

Hvordan fungerer en solfanger

Formålet med øvelsen

Når man lager en solfanger er alltid bakplaten mørk eller gjerne sort. I dette eksperimentet skal vi undersøke hvilken betydning fargen på bakplaten har for hvor godt solfangeren fungerer.

Utførelse

I vår modell av en solfanger skal vi bruke to erlenmeyer-kolber på 250 ml og to temperatursensorer. Som bakplate bruker vi to pappskiver eller liknende, den ene sort og den andre hvit. Plasser pappskivene rett bak kolbene og plasser en temperatursensor i hver kolbe. Man kan enten plassere utstyret i sola eller bruke en egnet lampe som varmekilde. Vi brukte en 75 W halogen-lampe. Man kan også fylle kolbene med vann, men da tar det lengre tid å få en synlig temperaturøkning. **Pass på at plasten på temperatursensoren ikke blir for varm.**

- Start opp SPARKvue
- Velg Sensordata
- Slå på og koble til sensorene
- Velg Graf
- Du starter å måle ved å klikke på «grønn knapp»
- Skru på lampa
- Observer temperaturendringen
- Vi avsluttet forsøket etter 10 minutter.



Utstyrliste

PS-3201 Temperatursensor x 2
201017 EM-kolbe 250 x 2

Sort og hvit papp-plate



Noen eksempler på solfangere



Etter 10 minutter avslutter vi forsøket. Temperatursensoren som står i kolben med sort bakplate viser 43 grader, den andre 28 grader. Det er hele 15 grader forskjell. Kan du forklare resultatet?