

Witte uitslag in metsel- en voegwerk is te voorkomen

Voegen en doorstrijken nu ook onder extremer weersomstandigheden mogelijk

Door Ing. J.G. Jousma

Nieuw metselwerk wordt nog (te) vaak ontsierd door witte uitslag of kalkuitbloei. De meest voorkomende klachten over nieuw metselwerk betreffen dan ook witte uitslag (kalkuitbloei) en/of kleurverschillen. Deze klachten kunnen achteraf vaak alleen nog maar met hoge reinigingskosten worden verholpen, maar soms ook niet. Vooraf kunnen deze klachten door een juiste verwerking, onder goede weersomstandigheden, met de juiste (uitslagarme) mortel vrijwel geheel worden voorkomen. Achteraf reinigen is dan niet meer nodig hetgeen een flinke besparing oplevert, een betere oplevering en een hoogwaardiger gebouw. De weersomstandigheden tijdens de uitvoering en het drogen hebben grote invloed op de kleur van de voegen en het metselwerk. Een goed afgeschermd werkplek, metsel- en voegwerk de tijd geven uit te harden en werken met de nieuwe generatie uitslagarme prefab mortels ondervangen de problemen vrijwel volledig.



Witte uitslag

Witte uitslag of kalkuitbloei bij droging van vers voegwerk ontstaat doordat de in het mortelwater opgeloste stoffen (calciumhydroxide) door vochtstroming aan het oppervlak van de voeg terecht kunnen komen. Dit gebeurt met name (bij stenen met een lage waterabsorptie) als de droging langzaam plaatsvindt. Bijvoorbeeld door een hoge luchtvochtigheid of een hoog vochtgehalte van het metselwerk (en de achterliggende isolatie). Bij goede drogomstandigheden ligt het verdampingsfront in het materiaal. Het calciumhydroxide wordt dan in het materiaal afgezet en verschijnt niet aan het oppervlak. Calciumhydroxide reageert aan het oppervlak vrij snel met kooldioxide, dat zich in de lucht bevindt. Bij dit proces, dat men carbonatatie noemt, ontstaat calciumcarbonaat. De witte kristallen van het calciumcarbonaat veroorzaken de witte verkleuring op het voegwerk en in meer extreme gevallen de witte vlekken op metselwerk. Reiniging kan met speciale

reinigingsmiddelen. Het is wel zaak bij de leveranciers te informeren of de steen daarvoor geschikt is.

Kleurverschillen

Over het algemeen gaat het bij kleurverschillen om één of twee steigerslagen die als geheel of als vlekken lichter van kleur zijn. Deze verschillen in kleur zijn het gevolg van verschillen in vochtgehalte van het metselwerk en/of de drogomstandigheden tijdens het verhard van de voegmortel. De drogomstandigheden zijn beter te beheersen als tot aan het eind van de bouw een dubbelsteiger met netten en kappen blijft staan. Niet worden van het verse voegwerk door beregening wordt dan tegengegaan en de droging verloopt gelijkmatiger. Een veel voorkomende oorzaak van kleurverschillen wordt gevormd door regenwater dat gedurende de bouw van de verdiepingsvloer in de spouw loopt. Dit kan eenvoudig worden voorkomen door afdekprofielen toe te passen.

Uitslagarme mortels

De nieuwe generatie uitslagarme (ua) mortels van Remix en Sakrete voor voegwerk en (doorstrijk)metselwerk zijn voorzien van een uitkendiend pakket 'uitbloei-blokkers', die de adhesiekrachten in de poriën opheffen waardoor capillaire vochtstroming wordt voorkomen. Door toepassing van deze mortels worden de kans op vrije kalk uittreding (witte uitslag) en kleur nuances met circa 97% gereduceerd. Honderden projecten hebben inmiddels in de praktijk aangetoond dat het werkt (zie praktijkervaringen). Ook uitslag kritische kleuren als antraciet, zwart en rood zijn onder moeilijke omstandigheden toegepast met een perfect resultaat. De uitslagarme voegmortels zijn goed verwerkbaar, hebben een goede hechting en zijn veel minder gevoelig voor kleurverschillen. Een optimaal resultaat wordt verkregen door ook een uitslagarm voorbereide metselmortel toe te passen. Bij de uitslagarme doorstrijkmortels is het tijdstip van doorstrijken (afhankelijk van het aantrekken van de mortel) minder kritisch.

De doorstrijkmethodie is hierdoor veel gebruiksvriendelijker geworden met minimale kans op verkleuring van de voeg en/of smetten op de steen. Remix en Sakrete bieden hiermee de oplossing voor de meest voorkomende klacht over voeg- en doorstrijkwerk. Tevens kan de tijdsperiode tussen metselen en voegen worden teruggebracht, zodat steigers en ander materieel eerder kunnen worden verwijderd. Met de nieuwe generatie uitslagarme mortels is metselen, doorstrijken en voegen gebruiksvriendelijker en ook onder extreme(re) omstandigheden nog met goed resultaat uitvoerbaar. Vertragingen van het bouwproces door (te) ongunstige weersomstandigheden voor doorstrijken en/of voegen zijn te voorkomen.

Resumé

Witte uitslag en kleurverschillen in voeg- en metselwerk zijn vrijwel volledig te voorkomen door het droogproces van het verse werk goed onder controle te houden in combinatie met een uitslagarme prefab mortel. Laat de metselmortel voldoende (minstens 14 dagen) uitharden. Let op voldoende uitkrabdiepte van de voegen en houdt die zoveel mogelijk gelijk. Gebruik een uitslagarme voegmortel en bij voorkeur ook een uitslagarm voorbereide metselmortel.

Praktijkervaringen

Praktijkervaring Wildvank Voegersbedrijf



Voegersbedrijf Jans Wildvank te Vriezenveen is één van de pioniers met de uitslagarme (UA) prefab voegmortels van Remix. Als eerste werd in Vriezenveen het 'Wildvank woningcomplex', met daarin ook de nieuwe woning van Jans Wildvank zelf, met een okerkleurige uitslagarme mortel, gevoegd. Waar omliggende identieke woningen nog veel last hadden van witte uitslag, vertoonden de Wildvank woningen geheel geen uitslag en is de woning van Jans een visitekaartje voor zijn bedrijf geworden.

Antonie Niezink van Wildvank voegersbedrijf geeft aan: 'Daarna is het in een stroomversnelling gekomen en nu willen we prefab niets anders meer als uitslagarme voegmortels. We hebben sindsdien geen enkel probleem meer gehad met witte uitslag en kleurverschillen, ondanks soms zeer moeilijke omstandigheden en kritische kleuren. Daarbij komt ook nog eens dat onze voegers zeer tevreden zijn over de verwerkbaarheid en de hechting.'

Weinig tijd

Het is volgens Niezink algemeen bekend hoe het toe gaat in de nieuwbouw: 'In de CUR-Aanbeveling 61 wordt een uithardingsduur voor het metselwerk van minimaal 14 dagen aanbevolen, voordat mag worden gevoegd. Dit is theoretisch juist, maar in de praktijk meestal niet haalbaar. De praktijk is maar al te vaak dat het metselwerk op vrijdag klaar is en wij op maandag (op last van de opdrachtgever) moeten beginnen met voegen. De steiger moet immers zo snel mogelijk naar het volgende blok. Wij beginnen daarbij ook nog bovendien, waar het metselwerk het meest vers is. Dat is vragen om problemen en die waren er dan ook in het verleden. Door de verschillen in uitharding en vocht waren kleurverschillen niet te vermijden. Wij kunnen nu, ondanks deze ons opgelegde moeilijke omstandigheden, met de uitslagarme voegmortels kwalitatief goed werk opleveren. Het reinigingsmiddel kan gelukkig in de kast blijven en dat bespaart nog veel kosten.'

Praktijkervaring HTS toren:

Voor de HTS toren te Enschede heeft KOW architecten uit Den Haag een monumentaal ontwerp gemaakt dat wordt gekenmerkt door fraai gedetailleerde metselwerkarchitectuur. Met een hoogte van 101,40 meter wordt dit het hoogste gebouw van Enschede. Bouwcombinatie HTS (bestaande uit Dura Vermeer Bouw Hengelo, Trebbe Bouw Enschede en Te Pas Bouw Enschede) laat het doorstrijk-metselwerk door verschillende groepen metselaars uitvoeren met Remix uitslagarme, antracietkleurige doorstrijk-mortel. Het uitvoeringsteam, dat verantwoordelijk is voor het metselwerk, geeft aan dat hier wordt gewerkt met een kritische steen en een kritische kleur doorstrijk-mortel. Ondanks de natte zomer heeft men nergens witte uitslag of kleurverschil kunnen bespeuren.



Sakrete Droge Mortel BV
www.sakrete.nl



Postbus 3
9530 AA Borger
tel. 0599 - 287 360

Remix Droge Mortel BV
www.remix.nl