



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

MASCHINEN-BETRIEBSANWEISUNG gemäß §12 Betriebssicherheitsverordnung

Arbeitsbereich: Department Chemie und Biochemie
Tätigkeit: Chemisches Grundpraktikum

Stand: Mai 2023
Ersteller: Dr. Ina Kellner

ANWENDUNGSBEREICH

Laborabzug

Vor Aufnahme der Arbeiten sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln festzulegen und die Beschäftigten anhand dieser Informationen tätigkeitsbezogen zu unterweisen.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



- Durch Ausbruch von toxisch wirksamen Gefahrstoffen (verursacht durch: zu weit geöffneten Frontschieber / Zugscheinungen, insbesondere wenn der Abzug im Tür- oder Fensterbereich aufgestellt ist / Luftverwirbelungen durch schnell vorbeilaufende Personen / wenn das Abzugsinnere als Lagerort missbraucht wird / bei großen thermischen Lasten).
- Durch entzündliche, leichtentzündliche u. hochentzündliche Gefahrstoffe sowie deren explosionsfähige Dampf- / Luftgemische.
- Durch zerberstende Aufbauten / Reaktionsgefäße / Versuchsapparaturen, ausgelöst von durchgehenden Reaktionen, plötzlichem Druckanstieg oder durch Verpuffungen und Explosionen.
- Durch Verspritzen / Herausschleudern eingesetzter Gefahrstoffe bzw. Splitter oder Betriebsmittel.
- Verletzungsgefahr durch unkontrolliertes Herabfallen des Frontschiebers bei Seilriss.



SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Schutzeinrichtungen an Abzügen dürfen nicht manipuliert werden.
- Frontschieber geschlossen halten. Arbeitsöffnungen nur soweit öffnen wie unbedingt notwendig. Horizontalschieber bzw. Eingriffsöffnungen benutzen.
- Abzug nicht als Lager- / Abstellort missbrauchen. Keine Regale einbauen.
- Nur für das Experiment notwendige Betriebsmittel und Arbeitsstoffe einbringen.
- Nur laborübliche Mengen im Abzug verarbeiten.
- Nicht in den Abzug hineinlehnen, insbesondere wenn Versuche laufen.
- Laborkittel und Schutzbrille tragen. Weitere PSA entsprechend Gefährdungsbeurteilung.
- Zündquellen vermeiden bei Umgang mit brennbaren Stoffen/Gasen/Lösemitteln.
- Sperrige Aufbauten mit Bodenabstand zur Unterlüftung (mind. 5 cm) aufstellen.
- Starke Luftströmungen (Fenster / Türen / Zuluftauslässe) u. rasche Bewegungen vor dem Abzug sowie Störungen im Abzug vermeiden. Ventilatoren, Heißluftgebläse etc. nicht nach außen blasen.
- Einrichtungen mit thermischen Ablasten möglichst weit hinten im Abzug aufbauen. Für größere thermische Ablasten ggf. Abrauchabzug notwendig (Gefährdungsbeurteilung).
- Abzug nicht mit größeren Stofffreisetzungen (Gase, Dämpfe) überlasten, soweit möglich und sinnvoll, Emissionen an der Austrittsstelle erfassen und beseitigen.
- Kontrollleuchten und akustische Alarmgeber (Strömungsanzeiger bei alten Abzügen) nicht außer Funktion setzen.
- Vor Ablauf der Prüf Fristen wiederkehrende Prüfung veranlassen.



VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

- Bei Störungen an den Arbeitsmitteln Arbeiten einstellen und Vorgesetzten verständigen
- Bei Nachlassen oder Ausfall der Absaugleistung (Kontrollleuchte, Hupe) Versuch kontrolliert beenden. Je nach Versuch besteht ggf. Brand-/Explosionsgefahr oder Gefahr durch toxische Gefahrstoffe. Laborleiter u. Betriebstechnik verständigen.
- Bei Auffälligkeiten am Frontschieber (Schwergängigkeit, Schiefelage, ungewöhnliche Geräusche) auf andere Abzüge ausweichen. Reparatur durch Betriebstechnik veranlassen.
- Frontschieberscheiben, die keine uneingeschränkte Durchsicht mehr gewährleisten, sind auszutauschen.

NOTRUF:
112

ERSTE HILFE



- Unfallstelle sichern, Geräte ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Hilfe holen: Notarzt, Ersthelfer
- Verletzte retten und erstversorgen
- Eintreffendes Hilfspersonal auf eventuell bestehende Gefahren hinweisen.
- Informationen über die Eigenschaften der eingesetzten Stoffe für den Arzt / Helfer bereithalten.
- Vorgesetzte verständigen

NOTRUF:

112

INSTANDHALTUNG UND ENTSORGUNG

- Reparaturen, Instandhaltung und Wartung nur durch hierzu beauftragte fach- und sachkundige Personen. Dabei Betriebsanleitung des Herstellers und Prüffristen berücksichtigen.
- Wartungs-, Instandhaltungs-, und Prüfarbeiten (Lufttechnik, Frontschiebermechanik, allg. Zustand) nur nach Rücksprache und Freigabe durch den Laborleiter durchführen (Bescheinigung mit Freigabeformular der LMU); zuständige Stelle: Betriebstechnik.
- Entsorgung v. Bauteilen nach Freigabe durch Laborleiter, ggf. Reinigung / Dekontamination. (Bescheinigung mit Freigabeformular der LMU)

Haftungsausschluss: Die Autorin übernimmt keine Haftung für die Vollständigkeit und sachliche Richtigkeit dieser Betriebsanweisung.