
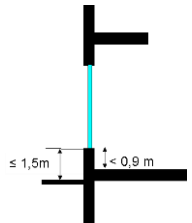
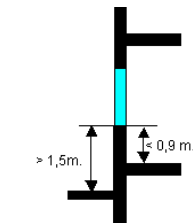
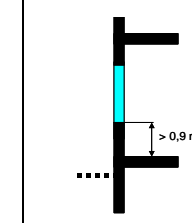
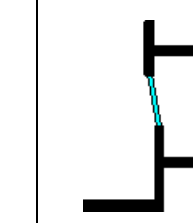
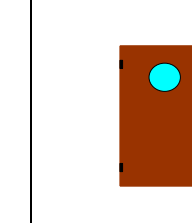
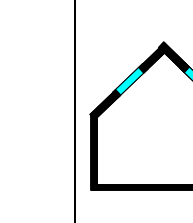
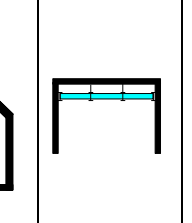


## Samenvatting van de eisen inzake bescherming tegen doorvallen en verwondingen volgens NBN S 23-002 en NBN S 23-002/A1

	Situatie 1	Situatie 2	Situatie 3	Situatie 4	Situatie 5		Situatie 6	Situatie 7	Situatie 8
	Verticale wanden (scheidingswanden, gevels of borstweringen,...) ( $-15^\circ \leq \alpha \leq 15^\circ$ )			Hellende wanden ( $15$ tot $30^\circ$ )	Deuren ( $S > 0,5 \text{ m}^2$ )		Daken en luifels	Plafonds	Applique & gevelbekleding ( $> 1 \text{ m}^2$ ) Schokzone
Type gebouw	Met valhoogte $\leq 1,50 \text{ m}$ en borstwering $< 0,9 \text{ m}$	Met valhoogte $> 1,50 \text{ m}$ en borstwering $< 0,9 \text{ m}$	Met borstwering $\geq 0,9 \text{ m}$		Portaal-deur $h_b < 1,40$	Andere $h_b < 1,40$			
									
<b>A</b> – Zones voor huishoudelijke en residentiële activiteiten	2B2 1C- (1)	1B1	-	specifieke plaatsingsvoorschriften	1B1	2B2 1C-	1B1	2B2 1C-	3B3 1C-
<b>B</b> – Kantoren	2B2 1C-	1B1	-		1B1	2B2 1C-	1B1	2B2 1C-	3B3 1C-
<b>C</b> – Zones waar mensen kunnen samenkomen (met uitzondering van de oppervlakken van klassen A, B, D, en E)	2B2 1C-	1B1	1C- 1B1 (2)		1B1	2B2 1C-	1B1	2B2 1C-	3B3 1C-
<b>D</b> – Commerciële oppervlakken	2B2 1C-	1B1	-		1B1	2B2 1C-	1B1	2B2 1C-	3B3 1C-
<b>E</b> – Zones waar goederen kunnen worden gestapeld inclusief toegangszones	2B2 1C-	1B1	-		1B1	2B2 1C-	1B1	2B2 1C-	3B3 1C-

- (1) : Voor eengezinswoningen en appartementen is glas van het breuktype A toegelaten voor zover het bestek dit voorschrijft en de schokproeven geëist in specificaties voor glazen constructies (vensters, vliesgevel, binnenwanden ...) aantonen dat het glas niet breekt. De schokproef mag vervangen worden door een equivalente verificatie (b.v. berekening) aanvaard door de bouwheer of zijn vertegenwoordiger voor zover de specificaties betreffende glazen constructies dit toelaten.
- (2) : uitsluitend aanbevolen wanneer in de projectsituatie schokken zoals het botsen van ballen in een sportzaal of op een schoolplein voorspelbaar zijn.
- 1C-: laat de mogelijkheid van 0, 1, 2 of 3 als tweede cijfer.
- Situatie 1 tot 3 met betrekking tot het risico op verwondingen en/of vallen bij botsingen tegen een glaswand.
- Situatie 4: heeft betrekking op hellende gevels.
- Situatie 8 : wanneer het glas als bekleding op de gevel is gelijmd, moet het een veiligheidsglas betreffen indien het oppervlak van het element groter is dan  $1 \text{ m}^2$ , en als zijn onderste zijde zich op minder dan  $1,5 \text{ m}$  van de vloer bevindt, tenzij het op veilige wijze aan de wand verlijmd (d.i. verlijming over het hele oppervlak of op een deel van het oppervlak indien hiervoor minimaal  $10 \text{ mm}$  dikke stroken lijm worden gebruikt, met maximaal  $15 \text{ cm}$  tussen elke strook).
- Een breuktype C mag steeds vervangen worden door een breuktype B.

De effectieve dikte van het glas moet geval per geval worden bepaald in functie van de belastingen, de afmetingen van het glas en de bevestigingswijze ervan. De dikten die overeenstemmen met de klassen van de norm NBN EN 12600 zijn enkel minimumdikten.

# EN 12600 – SCHOKBESTENDIGHEID

Norm EN 12600 “Slingerproef – Stootbelastingproef en classificatie voor vlakglas” classificeert beglazingen bij een botsing met een zacht lichaam. Deze proef maakt gebruik van een impacttester (2 op elkaar geplaatste banden) en classificeert de glasproducten naargelang hun risico’s op verwondingen en op doorvallen.

Bij de classificatie wordt enerzijds de valhoogte en anderzijds de breukwijze onderscheiden :

## Valhoogte :

- 1: 1200 mm
- 2: 450 mm
- 3: 190 mm

## Breukwijze :

- A : scheuren met losse fragmenten (halfgehard, chemisch gehard glas)
- B : scheuren met samenhangende fragmenten (gelaagd glas, draadglas)
- C : versplintering in kleine stukjes (thermisch gehard glas)

De classificatie van de prestaties van een glasproduct wordt als volgt uitgedrukt, aan de hand van 2 cijfers en 1 letter :  $\alpha$  ( $\beta$ )  $\Phi$  , waarbij :

- $\alpha$  de hoogste klasse is, bestemd voor een valhoogte waarbij het glas niet breekt of slechts breekt volgens een van de hieronder genoemde versplinteringswijzen
- $\beta$  de breukwijze is
- $\Phi$  de hoogste klasse is, bestemd voor een valhoogte waarbij het glas niet breekt of wel breekt zonder dat er sprake is van binnendringing ; wanneer een glas breekt bij de kleinste valhoogte én er bovendien sprake is van binnendringing, krijgt het de classificatie 0.

## Voorbeeld

- Gelaagd glas wordt geklasseerd als **1B1** indien het bestand is tegen een schok vanaf een valhoogte van **1200 mm** zonder binnendringing toe te laten
- Gehard glas wordt geklasseerd als **1C1** indien het bestand is tegen een schok vanaf een valhoogte van **1200 mm** zonder te breken.

**Het AGC gamma** : gehard glas, gehard glas met Heat Soak test en gelaagd glas voldoen aan de eisen van de EN 12600 norm.

	Klasse	Samenstelling	Glasdikte (mm)	Gewicht (kg/m <sup>2</sup> )
Gehard	1C3	4 mm	4	10,0
	1C3	5 mm	5	12,5
	1C2	6 mm	6	15,0
	1C2	8 mm	8	20,0
	1C1	10 mm	10	25,0
	1C1	12 mm	12	30,0
	1C1	15 mm	15	37,5
Gelaagd	1C1	19 mm	19	47,5
	2B2	33.1	6	15,0
	2B2	44.1	8	20,0
	1B1	55.1	10	25,0
	1B1	33.2	7	16,0
	1B1	44.2	9	21,0

Opmerkingen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deze classificatie is geldig voor al het gehard glas (Planibel, Stopsol, Sunergy, Stopray T, ...) met uitzondering van het geëmailleerd glas Colorbel en de Artlite waarvoor geen enkele klasse is vereist</li> <li>• Samenstellingen met een dikte hoger dan 44.2 (55.2, 66.2 ...) voldoen ook aan klasse 1B1</li> <li>• In sommige bijzondere gevallen (sporthal, psychiatrische instellingen, ...) is het gebruik van gelaagd glas waarvan de samenstelling halfgehard of gehard is, gerechtvaardigd. Dit product is de Stratobel Super.</li> <li>• Het akoestisch gelaagd veiligheidsglas Stratophone heeft dezelfde impactprestaties als de gelaagde Stratobel.</li> </ul>