|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | **Betriebsanweisung**  für das Arbeiten mit  **Rotationsevaporator** | **Universität für Bodenkultur**  30.04.2014 |
| GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT | | | |
|  | * Glasgefäße, die unter Vakuum stehen, können implodieren. Verletzungsgefahr durch umherfliegende Glassplitter und Flüssigkeitsspritzer. * Freisetzung von Lösungsmitteldämpfen (evtl. Peroxidbildung) * Verbrennungen bei hohen Destillationstemperaturen möglich. * Gefahr durch Austritt von heißem Wasserdampf | | |
| SCHUTZMASSNAHMEN, VERBOTE UND VERHALTENSREGELN | | | |
|  | **Organisatorische Schutzmaßnahmen**   * Die Benutzung vom Rotationsverdampfer ist NUR nach erfolgter Einweisung erlaubt! • * Die Bedienungsanleitung ist zu beachten. * Vor jedem Evakuieren die verwendeten Glasgefäße einer Sichtkontrolle auf einwandfreien Zustand unterziehen (Risse, Sprünge, Sternchen). * Nur dickwandige, kugelige Glaskolben verwenden (keine Messkolben, Standzylinder, Erlenmeyerkolben). * Den Kolben gut fixieren. * Vakuum und Badtemperatur auf Siedeeigenschaften des Lösungsmittels abstimmen. * Zur Vermeidung von Siedeverzügen vor dem Evakuieren ausreichende Drehzahl für die Kolbenrotation einstellen. * Zum Aufheben des Unterdruckes dürfen Luft oder inerte Gase nicht ruckartig sondern nur langsam in die Apparatur eingelassen werden. * Festsitzende Hähne am Glasaufbau des Rotationsverdampfers dürfen unter Vakuum nicht gewaltsam geöffnet werden. * Nach Beendigung der Arbeiten das Lösungsmittel im Auffangkolben entsorgen • Rotationsverdampfer nach der Destillation immer reinigen (Ausschluss unvorhergesehener Reaktionen).   **Persönliche Schutzmaßnahmen**   * Labormantel und Schutzbrille tragen! * Schutzhandschuhe tragen! | | |
| VERHALTEN BEI STÖRUNGEN | | | |
|  | * Kolben aus dem Heizbad nehmen, Vakuumsystem belüften, Heizbad und Rotationsverdampfer ausschalten. | | |
| ERSTE HILFE | | | |
|  | * **Ruhe bewahren** * Selbstschutz beachten; Verletzte bergen; Anlage abschalten * Ersthelfer und ggf. Notarzt verständigen NOTRUF: 144, interner Notruf: 1140 * Erste Hilfe leisten * Die Unfallstelle sichern; der nächste Vorgesetzte ist zu informieren. | | |
| REINIGUNG, INSTANDSETZUNG, ENTSORGUNG | | | |
|  | * Reparaturen dürfen nur von hiermit beauftragten, fachkundigen Personen durchgeführt werden. * Für die Instandhaltung dürfen nur geeignete Ersatzteile verwendet werden. * Wartungsplan des Herstellers beachten * Anfallende Lösungsmittelabfälle müssen entsprechend der Laborordnung entsorgt werden. | | |
| VERANTWORTLICHER | | | |
|  |  | | |

