

Betrouwbare glasconstructies

NEN 3569 geeft eisen voor verticaal geplaatst, rondom lijnvormig opgelegd vlakglas, toegepast als bouwproduct voor gebouwen en bouwwerken, om het risico van lichamelijk letsel bij ongevallen door het breken van glas ten gevolge van een stootbelasting door personen te beperken. Deze norm is niet van toepassing in situaties waarbij het glas niet bereikbaar is voor personen of alleen bereikbaar en/of benaderbaar is voor personen tijdens onderhoud en reparatie. Deze norm is niet bedoeld om te worden toegepast op glas in tuinbouwkassen.

Toepassingsgebied

Het toepassingsgebied van de NEN 3569 gaat over het voorkomen van lichamelijk letsel door brekend en vallend glas dat verticaal is geplaatst en dat bereikbaar is voor personen. Dat wil zeggen dat men alleen kijkt naar het risico van letsel dat kan ontstaan door het onveilig breken van glas wanneer er personen tegen het glas aan kunnen vallen of stoten.

De norm geldt indien er sprake is van rondom, lijnvormig opgelegd vlakglas.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- De gebruiksfunctie van de ruimte waar het glas aan grenst.
- Het type constructie waar het glas aan grenst.
- Het type constructie waar het glas in zit.
- De positie van het glas t.o.v. het vloerniveau.

Gebruiksfunctie

Categorie: A

- Niet gemeenschappelijk deel van een woonfunctie.
- Niet gemeenschappelijk deel van een logiefunctie.
- Industriefunctie

Categorie: B

- Gemeenschappelijk deel van een woonfunctie.
- Gemeenschappelijk deel van een logiesfunctie.
- Bijeenkomstfunctie.
- Bouwwerk geen gebouw zijnde.
- Celfunctie.
- Gezondheidszorgfunctie.
- Kantoorfunctie.
- Onderwijsfunctie.
- Overige gebruiksfunctie.
- Sportfunctie.
- Winkelfunctie.

Klassen

Type Constructie	Hoogte (h)	Klasse
Scheidingsconstructies en beweegbare constructie onderdelen.	$\leq 850\text{mm}$	1
Scheidingsconstructies en beweegbare constructie onderdelen, ter plaatse van ontsluitingswegen	$850\text{mm} < h \leq 1400\text{mm}$	2
Deurconstructies	$\leq 1400\text{mm}$	1
Overig	-	-

Hoogte 'h' is de verticale afstand tussen de bovenzijde van de aangrenzende vloer op het terrein tot aan het laagste punt van de dagkant van het kozijn.

Vereiste classificatie

Gebruiksfunctie	Klasse 1	Klasse 2
A	2(B)2 of 1(C)3	-
B	2(B)2 of 1(C)3	2(B)2 of 1(C)3

Risicobeoordeling (Fine en Kinney)

Voor het beoordelen van de betrouwbaarheid van de constructie wordt verwezen naar de methode van Fine and Kinney.
(richtlijn betrouwbare glasconstructie)

Waarschijnlijkheid van glasbreuk	Kans	Waarde
Bijna niet denkbaar	$10^{-6} = 1 \text{ op } 1.000.000$	0,1
Praktisch onmogelijk	$10^{-5} = 1 \text{ op } 100.000$	0,2
Onwaarschijnlijk	$10^{-4} = 1 \text{ op } 10.000$	0,5
Denkbaar	$10^{-3} = 1 \text{ op } 1.000$	1
Ongewoon, maar mogelijk	$10^{-2} = 1 \text{ op } 100$	3
Goed mogelijk	$10^{-1} = \text{tussen } 10 \text{ en } 50\%$	6
Te verwachten	$10^0 = \text{meer dan } 50\%$	10

Blootstelling aan het risico	Kans	Waarde
Zeer zelden	Minder dan 1x per jaar	0,5
Enkele malen	Minder dan 4x per jaar	1
Maandelijks	Minder dan 2x per maand	2
Wekelijks	Maximaal 1x per week	3
Dagelijks	$< 182 \text{ dagen per jaar}$	6
Voortdurend	$> 182 \text{ dagen per jaar}$	10

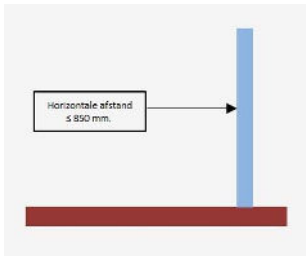
Blootstelling aan het risico Kans	Waarde
EHBO blauwe plekken / schrammen	0,1
Licht letsel = behandeling door arts SEH, zonder verzuim	1
Licht letsel = behandeling door arts SEH, met verzuim	3
Zwaar letsel = behandeling door arts met lange nasleep	7
Eén dode	15
Ramp, meer dan één dode	40
Catastrofe, vele doden	100

Vermenigvuldig de 3 waarden met elkaar indien de risico-score ≥ 21 punten dan zijn er maatregelen vereist.

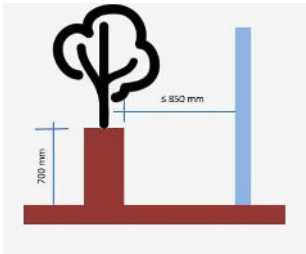
NEN 3569 Niet van toepassing!

In de volgende gevallen hoeft de NEN3569 niet te worden toegepast.

- Inbraakwering.
- Brandwering.
- Kogelwering.
- Glas toegepast als vloerafscheiding ter plaatste van hoogte verschil.
- Indien een dagmaat kleiner is dan 150 mm.
- Voor situaties welke voor personen niet bereikbaar zijn, of alleen bereikbaar voor onderhoud en reparatie.
- Voor het beoordelen van de betrouwbaarheid van de constructie.
- Tuinbouwkassen.



BEREIKBAAR
Indien de horizontale afstand kleiner of gelijk is aan 850 mm.



NIET BEREIKBAAR
Bouwkundige voorziening (permanent bevestigd aan de bouwkundige constructie) ≤ 850 mm.

Draaiende delen

Bij isolatieglas moet het veiligheidsglas altijd aan de stootzijde geplaatst worden. Beide zijden kunnen de stootzijde zijn. Bij naar binnendraaiende ramen, die in gesloten toestand alleen aan de binnenzijde bereikbaar zijn hoeft alleen aan de binnenzijde letselbeperkend glas te worden toegepast **mits de afstand vanaf het aangrenzende peil groter is dan 700 mm**. Is het glas in dit raam met enig deel onder de 700 mm. gesitueerd (gemeten vanaf het aangrenzende peil), dan dienen beide zijden letselbeperkend uitgevoerd te worden.

Frans balkon

Glas in een deur ter plaatse van een Frans balkon dient ook aan de buitenzijde voorzien te worden van letselbeperkende beglazing.

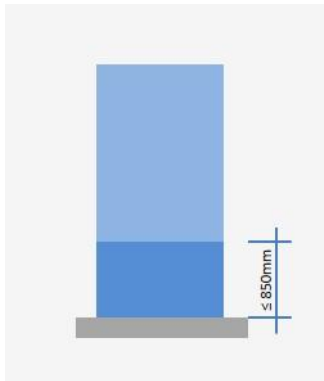
Zijlicht

Glas in deurconstructies dat met enig deel onder de 1400 mm. ten opzichte van het aangrenzende peil is gesitueerd, dient uitgevoerd te worden met letselbeperkende beglazing inclusief de zijlichten. Ook een ruit die ten opzichte van een deur onder een hoek is gesitueerd maakt deel uit van de deurconstructie en dient dus als zijlicht te worden beschouwd.

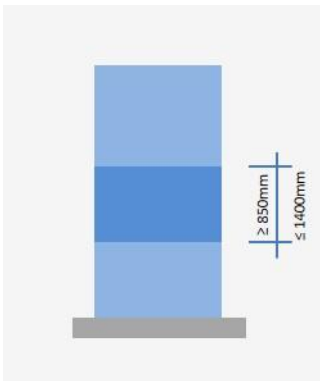
Grenst aan dak

Bij een ruit welke grenst aan een dak geldt dat de breedte van het dak ten minste 2 meter moet zijn wil er geen doorvalveilig glas vereist zijn.

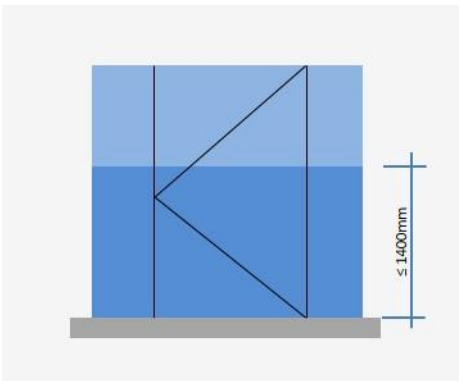
Indien aan de volgende voorwaarden voldaan wordt dient de NEN 3569 toegepast te worden



Al het bereikbare glas onder de 850 mm.



Al het bereikbare glas boven de 850 mm. en onder de 1400 mm. (ter plaatse van ontsluitingswegen)



Al het bereikbare glas onder de 1400 mm. ter plaatse van deurconstructies)

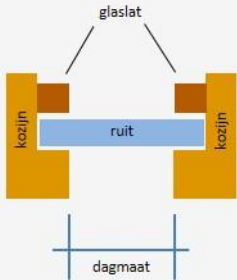
Verklaring begrippen

Zijlicht



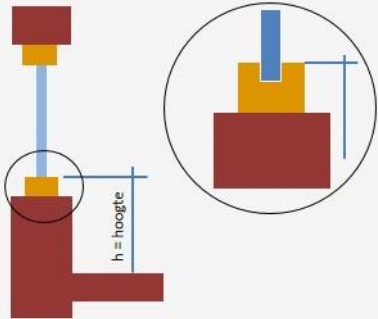
Indien afstand A ≤ 300 mm. Dan is er sprake van een zijlicht.

Dagmaat



Indien 1 van de dagmaten van het kozijn of opening in een deur kleiner is dan 150 mm. dan geldt geen eis.

Hoogte 'h'



Hoogte 'h' is de verticale afstand tussen de bovenzijde van de aangrenzende vloer op het terrein tot aan het laagste punt van de dagkant van het kozijn.

Disclaimer

Om de NEN 3569 op de juiste manier te kunnen toepassen dient de volledige norm te worden geraadpleegd. Deze kunt u aanschaffen via de website van de Stichting Nederlands Normalisatie Instituut. Deze toelichting dient als hulpmiddel, hier kunnen geen rechten aan worden ontleend. Van der Ham aanvaard geen enkele aansprakelijkheid voor directe of indirecte schade door het gebruik van deze toelichting.