

Vorgang: Stufenweise Reduktion des Mangan(VII)-Ions

LV (m)

Beschreibung: In einem Gefäß wird wenig Kaliumpermanganat in Wasser gelöst. Man gibt nun in kleinen Portionen eine Natriumperborat-Lösung hinzu und schüttelt ständig. Die Flüssigkeit färbt sich um: über grün, hellblau, braungelb zum blassrosa werden durchläuft das Mangan viele Oxidationsstufen.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

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.

Natriumperborat-Tetrahydrat [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS07 GHS08

H360Df: Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen. H302+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Einatmen.



GHS03



GHS05



GHS07



GHS08



GHS09

andere Stoffe:

verd. Mangan(II)-Salz-Lösung

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift