

Laserschutz-Vorhänge Laser Safety Curtains

Die von uns angebotenen Laserschutzvorhänge FLEX-GUARD™ und EVER-GUARD® sind nach der EN 12254 zertifiziert und können somit im gesamten Gebiet der Europäischen Union eingesetzt werden.

Die Laserschutzvorhänge werden mit Leichtlaufrollen in starke Metallschienen eingehängt, die fest im Raum montiert werden.

The FLEX-GUARD™ and EVER-GUARD® laser safety curtains offered by us are certified according to EN 12254 and can, therefore, be used in the entire European Union.

The laser safety curtains are hung up on easy-running casters in large metal rails that are permanently mounted in the room.

! Lieferumfang

Das komplette Montagematerial wird passend zum Vorhangsystem mitgeliefert und ist als Decken-, Wand- oder Bodenmontage sowie als Kombination derer erhältlich.

Included in Delivery

The complete assembly set for the curtain system being used is included in delivery and is available as a ceiling, wall, or floor mount, or in combination.

FLEX-GUARD™-Vorhänge SLC-250WB

Die lichtdichten Vorhänge sind für alle gängigen Wellenlängen vom Licht des UV-Lasers bis zum CO₂-Laser bei 10,6µm zertifiziert. Eingesetzt werden die schwarz-matten Vorhänge überall dort, wo diffuse Laserstrahlung auftritt bzw. Laser mit geringen Leistungen abgeschirmt werden müssen - typischerweise in der Industrie, Medizin oder Wissenschaft.

FLEX-GUARD™ Curtains SLC-250WB

These lightproof curtains are certified for all standard wavelengths from UV light lasers to CO₂ lasers at 10.6 µm. These black, matte curtains are used when laser radiation is scattered and low-power lasers have to be shielded, typically in industry, medicine, or science.

Wavelength and Protection Level

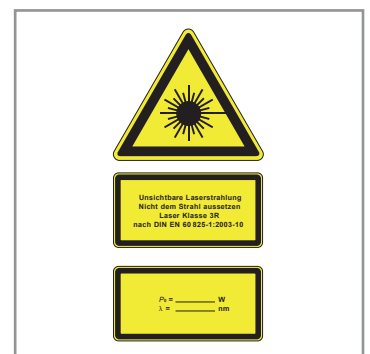
Wavelength [nm]	Protection Level DIN EN 12254:2010 (for lasers up to 100 W)
190 nm – 315 nm	D AB9 CE + R AB3 CE
> 315 nm – 1050 nm	D AB6 CE
> 1050 nm – 1400 nm	D AB5 CE
> 315 nm – 1400 nm	IR AB7 CE + M AB7 CE
> 1400 nm – 11100 nm	DR AB3 CE

Das Material

Die Laserschutzvorhänge bestehen aus hoch absorbierendem, schwer entflammbarem Gewebe. Optional ist es möglich, ein auf den eingesetzten Laser abgestimmtes Sichtfenster zu integrieren (mehr dazu im Kapitel Laserschutzfenster). Im zusammengeschobenen Zustand nimmt der Vorhang etwa 10% der abgehängten Gesamtbreite ein.

Material

Laser safety curtains consist of a highly absorbent, highly flame-retardant fabric. A viewing window that corresponds to the laser being used may be integrated in the curtains on an optional basis (more on this in the chapter on laser safety windows). When pushed together, the curtain takes up approximately 10% of the total suspended width.



Beispiel einer korrekten Kennzeichnung in Europa.

Example of a correct designation in Europe.

Befestigung & Verbindung

Einzelne FLEX-GUARD™ Vorhänge können leicht miteinander verbunden werden. Typischerweise wird hier eine Klettverbindung gewählt, es sind aber auch Reißverschlüsse möglich. Der haltstarke Klett verhindert ein unbeabsichtigtes Öffnen und lässt sich dennoch leicht per Hand öffnen. Die Überlappung beträgt ca. 2,5 cm.

Alle Vorhänge werden mit Messingösen versehen. Leichtlaufrollen in Kombination mit den Schienen ermöglichen ein leichtes Öffnen und Schließen auch großer Vorhänge.

Laserschutzvorhänge mit kurzer Lieferzeit

Mit Klettverbindung sind die Laserschutzvorhänge in Standardmaßen innerhalb kurzer Zeit lieferbar. Das Montagematerial für die Wand-zu-Wand-Montage ist dabei integriert. Folgende Abmessungen stehen zur Verfügung:

Breite [m]	Höhe [m]
1,40	2,10
2,00	2,40
2,80	2,70

Eine Kombination der vorgepackten Standard-Vorhänge ist nur bedingt möglich, da die im Set befindlichen Hardware-Komponenten für die Einzelmontage optimiert sind. Für alle komplexeren Einbausituationen empfiehlt sich daher immer eine kundenspezifische Lösung.

Mounting and Connecting

Individual FLEX-GUARD™ curtains can be connected to each other easily. Typically Velcro is used, but zippers may be used as well. Velcro is strong enough not to be opened unintentionally but still easy to open on purpose by hand. The fabric overlaps by approximately 2.5 cm.

All curtains are equipped with brass eyelets. Easy-running casters in combination with the rails make it easy to open and close large curtains as well.

Fast Delivery of Laser Safety Curtains

Standard-sized laser safety curtains with Velcro are available for delivery in a short amount of time. The assembly set for wall-to-wall assembly is integrated. The following dimensions are available:

Width [m]	Height [m]
1,40	2,10
2,00	2,40
2,80	2,70

A combination of standard prepackaged curtains is only possible to a limited extent because the hardware components found in the set are optimized for individual mounting. A custom solution is, therefore, recommended for all more complex mounting conditions.



! Individuelle Abmessungen in 3 Wochen

Die Laserschutzvorhänge werden individuell nach Ihren Wünschen zugeschnitten. Hierbei können bis zu 6m-breite Teilstücke konfektioniert werden. Dank der starken Klettverbindung sind auch längere Strecken überbrückbar.

Für alle Vorhänge und Vorhangssysteme wird zunächst eine individuelle Konstruktionszeichnung angefertigt. Nach Freigabe dieser wird mit der Produktion begonnen. Die Lieferzeit beträgt dann max. 3 Wochen.

Individual Needs within 3 Weeks

Laser safety curtains can be customized according to individual needs. We are able to assemble six-meter-wide sections. Thanks to the application of strong Velcro, it is also possible to bridge larger gaps.

An individual design drawing is initially prepared for all curtains and curtain systems. Following approval of the draft, production can begin. Delivery then takes up to a maximum of three weeks.

EVER-GUARD®-Vorhänge EVG

Der stärkste Schutz gegen Laserstrahlung! Die starken EVER-GUARD®-Vorhänge sind für alle gängigen Wellenlängen von UV bis CO₂ zertifiziert und erreichen eine Zerstörschwelle von 1200 W/cm² (YAG-Laser).

EVER-GUARD® Curtains EVG

The greatest protection against laser radiation! The sturdy EVER-GUARD® curtains are certified for all standard wavelengths from UV to CO₂ and achieve a damage threshold of 1200 W/cm² (YAG laser).

Wavelength and Protection Level

Wavelength [nm]	Protection Level DIN EN 12254:2010 (for lasers up to 100 W)
190 nm – 315 nm	D AB10 CE + R AB4 CE
> 315 nm – 1400 nm	D AB7 CE + IR AB8 CE + M AB7 CE
> 1400 nm – 11100 nm	D AB5 CE + R AB3 CE

Das Material

Die EVER-GUARD®-Vorhänge bestehen aus beschichteten Metall-Lamellen. Aufgrund der strukturierten Oberfläche (Wabenmuster) wird die Laserstrahlung teils absorbiert, teils diffus gestreut. Die Oberfläche ist leicht waschbar und daher reinraumfreundlich. Der Vorhang wird aus einzelnen Metall-Lamellen aufgebaut, die über Glieder miteinander verbunden sind. Hierdurch lässt sich der Metallvorhang wie ein normaler Vorhang bewegen. Die Scharniere sorgen für einen lichtdichten Übergang der Lamellen.

EVER-GUARD®-Vorhänge können wahlweise für die Montage an der Decke, an der Wand, am Boden oder als Kombination der Aufhängemöglichkeiten ausgeführt werden.

Maße

Aufgrund des lamellenartigen Aufbaus sind den Abmessungen fast keine Grenzen gesetzt. Es können beliebig viele Lamellen kombiniert werden, die maximale Vorhanghöhe beträgt 2,40 m. Die Breite einer Lamelle beträgt ca. 24 cm.

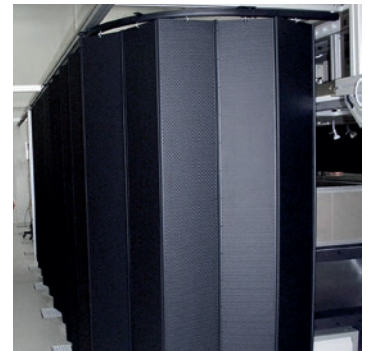
Material

The EVER-GUARD® curtains consist of coated metal panels. Due to the structured surface (honeycomb pattern), the laser radiation is partially absorbed and partially scattered. The surface is washable and thus cleanroom compatible. The curtains are assembled from individual metal lamellae that are connected with one another via links. This allows the metal curtains to be handled like normal blinds. The hinges provide for a lightproof connection of the panels.

EVER-GUARD® curtains can be mounted on the ceiling, wall, or floor, or in any combination of these options.

Dimensions

Due to this panel design, the dimensional possibilities are almost endless. Any number of panels can be combined; the maximum height of the curtains is 2.4 m. One panel is approximately 20 cm wide.



Die mobilen Stellwände bieten eine gute Alternative zu fest installierten Laserschutzvorhang-Systemen und sind in den Materialien FLEX-GUARD™ und EVER-GUARD® verfügbar.

So werden auch große Flächen vollständig abgedeckt. Die Scharniere sind beweglich; die Wände können flexibel aufgestellt werden.

Mobile Lösungen

Mobile Stellwände eignen sich für zeitweise Einhausungen (Wartungsfall) oder sich häufig ändernde Laboraufbauten. Sie lassen sich leicht an die erforderliche Stelle rollen und können dort für die Dauer des Einsatzes dank der arretierbaren Rollen fixiert werden. Die gelben Querstreben leuchten im Dunkeln.

Standardgrößen

Breite [m]	Höhe [m]
1,20	1,98
1,80	1,98

Movable barriers are a good alternative to permanently installed laser curtain systems and are available in the FLEX-GUARD™ and EVER-GUARD® materials.

This allows large areas to be completely covered. The hinges are movable; the walls can be set up freely.

Movable Solutions

Movable barriers are suited for temporary enclosures (maintenance) or frequently changing laboratory setups. They can be comfortably placed at the required position and, thanks to the lockable casters, fixed in one place for the duration of application. The yellow cross braces light up in the dark.

Standard Sizes

Width [m]	Height [m]
1,20	1,98
1,80	1,98



FLEX-GUARD™-Wände PT-250WB

Die FLEX-GUARD™-Wände bestehen aus einem starren Stahlrahmen, auf den das Flexguard-Material einfach per Druckknopf befestigt wird. Die Wände sind 1,98 m hoch und werden standardmäßig in zwei Breiten gefertigt: 1,20 m und 1,80 m. Andere Größen sind auf Anfrage möglich.

Die Stellwände können ganz bequem untereinander verbunden werden; jeder Wand liegt ein Verbindungsstück aus FLEX-GUARD™ bei.

FLEX-GUARD™ Barriers PT-250WB

FLEX-GUARD™ barriers consist of a rigid steel frame to which the Flexguard material can be simply attached via snap buttons. The barriers are 1.98 m in height and are produced on a standard basis in two widths: 1.2 m and 1.8 m. Other sizes are available upon request.

These barriers can be very comfortably connected to each another; in fact, each barrier comes with a FLEX-GUARD™ connection piece.



Wavelength and Protection Level

Wavelength [nm]	Protection Level DIN EN 12254:2010 (for lasers up to 100 W)
190 nm – 315 nm	D AB9 CE + R AB3 CE
> 315 nm – 1050 nm	D AB6 CE
> 1050 nm – 1400 nm	D AB5 CE
> 315 nm – 1400 nm	IR AB7 CE + M AB7 CE
> 1400 nm – 11100 nm	DR AB3 CE

EVER-GUARD®-Wände PT-EVG

Die EVER-GUARD®-Wände bestehen komplett aus Metall. Das leistungsstarke EVER-GUARD® ist hier fest im Stahlrahmen montiert. Die Verbindungsstücke bestehen hier aus dem flexiblen FLEX-GUARD™ Material, kaschiert mit EVER-GUARD®. So lassen sich die Wände leicht bewegen und flexibel aufstellen. Gleichzeitig ist gewährleistet, dass auf der dem Laser zugewandten Seite nur EVER-GUARD® ist und die Verbindungsstücke die gleiche Schutzwirkung wie die Wände selbst haben.

EVER-GUARD® Barriers PT-EVG

EVER-GUARD® barriers are made completely of metal. The powerful EVER-GUARD® is permanently mounted in the steel frame. The connection pieces consist of the flexible FLEX-GUARD™ material and are covered with EVER-GUARD®. This allows the barriers to be moved easily and set up flexibly. At the same time, it also ensures that on the side facing the laser only EVER-GUARD® is present and that the connection pieces are as equally effective as the barriers themselves.



Wavelength and Protection Level

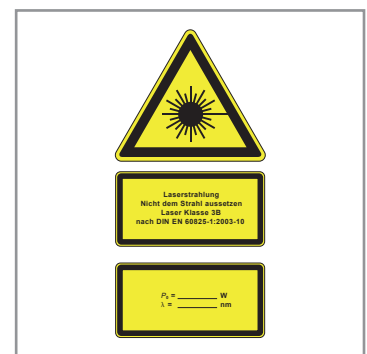
Wavelength [nm]	Protection Level DIN EN 12254:2010 (for lasers up to 100 W)
190 nm – 315 nm	D AB10 CE + R AB4 CE
> 315 nm – 1400 nm	D AB7 CE + IR AB8 CE + M AB7 CE
> 1400 nm – 11100 nm	D AB5 CE + R AB3 CE

! Individuelle Einhausungen

Die EVER-GUARD®-Wände sind in den Standardabmessungen meist kurzfristig ab Lager lieferbar. Sonderabmessungen beider Stellwände sind möglich. Diese sind ebenfalls als Ausführungen mit Fenstern und Türen umsetzbar.

Individual Enclosures

Standard-sized EVER-GUARD® barriers are generally available in stock for immediate delivery. Custom dimensions for both barriers are possible. These barriers are also available with windows and doors.



Beispiel einer korrekten Kennzeichnung in Europa.

Example of a correct designation in Europe.

Laserschutz für unterwegs
- beim Kunden vor Ort

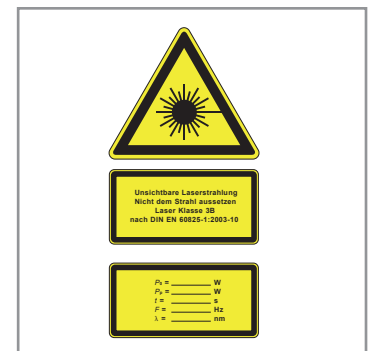
Sie benötigen einen flexiblen Laserschutz, der gleichzeitig leicht transportabel ist sowie schnell aufgebaut werden kann? Für diesen Fall bietet sich das 3-teilige „Service Right™“ an. Es besteht aus 3 FLEX-GUARD™-Paneele mit je 0,90 m Breite und 1,98 m Höhe, die schnell miteinander verbunden werden können. Verstauen lässt sich das Set in einer kleinen Reisetasche, die im Lieferumfang enthalten ist. Dank des geringen Gewichts von nur 13 kg, lässt sie sich problemlos zum Einsatzort transportieren. Auch Paneele mehrerer Sets können miteinander verbunden werden.

Laser Protection for on the Go
- On-Site Customer Service

Do you require flexible laser protection that is portable and easy to set up at the same time? Then the three-part "Service Right™" is ideal for your application. It consists of three FLEX-GUARD™ panels, each of which is 0.9 m in width and 1.98 m in height and all of which can be quickly connected to one another. This set can be stored in a small travel bag that is included in delivery. Thanks to its light weight of just 13 kg, it can be transported to the site of operation without a problem. Panels from several different sets can also be connected to one another.



Wavelength and Protection Level	
Wavelength [nm]	Protection Level DIN EN 12254:2010 (for lasers up to 100 W)
190 nm – 315 nm	D AB9 CE + R AB3 CE
> 315 nm – 1050 nm	D AB6 CE
> 1050 nm – 1400 nm	D AB5 CE
> 315 nm – 1400 nm	IR AB7 CE + M AB7 CE
> 1400 nm – 11100 nm	DR AB3 CE



Beispiel einer korrekten Kennzeichnung in Europa.

Example of a correct designation in Europe.

LAUNE Gyártáskiszolgálás Kft.
<https://laune.hu/>
 ertekeletes@laune.hu
 (K-Mo.): +36 70 679 8612
 (Ny-Mo.): +36 70 321 5837

