

# REFERENZ SELECTION

HANDGEFERTIGTE KABEL



inakustik

KABEL | LAUTSPRECHER | MUSIK

# FÜR DIE SINNE



## REFERENZ SELECTION

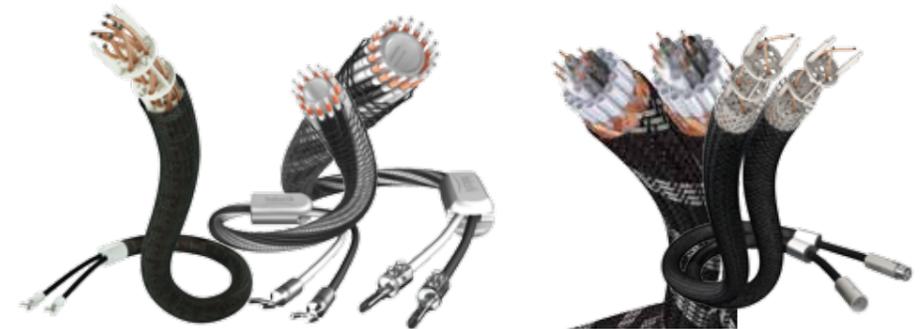
Wahre Klangerlebnisse fesseln, entfachen Gänsehaut-Feeling oder rühren zu Tränen. Doch nur bis ins kleinste Detail perfektionierte Kabel schaffen es, diesen wahrhaft sinnlichen Genuss störungsfrei zu transportieren. Wir von in-akustik sind Wegbereiter perfekter Signalübertragung, Überbringer feinsten Nuancen, die alle Sinne ansprechen. Wir stecken Leidenschaft, Ehrgeiz und Liebe in die Entwicklung und die Fertigung unserer Kabel, die weltweit für ihre herausragende Qualität bekannt sind. Der ultimative Beweis dafür ist die Referenz Selection-Serie. Nirgendwo wird Dynamik, Kraft und Präzision deutlicher spürbar. Daher sind diese Kabel auch nur in ausgewählten Fachgeschäften erhältlich.

⊛ „Mit einer echten Innovation im Kabelbau katapultiert die in-akustik ihre brandneue Geräteverbindung Referenz NF-2404 an die Spitze der Top-Liga – indem sie die Leiter auf Abstand zueinander hält, was der Musik Luft zum Atmen gibt.“ Stereo 09-2015

Background	4
Unsere Philosophie	8
Schlüsseltechnologien	10
Lautsprecherkabel	14
Cable Bases	23
Gel-Absorber	24
BiWire-Brücken	25
NF-Kabel	26
Phonokabel	32
Digitalkabel	34
Netzleiste	35
Produktübersicht	36



## PERFEKTER KLANG BEGINNT IM BERGWERK

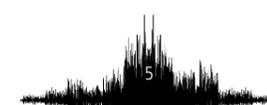


Es ist ein weiter Weg von der Klangquelle bis zum Ohr. Er beginnt irgendwo auf der Welt in einem der Bergwerke, in dem Kupfererze gefördert werden. Von dort nach Deutschland geliefert, wird das Material in einer norddeutschen Kupferhütte in Schmelztiegeln verflüssigt und von Verunreinigungen wie Phosphor und Eisen getrennt. Erst dann wird es in Barren gegossen. Doch noch ist das Rohkupfer nicht für elektronische Anwendungen geeignet.

Um daraus möglichst reines, hochleitfähiges Kupfer zu erzeugen, muss der wertvolle Rohstoff zunächst noch ins Elektrolysebad. Das so gewonnene Elektrolyt-Kupfer wird erneut eingeschmolzen, in einen etwa 10 Millimeter dicken Kupferdraht gegossen und zu Coils gewickelt. In strengen Qualitätsprüfungen werden anschließend Materialproben auf ihre Reinheit hin untersucht und sortiert.

Für die Referenz Selection-Serie kommt nur ausgesuchtes, hochreines sauerstofffreies Kupfer (Oxygen Free Copper) zum Einsatz. Erst wenn diese in aufwendigen Verfahren ermittelt sind, wird das Kupfer im Drahtziehwerk über mehrere Stufen auf den benötigten Durchmesser gezogen und später in einem deutschen Kabelwerk weiterverarbeitet. Je nach Kabeltype sind mehrere Produktionsschritte erforderlich um das Kabel „in Form“ zu bringen. Und wenn all dies geschehen ist, kommt es zum Finish und zur Konfektionierung zu uns – zu in-akustik.

✪ Es bedarf vieler aufwendiger Trennverfahren bis aus Kupfererz leitfähiges Kupfer geworden ist. Für die Referenz Selection kommen nur hochreine Chargen zum Einsatz.





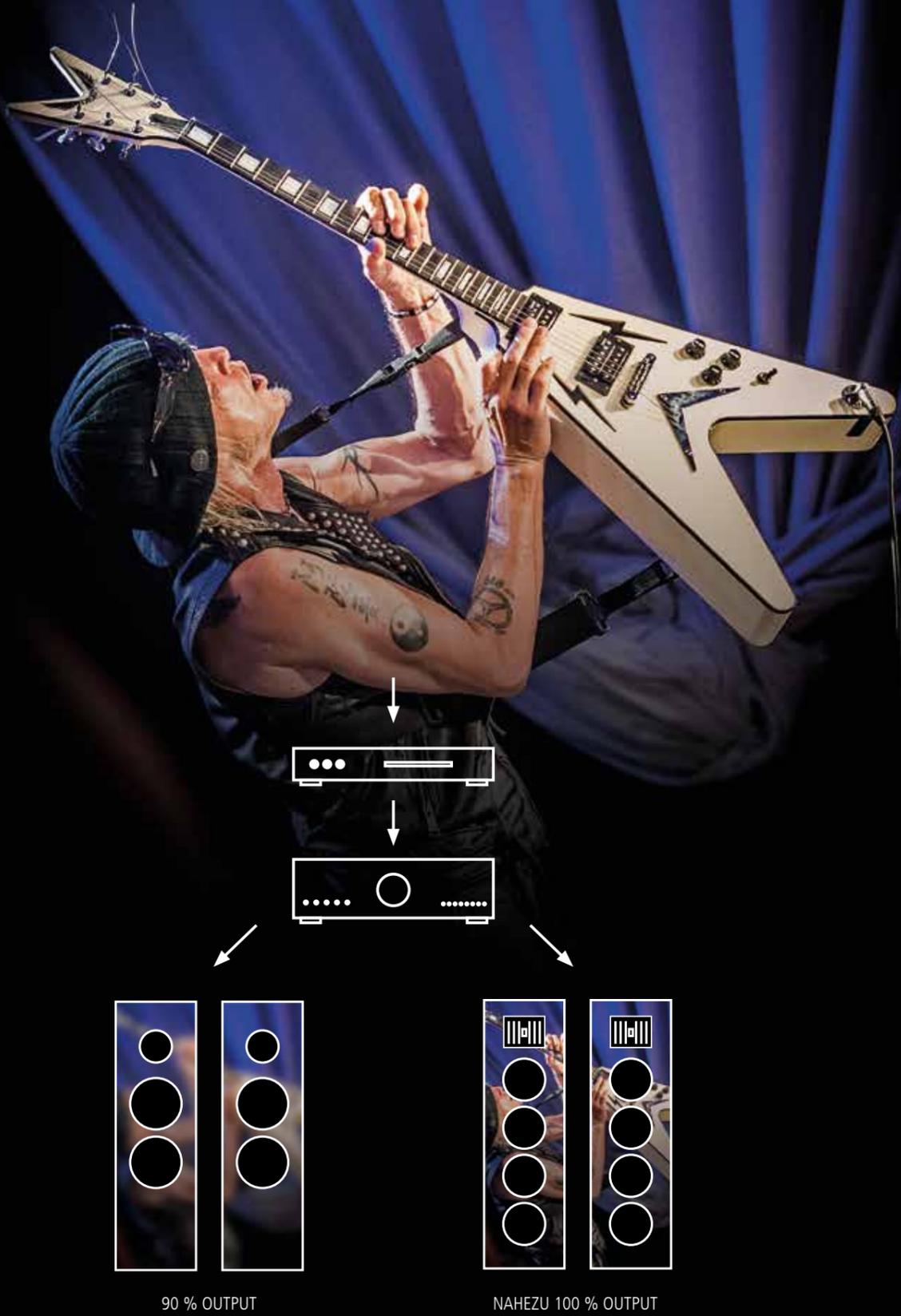
## HANDGEFERTIGT

Von jeher haben wir die Messlatte in Sachen Qualität sehr hoch gelegt. Denn Kabel und Anschlüsse sind äußerst sensibel. Physikalische Phänomene, die bei der Übertragung von Signalen auftreten, lassen sich nur mit technischen Feinissen und den besten Materialien kontrollieren. Aus diesem Grund werden die meisten Kabel hier in Deutschland gefertigt und bei uns in Ballrechten-Dottingen in diffiziler Handarbeit konfektioniert. Einzelne Arbeitsschritte erfolgen darüber hinaus in enger Kooperation mit den Caritas-Werkstätten in unserem Nachbarort Heitersheim.

Für unsere Referenz Selection Kabel bieten wir Ihnen auch nach dem Kauf einen Rundumservice. Für technische Fragen zum Produkt oder zum richtigen Kabelanschluss steht Ihnen unser Support-Team gerne zur Verfügung. Sie erreichen unsere Experten montags bis freitags jeweils von 9–12 Uhr und von 13–17 Uhr unter der Telefonnummer +49 (0) 7634 5610-70. Zusätzlich gewähren wir auf alle Referenz Selection Kabel eine Garantieverlängerung auf 5 Jahre. Bitte beachten Sie die Vorgaben auf der dem Produkt beiliegenden Garantiekarte.



✦ Es sind viele, oft diffizile und aufwendige Handgriffe, mit denen ein Referenz Selection Kabel gefertigt wird.



GEBEN SIE SICH NICHT MIT 90% ZUFRIEDEN!  
 VERSCHENKEN SIE NICHT DAS POTENTIAL IHRER TEUER ERKAUFTE ANLAGE.

Die beste Anlagenkonstellation ist die, die die Wiedergabequalität am wenigsten beeinflusst und das Originalsignal möglichst verlustfrei und unverfälscht überträgt. Bei jeder Verbindung entstehen Verluste. Die Kunst besteht einzig und allein darin, diese Verluste auf ein Minimum zu reduzieren. Physik statt Voodoo - das ist es worauf es uns seit 1977 bei der Entwicklung unsere hauseigenen Kabelserie sowie bei der Suche nach gleichgesinnten Partnern ankommt. Nach langwierigen Auswahlverfahren haben wir uns für die Partnerschaft mit dem schweizerischen Unternehmen Piega mit ihren handgefertigten Lautsprechern, sowie Primare, dem schwedische High-End-Spezialisten für HiFi-, Heimkino- und Streamingkomponenten entschieden.

# VERLUSTE MINIMIEREN DIE IN-AKUSTIK PHILOSOPHIE



## DAS MEDIUM: DIE HQCD | REFERENZ SOUND MASTERING

Ein Künstler möchte mit der Aufnahme eines Musikstückes sein ganz persönliches Gespür für die Musik und seine individuelle Stilistik transportieren. Ziel sollte es also sein, dass das Medium diese Interpretation der Musik möglichst unverfälscht „konserviert“. Mit dem High Definition Masteringverfahren RESO-Mastering (Referenz Sound Mastering, realisiert von den renommierten Bauer Studios) werden deutliche akustische Verbesserungen in den Bereichen Transparenz, Dynamik, Bassreproduktion und Tiefenstaffelung erzielt. Die Musik bekommt mehr Atmosphäre und Emotion. Um dieses musikalische Erlebnis entsprechend zu transportieren, wird als Tonträgermaterial keine gewöhnliche CD, sondern eine HQCD (HiQualityCD) verwendet.



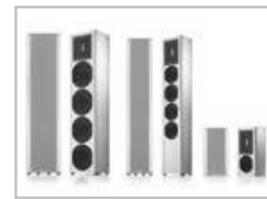
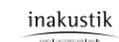
## DIE ELEKTRONIK: UFPD TECHNOLOGIE | DER SCHWEDISCHE TURBO

Primare's UFPD Schaltnetzteil (Ultra Fast Power Device) behandelt alle Signale gleich, unabhängig von der Frequenz und ist somit in der Lage, die Filterresonanz vollständig zu unterdrücken. Daraus resultieren sehr niedrige harmonische Verzerrungen über das gesamte Frequenzband. Dank eines last-unabhängigen, sehr weiten Frequenzspektrums sind die Primare-Verstärker mühelos in der Lage, jeden Lautsprecher kontrolliert und präzise mit Leistung zu versorgen. Primare ist es gelungen, die Klangqualität seiner einzigartigen, innovativen UFPD Schaltung durch die Auswahl eng-tolerierter Bauteile höchster Qualität, besonders kurze Signalwege, umfangreiche Messungen und ausgiebige Hörtests zu perfektionieren.



## DIE VERKABELUNG | PHYSIK STATT VOODOO

Ein Lautsprecherkabel muss Energie und die Informationen gleichermaßen transportieren. Lautsprecher können zudem ziemlich „zickige“, kleine Biester sein, die elektrotechnisch gesehen ein sehr dynamisches Eigenleben führen. Sie verhalten sich bei jedem Ton und jeder Lautstärke anders und müssen vom Verstärker permanent kontrolliert werden. Deshalb ist das Signal in einem Lautsprecherkabel ein Potpourri aus winzig kleinen bis sehr großen Pegeln, Wechselspannungen und Wechselströmen unterschiedlichster Frequenz- und Phasenlage. Damit aber auch feinste Details, die Raum und Klang ausmachen und der Musik Emotion verleihen, unverfälscht übertragen werden, muss das Kabel bildlich gesprochen den Lautsprecher so eng wie möglich an den Verstärker binden.

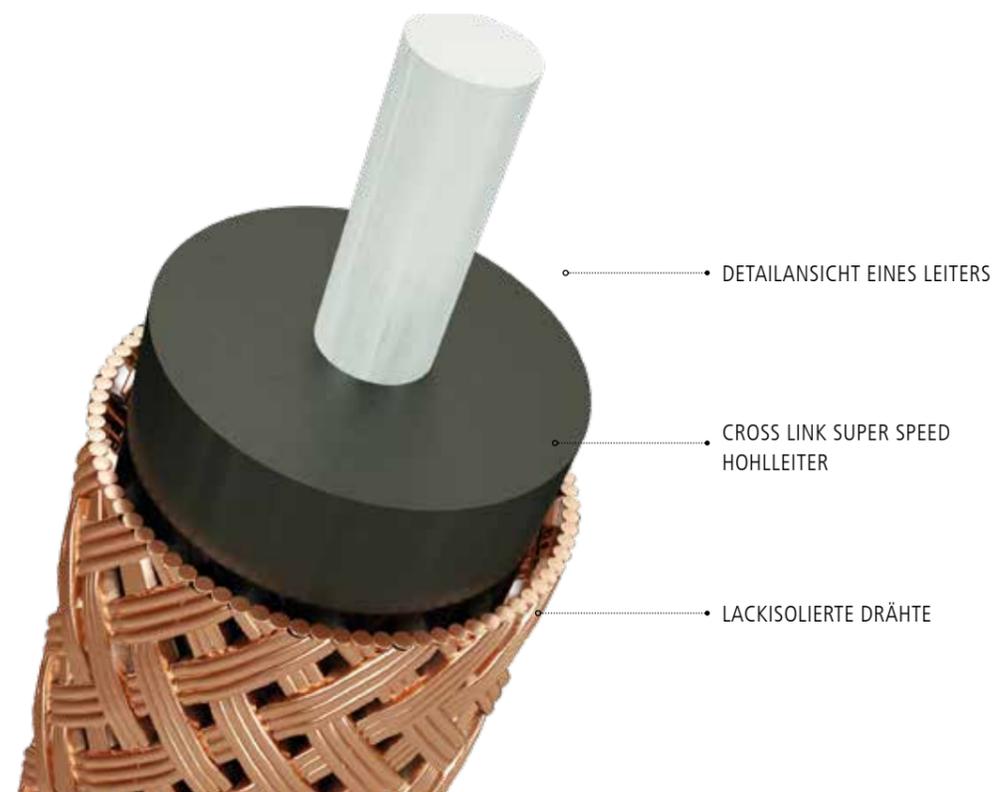
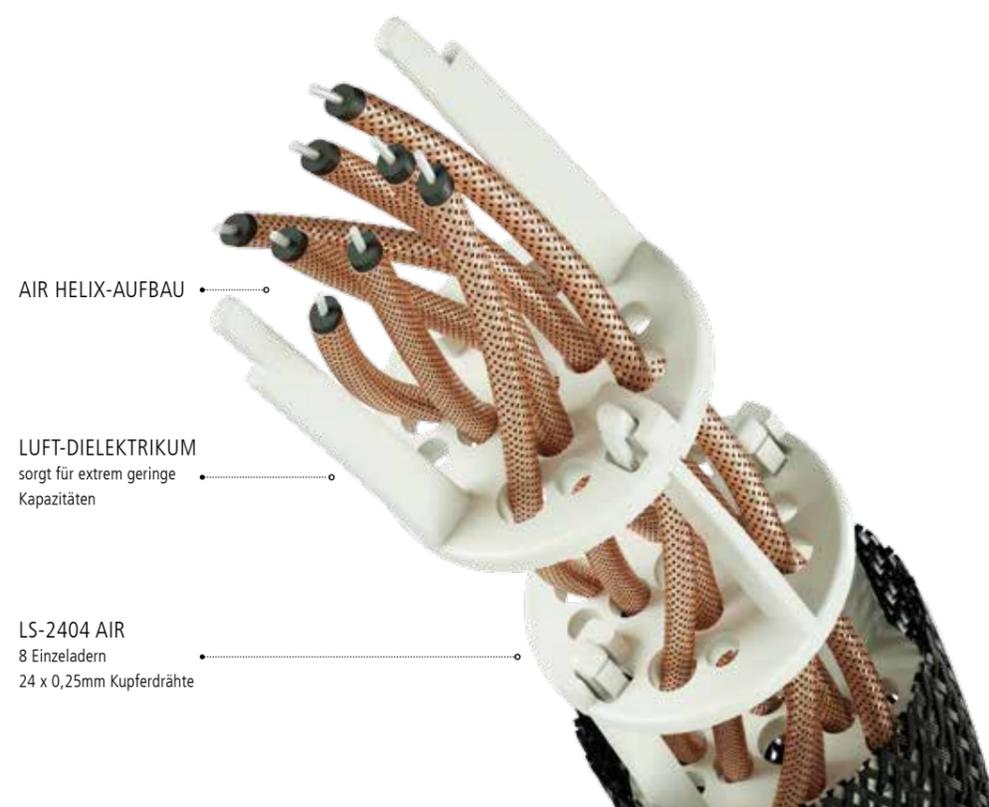


## DIE LAUTSPRECHER: FEINSTER KOAXIALBÄNDCHEN-KLANG 2.0

Die neue Piega Coax-Serie: Die Coax-Systeme der zweiten Generation sind in allen wesentlichen Punkten eine Weiterentwicklung der bisher verwendeten Treiber. Das geniale Grundprinzip des konzentrisch angeordneten Mittelton-Bändchens, in dessen Zentrum das Hochton-Bändchen implementiert ist, wurde selbstverständlich beibehalten. Noch stärkere Neodym-Magnete und Polplatten aus speziellem hochfestem Stahl mit ferritischem Gefüge sorgen für eine noch extremere Konzentration der Feldlinien und somit einen höheren Wirkungsgrad. Auch das Layout der Flachspulen auf der Rückseite der Folienmembran wurde überarbeitet. Schließlich gelang es Piega, die ohnehin schon fantastische und viel gelobte Detailauflösung der Coax-Systeme noch weiter zu verbessern.



„EINE ECHTE INNOVATION IM KABELBAU“ STEREO 09-2015



## WELTWEIT EINZIGARTIG AIR HELIX AUFBAU

Die Air-Helix Konstruktion ist absolut einzigartig. Um der perfekten Luftisolation so nahe wie möglich zu kommen haben wir einen speziellen Clip entwickelt. Im Kabelinnern bildet eine Vielzahl dieser Clips das tragende Gerüst, welches die Signalleiter helixförmig frei in der Luft hält und sie in definiertem Abstand durch das Kabel führt. Die Flexibilität dieses Konstrukts wird über zwei Stege erreicht, welche die Clips gleichermaßen zusammen und präzise auf Abstand halten. Mit großer Sorgfalt werden in der hauseigenen Manufaktur die Cross Link Super Speed Hohlleiter von Hand eingefädelt und die Clips montiert. Im Anschluss erhält die entstandene Air-Helix ebenfalls in Handarbeit das PE-Network Jacket. Zuletzt werden die Rhodium beschichteten Stecker montiert und die Funktion des Kabels geprüft.

## BAHN FREI CROSS LINK SUPER SPEED HOHLLLEITER

Die Leiter an sich spielen natürlich eine wichtige Rolle. Sie bestehen beim LS-4004 AIR und LS-2404 AIR aus 24 hochreinen Kupferdrähten, die auf einen PE-Kern geflochten sind. Eine hauchdünne Lackschicht auf den Drähten verhindert Wirbelströme innerhalb dieses Cross Link Super Speed Hohlleiters, der konsequenten Weiterentwicklung des Super Speed Hohlleiters. Dieser Leiter kommt zwar bereits im NF-2404 zur Anwendung, doch im LS-2404 AIR ist er um einiges wirkungsvoller. Die Ursache dafür ist, dass über das Lautsprecherkabel mit Abstand die größten Ströme in der gesamten Audiokette fließen. Ein Teil der entsprechend starken Magnetfelder werden in den acht Leitern selbst bereits kompensiert. Dafür sorgt der geflochtene und demzufolge gegenläufige Verlauf der einzelnen Drähte. Ihre hauchdünne Lackschicht isoliert die Drähte dabei voneinander. Der Aufbau sorgt zusätzlich für mehr Stabilität und „Ruhe“ im Leiter.

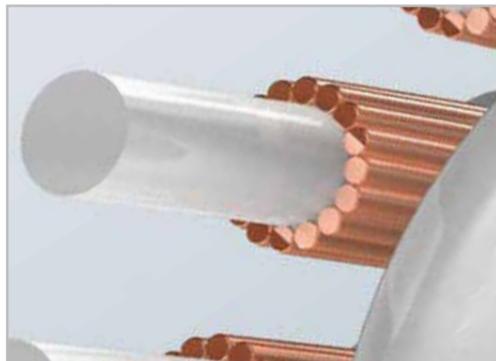
# TECHNIK IN IHRER SCHÖNSTEN FORM

## DOUBLE LAYER MULTICORE



Die Erkenntnis, dass Lautsprecherkabel in erster Linie eine geringe Induktivität haben sollten, wird beim LS-2404 AIR optimal umgesetzt: Durch die zweilagige Anordnung des Double Layer Multicores überlappen und neutralisieren sich die um die einzelnen Leiter entstehenden Magnetfelder. Dies reduziert die Induktivität des Kabels erheblich und auch die hohen Tonfrequenzen werden ungehindert und ohne Zeitversatz transportiert.

## SUPER SPEED & HIGH SPEED HOHLLLEITER



Bei zunehmender Frequenz fließt das Signal verstärkt auf der Leiteroberfläche. Je höher die Frequenz, desto geringer ist folglich der effektive Querschnitt und desto größer der Widerstand. Das Kabel klingt basslastig. Die Leiter der Referenz Lautsprecherkabel besitzen einen Kern aus Polyethylen. So entsteht ein ringförmiger Hohlleiter und der tatsächlich nutzbare Querschnitt ist für alle Tonfrequenzen gleich. Bei den Super Speed Hohlleitern isoliert eine Lackschicht die einzelnen Kupferdrähte voneinander und verhindert störende Wirbelströme. Das Ergebnis: ein homogenes, ausgewogenes Lautsprecherkabel mit einem breiten Klangspektrum.

## PE-NETWORK JACKET



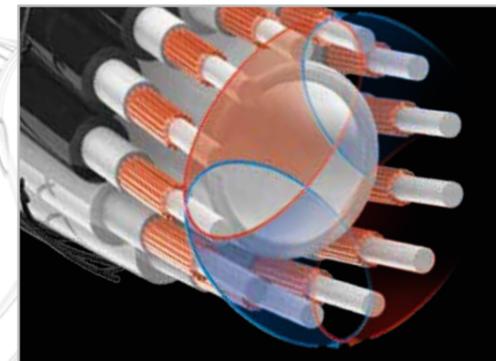
Jedes zusätzlich eingesetzte Material hat negative Einflüsse auf die Signalübertragung. Bei vielen Kabeln liegt zwischen Mantelgeflecht und Adern ein Untermantel, etwa aus PVC, der die elektrischen Parameter ungünstig beeinflusst. Die Adern der Referenz Kabel hingegen werden direkt mit dem PE-Network Jacket beflochten. Sie bestehen also aus nur zwei Materialien: Kupfer und PE. Das PE-Network Jacket besteht aus Monofilen, welche die Adern kompakt zusammenhalten. Es reduziert Mikrovibrationen und ermöglicht eine saubere Verarbeitung von extremen Dynamikspitzen.

## DUO-PE II ISOLATION



Luft ist theoretisch der beste, Polyethylen praktisch ein ausgezeichneter Isolator. Für viele Referenz Selection-Kabel hat in-akustik eine Isolation entwickelt, die aus zwei PE-Schichten besteht. Die erste Schicht ist mit Luft aufgeschäumt. Darüber liegt der zweite, massive PE-Mantel. Diese DUO-PE II Isolation verhindert hohe Kapazitäten und erleichtert die Arbeit für die Elektronik.

## MULTICORE



Durch den Stromfluss entstehen im Kabel Magnetfelder, wodurch ein Teil der Leistung verloren geht. Hohe Frequenzen werden ausgebremst und es entsteht ein Zeitversatz zwischen tiefen und hohen Tonfrequenzen. Durch die kreisförmige Anordnung mehrerer Adern überlappen und neutralisieren sich die Magnetfelder von Plus- und Minusleitern. Die hohen Tonfrequenzen werden ungehindert und zeitgleich transportiert.

## KUPFER

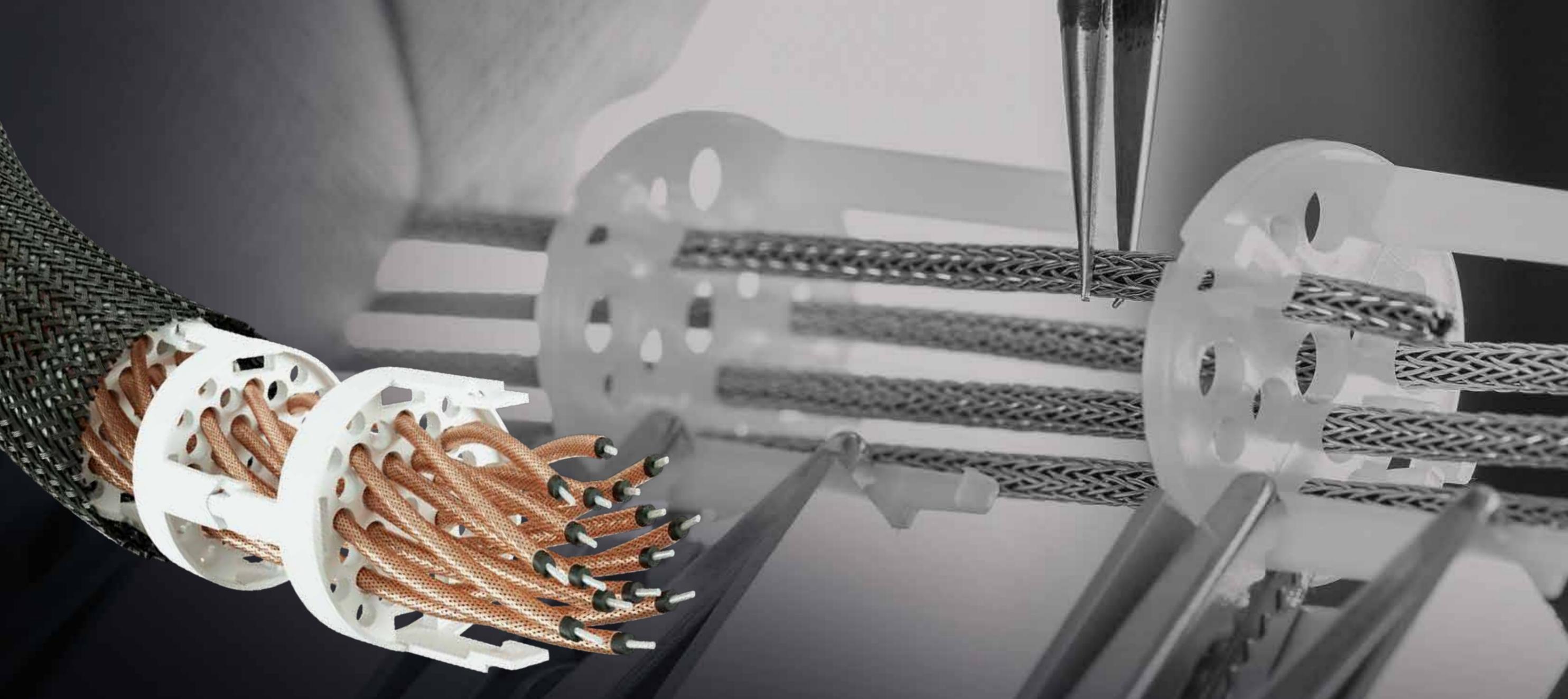


Die Übertragung von Tonsignalen ist anfällig für viele Störungen: Widerstand, Induktivität, Kapazität, Leitwert der Isolation und Skin-Effekt beeinflussen den Klang negativ. Das Material der Leiter hat dabei eine große Bedeutung. Denn jede Verunreinigung im Leitermaterial behindert den Stromfluss, verschlechtert den Leitwert und erhöht das Grundrauschen. In unseren Referenz Kabeln verwenden wir deshalb nur besonders reines, sauerstofffreies Kupfer (OFC) mit einem hohen Leitwert.

$$\alpha = \frac{360}{2}$$

$$Z_L = \frac{r}{j\omega L \left(\frac{360}{2}\right)}$$

$$Z_T = Z_L - r$$



## LAUTSPRECHERKABEL

Eine göttliche CD von legendären Künstlern. Anhören und anbeten. Wenn es nur so einfach wäre. Bis der erste Ton im Ohr ankommt, hat er einen weiten Weg zurückgelegt. Die größte Etappe liegt zwischen Verstärker und Lautsprecher. Mit vielen Hindernissen. Die Signale sind anfällig für zahlreiche Störungen. Dagegen haben wir etwas. Ausgeklügelte Leiterkonstruktionen, und beste Materialien. Und das bestätigen uns auch unabhängige Testurteile aus aller Welt.

⚡ „Das kann man nur schwer umschreiben, das muss man erleben. Oder in Geld ausgedrückt: Eine HiFi-Kombination im Wert von 20.000 EUR vermochte alleine das LS-2404 AIR um 20% in die Höhe zu heben. Was einem enormen Wert gleichkommt.“ *Stereoplay 01-2017*



# REFERENZ LS-4004 AIR

Mit dem neuen Lautsprecherkabel Referenz LS-4004 AIR schreiben wir die Geschichte der Air-Helix-Technologie weiter: Zur perfekten Luft-Isolierung für eine unverfälschte Übertragung kommen hier nun sechzehn (anstatt acht beim Referenz Air Helix LS 2404) Cross Link Super Speed Hohlleiter zum Einsatz. Auf den ersten Blick könnte man mutmaßen, einfach ein paar Drähte mehr und das war's. Dem ist nicht so. Natürlich ist „mehr Kupfer“ im Kabel, damit der Verstärker – dank geringerem Leitungswiderstand und geringerer Induktivität – wie ein Schlosser mit dem längeren Hebel kraftvoller zupacken kann. Bei dem neuen LS-4004 AIR wurden jedoch viele spannende Details optimiert und teils neu entwickelt, welche die Klangpräzision verbessern.

Die Erkenntnis, dass Lautsprecherkabel in erster Linie eine geringe Induktivität haben sollten, wird beim LS-4004 AIR optimal umgesetzt. Durch die zweilagige Anordnung des Double-Layer-Multicores überlappen und neutralisieren sich die um die einzelnen Leiter entstehenden Magnetfelder. Dies reduziert die Induktivität des Kabels erheblich und alle Frequenzen werden ungehindert und ohne Zeitversatz transportiert



## KEY-FEATURES

- AIR HELIX-AUFBAU
- LUFT-DIELEKTRIKUM
- DOUBLE LAYER MULTICORE
- 16 X CROSS LINK SUPER SPEED HOHLLEITER
- LACKIERTE DRÄHTE
- PE-NETWORK JACKET
- ROHDIUMBESCHICHTETE STECKER AUS TELLURIUM KUPFER
- WINKEL DER STECKER EINSTELLBAR
- DIREKT VERPRESSTE STECKER



Eine Übersicht aller Anschlussvarianten finden Sie auf Seite 36



## WIE AUS EINMEM GUSS

Das Basismaterial der Stecker besteht aus Tellurium-Kupfer, das im Vergleich zu Messing eine etwa doppelte so hohe Leitfähigkeit besitzt. Die blanken Drähte werden gebündelt und direkt mit den Steckern verpresst. Durch diesen Bearbeitungsschritt werden Übergangswiderstände durch zusätzliche Materialien wie z. B. Lötzinn oder Aderendhülsen vermieden. Die Stecker bestehen jeweils aus einem Basic-Terminal und einem Spade- bzw. einem BFA-Banana-Vorderteil. Das Vorderteil wird von der Seite mit dem Basic-Terminal verschraubt. Dieser technische Kniff sorgt nun dafür, dass der Winkel zwischen Kabel und Stecker dem Umfeld sowie den Geräten individuell angepasst werden kann. Die Oberflächen der Stecker sind mit Rhodium beschichtet (Rhodium ist ein extrem robustes Material und garantiert auch nach vielen Steckzyklen konstante Kontakteigenschaften).

## MASSIVBAUWEISE

Im Bereich zwischen dem Aluminium-Splitter und den Steckern werden beim LS-4004 AIR hochflexible Formteile aus einem speziellen Elastomer verwendet. Diese werden mit einem eigens hierfür entwickelten Kunststoff-Pfropfen im Splitter fixiert. Somit bleibt das Kabel auch im Anschlussbereich flexibel. Die Formteile verlaufen bis an den vorderen Teil der Stecker und umschließen deren Innenleben – was das schlichte und reizvolle Design des LS-4004 unterstreicht. Die Aluminium-Splitter werden jeweils mit dem ersten Clip im Kabel fest verschraubt. Alles in allem entsteht so – von den Steckern auf der Verstärkerseite bis zu den Steckern auf der Lautsprecherseite – eine optisch ansprechende und mechanisch zuverlässige, solide Einheit.

# REFERENZ LS-2404 AIR

Im neuen Lautsprecherkabel Referenz LS-2404 AIR haben wir die überragenden Eigenschaften des Vorgängers LS-2404 und die des beinahe schon legendären Audiokabels NF-2404 kombiniert. Auf diesem Weg wurde ein Lautsprecherkabel geschaffen, welches sowohl die für seine Anwendung so wichtige geringe Induktivität als auch geringe Kapazitätswerte und niedrige dielektrische Verluste aufweist. Wechselwirkungen werden reduziert und der Verstärker kann gelöster arbeiten. Auch wenn es paradox erscheinen mag: Dank der innovativen Luftisolation wird High Fidelity mit diesem Kabel zum schlichtweg atemberaubenden Klangerlebnis.



stereoplay  
Highlight  
Ausgabe 01/17

## KEY-FEATURES

- AIR HELIX-AUFBAU
- LUFT-DIELEKTRIKUM
- DOUBLE LAYER MULTICORE
- 8 X CROSS LINK SUPER SPEED HOHLLEITER
- LACKIERTE DRÄHTE
- PE-NETWORK JACKET
- RHOIDIUMBESCHICHTETE STECKER



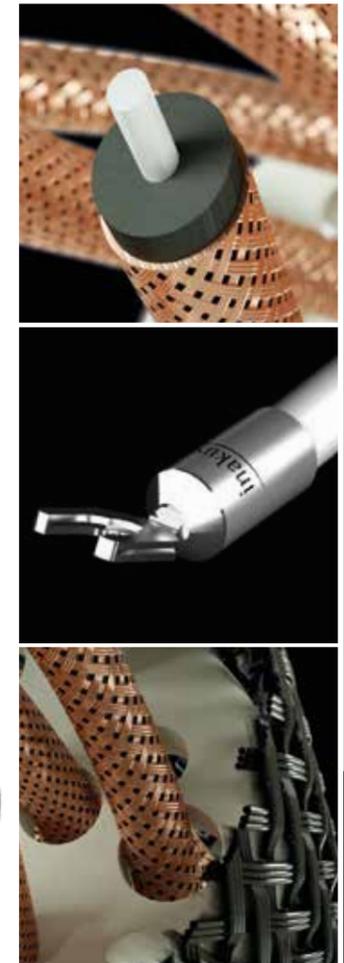
Eine Übersicht aller Anschlussvarianten finden Sie auf Seite 36

## RHOIDIUMBESCHICHTETE STECKER

Unser technisches Knowhow, das gebündelt in der Referenz Selection-Serie steckt, fließt selbstverständlich auch in die Entwicklung unserer Stecker. Die Oberflächenveredelung der meisten Stecker besteht aus Rhodium und ist somit extrem strapazierfähig. Die Kontaktflächen und der Schraubanschluss sind z.B. beim Kabelschuh KS 103 aus einem Stück gefertigt, wodurch Übergangswiderstände vermieden werden. Die seitlich geschlitzte Kontaktfläche verformt sich beim Festziehen der Schraubanschlüsse konkav und verhindert so das Herausrutschen der Kabelschuhe.

## CROSS LINK SUPER SPEED HOHLLEITER

Die Leiter selber spielen natürlich auch eine große Rolle. Sie bestehen beim LS-2404 z.B. aus 24 hochreinen Kupferdrähten, die auf einen PE-Kern geflochten sind. Im Lautsprecherkabel fließen mit Abstand die größten Ströme in der gesamten Audiokette. Ein Teil der entsprechend starken Magnetfelder werden in den acht Leitern selbst bereits kompensiert. Dafür sorgt der geflochtene und demzufolge gegenläufige Verlauf der einzelnen Drähte (Cross Link). Ihre hauchdünne Lackschicht isoliert die Drähte dabei voneinander. Der Aufbau sorgt zusätzlich für mehr Stabilität und „Ruhe“ im Leiter.



# REFERENZ LS-2404

Zusätzlich zum Hohlleiteraufbau (3. Generation LS-1603 & LS-1203), bei dem einzelne Kupferdrähte um einen Blindkern aus PE gelegt sind, werden bei der vierten Generation diese einzelnen Kupferdrähte mit einem Lack gegeneinander isoliert. Das verhindert chaotische bzw. undefinierte Kontaktstellen zwischen den Kupferdrähten und somit unkontrollierte Wirbelströme. Darüber hinaus zeichnet sich das neue Kabel durch eine äußerst geringe Induktivität aus. Insgesamt 24 Super Speed Hohlleiter schlängeln sich durch das LS-2404. Sie bilden einen Multi-core-Aufbau bei dem sich die Magnetfelder von Hin- und Rückleiter, die durch den Signalstrom entstehen, gegenseitig neutralisieren wodurch die ungewünschte Induktivität erheblich reduziert wird.

## KEY-FEATURES

- 24-FACH MULTICORE
- SUPER SPEED HOHLLEITER
- LACKISOLIERTE DRÄHTE
- CONCENTRIC COPPER
- DUO-PE II ISOLATION
- HIGH POWER MANAGEMENT
- PE-NETWORK JACKET



Eine Übersicht aller Anschlussvarianten finden Sie auf Seite 36

# REFERENZ LS-1603 SILVER

Das LS-1603 Silver beherrscht alle Facetten des Klangspektrums: vom dezenten Beckenschlag eines Jazzschlagzeigers, über die prägnante Stimme einer Soulsängerin bis hin zum tosenden Schlussakkord eines Sinfonieorchesters. Die Basis dafür bildet die speziell entwickelte High Speed Hohlleiter-Technologie. Hierbei sind versilberte, sauerstofffreie Kupferdrähte (OFC) um einen Polyethylen-Kern gelegt und mit der bewährten DUO-PE II Isolation versehen. Beim LS-1603 Silver sind 16 dieser High Speed Hohlleiter versilbert und gruppiert um einen Polyethylen-Träger verseilt (16-fach Multicore).

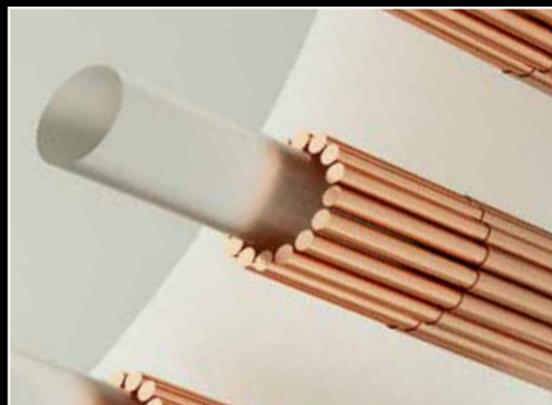


## KEY-FEATURES

- 16-FACH MULTICORE
- HIGH SPEED HOHLLEITER
- VERSILBERTE DRÄHTE
- CONCENTRIC COPPER
- DUO-PE II ISOLATION
- HIGH POWER MANAGEMENT
- PE-NETWORK JACKET



Eine Übersicht aller Anschlussvarianten finden Sie auf Seite 36



## SUPER SPEED HOHLLEITER

Bei zunehmender Frequenz fließt das Signal verstärkt auf der Leiteroberfläche. Je höher die Frequenz, desto geringer ist folglich der effektive Querschnitt und desto größer der Widerstand. Das Kabel klingt basslastig. Die Leiter der Referenz Lautsprecherkabel besitzen einen Kern aus Polyethylen. So entsteht ein ringförmiger Hohlleiter und der tatsächlich nutzbare Querschnitt ist für alle Tonfrequenzen gleich. Bei den Super Speed Hohlleitern isoliert eine Lackschicht die einzelnen Kupferdrähte voneinander und verhindert störende Wirbelströme. Das Ergebnis: ein homogenes, ausgewogenes Lautsprecherkabel mit einem breiten Klangspektrum.



## VERSILBERTE LEITER

Ergänzend zu der High Speed Hohlleiterkonstruktion, ist die Oberfläche jedes einzelnen Kupferdrahts versilbert. Hohe Frequenzen, die bedingt durch den Skin-Effekt an der Leiteroberfläche transportiert werden, finden hier ein besser leitendes Material vor und die Verluste bei der Übertragung der komplexen Musiksignale werden auf ein Minimum reduziert. Das Ergebnis der Optimierung und Veredelung der Leiteroberfläche ist ein glasklarer und homogener Klang.

# REFERENZ LS-1603

Bei den Kabeln der Referenz Selection steht neben der technischen Finesse vor allem die Neutralität im Vordergrund. Klänge werden unverfälscht wiedergegeben. So wie beim LS-1603. Es beherrscht alle Facetten des Klangspektrums: vom dezenten Beckenschlag eines Jazzschlagzeugers, über die prägnante Stimme einer Soulsängerin bis hin zum tosenden Schlussakkord eines Sinfonieorchesters. Die Basis dafür bildet die speziell entwickelte High Speed Hohlleiter-Technologie. Hierbei sind sauerstofffreie Kupferdrähte (OFC) um einen Polyethylen-Kern gelegt und mit der bewährten DUO-PE II Isolation versehen. Beim LS-1603 sind 16 dieser High Speed Hohlleiter fein aufeinander abgestimmt und gruppiert um einen Polyethylen-Träger verseilt (16-fach Multicore).

## KEY-FEATURES

- 16-FACH MULTICORE
- HIGH SPEED HOHLLEITER \*
- CONCENTRIC COPPER
- DUO-PE II ISOLATION
- HIGH POWER MANAGEMENT \*\*
- PE-NETWORK JACKET



Eine Übersicht aller Anschlussvarianten finden Sie auf Seite 36

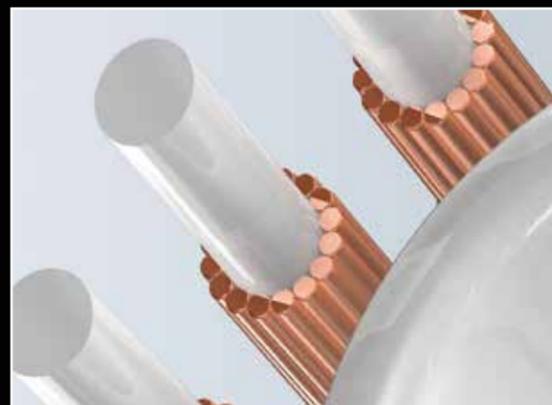


# REFERENZ CABLE BASE

Die Referenz Cable bases sind speziell entwickelte Trägersysteme für die Kabel hochwertiger Stereo-Anlagen. Sie verfügen in ihrem Sockel über ein absorbierendes Hightech-Gel sowie zusätzliche Kautschuk-Bänder, in denen die Kabel frei schwebend gelagert werden: Neben dem Absorbieren von Vibrationen halten die Referenz Cable Bases das Kabel konsequent auf Abstand zum Boden. Das reduziert unerwünschte Kapazitäten und entlastet die Elektronik.

## KEY-FEATURES

- MECHANISCHE UND KAPAZITIVE ENTKOPPLUNG VON KABELN
- FÜR KABELDURCHMESSER VON 10 BIS 25 MM
- HIGHTECH-GEL-PAD IM SOCKEL
- KAUTSCHUK-BÄNDER ZUR LAGERUNG DER KABEL
- OFFENE UND FIXIERTE LAGERUNG DER KABEL
- DURCHMESSER: 47 MM
- GESAMTHÖHE: 48 MM
- HÖHENSTAFFELN: 25 / 33 / 44 MM



## HIGH SPEED HOHLLEITER \*

Bei zunehmender Frequenz fließt das Signal verstärkt auf der Leiteroberfläche. Je höher die Frequenz, desto geringer ist folglich der effektive Querschnitt und desto größer der Widerstand. Das Kabel klingt basslastig. Die Leiter der Referenz-Kabel besitzen einen Kern aus Polyethylen. So entsteht ein ringförmiger Hohlleiter und der tatsächlich nutzbare Querschnitt ist für alle Tonfrequenzen gleich.

## HIGH POWER MANAGEMENT \*\*

Das straff aufgebrachte PE-Network Jacket hält die Adern kompakt zusammen und reduziert zusätzlich Mikrovibrationen, die im Kabel durch die im Takt der Musik wechselnden Magnetfelder entstehen. Das Kabel überträgt daher auch hohe Pegel und extreme Dynamikspitzen mit äußerster Präzision.



## KLANGLICH ABGEHO BEN

Die Referenz Cable Bases unterstützen verschiedene Kabeldurchmesser und Bodenabstände sowie das „offene“ oder „geschlossene“ Lagern der Kabel: Offen gelagert, liegt das Kabel nur locker auf einem Kautschuk-Band und kann in drei unterschiedlichen Höhen positioniert werden. Bei geschlossener Lagerung wird es oben und unten durch zwei Kautschuk-Bänder fixiert. Dies hat den Vorteil, dass das Kabel einerseits bei leichten Bewegungen – z. B. beim Ausrichten der Lautsprecher – nicht von den Bases rutscht und andererseits in einer definierten Position fixiert ist. Die innovativen Kabelhalterungen bieten somit eine effektive mechanische und kapazitive Entkopplung der Lautsprecherkabel vom Boden sowie der Chinch-, XLR- und Phono-Kabel von den Stellflächen. Ein besonders interessanter Einsatzbereich ist das Entkoppeln der Phono-Kabel, da diese sonst unweigerlich Vibrationen an den Tonarm und damit an das sensible Abnehmersystem übertragen können.

# REFERENZ GEL-ABSORBER

HiFi-Anlagen sind eine Kombination hochpräziser und filigraner Geräte. Perfekt aufeinander abgestimmt, vermögen sie Musik in hervorragender Qualität wiederzugeben. Damit alle Komponenten störungsfrei arbeiten können, müssen sie wie empfindliche Messinstrumente möglichst frei von Vibrationen und Erschütterungen gehalten werden. Vibrationen können durch Körper- oder Luftschall übertragen werden. Die Kombination aus Luft- und Körperschall regt alle Komponenten der HiFi-Kette mechanisch zum Schwingen an. Untersuchungen zeigen, dass dies einen erheblichen Einfluss auf den Klang hat. Für eine solide Klangbasis ohne Vibrationen sorgt dieses Referenz Absorber-Set. Sie haben in ihrem Kern ein spezielles Hightech-Gel, welches die Vibrationsenergie absorbiert. Für eine optimale Entkopplung der Geräte sind in diesem Set zwölf Gel-Pads für verschiedenen Gewichtsklassen enthalten.

## KEY-FEATURES

- HIGHTECH-ABSORBER-GEL
- OBER- UND UNTERTEILE AUS EDELSTAHL
- ZWÖLF (3 X 4) HIGHTECH GEL-PADS IM SET
- DECKT VIER GEWICHTSKLASSEN VON 5 BIS 40 KG AB
- FILZ- UND KLEBE-PADS ENTHALTEN
- ABMESSUNGEN CA. 45 X 11,5 MM (D X H)



## KLASSE STATT MASSE

Das Gewicht der Geräte beeinflusst die Wirkung der Absorber bzw. des absorbierenden Materials. Insbesondere der Dämpfungsgrad in Abhängigkeit von der Frequenz und die Eigenresonanzen verschiebt sich. Deshalb ist es sinnvoll, die Absorber auf das Gewicht der jeweiligen Komponente abzustimmen:

Gel-Pad	Gerätgewicht (pro 4er-Set)
Grün:	bis 5 kg (bis 1,25 kg / Absorber)
Blau:	5 – 10 kg (1,25 bis 2,5 kg / Absorber)
Grün*:	10 – 20 kg (2,5 bis 5,0 kg / Absorber)
Schwarz:	20 – 40 kg (5,0 bis 10,0 kg / Absorber)

\*Aufgrund des Resonanzverhaltens empfehlen wir den Einsatz des grünen Gel-Pads in zwei Gewichtsklassen.

# REFERENZ BIWIRE-BRÜCKEN

High End BiWire-Brücke basierend auf dem LS-1603, LS-1203 oder LS-803. Konfektioniert mit dem Referenz Kabelschuh KS-103 oder dem BFA Banana. Die Oberflächenveredelung der Stecker aus Rhodium ist extrem strapazierfähig. Die Kontaktflächen und der Schraubanschluss sind aus einem Stück gefertigt, wodurch Übergangswiderstände vermieden werden. Die seitlich geschlitzte Kontaktfläche beim Kabelschuh verformt sich beim Festziehen der Schraubanschlüsse konkav und verhindert so das Herausrutschen aus dem Anschluss-Terminal.

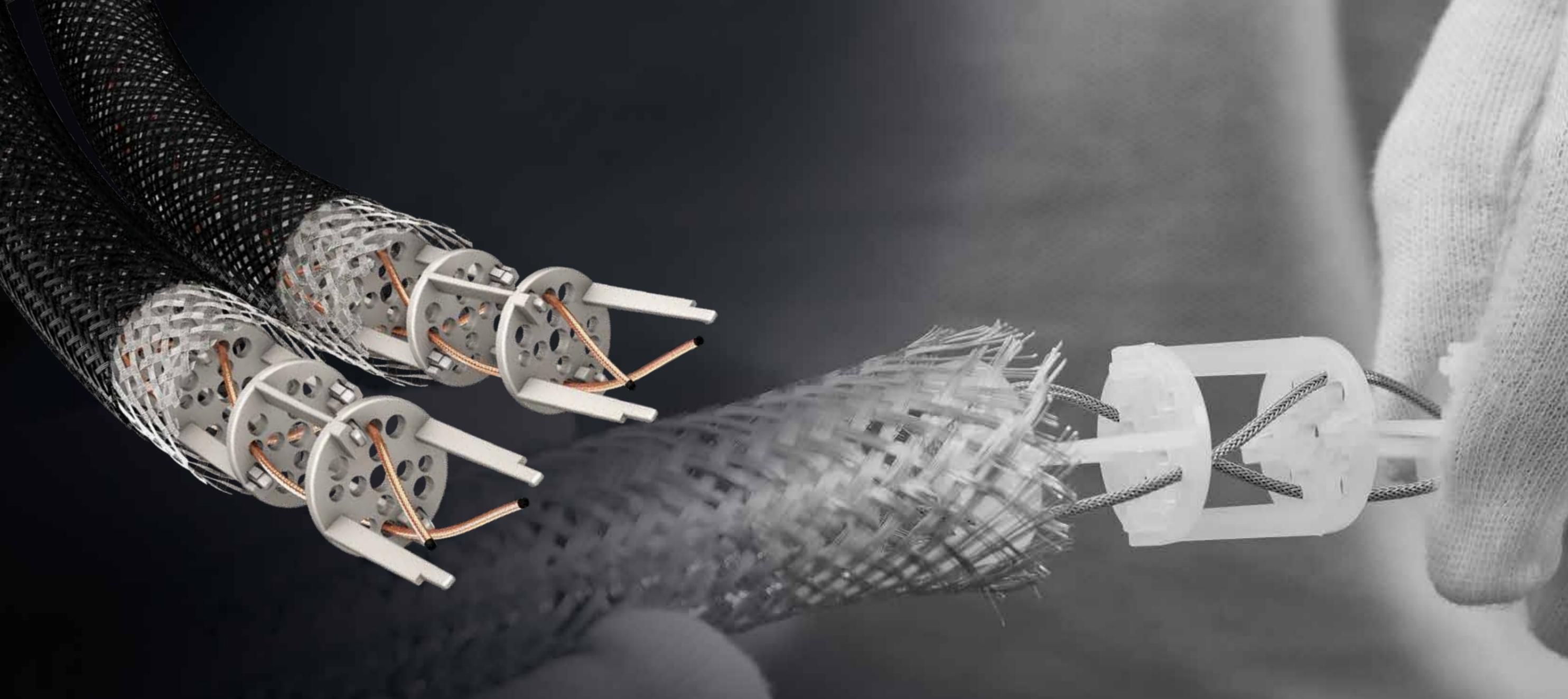
## KEY-FEATURES

- 16-FACH; 12-FACH ODER 8-FACH MULTICORE JE NACH AUSFÜHRUNG | LS-1603; LS-1203 ODER LS-803
- HIGH SPEED HOHLELEITER
- CONCENTRIC COPPER
- DUO-PE II ISOLATION
- HIGH-POWER-MANAGEMENT
- PE-NETWORK JACKET



## RHODIUMBESCHICHTETE STECKER

Die Oberflächenveredelung aus Rhodium ist extrem strapazierfähig. Die Kontaktflächen und der Schraubanschluss sind aus einem Stück gefertigt, wodurch Übergangswiderstände vermieden werden. Die seitlich geschlitzte Kontaktfläche verformt sich beim Festziehen der Schraubanschlüsse konkav und verhindert so das Herausrutschen der Kabelschuhe.



## NF-KABEL

Jeder Klang beginnt ganz klein. Abspielgeräte wie CD-Player senden nur schwache Signale aus. Die ersten Schritte sind deshalb besonders anfällig. Elektromagnetische Wechselwirkungen lassen die filigranen Töne leicht ins Stolpern geraten. Nicht so bei unseren Audiokabeln. Die in-akustik Referenz Kabel helfen den kleinen Impulsen dabei, unverfälscht bis zum Verstärker zu kommen. Mit aufwendigen Konstruktionen, ausgesuchten Materialien und dichter Abschirmung. Damit jeder Ton groß herauskommt.

✪ „Mit einer echten Innovation im Kabelbau katapultiert die In-Akustik ihre brandneue Geräteverbindung Referenz NF-2404 an die Spitze der Top-Liga – indem sie die Leiter auf Abstand zueinander hält, was der Musik Luft zum Atmen gibt.“ Stereo 09-2015

✪ „Das Cinch-Kabel NF-2404 Air legt im Vergleich zu einem Konkurrenzmodell um magische Kubikmeter zu. Klares Votum für die in-akustik-Alternative.“ stereoplay 01-2017



# REFERENZ NF-2404 AIR

Atemberaubender Klang dank Luftisolation - wir haben auf dem Weg zur perfekten Isolierung bereits viele innovative Konstruktionen wie z. B. die DUO-PE Isolation oder den PETS (PE Tube Support) realisiert. Das NF-2404 Air ist nun ein weiterer Meilenstein in dieser Richtung und eine absolute Weltneuheit im Kabelsektor. Normalerweise werden die Leiter durch mehr oder weniger hochwertige Füll- und Isolationsmaterialien auf Abstand gehalten. Beim NF-2404 Air hingegen, laufen die Leiter durch eine Reihe hintereinandergeschalteten Clips, die das innere Gerüst bilden und dem NF-2404 Air eine für High End Kabel außergewöhnliche Flexibilität verleihen.

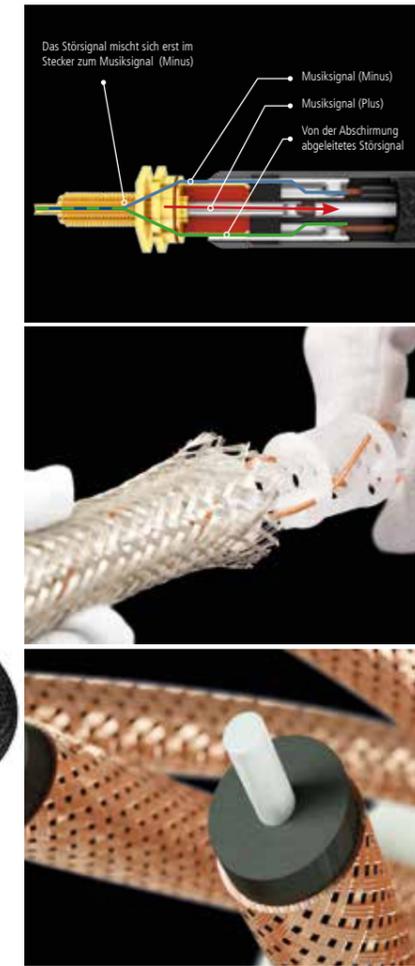


## KEY-FEATURES

- AIR HELIX-AUFBAU
- LUFT-DIELEKTRIKUM SORGT FÜR EXTREM GERINGE KAPAZITÄTEN
- CROSS LINK SUPER SPEED HOHLLEITER
- DICHTER GEFLECHTSCHIRM AUS OXIDATIONSGESCHÜTZTEM KUPFER
- PE-NETWORK JACKET
- ROHDIUMBESCHICHTETE STECKER



Eine Übersicht aller Anschlussvarianten finden Sie auf Seite 37



## GAP RCA-STECKER

Dieser neu entwickelte High End Stecker ermöglicht eine symmetrische Verbindung bis zu den Gerätebuchsen. Dank seines zweiteiligen Massekontaktes besitzt dieser Cinchstecker drei Kontakte, genau wie ein XLR-Stecker. Erst an den Gerätebuchsen werden Abschirmung und Minusleiter wieder zusammengeführt.

## HANDARBEIT

Made in Germany wie alle Lautsprecher- und Audiokabel der Referenz-Serie, wird auch das NF-2404 AIR komplett in Deutschland gefertigt. Mit großer Sorgfalt werden die Clips in der hauseigenen Manufaktur und in Kooperation mit den Caritas-Werkstätten in unserem Nachbarort Heitersheim von Hand montiert und die Cross Link Super-Speed-Hohlleiter eingefädelt. Im Anschluss erhält die so entstandene Air Helix ebenfalls in Handarbeit das PE-Network Jacket, bevor zuletzt die rhodiumbeschichteten Stecker montiert werden und die einwandfreie Funktion des Kabels geprüft wird.

# REFERENZ NF-1603

Durch die große effektive Gesamtoberfläche der sechs High Speed Signalleiter wird das Referenz NF-1603 zu einer kraftvollen High End-Verbindung. Gleichzeitig reduzieren die DUO-PE II Isolation und die luftgefüllten PE-Röhrchen unerwünschte Kapazitäten und gestatten der Signalquelle ein „entspanntes“ Arbeiten. Die GAP II Abschirmung des NF-1603 ist eine Kombination aus lackisolierten Drähten und einer mit Luftspalt aufgebrachten, aluminiumbeschichteten Folie. Die Abschirmung verhindert die Bildung von störenden Wirbelströmen. Das PE-Network Jacket unterdrückt darüber hinaus Mikrovibrationen. Ein weiteres Highlight der dritten Generation sind die GAP II Cinchstecker, die bis zu den Gerätebuchsen eine echte symmetrische Verbindung sicherstellen.

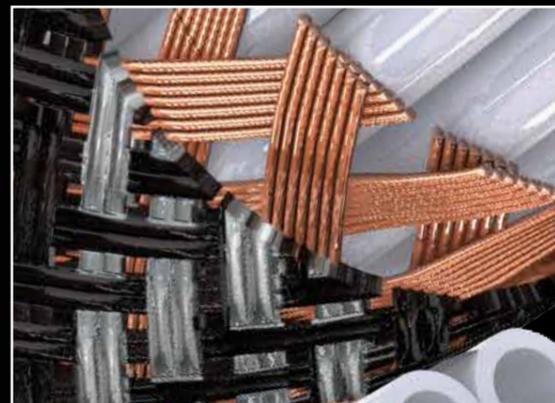
Wir wissen nicht, woher andere ihre Kabel beziehen. Wir jedenfalls fertigen unsere Lautsprecherkabel hier in Deutschland. Und das NF-1603 sowie die meisten unserer Home-Hifi- und Videokabel in den Qualitätsstufen Referenz und Exzellenz werden in der hauseigenen Produktion am Firmensitz in Ballrechten-Dottingen konfektioniert. Die betreffenden Produkte sind auf der Website und auf den Verpackungen mit dem Label „Made in Germany“ versehen. Achten Sie beim Kauf auf diesen Sticker.

## KEY-FEATURES

- DREIFACHSYMMETRISCHER AUFBAU
- HIGH SPEED SIGNALLEITER \*
- DUO-PE II ISOLATION
- 16-FACHE PE-TUBE ISOLATION
- DUO-PE II ISOLATION
- GAP II ABSCHIRMUNG \*\*
- PE-NETWORK JACKET



Eine Übersicht aller Anschlussvarianten finden Sie auf Seite 37



## HIGH SPEED SIGNALLEITER \*

Die Audiokabel NF-1603 und NF-1203 verfügen über feine Signalleitungen bei denen jeder einzelne Draht mit einer Lackschicht versehen ist. Diese Lackschicht isoliert die Drähte voneinander sodass eine größere effektive Leiteroberfläche entsteht. Sie verhindert auch Wirbelströme zwischen den Drähten. Ein Leiter der auch äußerst dynamische Signalfolgen sehr schnell und präzise weitergeben kann.

## GAP II ABSCHIRMUNG \*\*

Die coaxialen Standardabschirmungen herkömmlicher Audiokabel wirken wie kurzgeschlossene Sekundärstromkreise. Wirbelströme können entstehen und das Musiksignal beeinflussen. Es kommt zu Dynamikverlusten und die HiFi-Anlage klingt träge. Die GAP-Abschirmung (GAP = Englisch = Lücke) ist nicht radial geschlossen. Sie besteht aus lackisolierten Drähten und bildet daher keine unerwünschten sekundären Stromkreise. Das Signal wird dadurch nicht von „reflektierten“ Induktionsspannungen überlagert. Die volle Kraft und Dynamik bleibt erhalten.

# REFERENZ PHONO-2404

Nirgendwo in der Audio-Welt fließen kleinere Ströme, die perfekt weitergereicht werden müssen. Der Signalpegel eines MM- oder MC-System ist mit ein paar tausendstel Volt extrem sensibel. Zudem besitzen die Systeme einen induktiven Charakter. In Verbindung mit der Kabelkapazität bilden sie einen sogenannten Schwingkreis, welcher bestimmte Frequenzen bevorzugt. Liegen diese Frequenzen durch zu hohe Kabelkapazitäten ungünstig, hat dies starken Einfluss auf die Harmonie des Klangs. Extrem geringe Kapazitäten und dielektrische Verluste sind nur zwei Vorzüge des Referenz Phono 2404. Sie bilden die Grundlage für den unverfälschten Genuss Ihrer Vinyl-Schätze. Feiner kann man den Klang guter Schallplatten nicht transportieren.

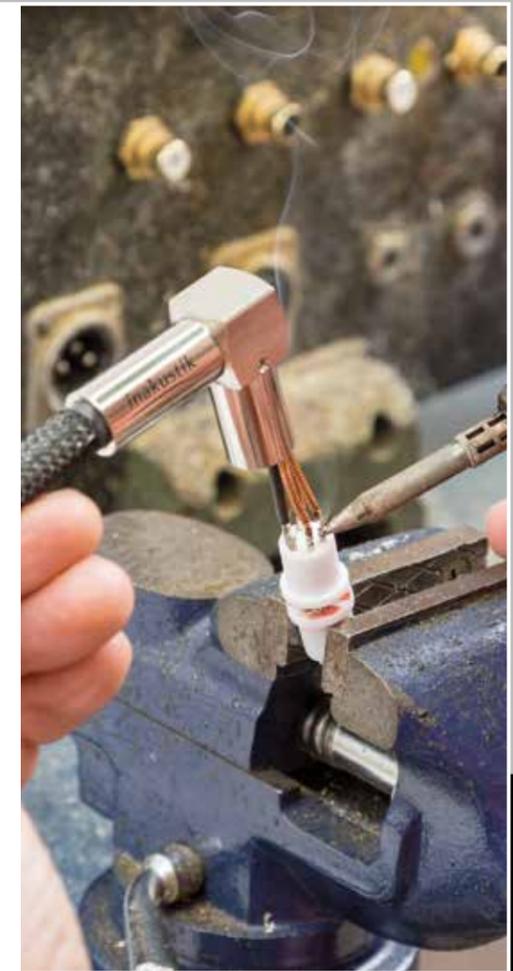


## KEY-FEATURES

- AIR HELIX-AUFBAU
- LUFT-DIELEKTRIKUM SORGT FÜR EXTREM GERINGE KAPAZITÄTEN
- CROSS LINK SUPER SPEED HOHLELEITER
- DICHTER GEFLECHTSCHIRM AUS OXIDATIONSGESCHÜTZTEM KUPFER
- PE-NETWORK JACKET
- RHOUDIUMBESCHICHTETE STECKER



Eine Übersicht aller Anschlussvarianten finden Sie auf Seite 37



## VINYLSCHÄTZE

Die gute alte Schallplatte klingt vitaler denn je. Selbst Experten hätten diese Nachfrage nicht für möglich gehalten. Die Zahlen von verkauften Schallplatten steigen ebenso überraschend wie die von Plattenspielern. Ein Boom. Doch wie den Klang verbessern? Beispielsweise über ein neues, besseres Kabel zwischen Tonarm und Phono-Verstärker. Wir bei in-akustik haben ein neues Kabel für Spitzenklang geschaffen – das Referenz Phono 2404.

## WEITERE FEATURES

- Symmetrisch aufgebaute Kanäle
- Signalfreie Abschirmung
- Geflechschirm, oxidationsgeschützt
- Rhodiumbeschichtete Kontakte
- Masseleitung

# REFERENZ DIGITAL 2404

Auch beim Digital 2404 ist der Air Helix-Aufbau das zentrale Element. Ebenso wie beim LS-, NF-, und Phono 2404, kommt auch bei diesem Kabel ein spezieller Clip zum Einsatz. Im Kabelinnern bildet eine Vielzahl dieser Clips das tragende Gerüst, welches die Signalleiter des Digital 2404 helixförmig frei in der Luft hält und sie in definiertem Abstand durch die Abschirmung führt. Die Flexibilität dieses Konstrukts wird über zwei Stege erreicht, welche die Clips zusammenhalten. Bei koaxialen Kabeln wird üblicherweise die Abschirmung gleichzeitig als Masseleiter verwendet. Das Digital 2404 hingegen ist doppelsymmetrisch aufgebaut und besitzt zwei Plus- und zwei Minusleiter. Somit verläuft die Abschirmung vollständig getrennt und das Signal bleibt frei von Störungen.

## KEY-FEATURES

- AIR HELIX-AUFBAU
- LUFT-DIELEKTRIKUM SORGT FÜR EXTREM GERINGE KAPAZITÄTEN
- CROSS LINK SUPER SPEED HOHLLEITER
- GEFLOCHTENE, LACKBESCHICHTETE LEITER
- DOPPELSYMMETRISCHER AUFBAU
- PE-NETWORK JACKET
- ROHDIUMBESCHICHTETE STECKER



Eine Übersicht aller Anschlussvarianten finden Sie auf Seite 37



## WEITERE FEATURES

- Signalfreie Abschirmung
- Geflechschirm aus oxidationsgeschütztem Kupfer
- GAP-RCA-II- bzw. XLR-Stecker
- Rhodiumbeschichtete Kontakte
- Impedanz 75 Ω (RCA) / 110 Ω (XLR / AES-EBU)

# REFERENZ AC-2502-SF8

Stromleitungen werden zunehmend als Datenleitung benutzt. Hochfrequente Signale überlagern dabei die Netzspannung. Normale Stromkabel wirken außerdem wie Antennen, die Funkfrequenzen von Handy oder PC aufnehmen. Diese Signale landen als Interferenzen in der Elektronik. Hinzu kommen Spannungsschwankungen im Netz und Übergangswiderstände, die den HiFi-Geräten bei dynamischen Spitzen Kraft rauben. Die in-akustik Netzkabel und Netzleisten wirken wie ein Filter und liefern „sauberen“ Strom für ihre HiFi-Anlage. Beste Materialien und hervorragende Verarbeitung gewährleisten höchste Dynamik – selbst bei extremen Belastungen. Eine vollständige Abschirmung und spezielle Filter verhindern die Aufnahme von Funkfrequenzen, die das Kabel zur Antenne machen.

## KEY-FEATURES

- 8 MM<sup>2</sup> STROMSCHIENEN FÜR DIE GLEICHMÄSSIGE STROMVERTEILUNG
- 3 X 2,5 MM<sup>2</sup> KABEL MIT FOLIENSCHIRM
- 1,5M | 3,0M STROMKABEL
- VOLL ABGESCHIRMTES METALLGEHÄUSE
- ÜBERSpannungSSCHUTZ
- IN-PLUG FILTER IM STECKER; 2Y-FILTER IN DER LEISTE
- FOLIENSCHIRM MIT ZUSÄTZLICHEM SCHIRMLEITER
- ZUSÄTZLICHER NETZFILTER
- VDE-, CE- UND ROHS-KONFORM

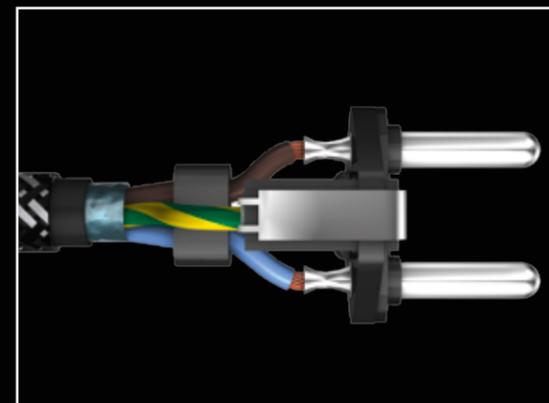


## IN-PLUG FILTER

Im Stecker der Netzleiste ist ein Ferritfilter integriert. Dieser sogenannte In-Plug Filter blockt Störungen aus dem Netz unmittelbar an der Steckdose. Der Filter ist aus einem speziellen Ferrit gefertigt, der auf kleinstem Raum extrem effektiv arbeitet. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Adern des Netzkabels direkt durch diesen Ferrit geführt werden. Leistungsverluste durch zusätzliche Klemm- oder Lötstellen entfallen.

## 2Y-FILTER

Der 2Y-Filter besteht aus zwei Kondensatoren die hochfrequente Störungen auf der Phase und dem Nullleiter gegen Erde ableiten. Dieser Filter liegt parallel zu den Stromkabeln, d.h. es gibt keine zusätzlichen Übergangswiderstände.



# REFERENZ SELECTON



LAUTSPRECHERKABEL	LS-4004 AIR	LS-2404 AIR	LS-2404	LS-1603 Silver	LS-1603
Air Helix-Aufbau	x	x			
Luft-Dielektrikum für geringe Kapazitäten	x	x			
Cross Link Super Speed Hohlleiter	x	x			
Super Speed Hohlleiter			x		
High Speed Hohlleiter				x	x
Double Layer Multicore	x	x			
Multicore	16-fach	8-fach	24-fach	16-fach	16-fach
PE-Network Jacket	x	x	x	x	x
Lackierte Drähte	x	x	x		
Versilberte Leiter				x	
Anzahl Einzeladern	16	8	24	16	16
Leiterquerschnitt	16 x 1,2 mm <sup>2</sup>	8 x 1,2 mm <sup>2</sup>	24 x 0,74 mm <sup>2</sup>	16 x 0,74 mm <sup>2</sup>	16 x 0,74 mm <sup>2</sup>
Durchmesser	44mm	24 mm	24 mm	16 mm	16 mm
High Power Management	x	x	x	x	x
DUO-PE II Isolation			x	x	x
Concentric Copper			x	x	x
Katalogseite	16	18	20	21	22

## ANSCHLUSSVARIANTEN

Singlewire	x	x	x	x	x
Single-BiWire	x	x	x	x	x
Stecker aus Tellurium Kupfer	x				
BFA justierbar   rhodiumbeschichtet	x				
BFA 45°   rhodiumbeschichtet		x	x	x	x
BFA   rhodiumbeschichtet		x		x	x
Kabelschuh justierbar   rhodiumbeschichtet	x				
Kabelschuh   rhodiumbeschichtet		x	x	x	x
Easy Plug		x	x	x	x
Screw Type	x	x		x	x
Standardlänge	2 x 3,0m				
Sonderlängen	x	x	x	x	x



NF-   PHONO-   DIGITALKABEL	NF-2404 AIR	NF-1603	Phono 2404	Digital 2404
Air Helix-Aufbau	x		x	x
Luft-Dielektrikum für geringe Kapazitäten	x		x	x
Cross Link Super Speed Hohlleiter	x		x	x
High Speed Signalleiter		x		
Schirmung aus oxidationsgeschütztem Kupfer	x		x	x
Signalfreie Abschirmung	x	x	x	x
Separate Masseleitung			x	
PE-Network Jacket	x	x	x	x
Aufbau	symm.	3-fach symm.	symm.	doppelsymm.
PE-Tube Isolation		16-fach		
DUO-PE II Isolation		x		
GAP II Abschirmung		x		
Durchmesser	24 mm	11 mm	24 mm	24 mm
Impedanz				75 Ohm / 100 Ohm
Katalogseite	28	30	32	34

## ANSCHLUSSVARIANTEN

RCA -> RCA   rhodiumbeschichtet	x	x	x	x (75 Ohm)
XLR -> XLR   rhodiumbeschichtet	x	x		x (110 Ohm)
SME 90° -> RCA   rhodiumbeschichtet			x	
SME -> RCA   rhodiumbeschichtet			x	
SME 90° -> XLR   rhodiumbeschichtet			x	
SME -> XLR   rhodiumbeschichtet			x	
Standardlängen	0,75m   1,0m   1,5m	0,75m   1,0m   1,5m	1,0m   1,5m   2,0m	1,0m   1,5m   2,0m
Sonderlängen	x	x	x	x





**VON PROFIS FÜR PROFIS**

Unser Service umfasst die produkttechnische und betriebswirtschaftliche Beratung und Planung Ihres Projektes. Vom genauen Verstehen der Anforderung über die Entwicklung spezifischer und individueller Lösungen und Konzepte bis hin zur Umsetzung in unserer am Firmensitz integrierten Produktion.



**PRESSE | PIEGA**

„Dieses Gerät gehört zum Besten, was die Lautsprecher-Baukunst hergibt“  
(FAZ | Master Line Source).



**EIGENE PRODUKTION & KONFEKTION**

In unserer Produktion werden pro Woche ca. 1300 m Kabel beflochten. In der Konfektion wurden 2016 mehr als 7.000 handgefertigte Sonderkabel aus unserer Referenz-Serie hergestellt.



**PRESSE | MUSIK & MEDIEN**

„Ein deutsches Musiklabel schreibt Technik-Geschichte: in-akustik hat mit einem Michael-Schenker-Konzert in Madrid die erste deutsche Ultra HD Blu-ray produziert.“  
video-magazin.de | 05-2016



**ZAHLEN & FAKTEN**

Unser 450 m<sup>2</sup> großes Musik & Medien-Lager umfasst mehr als 11.000 Titel. Insgesamt wurden bisher über 15 Millionen Titel verkauft. Zu den erfolgreichsten Künstlern gehören Erich Kunzel (600.000), Friedemann (400.000), Michael Schenker (200.000) und die Blues Company (200.000).

**PRESSE | KABEL**

„Mit einer echten Innovation im Kabelbau katapultiert die in-akustik ihre brandneue Geräteverbindung Referenz NF-2404 an die Spitze der Top-Liga.“  
Stereo 09-2015





# PIEGA

Seit 25 Jahren baut Piega Lautsprecher der Spitzenklasse mit überragenden Klangeigenschaften, die Sie die Musik nicht nur hören, sondern auch spüren, fühlen und erleben lassen. Geniessen auch Sie Musik über hervorragende Lautsprecher - made in Switzerland. in-akustik vertreibt die edlen Lautsprecher der High End-Schmiede vom Zürichsee in Deutschland.

## DIE NEUE COAX-SERIE

Zur Jahrtausendwende machte PIEGA erstmals mit der seinerzeit revolutionären Coax-Lautsprecherreihe Schlagzeilen, die mit ihren kombinierten Hoch- und Mittelton-Bändchen seit 16 Jahren zu den absoluten Highlights im Programm des renommierten Herstellers gehört. Jetzt präsentieren die HiFi-Experten vom Zürichsee die völlig neu konstruierten und in jeder Hinsicht weiterentwickelten Nachfolger.

Beibehalten wurde lediglich das Konzept eleganter Aluminium-Lautsprecher mit der innovativen Koaxial-Technologie. Die neuen Lautsprecher verfügen – wie bei PIEGA weithin üblich – über skulpturähnliche Gehäuse aus stranggepresstem Aluminium. Dieses Material hat nicht nur den Vorteil, besonders edel und elegant auszusehen und in den verschiedensten Profilvarianten zur Verfügung zu stehen, es bietet zudem eine Vielzahl mechanischer und akustischer Vorzüge. So ist das bei der Coax-Serie verwendete C-förmige Profil dermaßen stabil, dass keine Leistungsverluste durch vibrierende Gehäusewände entstehen, und – da sich innerhalb der Gehäuse keine rechten Winkel befinden – auch störende stehende Wellen keine Chance haben.

MODEL	COAX 711	COAX 511	COAX 311
<b>Bauprinzip</b>	3-Wege-System	3-Wege-System	3-Wege-System
<b>Empfohlene Verstärkerleistung</b>	20 – 250 Watt	20 – 250 Watt	20 – 200 Watt
<b>Empfindlichkeit</b>	92 db/W/m	90 db/W/m	90 db/W/m
<b>Impedanz</b>	4 Ohm	4 Ohm	4 Ohm
<b>Frequenzgang</b>	22 Hz – 50 kHz	32 Hz – 50 kHz	35 Hz – 50 kHz
<b>Bestückung</b>	2 x 220 mm UHQD 2 x 220 mm UHQD passiv C211 Koaxialbändchen	2 x 160 mm UHQD 2 x 160 mm UHQD passiv C111 Koaxialbändchen	1 x 160 mm UHQD passiv C111 Koaxialbändchen
<b>Gehäuse</b>	Aluminium strang-gepresst mit Tension Improve Module (TIM)	Aluminium strang-gepresst mit Tension Improve Module (TIM)	Aluminium strang-gepresst mit Tension Improve Module (TIM)
<b>Abmessungen</b>	118 x 28 x 33 cm	115 x 22 x 25 cm	41 x 22 x 25 cm
<b>Gewicht</b>	47 kg	32 kg	15 kg
<b>Ausführungen</b>	Alu silbern Alu schwarz eloxiert Alu weiss lackiert	Alu silbern Alu schwarz eloxiert Alu weiss lackiert	Alu silbern Alu schwarz eloxiert Alu weiss lackiert





# PRIMARE

Wüsste man nicht, dass Primare ein schwedischer Hersteller ist, die Gestaltung der Komponenten würde sofort einen deutlichen Hinweis auf ihre Herkunft geben: Die Klarheit der Formensprache und eine punktgenaue Reduktion der Gestaltungselemente münden in hintergründiger, zurückhaltender Eleganz nach nordischer Schule. Primare macht auf den ersten Blick etwas her, ist jedoch kein typischer „Hier bin ich“-Eyecatcher. Vielmehr offenbart sich die Raffinesse des Designs bei längerer Betrachtung immer mehr, die abgesetzten Frontplatten wirken als Identifikationsmerkmal und setzen bestechende Akzente, die den Geräten eine beinahe skulpturale Ausstrahlung verleihen.

Neue Prisma-Technologie: Wie ein Prisma aus einem einzigen Lichtpunkt das komplette Farbspektrum erzeugt, so stellt die Primare Prisma-Technologie ein vollständiges Spektrum an Systemmanagementfunktionen von einer einzigen Schnittstelle aus zur Verfügung. Prisma bietet Konnektivität und Steuerung nach dem Multiroom-/Multizone-Konzept für die Wiedergabe gespeicherter und gestreamter Medien, kabelgebunden oder drahtlos. Alle Funktionen können von Tablets (ios; Android) aus über eine speziell dafür entwickelte App verwaltet werden. Neben Bluetooth®, AirPlay und Spotify Connect unterstützt die Prisma-Technologie auch Chromecast built-in, ein einzigartiges Streaming-Portal, über das mühelos eine direkte Verbindung zu hunderten von Streaming-Anwendungen hergestellt werden kann, und bietet so bestmöglichen Komfort und ein Höchstmaß an Benutzerfreundlichkeit.

MODEL	I35 PRISMA	CD 35 PRISMA
<b>Typ</b>	Stereo Vollverstärker mit Prisma-Technologie	CD-Player mit Prisma-Technologie
<b>Verstärker   Player</b>	Ausgangsleistung: 2 x 150W 8Ω; 2 x 300W 4Ω Analog-Eingänge: 2 Paar XLR; 3 Paar RCA Analog-Ausgänge: PRE 1 Paar RCA; Line 1 Paar RCA Frequenzgang: 20Hz – 20kHz, -0.2dB Klirrfaktor: < 0.01%, 20Hz – 20kHz, 10W an 8Ω Geräuschpegelabstand >100dB	Analog-Ausgänge: 1 Paar RCA, 2.2 Vrms; Analog-Ausgänge: 1 Paar XLR, 4.4 Vrms Digital-Ausgänge: 1 x RCA; 1 x TOSLINK Frequenzgang: 20Hz – 20 kHz -0.3dB Klirrfaktor: 20Hz – 20kHz <0.01% Geräuschpegelabstand -110dB/AES17
<b>DAC</b>	Eingänge: 4 x TOSLINK (192 kHz/24 Bit); Eingänge: 2 x RCA (192kHz/24 Bit); 1xUSB-B (PCM 382kHz/24 Bit; DSD 256/11.2MHz) Ausgang: 1 x RCA (analog in = 48kHz out; digital in = pass-through) Frequenzgang: 20Hz – 20kHz +0,1/-0,65	
<b>Prisma</b>	Audio-Formate: WAV, LPCM, AIFF, FLAC, ALAC, MP3, MP4 (AAC), WMA, OGG, DSD Kabelgebundene Eingänge: USB-A, LAN (bis zu 192kHz/24 Bit; DSD 128/5.6MHz) Kabellose Eingänge: Bluetooth®, AirPlay, Spotify Connect, Chromecast built-in WLAN: IEEE 802.11 a/b/g/n/ac compliant; 2.4/5g Hz b,g,n mode	Audio-Formate: WAV, LPCM, AIFF, FLAC, ALAC, MP3, MP4 (AAC), WMA, OGG, DSD Kabelgebundene Eingänge: USB-A, LAN (bis zu 192kHz/24 Bit; DSD 128/5.6MHz) Kabellose Eingänge: Bluetooth®, AirPlay, Spotify Connect, Chromecast built-in WLAN: IEEE 802.11 a/b/g/n/ac compliant; 2.4/5g Hz b,g,n mode
<b>Allgemein</b>	Steuerung: C25 Fernbedienung; RS232; IR in/out; Trigger out Leistungsaufnahme: Standby: 0.5W; Betrieb: <40W Abmessungen: 430 x 420 x 106 mm inkl. Anschluss-Buchsen   11 kg Ausführungen: Schwarz oder Titan	Steuerung: C25 Fernbedienung; RS232; IR input in/out; Trigger in/out Leistungsaufnahme: Standby 0.5W; Betrieb 25W Abmessungen: 430 x 385 x 106 mm inkl. Anschluss-Buchsen   10.8 kg Ausführungen: Schwarz oder Titan



# REFERENZ SOUND EDITION

Willkommen in der Welt des erlesenen Klangs, der „IN-AKUSTIK REFERENZ SOUND EDITION“. Dieser außergewöhnliche Tonträger von in-akustik ist mit Liebe zum musikalischen Detail zusammengestellt worden. Das neue High Definition Masteringverfahren RESO-Mastering (Referenz Sound Mastering) sorgt für deutliche akustische Verbesserungen in den Bereichen Transparenz, Dynamik, Bassreproduktion und Tiefenstaffelung. Die Musik bekommt mehr Atmosphäre und Emotion. Um dieses musikalische Erlebnis entsprechend zu transportieren, wird als Tonträgermaterial keine gewöhnliche CD, sondern eine HQCD bzw. anstatt gewöhnlichem LP-Vinyl, 180g audiophiles Virgin Vinyl verwendet.



ART.-NR.	INTERPRET   TITEL	MEDIUM
0167501	Reference Sound Edition – Great Voices Vol.1	HQCD
01675011	Reference Sound Edition – Great Voices Vol.1	Audiophile Doppel-LP
0167502	Reference Sound Edition – Great Voices Vol.2	HQCD
01675021	Reference Sound Edition – Great Voices Vol.2	Audiophile Doppel-LP
0167503	Reference Sound Edition – Great Cover Versions	HQCD
01675031	Reference Sound Edition – Great Cover Versions	Audiophile Doppel-LP
0167504	Reference Sound Edition – Great Guitar Tunes	HQCD
01675041	Reference Sound Edition – Great Guitar Tunes	Audiophile Doppel-LP
0167505	Reference Sound Edition – Soundcheck	HQCD
01675051	Reference Sound Edition – Soundcheck	Audiophile Doppel-LP
0167506	Reference Sound Edition – Great Women Of Song	HQCD
01675061	Reference Sound Edition – Great Women Of Song	Audiophile Doppel-LP
0167507	Reference Sound Edition – Great Men Of Song	HQCD
01675071	Reference Sound Edition – Great Men Of Song	Audiophile Doppel-LP

REFERENCE  
SOUND  
EDITION

RESO  
MASTERING

HQ  
HiQualityCD





## KONZEPT HÄNDLER PERFEKTER KLANG AUS EINER HAND

Handgefertigte Lautsprecher in Schweizer Präzision. Elektronik im Zeichen skandinavischer Perfektion. Das Nonplus-ultra unter den Audiokabeln – Made in Germany. Handmade by in-akustik. Besser kann eine Anlage kaum sein. Unsere autorisierten Selection-Händler bieten Ihnen den perfekten Klang. Und das alles aus einer Hand. Und außerdem noch die passenden audiophilen Tonträger aus unserem eigenen Label: die Reference Sound Edition als HQCD oder audiophile LP.

Erleben Sie selbst den überragenden Klang dieser HiFi-Kette. Bei einem unserer ausgesuchten Konzept-Händler erfahren Sie im Rahmen eines individuellen Vorführtermins alles was Sie wissen müssen. Eine Auflistung unserer exklusiven Partnern finden Sie auf [www.in-akustik.de](http://www.in-akustik.de) auf der Seite „Händlersuche“.



inakustik  
KABEL | LAUTSPRECHER | MUSIK

PRIMARE

PIEGA  
SWITZERLAND

in-akustik GmbH & Co. KG  
Untermatten 12-14  
79282 Ballrechten-Dottingen  
Germany

Tel.: +49 (0) 7634 5610-70  
Fax: +49 (0) 7634 5610-80  
E-Mail: [info@in-akustik.de](mailto:info@in-akustik.de)  
Web: [www.in-akustik.de](http://www.in-akustik.de)

Unsere Druckschriften sollen nach bestem Wissen informieren und beraten. Eine Rechtsverbindlichkeit kann daraus jedoch nicht abgeleitet werden. Abbildungen, insbesondere hinsichtlich Größe und Ausstattung der gezeigten Produkte sind unverbindlich. Technische und formale Änderungen an unseren Produkten, die dem technischen Fortschritt dienen sowie Preisanpassungen behalten wir uns vor.

Wir sind Mitglied der:

