

RAPPORT D'ESSAIS DE REACTION AU FEU

N° RA20-0100

L'accréditation de la section Laboratoires du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation. Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens du code de la consommation. Seul le rapport électronique signé avec un certificat numérique valide fait foi en cas de litige. Ce rapport électronique est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans. La reproduction de ce rapport électronique n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 13 pages.

A LA DEMANDE DE :

BOSTIK SA
420 rue d'Estienne d'Orves
92700 COLOMBES
FRANCE

Rapport d'essais n° RA20-0100

1 GENERALITES

1.1 OBJET

Les essais ont été effectués selon le système d'évaluation et de vérification de la constance des performances prévu par le règlement produits de construction (règlement UE n° 305/2011) ; essais de type initiaux et selon les textes de référence ci-dessous. Pour la réalisation de ces essais, le CSTB est notifié par l'Etat français auprès de la Commission Européenne sous le n° 0679.

Ces essais ont pour but de déterminer le comportement en Réaction au Feu des produits de construction.

1.2 TEXTES DE REFERENCE

NF EN ISO 9239-1:2013 « Essais de réaction au feu des revêtements de sol - Partie 1 : Détermination du comportement au feu à l'aide d'une source de chaleur rayonnante ».

NF EN ISO 11925-2:2013 « Essais de réaction au feu des produits de construction - Allumabilité des produits de bâtiment soumis à l'incidence directe de la flamme (Partie 2 : Essai à l'aide d'une source à flamme unique) ».

NF EN 13238:2012 « Essais de réaction au feu des produits de construction - Mode opératoire du conditionnement et règles générales de sélection des substrats ».

NF EN 13813:2003 « Matériaux de chapes - Propriétés et exigences ».

Rapport d'essais n° RA20-0100

2 PROVENANCE ET IDENTIFICATION DES ECHANTILLONS

Les échantillons ont été sélectionnés par le fabricant comme représentatifs de la production courante.

| | |
|------------------------------------|---|
| Date(s) de réception : | 18 février 2020 |
| Conditionnement : | Les échantillons ont été conditionnés conformément à la norme NF EN 13238 Conditions : 23 ± 2 °C et 50 ± 5 % HR |
| Date(s) d'essai : | 04 mars 2020 |
| Lieu de réalisation : | Champs-sur-Marne |
| Le responsable de l'essai : | Franck GOGUEL |
| L'opérateur d'essai : | Maxime PORTAIS |
| N° Identification : | ES541190631 |
| Marque(s) commerciale(s) : | EPONAL 336 + SABLE S 409 EPONAL 336 + PRIMATECH |
| Fabricant(s): | <u>Référence EPONAL 336 + SABLE S 409 :</u> BOSTIK SA Route de BAILLY 60170 RIBECOURT <u>Référence EPONAL 336 + PRIMATECH :</u> BOSTIK SA D319 77170 COUBERT |

Les résultats d'essai ne concernent que le comportement des éprouvettes d'un produit dans les conditions particulières de l'essai ; ils ne sont pas destinés à être le seul critère d'évaluation du danger d'incendie présenté par le produit en utilisation.

Fait à Champs-sur-Marne, le 27 avril 2020

Le Chef du Laboratoire
Réaction au Feu

Nicolas ROURE

Rapport d'essais n° RA20-0100

3 DESCRIPTION

3.1 DESCRIPTION SOMMAIRE

| | |
|--------------|--|
| Produit | Revêtement de sol époxy |
| Mode de pose | Coulé |
| Support | Support fibre-ciment classé A2 _n -s1 d'épaisseur 6 mm |

Caractéristiques détaillées du produit (*données communiquées par le demandeur ou le fabricant*)

| Système | | EPONAL 336 + SABLE S 409 | EPONAL 336 + PRIMATECH |
|----------------------------------|-----------------|---|---|
| Barrière anti-humidité | Référence | EPONAL 336 | EPONAL 336 |
| | Nature | Résine époxy sans solvant + sablage à refus de silice | Résine époxy sans solvant |
| | Quantité humide | 800 g/m ² en deux couches (résine) + 2000 g/m ² (silice) | 800 g/m ² en deux couches |
| Interface d'accrochage | Référence | / | PRIMATECH |
| | Nature | / | Primaire à base de dispersion en phase aqueuse et de charges |
| | Quantité humide | / | 80 g/m ² |
| Quantité totale humide appliquée | | 2800 g/m ² | 880 g/m ² |
| Epaisseur nominale totale | | 750 µm | 750 à 800 µm |
| Ignifugation | | Non | |
| Coloris | | Beige | |

Rapport d'essais n° RA20-0100

3.2 CARACTERISTIQUES COMPLEMENTAIRES

| | |
|--------------------------------|---|
| Figurant au dossier | Fiche technique Description détaillée du produit Tableaux d'application (*) |
| Supports | Fournis par le CSTB |
| Applications | Réalisées par le demandeur dans ses locaux |
| Masse surfacique sèche mesurée | EPONAL 336 + SABLE S 409 : 2115 g/m ² (*D) EPONAL 336 + PRIMATECH : 755 g/m ² (*D) |
| Epaisseur mesurée | 1 mm pour les 2 références (*L) |

(*D) : donnée communiquée par le demandeur ou le fabricant.

(*L) : donnée mesurée par le laboratoire.

(*) Note : les applications réalisées par le demandeur sont conformes aux applications nominales mentionnées dans le tableau au §3.1.

Rapport d'essais n° RA20-0100

Applications relevées pour le produit référencé EPONAL 336 + SABLE S 409 :

| Eprouvette selon NF EN ISO 9239-1 | Référence de la couche | Consommation humide (g/m ²) |
|-----------------------------------|--|---|
| n° 1 | Barrière anti-humidité (couche 1) : EPONAL 336 | 95,4 |
| | Barrière anti-humidité (couche 2) : EPONAL 336 | 70,3 |
| | Sable S 409 (résidu après aspiration) | 334,6 |
| n° 2 | Barrière anti-humidité (couche 1) : EPONAL 336 | 93,4 |
| | Barrière anti-humidité (couche 2) : EPONAL 336 | 70,4 |
| | Sable S 409 (résidu après aspiration) | 337,2 |
| n° 3 | Barrière anti-humidité (couche 1) : EPONAL 336 | 94,1 |
| | Barrière anti-humidité (couche 2) : EPONAL 336 | 70,2 |
| | Sable S 409 (résidu après aspiration) | 331,7 |

Applications relevées pour le produit référencé EPONAL 336 + PRIMATECH :

| Eprouvette selon NF EN ISO 9239-1 | Référence de la couche | Consommation humide (g/m ²) |
|-----------------------------------|--|---|
| n° 1 | Barrière anti-humidité (couche 1) : EPONAL 336 | 95,5 |
| | Barrière anti-humidité (couche 2) : EPONAL 336 | 71,2 |
| | Interface d'accrochage : PRIMATECH | 19,0 |
| n° 2 | Barrière anti-humidité (couche 1) : EPONAL 336 | 95,2 |
| | Barrière anti-humidité (couche 2) : EPONAL 336 | 70,0 |
| | Interface d'accrochage : PRIMATECH | 19,3 |
| n° 3 | Barrière anti-humidité (couche 1) : EPONAL 336 | 94,3 |
| | Barrière anti-humidité (couche 2) : EPONAL 336 | 69,6 |
| | Interface d'accrochage : PRIMATECH | 18,9 |

Rapport d'essais n° RA20-0100

4 ESSAIS

4.1 ESSAI POUR PRODUITS DE CONSTRUCTION PROVOQUE PAR UNE PETITE FLAMME D'UN BRÛLEUR (NF EN ISO 11925-2)

On utilise un appareil d'essai constitué d'une chambre d'essai et d'un brûleur propane orienté à 45 °
L'échantillon (250 x 90 mm) est soumis à la flamme du brûleur suivant différentes expositions selon l'utilisation du produit :

Exposition de la surface

Exposition des bords sur une ou plusieurs couches du produit

Le critère de classement est la hauteur de la flamme

4.1.1 Configuration des éprouvettes

| | |
|--------------|---|
| Mode de pose | Coulé |
| Support | Support fibre-ciment classé A2 _{fl} -s1 d'épaisseur 6 mm |

4.1.2 Observations - résultats

Type d'exposition : Surface

Durée d'application de 15 secondes.

| Ep. | Description | Temps d'inflammation (s) | Hauteur de flamme > 150 mm | Inflammation du papier filtre | Hauteur maximale de flamme (mm) |
|-----|---|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 | EPONAL 336 + SABLE S 409 Coloris beige | 0 | Non | Non | Néant |
| 2 | EPONAL 336 + SABLE S 409 Coloris beige | 0 | Non | Non | Néant |
| 3 | EPONAL 336 + SABLE S 409 Coloris beige | 0 | Non | Non | Néant |
| 4 | EPONAL 336 + SABLE S 409 Coloris beige | 0 | Non | Non | Néant |
| 5 | EPONAL 336 + SABLE S 409 Coloris beige | 0 | Non | Non | Néant |
| 6 | EPONAL 336 + SABLE S 409 Coloris beige | 0 | Non | Non | Néant |

Résultats : sur l'ensemble des épreuves, nous n'observons pas de hauteur de flamme > 150 mm.

Rapport d'essais n° RA20-0100

Type d'exposition : Surface
Durée d'application de 15 secondes.

| Ep. | Description | Temps d'inflammation (s) | Hauteur de flamme > 150 mm | Inflammation du papier filtre | Hauteur maximale de flamme (mm) |
|-----|---|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 | EPONAL 336 + PRIMATECH Coloris beige | 0 | Non | Non | Néant |
| 2 | EPONAL 336 + PRIMATECH Coloris beige | 0 | Non | Non | Néant |
| 3 | EPONAL 336 + PRIMATECH Coloris beige | 0 | Non | Non | Néant |
| 4 | EPONAL 336 + PRIMATECH Coloris beige | 0 | Non | Non | Néant |
| 5 | EPONAL 336 + PRIMATECH Coloris beige | 0 | Non | Non | Néant |
| 6 | EPONAL 336 + PRIMATECH Coloris beige | 0 | Non | Non | Néant |

Résultats : sur l'ensemble des épreuves, nous n'observons pas de hauteur de flamme > 150 mm.

Rapport d'essais n° RA20-0100

4.2 ESSAI AU PANNEAU RADIANT POUR REVETEMENT DE SOL (NF EN ISO 9239-1)

On utilise un panneau radiant alimenté au gaz propane. L'éprouvette (1050 x 230 mm) est disposée horizontalement. Le panneau radiant est orienté à 30° par rapport au plan de l'éprouvette.

Le rayonnement est maintenu pendant 30 minutes.

L'inflammation est provoquée par un brûleur en ligne mis au contact d'une des extrémités de l'éprouvette à 2 min d'essai. Les éléments déterminants sont : l'élongation du front de flamme exprimée en kW/m² et l'opacité des fumées exprimée en %.min.

4.2.1 Configuration des éprouvettes

| | |
|--------------|--|
| Mode de pose | Coulé |
| Support | Support fibre-ciment classé A2 _i -s1 d'épaisseur 6 mm |

| | Essai n° | Eprouvette n° | Coloris | Joint |
|--------------------------|----------|---------------|---------|-------|
| EPONAL 336 + PRIMATECH | 1 | 3 | Beige | Sans |
| | 2 | 2 | | |
| | 3 | 1 | | |
| EPONAL 336 + SABLE S 409 | 4 | 1 | | |
| | 5 | 2 | | |
| | 6 | 3 | | |

Rapport d'essais n° RA20-0100

4.2.2 Observations - Résultats

Temps en minutes (min) et secondes (s) pour atteindre les élongations de 0 à 1000 mm

| Elongations (mm) | Essai n° 1 | Essai n° 2 | Essai n° 3 |
|------------------|------------|------------|------------|
| 50 | 7min30s | 7min10s | 9min30s |
| 100 | 13min30s | 11min50s | 13min30s |
| 150 | 17min00s | 16min30s | 17min25s |
| 200 | 20min40s | 19min30s | 20min00s |
| 250 | 25min30s | 23min40s | 23min50s |
| 300 | - | 28min30s | 28min30s |
| 350 | - | - | - |
| 400 | - | - | - |
| 450 | - | - | - |
| 500 | - | - | - |
| 550 | - | - | - |
| 600 | - | - | - |
| 650 | - | - | - |
| 700 | - | - | - |
| 750 | - | - | - |
| 800 | - | - | - |
| 850 | - | - | - |
| 900 | - | - | - |
| 950 | - | - | - |
| 1000 | - | - | - |

Rapport d'essais n° RA20-0100

| Elongations (mm) | Essai n° 4 | Essai n° 5 | Essai n° 6 |
|------------------|------------|------------|------------|
| 50 | - | - | - |
| 100 | - | - | - |
| 150 | - | - | - |
| 200 | - | - | - |
| 250 | - | - | - |
| 300 | - | - | - |
| 350 | - | - | - |
| 400 | - | - | - |
| 450 | - | - | - |
| 500 | - | - | - |
| 550 | - | - | - |
| 600 | - | - | - |
| 650 | - | - | - |
| 700 | - | - | - |
| 750 | - | - | - |
| 800 | - | - | - |
| 850 | - | - | - |
| 900 | - | - | - |
| 950 | - | - | - |
| 1000 | - | - | - |

Rapport d'essais n° RA20-0100

Tableau des caractéristiques mesurées pendant l'essai

| Caractéristiques | Essai n° 1 | Essai n° 2 | Essai n° 3 |
|---|------------|------------|------------|
| HF-10 (de 0 à 10 min) | 80 mm | 80 mm | 60 mm |
| HF-20 (de 0 à 20 min) | 125 mm | 220 mm | 200 mm |
| HF-30 (de 0 à 30 min) | 195 mm | 315 mm | 315 mm |
| Elongation Maximum en mm | 290 mm | 315 mm | 315 mm |
| Extinction en minutes (min) et secondes (s) | 30min00s | 30min00s | 30min00s |
| Flux énergétique critique en kW/m ² | 7,36 | 6,83 | 6,83 |
| Production de fumées en %.min | 225 | 288 | 315 |
| Atténuation maximale en % | 27 | 28 | 36 |

| Caractéristiques | Essai n° 4 | Essai n° 5 | Essai n° 6 |
|---|------------|------------|------------|
| HF-10 (de 0 à 10 min) | 10 | 10 | 10 |
| HF-20 (de 0 à 20 min) | 10 | 10 | 10 |
| HF-30 (de 0 à 30 min) | 10 | 10 | 10 |
| Elongation Maximum en mm | 10 | 10 | 10 |
| Extinction en minutes (min) et secondes (s) | 12min00s | 12min12s | 12min00s |
| Flux énergétique critique en kW/m ² | ≥ 11 | ≥ 11 | ≥ 11 |
| Production de fumées en %.min | 1 | 1 | 0 |
| Atténuation maximale en % | 1 | 1 | 0 |

Rapport d'essais n° RA20-0100

4.2.3 Synthèse des résultats

Moyenne des différents paramètres sur 3 épreuves

| Désignation | Flux énergétique critique en kW/m ² | Production de fumées en % _{.min} |
|---|--|---|
| EPONAL 336 + PRIMATECH Coloris beige | 7,01 <i>(moyenne essais 1-2-3)</i> | 276 <i>(moyenne essais 1-2-3)</i> |
| EPONAL 336 + SABLE S 409 Coloris beige | ≥ 11 <i>(moyenne essais 4-5-6)</i> | 1 <i>(moyenne essais 4-5-6)</i> |

Fin de rapport