



## Laser auf Baustellen Checkliste

**Ist in Ihrem Betrieb beim Einsatz von Bau-, Mess- und Markierungslasern die Sicherheit gewährleistet?**

Die Gefahren sind oft unsichtbar und den Anwenderinnen und Anwendern unbekannt.

### Die Hauptgefahren sind:

- Augenverletzungen durch sicht- und unsichtbare Laserstrahlung
- Augenverletzungen wegen Verwendung zu hoher Laserleistung
- Unfälle wegen Schreckreaktionen bei starker Blendung

Mit dieser Checkliste bekommen Sie solche Gefahren besser in den Griff.

Die Checkliste kann für Laser mit zugänglicher Strahlung der Klassen 1, 1M, 2, 2M und 3R verwendet werden. Für Laser ab Klasse 3B ist eine für den Laserschutz beauftragte Person erforderlich. Anhand einer Gefährdungsermittlung und Risikoanalyse müssen betriebsspezifische Massnahmen definiert, schriftlich festgehalten und die Mitarbeitenden in der Verwendung entsprechend instruiert werden. Laser mit zugänglichem Strahl der Klasse 3B und 4 sind auf Baustellen in der Regel nicht sicher einsetzbar.

## 1. Füllen Sie die Checkliste aus.

Wo Sie eine Frage mit «nein» oder «teilweise» beantworten, ist eine Massnahme zu treffen. Notieren Sie die Massnahmen auf der letzten Seite. Sollte eine Frage Ihren Betrieb nicht betreffen, streichen Sie diese einfach weg.

## 2. Setzen Sie die Massnahmen um.

### Schutzgehäuse

- 1 Ist das Gerät in gutem **Zustand** und sind keine optischen oder mechanischen Beschädigungen feststellbar?  ja  
 teilweise  
 nein
- 
- 2 Ist der Laser in ein **Schutzgehäuse** eingebaut, sodass nur die benötigte Laserstrahlung zugänglich ist?  ja  
 nein
- Wenn das Schutzgehäuse zum Produkt gehört, darf es nicht entfernt werden (ausser wenn vom Hersteller explizit erlaubt).

### Identifikation

- 3 Ist der Laser mit **Angaben über den Hersteller** und/oder Inverkehrbringer, Gerätetyp, Seriennummer usw. versehen (Typenschild), sodass eine eindeutige Identifikation möglich ist? (Bild 1)  ja  
 teilweise  
 nein

### Kennzeichnung

- 4 Ist der Laser mit mindestens einem **Laserwarndreieck** gekennzeichnet? (Bild 2)  ja  
 nein
- 
- 5 Ist der Laser mit einem gut lesbaren **Klassenhinweiszeichen** versehen, das die Klassenzuteilung und ein klassenbezogenes Warnsymbol oder einen Warntext enthält? (Bild 2)  ja  
 nein
- 
- 6 Ist der Laser mit den **technischen Angaben über den Laserstrahl** versehen? (Bild 3)
- Mindestangaben:
- Wellenlänge
  - Strahlungsleistung bzw. Strahlungsenergie mit Impuls-Charakteristik
- 7 Ist die Strahlaustrittsöffnung mit einem **Laserwarndreieck und Hinweiszeichen** gekennzeichnet? (Bild 4)  ja  
 teilweise  
 nein
- 
- 8 Ist bei unsichtbaren Laserstrahlen auf allen Hinweiszeichen der **Vermerk «Unsichtbare Laserstrahlung»** angebracht?  ja  
 nein

### Betriebsanleitung

- 9 Ist eine **komplette Betriebsanleitung** zum Laser vorhanden und werden die Sicherheitshinweise des Herstellers befolgt?  ja  
 teilweise  
 nein
- Eine komplette Betriebsanleitung muss in einer Landessprache verfasst sein und je nach Komplexität des Lasers eine Bedienungsanleitung, Sicherheitshinweise, eine Installations- und Instandhaltungsanleitung beinhalten.

### Konformitätserklärung

- 10 Liegt für den Laser eine **Konformitätserklärung** des Inverkehrbringers (Hersteller, Verkäufer) vor?  ja  
 nein

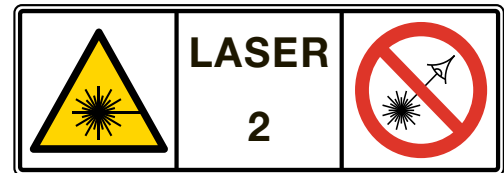
**MUSTER & CO**  
LUZERN (Schweiz)

Typ

Nr.

1 Beispiel eines Typenschildes.

Laser bergen eine ungewohnte und oft unsichtbare Gefahr in sich. Deshalb gibt es für Laser eine obligatorische Kennzeichnung, die mit Hilfe von Laser-Klassen über das Gefährdungspotenzial und die einzuhaltenden Verhaltensregeln orientiert.

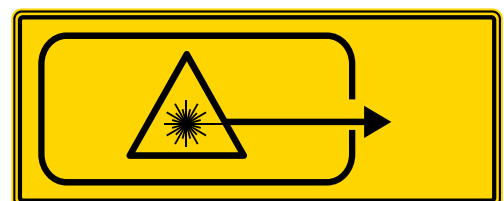


2 Kennzeichnung der Laser Klasse 2. Alternativ kann auch nur das Laserwarnzeichen (links) mit dem entsprechenden Text «Laserstrahlung, nicht in den Strahl blicken, Laser Klasse 2» benutzt werden. Weitere Informationen: [www.suva.ch/66049.d](http://www.suva.ch/66049.d).

### Laserdaten SN EN 60825-1:2018

Lasermedium	He-Ne
Wellenlänge	633 nm
Strahlungsleistung	1 mW
Strahlungsenergie	-
Emissionsdauer	CW

3 Laserdatenschild



4 Kennzeichnung der Austrittsöffnung für Laserstrahlung.

## Klassenzuteilung

- 11 Ist den Mitarbeitenden die Gesundheitsgefahr, die vom Laser ausgeht, bekannt?
- ja  
 teilweise  
 nein

Überprüfen Sie dies mit Hilfe der Herstellerangaben in der Betriebsanleitung und den folgenden Klassifizierungsmerkmalen:

- **Laser Klasse 1:** Die Laserstrahlung ist zugänglich und gemäss Herstellerangaben so schwach, dass der direkte Blick in den Strahl zu keinem Schaden führen kann.
- **Laser Klasse 1M:** Die Laserstrahlung ist für das Auge ungefährlich, solange der Strahlquerschnitt nicht durch optische Instrumente verkleinert wird.
- **Laser Klasse 2:** Der Laser ist sichtbar und auf 1 mW begrenzt. Expositionen von mehr als 0,25 Sekunden können das Auge schädigen.
- **Laser Klasse 2M:** Sofern keine optischen Instrumente verwendet werden, die den Strahlenquerschnitt verkleinern, besteht bei den Lasern der Klasse 2M eine vergleichbare Gefährdung wie bei den Lasern der Klasse 2.
- **Laser Klasse 3R:** Bei dieser Laserklasse darf die Strahlung die maximal erlaubte Leistung für Laser der Klasse 1 der gleichen Wellenlänge höchstens um das Fünffache überschreiten. Das Maximum im sichtbaren Wellenlängenbereich ist auf 5 mW beschränkt. Laser der Klasse 3R können das menschliche Auge schädigen.

**Achtung: Laser der Klasse 3B und 4 sind eine besondere Gefahr. Laser dieser Klasse können zum sofortigen Verlust des Augenlichts führen und dürfen nur in einem überwachten Laserbereich oder von einem Gehäuse geschützt betrieben werden. Für Laser der Klasse 3B und 4 ist der Einsatz eines Laserschutzbeauftragten Pflicht. Weitere Informationen: [www.suva.ch/66049.d](http://www.suva.ch/66049.d).**

## Regeln für den sicheren Betrieb

- 12 Kennen die Mitarbeitenden, die mit **Lasern der Klasse 1M, 2, und 2M** umgehen, die nebenstehenden Regeln? (Beim Betreiben von **Lasern der Klasse 1** sind keine speziellen Regeln zu beachten.)
- ja  
 teilweise  
 nein

- 13 Kennen die Mitarbeitenden, die mit **Lasern der Klasse 3R** oder höheren umgehen, die Regeln, die situativ anzuwenden sind (zusätzlich zu den Regeln in Frage 11)?
- ja  
 teilweise  
 nein
- Technische Begrenzung des Laserstrahls auf den notwendigen Bereich
  - Abschirmung des Laserbereichs z. B. mit Laserschutzvorhängen, insbesondere bei richtungsveränderlicher Abstrahlung.
  - Strahl am Ende des zweckbestimmten Weges nach Möglichkeit begrenzen (z. B. Stellwand aufstellen).
  - Leistungsminderung, z. B. bei Justierarbeiten oder beim Einsatz von Justierbrillen.
  - Nicht im Einsatz stehende Laser vor dem Zugriff Unbefugter sicherstellen.
  - Verbot von optischen Instrumenten im Laserbereich (Feldstecher, Nivelliergeräte, Theodoliten usw.).

**Achtung: Laser der Klasse 3B und 4 sind auf Baustellen grundsätzlich nicht sicher einsetzbar, ausser es wird vom Laserschutzbeauftragten ein Sicherheitskonzept erstellt und angewendet.**

- 14 Kontrollieren die Vorgesetzten regelmässig das **Einhalten dieser Regeln**?
- ja  
 teilweise  
 nein

- 15 Werden die **Mitarbeitenden regelmässig** über den sicheren Umgang mit Lasern **instruiert**?
- ja  
 teilweise  
 nein



5 Kennzeichnung eines Raumes, wenn Laser der Klasse 3R zum Einsatz kommen.

### Regeln für Laser der Klassen 1M, 2 und 2M

- Niemals direkt in den Strahl blicken.
- Strahl nicht auf Personen richten.
- Arbeitsbereiche gegenüber Unbeteiligten abgrenzen (mit Hinweisschild und/oder Ketten). (Bild 5)
- Strahl nicht auf Augenhöhe verlaufen lassen, weder für stehende noch für sitzende Personen. Wenn eine Bestrahlung der Augen nicht ausgeschlossen werden kann, müssen Laserschutzbrillen getragen werden.
- Spiegelnnde Gegenstände aus dem Strahlungsbereich entfernen oder zudecken.
- Klasse 1M und 2M: Personen mit optischen Instrumenten (Feldstecher, Nivelliergeräte, Theodoliten usw.) speziell warnen.

### Weitere Informationen:

- Informationsblatt über Laser, [www.suva.ch/66049.d](http://www.suva.ch/66049.d)

Es ist möglich, dass in Ihrem Betrieb noch weitere Gefahren zum Thema dieser Checkliste bestehen. Ist dies der Fall, treffen Sie die notwendigen zusätzlichen Massnahmen. Notieren Sie diese auf der letzten Seite.

Massnahmenplanung  
**Laser auf Baustellen**

Checkliste ausgefüllt von: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Marke: \_\_\_\_\_

Typ: \_\_\_\_\_

Baujahr: \_\_\_\_\_

Nr.	Zu erledigende Massnahme	Termin	beauftragte Person	erledigt		Bemerkungen	geprüft	
				Datum	Visum		Datum	Visum

Wiederholung der Kontrolle am: \_\_\_\_\_

(Empfehlung: alle 6 Monate)

→ **Haben Sie Fragen? Rufen Sie uns an: Tel. 058 411 12 12, kundendienst@suva.ch**  
**Download und Bestellungen: [www.suva.ch/67079.d](http://www.suva.ch/67079.d)**