Gefährdungsbeurteilung

Leerlaufspannung verschiedener galvanischer Elemente

aufgerufen: 10.11.2026

Vorgang: Messreihe mit fünf Halbzellen

LV SV

Beschreibung: Jeweils einmolare Kupfer(II)-sulfat-, Zinksulfat- und Eisen(II)-sulfat-Lösungen sowie eine Kaliumiodid-Lösung und Bromwasser werden in Bechergläsern bereit gestellt. Die ersten drei Gefäße werden gemäß Anleitung mit den jeweiligen Plattenelektroden Kupfer, Zink und Eisen bestückt, die anderen beiden mit einer Graphitelektrode. Über Salzbrücken aus Filterpapierstreifen, die mit Kaliumnitrat-Lösung getränkt sind, werden nacheinander immer zwei Halbzellen kombiniert. Man misst die Leerlaufspannungen.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Bromwasser (verd. (w: 1-5%)) [Gefahr] GHS05 GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Eisen(II)-sulfat-Heptahydrat [Achtung] GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Kaliumnitrat [Achtung] GHS03

H272: Kann Brand verstärken.

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat [Achtung] GHS05 GHS07 GHS09

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H318: Verursacht schwere Augenschäden.

Zinksulfat-Heptahydrat [Gefahr] GHS05 GHS07 GHS09

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

GHS03 GHS05 GHS07 GHS09

andere Stoffe:
Kaliumiodid, Graphit, Iod in ger. Mengen, verd. Bromid-Lsg.

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille

_____ Schule _____ Lehrkraft _____ Unterschrift