DE Gebrauchs- und Pflegehinweise
LASERSCHUTZFENSTER

Sicherheitsinformationen

Die gesetzlichen Laserschutzvorschriften bestimmen, dass alle Personen, die sich in einem Bereich aufhalten, in dem die Möglichkeit einer Bestrahlung besteht, gegen gefährliche Laserstrahlung geschützt werden müssen. Durch ungewollte Reflexion an spiegelnden Teilen, sowie Kippen oder Dejustieren optischer Bauteile, kann eine Gefährdung entstehen. Laserschutzfenster bieten Schutz vor Laserstrahlung, Streulicht oder direkte Bestrahlung, gem DIN EN 12254:2012 Norm. Laserschutzfenster können als Schutz gegen Laserstrahlung oder als Teil einer Laserschutzeinhausung eingesetzt werden um Personen außerhalb des Laserarbeitsplatzes zu schützen. Personen, die sich innerhalb des Laserarbeitsplatzes befinden, bzw. zwischen Laser und Schutzfenster, müssen gemäß UVV geeignete Maßnahmen zum Schutz gegen Laserstrahlung ergreifen, z.B. durch Tragen von Laserschutzbrillen (gem. EN 207:2017) oder Laser-Justierbrillen (gem. EN 208:2010). Beachten Sie bitte auch, dass bei einer Prozessbeobachtung am Arbeitsplatz Blendung durch hohe Leuchtdichten entstehen kann, insbesondere beim Laserschweißen. Zur Vermeidung einer Blendung sind Schuzmaßnahmen gem. DIN EN 169:2003 zu ergreifen.

Hinweise zur zutreffenden Schutzstufe im jeweiligen Wellenlängebereich (nm) lässt sich an der Markierung/Gravur ablesen. Die Schutzstufen ergeben sich aus der europäischen Norm DIN EN 12254:2012. Die Schutzstufen legen die maximale Leistungs- bzw. Energiedichte fest, welche das Laserschutzfenster für eine Zeitdauer von 100s standhalten muss, ohne dass auf der Rückseite des Fensters eine gefährliche Transmission auftritt.

Eine Konformitätserklärung ist erhältlich unter
https://protect-laserschutz.de

Grundsätzlich ist vor der Installation eine Risikoanalyse am Einsatzort vorzunehmen, um die größte, vernünftigerweise vorhersehbare Bestrahlung zu ermitteln (siehe z.B. Anhang B DIN EN 12254:2012). Die Risikoanalyse sollte auf der Leistungs-/Energiedichte beruhen, die über eine kreisförmige Fläche von 1mm² (Durchmesser 1,13 mm) gemittelt ist.

Die Verwendung des Laserschutzfensters zur Abschirmung von Laserarbeitsplätzen beruht auf der Annahme regelmäßiger Inspektionen, deren zeitlicher Abstand von einer Risikoanalyse abhängt. Für weitere Informationen zu Anforderungen nach DIN EN 60825-4:2011 steht Ihnen unser Service jederzeit zur Verfügung.

Laserschutzfenster sind vor jedem Gebrauch auf Beschädigungen zu untersuchen, insbesondere auf Löcher, Risse, Einbrände, Einschlüsse, Aufschmelzungen, Farbveränderungen und sonstige Beschädigungen.

Kennzeichnung nach DIN EN 12254:2012 (Beispiel CW-Laser)

D	AB6	1050 - 1400	PF	CE
Laser Betriebsart	Schutzstufe	Wellenlängenbereich	Herstellercode	Konformitätszeichen
D = Dauerstrich (cw) I = Impuls (ms und µs) R = Riesenimpuls (ns) M = Moden-gekoppelt (ps/fs)	Bezieht sich auf die Energie- bzw. Leistungs-dichte, die der Filter bei der angegebenen Wellenlänge 100s standhält.	Wellenlängenbereich in nm für die Schutz-funktion, für den der Filter zertifiziert und zugelassen ist.		

Kennzeichnung nach EN 207 (Beispiel CW-Laser)

1030-1100	D	LB8	PF	CE
Wellenlängenbereich	Laser Betriebsart	Schutzstufe	Herstellercode	Konformitätszeichen
Wellenlängenbereich in nm für die Schutz-funktion, für den der Filter zertifiziert und zugelassen ist.	D = Dauerstrich (cw) I = Impuls (ms und µs) R = Riesenimpuls (ns) M = Moden-gekoppelt (ps/fs)	Bezieht sich auf die Energie- oder Leistungs-dichte, die der Filter bei der angegebenen Wellenlänge 5s aushalten kann.		

Bei der Installation ist darauf zu achten die Laserschutzfenster auf Unversehrtheit zu prüfen und spannungsfrei zu montieren. Beschädigte Fenster dürfen nicht zu Laserschutzzwecken verbaut werden. Ein beschädigtes Laserschutzfenster ist zu ersetzen.

PROTECT-Laserschutz GmbH haftet nicht bei fremdverursachten Schäden. Haftungs- bzw. Garantieansprüche im Falle unsachgemäßen Umgangs lehnen wir ab.

Die Materiallebensdauer kann nicht festgeschrieben werden. Es sind uns keine Einschränkungen bei ordnungsgemäßem Gebrauch bekannt. Technische Datenblätter sind auf Anfrage erhältlich.

PROTECT-Laserschutz GmbH übernimmt keinerlei Haftung für alle Aktivitäten, die sich aus der Weiterverarbeitung oder Veränderung eines des gelieferten Laserschutzfensters ergeben.

Dauergebrauchstemperatur der Laserschutzfenster

Thermoplastisches Polymer	Temperatur min.	Temperatur max.
PC	-40°C	+120°C
PMMA	-40°C	+70°C
Mineralglas	-50°C	+100°C

Pflege und Reinigung

Laserschutzfenster aus Mineralglas können mit handelsüblichen Glasreinigern gereinigt werden.

Laserschutzfenster aus Polymer dürfen keinen Chemikalien ausgesetzt werden! Wir raten daher dringend auf die von uns empfohlenen Reinigungsmittel zurückzugreifen.

Sie erhalten das Reinigungsmittel direkt bei uns im Online-Shop unter: https://protect-laserschutz.de/de/shop/~p8087

Artikel: Spezial-Kunststoffreiniger 250 ml
Artikel-Nr.: 970-ZUBE-RAS-250

Kontakt und Service

PROTECT-Laserschutz GmbH
Mühlhofer Hauptstraße 7
90453 Nürnberg
Deutschland

+49 (0) 911 9644310
+49 (0) 911 964431181
info@protect-laserschutz.de
protect-laserschutz.de

PROTECT®
LASERSCHUTZ GMBH

EN Use and care instructions

LASER SAFETY WINDOWS

Safety information

The statutory laser safety regulations stipulate that all persons who are in an area where there is a possibility of irradiation must be protected against hazardous laser radiation. Unintentional reflection from reflective parts, as well as tilting or misalignment of optical components, can create a hazard. Laser safety windows offer protection against laser radiation, scattered light, or direct irradiation, in accordance with the DIN EN 12254:2012 standard. Laser safety windows can be used as protection against laser radiation or as part of a laser safety enclosure to protect people outside the laser workstation. Persons inside the laser workstation or between the laser and the protective window must take suitable measures to protect themselves against laser radiation in accordance with the accident prevention regulations (UVV), e.g., by wearing laser safety goggles (in accordance with EN 207:2017) or laser safety goggles (in accordance with EN 208:2010). Please also note that high luminance levels can cause glare when observing processes at the workplace, especially during laser welding. To avoid glare, protective measures must be taken in accordance with DIN EN 169:2003.

Information on the applicable protection level in the respective wavelength range (nm) can be found on the marking/engraving. The protection levels are based on the European standard DIN EN 12254:2012. The protection levels define the maximum power or energy density that the laser safety window must withstand for a period of 100s without dangerous transmission occurring on the back of the window.

A declaration of conformity is available at
https://protect-laserschutz.de

A risk analysis must always be carried out at the installation site before installation to determine the maximum reasonably foreseeable irradiation (see, e.g., Annex B DIN EN 12254:2012). The risk analysis should be based on the power/energy density averaged over a circular area of 1mm² (diameter 1.13 mm).

The use of the laser safety window for shielding laser workplaces is based on the assumption of regular inspections, the frequency of which depends on a risk analysis. For further information on requirements in accordance with DIN EN 60825-4:2011, please contact our service department at any time.

Laser safety windows must be inspected for damage before each use, for holes, cracks, burns, inclusions, melting, color changes and other damage.

Marking according to DIN EN 12254:2012 (example CW laser)

D	AB6	1050 - 1400	PF	CE
Laser operating mode	Protection level	Wavelength range	Manufacturer's code	Conformity mark
D= Continuous wave (cw) I = Impulse (ms and µs) R= Large pulse (ns) M= Mode-locked (ps/fs)	Refers to the energy or power density that the filter can withstand at the specified wavelength for 100 sec.	Wavelength range in nm for the protective capacity for which the filter is certified and approved.		

Marking according to EN 207 (example CW laser)

1030-1100	D	LB8	PF	CE
Wavelength range	Laser operating mode	Protection level	Manufacturer's code	Conformity mark
Wavelength range in nm for the protective capacity for which the filter is certified and approved.	D= Continuous wave (cw) I = Impulse (ms and µs) R= Large pulse (ns) M= Mode-locked (ps/fs)	Refers to the energy or power density that the filter can withstand at the specified wavelength for 5 sec.		

During installation, make sure that the laser safety windows are intact and stress-free. Damaged windows must not be installed for laser protection purposes. A damaged laser safety window must be replaced.

PROTECT-Laserschutz GmbH is not liable for damage caused by third parties. We do not accept any liability or warranty claims in the event of improper handling.

The service life of the material cannot be specified. We are not aware of any restrictions on proper use. Technical data sheets are available on request.

PROTECT-Laserschutz GmbH accepts no liability for any activities resulting from the further processing or modification of one of the laser protection windows supplied.

Continuous operating temperature of the laser safety windows

Thermoplastic polymer	Temperature min.	Temperature max.
PC	-40°C	+120°C
PMMA	-40°C	+70°C
Mineral glass	-50°C	+100°C

Care and cleaning

Laser safety windows made of mineral glass can be cleaned with commercially available glass cleaners.

Polymer laser safety windows must not be exposed to chemicals! We therefore strongly advise you to use the cleaning agents recommended by us.

You can obtain the cleaning agent directly from our online store at:
https://protect-laserschutz.de/de/shop/~p8087

Item: Spezial-Kunststoffreiniger 250 ml
Item-No.: 970-ZUBE-RAS-250

Contact and service

PROTECT-Laserschutz GmbH
Muehlhofer Hauptstraße 7
90453 Nuremberg
Germany

+49 (0) 911 9644310
+49 (0) 911 964431181
info@protect-laserschutz.de
protect-laserschutz.de

PROTECT®
LASERSCHUTZ GMBH