

WinterMix AF

METSELEN ONDER WINTERSE OMSTANDIGHEDEN

Bij het metselen onder winterse omstandigheden hebben we te maken met:

- wisselende vochtbelasting
- wisselende temperaturen (dus ook vorst)

WAT BETEKENT DIT VOOR DE TE VERWERKEN STENEN EN DE METSELMORTEL?

WISSELENDE VOCHTBELASTING: Dit betekent dat er vochtopname kan plaatsvinden bij de te verwerken stenen of de reeds opgebouwde muren. Zelfs bij in plasticfolie verpakte stenen kan vochtbelasting ontstaan. Door regen c.q. sneeuw kan condens optreden in de pakketten, zelfs al zijn deze ogenschijnlijk waterdicht verpakt. De stenen staan op pallets die open zijn. Door regen op de ondergrond in de directe nabijheid van deze pakketten en wisselende temperaturen, verdampt water en dringt door tot onder de folie. Door afkoeling ontstaat condens en dus vocht in de stenen.

WISSELENDE TEMPERATUREN: Wisselende temperaturen betekenen wisselende omstandigheden wat betreft de chemie van binding van metselmortels. Lage temperaturen betekenen minder chemische reacties in metselmortel waarbij zowel minder binding van water plaatsvindt als minder tot geen binding van de bij het hydrateren van cement vrijkomende vrije kalk. Kalk bindt bijna niet meer bij een temperatuur van 3°C. Door de mindere binding van water in metselmortel kan en zal eventueel ook instabiliteit ontstaan. Indien de temperaturen boven nul zijn van 's morgens 10.00 uur tot 's middags 15.00 uur dan kan de temperatuur 's nachts onder 0°C zakken. Het op dat moment niet chemisch gebonden water zal dan overgaan in ijs hetgeen expansie betekent. Metselmortel zet dan uit en de eerste initiële hechting van zowel de metselmortel inwendig als de hechting aan de steen kan/zal hierdoor gevaar lopen. Dit betekent een daling van de constructieve kwaliteit van het metselwerk. Feitelijk uitgangspunt: bij vorst overdag niet metselen.

HOE KUNNEN DE OMSTANDIGHEDEN WORDEN GEWIJZIGD WAARDOOR METSELEN TOCH DOORGANG KAN VINDEN?

Er kan een vriespuntverlagend hulpmiddel aan het aanmaakwater worden toegevoegd dat het bevroren hiervan tegengaat. Dit zal altijd een beperking hebben.

Het is van groot belang de juiste dosering te gebruiken. Algemeen kan gesteld worden: In de winter bij vorst de stenen altijd volstrekt droog verwerken. Bij zeer sterk zuigende stenen kan men de zuigkracht niet reguleren door de stenen te wateren. Bij vorst befrist dan het in de poriën opgenomen water en zal er geen hechting ontstaan. In een dergelijke situatie zal niet anders kunnen worden besloten dan niet te metselen. Bij zwak tot matig zuigende stenen alleen metselen als de stenen, zoals reeds opgemerkt, volstrekt droog worden verwerkt en de metselmortel wordt voorzien van een vriespuntverlagend hulpmiddel. Dit in combinatie met onderstaande beschermende maatregelen.

De stenen onder volstrekt droge omstandigheden opslaan en zo mogelijk verwarmen. Het aanmaakwater verwarmen (behoort min. +30°C tot max. +60°C te zijn), b.v. door het gebruik van een **HOTBOX** (Bemiddeling huur '**HOTBOX**' te downloaden op onze website: www.megamix.nl). Hierdoor wordt warmte in het metselwerk gebracht om te voorkomen dat er bevroeringsverschijnselen optreden. Dit is op zichzelf gezien gunstig, maar het heeft ook zo zijn beperkingen. Warmte betekent in deze situatie een zekere calorische waarde aan warmte welke door de koude omgeving wordt afgevoerd. Als men er van uit gaat dat in de eerste lagen metselwerk, die bij een temperatuur boven nul zijn opgebouwd, het aanmaakwater zo rond 15.00 uur chemisch is gebonden dan kan het voorkomen dat de metselmortel tussen de laatste lagen, die vlak vóór 15.00 uur zijn opgebouwd, toch nog aanmaakwater bevat dat nog niet volledig of geheel niet chemisch is gebonden. Hier kan dan zwellen door bevroering ontstaan. Dit is zowel bij een wel als niet met vriespuntverlagend hulpmiddel aangepaste metselmortel het geval. Indien echter adequate, tegen vorst beschermende, maatregelen worden genomen (v.w.b. de silo, de stenen en het aanmaakwater enz.), kan een goed resultaat worden behaald. Hierbij mag de temperatuur niet lager zijn dan maximaal - 6°C. Bij beschermende maatregelen moet b.v. gebruik worden gemaakt van afdekprofielen en/of vorstwerend isolatiemateriaal b.v. noppenfolie óp het metselwerk maar tevens een zijwaartse bescherming, weer in de vorm van isolatiemateriaal of een dekzeil.

Blijft onverlet dat MegaMix, door het ongewisse resultaat bij het metselen onder bovengenoemde omstandigheden, geen enkele aansprakelijkheid kan aanvaarden voor welke schade dan ook.