

# Solceller

## Solceller

### Frågeställning

Vilka faktorer styr effekten som kan erhållas från en solcell?

### Material

En solcell större än 1 kvadratdecimeter. Ställning som kan hålla solcellen fast i olika vinklar. Enklast om solcellen kan roteras kring en axel. Voltmeter, amperemeter eller wattmeter. Tjockt svart papper. *Helt ogenomskinligt*. En liten tavla att redogöra för resultat på.

*Alega har solceller som ger 2 V och 0,5 A. 11,58,2 cm. 87,50 kr. De har också plastspeglar 108 cm för 30 kr.*

### Experiment

Rikta en solcell mot solen, använd gärna ett stativ eller hållare.

1. Mät spänning och ström från solcellen, eller effekt. Ändra solcellens vinkel i förhållande till solen.
2. Använd ett tjockt svart papper för att täcka solcellen i olika omfattning. Börja med att täcka hela solcellen.
3. Även om solcellen är direkt riktad mot solen så blir effekten från solen mindre ju lägre solen står över horisonten.

### Uppföljning

- Vilka faktorer är viktiga vid användning av solceller för att få största möjliga effekt?

*Mängden ljus, vinkeln mot solen, mängden absorption i atmosfären. Att solcellens yta är ren. Jämn belysning.*

- Varför ska en solcell helst se svart ut? \*Att den ser svart ut innebär att den absorberat alla färgar.
- Hur kan man få ännu mer solljus på solcellen utan att göra själva solcellen större? \*Genom att riktas mot solen.
- Angående första experimentet med solcell. Var på Jorden är det bäst? Hur högt stiger solen sommartid?

*I Sverige är det sommar, på södra halvklotet vinter. Solen stiger vid Malmös Latitud ca 10 grader över horisonten. Se även <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/vad-ar-ett-solbanediagram-1.31981>*