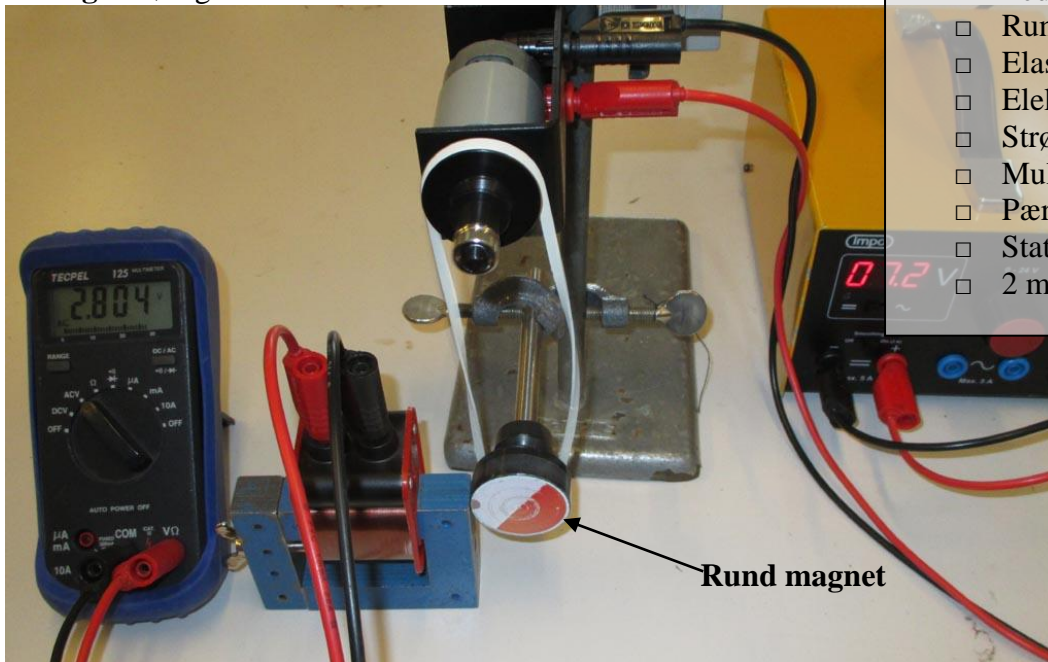


Formål: Vi skal lave vores egen strømgenerator/dynamo!

Forsøg: Strømgenerator

Materialer:

- Forskellige spoler
- Jernkerne
- Ledninger
- Rundmagnet
- Elastik
- Elektromotor (12V)
- Strømforsyning
- Multimeter
- Pære med fatning
- Stativ
- 2 muffler



Fremgangsmåde:

- Sæt forsøget op som vist på billedet og tilslut et multimeter til spolen så den måler Volt (ACV). Bemærk, at strømforsyningen er sat til elektromotoren som vha. elastikken trækker magneten rundt!
- **HUSK:** at strømforsyningen ikke må komme over 12 V ellers brænder motoren sammen!
- Få magneten til at dreje rundt og prøv dig/jer frem for at få det størst mulige udslag!
- Noter det største udslag på multimetret og hvordan: _____
- Udskift multimetret med en pære og forsøg at få pæren til at lyse.
- **NB:** Kontroller at pæren ikke er sprunget først! Det kan ligeledes være nødvendigt, at udskifte pæren til en pære der lyser ved f.eks. 0,5 A (altså en mindre pære!)
- Hvis man ikke kan få en pære til at lyse kan man erstatte den med en diode der lyser ved meget svag strøm!

Ekstra forsøg: Man kan forstærke generatoren ved, at benytte 2 spoler der sættes på hver side af jernkernen! Dog skal spolerne forbindes korrekt så det ikke leverer strøm der modsvinger hinanden. Overvej også om de skal forbindes Serielt eller Parallelt. **HUSK** at i en serie forbindelse lægges Spændingerne sammen modsat parallelforbindingen!



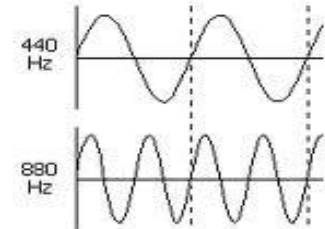
Spørgsmål

- Hvad er det for en type strøm der produceres?
 - Vekselstrøm (AC)
 - Jævnstrøm (DC)
 - Monostrøm (MC)
- Hvilke 3 forhold påvirker styrken af den producerede strøm?
 - _____
 - _____
 - _____



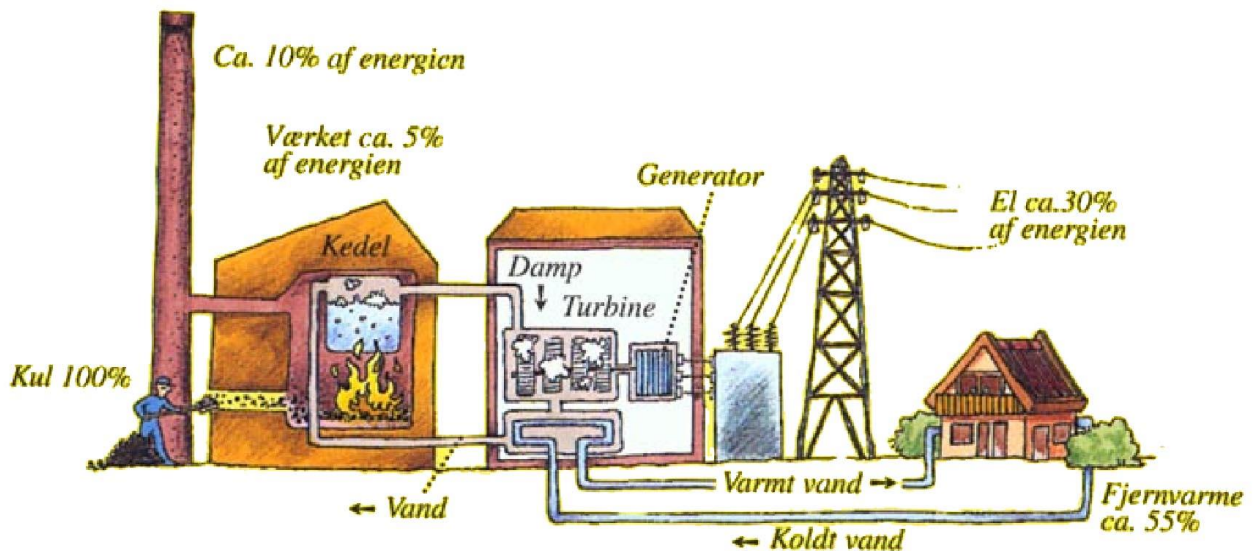
- På strømkraftværker i Danmark & resten af Europa laves strøm efter princippet i dette forsøg! Den strøm som produceres svinger med en bestemt hastighed der bestemmes af hvor hurtigt magneten roterer (en svingning er en runde for magneten eller at strømmen skifter retning 2 gange!). Hvor mange gange svinger strømmen i DK?

- 40 gange i sekundet (40 Hz)
- 50 gange i sekundet (50 Hz)
- 60 gange i sekundet (60 Hz)



- Hvor mange volt leveres strømmen med i Danmark (ud af stikkontakten)?
 - 110 V
 - 220 V
 - 230 V
 - 350 V

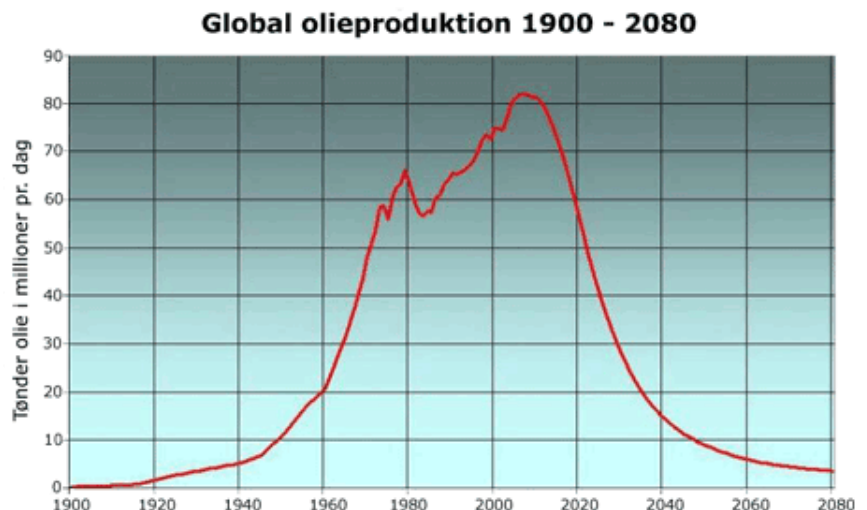
- I Danmark får vi meget af energien fra kraftværker der brænder kul & naturgas af! Sæt en pil ned på tegningen der hvor induktionen foregår på kraftværket!



- Kul & Naturgas er fossile brændstoffer! Sæt kryds ud for de stoffer som er fossile brændstoffer eller er fremstillet af fossile brændstoffer?
 - Glas
 - Benzin
 - Diesel
 - Træ
 - Plastik
- Forklar med dine egne ord, hvorfor fossile brændstoffer ikke er CO₂ neutrale og muligvis kan påvirke jordens klima når de afbrændes?

Ekstra Spørgsmål:

- Den vestlige civilisation er afhængig af billige fossile brændstoffer til f.eks. produktion af strøm og benzin! Forklar hvilke problemer der i fremtiden kan ligge i denne afhængighed ud fra oilpeak begrebet! _____



- I Danmark vil man gerne have et alternativ til fossile brændstoffer! Svaret på det er vedvarende energi! Nævn 3 vedvarende energiformer der kan blive vigtig for Danmark i fremtiden når de fossile brændstoffer er opbrugt eller Kina & USA har sat sig på de sørgelige rester!
 - _____
 - _____
 - _____
- Temperaturen stiger siger eksperterne pga. de fossilebrændstoffer. Men hvad kan der også være tale om, at der er i vente for verdens klima? _____