

Het afwerken van terrassen en galerijvloeren

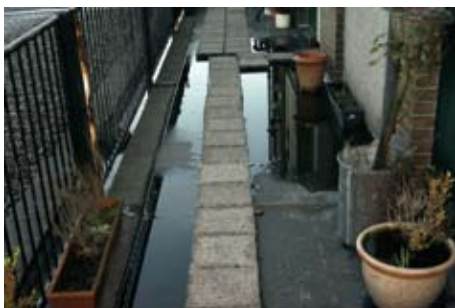
Het gaat blijkbaar nogal eens mis met de afwerking van balkon- en galerijvloeren. Veel Verenigingen van Eigenaren (VVE) hebben een achterstand in het onderhoud van de gevels. De afwerking van terrassen, galerij- en balkonvloeren blijft bij renovatie één van de duurste onderdelen van het betonherstel. Stork CMT wordt steeds vaker geconfronteerd met schade aan de afwerkklagen die (betrekkelijk) recent zijn aangebracht.

Jan-Willem van Brenk, Stork CMT

Dit artikel is geschreven namens de Stichting Verenigde Dakadviseurs (VDA). De VDA stelt zich in een reeks artikelen ten doel met een no nonsense benadering van diverse dakgerelateerde onderwerpen zin van onzin te scheiden.



Een scheuroverbruggende coating 12 jaar geleden aangebracht, na 4 jaar hersteld met een nieuwe coating. In 2003 opnieuw een volledig nieuwe afwerking noodzakelijk.



Afschotproblemen op een galerijvloer met een afwerklaag.

Mogelijkheden voor het afwerken van balkon- en galerijvloeren

De leveranciers van betonreparatie- en beschermingsproducten hebben meerdere producten die zij aanprijzen als een ideale afwerking. Per afwerkinggroep is een aantal toepassingsmogelijkheden te noemen met specifieke eigenschappen en een aantal valkuilen (die punten waar het echt mis gaat).

Cementgebonden dekvloeren

Cementgebonden dekvloeren als afwerking voor een galerij- en balkonvloer vormen veelal een basis voor verdere afwerkklagen. Een nieuwe dekvloer is nodig als het afschot hersteld moet worden, of als de oude dekvloer volkomen vergaan is. Bij afschotcorrecties moet eerst vastgesteld worden waarom het afschot niet (meer) correct is. Berucht zijn natuurlijk de uitkragende galerijplaten. Bij ernstige doorbuigingen van uitkragende balkons of galerijen moet een onderzoek naar de constructieve veiligheid plaatsvinden. Een galerijplaat die afbreekt zoals in Wormerveer is gebeurd, was mede veroorzaakt door het extra gewicht aan vloermortel dat nodig was om het afschot te herstellen. Een extra belasting van een mortellaag betekent ook weer meer doorbuiging door kruip van het beton.

Meestal wordt een dekvloer afgevoerd met een kunsthars gebonden laag. Dit is voor aannemers een reden om genoeg te nemen met een D20 kwaliteit aan dekvloer. Dit is ook toelaatbaar conform NEN 2741. Onze ervaring is dat het aanbrengen en het functioneren van een D30 of D40 vloer vele voordelen biedt tegen een geringe meerprijs, ten opzichte van een D20 kwaliteit.

Een hogere kwaliteit geeft een minder poreuze mortel en dus minder kans dat tijdens de renovatie of later bij beschadigingen de vloer zich vol trekt als een spons. Vanuit onze ervaring wil ik pleiten voor minimaal D30 kwaliteit ook onder later aangebrachte afwerkklagen.

Een bijkomende consequentie is dat er mechanisch verdicht moet worden. Dit kan met een kleine trilplaat. De duurzaamheid van afwerkklagen wordt in sterke mate bepaald door de kwaliteit van de ondergrond. Voor balkon- en galerijvloeren geldt net als bij andere vloeren het belang van hechting. Een schoongemaakte gladde betonvloer, eventueel ruw gestaald, is nog steeds een van de moeilijkste ondergronden om hechting op te krijgen. Boucharderen of vlamstralen met nastralen geven een beter hechtingsvlak.

Het maken van afschot is een van de belangrijkste doelen bij het maken van nieuwe dekvloeren. De mogelijkheid voor het creëren van afschot is vaak beperkt door lage schrobranden en/of lage opstanden onder de gevelkozijnen. In de jaren '90 heeft Bouwcentrum zich al sterk gemaakt voor een afschot van minimaal 10 mm/m. Een goede oplossing voor veel uitkragende balkon- en galerijvloeren is het afschot naar de schrobrand toe te leiden en daar de hemelwaterafvoer (HWA) te maken. Het grote nadeel daarbij zijn de pijpen die buiten de galerij lopen. Het is ons in al die jaren van advisering maar zelden gelukt beheerders te overtuigen van het voordeel daarvan. Alleen bij grote totaalrenovaties waarbij het uiterlijk van de flat volledig wordt veranderd, maakt zo'n plan van afschotwijziging een kans.

Een keuze voor het creëren van een goot is altijd een moeilijke beslissing. Bij weinig afschotmogelijkheid

is de afstand naar de HWA vaak te groot, maar is de afstand naar een goot meestal wel te bereiken. De goot zelf heeft daarbij weinig afschot naar de HWA, en blijft dan langdurig nat, met vervuiling als gevolg. Algemene regels voor het toepassen van een goot zijn niet te geven. Als een goot niet beslist noodzakelijk is, dan moet deze niet worden toegepast.

Omdat nieuwe dekvloeren veelal worden afgewerkt met een duurzamer (duur) systeemvloer is het van groot belang het afschot vooraf te controleren. Dit is goed uit te voeren door de vloer eerst te voorzien van een primer die hoort bij het systeem, en het geheel daarna onder water te zetten. De plassen die op de vloer blijven staan, kunnen gemarkeerd worden en met speciale mortels hersteld worden. Herstel van afschot na het aanbrengen van een afwerklaag is meestal veel lastiger. De werkwijze van voortijdig uitproberen van het afschot is ons in de afgelopen jaren goed bevallen.

Vloercoatings

Het afwerken van een betonvloer met een dunne coatinglaag, een zgn. rolcoating, is bijna altijd af te raden. Een dunne rolcoating is nooit sterk genoeg om een duurzame afwerking te vormen. Mechanische beschadigingen zijn het begin van een voortijdig einde van de coating. Veel schadebeelden zijn te zien aan de coatings die door de bewoners zelf aangebracht zijn. Dit geldt ook voor de rolcoatings die worden ingestrooid voor de gewenste anti-slip. Systemen van 1 mm dikte of meer (gietvloeren ed.) geven duidelijk meer zekerheid voor een duurzame afwerking.



Schade aan een vloercoating die minder dan 1 jaar oud is.

Er zijn veel verschillende typen vloercoatings op de markt die geschikt zijn voor een buiten toepassing op galerij- en balkonvloeren. De coatings worden gekenmerkt door het bindmiddel.

De groepen zijn:

1. Epoxygebonden systemen, kenmerkend door goede hechting en sterkte.
2. Polyurethaangebonden systemen, kenmerkend voor goede duurzaamheid en elasticiteit.
3. Mengsels van polyurethaan en epoxyharsen, of polyurethaan en acrylaat,
4. Onverzadigde polyesterharsen
5. Polymethylmethacrylaat.
6. Polyureumharsen enz.

Een bijzondere groep van vloercoatings vormt de scheuroverbruggende coatings. Deze coatings zijn nodig voor het afwerken van uitkragende galerij- en balkonvloeren. De thermische scheuren in deze vloeren blijven bewegen. Nieuwe scheuren zijn ook na vele jaren nog steeds mogelijk.

Een coating is scheuroverbruggend als hij extreem elastisch is en voldoende laagdikte heeft om de vervorming boven een scheur te compenseren. Een tweede eigenschap is een hechting op de ondergrond. Als de hechting op de ondergrond matig is, kan deze eerder verbreken bij een scheur, voordat de coating zelf scheurt. De rek ten gevolge van een scheurbeweging wordt dan over een grotere afstand verdeeld. Bij een nieuwe scheur is de rek in theorie oneindig groot boven de scheur. De verhouding tussen rek en hechting kan goed geregeld worden door de inlage van een rekbare mat, zoals een polyester mat. Met een elastische inlage kunnen grote bewegingen overbrugd worden (dilaties e.d.). Systemen bestaande uit één laag die ook nog overmatig worden ingestrooid, zijn twijfelachtige systemen.

Epoxygebonden troffelvloeren

Troffelvloeren worden nogal eens toegepast om in moeilijke situaties een afschotcorrectie toe te passen. Vroeger zagen wij ook grote projecten waar troffelvloeren werden gemaakt op galerijen en balkons. Deze werden niet verder afgewerkt. In de

gunstige situaties werd een polyurethaan-coating op de troffelvloer aangebracht. Wij hebben in het verleden veel troffelvloeren gezien met schade, waarbij wij steeds konden vaststellen dat een troffelvloer lang niet per definitie waterdicht is. Volgens de producenten moet de primer voor de waterafdichting zorgen. Dit is echter een onzekere factor bij de applicatie.

Het afsluiten van een troffelvloer met een topcoating is kostbaar omdat veel van de coating wegzakt in de mortel. Meer dan één laag is meestal nodig voor een goede afdichting. Epoxy-gebonden mortel heeft ook de eigenschap bros te worden bij veroudering. Bij materiaalspanningen leidt dit tot scheuren, eerder dan algemeen wordt verwacht.

Tegelvloeren

Veel oudere flatgebouwen zijn voorzien van tegelvloeren op galerijen en balkons. Over het algemeen worden de tegelvloeren ook het meest gewaardeerd bij de bewoners. Er zijn uitkragende galerijen waar tegelvloeren zijn aangebracht in een mortellaag, die al 30 jaar functioneren met weinig onderhoud en schade. Daar tegenover zijn er veel voorbeelden te noemen waar tegelvloeren op poreuze mortellaag veel en langdurig water vasthouden en al tientallen jaren lekkage veroorzaken, met meestal betonschade als gevolg.

Ondanks, of dankzij, de vele praktijkvoorbeelden van tegelvloeren op galerijen en balkons zijn er geen richtlijnen opgesteld voor het maken van tegelvloeren. In de gids voor afwerkvloeren, deel tegelvloeren, worden de galerijen en balkons expliciet uitgesloten.

De meningen van deskundigen lopen uiteen van nooit toepassen op galerijen tot "het kan overal als je onze producten maar gebruikt". Het is ons opgevallen dat in de Duitse literatuur over keramische tegels vaak wordt geschreven over nieuwe ontwikkelingen voor het leggen van tegels op balkons en terrassen. Deze methode van tussenlagen van elastische matten tussen beton en tegel wordt maar weinig toegepast. De kostprijs zal een beperkende factor zijn.



Tegels gelijmd met kit op een scheuroverbruggende coating.

Wij hebben een werk begeleid waar een tegelvloer op een uitkragende galerijvloer is gelegd met een tussenlaag van een 2 mm dikke, hoog gemodificeerde cementgebonden laag. Hierop zijn met flex-lijmen niet al te grote tegels verlijmd waartussen een voeg met een hoge flexibiliteit. De randen van de tegelvloer, inclusief de aansluiting met het dilatatieprofiel zijn gevuld met een kitvoeg. Dit systeem ligt al een paar jaar en functioneert goed.

Op hetzelfde project is aan de balkonzijde, die op het zuidwesten ligt, een scheuroverbruggende coating aangebracht. Een deel van de appartement-eigenaren wilde toch een tegelvloer als balkonvloer. Een idee van de betreffende aannemer heeft geleid tot proeven met een verlijmd keramische tegel op een scheuroverbruggende vloercoating. De tegels zijn met een polysulfidekit verlijmd. Een lastig en zwaar werk om uit te voeren. De nog zachte kit is tussen de tegels ingestrooid met zand om een aanhechting met een voegmortel mogelijk te maken. Een groot voordeel van deze werkwijze is dat alle balkons gelijkvormig zijn afgewerkt met een blijvende waterdichte laag en elke individuele bewoner kon kiezen voor een afwerking met of zonder tegels.

Folies

Zo'n 10 tot 15 jaar geleden zijn veel balkon- en galerijrenovaties uitgevoerd met een afwerking van een folie. Voordeel van een folie is dat deze meestal over een matige vloerafwerking heen geplakt kon worden, hetgeen veel kosten van sloop en vernieuwen bespaarde. Een veel gebruikte folie is een EPDM-rubber. Deze zijn in verschillende dikten en

kwaliteiten te leveren. Een tweede mogelijkheid zijn PVC-folies die ook als kunststofdakbedekkingen worden gebruikt. Deze PVC-folies worden niet veel toegepast op galerijen en balkons.

Recent zijn door Stork CMT bv twee grote complexen onderzocht waar de galerijen waren afgewerkt met een EPDM-folie. De folies waren 12 tot 15 jaar oud. Onderzoek aan uitgesneden materiaal gaf aan dat de materiaaleigenschappen (treksterkte en rek bij breuk) nauwelijks waren veranderd ten opzichte van nieuw materiaal. De problemen op beide complexen lagen bij de verlijming en de afdichting van naden. De verlijming is in het vlak nog goed, maar nabij lekkende naden komt ook de verlijming los. Herstelde delen worden veelal met polysulfide kit uitgevoerd, net als de aansluitingen op de naden. In de praktijk blijkt juist de veroudering van de kit de grootste problemen te veroorzaken. Omwille van een vlakke vloerafwerking zijn de kopse naden van de folie stuikend gelegd op de galerijvloer. Door een geringe verouderingskrimp van het rubber en veroudering van de polysulfidekit ontstaan daar lekkages. Herstel vond dan plaats met gelijmde pleisters, veelal ook polysulfide kit. Het herstellende gedeelte heeft vaak een veel kortere levensduur omdat er gelijmd wordt op vervuilde ondergronden.

Toepassing van EPDM-folies is een goedkoper alternatief voor een volledig herstel. Afschotcorrecties zijn niet uitgevoerd waardoor de problemen van wateroverlast bleven bestaan. Dit werd gecompenseerd door een daktegels toe te passen op de galerij. Bij gekleurde EPDM-folies (vooral bij rood) is een sterke verkleuring waargenomen door afbraak van de kleurstof in het rubber. Dit geeft met vervuiling van waterplassen een armoedig uiterlijk.

Gietasfalt

Gietasfalt werd vroeger veel toegepast op grote galerijen en terrassen, tegenwoordig veel minder. Gietasfalt op een waterdichte laag dakbedekking kan een goede oplossing zijn voor brede galerijen en straten op een verhoogd niveau. Er zijn ver-

werkingsrichtlijnen opgesteld door de Vereniging van Gietasfalt-Verwerkers. Daarbij zijn kwaliteitseisen opgesteld aan gietasfalt. Belangrijk daarin is de hardheid van de bitumen en het bitumen mengsel. Deze hardheid wordt bepaald met een stempelproef. De indringdiepte bepaalt de hardheid en daarmee of het mengsel in een buitensituatie gebruikt kan worden. Wij hebben in het verleden en recentelijk weer vastgesteld dat te harde gietasfaltmengsels buiten zijn toegepast. Dit heeft tot gevolg dat het asfalt veel en grote scheuren gaat vertonen. Gietasfalt op beton staat daar een beetje om bekend, maar met een goede kwaliteitszorg kan gietasfalt goed op galerijen worden toegepast. Er zijn tegenwoordig ook gekleurde gietasfaltlagen te verkrijgen.

Dakbedekking met terrastegels

Voor terrassen en balkons is deze uitvoering geschikt. De duurzaamheid van het systeem is groot. Er is veel ervaring en kennis aanwezig voor het waterdicht maken van terrassen met gemodificeerde, gebitumineerde polyester maten. Het gewicht van de terrastegels is een factor van keuze en beperking ten aanzien van de constructie. Losse terrastegels op galerijen zijn veelal niet gewenst. Door veroudering en onjuist herstel na werkzaamheden komen ze los te liggen. Losliggende tegels veroorzaken hinder, o.a. geluidsoverlast.

Adviezen en richtlijnen ter discussie

Ter afsluiting een aantal adviezen ter discussie. Bij het afwerken van balkons- en galerijvloeren moeten de volgende vier punten in ogenschouw genomen worden.

1. Minimaal een D30 vloer toepassen, ook onder coatings.
2. Geen afwerkklagen aanbrengen als dit niet beslist noodzakelijk is.
3. Bij uitkragende vloeren altijd scheuroverbruggende coatings toepassen en scheuren niet injecteren.
4. Tegelvloeren flexibel verlijmen, bij voorkeur op een flexibele tussenlaag. Nooit tegels plaatsen in zetspecie. ■