

# APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION

Numéro de référence CSTB : 2768\_V1

*ATEx de cas a*

**Validité du 08/01/2020 au 31/01/2023**



Copyright : Société Knauf Insulation SAS

---

L'Appréciation Technique d'expérimentation (ATEx) est une simple opinion technique à dire d'experts, formulée en l'état des connaissances, sur la base d'un dossier technique produit par le demandeur (*extrait de l'art. 24*).

---

**A LA DEMANDE DE :**

**Société Knauf Insulation SAS**  
**55 rue Aristide BRIAND**  
**92300 Levallois Perret**

## Appréciation Technique d'Expérimentation n° 2768\_V1

Note Liminaire : Cette Appréciation porte essentiellement sur le procédé **SmartRoof All Fix B**.

Selon l'avis du Comité d'Experts en date du 08/01/2020, le demandeur ayant été entendu, la demande d'ATEX ci-dessous définie :

- demandeur : Société Knauf Insulation SAS
- technique objet de l'expérimentation : procédé d'isolation thermique de toiture-terrasse avec panneau en laine de roche (MWR) non porteur support d'étanchéité revêtu d'un voile de verre.

Cette technique est définie dans le dossier enregistré au CSTB sous le numéro ATEX 2768\_V1 et résumé dans la fiche sommaire d'identification ci-annexée,

donne lieu à une :

### APPRECIATION TECHNIQUE FAVORABLE A L'EXPERIMENTATION

Remarque importante : Le caractère favorable de cette appréciation ne vaut que pour une durée limitée au **31/01/2023**, et est subordonné à la mise en application de l'ensemble des recommandations et attendus formulés aux § 4 et 5.

Cette Appréciation, QUI N'A PAS VALEUR D'AVIS TECHNIQUE au sens de l'Arrêté du 21 mars 2012, découle des considérations suivantes :

#### 1°) Sécurité

##### 1.1 – Stabilité des ouvrages

La stabilité de l'ouvrage est assurée de façon comparable à celle des toitures traditionnelles.

##### 1.2 – Sécurité des intervenants

- *Sécurité des ouvriers* : Lors de la mise en œuvre et des opérations d'entretien, il y a lieu de respecter les dispositions réglementaires relatives à la protection contre les chutes de hauteur. Ainsi, la sécurité des intervenants peut être normalement assurée.
- *Sécurité des usagers* : Dans les conditions de pose du procédé décrites dans le Dossier Technique, et sous réserve de respecter les prescriptions de mise en œuvre du support, les dispositions proposées ne présentent pas de risques spécifiques vis-à-vis de la sécurité des usagers.

##### 1.3 – Sécurité en cas d'incendie

- *Vis-à-vis du feu venant de l'extérieur* :  
Le classement de tenue au feu des revêtements apparents est indiqué dans les Documents Techniques d'Application particuliers aux revêtements.  
Le classement de réaction au feu des panneaux SmartRoof All Fix B est A2-s1, d0.
- *Vis-à-vis du feu intérieur* :  
Les dispositions réglementaires à considérer sont celles fonction de la destination des locaux (Code du Travail, Habitation soumis à l'article 16 de l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié, Établissement Recevant du Public), de la nature et du classement de réaction au feu de l'isolant et de son support.  
Les supports en bois et panneaux à base de bois revendiqués au Dossier Technique doivent être établis en conformité avec les exemples de solutions prévus par le « Guide de l'isolation thermique par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie » Cahier du CSTB 3231 de juin 2000.

##### 1.4 – Sécurité en cas de séisme

Selon la réglementation sismique définie par :

- Le décret n° 2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique ;
- Le décret n° 2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français ;
- L'arrêté du 22 octobre 2010 modifié relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

Le procédé peut être mis en œuvre, en respectant les prescriptions du Dossier Technique sur des bâtiments de catégorie d'importance I, II, III et IV, situés en zone de sismicité 1 (très faible), 2 (faible), 3 (modérée) et 4 (moyenne), sur des sols de classe A, B, C, D et E.

## 2°) Faisabilité

### 2.1 – Production

La fabrication des panneaux isolants du procédé « SmartRoof All Fix B » est supervisée par un organisme indépendant (CSTB/LNE) qui contrôle deux fois par an l'usine de Skofja Loka (Slovénie) dans le cadre de la certification ACERMI.

Ce site de fabrication est certifié ISO 9001 :2015 et ISO 14001 :2015.

Les caractéristiques certifiées et mentionnées dans le certificat ACERMI n° 19/016/1385 pour l'application en toiture sont les suivantes :

- Conductivité thermique ; réaction au feu, tolérance d'épaisseur, résistance à la traction perpendiculaire aux faces, contrainte en compression, charge ponctuelle et absorption d'eau à court terme par immersion partielle.

Les autocontrôles de production sur les panneaux isolants sont réalisés conformément à l'annexe B de la norme EN 13162.

En complément, le titulaire réalise dans le cadre de son ATEX, les contrôles suivants :

- A raison de 3 épaisseurs de panneaux par mois, épaisseurs mini – intermédiaire – maxi fabriquées : Essai de charges statiques concentrées de rupture en porte-à-faux conforme au Cahier du CSTB 3537\_V2 ;
- Au moins 1 fois par an : essai d'adhérence du revêtement bitume SBS et APP sur le panneau méthode du Guide UEAtc SBS-APP de 2001.

### 2.2 – Mise en œuvre

La mise en œuvre de ce système doit être assurée par des entreprises d'étanchéité qualifiées.

Le stockage des panneaux sur chantier doit éviter toute exposition aux intempéries et doit respecter les dispositions prévues dans le § 4 du Dossier Technique. Le panneau doit rester sec et le revêtement ainsi que la protection doivent être réalisés à l'avancement.

### 2.3 – Assistance technique

La Société Knauf Insulation SAS met son assistance technique à la disposition des entreprises qui en font la demande, afin de préciser les dispositions spécifiques de mise en œuvre de son procédé.

## 3°) Risques de désordres

- Le risque principal de désordre peut être dû à la détérioration des panneaux si les conditions de stockage et d'emploi ne sont pas respectées.
- En phase provisoire, une attention particulière doit être apportée pour la protection des panneaux sur les éléments porteurs tôles d'acier nervurées conformes au Cahier du CSTB 3537\_V2.
- En TAN grande portée, une densité importante de fixations modifie l'implantation des fixations sur le panneau et peut entraîner un risque pour la tenue au vent du système. Ce risque est maîtrisé dès lors que l'implantation et la densité des fixations sur le panneau restent conforme aux spécifications du Dossier Technique.

## 4°) Recommandations

Il est recommandé que :

- L'organisation du chantier prend en compte les conditions de stockage et la pose de l'étanchéité à l'avancement de la pose des panneaux isolants afin que ces derniers restent secs.
- La mise en œuvre soit réalisée conformément au Dossier Technique objet de la présente ATEX.
- En toitures courbes, un soin doit être apporté à la soudure des revêtements d'étanchéité.

## 5°) Rappel

Le demandeur devra communiquer au CSTB, au plus tard au début des travaux, une fiche d'identité de chaque chantier réalisé, précisant l'adresse du chantier, le nom des intervenants concernés, les contrôles spécifiques à réaliser et les caractéristiques principales à la réalisation.

## EN CONCLUSION

En conclusion et sous réserve de la mise en application des recommandations et attendus ci-dessus, le Comité d'Experts considère que :

- La sécurité est assurée,
- La faisabilité est réelle,
- Les désordres sont limités.

Champs sur Marne,  
La Présidente du Comité d'Experts,  
Sarah ZEHAR

## ANNEXE 1

### FICHE SOMMAIRE D'IDENTIFICATION (1)

Demandeur : Knauf Insulation SAS  
55 rue Aristide BRIAND  
92300 Levallois-Perret

#### Définition de la technique objet de l'expérimentation : **SmartRoof All Fix B**

Il s'agit d'un procédé d'isolation thermique non porteur en laine de roche revêtu d'un voile de verre de 300g/m<sup>2</sup> utilisé comme support direct d'un revêtement d'étanchéité.

Les panneaux sont de dimensions 1200 x 1 000 mm avec une épaisseur comprise entre 40 et 200 mm.

Ils peuvent être posés en :

- Un lit d'épaisseur minimale 40 mm et maximale 200 mm ;
- Un lit supérieur de plusieurs lits d'isolation de SMARTROOF B ou SMARTROOF C, d'épaisseur totale maximale 260 mm.

#### Constitution du système :

- Eléments porteurs :
  - Maçonnerie, pentes conformes aux normes NF DTU 20.12 et NF DTU 43.1 y compris la pente nulle,
  - Dalles de béton cellulaire autoclavé armé faisant l'objet d'un Avis Technique pour l'emploi en élément porteur d'isolation et d'étanchéité, de pente minimum 1 %,
  - Bois et panneaux à base de bois conformes à la norme NF DTU 43.4 P1-1 ou bénéficiant d'un Document Technique d'Application favorable ou panneaux CLT bénéficiant d'un Document Technique d'Application ;
  - Tôles d'acier nervurées conformes à la NF DTU 43.3 ou à leurs DTA particuliers.
  - Tôles d'acier nervurées dont l'ouverture haute de nervure (Ohn) est supérieure à 70 mm et inférieure ou égale à 170 mm, conformes au CPT commun du Cahier du CSTB 3537\_V2 de janvier 2009, uniquement lorsque le revêtement d'étanchéité est fixé mécaniquement.

Les panneaux SmartRoof All Fix B sont fixés mécaniquement avec des attelages de fixations mécaniques solides au pas, ou collés à l'EAC uniquement sous protection lourde bénéficiant d'un Avis Technique ou cité dans un Avis Technique de revêtement d'étanchéité visant favorablement la mise en œuvre des isolants en laine de roche.

Les revêtements d'étanchéité prévus sont mis en œuvre :

- En adhérence totale par soudage à la flamme, pour des feuilles bitumineuses SBS, APP uniquement de la Société Derbigum, soit sous protection lourde, soit apparent ;
- Fixé mécaniquement et apparent.

Le principe de la fixation mécanique, des panneaux isolants et / ou du revêtement d'étanchéité, est exclu au-dessus de locaux :

- En TAN à très forte hygrométrie ;
- En bois et panneaux à base de bois à forte et très forte hygrométrie

#### Destinations :

Ces panneaux sont admis en tant que support direct de revêtements d'étanchéité de toiture-terrasse :

- Plates, inclinées et courbes ;
- Inaccessibles y compris les chemins de circulation (hors zones techniques, hors rétention temporaire des eaux pluviales, hors toitures terrasses et végétalisées).

Les panneaux SmartRoof All Fix B s'emploient en :

- Climat de plaine et de montagne ;
- Travaux neufs et en réfections selon la norme NF DTU 43.5.

## Appréciation Technique d'Expérimentation n° 2768\_V1

*(1) La description complète de la technique est donnée dans le dossier déposé au CSTB par le demandeur et enregistré sous le numéro ATEx 2720\_V1 et dans le cahier des charges de conception et de mise en œuvre technique (cf. annexe 2) que le fabricant est tenu de communiquer aux utilisateurs du procédé.*

**ANNEXE 2**

**CAHIER DES CHARGES DE CONCEPTION ET DE MISE EN OEUVRE**

Ce document comporte 22 pages.

***Procédé SmartRoof All Fix B***

« Dossier technique établi par le demandeur »

Version tenant compte des remarques formulées par le comité d'Experts

Datée du 24 août 2020.

A été enregistré au CSTB sous le n° d'ATEX 2768\_V1.

Fin du rapport