

## Vorgang: Photochemische Isomerisierung mit UV-Licht

**LV SV SII**

Beschreibung: Vorbereitend wird Spiropyran nach Angaben in Toluol gelöst. Diese Lösung wird in einem großen Schnappdeckelglas mit Ethylenglykol unterschichtet. Während die Ethylenglykol-Phase mit Alufolie lichtgeschützt ist, bestrahlt man die Toluol-Phase gemäß Anleitung 30 min lang mit UV-Licht. Alle 5min wird der Ethylenglykol-Phase eine kleine Probe für die photometrische Bestimmung entnommen.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

### Beteiligte Gefahrstoffe:

**Ethylenglykol [Gefahr] GHS07 GHS08**

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H373-N: Kann die Organe (Niere) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Spiropyran [Achtung] GHS07**

H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H335: Kann die Atemwege reizen.

**Toluol [Gefahr] GHS02 GHS07 GHS08**

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. H315: Verursacht Hautreizungen. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. H373-Z: Kann die Organe (Zentralnervensystem) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.



GHS02



GHS07



GHS08

*andere Stoffe:*

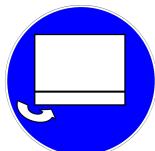
### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

### Besondere Sicherheitshinweise:

Bereitstellung der Toluol-Lösung im Abzug vornehmen!

### Maßnahmen / Gebote:

**Schutzbrille****Brandschutz-  
maßnahmen****Abzug**

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift