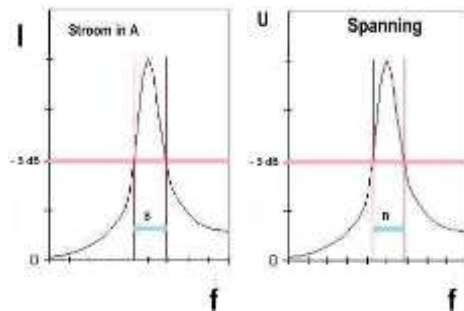


H03 §02 p005 & 6 & 7 Bandbreedte.

Bandbreedte:

Het verschil tussen de hoogste en de laagste frequentie die wordt doorgelaten.



Vanaf de piek-frequentie dalen we 3dB.

-3 dB is de helft van de piek.

[serie=stroom en parallel=spanning]

Op deze snijpunten zitten de grenzen van de kring en wordt de bandbreedte B bepaald.

$$B = \frac{f_0}{Q}$$

De bandbreedte =
de piek-frequentie / Q ,de kwaliteitsfactor

Bandfilters:

Let op: WEETJES!!

Een spoel laat lage frequenties door en spert hoge frequenties

Een condensator laat hoge frequenties door en spert lage frequenties

Een weerstand remt alles.

Kantelfrequentie:

De kantelfrequentie ook wel "cutoff frequency" genaamd , is de frequentie waarbij het punt wordt gemarkeerd van een filter waar 3 dB verzwakking optreedt.

Bij deze frequentie, f_k , is het vermogen gehalveerd. Dit punt wordt ook wel het "-3db punt" genoemd.

We zien ze eigenlijk al steeds voorbijkomen bij de filters.

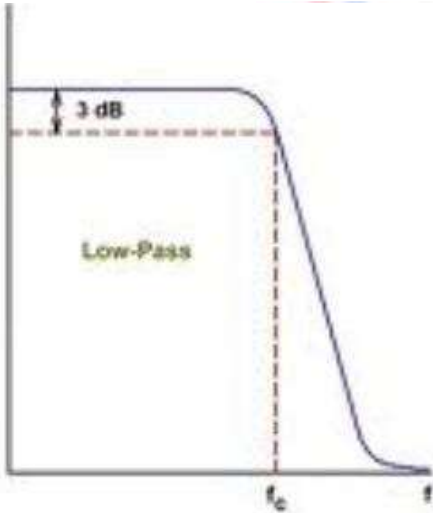
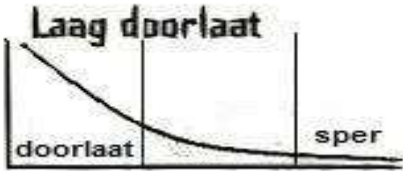
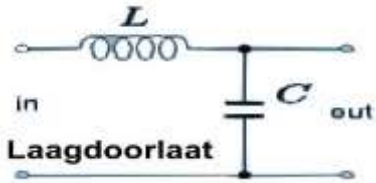
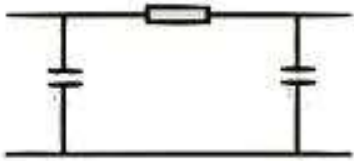
De kantelfrequentie f_k is in alle gevallen gelijk aan:

$$f_k = \frac{1}{2 \times \pi \times R \times C} = \text{Hz}$$

$$f_k = \frac{R}{2 \times \pi \times L} = \text{Hz}$$

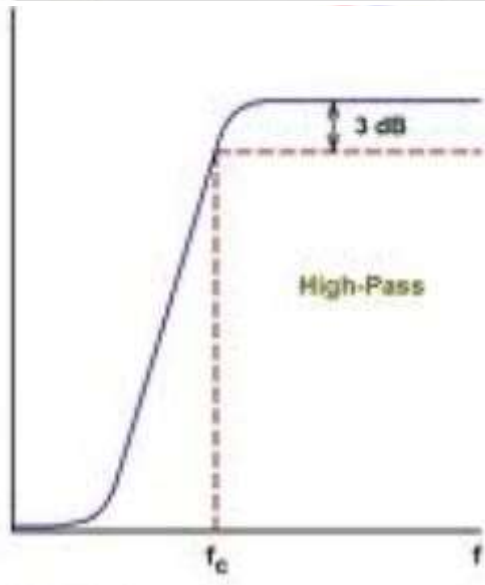
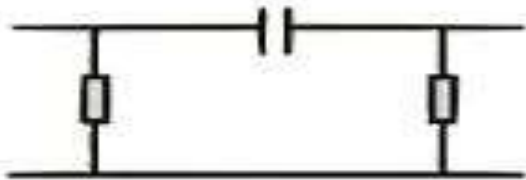
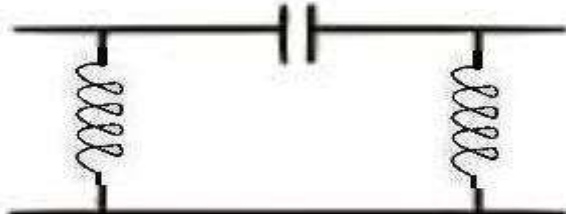
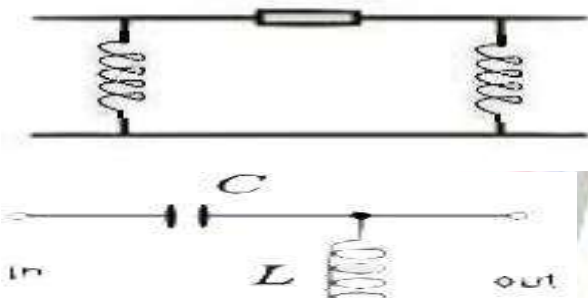
H03 §02 p005 & 6 & 7 Bandbreedte.

Laagdoorlaat filter.



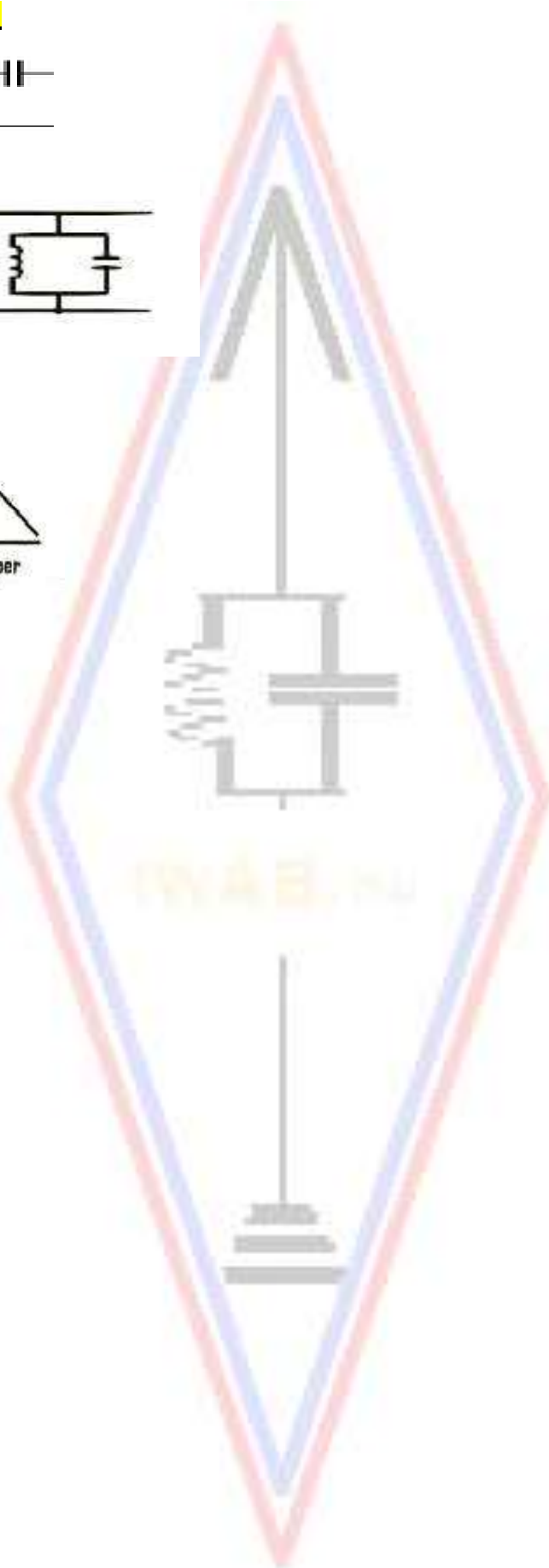
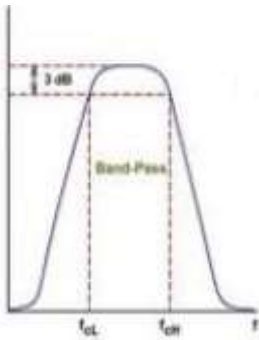
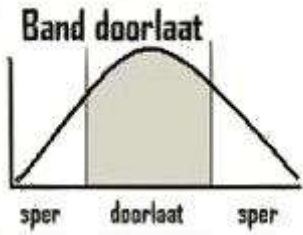
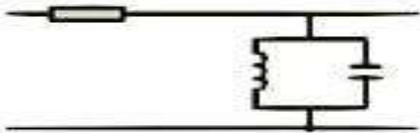
H03 §02 p005 & 6 & 7 Bandbreedte.

Hoogdoorlaat filter.



H03 §02 p005 & 6 & 7 Bandbreedte.

Banddoorlaat filter.



H03 §02 p005 & 6 & 7 Bandbreedte.

Bandstop filter.

