



**avantgarde**  
ACOUSTIC



KONZEPTSTUDIE 2023



# COLIBRI

DER BEMERKENSWERTE FLUGKÜNSTLER.

Obwohl er nur zwei Gramm wiegt, sind seine Flugfertigkeiten absolut atemberaubenden. Mit bis zu 80 Flügelschlägen pro Sekunde und einem Herzschlag von 400-500 Schlägen pro Minute führt er ein Leben im permanenten Turbo-Modus.

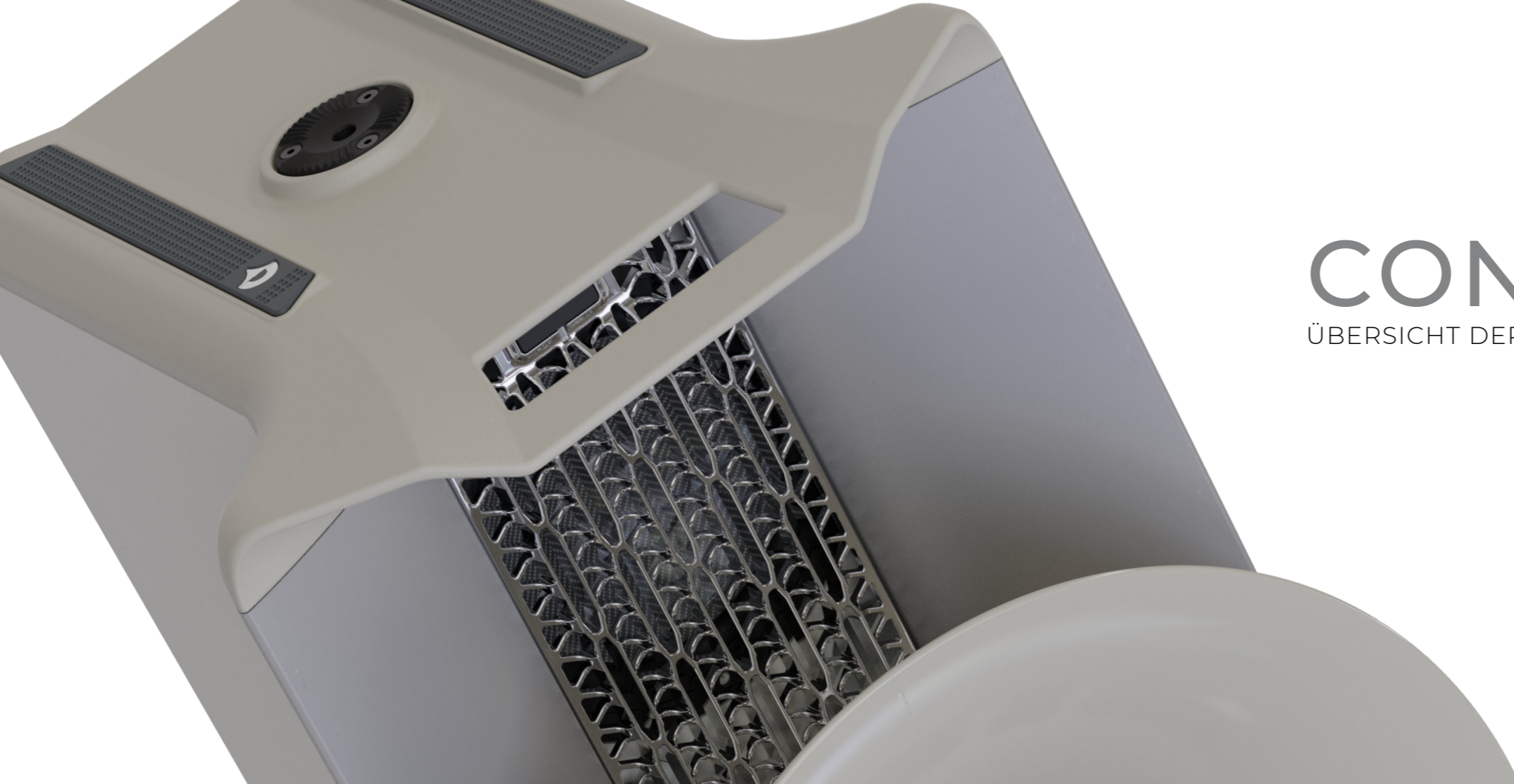
In Bezug auf seine Körpergröße ist der Colibri das schnellste Tier der Welt und erreicht bei Balzflügen Geschwindigkeiten

von 400 Körperlängen - zum Vergleich: moderne Düsenjäger schaffen nur 150. Dabei entstehen G-Kräfte, die selbst Top-Piloten bewusstlos machen würden. Der Colibri ist auch sehr musikalisch. Kein anderer Vogel kann so hoch zwitschern, wie er.

In vielen Kulturen gilt das Krafttier Colibri als Botschafter des Lichts, der Hoffnung und

der Liebe, was ihm den Beinamen "Sonnenengel" einbrachte. In Brasilien wird der Colibri als das Tier benannt, das "die Blumen küsst" - wir meinen, eine wunderschöne Metapher.

Wir haben uns gerne von der Leichtigkeit und Schnelligkeit dieses sympathischen Lebewesens inspirieren lassen und unsere neue Produktfamilie Colibri genannt.

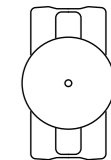
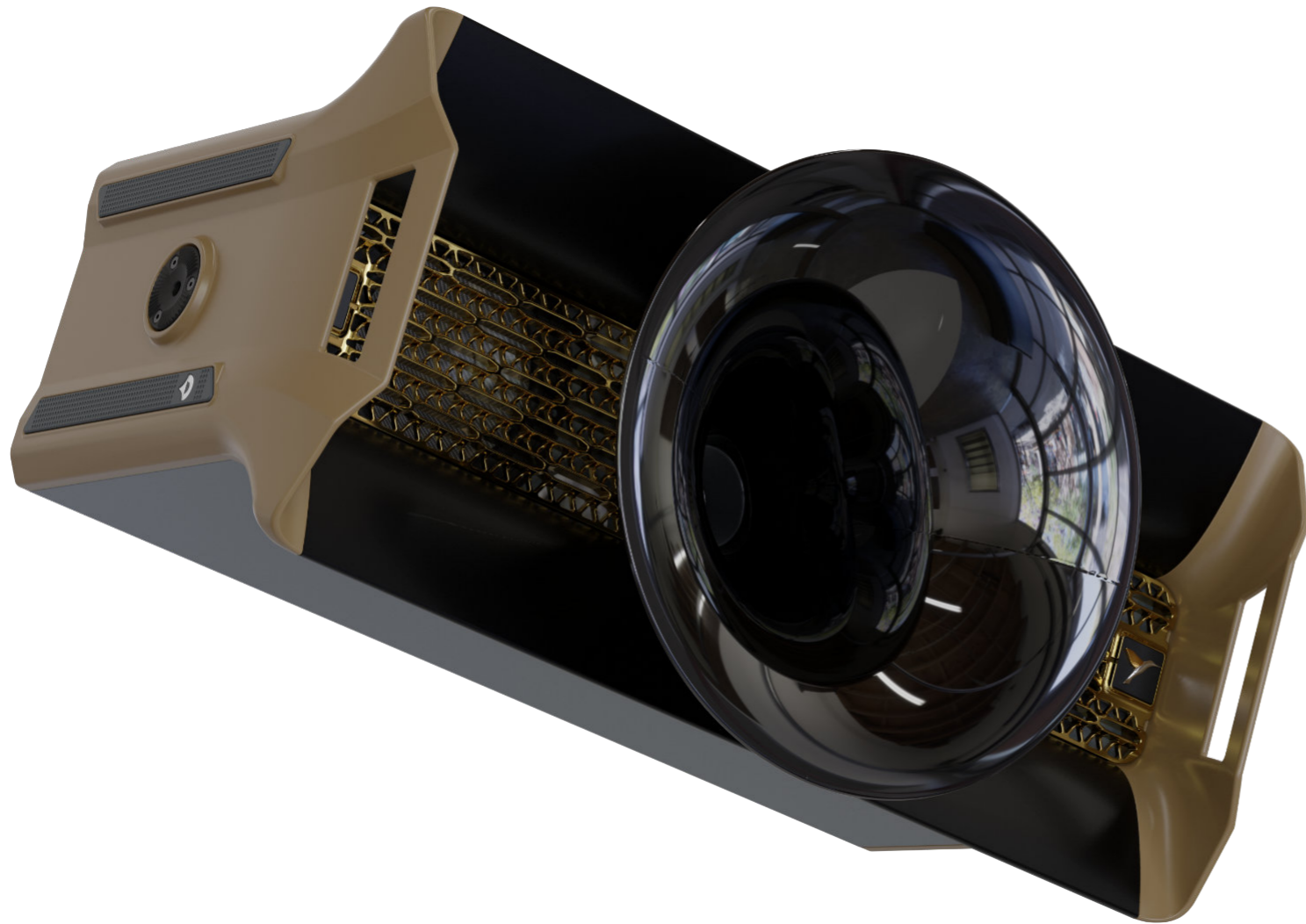


# CONTENT.

ÜBERSICHT DER INHALTE.

COLIBRI C2	Konzept	7 - 8
	Intro	9 - 10
	Performance	11 - 12
	Spezifikationen	13 - 14
TREIBER	Bass	15 - 16
	Mittel/Hochton	17 - 18
COLIBRI SUB	C18 Super Tiefbass Modul	19 - 20
KLANG	Zahlen, Daten, Fakten	21 - 22
DESIGN	Gestaltungsgrundsätze	23 - 24
NEST	Aufstellungsoptionen	25 - 32





# KONZEPT.

EIN UNVERGLEICHBARER TRAUMLAUTSPRECHER.

Avantgarde Acoustic ist seit über 30 Jahren Marktführer für leistungsfähige und exklusive Hornlautsprecher im High End Bereich. Als Hornpionier der ersten Stunde ist unser Schaffen seit jeher geprägt durch drei Grundsätze: Höchste Performance kombiniert mit hohem ästhetischem Anspruch und anspruchsvoller deutscher Ingenieurskunst.

Viele Menschen wünschen sich so eine hochwertige Klangqualität im eigenen Zuhause. Um mehr Musikliebhabern diesen Traum zu erfüllen, haben wir - eine kleine Gruppe von Ingenieuren, Designern und Kreativen - den kompakten Lautsprecher Colibri entwickelt und so auch ein Stück Technologie-Geschichte geschrieben.

Die Colibri ist zu wirklich bemerkenswerten Leistungen fähig - aber es ist nicht die Kraft, die diese Leistung möglich macht. Was sie möglich macht, ist ihr geringes Gewicht. In

der Natur - wie auch in der Technik - ist es das Verhältnis von Leistung und Gewicht, das die Performance bestimmt.

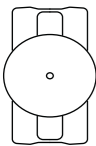
Es bestimmt, wie schnell ein Colibri von einer Blüte zur nächsten fliegen kann - und wie lange er im Raum schweben kann. Es bestimmt, wie schnell ein Radfahrer einen Berg erklimmen kann, ein Sportwagen 100 km/h erreicht oder ob eine Rakete die Erdumlaufbahn erreichen kann. Sie bestimmt jeden Aspekt unseres Lebens - und dazu gehört auch das Erzeugen von Klängen und damit die hochwertige Wiedergabe von Musik.

Unser Ziel bei der Entwicklung der Colibri war es aus diesem Grund, einen Ultra High Performance Lautsprecher zu entwickeln, der bei kleinen Abmessungen eine unglaubliche Leistungsfähigkeit bietet und Musik mit den technologisch geringsten Verzerrungen wiedergibt. Ein kompakter

Lautsprecher, der audiophile Klangqualität und professionelle Super-Performance vereint und damit selbst wesentlich größere Lautsprecher weit übertrifft. Mit diesem Anspruch haben wir ein radikal kompromissloses Konzept entwickelt, das es in dieser Form noch nie vorher gegeben hat.

Wir haben uns viel Zeit genommen, um jedes Detail akribisch zu perfektionieren. Von der Treibertechnologie, den Fertigungstoleranzen bis hin zum Design, den Oberflächen und den vielfältigen Montage- und Aufstellungsmöglichkeiten. In der langen Zeit der Entwicklung ist uns so die Colibri richtig an das Herz gewachsen. Wir sind sehr stolz auf einen Klang der süchtig macht, auf die in Bezug auf die Größe schlicht unglaubliche Performance und ein Design, das es so noch nie gegeben hat.

Wir finden: ein unvergleichbarer Traumlautsprecher.



# INTRO.

DAS WICHTIGSTE IM ÜBERBLICK.

Die Colibri C2 ist ein kompaktes 2 Wege Ultra High Performance Lautsprechersystem. Es vereint überragende Avantgardetypische Klangqualität mit einem extremen Wirkungsgrad und unglaublichem Maximal-Schalldruck (117 dB).

Die Colibri C2 ist gebaut für die Ewigkeit. Zeitloses Design, die edelsten Materialien und der Fokus auf überragende analoge Präzisionstechnik, die auf kurzlebige digitale

Komponenten verzichtet, machen die Colibri C2 zu einem zeitlosen, nachhaltigen Produkt. Die analoge Schallwandler-Hochleistungstechnologie der Colibri C2 ist dabei schon heute kompatibel für die Klangverbesserungen zukünftiger digitaler Entwicklungen.

Aufgrund seiner kompakten Abmessungen und den vielfältigen Installationsoptionen ist er selbst in kleinsten Räumen leicht inte-

grierbar. Die Aufstellung kann direkt auf den integrierten Gummi-Pads oder über verschiedene Fussgestelle und Wandhalterungen erfolgen. Horizontale oder vertikale Ausrichtung ist möglich. Die integrierten Zahnringe erlauben präzise Neigungs- und Höheneinstellungen.

Passend für unterschiedliche Wohnwelten ist der Lautsprecher in drei kontrastierenden Farbkombinationen erhältlich. Über

optionale Oberflächen für Hörner und Treiberabdeckung kann das System weiter individualisiert werden.

Mit einem oder mehreren C18 Supertiefbass Module kann die Colibri C2 aufgerüstet werden. Das C18 Modul kann separat oder mit einer optionalen Halterung als Einheit mit der Colibri C2 aufgestellt werden.

Durch die tiefe 65 Hz Grenzfrequenz ist die

Colibri C2 zusätzlich kompatibel mit praktisch allen handelsüblichen externen Subwoofern.

Mit den kompakten Abmessungen und dem sehr hohen Maximal-Schalldruck kann die Colibri vielfältig eingesetzt werden. Als edler High End Lautsprecher mit überragender Auflösung und Dynamik für den anspruchsvollen audiophilen Liebhaber. Als klangliche Superalternative für schicke Designlautspre-

cher. Als Partylautsprecher im Innen und Aussenbereich, mit dem man es so richtig krachen lassen kann. Als das absolut ultimative Soundsystem für die besten Heimkinosysteme der Welt. Oder als superelegante und überragend klingende Alternative zu professionellen PA-Beschallungslautsprechern für Bars, Restaurant, Clubs oder Diskotheken.



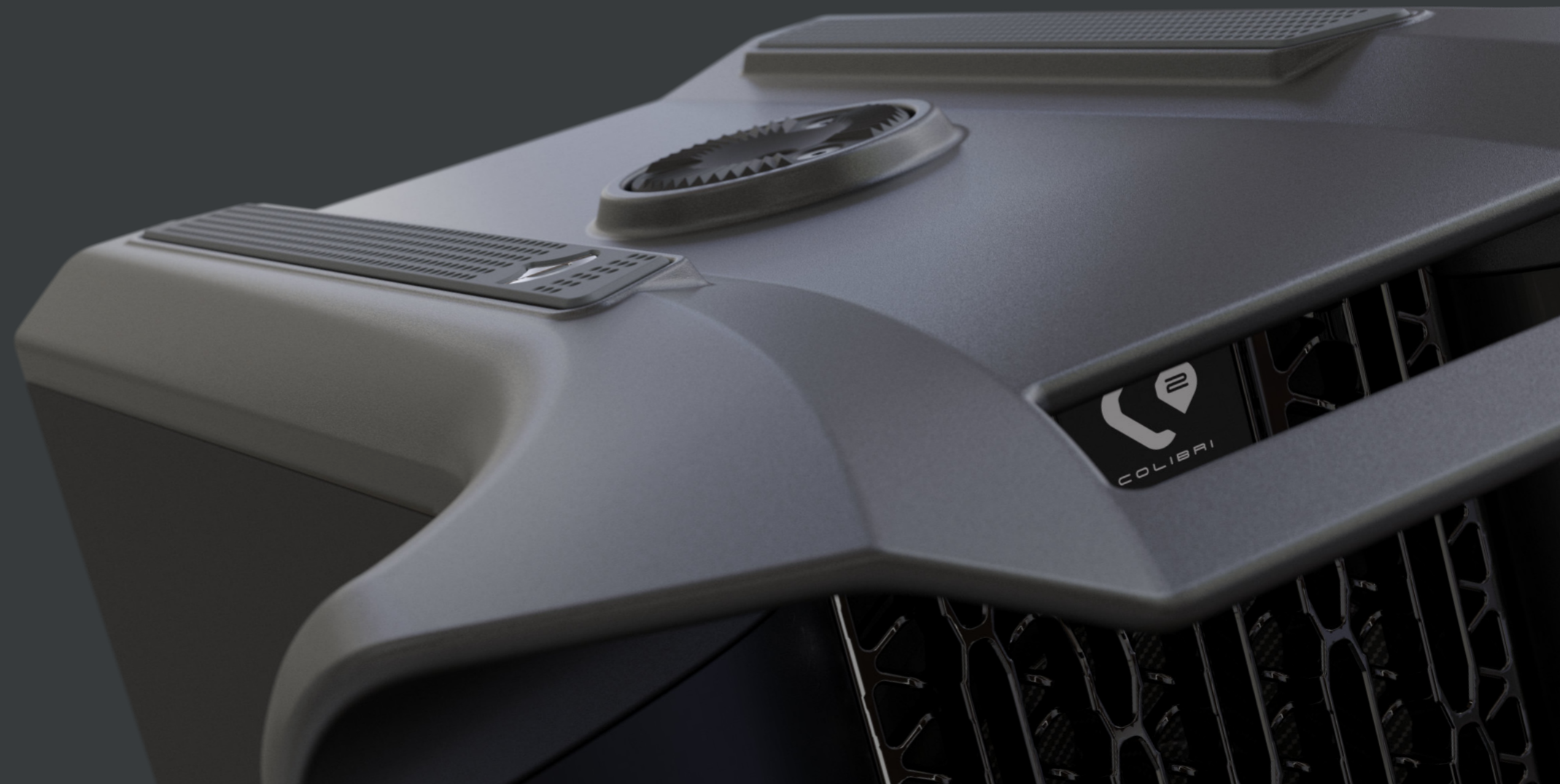
# C2.

## ULTRA HIGH PERFORMANCE.

Die Ultra High Performance Leistungsfähigkeit basiert auf einem extrem geringen Gewicht der bewegten Massen (Schwingspulen), dem sehr starken Antrieb der 23.500 Gauss Neodym Magneten, einer optimierten Kraftübertragung durch die extrem kleinen 0,95 mm Luftspalte und dem Vollbereichs-Hornkonzept mit den 1.800 cm<sup>2</sup> Bass-

Blades und dem großen 350 mm sphärischem Kugelwellenhorn.

Die Spezifikationen auf der folgenden Seite geben eine präzise Übersicht der relevanten technologischen Eigenschaften des Systems.





# SPECS.

	MID/HIGH	BASS
<b>SYSTEM PARAMETER</b>		
■ 2-Wege Vollbereichs Hornlautsprecher		28 Liter
■ kompakte Abmessungen 66 x 33 x 30 cm		6,5 Zoll
■ Ultra Light Treibertechologie	1,5 Zoll	6,5 Zoll
■ Horn Bestückung	350 mm	1.800 cm <sup>2</sup>
	Kugelwellenhorn	Bass Blades
■ Trennfrequenz	700 Hz	70 Hz
<b>HIGH TECH SPEZIFIKATIONEN</b>		
■ sehr hoher Wirkungsgrad	103 dB	98 dB
■ extrem leichte Membrane	2,2 gr	12,5 gr
■ Low Carbon Steel Magnete	20.000 Gauss	23.500 Gauss
■ sehr enger Luftspalt	0,95 mm	0,95 mm
■ sehr niedrige elektrische Impedanz	0,05 Le/mH	0,25 Le/mH
■ Impedanz linear über gesamte Bandbreite	☒	☒
<b>HIGH END MATERIALIEN</b>		
■ Neodym Magnete höchster Güte	N52	N40/FY40
■ Low Carbon Steel	☒	☒
■ Titan Membran mit Kupfer Elektroplating	☒	
■ bedämpfte Carbon Membran mit geringer Masse und hoher Steifigkeit		☒
■ Polyimide Schwingpulenträger mit 360° Diagonal-Verschweissung	☒	☒
■ Zentrierspinne aus Poly-Cotton Strukturmesh mit Dynamik-C Profi		☒
■ High Tech Sicke aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk		☒



# BASS.

DER SCHNELLSTE SEINER KLASSE.

Üblicherweise haben 3-Wege High End Lautsprecher einen großen Basstreiber der Frequenzen bis ca. 400 Hz überträgt, einen Mitteltontreiber, der den Frequenzbereich von 400 Hz bis 4.000 Hz abdeckt und einen Hochtöner ab 4.000 Hz. Avantgarde schlägt mit der Colibri einen komplett neuen Weg ein, der klanglich die Performance konventioneller Lautsprecher erheblich überschreitet.

Technologisch gesehen ist der herkömmliche Weg, im Bassbereich ausschliesslich einen großen schweren und damit trägen Treiber einzusetzen, unserer Meinung nach falsch. Der Bassbereich ist viel differenzierter zu betrachten. Tiefe Frequenzen benötigen eine große Membran mit großem Hub, um große Luftvolumina bewegen zu können. Dynamische Mid-Bass Impulse machen jedoch einen kleineren, leichteren und damit wesentlich schnelleren Treiber notwendig.

Um den dynamischsten und knackigsten Bass zu erreichen, verzichten wir deshalb bewusst auf tiefste Frequenzen unterhalb von 60 Hertz. Wir setzen in der Colibri C2 den kleinen UL6.5 Zoll Basstreiber in Doppelbestückung ein, der mit einer extrem kleinen bewegten Masse von nur 12,5 Gramm ca. 6 mal leichter ist, als konventionelle Systeme mit einem 10 Zoll bzw. 12 Zoll Treiber (ca. 40 - 80 g).

Mit dieser Kombination aus geringster Masse, sehr starkem Magnetantrieb und der Hornbestückung mit den Bass-Blades erreicht die Colibri C2 eine herausragende Dynamik und Geschwindigkeit, die jeder konventionellen High End Lautsprecherbox haushoch überlegen ist.





# HORN.

2,2 GRAMM TREIBER.  
DAS TRAUMHAFTE LEICHTGEWICHT.

Normalerweise wird bei dieser Art von 2-Wege Lautsprechern ein 1 Zoll Hochtoner ab ca. 4.000 Hz eingesetzt. D.h. der Bass muss Frequenzen bis ca. 4.000 Hz wiedergeben. Dafür ist er aber nicht gebaut und viel zu träge. Wichtige Details in der Musik gehen so verloren.

Für uns ist der Mittel-Hochtonbereich die Seele eines jeden Lautsprechers. Dies ist der Bereich, in dem sich in der Musik am meisten abspielt und es ist der Bereich, wo unser Ohr am empfindlichsten ist.

Wir sind einen innovativ neuen Weg gegangen und haben das sphärische Horn der Colibri C2 sehr breitbandig konzipiert, damit es so tief wie möglich eingesetzt werden kann. Der UL1.5 Treiber ist mit 1,5 Zoll gross genug, um Frequenzen bis hinab zu 700 Hz wiederzugeben. Dies wird ermög-

licht über das große sphärische Kugelwellenhorn mit einem Durchmesser von 350mm, dass den Frequenzbereich nach unten hin linearisiert.

Auf der anderen Seite ist die Membran des UL1.5 klein genug. Sie überträgt höchste Frequenzen bis 19.000 Hz kristallklar.

Das absolute Alleinstellungsmerkmal dieser Kombination ist die unglaublich geringe bewegte Masse von 2,2 Gramm, die den Treiber extrem schnell macht. Es gibt keinen Lautsprecher, der den Bereich ab 700 Hz mit vergleichbarem Wirkungsgrad so dynamisch, verzögerungsfrei wiedergeben kann.

Ein traumhaftes Leichtgewicht, an das kein anderer herankommt.



# SUB C18.

## DER UNGLAUBLICHE TIEFBASS.

Tiefe Frequenzen sind für unseren Klang-Kosmos sehr wichtig. Die Realitätsnähe der Wiedergabe verbessert sich signifikant. Es entsteht ein satt umhüllender sonorer Fundament-Eindruck mit körperhafter Gewichtigkeit.

Die Wiedergabe von Frequenzen unterhalb von ca. 80 Hz folgt komplett eigenen Regeln und Gesetzmäßigkeiten. Es handelt sich um "langsame" sehr langwellige Signale. So schwingt beispielsweise ein 30 Hz Ton nur 30 mal pro Sekunde und hat aber eine Wellenlänge von über 11 Meter. Tiefe Frequenzen benötigen deshalb eine große Membran mit großem Hub, um die erforder-

lichen großen Luftvolumina von lauten Tönen bewegen zu können. Die Membran des C18 Tiefbass-Modul hat einen sehr großen Durchmesser von 46 cm und ist in der Lage eine Auslenkung von +/- 10 mm auszuführen. Damit kann der Treiber ein ca. 9-fach größeres Luftvolumina in Schwingung versetzen als ein vergleichbarer 8 Zoll High End Basstreiber.

Die sehr große Membranfläche des C18 verdrängt schon bei kleinem Hub ein großes Luftvolumen und ermöglicht so eine sehr dynamische Tiefbass-Wiedergabe bis hinab in den Subsonic Bereich. Da die Luft aufgrund ihrer Federsteife weniger kompri-

miert wird als mit kleineren Membranen, ist der Klangeindruck wesentlich körperhafter und physisch spürbar.

Für eine kompressionsfreie dynamische Wiedergabe auch bei sehr hohen Pegeln hat der Treiber eine 150 mm Schwingspule und eine hohe Belastbarkeit von 1.600 Watt (AES2012 Standard). Diese gigantische Motorstruktur erreicht überragende Werte des Kraftfaktors und der Belastbarkeit. Gleichzeitig wird die thermische Kompression deutlich reduziert.

Tiefe Frequenzen unterhalb von ca. 100 Hz können wir nicht orten. Das Tiefbass-Modul

kann deshalb frei im Raum plaziert werden. Damit der C18 leicht an Wänden, in der Raumecke oder verdeckt hinter dem Sofa aufgestellt werden kann, haben wir das Gehäuse mit 70 Liter kompakt ausgeführt und die Bautiefe mit 28 cm bewusst schlank gehalten.

Innere Versteifungselemente stabilisieren den Lautsprecherkorpus. Zusätzlich sind Vorder- und Rückseite über den stabilen Metallkorpus des 18 Zoll Treibers in einer Art Sandwich Konstruktion fest miteinander verbunden. Drei Elastomer Dämpfungselemente sorgen für zusätzliche Reduktion von Schwingungen der Konstruktion.





# C-AMP1200.

POWER UND KONTROLLE.

Das C18 Supertiefbass-Modul wird durch das C-AMP1200 Leistungsmodul angetrieben. Diese integrierte Endstufe besteht aus einem 1.200 Watt Verstärker, der auch bei komplexen EQ-Einstellungen für reichlich Headroom sorgt.

Der Anschluss erfolgt über symmetrische oder asymmetrische Eingänge. Über die beiden symmetrischen Daisy-Chain Ausgänge, können beliebig viele C18 Module miteinander verbunden werden.

Über eine Signalerkennungsschaltung kann der Subwoofer automatisch fern-eingeschaltet werden. Nach dem Musikhören geht der Subwoofer nach Ablauf einer programmierten Zeitspanne in den Ruhemodus.

Die Bassendstufe ist mit einem fortschrittlichen digitalen Sound Prozessor ausgerüstet. Dieser ermöglicht eine einfache Anpassung des Klangs an individuelle Vorlieben und eine nahtlose Integration des Systems in verschiedensten Räumen. Die Einstellung der Parameter kann direkt am Gerät oder über die intuitiv zu bedienende Colibri Control Software programmiert werden.

Die Erweiterung des Colibri C2 Lautsprechers mit dem externen C18 Supertiefbass-Modul ist der Einstieg in eine völlig neue Klangdimension. Der Luftdruck im Raum wird über die tieffrequenten Schallwellen direkt moduliert. Wir hören nicht nur, sondern können diese Luftdruckveränderungen physisch spüren und nehmen sie

mit unserem ganzen Körper wahr. Jeder hat wahrscheinlich mal in einem Dance Club oder Live Konzert die Erfahrung gemacht, mit allen Sinnen in die Musik einzutauchen und in den Sounds förmlich zu schweben. Und dieses Gefühl entsteht durch das C18 Supertiefbass-Modul zuhause auch bei kleinen Lautstärken.

Apropos: bei Vorhandensein von diesem Tiefbass wird die Musikwiedergabe subjektiv lauter und noch intensiver empfunden, als sie mit der Colibri sowieso schon ist.



# KLANG.

VORSPRUNG DURCH ZAHLEN, DATEN, FAKTEN.

Das erste Mal gehört: verwirrt, geflasht, überwältigt? Wie Sie reagieren wissen wir nicht. Welche klanglichen Auswirkungen und Vorteile die Technologie der Colibri hat, möchten wir aber gerne im Folgenden beschreiben:

## LEICHTIGKEIT.

---

Durch die federleichte bewegte Masse der Membran sind die Trägheitskräfte der Colibri minimal. Sie kann bei geringen Lautstärken selbst feinste Musikedetails sauber wiedergeben. Des weiteren wird der unmittelbare Höreindruck nicht durch quantitativen Aspekte wie Frequenzumfang & Lautstärke, sondern massgeblich durch qualitativen Aspekte wie Präsenz & Kontur bestimmt. Das exzellente dynamische Verhalten der Colibri erhöht die Sprachverständlichkeit, Brillanz, Tiefe der Musikwiedergabe und ist anderen Lautsprechern hoch überlegen.

## WIRKUNGSGRAD.

---

Aufgrund des extremen Wirkungsgrades kommt es selbst bei hoher Lautstärke nicht zu der üblicherweise auftretenden Dynamikkompensation. Es ist sogar möglich, mit Verstärkern geringer Leistung sehr hohe Pegel zu erzeugen.

Darüberhinaus ist diese Art der Musikwiedergabe energieeffizient und daher äußerst umweltfreundlich.

## BREITBANDIGER MITTEL/HOCHTON.

---

Der Breitband Mittel/Hochton der Colibri deckt den gesamten Frequenzbereich von 700 bis 19.000 Hz ab, wobei keinerlei Eigenresonanzen auftreten und somit eine bessere Impulstreue gewährleistet wird.

Außerdem kommt es durch das Fehlen einer Frequenzweiche in diesem Bereich zu keinerlei Phasenverschiebungen.

## 65 HZ GRENZFREQUENZ.

---

Der tiefste Grundton fast aller Instrumente und der menschlichen Stimme liegt oberhalb von 65 Hz. Die Colibri deckt so trotz reduzierten unterem Frequenzbereich das wichtige Hörspektrum in einer ausserordentlichen Qualität ab. Wird das System über einen externen Subwoofer erweitert, muss dieser nur Frequenzen bis ca. 50 Hz übertragen. D.h. er ist komplett entlastet, schnelle Impulse wiederzugeben und muss "nur" das Fundament ergänzen. Das macht die Colibri sehr unkritisch erweiterbar mit praktisch allen handelsüblichen externen Subwoofern.

## C18 SUPERTIEFBASS MODUL. (optional)

---

Die sehr große Membranfläche des C18 verdrängt schon bei kleinem Hub ein großes Luftvolumen und ermöglicht so eine sehr dynamische Tiefbass-Wiedergabe bis hinab in den Subsonic Bereich.

Da die Luft aufgrund ihrer Federsteife weniger komprimiert wird als mit kleineren Membranen ist der Klangeindruck wesentlich körperhafter und physisch spürbar.

## NIEDRIGE INDUKTIVITÄT.

---

Die niedrige elektrische Induktivität bewirkt, dass der Lautsprecher schneller auf Änderungen des Audiosignals reagieren kann und dadurch eine präzisere und klarere Klangqualität erzeugt.

Zudem generiert der Lautsprecher eine niedrigere Gegen-EMK und ist für den Verstärker einfacher zu betreiben. D.h. auch einfache Verstärker laufen an der Colibri zu Höchstleistung auf.

# DESIGN.

## DIE FORM FOLGT DER PHYSIK.

Das Design der Colibri folgt klaren Gestaltungsgrundsätzen, die dazu beitragen, dass alle Avantgarde Produkte nicht nur funktional sind, sondern auch ein hohes ästhetisches und emotionales Erlebnis bieten.

### SIMPLIZITÄT

---

Produkte, die einfach, klar und intuitiv sind. Die Funktion muss sofort aus der Gestaltung erkennbar sein. Unnötige oder überflüssige Elemente werden vermieden.

### MATERIALQUALITÄT.

---

Hochwertige Materialien, die die erforderliche Funktion am besten erfüllen, die langlebig und gleichzeitig ästhetisch ansprechend sind.

### FUNKTIONALITÄT.

---

Ein ganzheitlicher Ansatz, der neben der Klangqualität alle weiteren Nutzungsaspekte berücksichtigt. Die Art der Aufstellung und Befestigung, den Ausrichtungswinkel der Schallausbreitung, sowie die Möglichkeiten der Integration in den Wohnraum.

### EINZIGARTIGKEIT.

---

Produkte mit dem sphärischen Horn als zentrales Element, die in ihrer Funktionalität und Gestaltung einzigartig sind. Ein stringentes Designkonzept, das sofort als Avantgarde Produkt erkennbar ist und die Identifikation mit der Marke fördert.

### INNOVATIV.

---

Klarer Fokus auf Innovationen und neue Technologien. Stets neue Wege finden, um den Klang und damit das Kundenerlebnis weiter zu verbessern.

### ZEITLOSIGKEIT.

---

Eine klare, einfache und harmonische Gestaltung, die langlebig ist und nicht von kurzfristigen Trends beeinflusst wird. Minimalistisch, reduziert auf das Wesentliche - gebaut für eine kleine Ewigkeit.



# NEST.

VARIANTENREICH UND VIELSEITIG.

Jeder Colibri sehnt sich nach einem liebevollen Nest, einem Ort, wo er zuhause ist und sich ästhetisch in dem Ambiente seiner stolzen Eigentümer integriert.

Um die Suche nach dem passenden Nest für die Colibri in Ihrem Hause zu erleichtern, haben wir die Colibri mit einer Vielzahl von optionalen Montagehalterungen ausgestattet, mit dem Ziel ein Zuhause zu schaffen, das den höchsten klanglichen Ansprüchen gerecht wird.

Aufgrund seiner kompakten Abmessungen und den vielfältigen Installationsoptionen

ist er selbst in kleinsten Räumen leicht integrierbar.

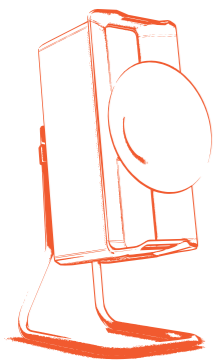
Die Aufstellung kann direkt auf den integrierten Gummi-Pads oder über verschiedene Fussgestelle und Wandhalterungen erfolgen. Horizontale oder vertikale Ausrichtung ist möglich.

Die integrierten Zahnringe erlauben präzise Neigungs- und Höheneinstellungen.

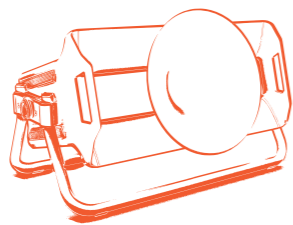


# NEST.

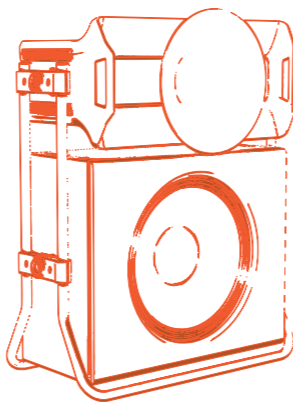
VARIANTENREICH UND VIELSEITIG.



SATELLITE



CENTER



SUB & SATELLITE





Avantgarde Acoustic GmbH  
Nibelungenstrasse 349  
D-64686 Lautertal  
Germany

Tel: 06254.306 100  
email: [info@avantgarde-acoustic.de](mailto:info@avantgarde-acoustic.de)  
[www.avantgarde-acoustic.de](http://www.avantgarde-acoustic.de)