

Vorgang: Bewegung von Chromat- und Kupfer(II)-Ionen

LV SV

Beschreibung: Ein längeres Stück Chromatographie-Papier wird mit Kaliumchlorid-Lösung durchfeuchtet. Dann legt man einen Wollfaden, der mit Kupfersulfat-, Kaliumchromat-Lösung und Ammoniakwasser getränkt ist, mittig auf. An die kurzen Enden des Papiers legt man einen Kupferblechstreifen und daran wiederum für ca. 10 min eine Gleichspannung von ca. 20 V. Die farbigen Ionen setzen sich sichtlich in Bewegung.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Ammoniak-Lösung (verd. w= ____% (5-10%)) [Achtung] GHS05 GHS07

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen. H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Kaliumchromat [Gefahr] GHS07 GHS08 GHS09

H350i: Kann bei Einatmen Krebs erzeugen. H340: Kann genetische Defekte verursachen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H335: Kann die Atemwege reizen. H315: Verursacht Hautreizungen. H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Kaliumpermanganat [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

H272: Kann Brand verstärken. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.



GHS03



GHS05



GHS07



GHS08



GHS09

andere Stoffe:

Kaliumchlorid

Substitutionsprüfung durchgeführt

Experiment bzw. beteiligte Gefahrstoffe substituieren!

Besondere Sicherheitshinweise:

Auf Kaliumchromat (lt. Lit.) sollte wegen der cmr-Risiken verzichtet werden! Kaliumpermanganat liefert ebenfalls farbige Anionen.

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-
handschuhe

----- Schule ----- Lehrkraft ----- Unterschrift