

Vorgang: Herstellung von organischem polyelektrochromem Material

LV SV SII

Beschreibung: Vorbereitend wird nach Angaben eine schwefelsaure Anilinlösung hergestellt.

Man hängt gemäß Beschreibung ein FTO-Glas und eine Graphitfolie in das vorgesehene Plastikgefäß mit der Elektrolytlösung ein. Beide Elektrodenmaterialien wurden zuvor gründlich mit Aceton gespült. Man verschaltet die Elektroden mittels Krokodilklemmen, Kabeln und Gleichspannungsquelle in einen Stromkreis und lädt das System 90 sec lang mit 3 V. Danach wird das mit dem Emeraldin-Salz beschichtete FTO-Glas entnommen, in ein Wasserbad getaucht und auf einem saugfähigen Tuch getrocknet.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Aceton [Gefahr] GHS02 GHS07

EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Anilin [Gefahr] GHS05 GHS06 GHS08 GHS09

H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen. H341: Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. H301+311+331: Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Methanol [Gefahr] GHS02 GHS06 GHS08

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H301+311+331: Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen. H370-A: Schädigt die Organe (Augen).

Schwefelsäure (Maßlösung $c = 0,5 \text{ mol/L}$) [Achtung] GHS05

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.



GHS02



GHS05



GHS06



GHS07



GHS08



GHS09

andere Stoffe:

Emeraldin-Salz

Substitutionsprüfung durchgeführt

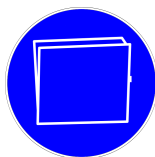
Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Lüftungs-
maßnahmenBrandschutz-
maßnahmenSchutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift