

Arbeitsbereich:

Beschleuniger
Forschung
Technische Infrastruktur
FAIR@GSI

Arbeitsplatz: Beschleunigerabschnitte,
Experimentierplätze, UHV-Labor, Testing-
Halle, Targetlabor

Tätigkeit: Handhabung von Beryllium

GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG

Beryllium - Be

(als Be-Folien oder als Be-Formteile)

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



- Beryllium (Be) bildet an Luft sofort eine Oxidschicht aus.
- Berylliumoxid ist sehr giftig.
- Berylliumoxid ist sehr giftig beim Einatmen und kann noch viele Jahre später zu schwersten Lungenschäden führen.
- Kann beim Einatmen Krebs erzeugen. Eindringen in die Haut oder den Blutkreislauf über Wunden kann zu Geschwüren führen.
- Beim Bearbeiten können atembare Stäube und Dämpfe entstehen. Beim Bruch eines Be-Fensters können atembare Partikel entstehen.

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Die mechanische Bearbeitung von Beryllium (Sägen, Bohren, Schleifen usw.) ist verboten.
- Der Einsatz von Beryllium ist vom zuständigen Sicherheitstechnisch Verantwortlichen (STV) zu genehmigen.



- Alle Bestellvorgänge für Beryllium dürfen nur über die Abteilung VAC gem. der "Verfahrensanweisung zur Bestellung und Einsatz von Beryllium" erfolgen.

- Alle Beryllium-Fenster sind deutlich sichtbar mit einer hitzebeständigen Aufschrift "Vorsicht Beryllium, giftig" auf dem Bauteil zu kennzeichnen.



- Die Beryllium-Fenster müssen gegen versehentliches Berühren oder Beschädigung geschützt sein, soweit dieses den Betrieb nicht behindert. Empfohlen wird z.B. eine zusätzliche Abdeckung mit einer Kaptonfolie. Nicht unmittelbar benutzte Fenster sind durch eine Schutzkappe zu sichern.

- Die Beryllium-Formteile sind gegen Herunterfallen zu sichern. Das gilt sowohl für die Lagerung als auch für den Betrieb.



- Vakuumpumpen zur Evakuierung von Rezipienten mit Berylliumfenstern sind mit einem Partikelfilter auszurüsten und wenn vorhanden an die Vakuumabluft anzuschliessen. Schnelle Druckwechsel sind zu vermeiden.

- Während eines Ausheizvorgangs ist die der Atmosphäre zugewandte Seite des Be-Fensters mit einem Vorvakuum (<1mbar) zu beaufschlagen.



- Bei der Handhabung von Beryllium-Formteilen sind Schutzhandschuhe (puderfrei Nitril), Labor Atemschutz und Laborkittel zu tragen.

- Aufbewahrung von Beryllium-Formteilen nur in abgeschlossenen Schränken bzw. nach Rücksprache in der Abteilung VAC. Bei Verdacht auf radioaktive Kontamination bzw. Aktivierung ist die Freigabe durch den Strahlenschutz erforderlich.

VERHALTEN IM GEFÄHRFALL

- Beim Bruch eines Berylliumfensters muss die Umgebung unverzüglich von Personen geräumt, abgesperrt und gekennzeichnet werden. Unbeteiligte warnen!
- Kontaminationsverschleppung ist zu vermeiden.
- Umgehend den zuständigen STV und die Abtlg. SRP (PSA 12-5291-xxxx / HKR / Pforte) informieren.
- Laufende Experimente (Beschleuniger, Laser, usw.) sind schnellstmöglich außer Betrieb zu nehmen und in einen sicheren Zustand zu bringen, soweit dies möglich ist, ohne das betroffene Gebiet zu betreten.
- Betreten des Bereiches ist nur mit Schutzkleidung, Atemschutz FP3 und nach Rücksprache mit dem STV erlaubt. PSA ist verfügbar über SRP.

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN: ERSTE HILFE NOTRUF: 112



**Notruf:
112**

- Wenn der Verdacht besteht, dass Beryllium eingeatmet wurde, unverzüglich den Betriebsarzt (Tel. 2333) oder einen Durchgangsarzt (GSI-Telefonbuch) aufsuchen.
- Beryllium in den Augen unter fließendem Wasser gründlich ausspülen und unverzüglich einen Augenarzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt schnellstmöglich sehr gründliche Reinigung mit Seife und warmem Wasser durchführen.
- Wenn Beryllium in die Haut eingedrungen ist, unverzüglich einen Arzt aufsuchen.
- Beim Verschlucken von Beryllium viel Wasser trinken lassen. **Kein** Erbrechen auslösen und unverzüglich einen Arzt aufsuchen.
- Nach einem **Notruf über Tel. 112 ist die Pforte (Tel. 2210 oder 2205) unverzüglich** zu informieren.

SACHGERECHTE ENTSORGUNG

- Beryllium kann das Wasser und die Luft gefährden. Es darf daher nicht in die Umwelt oder den Hausmüll gelangen.
- Dekontamination nur nach Rücksprache mit der Abtlg. SRP .
- Beryllium-Abfälle und verunreinigte Arbeitsmittel in beschriftete PE-Beutel geben. Entsorgung über Abtlg. SRP.

.....
Name

.....
Datum

.....
gelesen und unterschrieben