

für Lösungsmittel-  
Destillation in Abzügen/Absaugkabinen  
ohne Löscheinrichtung

Bearbeitungsstand: 12/2018  
Arbeitsbereich: Labor

### Anwendungsbereich

Betriebsanweisung für die Lösungsmittel-Destillation in Abzügen mit Löscheinrichtung

### Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gefahr von Bränden und Explosionen durch Entweichen der Lösungsmitteldämpfe oder Reaktion von Natrium mit Wasser.
- Lösungsmittel sind - gesundheitsschädlich beim Einatmen - leicht entzündlich - reizend für Augen und Atmungsorgane - wassergefährdend.
- Verletzungsgefahr bei evtl. Glasbruch.

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Beachte folgende Betriebsanweisungen: „Umgang mit Alkalimetallen“, „Umgang mit Lithiumaluminiumhydrid“, „Brandgefährdende Tätigkeiten“, „Arbeiten mit Trockenmitteln“, sowie die Einzelbetriebsanweisungen der zu destillierenden Lösemittel.
- Überdruckventile müssen in Ordnung sein (sollen beim geöffneten Stickstoffstrom unbedingt anschlagen, gegebenenfalls reinigen).
- Lösungsmittelkolben müssen mindestens zu 1/3 gefüllt sein, Trockenmittel muss vollständig mit Lösungsmittel bedeckt sein.
- Chlorierte Lösungsmittel nicht mit Natrium trocknen oder diese mit Natrium in Kontakt bringen.
- Lösungsmittelkolben dürfen nicht „trockenlaufen“.
- Es dürfen nur Metallrückflusskühler benutzt werden.
- Kühlschläuche müssen sicher angeschlossen werden. Anschlüsse regelmäßig kontrollieren.
- Destillations- oder Umlaufapparatur unter Schutzgas mit Metallkühler, Heizpilz, Wasserwächter und Thermostat verwenden.
- Apparaturen müssen auf einer Auffangwanne mit Lochblech aufgebaut werden.
- Apparaturen müssen regelmäßig überprüft werden und dürfen **nicht** über Nacht betrieben werden

### Verhalten bei Störungen

- Strom abschalten und, wenn möglich, Heizquelle entfernen.
- „Trockenlaufen“ eines Kolbens: Wasserkühlung bleibt angeschaltet! Erst wenn Kolben erkaltet ist, hochdestilliertes Lösungsmittel zurücklaufen lassen.
- Bei Brand sofort Raum verlassen und Argon-Löschanlage aktivieren, Gebäude räumen.
- Bei Kolbenbruch Lösungsmittel aus Auffangwanne in entsprechende Lösungsmittelbehälter zum Sonderabfall geben.
- Feuchte Heizpilze nicht wieder einsetzen (erst komplett trocknen und von der Elektrowerkstatt prüfen lassen, Ansprechpartner Herr Förtsch, Tel. 83186)!

### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



- nach Einatmen: Frischluft zuführen, Atemwege freihalten
- nach Hautkontakt: Sofort mit viel Wasser abwaschen
- nach Augenkontakt: Augen ausreichend (mindestens 10 Minuten) bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen, Augenarzt aufsuchen
- bei Verbrennung: Kleidung im Bereich der Verbrennung, soweit möglich, entfernen, Brandwunden bis zum Eintreffen des Arztes mit sterilem Verbandmaterial abdecken

**Notruf: 112**

### Instandhaltung, Entsorgung

- Lösungsmittelreste in geeigneten Behältern (verschleißbar und beständig gegen Lösungsmittel) separat sammeln (halogenfrei bzw. halogenhaltig) und im Chemikalienlager abgeben.
- Auf richtige Stoffbezeichnung und die Kennzeichnung mit den entsprechenden Gefahrensymbolen achten.
- Natriumreste vorsichtig mit iso-Propanol umsetzen, mit Wasser verdünnen und nach Neutralisation als neutrale, wässrige Lösungsmittelabfälle entsorgen.

06.02.2019

Datum

*Michael Büchner*

Verantwortlicher Dr. M. Büchner

