

On the safe side.

Ontworpen voor optimale bescherming.

VETROGARD®
High-Security
Glass Solutions

vetrotech
SAINT-GOBAIN

Jouw veiligheid. Onze missie.

In ons dagelijks leven willen wij ons allemaal veilig voelen. Maar in de wereld van vandaag liggen bedreigingen overal op de loer. Daarom is het verstandig om extra voorzorgsmaatregelen te nemen, zoals het installeren van het juiste soort veiligheidsglas.

Overheidsgebouwen, vervoersknooppunten, scholen, winkelcentra, banken, musea, ziekenhuizen, ambassades en vergelijkbare locaties hebben allemaal behoefte aan extra bescherming tegen verschillende vormen van kwaadwillige aanvallen. De juiste keuze maken om passende bescherming te bieden is dan ook van groot belang. In omgevingen met hoge beveiliging schrijven de regels niet altijd exact voor welk type veiligheidsglas vereist is.

De verantwoordelijkheid ligt daarom bij iedereen die betrokken is bij het ontwerp, de specificatie en het beheer van gebouwen – zoals architecten, eigenaren, verzekeraars en systeemleveranciers – om de potentiële risico's in kaart te brengen en te zorgen voor een passend en effectief beschermingsniveau.

© Fernando Guerra FG+SG - NACH
Amsterdam, Nederland

Drie typen risico's moeten worden overwogen:

- Fysieke aanvallen (gerichte aanvallen en gelegenheidsinbraken)
- Ballistische impact (vuurwapens zoals pistolen, geweren en jachtgeweren)
- Explosies (rugzakbommen, autobommen of gasongevallen).

Elke aanvalssituatie is uniek en vereist een risicoanalyse voor passende bescherming.

Vijf kernvragen die helpen bij het kiezen van de juiste oplossing:

- Wat moet er worden beschermd?
- Wat zijn de mogelijke en waarschijnlijke dreigingen?
- Wat zijn de gevolgen van onvoldoende bescherming?
- Wat kan er verloren of beschadigd raken?
- Welk type en niveau veiligheidsglas is nodig als extra zekerheid?

Ons assortiment veiligheidsbeglazing dekt elk scenario. Vetrotech biedt maatwerkoplossingen voor binnen- en buitentoepassingen, volgens de hoogste Europese normen (EN) voor veiligheidsglas.



VETROGARD® Attack

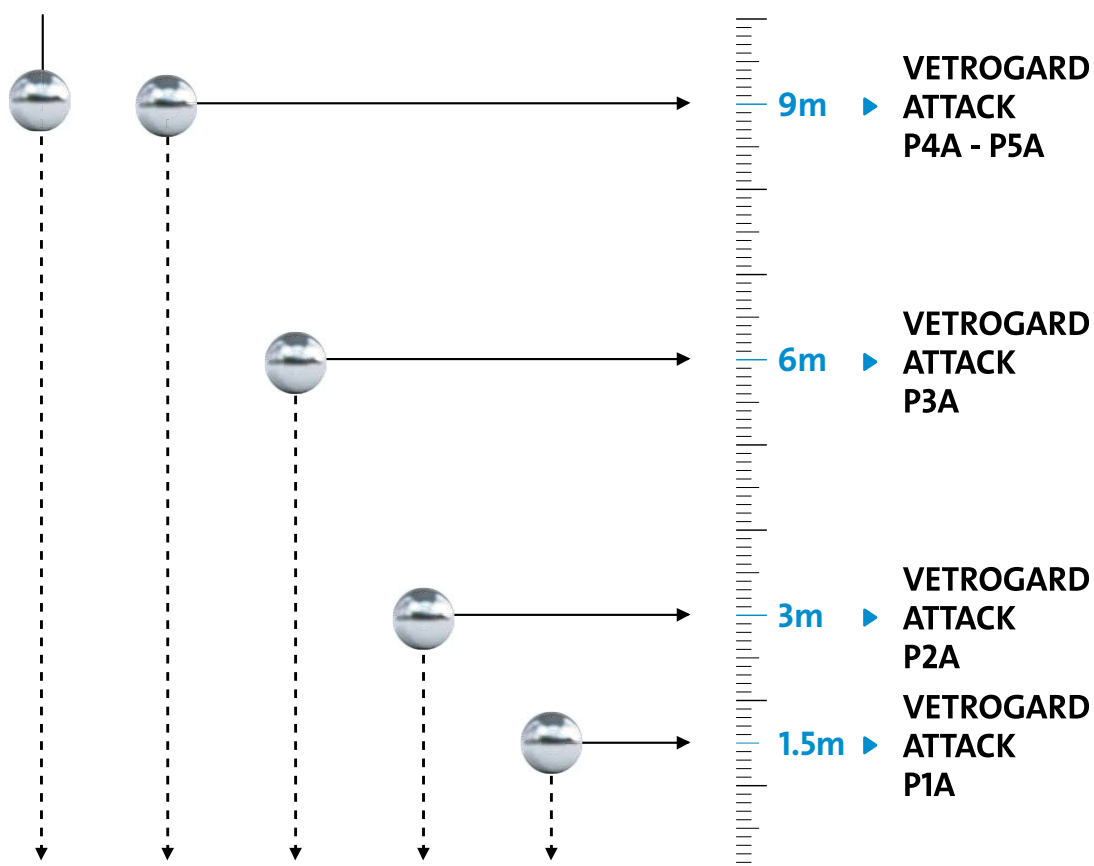
Biedt bescherming tegen vandalen die schade aanrichten met stenen, keien of andere objecten.

Ball-drop test*

Een stalen kogel van 4,1 kg en een diameter van 100 mm valt 3 keer op het glas (3x3 kogels voor P5A). De kogel mag er niet doorheen gaan.

Waarom

Om te testen of het glas bestand is tegen de zware impact van harde voorwerpen. Getest volgens internationale normen.



*Getest volgens EN 356 (A)



© Peter Cook - Britse Ambassade
Warschau, Polen

VETROGARD® Attack

Biedt bescherming tegen indringers die proberen in te breken met bijlen en hamers.

De bijltest*

Met een bijl wordt een opening van 400 x 400 mm in het glas gemaakt. Het aantal slagen wordt geteld.

Waarom

Om te testen of het glas bestand is tegen een hoge impact van zware (slag)voorwerpen. Getest volgens internationale normen.



Aantal bijlslagen wat het glas kan weerstand:



x 30 tot 50 slagen

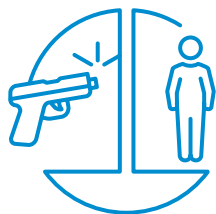


x 51 tot 70 slagen



x Meer dan
70 slagen

*Getest volgens EN 356 (B)



VETROGARD®

Bullet

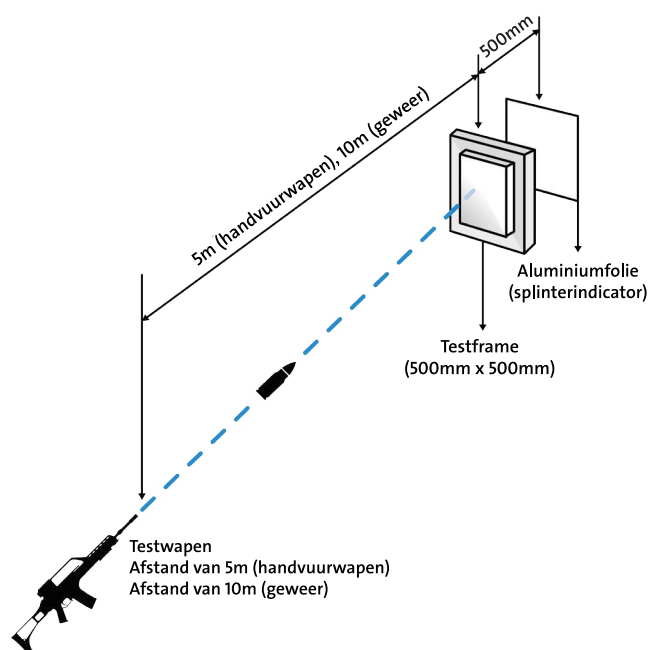
Biedt bescherming tegen kogels afgevuurd met handvuurwapens of geweren.

De ballistische test*

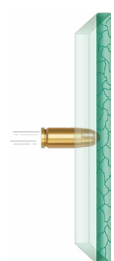
- Er worden 3 kogels op het glas afgevuurd vanaf 5 m (handvuurwapens) of 10 m (geweren).
- De kogel mag het glas niet doorboren.

Waarom

Om te testen of het glas zware impact van kogels kan weerstaan zonder te versplinteren of te doorboren. Getest volgens internationale normen.



Beschikbaar in twee varianten



Non-Splintering (NS)

Geen doorboring van het glas door de kogel of delen daarvan, en geen doorboring van de detectiefolie door glassplinters aan de achterzijde.

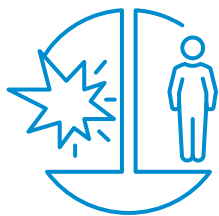


Splintering (S)

Geen doorboring van het glas door de kogel of delen daarvan, maar wél doorboring van de detectiefolie door glassplinters aan de achterzijde.

Beschermings niveau	BR 1	BR 2	BR 3	BR 4	BR 5	BR 6	BR 7	Shotgun 1 (SG1)**	Shotgun 2 (SG2)***
Type munitie	0.22mm LR	9mm Luger	.357 Magnum	.44 REM Magnum	5.56mm x 45mm	7.62mm x 51mm (zachte kern)	7.62mm x 51mm (harde kern)	12/70 (Slug)	12/70 (Slug)

*Getest volgens EN 1063 **Eén schot *** Drie schoten



VETROGARD®

Blast

Biedt bescherming tegen de schokgolven en rondvliegende objecten als gevolg van een explosie.

De shock tube test*

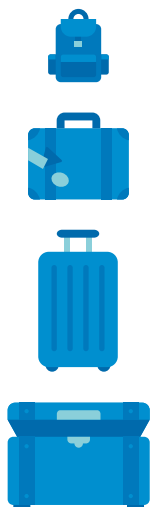
Bij deze test wordt het glas blootgesteld aan een explosie-overdruk. Na afloop van de test mag er geen 'doorkijk'-opening in het glas aanwezig zijn.

Waarom

Om te verifiëren of het glas de schokgolven van explosies kan opvangen zonder te breken. Getest volgens internationale normen.



Equivalen TNT
hoeveelheid



Klasse	Drukbelasting		Positieve specifieke impuls	Tijd
(EN 13541)	Druk (kPa)		kPa milliseconden	milli-seconden
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

Beschikbaar in twee varianten



Non-Splintering (NS)

Geen fragmentatie van de achterzijde van de laatste glaslaag van het teststuk.



Splintering (S)

Achterzijde laatste glaslaag is gefragmenteerd, gebroken of splinters zijn losgekomen.

*Getest volgens EN 13541



Een project met high-security glasoplossingen?

Naast het voldoen aan de wettelijke vereisten, beschikken onze beglazingssystemen over onafhankelijke certificeringen die de weerstand van elk afzonderlijk onderdeel aantonen — waaronder het glas, het frame en omgevings specifieke elementen — conform de prestatiestandaarden van EN 1630 en EN 1523. Dit garandeert de betrouwbaarheid van de complete oplossing.

Om je te helpen de juiste oplossing te vinden, is de volgende informatie belangrijk:

1. Tegen welke dreiging(en) moet het beglazingssysteem bestand zijn?



In- / uitbraakwerend



Explosiewerend



Kogelwerend



Extra brandwerendheid vereist

2. Welk(e) weerstandsniveau(s) moet het bieden?



In- / uitbraakwerend: EN 356B P6B tot P8B: verhoogde bescherming tegen gerichte aanvallen.



Kogelwerend: EN 1063 BR1 tot BR7: bescherming tegen verschillende wapens en kalibers: geweren, automatische geweren, revolvers en aanvalsgeweren.



Explosiewerend: EN 13541 ER1 tot ER4: explosieweerstand neemt toe naarmate de hoeveelheid explosief materiaal in de test

3. Welk prestatieniveau wordt nagestreefd?

S: met glassplinters aan de achterzijde (tegenover de inslagzijde)

NS: geen glassplinters aan de achterzijde (tegenover de inslagzijde)

4. Voor welke toepassing is het systeem bedoeld?

Deur

Gevel

(Scheidings)wand

Vloer

Raam

Dakraam

5. Gaat het om een binnen- of buitentoepassing?

Binnentoepassing

Buitentoepassing

6. Welke glasafmetingen zijn gewenst?

(breedte x hoogte in mm)

7. In welk type frame moet het glas worden geïntegreerd?

High Security beglazing wordt getest in 3 soorten frames:

Hout

Staal

Aluminium

8- Wat is de maximale toepasbare dikte van het glas in het frame? (in mm)

+ Extra vragen

9 - Moet het systeem extra eigenschappen hebben?

Bijvoorbeeld: zeefdruk, geïntegreerde jaloezieën, bescherming tegen elektromagnetische straling, of een geïntegreerd alarmsysteem?

10- Zijn er extra thermische ($W/m^2.K$) of akoestische (dB) prestatie-eisen?

Uw contactgegevens:

Bedrijf:

Voornaam / achternaam:

Adres:

Telefoon:

Mobiele telefoon:

E-mail:

Graag ingevuld retourneren naar uw Vetrotech contactpersoon.



VETROTECH SAINT-GOBAIN BENELUX

Hulsenweg 21, 6031 SP Nederweert

Tel: +31 495 57 44 00 | E-mail: benelux@saint-gobain.com

Vind meer informatie op: WWW.VETROTECH.COM

© Vetrotech Saint-Gobain • Omslagfoto ©Fernando Guerra FG+SG - NACH Amsterdam,
Nederland • Editie: Juli 2025 • NL

