

### Tätigkeiten

- Befüllen der Autoklaven (**Abb. 1**)
- Starten der Hydrierung
- Entleeren der Autoklaven
- Proben ziehen

### Hinweise

- Der sichere Betrieb der Autoklavenboxen wurde im A4 Testat Abschnitt 2 (16.04.2009) von der Abt. Anlagensicherheit bestätigt.
- Die Betriebsanweisungen der jeweils eingesetzten Gefahrstoffe liegen vor und wurden unterwiesen.

### Gefährdungen

- (1) Kontakt mit Gefahrstoffen
- (2) Brandgefahr durch Katalysatoren
- (3) Klemmen und Quetschen der Hände beim Festziehen des Autoklavendeckels (Abrutschen mit dem Ringschlüssel)
- (4) Austritt von Gefahrstoffen
- (5) Reaktion "geht durch" - ist nicht kontrollierbar

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

**Vor der Hydrierung auf die richtigen Ventilstellungen achten, und Autoklavenboxen verschließen! (Abb. 2)**

zu (1) Abluft auf Volllast stellen.

Vor dem Öffnen der Autoklaven, diese entspannen.  
Schutzhandschuhe (SolVex-675 oder Flexiproof), Schutzbrille und Nomex Schutzkleidung tragen.

zu (2) Unter Inertgas (N<sub>2</sub> oder Argon) arbeiten.

Wenn möglich wasserfeuchte Katalysatoren verwenden.  
Kleine Mengen Katalysator mit einem feuchten Tuch aufwischen und unter Wasser entsorgen.

**Feuerlöscher der Brandklasse D bereitstellen.**



Auch bei Kleinstmengen die Sauerstoffzufuhr wirksam unterbinden (z.B.: Abdecken des glühenden Katalysators mit einem Uhrglas).

zu (3) Auf den sicheren Sitz des Ringschlüssels achten. (**Abb. 3**)

Lederhandschuhe verwenden!

zu (4) Um Undichtigkeiten zu verhindern muss der Autoklav mit einem Drehmomentschlüssel gleichmäßig entsprechend dem Arbeitsdruck, gemäß der Drucktabelle, verschlossen werden!

Bei Undichtigkeiten oder mechanischen Defekten ist die Anlage sofort drucklos zu schalten und zu intertisieren, um das Leck zu suchen bzw. der Defekt zu beseitigen.

Um ein Aufschäumen des Reaktionsgemisches beim Entleeren des Autoklaven z.B. beim Arbeiten mit NH<sub>3</sub> zu verhindern sollte vorsichtig mit einem Gegenstand (z.B. Maulschlüssel) gegen die Außenwand des Autoklaven geschlagen werden und der Rührer langsam drehen.

zu (5) Kühlwasser einschalten.

überprüfen, ob der Drehzahlmesser angeschlossen ist. (**Abb. 4**)

**Bei Gefahr: Rührer und Heizung aus und den Autoklaven kühlen!**



Abb. 1: geöffnete Autoklavenbox



Abb. 2: geschlossene Autoklavenbox



Abb. 3: fester Sitz des Ringschlüssels



Abb. 4: Drehzahlmesser anschließen!