

# TRIO G3

Ein Eye-Catcher setzt neue Maßstäbe  
ultramodern funktional, und trotzdem immer klassisch zeitlos.

## Das iTRON Modul

### DER BESTE AUDIO STROMVERSTÄRKER ALLER ZEITEN

Die von uns zum Patent eingereichte **iTRON<sup>AA</sup> Schaltung** vereint die innovative Direktantriebstechnologie des Stromverstärkerprinzips mit einer State-of-the-Art Schaltungstopologie kompromissloser High End Technik.

Das **iTRON<sup>AA</sup> Modul der TRIO G3** beinhaltet 3 x analoge Frequenzweichen und 3 x komplett autarke Stromverstärkerzweige.

Die Frequenzweichen begrenzen den Einsatzbereich der Verstärker auf den exakten Übertragungsbereich des jeweiligen Treibers. So wird sichergestellt, dass die Stromverstärkerschaltung nicht im Bereich der Resonanzfrequenz des Treibers arbeitet. Im Signalweg der Schaltung verwenden wir die klanglich besten NatureCapAA Komponenten. Extrem aufwendig konstruierte Kondensatoren, handgefertigt in Deutschland.

Die **iTRON<sup>TM</sup> Schaltung** ist voll-symmetrisch aufgebaut. D.h. die Schaltungen arbeiten exakt differentiell und eventuell auftretende Störungen heben sich so gegenseitig auf.

Der Stromverstärker ist als Eintakt-Verstärker konzipiert. Bei diesem Schaltungsaufbau ist der Ruhestrom immer größer als das eigentliche Musiksinal und hat so die mit Abstand geringsten Verzerrungen und somit auch den reinsten Klang.

Die endliche Anstiegsgeschwindigkeit der einzelnen Verstärkerelemente verursacht bei einer Gegenkoppelung eine gewisse Verzögerungszeit zwischen Ein- und Ausgangssignal. Diese summiert sich über mehrere Verstärker-Elemente und führen zu hörbaren klanglichen Einbußen. **iTRON<sup>TM</sup>** ist deshalb eine reine Zero-Feedback Schaltung, die ohne jegliche Gegenkoppelung im Signalweg arbeitet.

Die grosszügig dimensionierte Stromversorgung erfolgt über moderne Netzteiltechnologie neuester Generation. Die gesamte Elektronik wird über eine hochmoderne E-Fuse Schaltung abgesichert. Dies ist nicht nur schneller und damit sicherer als herkömmliche Schmelzsicherungen, sondern auch klanglich wesentlich besser.

Der Anschluss des **iTRON<sup>AA</sup> Aktivmoduls** erfolgt über einen symmetrische XLR-Eingang. Für die symmetrische Verbindung zum SpaceHorn steht ein XLR Daisy-Chain Ausgang zur Verfügung.

Mit den Power-Mode Schalter können 4 verschiedene Einschalt-/Ausschaltmodi ausgewählt werden. Für die automatische Ferneinschaltung steht ein 12V Triggereingang zur Verfügung.

Über GAIN-Schalter kann die Eingangsempfindlichkeit angepasst werden. Um klangverschlechternde Potentiometer im Signalweg zu vermeiden, werden hierfür 3 x Präzisionsschalter in einer additiv gestuften Anordnung verwendet.

Die Lautstärke der **drei TRIO Hörner kann** in +/- 1,5dB Schritten angepasst werden. Die Einstellungen können je nach persönlichem Geschmack, zur Anpassung an die klangliche "Tonalität" der angeschlossenen Quellgeräte oder zur leichten Korrektur von raumakustischen

## **Modul-Technik für Vielfalt & Zeitlosigkeit**

### **ALLES IST MÖGLICH. ALLES IST EINFACH. UND DIE ZUKUNFT IST SCHON EINGEBAUT**

Für jedes Bedürfnis haben wir die passende Technik. Die **TRIO G3** bietet die optimale Lösung für die unterschiedlichsten Kundenbedürfnisse und ist in zwei Varianten erhältlich:

- **PASSIV**  
d.h. externer Verstärker erforderlich.
- **VOLLAKTIV mit iTRONAA Stromverstärker**  
d.h. Betrieb ohne externe Endstufen möglich.

### **EINFACH AUSTAUSCHEN UND UPGRADEN**

Das Besondere dabei ist die Modularität der Technik und die damit verbundene Flexibilität. Jedes Modell hat ein austauschbares Technikmodul, das über einen mehrpoligen Power Connector mit dem Lautsprecher verbunden ist. Stecker abziehen und Technikmodul austauschen. Das ist alles. D.h. man kann eine **PASSIV-Version jederzeit in eine VOLLAKTIV- Version umbauen** bzw. **aufrüsten**. Das erlaubt den einfachen und schnellen Ausbau der Lautsprecher je nach Kundenwunsch und Bedürfnis:

**PASSIV** für Besitzer „konventioneller“ Stereo-Verstärker oder **VOLLAKTIV** mit der neuen **iTRON<sup>AA</sup> Technologie** für die kompromisslosen Klangperfektionisten. Somit kann die Anfangsinvestition geringer sein und die Technik konstant up to date gehalten bzw. selbst nach vielen Jahren auf die dann verfügbare modernste Digitaltechnik upgegradet werden. Dies verlängert den Lifetime Cycle und schützt die Werthaltigkeit unserer Premium Produkte.

Für eine überzeugende Nachhaltigkeit Ihrer Investition – über Generationen hinaus.

## Phasenlineare Anordnung

Erstmals gelingt Avantgarde Acoustic mit der **TRIO G3** eine echte phasenlineare Anordnung der einzelnen Treiber. Die Entfernung der akustischen Zentren zum Hörer sind somit immer identisch. Zusätzlich lässt sich die Hochtoneinheit durch Verschieben auf einer Präzisions-Gleitschiene perfekt auf die jeweilige Hörposition anpassen.

## Full range Hornsystem

Die **TRIO G3** mit SpaceHorn ist ein echtes **FULL RANGE Hornlautsprechersystem**. Der Hauptlautsprecher besteht aus einem 95 cm sphärischen Tiefmitteltonhorn, einem 57 cm sphärischen Mitteltonhorn sowie einem 20 cm sphärischen Hochtonhorn. Der Bassbereich wird individuell durch verschiedene aktive SpaceHorn Module ergänzt.

## XT3 Hochtoneinheit

Die **Hochtoneinheit**, der Treiber und das Horn selbst, wurde für die **G3 Version** völlig neu konstruiert. Ein neues, größeres und in die Länge gezogenes LongThrow Hochtonhorn in Verbindung mit einer leichteren Membrane mit neuer Geometrie und verbessertem Antrieb sorgt für einen sensationellen luftigen, lebendigen und facettenreichen Hochtonbereich.

- neues 200mm Hochtonhorn mit 176mm Länge
- neuer verbesserter XT3 Supertweeter Evolution Treiber
- annular Membran mit Duplex Suspension
- erweiterter Frequenzbereich bis 28.000 Hz

## XM3 Mitteltonhorn

### GERINGE KOMPRESSION - GERINGE VERZERRUNGEN

Im Unterschied zu konventionellen Druckkammertreibern, verwendet die **Evolution<sup>AA</sup> XM3 Mitteltoneinheit** eine besondere Abstrahlgeometrie mit einem gegen Null tendierenden Kompressions-Verhältnis. Die notwendige Energie für den unteren Mitteltonbereich wird über einen großen linearen Hub erzeugt, und nicht über eine große Kompression. Diese Besonderheit trägt zu der ausserordentlichen Transparenz und Klarheit des Mitteltonbereichs insbesondere bei extremen Leistungen bei.

## **DER STRONTIUM FERRIT MAGNET**

Der **Evolution<sup>AA</sup> XM3 Mittelontreiber** ist in Bezug auf seine Kraft eine High Tech Maschine. Die Power des Strontium Ferrit Magneten wirkt über einen hauchdünnen Luftspalt direkt auf die Omega-Schwingspule und sorgt für eine blitzschnelle Kraftübertragung für den vermutlich schnellsten Mitteltonbereich der Welt.

## **27 OHM - WELTREKORD**

Die Omega-Schwingspule des **Evolution<sup>AA</sup> XM3 Mittelontreibers** hat eine Impedanz von unglaublichen 27 Ohm. Extrem einfach zu betreiben für einen unvergleichlichen Sound mit mehr Autorität, weniger Verzerrungen und einem präziseren Ansprechverhalten.

## **DAS 570MM SPHERICAL HORN**

Der **Evolution<sup>AA</sup> XM3 Mittelontreiber** ist mit einer Spheric-Dome Membran ausgestattet, die eine phasenkohärente Einstrahlung in das 570mm Mitteltonhorn gewährleistet. Für noch geringere Verzerrungen haben wir unsere AirGate Luftfiltertechnologie integriert.

Die **Evolution<sup>AA</sup> XM3 Mitteltoneinheit** erzielt mit nur einem einzigen Watt einen rekordverdächtigen Schalldruck von 109dB.

## **XL3 – Die Grundtoneinheit**

### **NOCH MEHR HORN - NOCH MEHR EMOTION**

Der Oberbass bzw. Grundtonbereich erstreckt sich von ca. 100 – 600 Hz. Die Sprachgrundfrequenz der menschlichen Stimme und die tiefsten Grundfrequenzen verschiedener Instrumente wie z.B. Saxophon und Geige finden sich hier. Eine blitzschnelle Wiedergabe in diesem Bereich ist mit Hörnern zwar sehr aufwendig zu realisieren, aber hier trennt sich die Spreu vom Weizen. Hier transformiert sich der Sound von hervorragend zu „Out-of-this-world“. Das Klangbild wird wärmer und deutlich fülliger empfunden. Gleichzeitig bekommt die Wiedergabe über die Dynamik der Oberwellen von Bassimpulsen eine ungeahnte Energie, Präzision und Durchdringung der tiefen Frequenzen.

### **950–650–100. UNSERE TRAUMMASSE**

Das sphärische **Kugelwellenhorn** der **XL3 Grundtoneinheit** hat einen Durchmesser von 950mm, eine Länge von 650mm und eine Hornhalsöffnung von 100mm. Das ist nicht nur ziemlich groß, sondern auch ziemlich einzigartig.

## **DIE HERSTELLUNG IST EXTREM AUFWENDIG**

Um dieses knapp 1 Meter große Horn überhaupt produzieren zu können, wurde ein beeindruckendes Werkzeug gefertigt. Über 8 Tonnen schwer und natürlich aus Stahl. Nur so ist es möglich, mit über 2.500 Tonnen Druck das größte und präziseste Kugelwellenhorn der Welt zu erschaffen. Mit einer Genauigkeit und Serienkonstanz, die im Hornlautsprecherbau Maßstäbe setzt.

## **109dB BEI 100HZ - OMG**

Mit der neuen **Evolution<sup>AA</sup> XL3 Horntreiber** wurde das Vorgängermodell noch deutlich übertroffen. Der große 200mm Treiber mit dem neuen SingleFrame Chassis erreicht 109dB (1 Watt/1m) bis hinab zu 100 Hz. Das ist extrem viel und vermutlich der beste Wert, der jemals von einem Serienlautsprecher erreicht worden ist.

## **EIN AUSSERORDENTLICHER MOTOR**

Um Performannewerte zu erreichen, die die Grenzen des technisch Möglichen ausloten, braucht man vor allem eins: Kraft. Deshalb wurden den neuen **Evolution<sup>AA</sup> XL3 Horntreiber** jetzt mit den besten Seltene-Erden Magneten ausgestattet, die es gibt. Für eine noch höhere magnetische Feldstärke wurde zusätzlich den Bauraum innerhalb des Schwingspulenträgers mit InnerCore Magneten ergänzt. Pure-Power für reine explosive Sounds.

## **ALLES VOM FEINSTEN**

Der **Evolution<sup>AA</sup> XL3 Horntreiber** ist mit allem ausgestattet, was uns gut und teuer ist. Triple- LayerCompound Membran, AirGate Filter, Spheric- Dome Architektur usw. usw. Überragende Technologien basierend auf über 30 Jahren Erfahrung, kombiniert mit einer Fertigungspräzision, die ihresgleichen sucht.

Die **XL3 Grundtoneinheit**. Garant für den unverwechselbaren, phänomenalen Sound, der die Trio zu einer Legende gemacht hat.

# Spezifikationen:

## TRIO G3

### SYSTEMDATEN

Frequenzbereich	100 – 28.000 Hz
Belastbarkeit	150 Watt
Wirkungsgrad (lWatt/lm)	> 109 dB
Trennfrequenzen	100/600/4.000 Hz
Nominale Impedanz	19 Ohm
Empfohlene Verstärkerleistung	> 2 Watt
Empfohlene Raumgröße	> 25 qm
Coplanare Treiberausrichtung	Ja
OmegaDrive <sup>AA</sup>	Ja
AirGate <sup>AA</sup>	Ja
NatureCap <sup>AA</sup> inkl. PolarisationPlus <sup>AA</sup> Schaltung	Ja

### HORN

Horntyp	Sphärisches Horn
Hornöffnungswinkel	180 Grad
Horn Durchmesser	Tiefen Bereich 950 mm
	Mittelton Bereich 570 mm
	Hochton Bereich 200 mm

### TREIBER

Durchmesser	Tiefen Bereich	200 mm / 8 Zoll
	Mittelton Bereich	50 mm / 2 Zoll
	Hochton Bereich	25 mm / 1 Zoll

### ABMESSUNGEN/GEWICHT

Abmessungen	Breite	950 mm
	Tiefe	986 mm
	Höhe (+/- 15 mm)	1.694 mm
Gewicht		140 kg

### MODULARER AUFBAU

High Performance Multi Contact Stecker	Ja
Passive Ausführung	Ja
Voll-Aktive Ausführung mit iTRON Verstärker	Ja

### iTRON ELEKTRONIK (Option)

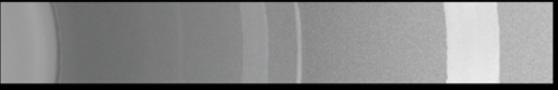
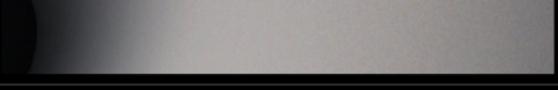
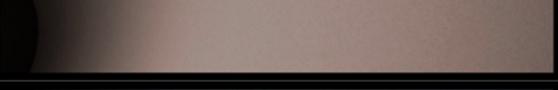
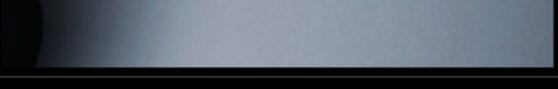
iTRON Spannungs-/Strom Wandlertechnologie	patent pend.
Voll-symmetrische Schaltung	Ja
Eintakt Schaltung	Ja
Zero Feedback	Ja
Ohne Gegenkoppelung	Ja
Leistung	3 x 100 Watt

# Hornfarben:

## Hornfarben.

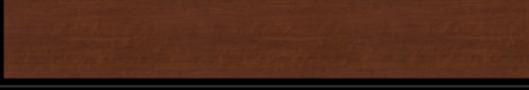
	<b>NO. C1</b> <b>Andromeda.</b> High Gloss Grey.	
	<b>NO. C2</b> <b>Black Hole.</b> High Gloss Black.	
	<b>NO. C3</b> <b>Genuine Red.</b> High Gloss Racing Red.	
	<b>NO. C4</b> <b>Total Eclipse.</b> Metallic High Gloss Orange.	option
	<b>NO. C5</b> <b>Red Giant.</b> Metallic High Gloss Dark Red.	option
	<b>NO. C6</b> <b>White Dwarf.</b> Metallic Pearlescent White. (ex Akoya Pearl White)	option

## Hornfarben.

	<b>NO. C7</b> <b>My Milky Way.</b> Metallic High Gloss Silver.	option
	<b>NO. C8</b> <b>Very Venus.</b> Metallic High Gloss Light Brown.	option
	<b>NO. C9</b> <b>Galactic Glow.</b> Metallic High Gloss Blue.	option
	<b>NO. C10</b> <b>Nocturne Grey.</b> Ultra Matte Light Grey.	option
	<b>NO. C11</b> <b>Goose Bump.</b> Ultra Matte Light Brown.	option
	<b>NO. C12</b> <b>Audiophiles Heaven.</b> Ultra Matte Blue.	option

## Front- & Rückseitige Paneele:

### FRONT & RÜCKSEITIGE PANEELLE

	<b>NO. V1</b> <b>Wenge Schwarz.</b> seiden-mattes Holzfurnier	
	<b>NO. V2</b> <b>American Walnuss.</b> seiden-mattes Holzfurnier	
	<b>NO. V3</b> <b>Kirschbaum.</b> seiden-mattes Holzfurnier	
	<b>NO. V4</b> <b>Deutsche Eiche.</b> seiden-mattes Holzfurnier	
 <small>Abb. nur Anschauungsbeispiel</small>	<b>No. C1 - 3</b> <b>High Gloss Farbe.</b> siehe Übersicht der Hornfarben C1 bis C3 auf der Vorseite	
 <small>Abb. nur Anschauungsbeispiel</small>	<b>NO. C4 - 12</b> <b>Metallic High Gloss &amp; Ultra Matte Farbe.</b> siehe Übersicht der Hornfarben C4 bis C12 auf der Vorseite	Sonderfarbe

## Design Elemente:

### DESIGN ELEMENTE.

	<b>HORN MONTAGE RING – SCHWARZ FINISH.</b> CNC Präzisions Montagerring mit schwarz eloxierter Oberfläche für Tief-Mittelton Horn, Mittelton Horn und Hochton Horn.	
	<b>HORN MONTAGE RING – KUPFER FINISH.</b> CNC Präzisions Montagerring mit kupfer-farben eloxierter Oberfläche für Tief-Mittelton Horn, Mittelton Horn und Hochton Horn.	Sonderfarbe
	<b>SPIKE ABSORBER ELEMENT – SCHWARZ FINISH.</b> Aluminium Druckguss Element mit schwarzer Pulverlackierung.	
	<b>SPIKE ABSORBER ELEMENT – ORANGE/ROT FINISH.</b> Aluminium Druckguss Element mit orange/roter Pulverlackierung.	Sonderfarbe

# G3-Serie

## Exzellenz neu erfunden

**G3** bedeutet „**Generation 3**“ und ist die Nachfolge der XD Serie. Ausgehend von den ursprünglichen Modellen der Generation 1 im Jahr 1993 ist es das zweite Mal seit 30 Jahren, dass die Modelle rundum erneuert werden.

Bei der **G3 Serie** hat Avantgarde Acoustic das bionische Hornprinzip auf die Spitze getrieben. Hochgezüchtete Hornperformance durch ungebremsten Wirkungsgrad mit riesigem Übertragungsbereich.

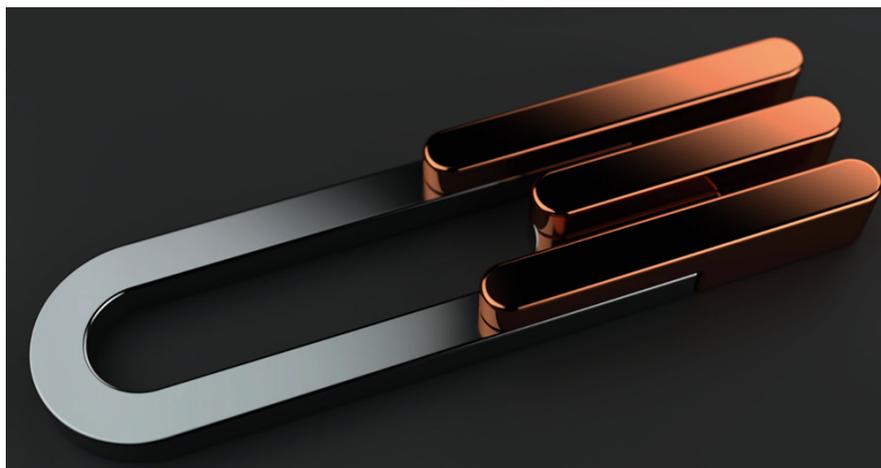
Erweiterbar mit den iTRONAA Vollaktivmodule des patentierten Game Changer Technologie von Avantgarde Acoustic, mit der sie durch einen perfekt orchestrierten Stromfluss direkt die Beschleunigung der Membranen kontrollieren.

Die ganze Elektronik ist in leicht austauschbaren Technik-Modulen untergebracht. Damit Sie auch nach vielen Jahren Ihr System einfach erweitern bzw. upgraden können.

Der Anspruch von **Avantgarde Acoustic** an die **G3 Serie** ist jahrzehntelanger Hörgenuss, auf höchstem Niveau und technisch immer up-to-date.

Alle Komponenten sind auf extreme Belastungen und Dauerhaltbarkeit ausgelegt. Nur die hochwertigsten Materialien kommen zum Einsatz und werden mit größter Sorgfalt zu einem aussergewöhnlichen Lautsprecher zusammengefügt.

Jeder Lautsprecher durchläuft 32 Prüfungen und Qualitätskontrollen, bevor er unser Haus verlässt.



**Das ist die neue G3 Serie.**

## Highlights

- Neue Evolution<sup>AA</sup> Treibergeneration für eine erweiterte Dynamik und noch reinere Klang.
- Innovative XT3 Hochtoneinheit mit neuem Long Throw Horn und erweitertem Supertweeter Frequenzbereich mit rekordverdächtig niedrigen Verzerrungswerten.
- Phasenlineare koplanare Anordnung der akustischen Zentren aller Treiber für eine überwältigende Räumlichkeit und Tiefenstaffelung.
- NatureCap<sup>AA</sup> der neue Avantgarde Super-Kondensator mit hervorragenden Spezifikationen und unglaublich zartem Sound.
- Optional mit patentierter iTRONAA Strom-Vollaktivengine für eine perfekte Kontrolle der Membranschwingungen und den ultimativen Klang.
- Klare markante Formensprache mit zukunftsfähiger Modular-Technik für einfache Elektronik Upgrades der Lautsprecher.
- SpaceHorn<sup>AA</sup>, die State-of-the-Art Weiterentwicklung unseres legendären BassHorns für noch knackigere Sounds.
- Neue elegante Farb- und Gestaltungsoptionen für eine noch individuellere Konfiguration Ihres Traumlautsprechers.

## Design

### **DIE STIL-İKONE UNTER DEN SUPERLAUTSPRECHERN.**

Aussergewöhnlich, einzigartig, geradlinig. Schon als schemenhafte Silhouette sofort als **TRIO** zu erkennen und absolut unverwechselbar. Und das seit über 30 Jahren.

Die Kontinuität der Formensprache ist im sonst kurzlebigen Markt der Unterhaltungselektronik einzigartig. Kein zweites Lautsprechersystem ist so kompromisslos geradlinig und behält auch nur annähernd über so lange Zeit seine Einmaligkeit bei.

Die Urfom der TRIO entstand im Jahr 1991. Beispielsweise die charakteristische Anordnung der drei sphärischen Kugelwellenhörner, die offene Konstruktion mit scheinbar frei schwebenden Gehäusezylindern, die reduzierte Gestellanordnung aus zwei Rechteck-Profilen und einem Rundrohr-Profil, die seitliche Off-Axis Anordnung der Hochtoneinheit. Hier kontrastieren klare Formen und rechte Winkel mit den dynamischen Rundungen der sphärischen Hörner.

Mit der G3 Serie schlagen wir jetzt ein neues Kapitel auf. Die dritte Modelgeneration nach 30 Jahren, in der wir vielleicht auch etwas Hifi-Geschichte geschrieben haben. Die neue **TRIO G3** – ultramodern, funktional, und trotzdem immer klassisch zeitlos.

Ein Lautsprecher der durch seine Erscheinung ein klares Marken–Versprechen kommuniziert: „**Listen & Love**“. Ein Lautsprecher, der so faszinierend aussieht, wie er klingt.

Die Herausforderung bei der Gestaltung der **TRIO G3** bestand darin, dass wir auf der einen Seite die neue phasenkohärente Tiefenausrichtung der Hörner mit der marken- und produkttypischen Ästhetik verbinden wollten. Und als zweites sollte die Integration der austauschbaren Technikmodule kombiniert werden mit einer erweiterten Funktionalität und Variabilität.

Resultat ist eine gelungene, bewusst maskuline Gestaltung des seitlichen Elektronik Moduls. Technisch, kraftvoll, geradlinig, monolithisch. Die Kühlprofile sind feingliedrig dezent und kommunizieren trotzdem schier endlose Power.

Es ergibt sich ein ästhetischer Spannungsbogen zwischen dem sehr geradlinig gezeichneten Elektronik Modul auf der Innenseite und der Dynamik der winkelig auskragenden Hochtoneinheit auf der anderen Seite. Ein sehr schöner Gegensatz von geschlossener Fläche auf der einen und offenem Aufbau auf der anderen Seite.

Die Gestellkonstruktion der Hochtoneinheit erfolgt bei der **TRIO G3** über ein Aluminium Flachprofil mit innenliegender verdeckter Kabelführung. Durch die 35 Grad Auskragung durchbrechen wir die vertikale Linienführung und erreichen eine progressive Silhouette. Das kleinste der drei sphärischen Kugelwellenhörner wird so in der visuellen Wahrnehmung betont.

Wir sprechen gerne von einem Eye–Catcher: sehr dynamisch, hoch emotional und optisch spannend.

Die vertikalen Flächen der seitlichen Moduleinheit finden ihre ästhetische Fortsetzung in dem neuen Fusskreuz. Die Senkrechte wird so nahtlos über den dreiteiligen Aufbau auf die Bodenebene übertragen. Durch die gestaltungstypische 35 Grad Abwinklung der Ausleger scheint der Lautsprecher über dem Boden zu schweben. Das Design wirkt so leicht und elegant, vermittelt aber trotzdem Solidität und Standsicherheit.

Die eigentlichen Stellfüße bzw. wahlweise Spikes sind verdeckt unter dem Fussrahmen angeordnet. Die spezielle Spike-Halterung aus Aluminium Vollmaterial bildet mit dem Fusskreuz einen äußerst stabilen Verbundaufbau, der Vibrationen und Schwingungen verhindert.

Die **TRIO G3** ist das absolut Beste, was wir jemals gemacht haben. Sie ist das Ergebnis aus 30 Jahren Erfahrung mit der anspruchsvollsten Lautsprechertechnik, die es gibt. Sie fusst auf dem unzähligen Feedback des absolut kritischsten Publikums, das es gibt – unsere Kunden. Sie verbindet innovativste State–of–the–Art Technologien mit unumstößlichen bionischen und akustischen Prinzipien.

Dank ihrer Modularkonzeption lässt sie sich an praktisch alle Kundenwünsche adaptieren. Zukünftige Upgrades auf neue digitale Technologien sind heute schon Teil der Evolutions DNA. Langlebig, nachhaltig, innovativ.

Für ein Leben lang und über Generation hinweg.

## **Hörner**

### **DIE KÖNIGSKLASSE IM LAUTSPRECHERBAU.**

Vor über 30 Jahren haben wir ein bionisches Naturprinzip mittels präziser mathematischer Algorithmen in ein einzigartiges Produktportfolio überführt. Überlegene Horntechnologie mit den präzisesten Kugelwellenhörnern, die jemals gefertigt wurden. Mit der G3 Serie haben wir die physikalischen Grundgesetze der Schallwandlung zum Gestaltungsprinzip gemacht. Die Form folgt der Funktion, Ästhetik erwächst aus Effizienz.

### **GRENZEN SETZEN, UM GRENZEN ZU ÜBERWINDEN.**

Statt einer unkontrollierten, kugelförmigen Abstrahlung in alle Richtungen werden die Schallwellen bei uns durch einen sphärischen Trichter perfekt geführt in den Raum abgestrahlt.

Die Effizienz der Schallerzeugung wird dadurch erheblich gesteigert und Interferenzen durch ungewünschte Reflexionen des Schalls an den Raumwänden vermieden.

### **WENIGER VERLUSTE, MEHR SOUND.**

Ein frontseitig am Lautsprecher montierter Trichter ist die effektivste Art, Schall zu verstärken und den Wirkungsgrad des Systems zu erhöhen. Die bewegten Teile eines Lautsprechers – Schwingspule und Membran – können viel kompakter ausgeführt werden. Kleinere bewegte Teile bedeuten geringeres Gewicht.

Die erhebliche Reduktion der Trägheitsmomente erhöht die Empfindlichkeit und Reaktionsfreudigkeit des Systems. Ein Hornlautsprecher beschleunigt nicht nur wesentlich schneller, sondern kommt auch schneller zur Ruhe, falls das Audiosignal es erfordert.

Die Verkleinerung der Membranfläche erhöht die mechanische Stabilität der Baugruppe. Diese erhöhte Festigkeit der Membran und die kleineren Amplituden der Treiberschwingungen reduzieren in erheblichem Maße Verzerrungen.

## **HÖRNER IN CHIRURGISCHER PRÄZISION.**

Die sphärischen Horntrichter sind große zusätzliche Bauteile. Im Mikrometerbereich genau berechnet, damit sich die Schallwellen nicht im Horn brechen und es zu Reflexionen und somit Interferenzen im Horn kommt. Die Avantgarde Hörner sind deshalb sehr aufwändig in der Entwicklung und Konstruktion und müssen zwingend in höchster Präzision gefertigt sein. Unsere Gusswerkzeuge sind aus Stahl. Für eine Genauigkeit und Serienkonstanz, die Maßstäbe setzt.

## **DIE QUADRATUR DES KREISES.**

Um Klangverfärbungen zu vermeiden sind unsere Hörner kreisrund ausgeführt. Die Schallwellen breiten sich so linear von der kreisrunden Membran des Treiber über den Hornverlauf im Raum aus. Es finden keine Beugungen und Interferenzen der Schallwellen innerhalb des Horns statt.

## **WISSENSCHAFTLICH BEWIESEN.**

Wir haben das Institut für Hörtechnik und Akustik der Universität Aachen mit Messungen beauftragt. Die Ergebnisse – im Vergleich zu hochwertigen konventionellen Lautsprechern – waren selbst für die Forscher beeindruckend:

- 8 x größere dynamische Bandbreite
- 90% weniger Verzerrungen
- 10 x mehr feinere Details

Das bedeutet, dass die Spanne vom leisesten bis zum lautesten Ton bei Avantgarde achtmal größer ist. Gleichzeitig sind unsere Hornsysteme durch die viel geringeren Verzerrungen in der Lage, zehnmal mehr Details wiederzugeben.

## **Treiber**

### **EIN PERFEKTES HORN BRAUCHT DEN PERFEKTEN ANTRIEB.**

Bei Avantgarde wird jeder Treiber speziell für das entsprechende Horn entwickelt. Da die sphärischen Kugelwellenhörner besondere technologische Anforderungen an den Treiber stellen und gleichzeitig Ungenauigkeiten – wie mit einem akustischen Vergrößerungsglas – um den Faktor zehn vergrößern, gehen wir bei unserer Entwicklung äußerst sorgsam vor.

An der neuen **Evolution<sup>AA</sup> Treiber** Serie haben wir über fünf Jahre gefeilt, experimentiert, verbessert, gemessen und gehört. Horn und Treiber wurden so perfekt aufeinander abgestimmt und verschmelzen in der **Evolution<sup>AA</sup>** Serie zu einer kohärenten Einheit von überragender Qualität.

### **EIN BESONDERER FREQUENZGANG.**

Ein Horn verstärkt die tiefen Frequenzen überproportional. Für ein ausgewogenes Klangbild müssen unsere Treiber hohe Töne entsprechend lauter wiedergeben. Deshalb sind die neuen Horntreiber der **Evolution<sup>AA</sup>** Serie Eigenentwicklungen, die aufwändig für ein bestimmtes Horn konstruiert worden sind.

### **POWER OHNE ENDE.**

Die im Trichter befindliche Luftsäule setzt der Schwingung des Treibers einen größeren Widerstand entgegen als bei Lautsprechern ohne Horn. Um diese durch das Horn induzierte Strahlungsimpedanz zu überwinden, müssen unsere Treiber sehr viel stärker und mit wesentlich leistungsfähigeren Magneten ausgestattet sein.

Unsere **Evolution<sup>AA</sup> Horntreiber** sind kleiner als bei hochwertigen konventionellen Lautsprecher, in Bezug auf ihre Power aber die reinsten High Tech Aggregate.

Wir verwenden nur die hochwertigsten Materialien: U-Yokes aus 0,05% Low Carbon Stahl, Y40 klassifizierte Ferrite und seltene Erden wie Kobalt und Alnico.

### **PRÄZISION BIS INS KLEINSTE DETAIL.**

Weil das Horn den Schall extrem verstärkt, werden auch Verzerrungen, d.h. die Nichtlinearitäten des Treibers, entsprechend mitverstärkt. Aus diesem Grund müssen unsere Treiber der **Evolution<sup>AA</sup>** Serie zehnfach höhere Qualitätsanforderungen im Entwicklungs- und Fertigungsprozess erfüllen.

### **EXTREM STABILE HIGH TECH MEMBRAN.**

Mit dem Gegendruck der Luftsäule im Horn einerseits und der extremen Kraftentfaltung des magnetischen Antriebs andererseits wirken gewaltige Kräfte auf die bewegten Teile des Antriebs. Die Membranen der EvolutionAA Treiber sind daher wesentlich verwindungssteifer ausgeführt als bei einem herkömmlichen Lautsprecher.

Unsere TripleLayer-Compound Membranen mit ihren rück- und frontseitigen Anti-Resonanzbeschichtungen des steifen Kevlar-Cores sind extrem stabil und haben die besten Absorptionswerte ihrer Klasse.

## **SPHERIC–DOME MEMBRAN.**

Die Spheric–Dome Geometrie der Membran unserer **Evolution<sup>AA</sup> Treiber** sind genau auf das entsprechende Horn abgestimmt, um einen phasenkohärenten Schalldruckverlauf innerhalb des Horns zu gewährleisten. Die perfekte Einstrahlung der Schallwellen ist für den Klang von ausschlaggebender Bedeutung.

## **AIRGATE TECHNOLOGIE.**

AirGate ist eine auf dem Medium Luft basierende innovative Filtertechnologie von Avantgarde, die hochfrequente Verzerrungen des Systems filtert und um das vierfache reduziert. Verzerrungen lösen sich so einfach in Luft auf.

## **MEHR WIDERSTAND FÜR MEHR KONTROLLE.**

Je höher die Impedanz eines Lautsprechers, desto höher ist der Dämpfungsfaktor des Verstärkers und somit die Kontrolle des Musiksignals. Dank der enorm hohen Impedanz der **TRIO** mit ihren 27 Ohm Omega–Schwingspulen sind diese sehr einfach zu betreiben. Durch die mühelose Ansteuerung laufen Verstärker zu ihrer Höchstform auf und Lautsprecherkabel klingen besser denn je. Der Klang hat mehr Autorität, weniger Verzerrungen und ein präziseres Ansprechverhalten.

## **SINGLEFRAME CHASSIS.**

Die neuen SingleFrame Chassis der G3 **Evolution<sup>AA</sup>** Serie haben robuste Ausleger, die auch den Magneten umschliessen, für einen massiven mechanischen Verbund als stabile Basis für die bewegten Komponenten der EvolutionAA Treiber.

## **LINEAR FORCE SUSPENSION.**

Normalerweise erhöht sich die Steifigkeit der Membraneinspannung mit dem Hub, den der Treiber macht und verursacht somit Verzerrungen. Um diese Nichtlinearitäten über die Leistung zu vermeiden, verwenden wir eine spezielle Aufhängung, die eine lineare Steifigkeit bis zum maximalen Hub aufweist und so die Dynamik nicht komprimiert.

## **INPHASE RESPONSE.**

Bei der Neuentwicklung der **Evolution<sup>AA</sup> Treiber** ist es uns gelungen, das Phasenverhalten der Treiber über ihren jeweiligen Frequenzbereich erheblich zu optimieren. Alle Frequenzen werden zeitrichtig abgestrahlt. Dadurch kommt es nicht zu subjektiv wahrgenommenen Lautstärkesprüngen und die Räumlichkeit einer Aufnahme wird richtig wiedergegeben.

## **SpaceHorn**

### **MYTHOS BASSHORN RELOADED.**

Basshörner sind die Königsklasse im Lautsprecherbau. Kein anderes Subwoofersystem ist auch nur halbwegs vergleichbar.

**Für den Musikconnaissanceur gilt der Klang als legendär. Der Traum eines jeden Audiophilen ist es, einmal in seinem Leben ein großes horngeladenes Bass System erleben zu dürfen.**

Für uns als Lautsprecherdesigner ist die Entwicklung eines Basshorns dagegen mit die größte technologische Herausforderung. Wie schon Harry F. Olson, der Audiopionier schlechthin warnte: „The design of a horn loudspeaker is usually a long and tedious task“.

Mit dem Avantgarde BassHorn wurde vor über 20 Jahren eine Legende erschaffen. Ein horngeladenes Bass System, das in seiner Radikalität alles in den Schatten stellte, was es bis dato gab. Eine Basseinheit, die das **Trio System** endgültig in den Status der Ikone katapultierte.

Seit 2001 hat Avantgarde Acoustic eine erhebliche Anzahl von diesen BassHorn Systemen in der ganzen weiten Welt installieren dürfen. Zahlreiche Frequenzgangmessungen in unterschiedlichen Räumen wurden ausgewertet. Avantgarde hat das Feedback der Kunden bekommen und haben gerne dazugelernt. Und so ist mit der Zeit ein profundes Archiv entstanden, gefüllt mit Erfahrungen und Know-how, das wahrscheinlich einzigartig ist.

Das **SpaceHorn<sup>AA</sup>** als die neueste Generation ist die Summe der Erfahrungen mit der jetzt schon 20 Jahre alten BassHorn Entwicklung.

**Technologie inspiriert von der Vergangenheit und deshalb ihrer Zeit voraus.**