

Aspekt SLXT



Das Ziel

Musik mit angemessener Dynamik wiederzugeben war ein Ziel bei der Entwicklung der Aspekt. Dabei sollte die Verfärbungsfreiheit aber nicht geopfert werden. Drittes Kriterium: Der Preis sollte im vernünftigen Rahmen bleiben.

Die Lösung

Chassis mit 17cm Korb schieden aus. Der geforderte Wirkungsgrad lässt sich nur unter Verzicht auf Tiefgang erreichen – Subwoofer wären notwendig. 25er haben Defizite im Mittenbereich, klingen da nicht mehr gelöst. Vor allem bündeln sie den Schall im Übertragungsbereich schon merklich. Unausgewogene Wiedergabe im Raum wäre die Folge. Schließlich kam die goldene Mitte zum Einsatz - ein PHL B20.2002 mit 20cm Korb. Die Bündelung bei einem Winkel von 30 Grad setzt hier erst oberhalb von 1,5kHz ein - ein vertretbarer Kompromiss. Sein Wirkungsgrad: 90dB/W/m.

Als Hochtöner kommt in der Aspekt SLXT ein Ringradiator der Firma Vifa mit einem speziell auf diesen Hochtöner angepassten Kurzhorn von StereoLab mit 12cm Durchmesser zum Einsatz. Er passt von der Empfindlichkeit (92dB/W/m) und vom Abstrahlverhalten vorzüglich in das Konzept.

Beide Chassis weisen in ihrem Arbeitsbereich extrem niedrige Verzerrungswerte auf. Zusammen mit der linearen Abstimmung und der außerordentlichen Dynamikfähigkeit resultiert das in einer sehr neutralen, natürlichen Wiedergabe.



Der Klang

Kurz und knapp: Unspektakulär. Eine Box, die weder im Tiefton- noch im Hochtonbereich übertreibt. Sie spielt jede Art von Musik ausgewogen. Stundenlanges, fesselndes Musikhören ist ihr Metier. Leichtfüßig gibt sie alle Details wieder. Der Bass ist nicht extrem tief, dafür staubtrocken und knackig, weshalb sie insbesondere auch für kleinere und basskritische Räume bestens geeignet ist. Stimmen reproduziert sie sehr natürlich und ausdrucksstark. Ebenso überzeugt sie durch eine gute räumliche Abbildung und exakte Fokussierung. Mit der optional erhältlichen Impedanzkorrektur eignet sich die Aspekt SLXT auch gut für den Betrieb mit Röhrenverstärkern.

Technische Daten:

Wirkungsgrad: ca. 88dB/W/m
 Frequenzbereich: 45-22.000Hz
 Impedanz: 8 Ohm
 Belastbarkeit: 150W

Bestückung:

- 20cm PHL Bass B20-2002
 - Vifa Ringradiator mit StereoLab Horn

Gehäuse:

Bass: Bassreflexgehäuse 30l
 Netto

Weiche:

12-18dB/Okt. (elektrisch)
 Trennung bei 2000Hz

Bausatz-Preis:

ab 398€ pro Bausatz

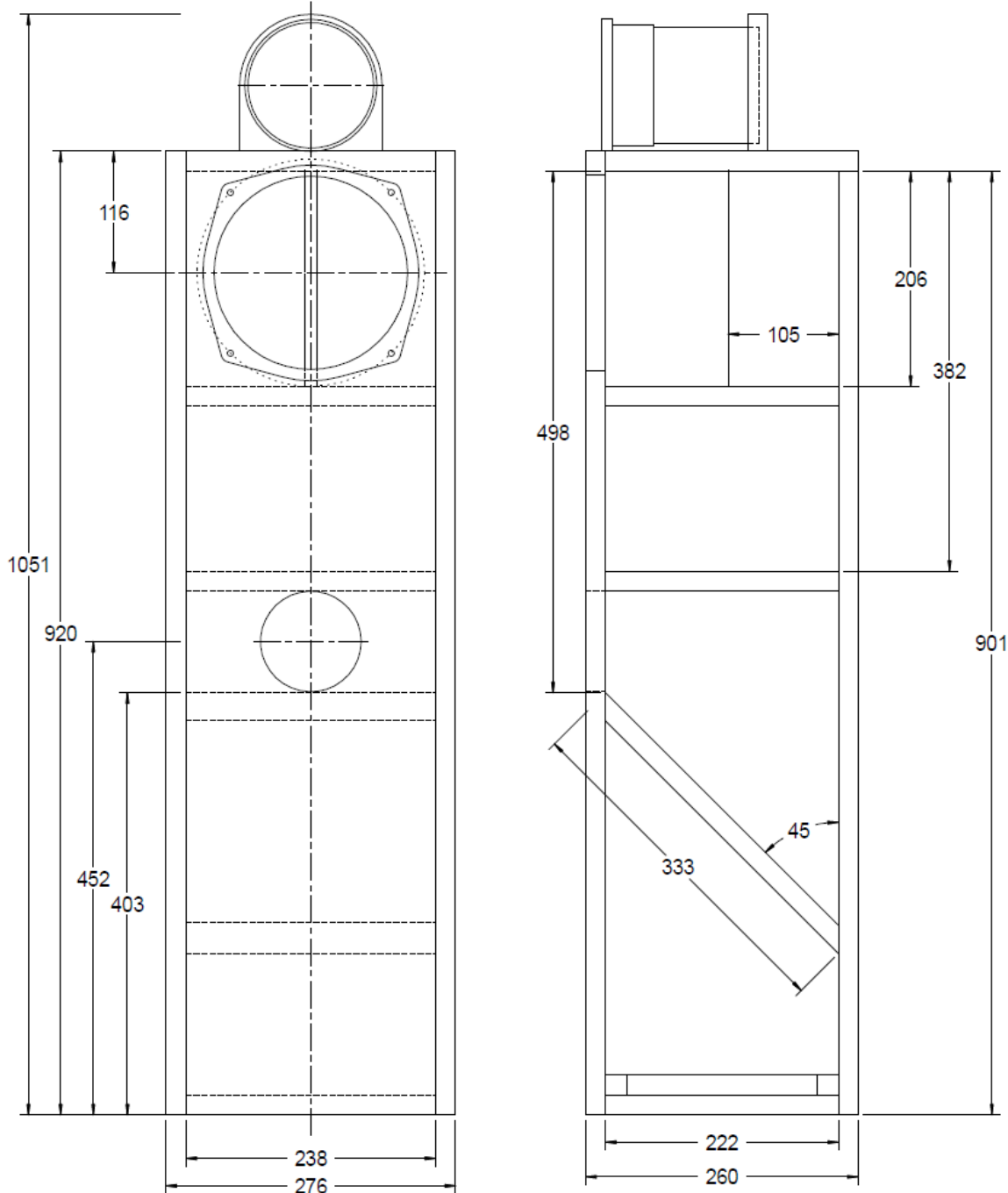
(Chassis, Weichenbauteile, Kabel, Anschlussfeld, Bedämpfung, Schrauben, Reflexrohre)

Aspekt SLXT

Das Gehäuse

Die Standbox hat im inneren einen schräg gestellten Teiler, der mehrere Funktionen hat. Er verringert das Gehäusevolumen auf das notwendige Maß, und bietet so auch einen gegen Schalleinwirkung geschützten Einbauort für die Frequenzweiche. Durch die Schrägstellung werden Gehäuseresonanzen wirksam bekämpft und garantieren einen verfärbungsarmen Mittenbereich.

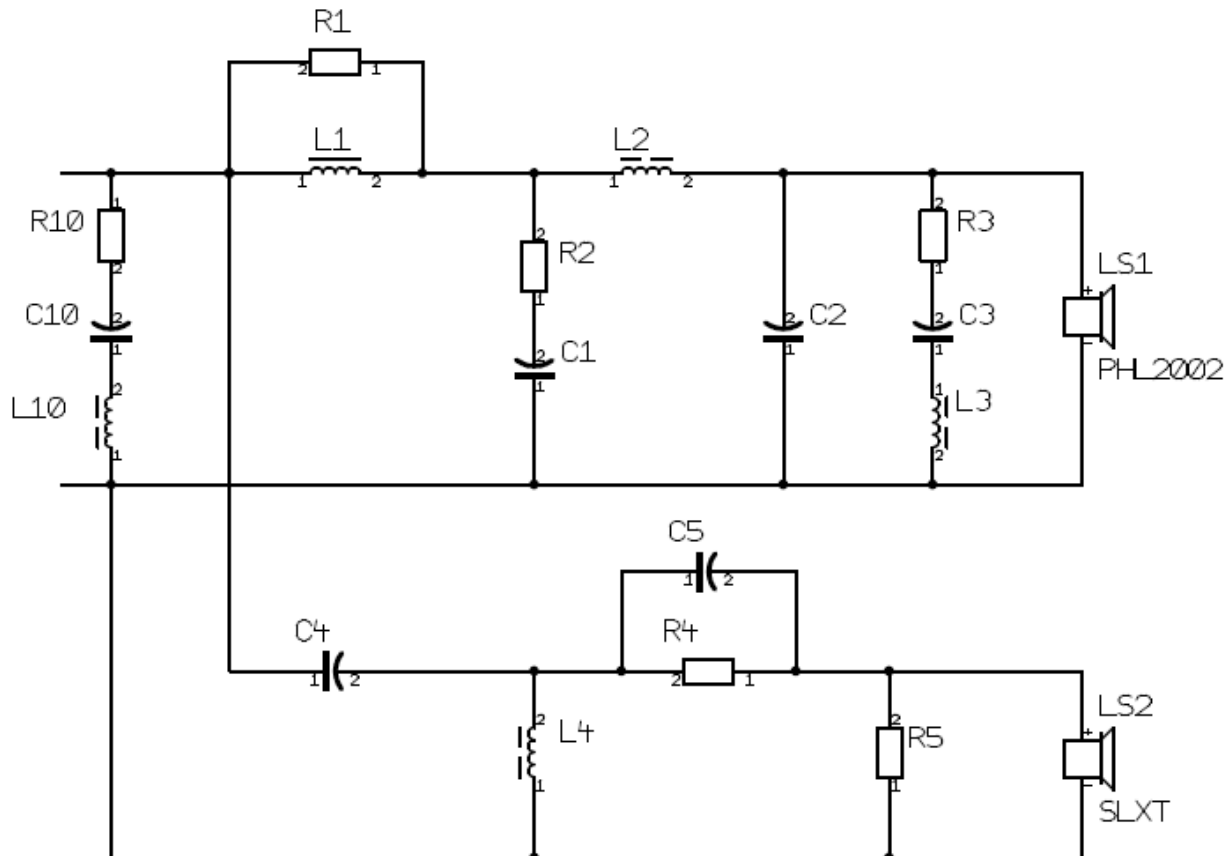
Eine ungewöhnliche Lösung ergab sich für das Hochtönergehäuse. Ursprünglich als massive Einheit aus MDF geplant, erwies sich dies als nicht praktikabel - der Hochtöner mag keine Schallwand um sich herum. Am besten funktioniert er freistehend. Als passendes "Gehäuse" erwies sich ein Abflussrohr mit einer Nennweite von 110mm, in dessen Nut, in der der Dichtring eingelegt ist, das Horn genau passt. Das Rohr lässt sich in allen Farbe lackieren, so dass hier kleine optische Akzente gesetzt werden können.



Aspekt SLXT

Die Frequenzweiche:

Trennung bei ca. 2000Hz. So wenig wie möglich und so viel wie nötig lautete die Vorgabe.



R1: 3x 47R/10W MOX parallel

R2, 4, 5, 10: 10W MOX

R3: 5W MOX

L1: I-Kern

L2: Luftspule 1, 4mm

L3, 4, 10: Luftspule 0, 7mm

C1-3: Je nach Anforderung MKT oder MKP

C5-7: Je nach Anforderung MKP QS oder Audyn Plus

C10: Elko glatt 70V oder MKT

R10, C10, L10 optionale Impedanzlinearisierung

Copyright 2010 by LSV Dieter Achenbach

Aspekt SLXT

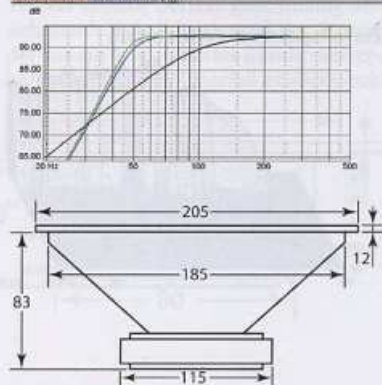
Tieftönertest aus der Hobby HiFi

PHL 2002



Eine etwas zivilere Variante der als knüppelhart bekannten PHL-Treiber bekamen wir vom Lautsprecherversand Achenbach zur Verfügung gestellt. Der 20er ist auf der Webseite des französischen Herstellers nicht gelistet, ist aber dennoch regulär erhältlich. Er schlägt mit seinem schwächeren Antrieb die Brücke zum HiFi-Sektor, in dem es eher auf Praxistauglichkeit ankommt. Die besitzt der 2002 mit über 90 dB an 2,83 V reichlich. Das dafür notwendige geringe Gewicht des Schwingsystems sorgt mit der recht harten Einspannung für eine recht hohe Freiluftresonanz von 66,2 Hz. Diese wird durch die ebenfalls hohe Gesamtgüte jedoch wieder herausgerissen, so dass sich ein kleines Volumenfenster von 25 bis 30 ventilierten Litern einstellt, in denen der Franzose immerhin 47 Hz erreicht. Diese Eigenschaften sollten angesichts von 10 mm linearem Hub einen beachtlichen Maximalschalldruck ermöglichen. Wie für PHL üblich ist der Frequenzgang bis zu einer gewissen Grenze sehr linear, um dann in starke Resonanzen aufzubrechen. Diese Grenze liegt beim 2002 bei respektablen 2,6 kHz, was ihn auch für Zweiweg-Projekte qualifiziert. Dankenswerterweise schwingt das Resonanzgebirge nicht allzu lang nach und lässt sich mit einem einfachen Saugkreis unterdrücken. In Sachen Impedanz schummelt

© 2002 Achenbach Akustik. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument ist ein technisches Dokument und darf nicht ohne schriftliche Genehmigung von Achenbach Akustik kopiert, verbreitet oder in irgendeiner Weise öffentlich zugänglich gemacht werden.



der Hersteller etwas, trotz der 8-Ohm-Angabe liegt der Treiber unter der dafür zulässigen 6,4-Ohm-Grenze und wird von uns deshalb als 6-Öhmer eingestuft. Die Verzerrungen des 2002 liegen insbesondere im Mitteltonbereich extrem niedrig. Auch das Wasserfalldiagramm zeugt bis 2,6 kHz von der absoluten Sauberkeit dieses Treibers.

Ebenfalls PHL-typisch ist der 2002 kein Sonderangebot, erfüllt abgesehen vom Tiefbassbereich aber alle Ansprüche an ein absolutes Spitzenexemplar seiner Gattung und steht bei entsprechenden Projekten in der ersten Reihe.

Technische Daten

Hersteller: PHL
 Bezugsquelle: LSV Achenbach, Friesenheim
 Unverb. Stückpreis 158 Euro

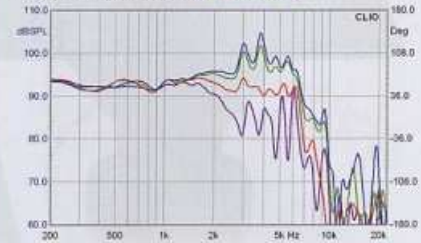
Chassisparameter K+T-Messung

Z: 6 Ohm
 Z 1kHz: 7,6 Ohm
 Z 10kHz: 19,0 Ohm
 Fs: 66,19 Hz
 Re: 5,49 Ohm
 Rms: 2,75 kg/s
 Qms: 3,60
 Qes: 0,55
 Qts: 0,48
 Cms: 0,24 mm/V
 Mms: 23,80 g
 Bxl: 9,94 Tm
 Vas: 16,67 l
 Le: 0,23 mH
 Sd: 222 cm²

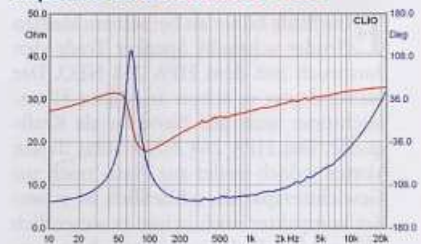
Ausstattung

Korb: Aludruckguss
 Membran: Papier
 Dustcap: Kohlefaser
 Sicke: Gewebe, beschichtet
 Schwingspulen träger: k.A.
 Schwingspule: 38 mm
 Xmax absolut: 10 mm
 Magnetsystem: Ferrit
 Polkernbohrung: nein
 Sonstiges: -

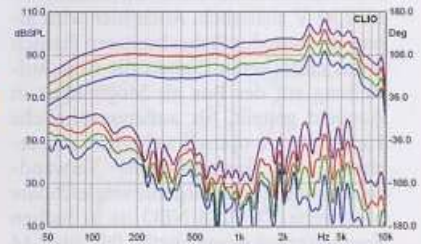
Frequenzgang für 0/15/30/45°



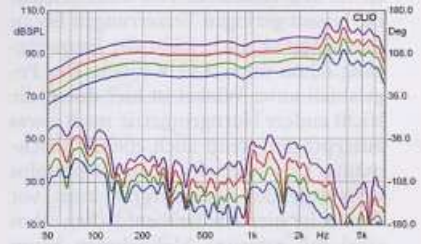
Impedanz und elektrische Phase



Klirrfaktor K2 für 80-95 dB/1 m



Klirrfaktor K3 für 80-95 dB/1 m



Zerfallspektrum (Wasserfall)

