

Scan Concert II



Wieder ein Lautsprecher mit dem außergewöhnlichen Revelator Chassis. Charakteristisch ist hier die geschlitzte Membran. Die Membran wird während des Herstellprozesses aufgeschnitten und an den Schnittstellen wieder verklebt. Damit werden Membranresonanzen wirksam unterdrückt, ohne andere Eigenschaften zu beeinträchtigen. Verzerrungen sind kein Thema, eine Messung erübrigt sich.

Eigentlich sollte man zum Vorgängermodell, in dem ebenso das Chassis 15W4531G00 verwendet wurde, keine Unterschiede feststellen. Und doch war die Arbeit nicht umsonst, wir konnten den Preis senken ohne den Klang zu verschlechtern. Anstelle des Kalottenhochtöners verwenden wir jetzt einen Ringradiator, der einen günstigeren Preis hat. Was ändert sich damit? Der Ringradiator strahlt leicht gerichtet ab. Je nach Einwinkelung ist das Klangbild gegenüber der Kalotte ein wenig wärmer. Zusätzlich ist der Frequenzgang absolut linear und reicht bis zu 40 kHz hinauf.

In der "Hobby HiFi", Heft 2/2014, beschreibt Herr Timmermanns den Klang dieses Chassis folgendermaßen:

"Der Ringradiator-Hochtöner liefert seidig schimmernde und faszinierend detailverliebte Höhen. Schon bei geringer Lautstärke löst er selbst feinste Details auf und leuchtet den Raum bis weit in die Tiefe aus."

Der Aufbau und die techn. Daten der Chassis

Die Chassis im Detail:



R2604/832000

Z = 4 Ohm $F_s = 500 \text{ Hz}$ Re = 2,9 Ohm Qms = 2,77 Qes = 0,52 Qts = 0,44

Kennschalldruck = 90 dB (bei 2,83V, 1m)

Sd = 5,4 cm² Membranmaterial – Gewebe Frequenzbereich: 1500...40000Hz





15W/4531G00

Ζ = 4 Ohm = 40 Hz F_s = 3,4 Ohm Re = 4,6 Qms = 0,34 Qes Qts = 0,32 Vas = 15,8 L $= 95 \text{ cm}^2$ Sd

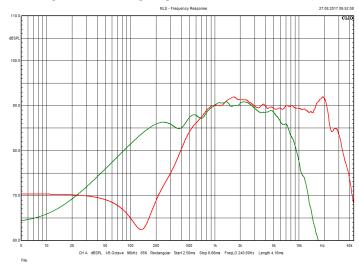
Kennschalldruck = 87,0 dB (2,83V; 1m)

P = 60 W Frequenzbereich: 50...5000 Hz

Bereits auf der Abbildung ist deutlich zu erkennen, dass der Hersteller alle Register der Qualitätsverbesserung gezogen hat.

Die Frequenzweiche

Nachfolgende Messung zeigt inwieweit sich beide Chassis im Frequenzgang verhalten.



Zwischen 700 Hz und 5 kHz besteht ein weiter Überlappungsbereich. Der Tiefmitteltöner zeigt so gut wie keine Membranresonanzen auf.

Um den linearen Frequenzgang des Ringradiators weitgehend zu nutzen wurde die Trennung auf 1500 Hz gelegt.

Technische Daten der Lautsprecherbox

Prinzip: 2 Wege Bassreflexbox

Nennimpedanz: 4 Ohm Belastbarkeit (Musik): 60 W

Übertragungsbereich: 45...20000Hz (-8dB)

Kennschalldruck: 85 dB

Frequenzweiche: 12/18 dB/Oktave

100 dB (zwischen 100 Hz...10000 Hz) Maximalpegel (1m):

Empfohlene Raumgröße: 20 qm Gewicht: 8,5 kg Reflexrohr: BRHP50/180 Abstimmfrequenz: 40 Hz

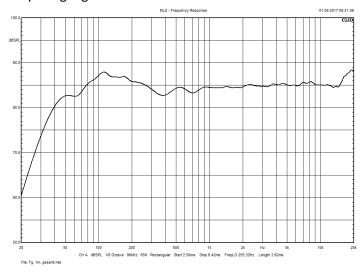
Abmessungen (HxBxT): 350 mm x 180 mm x 350 mm

Nettovolumen: 12 Liter

Material: Leimholz Eiche, Spanplatte furniert

Messungen

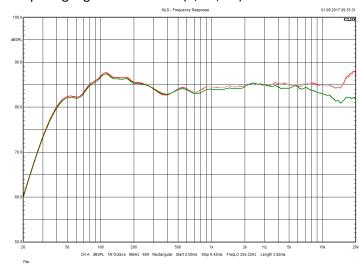
Frequenzgang



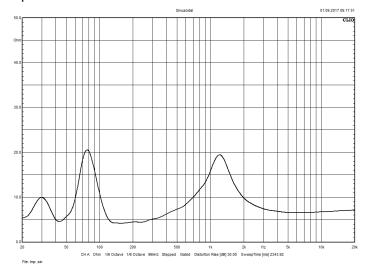
Der Frequenzgang von 1000 Hz bis 10 000 Hz liegt unter 1 dB Toleranz. Der Buckel um 120 Hz mit der folgenden Senke wäre durch Linearisierung der oberen Impedanzspitze bei 80 Hz mittels RCL-Glied zu egalisieren. Da selbst namhafte Hersteller den Buckel bei Kompaktboxen bestehen lassen, haben wir uns ebenso entschieden. Mit diesem kleinen Trick überlistet man das Gehör und der Hörer vermutet Tiefbass, der in Realität nicht vorhanden ist.

Natürlich kann das RCL-Glied auch nachträglich eingebracht werden.

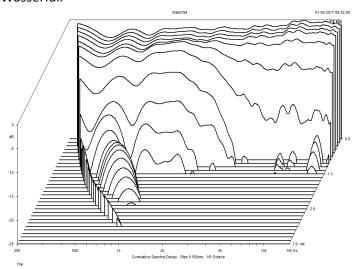
Frequenzgang unter Winkeln (0; 15; 30)



Impedanz



Wasserfall



Sonogramm

