

Nota 550X - Technik im Detail

Mit der Nota 550X präsentieren wir an dieser Stelle den **preiswertesten Standlautsprecher** aus dem Hause **indiana line**.

Solche Projekte lösen bei den Entwicklungsabteilungen bestimmt wieder rauchende Köpfe aus, da das Anforderungsprofil wie folgt aussieht:

- Guter, ausgewogener, natürlicher Klang
- Kompaktes und solides Gehäuse
- Robust, solide, langlebig
- Hohe Standfestigkeit
- Schickes und elegantes Erscheinungsbild
- Auffällig unauffällig und eigenständig
- Hohe Verarbeitungsqualität
- Geringe Spaltmaße
- usw.

Obige Punkte stellen an und für sich kein Problem dar. Das sollten gute Entwicklungsabteilungen und gute Fabriken im Griff haben.

Die wirkliche Herausforderung entsteht bei dem von indiana line angestrebten Preis.

- Im Fall der hier vorgestellten **Nota 550X** reden wir von einem Preis in Höhe von nur **529 € je Paar**.

Ich könnte mir vorstellen, dass da auch schon mal über die Vorgaben der Geschäftsführung geflucht wird. Bei indiana line scheint aber der Slogan „Geht nicht, gibt's nicht“ teil der alltäglichen Arbeit zu sein.

Diesmal betrachten wir den Lautsprecher aus der Sicht des Musikersignals.



Hifi
Vertrieb
Hölper

...und Sie fühlen sich wohl!!

HVH Dietmar Hölper
Kirchstr. 18
D-56459 Ailertchen

Deutschlandvertriebe:
Atohm
Indiana line
Klimo
Melodika
Vieta Audio

USt.ID: DE 221 954 865
IBAN: DE65 5735 1030
0000 1331 57
BIC: MALADE51AKI

Es gelangt über (Melodika) Kabel zu den vernünftigen Schraubklemmen des Anschlussterminals. Das Terminal ist natürlich auch zur Aufnahme von Bananensteckern bestens geeignet. Sinnvollerweise ist an dessen Rückseite (Innenseite – Foto oben) direkt die Platine der Frequenzweiche befestigt. Sie besteht in der Summe aus 8 Qualitäts-Bauteilen (3 Kondensatoren, 3 Spulen und 2 Widerständen von denen sich einer nicht sichtbar auf der Rückseite befindet).

Bei genauerer Betrachtung outet sie sich als **2^{1/2} Wege Weiche**, die das Musiksinal auf 3 Chassis auf splittet.

Wo ist der Unterschied zu einer 2 oder 3 Wege Weiche/Konstruktion?

- Bei einer Zweiwegkonstruktion treffen sich Hoch- und Tieftöner an einer vom Hersteller festgelegten Trennfrequenz, bei welcher beide Chassis gleich laut spielen und sich dann ausklinken.
- Bei einem Dreiweglautsprecher findet der oben geschilderte Übergang zweimal statt. Zwischen Hoch- und Mitteltöner und zwischen Mittel- und Tieftöner.

Generell gibt es keinen Königsweg. Sämtliche Technologien haben ihre Vor- und Nachteile.

Warum wählt indiana line die 2^{1/2} Wege Technik?

- Bei indiana line ergibt sich die Technologie durch das Anforderungsprofil. Für die Tieftonwiedergabe stehen zwei Elemente physikalisch bedingt im Zusammenhang. Die Membranfläche und das Gehäusevolumen. Die im Tieftonbereich verwendeten Treiber verfügen über eine Membranfläche von je 143 cm². Da das mittlere Chassis nicht als Mitteltöner, sondern als Tief-/Mitteltöner eingesetzt wird, addiert sich die Energie im Bassbereich, so dass quasi **286 cm² Membranfläche** zur Verfügung stehen.
- Bei einem einzelnen Basstreiber, egal ob 2 oder 3 Wege Konstruktion würde der Membrandurchmesser 19 cm betragen, um auf eine ähnlich große Fläche von 283 cm² zu gelangen. Das würde ein deutlich breiteres Gehäuse bedeuten. **Genau das möchte indiana line schon aus ästhetischen Gründen vermeiden.**



Über drei 1,5 mm² starke Kabel gelangt das Musiksignal, durch die Weiche gefiltert, zu den oben abgebildeten Treibern. An den Treibern lassen sich folgende Merkmale erkennen.

- Der Hochtöner (Bildmitte) verfügt über einen starken Neodym Magneten und er arbeitet in einer genau definierten Kammer um unerwünschte Resonanzen zu vermeiden.
- Die beiden großen Treiber sind identisch. Über die Weiche werden sie mit, frequenzmäßig unterschiedlichen Signalen versorgt.
- Sie basieren auf einem soliden, sauber gefertigten, an den Seiten abgeflachten (geringe Gehäusebreite) Stahl-Presskorb.
- Als Membranmaterial kommt Polypropylen zum Einsatz. Ein Element der indiana line DNA.
- Der Magnet hinterlässt einen guten Eindruck.
- Alle Treiber sind mit Dichtungen auf die Schallwand geschraubt.

Am Gehäuse ist die **saubere Verarbeitung** der eingesetzten Seitenwangen, hier in der Ausführung Walnuss (alternativ Eiche dunkel – schwarz), zu erkennen.

Das Gehäuse besteht umlaufend aus 15 mm dicken MDF-Platten. Die schöne Vinyl Folie verleiht dem Lautsprecher ein elegantes Äußeres. Eine höhere Gehäusestabilität und damit verbunden weniger Resonanzen wird durch **zwei vertikale Verstärkungsrahmen mit Mittelstrebe** erreicht. Nachfolgendes Foto gibt darüber Aufschluss. Links vorne ist die Kabeldurchführung der oberen Verstrebung zu erkennen. Unten ist die trompetenförmige Öffnung des inneren Endes des Reflexrohres zu erkennen. Sie sorgt für weniger Luftturbulenzen. Reichlich Akustikwolle sorgt für weitere Bedämpfung im Gehäuseinneren. Auf dem Bild rechts zeigen sich nach dem Entfernen der Akustikwolle weitere Verstärkungen. Insgesamt wird das Gehäuse durch 12 dieser Keile verstärkt.





Die **passgenauen CNC Ausfräsungen** ermöglichen eine frontbündige Montage der Treiber und des rückseitigen Anschluss terminals. Natürlich fügt sich auch die Bassreflexöffnung nahtlos ein.

Ebenfalls noch mal gut zu erkennen ist der Verstärkerahmen zwischen den unteren Treibern.

Der zweite befindet sich dann unterhalb der Reflexöffnung.

Das nachfolgende Foto zeigt die massive Sockelplatte auf welcher das Gehäuse seine Ruhe findet. Der Lichtspalt lässt die zum Lieferumfang gehörenden, dämpfenden Gummipads erkennen.



Nach der Montage der Chassis sieht die Nota 550X wieder aus wie ein richtiger Lautsprecher.



Erwähnenswert ist noch die **speziell berechnete Schallführung der 26 mm Seidenkalotte**, die für eine ausgeglichene Schallverteilung sorgt. Toll zu sehen auch die passende, frontbündige Montage der 13.5 cm Tief-/Mitteltöner. Das abnehmbare Frontgitter wird mit bruchsicheren Metallpins in die entsprechenden Öffnungen gesteckt.



Bild: Nota 550XN mit Seitenwangen in Eiche dunkel und rechts mit Frontabdeckung.

Die Nota 550X erweist sich als **absoluter Allrounder**. Neben ausgewogenem Hifi-Stereo lassen sich mit ihr auch ambitionierte 5.1 Soundsysteme realisieren.

Dazu wird die Nota 550X z.B. um einen Center-Speaker Nota 740X, Surroundlautsprecher Nota 240X und einen Basso 840 Subwoofer ergänzt.

Vertrieb: **HVH** Dietmar Hölper, Kirchstraße 18, 56459 Ailertchen,
Tel. 02663/7347, Mobil 0170/5413406

dietmar.hoelper@t-online.de www.dietmar-hoelper.de

Ailertchen, Januar 2021