

1.1.8 Heatsoaked thermisch gehard veiligheidsglas

Bij thermisch gehard glas is er kans op spontane breuk door nikkelsulfide verontreinigingen in het glas. Dergelijke verontreinigingen ontstaan in de floatoven door een reactie tussen de ijzerdeeltjes in het zand en de aanwezige zwavel. Bij de huidige productietechnieken zijn deze verontreinigingen niet volledig uit te sluiten.

Nikkelsulfide insluitingen zijn optisch niet waarneembaar omdat ze over het algemeen kleiner zijn dan 0,2 mm. Nikkelsulfidedeeltjes kunnen versneld groter worden door thermische belastingen, deze groei in volume kan leiden tot te hoge spanningen in de ruit. Hierdoor kan de ruit "spontaan" breken. Een "spontane" breuk kan zich echter nog vele jaren na productie (het thermisch harden) voordoen. Indien de breukruit nog intact is, bijvoorbeeld als het thermisch geharde glas is verwerkt in gelaagd glas, is de insluiting zichtbaar binnen van het centrum van de breuk bij de typische vlinderachtige vorm (twee aansluitende zeskanten).

Om de kans op "spontane" breuk als gevolg van nikkelsulfide insluiting bij thermisch gehard glas zoveel mogelijk te voorkomen, kan de Heat Soak Test worden uitgevoerd.

De test

De test is genormeerd in de NEN-EN 14179. Bij deze test wordt een ruit gedurende 2 uur op een temperatuur gehouden van 260°C (met een plus minus tolerantie van 10°C). Zitten er nikkelsulfide insluitingen op kritische plaatsen in een ruit dan zal deze tijdens de test uit elkaar springen. Het restrisico op "spontane" glasbreuk is in deze norm statistisch bepaald op 1 breuk per 400 ton heat soaked thermisch gehard natronkalk veiligheidsglas.

Om te kunnen voldoen aan de betrouwbaarheidseisen gesteld vanuit het Bouwbesluit 2012 schrijft NEN 2608 voor dat al het thermisch geharde glas dat toegepast wordt met enig deel boven de 3500 mm gemeten vanaf de aangrenzende vloer, het aangrenzende terrein of het aangrenzende water, de Heat Soak Test dient te hebben ondergaan.