

Reactie op Brandsymposium isolatiematerialen

N.a.v. het artikel 'Brandeigenschappen isolatiematerialen inzichtelijk gemaakt' in Roofs 8-2009, wat het verslag is van het Brandsymposium dat fabrikant van steenwol isolatiematerialen Rockwool in Hilversum organiseerde op 2 juli jl., stuurde Frank Donkers, managing director Benelux van Kingspan, dat PIR isolatieproducten produceert, onderstaande reactie.

Frank Donkers,
Kingspan Geïsoleerde Paneelsystemen

Kingspan Geïsoleerde Paneelsystemen is een toonaangevende fabrikant van brandveilige prefab-paneelsystemen ten behoeve van gevels, daken en vloeren. Het assortiment geïsoleerde paneelsystemen omvat metalen sandwichpanelen (buitengevels & binnenwanden) en paneelsystemen ten behoeve van hout-skeletbouw. Kenmerkend is het hoge ambitieniveau met betrekking tot de strategische peilers: brandveiligheid, innovatie en duurzaamheid. Het bedrijf laat zich nationaal en internationaal adviseren door experts in brandveiligheid. Zo behoren DGMR, Buro Dak- & Gevel Advies, Efectis, BRE, LPCB, CSTB, FM Global & Warrington Fire (UK en België) tot de partijen waar wij mee samenwerken.

Het bedrijf produceert haar metalen sandwichpanelen met een isolatiekern van PIR-hardschuim en wordt gekenmerkt door de Euroklasse B-S1-D0. Daarnaast beschikt de Kingspan Group over de competentie en ervaring van resolschuim waarmee nog betere resultaten qua brandgedrag behaald kunnen worden. Kingspan Geïsoleerde Paneelsystemen voert in de Benelux ook metalen sandwichpanelen met een kern



Deze foto is genomen na een brand in Empel (Brabant) waarbij de foto is genomen vanuit het afgebrande pand. Hierin heeft lang een felle uitslaande brand gewoed. De foto is richting de burens genomen waar vroeger een raam zat waar tijdens de brand lange tijd de vlammen uitsloegen en de brandweer moeite had om bij te komen. Het pand van de burens is opgetrokken uit Kingspan panelen en de beide muren stonden slechts 3250mm uit elkaar.

van minerale wol (Euro-brandklasse A2) maar prefereert de isolatiekern van PIR-hardschuim vanwege de eigenschappen op het gebied van isolatiewaarde, vochtongevoeligheid, drukvastheid/beloopbaarheid, veilige verwerking en duurzaamheid. Een dunne en lichte isolatiekern maakt een snelle montage, slanke bouwdetails en een lichte constructie/fundering mogelijk waardoor zo min mogelijk materiaal (en kostbare grondstoffen) wordt verbruikt.

Het is wellicht bekend dat een PIR-isolatiekern niet brandt, niet smelt, niet vervormt en niet druppelt. Een veilig gevoel voor hulpverleners tijdens het uitvoeren van hun werkzaamheden. Diverse onafhankelijke rapporten getuigen van het feit dat metalen sandwichpanelen goed presteren tijdens een volledig-ontwikkelde brand (zie onze website voor de rapportages van TNO, TENOS & Onderzoeksraad voor Veiligheid). Diverse brandweerkazernes worden gebouwd met PIR sandwichpanelen en dat gebeurt niet voor niets.

Na deze uitvoerige inleiding wil ik graag ingaan op de inhoud van uw artikel.

Het brandseminar dat op 2 Juli door Rockwool Benelux in Hilversum werd georganiseerd, stond bol van eenzijdige, onvolledige en subjectieve informatie. Het is blijkbaar een kunst om gunstige producteigenschappen oneindig uit te vergroten en minder talentvol DNA stilzwijgend te vergeten.

Een flash-over treedt in vrijwel alle volledig-ontwikkelde brandscenario's op. De grote boosdoener hierbij is nagenoeg altijd brandbare inventaris en het is dan niet meer relevant of de isolatie bestond uit kunststof of uit minerale wol. Eveneens is het niet van belang of de gebouwdelen zijn gemaakt van samengestelde systemen (op de bouwplaats samengesteld uit diverse individuele componenten) of van geprefabriceerde geïsoleerde paneelsystemen. Door toepassing van dergelijke paneelsystemen worden de gebruikelijke faalkosten tot een absoluut minimum beperkt.

Bij de brand in De Punt heeft de onverantwoorde toepassing van spuit-PUR aan de stalen gevelbeplating een rol gespeeld bij de explosieve vlamuitbreiding. Deze spuit-PUR is aangebracht na de oplevering van de nieuwe botenloods en werd 'onbekleed' aan de binnenzijde van het gebouw verwerkt. De sandwichpanelen (overigens niet van Kingspan) hebben tijdens deze brand geen noemenswaardige rol gespeeld.

De SBI-systematiek test een product in zijn toepassingsbereik (end-use situatie) en dat behoort ook zo te zijn. Het is geen laagdrempelige testmethode die nauwelijks de werkelijke gevaren van een product tijdens een brand blootlegt. Integendeel: in werkelijkheid is de test aanzienlijk zwaarder dan de meeste nationale proeven die in Europa bepalend waren, inclusief de vlamuitbreidingsproef in Nederland. Het niveau is bovendien opgeschaald tot een waarde die het mogelijk maakt om het effect van allerlei belangrijke details (naadafwerking, aansluitingen, montage) in beeld te brengen op een wijze die de praktijk realistisch benadert. Kingspan laat het brandgedrag van haar paneelsystemen testen binnen het spectrum van de grote(re) dimensies. De 'large-scale fire tests' vinden plaats bij instellingen als LPCB en FM Global.

Is toepassing van een Euro-brandklasse A1 isolatiekern noodzakelijk?

De fabrikanten van hardschuimisolatie hebben producten ontwikkeld die voldoen aan alle wettelijke eisen. Zakelijke tegenstanders suggereren dat de eisen eigenlijk niet deugen: hardschuimen voldoen weliswaar aan de eisen zelf, maar zogenaamd niet aan het doel van die eisen. Men komt echter niet verder dan de suggestie. Desondanks krijgt men op basis van de suggestie behoorlijk wat steun uit brandweer- en verzekeringskringen. Die steun komt voort uit onwetendheid en goedgelovigheid tegenover de misinformatie die ze krijgen van de minerale-wol industrie. Deze bloedgroep suggereert dat haar complete productengamma voldoet aan Euro-brandklasse A1 maar dit is slechts gedeeltelijk waar. Voor bepaalde toepassingen zijn zwaardere densiteiten minerale-wol noodzakelijk en de hiermee gepaard gaande hoeveelheid brandbare

bindmiddelen (harsen) veroorzaken vrij snel een Euro-brandklasse B.

De schadeverzekeraars (en risk assessors) in Engeland en de Verenigde Staten hebben al lang en breed onderscheid gemaakt tussen veilige en onveilige combinaties van isolatieproducten en hun specifieke toepassingen. PIR-sandwichpanelen worden daar volledig geaccepteerd als isolatiecomponent voor gevels en daken. De Nederlandse counterparts van dezelfde verzekeraar presteren het desondanks om op ongefundeerde gronden blokkades op te werpen tegen die toepassingen. Zo verwijzen zij naar de gevallen van de explosie in Leiden 2005 (waar het enige onderzoek uitwees dat de EPS-hardschuimisolatie boven een staaldak geen rol speelde) en de botenloods in De Punt anno 2008, waar op niets gebaseerde beschuldigingen van de commissie Helsloot naar de PUR-dakpanelen door DGMR naar het rijk der fabelen zijn verwezen. De commissie Helsloot moest in een zeer kort tijdsbestek een complex brandverloop analyseren en heeft zich wellicht door de betrokken isolatiedeskundige onjuist/ onvolledig laten voorlichten.

Warrington Fire in Gent (B) is een gerespecteerd laboratorium dat testen uitvoert voor derden. De opdrachtgever omschrijft de test die hij wil laten uitvoeren en het testlab voorziet in deze behoefte. Rockwool Benelux heeft testen laten uitvoeren op diverse isolatiematerialen en metalen sandwichpanelen. De filmopnames die van de testen zijn gemaakt zijn getoond aan belangstellenden tijdens de brandseminars. Aangezien het filmmateriaal en de parameters niet openbaar zijn gemaakt, kan er geen enkele conclusie worden verbonden aan de vermeende resultaten en de getoonde beelden. Het is immers onduidelijk welke producten specifiek zijn onderzocht, welke procedures zijn gevolgd, etc. Het komt de integriteit van Warrington Fire Gent ten goede indien men deze relevante informatie beschikbaar stelt. Wie A zegt, moet B zeggen! Dit geldt immers ook voor Rockwool.

Appels en appels vergelijken

De brandbijdrage van een Euro-brandklasse B isolatiemateriaal komt normaliter pas tot stand bij een volledig-ontwik-



Foto genomen na dezelfde brand in Empel, de lekdorpel van het buurpand (dat dus niet gebrand heeft) nadat de panelen deels zijn verwijderd. Het vuur heeft de isolatiekern van de panelen nauwelijks aangetast.

kelde brand; alle gebruikers zijn dan al lang en veilig het gebouw ontvlucht. Een bijdrage aan de ontwikkelfase door het 'binnen houden' van de immense warmte is bij minerale-wol isolatie niet anders dan bij kunststof hardschuimisolatie. De misperceptie over het brandgedrag van isolatiematerialen wordt veroorzaakt door het feit dat men (door onwetendheid of foutieve/ onvolledige voorlichting) diverse uiteenlopende kunststof isolatieschuimen en toepassingen op één hoop gooit en niet de moeite neemt de verschillen te onderkennen.

Niemand zal ontkennen dat zich in het verleden grote branden hebben voorgedaan waarin kunststof isolatieschuimen een rol hebben gespeeld. In vrijwel alle gevallen betrof dit EPS-hardschuimisolatie en dan nog veelal in een box-in-box situatie dus niet als buitengevel cq gebouwschil. De laatstgenoemde toepassing draagt de grotere risico's met zich mee en men kan er voor pleiten om in die omstandigheden relatief hoge eisen te stellen aan het isolatieproduct. Daarbij moet dan zelfs onderscheid worden gemaakt tussen plaatsen waar het ontstekingsrisico groot is (bijv. keukens in voedingsindustrie) en plaatsen waar dat risico beperkt is of sterk kan worden gereduceerd (koelcellen).

De toepassing van metalen sandwichpanelen in een dak boven de sporthal van een school staat in een scherp contrast ten opzichte van het vorige voorbeeld. In deze daktoepassing is er nauwelijks een ontstekingsbron te bedenken; op vloer-niveau kan de inventaris – en wellicht de vloer zelf – in brand raken. In geval van een flash-over situatie zal het dak daar niet toe bijdragen.

Doelstellingen SBI

De doelstellingen van de SBI-testmethodiek komen in het artikel niet goed uit de verf. Mogelijk is de suggestieve en onjuiste informatievertrekking tijdens het brandseminar hier debet aan. De veronderstelling dat de SBI niet representatief is voor daken die van onderaf verhit worden (zoals in diverse media is gesteld) is onjuist. Men gaat gemakshalve voorbij aan het gegeven dat in vrijwel alle nationale proeven hetzelfde wordt gedaan om de goede reden dat een dak weliswaar sneller hierop reageert dan een verticale wand maar dat zich daarbij dezelfde - fundamentele - fenomenen voordoen. Een product dat slecht reageert aan de wand, reageert daarom ook slecht in het dak – en omgekeerd.

Ook wordt gesteld dat een metalen sandwichpaneel ten onrechte alleen van binnenuit wordt beproefd. Een opmerking die slechts verwarring sticht. Ook aan de buitenzijde kunnen eisen gelden. De brandvoortplanting aan de buitenzijde moet, om de gevolgen van vandalisme te beperken, volgens de Nederlandse regelgeving voldoen aan Euro-brandklasse B: de meeste hardschuim sandwichpanelen voldoen hieraan. Kingspan Geïsoleerde Paneelsystemen bezit over diverse rapportages waarin de PIR-gevelpanelen uitstekend gepresteerd hebben bij een brand van buitenaf.

Soms geldt een eis aan de brandwerendheid van de gevel van buiten naar binnen. Dat is echter bijna altijd een eis of wens van de schadeverzekeraar en heeft dan ook uitsluitend te maken met beperking van materiële schade. Kingspan Geïsoleerde Paneelsystemen heeft een FIREsafe-selector opgesteld waarbij in één oogopslag – overzichtelijk en volledig – duidelijk is welke brandwerendheid kan worden gegarandeerd in welke situatie. Een prima brandwerendheid van

de gevelpanelen (buiten > binnen) is vanzelfsprekend realiseerbaar met een PIR-isolatiekern.

De Room Corner test is benoemd als de referentieproef voor de SBI. Dit houdt in dat als een leverancier vindt dat de SBI-test zijn product ten onrechte in een bepaalde klasse onderbrengt, hij ervoor kan kiezen om zijn product te laten beproeven conform de Room Corner testmethodiek.

Kritiek op de Room Corner test

Indien dit resultaat beter scoort dan de SBI-uitkomst, dan is de Room Corner test bepalend. Ook de Room Corner systematiek is niet vrij van discussie. De producenten van metalen sandwichpanelen argumenteren dat de Room Corner test een ongunstiger gedrag laat zien dan de werkelijkheid waarin sandwichpanelen altijd vrijstaand worden gemonteerd: dus niet als 'wandbekleding' tegen gesloten onbrandbare wanden. Zij hebben binnen CEN een alternatieve proef omarmd, de ISO FDIS 13784 part 1 en part 2, die speciaal voor de beoordeling van metalen sandwichpanelen is ontwikkeld.

Algemene waarschuwing

De grootste schijnveiligheid die ons allen overkomen kan – zowel met minerale-wol isolatie als kunststof hardschuimisolatie – is dat isolatiesystemen in de praktijk niet worden gemonteerd overeenkomstig de voorwaarden op basis waarvan in het laboratorium een bepaalde brandwerendheid in minuten is behaald. Nederland staat bekend om het feit dat er slecht - of geheel niet - gehandhaafd wordt. Uiteindelijk is de opdrachtgever/ gebouweigenaar degene die eindverantwoordelijk is binnen het kader van de Wet Economische Delicten.

Kingspan Geïsoleerde Paneelsystemen heeft samen met Efectis Nederland de Verklaring Brandveilige Gevel ontwikkeld. Op grond van deze vrijwillige methode controleert Efectis Nederland alle relevante aspecten voorafgaand en tijdens het bouwproces. Een bevredigende eindoplevering zorgt ervoor dat de opdrachtgever bij de acceptatie van het nieuwbouwpand, zijn maximale verantwoordelijkheid heeft genomen door deze Verklaring Brandveilige Gevel aan te vragen, te betalen en te verkrijgen.



Test ColdStore paneel met een dikte van 175mm bij Efectis in maart dit jaar waarop meer dan 60 minuten werd gehaald.

Spoedig wordt het eerste pilotproject opgeleverd waarvan Efectis Nederland en Kingspan Geïsoleerde Paneelsystemen in de media melding gaan maken.

Tenslotte: Ik onderschrijf de stelling van Marcel Hanssen en pleit ook voor een integrale risico-beoordeling. De schadeverzekeraars hebben Kingspan PIR-sandwichpanelen erkend als een brandveilige dak- & gevelbekleding omdat wij het brandgedrag en de brandwerendheid van onze paneelsystemen kunnen aantonen door middel van relevante testrapporten van gerenommeerde Europese brandlaboratoria. Wij testen onze sandwichpanelen op grote afmetingen (large-scale firetesting) zodat een realistisch beeld kan worden verkregen van de prestatie van onze dak- en gevelsystemen tijdens een volledig-ontwikkelde brand. Na overleg met de grootste schadeverzekeraars in Nederland, hebben wij besloten om op de Benelux-markt uitsluitend de sandwichpanelen met FM Approval te leveren. Hiermee wordt een zorg weggenomen van de schadeverzekeraars die onmogelijk de verschillen kunnen onderkennen tussen PUR, PUR met een hoog PIR-gehalte, standaard PIR etc. Hoe de fabrikant uiteindelijk het product ook omschrijft, er dienen complete testrapporten op tafel te komen waaruit blijkt dat een materiaal is getest in zijn toepassing en dat het daarbij een aanvaardbare brandwerendheid heeft behaald. Het is cruciaal dat deze isolatiecomponent op de bouw onder exact dezelfde omstandigheden en voorwaarden wordt verwerkt als omschreven staan in het testrapport. De wijze van monteren dient dus eveneens te worden gespecificeerd.