

Vorgang: Bestimmung der Iod-Konzentration mit Natriumthiosulfat und Stärke-Lösung als Indikator

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend wird eine 0,01-molare Natriumthiosulfat-Lösung hergestellt (2,482g auf 1000ml demineralisiertes Wasser).

Lösungen von Iod in Kaliumiodid-Lösung und in Heptan mit definierter Konzentration ($c: 0,01\text{mol/L}$) werden in gleichen Portionen überschichtet und längere Zeit geschüttelt. Durch Titration bestimmt man dann den Iod-Gehalt in beiden Phasen:

1ml der zu untersuchenden Lösung wird mit 3 Tropfen einer 1%igen Stärke-Lösung versetzt. Man tropft Natriumthiosulfat-Maßlösung bis zur Entfärbung hinzu und berechnet aus dem Verbrauch an Maßlösung die Iod-Konzentration.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

n-Heptan [Gefahr] GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H315: Verursacht Hautreizungen. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Iod [Gefahr] GHS07 GHS08 GHS09

H400: Sehr giftig für Wasserorganismen. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H335: Kann die Atemwege reizen. H372-Sd: Schädigt die Organe (Schilddrüse) bei längerer oder wiederholter Exposition. H302+312+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

andere Stoffe:

Stärke-Lsg., Iod-Kaliumiodid-Lsg., Natriumthiosulfat-Pentahydrat

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-
handschuheBrandschutz-
maßnahmen

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift