

Het hoofdstuk gewijd aan uitstalramen uit de toekomstige Technische Voorlichting over glas ('Bijzondere bouwwerken uit glas. Deel 2') heeft als oogmerk om ontwerp- en uitvoeringsregels aan te reiken voor dit type bouwwerken. Dit hoofdstuk vervangt het derde hoofdstuk van het WTCB-Rapport nr. 2 'Dikte van gevelglas. Weerstand tegen windbelasting'. In dit artikel komen de grote principes voor de uitvoering van uitstalramen aan bod.

Uitvoering van uitstalramen

↳ V. Detremmerie, ir., laboratoriumhoofd, laboratorium 'Dak- en gevelelementen', WTCB

Onder de term 'uitstalraam' verstaat men een glazen gevel die opgebouwd is uit één of meerdere glasvolumes die uitgevoerd werden met een aansluitende naad. Deze techniek laat toe om grote, quasi volledig transparante glasoppervlakken te creëren en wordt voornamelijk toegepast in showrooms, openbare gebouwen, ...

Uitstalramen kunnen uitgevoerd worden met of zonder verstijvers. Deze laatste worden gewoonlijk langs de binnenzijde en loodrecht op het vlak van de beglazing geplaatst. Dit gebeurt meestal ter hoogte van de voegen tussen de glasvolumes.

PRESTATIES EN KEUZE VAN HET GLAS

Bij de keuze van de beglazing voor een uitstalraam dient men niet alleen rekening te houden met de voorschriften uit de norm NBN S 23-002 inzake de veiligheid van personen (zie de [Info-fiches nrs. 49.1 tot 49.8](#)), maar ook met de van kracht zijnde reglementeringen (bv. EPB) en de eventuele andere opgelegde prestaties. Het kan hier gaan om een enkelvoudige (float, gehard of gelaagd) of een isolerende beglazing.

Bij de uitvoering van uitstalramen in het kader van werkzaamheden waarvoor er een stedenbouwkundige vergunning vereist is, moeten deze beantwoorden aan de EPB-regelgeving en bijgevolg opgetrokken worden uit een isolerende hoogrendementsbeglazing.

Glazen uitstalramen moeten bovendien in staat zijn om de windbelastingen op te nemen, die gedefinieerd werden in de Eurocode 'Wind' (NBN EN 1991-1-4) en waarvan de rekenparameters vastgelegd werden in het [WTCB-Rapport nr. 11](#) 'Toepassing van de Eurocodes op het ontwerp van buitenschrijnwerk'.

Naargelang van de ontwerpvoorwaarden kunnen er specifieke prestaties opgelegd worden met betrekking tot de akoestische isolatie, de inbraakwerendheid, de brandweerstand, ...

Overeenkomstig de norm NBN S 23-002 moeten de verstijvers voor uitstalramen opge-

bouwd zijn uit enkelvoudig gehard of gelaagd glas. Bij verstijvers uit gehard glas moet de verhouding tussen de breedte en de hoogte ten minste gelijk zijn aan 1/10 overeenkomstig de hardingstechnieken. Voor de verstijvers kan ook uitgloeid glas gebruikt worden op voorwaarde dat de schokpreventie gewaarborgd wordt door een borstwering of door een andere geschikte voorziening.

UITVOERING

De gevelbeglazingen worden naast elkaar geplaatst zonder toevoeging van ondoorschijnende schrijnwerkprofielen. Hierbij zijn het enkel de horizontale zijden (d.i. de onder- en bovenrand) die in een sponning (doorgaans een schrijnwerkprofiel) ingewerkt worden. Een rechtstreekse plaatsing in het metselwerk of in de natuursteen is af te raden. Dit zou immers kunnen leiden tot een beschadiging van de beglazing indien de structuur onderhevig is aan differentiële bewegingen of indien de stenen niet goed uitgelijnd zijn. Bovendien wordt de drainering van de sponning bemoeilijkt en bestaat er een groot risico op thermische schokken.

De voorschriften uit de [Technische Voorlichting nr. 221](#) met betrekking tot het vastzetten van de beglazing, de verplichte drainering van de glassponning en de minimale sponninghoogte zijn in deze context van toepassing.

De voegen tussen de vrije (verticale) randen van de glasvolumes moeten opgevuld worden met een geschikte kit. In het geval van uitstalramen zonder verstijvers worden ze uitgevoerd met een kit die enkel de afdichting waarborgt. Het kan hier gaan om een kit met een uitzettingsgraad van 20 of 25 % met een hoge of een lage modulus (klasse 20 of 25 en code HM of LM volgens de norm NBN EN ISO 11600). Voor uitstalramen met verstijvers worden de voegen tussen de glasvolumes uitgevoerd met een kit die niet alleen de afdichting waarborgt, maar ook de krachtenoverdracht van de beglazing naar de verstijvers voor zijn rekening neemt. In dit geval kunnen er enkel kitten met een hoge modulus van het type ISO 11600 G HM of voor structureel gelijmd glaswerk gebruikt worden.

In het geval van beglazingen uit dubbel glas of uit gelaagd glas moet de gebruikte kit verenigbaar zijn met de afdichtingskit van de

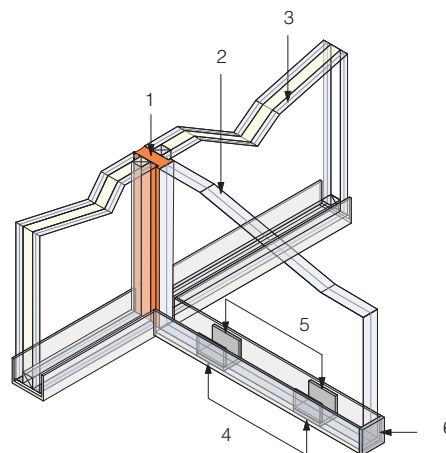
dubbele beglazing of van het tussenblad van het gelaagde glas.

De glazen verstijvers moeten onderaan bevestigd worden in een schoen die op duurzame wijze vastgezet werd in de ruwbouw. Ze moeten op twee blokjes geplaatst worden of op één groter blokje over de helft van hun lengte. De bovenrand van de verstijver moet ingewerkt worden in een profiel, maar moet wel nog vrij kunnen uitzetten. In de regel moet er zowel bovenaan als onderaan een minimale speling van 6 mm gelaten worden (die vermeerderd kan worden met de voorzienbare vervorming van de ondergrond).

Om het glas correct te positioneren in het steunprofiel en ten opzichte van de voeg tussen de gevelbeglazingen, moeten er zowel bovenaan als onderaan spatieblokjes voorzien worden. Aan de boven- en onderzijde kan er tussen de verstijver en het metalen profiel eveneens een afwerkingsplaatje aangebracht worden aan de achterzijde van de verstijver.

Glazen verstijvers vertonen doorgaans een rechthoekige doorsnede en worden over de volledige hoogte van het uitstalraam aangebracht. Soms treft men echter ook andere opstellingen aan, zoals gedeeltelijke verstijvers, afgeschuinde verstijvers, ... In dit laatste geval wordt afgeraden om de verstijver over meer dan de helft van zijn breedte af te schuiven. ■

Plaatsing van de uitstalramen en de verstijvers



1. Voeg (kit)
2. Verstijver
3. Uitstalraam
4. Steunblokjes
5. Spatieblokjes
6. Afwerkingsplaatje