

Vaak verkeerd toegepast of verkeerd gekozen

Glijfolies in gevelmetselwerk

De noodzaak van het toepassen van glijfolies in gevelmetselwerk is een ondergesneeuwd onderwerp. In de algemene wet- en regelgeving binnen de bouw wordt het wel vernoemd en ook in de aanbevelingen met betrekking tot metselwerk wordt het belang van glijfolies extra benadrukt.

Tekst en beeld: Steffie van Wijlick (Adviesbureau Vekemans) en Harrie Vekemans (MADE Center - Metselwerk Kenniscentrum)

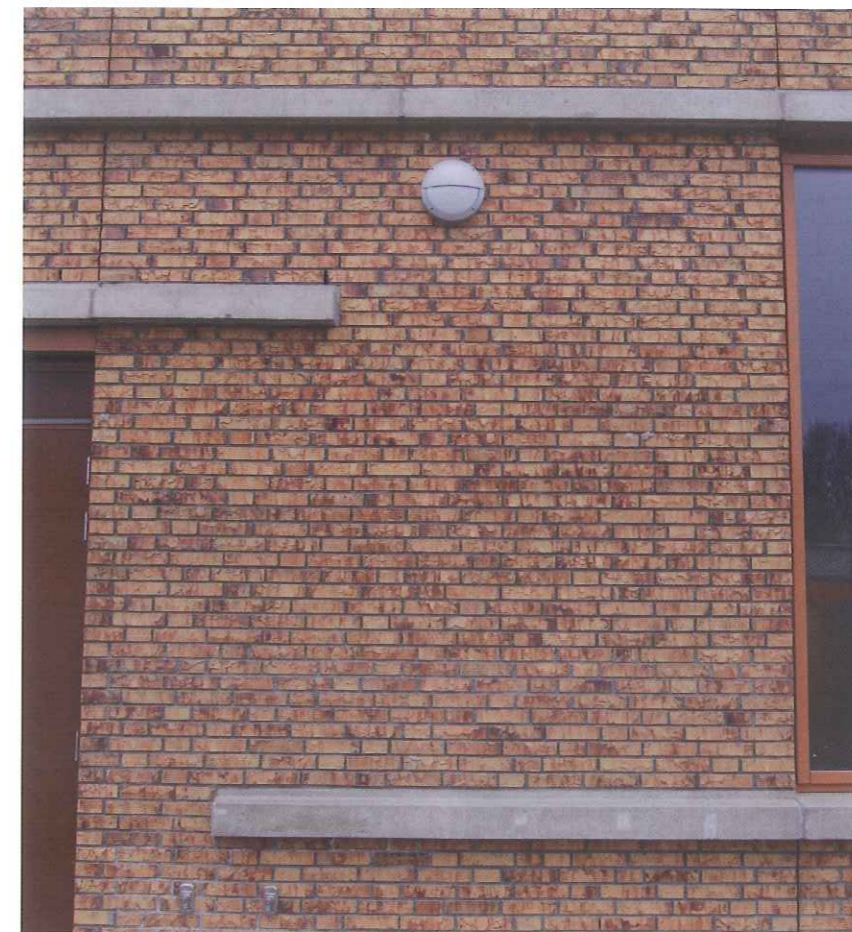
In de NEN-EN 1996-2 'Ontwerp, materiaalkeuze en uitvoering van constructies van metselwerk, art. 2.3.4.1 Dilatievoegen, algemeen' staat: "(6) Glijvlakken behoren te zijn ontworpen om het onderling verschuiven van onderdelen toe te laten en om de trek- en schuifspanningen

in de aangrenzende elementen te verminderen." Dit is een redelijk algemene verwijzing die verder niet specifiek is uitgewerkt, echter waarin wel de nadruk wordt gelegd op de noodzaak van de toepassing van glijvlakken in metselwerk. In de CUR-aanbevelingen wordt dit

onderwerp beter verduidelijkt. In CUR-aanbeveling 71 is onder art. 6.2 'Lateien, algemene constructieve aandachtspunten' onder punt a 'Zelfdragende latei' het volgende opgenomen: "Als boven de dag van de opening dilatievoegen worden aangebracht, moet de latei aan de einden vrij worden gehouden en glijdend worden opgelegd".

En ook onder art. 7.3.2 'Verticale dilatievoegen', is onder punt d 'Dilatatie bij balkons en loggia's' het volgende opgenomen: "Bij uit de gevel stekende bouwelementen, zoals gedeeltelijk inpandige balkons, zijn er verschillende redenen om dilatatie toe te passen. Als het metselwerk om de hoek doorgaat, is er een dilatievoeg nodig, zoals bij de bouw fysische dilatievoegen is beschreven. Verder is een dilatievoeg nodig omdat het metselwerk op het balkon op het balkonniveau wordt ondersteund, terwijl het naast het balkon gelegen metselwerk op een lager niveau wordt gedragen. Als er om esthetische redenen voor wordt gekozen de voeg niet in de gevel maar om de hoek in het loggiagedeelte te plaatsen, moet het aan de gevel vastzittende deel worden geplaatst op een 10 mm dikke laag polystyrenschuim. Hierdoor worden zowel verticale als horizontale bewegingen ten opzichte van de betonconstructies van het balkon mogelijk gemaakt. Het metselwerk op het balkon moet op een glijfolie worden geplaatst om scheurvorming ten

Betonnen elementen in bakstenen gevelmetselwerk; het verschil in vervormingen is op te vangen door glijfolies.



gevolg van het doorbuigen van het metselwerk te voorkomen."

In CUR-aanbeveling 82 staat onder art. 7.4.4 'Uitvoering en detaillering van buitenspouwbladen, lateien': "Betonnen zelfdragende, betonnen samenwerkende en stalen lateien in gevels van baksteen moeten in verband met afwijkende thermische uitzettingscoëfficiënten in horizontale richting vrij kunnen vervormen ten opzichte van het metselwerk. Daartoe moet op de oplegvlakken glijfolie worden toegepast en ter plaatse van de kop van de latei ruimte worden opgehouden die wordt afgewerkt met een elastisch blijvende voeg."

Juist benoemen

Het correct benoemen in stukken in de voorbereidende fases is het halve werk. Het vermelden in een bestek of aanbestedingsstukken is van groot belang, maar natuurlijk moet het dan wel juist benoemd worden.

Glijdende opleggingen worden over het algemeen verdeeld in twee groepen: glijfolie – dat wil zeggen ongewapende elastomeer glijopleggingen – en staalgewapende glijopleggingen. Deze laatste worden echter vaak enkel in infra- en civiele projecten gebruikt en zullen hier dan ook verder niet behandeld worden. De glijfolies die in metselwerk worden toegepast kenmerken zich doordat alle lagen van gelijke breedte zijn en de glijdende lagen erg dun zijn. Dit maakt dunne opleggingen mogelijk van 5 mm, 3 mm en zelfs 1 mm, mits duurzaam verlijmd aan omliggende bouwstoffen. Tevens worden de glijfolies gekenmerkt door de maximale verplaatsing die vastgesteld is op 5 mm, dit is een praktisch kenmerk en heeft te maken met het feit dat de gelijke breedtes van elkaar af worden geschoven en deze dienen nog wel terug te kunnen schuiven.

Praktijk

In de praktijk worden glijfolies vaak verkeerd toegepast of verkeerd gekozen. De meest voorkomende fout is het toepassen van DPC in situaties waar een glijdende oplegging vereist is. Een voorbeeld uit de praktijk van Vilton B.V.: Wanneer lateien doorlopen in de metselwerkdilatatie kun je aan de bovenzijde en aan de onderzijde van de latei een kort strookje GK toepassen. GK is een GKK-folie waar één laag schuim weg is gelaten. GKK bestaat uit twee lagen HMPE-glijfolie



DPC is geen glijdende oplegging en op deze positie hoeft ook geen glijdende oplegging te worden gemaakt, omdat de latei niet door een dilatatie heen ligt.



Verkeerd uitgevoerde oplegging van een stalen latei in de mortel. Die had glijdend moeten zijn.

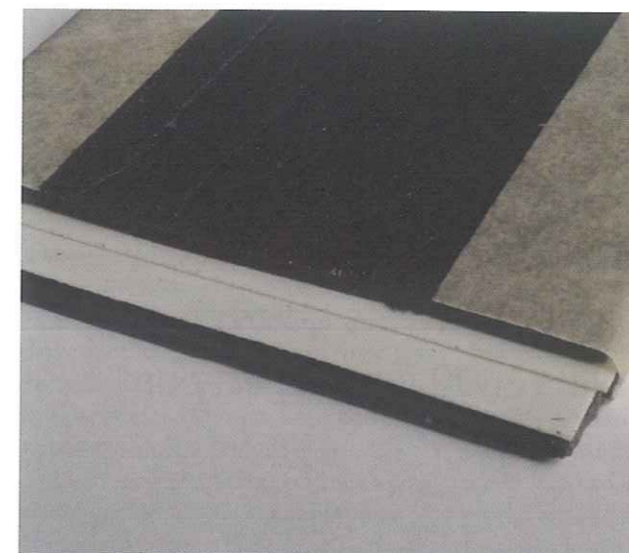
met daartussen een smeervet. Aan beide zijden is deze HMPE-glijfolie voorzien van een schuimstrook om oneffenheden in de ondergrond weg te nemen. De dikte van GKK is 5 mm. Als je deze dikte niet kwijt kunt in de lintvoeg, zou je ook een GK kunnen toepassen, deze is 3 mm dik. Hiervoor moet wel de ondergrond vlakker zijn. Wanneer je deze toepast in dit voorbeeld, dien je de schuimzijde naar het metselwerk te richten en de gladde zijde naar de latei. De maximale belastbaarheid van GK en GKK is 3 N/mm². Let op dat twee lagen GK gezamenlijk een dikte hebben van 6 mm. Wanneer het staal meer dan 4 mm dik is, zal dit misschien niet passen in de lintvoeg. Als er betonnen lateien, elementen of kaders toegepast worden in een werk kun je het verschil in uitzetting bij de betonnen kaders tevens opvangen met een GKK of GK. Deze glijfolie zou je ook kunnen toepassen aan de

bovenzijde van de kaders. GK en GKK zijn buigbare materialen. Voor een makkelijkere verwerking kan het zelfklevend gemaakt worden, zodat het op zijn plaats blijft als men ertegenaan metselt. Alle glijfolies worden rondom afgetaped, zodat bij aanbrengen van metselspecie, kit of voegmortel er geen vervuilende stoffen kunnen indringen.

Natuurlijk is dit een praktijkvoorbeeld van een specifieke producent en mogen gelijkwaardige producten altijd toegepast worden.

Het voorbeeld schetst wel een duidelijk beeld van de specifieke eigenschappen die in bepaalde situaties benodigd zijn. Het moge dan ook duidelijk zijn dat niet alle materialen zomaar voldoen en dat het inwinnen van advies en het toepassen volgens voorschriften van de leverancier van glijopleggingen hierbij van groot belang zijn. 🚧

Deze lateien dienen wel glijdend te worden opgelegd, vanwege de aanwezigheid van de verticale dilatatievoeg in het verlengde van de dagkant van de opening.



Voorbeeld van een standaard glijfolie, bestaande uit meerdere lagen.

