

indiana line

Nota 260X - Technik im Detail

Der Nota 260X Kompaktlautsprecher ist das **Topmodell** der indiana line **Einstiegsserie Nota**. Vom Gehäuse-Volumen wird er aber nur vom absoluten Flaggschiff Diva 262 übertroffen. In Punkto **Wirkungsgrad** erreicht die Nota 260X mit **92 dB** sogar den Bestwert aller „indianer“, mit Ausnahme der DJ-Modelle.



Im sehr hart umkämpften Einstiegsbereich setzt sie mit einem Paarpreis von rund 320 € eine markante Duftmarke.

Aufgesplittet bedeutet es, dass für 160 € je Stück ein schönes und stabiles Gehäuse erwartet wird. Hochtöner und Tieftöner von vernünftiger Qualität sind. Die Frequenzweiche genau abgestimmt und mit Qualitätsbauteilen bestückt ist. Das Bassreflexrohr genau berechnet und eingepasst wird. Das Anschlussterminal über jeden Zweifel erhaben ist. Natürlich verbunden mit einem „**Top Klang zu einem äußerst günstigen Preis**“.

Ist das überhaupt möglich? Ach ja, Hersteller und Vertrieb arbeiten ja auch nicht ganz umsonst. **Indiana line zeigt** nicht nur das es geht, sondern auch **wie es geht**, wenn man mehr als 40 Jahre Erfahrung auf diesem Gebiet vorweisen kann.

Diesen „Technik im Detail“ Report beginnen wir mit einem sichtbaren **Herzstück der Nota 260X. Dem Tief-/Mitteltöner.**

Mit seinen üppigen 16,6 cm Durchmesser hebt er sich schon optisch von den meisten, in diesem Preissektor, angebotenen Kompaktlautsprechern ab.

Hifi
Vertrieb
Hölper

...und Sie fühlen sich wohl!

HVH Dietmar Hölper
Kirchstr. 18
D-56459 Ailertchen

Deutschlandvertriebe:
Atohm
EliAcoustic
Indiana line
Klimo
Melodika
Pier Audio

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



Die Größe, verbunden mit dem kräftigen Magnetsystem und der Doppelschwingspule, lässt die Nota 260X bis zu erstaunlichen 44 Hz in den Basskeller hinab steigen.

Das Magnetsystem verfügt über eine Polkernbohrung und die Zentriespinne ist hinterlüftet. Damit wird eine dynamische Basswiedergabe bei guter Kühlung der Schwingspule ermöglicht.

indiana line verwendet, gefühlt seit Jahrzehnten, Polypropylen als Membranmaterial im Tief-/Mitteltonbereich. Es garantiert ein sehr gutes Verhältnis von Steifigkeit, Gewicht und Dämpfung.

Das Ergebnis ist eine ausgesprochen neutrale Wiedergabe, insbesondere unter Berücksichtigung des Preises.

Ein stabiler Stahlpresskorb, der außen abgeflacht ist, bildet die Basis für den guten Chassis Aufbau. Hierdurch wird die Gehäusebreite um 2 cm reduziert, was der Optik zugute kommt.

Kommen wir zum Hochtöner. Auch er wird getragen von jahrelang Bewährtem, in Form einer 26 mm Seidenkalotte. Die optimierte Schallführung (siehe Foto links unten) sorgt für eine breitere Abstrahlung und zeigt die Weiterentwicklung im Detail.



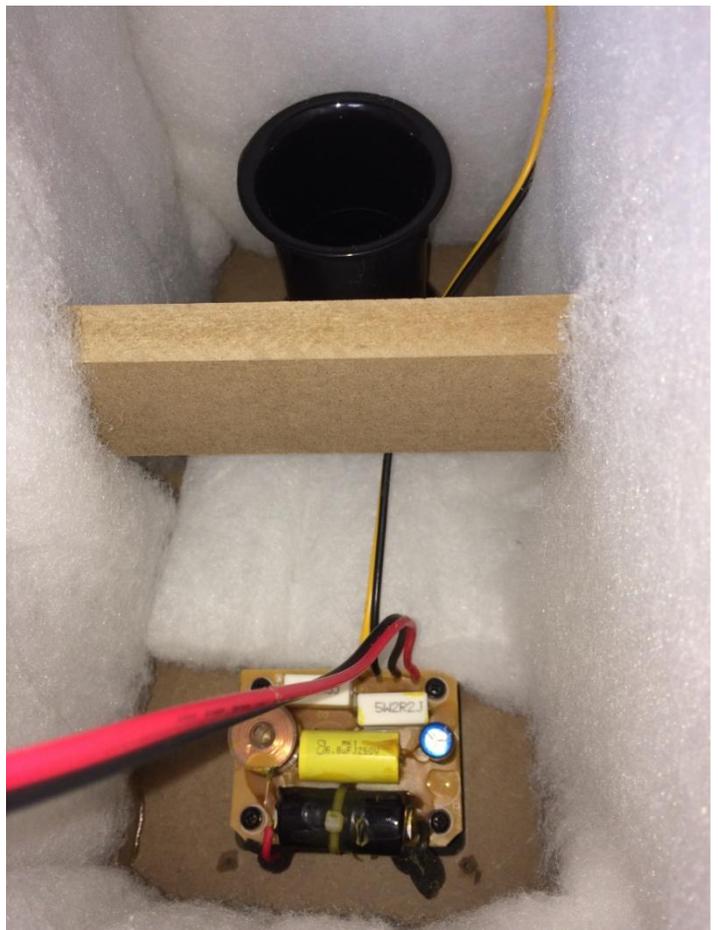
Den Antrieb übernimmt ein kräftiges Neodym Magnetsystem (Bild rechts oben). Die Membran arbeitet auf ein genau berechnetes Volumen. Das Ergebnis ist eine klare, schön definierte Hochtönwiedergabe ohne jeglichen Hang zur Schärfe.

Beide Chassis sind in das extravagante Gehäuse frontbündig eingelassen. Für die Ausschnitte ist eine CNC-Fräsmaschine zuständig. Warum extravagant? Nun, im Normalfall beruhen Lautsprecher dieser Preiskategorie auf einem 08/15 Faltgehäuse. Nicht so bei der indiana line Nota Serie. Hier werden farblich, vom Gehäuse abgesetzte Seitenwangen eingesetzt. Außerdem werden diese zu den Enden hin leicht gerundet. Es sind die Ausführungen Eiche dunkel und Walnuss lieferbar.

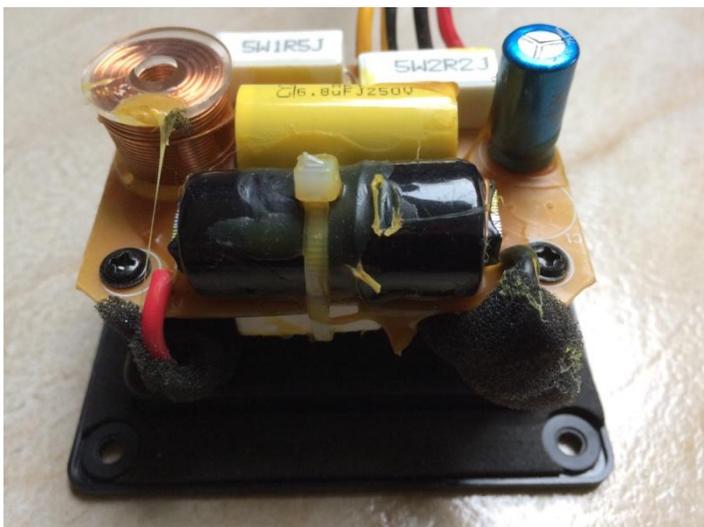
Das Gehäuse besteht aus **15 mm starkem MDF** (Mitteldichte Faserplatte). Sicherlich das Optimum in dieser Preisklasse. Ein **Mittelsteg** gleicher Stärke dient der **Stabilisierung** und Resonanzminderung. Die verwendete Akustikwolle trägt ebenfalls zur Bedämpfung bei. Außerdem werden 10 Keile (siehe Foto) zur weiteren Stabilisierung in die Ecken geleimt.



Durch die trompetenförmige Öffnung des Bassreflexrohres – auch innen – werden Strömungsgeräusche vermieden.



40 Jahre Erfahrung spiegeln sich auch in der Frequenzweiche wieder. Sie ist als **klassische 12 dB Weiche** ausgelegt. Bei der Trennfrequenz von 2.600 Hz spielen beide Chassis gleich laut. Die Trennfrequenz wird durch die verwendeten Kondensatoren und Spulen bestimmt. Eine Oktave oberhalb (Bass), oder unterhalb (Hochtöner) dieser Trennfrequenz spielen die Treiber um 12 dB leiser, damit ihr Einfluss auf das Klangbild deutlich abnimmt und sie keine unerwünschten Verzerrungen produzieren.



Vor dem Hochtöner sitzt ein **hochwertiger MKT Folienkondensator** (gelb oberhalb schwarzer Spule) und parallel zum HT die **Luftspule** (links oben). Die Eisenkernspule (schwarz) und der bipolare Elko (blau) bilden das Duo des Tief-/Mitteltöners.

Kondensatoren und Spulen – auch die Schwingspule des Treibers – verändern ihren Widerstand in Abhängigkeit von der Frequenz (sinnvolle Nutzung als Filter bei der Weiche) und erzeugen Phasenverschiebungen. Diese sind natürlich unerwünscht und beeinflussen das Zusammenspiel mit dem Verstärker.

Durch Verwendung eines Widerstandsnetzwerkes mit 3 Widerständen nimmt indiana line bei der Nota 260X eine Impedanzkorrektur vor. Somit wird ein optimaler Betrieb mit nahezu jedem Verstärker gewährleistet. Unabdingbar wichtig im Preisbereich solcher Lautsprecher.

Die Treiber werden frontbündig in das sehr sauber verarbeitete Gehäuse eingelassen. Das Lautsprechergitter besteht aus einem MDF-Rahmen, der mit Akustik Stoff überzogen ist. Mittels bruchsicherer Metallpins wird die abnehmbare Abdeckung in den Gummis der Frontseite befestigt.



Auf der Rückseite befindet sich die eingelassene Bassreflexöffnung. Zu einem ausgeklügelten und genau berechneten – akustisch offenem Gehäuse – gibt es in dieser Klasse sicherlich keine sinnvolle Alternative. Die **Bassreflexöffnung** bietet dennoch zwei Besonderheiten: Zum einen endet sie in einer **trompetenförmigen Öffnung**. Diese vermindert effektiv Strömungsgeräusche. Zum zweiten kann der mitgelieferte Schaumstoffpfropfen eingesetzt werden, der zur **akustischen Anpassung** (Wandabstand, Hörgeschmack etc.) dient.

Das ebenfalls bündig eingelassene Anschlussterminal fördert den hochwertigen Gesamteindruck. Lose Kabelenden können verschraubt, oder mit Bananensteckern optimalen Kontakt finden.

Eine so sauber gearbeitete Rückseite ist sicherlich nicht der Standard in der Einstiegsklasse.

Positionieren lässt sich die Nota 260X auf entsprechenden Lautsprecherfüßen (die Idealvorstellung von uns Hifi-Freaks). Sideboard, Regal, Schrank oder auch wand nah, stellen dank des Schaumstoffpuffens für die Bassreflexöffnung aber auch kein Problem dar.

Dank ihrem hohen Wirkungsgrad lässt sich die Nota 260X mit nahezu allen am Markt erhältlichen Verstärkern sehr gut betreiben.

Mit dem Pier Audio Verstärker [MS-380 SE](#), UVP 999 € (eigentlich etwas überdimensioniert), kann der Klang der Nota 260X in ungeahnte Höhen getrieben werden. Wir waren selbst sehr erstaunt.

Besser als diese Beschreibung ist ein **Hörtermin beim Fachhändler Ihres Vertrauens!**

Ein Smartphone genügt und schon haben Sie via Bluetooth eine komplett spielfertige Anlage.



Vertrieb: **HVH** Dietmar Hölper, Kirchstraße 18, 56459 Ailertchen,
Tel. 02663/7347, Mobil 0170/5413406
dietmar.hoelper@t-online.de www.dietmar-hoelper.de

Ailertchen, September 2021