

Stand: 10.08.2017

Verantwortliche:

Prof. Dr. N. W. Mittel;

Prof. Dr. B. Hoge

Arbeitsbereich:

Laborbereiche E4/F1

Betriebsanweisung

gemäß § 14 Abs. 1 GefStoffV

Arbeiten mit Bleialkylen und organischen Bleiverbindungen

Universität Bielefeld

Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für das Arbeiten und den Umgang mit Bleialkylen und organischen Bleiverbindungen (z. B. Tetraethylblei, Tetramethylblei, etc.).

Gefahren für Mensch und Umwelt



- Bleialkyle und organische Bleiverbindungen reagieren heftig mit Oxidationsmitteln und bilden bei höheren Temperaturen mit Luft explosionsgefährliche Gemische.
- Zersetzung bei Temperaturen oberhalb von 100 °C.
- Stark Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und bei Berührung mit der Haut: Substanzen wirken bereits in geringen Mengen schädigend auf das zentrale Nervensystem. Bei leichter Vergiftung kommt es zu allgemeiner Ruhe- und Schlaflosigkeit, Träumen, Angst, Schwindelgefühl, Erbrechen und Appetitverlust. Schwere Vergiftungen sind begleitet von Hör- und Gesichtshalluzinationen, Krampfanfällen, motorische und Sprachstörungen, sowie Delirium und Koma.
- Reizung der Atemwege, Haut und Augen.
- Gefahr kumulativer Wirkung.
- Chronische Wirkungen: Schädigung der Fortpflanzungsorgane, Blutbildung, Nieren und Nerven.
- Gefahr teratogener und möglicherweise erbgutverändernder Wirkung.
- Stark wassergefährdende Stoffe (WGK 3).

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Der Umgang mit Blei und seinen anorganischen Verbindungen ist nur nach erfolgter Einweisung erlaubt!

- Schutzbrille, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe (Camaprenhandschuhe) tragen!
- Vor der Handhabung ist das spezielle Gefahrenpotential der jeweiligen Substanz zu ermitteln (stoffbezogene Betriebsanweisung können mit DaMaRIS generiert werden; einschlägige Literatur)!
- Nur im Abzug und in geschlossener Apparatur arbeiten. Nach Gebrauch den Abzug gründlich reinigen!
- Von Hitze und offener Flamme fernhalten!
- Behälter dicht geschlossen und trocken halten und lagern!
- Verspritzen oder Verschütten unbedingt vermeiden!
- Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung sowie Inhalation der Dämpfe unbedingt vermeiden!
- Werdende und stillende Mütter dürfen mit diesen Stoffen keinen Umgang haben oder in Räumen beschäftigt werden, in denen mit solchen Substanzen gearbeitet wird!
- Benutzte Glasgeräte in einem separaten Isopropanol/KOH-Reinigungsbad im Abzug (Raum E4-223) reinigen!

Verhalten im Gefahrfall oder bei Störungen

Umgebung warnen.

In alkalischer Lösung zersetzen und mit Aufsaugmasse (Peligram G) aufnehmen und gesondert entsorgen.

Geeignete Löschmittel: CO₂- oder Pulverlöscher, Sprühwasser.

Bei Freisetzen größerer Mengen flüchtiger Verbindungen Raum sofort verlassen, Tür schließen; Mitarbeiter warnen, Notruf absetzen; Arbeitsgruppenleiter oder dessen Stellvertreter benachrichtigen.

Erste Hilfe



- Erste Hilfe leisten, dabei auf Eigenschutz achten.
- Bei Hautkontakt: Kontaminierte Kleidung sofort entfernen, betroffene Hautpartien mehrere Minuten mit viel Wasser und Seife waschen, ggf. (Haut-)Arzt aufsuchen.
- Wunden mit sterilem Verbandmaterial abdecken; Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt: Augen 10–15 min. bei gespreizten Augenlidern gründlich mit Wasser spülen und verletzte Personen ggf. in die Augenklinik bringen lassen.
- Nach Inhalation: Frischluft zuführen, ggf. Atemspende; Notarzt rufen.
- Nach Verschlucken: Sofort wiederholt reichlich Wasser trinken, Erbrechen nach Möglichkeit vermeiden; Notarzt rufen.
- Verletzte Personen aus dem Gefahrenbereich bringen.
- Ersthelfer verständigen, Notruf absetzen, Rettungspersonal einweisen.
- Bei Schockgefahr Notarzt rufen.

Notruf: Haustelefon ☎ 112 Mobiltelefon ☎ 0521 106 112

Giftnotruf Universitätsklinik Bonn: ☎ 0228 19240

Augenklinik Bielefeld-Rosenhöhe: ☎ 0521 9438503

Instandhaltung/Entsorgung

Anfallende Abfälle gemäß den Richtlinien für die Abfallentsorgung 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