

Vorgang: Verkupfern eines Eisenblechs (Modellversuch)

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend werden die Elektrodenplatten abgeschmirgelt, gewaschen und mit Brennspritus gereinigt. Man stellt die Kupfer- und die Eisenelektrode in einen Rillentrog, der zu zwei Dritteln gemäß Anleitung mit Kupfer(II)-sulfat-Lösung befüllt wurde. Man baut den Rillentrog wie beschrieben in einen Stromkreis ein und gibt noch wenig verd. Schwefelsäure in die Lösung. Die Spannung im Netzteil wird so eingestellt, dass ein Strom von 150mA fließt.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Ethanol (Brennspritus) (mit 2-Butanon u.a. vergällt) [Gefahr] GHS02 GHS07

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

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

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

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

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.



GHS02



GHS05



GHS07



GHS09

andere Stoffe:

Kupfer, Eisen (als Elektroden)

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Brandschutz-
maßnahmenSchutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift