

Stand: 12/2021

Verantwortlicher:

Prof. Dr. Thisbe Lindhorst

Arbeitsbereich:

Otto Diels-Institut für Organische Chemie

Betriebsanweisung

CEM Mikrowelle
Discover/Explorer Hybrid



Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für das Arbeiten und den Umgang mit den Mikrowellen Discover und Explorer Hybrid der Firma CEM.

Gefahren für Mensch und Umwelt



- Verbrennung an heißen Oberflächen im Betrieb.
- Brandgefahr durch starkes Erhitzen von Lösemitteln.
- Siedeverzüge beim Erhitzen von (viskosen) Flüssigkeiten.
- Gefahr durch hohen Druck innerhalb der Reaktionsgefäße.
- Mikrowellenstrahlung, die aufgrund nicht mehr intakter Abschirmung austritt, kann eine Erwärmung des menschlichen Gewebes bewirken, wodurch insbesondere die Augen gefährdet werden.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Bedienung nur von unterwiesenen Personen, Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise beachten.
- Vor Arbeitsbeginn Sichtprüfung, ob das Gerät erkennbare Mängel aufweist.
- Lüftungsöffnungen des Gerätes nicht blockieren, keine Gegenstände auf dem Gehäuse abstellen.
- Nur unverschlossene Glasgefäße mit großer Öffnung verwenden. Gefäße nicht mit Alufolie abdecken (Funkenbildung)!
- Zur Vermeidung von Siedeverzügen
 - Ansatzmengen klein halten, Füllhöhe des Ansatzgefäßes gering halten
 - Heizleistung und Heizdauer anpassen, möglichst gering halten
 - Flüssigkeiten gelegentlich umschwenken, ggf. Siedehilfen einsetzen, den Heizvorgang dabei unterbrechen
 - Nach dem Erhitzen/Aufschluss das Reaktionsgefäß mind. 20 sec im Gerät stehen lassen
- Innenraum, Tür und Türdichtung des Mikrowellengerätes nach Benutzung reinigen, Spritzer entfernen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen: Schutzbrille, Kittel, Handschuhe

Verhalten bei Störungen / im Gefahrenfall



- Bei ungewöhnlichen Betriebszuständen bzw. technischen Defekten, bei Verschütten größerer Mengen Flüssigkeit die Mikrowelle sofort abschalten, Netzstecker ziehen, gegen weitere Benutzung absichern.
- Den Gefahrenbereich umgehend verlassen und den Gerätebeauftragten, sowie den Vorgesetzten informieren.
- Ausgelaufene Substanzen mit geeigneten Bindemitteln aufnehmen.
- Im Brandfall mit geeignetem Feuerlöscher (CO₂) bekämpfen, Alarm auslösen.

Notruf: 0-112

Erste Hilfe

Hauptpforte: 2222



- Gerät stromlos schalten (NOT-AUS).
- Verletzte Personen aus dem Gefahrenbereich bringen, auf Eigenschutz achten!
- Ersthelfer verständigen, Notruf absetzen, Rettungspersonal einweisen.
- **Bei Verbrennungen:** Betroffene Hautpartien unter fließendem Wasser kühlen.
- Unfall melden / Erste Hilfe-Leistungen immer in Verbandsbuch eintragen.

Instandhaltung / Entsorgung

- Reparaturen und Wartungsarbeiten sind nur von beauftragten, fachkundigen Personen durchzuführen.
- Betriebsanleitung des Herstellers beachten.
- Chemikalienentsorgung gemäß Richtlinien der CAU.

Erstellt am: 04.02.2020