

**Großflächige Abschirmungen mit
Laserschutz für Industrie, Medizin, F&E**

**Large Area Laser Protection
for Industry, Medicine and R & D**

Großflächige Laserschutzabschirmungen | Large Area Laser Barriers

Laserschutz auf höchstem technischen Standard

Die Einsatzbereiche von Lasersystemen in Medizin, Industrie, Forschung und Entwicklung werden immer vielfältiger, die Laser immer leistungsstärker. Durch die gezielte Weiterentwicklung unserer Laserabschirmungen steigen die Einsatzmöglichkeiten stetig an. Die richtige Auswahl des für Ihre speziellen Anforderungen geeigneten Laserschutzmaterials stellen wir für Sie nach EN 60825-4 sicher. Als Grundlage zur Auswahl dient die EN 12254, nach der unsere Materialien zertifiziert sind.

Laser protection to the highest technical standard

The application areas of the laser systems in medicine, industry, research and development are becoming more and more varied, the lasers more and more powerful. Due to further development of our laser shields, the application possibilities are constantly increasing. We ensure the correct selection of a laser protection material suitable for your special requirements in accordance with EN 60825-4. Our materials are certified according to EN 12254, which serves as the basis of choosing the right product.

Laserschutzvorhänge | Laser Safety Curtains

Seite 3 | Page 3



Mobile Laserschutzabschirmungen

Mobile Laser Safety Barriers

Seite 4 | Page 4



Laserschutzrollos | Laser Safety Blinds

Seite 7 | Page 7



Laserschutzkabinen | Laser Safety Cabins

Seite 8 | Page 8













Laserschutzvorhänge | Laser Safety Curtains


Wenn ganze Raumbereiche vor Laserstrahlung geschützt werden müssen, kommen Laserschutzvorhänge zum Einsatz. Diese dienen als Schutz gegen Streustrahlung sowie Direktbestrahlung bei Laserwendungen mit niedrigen Leistungen. Alle unsere verwendeten Materialien sind Basis von EN 12254 geprüft und zertifiziert.

Durch Eigenfertigung sind alle Abmessungen lieferbar. Individuelle Wünsche, wie Klett- und Flauschband, Saum und Ösenband werden gern erfüllt. Bei größeren Abnahmemengen stehen Ihnen zusätzlich noch eine Vielzahl weiterer Farben zur Verfügung.

If whole room areas have to protect from laser radiation laser safety curtains are used. These serve as protection against scattered radiation, as well as direct irradiation with laser applications with low power. All the materials we use are tested and certified on the basis of EN 12254. All dimensions are available through in-house production. Individual wishes such as velcro tape and fleece tape, hem and eyelet tape are possible on request. For larger purchase quantities, you can also choose from a variety of other colours.

Laserschutzvorhänge Laser Safety Curtains	Farben Colors			Gewicht Weight	Schutzstufen (EN 12254) Protection levels (EN 12254)	
isoPROTECT-HighTech Artikel-Nr.: 220-HIGH-	schwarz black -01 	weiß white -02 	silber silver -03 	2,2 kg / m ²	D AB9 + IR AB4 + M AB5Y D AB7 D AB6 IR AB6 + M AB8Y I AB7 + R AB7 + M AB8Y D AB3 + IR AB4 + M AB3Y PF CE	180 – 315 > 315 – 1050 > 1050 – 1400 > 315 – 532 > 532 – 1400 > 1400 – 11000
isoPROTECT-Budget Artikel-Nr.: 220-BUDGET-	schwarz black -01 	weiß white -02 	schwarz/weiß black/white -54 	1 kg / m ²	D AB8 + R AB3 + M AB5Y D AB5 D AB4 I AB7 + R AB6 + M AB8 DIR AB2 + M AB3Y PF CE	180 – 315 > 315 – 1050 > 1050 – 1400 > 315 – 1400 > 1400 – 11000
	schwarz/carbon black/carbon -59 	weiß/carbon white/carbon -60 	carbon/carbon -61 			
isoPROTECT-Budget LP Artikel-Nr.: 220-BUDGET-LP-	Schwarz Black -01 			0,3 kg / m ²	D AB5 + R AB2 D AB2 D AB3 D AB1 PF CE	180 – 315 > 315 – 850 > 850 – 1400 > 1400 – 11000

Die Laserschutzvorhänge werden mit einem Ösenabstand von 18 – 20 cm gefertigt. Die Ösen haben einen Durchmesser von 20 mm.
The laser safety curtains are manufactured with an eyelet distance of 18 – 20 cm. The eyelets have a diameter of 20 mm.

Laserschutzlamellen Laser Safety Slats	Farben Colors	Maße Size	Schutzstufen (EN 12254) Protection levels (EN 12254)	
isoPROTECT Laserschutzlamellen Artikel-Nr.: 280-LAM-	Rotbraun Red brown -77 	30 cm x 10 m (Maximal- maß pro Lamelle) (Maximum dimension per lamella)	D AB7 + IR AB3 D AB7 I AB7 + R AB6 D AB6 D AB3 PF CE	180 – 315 > 315 – 1050 > 315 – 1400 > 1050 – 1400 > 1400 – 11000

*Andere Farben auf Anfrage | More color options on request

Laserschutz-RollUp: isoPROTECT-HighPerformance

Geeignet für alle Laserarten von 180 – 11000 nm, entsprechend den Laserdaten und den ermittelten Schutzstufen. Durch das leichte und dünne Material, optimal für den schnellen Auf- und Abbau. Für den praktischen Transport, erfolgt die Lieferung in einer Tragetasche.

Laser Safety-RollUp: isoPROTECT-HighPerformance

Suitable for all laser types from 180 – 11000 nm, according to your laser data and the determined protection levels. Due to the light and thin material, ideal for quick assembly and disassembly. For practical transport, the delivery takes place in a carrying bag.



Schutzstufen Protection levels (EN 12254)	Wellenlänge Wavelength (nm)
D AB7 + IR AB2	180 – 315
DIRM AB5	315 – 325
DIRM AB4	> 325 – 1400
D AB2	> 1400 – 11000
PF CE	

Gesamtmaße (BxHxT) Size (WxHxD):	1000 x 2000 mm
Material:	isoPROTECT-HighPerformance, Farbe Color: Grau Grey
Gestellfarbe Frame color:	Silber Silver

Artikel-Nr.: 260-LSRUP-HIGHPERF

Mobile Laserschutzabschirmung: isoPROTECT-Service

- » Material: isoPROTECT-Budget, schwarz/carbon optik
- » Tragbar; wird inklusive praktischer Transporttasche geliefert
- » Besonders geeignet für Servicetechniker
- » Standardausführung besteht aus 3 Einzelelementen – Abdeckbereich 3 x 2 m (B x H)
- » Abmaß des lieferbaren Einzelpaneels: 1 x 2 m (B x H); beliebig erweiterbar

Mobile Laser Safety Barrier: isoPROTECT-Service

- » Material: isoPROTECT-Budget, black/carbon optic
- » Portable; including delivery in a storage bag
- » Particularly useful for service technicians
- » Standard version: 3 single panel elements – cover area 3 x 2 m (W x H)
- » Dimensions of the deliverable single panel: 1 x 2 m (W x H); easily expandable

Artikel-Nr.: 240-SERVICE-3x2 (Standardausführung | standard version)
240-SERVICE-1x2 (Einzelpaneel | single panel)



Mobile Laserschutzabschirmungen | Mobile Laser Safety Barriers

isoPROTECT-HighTech und isoPROTECT-Budget im fahrbaren Gestell

Unsere geprüften Laserschutzvorhänge gibt es zum flexiblen Standortwechsel auf Rollen. Durch die schwenkbaren Arme (L: 700 mm / 1000 mm) kann die Laserabschirmung individuell angepasst werden. Der eingebaute Laserschutzvorhang misst eine Höhe von 1800 mm. IsoPROTECT-HighTech ist auch in einer höhenverstellbaren Variante erhältlich und kann von 2000 auf 2600 mm vergrößert werden.

isoPROTECT-HighTech and isoPROTECT-Budget in mobile frame

Our verified laser safety curtains are available for flexible relocation on castors. Due to the swiveling arms (L: 700 mm / 1000 mm) the laser shielding can be adjusted individually. The built-in laser safety curtain measures 1800 mm high. Different dimensions are possible after consultation. IsoPROTECT-HighTec is also available in a height-adjustable version and can be enlarged from 2000 to 2600 mm.

Größe Size (in mm)	2100 x 2100	2800 x 2100	3200 x 2100	3500 x 2100	3900 x 2100	4300 x 2100
Bauart Design type	nur Mittelteil only midsection	1 Schwenkarm 1 swiveling arm (700 mm)	1 Schwenkarm 1 swiveling arm (1100 mm)	2 Schwenkarme 2 swiveling arms (2 x 700 mm)	2 Schwenkarme 2 swiveling arms (700 + 1100 mm)	2 Schwenkarme 2 swiveling arms (2 x 1100 mm)
Art.-Nr. HighTech	220-HIGH-G-2100	220-HIGH-G-2800	220-HIGH-G-3200	220-HIGH-G-3500	220-HIGH-G-3900	220-HIGH-G-4300
Art.-Nr. HighTech höhenverstellbar/height adjustable	220-HIGH-G-H-2100	220-HIGH-G-H-2800	220-HIGH-G-H-3200	220-HIGH-G-H-3500	220-HIGH-G-H-3900	220-HIGH-G-H-4300
Art.-Nr. Budget	220-BUD-G-2100	220-BUD-G-2800	220-BUD-G-3200	220-BUD-G-3500	220-BUD-G-3900	220-BUD-G-4300
Art.-Nr. Budget höhenverstellbar/height adjustable	220-BUD-G-H-2100	220-BUD-G-H-2800	220-BUD-G-H-3200	220-BUD-G-H-3500	220-BUD-G-H-3900	220-BUD-G-H-4300

Bitte den gewünschten Farbcode der Artikel-Nr. anfügen, siehe Seite 3. Please add the desired colour code to the article number, see page 3.

isoPROTECT-HighTech:

Schutzstufen Protection levels (EN 12254)	Wellenlänge Wavelength (nm)
D AB9 + IR AB4 + M AB5Y	180 – 315
D AB7	> 315 – 1050
D AB6	> 1050 – 1400
IR AB6 + M AB8Y	> 315 – 532
I AB7 + R AB7 + M AB8Y	> 532 – 1400
D AB3 + IR AB4 + M AB3Y	> 1400 – 11000
PF CE	

isoPROTECT-Budget:

Schutzstufen Protection levels (EN 12254)	Wellenlänge Wavelength (nm)
D AB8 + R AB3 + M AB5Y	180 – 315
D AB5	> 315 – 1050
D AB4	> 1050 – 1400
I AB7 + R AB6 + MAB 8	> 315 – 1400
DIR AB2 + M AB3Y	> 1400 – 11000
PF CE	



Mobile Laserschutzstellwände | Mobile Laser Safety Barriers

Unsere mobile Laserschutzstellwände sind für alle Laserarten von 180 – 11000 nm, entsprechend den Laserdaten und den ermittelten Schutzstufen, geeignet. Sondermaße und integrierte Laserschutzfenster sind möglich | Our mobile laser safety barriers are suitable for all laser types from 180 – 11000 nm, according to the laser data and the protection levels determined. Special sizes and integrated laser safety windows are possible

Laserschutzstellwand: PROMETHEUS

- » Standardmaße (BxH): 1 x 2 m und 2 x 2 m
- » Gestell: Systemprofile aus Aluminium, 40 x 40 mm
- » Flächenelement: ALU-Verbundplatte, 4 mm

Schutzstufen Protection levels (EN 12254)	Wellenlänge Wavelength (nm)
D AB10 + IR AB5 + M AB6 Y	180 – 315
D AB7 + I AB8 + R AB7 + M AB9	> 315 – 1050
D AB7 + I AB8 + R AB6 + M AB9	> 1050 – 1400
DIR AB4 + M AB4Y	> 1400 – 11000
PF CE	

Artikel-Nr.: 240-PROM-MO-1x2 (1 x 2m)
240-PROM-MO-2x2 (2 x 2m)
240-PROM-MO-SONDER (Sondermaß | special size)

Laser safety barrier: PROMETHEUS

- » Standard dimensions (WxH): 1 x 2 m and 2 x 2 m
- » Frame: ALU system profiles, 40 x 40 mm
- » Plane element: aluminum composite panel, 4 mm



Laserschutzstellwand | Laser safety barrier: PERSEUS

- » Standardmaße (BxH): 1 x 2 m
- » Gestell: Systemprofile aus Aluminium, 40 x 40 mm
- » Flächenelement: Spezialkunststoffplatte, 10 mm, Farbe: weiß
- » Standard dimensions (WxH): 1 x 2 m
- » Frame: ALU system profiles, 40 x 40 mm
- » Plane element: special plastics, 10 mm, color: white

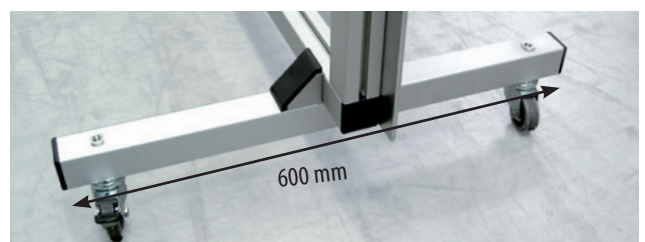
Schutzstufen Protection levels (EN 12254)	Wellenlänge Wavelength (nm)
D AB8 + R AB3	180 – 315
R AB7	> 315 – 1400
D AB5	1050 – 1400
D AB4	9000 – 11000
PF CE	

Artikel-Nr.: 240-PERSEUS-MO-1x2 (1 x 2m)
240-PERSEUS-MO-2x2 (2 x 2m)
240-PERSEUS-MO-1,5x2 (1,5 x 2m)



Die Lieferung erfolgt aufgebaut, mit vier Lenkrollen an Querstreben (ca. 600 mm). Zwei Lenkrollen sind feststellbar. Auf Wunsch können Flacheisen als Fußausleger montiert werden

The delivery is assembled, with four swivel castors on cross struts (approx. 600 mm). Two swivel castors are lockable. Flat iron can be mounted as foot stabilizer on request.



Laserschutzrollo

- » Decken- oder Wandmontage
- » Manueller (Perlenkette / Kurbel) oder elektrischer Betrieb (Schalter / Funk)
- » Abmessungen gemäß Kundenwunsch

isoPROTECT-Budget:

Schutzstufen Protection levels (EN 12254)	Wellenlänge Wavelength (nm)
D AB8 + R AB3 + M AB5Y	180 – 315
D AB5	> 315 – 1050
D AB4	> 1050 – 1400
I AB7 + R AB6 + M AB 8	> 315 – 1400
DIR AB2 + M AB3Y	> 1400 – 11000
PF CE	

Artikel-Nr.: 260-LSRM-BUDGET (manueller Betrieb | manual drive)
260-LSRE-BUDGET (manueller Betrieb | manual drive)

isoPROTECT-HighPerformance:

Schutzstufen Protection levels (EN 12254)	Wellenlänge Wavelength (nm)
D AB7 + IR AB2	180 – 315
DIRM AB5	315 – 325
DIRM AB4	> 325 – 1400
D AB2	> 1400 – 11000
PF CE	

Artikel-Nr.: 260-LSRM-BUDGET (manueller Betrieb)
260-LSRE-BUDGET (elektrischer Betrieb)

Vollverdunklung, auch mit Laserschutz

Unsere Rollos mit dem Material isoPROTECT-Budget bieten Vollverdunklung für Ihr Labor und Ihren Laserarbeitsplatz. Geeignet für alle Laserarten von 180 – 11000 nm, entsprechend den Laserdaten und den ermittelten Schutzstufen. Unser fachkompetenter Montagepartner erledigt alle notwendigen Leistungen um den Vorgaben einer Vollverdunklung gerecht zu werden.

Full darkening, also available with laser protection

Our blinds, combined with isoPROTECT-Budget offers full darkening for your laboratory and your laser workstation. Suitable for all laser types from 180 – 11000 nm, according to your laser data and the determined protection levels. Our competent assembly partner does all the necessary services to meet the requirements of full darkening.

Laser Safety Blind

- » Ceiling or wall mounting
- » Manual (chain / crank handle) or electric drive (switch / remote control)
- » Tailor-made sizes on request



Laserschutzkabinen | Laser Safety Cabins

Alle Materialien der großflächigen Abschirmungen sind geprüft nach EN 12254. Die Konstruktion erfolgt nach Ihren Vorgaben und den bautechnischen Gegebenheiten am Montageort. Die richtige Auswahl, des für Ihre speziellen Anforderungen geeigneten Laserschutzmaterials, stellen unsere qualifizierten Mitarbeiter sicher.

Auf Wunsch führen wir eine Gefährdungsanalyse sowie die Abnahme nach EN 60825-4 vor Ort durch. Diese stellt die Einstufung der Lasereinrichtung in Klasse 1 sicher.

All materials of large area laser barriers are verify according to EN 12254. The construction takes place according to your specifications and the technical conditions at the installation location. The right choice of the most suitable laser safety material for your special requirement is ensured by our qualified employees.

On request we are glad to carry out a risk analysis and the approval in compliance to EN 60825-4 on site. This ensures the classification of the laser device in class 1.

PROMETHEUS Laser Safety Panel

Schutzstufen Protection levels (EN 12254)	Wellenlänge Wavelength (nm)
D AB10 + IR AB5 + M AB6 Y	180 – 315
D AB7 + I AB8 + R AB7 + M AB9	> 315 – 1050
D AB7 + I AB8 + R AB6 + M AB9	> 1050 – 1400
DIR AB4 + M AB4Y	> 1400 – 11000
PF CE	

Artikel-Nr.: 250-PROM-CABIN



HERCULES Laser Safety Panel

Schutzstufen Protection levels (EN 12254)	Wellenlänge Wavelength (nm)
D AB8	1050 – 1400
PF CE	

Artikel-Nr.: 250-HERC-CABIN



SPARTACUS Laser Safety Panel

Schutzstufen Protection levels (EN 12254)	Wellenlänge Wavelength (nm)
D AB7	1050 – 1400
PF CE	

Artikel-Nr.: 250-SPARTA-CABIN



Kundenspezifische Lösungen | Customized solutions

PROTECT-Laserschutz fertigt nach den individuellen Anforderungen des Kunden maßgeschneiderte Lösungen. Unser langjähriges Know-how in der Konstruktion von Laserabschirmungen garantiert jedem Kunden, für jede Anwendung, den richtig berechneten Laserschutz. Alle Laserabschirmungen sind nach EN 12254 geprüft und auch für Reinräume erhältlich. Auf Wunsch übernimmt PROTECT-Laserschutz die Abnahme der installierten Abschirmungen nach EN 60825-4.

Reinraum-Vorhänge mit und ohne Laserschutz

Alle Vorhänge von PROTECT-Laserschutz können durch Einschweißen in eine spezielle PVC Folie reinraumtauglich gemacht werden. Die Folie ist transparent, antistatisch und für alle Vorhangarten erhältlich. Alle Reinraum Vorhänge sind geprüft gemäß ISO 14644-1/ EUGMP Lunex 1 und VDI 2083-17.

Cleanroom curtains with and without laser protection

All curtains of PROTECT-Laserschutz can be made cleanroom suitable with a special PVC film wrapping. The film is transparent, antistatic and available for all curtain types. All clean room curtains are tested according to ISO 14644-1 / EUGMP Lunex 1 and VDI 2083-17.

Materialstärke

Material thickness: 1 mm

Größe | Size: nach Aufmaß | site measurement

PROTECT-Laserschutz manufactures tailor-made solutions according to the individual requirements of the customer. Our many years of know-how in the design of laser barriers guarantees every customer, for every application, the correctly calculated laser protection. All laser barriers are verified according to EN 12254 and available for clean rooms.

On request, PROTECT-Laserschutz will take over the technical evaluation of the installed shielding according to EN 60825-4.



Laserschutzschleusen | Laser safety lock



Lasersichere Rolltore | Laser safety roller shutters



Aktives Laserschutzfenster für Kabinen

Wirkt durch den Sandwichtaufbau aus Absorptionsfilter und Verbundscheibe sowohl als aktiver als auch passiver Schutz. Bei Beschädigung einer Scheibe wird durch elektrische Glasbruchsensoren ein Signal an das Interlock-System gesendet und die Laserquelle abgeschaltet oder in einen sicheren Zustand versetzt. Das aktive Laserschutzfenster ist mit allen Laserschutzfiltern aus Mineralglas erhältlich, somit ist eine Ausführung für nahezu alle Wellenlängen möglich.

Abmessungen | Dimensions: 100 x 200 mm
210 x 297 mm

Beispiel Typische Anwendung – Filter 014059H:
Example Typical Application – Filter 014059H:

Schutzstufen Protection levels (EN 12254)	Wellenlänge Wavelength (nm)
940 – 1000	DIR LB4
> 1000 – 1400	D LB7 + IR LB8
> 1400 – 1800	D LB5 + I LB4
> 1800 – 3000	DI LB4
10000 – 11000	DI LB5
PF CE	

Laser-Sicherheitskontrollsystem LSK10 für Eingangs-türen an Kabinen – zertifiziert nach EN ISO 13849-1

Zur aktiven Überwachung von Laserapplikationen über deren Interlock-Kontakte, über die Stromzufuhr oder über Strahlfallen. Eingänge zur Integration von mechanischen / magnetischen Türkontakten, Warnleuchten, Notausschaltern, Laserschutzrollos und -vorhängen sind vorhanden.

Schutzklasse Protection class	IP54
Leistungsaufnahme Power consumption	max. 75 W
Abmessungen (BxTxH) Dimensions (WxDxH)	330 x 120 x 200 mm
Versorgungsspannung Supply voltage	110 - 240 VAC / N / PE / 50 - 60Hz

Elektrische Anschlüsse + Kabel bauseits oder gegen Aufpreis.
Electrical connections + cable on site or at extra charge.

Active Laser Safety Window for Cabins

The sandwich design of absorption filter layer and float glass layer offers both active and passive laser protection. If a window is damaged, a signal is sent to the interlock system by means of electrical glass-breakage sensors and the laser source is switched off or put into a safe state. The active laser safety window is available with all mineral glass filters and thus an implementation for almost any wavelength is possible.



Beispiel Artikel-Nr. | Example Article No.: 150-GXXXX-100x200
150-GXXXX-210x297

Laser Safety Control System LSK10 for entrance doors to cabins – certified according to EN ISO 13849-1

For active controlling of laser applications by interlock contacts, by power supply or by beam dumps. There are various input types for integration of mechanical / magnetic door contacts, warning lights, emergency stops, laser safety roller blinds and curtains.



Artikel-Nr. | Example Article No.: 250-LSK10

Unser Rundumservice beim Laserschutz

Ob Laserschutzkabinen, Verdunklungsrollos (mit und ohne Laserschutz) oder Laserschutzvorhänge: PROTECT-Laserschutz fertigt nach den individuellen Anforderungen des Kunden maßgeschneiderte Lösungen. Unser langjähriges Know-how in der Konstruktion von Laserabschirmungen garantiert jedem Kunden, für jede Anwendung, den richtig berechneten Laserschutz. Alle Laserabschirmungen sind nach EN 12254 geprüft und auch für Reinräume erhältlich. Auf Wunsch übernimmt PROTECT-Laserschutz die Abnahme der installierten Abschirmungen nach EN 60825-4 ab.

Our all-round service for laser safety

Whether laser protection cabins, full darkening blinds (with and without laser protection) or laser protective curtains: PROTECT-Laserschutz manufactures tailor-made solutions according to the individual requirements of the customer. Our many years of know-how in the design of laser barriers guarantees every customer, for every application, the correctly calculated laser protection. All laser barriers are verified according to EN 12254 and available for clean rooms. On request, PROTECT-Laserschutz will take over the technical evaluation of the installed shielding according to EN 60825-4.



Laserschutzseminar nach OStrV, TROS, anerkannt

Die erfolgreiche Absolvierung der Prüfung berechtigt Sie zur Wahrnehmung der Funktion als Laserschutzbeauftragter. Betreiben Unternehmen Laser der Klassen 3 oder 4, ist es nach optischer Strahlungsverordnung OStrV gesetzlich bestimmt, dass ein Laserschutzbeauftragter mit entsprechenden Fachkenntnissen bestellt werden muss.

Eine abgeschlossene technische, naturwissenschaftliche, medizinische oder kosmetische Berufsausbildung und mindestens zwei Jahre Berufserfahrung im Unternehmen sind Voraussetzung. (TROS-Laserstrahlung Teil Allgemeines Kapitel 2015 (Version))

Physikalische Größen und Eigenschaften, Risikofaktoren für den Menschen, Lasersicherheit- und Schutz, die Aufgaben des Laserschutzbeauftragten, sowie rechtliche Grundlagen und Regeln der Technik werden vermittelt.

Der Kurs wird applikationsbezogen für Industrie oder Medizin durchgeführt. Termine können individuell vereinbart werden.

Laser safety seminar according to OStrV, TROS, approved

Successful completion of the examination entitles you to assume the function of laser safety officer. If companies operate class 3 or 4 lasers, the OStrV optical radiation ordinance stipulates that a laser safety officer with the appropriate specialist knowledge must be appointed.

A completed technical, scientific, medical or cosmetic vocational training and at least two years of professional experience in the company are required. (TROS laser radiation part general chapter 2015 (version))

Physical quantities and properties, risk factors for humans, laser safety and protection, the tasks of the laser safety officer, as well as legal basics and rules of technology are taught.

The course is application-related for industry or medicine. Appointments can be arranged individually.



Ihre Sicherheit. Unser Auftrag!
Your Safety. Our Concern!



PROTECT-Laserschutz GmbH
Mühlhofer Hauptstraße 7, 90453 Nürnberg, Germany
Tel: +49 911 964431-0 | Fax: +49 911 964431-181
info@protect-laserschutz.de
www.protect-laserschutz.de

Feld für Ihren Firmenstempel
Field for your company stamp

Unsere Produktlinien | Our product lines: