



**“Denk daarbij niet alleen
aan uw eigen veiligheid
of van uw huisgenoten, maar ook
aan die van bezoekers,
zowel volwassenen als kinderen.”**

Deze brochure is tot stand gekomen
met medewerking van



OnderhoudNL

Coenecoop 5, Postbus 30, 2740 AA Waddinxveen
T: (0182) 571 444 E: info@onderhoudnl.nl
F: (0182) 572083 www.onderhoudnl.nl



Glas Branche Organisatie

Gentseweg 13, Postbus 2075, 2800 BE Gouda
T: (0182) 537 877 E: info@glasnet.nl
F: (0182) 531 239 www.glasbrancheorganisatie.nl



Kenniscentrum Glas

Gentseweg 13, Postbus 2075, 2800 BE Gouda
T: (0182) 537 880 E: info@kenniscentrumglas.nl
F: (0182) 531 239 www.kenniscentrumglas.nl

Aansprakelijkheid

De in de folder genoemde organisaties en de bij de tot stand komen van deze brochure betrokken organisaties en personen aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade ontstaan door of verband houdend met toepassing van de informatie in deze folder.

Wat u moet weten over veiligheid met glas

Wat u moet weten over veiligheid met glas

Glas is een zeer veelzijdig product, in zeer veel soorten verkrijgbaar en met uiteenlopende eigenschappen en toepassingsmogelijkheden. Warmte-isolatie is daar wellicht de meest bekende van, maar ook zonwering, geluidswering, brandwering etc. is mogelijk met glas. Glas kan ook bijdragen aan uw persoonlijke veiligheid en de beveiliging van uw eigendommen.

In deze brochure wordt informatie gegeven over veiligheid en beveiliging met glas. Lees daarom de informatie in de brochure zodat u een weloverwogen keuze kunt maken.

Soorten veiligheidsglas

Gehard glas

Gehard glas is speciaal behandeld glas. Het is ca. vijf keer sterker dan gewoon glas en is ook nog eens bestand tegen grotere temperatuurverschillen. Als het breekt, valt het in kleine korrels uiteen. Er bestaat dan geen kans op ernstig lichamelijk letsel. Gehard glas vindt u in veel toepassingen terug, zoals bijvoorbeeld: zijruiten van auto's, bushokjes, glazen douchedeuren, glazen tafels, keukens en ook in klepramen, schuifpuien, deuren etc.



Gehard glas

Gelaagd veiligheidsglas

Gelaagd veiligheidsglas bestaat uit minimaal 2 glasbladen met daartusseneen (doorzichtige) taaie kunststof folie (Polyvinylbutyral ofwel PVB-folie). Deze folie zorgt ervoor dat bij breuk



Gelaagd veiligheidsglas

het glas bij elkaar gehouden wordt. Hierdoor ontstaan geen gevaarlijke scherven en is er dus geen risico op ernstig lichamelijk letsel. Gelaagd glas heeft als extra voordeel dat de ruit bij breuk één geheel blijft en er geen grote opening ontstaat, zoals bij gewoon glas wel het geval is. Het blijft dus onmogelijk door de ruit heen te vallen als de ruit voldoende dik is. Gelaagd glas vindt u bijvoorbeeld terug als voorruit in de auto.

Vroeger werd draadglas ook als veiligheidsglas gezien maar volgens de huidige normen is dat niet meer zo. Ook bij draadglas bestaat de kans op een ernstige verwonding als het breekt en er een te grote opening ontstaat. Voor veiligheid is standaard (spiegel)draadglas niet meer geschikt.

Welke veiligheid kan glas u bieden?

In deze brochure wordt onder veiligheid verstaan:

- letselveiligheid
- veiligheid tegen doorvallen
- beveiliging

Deze drie aspecten worden nader toegelicht. Andere veiligheidsaspecten zoals brandveiligheid worden buiten beschouwing gelaten.

Letselveiligheid

Bij gewoon glas ontstaan bij breuk gevaarlijke scherven en openingen in het glas. Dit breukgedrag kan leiden tot lichamelijk letsel, zoals ernstige snijwonden. Zeker op plekken waar het glas makkelijk bereikbaar is, kan glasbreuk ernstige gevolgen hebben. Denk bijvoorbeeld aan glas in (tussen-) deuren, in schuifpuien, in ruiten die tot op de vloer of bijna tot op de vloer komen etc.

Voor dergelijke situaties is er veiligheidsglas. Dit is glas met een veilig breukpatroon, waarin bij breuk geen grote scherven of openingen ontstaan. De kans op ernstig letsel is daarmee onmogelijk geworden. Kleine ongelukjes zijn nog wel mogelijk, vandaar dat de officiële term voor dit type glas letselbeperkend glas is. Voor het toepassen van letselbeperkend glas is er een norm, de NEN 3569. Deze norm omschrijft exact waar en welke soort veiligheidsglas toegepast moet worden. Maar daarnaast is het voor u als consument belangrijk de vraag te stellen: waar kan in mijn huis letsel ontstaan als glas breekt? Denk daarbij niet alleen aan uw eigen veiligheid of van uw huisgenoten, maar ook aan die van bezoekers, zowel volwassenen als kinderen.

NEN 3569

De NEN 3569 schrijft voor dat wanneer de onderzijde van het glas zich tussen de 0 en 85 cm bevindt ten opzichte van het aangrenzende vloerniveau er veiligheidsglas moet worden toegepast aan die zijde die bereikbaar is voor personen. Soms kan glas aan beide zijden bereikbaar zijn en moet veiligheidsglas dus aan beide zijden toegepast worden. Denk bijvoorbeeld aan een schuifpui tussen de woonkamer en de tuin.

Veiligheid tegen doorvallen

Glas kan zo sterk zijn dat personen er niet kunnen doorvallen. Bij dit type glas mag het glas bij bijvoorbeeld stoten tegen het glas wel breken, maar mogen er geen grote openingen ontstaan. Dit kan met PVB-gelaagd veiligheidsglas. Dit glas moet worden toegepast als de kans bestaat dat er 1 meter of meer naar beneden kan worden gevallen. Denk hierbij aan een ruit tot op de vloer van een kamer op de eerste verdieping.

Beveiliging

Beveiligingsglas, niet kapot te krijgen

Glas kan ook uw eigendommen beschermen tegen diefstal. Dit kan met beveiligingsglas waarmee het vrijwel onmogelijk wordt in korte tijd een opening in het glas te forceren. Zeker de gelegenheidsdief zal daardoor ontmoedigd worden, maar beveiligingsglas kan ook zo sterk worden gemaakt dat het niet in korte tijd en zelfs niet met forse middelen kapot te krijgen is.

Beveiligingsglas is ook PVB-gelaagd glas maar dan met meer folies en meer glasbladen. Hoe meer folies en hoe meer glasbladen, hoe sterker het glas. Beveiligingsglas is dus in diverse sterktes (klassen) verkrijgbaar.

Waar past u beveiligingsglas toe?

Voor het toepassen van beveiligingsglas is een norm beschikbaar, de NEN 5096. Deze norm kan eigenlijk niet losgekoppeld worden van de NEN 5087. NEN 5087 leert ons welke gevelelementen bereikbaar zijn voor een gelegenheidsinbreker; NEN 5096 zegt dan welke beglazing er toegepast dient te worden in die bereikbare delen. Het Bouwbesluit schrijft voor (nieuwbouw) woningen voor dat bereikbare gevelelementen dienen te voldoen aan weerstandsklasse 2.

Dit houdt concreet in dat in sommige situatie standaard isolatieglas voldoet, maar als dit niet toereikend is een van de glasbladen klasse P4A moet hebben conform NEN- EN 356. Weerstandsklasse 2 is bedoeld om de gelegenheidsinbreker een aantal minuten buiten te houden. Verzekeringsmaatschappijen bijvoorbeeld kunnen zwaardere klassen eisen (zoals bijvoorbeeld P5A of P6B), waarbij het toepassen van standaard isolatie glas niet is toegestaan. Er zijn nog zwaardere klassen beschikbaar voor bijvoorbeeld juwelierszaken, benzinstations, banken of overheidsgebouwen. Vraag naar de juiste glas-soort bij uw glasspecialist aangesloten bij GBO of Onderhoud.NL voor de door u gewenste toepassing.

Overige toepassingen

Veiligheidsglas en beveiligingsglas laten zich perfect combineren met hoogrendementsbeglazing. Tevens kunnen andere functies aan de beglazing worden toegevoegd, bijvoorbeeld: zonwering, geluidswering en brandwering. Vraag uw glasspecialist aangesloten bij GBO of Onderhoud.NL naar deze extra mogelijkheden.