

Vorgang: Energiespeicher in der TIC-TAC-Dose

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend reinigt man ein FTO-Glas mit Aceton und versieht es gemäß Anleitung mit einer Titandioxidschicht die man trocknen lässt. Auf einer Heizplatte (350°C) wird die Titandioxidschicht eingebacken. Die Elektrolytlösung wird gemäß Rezeptur aus Natriumperchlorat, Dimethylcarbonat und Propylencarbonat zubereitet. In eine TIC-TAC-Dose oder entsprechendes Gefäß gibt man nun die Elektrolytlösung und stellt die vorbereitete Titandioxidelektrode (-Pol) sowie die Graphitfolie (+Pol) hinein. Man lädt 3min lang mit ca. 4,6V Spannung und nutzt dann den Energiespeicher.

Schadensrisiko:

durch Entzündung / Brand

durch heißes / tiefkaltes Material

durch Einatmen / Hautkontakt

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.

Dimethylcarbonat [Gefahr] GHS02

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Natriumperchlorat-Monohydrat [Gefahr] GHS03 GHS07 GHS08

H271: Kann Brand oder Explosion verursachen. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H373-Sch: Kann die Organe (Schilddrüse) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Propylencarbonat [Achtung] GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung.



GHS02



GHS03



GHS07



GHS08

andere Stoffe:

Titandioxid-Suspension, Graphitfolie

Substitutionsprüfung durchgeführt

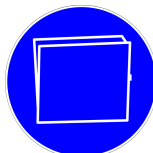
Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Lüftungs-
maßnahmenBrandschutz-
maßnahmen

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift