

## ANWENDUNGSBEREICH

### E-Beam RAITH EBPG5150

## GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



- Gefahr durch elektrischen Strom und Hochspannung.
- Gesundheitsschäden durch Gefahrstoffe und gefährliche Abfälle.
- Brandgefahr durch brennbare Lösungsmittel und Materialien.
- Gefahr durch starke Magnetfelder.
- Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen der Vakuumpumpe ( $T > 60\text{ °C}$ ).
- Gefahr durch ionisierende Strahlung.
- Gefahr durch Laserstrahlung (nur im Wartungsfall).



## SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Die Anlage darf nur von fachlich geeignetem Personal gewartet werden.
- An der Anlage dürfen nur unterwiesene Personen arbeiten.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzbrille, -handschuhe, -kleidung).
- Es dürfen nur geeignete Materialien eingesetzt werden.
- Heiße Geräteteile nicht berühren.
- Im Regelbetrieb Türen/Abdeckungen der Anlage geschlossen halten.
- Das Interlocksystem darf im Regelbetrieb nicht deaktiviert werden.
- Keine magnetischen Gegenstände in die Nähe der Ionen-Getterpumpe bringen.
- Personen mit Herzschrittmacher oder metallischen Implantaten müssen einen ausreichenden Abstand zum Gerät einhalten.
- Die Dosis der im Probenraum entstehenden ionisierenden Strahlung ist bauartbedingt auf 9 mSv/a (1 µSv/h) in 0,1 m Abstand von der Geräteoberfläche begrenzt (Grenzwert für Personen, die beruflich strahlenexponiert sind: 20 mSv/a; Quelle: deutsche StrlSchV). Das Bedienpanel der Anlage befindet sich in einem vom Gerät baulich getrennten Bereich – die Anlage darf nur von dort bedient werden.
- Bei Modifikationen am Gerät (insbesondere der Probenkammer) sind die aktuell gültigen Strahlenschutzbestimmungen zu berücksichtigen.
- Die Bedienungsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
- Bei Arbeiten mit Gefahrstoffen sind die entspr. Sicherheitsregeln einzuhalten. Über die benutzten Stoffe ist eine Liste zu führen.
- Die installierten Laser sind als eingebettetes System ausgeführt und entspr. somit der Laserklasse 1. Weitere Schutzmaßnahmen nicht erforderlich.

## VERHALTEN BEI STÖRUNGEN UND IM GEFAHRFALL

- Anlage und Vakuumpumpe abschalten ggf. Notaus-Taster betätigen.
- Mängel oder Schäden dem Vorgesetzten melden.
- Störungen nur von Fachkräften beseitigen lassen.

## VERHALTEN BEI UNFÄLLEN – ERSTE HILFE



- Ersthelfer und Vorgesetzten informieren.
- Kleinere Verletzungen sofort versorgen.
- Eintragungen ins Verbandbuch vornehmen.
- Bei größeren Verletzungen ist ein Durchgangsarzt aufzusuchen bzw. über Tel. 112 der Notarzt zu benachrichtigen.

## **INSTANDHALTUNG, ENTSORGUNG**

- Störungen und Schäden an der Anlage dürfen nur von beauftragten Personen beseitigt werden.
- Gebrauchte Materialien und gefährliche Abfälle umweltgerecht entsorgen.