

## H02 §03 p002 3 & 4 De eenheid Henry.

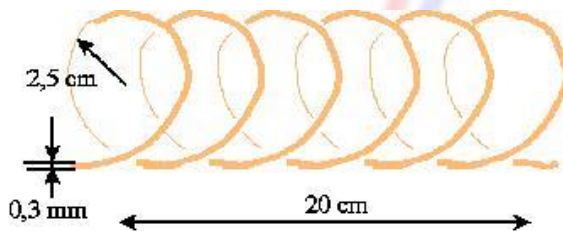
### De spoel wordt uitgedrukt in Henry H.

Onder Henry zijn ook onderverdelingen:

Henry	1 H
milli Henry	1 mH
micro Henry	1 uH
nano Henry	1 nH

### Zelfinductie is afhankelijk van:

Het aantal windingen van de spoel .  
De grootte van de windingen.  
Toegepaste draad voor de spoel.  
Wel of geen ijzeren kern (versterkt het magnetisch veld).



1. Als het aantal windingen groter wordt, dan wordt het magnetisch veld sterker.
2. Het aantal windingen, wekt een spanning op.  
Dus  $n \times$  windingen =  $n \times$  spanning zo groot.
3. Bij het verdubbelen van het aantal windingen neemt de zelfinductie kwadratisch toe.
4. Als de lengte van de spoel groter wordt, en we houden een vast aantal windingen dan wordt de zelfinductie kleiner.
5. Hoe hoger de frequentie van de wisselspanning, hoe hoger de inductiespanning.  
Hoe groter de wisselstroom-weerstand.

$$L = 0.197 \times \frac{d^2 \times n^2}{9d + 20l}$$

L=spoel in uH

d=diameter in cm

n=aantal windingen

l=spoellengte in cm

Niet te lang bij stilstaan....

## H02 §03 p002 3 & 4 De eenheid Henry.

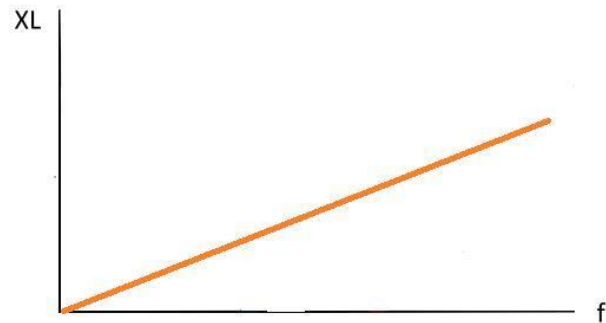
### Wet van LENZ.

Elk gevolg van een oorzaak werkt de oorzaak tegen.

Mede hierdoor vertraagd de stroom, hoe hoger de frequentie, hoe meer tegenwerking, = weerstand.

$$X_L = 2 \cdot \pi \cdot f \cdot L$$

De zelfinductie is er de oorzaak van dat de spoel een schijnbare weerstand vormt voor wisselstromen.



Hoe hoger de frequentie  $f$ , hoe groter de  $X_L$ .