

## Brugsvejledning for 2872.10 UVA tilbehørssæt

14.12.10

AC 2872.10

### Dette tilbehørssæt består af:

- 1 fluorecerende rød plade
- 1 fosforiserende gul plade
- 1 alm. glasplade
- 1 alm. plasticfilm
- 1 UV-plastfilm
- 1 UVA-filtret 300-400 nm

Sættet er sammensat så der er mulighed for at undersøge forskellige egenskaber ved UV-lys.

De forskellige dele af sættet har følgende egenskaber:

Fluorecerende rød plade:  
fluorecerer i UV-lys

Fosforiserende gul plade:  
fosforiserer i UV-lys

Alm. glasplade:  
Tillader al lys at passere, men reducerer lysmængden, også UV-lys med 10%

Alm. plasticfilm:  
Tillader al lys at passere

UV-plastfilm:  
Absorberer UV-lys

UVA-filtret 300-400 nm:  
Tillader UV-lys med bølgelængder på 300-400 nm at passere.

For at få fornøjelse af sættet skal man bruge en god UV-lampe, eksempelvis SF 2871.00 UV-lampe, der udsender et bredt UV-bånd omkring 370 nm (foruden 4 spektrallinier i det synlige område).

### Forslag til aktiviteter:

Vis at den fluorecerende plade fluorecerer når den dækkes af glaspladen, af plast-film, men ophører med at fluorecere når den dækkes af UV-plastfilm. Sendes lyset gennem UVA-filtret vil den fluorecerende plade stadig fluorecere.

Vis det samme med den fosforiserende plade.

Betragtes UV-lampen gennem UVA-filtret, ses et svagt blå lys. Betragtes UV-lampen gennem både UVA-filtret og UV-plastfilmen ses intet lys.

Smør forskellige solcremer på den almindelige plasticfilm (eller brug film til en OHP), og observer v.h.a. den fluorecerende plade hvordan de blokerer for UV-lys.

Ønskes mere kvantitative målinger kan man anvende UVA-sensor, 2872.00, der registrerer UV-lys med en bølgelængde på 370 nm.

### Reklamationsret

*Der er to års reklamationsret, regnet fra fakturadato. Reklamationsretten dækker materiale- og produktionsfejl.*

*Reklamationsretten dækker ikke udstyr, der er blevet mishandlet, dårligt vedligeholdt eller fejlmonteret, ligesom udstyr, der ikke er repareret på vort værksted, ikke dækkes af garantien.*

*Returnering af defekt udstyr som garantireparation sker for kundens regning og risiko og kan kun foretages efter aftale med Frederiksen. Med mindre andet er aftalt med Frederiksen, skal fragtbeløbet forudbetales. Udstyret skal emballeres forsvarligt. Enhver skade på udstyret, der skyldes forsendelsen, dækkes ikke af garantien. Frederiksen betaler for returnering af udstyret efter garantireparationer.*

© A/S Søren Frederiksen, Ølgod

*Denne brugsvejledning må kopieres til intern brug på den adresse hvortil det tilhørende apparat er købt. Vejledningen kan også hentes på vores hjemmeside*

## Manual for 2872.10 UVA Accessory Set

14.12.10

AC 2872.10

### **This Accessory Set contains:**

- 1 fluorescent red piece of plastic.
- 1 phosphorescent yellow piece of plastic.
- 1 piece of ordinary window glass (marked "alm. glasplade")
- 1 piece of ordinary Plastic Film (marked "alm. plasticfilm")
- 1 piece of UV-plastic film (marked "UV-plasticfilm")
- 1 UVA-filter 300-400 nm

### **The different parts have the following properties:**

Fluorescent red piece of Plastic:

Fluoresces in UV-light.

Phosphorescent yellow piece of Plastic:

Phosphorescent in UV-light.

Ordinary Glass:

A soda-lime glass, as is typically used in window construction. Material allows ~90% of UV and visible light to pass from 500 to 2700 nm.

### **Ordinary Plastic Film:**

Allows all visible and most UV light to pass.

UV-plastic film:

Absorbs UV light.

### **UVA-filter:**

Allows UV light with a wavelength of 300-400 nm to pass.

A good UV-lamp is strongly recommended, for instance Frederiksen's 2871.00 UV-lamp which has a band of UV-light around 370 nm (and additional 4 spectral lines in the visible range).

### **Suggested Activities:**

Demonstrate that the fluorescent piece of plastic still fluoresces when covered by the glass plate, the

ordinary plastic film, or the UVA-filter, but loses this ability when covered by the UV-plastic film.

Demonstrate the same with the phosphorescent piece of plastic. If a UV-light is looked at, through the UVA-filter, a blue light can be seen. If a UV-light is looked at through both the UVA-filter and the UV-plastic film, no light is seen.

Apply different suntan lotions on the ordinary plastic film, and use the fluorescent piece of Plastic to observe how UV-light is absorbed by the suntan lotions.

If a more quantitative measurement is required, an UVA-sensor (like 2872.00) can be used to measure the intensity of the UVA-light.