

## Laboratorium voor Brandveiligheid

### Samenvatting onderzoek brandwerendheid:

#### Bostik FP 401 Fireseal Acrylic tussen steen en steen en tussen gips en gips

In opdracht van Bostik zijn vier onderzoeken verricht naar de brandwerendheid van diverse rechte voegen met Bostik FP 401 Fireseal Acrylic (verder te noemen FP 401 Fireseal Acrylic of Bostik FP 401) 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 401 Fireseal Acrylic als volgt geclassificeerd.



Classificatie van de brandwerendheid (verticale lineaire 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>Bostik FP 401 niet-vuurzijde</b> <b>Bostik FP 404 vuurzijde</b>	<b>Bostik FP 401 niet-vuurzijde</b>	<b>Bostik FP 401 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

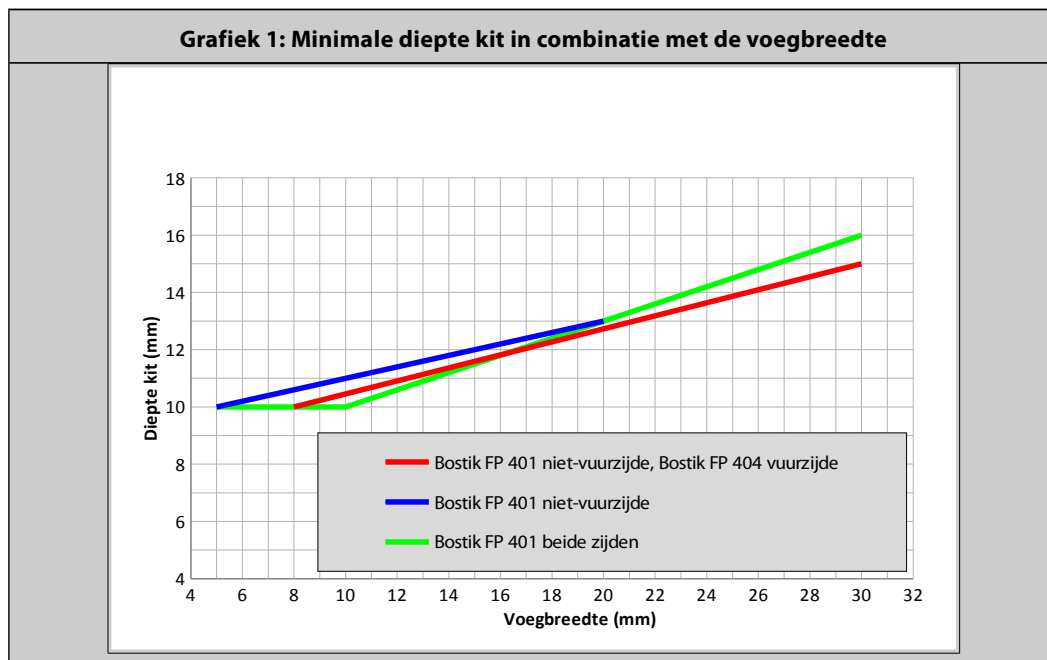
E = Criterium vlamdichtheid, I = Criterium temperatuur, V = Verticale plaatsing in een verticale wand, X = Geen verplaatsing aangebracht, F = Naad in de praktijksituatie aangebracht, W = Bereik breedte voeg in millimeters (zie grafiek 1 voor diepte kit)

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/RO//YC 2088-1-RA-001 29 januari 2020	<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 FP 401 Fireseal Acrylic of Bostik FP 404 Fire Retardant PU (Gun)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 Bostik FP 404 Fire Retardant PU (Gun)Foam gevulde voeg, is het gebruikt van geschikte PE / PU rugvulling is verplicht;
- de vereiste diepte van FP 401 Fireseal Acrylic is afhankelijk van de voegbreedte. De minimale diepte van FP 401 Fireseal Acrylic is weergegeven in grafiek 1. De diepte van FP 401 Fireseal Acrylic mag vergroot worden ten opzichte van de weergegeven lijnen (de lijnen geven de minimale en aanbevolen diepte weer). Bij toepassing in combinatie met Bostik FP 404 Fire Retardant PU (Gun)Foam dient de rest van de voeg volledig gevuld te worden met Bostik FP 404 Fire Retardant PU (Gun)Foam;
- in de praktijksituatie is een verplaatsing tot maximaal 7,5% toegestaan;
- wanneer FP 401 Fireseal Acrylic is aangebracht aan beide zijden, gelden de classificaties in twee richtingen. Wanneer FP 401 Fireseal Acrylic is aangebracht aan de niet-voorzijde, gelden de classificaties met Bostik FP 401 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/RO//YC 2088-1-RA-001  
29 januari 2020

**Blad**  
2/5

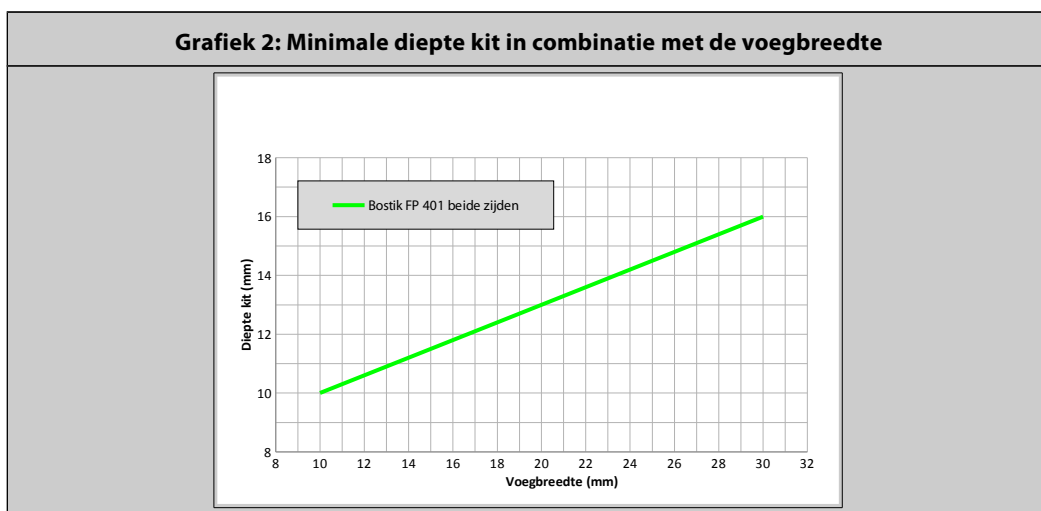
**Paraaf**  
*[Handwritten signature]*

<b>Classificatie van de brandwerendheid</b> <b>(horizontale lineaire voegen in een steenachtige wand en wandaansluiting met een vloer, plafond of dak)</b>
<b>Aangebracht tussen steen en steen, dikte wand <math>\geq 100</math> mm</b>
<b>Bostik FP 401 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 en wandaansluiting met een vloer, M = Verplaatsing aangebracht in %, F = Naden in praktijksituatie aangebracht, W = Bereik voegbreedte in millimeters (zie grafiek 2 voor diepte kit)

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 FP 401 Fireseal Acrylic 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 FP 401 Fireseal Acrylic is afhankelijk van de voegbreedte. De minimale diepte van FP 401 Fireseal Acrylic is weergegeven in grafiek 2. De vereiste diepte van Bostik FP 401 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.

**Referentie**  
HL/RO//YC 2088-1-RA-001  
29 januari 2020

**Blad**  
3/5

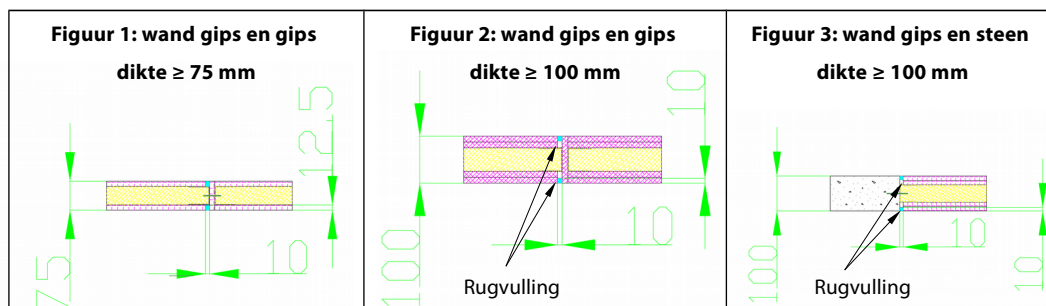
**Paraaf**

Classificatie van de brandwerendheid (verticale lineaire voegen in een gips en / of steenachtige wand)		
Bostik FP 401 aangebracht aan beide zijden, tussen gips en gips		Bostik FP 401 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 FP 401 Fireseal Acrylic wordt aangebracht dienen grondig schoon gemaakt te zijn en waar nodig behandeld met primer;
- de diepte van FP 401 Fireseal Acrylic 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 FP 401 Fireseal Acrylic 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.



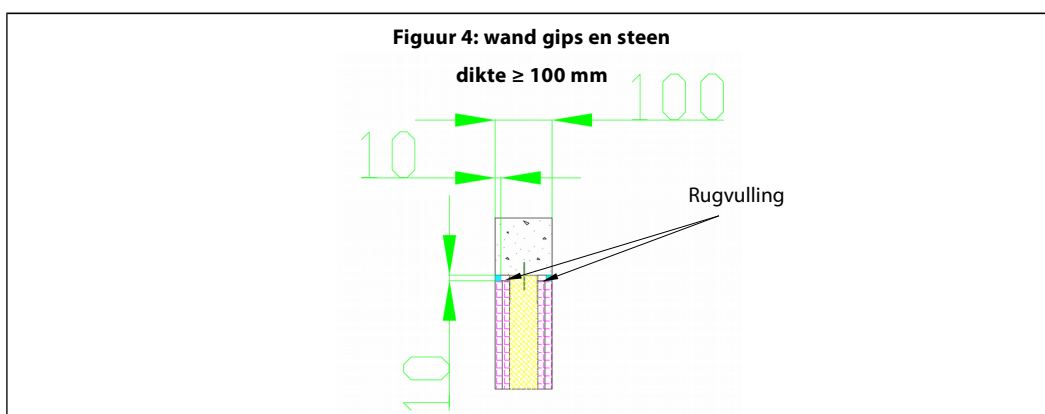
Deze samenvatting bestaat uit 5 pagina's. De classificatierapporten die ten grondslag liggen aan dit document bevinden zich ter inzage bij de opdrachtgever en zijn geregistreerd als YB 1567-1E-RA-002 d.d. 24 juni 2015, YB 1692-1E-RA-002 d.d. 16 september 2016 en 18565C d.d. 28 september 2017.	<b>Referentie</b> HL/RO//YC 2088-1-RA-001 29 januari 2020	<b>Blad</b> 4/5	<b>Paraaf</b> 
---	---	--------------------	-------------------

<b>Classificatie van de brandwerendheid (horizontale lineaire voegen in een gips en steenachtige wand)</b>
<b>Bostik FP 401 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 waar Bostik FP 401 wordt aangebracht dienen grondig schoon gemaakt te zijn en waar nodig behandeld met primer;
- de diepte van FP 401 Fireseal Acrylic 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	Blad	Paraaf
HL/RO//YC 2088-1-RA-001 29 januari 2020	5/5	<i>[Handwritten Signature]</i>