

Geef vuur en rook geen kans. Isoleer altijd met minerale materialen

‘Villa volledig in de as’. ‘Appartement uitgebrand te...’ Soms is het maar een klein berichtje in de krant, maar de gevolgen kunnen bijzonder ingrijpend zijn. De brandweer wordt in Nederland zo’n 120 keer per dag gebeld voor een brand(je) en in Vlaanderen circa 60 keer. Na de melding heeft zij gemiddeld 8 minuten, in Vlaanderen bijna 11 minuten nodig om bij de brand aan te komen. Meestal blijft het bij materiële en milieuschade, maar branden veroorzaken jaarlijks tientallen doden en een veelvoud aan behandelingen voor brandwonden en ziekenhuisopnames. De emotionele impact kan aanzienlijk zijn, want veel herinneringen aan vroeger ben je kwijt en andere draag je voor de rest van je leven mee.

Bij een deel van de branden spelen producten en materialen die voor energiezuinig, gezond en veilig binnenmilieu bedoeld zijn, een dubieuze rol.

Het goede nieuws: met minerale isolatie kan je de risico’s op brand, slachtoffers en schade beperken. Glaswol, steenwol en cellenglas zijn onbrandbaar. In geval van brand veroorzaken ze nauwelijks of geen rook, en er komen geen giftige gassen vrij.

Een brand in een ruimte begint meestal klein, bij een apparaat. De warmte van de ontstekingsbron (een vonk, hitte...) gaat over naar andere voorwerpen in de ruimte. Deze voorwerpen worden heet, maar vliegen niet onmiddellijk in brand. Wel kunnen er gassen en dampen vrijkomen. Deze gassen en dampen zijn lichter dan lucht, waardoor ze stijgen. Hierdoor ontstaat bij het plafond een hete gaswolk die op haar beurt warmte afstraalt naar andere voorwerpen in de kamer, waardoor er nog meer gassen kunnen vrijkomen. Ook deze gassen stijgen weer op, waardoor de gaswolk steeds groter en heter wordt. Wanneer dit brandbare gasmengsel na een tijdje door de brand wordt ontstoken, ontstaat er een grote steekvlam en komt er heel snel enorm veel warmte vrij. Sommige isolatiematerialen beginnen al bij 300 °C spontaan te branden. Hierna branden andere voorwerpen en verspreidt het vuur zich in een mum van tijd overal tegelijk uit in de hele ruimte. Dit verschijnsel noemt men een vlamoverslag of ‘flash-over’.

Inmiddels verspreiden het vuur en de rook zich razendsnel. Voor de mens is niet het vuur het meest bedreigende onderdeel van een brand, maar de rook en de hitte. Rook is pikzwart en verspreidt zich zo snel, dat je zelfs in je eigen woning compleet gedesoriënteerd raakt. Rook bevat bovendien koolstofmonoxide, een gas dat bedwelmt. Daardoor kan je binnen drie minuten stikken. Voeg daarbij de vrijkomende hitte die kan oplopen tot 1.200 °C. Vanaf 65 °C stopt het menselijke lichaam te functioneren.

Brandpreventie verdient hogere prioriteit

In 2017 werd de Londense wijk Kensington opgeschrikt door de Grenfell-torenbrand die 72 dodelijke slachtoffers en 77 gewonden tot gevolg heeft gehad. De directe oorzaak van de brand was kortsluiting in een koelkast op de vierde verdieping. De vlammen sloegen vanuit de aansluiting tussen gevel en het keukenraam over naar de isolatie en de gevelbekleding

die daarop bevestigd was, en veranderden het hele gebouw in korte tijd in een brandende toorts. In ons land hebben zich gelukkig nog geen rampen voorgedaan zoals die van de Grenfell Tower, maar dat wil niet zeggen dat we geen risico lopen. Integendeel: de risico's worden met de dag groter.

Nieuwe en ingrijpend gerenoveerde woningen en appartementen worden tegenwoordig zeer goed geïsoleerd en luchtdicht gemaakt. Daardoor blijven bij brand de warmte en de rook binnen en kan er een gevaarlijker situatie ontstaan dan in minder goed geïsoleerde en minder luchtdichte panden. Wanneer dan een deur of venster wordt geopend, bijvoorbeeld wanneer bewoners naar buiten vluchten of de brandweer binnenkomt, krijgen de aanwezige onverbrande gassen een plotselinge toevoer van verse lucht, waardoor ze ineens kunnen ontbranden en een steekvlam of een explosie veroorzaken.

Steeds meer en nieuwe risico's ontstaan door installaties en apparaten die nodig zijn voor een nieuwe energievoorziening, gebaseerd op duurzame energie. Zonnepanelen, warmtepompen en batterijen zijn een voorbeeld van die nieuwe risico's op ons dak, aan de gevel of binnen. Elektrische fietsen en auto's, verbonden met opladers aan gebouwen, in de berging of garages. Al deze veranderingen vergroten het risico op brand en hebben een negatieve impact op de brand- en zelfs explosieveiligheid van onze woningen.

Minerale isolatie is onbrandbaar

Steenwol, glaswol en cellenglas bieden dankzij hun samenstelling niet alleen een betrouwbare bescherming tegen koude, maar ook tegen zeer hoge temperaturen.

Glaswol wordt gemaakt van zand, glas en gerecyclede glaswol. Steenwol wordt gemaakt op basis van vulkanisch gesteente en gerecyclede steenwol. En cellenglas bestaat voornamelijk uit gerecycled vlakglas. Steenwol, glaswol en cellenglas vallen in de beste brandreactie-klasse: deze zitten in 'Euro'-klasse A1 (onbrandbaar) of A2 (zo goed als onbrandbaar). De slechtste klasse is E (zeer hoge bijdrage aan brand). Glaswol, steenwol en cellenglas zijn daarom een uitstekende keuze als het gaat om het brandveilig zijn of maken van een woning.

Veel isolatiematerialen op de markt bieden een veel minder goede bescherming. Materialen in brandklasse B ontbranden bij een lagere temperatuur dan glaswol, steenwol of cellulair glas. Isolatiematerialen met een slechte brandklasse hebben brandvertragers of extra bescherming nodig om bij de toepassing de minimale eisen te halen voor een gebouw.

Minerale isolatie kan de veiligheid vergroten

Sommige isolatiematerialen produceren bij een brand brandbare gassen die tot een explosieve verbranding kunnen komen. Minerale isolatiematerialen dragen nooit bij aan het ontstaan van vlamoverslag. Sterker nog: doordat ze onbrandbaar zijn, kunnen ze de verspreiding van vuur vertragen. Ontstaat er toch een brand, dan kan minerale isolatie de uitbreiding, en dus de schade van brand beperken.

Minerale isolatie kan de schade beperken

Branden hebben niet alleen ernstige gevolgen voor de stabiliteit van een gebouw en ons milieu. Ze kunnen tevens leiden tot levensgevaarlijke situaties, zowel voor de bewoners als voor de hulpdiensten.

Bij brand is zo'n 70% van de slachtoffers niet de dupe van de vlammen, maar wel van de rook en de gassen die vrijkomen.

Glaswol, steenwol en cellulair glas ontwikkelen nauwelijks of geen rook, veroorzaken ook geen rondvliegende brandende stukjes en dragen niet bij aan de ontwikkeling van levensbedreigende gassen. Hierdoor kunnen vluchtwegen en nooduitgangen langer beschikbaar blijven. Zo kunnen minerale isolatiematerialen kostbare tijd opleveren voor de bewoners om het gebouw te verlaten, en voor de hulpdiensten om de brandbestrijding en evacuatie te kunnen uitvoeren.

Meer informatie

Meer info over de vele voordelen van minerale isolatie vind je op www.mineraleisolatie.nl en www.mineraleisolatie.be, de websites van MWA (Mineral Wool Association Benelux). MWA is in 1987 opgericht als samenwerkingsverband van Nederlandse en Belgische producenten van minerale isolatie. De bedrijven die hiervan deel uitmaken zijn: Rockwool, Saint-Gobain Isover, Knauf Insulation, Ursa en Foamglas.