

Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie

Betriebsanweisung für den Umgang mit der Hydrierapparatur in Raum 213

Arbeitsbereich

Arbeitsort: Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie, Hittorfstr. 58-62, Raum 213

Zweck der Anweisung

Die Betriebsanweisung regelt das Verhalten all derjenigen, die **befugt** mit der Hydrierapparatur arbeiten. Arbeiten mit der Hydrierapparatur (Abzug 1) und die Wartung der Ölpumpen (Abzug 2) schließen sich gegenseitig aus!

Die **Verhaltensmaßregeln**, die **Betriebsanweisung des Raumes 213** und des Umgangs mit **Wasserstoff** sowie die **Bedienungsanleitung des Gerätes** sind **unbedingt und immer** einzuhalten.

Gefahren für Mensch und Umwelt

Explosionsgefahr, Brandgefahr, Erstickungsgefahr.

Wasserstoff: leichtes Gas, sammelt sich unter der Raumdecke, Vorsprüngen o.ä. Zündtemperatur 600 °C. Aus einem Liter flüssigen Wasserstoff entstehen ca. 750 Liter gasförmiger Wasserstoff. Kalter Wasserstoff kann schwerer als Luft sein.

Wasserstoff und Luft sind im Bereich von 4Vol % bis 75,6 Vol % explosiv.

Mit Oxidationsmitteln gemischt kann eine Verbrennung explosionsartig erfolgen.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Zu Grunde gelegt ist die **TRB 701** „Druckbehälter in verfahrenstechnischen Anlagen“.

Die **Hydrier-Apparatur** ist vor Beginn der Arbeiten auf Funktionstüchtigkeit und Unversehrtheit zu überprüfen und **ausreichend mit Stickstoff zu spülen!**

Der **Arbeitsdruck** darf **maximal 5 bar** erreichen.

Der umgebende Raum muss gut gelüftet sein (Funktionierender Abzug!). Zündquellen sind zu vermeiden..

Hydrierarbeiten mit höheren Drücken sind in den „Chemischen Instituten“ auszuführen.

Alle Arbeiten sind in Abzug 1 und nur bei eingeschaltetem „Besetztsschild“ durchzuführen.

Berstschutz und Frontschieber sind geschlossen zu halten.

Auf dem ausgehängten Formular ist zu vermerken **Wer?** mit **Was?** Gerade arbeitet!

Verhalten im Gefahrenfall

Bei Störfällen sind alle Arbeiten sofort einzustellen, die Freisetzung von Wasserstoff nach Möglichkeit zu unterbrechen und die Alarmanlage (Seilzug am Abzug) zu betätigen; es ertönt eine Alarmhupe im Flur.

Bei Stofffreisetzung:

- Alle Zündquellen löschen !
- für wirksame Durchlüftung sorgen !
- Durchgaste Kleidung sofort, von Zündquellen entfernt, lüften.
- Bei Freiwerden größerer Mengen in geschlossenen Räumen ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät erforderlich.

Im Brandfall:

- Nur CO₂- oder Pulverlöscher mit Gasdüse oder Wasser verwenden.
- Umliegende Behälter wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen oder gründlich mit Sprühwasser kühlen.

Erste Hilfe, Notfalltelefon 112

- 1) Rettungskräfte alarmieren.
- 2) **durch Ersthelfer:**
 - Aus Gefahrenbereich bergen, frische Luft ggf. Atemspende
 - Ruhe, Wärme, bei Bewußtlosigkeit stabile Seitenlage
- durch Arzt:**
 - Allgemein bei Erstickung, symptomatische Behandlung
- 3) Geschäftsführung informieren.

Entsorgung/Instandhaltung

Veränderungen wie Schwergängigkeit von Ventilen, Verschlüssen und defekte Anzeigergeräte und Lampen sowie z.B. Rostansatz sind sofort Frau Erdt bzw. Herrn Wennemer zu melden.

Leere Gasflaschen, Gasflaschen mit schwergängigen Ventilen, lädiert aussehende Gasflaschen sind unverzüglich Frau Erdt zu melden.

Letzte Änderung : 13.06.05 (Dr. H. Lahl)