

PROFILON® ER1

**sprengwirkungshemmende
Sicherheitsfolie**
nach EN 13541

PROFILON® ER1 ist eine hochflexible, 4-lagige sprengwirkungshemmende und durchwurfhemmende Sicherheitsfolie. Sie wurde zur Absorbierung des Spitzen-Flächendrucks, wie er bei einer Druckwelle erzeugt wird, konzipiert und nach EN 13541 in Klasse ER1 eingestuft. PROFILON® ER1 ist zusätzlich schwer entflammbar gemäß DIN 4102-1 Klasse B1.

Diese Hochleistungsfolie bietet Schutz bei Sprengstoffanschlägen in sehr hohen baulichen Gefährdungszonen, z. B. bei hoher, enger Bebauung oder in besonders gefährdeten Eingangsbereichen. Zusätzlich erzeugt die Mehrlagigkeit von PROFILON® ER1 eine hervorragende Durchwurfhemmung, welche für gefährdete Gebäudeteile eine wichtige Zusatzeigenschaft ist. Damit verfügt PROFILON® ER1 über eine hohe Widerstandsfähigkeit bei punktuellen Druckbelastungen, wie sie z. B. durch herumschleudernde Gegenstände hervorgerufen wird.

PROFILON® ER1 wirkt:

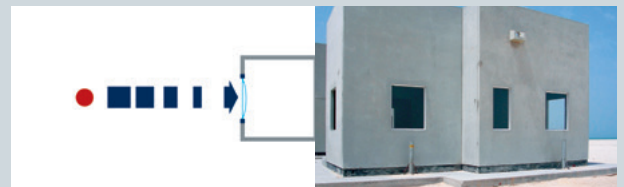
- extrem sprengwirkungshemmend (nach EN 13541)
- durchwurfhemmend
- splitterabgangshemmend
- brandüberschlagshemmend (keine Verrauchung)
- UV-absorbierend



Prüfverfahren

PROFILON® ER1 wurde im Stoßrohr mit einer reflektierenden Druckwelle getestet. Diese wiederholt auftretenden Druckwellen erzeugen eine starke Druck- und Sogwirkung im Wechsel. Damit wird eine Explosion in dichter, hoher Bebauung simuliert, bei der die Druckwellen von den umgebenden Gebäuden zurückgestoßen wird.

Freifeldversuch (GSA- bzw. britischer Standard)



Stoßrohr (deutscher/europäischer Standard)





Erreichte Widerstandsklassen / Normen

PROFILON® ER1 ist ein mehrlagiges Folienlaminat mit einer Stärke von ca. 0,5 mm. Ungeschütztes Einfach- und Isolierglas erreicht durch die Beschichtung mit PROFILON® ER1 die durchwurfhemmende Wirkung von Verbundsicherheitsglas. Das beschichtete Glas erreicht folgende Widerstandsklassen:

- Sprengwirkungshemmung DIN EN 13541 ER1 (NS)
- Durchwurfhemmung:
 - A1 nach DIN 52 290
 - P2A nach EN 356
 - UL 972

Kratzunempfindlichkeit

Im Rahmen eines Abriebtests, während dessen die Folie mutwillig zerkratzt wird, wird die Zunahme des Streulichts gemessen. Das für seine hohen Grenzwerte bekannte deutsche Kraftfahrtbundesamt erlaubt eine Streulichtzunahme von 4,5 Prozent. PROFILON® ER1 bleibt mit 2,5 Prozent deutlich unter diesem Wert. Die durch die spezielle Oberflächenversiegelung erzeugte Kratzunempfindlichkeit sorgt für eine lange Haltbarkeit der Folie.

Die Oberfläche der Folie kann mit herkömmlichen Reinigungsmitteln problemlos gesäubert werden.

UV-Beständigkeit

PROFILON® ER1 ist mit einem UV-Filter ausgerüstet, der auch nach vielen Jahren eine Vergilbung der Folie verhindert und zugleich das Ausbleichen von Mobiliar und ausgestellten Waren deutlich verzögert.



Montage

Die Hochleistungsfolie PROFILON® ER1 wird von innen auf die Scheibe montiert. Eine professionelle Randanbindung sorgt für die stabile Verbindung zum Rahmen: je nach Fensterkonstruktion entweder unter die Glashalteleiste oder als Versiegelung mit Silikon.

Die Gläser müssen zur Montage von PROFILON® ER1 nicht herausgenommen werden. Die Fenster werden von geschulten und zertifizierten HAVERKAMP - Monteuren direkt vor Ort im Rahmen beschichtet.

Technische Daten

Widerstandsklasse	ER 1 nach EN 13541 (NS) A1 nach DIN 52 290/durchwurfhemmend P2A nach EN 356
Dicke	ca. 0,5 mm
Farbe/Tönung	klarsichtig
Lichttransmission	84 % (sichtbarer Bereich)
UV Absorption	> 99 % (300 – 380 nm)
Kleber	auf Acrylatbasis
Aufbau	Mehrschichtlaminat, hergestellt im Sandglider-Verfahren
Oberflächenvergütung	gehärtete DURITAL-Oberfläche sr; Streulichtzunahme 2,5% nach Taber Abriebtest
Brandverhalten	B1 nach DIN 4102, Teil 1

Darüber hinaus getestet durch Fraunhofer Institut für Kurzzeiddynamik, Ernst-Mach-Institut.