

## 7.8 Voorgespannen glas

Thermisch versterkt glas of thermisch gehard glas heeft verbeterde eigenschappen ten aanzien van sterkte en weerstand tegen temperatuurverschillen in de ruit. Er bestaan twee hoofdvarianten: thermisch gehard glas ("toughened") of thermisch versterkt glas ("heat strengthened", voorheen ook 'half voorgespannen' genoemd). Voorspannen kan door middel van een thermische behandeling of in een chemisch proces, de NEN 2608 spreekt alleen van thermisch versterkt of thermisch gehard glas. Bij breuk van thermisch versterkt glas, blijven de stukken scherfvormig (scherp). Bij breuk van thermisch gehard ontstaan glaskorrels, die hooguit lichte schaaft- of snijwonden veroorzaken. Glas dat wordt voorgespannen moet van tevoren alle mechanische bewerkingen hebben ondergaan (boren, slijpen, etc.). Naderhand is dit niet meer mogelijk, omdat bij het raken van de inwendige, aan trekspanningen onderhevige zone, de ruit in kleine stukjes uiteenspringt. Opgemerkt dient te worden, dat thermisch versterkt glas of thermisch gehard glas minder vlak is dan niet voorgespannen glas.

Het glasproduct kan verontreinigd zijn met nikkelsulfide. Bij thermisch versterkt glas of thermisch gehard glas bestaat door groei van de verontreiniging het risico op spontane glasbreuk. Om dit breukrisico te verlagen kan er een heat-soak test volgens NEN-EN 14179-1 uitgevoerd worden. Deze test kan echter niet honderd procent zekerheid bieden, maar de kans op spontane glasbreuk door nikkelsulfide insluiting wel sterk reduceren. Bij chemisch en thermisch versterkt glas is het risico op spontane glasbreuk nihil. Het Bouwbesluit verwijst naar NEN 2608 voor de eisen, die gesteld moeten worden aan het toepassen van glas. Volgens NEN 2608 dient thermisch versterkt glas of thermisch gehard glas boven de 3,5 meter de beproeving volgens de "Heat-soak"-methode volgens NEN-EN 14179-1 hebben ondergaan. Paragraaf 5.2 van NEN 2608 geeft de mogelijkheid om in sommige gevallen de heat-soak test niet toe te passen, dit heeft echter wel gevolgen voor de beoordeling van de betrouwbaarheid van die glastoepassing. Het risico op en de gevolgen van spontane breuk moet dan worden beoordeeld.