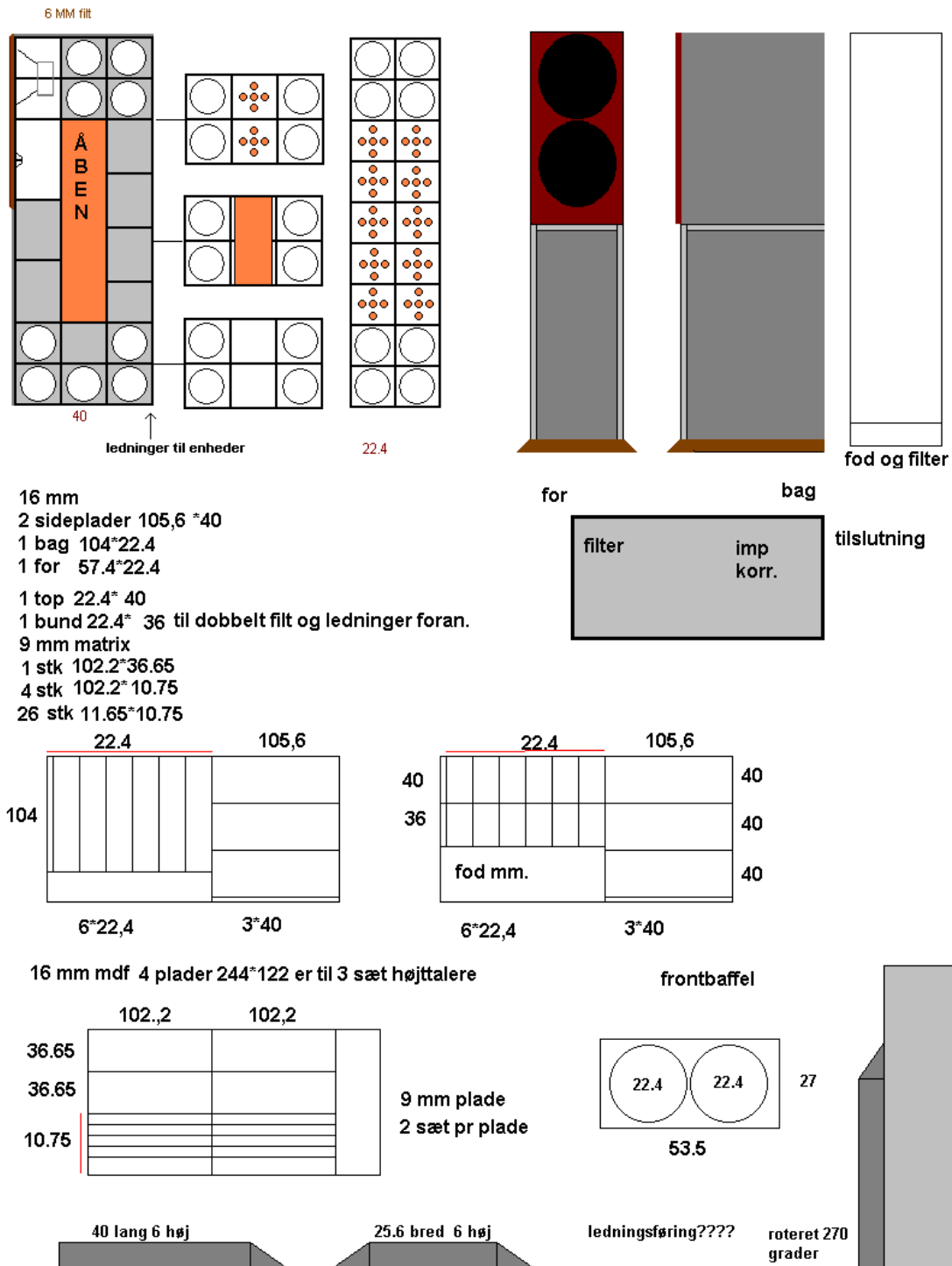


## Duelunds "hifi4all" (DCA 2.0) højttaler

Som ønsket følger hermed de få tegninger, Steen lavede over DCA 2.0  
Alle modifikationer er på eget ansvar!

Først den skæreplan han lavede. Alt er i mdf, og hvis det anførte 9mm ikke er at finde, er 10mm helt i orden.



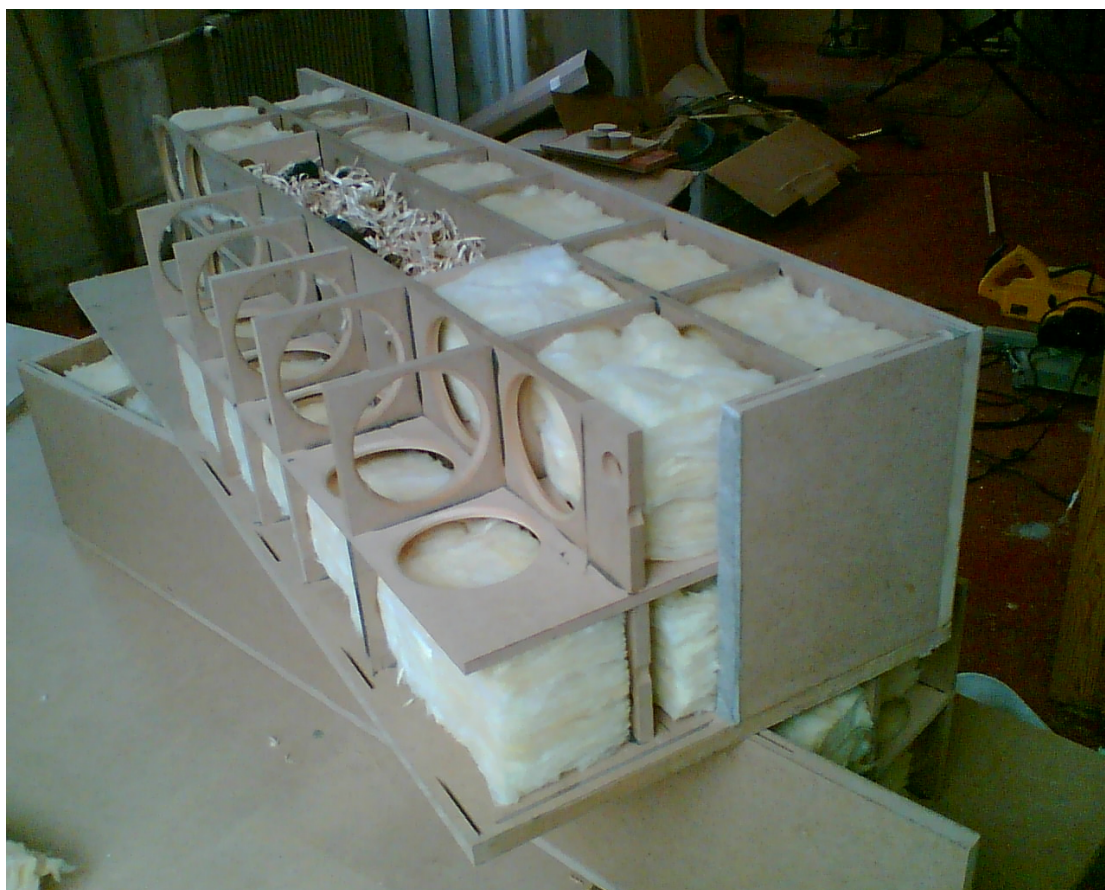
Det er selve kabinettet, der er det vigtige, fodens udformning og størrelse ligger frit for.

Selve kassen er limet sammen med alm. pvc lim hvor hele matrix-strukturen er limet med polymerfuge 20 (Steen brugte Dana lim "Seal 40").

Først samles et hjørne bestående af en top, en side og bagpladen. Her i opbygges matrixen. Der skal være to lag af afstivning adskilt af en 9mm plade, der desværre ikke er med på tegningen overfor. Jeg håber, disse billeder giver en idé om, hvordan det er lavet.



Bemærk der er hul hele vejen ned til sidepladen på dette billede. Dæmpematerialet er ganske alm. glasuld i matrixen og en blanding af kapok og træuld i midten (Steen brugte kun træuld – Jeg kan desværre ikke huske, hvor det er købt)



Kabinettet set nedefra. Det afbildede er ikke til en 2.0, men et privat projekt der skal være en anelse højere, derfor den lille forlængelse i bunden af matrixen. Ellers er det magen til DCA 2.0



Bemærk hvorledes de to plader er adskilt af to rækker gulvilt, dette udgør en del af den kontrollerede utæthed, der er med til at sikre et lavt Q. Resten foregår bagved forpladen, der skrues tæt til filten, herom senere.



Kabelføringen til enhederne. (Toppen af kabinettet ser længere ud end meningen, dette er en fejl, som senere bliver skåret væk)

Selve kabinettet er beklædt med filt, der kan købes hos HiTex under navnet gulvfilt. Materialet er billigt, stærkt og akustisk fremragende.



Bemærk de små trekanter i de øverste hjørner, her går de to øverste af i alt seks skrues til forpladen i. De to midterste går i den tværliggende 16mm mdf. Plade ca 5cm bred der ses dækket af filt i midten af hullet. De to nederste skrues direkte i kabinettet. Forpladen placeres med øjemål, hvilket kræver to personer. Bag ved 8"eren dæmpes der med en måtte af monacors udemærkede MDM3, dette gøres ligeledes bag diskanten.

Forpladen er lidt besværlig, men kan eventuelt bestilles hos DCA.



Der er undersænket til 8"eren, således ingen kanter fremtræder i overgangen mellem enhed til kabinet. Selve støbningen foregår i den på billedet øverste udskæring. Hertil skal der bruges en af Steen tidligere beskrevet støbeform med minimal overflade.



En færdig forplade.





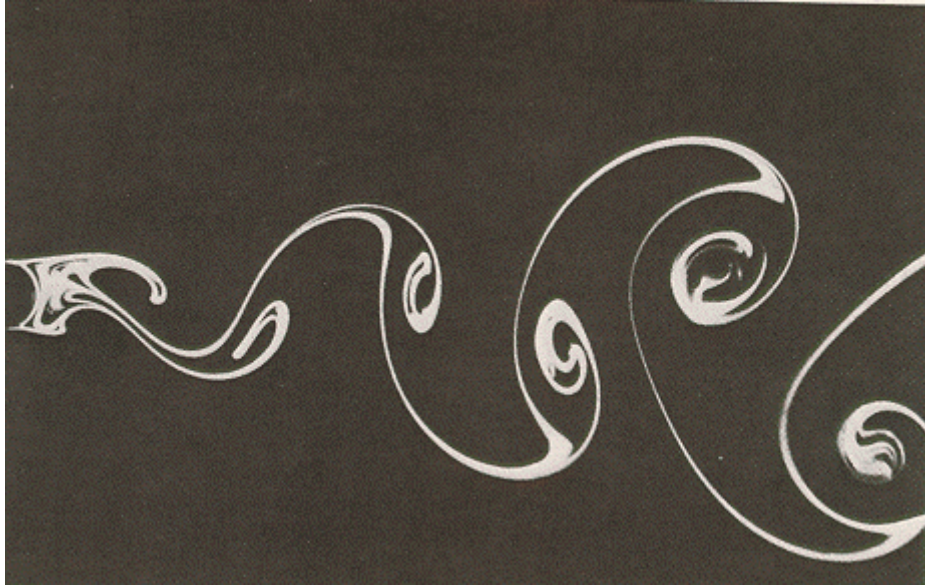
Her ses hvorledes XT25'eren's forplade er støbt ind.

Denne metode sikrer en pæn og fuldstændig glat overgang fra diskantmembran til horn (wave guide om man vil) hvilket er MEGET vigtigt. Montering af diskanten (hvilket jeg desværre ikke har billeder af) foregår ved at placere XT25 i sit leje, og derefter lime den sammen med seal40 i de to revner den har ( en mellem magnet og membranplade og en mellem membranplade og forplade. På denne måde bliver den både tæt og sidder fast. Skulle man komme til at ødelægge den, er den lige til at hive af igen (lidt vold skal påregnes). Det, der ikke ses, er at forpladen er vinklet en anelse således de to enheder mødes på ca 3 meter afstand. For en perfekt overgang mellem membran og horn bruges vaseline, der påføres forsigtigt med en sprøjte, og glattes ud med en finger. FORSIGTIGT!. Steen har tidligere beskrevet den komplette ombygning af XT25.

Scan Speaks 8" 8554



Center domen fjernes FORSIGTIGT med en skalpel, lidt alm. vand kan med fordel bruges til at opløse limen. Derpå skæres et spillekort ( kan være for tykt så en lidt tyndere karton kan bruges) op i tre-fire trimler på et par centimeters bredde, som sættes ned i svingspolestegabet hele vejen rundt ( på billedet er der kun sat en strimmel i). Bemærk kobberingen, i denne passer Scanspeaks egen faseplug, der nemt kan bankes i med en plastikhammer. Som den opmærksomme læser har opdaget, er der ikke undersænket til skruer. Ønskes dette (ingen knaster og kanter husker I nok), anbefales det, at gøre det FØR man fjerner støvhætten, så aluspåner ikke havner i svingspolen.



En strøm der ser en cylinder (skruehoved f.eks.). Det samme gælder for lyd. Derfor: Sørg altid for der ikke er kanter, huller eller knaster, der hvor lydtrykket er højest – rundt om enheden. Dette har Steen ligeledes skrevet en masse om på nettet. Fænomenet hedder, så vidt jeg husker, soliton-dannelse og illustrerer fint, at ønskes du lyd er der INGEN detaljer, man kan liste let forbi.



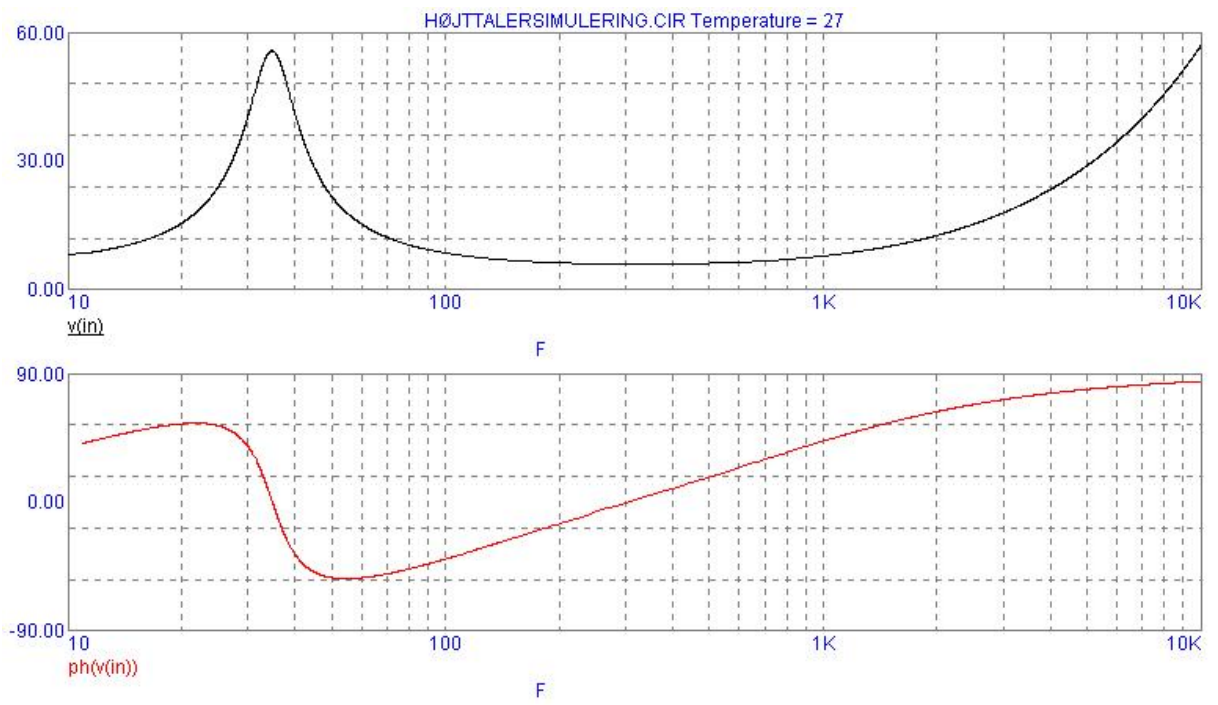
Skruen til 8"eren .. helt alm. gipsskrue.



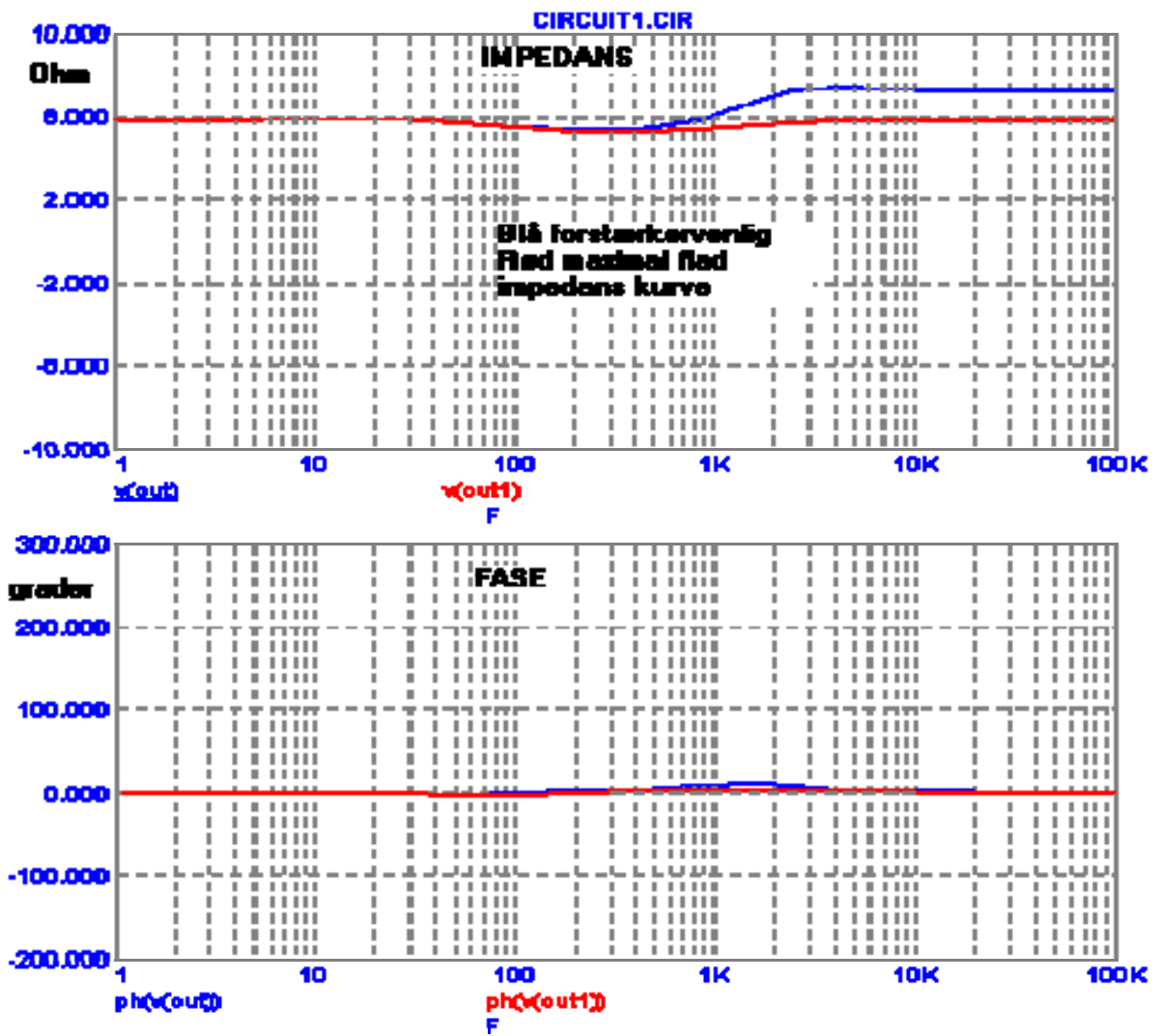
Spideren fjernes derpå med en skalpel, igen må forsigtighed tilrådes. Vær særligt opmærksom på IKKE at komme til at beskadige svingspoleformen. Herpå trækkes en tråd ind og rundt om den modsatte chassisbjælke og tilbage hvor den bindes og limes. Dette gentages hele vejen rundt, så der på den måde er brugt 3 tråde, der danner 6 fikspunkter på svingspoleformen ( jeg har desværre ikke billeder af dette). De tre tråde limes først yderst. Når den lim så er tør, kan man forsigtigt liste en dråbe lim ind på hver af de 6 fikspunkter. Efter limen er tør, fjernes spillekortene og en ekstra magnet monteres, husk at denne skal FRASTØDE enheden, brug evt. malertape for at holde den på plads imens limen (kontaktlim) tører. Coating af enheden er diskuteret på nettet. Knappenålssilke kan anbefales som tråd til ophæng, gerne den tykke slags. Limen anvendt er en dispersionslim.

#### Filteret

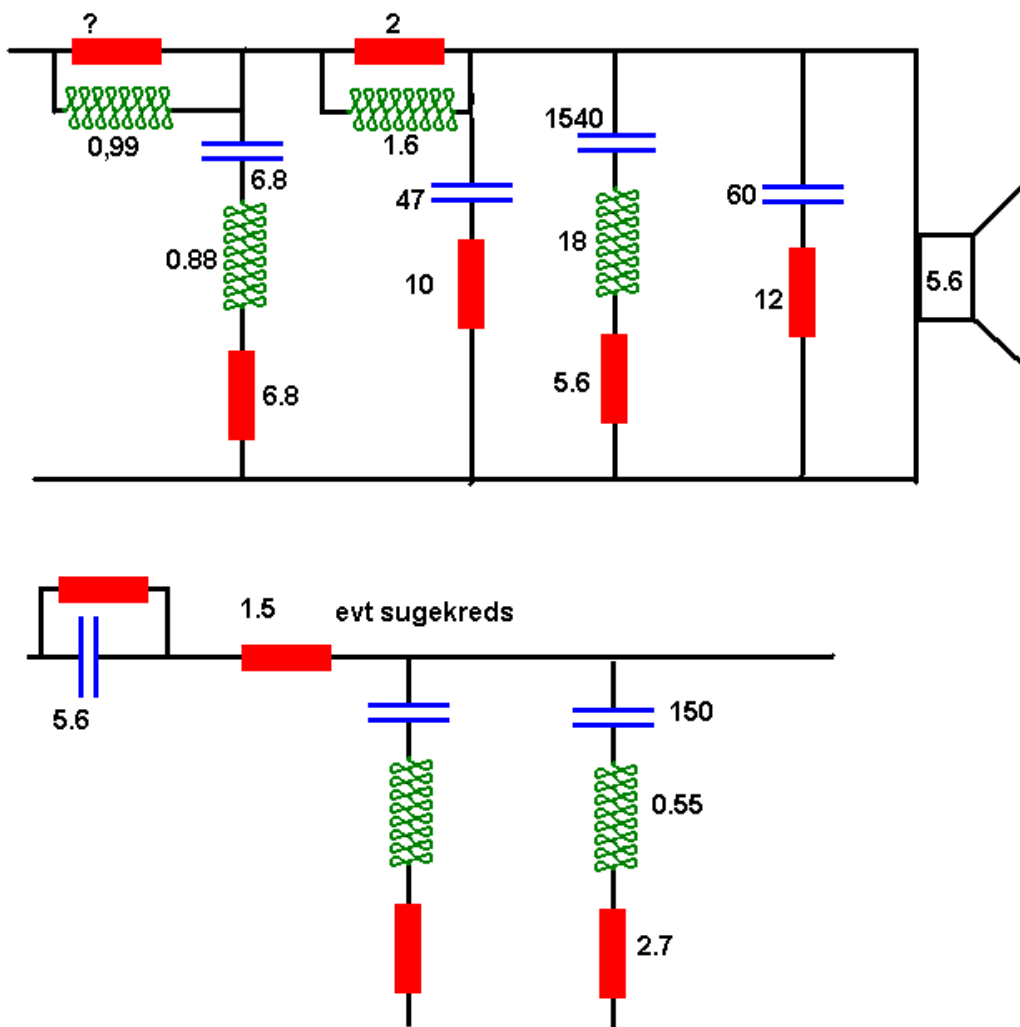
Steens valg af filter og impedanskorrektion er diskuteret til hudløshed på nettet, men det skal understreges KRAFIGT, at filteret IKKE fungerer efter hensigten uden impedanskorrektion. Igen følg dette til punkt og prikke hvis Duelund lyd ønskes.



Enhed uden korrektion.



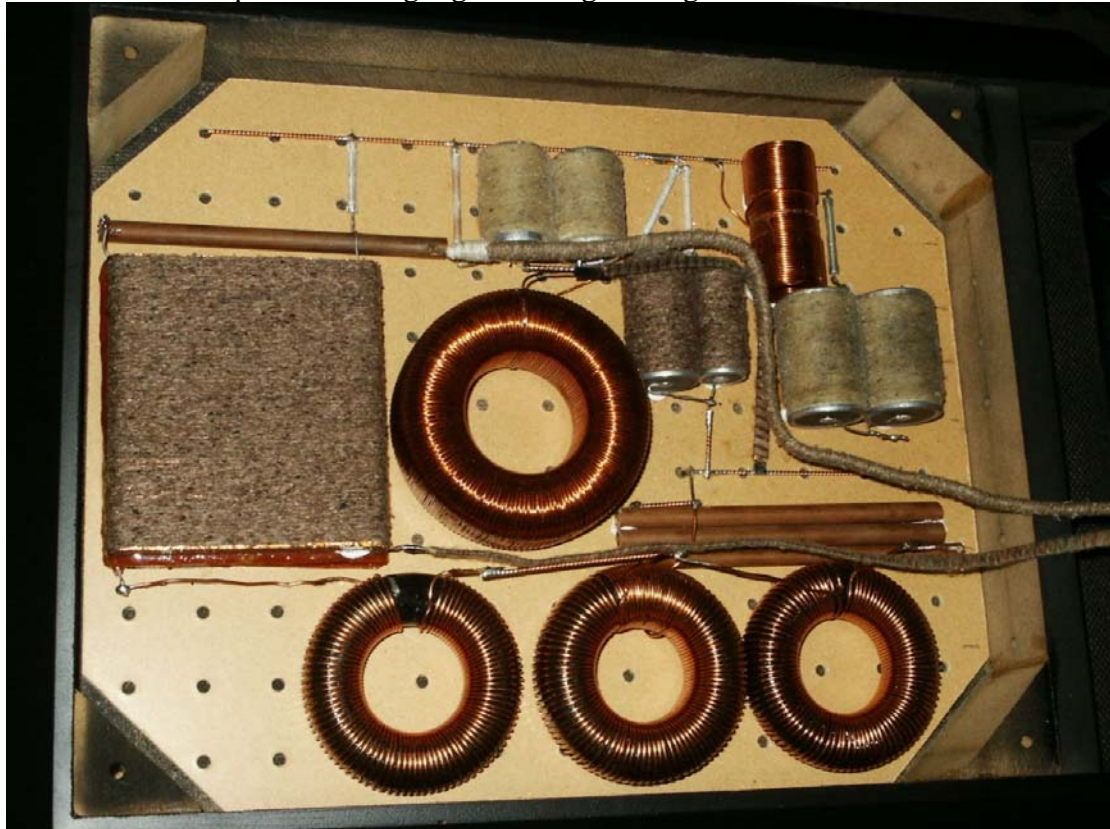
Enhed med korrektion. Dette er en forudsætning for at de to enheder skal følge samme faseforløb over hele frekvensområdet. Igen – Steen har forklaret dette flere steder.



## ny tovejs 8" og ring.

Steens oprindelige filter tegning "?" er en 47R0, og sugekredsen på diskanten er desværre endnu ikke lavet, da måleudstyret ikke når højt nok. Modstanden uden angivelse på diskanten er der ikke. Og den skarpe, der husker det voldsomme halløj om imp.korrektion, ser sikkert den manglende kreds opad på diskanten. Den valgte Steen at fjerne da xt25 er svagt stigende opefter. Ønskes den alligevel hedder zobel, en 4uf og 2.7 ohm ( jeg kan ikke helt huske det men Bjørn / arsenix ved det sikkert).

Delefilterets stumper er selvfølgelig Steens egne i dag DCA's



Et af de første filter, stumperne er i dag en smule pænere.

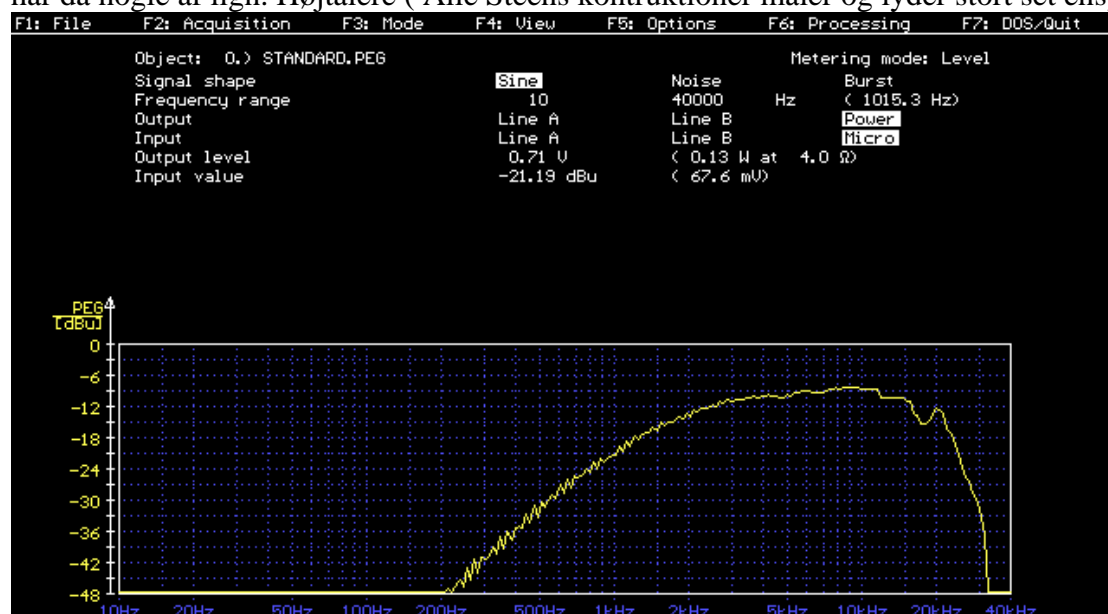


DCA stumper ( ja det er reklame )

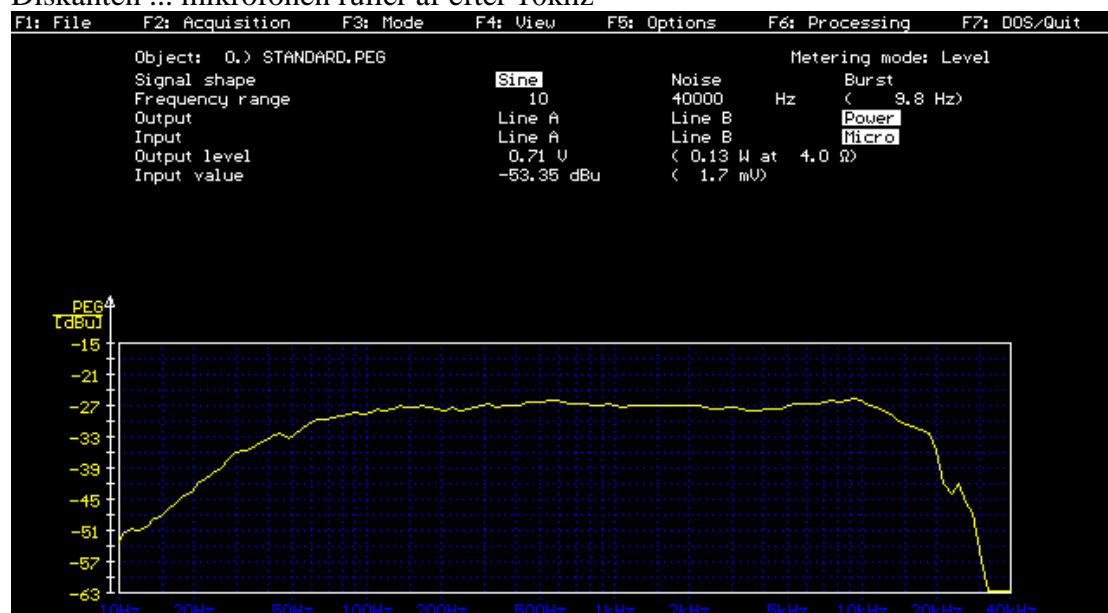
Målinger ...



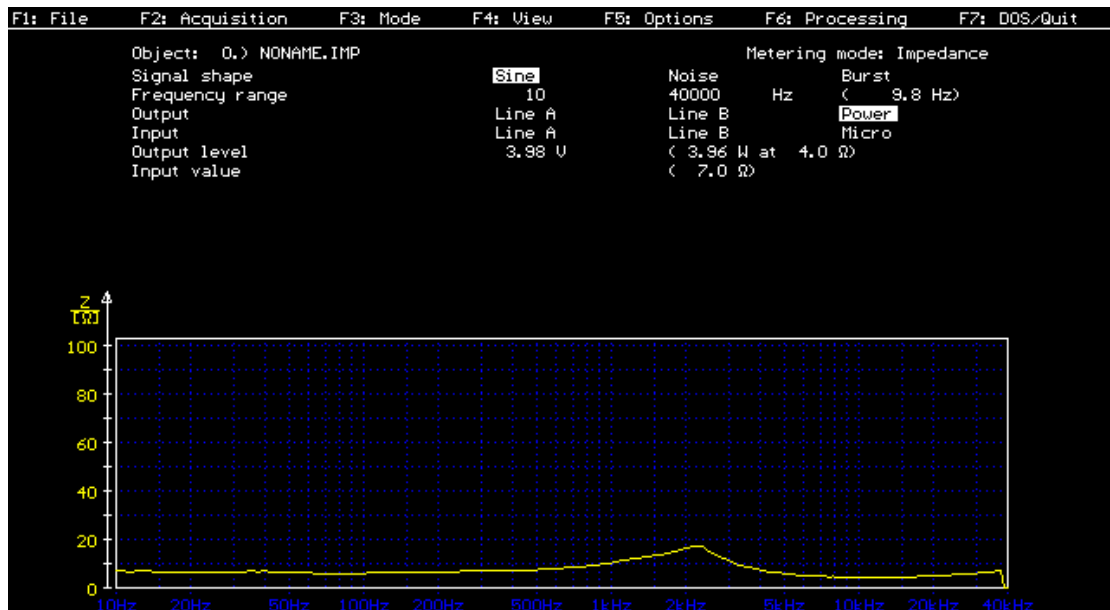
Har desværre ikke målinger af netop den højttaler her på denne computer , men jeg har da nogle af lign. Højttalere ( Alle Steens konstruktioner måler og lyder stort set éns)



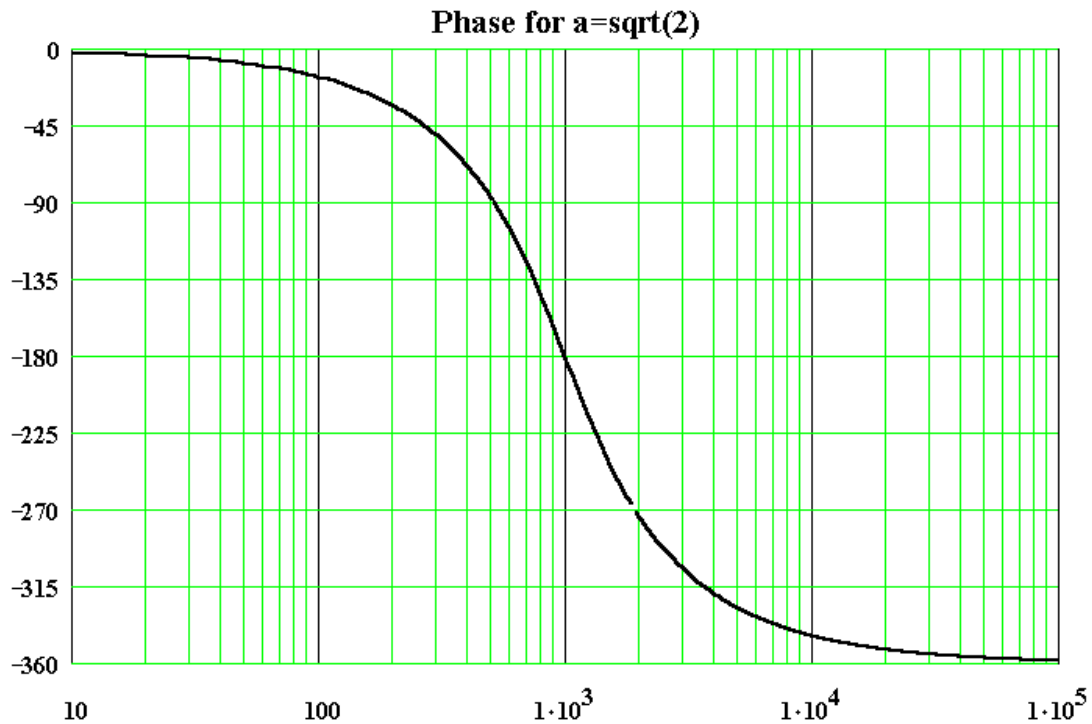
Diskanten ... mikrofonen ruller af efter 10kHz



En færdig højttaler i nærfelt, den svagt stigende tendens opad vil ikke være der på den ovenfor beskrevne konstruktion. Skulle der være nysgerrighed om bas anbefales det at søge på "roomgain" i Steens skrivelser. Ovenfor viste kurve giver lineært output i en alm. størrelse stue (et LG-kredsløb kan komme på tale i den sammenhæng)



Systemets samlede impedans

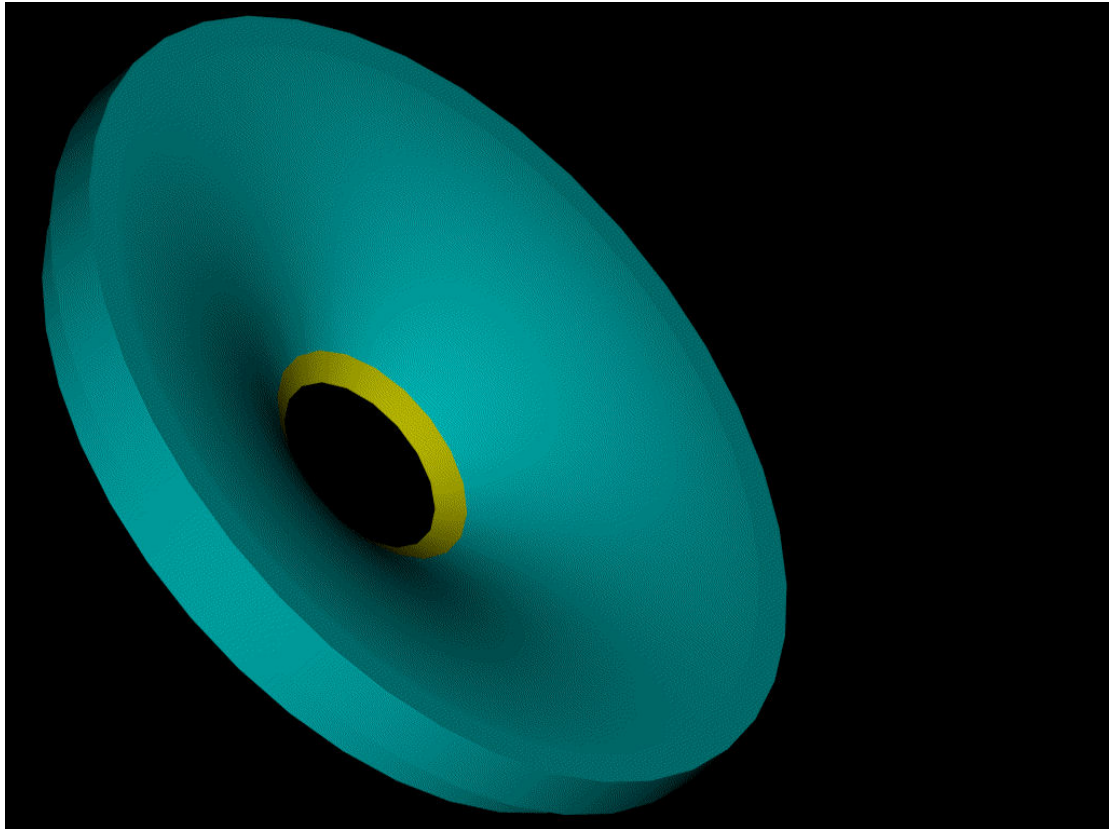


Fasen

De mange ref. til Steens skrivelser må findes på egen hånd, skulle lysten være der. Håber, dette er til glæde for de af jer, der er blevet fascineret af Steen Duelund og hans idéer. Skulle jeg føle lysten til det (op til jer), kommer der måske en meget grundigere beskrevet 3-vejs op på duelund hjemmesiden. Ik' mere for i aften.

Mvh,

Magnus  
DCA



3d tegning af horn til xt25