

Vorgang: Rückgewinnung wertvoller Metalle

LV SV

Beschreibung: Gemäß Anleitung wird der Elektronikschrott zerkleinert und nach dem Einwiegen in einem Becherglas mit Wasserstoffperoxid-Lösung und Salzsäure übergossen. Man lässt einen Tag lang einwirken. Durch Zugabe von Natriumcarbonat wird bis zur ausbleibenden Gasentwicklung neutralisiert. Man entnimmt die ungelösten Elektronikschrott-Stückchen mittels Pinzette und filtriert die Lösung mit den feinen suspendierten Goldpartikeln. Durch Eintauchen von etwas Eisenwolle in das Filtrat wird das metallische Kupfer gewonnen. Eventuelle Reste festen Eisens werden mittels Salzsäure gelöst. Das zementierte Kupfer wird gewaschen, getrocknet.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Natriumcarbonat-Decahydrat [Achtung] GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Salzsäure (konz. (w: >25%)) [Gefahr] GHS05 GHS07

H335: Kann die Atemwege reizen. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Wasserstoffperoxid-Lösung (wässrig, (w: 8-35%)) [Gefahr] GHS05 GHS07

H318: Verursacht schwere Augenschäden. H302+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Einatmen.



GHS05



GHS07

andere Stoffe:

Elektronikschrott, Eisenwolle, Kupfer, Gold, verd. Eisen(III)-chlorid-Lsg.

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift