

Stand: 10.08.2017

Verantwortliche:

Prof. Dr. N. W. Mitzel;

Prof. Dr. B. Hoge

Arbeitsbereich:

Laborbereiche E4/F1

# Betriebsanweisung

gemäß § 12 Abs. 2 BetrSichV

**Stock'sche Apparatur**

Universität Bielefeld

## Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für das Arbeiten und den Umgang mit der Stock'schen Apparatur.

## Gefahren für Mensch und Umwelt



- Unter Vakuum stehende Teile der Stock'schen Apparatur können implodieren. Verletzungsgefahr durch umherfliegende Splitter.
- Verletzungsgefahr durch Glasbruch.
- Warnung vor Gefahrstoffen, die in der Stock'schen Apparatur gehandhabt bzw. kurzzeitig gelagert werden.
- Explosionsgefahr beim Einkondensieren von Sauerstoff und/oder (pyrophoren) Substanzen in die Kühlfallen.

## Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Die Benutzung der Stock'schen Apparatur ist nur nach erfolgter Einweisung erlaubt!

- Schutzbrille und ggf. Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen!
- Stock'sche Apparatur nach Möglichkeit im Abzug betreiben! Unter Vakuum stehende Teile außerhalb des Abzuges möglichst mit geeigneten Splitterschutzüberzügen gegen die Folgen von Implosionen absichern!
- Stock'sche Apparatur vor Inbetriebnahme auf Mängel (Risse, Sterne, Undichtigkeiten an PTFE-Ventilen, etc.) prüfen!
- Schliffverbindungen regelmäßig und ausreichend mit geeignetem Schliiffett fetten! Festsitzende Schliffverbindungen nicht gewaltsam trennen!
- Stock'sche Apparaturen nur mit sauberen Kühlfallen betreiben; Kühlfallen ggf. vor Inbetriebnahme reinigen!
- Während des Betriebs auf ausreichenden Flüssigkeitsstand an Kühlmittel in den zur Kühlung der Kühlfallen verwendeten Dewar-Gefäßen sorgen!
- Beim Arbeiten mit selbstentzündlichen Substanzen besondere Vorsichtsmaßnahmen treffen. Dazu Leckfreiheit der Apparatur mit Vakuummeter oder Hochfrequenzlecktester testen, Druckaufbau in Schliffverbindungen unbedingt vermeiden und geeignete Löschmittel bereithalten!
- Nach Benutzung Ventil zwischen Vakuumpumpe und Stock'scher Apparatur schließen und Kühleinrichtungen entfernen. Beim Abnehmen der Kühlfallen darauf achten, dass giftige und/oder pyrophore Dämpfe kondensiert sein könnten. In diesem Falle sind besondere Schutzmaßnahmen zu treffen (Inertgasspülung)! Ggf. in den Kühlfallen vorhandene Rückstände entfernen!
- Sicheren und störungsfreien Betrieb der Stock'schen Apparaturen durch intern geregelte Aufgabenverteilung und klare Zuständigkeiten sicherstellen!
- Betriebsanweisungen für Vakuumpumpen und kryogene Flüssigkeiten beachten!

## Verhalten im Gefahrfall oder bei Störungen

Bei technischem Defekt an der Vakuumpumpe, Undichtigkeiten oder Schäden an der Stock'schen Apparatur Pumpe abstellen und Kühlfallen vorsichtig entfernen, ggf. Raum sofort verlassen und Tür schließen.

Bei unbeabsichtigtem Auftreten größerer Mengen verflüssigten Sauerstoffs in den Kühlfallen zuerst Ventil zur Vakuumpumpe schließen, Stock'sche Apparatur belüften, danach Kühleinrichtungen entfernen und den Sauerstoff vorsichtig abdampfen lassen. Auf keinen Fall den Sauerstoff durch das Pumpensystem abführen (Explosionsgefahr durch Verbrennung des Pumpenöls!).

## Erste Hilfe



- Erste Hilfe leisten, dabei auf Eigenschutz achten.
- Verletzte Personen aus dem Gefahrenbereich bringen.
- Ersthelfer verständigen, Notruf absetzen, Rettungspersonal einweisen.
- Bei Schockgefahr Notarzt rufen.

**Notruf:** Haustelefon ☎ **112**      Mobiltelefon ☎ **0521 106 112**

**Giftnotruf Universitätsklinik Bonn:** ☎ **0228 19240**

**Augenklinik Bielefeld-Rosenhöhe:** ☎ **0521 9438503**

## Instandhaltung/Entsorgung

Defekte Geräte und anfallende Abfälle müssen entsprechend der Richtlinien der Fakultät für Chemie entsorgt werden.

Datum:  
10.08.2017

erstellt:  
Dr. J.-H. Lamm / Dr. A. Mix, AD

geprüft / freigegeben:  
gez. Prof. Dr. N. W. Mitzel, Prof. Dr. B. Hoge,  
Dipl.-Ing. T. Rüscher, Sicherheitsingenieur