

# Produktinformation **laserwall®**

Bei unserem, zum Patent angemeldeten, Produkt **laserwall®** handelt es sich um ein neuartiges Material zur Herstellung von Laserschutzwänden oder kompletten Laserschutzkabinen für höhere Laserleistungen bis zu 6 kW.

Bei dem Material selbst handelt es sich um einen Kompositwerkstoff, bestehend aus mehreren Stahlwänden und einem extrem stark vernetzten Kunststoff-Hartschaum.

Das Material zeichnet sich durch ein geringes Flächengewicht, eine hohe Eigensteifigkeit und die höchste Widerstandskraft gegen Laserstrahlung aus (erfüllt eine Schutzgrenzbestrahlung (SGB) von 3,7 MW/m<sup>2</sup> (d86min > 45 mm) nach der aktuellen Prüfnorm DIN/EN 60 825-4).

Damit ist es allen herkömmlichen, am Markt derzeit erhältlichen, passiven Schutzwandssystemen weit überlegen.

Die von uns projektierten Schutzzeinhäusungen erfüllen nach außen immer die Bedingungen der Laserklasse 1 und damit auch die Forderungen der TROS-Laser (früher BGV-B2) bzw. der EU Richtlinie für optischen Strahlenschutz und der Maschinenrichtlinie.

Wir liefern Ihnen diesen innovativen, preisgünstigen Werkstoff als Plattenware, als Zuschnitt oder als komplette Laserkabine, ausgestattet gemäß Ihrer Spezifikation, mit oder ohne Endmontage.

Gerne erwarten wir Ihre Anfragen.



**goebel**  
ingenieurbüro

### ZERTIFIKAT LASERSICHERHEIT

Das unten beschriebene Schutzwandmaterial wurde durch uns, gemäß den Abmessungen 300 mm, geprüft und bezüglich der Lasersicherheit, wie angegeben, bewertet. Messverfahren und Prüfergebnisse sind im angelegten Gütebuch Eintragsvermerk.

<b>Substrat:</b>	<b>Laserschutzglas:</b>
Auftragsart: Standard RZ / G	Optivert und Soliva Glast Schutzklasse 3/1 11 - 2119 Spange
<b>Produkt / System:</b>	Wandung mit FB Schutzfolie, 62 mm G4-B2
Bezeichnung: multiplast Kantenabgerundete Verklebung	Vandermatte zu passiver Laserschutzklasse
<b>Leistungsfähigkeit:</b>	IG Photonics VLA - 2008 mit Cut, 338 nm max. Leistung: 1,5 kW max. Pulsdauer: 8.000 ns PSP: 17,7 mJ/m² (d: 0,980 µm, PWD: 27,7 ns, d: 0,30 mm)
<b>Normen / Vorschriften:</b>	EN 60 825-4:2006 + A1:2009 + A2:2011
<b>Wissenswertes / SGB:</b>	<b>Dünnschichtversatz (max. 25 % Sicherheitsfaktor)</b> K400 mit d: 2,150 mm L: 0,11 mm L <sub>0,2</sub> : 3,1 - 10' Wcm = 3,2 W/cm² 200 J E: 0,42 µm, 0,3 - 10' E-H + A1:2009

Einem SV-Gesuchten bestätigt für das geprüfte Schutzwandmaterial, bei Einhaltung der ermittelten Schutzgrenzbestrahlung (SGB), eine Strahlleistung von 200 J. Da der Auftraggeber nicht der Hersteller des geprüften Materials (z. B. Photo Energy) im Rahmen seiner Qualitätskontrolle, ist es sicherzustellen, dass das verwendete Material, gemäß seiner Spezifikationen, dem Prüfprotokoll entspricht.

Konstruktion und Aufbau der Schutzkabinen sind nicht Gegenstand dieser Bewertung und generell zu prüfen. Dies gilt insbesondere für die optische Prüfung (EN 60 825-4) für das Wandmaterial nach Durchführung einer Rückanalyse, respektive der Eintragung der UPR.

Datumsfeld, den 4. November 2024

*Klaus R. Bergmann*  
Prof. Klaus R. Bergmann  
Ingenieur für optischen Strahlenschutz  
in Kooperation mit dem TÜV

**TÜV**  
Technischer Überwachungsverein  
für Rheinland-Pfalz

**Danks**  
Beratung  
für Unternehmen

**Technischer Überwachungsverein**  
Technischer Überwachungsverein  
für Rheinland-Pfalz

Kontakt: +49-221-2141-20  
Telefax: +49-221-2141-228  
E-Mail: info@goebel-ib.de  
Web: www.goebel-ib.de