

# Grand Class – Standlautsprechersystem **SB-G90**



Lautsprechersystem  
**SB-G90**



*Sorgfältige Eliminierung unerwünschter Vibrationen seitens der Lautsprechereinheiten und des Chassis.*

*Standlautsprecher mit klarer Abbildung und ausgeprägter Räumlichkeit.*

**Breite Bühnenabbildung bei herausragender Klarheit und Präzision.  
Realistisch und außerordentlich breitbandig.**

- Balanced Driver Mounting Architecture: Befestigung der Treibereinheiten in ihrem Schwerpunkt.
- Hochstabiles Gehäuse mit Zwischenverstrebrungen. Hoch-Mittelton- und Basstreiber in jeweils separaten Gehäusen.
- Exzellentes Ansprechverhalten durch breitbandige koaxiale Hoch-Mitteltoneinheit. Konzept der Punktschallquelle und der linearen Phase aus der Reference Class.

**Tiefertonreproduktion mit exzellentem Ansprechverhalten bei niedrigen Verzerrungen**

- Zwei 16-cm Langhubtieftöner mit Doppelmagneten und Überhang-Schwingspulen für hohes Ansprechverhalten und niedrige Verzerrungen.



## Lautsprechersystem mit Punktschallquelle

Idealerweise treffen bei einer Klangreproduktion mit perfekter räumlicher Abbildung die Wellenfronten der einzelnen Lautsprechereinheiten zeitgleich beim Hörer ein. Dies ist das Prinzip einer Punktschallquelle.

Durch Übernahme des Konzeptes der linearen Phase besitzt der SB-G90 eine neuentwickelte koaxiale Zwei-Wege-Treibereinheit für den Hoch- und Mitteltonbereich, der eine ultraschnelle Reproduktion mit verbessertem Ansprechverhalten verbindet.

## Breitbandige Reproduktion mit niedrigen Verzerrungen

Um den immensen Frequenzbereich von hochauflösenden Musikquellen wiedergeben zu können, kommen im SB-G90 sowohl ein neu entwickelter, hochpräziser und phasengenaue 25mm-Hochtöner und zwei ebenfalls neu entwickelte verzerrungsarme 16cm Langhubtieftöner zum Einsatz, die insgesamt einen Frequenzbereich von 27Hz bis 100kHz abdecken.

Darüberhinaus wurde das Membranmaterial aller Treibereinheiten auf anodisiertes Aluminium vereinheitlicht. Die Klangfarben werden somit über den gesamten Frequenzbereich harmonisiert. Die Treiber sind unter anderem mit Kupferringen und hochlinearen Schwingspulen ausgestattet, was den Lautsprecher extrem verzerrungsarm über einen breiten Frequenzbereich macht.

Eine feinfühligere, ausgeglichene Wiedergabe ist die Folge.



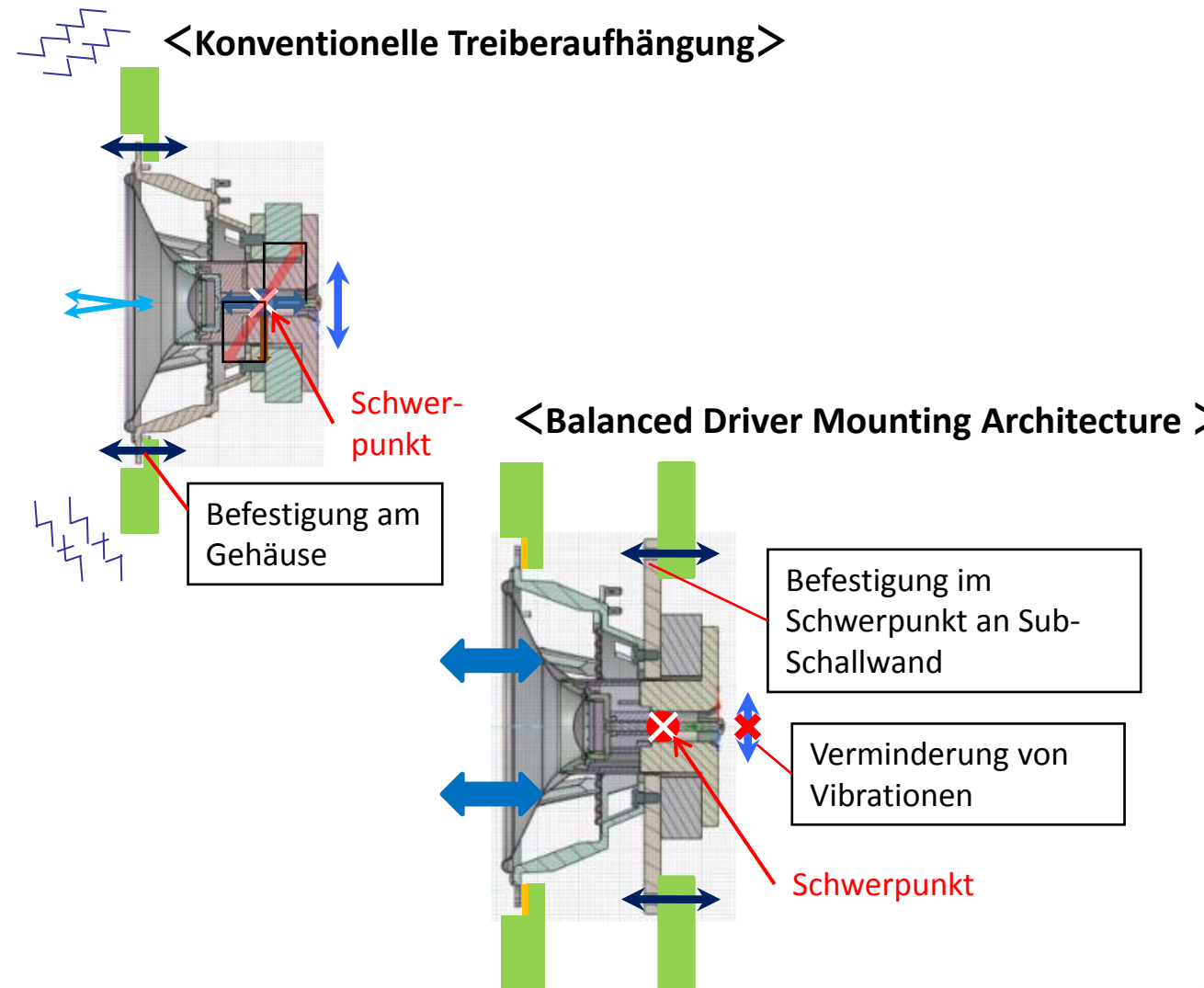
# BDMA (Balanced Driver Mounting Architecture)

Bei der konventionellen Methode der Befestigung der Lautsprechereinheit an der Schallwand befindet sich der Schwerpunkt des Treibers relativ weit vom Befestigungspunkt entfernt. Somit übertragen die Antriebskräfte der Schwingspule Vibrationen auf das gesamte Chassis. Daraus entstehen Verzerrungen der Schallwellen, die von der Membran generiert werden. Beeinträchtigungen der Klangqualität ist die Folge.

Außerdem werden durch die Montage der Lautsprechereinheit an der Schallwand Vibrationen vom Chassis auf das Gehäuse übertragen. Diese unerwünschten Vibrationen werden vom Gehäuse übertragen und sorgen für Verzerrungen.

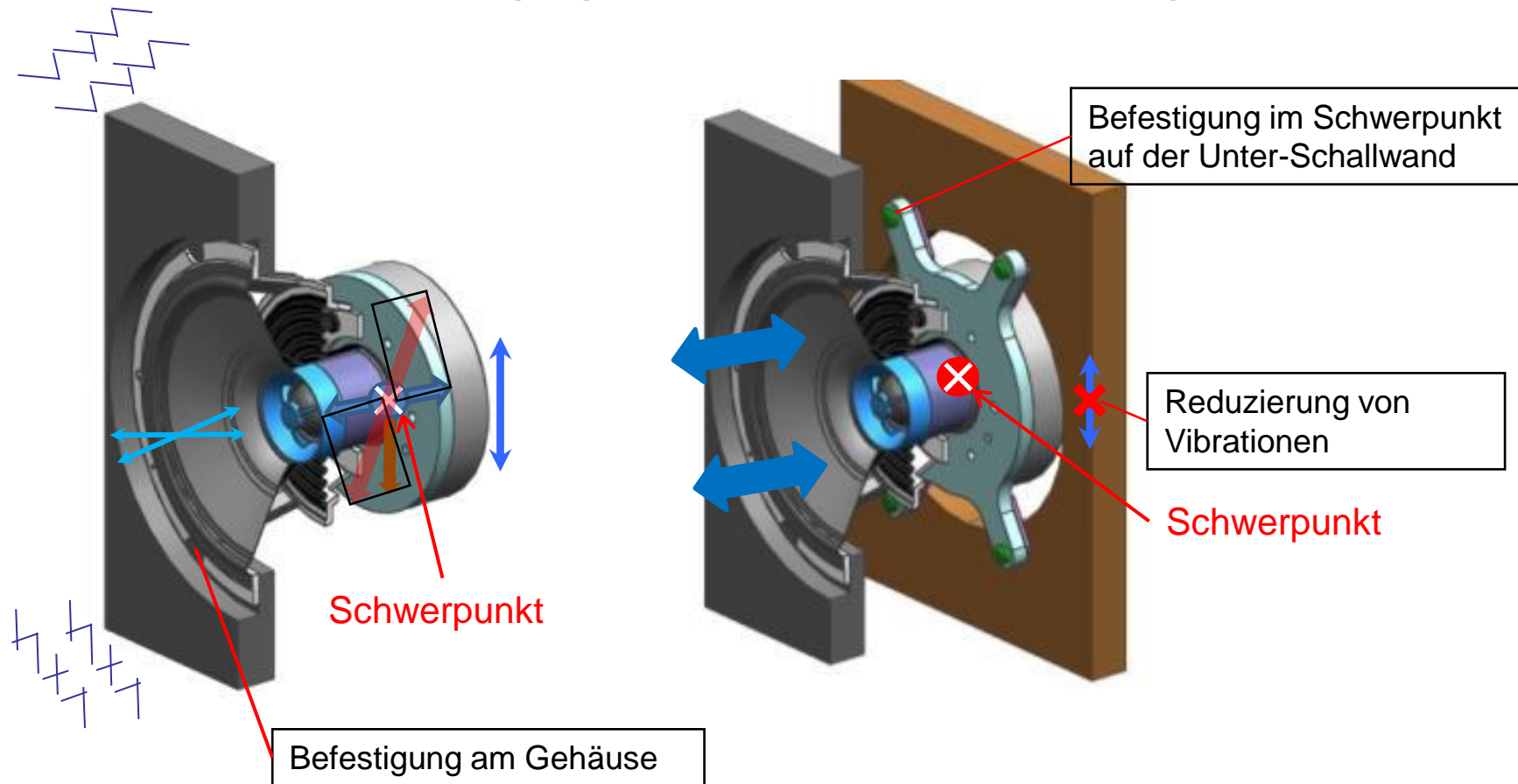
Bei der *Balanced Driver Mounting Architecture* ist die Treibereinheit in ihrem Schwerpunkt an einer Unterschallwand im Inneren des Gehäuses montiert. Übertragungen von Vibrationen entlang der Chassiskonstruktion werden somit unterdrückt. Außerdem ist die Treibereinheit damit nicht direkt auf der Schallwand montiert; unerwünschte Übertragung von Vibrationen auf das Gehäuse finden somit nicht statt.

Verzerrungen der Schallwellen durch die Membran selbst sowie unerwünschte Vibrationen seitens der Schallwand werden damit effektiv eliminiert. Die Folge sind ein Klangbild mit präziser Abbildung, verblüffend wirklichkeitsgetreu und unverfärbt, das feine Klangnuancen faszinierend herausstellt.



< Konventionelle Befestigung >

< Balanced Driver Mounting-Architektur >





# Phase Precision Driver (Koaxiale 2-Wege-Treibereinheit)

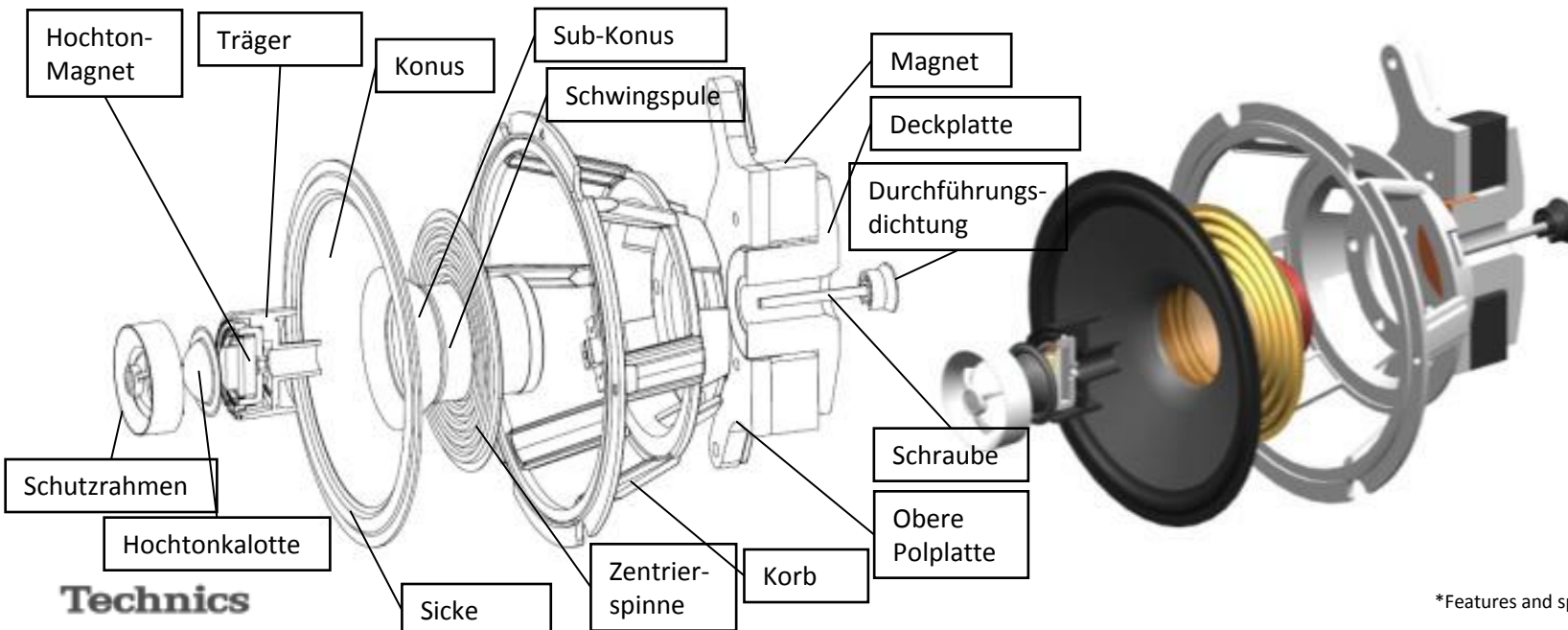
Als Hochtöner-Membran kommt eine leichte, sehr steife Aluminiumkalotte zum Einsatz, welche zudem anodisiert wurde. Dieser Treiber reproduziert aufgrund seiner in Simulation neu optimierten Kalottenform einen ultrabreiten Frequenzbereich von bis zu 100 kHz. Außerdem trägt der verwendete Phase-Plug zu einheitlicheren Phasencharakteristika bei. Zusätzlich kommen bei diesem Treiber hochlineare Unterhang-Schwingspulen zum Einsatz, deren Magnetspalt zur besseren thermischen Ableitung mit Magnetofluid gefüllt ist. Somit besitzt dieser Treiber eine hervorragende Leistungslinearität.

Diese Merkmale tragen sowohl zum hervorragenden Frequenzgangverhalten als auch zur feinen Detailwiedergabe bei.

Wie beim Hochtöner, kommt auch beim Mittelton-Konus eine leichte, steife anodisierte Aluminiummembran zum Einsatz. Für niedrige Verzerrungen bei hoher Antriebskraft sorgen die großen Magneten, Kupfer-Polkappen und hochlineare Unterhang-Schwingspulen.

Beim Chassiskorb kommt eine Trägerstruktur aus hartem Druckguss mit resonanzableitenden Streben zum Einsatz. Unerwünschte Resonanzen durch den Chassisaufbau sind somit ausgeschlossen. Das Resultat ist ein präziser Mitteltonbereich mit exzellentem Ansprechverhalten.

Durch die spezielle Form der Mittelton-Konusmembran liegt das schallerzeugende Zentrum in axialer Richtung näher am schallerzeugenden Zentrum der Hochtönermembran. Außerdem ist die axiale Position der Hochtönerkalotte, die sich im Zentrum der Mitteltonmembran befindet, präzise justiert. Somit wird eine Schallabstrahlung des Mittel-Hochtonbereiches mit linearer Phase erreicht. Der Schall des Hochtöners und des Mitteltoners erreichen präzise und ohne Zeitversatz das Ohr des Zuhörers. Der innere Rand der Mitteltonmembran schließt mit nur einem winzigen Spalt, also quasi nahtlos, an den Hochtöner an. Damit wird das koaxiale Arbeitsprinzip von keinem störenden Faktor eingeschränkt. Somit ergibt sich ein bruchloser Hoch-Mitteltonbereich mit hoher Präzision, hervorragendem Ansprechverhalten sowie präziser Auflösung und Raumabbildung.





# Emotive Acoustic Technology

## Verzerrungsarmer 16cm-Langhub-Tieftöner

Die beiden Tieftöner besitzen Doppelmagneten für hohe Antriebskräfte. Der Magnetkreis mit hochlinearen Überhang-Schwingspulen, Kupferkappen, Aluminiumringen sowie die neu entwickelte langhubige Aufhängung sorgt für eine Tieftonwiedergabe mit hohen Dynamikreserven und niedrigen Verzerrungen selbst bei extremen Membranhüben.

Auch hier kommt für den Korb eine resonanzableitende Druckguss-Trägerstruktur zum Einsatz; unerwünschte Resonanzübertragungen bleiben somit außen vor. Wie beim Hoch- und Mitteltöner kommt auch bei den Basstreibern anodisiertes Aluminium als Membranmaterial zur Verwendung. Somit sind einheitliche Klangcharakteristika über den gesamten Übertragungsbereich sichergestellt. Und natürlich überzeugt der Bassbereich durch Energie und hohe Präzision.



## Hochwertige Frequenzweiche

Das hochpräzise Frequenzweichen-Layout ist in aufwändigen, wiederholten Berechnungs- und Hörsitzungen entstanden. Ziel war die Maximierung der Wiedergabeeigenschaften jedes einzelnen Chassis als auch ein harmonisches, ausgeglichenes Klangbild. Hochwertige Bauteile wie z.B. Polypropylen-Kondensatoren, verzerrungsarme Luftspulen und sauerstofffreier Kupferdraht für Verbindungsbrücken wurden nach aufwändigen Tests sorgfältig ausgewählt.

Zur Resonanzentkopplung von den Schalldrücken der Lautsprechergehäuse bekam die Frequenzweiche eine eigene Behausung am Fuß des Gehäuses spendiert. Diese Separierung ermöglicht die Wiedergabe absoluter klanglicher Feinheiten, unabhängig vom Hörpegel.

# Emotive Acoustic Technology

## Hochstabiles Gehäuse

Die stabile Gehäusestruktur wird durch eine innenseitige, zweite "Unter"-Schallwand, auf denen die Chassis in ihrem Schwerpunkt montiert sind, sowie horizontale Gehäuse-Aussteifungen unterstützt. Jedes Chassis sitzt somit in einem eigenen Untergehäuse, was gegenseitige Beeinflussung durch Vibrationen ausschließt.

Zwei Sorten speziellen Dämmmaterials, optimal angebracht, unterdrücken stehende Wellen und unkontrollierte Reflexionen im Gehäuseinneren.

Mehrfachbeschichtungen aus Polyurethan (PU) an den Gehäusewänden dämpfen Gehäusevibrationen und somit schädliche Einflüsse auf den Klang zusätzlich. Der gesamte Aufwand wird mit einem breiten, fein aufgelöstem Klangbild mit hervorragender Ortungspräzision belohnt.

