

Versuch 9: Phosphoreszenzanregung durch sichtbares Licht

Durchführung: Etwa 0,5 g Leuchtpulver werden in Epoxidharz eingerührt. Das Harz wird zur Aushärtung in eine geeignete Form gegossen. Geeignet sind zum Beispiel Hüllen von Teelichtern. Nach dem Aushärten werden die Hüllen entfernt und die Kunststoffscheiben entnommen. In diesem Fall wird ein grünblau phosphoreszierendes Pigment eingesetzt.

Die Kunststoffscheiben werden auf LED-Lampen gelegt und mit rotem, grünem oder blauem Licht bestrahlt. Nach einigen Sekunden wird das Licht ausgeschaltet und überprüft, welche Lichtfarben Phosphoreszenz auslösen.



1 Bestrahlung der Kunststoffscheiben mit blauem und grünem Licht



2 Phosphoreszenz der mit blauem Licht bestrahlten Scheibe

Ergebnis: Die Scheibe, die mit blauem Licht bestrahlt wurde, zeigt nach Ausschalten des Lichtes eine starke, lang anhaltende grünblaue Phosphoreszenz. Kunststoffscheiben, die mit rotem oder grünem Licht bestrahlt wurden, phosphoreszieren mit diesem Pigment nicht.

Bezugsquellen:

lumentics Premium Leuchtpulver GrünBlau 40g Amazon 14,90 €
Epoxidharz 4305 + Härter 313 - 1,5kg 24,90 €