**Universität Würzburg**

Betriebsanweisung

**für Kugelrohrdestillations-Apparaturen**





Institut für Organische Chemie und Zentrum für Nanosystemchemie

Bearbeitungsstand: 03/17

Arbeitsbereich: Labor



02.05.2017

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Anwendungsbereich** |
|  | Verwendung von Kugelrohrdestillations-Apparaturen im Laborbereich. |
|  |  **Gefahren für Mensch und Umwelt**  |
| Warnung vor heißer Oberfläche nach ISO 7010 (W 017)Warnschild Gefahrenstelle als Warnzeichen nach ISO 7010 (W 001) - Schild international gültig | * Verbrennungsgefahr durch unsachgemäßes Arbeiten (Berührung heißer Heizteile).
* Gefahr der Implosion beim Arbeiten im Vakuum.
* Gefahr durch brennbare Gase oder Lösungsmitteldämpfe in der unmittelbaren Umgebung des Gerätes.
* Gefahr beim Destillieren von Gemischen mit unbekannter Zusammensetzung oder Verunreinigungen.
 |
|  | Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln |
| https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/01/ISO_7010_M004.svg/120px-ISO_7010_M004.svg.pnghttps://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7c/ISO_7010_M009.svg/120px-ISO_7010_M009.svg.png | * Die Kugelrohrdestillation erfolgt immer unter dem Abzug.
* Die Benutzung darf nur durch unterwiesenes Personal durchgeführt werden.
* Modifikationen am Gerät sind verboten.
* Das Gerät muss eben aufgestellt sein.
* In der Nähe des Gerätes dürfen keine Behältnisse, Chemikalien oder andere Geräte stehen; ein Abstand von mindestens 30 cm zu anderen Gegenständen etc. muss gewährleistet sein.
* Bei Vakuumdestillationen ist ein Manometer zu benutzen.
* Zum Reinigen des Ofens darf kein Wasser verwendet werden (evtl. elektrischer Kurzschluss).
* Beim Beenden der Vakuumdestillation muss die Stellung des Belüftungshahns genau überprüft und gestellt werden (Belüften mit Umgebungsluft oder Schutzgas).
 |
| **Verhalten bei Störungen** |
|  | * Im Störungsfall ist das Gerät durch Bedienung des Hauptschalters oder des Not-Aus-Schalters auszuschalten.
* Anliegendes Vakuum abstellen und Apparatur belüften.
* Der Destillierkolben muss schnellstens aus dem aufgeheizten Ofen gebracht werden.
* Benutzung von Schutzhandschuhen wegen evtl. Verbrennungen.
 |
| **Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe** |
|  | * Bei Verbrennungen sofort mit viel Leitungswasser kühlen. Ersthelfer anfordern.
* Auch kleinere Verletzungen ins Verbandbuch eintragen.

**Notruf: 112**  Ersthelfer: Dr. Matthias Stolte |
| **Instandhaltung, Entsorgung** |
|  | * Reparaturen am Glasofen dürfen nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden.
* Für Instandhaltungsarbeiten dürfen nur Originalteile eingesetzt werden.
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  ……………………………. Datum  |  ………………………………………. Unterschrift Verantwortlicher |