

Vorgang: Nachweis der entstehenden Zintl-Phasen

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 und wäscht sie in Propylencarbonat-Lösung. Man legt sie auf einen Objektträger, zum Vergleich auch eine unbehandelte Zinnfolie auf einen zweiten Objektträger. Beide Gläser werden auf einer Heizplatte langsam stark erhitzt, bis es zum Abbrand der legierten Folie kommt.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

durch heißes / tiefkaltes Material

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

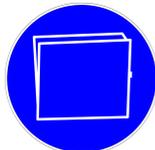
Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Lüftungs-
maßnahmenBrandschutz-
maßnahmen

_____ Schule

_____ Lehrkraft

_____ Unterschrift