

Stand: 10.08.2017

Verantwortliche:

Prof. Dr. N. W. Mitzel;

Prof. Dr. B. Hoge

Arbeitsbereich:

Laborbereiche E4/F02

Betriebsanweisung

gemäß § 12 Abs. 2 BetrSichV

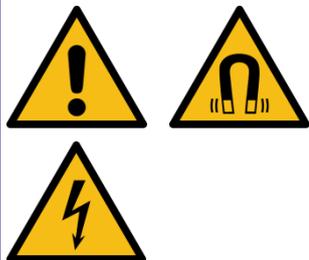
NMR-Spektrometer

Universität Bielefeld

Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Einsatz und die Benutzung von NMR-Spektrometern.

Gefahren für Mensch und Umwelt



- Warnung vor magnetischem Feld.
- Bei Herzschrittmachern können die Magnetfelder zu Funktionsstörungen führen. **Lebensgefahr für Träger von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren!**
- Verletzungsgefahr durch umherfliegende magnetische Teile, die in den Gefahrenbereich des Magneten eingebracht und angezogen werden.
- Das Einbringen von magnetischen Gegenständen in den Gefahrenbereich des Magneten kann zum Magnetquenchen und in der Folge zum schlagartigen Verdampfen der kryogenen Flüssigkeiten führen. In diesem Fall besteht Erstickungsgefahr!
- Warnung vor elektrischer Spannung.
- Brand- und/oder Kurzschlussgefahr beim Eintritt von Flüssigkeiten in das Gerät.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Die Benutzung der NMR-Spektrometer ist nur nach erfolgter Einweisung erlaubt!

- Gebrauchsanweisung beachten!
- Kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren!
- Kein Zutritt für Personen mit Implantaten aus Metall!
- Mitführen von losen magnetischen Gegenständen verboten!
- Das Arbeiten am NMR-Spektrometer ist erst nach sorgfältiger Einweisung durch sachkundige Personen gestattet!
- In den Gefahrenbereich des Magneten dürfen keine magnetischen Gegenstände (z. B. Schlüssel, Werkzeuge, Elektrogeräte, etc.) eingebracht werden!
- Die zum Magneten einzuhaltenen Abstände sind der Bedienungsanleitung des Herstellers zu entnehmen und unbedingt einzuhalten!
- Beim Befüllen des Magneten mit kryogenen Flüssigkeiten ist die entsprechende Betriebsanweisung sowie die Anleitung des Geräteherstellers zu beachten!

Verhalten im Gefahrfall oder bei Störungen

Angezogene Teile durch fachkundige Personen vom Magneten entfernen lassen.

Bei Anzeichen eines Magnetquenches (Nebelentwicklung am Magneten) Gefahrenzone sofort verlassen; Umgebung warnen. Bei technischem Defekt Gerät ausschalten, ggf. Raum sofort verlassen und Tür schließen.

Erste Hilfe



- Erste Hilfe leisten, dabei auf Eigenschutz achten.
- Bei Kälteverbrennungen durch Kontakt mit kryogenen Flüssigkeiten mehrere Minuten mit lauwarmem Wasser spülen. Betroffene Hautstellen nicht reiben, ggf. Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt mit kryogenen Flüssigkeiten: Augen durch eine breite Binde ruhigstellen und verletzte Personen in die Augenklinik bringen lassen.
- Verletzte Personen aus dem Gefahrenbereich bringen.
- Ersthelfer verständigen, Notruf absetzen, Rettungspersonal einweisen und ggf. auf besondere Gefahren durch starke Magnetfelder hinweisen.
- Bei Schockgefahr Notarzt rufen.

Notruf: Haustelefon ☎ 112 Mobiltelefon ☎ 0521 106 112

Giftnotruf Universitätsklinik Bonn: ☎ 0228 19240

Augenklinik Bielefeld-Rosenhöhe: ☎ 0521 9438503

Instandhaltung/Entsorgung

Für Instandhaltungsarbeiten dürfen nur Originalteile oder solche Teile verwendet werden, die in Werkstoff und Gestaltung den Originalteilen entsprechen. Die Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von eingewiesenen und befugten Personen durchgeführt werden.

Anfallende Abfälle gemäß der Richtlinien der Fakultät für Chemie entsorgen.

Datum:
10.08.2017

erstellt:
Dr. J.-H. Lamm / Dr. A. Mix, AD

geprüft / freigegeben:
gez. Prof. Dr. N. W. Mitzel, Prof. Dr. B. Hoge,
Dipl.-Ing. T. Rüscher, Sicherheitsingenieur