

Betriebsanweisung für Schlenk-Linie (Stickstoff und Vakuum)

Bearbeitungsstand: 12/2018
 Arbeitsbereich: Labor

Anwendungsbereich

Betriebsanweisung für das Arbeiten mit Inertgasapparaturen, Stickstoff- und Vakuum-Linie.

Gefahren für Mensch und Umwelt



Stickstoff-Linie:

- Der Stickstoffrechen steht unter Druck (entsprechend dem eingestellten Vordruck). Die Systeme arbeiten geschlossen, d. h. der Arbeitsdruck (ca. 0,3 bar) wird fest eingestellt und über ein Überdruckventil (0,6 bar) gesichert. Ein Überdruckblubberer wird i. d. R. nicht verwendet.
- Ungesicherte Glasstopfen und Hähne können durch den Raum schießen.
- Beim Belüften von Kolben, in denen ein Feststoff enthalten ist, kann Staub ausgeblasen werden.
- Beim Belüften von großen Reaktionsgefäßen kann es zu einem Druckabfall im gesamten System kommen.

Vakuum-Linie:

- Sollte O₂ (erkennbar an der blauen Farbe) in die Kühlfallen einkondensieren besteht akute Explosionsgefahr.
- Versehentlich falsch geöffnete Hähne können zu einem Aufsieden von Lösemittel führen und die Anlage verschmutzen

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- In regelmäßigen Abständen muss die Dichtigkeit der Anlage überprüft werden.
- Am Stickstoff-Manometer kann man überprüfen, ob im System ein Unterdruck herrscht. Sofern vorhanden kann über ein Flussmessgerät die Dichtigkeit des Systems überprüft werden.
- Die Anlage ist belüftet, wenn das Anzeigemanometer den eingestellten Vordruck anzeigt und der Flussmesser keinen Durchfluss mehr anzeigt.

Verhalten bei Störungen

- Bei Undichtigkeiten muss die Anlage außer Betrieb genommen und die undichte Stelle beseitigt werden.
- Bei defekten Druckminderventilen bzw. Überdruckventilen darf die Anlage nicht betrieben werden.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



- Erste-Hilfe leisten, dabei auf Eigenschutz achten.
- Verletzte Personen aus dem Gefahrenbereich bringen.
- Bei Haut- oder Augenkontakt sowie Inhalation ist wie bei dem Gefahrstoff angegeben zu verfahren.
- Ersthelfer verständigen, Notruf absetzen.
- Rettungspersonal einweisen.
- Bei Schockgefahr Notarzt rufen

Notruf: 112

Instandhaltung, Entsorgung

- Die regelmäßige Prüfung der Anlage ist durch den Betreiber vorzunehmen
- Einstellungen an dem Druckminderventil bzw. Überdruckventil sind durch eingewiesenes Fachpersonal vorzunehmen.

06.02.2019

Michael Büchner

.....
Datum

.....
Verantwortlicher Dr. M. Büchner