

Blaarvorming in vloeren door Osmose

Osmose, een complex proces

In de praktijk blijkt regelmatig blaarvorming op te treden in een vloerafwerking. Deze blaren kunnen variëren in omvang van enkele centimeters grootte tot tientallen centimeters. Het tijdstip waarop blaarvorming optreedt, varieert van enkele maanden tot jaren na aanbrengen van een nieuwe vloerafwerking.

Dit heeft te maken met het bereiken van het evenwichtsvochtgehalte. Dit kan soms meerdere jaren duren.

1. THEORIE

Eén van de processen van blaarvorming staat bekend als osmose.

Voor het optreden van osmose dienen een aantal factoren aanwezig te zijn:

	Factor	Bijvoorbeeld	Oorzaak
1.	Vocht	Regenwater	Toetreding via constructie in/onder de kunstharsgebonden vloer
		Grondwater	Migrerend door constructievloer
		Reinigingswater	Indringing door vloer reinigende activiteiten in ondergrond
2.	Verontreiniging	Zouten	Aanwezig aan oppervlak van de ondergrond
		Toeslagstoffen	Aanwezig in de constructievloer
		Restanten van grondstoffen in verfsysteem	Benzylalcohol, amines, ontschuimers
3.	Semi-permeabel membraan	Primer	
		Toplaag dekvloer	Vorming van kiezelglasstructuur
4.	Afsluitende verflaag	Crafco Flex base	Dampdicht en flexibel vloerafwerkingssysteem

Osmose zal alleen optreden als alle vier hier boven genoemde factoren gelijktijdig aanwezig zijn. Het proces houdt in dat een vloeistof eenzijdig diffundeert door een semi-permeabel membraan. De vloeistof wordt aangetrokken door een concentratieverschil aan weerszijden van het membraan. De samenstelling van de vloeistof verandert door oplossen van aanwezige stoffen, waardoor deze moleculen niet meer terug kunnen door het membraan. Aangezien een afsluitende laag aanwezig is, zal er onder deze laag een met vocht gevulde blaas gevormd worden.

2. INVLOEDSFACTOREN TER VOORKOMING VAN OSMOSE

Ondanks dat osmose nooit volledig kan worden voorkomen, zijn er wel factoren die het ontstaan van osmose kunnen verkleinen. Zie tabel op de volgende pagina.

	Factor	Factoren ter voorkoming
1	Vocht	Kwaliteit van dekvloer (hoe hoger de kwaliteit is met een <u>laag</u> capillair vochtgehalte, hoe minder gevoelig voor osmose). Voldoende uitharden. Applicatie verfsysteem bij vochtgehalte ondergrond van < 5 m/m % (beter < 3,5 m/m %).
2	Verontreiniging	Vermijden van hoog moleculaire, in water oplosbare, toeslagstoffen (bv. sulfonaten) in zand-cement dekvloer. Voorkomen van restanten van zepen e.d. na reinigen ondergrond. Goede mengverhoudingen aanhouden bij appliceren 2-componenten producten.
3	Semi-permeabel membraam	Carbonatatie van dekvloeren ("kieselglas-structuur" verdwijnt door carbonatatie). Intensieve voorbehandeling (stofvrij schuren / aanstralen) dekvloer. Geen portlandcement (hoog gehalte NA en K) gebruiken. Goede kwaliteit dekvloer (bij B55 vloer treedt geen osmose op).
4	Afsluitende verflaag	Door de toepassing van een scheuroverbruggende vloerafwerking een gegeven.
5	Omstandigheden	Niet appliceren bij lage temperatuur met hoge vochtigheid.

Samenvattend is het osmose proces een complex samenspel van factoren. Door een goede keuze van de toegepaste materialen en door aandacht te besteden aan de uitvoering kan de kans op het optreden van osmose aanzienlijk worden verkleind.

Akzo Nobel Decorative Coatings B.V. Postbus 3, 2170 BA Sassenheim, Nederland. Afdeling Technical Support, Tel.: 071-3083400, Internet: www.sikkens.nl.

De doeltreffendheid van onze systemen berust op jarenlange praktijkervaring en laboratoriumresearch. Wij staan ervoor in, dat de kwaliteit van het volgens onze systemen vervaardigde werk voldoet aan de eigenschappen die Akzo Nobel Decorative Coatings B.V. heeft toegezegd, mits de onzerzijds gegeven voorschriften strikt zijn opgevolgd en het werk is uitgevoerd naar de eisen van goed vakmanschap. Wij wijzen iedere aansprakelijkheid af, indien het eindresultaat ongunstig is beïnvloed door factoren waarop wij geen controle hebben. De afnemer dient met de hem normaal ten dienste staande middelen te controleren of de geleverde producten geschikt zijn voor de beoogde toepassing. Bij het verschijnen van een nieuwe uitgave verliest dit technisch documentatieblad zijn geldigheid.