



BOUWEN MET BAKSTEEN

2/2014



Baksteengebouwen ... tot uw dienst

TECHNIEK

Bescherming van metselwerk

Vers metselwerk is het kwetsbaarst tijdens en juist na zijn voltooiing. Wil men zowel de stabiliteit als de esthetische kwaliteit van het gepresterde werk optimaliseren dan zijn een aantal beschermende maatregelen ten zeerste aan te bevelen.

Vorbereiding van de mortel

Een aantal belangrijke maatregelen betreffende de mortel, die wel eens uit het oog worden verloren:

- De mortel die men gebruikt dient steeds afgestemd te zijn op de aard van het metselwerk en de metselstenen. De initiële wateropnameklasse van de stenen wordt hiervoor als indicatie gehanteerd.
- Er wordt aangeraden om in de mortel geen cement met een hoog sulfaatgehalte te verwerken.
- Steeds voorzichtig om te springen met eventuele hulpstoffen. Maak enkel gebruik van deze hulpstoffen waarvan de exacte eigenschappen gekend zijn en pas de doseringen volgens de richtlijnen van de leverancier toe.
- Gebruik steeds zuiver aanmaakwater voor de mortel en maak gebruik voor de menging van nagespoelde kuipen.
- De mortel dient steeds verwerkt te worden voor de binding aanvangt, dit is ten laatste zo een 2.5 uur na de bereiding (eerste contact van water met cement).

Belasten van het metselwerk

- Een termijn van 16 uur in acht te nemen vooraleer de vloer te leggen.
- Een termijn van 24 uur voor puntlasten.
- Niet-dragende muren mogen niet als bekisting gebruikt worden.

Bescherming tegen weersinvloeden

De bakstenen worden op de bouwplaats zodanig gestockeerd dat zij beschermd zijn tegen bevulling van buitenaf, tegen natte ondergrond en tegen de regen.

In geval van regen moet het vers metselwerk ogenblikkelijk tegen waterinslag beschermd worden. Bij metselen in de regen moeten de nodige maatregelen genomen worden om de stenen, de mortel en het verse metselwerk te beschermen tijdens en onmiddellijk na de uitvoering.

Bij regenachtig weer is het ook aan te raden om vers gegoten beton te bedekken met een waterdichte laag om te vermijden dat met het regenwater de vrije zouten uit het beton gespoeld worden en in de bakstenen dringen. Er is dan namelijk het risico dat de uitgespoelde zouten in een later stadium bij het opdrogen van het baksteenmetselwerk zichtbaar worden op de gevel. Het bovenvlak en de bovenste 800mm van het vers metselwerk moeten **aan het eind van de dag** systematisch worden afgedekt, rekening houdend met invloed van de wind. Als variatie kan ook een afdeklaat gebruikt worden met voldoende oversteek die het verse metselwerk over de bovenste 800mm beschermt tegen de regen. Deze rechtstreekse afdekking mag geen hout of ander materiaal zijn, dat onder invloed van regen sporen kan achterlaten op het metselwerk.

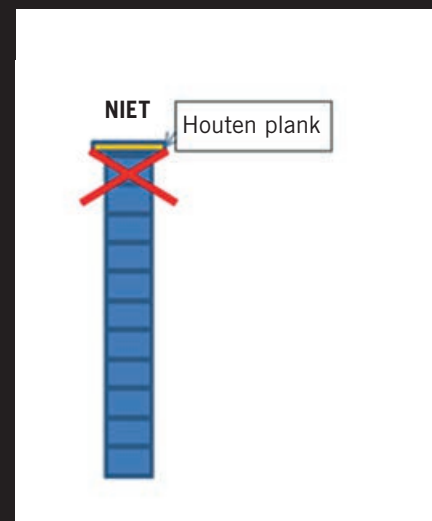
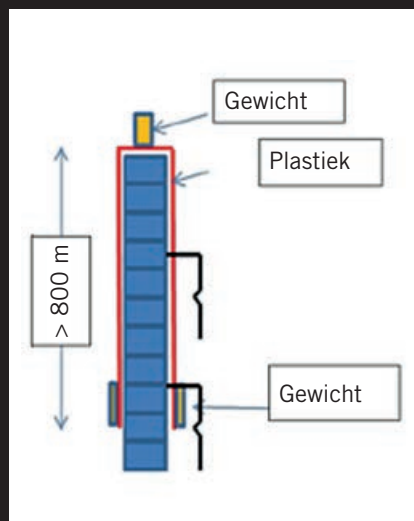


Fig.1: voorbeeld van afdekken enkelvoudige muren of binnenspouwbladen

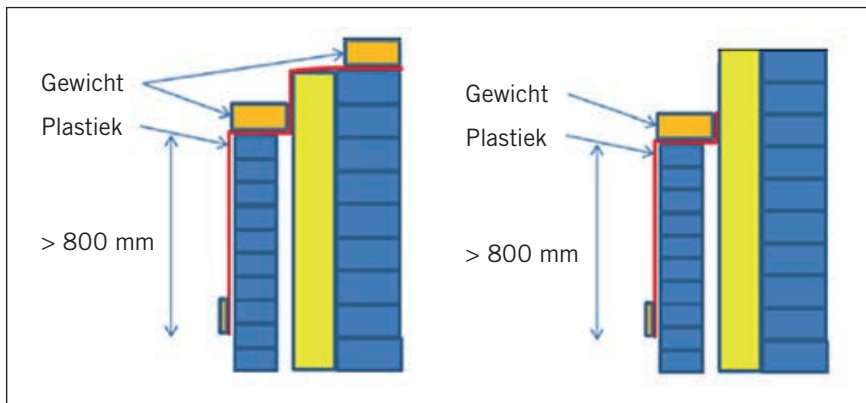


Fig. 2: voorbeeld van afdekken van buitenspouwbladen

Bij droog en warm weer is het belangrijk om het vers metselwerk regelmatig, maar licht te besproeien om uitdroging van de mortel te vermijden voor hij volledig uitgehard is. Dit dient te gebeuren zonder dat het metselwerk er door bevuild wordt.

Voor wat betreft het **metselen bij koud weer** wordt sterk afgeraden te metselen bij temperaturen lager dan 5°C. Indien er toch gemetseld wordt bij koud weer (vanaf temperaturen < 5°C) zal men rekening moeten houden met extra te nemen maatregelen:

- Metselstenen voor gebruik goed beschermen tegen vochtindringing.
- Bij voorkeur zal men stenen verwerken met relatief lage capillaire zuigkracht.
- Het verdient aanbeveling de mortel niet te vloeibaar aan te maken.
- Het verdient aanbeveling de mortel aan te maken met water dat een voldoende hoge temperatuur heeft.
- Na het aanbrengen van de mortel, dient men deze zo snel mogelijk te bedekken met de metselsteen.

In geen geval mag mortel worden aangemaakt met bevroren zand, mag er nooit met bevroren materialen worden

gemetseld en mag nooit op bevroren metselwerk worden verder gemetseld. Delen van het metselwerk die door vorst of andere invloeden beschadigd zijn, moeten worden afgebroken. Vers metselwerk moet **beschermd worden tegen vorst en vochtindringing** over de volledige hoogte en met een minimum van 800mm. Eveneens is het aan te raden het vers metselwerk te beschermen met een isolerend materiaal.

Vrijstaande muren moeten degelijk geschoord worden. De muurdikte, het type mortel, het type stenen en de blootstelling aan wind bepalen de grenzen van wat zonder overdreven gevaar toelaatbaar is.

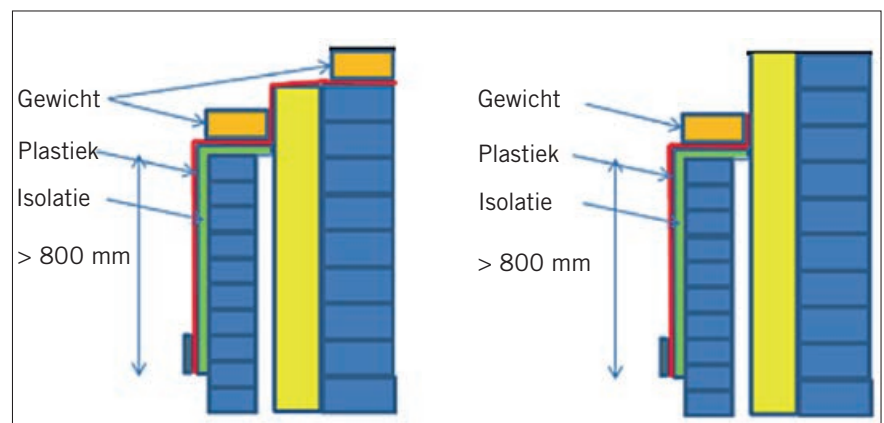


Fig. 4: Beschermen vers metselwerk buitenspouwblad tegen vorst en vochtindringing

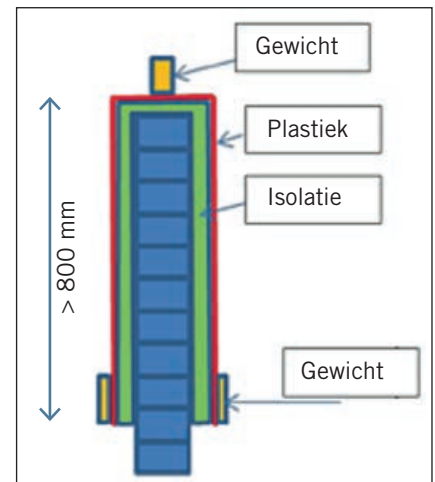


Fig. 3: Beschermen vers metselwerk enkelvoudige muur tegen vorst en vochtindringing

Om het **afgewerkt metselwerk** te beschermen dient men steeds zo snel mogelijk de voorziene dekstenen, dakgoten en afvoerpijpen te plaatsen.

Passende voorzorgen moeten genomen worden om **beschadiging van vers metselwerk** te vermijden.

Het oppervlak van het metselwerk, de kwetsbare randen aan de hoeken en openingen, plinten en andere vooruit-springende delen moeten beschermd worden tegen beschadiging rekening houdend o.a. met:

- de verdere afwerking van het bouwwerk

- het verkeer op de bouwplaats
- het naar boven pompen van beton
- plaatsing en gebruik van stellingen met steunpunten in het metselwerk.

Voltooid metselwerk moet beschermd worden tegen de gevolgen van bouwactiviteiten (vb. pleisterwerken, zaagwerken, ...) die het oppervlak zouden kunnen besmeuren of, in het geval van metselwerk dat later bepleisterd wordt, de hechting van het pleisterwerk zouden kunnen verstoren.

Bescherming metselwerk en uitbloeiingen

Om het risico **uitbloeiingen** te beperken dient metselwerk, en zeker vers metselwerk, voldoende beschermd te worden tegen indringend water, van welke oorsprong ook. Uitbloeiingen zijn zoutachtige afzettingen die kunnen voorkomen als witte nevel, vlokken of harde korsten. Wanneer water zich door capillariteit verplaatst in de poriën van het metselwerk worden de oplosbare zouten meegevoerd. Deze zetten zich af aan de oppervlakte van het metselwerk waar ze door verdamping kristalliseren.



Fig. 5: Voorbeeld van te vermijden situatie

Het risico is des te groter bij vers metselwerk aangezien het poriënstelstel van de verse mortel nog te weinig uitgebouwd is om te beletten dat water in de capillairen van de baksteen verdwijnt. Een goede afscherming van het vers metselwerk tegen regen is bijgevolg onontbeerlijk.

Besluit

Het is essentieel om vers metselwerk degelijk te beschermen.

Hoe meer zorg men draagt voor de bescherming van het vers metselwerk



Fig. 6: Ontbreken van voorlopige waterafvoer dak

en de hierboven vernoemde aanbevelingen toepast, hoe beter het resulterende metselwerk en hoe kleiner het risico op uitbloeiingen.

Bron: Deze items zijn uitgebreid opgenomen in de 'STS 22 Metselwerk' en het 'handboek baksteenmetselwerk BBF'.