Gefährdungsbeurteilung

Nachweis der am -Pol intercalierten Lithium-Ionen

aufgerufen: 20.04.2024

Vorgang: Erzeugen einer charakteristischen Flammenfärbung

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend wird die Elektrolytlösung wie angegeben angemischt. Gemäß Anleitung und Darstellung wird ein Schnappdeckelglas mit der Elektrolytlösung befüllt und mit den Elektroden bestückt. Die beiden Graphitelektroden werden zur Aufladung des Systems für 4 min mit 4,2V-Gleichspannung beschaltet. Dann werden die Elektroden in Propylencarbonat 4 min lang wie beschrieben ausgewaschen. Man bringt danach die Graphitminen in die entleuchtete Gasbrennerflamme, erst kurz, um das Propylencarbonat zu verbrennen, dann anhaltend zur Erzeugung der Flammenfärbung bzw. zum Vergleich.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch heißes / tiefkaltes Material

Beteiligte Gefahrstoffe:

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.

GHS03

GHS07

andere Stoffe:
Graphitminen

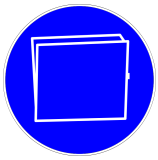
Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille



Lüftungs-maßnahmen

Brandschutz-maßnahmen

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Schule _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Lehrkraft _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Unterschrift