

**BRANDWERENDHEID VAN EEN DUBBELDEURS DEUR-/
KOZIJNCONSTRUCTIE MET TWEE STOMPE 54 MM DEUREN EN
ALPROKON ALUMINIUM DEURNAALD INCLUSIEF GEÏNTEGREERDE
PANIEKSLUITING IN EEN PLAATSTALEN NASTELKOZIJN CONFORM
EN 1634-1:2008**

SvO-nummer	2010-Efectis-R0129-S
Rapportnummer	2010-Efectis-R0129
Geldig tot	Juli 2020
Opdrachtgever	Alprokon Aluminium BV Postbus 1160 2990 CA Barendrecht Reinaerdt Deuren B.V. Nijverheidsstraat 1 7482 GZ Haaksbergen Staalkozijn Nederland B.V. Postbus 8 7100 AA Winterswijk
Aantal pagina's	3

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande toestemming van Efectis Nederland.
Het ter inzage geven van het Efectis-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgevoerd, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan Efectis Nederland, dan wel de betreffende ter zake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

In opdracht van Alprokon Aluminium, Reinaerd Deuren en Staalkozijn Nederland is de brandwerendheid onderzocht van een dubbeldeurs deur-/kozijnconstructie met twee stompe 54 mm deuren en Alprokon Aluminium deurnaald inclusief geïntegreerde panieksluiting in een plaatstalen nastelkozijn.

Het experimentele onderzoek is uitgevoerd volgens EN 1634-1:2008. De constructie werd onderzocht voor het geval "deurbladen draaiend van het vuur af." Details en resultaten zijn weergegeven in Efectis rapport 2010-Efectis-R0129 d.d. februari 2010.

Enkele kenmerkende gegevens van de onderzochte constructie zijn als volgt:

Deurbladen en kozijn

Afmetingen deurbladen : 2350 x 930 x 54 mm (h x b x d)
Opbouw : meranti raamwerk met Palusol, Linopan spaanplaat vulling, HDF beplating aan weerszijden deurblad,
Deurnaald/slot : Alprokon, type uitvoering 82, BKS meerpunts paniekslot
Valdorpel/deurdrangers : Planet, type HS, Geze ISM Boxer, type Gr. 2-4 met sluitvolgorde regeling
Kozijnstype : tweeschalig 2 mm plaatstalen, binnendeurkozijn, type 25-ZBsd (Ultimo) fabricaat Staalkozijn Nederland B.V., kunststof aanslagband nr.: 6150 in het profiel
Kozijnmaten : Aanslagbreedte: 25 mm, sponningdiepte: 60,5 mm

Dubbeldeurs deur-/kozijnconstructie met twee stompe 54 mm deuren	Conclusie volgens EN 1634-1:2008
Vlamdichtheid (E)	64 min
Thermische isolatie (I)	
- gemiddelde temperatuurstijging	67 min
- maximale temperatuurstijging I ₂ en I ₁	I ₂ 57 min en I ₁ 26 min
Warmtestraling (W)	65 min

Conclusie

Met inachtneming van de hierna weergegeven voorwaarden werd vastgesteld dat voor het bovengenoemde, in Efectis-rapport 2010-Efectis-R0129 beschreven, product geldt: "Brandwerendheid m.b.t. de scheidende functie, in de zin van NEN 6069:2011 en EN 1634-1:2008, E 60 minuten, EI₁ 20 minuten, EI₂ 45 minuten en EW 60 minuten."

Voorwaarden en toepassingsgebied

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

- twee stompe deuren, waarvan 1 standdeur en 1 loopdeur;
- een tweeschalig plaatstalen kozijn;
- een Alprokon deurnaald inclusief geïntegreerde panieksluiting;
- Planet HS valdorpel;
- GEZE ISM Boxer deurdranger.

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

- De deurbladdikte en soortelijke massa mogen worden vergroot mits de totale gewichtstoename niet meer is dan 25%.
- De doorsneden van de kozijnen en soortelijke massa van de kozijnen 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 (I_1 of I_2)
- Laminaat en fineer dikker dan 1,5 mm, toegepast op deuren die niet voldoen aan het isolatie criterium (I_1 of I_2), 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.
- Veranderingen in hang en sluitwerk zijn toegestaan mits deze beproefd zijn in een andere deurconstructie met gelijksoortige configuratie.
- Het aantal sloten en scharnieren mag worden vermeerderd maar niet verminderd.
- Op basis van de behaalde categorie B voor I_2 mag de deurconstructie voor een brandwerendheid van 45 minuten worden vergroot met 15% hoogte, 15% breedte en 20% van de oppervlakte.
- Op basis van de behaalde categorie B voor I_1 mag de deurconstructie voor een brandwerendheid van 20 minuten worden vergroot met 15% hoogte, 15% breedte en 20% van de oppervlakte.
- Voor kleinere deur/kozijnconstructies 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/kozijnconstructies 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 het onderste scharnier tot de onderzijde van de deur is gelijk of kleiner aan de geteste deur.
- Wanneer 3 scharnieren worden toegepast zal de afstand tussen de onderkant van de deur en de middelste scharnieren of op zijn minst gelijk of groter zijn dan beproefd.
- Het aantal, afmeting, locatie en oriëntatie van verbindingsstukken in houten onderdelen mag niet worden veranderd.
- Wanneer decoratieve fineren van 1,5 mm of meer, of andere bekleding die een constructieve bijdrage levert, onderdeel zijn van de constructie dan zullen deze niet vervangen mogen worden door alternatieven van minder dikte of sterkte.
- De deur-/kozijnconstructie is ingebouwd in een cellenbeton wand met een dikte van minstens 100 mm en een soortelijke massa van minimaal 600 kg/m³.
- De deur-/kozijnconstructie mag worden ingebouwd in een flexibele wand met een dikte van minstens 100 mm.
- Door het behaalde resultaat zijn de uitbreidingen alleen toepasbaar op deurconstructies die van het vuur af draaien.

Uitbreiding toepassingsgebied

- De geteste constructie bestond uit een tweeschalig samengesteld kozijn. Dit mag worden vervangen door een eenschalig kozijn, mits de materiaaldikte even groot is als of groter dan getest (2mm).