Gefährdungsbeurteilung

Bestimmung der Einzelpotentiale der ionenintercalierten Graphitelektroden

aufgerufen: 01.05.2025

Vorgang: Messung mit Hilfe einer Silber/Silberchlorid-Elektrode

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend wird die Elektrolytlösung wie angegeben angemischt. Gemäß Anleitung und Darstellung wird eine TIC-TAC(TM)-Dose mit der Elektrolytlösung befüllt und eine weitere mit Kaliumchlorid-Maßlösung. Die Gefäße sind über eine Elektrolytbrücke miteinander verbunden und mit den Elektroden bestückt. Die beiden Graphitelektroden werden zur Aufladung des Systems für 5 min mit 4,3V-Gleichspannung beschaltet. Danach misst man die Spannung zwischen der Silber/Silberchlorid-Elektrode und der mit Lithium-Ionen intercalierten Graphitelektrode. Nach erneutem 1-minütigem Ladevorgang wird das Einzelpotential der mit Perchlorat-Ionen intercalierten Graphitelektrode bestimmt.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

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:
Silber/Silberchlorid-Elektrode, Graphitminen, Kaliumchlorid

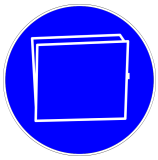
Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille



Lüftungs-maßnahmen

Brandschutz-maßnahmen

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