

Fragebogen Laserschutzbrillen

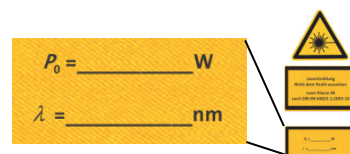
**LASER 2000**

Bitte zurück an Fax +49 (0)8153-40533 oder per E-Mail an info@laser2000.de

1. Benötigen Sie die Laserschutzbrille für einen cw-Laser oder für einen gepulsten Laser?

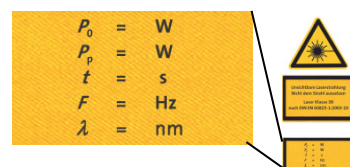
☐ cw-Laser (der Laser strahlt ständig und konstant über Sekunden oder länger)

Kann aus dem Datenblatt oder Manual des Lasers entnommen werden oder über den Aufkleber auf dem Laser. Der Aufkleber sollte von dieser Art sein:



☐ Gepulster Laser (der Laser gibt kurze Pulse (Lichtblitze) ab. Die Pulse kommen in regelmäßigen Abständen mit einer gewissen Anzahl von Pulsen pro Sekunde)

Kann aus dem Datenblatt oder Manual des Lasers entnommen werden oder über den Aufkleber auf dem Laser. Der Aufkleber sollte von dieser Art sein:



2. Bei welcher Wellenlänge läuft Ihr Laser?

Wellenlänge = _____ nm (Nanometer) oder _____ μm (Mikrometer)

(die Wellenlänge gibt die Farbe der Laserstrahlung an)

Kann aus dem Datenblatt oder Manual des Lasers entnommen werden oder vom Aufkleber auf dem Laser beim Zeichen Lambda λ :



Falls cw-Laser

3. Welche optische Ausgangsleistung hat Ihr cw-Laser?

Leistung = _____ W (Watt) oder _____ mW (Milliwatt)

(die optische Ausgangsleistung gibt die Helligkeit der Laserstrahlung an)

Kann aus dem Datenblatt oder Manual des Lasers entnommen werden oder vom Aufkleber auf dem Laser beim Zeichen P_0 :



Falls cw-Laser, dann weiter mit Frage Nr. 6

D-A-CH

Laser 2000 GmbH
82234 Wessling
Tel. +49 8153 405-0
info@laser2000.de
www.laser2000.de

FRANCE – Telecom

Laser 2000 SAS
78860 St-N. I. Bretèche
Tel. +33 1 30 80 00 60
info@laser2000.fr
www.laser2000.fr

FRANCE – Photonic

Laser 2000 SAS
33600 Pessac
Tel. +33 5 57 10 92 80
info@laser2000.fr
www.laser2000.fr

IBERIA

Laser 2000 SAS
28034 Madrid
Tel. +34 617 308 236
info@laser2000.es
www.laser2000.es

NORDICS

Laser 2000 GmbH
112 51 Stockholm
Tel. +46 8 555 36 235
info@laser2000.se
www.laser2000.se

3. Welche mittlere optische Ausgangsleistung hat Ihr gepulster Laser?

Mittlere Leistung = _____ W (Watt) oder _____ mW (Milliwatt)

(die mittlere optische Ausgangsleistung gibt die mittlere Helligkeit der Laserstrahlung an)

Kann aus dem Datenblatt oder Manual des Lasers entnommen werden
oder vom Aufkleber auf dem Laser beim Zeichen P_0 :

$$P_0 = \underline{\quad 2 \quad} \text{ W}$$

oder

3. Welche Puls-Energie hat Ihr gepulster Laser?

Energie = _____ J (Joule) oder _____ mJ (Millijoule) oder _____ μ J (Mikrojoule)

(die Puls-Energie gibt die Energie an, die in jedem einzelnen Laserpuls enthalten ist)

Kann aus dem Datenblatt oder Manual des Lasers entnommen werden.
Ist meistens nicht auf dem Aufkleber angegeben.

oder

3. Welche Puls-Spitzenleistung hat Ihr gepulster Laser?

Spitzenleistung = _____ MW (Megawatt) oder _____ kW (Kilowatt) oder _____ W (Watt)

(die Puls-Spitzenleistung gibt an, welche maximale optische Leistung kurzzeitig während des Laserpulses erreicht wird)

Kann aus dem Datenblatt oder Manual des Lasers entnommen werden
oder vom Aufkleber auf dem Laser beim Zeichen P_p :

$$P_p = \leq 5,5 \text{ kW}$$

4. Welche Puls-Wiederholrate hat Ihr gepulster Laser?

Wiederholrate = _____ MHz (Megahertz) oder _____ kHz (Kilohertz) oder _____ Hz (Hertz)

(die Puls-Wiederholrate gibt an, wie viele Laserpulse pro Sekunde ausgesandt werden)

Kann aus dem Datenblatt oder Manual des Lasers entnommen werden
oder vom Aufkleber auf dem Laser beim Zeichen F :

$$F = 300 \text{ Hz}$$

5. Welche Puls-Dauer hat Ihr gepulster Laser?

Puls-Dauer = _____ fs (Femtosekunden) od. _____ ps (Pikosekunden) od. _____ ns (Nanosekunden)
od. _____ μ s (Mikrosekunden) od. _____ ms (Millisekunden)

(die Puls-Dauer gibt an, welche Zeit der Laser während eines Pulses an ist. Zeitdauer des Lichtblitzes)

Kann aus dem Datenblatt oder Manual des Lasers entnommen werden
oder vom Aufkleber auf dem Laser beim Zeichen t :

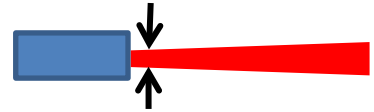
$$t = 20 \text{ ms}$$

6. Welchen Strahldurchmesser hat Ihr Laser?

Strahldurchmesser = _____ mm (Millimeter) oder _____ μm (Mikrometer)

(der Strahldurchmesser gibt die Dicke des Laserstrahls beim Austritt aus dem Lasergehäuse an)

Muss aus dem Datenblatt oder Manual des Lasers entnommen werden.
Zusammen mit der Strahldivergenz (siehe Frage Nr. 7) bestimmt
dies die mögliche Fleckgröße des Laserstrahls auf der Laserschutzbrille.



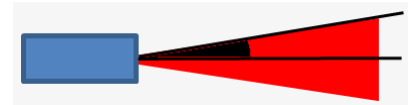
Bitte beachten Sie, dass zur korrekten Bestimmung einer möglichen zugänglichen Fleckgröße der komplette optische Aufbau einschließlich eventueller Linsen, Spiegel, Reflexionen, etc. berücksichtigt werden muss. Ein Laserschutzbeauftragter sollte hierzu vor Ort eine Gefahrenanalyse durchführen.

7. Welche Strahldivergenz (Halbwinkel) hat Ihr Laser?

Strahldivergenz (Halbwinkel) = _____ mrad (Millirad) oder _____ Grad

(die Strahldivergenz gibt an, wie stark sich der Laserstrahl mit wachsendem Abstand vom Gehäuse aufweitet)

Muss aus dem Datenblatt oder Manual des Lasers entnommen werden.
Zusammen mit dem Strahldurchmesser (siehe Frage Nr. 6) bestimmt
dies die mögliche Fleckgröße des Laserstrahls auf der Laserschutzbrille.



Bitte beachten Sie, dass zur korrekten Bestimmung einer möglichen zugänglichen Fleckgröße der komplette optische Aufbau einschließlich eventueller Linsen, Spiegel, Reflexionen, etc. berücksichtigt werden muss. Ein Laserschutzbeauftragter sollte hierzu vor Ort eine Gefahrenanalyse durchführen.

8. Soll die Brille eine Vollschutzbrille oder eine Justierbrille sein?

☐ **Vollschutzbrille** (der Laserstrahl wird vollständig geblockt und ist nicht mehr sichtbar)

Eine Vollschutzbrille nach DIN EN 207 gewährleistet ausreichenden Schutz vor der Laserstrahlung nach DIN-Norm. Generell gilt dennoch: Nicht absichtlich, bewusst oder dauerhaft in den Laserstrahl blicken!

☐ **Justierschutzbrille** (der Laserstrahl wird nur so stark abgeschwächt, dass er noch schwach sichtbar ist)

Eine Justierschutzbrille nach DIN EN 208 schwächt den Laser nur so stark ab, dass er bei kurzzeitiger Einwirkungsdauer (bis max. 0,25 s) für das Auge ungefährlich ist. Der Strahl ist noch schwach sichtbar, so dass z.B. Justierarbeiten durchgeführt werden können. Nicht absichtlich, bewusst oder dauerhaft in den Laserstrahl blicken!

Justierschutzbrillen nach DIN EN 208 sind **nur für den Wellenlängenbereich 400 nm bis 700 nm** erhältlich.

9. Welche Art von Brillengestell bevorzugen Sie?

☐ **Sehr kompakte Bauform** (als Überbrille für Brillenträger nicht geeignet)

☐ **Für Brillenträger geeignet**

D-A-CH

Laser 2000 GmbH
82234 Wessling
Tel. +49 8153 405-0
info@laser2000.de
www.laser2000.de

FRANCE – Telecom

Laser 2000 SAS
78860 St-N. I. Bretèche
Tel. +33 1 30 80 00 60
info@laser2000.fr
www.laser2000.fr

FRANCE – Photonic

Laser 2000 SAS
33600 Pessac
Tel. +33 5 57 10 92 80
info@laser2000.fr
www.laser2000.fr

IBERIA

Laser 2000 SAS
28034 Madrid
Tel. +34 617 308 236
info@laser2000.es
www.laser2000.es

NORDICS

Laser 2000 GmbH
112 51 Stockholm
Tel. +46 8 555 36 235
info@laser2000.se
www.laser2000.se

10. Ihre Adressdaten:

Anrede

Titel

Vorname

Name

Firma / Universität

Abteilung / Institut

Straße

PLZ

Ort

Land

Telefon

Fax

E-Mail

Internet

Bemerkungen

D-A-CH

Laser 2000 GmbH
82234 Wessling
Tel. +49 8153 405-0
info@laser2000.de
www.laser2000.de

FRANCE – Telecom

Laser 2000 SAS
78860 St-N. l. Bretèche
Tel. +33 1 30 80 00 60
info@laser2000.fr
www.laser2000.fr

FRANCE – Photonic

Laser 2000 SAS
33600 Pessac
Tel. +33 5 57 10 92 80
info@laser2000.fr
www.laser2000.fr

IBERIA

Laser 2000 SAS
28034 Madrid
Tel. +34 617 308 236
info@laser2000.es
www.laser2000.es

NORDICS

Laser 2000 GmbH
112 51 Stockholm
Tel. +46 8 555 36 235
info@laser2000.se
www.laser2000.se