Gefährdungsbeurteilung

Bestimmung des Verschmutzungsgrades von Wasser

aufgerufen: 16.09.2026

Vorgang: Erfassung oxidierbarer Stoffe als Permanganatzahl

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend werden gemäß Anleitung die Kaliumpermanganat-Maßlösung und die Oxalsäure-Maßlösung zubereitet.

Man versetzt die Wasserprobe nach Angaben mit etwas Schwefelsäure, mit der Kaliumpermanganat-Maßlösung und 2 Siedesteinchen. Die Lösung wird - mit Uhrglas bedeckt - 10 Minutenh lang bei kleiner Flamme gekocht. Nach Zugabe der Oxalsäure-Lösung in das heiße Gemisch titriert man wie beschrieben mit Kaliumpermanganat-Maßlösung bis zur leichten Rosafärbung.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch heißes / tiefkaltes Material

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.

Oxalsäure-Dihydrat [Achtung] GHS05 GHS07

H302+312: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Hautkontakt. H318: Verursacht schwere Augenschäden.

Schwefelsäure (konz. w: >15%) [Gefahr] GHS05

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

GHS03 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

andere Stoffe:
Wasserprobe

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille

Schutz-handschuhe

Brandschutz-maßnahmen

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Schule _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Lehrkraft _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Unterschrift

Autor: Robyn Handel Quelle: Glöckner et al. (Hrsg.), Handbuch der experimentellen Chemie SII (Köln 1997, Ausg. Band 04 3.1.4.02, H. J. Bader et al., Chemie und Gesellschaft) erstellt am: 15.07.2016 geändert am: 23.03.2017