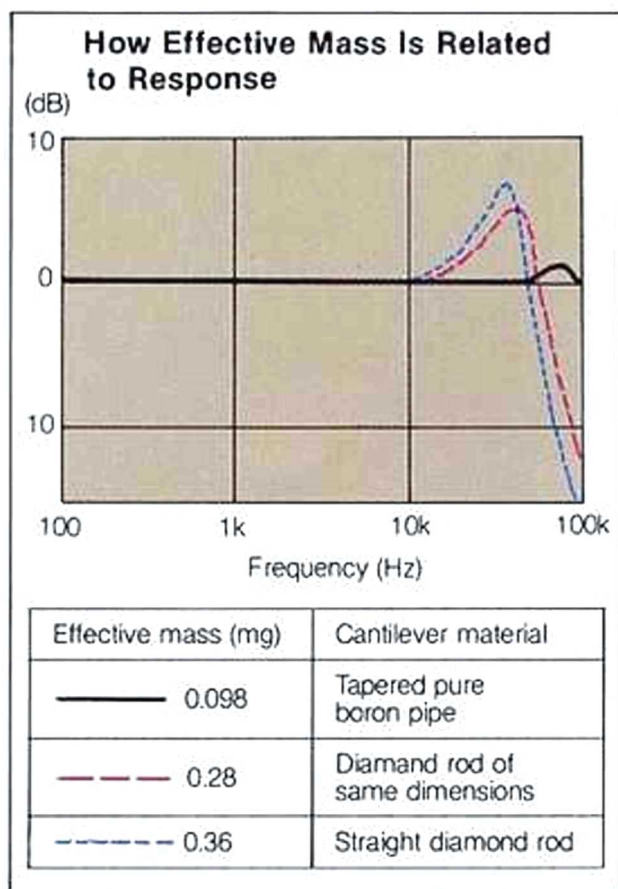
Growing crystals of pure boron into a pipe configuration



Precision processing of tip mounting hole using a laser beam



Mounting square nude crystal-oriented diamond tip on the pipe



That resonance frequency is determined by the total effective moving mass of the vibrating system—the summed masses of the diamond stylus and, most importantly, the cantilever and magnet, etc. To shift that harmful resonance frequency up into the high supersonics, this effective moving mass must be reduced to the lowest possible minimum. Also, too much effective moving mass increases the mechanical impedance, thereby negatively affecting the cartridge's tracing ability. This is why Technics, in its top grade cartridges, uses a pure boron pipe cantilever. Pure boron, because among all feasible materials boron has the optimum combination of hardness (close to diamond's), lightness and rigidity. With the pure boron pipe cantilever—in our top model EPC-100CMK3 it is tapered for further mass reduction—Technics achieves the ultra-low mass that you need for flat, extended frequency response up into the highest range. Flat response for natural, unadulterated, warm and thoroughly listenable music. The extreme difficulties of machining boron to the tight tolerances have been solved by Technics engineering. Mounting holes for the stylus, for example, must be drilled not by machines but by laser beams.

## In der Welt der Milligramm-Bruchteile sorgt das Technics-Nadelträgerröhrchen aus reinem Bor für die geringste effektive Masse.

Irgendwo im hohen Frequenzbereich besitzt jeder Tonabnehmer eine unerwünschte Resonanzfrequenz; unerwünscht deshalb, da dort die Frequenzgangkurve einen plötzlichen Anstieg zeigt. Liegt dieser Scheitel im oder direkt neben dem hörbaren Frequenzspektrum, dann klingen Ihre Platten unnatürlich scharf.

Diese Resonanzfrequenz wird durch die gesamte effektive Masse des bewegten Systems bestimmt, d.h. die Summe der effektiven Masse von Diamantstift und, was mehr ins Gewicht fällt, von Nadelträger, Magnet usw. Man kann diese Resonanz nur dadurch in den Ultraschallbereich verlagern, wo sie keinen Schaden anrichten kann, indem man die effektive bewegte Masse auf ein absolutes Minimum reduziert. Dies ist auch noch aus einem weiteren Grund erstrebenswert: zu große bewegte Masse erhöht die mechanische Impedanz und verschlechtert dadurch die Abtastrfähigkeit des Systems. Aus diesen Gründen setzt Technics in seinen Spitzen-tonabnehmern ein Nadelträgerröhrchen aus reinem Bor ein. Warum Bor? Weil Bor unter allen verwendbaren Werkstoffen die optimale Kombination von Härte (es ist fast so hart wie Diamant), geringem Gewicht und Steifigkeit bietet. Mit dem Reinbor-Nadelträgerröhrchen—im Spitzenmodell EPC-100CMK3 läuft das Röhrchen zur weiteren Masseersparung sogar verjüngt zu—erreicht Technics die Massereduktion, die einen schnurgeraden Frequenzgang bis in den extremen Hochtonbereich ermöglicht. Linealgerader Frequenzgang, daher natürliche, unverfälschte, warme und angenehm zu hörende Musikwiedergabe.

Technics gelang es, die großen Schwierigkeiten in der Verarbeitungstechnik von Bor zu überwinden. Nur ein Beispiel: die Öffnung in der Nadelträgerspitze zum Anbringen des Diamantstiftes wird nicht maschinell, sondern mit Laserstrahlen gebohrt!

## Le Monde des fractions de milligramme: le porte-pointe en bore pur de Technics. La masse la plus faible qui soit.

Toute cellule fait apparaître dans les hautes fréquences un point de résonance indésirable. Indésirable car la courbe de réponse en fréquence accuse là une brusque montée. Et si cette crête se situe dans ou à proximité de la gamme audible, les disques ne sont pas fidèlement lus. La fréquence de résonance est fonction de la masse mobile totale efficace de l'équipage—la somme des masses de la pointe et surtout, du porte-pointe, de l'aimant, etc. Afin de repousser cette fréquence de résonance parasite dans la gamme des fréquences inaudibles, la masse mobile efficace doit être réduite au minimum. Une trop grande masse a par ailleurs pour effet d'augmenter l'impédance mécanique, ce qui affecte la capacité de lecture de la cellule.

Voilà pourquoi Technics, sur ses cellules de haut niveau, utilise un porte-pointe en bore pur. Car le bore, parmi les divers matériaux utilisables, offre une combinaison optimale par sa dureté (proche de celle du diamant), sa légèreté et sa rigidité. Avec le porte-pointe en bore pur—sur le modèle de haut de gamme EPC-100CMK3, une découpe en réduit encore plus la masse—, Technics atteint une masse ultra-faible qui offre une réponse linéaire étendue jusque dans la gamme des hautes fréquences. La linéarité de la réponse est synonyme de naturel, de chaleur et d'absence d'altération dans toute la gamme audible. Les difficultés extrêmes du travail du bore aux tolérances voulues ont été résolues par la technologie particulière à Technics. Ainsi, l'orifice de montage de la pointe est-il percé au faisceau laser, et non pas à la perceuse.

## For the Perfect Match of Cartridge to Tonearm: The Technics Plug-in Connector

Cartridge X, headshell Y and tonearm Z may, each in itself, be perfectly good; but together, as a system that's supposed to faithfully trace your record grooves, problems often crop up. Wrong weight distribution. Wrong compliance for the arm mass. Wrong arm height. Wrong overhang. Corrosive contact points.

This is why, in a radical departure from accepted thinking habits, Technics developed the plug-in connector.

Physically, mechanically and electrically the Technics plug-in connector creates the perfect interface between cartridge and arm. Correct weight and mass distribution. Correct mass vs. compliance relationship. Correct optimum tracking force. Correct overhang. Secure mounting. Secure electrical contact.

High grade cartridges, both MM and MC, with the plug-in connector are now available from Technics as well as, perish the thought, from other manufacturers.

## Zur perfekten Anpassung von Tonabnehmer und Tonarm: Der Technics-Einsteckanschluß

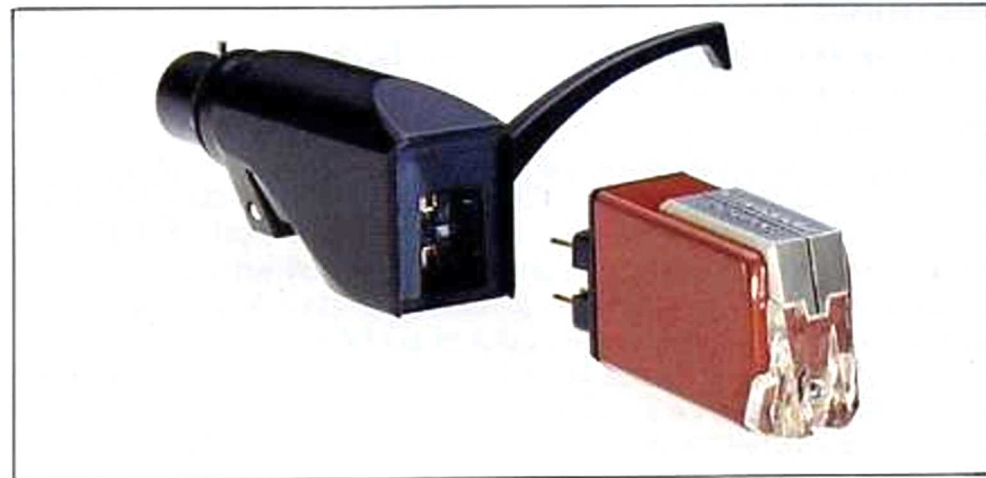
Obwohl Tonabnehmer X, Systemträger Y und Tonarm Z jeder für sich betrachtet völlig einwandfrei sein mögen, bedeutet dies noch nicht, daß sie in Kombination nun auch wirklich Ihre Platten optimal abtasten. Falsche Masseverteilung, falsche Nadelnachgiebigkeit angesichts der Tonarmmasse, falsche Tonarmhöhe, falscher Überhang, Korrosion an den Kontaktpunkten sind nur einige der Probleme, die auftauchen können. Technics hat nun dieses Übel an der Wurzel angegriffen und einen völlig neuen Einsteckanschluß entwickelt, der physikalisch, mechanisch und elektrisch eine perfekte Anpassung von Tonabnehmersystem und Tonarm ermöglicht. Richtige Gewichts- und Masseverteilung, richtig auf die Nadelnachgiebigkeit abgestimmte Tonarmmasse, richtige Auflagekraft-Einstellung, richtiger Überhang, sichere mechanische Verbindung, störungsfreier elektrischer Kontakt. Hochleistungstonabnehmer mit diesem neuen Einsteckanschluß sind als MM- wie auch MC-Typen im Programm von Technics wie auch von einigen anderen Herstellern.

## Equilibre parfait de la cellule et du bras de lecture: le connecteur enfichable Technics

Une cellule X, une coquille Y et un bras de lecture Z peuvent s'affirmer excellents au plan individuel; mais combinés en un système unique chargé de procéder à une lecture précise, il ne manque pas de se poser des problèmes: défaut de distribution de poids, défaut d'élasticité acoustique de la masse du bras, défaut de hauteur du bras, défaut de dépassement, corrosion sur les points de contact.

Voilà pourquoi, rompant avec les conceptions traditionnelles, Technics a développé un connecteur enfichable. Physiquement, mécaniquement et électriquement, le connecteur enfichable de Technics assure un interface parfait entre la cellule et le bras de lecture: distribution correcte du poids et de la masse, rapport correct entre masse et élasticité acoustique, force d'appui optimale, dépassement correct, montage fiable, contact électrique intégral.

Des cellules de haut niveau, tant type AM que BM, avec connecteur enfichable, sont désormais proposées par Technics, comme—il fallait s'en douter—par d'autres fabricants.



## Perfectly Flat Response in the Electro-magnetic Generating System: Technics "HPF" Cores

The perfectly flat frequency response achieved by ultra-low effective moving mass in the (mechanical) vibrating system of a cartridge must be complemented by equally good behavior in the (electromagnetic) generating system. This requires magnetic material of closely defined, uniform characteristics for the cores, yokes and pole pieces, and accurate three-dimensional finish and positioning.

Technics achieves these aims in its upper grade cartridges with the "HPF" (hot pressed ferrite) core material which is machined and mirror-finished to the strictest of tolerances and which exhibits minimal high frequency loss.

Via a different technology, the same effect is also achieved in the all-laminated core used in some Technics cartridges.

## Auch im elektromagnetischen Generator geradliniger Frequenzgang: durch Technics "HPF"-Spulenkern

Zum geradlinigen Frequenzgang im (mechanischen) Schwingensystem muß jedoch ein ebenso linearer Frequenzgang im elektromagnetischen Generatorsystem treten, damit der Tonabnehmer insgesamt linear arbeitet. Hierzu wird Magnetmaterial klar definierter, konstanter Eigenschaften für die Spulenkern und Polstücke benötigt, und diese müssen auf engste Toleranzen gearbeitet und montiert werden.

Technics erreicht dieses Ziel auf zwei Wegen; in den Spitzenmodellen wird HPF-Magnetmaterial (heißgepreßtes Ferrit) eingesetzt, ein Material, das auch im Hochfrequenzbereich nur minimale Verluste aufweist, und auf extrem strenge Toleranzen mit spiegelglatten Oberflächen verarbeitet; in anderen Technics-Tonabnehmern dient dem gleichen Zweck ein voll lamellierter Magnetkern.

## Réponse parfaitement linéaire du système électromagnétique: les noyaux "HPF" Technics

La linéarité de la réponse en fréquence assurée de façon parfaite grâce à la masse ultra-faible de l'équipage vibrant (mécanique) de la cellule trouve son équivalent dans l'excellent comportement du système générateur (électromagnétique). Ceci exige que le matériau retenu fasse l'objet de définitions précises pour ce qui est de l'uniformisation des caractéristiques des noyaux, colliers et pièces polaires, de même qu'une grande précision préside à la finition et au positionnement dans les trois dimensions.

Technics répond à ces exigences sur ses cellules haut de gamme grâce au matériau "HPF" (ferrite pressé à chaud) pour noyaux, qui fait l'objet d'un usinage et d'un polissage aux tolérances les plus strictes, et dont la perte en haute fréquence est minime.

Une technique différente permet d'obtenir des résultats identiques sur les noyaux stratifiés montés sur certaines cellules Technics.

## Stable, Well Defined Imaging: One Point Suspension

The pivot point of the cantilever assembly, if moved back and forth during play, causes shifts and blurring in the stereo image. Technics' unique one-point suspension ensures a constant pivot point for clear, stable imaging and excellent tracking ability.

## Klar definierte Ortbarkeit der Klangbühne: Die Technics-Einpunktaufhängung

Wenn während des Abtastvorganges sich der Lagerpunkt des Nadelträgers hin und her verschiebt, wird die Abbildung der Stereo-Klangbühne unscharf und verwaschen. Die Einpunktaufhängung, eine Technics-Originalentwicklung, hält den Lagerpunkt geometrisch konstant und sorgt damit für klare Ortbarkeit der Schallquellen. Auch die Abtastfähigkeit wird dadurch verbessert.

## Image stable et bien définie: suspension par point unique

Le point de pivotement du groupe porte-pointe est à l'origine d'occultations de l'image stéréo lorsqu'il se déplace d'avant en arrière lors de la lecture. La suspension par point unique de Technics offre un pivot constant, garant de la stabilité et de la clarté de l'image et du niveau supérieur de la qualité de lecture.

## Disc-Shaped Samarium Cobalt Magnet

To keep the magnet light while on the other hand obtaining high magnetic energy for sufficient output voltage, Technics uses a samarium cobalt (rare earth) magnet. The disc shape helps to reduce distortion.

## Scheibchenmagnet aus Samarium-Kobalt

Um auch mit einem extrem leichten Magneten genügend hohe Ausgangsspannung zu erzielen, verwendet Technics einen Seltenerd-magneten aus Samarium-Kobalt. Die Scheibchenform trägt zur verzerrungsfreien Wiedergabe bei.

## Aimant au samarium cobalt en forme de disque

Afin de disposer d'un aimant léger offrant cependant une énergie magnétique élevée pour la tension de sortie, Technics utilise un aimant au samarium cobalt (élément rare). La forme en disque de l'aimant contribue à réduire la distorsion.

## Compliance and Response Unaffected by Temperature Variations: TTDD

Conventional butyl rubber dampers tend to harden at low temperatures, to soften when it's warmer. The Technics Temperature Defense Dämper, however, maintains almost the same frequency response, compliance and tracking ability at all room temperatures from 5 to 35°C.

## Frequenzgang und Abtastfähigkeit unbeeinflusst von Temperaturschwankungen: TTDD-Dämpfung

Herkömmliche Dämpfungsringe aus Butylgummi verhärten bei Kälte und weichen bei Hitze auf. Der Technics-TTDD-Dämpfungsring aus einem Spezialwerkstoff verändert seine Eigenschaften zwischen 5 und 35 Grad Celsius praktisch nicht, so daß Abtastfähigkeit und Frequenzverhalten bei allen normalen Zimmertemperaturen konstant bleiben.

## Elasticité et réponse non affectées par les variations de température: TTDD

Les blocs amortisseurs conventionnels en caoutchouc butyl ont tendance à durcir à basse température et à être plus souples lorsque la température est plus élevée. Le bloc amortisseur insensible à la température (TTDD) de Technics maintient des caractéristiques quasiment identiques en matière de réponse en fréquence, d'élasticité acoustique et de lecture pour une température ambiante de 5 à 35°C.

## All Laminated Core

A special core structure laminated in its entirety is used to maintain extended high frequency response. This construction helps prevent eddy currents, the major factor in high frequency losses, and assures that frequency response is flat even beyond 20kHz.

## Voll-lamellierter Kern

Der Kern des Tonkopfes wurde vollständig aus feinsten Lamellen konstruiert, um den Frequenzgang im Höhenbereich zu erweitern. Die voll-lamellierte Konstruktion vermindert das Auftreten von Wirbelströmen, dem entscheidenden Faktor bei Höhenverlusten, so daß linearer Frequenzgang sogar über 20 kHz hinaus gewährleistet ist.

## Noyau tout stratifié

Une structure de noyau spéciale, stratifiée dans sa totalité, est utilisée afin de maintenir une réponse étendue dans les hautes fréquences. Cette configuration contribue à prévenir les courants Eddy-Foucault, facteur majeur de pertes aux hautes fréquences, et assure la linéarité de la réponse de fréquence au-delà de 20 kHz.

## Lowest Mass, Lowest Distortion: Coreless Twin Ring Coils

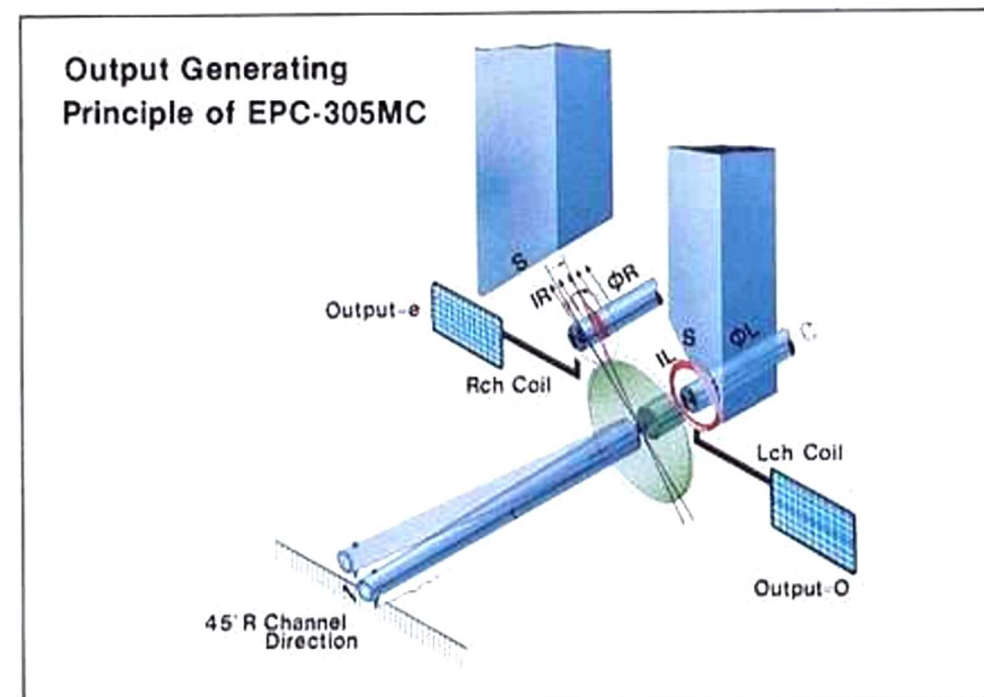
In its MC cartridges, Technics uses a unique (patents pending) coil structure consisting of two air core coils moving in a high energy samarium cobalt magnetic gap. No cores mean reduced effective moving mass and no magnetic distortion stemming from core materials. These coils are attached to the cantilever at an angle of 90 degrees between them, to obtain clear stereo imaging.

## Geringste Masse, geringste Verzerrung: Kernlose Doppel-Ringspulen

In seinen MC-Systemen verwendet Technics eine neuentwickelte, zum Patent angemeldete Spulenkonstruktion mit zwei kernlosen Ringspulen, die sich im Feld eines energiereichen Samarium-Kobalt-Magneten bewegen. Durch die Einsparung der Spulenkern wird die effektive bewegte Masse reduziert, aber es werden auch in Spulenkernen nie ganz vermeidbare magnetische Verzerrungen verhindert. Die beiden Spulen sitzen mit einem Winkel von 90 Grad am Nadelträger, wodurch die Information für die beiden Stereokanäle gewonnen wird.

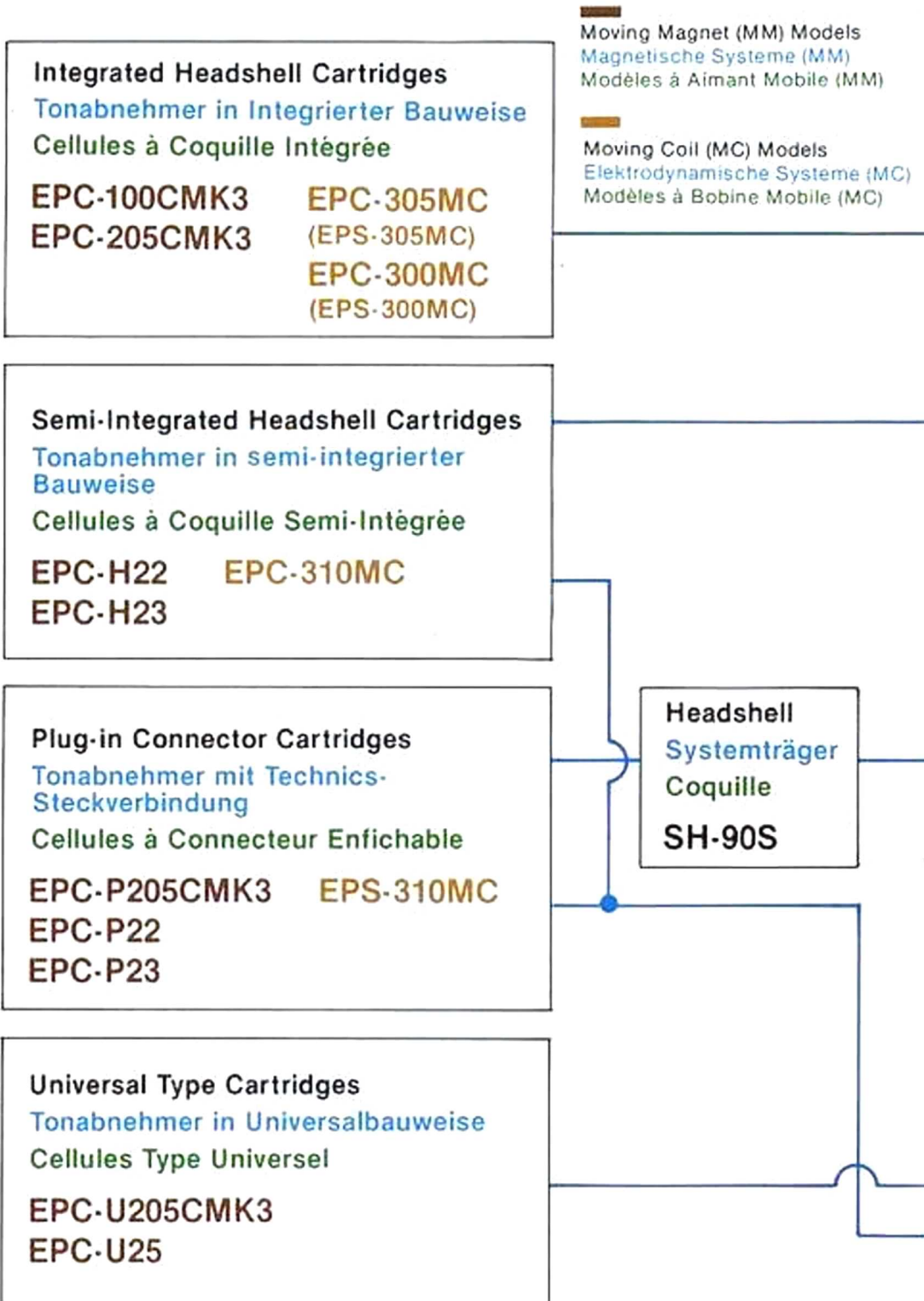
## Masse réduite, distorsion réduite: doubles bobines sans noyau

Sur ses cellules BM, Technics met en oeuvre une structure particulière (brevet déposé) selon laquelle deux bobines mobiles à noyau d'air se déplacent dans l'entrefer de l'aimant haute énergie au samarium cobalt. L'absence de noyau implique une réduction de la masse mobile efficace et élimine les possibilités de distorsion dues au matériau des noyaux. Ces bobines sont montées sur la structure à un angle de 90°, ce qui permet d'obtenir une image stéréo claire.

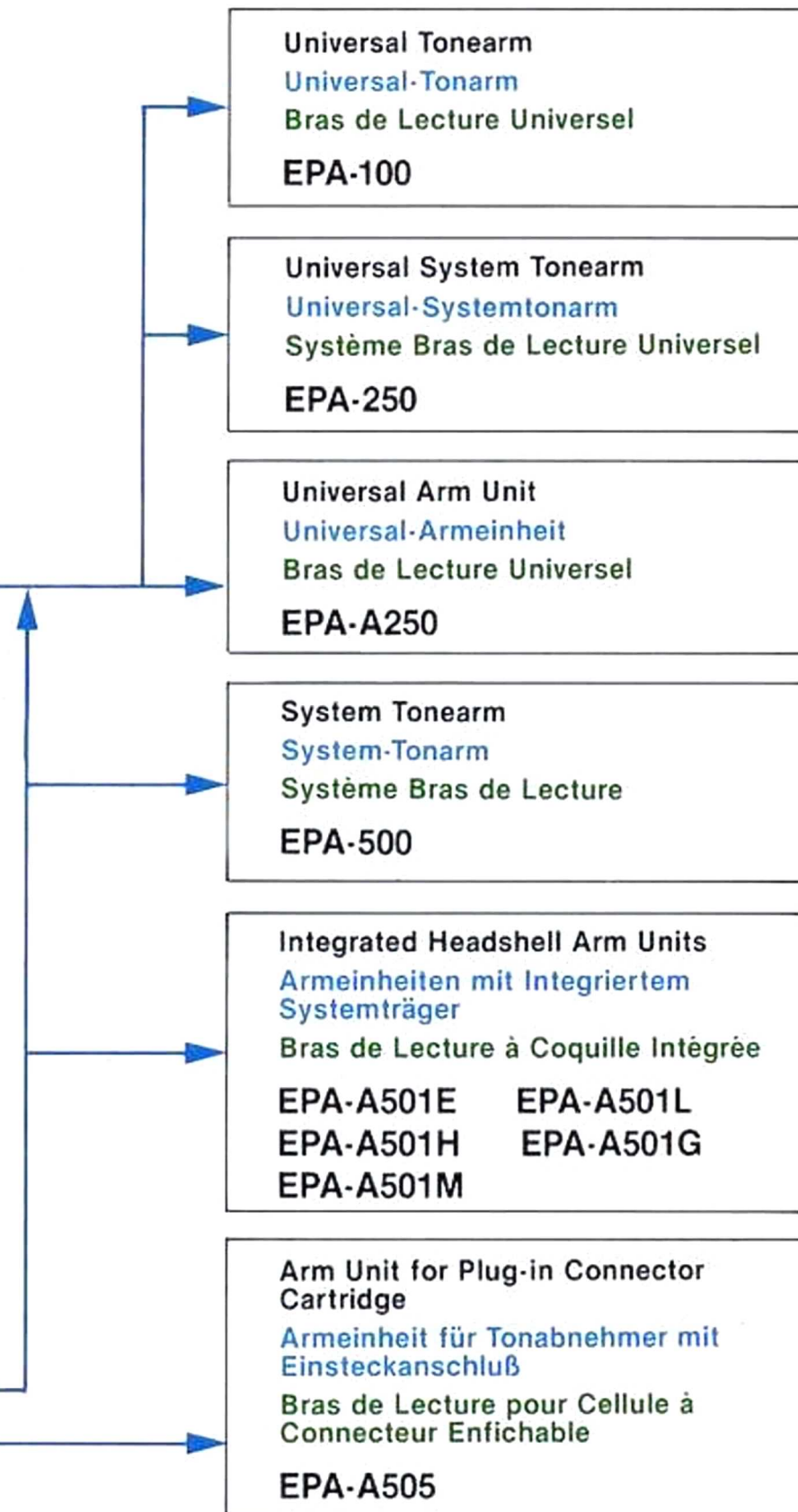


# Technics Phono Pickups Application Chart

## Anwendungstabelle der Technics Tonabnehmersysteme



# Tableau d'application des systèmes phonocapteurs Technics



## Integrated Headshell Cartridges

Tonabnehmer in integrierter Bauweise

Cellules à coquille intégrée

Moving Magnet (MM) Models

Magnetische Systeme (MM)

Modèles à Aimant Mobile (MM)

## EPC-205CMK3



- Pure boron pipe cantilever made by CVD (chemical vapor deposition) process • Extremely low effective moving mass of 0.149 mg • Ultra-wide, flat frequency response of 5Hz ~ 80kHz, 15Hz ~ 60kHz  $\pm 3$ dB, 20Hz ~ 15kHz flat within  $\pm 0.5$ dB • Bridge yoke structure permits minimized cantilever dimensions and mass • Mirror-finished "HPF" cores in entire magnetic circuit for flat, wide response in electromagnetic generating system • TTDD (Technics Temperature Defense Damper) maintains stable characteristics of frequency response, compliance and tracking ability regardless of temperature changes • One point suspension and high energy disc shaped samarium cobalt magnet • Precision polished elliptical diamond tip • Individual response graph supplied

- In einem chemischen Verdampfungsverfahren (CVD) hergestelltes Reinbor-Nadelträgerröhrchen • Extrem geringe effektive Masse von nur 0,149 mg • Extrem breiter, geradliniger Übertragungsbereich von 5 Hz — 80 kHz bzw. 15 Hz — 60 kHz  $\pm 3$  dB bzw. 20 Hz — 15 kHz  $\pm 0,5$  dB • Magnetjochbrücke ermöglicht reduzierte Nadelträgermasse • Auf extreme Toleranzen gefertigter HPF-Kern im Magnetkreis, daher flacher, breiter Frequenzgang auch im Generatorsystem • TTDD-Dämpfer sorgt für konstant gute Eigenschaften (Abtastfähigkeit, Frequenzgang) unabhängig von Temperaturschwankungen • Einpunktaufhängung • Scheibchenmagnet aus Samarium-Kobalt • Präzisionsgeschliffener Abtastdiamant, elliptisch • Individuell gemessenes Frequenzgangprotokoll zu jedem Tonabnehmer

- Tube porte-pointe en bore pur façonné par procédé CVD (dépôt de vapeur chimique) • Masse mobile efficace extrêmement basse: 0,149 mg • Réponse en fréquence linéaire sur une large gamme, 5 Hz ~ 80 kHz, 15 Hz ~ 60 kHz  $\pm 3$  dB, 20Hz ~ 15 kHz  $\pm 0,5$  dB • Structure pontée, d'où réduction de masse et de dimensions, du bloc porteur • Noyaux "HPF" de haute précision de finition dans le circuit magnétique: la réponse du système électromagnétique est linéaire sur une large gamme • Le TTDD (Bloc amortisseur insensible à la température) maintient des caractéristiques stables en matière de réponse en fréquence, d'élasticité acoustique et de capacité de lecture, à l'abri des variations de température • Suspension par point unique et aimant haute énergie au samarium cobalt, en forme de disque • Pointe diamant elliptique à polissage de haute précision • Graphe de réponse individuelle fourni

## EPC-100CMK3



- The world's smallest effective moving mass: 0.098 mg • Made possible by pure boron tapered pipe cantilever • Extremely wide, flat frequency response of 5Hz ~ 100kHz, 15Hz ~ 80kHz  $\pm 3$ dB, 20Hz ~ 15kHz  $\pm 0.3$ dB • Pure boron cantilever made by CVD process

- Laser processed stylus tip • Laser processed mounting hole • Mirror-finished "HPF" cores in the entire magnetic circuit for flat, wide response in electromagnetic generating system • TTDD damper prevents frequency response, tracking ability and compliance changes due to temperature variations • One-point suspension and high energy disc shaped samarium cobalt magnet • Precision polished elliptical diamond tip • Damped magnesium headshell with self-retracting stylus guard • Audio test record and individual response graph supplied

- Das System mit der kleinsten effektiven Masse der Welt: 0,098 mg • Ermöglicht durch verjüngt zulaufendes, im CVD-Verfahren hergestelltes Nadelträgerröhrchen aus reinem Bor • Extrem breiter, linearer Übertragungsbereich: 5 Hz — 100 kHz bzw. 15 Hz — 80 kHz  $\pm 3$  dB bzw. 20 Hz — 15 kHz  $\pm 0,3$  dB • Mit Laserstrahl gebohrte Nadelträgeröffnung zum Montieren des Diamanten • Auf extreme Toleranzen gefertigter HPF-Kern in der Magnetschaltung, daher extrem breiter, linearer Frequenzgang auch im Generatorsystem • TTDD-Dämpfer sorgt für konstanten Frequenzgang und gutes Abtastverhalten unabhängig von Temperaturschwankungen • Einpunktaufhängung • Scheibchenmagnet aus Samarium-Kobalt • Präzisionsgeschliffener, elliptischer Abtastdiamant • Resonanzbedämpfter Magnesium-Systemträger mit automatisch hochklappendem Nadelschutz • Zum Lieferumfang gehören eine Testschallplatte und ein individuelles Frequenzgang-Meßprotokoll.

- La masse mobile efficace la plus réduite au monde: 0,098 mg • Tube porte-pointe découpé en bore pur • Réponse en fréquence linéaire extrêmement développée: 5Hz ~ 100 kHz, 15Hz ~ 80 kHz  $\pm 3$  dB, 20Hz ~ 15 kHz  $\pm 0,3$  dB • Porte-pointe en bore pur traité par procédé CVD • Orifice de montage de pointe percé au laser • Noyaux "HPF" de haute précision de finition dans tout le circuit magnétique offrant une réponse linéaire et large sur la plan électromagnétique • Bloc amortisseur TTDD prévenant les variations de réponse en fréquence, de capacité de lecture et d'élasticité acoustique qui sont induites par les variations de température • Suspension par point unique et aimant haute énergie au samarium cobalt, en forme de disque • Pointe diamant elliptique à polissage de haute précision • Coquille en magnésium, amortie, avec garde de pointe auto-escamotable • Disque d'essai et graphe de réponse individuelle fourni

## Moving Coil (MC) Models

### Elektrodynamische Systeme (MC)

### Modèles à Bobine Mobile (MC)

## EPC-305MC



- Unique coreless twin ring coils for reduced effective moving mass and minimized magnetic distortion (pat. pend.)
- Pure boron pipe cantilever
- Frequency response 10Hz ~ 60kHz, 10Hz ~ 10kHz flat within  $\pm 0.5$ dB
- High energy samarium cobalt magnets
- One-point suspension
- Relatively high output level: 0.2mV
- TTDD damper
- High compliance

- Kernlose Doppelringspulen
- Reinbor-Nadelträgerröhrchen
- Übertragungsbereich 10 Hz — 60 kHz bzw. 10 Hz — 10 kHz flach  $\pm 0,5$  dB
- Samarium-Kobalt-Magnet
- Einpunktaufhängung
- Ausgangsspannung: 0,2 mV
- TTDD-Dämpfer
- Hohe Nadelnachgiebigkeit

- Double bobine sans noyau: masse réduite et distorsion minime (brev. dép.)
- Tube bore pur: réponse linéaire large
- Réponse en fréquence 10Hz ~ 60 kHz
- Aimants au samarium cobalt
- Suspension point unique
- Sortie 0,2 mV
- Amortisseur TTDD
- Haute élasticité acoustique



EPS-305MC

## EPC-300MC



- Unique coreless twin ring coils for minimized mass and distortion
- Hard, rigid, heavy duty cantilever of tapered titanium nitride (TiN)
- Wide, flat frequency response 10Hz ~ 50kHz
- High energy samarium cobalt magnets

- Kernlose Doppelringspulen
- Hochsteifer Nadelträger aus Titan-Nitrid (TiN), verjüngt zulaufend
- Geradliniger Übertragungsbereich 10 Hz — 50 kHz
- Energiereicher Samarium-Kobalt-Magnet

- Double bobine sans noyau: masse et distorsions minimales
- Porte-pointe rigide en TiN
- Réponse en fréquence linéaire très large 10Hz ~ 50 kHz
- Aimants au samarium cobalt



EPS-300MC

## Semi-Integrated Headshell Cartridges

### Tonabnehmer in semi-integrierter Bauweise

### Cellules à coquille semi-intégrée

## Moving Magnet (MM) Models

### Magnetische Systeme (MM)

### Modèles à Aimant Mobile (MM)

## EPC-H22



- Pure boron pipe cantilever for minimum effective moving mass
- All laminated core
- One-point suspension
- High energy disc shaped samarium cobalt magnet
- Frequency response 10Hz ~ 50kHz, flat within  $\pm 1$ dB from 20Hz to 10kHz
- Elliptical diamond stylus

- Nadelträgerröhrchen aus reinem Bor, daher minimale bewegte Masse
- Voll lamellierter Magnetkern
- Einpunktaufhängung
- Energiereicher Scheibchenmagnet aus Samarium-Kobalt
- Übertragungsbereich 10 Hz — 50 kHz; von 20 Hz bis 10 kHz flach innerhalb  $\pm 1$  dB
- Elliptischer Abtastdiamant

- Tube porte-pointe en bore pur offrant une masse mobile efficace minimum
- Noyau tout stratifié
- Suspension par point unique
- Aimant haute énergie au samarium cobalt, en forme de disque
- Réponse en fréquence 10Hz ~ 50 kHz, linéaire à  $\pm 1$  dB de 20Hz ~ 10 kHz
- Pointe diamant elliptique

## EPC-H23



- Magnetic circuit with all laminated core
- One-point suspension
- High energy disc shaped samarium cobalt magnet
- Frequency response 10Hz ~ 35kHz, flat within  $\pm 1$ dB from 20Hz to 10kHz
- Elliptical diamond stylus

- Magnetschaltung mit voll lamelliertem Kern
- Einpunktaufhängung
- Energiereicher Scheibchenmagnet aus Samarium-Kobalt
- Übertragungsbereich 10 Hz — 35 kHz; von 20 Hz bis 10 kHz flach innerhalb  $\pm 1$  dB
- Elliptischer Abtastdiamant

- Circuit magnétique avec noyau tout stratifié
- Suspension à point unique
- Aimant haute énergie au samarium cobalt, en forme de disque
- Réponse en fréquence 10Hz ~ 35 kHz, linéaire à  $\pm 1$  dB de 20Hz ~ 10 kHz
- Pointe diamant elliptique

## Moving Coil (MC) Model

### Elektrodynamisches Systeme (MC)

### Modèle à Bobine Mobile (MC)

## EPC-310MC



- Pure boron pipe cantilever
- Coreless twin ring coils
- Effective moving mass only 0.23 mg
- TTDD damper
- One-point suspension
- Frequency response 10Hz ~ 60kHz, 10Hz ~ 10kHz  $\pm 0.5$ dB
- Elliptical diamond stylus
- Individual response graph supplied

- Nadelträgerröhrchen aus reinem Bor
- Kernlose Doppel-Ringspulen
- Effektive bewegte Masse nur 0,23 mg
- TTDD-Dämpfer
- Einpunktaufhängung
- Übertragungsbereich 10 Hz — 60 kHz bzw. 10 Hz — 10 kHz flach  $\pm 0,5$  dB
- Elliptischer Abtastdiamant
- Individuelles Frequenzgang-Meßprotokoll mitgeliefert

- Groupe porteur de pointe en bore pur
- Doubles bobines sans noyau
- Masse mobile efficace de 0,23 mg seulement
- Amortisseur TTDD
- Suspension par point unique
- Réponse en fréquence de 10Hz ~ 60 kHz, 10Hz ~ 10 kHz à  $\pm 0,5$  dB
- Pointe diamant elliptique
- Graphe de réponse individuelle fourni

## Headshell for Plug-in Connector Cartridges

### Systemträger für Tonabnehmer mit Technics-Einsteckverbindung

### Coquille pour cellules à connecteur enfichable

## SH-90S



- Headshell that accepts plug-in connector cartridges for connection to universal tonearms
- Single molded aluminum diecast body
- Convenient overhang and lateral angle adjustment

- Zur Montage von Tonabnehmern mit Einsteckverbindung an Universal-Tonarmen
- In einem Stück gegossener Aluminium-Druckguß
- Bequeme Überhang- und Seitenwinkeleinstellung

- Coquille acceptant les cellules à connecteur enfichable pour montage sur bras universels
- Corps unique en aluminium injecté
- Réglage pratique du dépassement et de l'angle latéral

## Plug-in Connector Cartridges

### Tonabnehmer mit Technics- Einsteckverbindung

### Cellules à connecteur enfichable

### Moving Magnet (MM) Models

### Magnetische Systeme (MM)

### Modèles à Aimant Mobile (MM)

- Same features, specifications and sonic excellence as EPC-205CMK3
- Technics plug-in connector for perfect match with Technics linear tracking turntables and EPA-A505 arm unit of Technics System Tonearm
- Special adaptor and lead wires supplied for 4-pin connector headshells
- Fits universal arms via SH-90S headshell

- Entspricht Modell EPC-205CMK3
- Einsteckverbindung für Technics-Tangentialplattenspieler sowie Systemtonarm EPA-A505
- Adapter und Anschlußdrähte für herkömml. Systemträger
- Systemträger SH-90S für Universaltonarme (Sonderwunsch)

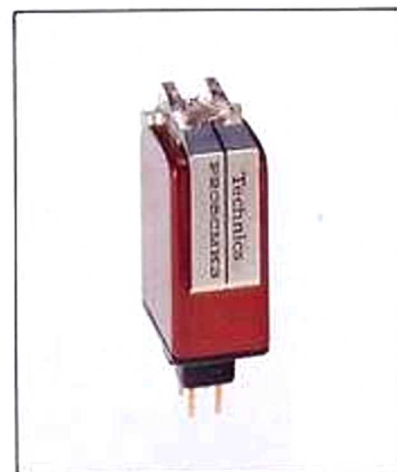
- Mêmes caractéristiques, que la EPC-205CMK3
- Connecteur enfichable d'appariage parfait avec tables de lecture linéaire et bras EPA-A505 Technics
- Adaptateur et fils spéciaux pour coquilles à connecteur 4 broches
- S'utilise sur les bras universels avec la coquille SH-90S

- Same performance and spec's as EPC-H22
- Technics plug-in connector for perfect match with Technics linear tracking turntables and EPA-A505 arm unit of Technics System Tonearm
- Special adaptor and lead wires supplied for 4-pin connector headshells
- Fits universal arms via SH-90S headshell

- Entspricht EPC-H22
- Einsteckverbindung für Technics-Tangentialplattenspieler sowie Systemarm EPA-A505 des Technics-Systemtonarms
- Adapter und Anschlußdrähte für herkömmliche Systemträger
- Montage an Universal-Tonarmen möglich mittels Systemträger SH-90S

- Mêmes performances que EPC-H22
- Connecteur enfichable d'appariage parfait avec tables de lecture linéaire le bras EPA-A505 des systèmes Technics
- Adaptateur et fil pour coquilles à connecteur 4 broches
- S'utilise sur les bras universels avec la coquille SH-90S

## EPC-P205CMK3



## EPC-P22



## Moving Magnet (MM) Model

### Magnetische Systeme (MM)

### Modèle à Aimant Mobile (MM)

## EPC-P23



- The "best value" moving magnet type H23 with Technics plug-in connector
- Identical features and performance
- Perfect match for all Technics linear tracking turntables and EPA-A505 arm unit of Technics System Tonearm • Special adaptor and lead wires supplied for 4-pin connector headshells • Fits universal arms via SH-90S headshell

- Magnetischer Tonabnehmer mit gutem Preis/Leistungsverhältnis • Identisch mit Modell H23, aber mit Technics Einsteckanschluß • Paßt an alle Technics-Plattenspieler mit Lineartonarm, sowie an Tonarmeinsatz EPA-A505 des Technics-Systemtonarmes • Adaptor und Anschlußdrähte zum Einbau in normale Systemträger mitgeliefert • Über Systemträger SH-90S auch an Universaltonarmen montierbar

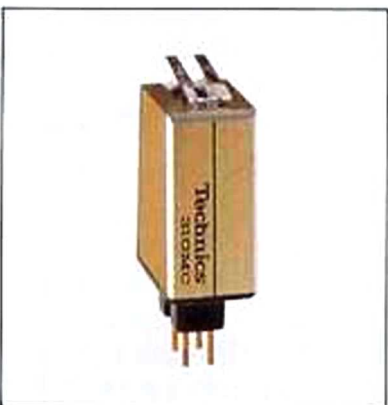
- Le type à aimant mobile "meilleure valeur" avec le connecteur enfichable de Technics • Caractéristiques et performances identiques • Convient parfaitement pour toutes les tables de lecture linéaire Technics et le bras EPA-A505 des systèmes bras de lecture Technics • Adaptateur et fils spéciaux fournis pour les coquilles à connecteur 4 broches • S'utilise sur les bras universels avec la coquille SH-90S.

## Moving Coil (MC) Model

### Elektrodynamisches System (MC)

### Modèle à Bobine Mobile (MC)

## EPS-310MC



- Pure boron pipe cantilever • Coreless twin ring coils • Effective moving mass only 0.23 mg • TTDD damper • One-point suspension • Frequency response 10Hz ~ 60kHz, 10Hz ~ 10kHz  $\pm 0.5$ dB • Elliptical diamond stylus

- Nadelträgerröhrchen aus reinem Bor • Kernlose Doppel-Ringspulen • Effektive bewegte Masse nur 0,23 mg • TTDD-Dämpfer • Einpunktaufhängung • Übertragungsbereich 10 Hz ~ 60 kHz bzw. 10 Hz ~ 10 kHz flach  $\pm 0,5$  dB • Elliptischer Abtastdiamant

- Groupe porteur de pointe en bore pur • Doubles bobines sans noyau • Masse mobile efficace de 0,23 mg seulement • Amortisseur TTDD • Suspension par point unique • Réponse en fréquence de 10Hz ~ 60 kHz, 10Hz ~ 10 kHz à  $\pm 0,5$  dB • Pointe diamant elliptique

## Universal Type Cartridges

For mounting in any standard headshell with 4-pin connector.

## Tonabnehmer in Universalbauweise

Zur Montage an jedem Normal-Systemträger mit Vierstift-Anschluß

## Cellules type universel

Pour montage sur coquille standard avec connecteur 4 broches.

## Moving Magnet (MM) Models

### Magnetische Systeme (MM)

### Modèles à Aimant Mobile (MM)

- Same performance and spec's as EPC-205CMK3 • Pure boron pipe cantilever • Effective moving mass 0.149mg
- Mirror-finished "HPF" core • Bridge yoke structure • TTDD • One-point suspension • Samarium cobalt disc shaped magnet • Individual response graph supplied

- In Leistung und Kenndaten identisch mit Modell EPC-205CMK3 • Nadelträger-röhrchen aus reinem Bor • Effektive bewegte Masse nur 0,149 mg • Extrem engtolerierter HPF-Kern • Magnetjochbrücke • TTDD-Dämpfer • Einpunktaufhängung • Samarium-Kobalt-Scheibchenmagnet • Individuelles Frequenzgang-Meßprotokoll mitgeliefert

- Performances et spécifications identiques à celles de la EPC-205CMK3 • Tube porteur en bore pur • Masse mobile efficace: 0,149 mg • Noyau "HPF" haute précision • Structure d'étrier pontée • Suspension par point unique • Aimant au samarium cobalt en forme de disque • Graphe de réponse individuelle fourni

## EPC-U205CMK3



## EPC-U25



- Magnetic circuit with newly developed, all laminated core of special permalloy • Minimized magnetic distortions, lowest high frequency loss • One-point suspension • Samarium cobalt disc shaped magnet

- Magnetschaltung mit neuentwickeltem, voll lamelliertem Kern aus Spezial-Permalloy • Minimale magnetische Verzerrungen, geringste HF-Verluste • Einpunktaufhängung • Samarium-Kobalt-Scheibchenmagnet

- Circuit magnétique avec nouveau noyau stratifié en permalloy spécial • Distorsion magnétique minimum, niveau de perte haute fréquence réduit • Suspension par point unique • Aimant au samarium cobalt en forme de disque

## Technics Tonearms Bring out the Full Potential of Cartridge Performance

### Technics-Tonarme. So schöpfen Sie die Tonabnehmerleistung wirklich voll aus!

Les bras de lecture Technics exploitent à font le potentiel des performances des cellules



EPA-100

## EPA-100

• Universal tonearm • Variable dynamic damping permits precise matching to cartridge compliance and damping of bass resonance • Gimbal suspension with ruby ball bearings for ultra low friction • Rigid, lightweight titanium nitride tubular arm • Helicoid arm height adjustment

• Universal-Tonarm • Variable, dynamische Bedämpfung der Baßresonanz erlaubt perfekte Abstimmung auf die Nadelnachgiebigkeit des Tonabnehmers • Kardanaufhängung mit Rubin-Kugellagern, extrem reibungsarm • Hochsteifes, massearmes Armrohr aus Titanitrid • Helix-Armhöhenverstellung

• Bras de lecture universel • L'amortissement dynamique variable permet de répondre de façon précise à l'élasticité de la cellule et de réduire la résonance dans les graves • La suspension à la cardan et les roulements à bille rubis réduisent au minimum les frottements • Bras tubulaire rigide et léger en nitrure de titane • Réglage hélicoïdal de hauteur du bras

## System Tonearm System-Tonarm

### Bras de lecture système



EPA-250

EPA-500

## EPA-500

• Exchangeable arm units for accurate matching to cartridge weight, compliance • Dynamic damping effectively reduces low frequency resonance • Tapered, tubular titanium nitride arm units • Arm base with precision gimbal suspension • Precise helicoid arm height adjustment (20mm range) • Electronic tracking force gauge supplied

• Auswechselbare Armrohre erlauben präzise Anpassung an Tonabnehmergewicht und Nadelnachgiebigkeit • Dynamische Bedämpfung zur wirkungsvollen Dämpfung von Baßresonanzen • Verjüngt zulaufende, verwindungssteife Armrohre aus Titanitrid • Armsockel mit Präzisions-Kardanaufhängung • Präzise Helix-Armhöhenverstellung, Verstellbereich 20 mm • Elektronische Auflagekraft-Waage mitgeliefert

• Bras de lecture échangeables pour le meilleur appariage avec le poids et l'élasticité de la cellule • Bloc amortisseur dynamique réduisant de manière efficace la résonance dans les basses fréquences • Bras tubulaires travaillés en nitrure de titane • Socle de bras à suspension de précision à la cardan • Réglage hélicoïdal précis de hauteur du bras (20 mm) • Jauge d'appui électronique fournie

## EPA-250

• Universal System Tonearm • Dynamic damping device for effective damping of low resonances • Same base as in EPA-500 therefore interchangeable arm units • Gimbal suspension with only 7mg or less friction • Accurate arm height adjustment by helicoid (20mm range) • Gold plated head shell terminals

• Universal-System-Tonarm • Dynamische Bedämpfung zur wirkungsvollen Dämpfung von Baßresonanzen • Sockel mit Modell EPA-500 identisch, daher mit allen Armrohren des Systems kompatibel • Kardanaufhängung mit max. 7 mg Reibung • Vergoldete Anschlußstifte • Präzise Helix-Armhöhenverstellung (Verstellbereich 20 mm)

• Bras système universel • Amortissement dynamique efficace des résonances aux basses fréquences • Même socle que le EPA-500; les bras sont interchangeables • Suspension à la cardan assurant un frottement de 7 mg au plus • Réglage hélicoïdal précis de hauteur du bras (20 mm) • Bornes de coquille plaquées or

## Interchangeable Arm Units for the Technics System Tonearm

### Auswechselbare Armrohre für Technics-System-Tonarme

### Bras interchangeables pour système bras de lecture Technics



EPA-A501L

EPA-A501E

EPA-A501M

EPA-A501G

EPA-A501H

EPA-A505

Cartridge	Type	(H) High compliance	(M) Medium compliance	(L) Low compliance	(E) Extra high compliance	(G) Heavy weight, low compliance	
		Weight (g)	5 ~ 7	5 ~ 7	5 ~ 7	5 ~ 6.5	7 ~ 11
Arm units	Compliance (x10 <sup>-6</sup> cm dyne)	Dynamic (100Hz)	10 ~ 14	7 ~ 10	5 ~ 7	14 ~ 25	6 ~ 10
		Static	20 ~ 28	14 ~ 20	10 ~ 14	28 ~ 50	12 ~ 20
	EPA-A501 H	□	○	○			
	EPA-A501 M	○	□	○			
	EPA-A501 L			□			
	EPA-A501 E				□		
	EPA-A501 G					□	

□: Optimum Match ○: Suitable Match

## Replacement Stylus (MM models)

### Ersatznadel (MM-Systeme)

### Pointe de lecture de remplacement (Modèles à aimant mobile)

Model No. Modell-Nummer No. du modèle	Replacement Stylus Ersatznadel Pointe de lecture de remplacement
EPC-205CMK3	EPS-205ED3
EPC-100CMK3	EPS-100ED3
EPC-H22	EPS-22ED
EPC-H23	EPS-23ES
EPC-P205CMK3	EPS-P205ED3
EPC-P22	EPS-22ED
EPC-P23	EPS-23ED
EPC-U205CMK3	EPS-205ED3
EPC-U25	EPS-25ES

## Replacement Cartridge (MC models)

### Ersatztonabnehmer (MC-Systeme)

### Cellule pick-up de remplacement (Modèle à bobine mobile)

Model No. Modell-Nummer No. du modèle	Replacement cartridge Ersatztonabnehmer Cellule pick-up de remplacement
EPC-305MC	EPS-305MC
EPC-300MC	EPS-300MC
EPC-310MC	EPS-310MC

# Technics