



Dokumentation

Entwickler

Dietmar Porschen

Name des Lautsprechers

EI Final

Entwicklungsziel

Bei der El Final handelt es sich um eine 2.2 Kombination, die Dynamik bzw Wirkungsgrad in Kombination mit WAF verbinden soll: Während die Satelliten optisch durch eliptische Schallwand und geringe Bautiefe zwar groß aber ansprechend aussehen, sind die Subs so schmal gebaut , dass man sie hinter einem TV- oder Hifi –Board stellen und dadurch verstecken kann.

Konzept

Subs: Onken Bassreflex 107 Liter durch Zustopfen der 4 Schlitze abstimbar zwischen Closed Box bis zu $f_b = 40\text{Hz}$ (wichtig für wandnahe Aufstellung). Die Subs haben innen eine aufwendige Matrix, die 8 Kammern bildet. Gleichzeitig ist das Bass-Chassis über die Matrix gegen die Rückwand gespannt. 2 Chassisschrauben gehen durch die Schallwand durch direkt in die Längsstrebe der Matrix. Zwischen Matrix und Außenwänden befindet sich eine Dämpfungslage aus 5mm Bitumen, die Wandschwingungen absorbieren soll. Da die Sub aus 15mm Multiplex gebaut sind, wiegen sie inkl Basschassis nur 28kg. Zum Transportieren hat jede Box 2 Tragegriffe.

Satelliten: d'Appolito-Anordnung mit angewinkelten Mitteltönern. Das Einwinkeln bewirkt einerseits, dass alle SEO's genau übereinander liegen. Andererseits ist ein möglicher Frequenzgang Peak auf Achse nicht mehr auf den Zuhörer gerichtet. Dieser nimmt nur den Schall unter 15° wahr. Die Kammern hinter den Mitteltönern sind dreieckige Pyramiden und haben keine parallelen Wände. Sie sind als kontrollierte Dichtigkeit ausgeführt und innen mit Weichfaserplatte belegt. Das Volumen jeder Kammer beträgt 5Liter.

Mit der recht großen Schallwand erreicht man einen günstigen Bafflestep: bei 200Hz fällt der Schalldruck nur 2dB ab. Dadurch kann man die 5"-Mitteltöner auch ohne Dynamikeinbußen tief trennen. Da d'Appolito-Anordnungen immer vertikal bündeln, ist der Ganze Schallkörper um 15° schwenkbar, ähnlich wie ein Kosmetikspiegel. Er lässt sich also auf verschiedene Hörpositionen einrichten.

Weiche: im Tiefton ein einfaches 12DB-Filter. 350Hz Trennfrequenz, wenn die Bässe seitlich abstrahlen. Im Mittelton ein Hochpass mit 12DB und ein Tiefpass 2. Ordnung, welches aber bei der Trennfrequenz von 2,5KHz nur eine Wirkung von 6 DB/Oktave erzielt. Im Hochton ein Filter 1. Ordnung plus 2 Saugkreise. Der eine liegt unter der Trennfrequenz, um die Hubentlastung der Kalotte zu erzielen. Der 2. Saugkreis dämpft den Hochtöner zwischen 3-8kHz um bis zu 3,5dB, weil er dort zu viel Energie hat.

Verbaute Chassis

Hersteller	Typenbezeichnung	Art	Anzahl	Einzelpreis
Beyma	12B100/R	Membrantieftöner mit Papiermembran	1	229,00 Euro
Beyma	5MP60	Membranmitteltöner mit PP- Membran	2	61,00 Euro
Beyma	T2030	Hochtonkalotte 25mm mit Alu-Membran	1	50,00 Euro

Gehäusemaße

Sub: BxHxT: 35cm x 60cm x 75cm

Sat: ca 115cm hoch, Grundplatte 45cm x 45cm

Trennfrequenzen

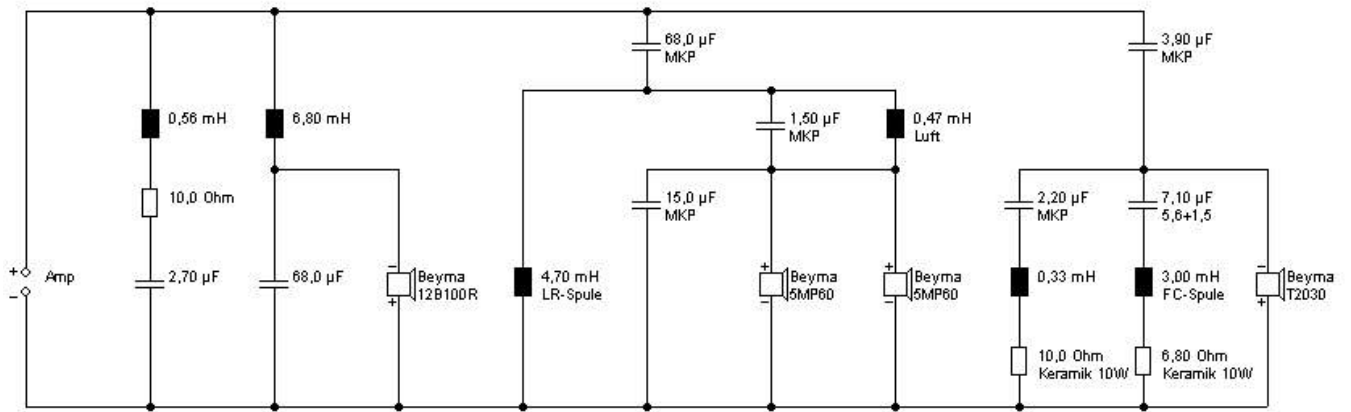
Tief - Mitteltöner: 350Hz

Mittel - Hochtöner: 2500Hz

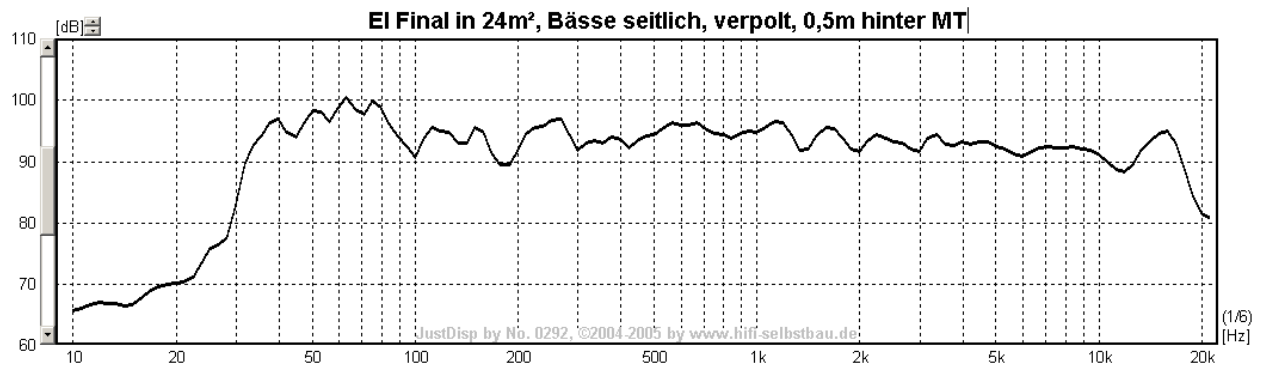
Kosten

Chassis:	401 Euro
Weiche	150 Euro
Gehäuse	100 Euro
Kleinteile	45 Euro (inkl Tragegriffe, und Terminals)

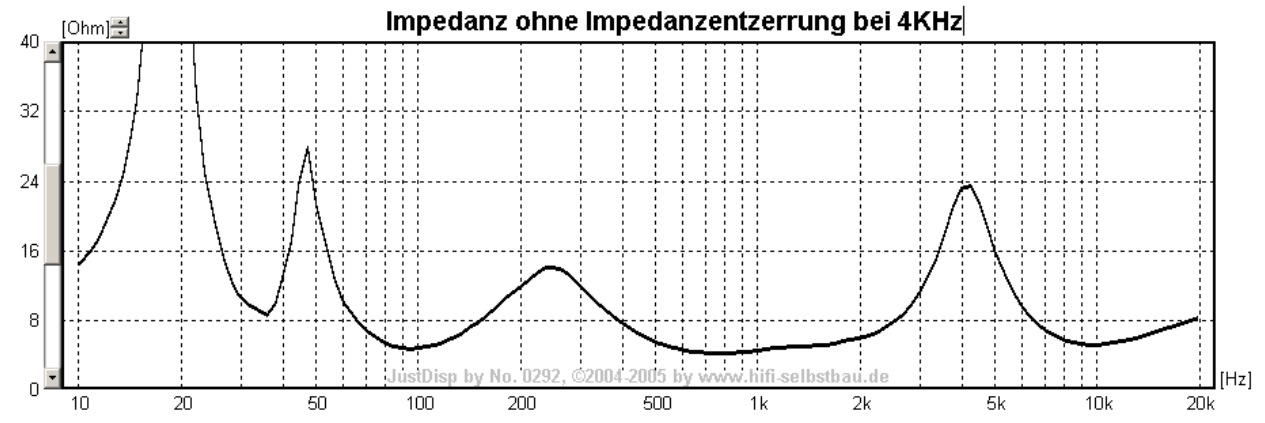
Weichenschaltung



Frequenzgang

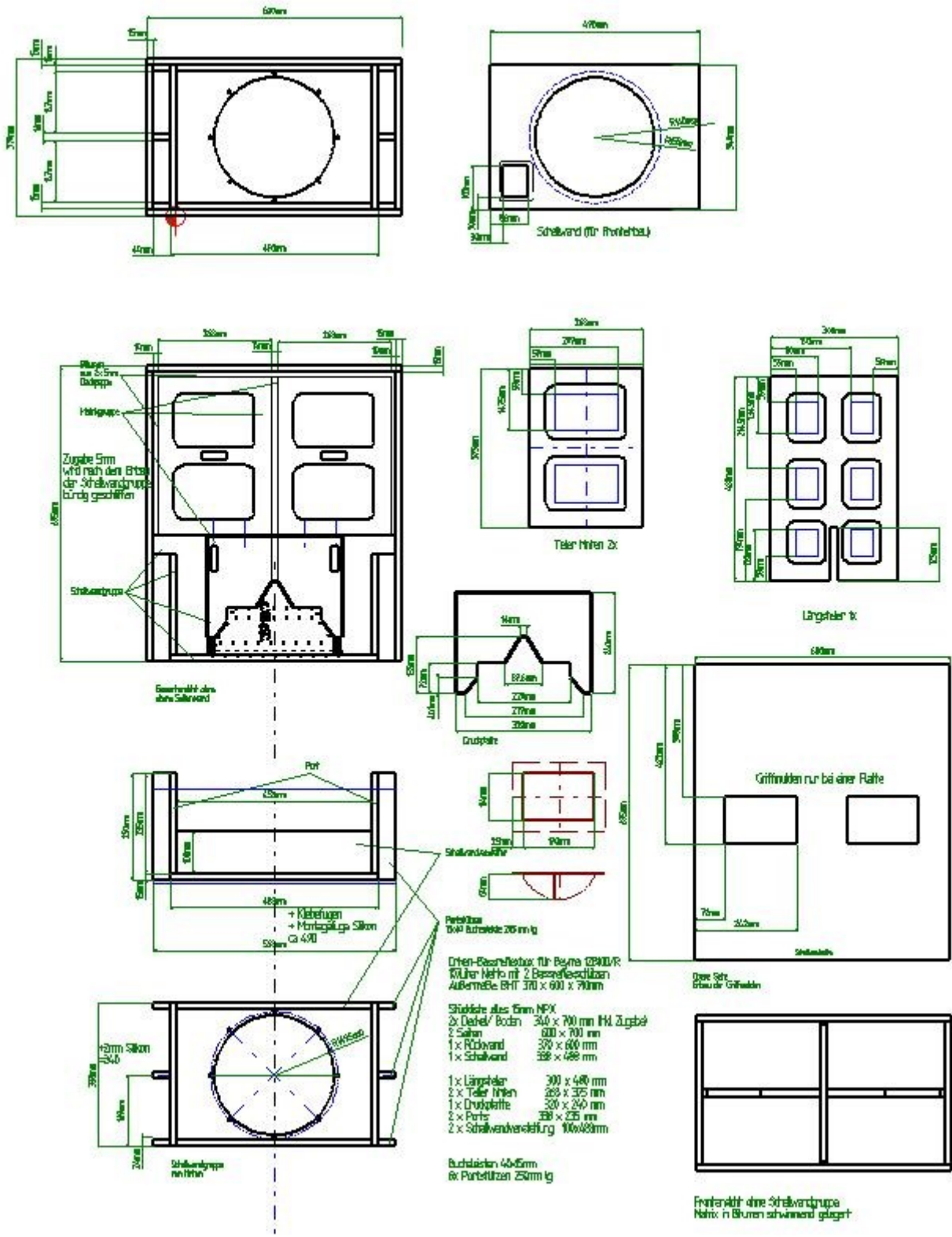


Impedanz



Bauplan

Sub:



Satellit:

