

**Betriebsanweisung**

gemäß § 14 GefStoffV

Institut für Organische Chemie

Bearbeitungsstand: 12/2018

Arbeitsbereich: Labor

**für Anorganische Säure-  
chloride und Lewis-Säuren****Anwendungsbereich**Diese Betriebsanweisung gilt für den Umgang mit **Anorganischen Säurechloriden und Lewis-Säuren**.**Gefahren für Mensch und Umwelt**

Mit starken Basen, z.T. bereits mit H<sub>2</sub>O (z.B. Thionylchlorid, Aluminiumtrichlorid) und Alkoholen sind heftige Reaktionen möglich. Verursacht Verätzungen. Reizt die Atmungsorgane. Die Wirkung dieser Chloride beruht hauptsächlich auf der Hydrolyse der Stäube, Nebel oder Aerosole mit der Feuchtigkeit der Atemluft bzw. der Schleimhäute. Dabei entsteht HCl, welches stark reizend und ätzend wirkt. Bei Phosphoroxychlorid ist durch die geringe Wasserlöslichkeit mit zunächst mäßiger Warnwirkung ein tiefes Eindringen in die Lunge möglich.

**Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln**

Behälter dicht geschlossen aufbewahren. Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

- **Augenschutz:** Dicht schließende Schutzbrille (Korbbrille), auch Sehbrillenträger!
- **Handschutz:** Bei Tätigkeiten mit unmittelbarem Stoffkontakt undurchlässige Handschuhe aus Butylkautschuk oder sog. „4-H“-Handschuhe tragen. Andere Materialien sind ungeeignet, Stoff dringt schnell hindurch. Als reiner Spritzschutz sind auch Einmalhandschuhe aus Nitril geeignet, wenn sie bei Stoffkontakt sofort gewechselt werden.
- **Atemschutz:** Bei Arbeiten unter Abzug oder Absaugung oder bei kurzfristigem Einsatz geringer Mengen nicht erforderlich. Bei längerem offenem Umgang Atemschutzmaske, Gasfilter ABEK tragen.
- **Hautschutz:** Regelmäßig Hautpflegemittel verwenden.

**Verhalten im Gefahrfall**

Beim Freiwerden von Gasen, Dämpfen oder Stäuben und Flüssigkeiten umgehend den Raum verlassen, dabei nach Möglichkeit Fenster öffnen. Wiedereintritt nur unter Atemschutz (Maske mit ABEK-Filter). Verschüttete Mengen ggf. mit einem Universalbinder aufnehmen und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.

Im Brandfall nach Möglichkeit sofort Löschmaßnahmen mit CO<sub>2</sub>-Löscher einleiten. Fenster geschlossen halten!

Bewusstlose und/oder hilflose Personen aus dem Gefahrenbereich bringen, Gefährdete Personen im näheren Umkreis warnen.

**Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe**

Bei Unwohlsein sofort Arzt aufsuchen, möglichst Stoffetikett bzw. CAS-Nummer mitnehmen!

- **Nach Augenkontakt:** Mindestens 15 Minuten bei geöffneter Lidspalte mit Wasser spülen. Augenarzt bzw. Notruf!
- **Nach Hautkontakt:** Mit viel Wasser und Seife abspülen.
- **Nach Einatmen:** Frischluft; bei Beschwerden Arzt aufsuchen bzw. Notruf.
- **Nach Verschlucken:** Erbrechen **nicht anregen**, Aspirationsgefahr. Sofort reichlich Wasser mit Medizinalalkohol (3 Essl. je Glas Wasser aufgeschlänmt) trinken lassen. Sofort Arzt bzw. Notruf!
- **Nach Kleidungskontakt:** Benetzte Kleidung sofort ablegen, Brandgefahr! Auf Hautkontakt achten.

**Notruf: 112****Sachgerechte Entsorgung**

Die anorganischen Säurechloride werden vorsichtig unter Kühlung in verdünnte NaOH eingetropft, danach neutralisiert. Schwermetallhaltige Lösungen werden in den Sammelbehälter für anorg. Schwermetallabfälle gegeben. Schwefel- und Phosphorhaltige Lösungen können in das Abwasser gegeben werden. 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 (siehe oben) bringen; ggf. mit Universalbindemittel stabilisieren. Richtlinien des Entsorgers beachten. (Kontakt: Frau Rubens Tel. 84711).

06.02.2019

.....  
Datum

*Michael Büchner*

.....  
Verantwortlicher Dr. M. Büchner