



HOBBY HiFi

www.hobbyhifi.de

SOMMER-SPECIAL

Highend
so günstig
wie nie



AUDIOPHILE REGALBOX ZUM UNSCHLAGBAREN PREIS

So viel Klang – so wenig Geld

SATELLIT FÜR SUB-SAT UND SURROUND

Mini-Monitor mit BiegeWellen-Breitbänder



POWER-MONITOR MIT WAVEGUIDE

Überragend pegelfest mit 28-cm-Bass



TIEFSTER BASS AUS KLEINSTER STANDBOX

Kohlefaser-Konus schafft 30 Hz



AUDIOPHILER KLANG AM PC

Zierliche Nahfeld-Abhöre für den Schreibtisch



HIGHEND – GAR NICHT TEUER

Die Referenz der günstigsten Selbstbau-Projekte



4 195068 414800

05

SPECIAL: DIE CLEVERSTEN CONCEPTE



WaveMon 146

Audiophile Regalbox zum unschlagbaren Preis

Wavecor bietet einen preisgünstigen Einstieg in das Universum seiner Highend-Lautsprecherchassis: Mit der WF...WA-Baureihe stehen kostengünstige Tief- und Tiefmitteltöner in verblüffend hoher akustischer Qualität zur Verfügung. Das 146-mm-Chassis mit Papiermembran aus dieser Baureihe haben wir schon länger auf dem Zettel – höchste Zeit, es endlich mit Wavecors exzellenter 22-mm-Hochtongalotte zu verheiraten.

> WEGWEISER

Messergebnisse	26
Hochtöner: Datenblatt	28
Tieftöner: Datenblatt	98
Gehäuse: Bauplan	30
Gehäuse:	
Stückliste, Aufbau, Bedämpfung ..	31
Frequenzweiche:	
Schaltplan, Stückliste, Aufbau	32
Werkstattpraxis Gehäusebau	34
Hersteller-/Vertriebsadressen	81
Korrekturen u. Nachträge	
..... www.hobbyhifi.de/	
..... Aktuell/Korrekturen	



WaveMon 146: Gehäuse

AUFBAUTIPPS

Das Gehäuse besteht aus Span- oder MDF-Platten in 19 mm Stärke. Die Front kann auch mit 25 mm Stärke gefertigt werden. Die Firma Bernd Dörfler Audio-Design stellte der HOBBY HiFi-Redaktion ein Paar Gehäuse aus furnierter Spanplatte und schwarzem MDF zur Verfügung. Dörfler liefert CNC-gefräste Gehäusebausätze mit auf Gehrung gefrästen Kanten. Im Kasten „Werkstattpraxis“ auf S. 36 f. beschreibt Dörfler den Aufbau dieser Gehäuse unter Verwendung seiner Gehäusebausätze.

Die Gehäuse können natürlich auch aus schlichten Baumarkt-Plattenzuschnitten gefertigt werden, dann einfach stumpf verleimt (ohne Gehrungen). In diesem Fall werden vor der Verleimung die Ausschnitte in der Gehäusefront und im zwischen Hoch- und Tieftöner horizontal durch das ganze Gehäuse verlaufenden Versteifungselement hergestellt. Am Tieftönerausschnitt darf die Aufweitung auf der Gehäuse-Innenseite nicht vergessen werden; diese wäre am fertig verleimten Gehäuse nur noch unter Schwierigkeiten herstellbar.

Das schwarze MDF der Frontplatte erleichtert die Oberflächenveredelung: Die Gehäuse ohne Fronten können z. B. aus furnierten Platten hergestellt und die Fronten dann vorgesetzt werden. Auf diese Weise bestehen die umlaufenden Gehäusekanten an der Vorderseite ebenfalls aus schwarzem MDF. Durch den Kontrast fällt die Materialfuge nicht störend auf.

Auf eine Seitenwand werden nacheinander Rückwand, Boden, Deckel, der Teiler für den Bassreflexkanal sowie die Verstrebung aufgeleimt. Noch nicht verarbeitete Platten können zur Überprüfung der Rechtwinkligkeit eingesetzt werden. Die Leimfugen werden einseitig satt mit Leim bestrichen, die Platten dann aufeinander gestellt und bis zum Abbinden des Leims mit Schraubzwingen verspannt. Danach folgt die zweite Seitenwand. Abschließend wird die Front aufgesetzt.

Beim abschließenden Feinschliff mit 240er Schleifpapier ist Vorsicht geboten, damit der schwarze Schleifstaub nicht mit dem Furnier in Verbindung kommt; er setzt sich in die Poren und erzeugt einen unbeabsichtigten Rustikal-Effekt.

Um dies zu vermeiden, wird das Gehäuse ohne Front fein geschliffen (Korn 240), die Kanten gebrochen, alles entstaubt, dann lackiert oder geölt. Die Kontaktfläche zur Frontplatte wird dafür abgeklebt. Die Front aus schwarz durchgefärbtem MDF wird allseitig ebenfalls mit feinem Schleifpapier geschliffen, die Kanten gebrochen, die Front dann zwei- bis dreimal mit Lack oder Holzöl behandelt. Die Schnittkanten der MDF-Fronten erhalten vorab alleine mindestens zwei Aufträge, da das Material hier besonders saugfähig ist. Die Kontaktfläche zum Gehäuse darf dabei nicht mit Öl in Berührung kommen, dies behinderte die Verklebung. Auch hier ist eine Abklebung z. B. mit Malerkrepp zu empfehlen.

Die Verleimung von Gehäuse und Front erfolgt dann nach abgeschlossener Oberflächenbeschichtung.

GEHÄUSEAUSSCHNITT FÜR EIN ANSCHLUSSFELD

Hierfür gibt es verschiedene Möglichkeiten von der Einpressbuchse über Polklemmen 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, damit diese nicht den Anschlüssen im Weg ist (bzw. die Buchsen, Klemmen oder das Terminal unterhalb der Frequenzweiche liegen).



ABSCHRÄGUNG/VERRUNDUNG DER GEHÄUSEKANTEN

Die Bearbeitung der Gehäusekanten im Bereich um den Hochtöner herum verbessert das Abstrahlverhalten. Diese Kantengestaltung kann je nach handwerklichen Möglichkeiten erfolgen. Abschrägungen seitlich und oberhalb des Hochtöners, wie gezeichnet und fotografiert, stellen nur eine von

verschiedenen Möglichkeiten dar, Schallbeugung und daraus resultierende, klanglich ungünstige Interferenzen zu minimieren. Klanglich macht sich dies durch eine etwas präzisere räumliche Abbildung bemerkbar. Eine großzügige Verrundung hat eine ähnliche, tendenziell sogar noch günstigere Wirkung, ist allerdings handwerklich aufwändiger. Aus gestalterischen oder fertigungstechnischen Gründen kann auf die Abschrägungen bzw. Verrundungen im Bereich des Hochtöners auch verzichtet werden. Die Abstimmung der Frequenzweiche bleibt unabhängig von der gewählten Kantengestaltung unbeeinflusst.

BEDÄMPFUNG

Das Gehäuse wird mit Akustikwatte (Polyesterwatte 300 g/qm) bedämpft. Die Zeichnungen zeigen den Zuschnittplan und die Anordnung des Dämpfungsmaterials. Hinter dem Tieftöner werden die Seitenwände und die Oberseite des Bassreflexteilers bedämpft, evtl. wird mit Watte mit Tackerklammern oder doppel-seitigem Klebeband fixiert. Oberhalb der Verstrebung wird die Watte in vier Lagen mittig platziert, so dass sie zu Seitenwänden, Front und Rückwand noch etwas Distanz hat.

> MATERIALÜBERSICHT

Holz

MDF 19 mm:

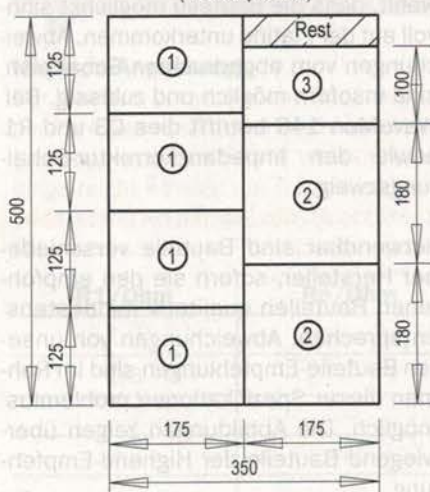
1 Front	400x200 mm
2 Seitenwände	400x311 mm
1 Rückwand	400x162 mm
3 Boden, Deckel, Verstrebung	292x162 mm
1 Bassreflexleiter	200x162 mm

Montagematerial

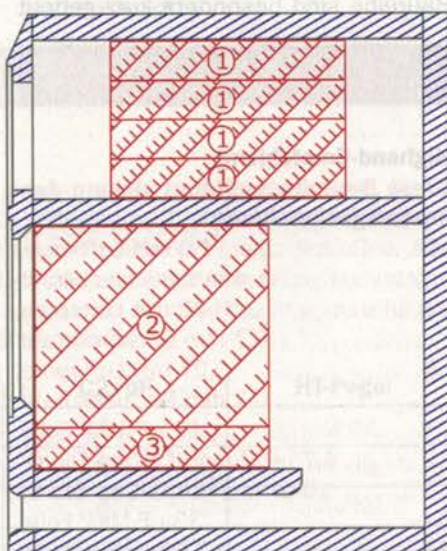
- 50 g Akustikwatte (Polyesterwatte 300g/qm)
- 8 Zylinderkopfschrauben 4x20 mm (Hoch- u. Tieftöner)
- 4 Senkkopfschrauben 3,5x25 mm (Frequenzweiche)
- Ggf. Selbstklebende Schaumstoff-Dichtstreifen für luftdichten Einbau des Anschlussterminals; die Lautsprecherchassis sind herstellereits bereits mit einer Dichtung ausgerüstet.


Akustikwatte

300 g/qm
(1 Stück pro Box)



Zuschnitt des Dämpfungsmaterials: Benötigt werden 50 g Akustikwatte (Polyesterwatte; 300 g/qm).



 Akustikwatte 300g/qm

Anordnung des Dämpfungsmaterials im Gehäuse: Die Akustikwatte bedeckt Seitenwände und Bassreflex-Oberseite. Zwischen Versteifungselement und Gehäusedeckel kommt sie als kompaktes Paket zum Einsatz.