

'TE DROOG IS OOK

Dat de montage en afwerking van wanden en plafonds met gipsplaten niet moet gebeuren in een gebouw dat nog te vochtig is, hoeven we u niet uit te leggen. Wat minder bekend is, is dat de uiteindelijke gebruiker van het gebouw zich ook aan bepaalde klimatologische eisen moet houden. Het is verstandig dat al van te voren met de gebruiker af te stemmen, want anders kunt u voor onaangename verrassingen komen te staan. De verwarming na oplevering even flink opstoken kan namelijk ook tot scheurvorming in het werk leiden.

Toevallig of niet, maar het Technisch Bureau Afbouw (TBA) noemt bij monde van Hoofd Afdeling Techniek Hermen de Hek twee recente voorbeelden waarbij scheurvorming in wanden en plafonds van gipsplaten voorkomt. Allebei in hotels, en inderdaad, dat zijn gebouwen waar de verwarming vaak flink staat te loeien. En dat is dus ook precies de oorzaak van de schades, waarvoor TBA werd ingeschakeld om een deskundigenadvies te geven. “Wat voor beide voorbeelden geldt, is dat de klimatologische omstandigheden tijdens de afbouwfase niet hetzelfde waren als na de oplevering, dus tijdens het gebruik van het gebouw. En dat is juist bij gebruik van ‘gipsplaten’ - zowel gipskartonplaten als gipsvezelplaten - essentieel”, stelt De Hek. “In het ene voorbeeld, een hotel in Eindhoven, waren de gipsplaten wanden en plafonds aangebracht terwijl het nog erg vochtig was in het gebouw. Enkele maanden later, toen het hotel al in gebruik was, blies de verwarming warme en droge lucht langs de plafonds. Sterker nog, de lucht in de hotelkamers en de lobby was zo droog en warm dat het zelfs ongezond was voor de gasten. We hebben er een relatieve luchtvochtigheid (RV) van 31,5 procent gemeten bij een temperatuur van bijna 26 graden. Dat is echt heel ongezond.” Wat er vervolgens gebeurd is dat de gipsplaten, die tijdens de afbouwfase veel vocht hebben opgezogen, toen al wat zijn uitgezet. En dat ze daarna fors gekrompen zijn toen de luchtvochtigheid zo daalde. En dat veroorzaakt scheuren op de zwakste plek: de plaatnaden.

V-vorm

Het andere voorbeeld dat De Hek aanhaalt is in een hotel in Hoorn. Ook hier zijn scheuren in wanden en

plafonds ontstaan. Toch is de oorzaak hier net iets anders. De Hek: “De scheuren in dit hotel waren al eens gerepareerd. Maar die reparaties waren uitgevoerd terwijl het extreem droog was in het hotel, met RV-waarden onder de 20 procent. Toen wij kwamen kijken was de luchtvochtigheid op een normaal peil, tussen de 65 en 70 procent. En toen waren de scheuren bovendien veel groter geworden.” Wat TBA aantrof waren scheuren met een V-vorm, van nadrukkelijk naar elkaar gedrukte gipsplaten. De Hek: “Met andere woorden: de gipsplaten zijn uitgezet en hebben de (herstelde) voegen naar elkaar toe gedrukt en zodoende het voegmateriaal naar buiten gedrukt. En dat kan alleen als tijdens het voegen van de gipsplaten de relatieve luchtvochtigheid (RV) in het gebouw extreem laag is en de gipsplaat in zijn geheel is gekrompen. Zodra daarna de RV naar normale acceptabele waarden gaat, van tussen de 40 en 80 procent, zal de gipsplaat weer uitzetten. Het gevolg is dan dat de voegen in elkaar worden gedrukt, waardoor het voegmateriaal naar buiten wordt gedrukt.” Wat hier volgens De Hek is gebeurd, is dat het gebouw na oplevering zeer snel en hard is verwarmd om het vocht te verdrijven. En net in die tijd zijn de reparaties aangebracht.

Richtlijn

Beide voorbeelden tonen aan dat afbouwers zeer goed in de gaten moeten houden hoe het met de luchtvochtigheid in een gebouw is gesteld. Niet voor niets vermeldt de TBA-Richtlijn 3.3 ‘Verwerkingsvoorschrift voor het monteren van wanden en plafonds met gipskartonplaten en gipsvezelplaten’ dat “de werkzaamheden bij voorkeur dienen te worden uitgevoerd onder

NIET GOED'



Scheuren in de plafonds door te droge en te warme lucht tijdens het gebruik.



Scheurvorming ontstaan door reparaties die werden uitgevoerd terwijl de luchtvochtigheid veel te laag was.

dezelfde klimatologische omstandigheden die later, tijdens het gebruik, in de ruimten zullen heersen. Dit geldt met name tijdens het afvoegen van de gipsplaten. Naarmate vóór, tijdens en na de uitvoering het binnenklimaat de latere omstandigheden beter benadert, zullen er achteraf minder spanningen ontstaan in de wanden of plafonds en zal het risico op ongewenste gevolgschade (zoals scheurvorming) worden geminimaliseerd." Maar ja, dat is de theorie. De praktijk is weerbarstiger, zo blijkt ook wel uit de voorbeelden. Aannemers en eindgebruikers stoken een vochtig gebouw vlak voor of na oplevering regelmatig flink op om het bouwvocht uit een pand te verdrijven. Wat kun je daar als afbouwer tegen doen? De Hek hamert erop dat afbouwbedrijven in hun offerte altijd moeten melden dat ze het werk uitvoeren met strikte naleving van de TBA-Richtlijn 3.3. "En wijs een aannemer of zelfs eindgebruiker ook op de klimatologische omstandigheden. Zowel tijdens de bouw als na oplevering. Het resultaat van het werk van plafond- en wandmonteurs is immers sterk afhankelijk van het klimaat ná oplevering. Dit betekent in de praktijk dus dat een plafond- en wandmonteur simpelweg niet aan een werk moet beginnen als een gebouw nog niet wind-, waterdicht en opgeruimd is. En ook niet als tijdens de montage van de gipsplaten de temperatuur niet minimaal 7 °C bedraagt en de relatieve luchtvochtigheid niet tussen de 40 en 80 procent ligt." Tijdens het afvoegen van de plaatnaden gelden nog striktere eisen. De Hek: "Dan is het wenselijk dat de temperatuur en de RV gelijk zijn aan de omstandigheden zoals deze tijdens het gebruik van het gebouw gelden. Tijdens het afvoegen geldt een

verwerkingstemperatuur van boven de 10 °C en een RV die ligt tussen de 40 en 65 procent. Mechanisch voegen vereist een minimum temperatuur van minimaal 18 °C."



TBA Totaal

Om klachten en gebreken achteraf te voorkomen heeft TBA een speciale service in het leven geroepen: TBA Totaal. Bouwpartijen kunnen zich daarmee verzekeren van tussentijdse controles op de bouwplaats tijdens de bouw. De experts van TBA doen dan al tijdens de bouw metingen op het gebied van onder andere temperatuur, luchtvochtigheid, geluid, vlakheid van ondergronden. Dat voorkomt faalkosten, dure reparaties achteraf en gemor van opdrachtgevers.