

Dilatatievoegen op gebouwhoeken

Dilatatievoegen in baksteenmetselwerk moeten worden aangebracht om ongewenste scheurvorming als gevolg van spanningoverschrijding te voorkomen. De 'bouwfysische dilatatievoegen' zorgen ervoor dat de optredende vormveranderingen ten gevolge van temperatuurwisselingen vrij kunnen optreden. Het is daarbij van groot belang dat ankers op de juiste plaats en wijze worden aangebracht om de vrije vormverandering ook daadwerkelijk mogelijk maken. De Nationale bijlage bij NEN-EN 1996-2 - Eurocode 6 geeft de voor Nederland geldende regels voor dilatatievoegen.

Voegtypen

In gevels van baksteenmetselwerk moeten dilatatievoegen zijn uitgevoerd als een 'open voeg' met een breedte van 5 mm of als een 'gevulde voeg' met een breedte van 10 mm. Voor gebouwen hoger dan 15 m wordt geadviseerd de 'open voeg' te voorzien van een dichting met comprimeerbaar elastisch band. Met nadruk wordt er op gewezen dat de 'koude voeg' ook wel bekend als de 'knipvoeg' voor baksteenmetselwerk ongeschikt is. Uitzetting van het metselwerk is daarbij namelijk niet mogelijk en dit kan leiden tot aanzienlijke drukspanningsverhoging in het metselwerk. Afhankelijk van de plaats van de voeg is scheurvorming dan mogelijk. De 'koude voeg' kan in baksteenmetselwerk alleen worden toegepast als deze geen andere functie heeft dan het vormen van een 'visuele grens' tussen twee vlakken, bijvoorbeeld bij de aansluiting in een gevelvlak tussen twee in kleur verschillende baksteensorteringen. Dit kan dus alleen als op andere plaatsen het baksteenmetselwerk op de juiste wijze is voorzien van de vereiste dilatatievoegen.

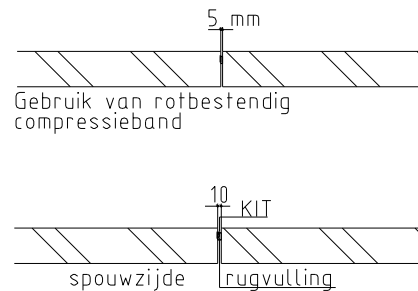
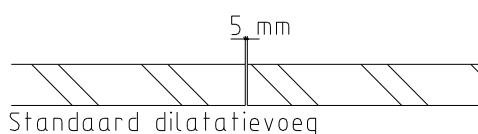


fig. 1 - geschikte dilatatievoegen voor baksteenmetselwerk

Op de hoek

Ter plaatse van in- en uitwendige hoeken moet in baksteenmetselwerk in principe altijd een dilatatievoeg worden aangebracht. Dilatatievoegen ter plaatse van gebouwhoeken mogen op maximaal driemaal de koppenmaat vanaf de hoek zijn geplaatst, waarbij het gedeelte van het metselwerk 'om de hoek' niet verankerd mag zijn (zie fig. 2). De spouwankers mogen in principe dus tot het eind van het lange gevelvlak worden geplaatst maar mogen absoluut niet worden toegepast in het korte stukje metselwerk dat net de hoek om loopt (zie fig. 3)!

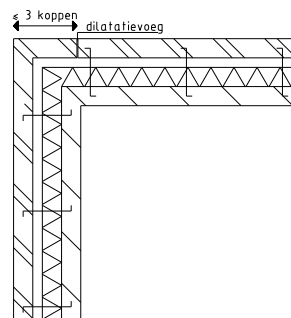


fig. 2 - dilatatievoeg op gebouwhoek

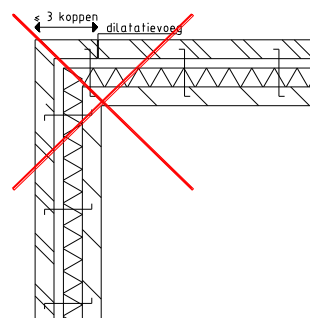


fig. 3 - fout: geen ankers plaatsen in het korte muurstuk

Buiten de hoek

Indien het ongewenst is om dilatatievoegen op gebouwhoeken toe te passen, moeten overeenkomstig het gestelde in de Nationale bijlage bij NEN-EN 1996-2 (Eurocode 6 - Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk - Deel 2: Ontwerp, materiaalkeuze en uitvoering van constructies van metselwerk) in beide gevelvlakken dilatatievoegen worden toegepast die op maximaal 3,0 m uit de gebouwhoek worden gesitueerd en waarbij over een lengte van 0,5 m aan beide zijden van de hoek geen spouwankers in het buitenblad mogen zijn opgenomen (zie fig.4). Van ankers die zich dichterbij dan 0,5 m vanaf de hoek bevinden, moeten tijdens de uitvoeringsfase het doorstekende deel worden afgeknipt. Hierdoor loopt het anker dus niet door tot in het buitenspouwblad.

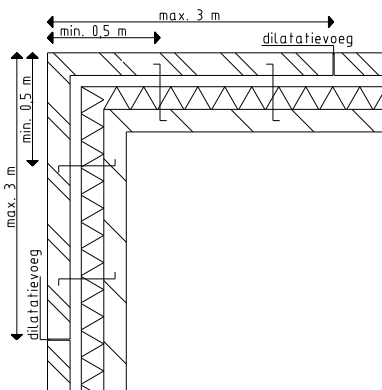


fig. 4 - dilatatievoeg buiten de gebouwhoek

Borstweringen

Bij borstweringen die om de hoek doorlopen, moeten in aanvulling op het voorgaande de dilatatievoegen in beide gevelvlakken op een afstand van maximaal $2,5 h$ uit de hoek worden gesitueerd (zie fig. 5).

Glij-ankers

Ten onrechte wordt soms gedacht dat door verticale dilatatievoegen het gemetselde gevelvlak instabiel wordt. Wanneer de door een verticale dilatatievoeg gescheiden gevelvlakken zijn voorzien van voldoende

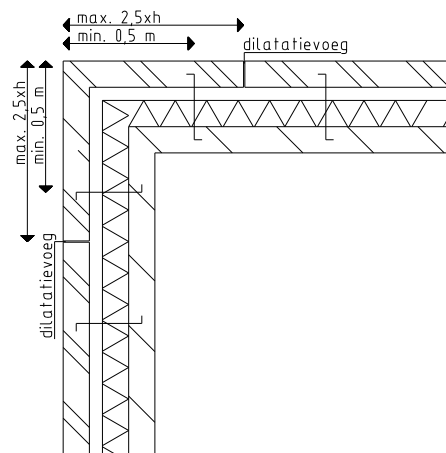


fig. 5 - dilatatievoeg bij borstweringen die om de hoek doorlopen

spouwankers (zie hiervoor het artikel Spouwankers in baksteenmetselwerk in Aannemer, april 2010) is de stabiliteit van de muur verzekerd. Het is dan volstrekt overbodig glij-ankers aan te brengen. Onjuiste toepassing van glij-ankers heeft vooral consequenties wanneer dit gebeurt in een verticale dilatatievoeg die nodig is om de gescheiden gevelvlakken in verticale richting te kunnen laten bewegen. Glij-ankers koppelen de beide gevelvlakken alsnog aan elkaar. Scheurvorming in het metselwerk is dan het gevolg. In dilataties bij gebouwhoeken mogen nooit glij-ankers worden toegepast.

Kozijnankers

Een regelmatig gemaakte fout is dat men kozijnen met behulp van kozijnankers gaat verankeren aan het buitenblad terwijl dat kozijn al verankerd is aan het binnenspouwblad. Door deze koppeling wordt een starre verbinding gemaakt tussen binnenblad en buitenblad waardoor thermische werking van het buitenblad geblokkeerd wordt en er scheurvorming rond de kozijnen kan optreden. Voor verankering rond gevelopeningen wordt aanbevolen de spouwverankering zodanig aan te brengen dat direct naast de stijlen en dorpels een rij spouwankers wordt opgenomen in het metselwerk.

Velp, januari 2011