

# Glasbreuk

## onder garantie?



Twee jaar na oplevering van een kantoorpand ontstaat er een glasbreuk in een isolatieglasruit. De gebouweigenaar doet beroep op de garantievoorzwaarden en eist dat de ruit hersteld wordt. De gevelleverancier wijst de claim op voorhand af op basis van de standaard garantiebepalingen waarin breuk wordt uitgesloten. Er wordt een onderzoek naar de breukoorzaak ingesteld.

Het isolatieglas betreft zonwerend isolatieglas met de opbouw 8(15Argon)66.2. De zonwerende coating zit op positie 2 (spouwzijde buitenruit). Het isolatieglas is geplaatst in een vliesgevelsysteem met een drukvereffend beglazingssysteem met klemlijsten en droogbeglazingssystemen.

### Randbeschadiging

De breuk bevindt zich in het zonwerend gecoatete floatglas buitenblad en bestaat uit één breuklijn die loodrecht vanaf de

zijkant van de ruit circa 10 centimeter naar het midden toe loopt en dan met een bocht doorloopt naar de bovenzijde van het glas. De breukoorzprong bevindt zich aan de rand van het glas die afgedekt wordt door een klemlijst met sierlijst. De breuklijn heeft de kenmerken van een thermische breuk, echter zonder de rand te beoordelen kan dit nooit met zekerheid worden vastgesteld.

Na het verwijderen van de klemlijst is zichtbaar dat de breukoorzprong vanuit

een randbeschadiging is ontstaan. Achter het rubber van de klemlijst en in de sponning van het beglazingssysteem zijn geen glasfragmenten van de rand-

**Foto's: Peutz Geveltechniek**

>>

### Over de auteur

Roman Abrahams is adviseur bij Peutz Geveltechniek en komt tijdens inspecties veel goede, foute en goed foute glasoplossingen tegen. In de rubriek 'Goed Fout' deelt hij zijn ervaringen van bijzondere of veel voorkomende glasproblemen uit de praktijk.

## Aansprakelijkheid bij glasbreuk

Glasbreuk, thermisch of mechanisch, wordt in de standaard bepalingen voor de tienjarige garantie op isolatieglas bij iedere isolatieglasproducent uitgesloten van de garantie. Zelfs bij speciaal afgegeven projectgaranties wordt breuk uitgesloten van de garantie. Toch betekent het niet dat een glaszetter, gevelbouwer of montagebedrijf geen verantwoordelijkheden meer heeft bij een eventuele glasbreuk, zelfs al treedt de breuk pas meerdere jaren na plaatsing op.

Indien de ruit correct is geplaatst volgens de geldende richtlijnen met voldoende omtrekspeling en de juiste beglazingsmaterialen dan zullen bij breuk de vervangingskosten voor de eigenaar zijn. Echter, als blijkt dat de breukoorzaak te herleiden is naar een onjuiste plaatsing of een ondeugdelijk product, dan is de partij die het glas geplaatst wel degelijk verantwoordelijk.

Een voorbeeld van onjuiste plaatsing met glasbreuk als gevolg is bijvoorbeeld onjuiste ondersteuning door te smalle steunblokjes, vaak dan ook nog schuin geplaatst om toch beide ruiten te ondersteunen. Het contactoppervlak dat het gewicht van de ruit moet verdelen, wordt dan zo klein dat er zeer hoge spanningen ontstaan in het glas ter plaatse van de ondersteuning. Met breuk als gevolg. Omdat de sterkte van glas afneemt naarmate de belastingduur toeneemt, kan een breuk door onjuiste plaatsing zelfs pas na meerdere jaren ontstaan.

Een voorbeeld van een ondeugdelijk product is bijvoorbeeld glas dat geplaatst wordt met randbeschadigingen die zodanig aanwezig zijn dat ze de sterkte van de rand nadelig beïnvloeden. De ruit is eigenlijk al verzwakt voordat die wordt geplaatst en heeft dus niet zijn oorspronkelijk bedoelde sterkte. Vaak vallen deze beschadigingen weg achter de glaslat en worden ze pas zichtbaar als er vanuit de randbeschadiging een breuk ontstaat. Bij thermische belastingen kan de overschrijding best pas na een paar seizoenen optreden. Dit hangt helemaal af van de temperatuurverschillen die in de ruit optreden.

Een thermische breuk kan trouwens pas vastgesteld worden als ook de kopse kant van het glas beoordeeld is. Eigenlijk geldt voor alle breuken die vanuit de glasrand ontstaan dat er pas wat zinnigs kan worden gezegd over de breukoorzaak als de ruit uitgenomen is, de sponning beoordeeld kan worden en de kopse kant ter plaatse van de breukoorzong zichtbaar is. Ondanks dat glasbreuk standaard wordt uitgesloten in de garantiebepalingen, ontslaat dit niet de glaszetter, de gevelbouwer of het montagebedrijf van zijn verantwoordelijkheid bij een eventuele glasbreuk zolang de oorzaak niet vastgesteld is. Dat het glas op papier volgens de geldende richtlijnen, keurmerken en garantiebepalingen geplaatst is, doet daar niks aan af.



**Het is zaak eerst de ruit uit te nemen voordat de oorzaak van de breuk kan worden vastgesteld.**

beschadiging te vinden. De randbeschadiging lijkt daarmee al aanwezig te zijn geweest alvorens de klemlijst werd aangebracht.

### Thermische breuk

Na het uitnemen van de ruit is duidelijk zichtbaar dat de breukoorzong op de kopse kant van het glas een breuklijn heeft die volledig haaks is ten opzichte van de snijrand van het glas. De breuk begint in het hart van de randbeschadiging. Een breuklijn loodrecht op de snijrand van het glas duidt op te hoge thermische spanningen in het glas, zoals bij een thermische breuk het geval is. Echter de rand van het glas was dus al verzwakt door de randbeschadiging en had niet meer zijn oorspronkelijke sterkte om voldoende weerstand te kunnen bieden tegen de optredende thermische spanningen van het zonverend glas, met glasbreuk als gevolg.

Met andere woorden: de breuk is ontstaan door een verzwakte rand van het glas door een randbeschadiging die vóór het aanbrengen van de klemlijsten is ontstaan. Gezien de grootte van de randbeschadiging, die ook buiten de toleranties van de productnorm vallen, had deze ruit nooit geplaatst mogen worden. Ondanks dat breuk wordt uitgesloten in de afgegeven standaard garantiebepalingen, is in dit geval de breukoorzaak te herleiden naar een vooraf verzwakte ruitrand door een beschadiging die al aanwezig was voordat de ruit geplaatst werd. De ruit dient alsnog door de gevelbouwer onder garantie vervangen te worden. <

**Vaak is randschade de oorzaak van een glasbreuk die, in het beschreven voorbeeld, vóór het aanbrengen van de klemlijsten is ontstaan.**



**Glasbreuk bij isolatieglas.**

### **Garantie op enkel (gelaagd) glas?**

In het algemeen wordt er tien jaar garantie gegeven op isolatieglas. Voor enkel (gelaagd) glas bestaan er geen standaard garantiebepalingen zoals bij isolatieglas. De reden hiervoor is dat bij isolatieglas de functie, namelijk de isolerende werking, gegarandeerd wordt en niet het glas zelf. De garantie garandeert de luchtdichtheid van de eenheid en dat er geen vocht in de spouw zal komen die de coating aan de spouwzijde zal aantasten. Tevens wordt daarmee ook het doorzicht gegarandeerd. Voor enkel (gelaagd) glas is dit niet van toepassing.

In de praktijk zien we echter steeds vaker speciaal samengestelde producten zoals gelaagd monumentenglas met een Low-E coating. Er zijn (nog) geen standaard garantiebepalingen voor dit soort producten. Projectmatig worden er soms garanties afgegeven, echter ook hierbij beperkt de garantie zich tot het doorzicht (aantasting van de coating en maximaal toelaatbare delaminatie) en wordt glasbreuk altijd uitgezonderd.

Overigens, ook zonder standaard garantiebepalingen moet het product nog steeds voldoen aan de minimale producttoleranties en -eisen volgens de geharmoniseerde Europese productnormen. Zo zijn er wel degelijk eisen gesteld aan (rand)beschadigingen, visuele en optische fouten en vormen van delaminatie.

