

## **Brand in De Punt**

### **Factsheet NVPU**

De tragische brand in de botenloods in De Punt op 9 mei 2008 heeft geleid tot discussie over de mogelijke gevaren van hardschuim isolatie. Deze factsheet probeert op basis van alle beschikbaar gekomen informatie helderheid te verschaffen over de rol die de isolatie in de brand van de Punt heeft gehad.

Over het incident zijn diverse rapporten verschenen. De eerste rapportage van de onderzoekscommissie- Helsloot (1), die door de gemeente Tynaarlo was ingesteld, wees zonder pardon de dakpanelen met PUR isolatiekern aan als de bron van de explosie die drie brandweerlieden fataal werd. Het adviesbureau DGMR deed in opdracht van het Kennisplatform Isolatie De Punt onderzoek (2). DGMR concludeerde dat de analyse van de Commissie Helsloot die harde conclusies niet kon dragen, en dat er in het geheel geen aanwijzingen waren dat de dakpanelen hadden bijgedragen aan de explosieve verbranding. De Commissie Helsloot kwam in zijn Eindrapport (3) tot een aangepaste lezing, waarin de dakpanelen niet de oorzaak waren van de explosieve verbranding (daarvoor wezen zij de PUR spuitisolatie in de werkplaats aan); toch waren volgens Helsloot de dakpanelen verantwoordelijk voor de dood van de brandweerlieden, want het hele dak raakte door de explosie in brand, waardoor brandende rook door de deuropening naar buiten werd geperst en zo de vluchtroute voor de brandweerlieden afsneed. Ook deze aangepaste lezing is door DGMR als ongefundeerd terzijde geschoven, maar daarover is niet meer extern gerapporteerd.

De Europese koepelorganisatie voor de PU- industrie, PU -Europe (het voormalige BING) heeft aan het IBW Institut für Brandtechnologie GmbH in Leverkusen (Duitsland) opdracht gegeven de brand te onderzoeken via CFD-simulatie. IBW heeft op 19 juli 2009 gerapporteerd (4). Inmiddels heeft op 7 oktober 2009 ook de Onderzoeksraad voor de Veiligheid (OVV) zijn eindrapport over het incident afgerond (5).

Deze twee laatste rapporten bevestigen ondubbelzinnig de conclusies die DGMR in 2008 al trok, namelijk dat de PUR isolatie in de dakpanelen van de loods géén rol van betekenis heeft gespeeld in de explosieve brandontwikkeling.

De OVV stelt dat de brand in de werkplaats zich snel kon ontwikkelen door de aanwezigheid van PUR- spuitisolatie aan het plafond, houten balken en veel brandbare inventaris. Van belang daarbij is, dat de spuitisolatie in De Punt heeft bijgedragen aan de snelheid van de ontwikkeling, maar dat in dit gebouw ook op andere manieren een vergelijkbaar scenario kan ontstaan: bepalend voor de uitkomst was dat de brand slecht geventileerd was, waardoor veel onverbrande gassen in de loods konden stromen.

De OVV stelt vast dat de explosie plaatsvond in een rooklaag waarin zich een rijk mengsel bevond van onverbrande gassen, afkomstig uit de werkplaats waar de brand was ontstaan, met zuurstof uit de lucht in de loods. De dakpanelen hebben hooguit voor 10% bijgedragen aan het mengsel. Na de explosie bevatte de rook nog voldoende brandbare gassen om door te branden.. Door de hoge temperatuur raakten ook de dakpanelen in brand, alsmede diverse boten en een caravan dicht bij de hefdeur. Nadat na korte tijd de zuurstof in de hal was opgebruikt beperkten de brandverschijnselen in de hal zich goeddeels tot de directe omgeving van de hefdeur en een weggeslagen gevelplaat, waar zuurstof naar binnen kon komen; de dakpanelen brandden, maar alleen aan de buitenzijde: aan de binnenzijde was immers geen zuurstof meer! Pas later bezweken de dakpanelen geleidelijk, waarna lucht ook aan de bovenzijde kon toetreden.

De OVV heeft een aantal mogelijke alternatieve scenario's onderzocht, waaronder dat van het eerste rapport van de Commissie- Helsloot. De commissie heeft ze alle verworpen.

Waar de OVV in zijn analyses gebruik maakt van eenvoudige vuistregels voor brandontwikkeling, rekent IBW de brand in de werkplaats en de loods uit met een geavanceerd simulatiemodel. De berekeningen bevestigen rechtstreeks het beeld dat DGMR en de OVV schetsen: een slecht geventileerde brand die brandbare rook uitbraakt in de loods, en een verwaarloosbare bijdrage van de dakpanelen aan de opbouw van de rooklaag. De simulaties brengen de plaatselijke ontsteking van de rooklaag bij de hefdeur in beeld, die de vluchtweg van de brandweerlieden afsneed.

## **Conclusies**

De recente rapportages van IBW en OVV maken ondubbelzinnig duidelijk dat de PUR dakpanelen niet verantwoordelijk kunnen worden gesteld voor het tragische incident in De Punt. Beide rapporten weerspreken de van diverse zijden geuite beschuldigingen als dat sandwichpanelen een bron van brandgevaar zouden zijn.

Belangrijk is dat deze bevindingen aanleiding mogen vormen om de werkelijke rol van isolatieproducten in branden serieus nader te bestuderen. De eenzijdige focus op brandbare isolatie heeft tot nu toe de aandacht afgeleid van de werkelijke oorzaken van de rookgasexplosie zoals die in De Punt. Dit is geen loze uitspraak. Tenslotte is het nog maar vier jaar geleden dat zich aan de Flevoweg in Leiden een rookgasexplosie voordeed in een klein bedrijfsverzamelgebouw. Daarbij werden tweebreedweerlieden ernstig gewond. TNO en DGMR concludeerden op basis van onderzoek dat er sprake was van een rookgasexplosie met als bron de verbrandingsproducten van een brandend kantoortje aan de voorzijde van het gebouw. Misschien dringt nu het besef door, dat rookgasexplosies zich in veel meer gebouwen kunnen voordoen, en dat niet alleen in industriële gebouwen. Gericht onderzoek is nodig om daar zicht op te krijgen en om adequate maatregelen te treffen.

Met hardschuim PUR en PIR sandwichpanelen is een Euroklasse B-s2-d0 haalbaar. Daarmee mogen die producten in Nederland in gevels worden toegepast, maar ook in verblijfsruimten en zelfs in vluchtroutes. De producten halen die Euroklasse omdat ze bij aanval met een redelijk grote ontstekingsbron (formaat prullenbak) maar heel beperkt bijdragen aan de ontwikkeling van een brand.

De onderzoeken van IBW en de OVV laten zien dat dit ook geldt als de producten worden blootgesteld aan een veel grotere ontstekingsbron, namelijk de uitslaande vlammen van een ontwikkelde brand op de grond. Dat betekent dat de producten feitelijk nooit de (enige) bron kunnen zijn van een snelle brandgroei: om ze echt in brand te krijgen moet er al een grote brand zijn. Deze constatering is een belangrijk argument in de discussie, en bevestigt dat de producten terecht de Euroklasse B hebben gekregen; en niet dat de SBI proef zo vriendelijk is voor sandwichpanelen.

## Referenties

- 1 Helsloot, E. Oomes en R. Weewer, Verkennend onderzoek brand met dodelijk afloop in De Punt, Onderzoekscommissie 'Brand met dodelijke afloop in De Punt op 9 mei 2008', 18 juni 2008
- 2 Brandverloop botenloods de Punt, DGMR rapport F.2008.1024.00.R001, 5 september 2008
- 3 I. Helsloot, E. Oomes en R. Weewer, Eindrapport Evaluatie van de brand in De Punt op 9 mei 2008, Onderzoekscommissie 'Brand met dodelijke afloop in De Punt op 9 mei 2008', 15 april 2009
- 4 IBW Institut für Brandtechnologie GmbH, Project report No. F 090301, CFD simulations of the "De Punt fire", 19 juli 2009
- 5 Onderzoeksraad voor Veiligheid, Onderzoek naar het verongelukken van drie brandweerlieden bij het bestrijden van een brand in De Punt op 9 mei 2008, 7 oktober 2009

Oktober 2009

