

GEFAHREN für MENSCH und UMWELT



Es bestehen Gefährdungen durch

- flüssigen Stickstoff
- extrem scharfe Messer, die für die Schnittpräparateerzeugung verwendet werden. Bereits die Berührung kann zu Verletzungen führen, daher Gefahr der Schnittverletzung beim Einlegen von Diamant- oder Glasmessern, beim Schneiden am Eponblock bzw. gefrorenem Gewebsblock, bei der Schnittabnahme und beim Messerwechsel
- humanpathogene Mikroorganismen, die in Proben enthalten sein können (Viren, Bakterien, Pilze, Endoparasiten), die bei Einwirkung auf den menschlichen Körper Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen verursachen. Durch Fixierung wird die Gefahr zwar minimiert, ist aber nicht mit Sicherheit ausschließbar. Die Aufnahme in den Körper kann durch Inhalation von Kleinstpartikeln oder Aerosolen, durch Verschlucken von Probenmaterial oder durch Eindringen in den Körper bei Schnittverletzungen oder Hautkontakt erfolgen
- Proben mit möglichem Gehalt an Prionen dürfen nicht geschnitten werden.
- Proben von gentechnisch manipuliertem Material können Krebs-hervorrufende Partikel freisetzen
- Die Antistatik-Elektroden spitze führt eine hohe Spannung

SCHUTZMASSNAHMEN und VERHALTENSREGELN



Anlage:

- Die Unversehrtheit der Dichtungen des Gasanschlusses ist regelmäßig zu kontrollieren
- Das Gerät ist standsicher aufzustellen



Verhaltensregeln:

- Der Umgang mit dem Gerät ist nur unterwiesenem Personal gestattet
- ausreichende Luftzufuhr in den Raum ist sicherzustellen
- Das Messer darf daher erst kurz vor Gebrauch eingesetzt werden und muss nach dem Schneiden aus dem Messerhalter entnommen werden
- Solange sich das Messer im Messerhalter befindet, muss die Oberbeleuchtung eingeschaltet bleiben
- Stickstofftank darf nur mit maximal 25 L flüssigen Stickstoff befüllt werden
- Beim Einbringen des Präparates sicherstellen, dass sich der Messerhalter in der Ladeposition befindet, um das Berühren der empfindlichen Messerschneide zu vermeiden
- Die Antistatik-Elektroden spitze darf während des Betriebs nicht berührt werden, und mit der Spitze dürfen auch keine Teile des Kryo-Ultramikrotoms berührt werden
- Die Antistatik-Einrichtung muss vor Arbeiten in der Kammer ausgeschaltet werden
- Die Kammer darf nicht erwärmt werden, wenn sich die Elektrode noch darin befindet
- Vor der Entnahme der Pumpe aus dem Dewar-Gefäß muß die Pumpe ausgeschaltet und Sie ein paar Minuten gewartet warten



Persönliche Schutzmaßnahmen

Beim Befüllen des Behälters bzw. des Dewars sind zu tragen:

- Handschutz: kältebeständige, flüssigkeitsdichte, gut isolierende Kryohandschuhe
- Augenschutz: Brille, Sicherheitsbrillen mit Seitenschutz gegen Spritzgefahr
- Körperschutz: Laborkittel, geeignete Schürze, trockene, nicht eng anliegende Kleidung aus Naturfasern, ohne umgeschlagene Hosenbeine oder Ärmel, geschlossene Schuhe, die schnell ausgezogen werden können
- Blöckchenwechsel sowie Einstellung der Schnittebene nur bei arretiertem Schlitten durchführen
- Alle Feststellschrauben sind festzuziehen

- Sachgemäßer Umgang mit Stromkabeln

VERHALTEN im GEFÄHRFALL und ERSTE HILFE



- Es besteht Verletzungsgefahr, wenn die Mechanik (Schlitten mit Messerhalter, Einspannvorrichtung) lose ist und die Feststellschrauben nicht festgezogen sind
- Bewußtlose bergen, Frischluftzufuhr
- Verbandkasten im Raum 1037 aufsuchen und ggf. Wunden versorgen
- Für Unterstützung Ersthelferin informieren: Alexandra Brenzel Tel: 6012
- **Nach Augenkontakt:** Auge abdecken, Arzt hinzuziehen:
Augenklinik Tel: 2920 / 2271; AvD: Tel: 85950
- **Nach Hautkontakt:** betroffene, kalt verbrannte Hautstellen mit großen Mengen lauwarmen Wasser übergießen und anschließend locker mit sterilem Verbandmaterial bedecken
Arzt hinzuziehen: Hautklinik Tel: 84685
- **Nach Einatmen:** Verletzten aus dem Gefahrenbereich bringen, für gute Belüftung sorgen, Arzt hinzuziehen: med. Klinik Tel: 4820
- Projektleiter über das Geschehen informieren: Dr. Mike Hasenberg 4387 / 82365
- Verletzungen sind in das Verbandbuch einzutragen
- **Bei Brand:** Feuerlöscher im Schrank im Raum 1.037, Tel: 0112 informieren, ggf. Personendusche in Raum 1.037 nutzen

WICHTIGE NAMEN und TELEFONNUMMERN



Notruf/Feuerwehr/Notarzt:	0-112
Technische Leitwarte:	4310
Ersthelferin (Alexandra Brenzel)	6012
Betriebsärztlicher Dienst (Dr. Peter Stommel)	3480 / 3481
Labor-/Projektleiter (Dr. Mike Hasenberg)	4387
Durchgangsarzt (OPZ II / Ambulanz)	84102
AvD der Augenklinik	85950
Sicherheitsbeauftragter (Andreas Kraus)	183-6671
BBS (Prof. Ralf Küppers)	3384
Arbeitssicherheit (Dr. Uwe Stank-Plucas)	3397

INSTANDHALTUNG



Wartung:

- Das Gerät ist wartungsfrei.

Reparaturen:

- Reparaturen dürfen nur vom Kundendienst vorgenommen werden.

Entsorgung:

- Flüssigstickstoff nicht zurück gießen, sondern unter Frischluftzufuhr im Gerät verdampfen lassen!

Dr. Hasenberg, Mike:

Datum: 26.10.2020

erstellt von H. Jastrow