

BRINKMANN

Real High Fidelity.



Brinkmann und die Suche nach der perfekten Illusion.

Perfekte Musikwiedergabe ist eine Illusion. Und doch ist es kein Widerspruch, wenn Brinkmann nichts unversucht lässt, diese Illusion möglichst real werden zu lassen.

Kennen Sie »High Fidelity«? Nein, die Rede ist weder von Nick Hornbys Roman, dessen Verfilmung oder deren Soundtrack (alle drei dennoch sehr empfehlenswert). Gemeint ist vielmehr das Ideal der perfekten Wiedergabe. Diese zeichnet sich durch solch hohe Treue (»high fidelity«) aus, dass sich Original und Wiedergabe nicht unterscheiden lassen.

Deshalb ist »High Fidelity« auch in Sachen Musikwiedergabe – und auch für Brinkmann – das höchste aller Gefühle: Etwas Besseres als »High Fidelity« gibt es nicht, eine Reproduktion kann nicht originaler sein als das Original.

(Lassen Sie sich durch wohlklingende Wortschöpfungen wie »High End«, »State of the Art« oder »Ultra-Fi« nicht verwirren: Sie stehen für das technisch Machbare.

Doch ausgerechnet einer der größten Treppenwitze in der Geschichte der Musikwiedergabe – die so genannte »HiFi-Norm« DIN 45500 – beweist, wie wenig das technisch Machbare mit perfekter Musikwiedergabe im Sinne von »High Fidelity« zu tun hat. Doch das nur am Rande.)

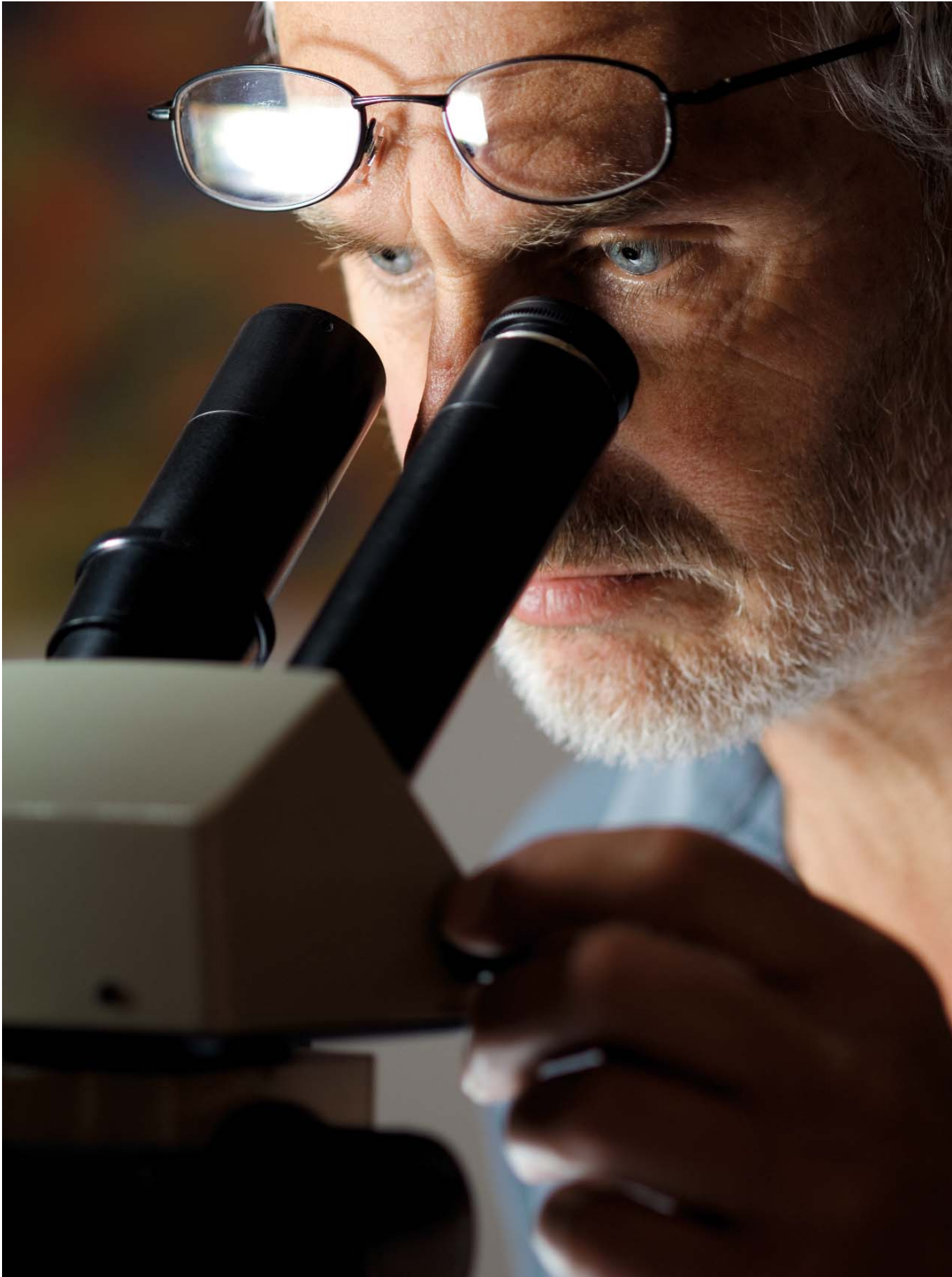
Und so stellen wir uns echte »High Fidelity« vor: Sie legen irgendeine Aufnahme, nach der Ihnen gerade der Sinn steht, auf den Plattenteller. Also zum Beispiel »Ella and Louis«. Sie lehnen sich zurück und schließen die Augen. Vor Ihnen stehen, dreidimensional und zum Greifen nah, Ella und Louis. Wenn sie im Duett von »Patatos« und »Patatoes« singen, hören Sie nicht nur die feinsten Nuancen der Musik. Sondern sehen auch jede Bewegung der Musiker – Sie sehen Ella und Louis,

obwohl Sie wissen, dass Sie Ella und Louis gar nicht sehen können. Weil Ihre Augen geschlossen sind. Und weil Ella und Louis vor vielen Jahren gestorben sind.

Sie öffnen Ihre Augen. Links und rechts vor Ihnen stehen nicht Ella und Louis. Sondern Ihre Lautsprecher.

»High Fidelity« ist die perfekte Illusion. Und die perfekte Illusion eine Illusion. Trotzdem ist »High Fidelity« unser Ziel. Ganz erreichen werden wir es nie – das haben Illusionen so an sich.

Doch wie uns Musikliebhaber und Fachleute gleichermaßen bestätigen, sind wir dem Ziel schon sehr, sehr nahe. Wir lassen nichts unversucht und kein Detail unverbessert, um Musik noch ein bisschen originalgetreuer, noch perfekter wiederzugeben.



Auf Details wie den Klang einer Schraube zu achten, gehört bei Brinkmann zum guten Ton.

Wir sind zur Erkenntnis gekommen, dass alles einen Einfluss auf den Klang hat. Und wir müssen akzeptieren, dass Einflüsse real sind, wenn wir sie hören können – auch wenn sie sich wissenschaftlich (noch) nicht erklären lassen.

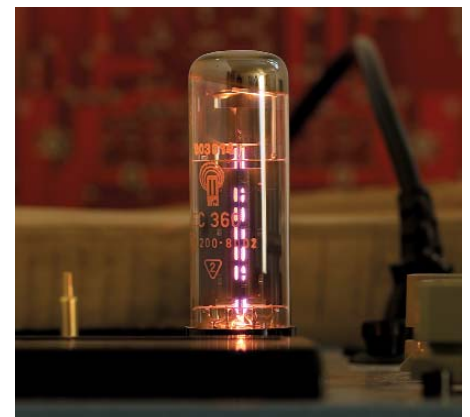
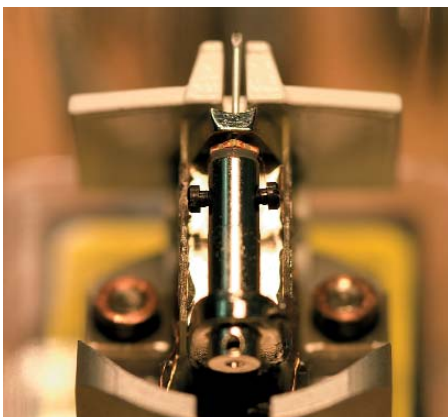
Jedes Gerät – ganz egal, ob Laufwerk oder Verstärker – hat eine klar definierte Funktion. Gutes Design wiederum ist die Reduktion aufs Wesentliche; im Idealfall findet sich nichts in oder an einem Gerät, das nicht mit dessen Funktion zu tun hat. Ergo ist auch jedes einzelne Bestandteil klangrelevant. Auch die kleinste Schraube.

Jedenfalls fiel Helmut Brinkmann eines Tages beim Blick durchs Mikroskop auf, dass der Nadelträger beim EMT-Tonabnehmer mit kleinen M1-Schrauben aus Stahl justiert wird (siehe Bild unten links). Und er fragte sich, ob ein magnetisierbares Material in einem Magnetfeld wirklich der Weisheit letzten Schluss darstellt.

Also ersetzte er die Stahlschrauben der Reihe nach durch Schrauben aus Messing, Nylon, Aluminium, Titan und allen möglichen (und unmöglichen) anderen Materialien. Die folgenden Wochen verbrachte er mit intensiven Hörtests – und Staunen, wie stark das Material einer einzelnen Schraube den Klang der ganzen Anlage beeinflussen kann.

Am originalgetreuesten Klang die Wiedergabe, wenn nur eine der drei Stahlschrauben durch eine Schraube aus Titan ersetzt wurde.

(Dieses Beispiel ist beileibe kein Einzelfall. Perfekte Wiedergabe ist das Resultat eines langwierigen Optimierungsprozesses und besteht in der Regel aus höchstens 0,1% Inspiration und mindestens 99,9% Transpiration. Für »High Fidelity« braucht es vor allem Geduld, Sorgfalt, Geduld, Hartnäckigkeit, Geduld – sowie unter anderem M1-Schrauben in allen möglichen und unmöglichen Materialien...)





Wenn Brinkmann drauf steht, steht Brinkmann auch dahinter.

»Man kann eine technische Apparatur anders bauen. Aber nicht besser.« Dieses Lob einer renommierten Fachzeitschrift freut und verunsichert uns zugleich: Sollten weitere Verbesserungen tatsächlich nicht mehr möglich sein?

Brinkmann fertigt nicht in kostenoptimierter Serienproduktion. Sondern in sorgfältigster Handarbeit. Die Schlusskontrolle aller Laufwerke, Tonarme und Tonabnehmer übernimmt Helmut Brinkmann persönlich. Nur so können wir sicher sein, dass das Produkt unseren – zugegebenermaßen extrem hohen – Qualitätsvorstellungen entspricht.

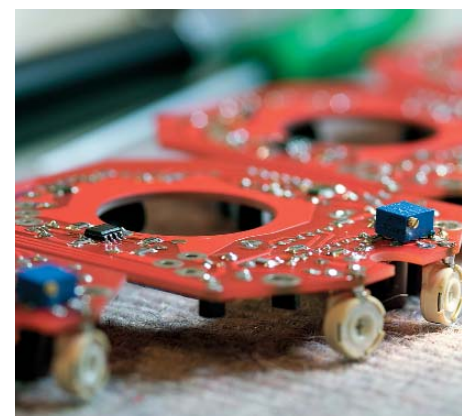
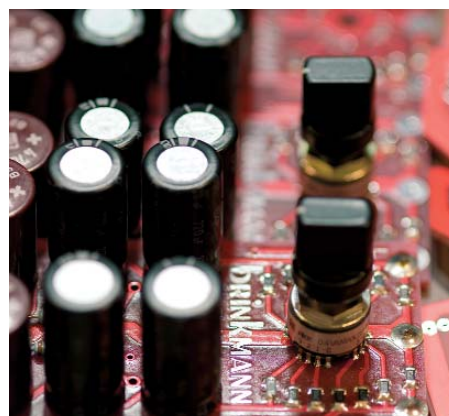
Lassen Sie sich vom Etikett »Handarbeit« nicht täuschen: Die einzelnen Teile unserer Produkte werden nicht etwa von Hand gefertigt. Sondern mit modernsten Maschinen, die eine Präzision ermöglichen, wie sie noch vor einigen Jahren unvorstellbar war. Das ist für uns von größ-

ter Bedeutung. Denn nur so lassen sich die engen Toleranzen einhalten, die wir in langen Hörsitzungen als optimal definiert haben. Und da Menschenhände (anstelle der sonst üblichen Industrieroboter) die so gefertigten Einzelteile zu Plattenspielern, Tonarmen oder Verstärkern zusammenfügen, entfallen auch die (sonst üblichen) Kompromisse: Wir müssen uns nicht um Prozessoptimierung kümmern, sondern können uns einzig und allein am Klang orientieren. (Die Langlebigkeit unserer Produkte ergibt sich zwangsläufig aus der Sorgfalt und Präzision, mit der sie gefertigt werden. Es ist uns – und Ihnen bestimmt auch – recht, wenn wir unsere

Geräte nach der Auslieferung im Ideal- und Normalfall nie mehr zu Gesicht bekommen.)

So viel Kompromisslosigkeit hat ihren Preis. Und auch wenn dieser absolut gesehen recht hoch ist, gelten Geräte von Brinkmann nicht als teuer. Sondern – gemessen an der gebotenen Klang- und Fertigungsqualität – sogar eher als günstig.

Dafür bürgen wir mit unserem Namen. Denn wie gesagt: Wenn Brinkmann drauf steht, steht Brinkmann auch dahinter.



Mechanik von Brinkmann oder: Die Kunst, schwarzen Scheiben die prächtigsten Klangfarben zu entlocken.

Die Langspielplatte ist – trotz all ihrer Nachteile und trotz aller Fortschritte der Digitaltechnik – für Musikliebhaber auf der ganzen Welt nach wie vor der wichtigste Tonträger. Auch für Brinkmann.

Die Schallplattenwiedergabe ist ein überaus delikates und höchst komplexes Verfahren. Weil die Auslenkungen der Rille so klein sind, dass selbst laute Signale nicht mehr als ein paar Tausendstelvolt erzeugen. Weil der harte Abtastdiamant die weiche Plattenoberfläche abnutzt. Vor allem aber, weil der Abtastvorgang nicht nur eine kleine elektrische Spannung erzeugt, sondern auch eine große Menge ungewollter Vibrationen. Diese wiederum werden – sofern man sie lässt – das effektive Signal als Störspannung überlagern.

Zudem reproduziert der Tonabnehmer nicht nur (mehr oder weniger genau) die Auslenkungen der Rille, sondern wandelt auch alle anderen Einflüsse in eine elektrische Spannung um – zum Beispiel die un-

vermeidlichen Geräusche des Lagers und des Antriebs. Und weil Schallplatten mit genau $33\frac{1}{3}$ Umdrehungen pro Minute geschnitten werden, müssen sie auch konstant und genau mit $33\frac{1}{3}$ Umdrehungen pro Minute abgetastet werden, damit die Tonhöhe stimmt. Dies erklärt die wichtigsten Anforderungen:

Möglichst genaue und konstante Geschwindigkeit.

Möglichst präzise und schonende Abtastung der Plattenrinne.

Möglichst hohe Immunität gegenüber externen Störungen wie Direktschall oder Vibrationen.

Möglichst laufruhige und leichtgängige Drehlager für Plattenteller und Tonarm.

All das ist – angesichts der mikroskopisch kleinen Auslenkungen der Rille – wesentlich einfacher gesagt als getan.

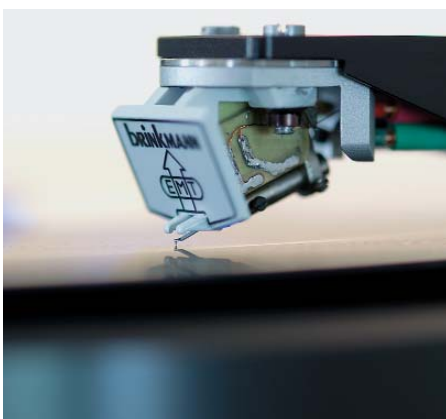
Brinkmann offeriert Ihnen ein komplettes Angebot zur Schallplattenwiedergabe. Zur Auswahl stehen drei Laufwerke, zwei Tonarme sowie ein Tonabnehmer.

Natürlich können Sie auch andere Arme oder Zellen mit einem Brinkmann-Laufwerk kombinieren. Indes sind unsere Laufwerke, Tonarme und Tonabnehmer sorgfältigst aufeinander abgestimmt und beweisen (einmal mehr), dass das Ganze mehr ist als die Summe seiner Einzelteile.

Laufwerk »Oasis«

Das herausragende Merkmal des »Oasis« dürfte sein Direktantrieb sein. Damit hat es folgende Bewandnis: Auf unserer ständigen Suche nach Klangverbesserungen haben wir auch vor dem Antrieb nicht Halt gemacht. Und Riemen unterschiedlichster Beschaffenheit ausprobiert. Und festgestellt, dass kein Riemen ohne Einfluss auf den Klang ist. Folglich wird der Plattenteller des »Oasis« ohne Riemen direkt angetrieben.

Der Antrieb besteht aus einem ringförmigen Permanentmagneten im Lager des Plattentellers und aus vier Luftspulen auf der Basisplatte des »Oasis«. Diese werden mit höchster Präzision auf unterschiedliche Phasenwinkel ausgerichtet



Der Direktantrieb des Brinkmann »Oasis«

LAUFWERK »OASIS«



LAUFWERK »LAGRANGE«



und angesteuert. Dadurch entsteht ein Magnetfeld, welches den Teller in Rotation versetzt.

Im Wissen um die Ursachen des schlechten Rufs und des unruhigen Klangs der Direkttriebler der 1970-er Jahre verzichten wir auf eine strenge Ausregelung. Stattdessen profitieren wir von den Erfahrungen, die wir bei der Entwicklung und Optimierung unserer großen Laufwerke gemacht haben, und verwenden ein Präzisionslager, welches die minimalen Gleichlaufschwankungen des Antriebs auszugleichen vermag. Das Resultat ist eine Laufruhe, wie sie bislang mit Direktantrieb nicht erreichbar schien.

Zur schnellen und präzisen Justage von Tonarmen zwischen 9 und 10,5" Länge lässt sich die Aluminium-Tonarmbasis spielfrei drehen und danach mit einer Spannvorrichtung fixieren.

Den Plattenteller fertigen wir aus einer speziell resonanzarmen Legierung von Aluminium, Kupfer, Magnesium und weiteren Metallen; durch die Plattenauflage aus Kristallglas und eine schraubbare Plattenklemme werden Vibrationen schnellstmöglich in den Teller abgeleitet. Für einen optimalen Kontakt zur Stellfläche – wir empfehlen Granit – sorgen drei höhenverstellbare Spikes.

Laufwerk »Lagrange«

Größtmögliche mechanische Stabilität – eine Voraussetzung für optimale Schallplattenwiedergabe – erfordert eine ex-

trem präzise Fertigung. Der 18 Kilogramm schwere Plattenteller des »Lagrange« zum Beispiel lässt sich nur durch extrem kleines Lagerspiel sicher und taumelfrei führen. Nun werden jedoch bei solch eng tolerierten Lagern die Ausdehnungskoeffizienten der verwendeten Materialien zu einem ernst zu nehmenden Faktor. Um das Lager gegenüber Temperaturschwankungen unempfindlich zu machen, verwenden wir deshalb eine elektronische Lagerheizung.

Der 9 cm hohe und nach unten verjüngte Plattenteller besteht aus einer resonanzfreien Legierung mit Aluminium, Kupfer und weiteren Metallen. Eine mitgelieferte Plattenklemme presst die LP auf die Kristallglasplatte; durch den engen Kontakt werden Abtastresonanzen vom Vinyl schnell und direkt in den Plattenteller abgeleitet.

Das »Lagrange« offerieren wir in einer 1- und in einer 2-armigen Ausführung für Tonarme bis 12" Länge. Die Tonarmbasen

werden mit Spannbacken präzise und unverrückbar in der Grundplatte des Laufwerks fixiert. Zum Justieren muss lediglich eine kleine Schraube gelöst werden.

Der Antrieb des Plattentellers erfolgt über einen präzisionsgeschliffenen Rundriemen. Zwei Drehgeschwindigkeiten (33 $\frac{1}{3}$ und 45 U/min) lassen sich separat abstimmen und per Tipptasten anwählen. Die Versorgung von Motor und Heizung erfolgt über das mitgelieferte Transistor-Netzteil; mit dem Röhren-Netzteil »RöNt« lässt sich der Motorantrieb noch weiter verbessern.

Kunden und Tester sind vom »Lagrange« gleichermassen begeistert und berichten, das Laufwerk reproduziere Musik mit einer bislang nicht für möglich gehaltenen Durchhörbarkeit.



Die einarmige Ausführung des »Lagrange«

LAUFWERK »BALANCE«



Laufwerk »Balance«

Unser schwerstes Laufwerk ist ein Dauerläufer und durch nichts aus seiner legendären Laufruhe zu bringen. Seit 1985 verbindet das »Balance« zeitlose Schönheit, höchste Klangqualität und perfekte Verarbeitung zu einem Ganzen. An der Grundkonzeption und am Design gab es in all den Jahren nicht viel zu verändern – in bester Brinkmann-Manier haben wir das »Balance« jedoch konstant weiterentwickelt und klanglich optimiert. Optisch und technologisch ist das Laufwerk deshalb heute so aktuell wie eh, klanglich hingegen besser denn je. Kein Wunder, dient das »Balance« nicht nur bei Brinkmann, sondern auch bei zahlreichen Fachzeitschriften als absolutes Referenz-Laufwerk. Und kein Wunder, ist das »Balance« buchstäblich ausgezeichnet – zum Beispiel mit der Goldmedaille in der Kategorie Laufwerke bei den »Image Hifi Millennium Awards« oder mit dem »Blue Moon Award« von www.6moons.com.



Die MOS-FET-Lagerheizung des »Balance«

RÖHREN-NETZTEIL «RÖNT»



Röhren-Netzteil »RöNt«

Diese Stromversorgung sorgt für doppeltes Kopfschütteln: Zuerst wegen der abwegigen Idee, ein Plattenspieler-Netzteil mit Röhren (ausgerechnet!) zu bauen. Und dann, weil unsere drei Laufwerke mit »RöNt« eindeutig noch offener, räumlicher und klarer klingen (unglaublich!) als ohne. Allerdings ist die Idee gar nicht so abwegig: Das Vakuum in den Gleichrichterröhren trennt nicht nur Anoden und Katoden galvanisch, sondern auch Stromnetz und Antriebselektronik. Anders gesagt: Der beste Netzfilter für unsere Laufwerke ist ein Nichts.

Tonarm »10,5«

Der »10,5« gilt als einer der besten Tonarme überhaupt und wird von Fachzeitschriften auf der ganzen Welt ausgezeichnet, empfohlen und als Referenz verwendet. Der »10,5« ist ein echter Allrounder. Mit 12 Gramm dynamischer Mas-



Identische Aufhängung für »10,5« und »12«

se passt er zu jedem modernen Tonabnehmer. Und ist mit 10,5 Zoll Länge noch kurz genug für die meisten 9"-Laufwerke, aber auch schon lang genug für 12"-Armbasen.

Zwecks effizienter Resonanzableitung und hoher Torsionsfestigkeit fertigen wir den »10,5« weitestgehend aus Aluminium; ebenfalls zum Einsatz gelangen Edelstahl und ein Spezialkunststoff. Aus den gleichen Gründen verbinden wir das Headshell fest mit dem grau eloxierten Armrohr, welches zudem noch eine spezielle Oberflächenvergütung erhält.

Für eine genaue und leichtgängige Führung des Tonabnehmers sorgt die Aufhängung mit einem doppelten Kardangelenk und spielfrei vorgespannten Präzisions-Kugellagern. Die Auflagekraft und die dynamische Masse lassen sich mit dem zweigeteilten Gegengewicht in einem weiten Bereich und sehr genau justieren; die Antiskating-Kompensation arbeitet berührungsfrei und magnetisch.

Schade ist eigentlich nur, dass Sie von diesem Aufwand nichts mitbekommen werden. Denn je besser ein Tonarm arbeitet, desto eher hören Sie genau das (und nur das), was in die Platte gepresst wurde: Musik.

Tonarm »12«

Bei der Abtastung der tangential geschnittenen Rille mit einem Drehtonarm steht der Tonabnehmer nur an zwei Stellen exakt tangential zur Rille. Ein längerer Arm

TONARME »10,5« UND »12«



hat einen kleineren Spurfehler und entsprechend weniger Verzerrungen. Deshalb klingen Schallplatten mit dem 12 Zoll langen »12« ganz einfach noch eine Spur souveräner, gelassener, natürlicher.

(Keine Rose ohne Dornen: Erstens ist nur unser »Lagrange« groß genug für den »12« mit 306,3 mm effektiver Länge. Und zweitens sind Laufwerke für 12-Zoll-Arme auch sonst eher dünn gesät.)

Übrigens ist der »12« mitnichten ein verlängertes »10,5«. Denn ein längeres Armrohr ist weniger verwindungssteif und anfälliger auf Resonanzen. Das machte zahlreiche konstruktive Änderungen nötig. Dass man sie dem »12« nicht ansieht, freut uns. Dass er noch besser klingt als der »10,5« ebenfalls.

Tonabnehmer »EMT ti«

Der Tonabnehmer stammt von EMT und wird von Brinkmann gründlich optimiert.

Die Liste der Modifikationen umfasst unter anderem eine Nadel mit vdH-Schliff, eine Halterung aus Aluminium mit einem resonanzoptimierenden Abschluss aus mehreren Schichten Kupfer, Titan, Beryllium und anderen Materialien sowie natürlich die berühmte Schraube mit dem besten Klang (siehe Seite 5).

Der »EMT ti« ist klanglich perfekt auf unsere Tonarme und Laufwerke abgestimmt, lässt sich jedoch auch mit anderen Armen oder Laufwerken kombinieren. So oder so reproduziert er Schallplatten unerhört gut und ungehört musikalisch.

LAUFWERK »OASIS«

Antrieb: direkt
Abmessungen (BxHxT): 520 x 400 x 140 mm
Gewicht: 24 kg
Plattenteller: Gewicht 8 kg, Ø 316 mm, Höhe 45 mm.
Plattenaufgabe: plangeschliffenes Kristallglas (fest eingelassen)
Tonarmbasis: für 9- bis 10,5"-Tonarme (Aufnahmebohrungen für alle marktüblichen Tonarm-Modelle); einfache Justage oder Wechsel des Tonarms dank Spann-/Klemmmechanismus
Holzrahmen: Ahorn oder Kirsche massiv; andere Hölzer und Farben auf Wunsch
Lieferumfang: Laufwerk, schraubbare Plattenklemme, Netzteil, Werkzeug
Zubehör: Röhrennetzteil »RöNt«, zusätzliche Tonarmbasen

LAUFWERK »LAGRANGE«

Antrieb: präzisionsgeschliffener Rundriemen
Abmessungen (BxHxT):
Stellfläche: 400 x 600 mm, Höhe 165 mm
Gewicht: 30 kg (1 Arm), 32 kg (2 Arme)
Plattenteller: Gewicht 16 kg, Ø 316 mm, Höhe 90 mm. Plattenaufgabe: plangeschliffenes Kristallglas (fest eingelassen)
Tonarmbasis: je eine Tonarmbasis für 9- bis 10,5"- sowie für 10,5- bis 12"-Tonarme (Aufnahmebohrungen für alle marktüblichen Tonarm-Modelle); einfache Justage oder Wechsel des Tonarms dank Spann-/Klemmmechanismus
Lieferumfang: Laufwerk, schraubbare Plattenklemme, Transistornetzteil, Werkzeug
Zubehör: Röhrennetzteil »RöNt«, zusätzliche Tonarmbasen

LAUFWERK »BALANCE«

Antrieb: präzisionsgeschliffener Rundriemen
Abmessungen: Stellfläche (BxTxH): 400 x 600 mm x 175 mm
Gewicht: 33 kg
Plattenteller: Gewicht 18 kg, Ø 316 mm, Höhe 90 mm. Plattenaufgabe: plangeschliffenes Kristallglas (fest eingelassen)
Tonarmbasis: für 9-10,5"-Tonarme (Aufnahmebohrungen für alle marktüblichen Tonarm-Modelle); einfache Justage oder Wechsel des Tonarms dank Spannzangen-Klemmmechanismus
Lieferumfang: Laufwerk, schraubbare Plattenklemme, Transistornetzteil
Zubehör: Röhrennetzteil »RöNt«, zusätzliche Tonarmbasen, HRS-Spezialbasis

RÖHRENNETZTEIL »RÖNT«

Stromversorgung für die Laufwerke »Balance«, »Lagrange« und »Oasis« (Transistornetzteil wird für die Lagerheizung verwendet)
Röhren: 2x EC360, 2x 6BW4, 1x 6111WA
Abmessungen (BxHxT): 180 x 100 x 310 mm, (inkl. Granitplatte)
Gewicht: 12 kg (inkl. Granitplatte)
Lieferumfang: Netzteil, Netz- und Anschlusskabel

TONARME »10,5« UND »12«

Distanz Tellermitte-Tonarmlager: 243 mm/293 mm
Effektive Länge: 258,9 mm/306,3 mm
Überhang: 15,9 mm/13,3 mm
Tonabnehmerbefestigung: 1/2"-Anschluss, Langlöcher
Mindestabstand Montagefläche-Telleroberfläche: 25 mm
Einbautiefe: 30 mm
Tonabnehmergewicht: min. 4, max. 16 g
Dynamische Masse: ca. 12 g/14 g
Gesamtgewicht: ca. 300 g/ca. 350 g
Gegengewicht: 180 g/200 g
Lieferumfang: freie Tonarmkabel-Enden, Werkzeug
Option: Tonarm mit 5-Pol-SME-Stecker
Zubehör: Tonarmkabel 5-Pol-Cinch

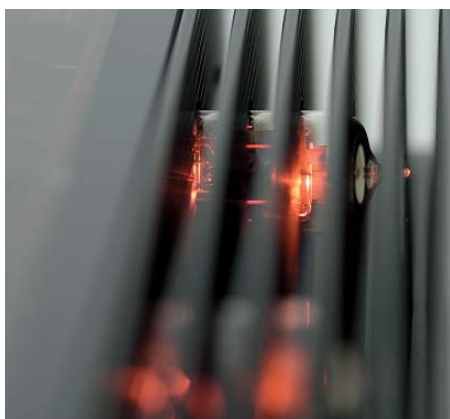
TONABNEHMER »EMT ti«

Prinzip: Moving Coil
Gewicht: 11 g
Nadel: vdH, Verrundung 4 µm
Nadelnachgiebigkeit: 15 µm/mN
Auflagegewicht: 1,8-2 g
Vertikaler Abtastwinkel: 23°
Ausgangsspannung: 0,21 mV (Schnelle 1 cm/sek)
Ausgangsimpedanz: 25 Ohm
Lastwiderstand (empfohlen): 600 Ohm
Gehäuse: Träger-/Montageplatte mit M2,5-Gewinde und Resonanzfilter aus Aluminium, Kupfer, Titan und Beryllium
Lieferumfang: Befestigungsschrauben, individuelles Messprotokoll

Verstärker von Brinkmann und das Geheimnis der musikalischen Elektronen.

Sie haben Recht: Brinkmann ist Spezialist für Laufwerke. Aber nicht nur. Denn bevor er sein erstes Laufwerk konstruierte, hat er sich zuerst mit Verstärkern einen sehr guten Ruf erarbeitet.

Mechanik und Elektronik haben mehr gemeinsam, als gemeinhin angenommen wird. Denn einerseits spielt die Elektronik in unseren mechanischen Komponenten eine wichtige Rolle (wie zum Beispiel die MOS-Fet-Heizung des Tellerlagers oder die Klangunterschiede zwischen Röhren- und Halbleiternetzteil beweisen). Und andererseits beeinflussen Resonanzen und andere mechanische Phänomene den Klang eines Verstärkers. In anderen Worten: Um ein hervorragendes Laufwerk zu bauen, sollte der Konstrukteur auch über ein profundes Elektronik-Wissen verfügen – und der Verstärker-Entwickler über solide Mechanik-Kenntnisse, wenn sein Gerät besser als nur durchschnittlich klingen soll.



Perfekte Wiedergabe kommt nicht von ungefähr. Sondern ist das Resultat sorgfältiger Abstimmung. Deshalb ermittelt Brinkmann die optimale Kapazität eines jeden einzelnen Kondensators per Gehör. Doch damit nicht genug. Denn Kondensatoren verschiedener Hersteller klingen auch unterschiedlich. Deshalb verbringt Brinkmann viel Zeit damit, im Hörtest für jeden einzelnen Kondensator das richtige Fabrikat zu bestimmen. (Das gilt auch für alle anderen Bauteile, seien dies Widerstände, Leiterplatten oder Lötzinn: Alles ist hörbar. Und alles muss per Gehör optimiert werden.)

Durch Hören hat Brinkmann zum Beispiel herausgefunden, dass Industriekeramik gutem Klang abträglich ist. Beim Sintern der Metalloxide entsteht nämlich eine Resonanzanfälligkeit der Keramik, welche zu Verzerrungen im Hochtonbereich führt. Leider geht es nicht ganz ohne Industriekeramik, denn sie findet sich in allen Widerständen, in Schaltern, Potentiometern, Röhrensockeln oder Kondensatoren. Also legen wir großen Wert darauf, in unseren Geräten ganz einfach möglichst wenig Keramik zu verwenden. Was eindeutig leichter gesagt als getan ist.

Mit unserem Angebot an Vor-, Voll- und Endverstärkern in unterschiedlichen Aus-

führungen decken wir sämtliche Bereiche der Musikwiedergabe und alle Ansprüche der Musikliebhaber ab.

Vorverstärker »Marconi«

Der Vorverstärker hat drei Aufgaben: 1. Er ist Schaltpult für die verschiedenen Eingänge. 2. Er regelt die Lautstärke der Wiedergabe. 3. Er bereitet das Signal so auf, dass auch lange Kabel zwischen Vor- und Endverstärker den Klang nicht beeinflussen können. Das Allerwichtigste ist natürlich, dass das Signal vom Vorverstärker möglichst wenig, im Idealfall überhaupt nicht beeinflusst wird.

Bei der Entwicklung des »Marconi« sind wir wie gewohnt keinerlei Kompromisse eingegangen. So verfügt er über sechs Eingänge für Hochpegelquellen; zwei davon symmetrisch. Die Lautstärkeregelung erfolgt zweistufig und rein elektronisch. Einerseits lässt sich die Empfindlichkeit für jeden der sechs Eingänge individuell einstellen; dies vermeidet die sonst üblichen Lautstärkeunterschiede beim Umschalten zwischen verschiedenen lauten Quellen. Die Regulierung der Abhörlautstärke wiederum erfolgt über ein motorisiertes Potentiometer, das entweder mit einem Knopf auf der Frontplatte oder



durch Drucktasten auf der Fernsteuerung bedient wird. Das Potentiometer dient zur (digitalen) Ansteuerung spezieller ICs, welche die Lautstärke klangneutral mit Einzel-Widerständen passiv und präzise in 0,5-dB-Schritten einstellen.

Größtmögliche Immunität gegenüber jedwelchen Einflüssen lässt sich nur durch die symmetrische Signalverarbeitung erreichen. Für einen Stereo-Vorverstärker sind insgesamt vier komplette Verstärker nötig, weil das Musiksignal sowohl phasenrichtig als auch um 180 Grad phasenverschoben verarbeitet wird. Komponenten und externe Störungen beeinflussen das phasenrichtige und das phasenverkehrte Signal gleichermaßen; diese Einflüsse lassen sich am Eingang der Endstufe durch eine Verstärkerstufe eliminieren, welche nur die Differenz zwischen den beiden Signalen (die Musik) verstärkt, nicht aber die Gemeinsamkeiten (die Störungen). Dies rechtfertigt die Verdoppelung des Schaltungsaufwandes.

Die Signal-Invertierung erfolgt mit einer röhrenbestückten Phasenumkehrstufe. Röhren verwenden wir nicht aus nostalgischen Gründen, sondern weil sie praktisch trägheitslos arbeiten und somit ein praktisch perfekt zeitsynchrones gegenphasiges Signal erzeugen. Damit die Verlustwärme ungehindert abziehen kann, sind die Röhren in den beiden großen Kühlkörpern untergebracht.

Mit der Fernbedienung lassen sich die Eingänge anwählen, die Lautstärke regulieren (inkl. Stummschaltung) und die absolute Phase des Ausgangssignals umschalten; das Display auf der Frontplatte informiert über den angewählten Eingang, dessen Pegel und die absolute Phase.

Phono-Vorverstärker »Edison«

Klanglich und optisch sind »Edison« und »Marconi« eng verwandt. Zudem arbeiten beide symmetrisch und verwenden Röh-

ren und Transistoren. Und selbstverständlich wurden beide bis ins kleinste Detail kompromisslos auf bestmögliche Klangqualität optimiert und mit höchster Präzision gefertigt.

Der »Edison« verfügt über drei Eingänge. Die Impedanzanpassung erfolgt per Drehschalter für jeden Eingang einzeln in 12 Stufen zwischen 47 Ohm und 47 kOhm. Mit zwei Knöpfen auf der Frontplatte lässt sich die Empfindlichkeit für zwei Eingänge separat in 16 Stufen regulieren, der dritte Eingang hat eine fest eingestellte Eingangsempfindlichkeit.

Das Signal wird zuerst mit einer FET-Eingangsstufe in vollkomplementärer »Diamond«-Topologie linear um 12 dB verstärkt. Die RIAA-Entzerrung erfolgt symmetrisch in der Röhren-Ausgangsstufe, wobei das Entzerrernetzwerk teils als lokaler Gegenkopplungsweig, teils als passive Last dient. Die Entzerrung ist (wie von Brinkmann nicht anders zu erwarten) sehr präzise und umschaltbar zwischen RIAA und IEC. Dank hohem Störabstand und extrem niedrigen Verzerrungen holt der »Edison« aus jedem Tonabnehmer klanglich das Maximum heraus – aus leisen MCs ebenso wie aus lauten MMs.

Phono-Vorverstärker »Fein«

Ein »Golden Oldie« trotz mattschwarzem Gehäuse: Er wird seit 1985 gebaut, ist aber dank steter Optimierung alles andere als von gestern. Zwar lässt sich am »Fein« nur



Die LCD-Anzeige auf der Frontplatte des »Marconi«

Unser neuer Phono-Vorverstärker »Edison« feiert seine Premiere an der High End 2007. Besuchen Sie uns in München, um sich ein Bild zu machen.

FEIN



ENDSTUFE »MONO«



ein Tonabnehmer anschließen, dank Lautstärkereger und niederohmiger Ausgangsstufe können Phonopuristen mit dem »Fein« Endstufen auch direkt ansteuern.

Klanglich wird der »Fein« seinem Namen absolut gerecht. Unter anderem, weil er im reinen Class-A-Betrieb läuft und weil sich sämtliche Arbeitspunkte auf eine einzige, temperaturkompensierte Referenzspannung beziehen. Oder weil der Netztrafo dank ultraschnellen Gleichrichterdiolen und induktionsfreien Widerständen nicht in der magnetischen Sättigung betrieben wird. Oder weil der Stromverbrauch so gering ist, dass sich ein Netzschalter erübrigt. (Wir empfehlen ohnehin, den »Fein« dauernd am Netz zu lassen, weil er dann noch besser klingt.)

Endverstärker »Mono« und »Stereo«

Moderne Lautsprecher vermögen das ganze Spektrum der Musik mit realistischen Pegeln wiederzugeben, vom grollenden Tiefbass über subtile Mitteltontschattierungen bis zu feinsten Hochtonimpulsen. Voraussetzung dafür sind Verstärker, welche das Kunststück beherrschen, die Musik frei fließen zu lassen und dabei trotzdem jederzeit die Lautsprecher unter Kontrolle zu halten. Die Endstufen »Mono« und »Stereo« erfüllen diese Forderung in bester brinkmannscher Manier mit einer musikalisch geschlossenen und klanglich offenen Wiedergabe. In welcher Frequenzlage und bei welchem Pegel auch immer.

»Mono« und »Stereo« kommen dem Ideal – ein Stück Draht mit Verstärkung – schon sehr, sehr nahe.

Die Ursachenforschung ihrer Musikalität liefert folgende Erklärungen: Eine extrem impulsfeste Stromversorgung bestehend aus einem Transformator, der kurzzeitig bis zu 1500 Watt abgeben kann, und vier Leistungskondensatoren mit einer Kapazität von insgesamt 132 mF. Eine vollsymmetrische Treiberstufe. Eine Ausgangsstufe in »Diamond«-Schaltung, die auch ohne Gegenkopplung in allen Frequenzen und bei jedem Phasenwinkel niederohmig bleibt. Vier Hochleistungstransistoren von Sanken, die direkt mit den Lautsprecherklemmen verbunden sind. Oder ein extrem kompakter Aufbau, der sich aus dem kürzestmöglichen Signalweg ergibt.

Übrigens: Eine »Stereo«-Endstufe leistet und kostet halb so viel wie eine halbe »Mono«, klingt aber ganz ähnlich hervorragend.

Vollverstärker »Vollverstärker«

Bei (sehr) strenger Betrachtung müsste unser »Vollverstärker« eher »Stereo-Endstufe mit hoher Eingangsempfindlichkeit und passiver Vorstufe« heißen. Der Name ist aber auch wirklich das Einzige, was sich an diesem Brinkmann noch verbessern ließe. Ansonsten sind sich alle einig: Der »Vollverstärker« sieht erstens saugut aus. Und klingt zweitens noch viel besser.

Des Weiteren ist er – ganz Brinkmann – auf das Wesentliche reduziert, bis ins kleinste Detail perfekt verarbeitet und kompromisslos auf höchste Klangqualität optimiert. Koppelkondensatoren, Keramikwiderstände oder einen Netzschalter suchen Sie deshalb im »Vollverstärker« vergebens; stattdessen finden Sie DC-Koppelung mit Servo und Schutzschaltung, Dickfilm- und keramikarme SMD-Widerstände sowie eine energiesparende, klangfördernde Stand-by-Automatik. Erwähnenswert sind auch der Kopfhörer-



Rückwand der Endstufe »Mono«



Rückwand der Endstufe »Stereo«

VOLLVERSTÄRKER »VOLLVERSTÄRKER«



ausgang mit eigenem Verstärker, die fernbedienbare Lautstärkeregelung oder der gepufferte Tonbandausgang.

Typisch Brinkmann ist übrigens auch der Grund für den Verzicht auf die Brinkmann-typische Granitplatte: Der »Vollverstärker« tönt auf Spikes besser als auf Granit...

VORVERSTÄRKER »MARCONI«

Klirr-/Intermodulationsverzerrungen: 0,01%/0,05%
 Rauschabstand linear: 90 dBA
 Frequenzgang linear: DC ... 250 kHz
 Verstärkungsfaktor: 12,5 dB
 Ausgangsspannung: maximal ± 12 V
 Eingangsimpedanz: symmetrisch $\pm 0,1$ Ohm
 Eingangsimpedanz: 20 kOhm linear
 Eingangsempfindlichkeit: 150 mV linear
 Eingangspegelregler: 0...-12,5 dB in 0,5-dB-Schritten
 Abmessungen (B x H x T): 420 x 65 x 310 mm,
 Netzteil 120 x 80 x 160 mm
 Gewicht: 12 kg; Granitplatte 12 kg;
 Netzgerät 3,2 kg
 Lieferumfang: Vorverstärker, Netzgerät, Netzkabel, Fernbedienung, Granitplatte

PHONO-VORVERSTÄRKER »EDISON«

Klirr-/Intermodulationsverzerrungen: 0,01%/0,05%
 Rauschabstand: MM/MC: 80/78 dBA
 Frequenzgang linear: DC ... 250 kHz
 Verstärkungsfaktor: einstellbar, max. 65 dB
 Ausgangsspannung: maximal ± 12 V
 Ausgangsimpedanz: symmetrisch $\pm <1$ kOhm
 Eingangswiderstand MC: 47 Ohm...47 kOhm
 Eingangskapazität MM: 50 pF
 Abmessungen (B x H x T): 420 x 65 x 310 mm,
 Netzteil 120 x 80 x 160 mm
 Gewicht: 12 kg; Granitplatte 12 kg;
 Netzgerät 3,2 kg
 Lieferumfang: Vorverstärker, Netzgerät, Netzkabel, Fernbedienung, Granitplatte

PHONO-VORVERSTÄRKER »FEIN«

Klirr-/Intermodulationsverzerrungen: 0,01%/0,05%
 Rauschabstand MM/MC: 80/78dBA
 Frequenzgang: 20 Hz ... 50 kHz
 Verstärkungsfaktor: einstellbar, max. 55 dB
 Ausgangsspannung: maximal 4 V
 Ausgangsimpedanz: 200 Ohm
 Eingangswiderstand MC: 600 Ohm
 Eingangskapazität MM: 50 pF
 Eingangsempfindlichkeit: schaltbar zwischen 1 mV/47 kOhm (MM), 0,5 mV/600 Ohm (MC) und 0,2 mV/600 Ohm (MC)
 Abmessungen (B x H x T): 120 x 80 x 260 mm,
 Netzteil 105 x 60 x 100 mm
 Gewicht: 1,5 kg; Granitplatte 2,8 kg,
 Netzgerät 1,2 kg
 Lieferumfang: Phono-Vorverstärker, Netzgerät, Netzkabel, Fernbedienung, Granitplatte

ENDSTUFE »MONO«

Ausgangsleistung: 250 W/4 Ohm, 150 W/8 Ohm
 Minimale Lautsprecherimpedanz: 3 Ohm
 Dämpfungsfaktor: 80 bei 8 Ohm Last
 Harmonische Verzerrungen: 0,1% bei halber Nennleistung
 Eingänge: XLR (symmetrisch) und Cinch (asymmetrisch)
 Eingangsempfindlichkeit/-impedanz: 775 mV/1 kOhm (Cinch-Eingang), ± 775 mV/600 Ohm (XLR-Eingang)
 Stromaufnahme: 90 W/8 Ohm (Leerlauf), 380 W/8 Ohm (Vollast)
 Abmessungen (B x H x T): 190 x 190 x 315 mm
 Gewicht: 18 kg; Granitplatte 5 kg
 Lieferumfang: Endstufen, Granitplatte, Netzkabel, Kurzschlussstecker für asymmetrischen Betrieb

ENDSTUFE »STEREO«

Ausgangsleistung: 2 x 125 W/4 Ohm, 2 x 75 W/8 Ohm
 Minimale Lautsprecherimpedanz: 3 Ohm
 Dämpfungsfaktor: 80 bei 8 Ohm Last
 Harmonische Verzerrungen: 0,1% bei halber Nennleistung
 Eingänge: Cinch (asymmetrisch)
 Eingangsempfindlichkeit/-impedanz: 775 mV/1 kOhm
 Stromaufnahme: 100 W/8 Ohm (Leerlauf), 380 W/8 Ohm (Vollast)
 Abmessungen (B x H x T): 190 x 190 x 315 mm
 Gewicht: 18 kg; Granitplatte 5 kg
 Lieferumfang: Endstufen, Granitplatte, Netzkabel

VOLLVERSTÄRKER »VOLLVERSTÄRKER«

Harmonische Verzerrungen/Intermodulation: 0,01%/0,05%
 Ausgangsleistung: 2 x 100/70 W (4/8 Ohm)
 Ausgangswiderstand: 0,1 Ohm
 Eingangsimpedanz: 20 kOhm
 Eingangsempfindlichkeit: 300 mV
 Frequenzgang: DC ... 250 kHz
 Fremdspannungsabstand: 92 dBA
 Abmessungen (B x H x T): 440 x 65 x 310 mm
 Gewicht: 14 kg
 Lieferumfang: Vollverstärker, Netzkabel, Fernbedienung



Das Anschlussfeld des Vorverstärkers »Marconi«

Brinkmann Audio

**Helmut Brinkmann
Im Himmelreich 13
D-88147 Achberg
Deutschland**

Telefon: +49 (0)83 80 98 11 95

Fax: +49 (0)83 80 98 12 33

info@brinkmann-audio.com

www.brinkmann-audio.com

BRINKMANN
Real High Fidelity.