

Vorgang: Vom Kupfer(II)-Tartrat-Komplex zum Kupfer(I)-oxid und zurück

LV SV

Beschreibung: Eine wässrige Kaliumnatriumtartrat-Lösung wird mit 3%iger Wasserstoffperoxid-Lösung versetzt. Nach Erhitzen auf 50 °C fügt man etwas Kupfersulfat-Lösung hinzu. Der himmelblaue Kupfer(II)-Tartrat-Komplex reagiert bei Erhitzung auf ca. 80 °C unter leichtem Aufschäumen zu rotgoldenem Kupfer(I)-oxid. Bei weiterer Wasserstoffperoxid-Zugabe wiederholt sich das Farbspiel.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch heißes / tiefkaltes Material

Beteiligte Gefahrstoffe:

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

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

Wasserstoffperoxid-Lösung (wässrig (w=3%)) kein Gefahrstoff



GHS05



GHS07



GHS09 kein Gefahrstoff



andere Stoffe:

Kaliumnatriumtartrat, Sauerstoff, Kohlendioxid, Ionenlösung pH9

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift