

**Samenvatting van onderzoek**  
Producteigenschappen

Rapportnummer: 2007-Efectis-R0200-S  
Geldig tot: maart 2015

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 deur-/kozijnconstructie  
bestaande uit een enkelvleugelige deur, type  
60 minuten brandwerend EN 1634-1:2000, in  
een stalen inmettselkozijn**

*Opdrachtgever:*

Albo Deuren B.V.  
Hinvertsweg 24  
7665 AX Albergen

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 Albo Deuren B.V. te Albergen is de brandwerendheid onderzocht van een deur-/kozijn-constructie bestaande uit een enkelvleugelige deur, type 60 minuten brandwerend EN 1634-1:2000, in een stalen inmettselkozijn.

Het experimentele onderzoek is uitgevoerd volgens EN 1634-1:2000. De conclusie is getrokken op basis van NEN 6069:2005 voor het geval "deurblad draaiend naar het vuur toe". Details en resultaten zijn weergegeven in rapport 2007-Efectis-R0200 d.d. maart 2007. Classificatie is gegeven volgens EN 13501-1:2003, zie rapport 2007-Efectis-R0202. Extra uitbreidingen zijn opgenomen in rapport 2007-Efectis-R0211.

Enkele kenmerkende gegevens van de onderzochte constructie zijn als volgt:

#### Albo stompe deur

Afmetingen:

- hoogte: 2315 mm
- breedte: 930 mm
- dikte: 40 mm

#### Stalen inmettselkozijn

Type Andusta

- materiaaldikte: 1,5 mm
- sponningdiepte: 46 mm
- aanslagbreedte: 25 mm

#### Criteria volgens EN 1634-1:2000

Volgens EN 1634-1:2000 werden de volgende criteria bereikt:

- Vlamdichtheid betrokken op de afdichting (E): 61 min;
- Thermische isolatie betrokken op warmtestraling (W): 61 min;
- Thermische isolatie betrokken op max. temperatuurstijging (I<sub>1</sub>): 57 min;
- Thermische isolatie betrokken op max. temperatuurstijging (I<sub>2</sub>): 61 min.

#### Classificatie volgens EN 13501-2:2003

Uit Efectis classificatierapport met nummer 2007-Efectis-R0202 voor dit product blijkt dat met inachtneming van de hierna weergegeven voorwaarden en toepassingsgebied een classificatie is gegeven van E60, EI<sub>145</sub>, EI<sub>260</sub> en EW60.

#### Conclusie volgens NEN 6069:2005

Met inachtneming van de hierna weergegeven voorwaarden werd vastgesteld dat voor het bovengenoemde, in rapport 2007-Efectis-R0200 beschreven, product geldt: "Brandwerendheid m.b.t. de scheidende functie, in de zin van NEN 6069:2005, **61 minuten**".

#### 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:

- het betreft een enkelvleugelige deur 60 minuten brandwerend EN 1634-1:2000:
  - met afmetingen gelijk of kleiner dan 2315 x 930 mm (h x b);
  - waarvan de volumieke massa van de materialen tenminste gelijk is aan de waarden gespecificeerd in bovengenoemd testrapport;
  - afgehangen aan vier paumellen op posities als aangegeven in bovengenoemd testrapport.
- het kozijn betreft een gevuld Andusta stalen inmettselkozijn als gespecificeerd:
  - ingebouwd in een wand als beschreven onder e);
- naadwijdten tussen deur en kozijn, en tussen deur en vloer zijn gelijk of kleiner dan gegeven in bovengenoemd testrapport met een tolerantie van maximaal + 1,0 mm;
- de deur draaiend naar het vuur toe of van het vuur af;
- wand van steenachtig materiaal met een dikte van tenminste 100 mm en een volumieke massa van tenminste 625 kg/m<sup>3</sup>;
- een vloer van onbrandbaar materiaal.

#### Extra uitbreiding toepassingsgebied

In Efectis rapport 2007-Efectis-R0211 zijn extra uitbreidingen van het toepassingsgebied beschreven. Deze uitbreidingen zijn mogelijk onder strikte voorwaarden zoals aangegeven in bovengenoemd rapport. Het betreft:

- Houten kozijn met een volumieke massa van minimaal 550 kg/m<sup>3</sup>;
- Een finer of verflaag als top laag;
- Een ander gelijkwaardig slot met dezelfde slotkast afmetingen;
- Als top laag een 3 mm dikke hardboard plaat of een 5 mm dikke triplex of aluplex plaat;
- Deurverdikking van 40 naar 54 mm zolang het totale gewicht niet meer mag toenemen met 25%;
- Aanslagbreedte van kozijn mag 15 mm bedragen i.p.v. 25 mm.
- In de bovendorpel is het toegestaan de opschuimende strips haaks te plaatsen indien de afmetingen maximaal 10 x 2 mm bedragen, dubbel geplaatst.
- Een dubbele bovendorpel in het randhout is niet noodzakelijk voor de bevestiging van de deurdranger.
- Een extra bovendorpel in het randhout is toegestaan.

