

Men zegt vaak van dubbele of drievoudige isolerende beglazingen dat ze ‘leven’ omdat ze kunnen vervormen onder invloed van temperatuurschommelingen en variaties in atmosferische druk. Deze concave of convexe vervormingen zorgen niet alleen voor een vertekening van de weerkaatste beelden, maar tevens voor een belasting van de afdichtingsvoegen van de afstandhouders. Dit artikel haalt kort de oorzaken van beide fenomenen aan en geeft aan wat al dan niet aanvaardbaar is.

Vervorming van isolerende beglazingen

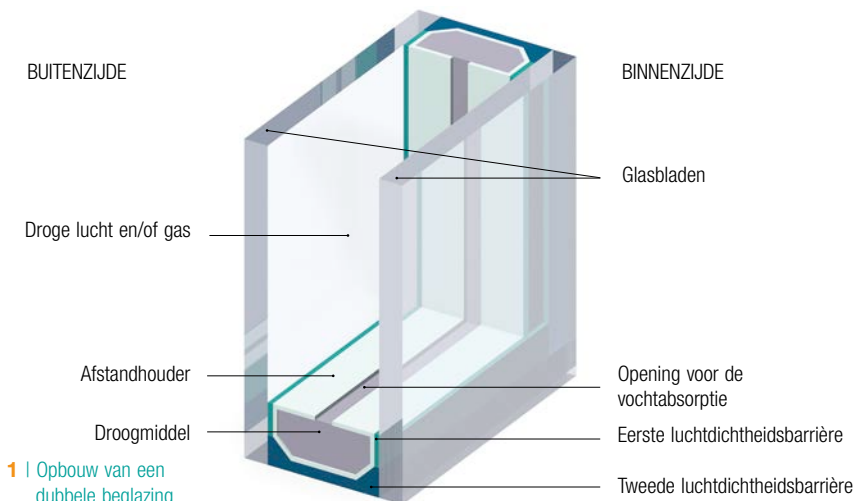
Oorzaken

Isolerende beglazingen bestaan uit glasbladen die van elkaar gescheiden worden door droge luchtlagen of gaslagen en die hermetisch afgesloten zijn aan hun omtrek. Deze afdichting beperkt het risico op inwendige condensatie van de beglazing (zie afbeelding 1).

Na de plaatsing van isolerende beglazingen kunnen er in hun spouw andere drukniveaus optreden dan deze die op de vervaardigingsplaats heersten. Deze drukvariatie is afhankelijk van:

- veranderingen in de temperatuur van de beglazing
- veranderingen in de atmosferische luchtdruk
- het volume van de spouw (breedte van de afstandhouders).

Deze drukverschillen veroorzaken vervormingen waarvan de omvang niet alleen af-



hankelijk is van het drukverschil, maar ook van de stijfheid van de glasbladen. Deze laatste parameter wordt niet alleen bepaald door de afmetingen van de beglazing, maar ook door de dikte van de verschillende lagen.

Remedies

De vervorming van isolerende beglazingen onder invloed van (zelfs zeer beperkte) schommelingen in de weersomstandigheden is onvermijdelijk. De totale vervorming moet onder de grenswaarde liggen die opgelegd wordt door de nieuwe norm NBN S23-002-2 (zie [WTCB-Dossiers 2014/3.6](#) 'Nieuwe rekenmodellen voor isolerende beglazing'). Deze bedraagt 1/200 van de overspanning.

Wanneer de vervormingen belangrijke esthetische gevolgen hebben, kan men ervoor opteren om de luchtdichtheidsbarrières te doorboren (zie schema) en zo de druk in de spouw van de beglazing aan te passen aan de omstandigheden op de bouwplaats. Deze handeling is echter niet risiceloos aangezien het droogmiddel dat zich in de afstandhouder bevindt, de nieuw ingebrachte lucht in de spouw moet kunnen drogen. Doordat deze behandeling ook de energieprestaties van de beglazing kan aantasten, wordt ze sterk afgeraden. Er zullen zich bovendien onvermijdelijk nieuwe wijzigingen voordoen in de atmosferische druk en in de temperatuur waardoor latere vervormingen niet uit te sluiten vallen. |

E. Dupont, ing., adjunct-diensthoofd, dienst Specificaties, WTCB

M. Wagneur, ing., gewezen directeur Informatie, WTCB

Gevolgen

De concave of convexe schoteling van de glasbladen (al naargelang de spouw van het glasvolume in onder- of in overdruk is) zorgt voor een vertekening van de weerkaatste beelden. Afbeelding 2 toont aan dat deze beeldvervalsingen onesthetisch kunnen zijn (vooral bij bepaalde gecoate beglazingen).

Het drukverschil tussen de spouw van de beglazing en de omgevende lucht zorgt bovendien voor een belasting en een zekere vermoeiing van de afdichting van de afstandhouders. Deze vermoeiing kan de dampdichtheid van de isolerende beglazing in het gedrang brengen en bijgevolg bijdragen tot inwendige condensatie in het glasvolume. In een aantal relatief zeldzame gevallen kan de onderdruk aan de binnenzijde van het glasvolume de afstandhouder zelfs doen verschuiven. Dit fenomeen doet zich vooral voor bij kleine beglazingen en/of beglazingen waarvan de glasbladen een hoge stijfheid hebben.

2 | Vertekening van het weerkaatste beeld

