Gefährdungsbeurteilung Galvanisieren eines Eisenschlüssels

aufgerufen: 07.10.2026

Vorgang: Realversuch und Computersimulation

LV SV

Beschreibung: Ein Eisenschlüssel wird durch Eintauchen in Kalilauge und anschließendes Abspülen mit Wasser gereinigt. Gemäß Anleitung wird in einem Becherglas die Kupfersalz-Elektrolytlösung vorbereitet. In einem Stromkreis wird der Schlüssel kathodisch und ein Kupferstab anodisch geschaltet - beides taucht in die Elektrolyt-Lösung. 10 min lang wird bei 0,3 A elektrolysiert.
Parallel zum Experiment nutzt man eine FLASH-animierte PC-Simulation der elektrochemischen Reaktion auf Teilchenebene.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Kalilauge (verd. w=____% (2-5%)) [Gefahr] GHS05

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

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

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

Natriumhydroxid (Plätzchen) [Gefahr] GHS05

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

GHS05 GHS07 GHS09

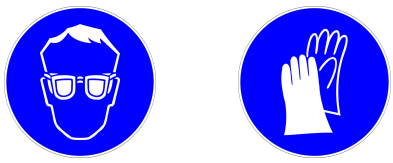
andere Stoffe:
Kaliumnatriumtartrat-Tetrahydrat, Kupferstab, eiserner Schlüssel

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille **Schutz-handschuhe**

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