Gefährdungsbeurteilung **Azokupplung auf Papier**

aufgerufen: 01.05.2025

Vorgang: Entwicklung von "Geheimtinte" mit diazotierter Sulfanilsäure **LV SV SII**

Beschreibung: Gemäß Anleitung bereitet man zunächst den Entwickler für die Geheimtinten vor: In 2 Rggl. löst man Sulfanilsäure in Natronlauge bzw. Natriumnitrit in Wasser. Man vereinigt die beiden Lösungen und stellt sie in Eiswasser. Nach 15 min gibt man eiswassergekühlte Salzsäure tropfenweise zur Reagenzlösung.
Dann stellt man wie beschrieben eine Lösung von 8-Amino-2-naphthalinsulfonsäure in Natronlauge in einem eisbadgekühlten Gefäß her und bringt mit dieser Lösung einen Schriftzug auf Papier. Alternativ löst man ß-Naphthol wie angegeben in Natronlauge und nutzt diese Lösung als Geheimtinte. Durch Aufsprühen der Entwicklerlösung wird die Schrift sichtbar gemacht.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt	durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

8-Amino-2-naphthalinsulfonsäure [Gefahr] GHS05 H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
2-Naphthol [Achtung] GHS05 GHS07 GHS09 H302+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Einatmen. H400: Sehr giftig für Wasserorganismen. H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H318: Verursacht schwere Augenschäden.
Natriumnitrit [Gefahr] GHS03 GHS06 GHS09 H272: Kann Brand verstärken. H301: Giftig bei Verschlucken. H400: Sehr giftig für Wasserorganismen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Natronlauge (w=____% (>5%)) [Gefahr]
Salzsäure (verd. w=____% (<10%)) [Achtung] GHS05 GHS07 H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen.
Sulfanilsäure [Achtung] GHS07 H319: Verursacht schwere Augenreizung. H315: Verursacht Hautreizungen. H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

GHS03 GHS05 GHS06 GHS07 GHS09

andere Stoffe:

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: Experiment mit beherrschbaren Risiken, besitzt sehr hohen Motivationswert

Besondere Sicherheitshinweise:

Unbedingt das niedrige Temperaturniveau (<5 °C) bei Arbeiten einhalten!

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille **Schutz-handschuhe** **Abzug**

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