

De diepste barst bepaalt de glassterkte

Getrokken glas versus float glas

De meningen over lichtdoorlatendheid, lichtverlies in de tijd en breukgevoeligheid van getrokken en float glas lopen sterk uiteen. Dit blijkt wel uit de binnengekomen reacties naar aanleiding van het artikel over glas in het meinummer.

Onderstaand drie onafhankelijke deskundigen hierover aan het woord.

TEKST: HARRY STIJGER

Als het glas niet aangetast is, is volgens Peter van Nijnatten van TNO Eindhoven na tien jaar de lichttransmissie, van welke glassoort dan ook, nog steeds hetzelfde. Dan moet de vergelijking wel op basis van schoon glas gebeuren, want vuildeeltjes op glas verminderen de transmissie. Behalve lichttransmissie zijn er ook nog lichtreflectie en lichtabsorptie.

Lichtreflectie en lichtabsorptie

“Lichtreflectie van het glas, die in de tijd afneemt, is afhankelijk van de brekingsindex van het glas. De brekingsindex hangt weer af van de glassamenstelling. Het oppervlak van getrokken glas is iets ruwer dan van float glas, waardoor de lichtreflectie iets minder is. De verschillen tussen getrokken en float glas zijn echter verwaarloosbaar klein”, zegt Van Nijnatten.

“Het ijzergehalte bepaalt het verschil in lichtabsorptie van het glas. Bij minder ijzer is er minder lichtabsorptie en dus een hogere lichttransmissie. Om de lichttransmissie op zo'n 91% te krijgen, is het grondstofgebruik van zuiver zand met een laag ijzergehalte van belang. Dit heeft dus niets te maken met getrokken of float glas.”

Arthur Marck van DLV Bouw, Milieu en Techniek BV geeft ook aan dat de lichtdoorlatendheid van getrokken en float glas niet hoeft te verschillen. Het hangt af van de bestanddelen (grondstoffen) waarvan het gemaakt is. “In Polen is ‘licht’ zand voor handen om naast float glas ook goed getrokken glas te produceren. De duurdere productie van getrokken glas is tegenwoordig beter geperfectioneerd, waarbij geen trekstrepen meer zichtbaar zijn. Het is niet aannemelijk dat getrokken glas meer vervuild als je toch al twee keer per jaar het glasdek laat reinigen. Dit kost weinig, maar levert wel veel licht op.”

De diepste barst

De breukgevoeligheid hangt volgens Van Nijnatten af van de behandeling van het glas. “De sterkte van het glas wordt meer bepaald door transport en handling na de productie. Direct na het produceren is float glas sterker dan getrokken glas. Door het float-procédé met tinbad is het glasoppervlak nog niet mechanisch beschadigd. Float glas is hierdoor nog vrij van kleine barstjes of scheurtjes, die de sterkte van het glas bepalen. Op de glasbok op de bouwlocatie is dat niet meer zo. Het glas schuift licht tegen elkaar tijdens transport, waardoor er beschadigingen, kleine scheurtjes, aan het glasoppervlak kunnen ontstaan. Afhankelijk van de netheid van afwerking en de handling ontstaan er ook barstjes aan de rand van de glasplaat. Tevens speelt een rol hoe een kassenbouwer en/of beglazer omgaat met het glas. Zand(korrels) in de aluminium glasroede beschadigt het glas aan de rand. Het glas is dan zo sterk als de zwakste schakel: de diepste barst. De



diepste barst bepaalt dus de sterkte van het glas. Dit kan bij float en getrokken glas hetzelfde zijn.”

Breukgevoeligheid

Volgens Marck is de breukgevoeligheid van getrokken glas bekend. “Niet voor niets zijn we in de tuinbouw overgegaan naar floatglas. Het getrokken HortiLight glas is echter dikker glas, 4,0 mm in plaats van 3,85 mm, en de zijkanten worden gescheurd om de kans op breuk te verkleinen.”

Willem Snoeker van Interpolis geeft aan dat ze in het verleden terughoudend zijn geweest ten aanzien van getrokken glas. Daarom heeft de verzekeringsmaatschappij destijds meegedaan aan het TNO-onderzoek ‘Aanbeveling veiligheid tuinbouwglas’ (november 2000).

“De sterkte van het getrokken glas is afhankelijk van de plaats waar de partij geproduceerd is. De breukgevoeligheid van het glas hangt samen met de sterkte.” Snoeker pleit er voor dat glasproducenten hun glas laten testen en voorzien van een keurmerk, waaruit blijkt hoe en volgens welke minimumeisen het glas geproduceerd is. “Een klein merkteken in het glas geeft een glasheldere herkenbaarheid van de herkomst van het glas.”