

Cyburgs-Stick mit dem Tangband W4-655SA.

Optisch eine etwas dickere Form der Needle, ist doch der innere Aufbau entscheidend anders, denn es handelt sich hierbei um eine Doppelbassreflexbox.

Diese ist auf etwa 50 Hz abgestimmt, läuft also auch fein ohne Subwoofer.

Zur Frequenzgangglättung kommen zwei Sperrkreise zum Einsatz.

Der Stick ist nicht viel teurer als die Needle mit Tangband und Sperrkreis, also auch ein perfekter Einstiegslautsprecher, er bietet aber durch die größere Membranfläche deutlich mehr Pegelreserven. Auch im Heimkinoeinsatz machen sie sicherlich eine gute Figur, als Center und Rears bieten sich dazu die CT218 an, die durch die identische Treiberbestückung perfekt dazupassen sollten.



Der Bauplan

Cyburgs-Stick

Schlanke Doppelbassreflexbox für Tang-Band W4-655SA. Schallwandausschnitt für Treiber auf Schallwand A ausschneiden (Radius 4,9 cm), dabei, wenn möglich, die Öffnung hintersägen (siehe Skizze). Terminalausschnitt in C gegenüber Treiber anbringen. Positionen der Bretter auf Seitenteil S anzeichnen und aufleimen. Wände der oberen Kammer mit Noppenschaum auskleiden, dabei Treiber und Reflexport großzügig aussparen. Schließen mit dem zweiten Seitenteil S. Danach Sockel D mittig aufleimen. D kann bei Bedarf (Katzen, Kinder) beliebig vergrößert werden. Plan ist für private Zwecke frei verwendbar und kopierbar. Kommerzielle Verwertung vorbehalten. Keine Garantie.

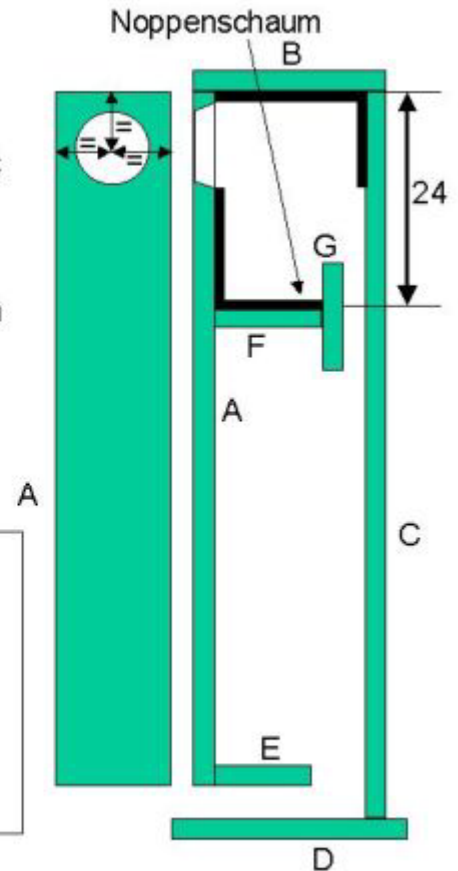
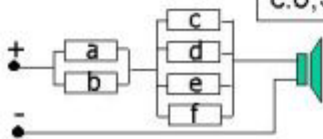
Plattenstärke 16mm, Stückliste pro Box:

- A: 84,6 x 14
- B: 17,2 x 14
- C: 86,6 x 14
- D: 19,2 x 19,2
- E: 7,4 x 14
- F: 10,4 x 14
- G: 8 x 14
- 2xS: 88,2 x 17,2

Zubehör:

- 2cm dicker Noppenschaum, oder Tyrofoam10
- Terminal
- Kabel
- 2 Sperrkreise:

a:0,1 mH; b:4,7 uF sowie
c:0,56 mH; d:4,7 Ohm; e: 10 uF; f:6,8 uF



cyburgs@a1.net © Berndt Burghard

Meine selbstgestellte Aufgabe war relativ einfach: Mit dem W4-655SA eine größere und pegelfestere Version der Needle zu bauen, wobei die W3-871S-Needle das klangliche Vorbild sein sollte.

Naheliegender war natürlich, eine ähnlich lange TQWP zu benutzen, doch die Parameter des W4 unterscheiden sich sehr vom W3, besonders im QTS. Nach einem kurzen Versuch war klar, dass das so nix wird. "Das ist ein BR-Treiber. Der hat im Horn nix verloren!"

Supa.

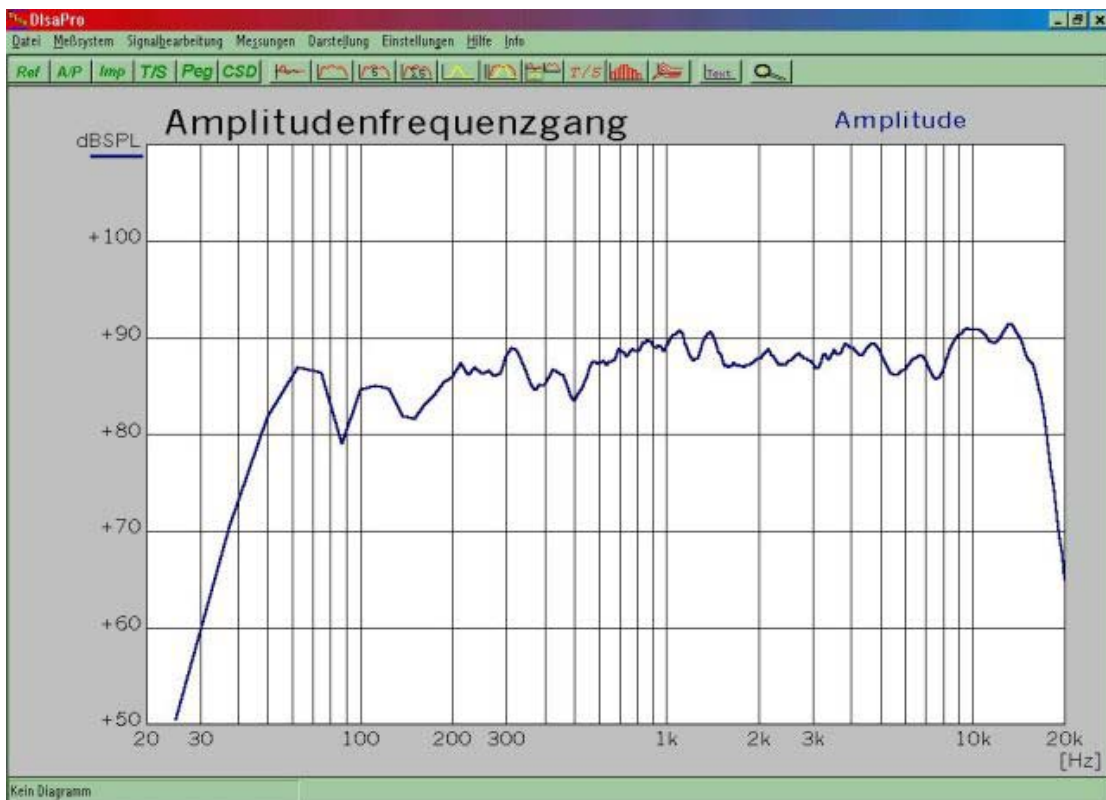
BR würde bei diesen Parametern im besten Fall heißen: Dreieinhalb Liter und ab 80 Hz wäre Schluß. Frust. Doch nach längerer innerer Einkehr und Meditation über obigen Satz eine Idee: Doppelbassreflex. Fostex hat ja einige sehr interessante Recommended Enclosures für die BR-Typen im Programm. Nach dem Bau eines Prototypen (mit abnehmbarem Deckel und Abflußrohren als Ports, um einfach und schnell Änderungen vornehmen zu können) und einiger Optimierungsarbeit mit viel Messen und Hören war ich mit der Abstimmung zufrieden. Im Gegensatz zum W3-871S klingt der W4-655SA auch schon ohne Sperrkreis halbwegs brauchbar.

Was mir noch Sorgen machte war ein Peak bei 8000 Hz, der sich auch in der Klang und Ton Messung fand:

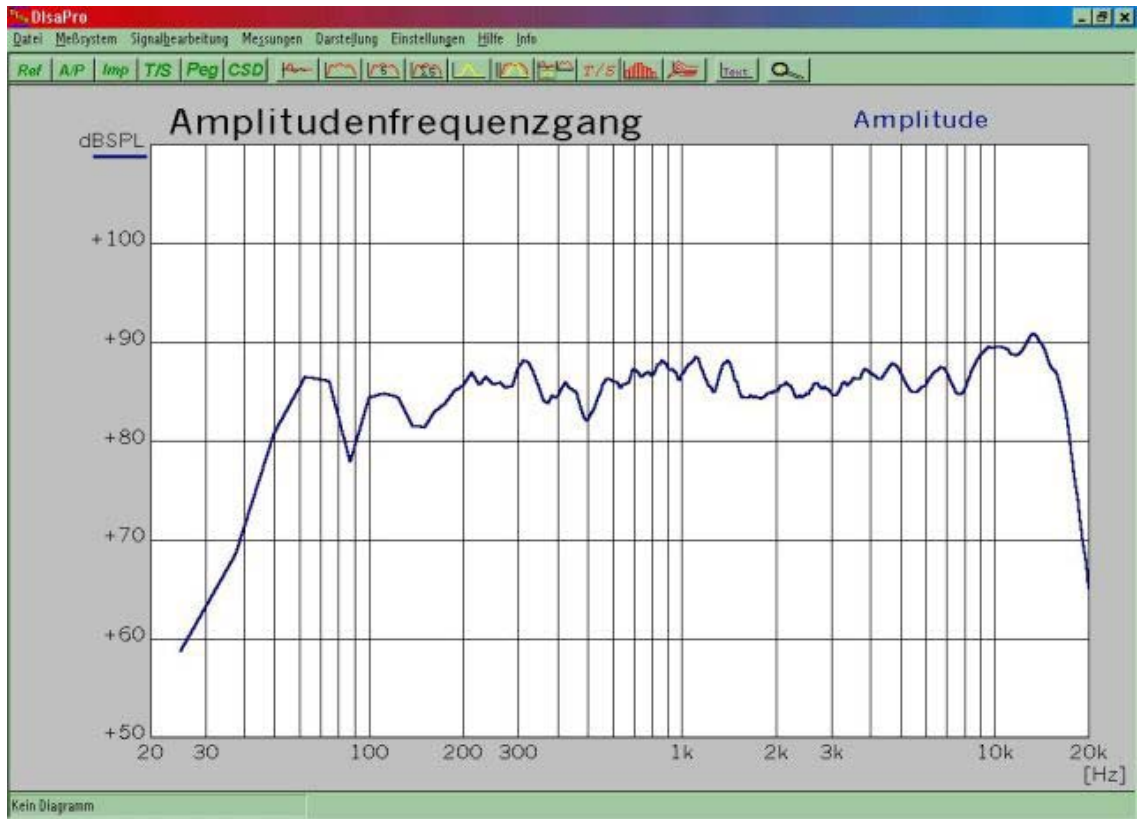
Der Frequenzgang



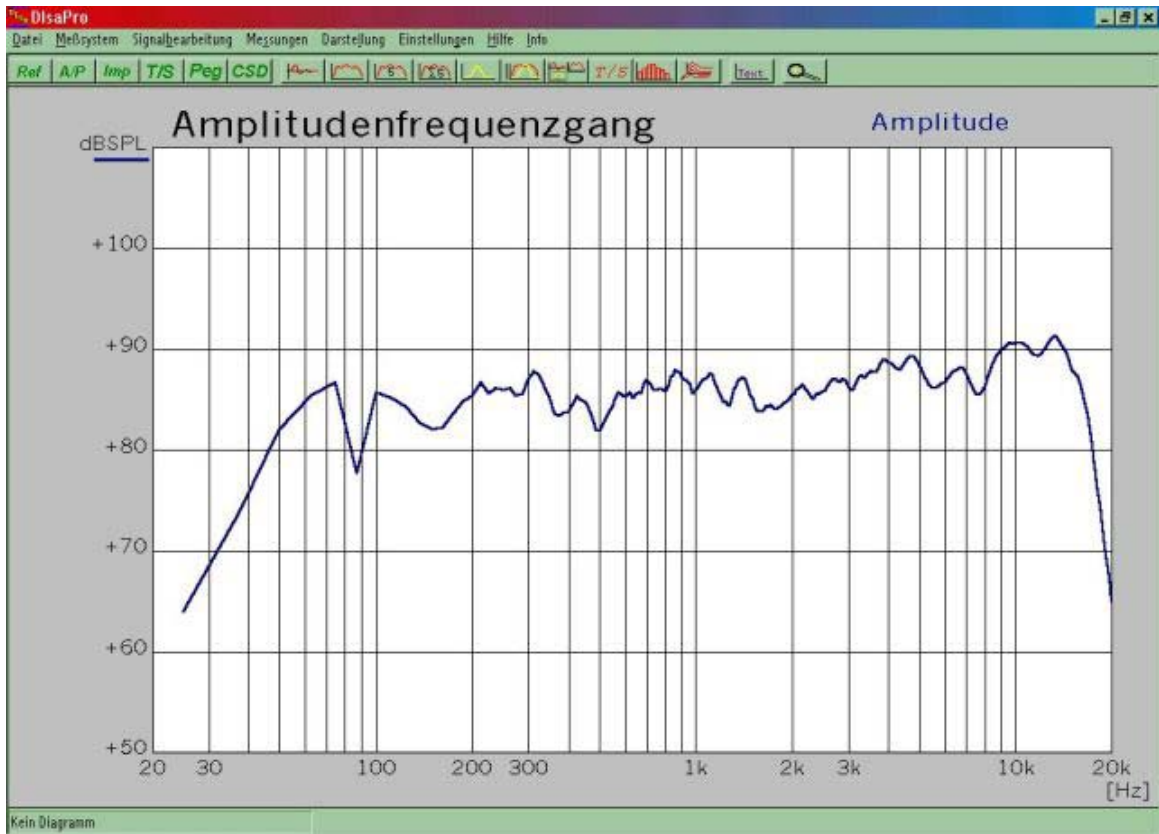
Inzwischen war Udo W. mit seinem neuen Cheap Trick 218 herausgekommen. Ich habe dessen oberen Sperrkreis probiert und der Peak war weg. Er hat mir auch erlaubt, diesen oberen Sperrkreis beim Stick zu verwenden. Danke!



Dann gings ans Optimieren: Die Needle als klangliche Referenz zeigte im AB Vergleich auf, dass eine leichte, breitbandige Überhöhung im Mitteltonbereich vorhanden war. Ich konstruierte einen Sperrkreis, um den gesamten Frequenzgang zu glätten (0,56 mH; 4,7 Ohm; 2,2 uF).



Die darauffolgende Hörprobe war frustrierend, die Höhen waren verfärbt, Becken klangen nach Aludosen, Sänger murmelten in den Bart. Eine schrittweise Vergrößerung des Kondensatorwertes brachte langsam die Höhen zurück. Das Optimum war meiner Meinung nach 16,8uF. Witzigerweise ist der zweite Sperrkreis auch nicht so weit von Udos Vorschlag entfernt, obwohl er sich bei mir viel höhenbetonter mißt als bei Udo im Heft.



Stick vs. Needle

Ich denke nun, dass die Needle als Klangreferenz so weit wie möglich erreicht ist. Im direkten AB Vergleich lassen sich folgende Unterschiede feststellen:

- Der Stick hat mehr Dynamik, auch der Bass ist etwas tiefer und kräftiger.
- Der Maximalpegel des Stick ist dank der deutlich größeren Membranfläche größer,
- In der räumlichen Abbildung schenken sich die beiden nichts, ein klares Unentschieden.
- Der Stick klingt ein wenig analytischer, die Needle ein wenig "schöner". Welche "richtiger" spielt, ist aber schwer zu sagen.
- Der Hochtton der Tangband-Needle ist vielleicht noch eine Spur luftiger, der W3-871S ist im Hochtton aber auch von anderen Breitbändern kaum zu schlagen.

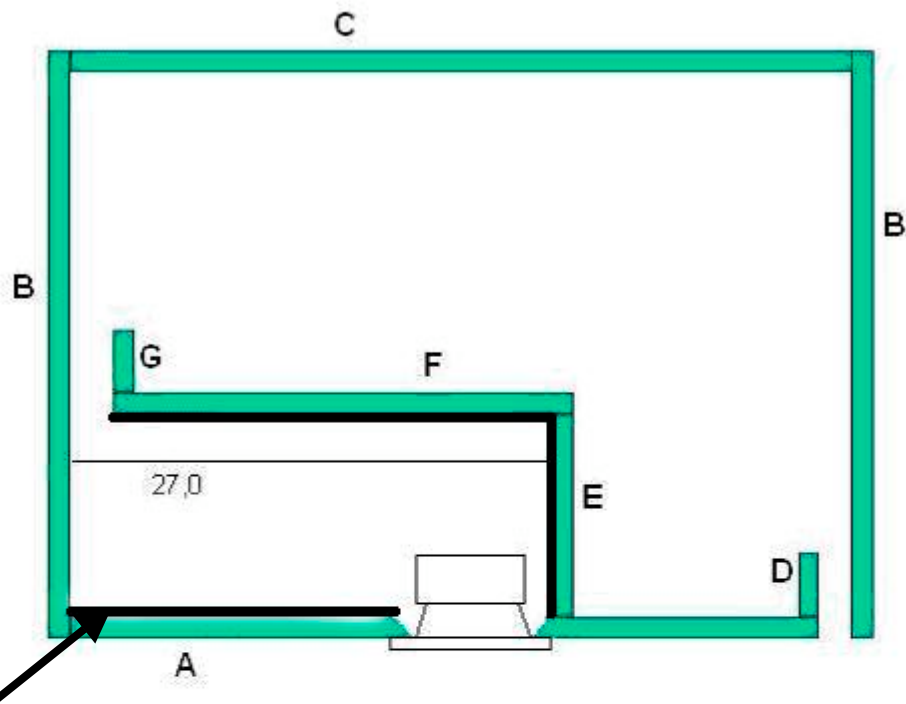
Diese Unterschiede sind aber so klein, dass ich mir nicht sicher bin, in einem Blindtest, bei dem nur eines der Paare spielt, sagen zu können, welches das wäre.

Kosten pro paar

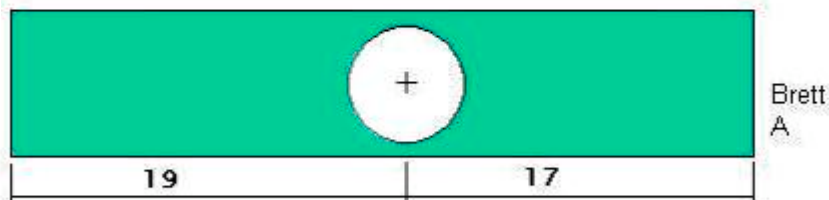
2x Tang Bang W4-655SA	50€
Weichenbauteile	15-20€
Noppenschaum	4€
Terminals	1-5€
Kabel	5€
Holz MDF/MPX	10€/25€
Kosten	<u>ab ca. 85€</u>

Center-Stick

Center-Stick



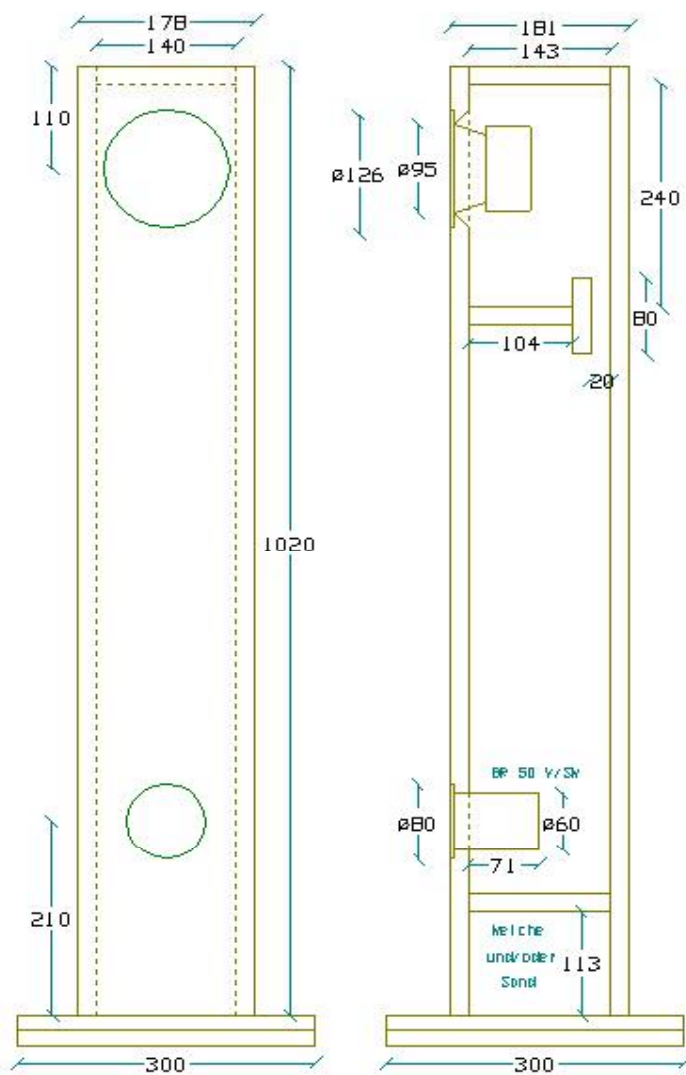
Noppenschaum



Stückliste 16 mm:

A= 36,0 x 14,0	E= 12,0 x 14,0
2xB= 36,4 x 14,0	F= 26,6 x 14,0
C= 38,0 x 14,0	G= 6,4 x 14,0
D= 7,4 x 14,0	2xS= 41,2 x 36,4

Stick – Hoch

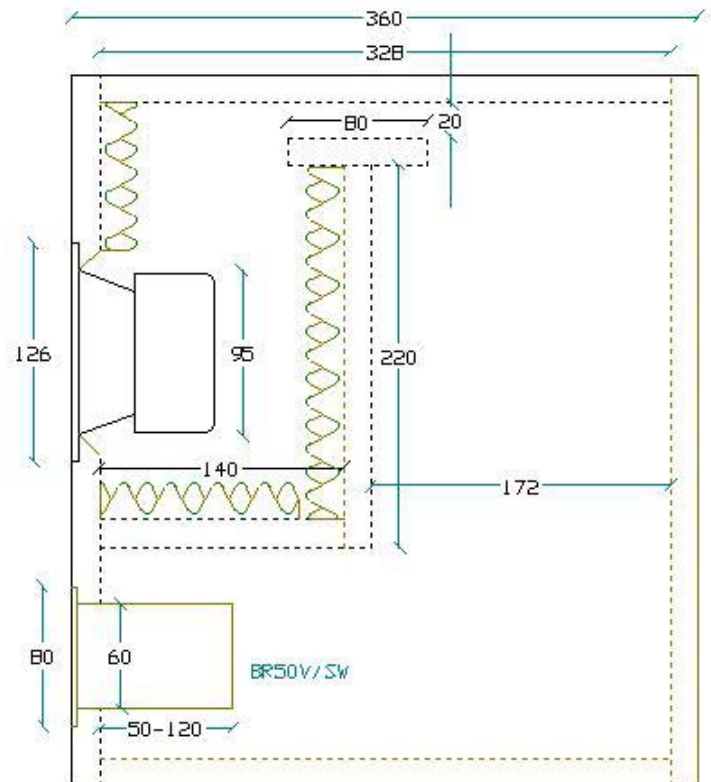
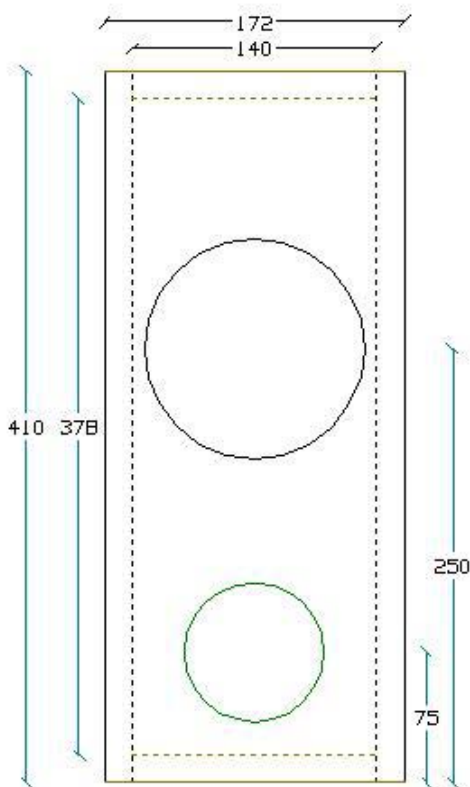


CYBURGS Stick Stöndgehäuse Hoch
19 mm das Paar

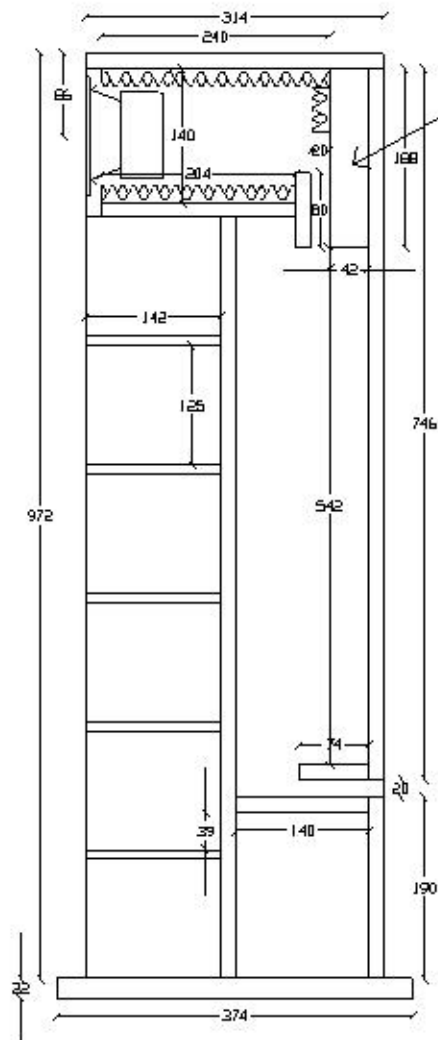
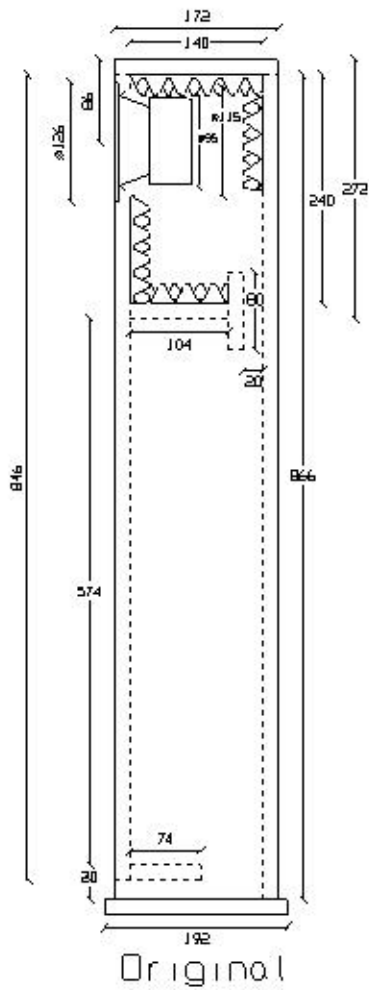
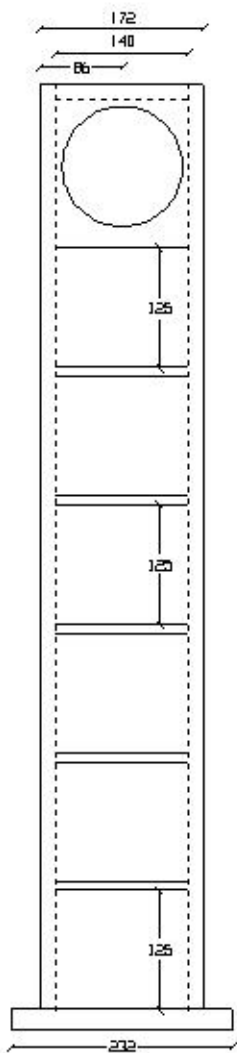
- (4) 140 x 1020 x 19 Front/Rückwand
- (4) 140 x 143 x 19 Deckel/Innenteller unten
- (2) 140 x 104 x 19 Volumenteller
- (2) 80 x 140 x 19 BR Port Innen
- (4) 181 x 1020 x 19 Seiten
- (4) 300 x 300 x 16 Sockel
- (2) BR 50

Regal - Stick

Regal Stick 16 mm
Zuschnittliste für ein Paar
(4) 140 X 410 Front/Rückwand
(4) 140 X 328 Deckel/Boden
(4) 360 X 410 Seiten
(2) 140 X 140 Volumen Innen
(2) 140 X 220 Volumen Innen
(2) Ø80 X 140 BR Port Innen
(1) BR Rohr z.B. Intertechnik
BR 50 V/SW



CD - Ständer – Stick



z.B. 2 X 21 mm MDF
140 X 188