

Byg din egen højttaler

Baggrund

Vidste du, at højttaleren er en dansk opfindelse? Peter Laurids Jensen arbejdede 1915 i USA – og her opfandt han først den første elektriske højttaler, og kort efter en mikrofon med støjrreduktion.

Hos Bang og Olufsen bruges højttalere i næsten alle størrelser. Lige fra de meget små højttalere, der sidder i hovedtelefoner, til højttalere man finder i high-end lydsystemer i biler og transportable afspillere og til de helt store man finder i gulvhøjttalere.

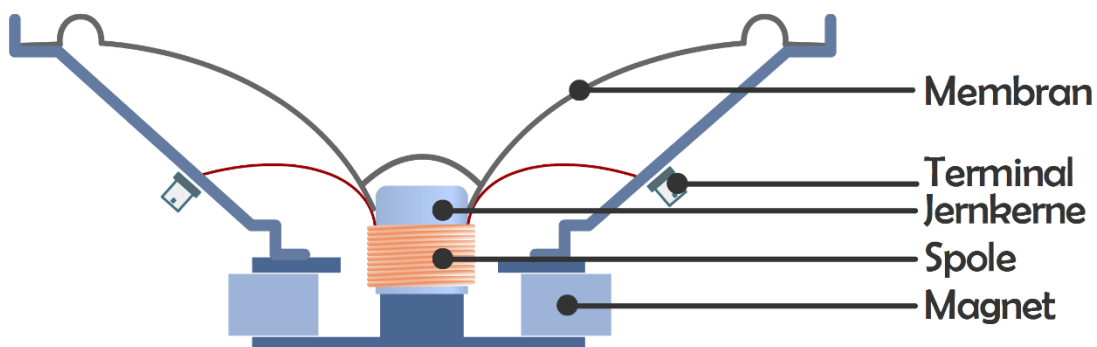


Edwin Pridham (tv) og Peter Laurids Jensen. Kilde: www.dr.dk

Sådan virker en højttaler

Se filmen "Sådan virker en højttaler" fra Bang og Olufsen.

En højttaler består af en spole, som kan påvirke en membran. Spolen er monteret ved en fast magnet, og når der går en strøm i spolen opstår der et magnetfelt, som afhængigt af strømmens retning, bevæger spolen (og membranen) sig væk fra magneten, eller tættere på magneten.



Store membraner kan flytte meget luft, men ikke bevæge sig så hurtigt frem og tilbage, og bruges til de lave frekvenser (bas-højttalere). Små højttalere kan svinge meget hurtigt, og bruges til de høje toner (diskant-højttalere).

Opgave

I skal nu selv konstruere en højttaler.

Jeres højttaler skal kunne frembringe en lyd – og man skal gerne kunne høre hvilken sang der spilles

Materialer

Stærk magnet

Radio, ghettoblaster eller andet, der kan spille musik

Forstærker (hvis man spiller fra en telefon eller andet med meget lille udgangseffekt)

Ledninger

Plastikkrus

Lakeret kobberledning

Tape

Diode (for at I ikke ødelægger det elektroniske udstyr)

Tip

- Hvis membranen er jeres plastikkrus, hvor skal spole og magnet så være?

Se her et forslag til forsøgsopstilling

