

Emiel van Rossum \*

# Brandwerende doorvoeringen en functiebehoud

Brandveilig bouwen is een zaak van details. Kleine details kunnen grote investeringen in veiligheid teniet doen, zoals bij het brandveilig afdichten van doorvoeringen door brandwerende muren.



**E**en brandwerende muur is meestal zestig minuten WBDBO, dat wil zeggen: weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag. Dit om te voorkomen dat brand overslaat van het ene brandcompartiment naar het andere. In een WBDBO-scheiding van bijvoorbeeld

een stenen muur mag geen opening zitten, want door zo'n opening zou de brand alsnog door kunnen slaan naar het andere brandcompartiment.

Elektriciteitskabels spelen een belangrijke rol in gebouwen. Elektrotechnische

installaties bestaan voor ongeveer tachtig procent uit kabels en leidingen die in bundels, vaak onzichtbaar, door het gebouw verspreid liggen en ruimtes onderling met elkaar verbinden. Ongeveer negentig procent van alle kunststof materialen in elektrotechnische installaties

**NIEUWE RUBRIEK**

**Brandveilig bouwen is een zaak van details. Maar juist die details kunnen grote investeringen in veiligheid teniet doen. In de dagelijkse praktijk stuit Emiel van Rossum regelmatig op deze details en adviseert hij opdrachtgevers hoe zij vervolgens toch tot een brandveilige oplossing kunnen komen.**

**In deze nieuwe rubriek deelt hij zijn ervaringen met de lezers van Brandveilig.com.**

is verwerkt in kabels. Steeds vaker worden elektriciteitskabels uitgevoerd in functiebehoud. Dat wil zeggen dat de kabels 30, 60 of 90 minuten blijven functioneren tijdens een brand. Dit biedt bedrijfszekerheid voor cruciale installaties, zoals bijvoorbeeld brandbeveiligingsinstallaties, maar ook voor bedrijfskritische installaties.

**Project**

Het betreft de renovatie van een 30 jaar oude ondergrondse metrolijn. In het project wordt onder andere de brandveiligheid op het hedendaagse niveau gebracht door middel van een brandmeldinstallatie en een rook- en warmteafvoerinstallatie. In het project worden veel installaties vernieuwd en ook de brandcompartimentering naar huidige standdaarden gebracht.

**Probleem**

Wat als je elektriciteitskabels van de ene naar de andere ruimte wilt leiden? Dan ontstaat er een opening bij de doorvoer,

## Elektriciteitskabels spelen een belangrijke rol in gebouwen

waardoor de brand van het ene brandcompartiment naar het andere kan overslaan. De oplossing hiervoor is brandwerend afwerken met bijvoorbeeld steenwol en endotherme pasta en coating.

Wat als de kabels die doorgevoerd moeten worden functiebehoud zijn? Blijft het functiebehoud in stand als de kabels met een chemisch goedge behandeld worden? Garandeert de fabrikant de werking van functiebehoud nog als een derde partij de kabels behandelt met de endotherme pasta?

In het project waar wij ons dit hardop afvroegen, stelde de fabrikant van de functiebehoud bekabeling zich op het standpunt dat hij het functiebehoud niet meer kon garanderen als de bekabeling met endotherme pasta werd behandeld. Functiebehoud bekabeling is beproefd onder bepaalde condities en daar hangt vervolgens een certificaat aan vast. Om aan dit certificaat te voldoen, moeten de condities waar de bekabeling wordt aangebracht overeenkomen met de testcondities.

Dit zou betekenen dat de doorvoeren op een andere manier brandwerend moeten worden afgewerkt. Een van de mogelijke oplossingen is het inpakken van de kabels in brandwerende schuimdelen, die dan afgewerkt worden met een brandwerende vezelplaat. Dit is uiteraard een zeer arbeidsintensieve en dus ook erg dure oplossing. Een andere oplossing is het inpakken van de functiebehoud bekabeling met zogenaamde brandwerende flexibele hoesjes, waarna de kabels beschermd zijn voor eventuele pasta's die er daarna overheen gesmeerd worden.

Het project heeft honderden van deze doorvoeringen. Beide oplossingen zouden een enorme kostenpost voor de opdrachtgever betekenen.

**Overwegingen**

Is de fabrikant niet erg behoudend in zijn uitspraak? Als we de gedachtegang van de fabrikant volgen, betekent dit dat we in Nederland een groot probleem hebben. Bijna alle doorvoeringen worden in Nederland afgesmeerd met endotherme pasta. Zou de

brandwerende pasta de brandwerendheid van de kabelmantel echt teniet doen? Is het redelijk om te verwachten dat alle functiebehoud kabels bij doorvoeringen met een arbeidsintensieve oplossing beschermd worden, zoals het inpakken in brandwerende schuimdelen en het afwerken met brandwerende vezelplaat?

**Oplossing**

Het functiebehoud was een wens van de opdrachtgever en geen wettelijke eis. Dat gaf ons de ruimte om er iets praktischer naar te kijken. In plaats van te kijken of de fabrikant het garandeert, zijn we gaan kijken of we verwachten dat functiebehoud in de praktijk standhoudt. Vanuit die optiek zijn we bij andere fabrikanten gaan navragen wat zij voor standpunt hadden op dit onderwerp. Deze fabrikanten kwamen met een positiever verhaal, namelijk dat het helemaal geen probleem was. Vervolgens hebben we de samenstellingen van de twee functiebehoud kabels naast elkaar gelegd. Dus de samenstelling van de functiebehoud bekabeling die wij in ons project gebruiken - van de fabrikant die het niet garandeert - naast de samenstelling van de functiebehoud bekabeling van een concurrent, die zegt dat het geen probleem is. De uitkomst was dat de samenstelling nagenoeg gelijk was. Zoals eerder genoemd, gaat het in dit project om een wens van de opdrachtgever en niet om een wettelijke eis. De garantie van de fabrikant is dus ondergeschikt aan het feit of de installatie in de praktijk zijn doel behaalt.

Voorgaande heeft ons doen besluiten om de kabels gewoon af te werken met een standaard oplossing van steenwol met een endotherme pasta. 🌀

*\* Emiel van Rossum is brandpreventieadviseur en daarnaast docent bij Brandpreventie Academy. Hij gebruikt zijn ervaringen uit de praktijk om als docent praktijkgericht les te geven. Meer info: [www.bp-ac.nl](http://www.bp-ac.nl)*