

## Vorgang: Energiespeicher mit Graphitfolie in der Küvette

**LV SV**

Beschreibung: Man bereitet eine 1-molare Elektrolyt-Lösung, indem Lithiumperchlorat zu 100 mL eines gleichzeitigen Gemisches aus Ethylencarbonat und Dimethylcarbonat gegeben wird. In heißem Wasser wird wie beschrieben das Ethylencarbonat zuvor aufgeschmolzen.

Gemäß Anleitung werden zwei Stücke einer Graphit-Folie zugeschnitten und in ein speziell gefaltetes Filterpapier eingebettet. Die Anordnung, aus der zwei Pol-Anschlüsse herausragen, wird in eine passende Küvette gestellt. Man befüllt mit der Elektrolytlösung, verbindet das Power-Pack wie beschrieben mit einer Gleichspannungsquelle und lädt 20min lang mit 5V Spannung. Die Entladung erfolgt mit 5 in Reihe geschaltete Elektromotoren.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

### Beteiligte Gefahrstoffe:

Dimethylcarbonat [Gefahr] GHS02

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Ethylencarbonat [Achtung] GHS07 GHS08

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Lithiumperchlorat [Gefahr] GHS03 GHS07

H272: Kann Brand verstärken. H335: Kann die Atemwege reizen. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS02



GHS03



GHS07



GHS08

*andere Stoffe:*

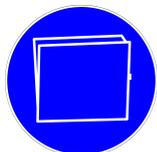
Graphitfolie

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

### Besondere Sicherheitshinweise:

#### Maßnahmen / Gebote:

**Schutzbrille****Brandschutz-  
maßnahmen****Lüftungs-  
maßnahmen**

----- Schule -----

----- Lehrkraft -----

----- Unterschrift -----