

Lösemittelgemische

Entsorgungshinweise zu halogenfreien und halogenhaltigen Lösemittelgemischen

Lösemittel halogenfrei

- **Interne Bezeichnung:** Lösemittelgemische, halogenfrei
- **Abfallart:** Aceton, Acetonitril, Butanon, Dioxan, Diethylamin, Diethylether, Ethylacetat, Ethanol, Ether, Hexan, Isopropanol (2-Propanol), Methanol, THF, Toluol
- **Abfallschlüsselnummer:** 140603
- **Verpackung:** 5 Liter Kunststoffkanister
- **Annahme:** Abfallzwischenlager Gebäude C4 6

Lösemittel halogenhaltig

- **Interne Bezeichnung:** Lösemittelgemische, halogenhaltig
- **Abfallart:** Chloroform, Dichlormethan (Methylenchlorid), Tetrachlorkohlenstoff, 1.1.1-Trichlorethan (Tri), Perchlorethylen (Per) und aufgrund der Einstufung: Benzol, DMF, HMPTA
- **Abfallschlüsselnummer:** 140602
- **Verpackung:** 5 Liter Kunststoffkanister
- **Annahme:** Abfallzwischenlager Gebäude C4 6

Entsorgungshinweise

Lösemittelgemische werden in zwei Hauptgruppen unterteilt, in Lösemittelgemische, halogenhaltig oder Lösemittelgemische, halogenfrei. Lösemittel sollen möglichst abdestilliert und wiederverwendet werden. Die angefallenen Destillationsreste (Destillationssumpf) sind je nach Halogengehalt als Lösemittelgemische halogenfrei (Halogengehalt < 2%) oder Lösemittelgemische halogenhaltig (Halogengehalt > 2%) zu entsorgen.

Ist eine weitere Verwendung der Lösemittelabfälle aufgrund von Verunreinigungen nicht möglich, so sind diese in Abhängigkeit von ihrem Halogengehalt direkt als Lösemittelgemische halogenhaltig oder halogenfrei zu entsorgen.

Krebserzeugende oder Erbgutverändernde Stoffe sind der Abfallgruppe 140602 zuzuordnen. **Aceton und Chloroform müssen getrennt voneinander entsorgt werden.** Die Annahme der Abfälle erfolgt zu den üblichen Entsorgungszeiten.

Aceton + Chloroform

Aceton und Chloroform bilden eine explosive Mischung! Im Verlaufe der Aufarbeitung von Lösemittelrückständen, die bei chromatographischen Versuchen verwendet wurden, gelangte Chloroform in eine Flasche, die auch Aceton enthielt. Sofort trat eine starke exotherme Reaktion ein und wenige Minuten später explodierte die Flasche mit beträchtlicher Brisanz. Zwei Personen wurden durch herumfliegende Splitter verletzt.

Zunächst war die Explosion unerklärlich, da die Mischung nachweislich nur solche Substanzen enthalten hatte, die man nach dem üblichen Laborgebrauch für harmlos hält. Es stellte sich aber heraus, dass Chloroform eine starke exotherme Reaktion mit Aceton eingeht, wobei 1,1,1-Trichlor-tert.-butanol = Chloreton gebildet wird. Die Reaktion wird durch Basen katalysiert.

Es ist wahrscheinlich, dass in den Lösungsmitteln aus der Chromatographie basische Substanzen vorhanden gewesen sind, die die Explosion auslösten. Außerdem kondensiert Aceton an Aluminiumoxid zu Mesityloxid und Phoron, die beide die Anlagerung des Chloroforms beschleunigen.

Da Chloroform und Aceton im Labor häufig verwendete Lösungsmittel sind, sollten sie immer getrennt aufbewahrt und gesammelt werden.

Quelle: Chem. and Ind. (1970) S. 185, referiert in Chemie für Labor und Betrieb 5 (1970), 237 Roth Weller
Gefährliche Chemische Reaktionen