

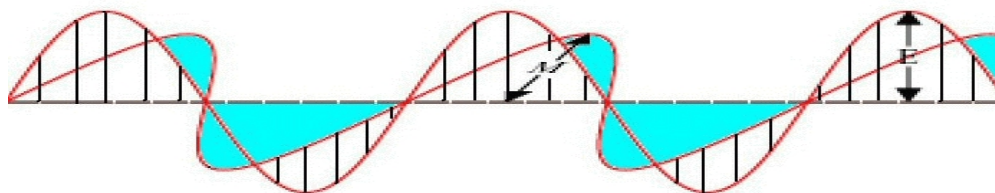
---

# Polariseringsfiltre

SolData Instruments, [soldata@soldata.dk](mailto:soldata@soldata.dk)

---

Polarisering demo.wpd



---

## Beskrivelse

For at lave demonstrationer og fysikøvelser med polariseret lys, er det en stor fordel at have et par polariseringsfiltre (p-filtre).

## Polariseret lys

Ovenstående illustration viser, hvordan EM-stråling, hvoraf synligt lys svarer kun til et snævert bølglængdeområde fra 400-800 nanometer. Fra de fleste almindelige lyskilder er lys tilfældigt polariseret, idet E-svingningerne forekommer i alle mulige retninger dog vinkelret på udbredelsesretningen. En undtagelse er laserlys. Nedenstående figur viser, hvordan et polariseringsfilter udvælger kun bølger, hvor E-svingningerne i en bestemt retning. Stækker man et p-filter nummer 2 efter det første, er det muligt at dreje filteret og fuldstændig slukke for strålen.

## Anvendelseseksempler

- 1) Benyt en almindelig hvid lyskilde, f.eks. en overhead. Stak de to p-filtre ovenpå hinanden. Drej det ene, og se, hvordan lysstyrken kan reguleres.
- 2) Samme forsøg med en laser. Her kan man nøjes med ét p-filter til regulering af lysstyrken.
- 3) Anvend en lyskilde og begge filtre med diverse prøver mellem dem. Prøv med et alm. plastlineal eller plast påklistret gennemsigtigt klisterpapir. Islandske spar krystaller er interessante, fordi de ændrer lysets polarisering.
- 4) Benyt en sukkeropløsning (f. eks. 400 g/liter) i et bægerglas. Belys gennem et p-filter f.eks. på en overhead. Drej et p-filter oven over. Bemærk, hvordan lysets polarisering ændres. Læg mærke til farverne, der kommer frem.

