

BETRIEBSANWEISUNG für Betriebsmittel

Praxis:

Datum:

Verantwortlich:

Bezeichnung des Betriebsmittels

Laser-Einrichtungen

Gefahren für Mensch und Umwelt



Gefahren für den Menschen

- Klasse 3B: Die zugängliche Laserstrahlung ist gefährlich für das Auge, häufig auch für die Haut.
- Klasse 3R: Die zugängliche Laserstrahlung ist für das Auge potenziell gefährlich, wie die der Klasse 3B. Risikoverringern im Hinblick auf die Klasse 3B lediglich durch Begrenzung der zugänglichen Strahlung in den Wellenbereichen.
- Klasse 4: Die zugängliche Laserstrahlung ist sehr gefährlich für das Auge und gefährlich für die Haut. Auch diffus gestreute Strahlung kann gefährlich sein.

Gefahren für die Umwelt

Die Laserstrahlung kann auch Brand- oder Explosionsgefahren verursachen

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Technische Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Eine Bestrahlung oberhalb der maximal zulässigen Dosis, auch durch reflektierte oder gestreute Laserstrahlung, ist zu verhindern. Ist dies in Laserbereichen der Klasse 3B, 3R oder 4 nicht möglich, sind geeignete Augenschutzgeräte, Schutzkleidung oder Schutzhandschuhe zu tragen.

Bei Laserleistungen $> 0,5 \text{ W}$ besteht Brandgefahr.

Der Fernverriegelungsstecker ist an einen Not-Aus-Schalter, einen Türkontakt oder an eine andere gleichwertige Einrichtung mit Schutzfunktion anzuschließen.

Bei Nichtbenutzen der Anlage ist diese gegen unbefugten Gebrauch durch Abziehen des Schlüssels aus dem Schlüsselschalter zu sichern.

Die Lasereinrichtung ist bei Nichtbenutzung zusätzlich durch Verwendung der Strahldämpfungseinrichtung zu sichern



Organisatorische Schutzmaßnahmen

Unbefugten ist der Zutritt verboten (nur unter Aufsicht).

An den Zugängen von Lasereinrichtungen der Klasse 4 ist der Betrieb durch Warnleuchten anzuzeigen. Der Laserbereich ist deutlich erkennbar und dauerhaft zu kennzeichnen.

Beachten Sie die in Ihrem Arbeitsbereich gegebenen Anweisungen. Hierzu gehören auch Aushänge und Verbots-, Warn-, Gebots- und Hinweisschilder.



Persönliche Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Neben der Verwendung einer Schutzbrille ist bei einer Bestrahlung $> 100 \text{ J/m}^2$ oder einer Bestrahlungsstärke $> 100 \text{ W/m}^2$ auf den erforderlichen Hautschutz zu achten. Vor der Benutzung der Augenschutzmittel oder der Schutzkleidung muss man sich vergewissern, dass diese für den jeweiligen Anwendungsfall geeignet sind und keine offensichtlichen Mängel aufweisen.

Im Zweifelsfall ist der Laserschutzbeauftragte hinzuzuziehen

Verhalten bei Störungen



Maßnahmen bei Störungen

Bei ungewöhnlichen Betriebszuständen die Lasereinrichtung abschalten. Laserschutzbeauftragten und Praxisinhaber informieren.

Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Bei Brand sind geeignete Löschmittel zu verwenden (Pulver, Schaum, Wasser), sofern dies gefahrlos möglich ist.

Verhalten bei Unfällen; Erste Hilfe



Durchführung von Sofortmaßnahmen am Unfallort; Verhaltensmaßnahmen

Ist durch Laserstrahlung ein Augenschaden eingetreten, ist der Verunfallte unverzüglich einem Augenarzt vorzustellen (die Annahme einer Augenschädigung ist gerechtfertigt, wenn eine Bestrahlung mit Laserstrahlen erfolgt ist und die MZB-Werte überschritten worden sein könnten).

Selbstschutz beachten, Anlage abschalten, Verletzte bergen.

Verbrennungen kühlen, verletzte Gliedmaßen ruhigstellen. Den Verletzten beruhigen, Ersthelfer hinzuziehen.



Die Unfallstelle sichern, der nächste Vorgesetzte ist zu informieren. Ruhe bewahren!
Erste-Hilfe-Leistungen müssen in das Verbandbuch eingetragen werden.

Wichtige Rufnummern:

Feuerwehr: **112**

D-Arzt: Siehe "Aushangpflichtige
Informationen"

Rettungsstelle: **112**

Ersthelfer: Zahnarzt/-ärztin

Instandhaltung; Entsorgung

Wartung; Instandhaltung:

Ändert sich während der Instandhaltung die Klasse, so sind die Sicherheitsbestimmungen der höheren Klasse einzuhalten. Die Bestrahlung von Personen durch Laser oberhalb der maximal zulässigen Dosis (MZB) ist zu verhindern. Können Laserbereiche auftreten, die vorher nicht eindeutig festlegbar sind, z.B. Bruch von Lichtleitern, sind die Beschäftigten, die die Instandhaltung durchführen, so auszurüsten, dass sie gegen die maximal mögliche Laserstrahlung geschützt sind.

Sachgerechte Entsorgung:

Fachbetriebe