

# Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie

## Gruppen-Betriebsanweisung nach §20 GefStoffV für den Umgang mit

### Alkylhalogenide und andere halogenierte Verbindungen



Sehr giftig



Giftig

**z. B.:** Bromethan, Brompropan, Chlordimethylether, Chlormethan, Chloroform, Chlorpropen, Dibromethan, Dichlorethan, Dichlormethan, Ethylbromacetat, Ethylenchlorhydrin, Jodmethan (Methyljodit) etc...

Tetrachlorkohlenstoff darf nach Anhang III, 1 GefStoffV nicht mehr verwendet werden.



Gesundheits-schädlich

**R 20/21/22:** Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut

**Sehr giftig:** Bis (chlormethyl) ether, Tetrachlorkohlenstoff

**Giftig:** Jodmethan (Methyljodid), Brompropan (Propylbromid), Chlordimethylether (krebserregend !), Methylbromid, Tetrachlorethan, Tetrabromethan, Ethylenchlorhydrin, Dichlorethan etc...



Leichtentzündlich

**Leicht-entzündlich:** Dichlorethan, Chlorethan

#### Gefährliche Reaktionen:

Alkylhalogenide reagieren mit Wasser unter Bildung von Halogenwasserstoffsäure. Alkylhalogenide reagieren heftig mit Oxidationsmitteln und weiterhin mit Calcium, Zink, Aluminium, Magnesiumpulver.

Alkylhalogenide + Alkalimetalle → Explosion

Alkylhalogenide + Natriumamid → Explosion

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



S 28: Bei Berührung mit der Haut mit viel Wasser und Seife abwaschen.

S 23: Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Diese Substanzen dürfen nur im **eingeschalteten Abzug** gehandhabt werden !



Geeignete Handschuhmaterialien für Lösemittelbäder erfahren Sie bei der Abteilung Arbeitssicherheit Dez. 4.3.

Viele halogenhaltige Lösungsmittel können durch halogenfreie ersetzt werden. Informationen können von der Abteilung Arbeitssicherheit erhalten werden. (Dez. 4.3)

## Verhalten im Gefahrfall

Bei Verschütten oder Auslaufen mit, dem in den Aufzugsbereichen vorhandenen, Universalchemikalienbinder aufnehmen und unter Angabe der aufgenommenen Stoffe im Sonderabfalllager abgeben.

Brand mit CO<sub>2</sub> - oder Pulverlöschern (nicht mit Wasser!) bekämpfen! Verwendung der in allen zentralen Bereichen vorhandenen Feuerlöschern. (Nehmen Sie regelmäßig an den angebotenen Brandschutzveranstaltungen teil, damit Sie in der Handhabung von Feuerlöschern geübt sind) Unverzüglich Laborleiter informieren!

**NOTRUF: 112**

## Erste Hilfe



**Nach Inhalation:**

Frischluff, Atemwege freihalten. Ehestmöglich Dexamethason-Spray (z.B. Auxiloson) einatmen lassen. Bei Atemnot Sauerstoff aus dem Giftnotfalldepot geben

**Nach Augenkontakt:**

Nächste Augendusche aufsuchen ! Mindestens 10 Minuten Augen mit geöffneten Lidern spülen ! → **sofort Arzt !**

**Nach Hautkontakt:**

Sofort mit viel Wasser und Seife abspülen; durchtränkte Kleidung entfernen.



**Nach Verschlucken:** Viel Wasser trinken. Kein Erbrechen auslösen ! → **sofort Arzt !**

**Hinweise für den Arzt:**

Informationen über Substanzen besorgen und dem Arzt mitgeben (Kühn-Birett-Merkblätter für gefährliche Stoffe in L 750 (Band 7 + 8))

## Entsorgung

Rückdestillation und Wiederverwertung recycelbarer Restbestände.

Bestimmte Alkylhalogenide können z.B. mit alkoholischer KOH-Lösung hydrolisiert und damit zu harmloseren Produkten umgewandelt werden. (Nur nach Rücksprache mit dem Laborleiter)

Nicht recycelbare Abfälle in geeigneten Behältern separat sammeln und unter genauer Angabe der Stoffbezeichnung im Sonderabfalllager abgeben. (Chem Ausgabe, Tel. 33368). (**halogenierter Abfall**)

Letzte Änderung: 07.09.04 (Lahl)