

Efectis Nederland BV

Retouradres: Postbus 1090, 2280 CB RIJSWIJK

Alprokon Aluminium
t.a.v. dhr. H. van Herpen
Postbus 1160
2990 CA Barendrecht
2990CA1160

Onderwerp

Beoordeling brandwerendheid – diverse conformiteiten

Efectis-rapport¹ 2009-Efectis-R0826

Geachte heer Van Herpen,

U hebt Efectis Nederland BV verzocht een beoordeling uit te voeren van de brandwerendheid van deur-/kozijnconstructies, waarbij Alprokon deurnaalden zijn toegepast.

U hebt aangegeven dat u kleine modelwijzigingen wilt doorvoeren ten opzichte van de bestaande en geteste deurnaalden. Van deze bestaande, geteste deurnaalden is de brandwerende werking aangetoond. Specifiek betreft de vraagstelling de invloed op de brandwerendheid die deze modelaanpassingen zullen hebben.

Verder hebt u nog gevraagd op er op de profielen eventueel een strook “Jessup 7500 Serie Glo Brite” mag worden aangebracht.

¹ Voor u ligt een rapport van Efectis Nederland BV (voorheen TNO Centrum voor Brandveiligheid). Efectis Nederland BV en het zusterbedrijf Efectis Frankrijk, zijn sinds 1 januari 2008 volle dochters van de Efectis Holding SAS, waarin TNO en het Franse CTICM, participeren. De activiteiten van het TNO Centrum voor Brandveiligheid zijn sinds 1 juli 2006 ondergebracht in Efectis Nederland BV. Dit is ingegeven door de internationale marktontwikkelingen en klantvragen. Om de klantvragen nog beter te kunnen beantwoorden, en een breder pakket aan diensten en faciliteiten van een hoge kwaliteit aan te kunnen bieden, is de internationale samenwerking verder uitgebreid. Dit is gedaan met ervaren, en in de brandveiligheids sector bekende, partners in Noorwegen (Sintef-NBL), Spanje (Afiti-Licof), Duitsland (IFT), de Verenigde Staten (South West Research Institute) en China (TFRI). Nadere informatie hierover is te vinden op onze website.

Efectis Nederland BV
Centrum voor Brandveiligheid
Lange Kleiweg 5
Postbus 1090
2280 CB RIJSWIJK

www.effectis.nl

T 015 276 34 80

F 015 276 30 25

Datum

14 september 2009

Onze referentie

2009-Efectis-R0826/BGG/DNA

E-mail

Gert.vandenBerg@effectis.com

Doorkiesnummer

(015) 27 63394

Doorkiesfax

(015) 27 63025

Efectis Nederland BV: een TNO bedrijf

Op opdrachten aan Efectis zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, zoals gedeponeerd bij de Rechtbank Den Haag en de Kamer van Koophandel Haaglanden; de Algemene Voorwaarden zullen op verzoek worden toegezonden

Datum

14 september 2009

Onze referentie

2009-Efectis-R0826/BGG/DNA

Blad

2/2

Beoordelingbasis

De beoordeling van de **brandwerendheid** wordt gebaseerd op **NEN 6069:2005** volgens welke norm voor het onderhavige type constructies de volgende criteria gelden:

- **Vlamdichtheid (E)**

Dit criterium houdt in, zoals het woord aangeeft, dat er in de scheidingsconstructie geen openingen mogen ontstaan waardoor zich hete / onverbrande gassen / vlammen verplaatsen naar de niet-direct verhitte zijde van de constructie.

- **Warmtestraling (W)**

Dit criterium legt vast dat bij brand aan de ene zijde van de scheidingsconstructie, de warmtestraling aan de niet-direct verhitte zijde beperkt blijft tot maximaal 15 kW/m² (gemeten op 1 meter afstand).

De beoordeling is verder gebaseerd op de thans bij Efectis aanwezige kennis en ervaring m.b.t. de experimentele bepaling van de brandwerendheid van dit type constructies.

Als uitgangspunt dienen verder de brandproeven, welke voor uw firma op diverse constructies voorzien van de “bestaande” deurnaalden zijn uitgevoerd:

<u>B-86-850</u>	36 minuten brandwerendheid
<u>2000-CVB-R01034 [Rev. 1]</u>	66 minuten brandwerendheid
<u>2001-CVB-R03789</u>	41 minuten brandwerendheid
<u>2002-CVB-R06299</u>	43 minuten brandwerendheid
<u>2003-CVB-R0036</u>	76 minuten brandwerendheid
<u>2005-CVB-R0013</u>	63 minuten brandwerendheid
<u>2008-Efectis-R0339</u>	32 minuten brandwerendheid
<u>2008-Efectis-R0930</u>	60 minuten brandwerendheid
<u>2008-Efectis-R0951</u>	63 minuten brandwerendheid

Verder zijn er in de loop der jaren door TNO / Efectis al diverse conformiteiten opgesteld. Al deze conformiteiten zijn echter gebaseerd op de hierboven aangegeven resultaten van brandproeven.

Er is in de behaalde testresultaten een duidelijk onderscheid tussen 30 en 60 minuten brandwerende varianten.

Beoordeling

U hebt aangegeven dat u kleine modelwijzigingen wilt doorvoeren ten opzichte van de bestaande en geteste deurnaalden. Van deze bestaande, geteste deurnaalden is de brandwerende werking aangetoond. Specifiek betreft de vraagstelling de invloed op de brandwerendheid die deze modelaanpassingen zullen hebben.

Datum

14 september 2009

Onze referentie

2009-Efectis-R0826/BGG/DNA

Blad

3/3

De door u voorgestelde kleine modelaanpassingen zijn weergegeven in de 2 bijlagen bij deze brief (Bijlage A – 30 minuten brandwerende varianten en Bijlage B – 60 minuten brandwerende varianten). Efectis heeft deze modelaanpassingen beoordeeld op basis van de behaalde resultaten in de brandproeven, waarbij met name is geconcentreerd op het gedrag van de Alprokon deurnaalden gedurende deze brandproeven. De aanpassingen zijn beoordeeld op de volgende criteria:

- De globale vorm van het aluminium profiel (en ook de hoeveelheid aluminium) dient in voldoende mate overeen te stemmen met één van de succesvol geteste of beoordeelde varianten.
- De hoeveelheid bij verhitting opschuimend materiaal en de locatie ervan dient in voldoende mate in overeenstemming te zijn met één van de succesvol geteste of beoordeelde varianten.
- Er is geen vergroting van de tussenruimte tussen de deurbladen toelaatbaar.
- De toelaatbare deurhoogte is maximaal de geteste deurhoogte + evt. toegestane vergroting op basis van de “Categorie B”-overwaarde uit de Europese testmethode EN 1634-1.

Op basis van deze criteria zijn de diverse voorgestelde varianten beoordeeld. Efectis is akkoord met de uitvoeringsvarianten zoals aangegeven in Bijlage A en B.

Additioneel aanbrenge strook “Jessup 7500 Serie Glo Brite”

Dit materiaal wilt u aanbrenge in een strook van ca. 10 mm breed en ca. 0,2 mm dikte. Dit materiaal heeft een “glow-in-the-dark”-werking. Een dergelijke strook kan een positieve bijdrage leveren aan het ontvluchten van een gebouw in geval van brand/rook omdat dit de terugvindbaarheid van de deuren vergroot.

Er zijn op dit materiaal ontvlambaarheidstesten gedaan (door Bodycote Materials Testing Canada Inc.). Verder heeft Efectis tijdens een brandproef dit materiaal gecontroleerd op de brandbaarheid, wanneer het op een Alprokon deurnaald is aangebracht. Hieruit is gevolgd dat het materiaal geen aanleiding geeft tot ongewenste vlamverschijnselen. Op basis van deze gegevens is Efectis akkoord met het eventueel aanbrenge van een strook “Jessup 7500 Serie Glo Brite” op een Alprokon deurnaald.

Conclusies

1. De brandwerendheid in de zin van Bijlage A van NEN 6069:2005 van deur-/kozijnconstructies is **ten minste 30 minuten** onder de voorwaarde dat de constructie is gerealiseerd overeenkomstig de beschrijving in:
 - testrapport 2001-CVB-R03789, 2002-CVB-R06299 of 2008-Efectis-R0339, of
 - één van de beoordelingsbrieven die door TNO / Efectis is opgesteld op basis van deze testrapporten,waarbij de uitvoering van de Alprokon deurnaald is gekozen uit de varianten in Bijlage A bij deze brief.

Datum

14 september 2009

Onze referentie

2009-Efectis-R0826/BGG/DNA

Blad

4/4

Het is toelaatbaar om op de deurnaald een strook “Jessup 7500 Serie Glo Brite” te plakken van maximaal 10 mm breedte en 0,2 mm dikte.

2. De brandwerendheid in de zin van Bijlage A van NEN 6069:2005 van deur-/kozijnconstructies is **ten minste 60 minuten** onder de voorwaarde dat de constructie is gerealiseerd overeenkomstig de beschrijving in:
- testrapport 2000-CVB-R01034 [Rev. 1], 2003-CVB-R0036, 2005-CVB-R0013, 2008-Efectis-R0930 of 2008-Efectis-R0951, of
 - één van de beoordelingsbrieven die door TNO / Efectis is opgesteld op basis van deze testrapporten,

waarbij de uitvoering van de Alprokon deurnaald is gekozen uit de varianten in Bijlage B bij deze brief.

Het is toelaatbaar om op de deurnaald een strook “Jessup 7500 Serie Glo Brite” te plakken van maximaal 10 mm breedte en 0,2 mm dikte.

Hoogachtend,

Dr.Ir. G. van den Berg

P.A. Ram

Dit document heeft de status van een Efectis Nederland-rapport, en is bij Efectis bekend als Efectis Nederland-rapport 2009-Efectis-R0826. Dit rapport mag niet worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Efectis. Dit rapport is in opdracht opgesteld. Voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever wordt verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO. Het ter inzage geven van het Efectis-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

Bijlage A – 30 minuten brandwerende varianten

Datum

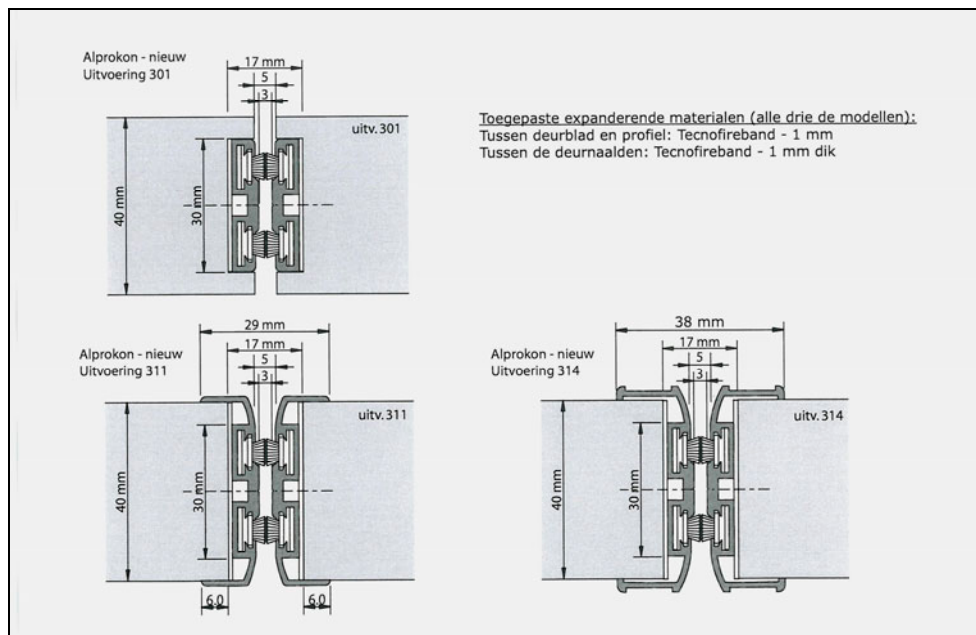
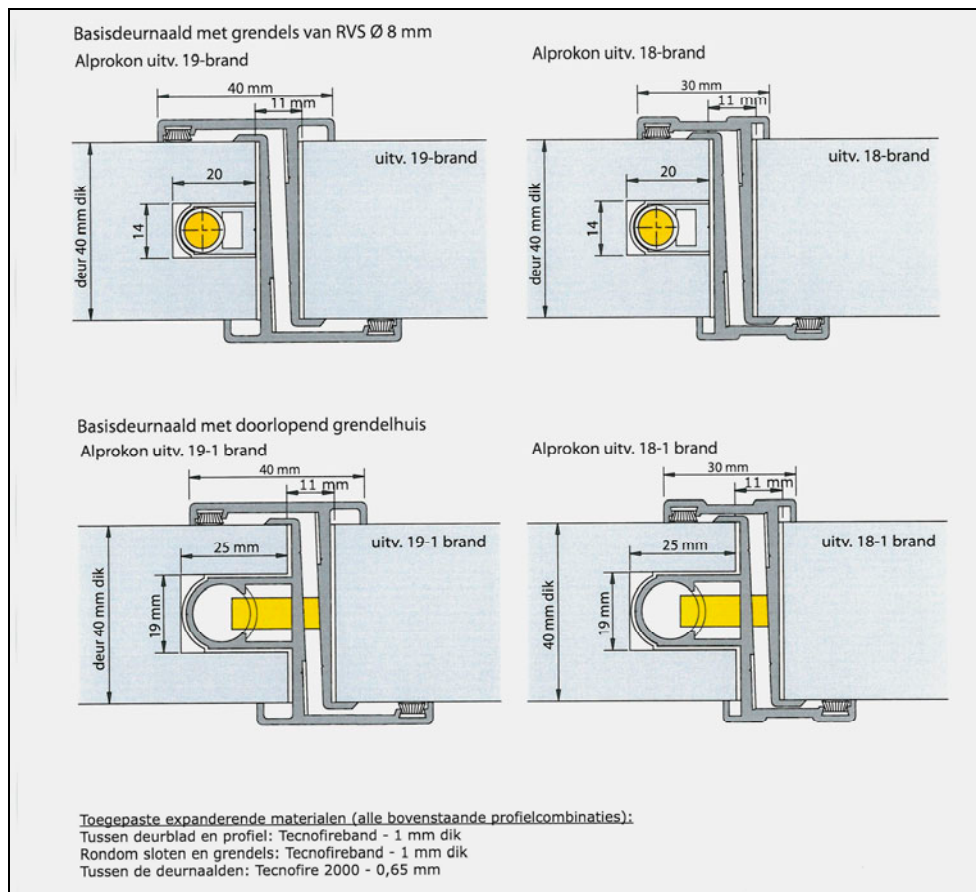
14 september 2009

Onze referentie

2009-Efectis-R0826/BGG/DNA

Blad

5/5



Datum

14 september 2009

Onze referentie

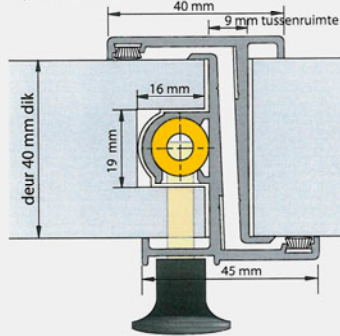
2009-Efectis-R0826/BGG/DNA

Blad

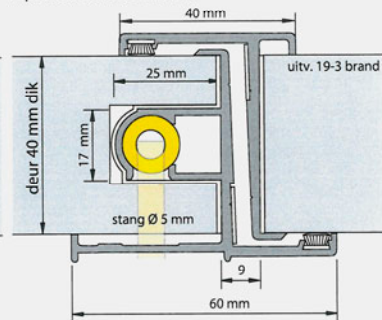
6/6

Basisdeurnaald met doorlopend grendelhuis met knopgrendelbediening (zie foto)

Alprokon uitv. 18-3-brand



Alprokon uitv. 19-3-brand



Toegepaste expanderende materialen:

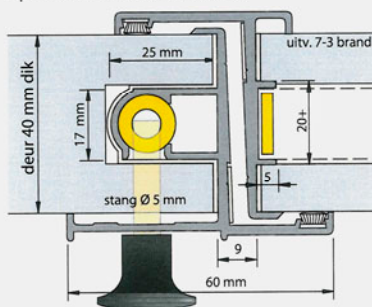
Tussen deurblad en profiel: Tecnofireband - 1 mm dik
Rondom sloten en grendels: Tecnofireband - 1 mm dik
Tussen de deurnaalden: Tecnofire 2000 - 0,65 mm

Toegepaste expanderende materialen:

Tussen deurblad en profiel: Tecnofireband - 1 mm dik
Rondom sloten en grendels: Tecnofireband - 1 mm dik
Tussen de deurnaalden: Tecnofire 2000 - 0,65 mm

Basisdeurnaald met doorlopend grendelhuis met knopgrendelbediening en meerpuntsluiting

Alprokon uitv. 7-3 brand - 40 deur



Knopgrendelbediening op de zichtflens van de naald



Toegepaste expanderende materialen:

Tussen deurblad en profiel: Tecnofireband - 1 mm dik
Rondom sloten en grendels: Tecnofireband - 1 mm dik
Tussen de deurnaalden: Tecnofire 2000 - 0,65 mm

Bijlage B – 60 minuten brandwerende varianten

Datum

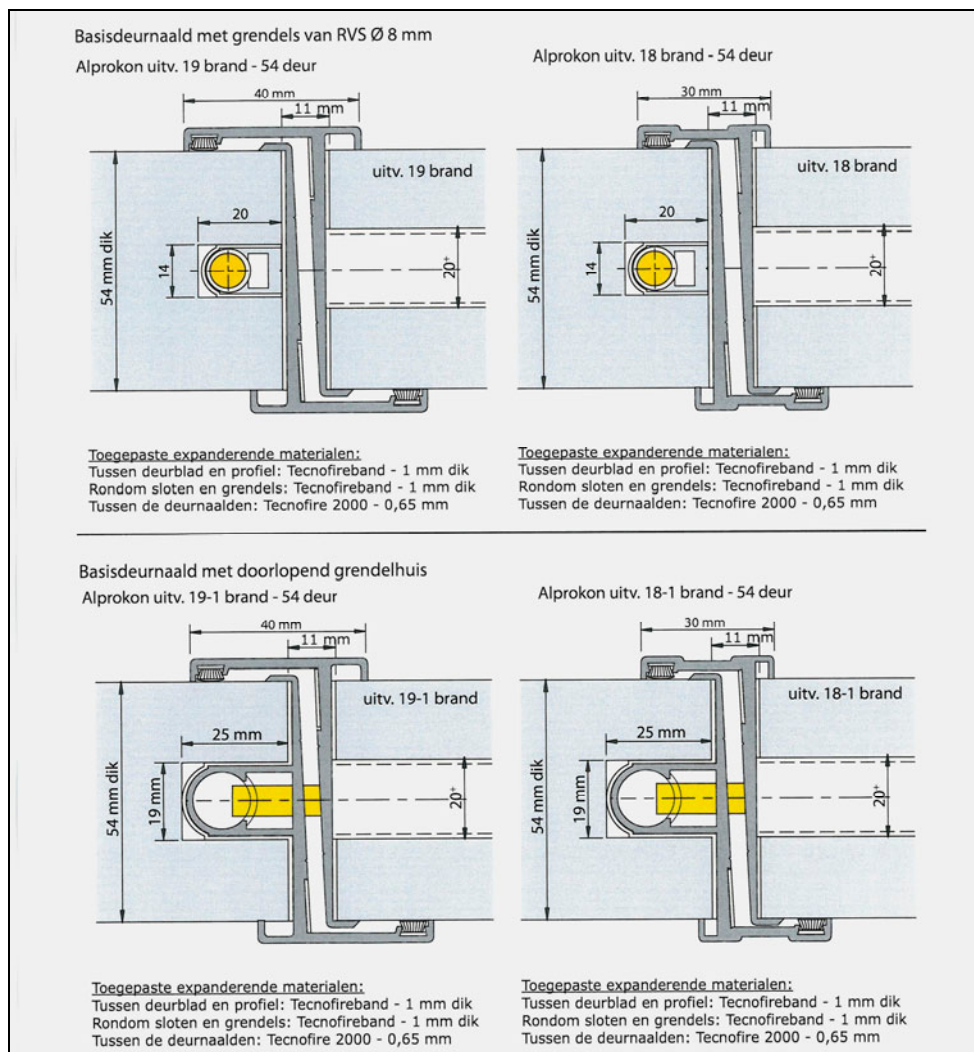
14 september 2009

Onze referentie

2009-Efectis-R0826/BGG/DNA

Blad

7/7



Datum

14 september 2009

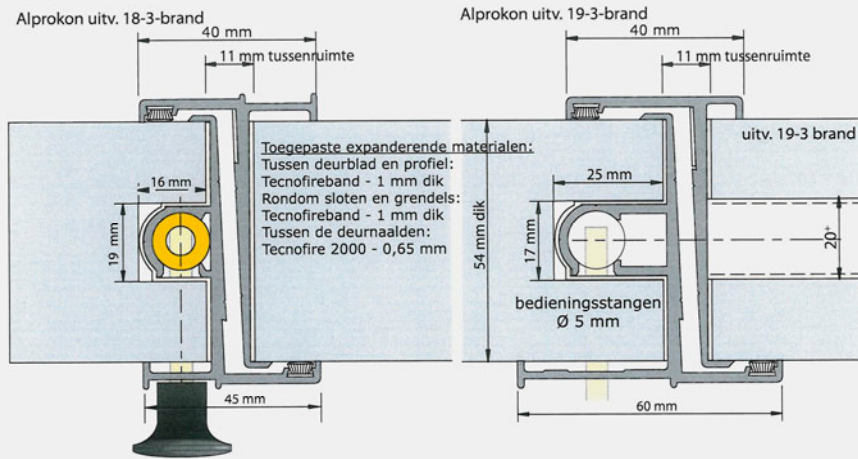
Onze referentie

2009-Efectis-R0826/BGG/DNA

Blad

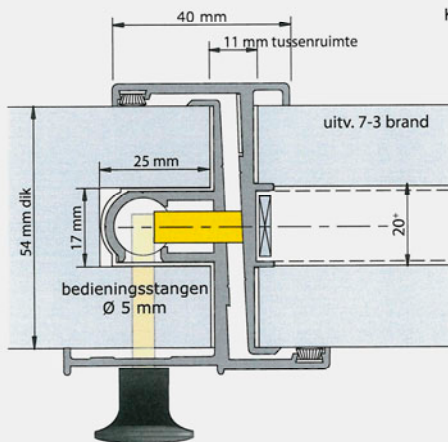
8/8

Basisdeurnaald met doorlopend grendelhuis met knopgrendelbediening (zie foto)



Basisdeurnaald met doorlopend grendelhuis met knopgrendelbediening en meerpuntssluiting

Alprokon uitv. 7-3 brand



Knopgrendelbediening op de zichtflens van de naald



Toegepaste expanderende materialen:

Tussen deurblad en profiel: Tecnofireband - 1 mm dik
Rondom sloten en grendels: Tecnofireband - 1 mm dik
Tussen de deurnaalden: Tecnofire 2000 - 0,65 mm

Datum
14 september 2009

Onze referentie
2009-Efectis-R0826/BGG/DNA

Blad
9/9

