

Betriebsanweisung

gemäß § 14 GefStoffV

Institut für Organische Chemie

Bearbeitungsstand: 12/2018
 Arbeitsbereich: Labor

**für Trockeneis-Löse-
 mittel-Kältemischungen**

Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Umgang mit **Trockeneis-Lösemittel-Kältemischungen**.

Gefahren für Mensch und Umwelt



Einatmen oder Hautkontakt kann zu Gesundheitsschäden führen. Direkter Kontakt kann starke Erfrierungen verursachen. Da bei Kältemischungen kein Gaspolster gebildet werden kann, kann auch sehr kurzer Kontakt bereits zu Erfrierungen führen.
 Beim Mischen, nach dem Auftauen sowie beim Verschütten oder Auslaufen der Kältemischung ist die Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre möglich.
 In geschlossenen Behältern kann sich ein Überdruck aufbauen.
 Reagiert unter heftiger Wärmeentwicklung z.B. mit Alkalimetallen, Ammoniak und Aminen. Weitere gefährliche Reaktionen sind abhängig vom eingesetzten Lösemittel möglich.
 Beim Zugeben von Trockeneis zum Lösemittel kann dieses heftig aufschäumen und gegeben Falls aus dem Behälter überlaufen. Sofern überschäumendes Lösemittel mit einer Zündquelle in Kontakt kommt (Magnetrührer) kann die gesamte Kältemischung Feuer fangen.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Trockeneis-Kältemischungen dürfen grundsätzlich nur im Abzug hergestellt, verwendet und aufgetaut werden.
 Kältemischung von Zündquellen fernhalten.
 Trockeneis (-pellets) nur langsam und portionsweise in wärmere Lösungen geben und den Behälter schwenken bzw. die Lösung rühren.
 Auf Trockenheit achten, nur trockene Hilfsmittel verwenden. Behälter, Leitungen, verschraubte Flansche regelmäßig auf Materialschumpfungen prüfen.
 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Verhalten im Gefahrfall

Verschüttetes oder ausgelaufene Kältemischungen mit saugfähigem unbrennbarem Material (z.B. Kieselerde, Sand, Lösemittelflies) schnell aufnehmen und entsorgen!
 Für ausreichende Lüftung sorgen.
 Im Brandfall keinesfalls mit Wasser löschen, sondern Pulver- oder CO₂-Löscher verwenden.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



- **nach Einatmen:** Frischluft zuführen, Atemwege freihalten.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit viel Wasser abwaschen.
- **bei Verbrennung:** Kleidung im Bereich der Verbrennung, soweit möglich, entfernen, Brandwunden bis zum Eintreffen des Arztes mit sterilem Verbandmaterial abdecken.

Notruf: 112

Sachgerechte Entsorgung

Wie oben unter Schutzmaßnahmen beschrieben deaktivieren, anschließend, soweit organische Bestandteile enthalten sind, in die halogenfreien Lösungsmittelabfälle geben.

06.02.2019

.....
 Datum

Michael Büchner

.....
 Verantwortlicher Dr. M. Büchner