

Stand: 01/2020

**Verantwortlicher:**

Prof. Dr. Thisbe K. Lindhorst

**Arbeitsbereich:**

Otto Diels-Institut für Organische Chemie

## Betriebsanweisung

### Lyophille (Lyophilizer)



## Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für das Arbeiten mit der Lyophille der Firma Christ mit Drehschieberpumpe im Gebäude OHP 4.

## Gefahren für Mensch und Umwelt



- Einsaugen von organischen Substanzen, brennbaren Dämpfen und Ausblasen über Abgasöffnung
- Bei geschlossenem Abgasrohr: Druckerhöhung und Berstgefahr
- Gerät steht unter Vakuum: Berstgefahr! Glasgefäße, die unter Vakuum stehen, können implodieren. Verletzungsgefahr durch umherfliegende Glassplitter und Flüssigkeiten
- Gerät kann sich erhitzen: Verbrennungsgefahr!
- Gefahr von Erfrierung
- Freisetzung von Lösungsmitteldämpfen und sich darin befindender Stoffe

## Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Stets Schutzbrille und -kittel tragen, Schutzhandschuhe gegen Kälteverbrennung.
- Nur für Vakuumbetrieb zugelassene Geräte/Komponente verwenden.
- Die zu evakuierenden Geräte auf Beschädigung kontrollieren.
- Kontrolle von Vakuumeinstellung und der Temperatur.
- Nur wässrige Lösungen lyophilisieren. Organische Lösungsmittel können die Lyophille und die Pumpe dauerhaft beschädigen.
- Belüften der Anlage über eines der Küken am Baum der Lyophille.
- Proben vor dem Lyophilisieren mit flüssigem Stickstoff einfrieren.

## Verhalten bei Störungen / im Gefahrenfall

- Alle elektrischen Geräte (**Pumpe und Lyophille**) abschalten und vom Stromnetz trennen.
- Störungen sind zu melden an **Christoph Bohl**.

## Erste Hilfe



- Erste Hilfe leisten, dabei auf Eigenschutz achten.
- Verletzte Person aus dem Gefahrenbereich bringen.
- Ersthelfer verständigen, Notruf absetzen.
- Rettungspersonal einweisen.
- **Nach Einatmen:** Für Frischluft sorgen.

**Notruf: 0-112**

**Zentrale Notfallrufnummer  
(Hauptpforte): 2222**

## Instandhaltung/Entsorgung

- Reparaturen/Prüfungen sind nur von beauftragten, fachkundigen Personen durchzuführen (Firma Christ).

Erstellt am: 08.01.2020

Verantwortliche: Prof. Dr. Thisbe. K. Lindhorst