

## Betriebsanweisung gemäß § 9 Betriebssicherheitsverordnung

Betrieb: Freie Universität Berlin

Arbeitsplatz: AG Haag

FB BCP, SupraFab Altensteinstraße 23a,  
Biolab R114.7

Tätigkeit: Zentrifugieren

### Anwendungsbereich

## Zentrifuge

(Hersteller: Beckmann Coulter Optima MAX-XP, Typ: Ultrazentrifuge)

### Gefahren für Mensch und Umwelt



Gefahr des Rotorbruchs bei unsachgemäßer Pflege des Rotors!  
Freisetzung von gefährlichen Stoffen und/oder Entstehung von gefährlichen Aerosolen bei Bruch von Rotoren und/oder Zentrifugenbechern!  
Brand- und Explosionsgefahr bei Umgang mit entzündlichen Stoffen!  
Gefahren durch Versagen der automatischen Deckelverriegelung.  
Gefahren durch mangelnde Standsicherheit der Zentrifuge.  
Gefahr von wegfliegenden Teilen z.B. bei Rotorbruch!

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Es dürfen nur unterwiesene, im Zentrifugenbuch eingetragene Personen an der Zentrifuge arbeiten!

Im Zentrifugenbuch ist zu dokumentieren: jeder Zentrifugenlauf pro Rotor, Anzahl der Läufe pro Rotor, gefahrenen Betriebsstunden, Umdrehungen je Minute. Das Zentrifugenbuch ist am Betriebsort aufzubewahren.

Vor dem Betrieb sind Rotor, Zentrifugenbecher/-röhrchen und deren Verschlüsse einer Sichtprüfung auf Korrosionsfreiheit und Unversehrtheit zu unterziehen. Dichtringe müssen ebenfalls auf Unversehrtheit und passenden Sitz überprüft werden!

Zentrifugen mit Mängeln dürfen nicht betrieben werden!

Ausschließlich Rotoren und Zentrifugenbecher/-röhrchen verwenden, die für den Betrieb in dieser Zentrifuge zugelassen sind (s. Betriebsanleitung)! Rotor mit Proben der RG S2 sind nur unter der Sterilbank zu öffnen.

Zulässige Beladung und Drehzahl dürfen nicht überschritten werden (s. Betriebsanleitung).

Rotoren sind gleichmäßig (+/- 100mg!!! s. SOP) zu beladen, damit keine unzulässige Unwucht auftritt und die Gefahr des Flüssigkeitsaustritts minimiert wird!

Die Arbeitshöhe der Zentrifuge so wählen, dass die Rotorkammer einsehbar ist! Gefäßbruch und Leckagen sollen noch vor Öffnen des Zentrifugendeckels erkennbar sein!

Während des Betriebes darf die Zentrifuge nicht geöffnet oder in diese eingegriffen werden! Regelmäßige Reinigung der Rotoren gemäß Herstellerangaben! Die Reinigung ist unter Angabe der verwendeten Mittel zu dokumentieren!

Am Arbeitsplatz darf nicht geraucht, gegessen oder getrunken werden!



### Verhalten bei Störungen und im Gefahrfall



**Bei Störungen sofort den Bereichsverantwortlichen informieren! Maschine abschalten!**

Bei Versagen der Deckelverriegelung oder starker Unwucht ist der Betrieb der Zentrifuge sofort einzustellen und der Vorgesetzte zu informieren.

Nicht versuchen, Störungen selbstständig zu beheben!

Arbeiten an spannungsführenden Anlagen oder Teilen dürfen nur von ausgebildeten Fachpersonal durchgeführt werden!



**Brandfall: Ruhe bewahren!**

**Feuerwehr über 112 rufen! Zentralwarte unter 55112 informieren!**

Mitarbeiter warnen! Bereichsverantwortlichen informieren!

Brand mit CO2-Feuerlöscher bekämpfen! Auf Selbstschutz achten!

### Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe



**Rettungsdienst: 112**

**Ersthelfer: Johanna Scholz 63078; Frau Achazi, Telefon: 57936, Elisa Quaas,**

**Maschine abschalten! Verletzte Person betreuen! Bereichsverantwortlichen informieren!**

### Wartung, Pflege und Entsorgung

Prüfungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von geeigneten Personen durchgeführt werden!

Die Wartungsunterlagen des Herstellers sind zu beachten! Die GUV R 500 und das Prüfbuch für Zentrifugen (BGG 934) sind zu beachten! Alle Arbeiten sind zu dokumentieren!

Abfallentsorgung über Referat III 4/41!

Datum: 05.04.2023

Unterschrift Bereichsverantwortlicher:

Erstellung und Bearbeitung der Dokumentation durch Britt Schaffranietz

Erstellt am 05.04.2023