

## 1. Betriebsanweisung für Maschinen und Anlagen § 9 BetrSichV

Arbeitsbereich:	Labor	Arbeitsplatz:	Raum 208
Tätigkeit:	Zentrifugation	Stand:	28.06.23
		Verfasser:	Manuela Heimann

## 2. Maschine / Anlage

**Ultrazentrifuge Beckman Optima L-70**

## 3. Gefahren für Menschen und Umwelt



- Gefahren durch wegfliegende Teile oder Kontakt mit rotierenden Teilen infolge eines Rotorbruches oder Versagens der automatischen Deckelverriegelung.
- Gefahren durch mangelnde Standsicherheit der Zentrifuge
- Kontakt mit gefährlichem oder infektiösem Zentrifugiergut (z.B. Aerosole) bei Bruch von Zentrifugeneinsätzen.
- Gefahren durch Versagen der automatischen Deckelverriegelung
- Gefahr durch Brand und Explosion beim Umgang mit leicht entzündlichem und entzündlichem Füllgut

## 4. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Zentrifugen dürfen nur von **unterwiesenen Beschäftigten** benutzt werden.
- Sichtprüfung der Zentrifuge auf erkennbare Mängel vor Arbeitsbeginn.
- Beachten des Beschäftigungsverbotes (Jugendliche unter 18 Jahren dürfen außer zum Erreichen des Ausbildungszieles, nicht mit der Bedienung und Wartung von Zentrifugen beschäftigt werden und auch dann nur unter Aufsicht eines Fachkundigen).
- Auf Einhaltung der maximal zulässigen Füllmenge und der maximalen Drehzahl achten.
- Auf gleichmäßige Beladung achten.
- Zentrifuge bei Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten freischalten (Sicherheitsschalter).
- Gehäusedeckel von Zentrifugen mit geschlossenem Gehäuse dürfen nur zum Zwecke des betriebsmäßigen Reinigens und nur bei Stillstand der Zentrifuge geöffnet werden.
- Zentrifugen sind im Betriebszustand jährlich und im zerlegten Zustand alle drei Jahre (Ultrazentrifugen jährlich) durch einen Sachkundigen zu prüfen. Es ist ein Prüfbuch zu führen, das am Betriebsort der Zentrifuge aufzubewahren ist.
- Für Ultrazentrifugen sind für jeden Rotor Aufzeichnungen über folgende Werte zu führen (*Anzahl der Läufe je Tag, Anzahl der gefahrenen Betriebsstunden je Tag, Umdrehungen des Läufers je Minute*) und am Betriebsort aufzubewahren.
- Zentrifugen deren Füllgut leicht entzündlich oder entzündlich ist und in denen explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann, müssen so betrieben werden, dass im Innern der Zentrifuge keine Brände, Verpuffungen und Explosionen auftreten können oder sich solche außerhalb der Zentrifuge auswirken können (*z.B. Betreiben unter Schutzgas*).



## 5. Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

<b>Technischer Notruf</b>	<b>Tel.: 12666</b>
<b>Feuerwehr/Rettungsdienst</b>	<b>Tel.: 112</b>
<b>Polizei</b>	<b>Tel.: 110</b>
<b>Vorgesetzte informieren !</b>	<b>Tel.: 38170</b>
	<b>(Biochemie)</b>
	<b>38100</b>
	<b>(Anatomie)</b>

- **Ruhe bewahren!** Informationen siehe: **Örtlicher Notfallplan!**
- Sofort den Vorgesetzten informieren!
- **Maschine/ Anlage abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern!**
- **Gefahrenbereich absperren und Kennzeichnen!**
- Ausgelaufenes Zentrifugat sachgerecht entsorgen
- Bei Zerspringen von Trommeln, sowie Explosionen des Füllgutes ist unverzüglich die verantwortliche Person für den Laborbereich zu informieren (auch unabhängig von Verletzungen).

## 6. Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



- **Ruhe bewahren!** Personenrettung unter Beachtung der Eigensicherheit durchführen.
- Zentrifuge ausschalten, evtl. Not-Aus Schalter benutzen.
- Erste Hilfe leisten, Ersthelfer hinzuziehen – Unfall melden.
- Bei Bagatellunfällen (Ausfall < 3 Tagen) Eintrag in den Verbandblock vornehmen.
- Bei Unfällen mit leichten Personenschäden Unfallmeldung ausfüllen ggf. Durchgangsarzt aufsuchen.
- Bei Unfällen mit schweren Personenschäden unverzüglich den Rettungsdienst rufen!

**Ersthelfende: Alexander Eva**

**Tel.: 38196**

**Erste-Hilfe-Material: DIN 13157**

**Raum: 224**

**Arbeitsmedizinischer Dienst: Medical Airport Service GmbH**

**Tel.: 19300 oder 0641-4955330**

## 7. Instandhaltung und sachgerechte Entsorgung



- Besondere Anweisungen des Zwischenlagers für Chemische Abfallstoffe, Tel. 12243 beachten.
- Mängel immer sofort dem Vorgesetzten melden! Schäden nur vom Fachmann beseitigen lassen.
- Prüfungen gemäß Prüfplan einhalten
- Für die Instandhaltung von Zentrifugen dürfen nur Originalteile oder solche Teile verwendet werden, die in Werkstoff und Gestaltung den Originalteilen entsprechen.
- Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von eingewiesenem, befugtem Personal durchgeführt werden (Wartungsplan des Herstellers beachten!).

**Datum 13.07.2023**

**Unterschrift Leitung der Einrichtung:**

