

## BETRIEBSANWEISUNG

gemäß §14 GefStoffV über den Umgang mit Gefahrstoffen für

### Gefahrstoffbezeichnung

#### Alkylhalogenide und andere halogenierte Verbindungen

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

### Gefahrenkennzeichnung nach GHS



#### Sehr giftig:

- Bis(chlormethyl)ether, Tetrachlorkohlenstoff
- Akute Toxizität inhalativ, Kategorie 1 (2), Lebensgefahr beim Einatmen.



#### Giftig:

- Jodmethan (Methyljodid), Brompropan (Propylbromid), Chlordimethylether (krebserregend !) Methylbromid, Tetrachlorethan, Tetrabromethan, Ethylenchlorhydrin, Dichlorethan etc...
- Akute Toxizität inhalativ, Kategorie 3, giftig beim Einatmen.
- Karzinogenität, Kategorie 1B, kann beim Einatmen Krebs erzeugen.



#### Leichtentzündlich:

- Dichlorethan, Chlorethan
- Entzündbares Gas, Kategorie 1, extrem entzündbares Gas.



#### 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



- Bei Berührung mit der Haut mit viel Wasser und Seife abwaschen.
- Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- Diese Substanzen dürfen nur im eingeschalteten Abzug gehandhabt werden!
- Beim Umgang Schutzhandschuhe aus Gummi, Latex oder anderen Materialien tragen.
- Schutzbrille und Schutzkittel tragen.
- Dicht verschlossen und Kühl lagern.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.
- Nach Arbeitsende und vor Pausen die Hände waschen.

Institut:

Arbeitsgruppe / -kreis:

Verhalten im Gefahrfall		Ruf Feuerwehr: 112
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• im Gefahrfall alle Anwesenden informieren und Gefahrenbereich unverzüglich verlassen. Anweisungen des Aufsichtspersonals ist Folge zu leisten.</li> <li>• vor Arbeitsbeginn mit Sicherheitseinrichtungen vertraut machen</li> <li>• Bei Gasaustritt versuchen das Leck zu schließen, dabei Atemschutz tragen, Filter ABEK.</li> <li>• Druckgasbehälter im Brandbereich mit Wasser kühlen.</li> <li>• Geeignete Löschmittel: CO<sub>2</sub> - oder Pulverlöschern.</li> <li>• Ungeeignetes Löschmittel: Wasser.</li> <li>• Feuerwehr auf gefährliche Brandgase aufmerksam machen</li> </ul>	 
Erste Hilfe		Notruf: 112
  	<p>Auch Personen mit geringem Gefahrstoffkontakt sollten durch einen Arzt untersucht werden. Gefahrstoffbezeichnung, wenn vorhanden Betriebsanweisung / DIN-Sicherheitsdatenblatt oder ggf. Stoffprobe dem Arzt vorlegen</p> <p><b>Hautkontakt</b> Sofort mit viel Wasser und Seife gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.</p> <p><b>Augenkontakt</b> Mindestens 10 Minuten bei gut geöffneter Lidspalte mit fließendem Wasser (Augendusche) spülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen!</p> <p><b>Einatmen</b> Frischluff! Atemwege freihalten, schnellst möglich Dexamerthasol-Spray (z.B. Auxilosen) einatmen lassen. Bei Atemnot Sauerstoff geben. Arzt hinzuziehen!</p> <p><b>Verschlucken</b> Kein Erbrechen! Sofort viel und wiederholt Wasser trinken, ggf. mit Aktivkohle-Zusatz. Sofort Arzt hinzuziehen!</p> <p><b>Kleidungskontakt</b> Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.</p> <p><b>Verbrennungen</b> Verbrannte, an der Haut klebende Kleidung nicht abziehen, großflächig umschneiden. Verbrannte Hautpartien kühlen, mindestens 30 Minuten, sofort Arzt hinzuziehen.</p>	
Entsorgung		
<p>Die Gefahrstoffe sind in ordnungsgemäßen Behältern, mit ordnungsgemäßer Deklaration und Entsorgungsantrag der Entsorgung zuzuführen. Es gilt die Entsorgungsrichtlinie der Fachhochschule. <u>Entsorgung:</u> Entsorgen nach Rückdestillation und Wiederverwertung als recycelbarer Restbestände. Bestimmte Alkylhalogenide können z.B. mit alkoholischer KOH-Lösung hydrolysiert 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 der Sonderabfallentsorgung zuführen.</p>		