

Vorgang: Verkupfern eines Metallgegenstandes

LV SV

Beschreibung: Der Stromkreis wird aus den Geräten und Kabeln gemäß Anleitung zusammen gebaut. In das Becherglas pipettiert man etwas verd. Schwefelsäure und befüllt danach mit der Kupfer(II)-sulfat-Lösung. Als Elektroden werden der Metallgegenstand und die Kupferelektrode eingebaut. Man elektrolysiert 2min lang bei 6V Gleichspannung. Der verkupferte Gegenstand wird mit dest. Wasser abgespült und mit Papiertüchern getrocknet.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Kupfer(II)-sulfat-Lösung (verd., (w: <25%)) [Achtung] GHS07 GHS09

H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Schwefelsäure (verd. w=___% (5-15%)) [Gefahr] GHS05

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.



GHS05



GHS07



GHS09

andere Stoffe:

Kupfer

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:

**Schutzbrille**

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift