

Samenvatting van onderzoek Producteigenschappen

Rapportnummer: 2010-Efectis-R0084-S
Geldig tot: april 2015

Lange Kleiweg 5
Postbus 1090
2280 CB Rijswijk

www.efectis.nl

T 015 276 3480
F 015 276 3025

Brandwerendheid van een enkelvleugelige dichte deur van Reinaerd Deuren BV in een stalen kozijn van Bos ingebouwd in een metal-stud wand conform EN 1634-1:2008

Opdrachtgever:

Reinaerd Deuren B.V.
Nijverheidsstraat 1
7482 GZ Haaksbergen

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 Reinaerd Deuren B.V. te Haaksbergen is de brandwerendheid onderzocht van een enkelvleugelige dichte deur van Reinaerd Deuren BV in een tweeschalig stalen montagekozijn van Bos ingebouwd in een metal-stud wand.

Het experimentele onderzoek is uitgevoerd volgens EN 1634-1:2008. De deurconstructie werd onderzocht voor het geval "deurblad draaiend naar het vuur toe". Details en resultaten zijn weergegeven in Efectis rapport 2010-Efectis-R0084 d.d. januari 2010.

Enkele kenmerkende gegevens van de onderzochte constructie zijn als volgt:

Houten deurblad

Afmetingen: 1285 x 2485 x 66,6 mm

Opbouw: meranti randhout, niet aan bovenzijde; Supalux M minerale deurvulling; berkenmultiplex, beplating, Palusol 104 rand, gefineerde HDF dekplaten als afwerking, aangegoten PU-kant aan bovenzijde

Kozijnstype: gips gevuld staal van Bos, type 15Z BUD

Afmetingen: 2536 x 1374 x 180 mm

Enkelvleugelige deur in een stalen Bos kozijn ingebouwd in een metal stud wand	Conclusie volgens EN 1634-1:2008
Vlamdichtheid (E)	121 min
Thermische isolatie (I)	
- gemiddelde temperatuurstijging	121 min
- maximale temperatuurstijging I ₂ en I ₁	I ₂ 121 min en I ₁ 101 min
Warmtestraling (W)	121 min

Conclusie

Met inachtneming van de hierna weergegeven voorwaarden werd vastgesteld dat voor het bovengenoemde, in Efectis-rapport 2010-Efectis-R0084 beschreven, product geldt: **"Brandwerendheid m.b.t. de scheidende functie, in de zin van EN 1634-1:2008, E 120 minuten, EI₁ 90 minuten, EI₂ 120 minuten en EW 120 minuten."**

Voorwaarden en toepassingsgebied

De conclusie geldt uitsluitend voor deur-/kozijnconstructies welke in detail gelijk zijn aan in onderhavige rapport beschreven constructies en waarbij tevens is voldaan aan de volgende voorwaarden:

- de Reinaerd deur-/kozijnconstructie:
 - met afmetingen van het kozijn gelijk aan of kleiner dan 2536 x 1374 x 180 mm (l x b x d);
 - met afmetingen van de deur gelijk aan of kleiner dan 2485 x 1285 x 66,6 mm (l x b x d);
- de deur/kozijnconstructie is ingebouwd in een metal stud wand met 2,0 mm U profielen rond het kozijn, met een wanddikte van minimaal 150 mm en gipsplaten met een soortelijke massa van minimaal 800 kg/m³;
- de deur draaiend naar het vuur toe.

Op basis van de Efectis-rapport 2010-Efectis-R0084 zijn voor de Nederlandse markt de volgende wijzigingen op de constructie toegestaan:

- De dikte van het deurblad en soortelijke massa mogen worden vergroot mits de totale gewichttoename niet meer is dan 25%.



- De doorsneden van de kozijnen en soortelijke massa mag niet worden verkleind maar wel worden vergroot.
- Waar wordt verwacht dat een afwerklaag van verf geen bijdrage levert aan de brandwerendheid van de deurconstructie, zijn alternatieve verven toegestaan en mogen deze ook worden aangebracht op het oppervlak van de deur of het kozijn als deze zonder verflaag zijn getest. Draagt de verflaag wel bij aan de brandwerendheid van de deurconstructie, dan is geen enkele verandering toegestaan.
- Decoratieve laminaten en fineer tot en met 1,5 mm dikte mogen worden toegevoegd aan de oppervlakken van het deurblad, maar niet aan de randen en aan het kozijn, mits ze voldoen aan het I criterium van thermische isolatie (I1 of I2).
- Laminaat en fineer dikker dan 1,5 mm, toegepast op deuren die niet voldoen aan het isolatie criterium (I₂ of I₁), moeten met de deurconstructie mee getest worden. Bij deuren getest met laminaat afwerking mogen alleen variaties worden aangebracht binnen laminaat van hetzelfde type en dikte, zoals kleur, patroon, fabrikant.
- Het aantal bevestigingsmiddelen om het kozijn aan de ondersteuningsconstructie te bevestigen mag worden vermeerderd maar niet worden verminderd. De h.o.h. afstand tussen de bevestigingsmiddelen mag wel worden verkleind maar niet worden vergroot.
- Op basis van de behaalde categorie B mag de deurconstructie voor een brandwerendheid van 90 minuten worden vergroot met 15% hoogte, 15% breedte en 20% van de oppervlakte. Dit geldt alleen voor de geteste richting.
- Voor kleinere deurkozijn constructies dan getest zal de relatieve positie van hang en sluitwerk hetzelfde blijven of elke verandering van de afstanden hiervan zal worden beperkt tot hetzelfde reductie percentage als van de verkleining van de constructie.
- Voor grotere deur kozijn constructies gelden de volgende voorwaarden:
De hoogte van de deurkruk t.o.v. de vloer zal gelijk of groter zijn dan beproefd, deze toename in hoogte zal op zijn minst proportioneel zijn met de hoogte toename.
De afstand van de bovenste scharnieren tot de bovenzijde van de deur zal gelijk zijn of kleiner aan de geteste deur.
De afstand van de onderste scharnier tot de onderzijde van de deur is gelijk of kleiner aan de geteste deur.
- Wanneer 3 scharnieren of bewegingbeperkers worden toegepast zal de afstand tussen de onderkant van de deur en de middelste scharnieren of bewegingsbeperkers op zijn minst gelijk of groter zijn dan beproefd.
- Het aantal, afmeting, locatie en oriëntatie van verbindingsstukken in houten onderdelen mag niet worden veranderd.
- Het resultaat is ook toepasbaar op deurconstructies die van het vuur af draaien voor wat betreft de criteria E en W, maar dit geldt niet voor het I criterium.
- De deur-/kozijnconstructie mag worden ingebouwd in een flexibele wand met een dikte van minstens 150 mm.

