

On the safe side.

Kompromisslose Sicherheit trifft auf Eleganz und Design

VETROGARD®
Hochsicherheits-
glaslösungen

vetrotech
SAINT-GOBAIN

Ihr umfassender Schutz

Die Komplettlösung von uns!

In unserem täglichen Leben möchten wir uns alle sicher fühlen, aber in der heutigen Welt sind wir von Bedrohungen umgeben, die diese Sicherheit gefährden. Deshalb ist es sinnvoll, zusätzliche Vorkehrungen durch den Einbau von geeignetem Hochsicherheitsglas zu treffen.

Behörden, öffentliche Gebäude, Verkehrsinfrastruktur, Schulen, Einkaufszentren, Banken, Krankenhäuser und ähnliche Einrichtungen brauchen zusätzlichen Schutz vor verschiedenen Arten bösartiger Angriffe. Die richtige Wahl für einen angemessenen Schutz zu treffen, ist ein essenzieller Punkt. Für Hochsicherheitsumgebungen schreiben die landesspezifischen Regularien nicht immer die erforderlichen Sicherheitsglaslösungen vor.

Stattdessen liegt es oft in der Verantwortung aller Beteiligten, beginnend bei der Planung, der Spezifikation, dem Gebäudemanagement, der Architektur, dem Eigentümer, den Versicherungen und den Systemanbietern potenzielle Risiken zu ermitteln und sicherzustellen, dass ein geeigneter und wirksamer Schutz vorhanden ist.

© Fernando Guerra FG+SG - NACH
Amsterdam, Niederlande

Drei Arten von potenziellen Risiken müssen in Betracht gezogen werden:

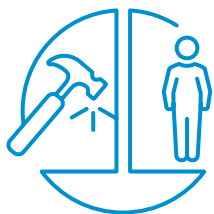
- Physische oder körperliche Angriffe wozu sowohl geplante Übergriffe als auch Schäden aufgrund spontaner Delikte wie Vandalismus und Diebstahl gehören
- Ballistische Angriffe mit Schusswaffen verschiedener Kaliber, einschließlich Handfeuerwaffen, Gewehre und Schrotflinten
- Angriffe durch gezielte Explosionen wie z.B. Paket- oder Autobomben

Jedes Angriffsszenario ist anders. Die potentiellen Risiken und Bedrohungen müssen für jede Situation und für jeden Ort angepasst werden, damit geeigneter Schutz sichergestellt werden kann.

Bei der Wahl der geeigneten Lösung müssen fünf Kernfragen gestellt werden:

- Was soll geschützt werden?
- Was ist das Ausmaß der möglichen und wahrscheinlichen Bedrohungen?
- Was sind die Folgen, wenn kein angemessener Risikoschutz bereitgestellt wird?
- Was könnte zerstört oder beschädigt werden?
- Welcher Typ und welches Niveau von Sicherheitsverglasung ist zur Gewährleistung des zusätzlichen Schutzes erforderlich?

Unser Angebot an Hochsicherheitsgläsern deckt alle Eventualitäten ab. Vetrotech bietet maßgeschneiderte Lösungen für Innen- und Außenanwendungen in Gebäuden, die den höchsten Sicherheitsstandards entsprechen, die in den europäischen Normen (EN) für Hochsicherheitsglas definiert sind.



VETROGARD®

Attack

Durchwurfhemmung

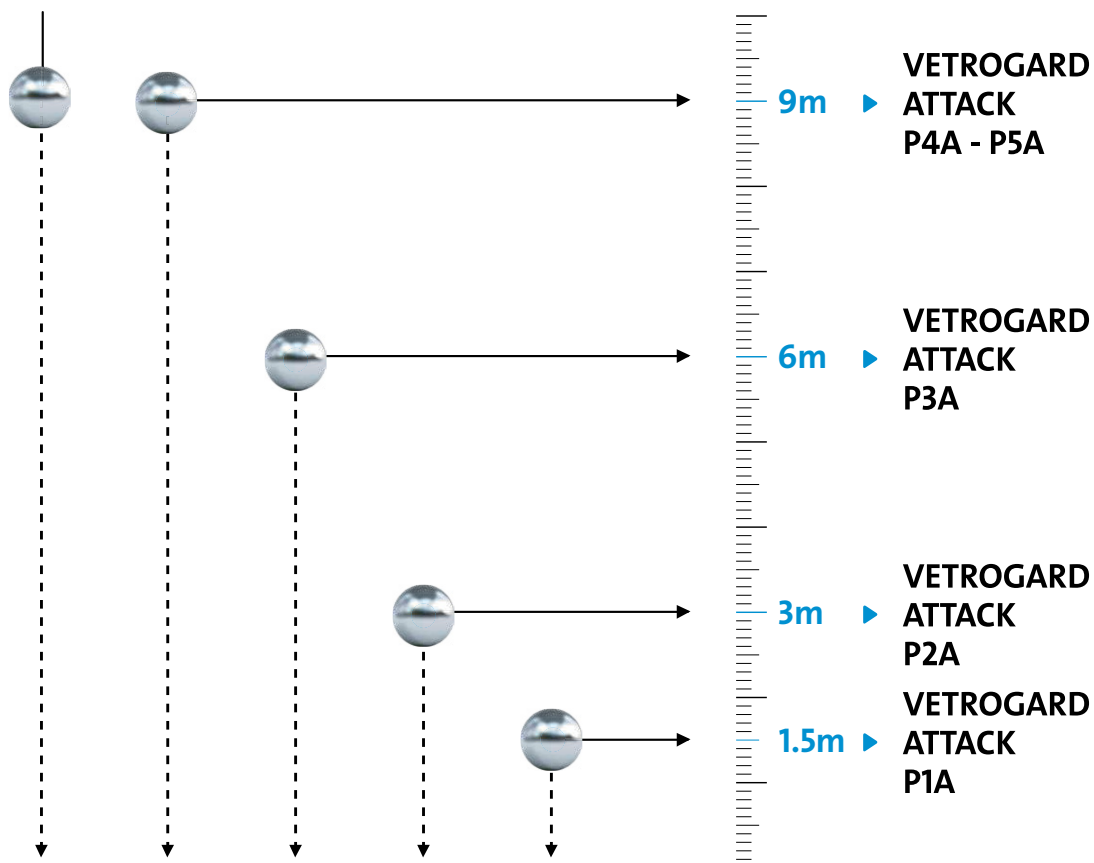
Schutz für Ihr Eigentum gegen Vandalismus, der durch Wurfgeschosse wie Steine verursacht wird.

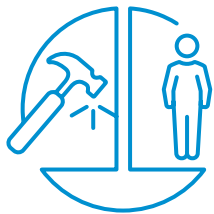
Der Kugelfalltest*

Eine 4,1 kg schwere Stahlkugel mit 100 mm Durchmesser wird dreimal auf das Glas geworfen (3x3 Kugeln für P5A). Das Glas darf von der Stahlkugel nicht durchdrungen werden.

Warum?

Um zu prüfen, ob das Glas gemäß den Internationalen Normen einem Starken Aufprall schwerer Gegenstände standhält.





© Peter Cook - Britische Botschaft
Warschau, Polen

VETROGARD®

Attack

Durchbruchhemmung

Schutz für Ihr Eigentum gegen versuchtes Eindringen mit Hämmern und Äxten.

Der Axt-Test*

Mit einer Axt wird eine quadratische Öffnung von 400 mm x 400 mm in das Glas geschlagen. Die Anzahl der Schläge, die nötig sind, um diese Öffnung zu schaffen, wird gezählt und der getestete Glasaufbau klassifiziert.

Warum?

Um zu überprüfen, ob das Glas gemäß den internationalen Normen einem starken Aufprall von schweren Gegenständen standhält, die es zerbrechen und durchdringen können.

Anzahl der Axtschläge, die das Glas standhalten muss



x 30 bis 50 Schläge



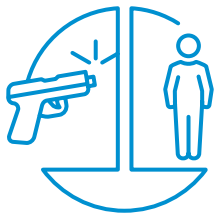
x 51 bis 70 Schläge



x Mehr als 70 Schläge



*Geprüft nach EN 356



VETROGARD®

Bullet

Durchschusshemmung

Schutz für Leib und Leben gegen ballistische Geschosse und Munition, die aus Handfeuerwaffen und Gewehren abgefeuert werden.

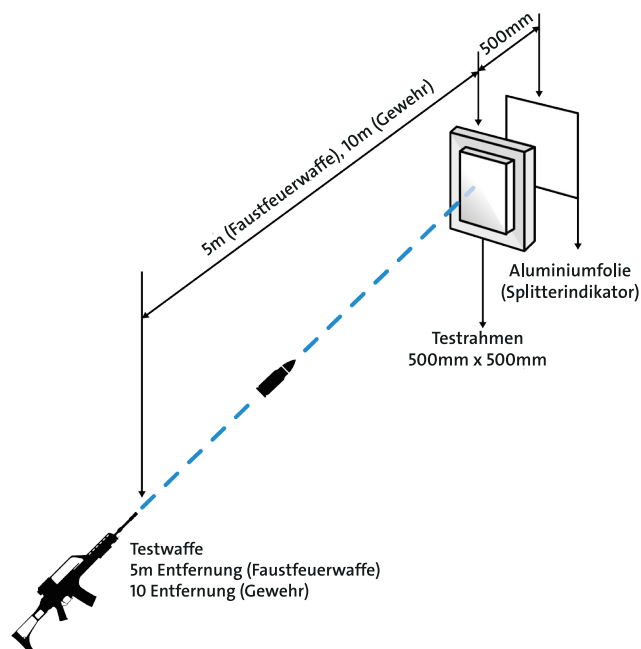
Der ballistische Test*

3 Geschosse werden aus einer Entfernung von 5m (für Handfeuerwaffen) oder 10m (für Gewehre) auf das Glas abgefeuert.

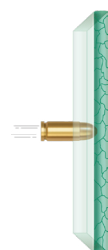
Das Glas darf vom Geschoss oder der Munition nicht durchdrungen werden.

Warum?

Er wird geprüft, ob das Glas gemäß den internationalen Normen einem Beschuss standhält, ohne Durchdringung des jeweiligen Geschosses oder Teilen davon.

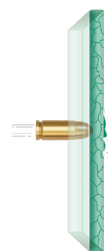


Erhältlich in zwei Varianten



Nicht Splitternd (NS)

Keine Durchdringung der Verglasung durch das Geschoss oder Teile des Geschosses und keine Perforation der Aluminiumfolie durch Glassplitter auf der Rückseite (Schutzseite).

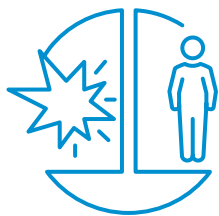


Splitternd (S)

Keine Durchdringung der Verglasung durch das Geschoss, oder Teile des Geschosses, aber mit Splitterabgang auf der Rückseite (Schutzseite).

Widerstands- klasse	BR 1	BR 2	BR 3	BR 4	BR 5	BR 6	BR 7	(SG1)** Schrotflinte 1	(SG2)*** Schrotflinte 2
Kaliber der Munition	0.22mm LR	9mm Luger	.357 Magnum	.44 REM Magnum	5.56mm x 45mm	7.62mm x 51mm (Weichkern)	7.62mm x 51mm (Hartkern)	12/70 (Brenneke)	12/70 (Brenneke)

*Geprüft nach EN 1063 **Ein Schuss *** Drei Schüsse



VETROGARD®

Blast

Sprengwirkungshemmung

Schützt vor den Schockwellen und umherfliegenden Teilen, die bei einer Explosion entstehen.

Der Stoßrohrtest*

Bei diesem Test wird das Glas einer Schockwelle, wie bei einer Explosion ausgesetzt. Das Glas darf nach dem Test keine sichtbare Öffnung aufweisen.

Warum?

Um zu überprüfen, ob das Glas die Schockwellen von Explosionen absorbieren kann, wie es die internationalen Normen vorsehen.



Äquivalente
TNT-Menge



Widerstands- klasse	Druck- belastung		Positiver spezifischer Impulse	Zeit
(EN 13541)	Pr (kPa)		kPa Millisekunden Impulse	Milli- sekunden
ER 1	>50	<100	370-900	≥20
ER 2	>100	<150	900-1500	≥20
ER 3	>150	<200	1500-2200	≥20
ER 4	>200	<250	2200-3200	≥20

Erhältlich in zwei Varianten



Nicht Splitternd (NS)

Kein Splitterabgang auf der Rückseite des Prüfkörpers.



Splitternd (S)

Ein Splitterabgang auf der Rückseite des Prüfkörpers ist zulässig.

*Geprüft nach EN 13541



Haben Sie ein Projekt mit Hochsicherheitsglasforderungen?

Unsere Verglasungssysteme erfüllen nicht nur die gesetzlichen Anforderungen, sondern verfügen auch über unabhängige Zertifizierungen, die die Widerstandsfähigkeit jeder einzelnen Komponente - einschließlich Glas, Rahmen und umgebungsrelevanter Eigenschaften - gemäß den Leistungsnormen EN 1630 und EN 1523 bescheinigen und die Zuverlässigkeit der Gesamtlösung gewährleisten. Um Ihnen die passende Lösung anbieten zu können, sind die folgenden Informationen wichtig:

1. Gegen welche Bedrohung(en) soll das Verglasungssystem Schutz bieten?



Durchbruchhemmung



Sprengwirkungshemmung



Durchschusshemmung



Zusätzliche Feuerbeständigkeit

2. Welche Widerstandsklasse soll erreicht werden?



Durchbruchhemmung: EN 356B P6B bis P8B: erhöhter Schutz gegen Angriffe.



Durchschusshemmung: EN 1063 BR1 bis BR7: Schutz vor verschiedenen Waffen und Kalibern: Gewehre, Maschinenpistolen, Revolver und Sturmgewehre. SG1/SG2: speziell für Schrotflinten



Sprengwirkungshemmung: EN 13541 ER1 bis ER4: Die Sprengwirkungshemmung steigt mit der Menge des im Test verwendeten Sprengstoffs.

3. Auswahl der Varianten Splitternd oder Nicht Splitternd

S: mit Glasscherben auf der gegenüberliegenden Seite des Aufpralls

NS: ohne Glasscherben auf der dem Aufprall gegenüberliegenden Seite

4. Für welche Anwendung wird das System benötigt?

Tür

Fassade

Trennwand

Boden

Fenster

Oberlicht

5. Handelt es sich um eine Innen- oder Außenanwendung?

Innen

Außen

6. Welche maximalen Glasgrößen werden benötigt?

(Breite x Höhe in mm)

7. In welche Art von Rahmen soll die Verglasung verbaut werden?

Holz
Aluminium

Stahl

8. Welche maximale Glasstärke ist im Rahmensystem möglich? (in mm)

+ Zusätzliche Fragen

9. Soll das System zusätzliche Eigenschaften haben?

Beispielsweise einen Siebdruck, integrierte Jalousien, soll das Glas in eine Alarmanlage integriert werden?, ...

10. Gibt es thermische ($W/m^2.K$) und/oder akustische (dB) Leistungsanforderungen?

Ihre Kontaktinformationen:

Firma:

Vor- / Nachname:

Adresse:

Telefon:

Mobiltelefon:

E-mail:

Ausgefüllt an den Vetrotech Kontakt zurückzuschicken.



VETROTECH SAINT-GOBAIN Schweiz
Industriestrasse 44 / 3175 Flamatt / Schweiz

Besuchen Sie uns auf WWW.VETROTECH.COM

© Vetrotech Saint-Gobain • Cover ©Fernando Guerra FG+SG - NACH Amsterdam,
Niederlande • Edition: Juli 2025 • DE

