

Betriebsanweisung

gemäß § 14 GefStoffV

Institut für Organische Chemie

Bearbeitungsstand: 12/2018

Arbeitsbereich: Labor

für Aromatische Heterocyklen

Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Umgang mit **Aromatischen Heterocyklen**.

Gefahren für Mensch und Umwelt



Mit starken Oxidationsmitteln sind bei Thiophen heftige Reaktionen möglich. Leichtentzündlich. Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut. Thiophen reizt außerdem die Augen. Besonders bei Thiophen besteht die Gefahr der Hautresorption. Thiophen verhält sich toxikologisch sehr ähnlich dem Benzol, ist aber kein Blutgift. Die Flüssigkeit reizt die Augenschleimhäute sehr stark, Inhalation der Dämpfe führt zu Schleimhautreizungen der Atemwege und zu zentraler Erregung. Thiophen wird sehr rasch durch die Haut resorbiert, dadurch können in relativ kurzer Zeit gefährliche Mengen aufgenommen werden. Pyridin ist bereits in Konzentrationen über 1 ppm deutlich wahrnehmbar, 30 ppm sind unerträglich. Verschlucken führt zunächst zu Schwindel, Kopfschmerz, allgemeiner Unruhe und Schlaflosigkeit. Größere Mengen äußern sich durch Erbrechen, Kreislaufkollaps und narkotische Symptome. Bei Inhalation oder Hautresorption können die gleichen Symptome beobachtet werden. Als Vergiftungsfolgen können Leber- und Nierenschäden, seltener ZNS-Schäden beobachtet werden. Pyridin ist wassergefährdend; Thiophen ist stark wassergefährdend.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Von Zündquellen fernhalten.

- **Augenschutz:** Schutzbrille mit Seitenschutz und oberer Augenraumabdeckung tragen.
- **Handschutz:** Schutzhandschuhe (nur als kurzzeitigen Spritzschutz)
- **Hautschutz:** schwerentflammaren Kittel mit langen Ärmeln tragen.

Verhalten im Gefahrfall

Kleine Spritzer Thiophen verdampfen lassen, größere Mengen mit Absorptionsmaterial (z.B. Rench-Rapid) aufnehmen. Pyridin nach Möglichkeit mit verd. HCl in sein Hydrochlorid überführen. Kleine Mengen Pyridiniumhydrochlorid können mit viel Wasser in den Abfluss gespült werden. Entstehungsbrände mit CO₂-Löscher bekämpfen. Bei Thiophen Bildung von SO₂. Ggf. Saal räumen. Atemschutz: Kombinationsfilter ABEK.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



- **Nach Augenkontakt:** Mindestens 15 Minuten bei geöffneter Lidspalte mit Wasser spülen. Augenarzt!
- **Nach Hautkontakt:** Mit Wasser und Seife abwaschen
- **Nach Einatmen:** Frische Luft. Arzt!
- **Nach Verschlucken:** Sofort zum Arzt!
- **Nach Kleidungskontakt:** Benetzte Kleidung sofort ausziehen.

Notruf: 112

Sachgerechte Entsorgung

Je nach Begleitstoffen als halogenfreien oder halogenhaltigen Sondermüll entsorgen. Abfälle in zugelassenen Transportbehältern des Entsorgers sammeln und bis zur Abgabe an einem sicheren Ort aufbewahren. Reaktive Stoffe in eine abgabe- und transportfähige unreaktive Form bringen; ggf. mit Universalbindemittel stabilisieren. Richtlinien des Entsorgers beachten. (Kontakt: Frau Rubens Tel. 84711).

06.02.2019

.....
Datum

Michael Büchner

.....
Verantwortlicher Dr. M. Büchner

