Gefährdungsbeurteilung

Lithium-Ionen-Akkumulator (Dual-Carbon-Cell)

aufgerufen: 01.05.2025

Vorgang: Graphitminen in der TIC-TAC(TM)-Dose

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend wird die Elektrolytlösung wie beschrieben aus Lithiumperchlorat und Propylencarbonat angesetzt. Gemäß Anleitung wird die Dose mit der Elektrolytlösung befüllt. Man überdeckt mit einer 1-cm-Schicht aus dünnflüssigem Paraffin. Man baut die Graphitminen wie dargestellt in eine Klemmvorrichtung wein und taucht sie in die Elektrolytlösung. Nach Anlegen einer 4,3V-Gleichspannung wird die Zelle 6 min lang geladen.

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.

Paraffinöl (dünnflüssig) [Gefahr] GHS08

H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Propylencarbonat [Achtung] GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

GHS03

GHS07

GHS08

andere Stoffe:

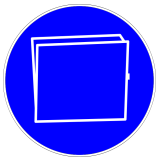
Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille


Lüftungs-maßnahmen

Brandschutz-maßnahmen

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