

## **Samenvatting van onderzoek** Producteigenschappen

Rapportnummer: 2008-Efectis-R0965 [Rev.2]-S  
Geldig tot: maart 2014

Lange Kleiweg 5  
Postbus 1090  
2280 CB Rijswijk

[www.efectis.nl](http://www.efectis.nl)

T 015 276 3480  
F 015 276 3025

## **Brandwerendheid van een dubbelvleugelige deur-/ kozijnconstructie, bestaande uit twee stompe deuren van 40 mm dikte, type THEUMA EN 1634/60 ten behoefte van dubbel deuren in een ongevuld kozijn**

### *Opdrachtgever:*

Theuma N.V.  
Zandstraat 10  
B-3460 Bekkevoort  
België

Efectis Nederland BV:  
Een TNO bedrijf

Alle rechten voorbehouden.  
Niets uit deze uitgave mag worden  
vermenigvuldigd en/of openbaar  
gemaakt door middel van druk,  
fotokopie, microfilm of op welke  
andere wijze dan ook, zonder  
voorafgaande toestemming van  
Efectis.

Indien dit rapport in opdracht  
werd uitgebracht, wordt voor de  
rechten en verplichtingen van  
opdrachtgever en opdrachtnemer  
verwezen naar de 'Algemene  
Voorwaarden voor  
Onderzoeksopdrachten aan  
Efectis', dan wel de desbetreffende  
terzake tussen partijen gesloten  
overeenkomst. Het ter inzage  
geven van het Efectis-rapport aan  
direct belanghebbenden is  
toegestaan.

In opdracht van Theuma N.V. te Bekkevoort, België is de brandwerendheid onderzocht van een dubbelvleugelige deur-/kozijnconstructie, bestaande uit twee stompe deuren van 40 mm dikte, type THEUMA EN 1634/60 ten behoeve van dubbel deuren in een ongevuuld kozijn.

Het experimentele onderzoek is uitgevoerd volgens EN 1634-1:2000. De deurconstructie werd onderzocht voor het geval "deurbladen draaiend naar het vuur toe". Details en resultaten zijn weergegeven in Efectis rapport 2008-Efectis-R0965[Rev.2] d.d. februari 2009.

Enkele kenmerkende gegevens van de onderzochte constructies zijn als volgt:

#### Deurblad

Afmetingen : 2400 x 1080 x 40 mm per deurblad  
Opbouw : Pyrostone vuren randhout; Pyrostone meranti tongnaald; Pyrostone vuren dubbele dorpels; Thermacor vulling; Dunspaans board beplating aan weerszijden van het deurblad; HPL toplaag aan weerszijden van het deurblad; Bij verhitting opschuimend materiaal.

#### Kozijn

Type : plaatstalen montagekozijn  
Materiaal : 1,5 mm dik plaatstaal  
Afmetingen kozijn : 2400 x 2257 x 120 mm  
Aanslagbreedte : 25 mm  
Sponningdiepte : 45 mm

#### Conclusie

Met inachtneming van de hierna weergegeven voorwaarden werd vastgesteld dat voor het bovengenoemde, in Efectis-rapport 2008-Efectis-R0965 [rev.2] beschreven product geldt:

- Vlamdichtheid : 66 minuten
- Thermische isolatie betrokken op temperatuur  $I_2$  : 62 minuten
- Thermische isolatie betrokken op temperatuur  $I_1$  : 44 minuten
- Thermische isolatie betrokken op warmtestraling : 66 minuten

Classificatie volgens EN 13501-2 : E60, EW60, EI<sub>1</sub>30, EI<sub>2</sub>60

#### Voorwaarden en toepassingsgebied

De conclusie geldt uitsluitend voor deur-/kozijnconstructies welke in detail, inclusief materialen, type en positie van het hang- en sluitwerk en bij verhitting opschuimende strippen, enz., gelijk zijn aan de onderzochte constructie en waarbij tevens is voldaan aan de navolgende voorwaarden:

- a) de dubbelvleugelige deur-/kozijnconstructie betreft twee stompe deuren, type THEUMA EN 1634/60 ten behoeve van dubbel deuren in een ongevuuld kozijn:  
met afmetingen per deurblad gelijk of kleiner dan 2400 x 1080 mm (h x b);
  - waarvan de volumieke massa van de materialen ten minste gelijk is aan de waarden gespecificeerd in hoofdstuk 8.3 van het testrapport;
  - afgehangen aan vier paumelles op posities als aangegeven in dit rapport.
- b) het kozijn betreft een ongevuuld plaatstalen montagekozijn als gespecificeerd en ingebouwd in een metallstud wand;
- c) naadwijdten tussen deur en kozijn, en tussen deur en vloer zijn gelijk of kleiner dan gemeten (zie figuur 1) met een tolerantie van maximaal + 1,0 mm;
- d) de deurbladen draaiend naar het vuur toe voor de criteria vlamdichtheid (E), thermische isolatie betrokken op temperatuur (I) en warmtestraling (W) en draaiend van het vuur af voor de criteria vlamdichtheid (E) en warmtestraling (W);

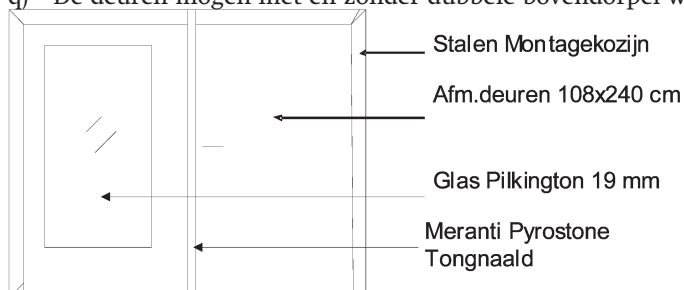


- e) een vloer van onbrandbaar materiaal. Een steenachtige onderdorpel is ook toegestaan. De afmetingen van de onbrandbare ondervloer hangen af van de brandklasse van de toegepaste vloerbedekking. Dit bepaalt hoe dicht je de vloerbedekking bij de brandhaard mag plaatsen.

## Aanvullende beoordeling

Op basis van uitbreidingsrapport 2008-Efectis-R1017[Rev.2] van 12 februari 2009 mogen volgens NEN 6069:2005 bijlage A voor de Nederlandse markt de volgende wijzigingen worden aangebracht:

- a) de loopdeur mag als een enkelbladige deur worden uitgevoerd;
- b) ander glassoorten mogen worden toegepast als deze eenzelfde productspecificatie en een gelijke of grotere brandwerendheid hebben;
- c) het kozijn mag worden vervangen door een stalen inmetSELkozijn of een houten kozijn met voldoende dikte en breedte en een volumieke massa van minimaal 550 kg/m<sup>3</sup> en een minimale sponningsmaat van 45 x 17 mm;
- d) de deuren mogen tevens worden geplaatst in een wand van steenachtig materiaal met een dikte van ten minste 100 mm;
- e) de Pyrostone deurnaald mag in een andere houtsoort worden uitgevoerd mits de volumieke massa van de deurnaald groter of gelijk is aan de houtsoort waarmee is getest;
- f) de valdorpel mag worden weggelaten mits de deur aan de onderzijde is voorzien van een bij verhitting opschuimende strip;
- g) het enkelvoudig slot mag worden vervangen door een driepuntsslot;
- h) kantschuiven, sloten en deurdrangers mogen worden vervangen door gelijkwaardige geteste typen met een smeltpunt van ten minste 800°C;
- i) een ander toplaag is toegestaan onder voorwaarde dat deze de brandwerendheid niet negatief beïnvloedt;
- j) de deuren mogen worden verdikt naar 54 mm onder voorwaarde dat het gewicht niet meer dan 25% toeneemt;
- k) in plaats van spaanplaat mag ook hardboard, triplex of aluplex plaat worden toegepast mits de dikte en de volumieke massa tenminste gelijk zijn aan het spaanplaat;
- l) er mag een meranti kantlat worden toegepast met maximale afmetingen van 10 x 40 mm;
- m) in plaats van een meranti kantlat mag ook een PU kantlat worden toegepast;
- n) het Pyrostone glashout mag worden vervangen als rondom het glas direct op de vulling een opschuimband van 25 x 2 mm wordt geplakt. De Glaslatten moeten dan worden gemonteerd door middel van patentbouten welke door en door geboord worden in plaats van met houtschroeven;
- o) In de bovendorpel mogen de opschuimstrips haaks worden geplaatst als deze dubbel worden uitgevoerd en de maximale afmetingen 10 x 2 mm bedragen;
- p) De meranti Pyrostone deurnaald mag worden vervangen door een Alprokon deurnaald;
- q) De deuren mogen met en zonder dubbele bovendorpel worden uitgevoerd.



Dubbeldeur 60 min. / THEUMA EN 1634/60 / Stalen montagekozijn 1,5 mm



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'B' followed by a flourish.

De rapportage die ten grondslag ligt aan deze samenvatting van onderzoek bevindt zich ter inzage bij de opdrachtgever en is geregistreerd onder nummer: 2008-Efectis-R0965 [Rev.2].



**Rapportnummer:**  
*2008-Efectis-R0965 [Rev.2]-S*  
**Geldig tot:**  
*maart 2014*

**Bladnummer:**  
*4 van 4*  
**Paraaf:**

A handwritten signature in black ink, appearing to be the initials 'B' followed by a horizontal line.