

Spiecker&Martin

Monitor#Eins

Baumappe

Ein Hallo an alle Lautsprecherbauer und die, die es werden wollen, zunächst beglückwünschen wir Euch zur Entscheidung, die Monitor#Eins zu bauen.

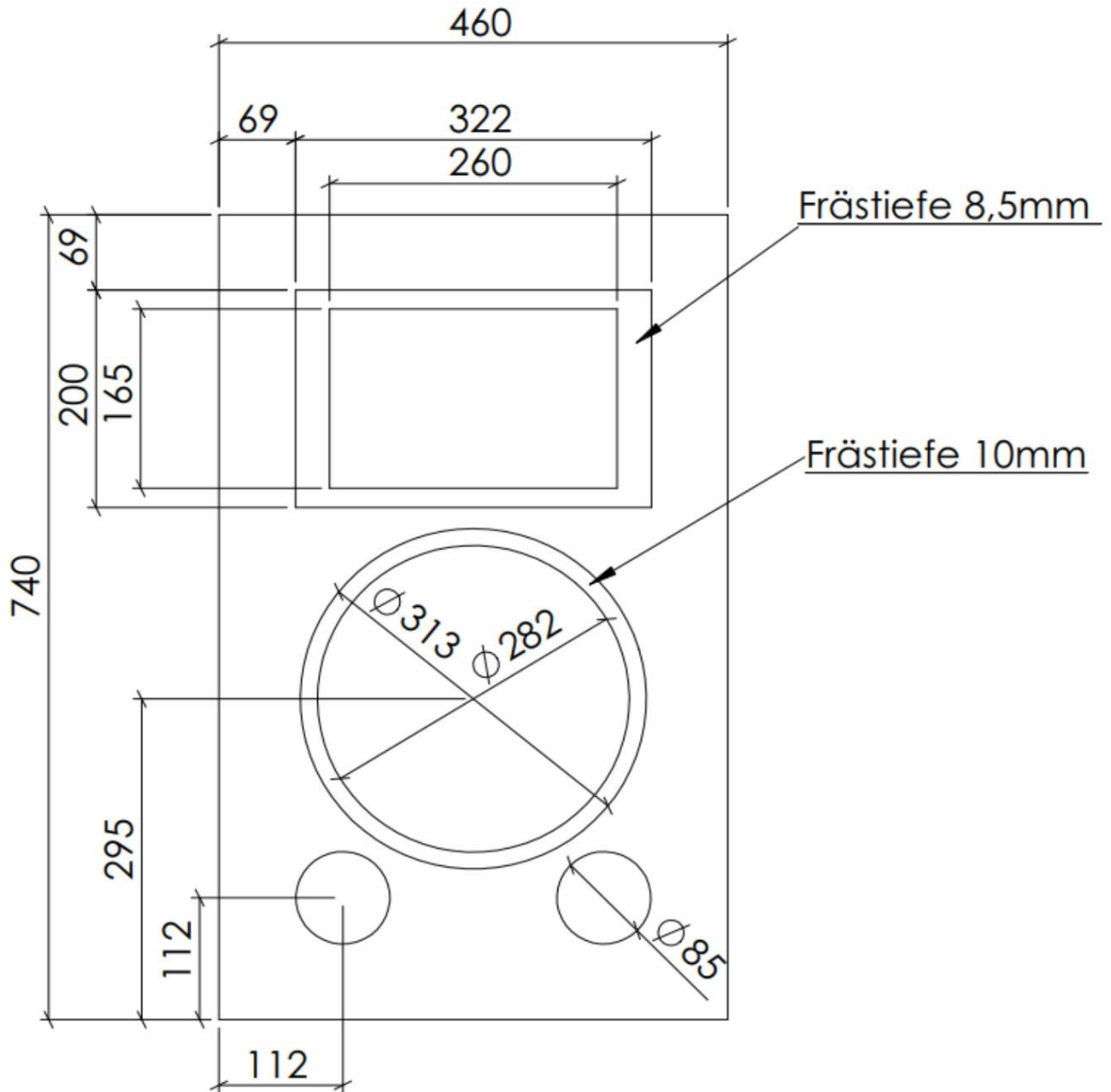
Die Ziele bei der Entwicklung der Monitor#Eins waren wie folgt. Wir wollten einen Lautsprecher, der mit jeder Art von Verstärker betrieben werden kann. Dies bedingt einen möglichst glatten Impedanzverlauf und einen Wirkungsgrad über 90dB 2,83V/1m. Klanglich haben wir sehr viel Wert auf tonale Ausgeglichenheit und sauberes, bruchfreies Abstrahlverhalten gelegt, damit wir dem Anspruch ‚Monitor‘ gerecht werden können. Auch ein dynamisches Klangbild war uns wichtig. In der Summe ein leicht zu treibender Lautsprecher, der ein dynamisch ausgeglichenes und durchhörbares Klangbild hat.

In dieser Baumappe findet Ihr alle Informationen die Ihr braucht, um Euch ein Paar Monitor#Eins zu bauen.

Solltet Ihr nach der Fertigstellung eine Zertifizierung für eine offizielle Monitor#Eins anstreben, muss Euer Lautsprecher in allen Punkten dieser Baumappe entsprechen. Den Nachweis müsst Ihr in Form diverser Detailfotos nachweisen.

1. Gehäuseplan

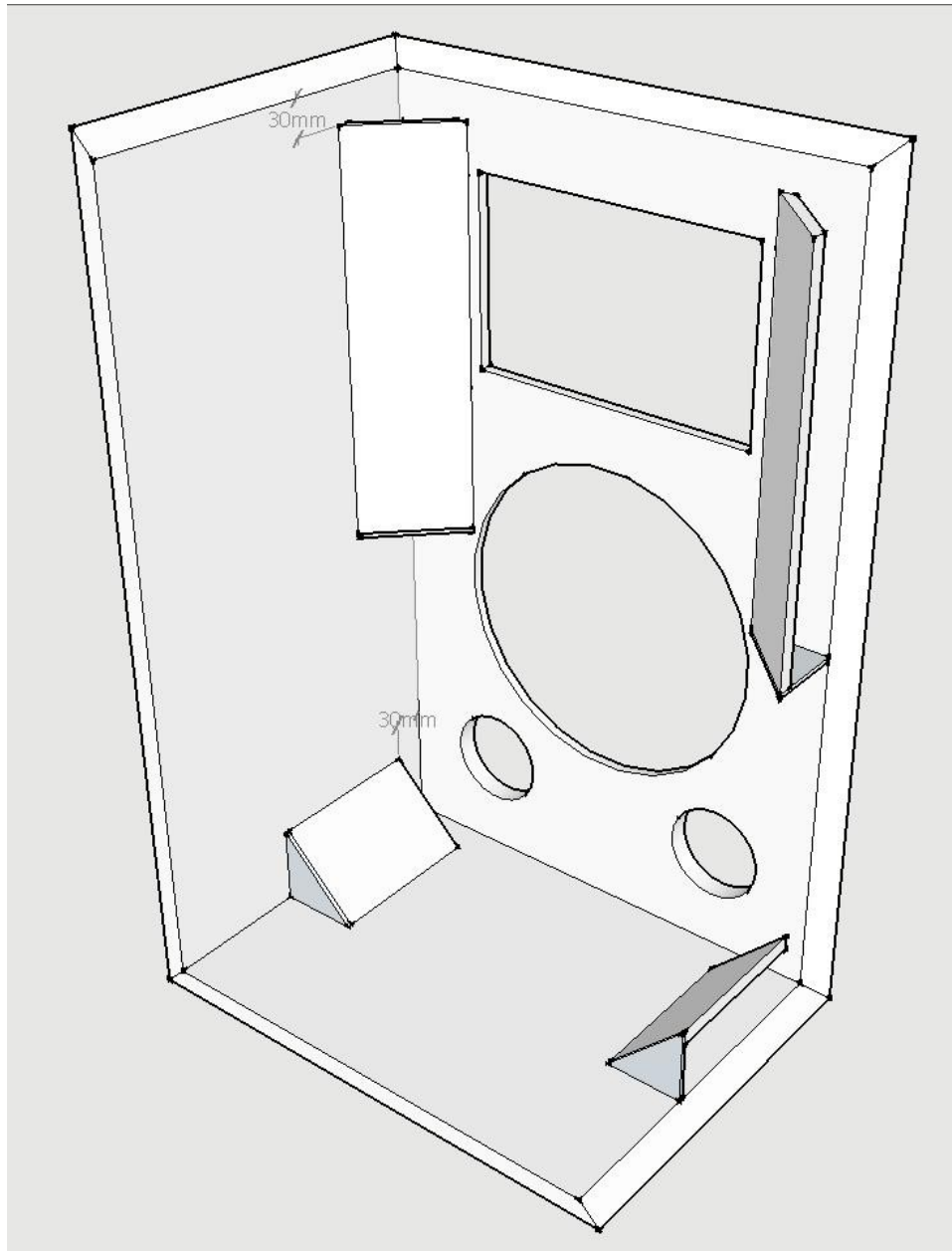
Frontansicht mit allen relevanten Maßen. Die Gehäusetiefe außen beträgt 330mm.



Der Durchmesser der Bassreflexrohre ist für Ligno-Tube 85x2,5mm angegeben. Wenn andere Rohre verwendet werden, muss der Durchmesser entsprechend angepasst werden. Der Innendurchmesser der Rohre muss 80mm und die Gesamtlänge 50mm ± 1 mm betragen.

2. Position der Resonatoren

Die senkrechten Resonatoren öffnen sich zum Deckel, die waagerechten Resonatoren öffnen sich zur Front.



Innenlänge der Resonatoren bei 20mm Gehäusewandstärke:
Senkrecht: 350mm, Waagrecht: 145mm

Innenlänge der Resonatoren bei 19mm Gehäusewandstärke:
Senkrecht: 351mm, Waagrecht: 146mm

Innenlänge der Resonatoren bei 18mm Gehäusewandstärke:
Senkrecht: 352mm, Waagrecht: 147mm

Die Brettchen der Resonatoren haben eine Breite von 100mm und sollen zwischen 5 und 10mm dick sein.

3. Zusammenbau:

Zunächst wird die Schallwand gefräst. In die Rückwand kommen die Anschlussklemmen. Als nächstes werden die Bassreflexrohre eingeleimt. Dann wird der Gehäusemantel mit der fertig gefrästen Schallwand zusammengeleimt. Die Rückwand fehlt noch. Nachdem alles getrocknet ist werden die Resonatorbrettchen eingeleimt. Die Positionierung ist im Plan ersichtlich. Nachdem der Leim getrocknet ist werden die Resonatoren auf gesamter Innenlänge locker mit Polyesterwatte bedämpft. Wichtig ist nicht zu viel Watte zu verwenden (nicht stopfen), da sonst die Funktion der Resonatoren eingeschränkt wird. Dann werden die Resonatoren mit kleinen, dreieckigen Brettchen rückseitig verschlossen.



4. Bedämpfung:

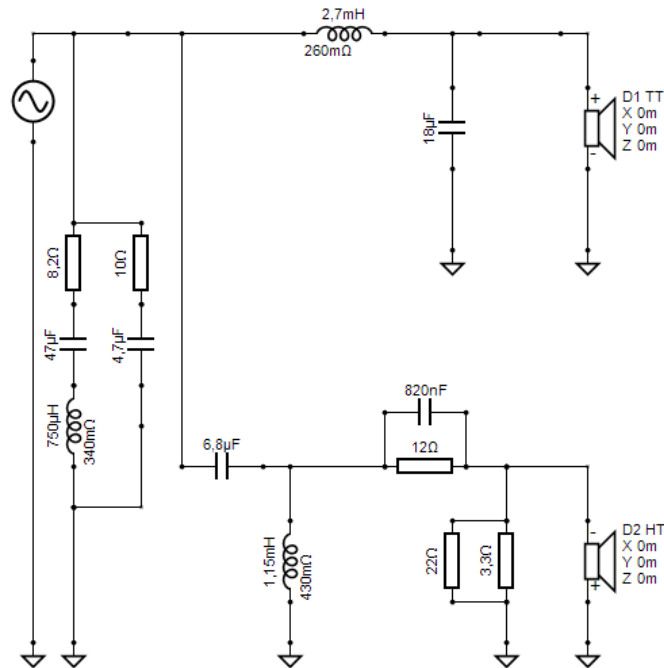
Zur Bedämpfung kommt Caruso-Iso-Bond® WLG035 in der Stärke 50mm zum Einsatz. Belegt werden Deckel, Boden, Seitenwände und die Rückwand mit einer Lage. Begonnen wird mit der Rückwand in einem Stück. Dann die Seitenwände und den Deckel. Die Verschnittstücke reichen, um den Boden damit zu belegen. So reicht eine Platte pro Box. Evtl. Lücken können mit Polyesterwatte gefüllt werden. Bei der Bedämpfung darauf achten, dass die Resonatoren öffnungsseitig rundherum mindestens 3cm Freiraum haben, damit die Funktion nicht beeinträchtigt wird. Die Platten müssen mit den Gehäusewänden verklebt werden, da die Bedämpfung sonst nicht einwandfrei funktioniert.

Auf dem Gehäuseboden muss ein Bereich für die Frequenzweiche ausgespart werden. Ggfs. kann die Bodenbedämpfung auch nach Montage der Weiche eingebracht werden.



Dann wird, ganz zum Schluss, die bedämpfte Rückwand verleimt. Das Gehäuse ist fertig.

5. Frequenzweiche:



5a. Stückliste Frequenzweiche:

- 1x I-Kern Spule 1,12mm Draht, 2,7mH / 0,26Ohm
- 1x Luftspule 1,12mm Draht, 1,15mH / 0,45Ohm
- 1x Luftspule 1,12mm Draht, 0,75mH / 0,34Ohm
- 1x Jantzen Cross Cap, 18μF
- 1x Jantzen Cross Cap, 6,8μF
- 1x Jantzen Cross Cap, 0,82μF
- 1x Jantzen Electrolytic Cap, 4,7μF
- 1x Jantzen Electrolytic Cap, 47μF
- 1x Widerstand MOX, 10W, 22Ohm
- 1x Widerstand MOX, 10W, 12Ohm
- 1x Widerstand MOX, 10W, 10Ohm
- 1x Widerstand MOX, 10W, 8,2Ohm
- 1x Widerstand MOX, 10W, 3,3Ohm

Die Weichenbauteile können komplett bei Audio Tschentscher (<https://audio-tschentscher.de/>) bezogen werden. Bei den Kondensatoren sind MKP-Typen die Mindestanforderung. Ausnahme ist die Impedanzlinearisierung, dort können Elektrolyt Typen Verwendung finden. Die Widerstände dürfen keine Zementtypen sein. Bei den Spulen kann der Widerstandswert im Bereich +/-20% variiert werden.

Für die Innenverkabelung sind Aderquerschnitte zwischen 1 und 1,5mm² zu verwenden. Leitermaterial muss Reinkupfer sein. CCAW ist nicht zu verwenden.

Das Anschlussterminal ist als Single-Wiring auszuführen, bedeutet eine Plus- und eine Minusklemme. Für Bi-Wiring ist die Impedanzlinearisierung nicht vorgesehen.

6. Lizenzbedingungen:

Wenn Ihr für Eure Monitor#Eins eine Lizenz mit Typenschild haben möchtet, müsst Ihr alle Vorgaben dieser Baumappe umsetzen.

- Tieftonchassis: The.Box 12-280/8-A
- Hochtontreiber: Celestion CDX1-1747
- Horn: Monacor MRH-200 oder P.Audio PH-3220
- Gehäuseaußenabmessungen sowie alle Maße lt. Baumappe sind einzuhalten
- Gehäusewandstärken können zwischen 18mm und 20mm betragen
- Die Chassis sind mit metrischen Schrauben in Verbindung mit Rampamuffen oder Einschlagmuttern zu befestigen. Empfohlen ist M5.
- Gehäusematerial MDF und MPX Birke / Buche sind zulässig
- Die internen Resonatoren müssen lt. Baumappe eingebaut werden.
- Das Gehäuse muss ein fertiges Oberflächenfinish in Lack oder Furnier haben.
- Die Frequenzweiche wird auf dem Gehäuseboden montiert.
- Als Anschlussfeld sind Polklemmen auf einer Holz- / Aluminiumgrundplatte zu verwenden. Ebenfalls zulässig sind original Neutrik Speakon Buchsen.

Die korrekte Umsetzung ist per Detailfotos zu dokumentieren. Die Fotos müssen nachvollziehbar zeigen, dass der Nachbau in allen Punkten der Baumappe entspricht. Auf dem Foto der Frequenzweiche müssen die Bauteilwerte erkennbar sein. Die Fotos werden in einem öffentlich zugänglichen Bereich des Forums mit Zuordnung der Seriennummer zur Ansicht zur Verfügung gestellt.

Sind alle Bedingungen erfüllt steht einer Lizenzierung bestehend aus Zwei Typenschildern und Zwei Aufklebern für die Rückwand sowie einer Aufnahme in die Liste der Seriennummern nichts mehr im Weg.

Zusammenfassend geht es uns darum, dass eine lizenzierte Monitor#Eins technisch einwandfrei funktioniert und optisch eine Wohnzimmertaugliche Optik erfüllt.