

HOBBY HiFi

www.hobbyhifi.de

APR./
MAI
2021

DAS LAUTSPRECHER-
SELBSTBAU-MAGAZIN

HIGH-END-LAUTSPRECHER SELBST GEBAUT



SO GEHT BASS
Transmissionline &
Bassreflex vereint



**BOXEN-SELBSTBAU
WIE VOM PROFI**

Perfekter Gehäusebau
fast ohne Werkzeug



**ZWEIWEG, DREIWEG,
SUBWOOFER**

Vergleich: 17-cm-Tieftöner
mit Hightech-Membranen



DIY
für höchsten
Musikgenuss



**MASSIVES
FUNDAMENT**

Doppelpulen-Basstreiber
als passiver Subwoofer

**GRANDIOSER
NAHFELDMONITOR –
IN BESTER TRADITION**

**LS3/5B in den großen Fußstapfen
des legendären Vorbilds**



4 195068 408304 03



LS3/5B

Kleiner, feiner Abhörmonitor in den großen Fußstapfen des legendären Vorbilds

Wenn es einen Kultlautsprecher gibt, dann diesen: LS 3/5A war über Jahrzehnte der Nahfeld-Abhörmonitor der britischen Rundfunkgesellschaft BBC. Entwickelt wurde er von H. D. Harwood und Mitarbeitern, produziert von vielen Lizenznehmern, die sich akribisch an dessen Vorgaben zu halten hatten. Musikliebhaber in der ganzen Welt vergöttern diesen Lautsprecher bis heute.



> WEGWEISER

Messergebnisse	10
Hochtöner: Datenblatt	12
Tieftöner: Datenblatt	14
Gehäuse: Bauplan	16
Gehäuse: Stückliste, Aufbau, Bedämpfung	17
Werkstattpraxis: Gehäusebau	18
Frequenzweiche: Schaltplan, Stückliste, Aufbau	20
Hersteller-/Vertriebsadressen ...	81
LS3/5A Replika: Testbericht	HOBBY HiFi 6/2020
KEF B110A, T27A: Datenblatt	HOBBY HiFi 6/2020
Korrekturen u. Nachträge	www.hobbyhifi.de/Aktuell/
	Korrekturen

> Originale genießen längst Sammlerstatus und erzielen entsprechende Preise. Replika gibt es sowohl aus chinesischer Produktion als auch von Falcon Acoustics (Großbritannien), die schon die Frequenzweichen für das Original lieferten.

Das Hören und Arbeiten mit der von HiFisound (Münster) vertriebenen Replika des legendären BBC-Monitors LS 3/5A (unser Testbericht in HOBBY HiFi 6/2020) warf einen ganzen Strauß von

LS3/5B: Gehäuse

AUFBAUTIPPS

> Das Gehäuse besteht aus Birkensperrholz (Multiplex) in 12 mm Stärke, die Front aus stärkerem 18-mm-Material, der Frontrahmen aus dünnerem 9-mm-Sperrholz, damit dessen schallbrechende Kante möglichst wenig stört. MDF in 12 und 19 mm ist ebenfalls verwendbar.

Das Gehäuse wird größtenteils oder komplett auf Gehrung gearbeitet. So passt sich der Frontrahmen perfekt ein. Die Rückwand kann stumpf eingesetzt werden, wie in unserer Zeichnung gezeigt. Wird auch diese auf Gehrung gearbeitet, dann misst die Rückwand entgegen den Maßen der Holz-Materialliste 308x190 mm.

Vor dem Zusammenbau des Gehäuses werden die Chassis-Ausschnitte in der Frontplatte sowie die Gehrungen hergestellt. Den Zusammenbau stellt die „Werkstattpraxis“ auf der nächsten Doppelseite ausführlich dar. Dort zeigen wir die Verarbeitung eines professionell gefertigten Gehäusebausatzes der Firma BD Audio-Engineering, den Firmenchef Bernd Dörfler der HOBBY-HiFi-Redaktion zur Verfügung stellte.

GEHÄUSEAUSSCHNITT FÜR EIN ANSCHLUSSFELD

Hierfür gibt es verschiedene Möglichkeiten von der Einpressbuchse über Pol-

klemmen bis hin zu verschiedenen Anschlussfeldern, ggf. auch für Biwiring. Position und Größe des Ausschnitts oder der Bohrungen legen Sie fest, nachdem Sie sich für eine Anschlusslösung entschieden haben. Die Position der Frequenzweiche im Gehäuse sollte dabei berücksichtigt werden.

ABSCHRÄGUNG/VERRUNDUNG DER GEHÄUSEKANTEN

Die Gehäuseform orientiert sich an klassischen Vorbildern, u. a. am BBC-Monitor LS3/5A. Darauf kann auch verzichtet und das Gehäuse in akustisch optimierter Form mit abgeschrägten oder abgerundeten Kanten gefertigt werden. Dies reduziert klanglich ungünstige Schallbeugung und daraus resultierende Interferenzen. Klanglich macht sich dies durch eine etwas präzisere räumliche Abbildung bemerkbar.

Die Abstimmung der Frequenzweiche bleibt unabhängig von der gewählten Kantengestaltung unbeeinflusst.

DÄMMUNG

Die mit 12 mm relativ dünnen Gehäusewände werden mit Schwerfolie in 4 mm Stärke gedämmt. Hierfür eignet sich z. B. selbstklebend beschichtetes „Bitumex“ oder Reckhorns „ABX2“ (selbstklebendes Alubutyl in 2 mm Stärke, daher 2-lagig verarbeiten). Diese Beschichtung muss nicht präzise bis in alle Gehäusekanten hinein erfolgen; Die Wirkung ist in der Mitte einer Fläche am größten. Der abgebildete Zuschnittplan basiert auf den „Bitumex“-Platten mit 325x245 mm Größe; die Zu-

schnittmaße können an ein abweichendes Plattenformat angepasst werden.

BEDÄMPFUNG

Das Gehäuse wird mit verdichteter Polyesterwatte in 20 mm Stärke (Bondum 800) ausgekleidet: Nach dem abgebildeten Zuschnittplan aufgeteilt, sind die Stücke dank leichten Übermaßes an den ihnen zugeordneten Positionen sicher arretiert. Die auf der Gehäuse-rückwand montierte Frequenzweiche wird von der Watte überdeckt.

Gedämmtes und bedämpftes Gehäuse ohne Frontplatte: Die Polyesterwatte (weiß) liegt vollflächig über der Schwerfolie (schwarz). Dank leichten Zuschnitt-Übermaßes ist sie sicher arretiert.



> MATERIALÜBERSICHT

Holz

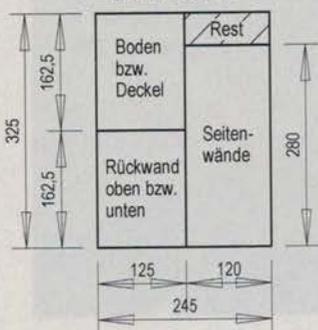
Birkenmultiplex 18 mm:	
1 Front	284x166 mm
Birkenmultiplex 12 mm:	
2 Seitenwände	308x170 mm
1 Rückwand	284x166 mm
2 Boden, Deckel	190x170 mm
Birkenmultiplex 9 mm:	
1 Frontrahmen	252x184 mm

Montagematerial

- 4 mm Schwerfolie (Bitumex o. ä.): 2 Stück 325x245 mm
- 1 Stück verdichtete Polyesterwatte Bondum 800 (500x300 mm)
- 8 Zylinderkopfschrauben 4x20 mm (Hoch- u. Tieftöner)
- 4 Senkkopfschrauben 3,5x25 mm (Frequenzweiche)
- Ggf. selbstklebende Schaumstoff-Dichtstreifen für luftdichten Einbau des Anschluss terminals (Chassis sind bereits mit Dichtungen ausgestattet).

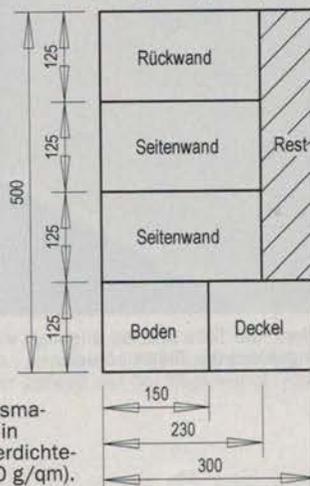
4 mm Schwerfolie

(2 Stück pro Box)



Bondum 800

(1 Stück pro Box)



Zuschnitt des Dämm- und Dämpfungsmaterials: Benötigt werden Schwerfolie in 4 mm Stärke (z. B. „Bitumex“) und verdichtete Polyesterwatte (Bondum 800; 800 g/qm).