

Stand: 12/2021

Verantwortlicher:

Prof. Dr. Thisbe Lindhorst

Arbeitsbereich:

Otto Diels-Institut für Organische Chemie

Betriebsanweisung

Ultraschallbad



Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für das Arbeiten und den Umgang mit Ultraschallbädern.

Gefahren für Mensch und Umwelt



- Gefahr der Schädigung des Gehörs.
- Gefahr durch zerspringendes Glas bei Betrieb des Ultraschallprozessors.
- Gefahr von Verbrennungen durch hohe Temperaturen von Ultraschallbad, Beschallungsflüssigkeit und Beschallungsobjekt im Dauerbetrieb.
- Brand- oder Explosionsgefahr bei der Beschallung entflammbarer Stoffe.
- Ultraschall hat eine zellzerstörende Wirkung.
- Gefahr eines elektrischen Schlags.
- Gesundheitsgefahr durch entstehende Aerosole oder Dämpfe beschallter Flüssigkeiten.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Ultraschallbad nur unter dem Abzug mit geschlossener Abzugsscheibe in Betrieb nehmen.
- Nicht ohne Flüssigkeit betreiben (Wanne ca. 1/3 hoch befüllen).
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Ultraschallbad nicht unbeaufsichtigt betreiben.
- Entleerung des Ultraschallbades nur im ausgeschalteten Zustand vornehmen.
- Ultraschallbad vor der Inbetriebnahme einer Sichtprüfung unterziehen und nur an Steckdose mit geerdetem Schutzkontakt anschließen.
- Ultraschallbad auf eine feste, waagerechte und trockene Unterlage stellen, dabei vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.
- Bad nur im leeren Zustand transportieren.
- Die Beschallungsobjekte nicht direkt auf den Wannenboden stellen oder legen.
- Keine Körperteile (z.B. Hand, Fuß, etc.) bzw. Lebewesen in die Wanne tauchen; insbesondere während des Ultraschallbetriebs nicht in die Beschallungsflüssigkeit fassen.
- Beim Vorheizen der Badflüssigkeit mindestens alle 15 min umrühren oder Ultraschall zuschalten, sonst besteht Gefahr von Siedeverzügen.
- Heiße Objekte vor dem Berühren abkühlen lassen.

Verhalten bei Störungen / im Gefahrenfall



- Gerät sofort ausschalten und den Netzstecker ziehen, gegen Wiederinbetriebnahme sichern.
- Gefahrenbereich umgehend verlassen.
- Den Gerätebeauftragten bzw. Vorgesetzten informieren.
- Im Brandfall mit geeignetem Löschmittel (CO₂) löschen.

Notruf: 0-112

Erste Hilfe

Hauptforte: 2222



- Erste Hilfe leisten, dabei auf Eigenschutz achten.
- Verletzte Personen aus dem Gefahrenbereich bringen.
- Ersthelfer verständigen, Notruf absetzen, Rettungspersonal einweisen.
- **Bei Verbrennungen:** Betroffene Hautpartien unter fließendem Wasser kühlen.
- **Bei Augenkontakt:** Sofort bei offenem Lidspalt zehn Minuten unter fließendem Wasser ausspülen, Augendusche verwenden.
- Unfall melden / Erste Hilfe-Leistungen immer in Verbandsbuch eintragen.

Instandhaltung / Entsorgung

- Reparaturen sind nur von beauftragten, fachkundigen Personen durchzuführen.
- Elektroprüfung einmal jährlich durch elektronisch unterwiesene Person durchführen lassen.
- Entsorgung gemäß Richtlinien der CAU.

Erstellt am: 04.02.2020