

Verluchting na bepleisteren

Bij binnenpleisterwerk ontstaan soms roestvlekken op de plaats waar metaal profielen zijn ingewerkt om scherpe hoeken te beschermen, randen af te werken of als geleider voor de uitvoering van het pleisterwerk. Sporadisch leidt de expansie ten gevolge van die corrosie tot plaatselijke uitdrijving van het profiel en beschadiging van het pleisterwerk. Blijft de vraag hoe dergelijke verschijnselen te vermijden en hoe kan eraan worden verholpen? Zowel het ontstaan van roestvlekken als de uitdrijving van de profielen zijn toe te schrijven aan corrosie van het metaalprofiel.

De corrosie wordt in dit geval voornamelijk bepaald door volgende parameters:

- mogelijke reactie van het pleisterwerk op het metaal
- bescherming van het metaal tegen corrosie

Ongeacht de samenstelling van het pleisterwerk (op basis van gips of kalk of een mengsel van beide) mag men aannemen dat het enkel schadelijk is t.o.v. metalen, wanneer zijn vochtgehalte hoger is dan het hygroscopische vochtgehalte. Dit laatste – dat het resultaat is van het in evenwicht brengen van de vochtigheid in het pleisterwerk met die van de lucht (relatieve luchtvochtigheid RV) – ligt onder normale omstandigheden (20° C en 65 % RV) om en bij de 0,6 % in massa voor gipspleisterwerk en 1,8 % massa voor kalkpleisterwerk.

In een vochtige omgeving – dit wil zeggen in de dagen, volgend op het aanbrengen van het pleisterwerk – heeft kalkpleisterwerk omwille van zijn basisch karakter (pH=12) de neiging staal te beschermen, maar zink en aluminium aan te tasten. Men moet echter rekening houden met het feit dat, eenmaal gecarbonateerd, de kalk die beschermende rol niet langer vervult en de carbonatatie in de omgeving van het oppervlak van het pleisterwerk zich vrij snel doorzet.

Gipspleisterwerk van zijn kant bezit een eerder neutrale pH en zal sneller drogen, indien het niet in een overmatige dikte is aangebracht. De waarde van het metaal waaruit het profiel bestaat evenals de bescherming zullen bepaald zijn voor een sterke of minder sterke weerstand tegen aantasting.

Voor roestvrije staal zijn de oxidatierisico's uiteraard gering. Anders wordt dat in een vochtig milieu, wanneer het pleisterwerk chloriden bevat of een stuk stalen gereedschap (plamuurmes of regel) het inox beschadigt en daarbij uiterst kleine metaaldeeltjes achterlaat. Bij verzinkt staal daarentegen moet de dikte van de zinklaag beantwoorden aan de norm NBN I 07-002. Die bepaalt een minimale zinkmassa van 240g/m² en een gemiddelde van 275. Deze waarden stemmen overeen met een zinkdikte van resp. 34 en 39 µm voor de beide zijden, wat gelijkstaat met een dikte van om en bij de 20 µm (0,02 mm) per zijde.

Dergelijke geringe diktes kunnen slechts bescherming bieden tijdens het drogingproces van de pleisterlaag, wat zo kort mogelijk moet zijn (binnen de maand, mag men stellen). Een langer verblijf in corrosief milieu (vocht, pH, zouten ...) leidt onvermijdelijk tot het aftakelen van de bescherming met op zijn beurt het intreden van het corrosieproces van het staal als gevolg. Aluminium kent geen roestvorming. Het kan echter wel oxideren in contact met basisch pleisterwerk wanneer dit te vochtig blijft. Het vormt dan zouten aan zijn oppervlakte. Bij langdurig contact in vochtig milieu kan deze reactie tot vernieling van het pleisterwerk leiden.

Oxidatie van in pleisterwerk ingewerkte metaalprofielen kan zo worden vermeden:

- maatregelen treffen, opdat het vochtgehalte van het pleisterwerk zo snel mogelijke zijn hygroscopisch vochtgehalte bereikt door de lokalen afdoend te verluchten en waar nodig verwarming of ontvochtiging te voorzien.
- vermijden het pleisterwerk te bekleden met weinig dampdoorlatende materialen (verf, vinylbekledingen, betegeling ...) alvorens dit volledig droog is.
- vermijden dat het pleisterwerk opnieuw vochtig wordt door capillaire opstijging en/of sterke en langdurige oppervlaktecondensatie.
- er bij profielen van verzinkt staal voor zorgen dat hun verzinking beantwoordt aan de bepalingen van voornoemde norm (zie TV199, §2.5.2).

Gaat de aantasting niet verder dan het verschijnen van vlekken, dan kunnen deze zones – nadat men er zich van heeft vergewist dat het pleisterwerk volledig droog is en de kansen op herbevochtiging zijn uitgeschakeld – worden behandeld met een isolerende verf (in oplossing). In geval door oxidatie van het profiel schade aan het pleisterwerk is ontstaan, bestaat de beste oplossing erin het gecorrodeerde deel te vervangen. Daarbij moet men ervoor zorgen dat het pleisterwerk niet langdurig wordt herbevochtigd.