

Elsäkerhet

Av Truls Cronberg

Version 01b

Utskrifts datum: 07-02-03

Innehåll

1. Vad jag kan/tror idag – läxa att göra hemma
2. Elektricitet
3. Farlig elektricitet
4. Vad leder ström
5. Metalltrådar
6. Kortslutning
7. Mycket ström i en ledning
8. Bägaren med vatten
9. Säkring
10. Jord och jordfelsbrytare
11. Kontakt
12. Vad jag har lärt mig – läxa att göra hemma

Mål

- När detta arbetsområde är klart ska du:
- Kunna vad som förflyttar sig i en elledning.
 - Känna till på vilka sätt elektricitet kan vara farligt.
 - Känna till olika ämnen som leder ström olika bra.
 - Förstå vad som menas med kortslutning.
 - Känna till vad som kan hända om det går mycket elektricitet i en ledning.

- Förstå hur man kan värma vatten med hjälp av elektricitet.
- Förstå hur en säkring fungerar.
- Känna till varför det kan vara bra med jord och jordfelsbrytare.
- Kunna montera en förlängningssladd.

Uppgifter

1. Vad jag kan/tror idag – läxa

- * Med den kunskap du har idag, svara på följande frågor:
 - Vad är ström/elektricitet?
 - På vilka sätt kan ström vara farligt?
 - Vad leder ström?
 - Vad är en kortslutning?
 - Hur kan elektricitet värma vatten?
 - Varför har vi säkringar/proppar?
- (070203 Elsäkerhet CG, Vikarie)

2. Elektricitet



- * Vad är det som rör på sig när det går ström i sladdar?
- (011202 Elsäkerhet CG, Vikarie)

3. Farlig elektricitet



- * På vilka två sätt kan elektricitet vara farlig för oss människor?
- (011202 Elsäkerhet CG/KN, Vikarie)

4. Vad leder ström?

Leder Ström	Leder inte ström

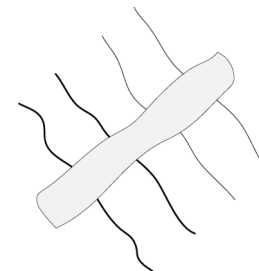
- I. Prova olika saker och se om de leder ström (använd batteri).

Rita och förklara hur du testade.

Gör tabell över vad som leder och inte leder ström.

(011202 Elsäkerhet CG/KN, Vikarie)

5. Metalltrådar



- * Leder alla metalltrådar lika bra? Testa.

(011202 Elsäkerhet CG/KN, Vikarie)

6. Kortslutning

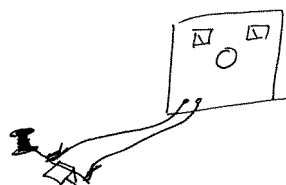


- I. Koppla ihop ett batteri och en lampa, så lampan lyser.

Koppla sedan en sladd mellan polerna på batteriet. Vad händer och varför? Vad kallas detta?

(011202 Elsäkerhet CG/KN, Vikarie)

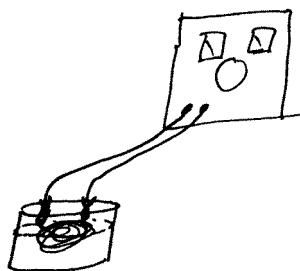
7. Mycket ström i en ledning



- I. Vad händer om det går mycket ström i en ledning. Prova med en tunn kromnickeltråd.
- * Kan det hända något om det går mycket ström i en vanlig elsladd?

(011202 Elsäkerhet CG, Ej vikarie)

8. Bägaren med vatten

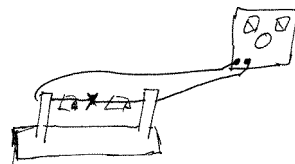


- I. I förra uppgiften såg du vad som hände om man hade mycket ström i en kromnickeltråd.

Gör om experimentet, men ha all kromnickeltråd i en bägare med vatten. Vad händer? Varför?

(011202 Elsäkerhet CG/KN, Ej vikarie)

9. Säkring



- I. Hur skyddar vi oss ifrån att det går för mycket ström i el-kablarna/sladdarna där hemma? Visa med hjälp av olika metalltrådar ett experiment att det går att skydda sladdarna mot höga strömstyrkor.

- * Hur ser en säkring ut inuti?

(011202 Elsäkerhet CG, Ej vikarie)

10. Jord och jordfelsbrytare



- * Vi kan skydda oss mot ström som kommer fel med hjälp av jordsladd och jordfelsbrytare. På vilket sätt fungerar de? Vilken ger högst säkerhet?

(011202 Elsäkerhet CG, Vikarie)

11. Kontakt



- I. Tillverka en förlängningsladd. Visa den för din lärare innan du skruvar ihop locket.

- * Rita en bild på hur en kontakt ser ut och markera vad som är viktigt att tänka på när man skruvar ihop en kontakt.

(011202 Elsäkerhet CG, Vikarie)

12. Vad jag har lärt mig – läxa

- * Skriv minst en halv sida om vad du lärt dig och vad du funnit intressant.
- * Skriv även lite om vad det var något du inte tyckte var intressant och varför.

(011202 Elsäkerhet CG, Vikarie)