

Laboratorium voor Brandveiligheid

Samenvatting onderzoek brandwerendheid:

Bostik FP 403 Fireseal Hybrid tussen steen en steen

In opdracht van Bostik zijn vier onderzoeken verricht naar de brandwerendheid van diverse rechte voegen met Bostik FP 403 Fireseal Hybrid (verder te noemen FP 403 Fireseal Hybrid of Bostik FP 403) in wanden en vloeren van cellenbeton. 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 het onderzoek 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 beproeving 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, zijn de rechte voegen met FP 403 Fireseal Hybrid als volgt geclassificeerd.

Classificatie van de brandwerendheid (verticale lineaire voegen in een steenachtige wand)			
Tussen steen en steen, wand ≥ 115 mm			Tussen steen en steen, wand ≥ 100 mm
Bostik FP 403 niet-voorzijde, Bostik FP 404 voorszijde	Bostik FP 403 aangebracht aan niet- voorzijde	Bostik FP 403 aangebracht aan beide zijden	Bostik FP 403 aangebracht aan beide zijden
EI 180 – V – X – F – W 8 to 25 EI 240 – V – X – F – W 8 E 240 – V – X – F – W 8 to 25	EI 60 – V – X – F – W 5 to 20 EI 180 – V – X – F – W 5 E 240 – V – X – F – W 5 to 20	EI 240 – V – X – F – W 5 to 30 E 240 – V – X – F – W 5 to 30	EI 240 – V – X – F – W 10 EI 180 – V – X – F – W 10 to 40 E 240 – V – X – F – W 10 to 40

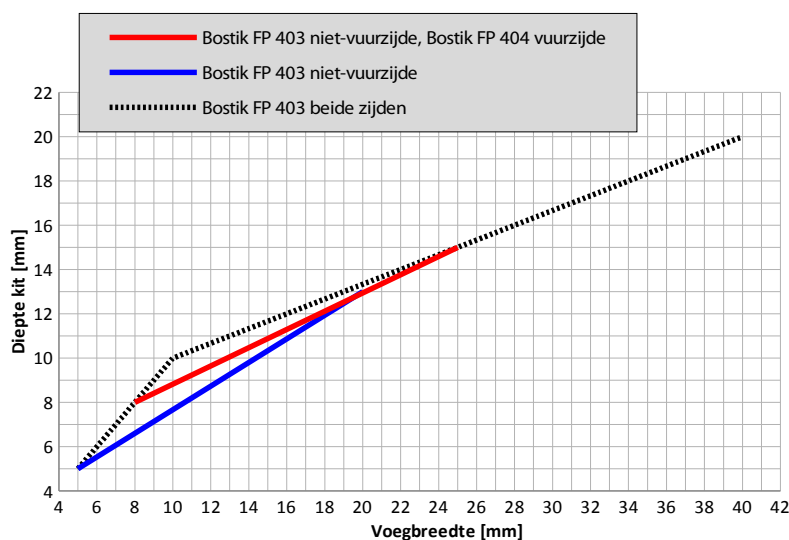
E = Criterium vlamdichtheid, I = Criterium temperatuur, V = Verticale plaatsing in een verticale wand, X = Geen verplaatsing aangebracht, F = Naad in de praktijk situatie aangebracht, W = Bereik breedte voeg in millimeters (zie grafiek 1 voor diepte kit)

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, 18565C d.d. 28 september 2017 en YB 2088-1E-RA-001 d.d. 18 november 2019.	Referentie HL/RO//YC 2088-3-RA-001 30 januari 2020	Blad 1/5	Paraaf
--	--	-------------	------------

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 403 Fireseal Hybrid of de Bostik FP 404 Fire Retardant PU (Gun)Foam wordt aangebracht dienen grondig schoon gemaakt te zijn en behandeld met primer en bevochtigd met water indien nodig;
- met uitzondering van de voeg gevuld met Bostik FP 404 Fire Retardant PU (Gun)Foam is het gebruik van geschikte PE / PU rugvulling is verplicht;
- de vereiste diepte van FP 403 Fireseal Hybrid is afhankelijk van de voegbreedte. De minimale diepte van FP 403 Fireseal Hybrid in samenhang met de voegbreedte is weergegeven in grafiek 1. De vereiste diepte van de FP 403 Fireseal Hybrid mag vergroot worden ten opzichte van de weergegeven lijnen (de lijnen geven de minimale en aanbevolen diepte weer). Indien van toepassing dient de rest van de voeg volledig gevuld te worden met Bostik FP 404 Fire Retardant PU (Gun)Foam;
- is in de praktijk situatie is een verplaatsing tot maximaal 7,5 % toegestaan;
- wanneer FP 403 Fireseal Hybrid is aangebracht aan beide zijden, gelden de classificaties in twee richtingen. Wanneer FP 403 Fireseal Hybrid is aangebracht aan de niet-vuurzijde, gelden de classificaties met FP 403 Fireseal Hybrid aan de niet-vuurzijde.

Grafiek 1: Minimale diepte kit in samenhang 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, 18565C d.d. 28 september 2017 en YB 2088-1E-RA-001 d.d. 18 november 2019.

Referentie
HL/RO//YC 2088-3-RA-001
30 januari 2020

Blad
2/5

Paraaf

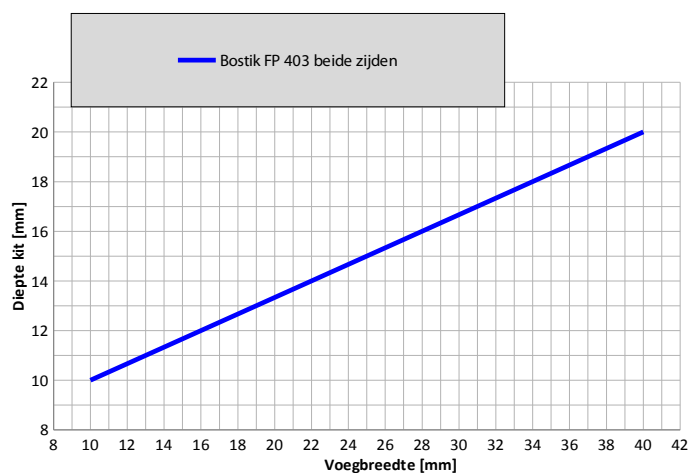
Classificatie van de brandwerendheid (horizontale lineaire voegen in een steenachtige wand en een wandaansluiting met een vloer)
Bostik FP 403 tussen steen en steen, aangebracht beide zijden
Dikte wand / vloer ≥ 100 mm
EI 240 – T – M 25 – F – W 10 to 30
EI 180 – T – M 25 – F – W 30 to 40
E 240 – T – M 25 – F – W 10 to 40

E = Criterium vlamdichtheid, I = Criterium temperatuur, T = Horizontale positionering in een verticale wand en een 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 403 Fireseal Hybrid 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 403 Fireseal Hybrid is afhankelijk van de voegbreedte. De minimale diepte van FP 403 Fireseal Hybrid in samenhang met de voegbreedte is weergegeven in grafiek 2. De vereiste diepte van FP 403 Fireseal Hybrid mag vergroot worden ten opzichte van de weergegeven lijnen (de lijn geeft de minimale en aanbevolen diepte weer);
- in de praktijksituatie is een vervorming van de rechte voeg tot maximaal 25 % toegestaan;
- de classificaties gelden in beide richtingen.

Grafiek 2: Minimale diepte kit in samenhang 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, 18565C d.d. 28 september 2017 en YB 2088-1E-RA-001 d.d. 18 november 2019.

Referentie
HL/RO//YC 2088-3-RA-001
30 januari 2020

Blad
3/5

Paraaf

Classificatie van de brandwerendheid (lineaire voegen in een vloer met dikte ≥ 100 mm)	
Aangebracht aan vuurzijde	Aangebracht aan niet-vuurzijde
EI 90 – H – X – F – W 10 EI 30 – H – X – F – W 10 to 40 E 120 – H – X – F – W 10 to 40	EI 120 – H – X – F – W 10 EI 60 – H – X – F – W 10 to 40 E 120 – H – X – F – W 10 to 25 E 60 – H – X – F – W 40

E = Criterium vlamdichtheid, I = Criterium temperatuur, H = Horizontale ondersteuningsconstructie (vloer), X = Geen verplaatsing aangebracht
F = Naden in praktijksituatie aangebracht, W = Bereik voegbreedte in millimeters (zie grafiek 3 voor diepte kit)

Classificatie brandwerendheid (lineaire voegen in een wandaansluiting met een vloer met dikte beide ≥ 100 mm)	
Aangebracht aan vuurzijde	Aangebracht aan niet-vuurzijde
EI 90 – T – X – F – W 10 EI 30 – T – X – F – W 10 to 40 E 120 – T – X – F – W 10 to 40	EI 120 – T – X – F – W 10 EI 60 – T – X – F – W 10 to 40 E 120 – T – X – F – W 10 to 25 E 60 – T – X – F – W 40

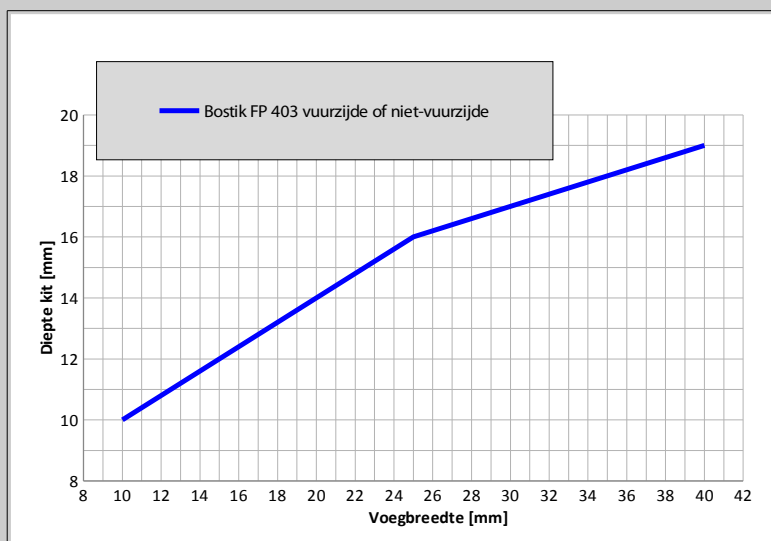
E = Criterium vlamdichtheid, I = Criterium temperatuur, T = Horizontale positionering in een wandaansluiting met een vloer,
X = Geen verplaatsing aangebracht, F = Naden in praktijksituatie aangebracht, W = Bereik voegbreedte in millimeters (zie grafiek 3 voor diepte kit)

De volgende voorwaarden zijn van toepassing:

- de voegen mogen aangebracht worden tegen iedere soort vloer en /of wand van cellenbeton (klasse G4/600 of zwaarder), beton, kalkzandsteen of metselwerk met een minimale dikte zoals hierboven vermeld. Bij een vloer geldt de brandwerendheid vanaf de onderzijde, bij een wandaansluiting met een vloer vanaf één zijde;
- de classificaties gelden niet voor horizontaal georiënteerde voegen in een wand;
- de oppervlaktes van het materiaal waarop FP 403 Fireseal Hybrid wordt aangebracht dienen grondig schoon gemaakt te zijn en waar nodig behandeld met primer;
- het gebruik van geschikte PE / PU rugvulling is verplicht;
- de vereiste diepte van de FP 403 Fireseal Hybrid is afhankelijk van de voegbreedte. De minimale diepte van FP 403 Fireseal Hybrid is weergegeven in grafiek 3. De diepte van de FP 403 Fireseal Hybrid mag vergroot worden ten opzichte van de weergegeven lijn (de lijn geeft de minimale en aanbevolen diepte weer);
- in de praktijksituatie is een verplaatsing tot maximaal 7,5% toegestaan.

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, 18565C d.d. 28 september 2017 en YB 2088-1E-RA-001 d.d. 18 november 2019.	Referentie HL/RO//YC 2088-3-RA-001 30 januari 2020	Blad 4/5	Paraaf 
--	---	--------------------	--

Grafiek 3: Minimale diepte kit in samenhang 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, 18565C d.d. 28 september 2017 en YB 2088-1E-RA-001 d.d. 18 november 2019.

Referentie
HL/RO//YC 2088-3-RA-001
30 januari 2020

Blad
5/5

Paraaf