

## Laboratorium voor Brandveiligheid

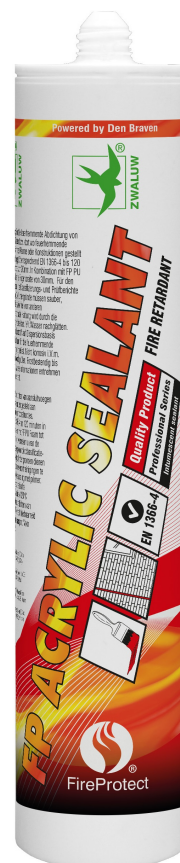
### Samenvatting onderzoek brandwerendheid:

### FP Acrylic Sealant tussen steen en steen en tussen gips en gips

In opdracht van Den Braven zijn vier onderzoeken verricht naar de brandwerendheid van diverse rechte voegen met FP Acrylic Sealant in wanden van cellenbeton en / of gips. De beproevingen zijn uitgevoerd conform de Europese testnorm EN 1366-4:2006+A1:2010 met verhitting volgens de standaardbrandkromme.

In deze samenvatting zijn de productprestaties en de conclusies van de onderzoeken in hoofdlijnen opgenomen. Voor een complete omschrijving van de onderzochte rechte voegen wordt verwezen naar de in de voetnoot beschreven rapporten.

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde beproevingen volgens EN 1366-4:2006+A1:2010 en de uitbreiding van het toepassingsgebied volgens EN 15882-4:2012, is een classificatie volgens EN 13501-2:2007+A1:2009 en EN 13501-2:2016 opgesteld. Gelet op de binnen de genoemde norm mogelijk toe te kennen classificatietijden, is een rechte voeg met FP Acrylic Sealant als volgt geclassificeerd.



Classificatie van de brandwerendheid (verticale voegen in een steenachtige wand)		
Aangebracht tussen steen en steen, dikte wand $\geq$ 115 mm		Aangebracht tussen steen en steen, dikte wand $\geq$ 100 mm
<b>FP Acrylic niet-voorzijde</b> <b>FP PU Foam vuurzijde</b>	<b>FP Acrylic Sealant</b> <b>niet-voorzijde</b>	<b>FP Acrylic Sealant beide zijden</b>
EI 180 – V – X – F – W 8 to 30 EI 240 – V – X – F – W 8 E 240 – V – X – F – W 8 to 30	EI 45 – V – X – F – W 5 to 20 EI 240 – V – X – F – W 5 E 240 – V – X – F – W 5 to 20	EI 120 – V – X – F – W 10 to 30 EI 180 – V – X – F – W 5 to 10 E 240 – V – X – F – W 5 to 30

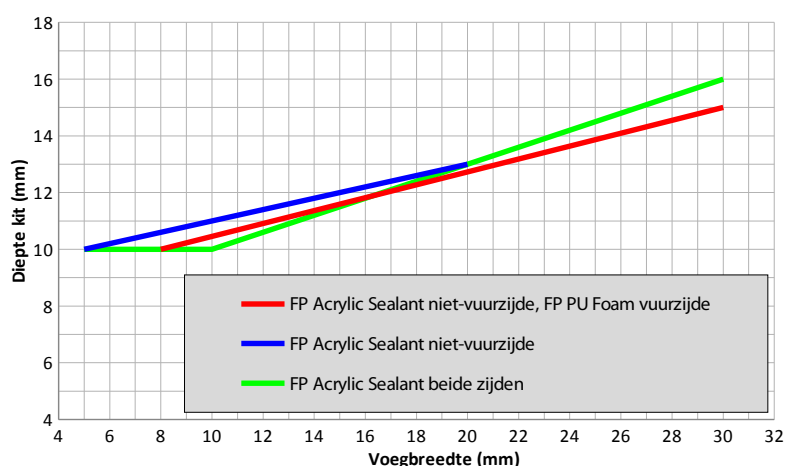
E = Criterium vlamdichtheid, I = Criterium temperatuur, V = Verticale plaatsing in een verticale wand, X = Geen verplaatsing aangebracht, F = Naad in de praktijk situatie aangebracht, W = Bereik breedte voeg in millimeters

Deze samenvatting bestaat uit 5 pagina's. De classificatierapporten die ten grondslag liggen aan dit document bevinden zich ter inzage bij de opdrachtgever en zijn geregistreerd als YB 1567-1E-RA-002 d.d. 24 juni 2015, YB 1692-1E-RA-002 d.d. 16 september 2016 en 18565C d.d. 28 september 2017.	<b>Referentie</b> HL/HL//YP 1692-1-RA-002 15 februari 2018	<b>Blad</b> 1/5	<b>Paraaf</b> 
---	--	--------------------	-------------------

De volgende voorwaarden zijn van toepassing:

- de classificaties zijn geldig voor een rechte voeg in een wand met een oriëntatie zoals vermeld (verticaal);
- de voegen mogen aangebracht worden tegen iedere soort wand van cellenbeton (klasse G4/600 of zwaarder), beton, kalkzandsteen of metselwerk met een minimale dikte zoals vermeld (100 of 115 mm);
- de oppervlaktes van het materiaal waarop de FP Acrylic Sealant of FP PU Foam wordt aangebracht dienen grondig schoon gemaakt te zijn en waar nodig behandeld met primer of bevochtigd met water;
- met uitzondering van de volledig met FP PU Foam gevulde voeg, is het gebruik van geschikte PE / PU rugvulling is verplicht;
- de vereiste diepte van de FP Acrylic Sealant is afhankelijk van de voegbreedte. De minimale diepte van de FP Acrylic Sealant is weergegeven in grafiek 1. De diepte van de FP Acrylic Sealant mag vergroot worden ten opzichte van de weergegeven lijnen (de lijnen geven de minimale en aanbevolen diepte weer). Bij toepassing in combinatie met FP PU Foam dient de rest van de voeg dient volledig gevuld te worden met FP PU Foam;
- in de praktijksituatie is een verplaatsing tot maximaal 7,5% toegestaan;
- wanneer de FP Acrylic Sealant is aangebracht aan beide zijden, gelden de classificaties in twee richtingen. Wanneer de FP Acrylic Sealant is aangebracht aan de niet-voorzijde, gelden de classificaties met de de FP Acrylic Sealant aan de niet-voorzijde.

**Grafiek 1: Minimale diepte kit in combinatie met de voegbreedte**



Deze samenvatting bestaat uit 5 pagina's. De classificatierapporten die ten grondslag liggen aan dit document bevinden zich ter inzage bij de opdrachtgever en zijn geregistreerd als YB 1567-1E-RA-002 d.d. 24 juni 2015, YB 1692-1E-RA-002 d.d. 16 september 2016 en 18565C d.d. 28 september 2017.

**Referentie**  
HL/HL//YP 1692-1-RA-002  
15 februari 2018

**Blad**  
2/5

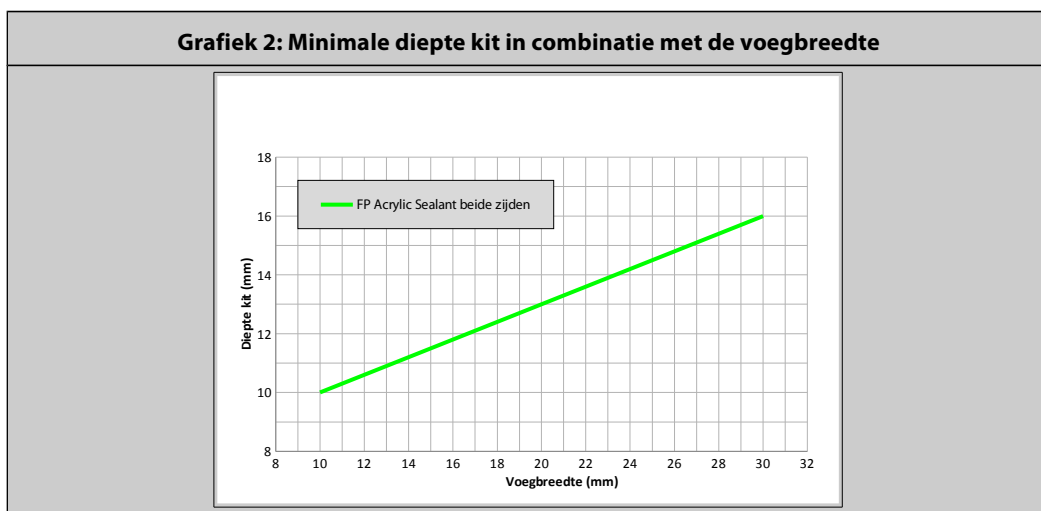
**Paraaf**


<b>Classificatie van de brandwerendheid</b> <b>(horizontale voegen in een steenachtige wand en</b> <b>wandaansluiting met een vloer, plafond of dak)</b>
<b>Aangebracht tussen steen en steen, dikte wand <math>\geq 100</math> mm</b>
<b>FP Acrylic Sealant beide zijden</b> EI 180 – T – M 5 – F – W 10 to 30 E 240 – T – M 5 – F – W 10 to 30

E = Criterium vlamdichtheid, I = Criterium temperatuur, T = Horizontale positionering in een verticale wand, M = Verplaatsing aangebracht in %  
 F = Naden in praktijksituatie aangebracht, W = Bereik voegbreedte in millimeters

De volgende voorwaarden zijn van toepassing:

- de classificaties zijn geldig voor een rechte voeg in een wand met een oriëntatie zoals vermeld (horizontaal) en een wandaansluiting met een vloer, plafond of dak;
- de voegen mogen aangebracht worden tegen iedere soort constructie van cellenbeton (klasse G4/600 of zwaarder), beton, kalkzandsteen of metselwerk met een minimale dikte zoals vermeld (100 mm);
- de oppervlaktes van het materiaal waarop de FP Acrylic Sealant wordt aangebracht dienen grondig schoon gemaakt te zijn en behandeld met primer indien nodig;
- het gebruik van geschikte PE / PU rugvulling is verplicht;
- de vereiste diepte van de FP Acrylic Sealant is afhankelijk van de voegbreedte. De minimale diepte van de FP Acrylic Sealant is weergegeven in grafiek 2. De vereiste diepte van de FP Acrylic Sealant mag vergroot worden ten opzichte van de weergegeven lijn (de lijn geeft de minimale en aanbevolen diepte weer);
- in de praktijksituatie is een vervorming van de rechte voeg tot maximaal 7,5 % toegestaan;
- de classificaties gelden in beide richtingen.



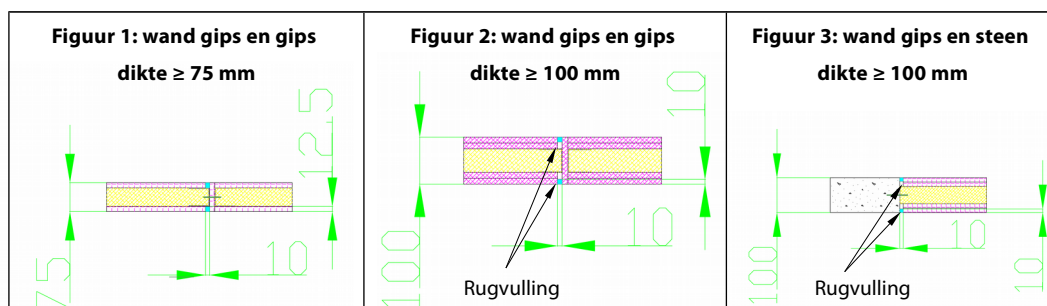
Deze samenvatting bestaat uit 5 pagina's. De classificatierapporten die ten grondslag liggen aan dit document bevinden zich ter inzage bij de opdrachtgever en zijn geregistreerd als YB 1567-1E-RA-002 d.d. 24 juni 2015, YB 1692-1E-RA-002 d.d. 16 september 2016 en 18565C d.d. 28 september 2017.	<b>Referentie</b> HL/HL//YP 1692-1-RA-002 15 februari 2018	<b>Blad</b> 3/5	<b>Paraaf</b> 
---	--	--------------------	--

Classificatie van de brandwerendheid (verticale voegen in een flexibele wand)		
Aangebracht aan beide zijden, tussen gips en gips		Aangebracht aan beide zijden, tussen gips en steen
<b>Dikte wand <math>\geq 75</math> mm (zie figuur 1)</b>	<b>Dikte wand <math>\geq 100</math> mm (zie figuur 2)</b>	<b>Dikte wand <math>\geq 100</math> mm (zie figuur 3)</b>
EI 60 – V – X – F – W 10	EI 120 – V – X – F – W 10 E 180 – V – X – F – W 10	EI 120 – V – X – F – W 10 E 180 – V – X – F – W 10

E = Criterium vlamdichtheid, I = Criterium temperatuur, V = Verticale plaatsing in een verticale wand,  
X = Geen verplaatsing aangebracht in %, F = Naad praktijksituatie aangebracht, W = Bereik breedte voeg in millimeters

De volgende voorwaarden zijn van toepassing:

- de classificaties zijn geldig voor een rechte voeg in een wand met een oriëntatie zoals vermeld (verticaal);
- de voegen in een wand  $\geq 100$  mm dik mogen aan één zijde aangebracht worden tegen iedere soort wand van cellenbeton (klasse G4/600 of zwaarder), beton, kalkzandsteen of metselwerk met een minimale dikte zoals vermeld (100 mm). In praktijk dienen de metalen profielen van de gipswand bevestigd te worden met een h.o.h. afstand van 300 mm of minder. Deze bevestiging is verplicht;
- de voegen mogen aan één of twee zijde(n) aangebracht worden tegen een gipswand met een minimale dikte zoals vermeld (75 of 100 mm). In praktijk dienen de metalen profielen van de gipswand bevestigd te worden met een h.o.h. afstand van 300 mm of minder. Deze bevestiging is verplicht;
- de classificaties gelden alleen voor de in figuren 1 t/m 3 weergegeven constructies;
- de oppervlaktes van het materiaal waarop de FP Acrylic Sealant wordt aangebracht dienen grondig schoon gemaakt te zijn en waar nodig behandeld met primer;
- de diepte van de FP Acrylic Sealant in een wand met een dikte van 75 mm is 12,5 mm aan beide zijden (de volledige dikte van een gipsplaat, zie figuur 1). De diepte van de FP Acrylic Sealant in een wand met een dikte van 100 mm is 10 mm aan beide zijden. De ruimte tussen de kit en het stalen profiel wordt volledig opgevuld met geschikte PE / PU rugvulling, zie figuur 2 en 3;
- in de praktijksituatie is een verplaatsing tot maximaal 7,5% toegestaan;
- de classificaties gelden in twee richtingen.



Deze samenvatting bestaat uit 5 pagina's. De classificatierapporten die ten grondslag liggen aan dit document bevinden zich ter inzage bij de opdrachtgever en zijn geregistreerd als YB 1567-1E-RA-002 d.d. 24 juni 2015, YB 1692-1E-RA-002 d.d. 16 september 2016 en 18565C d.d. 28 september 2017.

**Referentie**  
HL/HL//YP 1692-1-RA-002  
15 februari 2018

**Blad**  
4/5

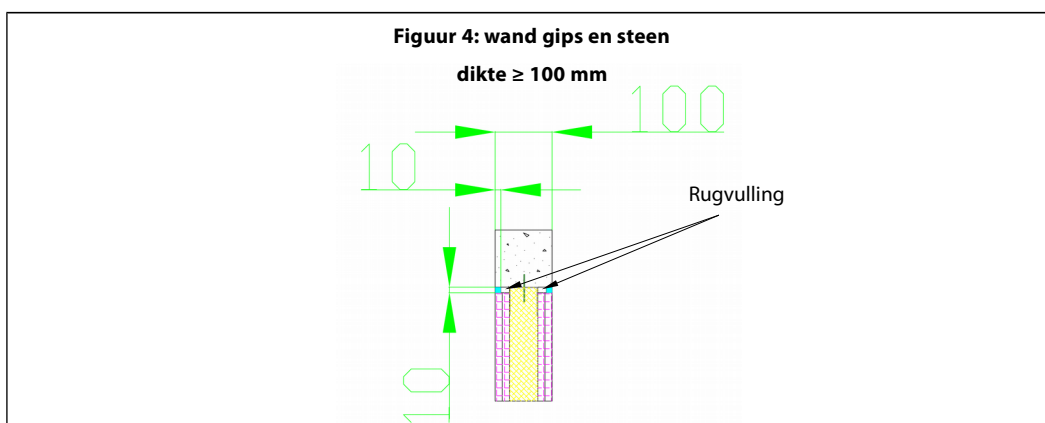
**Paraaf**

<b>Classificatie van de brandwerendheid (horizontale voegen in een flexibele wand)</b>
<b>Aangebracht aan beide zijden, tussen gips en steen</b>
<b>Dikte wand <math>\geq 100</math> mm (zie figuur 4)</b>
EI 120 – T – X – F – W 10
E 180 – T – X – F – W 10

E = Criterium vlamdichtheid, I = Criterium temperatuur, T = Horizontale plaatsing in een verticale wand,  
X = Geen verplaatsing aangebracht, F = Naad praktijksituatie aangebracht, W = Bereik breedte voeg in millimeters

De volgende voorwaarden zijn van toepassing:

- de classificaties zijn geldig voor een rechte voeg in een wand met een oriëntatie zoals vermeld (horizontaal);
- de voegen in een wand  $\geq 100$  mm mogen aan één zijde aangebracht worden tegen iedere soort wand van cellenbeton (klasse G4/600 of zwaarder), beton, kalkzandsteen of metselwerk met een minimale dikte zoals vermeld (100 mm). In praktijk dienen de metalen profielen van de gipswand bevestigd te worden met een h.o.h. afstand van 300 mm of minder. Deze bevestiging is verplicht;
- de voegen mogen aan de andere zijde aangebracht worden tegen een gipswand met een minimale dikte zoals vermeld (100 mm). In praktijk dienen de metalen profielen van de gipswand bevestigd te worden met een h.o.h. afstand van 300 mm of minder. Deze bevestiging is verplicht;
- de classificaties gelden alleen voor de in figuur 4 weergegeven constructies;
- de oppervlaktes van het materiaal waarop de FP Acrylic Sealant wordt aangebracht dienen grondig schoon gemaakt te zijn en waar nodig behandeld met primer;
- de diepte van de FP Acrylic Sealant in een wand met een dikte van 100 mm is 10 mm aan beide zijden. De ruimte tussen de kit en het stalen profiel wordt volledig opgevuld met geschikte PE / PU rugvulling, zie figuur 4;
- in de praktijksituatie is een verplaatsing tot maximaal 7,5% toegestaan;
- de classificaties gelden in twee richtingen.



Deze samenvatting bestaat uit 5 pagina's. De classificatierapporten die ten grondslag liggen aan dit document bevinden zich ter inzage bij de opdrachtgever en zijn geregistreerd als YB 1567-1E-RA-002 d.d. 24 juni 2015, YB 1692-1E-RA-002 d.d. 16 september 2016 en 18565C d.d. 28 september 2017.

**Referentie**  
HL/HL//YP 1692-1-RA-002  
15 februari 2018

**Blad**  
5/5

**Paraaf**