



Materialtechnologie

Sind Materialien wirklich ausschlaggebend?

Wilson Audio ist fest davon überzeugt, daß Gehäusematerialien von Lautsprechern selbst stark im Wiedergabeprozess resonieren. Diese Resonanzen verfärben die Musik und damit den Klang, indem sie einzelne Frequenzen betonen oder andere überdecken.

Technologie mit genauesten Vorgaben

Materialtechnologie, bestimmt für spezifische Frequenzgruppen, ist eine der fortschrittlichsten Wilson Audio Entwicklungen. Es ist der Grund, weshalb der WATT aus einem völlig unterschiedlichen Material aufgebaut ist, als im Vergleich zum Puppy. Es ist auch für den CUB der Grund, weshalb er aus einer Vielzahl an Materialien zusammengesetzt ist. Jedes Teil mit unterschiedlichen Absorptions- und Härteeigenschaften. Durch aufwendigste Forschung und intensivste Hörtests, wurden von der Wilson Forschungsabteilung genaueste Richtlinien für den Materialeinsatz in verschiedenen Gehäuseanwendungen festgelegt. Einer der wichtigsten Tests für diese Material-Charaktere ist eine von Wilson entwickelte Spectral-Zerfalls-Messmethode mit MLSSA Software. Deren Ergebnisse sind äußerst informativ:

Vollholz verursacht unakzeptable Längsbewegungen in Richtung der natürlichen Faser des Holzes. Deshalb beugt sich das Holz mehrmals in einer bestimmten Zeitperiode mit dem Effekt von tieffrequenten Resonanzen und hochfrequenten Verzerrungen.

Spanplatten sind besser als Holz, aber auch mit Resonanz- und Verfärbungsproblemen behaftet. MDF hat wesentlich bessere Festigkeitseigenschaften, mit dem Ergebnis, daß sich Resonanzen wandeln und den Hochton beeinflussen. Diese Eigenheit fügt ein derartiges Gehäuse jeder Musikreproduktion hinzu. Damit ist MDF bestens geeignet für weniger kritische Teile des Gehäuses/Kabinetts.

Ergebnisse

Wilson Audio hat einige verschiedene Materialien und Verbundwerkstoffe entwickelt, die in unterschiedlichen Bereichen zur Anwendung kommen. Diese Materialien sind sehr teuer. Tatsächlich kosten diese 15 bis zu 20 mal mehr als die besten Materialien, wie sie von anderen Herstellern verwendet werden.

Methacrylik/Keramik Verbundwerkstoffe: Diese sind ideal für mittlere und höhere Frequenzen auf Grund ihrer Härte und Festigkeit. Sie erlauben unglaubliche dynamische Schallabstrahlung. Sie beeinflussen nicht den Hochton und haben wesentlich bessere Dämpfungseigenschaft als MDF. Diese Materialien haben auch einen extrem niedrigen Resonanzpunkt, was zu keinerlei Mitschwingen des Gehäuses führen kann.

High Density phenolic: Um ehrlich zu sein, dies ist das Beste, am wenigsten resonierende Material, das von Wilson Audio entwickelt wurde. Es hat kaum messbaren Eigenklang und beeinflußt den Rhythmus und tonalen Charakter der Musik in keinsten Art und Weise. Dieses Material wird speziell in Tieftongehäusen eingesetzt.

Die Entwicklung dieser bahnbrechenden Technologien geschehen nicht zu Marketing-Strategien und ihr Einsatz ist keineswegs willkürlich. Sie werden nur benutzt, wenn die Vorteile offensichtlich sind.

Materialtechnologie ist einer der letzten unerforschten und sträflich vernachlässigten Fakten der Lautsprecherforschung.