

## **Samenvatting van onderzoek** Producteigenschappen

Rapportnummer: 2006-Efectis-R0638-S  
Geldig tot: april 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 Albo 30 minuten brandwerende deur EN 1634-1, in een stalen inmetselkozijn**

### *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-/kozijnconstructie bestaande uit een enkelvleugelige deur, type Albo 30 minuten brandwerende deur EN 1634-1, 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 2006-Efectis-R0638 d.d. oktober 2006. Classificatie is gegeven volgens EN 13501-1:2003, zie rapport 2006-Efectis-R0657. Extra uitbreidingen zijn opgenomen in rapport 2006-Efectis-R0713 en rapport 2010-Efectis-R0048/KSP/TNL.

Enkele kenmerkende gegevens van de onderzochte constructie zijn als volgt:

Albo stompe deur	Stalen inmettselkozijn
Afmetingen:	Type Andusta
- hoogte: 2315 mm	- materiaaldikte: 1,5 mm
- breedte: 926 mm	- sponningdiepte: 46 mm
- dikte: 40 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): 50 min;
- Thermische isolatie betrokken op warmtestraling (W): 52 min;
- Thermische isolatie betrokken op max. temperatuurstijging (I<sub>1</sub>): 38 min;
- Thermische isolatie betrokken op max. temperatuurstijging (I<sub>2</sub>): 50 min.

### Classificatie volgens EN 13501-2:2003

Uit Efectis classificatierapport met nummer 2006-Efectis-R0657 voor dit product blijkt dat met inachtneming van de hierna weergegeven voorwaarden en toepassingsgebied een classificatie is gegeven van EW30, EI<sub>1</sub>130 en EI<sub>2</sub>245.

### Conclusie volgens NEN 6069:2005

Met inachtneming van de hierna weergegeven voorwaarden werd vastgesteld dat voor het bovengenoemde, in rapport 2006-Efectis-R0638 beschreven, product geldt: "Brandwerendheid m.b.t. de scheidende functie, in de zin van NEN 6069:2005, **50 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 Albo 30 minuten brandwerende deur EN 1634-1:
  - met afmetingen gelijk of kleiner dan 2315 x 926 mm (h x b);
  - waarvan de volumieke massa van de materialen tenminste gelijk is aan de waarden gespecificeerd in bovengenoemd testrapport;
  - afgehangen aan drie scharnieren op posities als aangegeven in bovengenoemd testrapport.
- het kozijn betreft een 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;



- e) wand van steenachtig materiaal met een dikte van tenminste 100 mm en een volumieke massa van tenminste 600 kg/m<sup>3</sup>;
- f) een vloer van onbrandbaar materiaal;
- g) een volmetalen slot van het merk Nemef, type 1269/4 met een D.N. cilinder type 8062;
- h) er is geen deurdranger toegepast;
- i) de plastic afwerklaag mag vervangen worden door een fineer of een verflaag.

### Uitbreiding toepassingsgebied

Gelet op het resultaat van de brandproef mogen in navolging van NEN-EN 1634-1:2001 voor een brandwerendheid van 30 minuten de afmetingen van het deurblad met de navolgende percentages worden vergroot:

- hoogte met maximaal 15%;
- breedte met maximaal 15%;
- het totale oppervlak met maximaal 20%.

### Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

- de montagehoogte van het slot met deurkruk (boven het vloerniveau) is:
  - minimaal gelijk aan de hoogte als getest en
  - maximaal aan de geteste hoogte vermeerderd met het percentage waarmee de hoogte van de deur is vergroot;
- de afstand van het bovenste scharnier tot aan de bovenrand van de deur mag niet meer bedragen dan die van de onderzochte constructie;
- de afstand van het onderste scharnier tot aan de onderrand van de deur mag niet meer bedragen dan die van de onderzochte constructie.

### Extra uitbreiding toepassingsgebied

In Efectis rapport 2006-Efectis-R0713 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>;
- Enkele bovendorpel mogelijk bij toepassing met deurdranger;
- Een ander gelijkwaardig slot met een dezelfde slotkast afmetingen;
- Randhout met afmetingen van 33 x 35 mm i.p.v. 33 x 42 mm;
- Deur zonder kantlat is mogelijk onder voorwaarde van dikker randhout met afmetingen van 33 x 45 mm;
- Spaanplaat met een dikte van 2,8 mm i.p.v. 3 mm;
- Triplex en aluplex met een dikte van 5 mm;
- Aanslagbreedte van kozijn mag 15 mm bedragen i.p.v. 25 mm.



In Efectis rapport 2010-Efectis-R0048/KSP/TNL zijn extra uitbreidingen van het toepassingsgebied beschreven.

Deze uitbreidingen zijn mogelijk onder strikte voorwaarden zoals aangegeven in bovengenoemd rapport. Het betreft:

- De deur mag worden voorzien van een glasopening met afmetingen van maximaal 590 x 1090 mm onder de volgende voorwaarden:
  - De beglazing moet van het type Pyrostop 30-10, dikte 15 mm zijn;
  - De beglazing moet worden bevestigd met hardhouten glaslatten van 21 x 30 mm;
  - De afstand van de buitenkant van het glas naar de rand van de deur moet ten minste 140 mm bedragen;
  - Boven en onder de beglazing moet de vulling van de deur worden vervangen door een hardhouten vullat van 30 x 36 mm.

