



Demonstraatiossa tutkitaan polarisaatiosuotimien avulla muoviesineisiin aikaansaatuja jännityksiä.

Välineet

- 42006 Polarisaatiolevyt
- 39017 Jännitysoptiikan kappaleet
- 51028 Statiivin jalusta
- 51032 Statiivitanko 45 cm
- 52005B Leukapuristin
- 52003 Kaksoisreikäpuristin

Lisäksi tarvitaan
Piirtoheitin

Tee kuvan mukainen koeasetelma. Aseta polarisaatiolevyt sellaiseen asentoon, että niiden polarisaatiosuuntien välinen kulma on 90° . Vie suotimien väliin muovikappale. Jos kappaleessa ei ole pysyviä jännityksiä, valoa ei tule suotimien läpi. Väännä kappaletta varovasti levyjen välissä. Tällöin aiheutetaan kappaleen johonkin kohtaan jännityksiä. Mitä nyt näkyy?

Kappale muuttuu jännityskohdissa kahtaistaittuvaksi. Valo on ja kaantunut osiin niin, että vierekkäisissä pisteissä valonsäteet ovat lineaarisesti polarisoituneita polarisaatiosuuntien ollessa kohtisuorassa toisiaan vastaan. Tämän takia näkyy valoisia ja tummia alueita. Alueet voivat olla hyvinkin lähellä toisiaan. Saadaan tietoa siitä millaisia jännitysjakaumia kappaleessa on. Johtopäätökset.