Harwood Acoustics LS 3/5a nach BBC Spezifikation RD 1926/29

Bauanleitung

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf dieses außergewöhnlichen Lautsprechers, mit dem Sie sicherlich große Freude haben werden. Bitte beachten Sie beim Gehäuseaufbau, dass die Wahl der Materialien nicht x-beliebig gewählt werden dürfen, da die verwendeten Materialien zum Aufbau des Lautsprechers den strengen Vorgaben von H.D. Harwood nach obiger Spezifikation entsprechen sollten. Wir haben uns jedoch erlaubt, die Bedämpfung im inneren der Selbstbau Lautsprecher mit Bondum 800 zu tauschen, da wir diesem Material gleich gute Eigenschaften zuschreiben.

Hier nun unser Vorschlag für die Reihenfolge des Gehäuseaufbaus:

Gehäusezuschnittliste nach Gehäuseplan

Stückliste bei Verwendung 12 mm Birkensperrholz **mit 45 Grad** Gehrung!

4 Stk. 305 x 165 mm (Seitenteile)
4 Stk. 190 x 165 mm (Oben+Unten)
2 Stk. 305 x 190 mm (Rückwand)

1 Stk. 281 x 166 mm (Schallwand, ohne Gehrung!)
1 Stk. 279 x 164 mm (Frontabdeckung, ohne Gehrung!)

Vierkanthölzer 10 x 10 mm für Schall- und Rückwand **mit 45 Grad** Gehrung!

8 Stk. 281 mm (Seitenteile)
8 Stk. 166 mm (Oben und unten)

>JETZT DAS GANZE NOCH EINMAL OHNE GEHRUNG!

Stückliste bei Verwendung 12 mm Birkensperrholz **ohne** Gehrung!

4 Stk. 305 x 165 mm (Seitenteile)
4 Stk. 166 x 165 mm (oben + unten)
2 Stk. 281 x 165 mm (Rückwand)

1 Stk. 281 x 166 mm (Schallwand)
1 Stk. 279 x 164 mm (Frontabdeckung)

Vierkanthölzer 10 x 10 mm für Schall- und Rückwand **ohne** Gehrung!

8 Stk. 281 mm (Seitenteile)
8 Stk. 146 mm (Oben und unten)

Zur Verklebung der Gehäuse verwenden wir PONAL Weißleim Express, wenn es schneller gehen soll! Die Verleimung sollte am besten mit breitem TESA Klebeband fixiert werden, damit sie sauber an den Kanten erfolgt. Dazu legt man die Bretter so auf den Boden aus, dass sie entlang der Klebekanten von unten fixiert sind. Nach dem Auftragen des Weißleims kann man jetzt das Gehäuse zusammenfalten und die letzte Klebekante noch mit Klebeband fixieren.

Nachdem die vorgegebene Trockenzeit eingehalten wurde, müssen die Vierkanthölzer 10x10 mm ein geleimt werden: Die Rückwand wird einfach verklebt, indem sie flächenbündig eingesetzt wird und mit einem schweren Gegenstand z.B. mit Büchern angedrückt wird.

Hinweis: Bitte beachten Sie hier auf **die zurückliegende Verklebung von 20 mm vorne bei der Schallwand und 12 mm bei der Rückwand.**

Die Vierkanthölzer sollten flächig aufliegen und mit PONAL auf dem Innengehäuse verklebt werden. Zusätzlich könnte man sie auch noch mit kleinen Kreuzschrauben 3 x 16 mm fixieren, was jedoch ein beachtlicher zusätzlicher Aufwand bedeutet, da diese alle vorher mit einem ca. 1.5 mm Bohrer vorgebohrt werden müssen.

Nun können die **Bitumenplatten** zugeschnitten werden:

4 Stück 105 x 245 mm (Seitenwände)
2 Stück 140 x 245 mm (Rückwände)
4 Stück 140 x 105 mm (Oben und Unten)

(siehe auch **Hobby Hifi** Seite 36 oben!)

Bitte fangen Sie mit dem Aufbringen der Bitumen auf den Seitenwänden an und danach oben und unten. Die Rückwand sollte erst mit Bitumen versehen werden, wenn sie eingeklebt und getrocknet ist. Bitte achten Sie auf einen ausreichenden Ausschnitt für die Anschlussklemmen, da die Polklemmen innen nicht auf dem Bitumen fixiert werden sollten, sondern direkt auf dem Holz!

Für die **Polklemmen auf der Rückseite** müssen Sie noch mit einem 8 mm Bohrer zwei Löcher bohren, und zwar 45 mm von der unteren Gehäusekante und jeweils 45 mm von der rechten und linken Gehäuseseite.

Das benötigte **Dämmmaterial** bitte wie folgt anfertigen:

4 Stück 105 x 280 mm (Seitenwände)
4 Stück 105 x 150 mm (Oben und Unten)
2 Stück 150 x 260 mm (Rückwände)

(siehe auch **Hobby Hifi** Seite 36 oben!

Auch hier wird mit den Dämmatten zuerst an den Seitenteilen begonnen, danach werden sie für oben und unten durch leichten Übermaß ausgeschnitten eingeklemmt. Für die Polklemmen bitte in der Rückwand des Dämmmaterials noch einen kleinen quadratischen Ausschnitt anbringen.

Bitte kleben Sie zur luftdichten Montage der Schallwand nun das mitgelieferte 2mm Dichtband auf die Vierkanthölzer mittig auf. Die Schallwand bitte entsprechend der Gehäusezeichnung für den Hochtöner und Tieftöner aussägen und mit 5,5 mm Lochbohrungen versehen. Zur Versenkung der M5 Innensechskantschrauben beim B110A müssen diese Lochbohrungen noch ein kleines Stück mit einem ca. 10 mm Bohrer leicht von außen angebohrt werden, damit die Senkkopfschrauben plan mit der Schallwand sind. Der Hochtöner wird versenkt montiert, was eine Stufen Fräsung notwendig macht.

Die Frequenzweiche kann jetzt mit den mitgelieferten 1,5 qmm Kabeln direkt auf der Unterseite der Platine verlötet werden. Die Lötpunkte auf der Platine sind eindeutig gekennzeichnet. Für den B110A nehmen wir rot und schwarz und für den T27 blau und schwarz. Beim T27 kann das vorhandene Kabel gekürzt und mit dem dickeren 1,5 qmm Kabel verlängert und verlötet werden. Bitte denken Sie an eine zusätzliche Isolierung entweder mit Isolierband oder einem Kabelschrumpfschlauch. Wir empfehlen die Platine mit den mitgelieferten PVC-Distanzstücken und den Schrauben im Gehäuse direkt auf die Gehäuserückwand und der Bitumenauflage zu verschrauben. Wenn Sie die Kabel zuschneiden, bitte nicht zu knapp bemessen, damit sie später einmal zu Servicezwecken die Schallwand bequem mit den Kabeln einfach zur Seite stellen können. Hier sollten mindestens 30 cm als Richtwert verwendet werden.

Nachdem die FW befestigt und die Kabel verlötet wurden, kann die Schallwand eingefügt und mit den beiliegenden Kreuzschrauben 3,5 x 30 mm fixiert werden. Bitte sorgen Sie für einen absolut luftdichten Aufbau, der dadurch übergeprüft werden kann, indem Sie nach dem vollständigen Aufbau versuchen, den Tieftöner ganz langsam einzudrücken. Wenn er sich nicht wesentlich eindrücken lässt, ist das Gehäuse dicht, ansonsten müssen zusätzliche Verdichtungen angebracht werden. erst wenn der Tieftöner nicht mehr eingedrückt werden kann, haben Sie das Ziel erreicht!

Nun können Sie sich in Ruhe der **Frontabdeckung** widmen, soweit Sie die Lautsprecher mit einem schalldurchlässigen Stoff schützen bzw. optisch verschönern wollen. Zuerst müssten Sie die mitgelieferten Klettbänder auf den Rand der Schallwand tackern, so wie es auf den Fotos gut zu sehen ist.

Die Anfertigung der Frontgitter ist ebenfalls aus einer 12 mm Birkensperrholzplatte mit großzügigen Ausschnitten für die Hoch und Tieftöner vorzunehmen, so dass nur noch ein Rahmen mit einer Verstrebung in der Mitte übrigbleibt. Danach sollte dieser Rahmen zunächst einmal mit schwarzem matten Sprühlack beidseitig behandelt werden.

Der ebenfalls beiliegende schwarze Stoff wird mit Übermaß zugeschnitten, so dass der Stoff auf der Rückseite sowohl verklebt als auch mit dem Haft Band zusammen getackert wird. Nehmen Sie sich etwas Zeit für diese Arbeit, denn sie ist nicht ganz ohne und bedarf etwas Übung und Geduld.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit den neuen **HARWOOD ACOUSTICS LS3/5A** Lautsprechern, die wir streng nach der BBC Spezifikation RD 1976/29 sowie dem technischen Fortschritt mit kleinen Optimierungen weiterentwickelt haben. Nach Fertigstellung können Sie Ihre selbst gebauten Lautsprecher dadurch krönen, indem Sie die beigelegten selbstklebenden Harwood Acoustics Logos vorne auf dem Frontrahmen anbringen und damit dokumentieren, dass es sich hier um einen hochwertigen Markenlautsprecher handelt!