

J.11.5 Verwerking nalichtende pigmenten

Nalichtende pigmenten kunnen op verschillende manieren worden verwerkt. Zowel vermengd in verfstoffen als in kunststof, maar tegenwoordig ook in transparante folie en verwerkt in vloermaterialen.

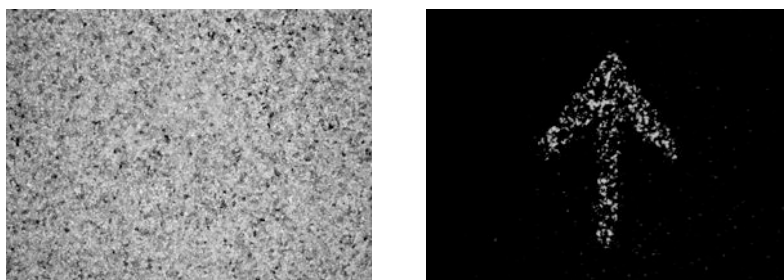
J.11.5.1 Lage plaatsing

Wanneer kunststof of aluminium stripmarkeringen laag bij de vloer worden aangebracht, is dat bij brand de veiligste plaats.

Rook stijgt immers omhoog en laag aangebrachte vluchtwegmarkeringen blijven dan het langste zichtbaar. Ook hebben mensen in onzekere situaties en in het donker van nature de neiging naar de grond te kijken om (te proberen) te zien waar ze lopen. Een nadeel van lage plaatsing is dat de markeringen zich op de grootste afstand bevinden van de opladende verlichting, waardoor meer tijd nodig is om ze geheel op te laden, wat soms tot gevolg kan hebben dat ze wat korter en minder fel nalichten.

Een heel goede toepassing is in de neusprofielen van traptreden. Een trap met zulke treden is, zeker wanneer deze ook is voorzien van leuning met nalichtende strips, zonder gevoel van onveiligheid in volstrekte duisternis vrijwel net zo vlot te belopen als bij volle verlichting!

Ook kunnen de pigmenten worden verwerkt in vloermaterialen. Als vluchtwegmarkering mogen ze bij de normale verlichting onopgemerkt blijven, maar bij plotselinge lichtuitval zullen de markeringen zichtbaar oplichten. Afbeelding J.11.5-1 geeft hiervan een goed voorbeeld.



Afbeelding J.11.5-1: Nalichtend materiaal in pijlvorm in de vloer verwerkt, alléén zichtbaar bij uitgevallen verlichting. Foto: S. Lövenstein B.V.

Dit is vooral interessant voor ruimtes waarin men in het oog springende stickers en tapes liever tot een minimum beperkt, bijvoorbeeld in hotellounges en congrescentra. Waar bezoekers niet bekend zijn met de vluchtroutes kunnen deze gecamoufleerde vloermarkeringen een nuttige aanvulling vormen op de wettelijk voorgeschreven vluchtweg-aanduidingen.

De pigmenten kunnen ook in de vorm van vlokken worden aangebracht in gietvloeren en vinyl, of in de vorm van korrels in bijvoorbeeld terrazzo (afbeelding J.11.5-2) en siergrind. En ze kunnen langs een vluchtroute aangebracht worden in elk gewenst patroon, zoals banen, pijlen en stippen.



Afbeelding J.11.5-2: 'Terrazzoluminoso' Links onder de normale verlichting, rechts in het donker. Foto: Eterno Terrazzo B.V.

J.11.5.2 Hoge plaatsing

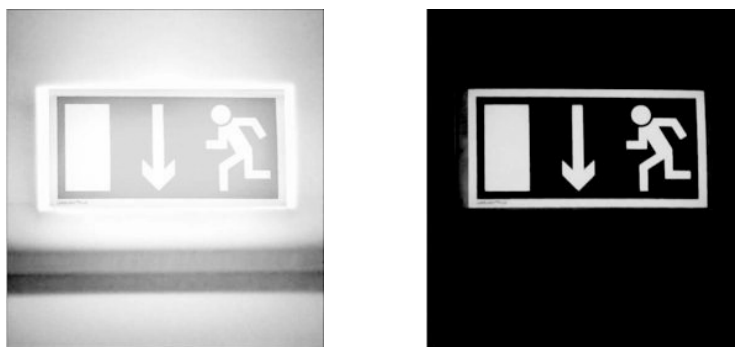
Een andere mogelijkheid is het aanbrengen van nalichtende materialen of objecten in of op de TL-armaturen. Een transparante folie kan op de kap van een armatuur geplakt worden, waarbij de pigmenten optimaal opladen en dus aanzienlijk langer zullen nalichten. Valt de verlichting uit, dan geven de folies nog geruime tijd een zacht schijnsel af, zie afbeelding J.11.5-3.

J.11.5 Verwerking nalichtende pigmenten



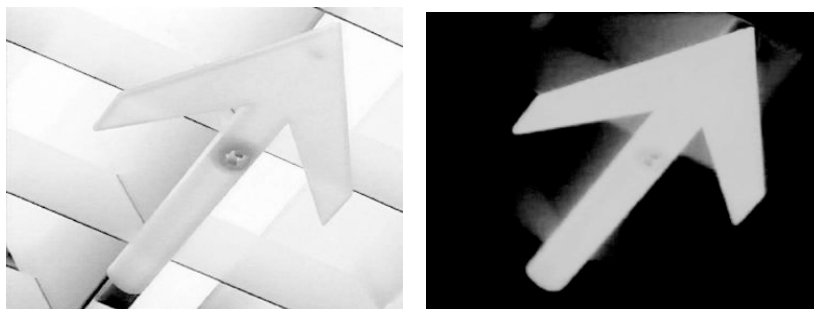
Afbeelding J.11.5-3: Gang met nalichtend materiaal in de TL-armaturen, links met de normale verlichting brandend, rechts bij uitgevallen verlichting. Foto: Stell Sign-Projects B.V.

Nalichtende materialen kunnen ook worden opgenomen in de kappen van de bestaande noodverlichtingsarmaturen. Het aanlichten is hierbij maximaal en mocht bij stroomuitval de noodverlichting onverhoopt weigeren, dan is er als extra zekerheid altijd nog het nalichtende pictogram om de weg te wijzen. Zie afbeelding J.11.5-4.



Afbeelding J.11.5-4: Noodverlichtingsarmatuur met pictogram. Links, met werkende lichtbron, is er niets bijzonders te zien, het pictogram wordt keurig weergegeven. Maar rechts, bij weigerende noodverlichting, blijkt dat de folie van het pictogram uit nalichtend materiaal bestaat en tóch keurig de vluchtroute aangeeft. Foto: Stell Sign-Projects B.V.

Tot slot kan het materiaal nog worden verwerkt tot nalichtende pijlen die tegen de wand bevestigd kunnen worden, of met een clip op een TL-lamp of het rooster van een armatuur geklikt kunnen worden.



Afbeelding J.11.5-5: Nalichtende pijl op een TL-armatuur. Foto: S. Lövenstein B.V.

J.11.5.3 Plaatsing op ellebooghoogte

Een geheel andere mogelijkheid is het toepassen van leuningen die zijn voorzien van een strip nalichtende kunststof. Over de trapleuning is al gerept onder J.11.5.1, maar in veel gebouwen (met name in de gezondheidszorg) zijn ook leuningen langs de wanden van gangen aangebracht.

Die zijn onder normale omstandigheden bedoeld om mensen de nodige fysieke steun te geven om te kunnen lopen. Maar als ze worden voorzien van strips nalichtend materiaal zullen ze in het donker behalve fysieke, ook duidelijk visuele en daardoor tevens psychologische steun geven, wat de kans op paniek aanmerkelijk verkleint.

J.11.6 Mogelijkheden en beperkingen

In vliegtuigen is 'low-location lighting' (laag bij de grond) van markeringen, onder meer op basis van nalichtende materialen al jaren voorgeschreven en heeft het zijn nut bewezen. Ook op schepen wordt dit steeds vaker toegepast en geëist, zo is het bijvoorbeeld een standaardvoorschrift bij de Britse marine.

Maar in de utiliteitsbouw worden fotoluminescente markeringen nog vrij zelden toegepast. Terwijl het toch heel nuttig kan zijn bij het voorkomen van paniek en bij het snel ontruimen van een gebouw!

J.11.6.1 Geen vervanging, wél aanvulling

Nogmaals: fotoluminescente markeringen kunnen en mogen nooit worden gebruikt in plaats van de voorgeschreven noodverlichting volgens NEN-EN 1838. Maar zoals elke norm, geeft ook NEN-EN 1838, slechts de minimale eisen. Minder mag niet, maar meer mag wél en dat kan in geval van nood heel prettig en uiterst nuttig zijn.

Omdat nalichtende materialen volstrekt niet afhankelijk zijn van externe factoren (behalve regelmatige belichting) zijn ze volkomen bedrijfszeker en in geen enkel opzicht storingsgevoelig.

J.11.6.2 Kosten

Een belangrijke zaak is nog niet genoemd: de kosten van nalichtende markeringen. De investeringen die nodig zijn om ze te kunnen toepassen lopen uiteraard uiteen. Als ze apart (eventueel achteraf) moeten worden aangebracht, zal dit natuurlijk de nodige arbeidsuren kosten.

Maar wanneer bijvoorbeeld direct trapneuzen, leuning en plinten met nalichtend materiaal worden aangebracht, vallen die extra uren weg. Dan resteert nog slechts het prijsverschil met 'gewone' materialen en dat is allermist schrikbarend.

De onderhoudskosten zullen doorgaans gering zijn en in de meeste gevallen zelfs in het geheel geen rol spelen. Bij normaal onderhoud van een gebouw zullen immers leuning en plinten 'automatisch' voldoende worden gereinigd om het nalichtende materiaal zijn werk vele jaren goed te laten doen. Alleen de 'extra' aangebrachte markeringen



Handboek Brandbeveiliging

moeten af en toe worden schoongehouden, maar ook dat zal doorgaans binnen het normale onderhoud van de ruimte vallen.

