

Vorgang: Nachweis durch Vergleich der Flammenfärbung**LV SV**

Beschreibung: Gemäß Beschreibung wird ein Reaktionsgefäß mit einer Elektrolyt-Lösung befüllt, die wie angegeben aus Lithiumperchlorat, Propylencarbonat und Dimethylcarbonat angemischt wird. Man setzt ein schmales Zinn-Folienstück und ein entsprechendes Graphit-Folienstück mittels Krokodilklemmen als Elektroden ein, verschaltet diese wie beschrieben mit einer Gleichspannungsquelle und taucht sie in die Elektrolyt-Lösung. Der Akkumulator wird 7 min lang mit 4,8 V geladen. Man entnimmt danach die lithiierte Zinnfolie mittels Pinzette, wäscht sie in Propylencarbonat-Lösung und hält sie in die rauschende Brennerflamme. Zum Vergleich legt man ein ebenso großes Stück Zinnfolie für 7 min in Lithiumsalz-Lösung, wäscht sie in frischer PC-Lösung ab und prüft die Flammenfärbung beim Verbrennen in der rauschenden Brennerflamme.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Dimethylcarbonat [Gefahr] GHS02

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

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.

Propylencarbonat [Achtung] GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung.



GHS02



GHS03



GHS07

andere Stoffe:

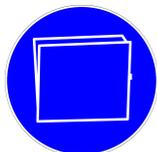
Zinnfolie, Graphitfolie

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Vorsicht im Umgang mit der rauschenden Brennerflamme! Lange Haare schützen!

Maßnahmen / Gebote:**Schutzbrille****Lüftungs-
maßnahmen****Brandschutz-
maßnahmen**

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift