



KOGELWERENDHEID

EN 1522-1523
EN 1063

Een woordje uitleg

Twee Europese normen vormen momenteel de referentie op ballistiek vlak en definiëren de eisen m.b.t. het testen en het classificeren van de kogelwerendheid:

- van het glas in de constructie (veiligheidsglas) **EN 1063**;
- van de ramen, deuren en luiken **EN 1522-1523**.

Deze normen onderscheiden zich door:

- de aan de tests onderworpen bouwelementen ;
- een andere classificatie aangegeven door de letters **BR** voor de beglazingsklassen en **FB** voor de klassen van de ramen, deuren en luiken;
- tests die alleen de kern van het element betreffen voor de EN 1063, aanvullende tests waarbij eveneens de **verbindingen en structuren** worden getest voor de EN 1522 en de EN 1523.

De norm reglementeert een hele reeks parameters om de laboratoriumtests te regelen zodat er altijd vergelijkbare testresultaten worden verkregen.

In 'echte' schietomstandigheden beïnvloeden de onderstaande parameters de baan van een kogel:

- de temperatuur van de munitie;
- de ballistische coëfficiënt;
- schot afgevuurd onder opwaartse of neerwaartse hoek t.o.v. de horizontale;
- de rotatie van de aarde;
- de wind;
- de drift van de kogel;
- de dispersie-elementen;
- de barometerdruk;
- de luchttemperatuur;
- de relatieve vochtigheid.



De testvoorwaarden

Voor de kogelweerstandstest geldt een resultaatsverplichting: elke wandperforatie is verboden.

WAT VERSTAAN WE ONDER PERFORATIE?

Het gaat om het perforeren of doorboren van de wand door een projectiel of een deel van een projectiel en/of om een opening die wordt gecreëerd tussen de aanvalszijde en de andere zijde.

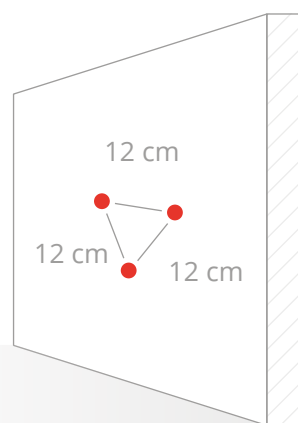
De volgende gevallen worden als perforaties of doorboringen beschouwd:

- **doorgang van het projectiel** of van een deel ervan doorheen het proeflichaam;
- **uiteenbarsten van de achterzijde** van het proeflichaam onder inwerking van de kogel of een deel ervan, zelfs al wordt deze kogel of dit kogeldeel zichtbaar tegengehouden achteraan het proeflichaam;
- **creëren van een doorgang door** het proeflichaam, zelfs als deze doorgang zich daarna weer sluit.

De ballistische tests moeten volgens de in de EN 1522-1523 gespecificeerde procedure en in officieel erkende laboratoria worden uitgevoerd. We voeren onze kogelweerstandstests uit in twee van deze officiële laboratoria:

- de Banc national d'épreuve de Saint-Étienne (Frankrijk);
- het laboratorium van het Departement wapensystemen en ballistiek van de Koninklijke Militaire School van Brussel (België).





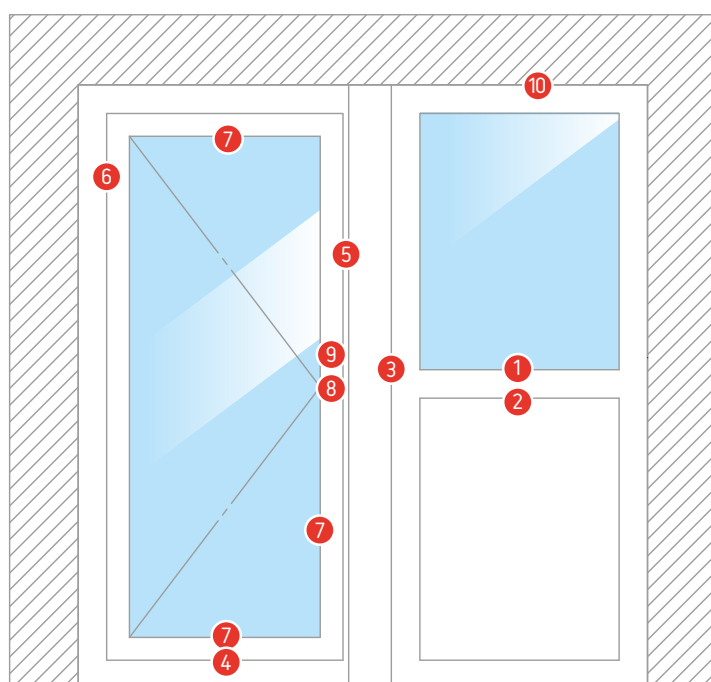
← 5 m / 10 m →

Bij de EN 1063-tests worden de drie inslagen op het midden van de geteste beglazing gericht om de **weerstand van de intrinsieke** samenstelling van het element na te gaan.

Deze test wordt eveneens uitgevoerd voor de deuren en ramen (EN 1522-1523).

Naast deze eerste test voorzien de EN 1522 en EN 1523 in een tweede fase ook de test van de verbindingen tussen de verschillende elementen. Hieronder ziet u een voorbeeld van complete tests met de verschillende inslagpunten op een monster van een vast beglaasd raam en van een vast raam met een vol paneel (vulmateriaal) en een draaivleugel.

Elke verbinding wordt getest door op drie verschillende plekken ervan te schieten (de test van het slot en de cilinder houdt slechts één enkel schot in).



- 1 Verbinding tussen de beglazing en de dwarsregel
- 2 Verbinding tussen het volle vulmateriaal en de dwarsregel
- 3 Verbinding tussen het vaste raam en de raamstijl
- 4 Verbinding tussen de vleugel en de deurdrempel
- 5 Verbinding tussen het draairaam en de raamstijl, aan de slotzijde
- 6 Verbinding tussen het draairaam en de raamstijl, aan de scharnierzijde
- 7 Verbinding tussen de beglazing en het openende profiel
- 8 Slot
- 9 Cilinder
- 10 Verbinding tussen de raamstijl en het metselwerk (opgelet: dit wordt niet opgelegd in de norm, maar omwille van de coherentie en de nauwkeurigheid leggen wij deze test op om een gegarandeerd kogelwerende complete oplossing te verkrijgen).



De verslagen en officiële documenten

We wensen de aandacht te vestigen op de verslagen die door de fabrikanten van kogelwerend schrijnwerk aan hun klanten worden geleverd. Er kunnen 3 types testverslagen en certificeringen worden geleverd:

DE CERTIFICERING VAN HET BALLISTISCHE STAAL

Deze certificering bewijst dat het gebruikte staal kogelwerende eigenschappen bezit; ze meet de kogelwerende eigenschappen van de schrijnwerkconstructie (profielen, verbindingen, enz.) echter niet.

HET ORIËNTATIETESTVERSLAG

het is mogelijk dat dit testverslag slechts betrekking heeft op een enkel punt van het schrijnwerk. In dit geval is de test niet officieel maar beoogt hij de fabrikanten die producten ontwikkelen, te oriënteren. Het is best mogelijk dat een raam voldaan heeft aan een oriëntatietest uitgevoerd op een verbinding tussen een openend deel en een raamstijl zonder dat het daarom ook voldaan heeft aan de volledige test die betrekking heeft op het geheel van de verbindingen.

HET HOMOLOGATIETESTVERSLAG

Dit testverslag bevestigt de succesvolle afloop van de officiële tests die het geteste element in zijn geheel valideren (zie bovenstaand schema).

De begrippen ‘splitting’ en ‘non-splitting’

In het testverslag wordt genoteerd of er in de beveiligde zone **splinters (S)** doordrongen of **niet (NS)**. Bij de tests wordt er een aluminium plaat (van 0,02 mm dik) aan de beveiligde kant geplaatst om alle splinters die van het geteste element zelf afkomstig zouden kunnen zijn, te detecteren. Vervolgens worden de eventuele splinters onderzocht om hun herkomst en samenstelling te bepalen.

Het begrip ‘**non-splitting**’ kan bijzonder belangrijk zijn als het schrijnwerk personeel moet beschermen dat zich voortdurend achter dit schrijnwerk bevindt, zoals dat bijv. het geval is voor loketpersoneel.

Classificatie

De EN 1522 en de EN 1523 omvatten 7 'gesloten' klassen voor de meest gangbare munitie die op de Europese markt verkrijgbaar is.

De klassen FB1 tot FB7 en BR1 tot BR7 (EN1063) geven stijgende beveiligingsniveaus aan.

Voor de klassen FB4 (44 Rem. Magnum) en FB6 (7,62 x 51) begint de test altijd met een pretest voor de validatie van de prestatie van het geteste element volgens de lagere klasse, nl. FB3 (357 Magnum) en FB5 (5,56 x 45).

Bij de tests behoudt het laboratorium zich het recht voor het element met munitie van een lagere klasse te testen als dit nodig wordt geacht.

Er bestaan ook andere zogenaamde 'open' klassen.

*Deze klassen gelden voor munitie en kalibers die minder gangbaar zijn in Europa. De klasse die helaas het bekendste is, is klasse **AK47 of Kalachnikov**.

Dit vuurwapen wordt officieel als 'weinig gangbaar' beschouwd omdat het in Europa officieel niet zo vaak verkocht wordt; in werkelijkheid wordt het echter dikwijls gebruikt bij gewapende overvallen.

Wat het doorboorvermogen betreft, ligt deze klasse tussen de gesloten klassen van niveau FB4 en FB5.

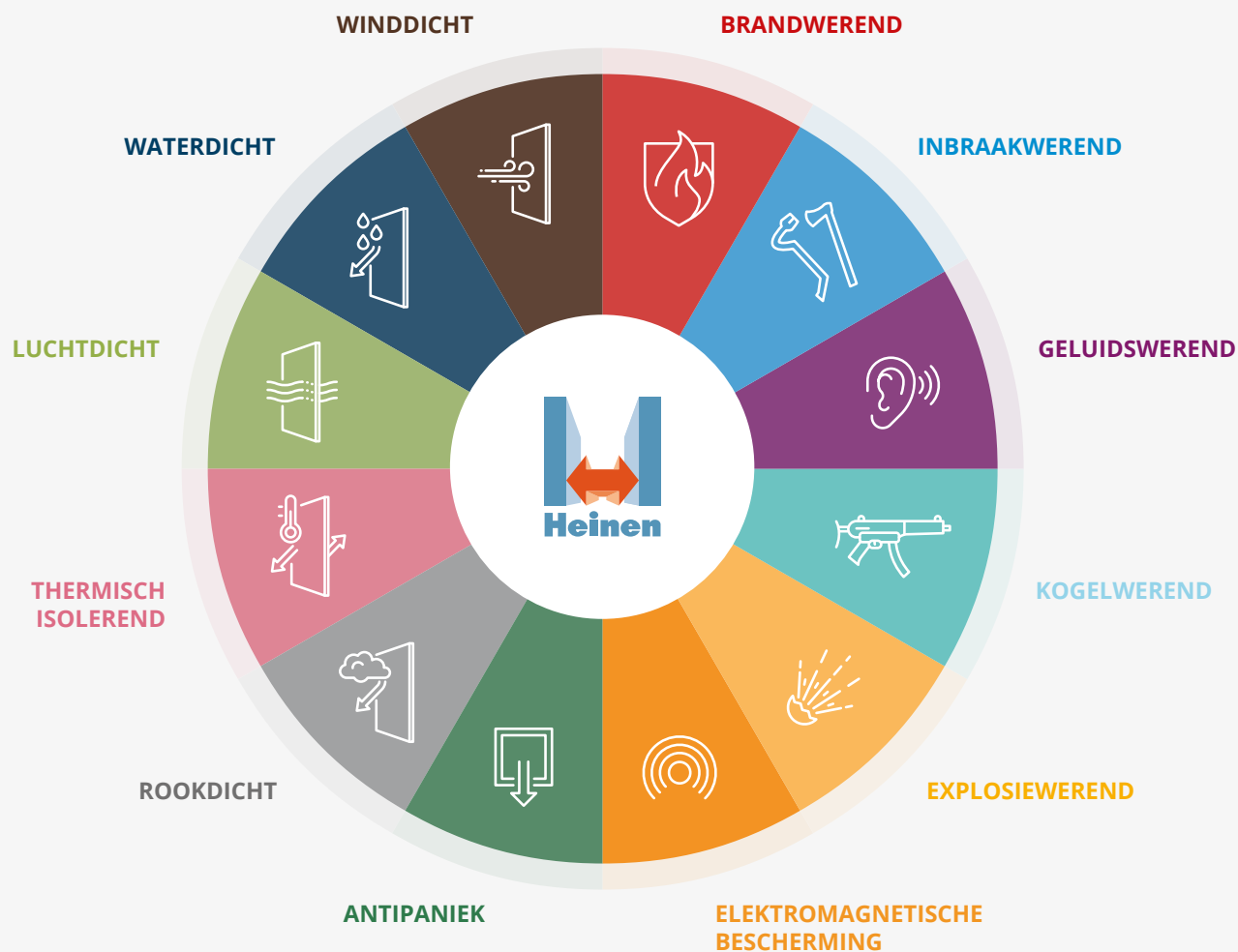
Er bestaat eveneens een **SG-tabel** met de classificaties en voorwaarden voor de kogelweerstandstests met kogels afgeschoten met jachtgeweren.

De klassen en waarden

Klasse EN 1522-1523	Klasse EN 1063	Type vuurwapen	KOGEL				Test		
			Kaliber	Vorm	Structuur	Massa (g)	Afstand (m)	Snelheid (m/s)	
FB1	BR1	Karabijn  22 LR 	cylindergiefoevormig	• lood	2,6	10	360		
FB2	BR2	Automatisch pistool  9 mm Luger 	cylindergiefoevormig	• kogel met stalen mantel • zachte loden kern	8	5	400		
FB3	BR3	Pistool  357 Magnum 	kegelvormig	• kogel met stalen mantel • zachte loden kern	10,2	5	430		
FB4	BR4	Pistool  44 Rem. Magnum 	stomp cilinder-/kegelvormig	• kogel met stalen mantel • zachte loden kern	15,6	5	440		
*AK47	*AK47	Kalachnikov  7,62 x 39 	puntvorm	• kogel met stalen mantel • zachte stalen kern (niv. 2)	8	10	700/720		
FB5	BR5	Aanvalsgeweer  5,56 x 45 	puntvorm	• kogel met mantel van koperlegering • loden kern • stalen indringingsmassa	4	10	950		
FB6	BR6	Karabijn  7,62 x 51 	puntvorm	• kogel met stalen mantel • zachte loden kern	9,5	10	830		
FB7	BR7	Karabijn  7,62 x 51 	puntvorm	• kogel met mantel van koperlegering • harde stalen kern	9,8	10	820		
FSG	SG1 SG2	jachtgeweer  12/70 		• brenneke	31	10	420		

*VPAM

Combinatie van optionele prestaties



De Heinen-deuren kunnen de prestaties combineren. Volgens uw behoeften kunnen aan de kwalitatieve Metal+ basisdeur één of meerdere prestaties worden toegevoegd.