

Hoefnagels Branddeuren B.V.
T.a.v. dhr. A. Schouteten
Postbus 5036
5004 EA TILBURG

Onze referentie 2010-Efectis-R0349[Rev.3]/RMP/TNL
Uw referentie -
Projectnummer 2012103/237
ENL-16-000417

Rijswijk, 5 april 2016

Beoordeling 4 typen schuifdeurconstructies

Geachte heer Schouteten,

U heeft Efectis Nederland BV verzocht een beoordeling uit te voeren van de brandwerendheid van vier typen schuifdeurconstructies, t.w.:

- twee varianten van een enkelvleugelige schuifpui;
- een telescopische schuifpui;
- een dubbelvleugelige schuifpui.

De schuifpuizen zijn tevens voorzien van een vast gedeelte naast de schuifdeurvleugels. De constructieve tekeningen hiervan zijn opgenomen in de bijlage bij deze brief.

U heeft Efectis gevraagd te beoordelen onder welke voorwaarden deze constructies een brandwerendheid in de zin van Bijlage A van NEN 6069:2011 zullen bezitten van ten minste 60 minuten.

Het betreft beoordeling van aangepaste constructies die niet één-op-één als zodanig zijn beproefd. Derhalve zal de conclusie worden gegeven als een verwachting van de brandwerendheid in de zin van Bijlage A van NEN 6069:2011. De verwachting is gebaseerd op de bij Efectis aanwezig kennis en ervaring m.b.t. de experimentele bepaling van de brandwerendheid van constructies. Met name zijn hierbij de volgende testrapporten gebruikt die voor uw firma zijn opgesteld.

Beoordelingbasis

De beoordeling van de **brandwerendheid** wordt gebaseerd op de volgens **NEN 6069:2011** geldende criteria voor deurconstructies:

- **Vlamdichtheid (E)**
- **Warmtestraling (W)**

Alle rechten voorbehouden.

Dit document heeft de status van een Efectis Nederland-rapport.

Niets uit deze uitgave mag worden vernieuwvuldigd 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 opgesteld, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan Efectis, dan wel de betreffende ter zake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

In de beoordeling zijn met name de volgende rapportages van belang:

1. TNO rapport 96-CVB-R0511. In dit testrapport staan de resultaten beschreven van een brandproef die is uitgevoerd op een stalen schuifdeur, type Firelock HJW/BS60. Deze schuifdeur was opgebouwd uit Jansen profielen, en was voorzien van panelen. De bepaalde brandwerendheid was ten minste 120 minuten.
2. TNO briefrapport 2003-CVB-B0428. Deze beoordeling betreft de brandwerendheid van de schuifdeur type Firelock HJW/BS60, wanneer verhitting plaats vindt vanaf de andere richting dan tijdens de uitgevoerde brandproef. Voor deze verhitting richting is eveneens een brandwerendheid van 120 minuten gespecificeerd.
3. Efectis briefrapport 2007-Efectis-R0508. Deze beoordeling geeft een nadere uitwerking voor wat betreft de vergroting van schuifdeur type Firelock HJW/BS60, geeft een toestemming voor het plaatsen van glas i.p.v. panelen in de schuifdeur, en/of het aanbrengen van een additionele bekleding op het deurblad. Onder de voorwaarden zoals gegeven, is er een brandwerendheid van 60 minuten gespecificeerd.
4. Efectis briefrapport 2008-Efectis-R0031 [Rev. 1]. Deze beoordeling geeft een uitwerking voor wat betreft de toepassing van enkel- of dubbelvleugelige loopdeur(en) in een schuifdeur type Firelock HJW/BS60. Onder de voorwaarden zoals gegeven, is er een brandwerendheid van 60 minuten gespecificeerd. Dit briefrapport geeft toepassing voor een enkelvleugelige schuifdeur.

Beoordeling - Schuifdeurconstructie

In de bijlage bij deze brief zijn de tekeningen opgenomen van de beoordeelde constructies van de enkelvleugelige, de telescopische en de dubbelvleugelige stalen schuifdeurconstructies.

Enkele telescoop schuifdeur

De toe te passen constructie heeft twee schuifdeurvleugels, een zgn. snelle en langzame deurvleugels met een dagmaat van 1800 x 2750 mm (b x h). Deze afmetingen van de deurvleugels voldoet aan de maximaal toelaatbare afmetingen van de schuifdeur zoals vastgelegd in beoordelingsbrief 2007-Efectis-R0508. In deze beoordeling betrof het echter een enkelvleugelige variant, terwijl het in het huidige beoordeling een telescoop variant betreft. Er zijn dus aanvullende maatregelen noodzakelijk.

De deurvleugels dienen rondom (beide zijkanten en bovenzijde) te worden voorzien van een labyrintafsluiting. Dit labyrint dient om bij vervormingen de constructie bij elkaar te houden zodat er geen onderlinge verplaatsingen kunnen plaatsvinden waardoor brandbare gassen of vlammen kunnen stromen. In dit labyrint dient een opschuimende strip te worden geplaatst. De snelle deurvleugels dient in een opvangkom over de volle hoogte te lopen en aan te sluiten tegen de muur met aan beide zijden een strook opschuimende strip. Deze opvangkom dient om de snelle vleugel in positie te houden. Tevens dient de snelle deurvleugel in een geleide blok of rail te lopen zodat de onderzijde ook intact blijft in het geval van brand.

Het vaste gedeelte waarop de deurvleugels aansluiten is onder hoek geplaatst (zie tekeningen in de bijlage). Dit betekent dat de deurvleugels niet in lijn aansluiten en dat in het geval van brand deze hoek open gaat staan door het verschillende vervormingsgedrag van beide delen. Om dit tegen te gaan dient de stijl van het vaste gedeelte, welke aansluit op de schuifdeur, te worden gevuld met mortel. Hierdoor blijft deze stijl stabiel in het geval van brand en zullen de vervormingen reduceren.

Enkele schuifpui

Deze zijn gelijk van opbouw als de enkele telescoop deur maar dan zonder een 'snelle vleugel'. De aansluiting naar de schuin geplaatst vast pui is eveneens identiek.

Dubbele schuifdeur

De toe te passen constructie heeft twee schuifdeurvleugels, naar links en rechts schuivend met een dagmaat van 2300 x 3050 mm (b x h). Deze afmetingen van de deurvleugels voldoet aan de maximaal toelaatbare afmetingen van de schuifdeur zoals vastgelegd in beoordelingsbrief 2007-Efectis-R0508. In deze beoordeling betrof het echter een enkelvleugelige variant, terwijl het in het huidige beoordeling een twee vleugelige variant betreft. Er zijn dus ook aanvullende maatregelen noodzakelijk.

De deurvleugels dienen rondom (beide zijkanten en bovenzijde) te worden voorzien van een labyrintafsluiting. Deze labyrint dient om bij vervormingen de constructie bij elkaar te houden zodat er geen onderlinge verplaatsingen kunnen plaatsvinden waardoor brandbare gassen of vlammen kunnen stromen. In deze labyrint dient een opschuimende strip te worden verplaatst.

Eén deurvleugel dient in een opvangkom over de volle hoogte te lopen en aan te sluiten tegen de andere deurvleugel met aan beide zijden een strook opschuimende strip. Deze opvangkom dient om de vleugels in positie te houden en er voor te zorgen dat beide deuren in positie blijven. Tevens dienen de deurvleugels in een geleide blok of rail te lopen zodat de onderzijde ook intact blijft in het geval van brand.

Naar de mening van Efectis is het ook toegestaan om de breedte van de dagmaat van de dubbele schuifdeur uit te breiden tot 2400 mm zolang er wordt voldaan aan de hierboven omschreven voorwaarden.

Conclusie

Op basis van de voorgaande beoordeling luidt de conclusie dat de schuifpuiconstructies - onder de voorwaarden zoals hieronder genoemd - een brandwerendheid zal bezitten van ten minste 60 minuten in de zin van Bijlage A van NEN 6069:2011.

Voorwaarden:

- de schuifdeurconstructies zijn uitgevoerd volgens een variant zoals weergegeven op de tekeningen in de bijlage bij deze brief;
- de schuifdeuren aan drie zijden zijn voorzien van een labyrint afdichting met daarin opschuimende strips;
- de gehele constructie is voorzien van brandwerend glas conform de voorwaarden in Efectis briefrapport 2007-Efectis-R0508.

Hoogachtend,



P.A. Ram



Dr. Ir. G. van den Berg

Bijlage - tekeningen van beoordeelde schuifdeurconstructies









