

Rockfon
T.a.v. dhr. J. Smeets
Industrieweg 15
6045 JG ROERMOND

Onze referentie 2015-Efectis-R000897[Rev.1]/KSP/TNL Bleiswijk, 2 december 2020
Uw referentie -
Projectnummer ENL-15-000806/20-ENL-001216

Beoordeling van de brandwerendheid van Rockfon Facett platen, dikte 100 mm, met een verbeterde verlijming aangebracht onder een kanaalplaatvloer

Geachte heer Smeets,

U heeft Efectis Nederland BV verzocht een beoordeling uit te voeren voor de bevestiging van Rockfon Facett steenwolplaten onder kanaalplaten. De specifieke vraag is hoe een 100 mm dikke Facet plaat door middel van verlijming moet worden bevestigd om een verwachte brandwerendheid van 120 minuten te bereiken.

In het verleden zijn brandproeven met de Facet platen in onder andere 80 en 100 mm dikte gedaan. Met de 100 mm platen is echter geen 120 minuten brandwerendheid bereikt in de verlijmde uitvoering.

De resultaten van de brandproeven zijn gerapporteerd in Efectis rapport 2010-Efectis-R0778[Rev.1].

1. REVISIE INFORMATIE

Versie	Reden van Revisie
2015-Efectis-R000897	Originele document
2015-Efectis-R000897[Rev.1]	Geldigheid van beoordeling verlengd

2. GEBRUIKTE DOCUMENTEN EN KENNIS

- Test rapport 2010-Efectis-R0778[Rev.1]
- De huidige kennis en ervaring van Efectis.

3. RESULTATEN UIT RAPPORT 2010-EFFECTIS-R0778[REV.1]

Dit betreft een onderzoek naar de benodigde dikte van Rockfon Facett panelen om betonnen kanaalplaten brandwerend te beschermen bij blootstelling aan de standaardbrandkromme. Dit onderzoek is uitgevoerd om te bepalen met welke dikte is voldaan aan de criteria gesteld aan

Alle rechten voorbehouden.

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

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd 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 Nederland, dan wel de betreffende ter zake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

de betontemperatuur van de kanaalplaten. Deze dient beperkt te blijven tot maximaal 200°C of 400°C, afhankelijk van de situatie. In dit onderzoek wordt dit gerealiseerd door de kanaalplaten aan de verhitte zijde te voorzien van Rockfon Facett panelen met verschillende dikte. De resultaten staan weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 – Samenvatting testresultaten uit rapport 2010-Efectis-R0778[Rev.1]			
Dikte (mm)	Bevestigingsmethode	Tijdsduur (min) Criterium: T < 200°C	Tijdsduur (min) Criterium: T < 400°C
50	verlijmd	113	125
50	mechanisch	28	64
80	verlijmd	120, geen falen	120, geen falen
100	verlijmd	80	80

4. BEOORDELING

Bij de proef, beschreven in rapport 2010-Efectis-R0778[Rev.1], op het 100 mm paneel begon het beton na 80 minuten te spatten. Dit werd waarschijnlijk veroorzaakt doordat het 100 mm Facett paneel los is gekomen van het beton. Omdat het 80 mm paneel wel gedurende 120 tegen het beton bevestigd bleef kan worden geconcludeerd dat de verlijming wel voldoende was voor het 80 mm paneel maar niet voldoende voor het 100 mm paneel. Het 80 mm en het 100 mm waren op dezelfde manier verlijmd met lijm type Rockfon Rapid Fix Facett lijm. De lijm werd aangebracht op het Facett paneel volgens het patroon aangegeven figuur 1. De benodigde hoeveelheid lijm is ca. 1 verpakking per 3 platen voor de platen met een dikte van 50 en 60mm.

Het patroon op het 80 en 100 mm paneel is iets uitgebreider doordat daar een tweetal extra rillen in de breedte van het paneel werden aangebracht. De benodigde hoeveelheid lijm is ca. 1 verpakking per 2 platen.

Vervolgens werd de plaat in de gewenste positie aangebracht. Daarna werd de plaat aangedrukt met een spaan over het gehele oppervlak



Figuur 1: verlijming van de 50 mm platen

Om te zorgen dat de 100 mm platen, net als de 80 mm platen, ook gedurende 120 minuten tegen het beton bevestigd blijven moet de kracht per oppervlakte van de lijm tenminste gelijk zijn als bij de 80 mm plaat. Als dus voor de 80 platen 1 verpakking per twee platen nodig is dan zal in theorie voor de 100 mm plaat 100/80 x 1 verpakking = 1.25 verpakking per twee platen. Omdat het hier een beoordeling betreft wil Efectis aan de conservatieve klant blijven. Naar de mening van Efectis zou dan ook 1,5 verpakking (600 ml per verpakking) per twee platen moeten worden gebruikt

5. CONCLUSIE

De verwachting van Efectis NL is dat indien de 100 mm dikke facet platen met lijm type Rockfon Rapid Fix Facett aan het beton worden bevestigd met een lijmverbruik van 1,5 verpakking (600 ml) per twee platen dat dan de 100 mm platen naar verwachting aan een brandwerendheid van 120 minuten zullen voldoen. Voor het toepassingsgebied verwijzen wij naar rapport 2010-Efectis-R0778[Rev.1].

6. GELDIGHEID

Deze beoordeling is gegeven op basis van de huidige kennis van Efectis. In verband met mogelijke wijzigingen in de Europese regelgeving is deze beoordeling geldig tot december 2023.

Met vriendelijke groeten,



P.W.M. Kortekaas
Senior projectleider brandwerendheid



Ing. M. van der Meulen
Projectleider brandwerendheid

paul.kortekaas@efectis.com
+31 (0)88 3473 743