

Vorgang: Unterschiede im elektrochemischen Reaktionsverhalten: edle und unedle Metalle**LV (m)**

Beschreibung: Es werden wässrige Lösungen von Kupfersulfat, Eisensulfat, Silbernitrat und Bleinitrat bereit gestellt. Für 1 Minute wird ein blanker Eisennagel jeweils in die Lösungen gehalten. Danach verfährt man ebenso mit einem Stück Magnesiumband, mit einem Kupfer- und Silberblechstreifen und mit einem Zinkstab.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:**Blei(II)-nitrat [Gefahr] GHS05 GHS07 GHS08 GHS09**

H360Df: Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. H302+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Einatmen. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H372-BZIN: Schädigt die Organe (Blut, Zentralnervensystem, Immunsystem, Niere) bei längerer oder wiederholter Exposition. H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H272: Kann Brand verstärken.

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

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. 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.

Silbernitrat [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS09

H272: Kann Brand verstärken. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.



GHS03



GHS05



GHS07



GHS08



GHS09

andere Stoffe:

Eisennagel, Kupferblech, Silberblech, Magnesiumband, Zinkstab

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Bei Verzicht auf Bleisalz-Lösung kann der Versuch als Schülerübung (m/w) durchgeführt werden.

Maßnahmen / Gebote:**Schutzbrille****Schutzhandschuhe**

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift