

Document Technique d'Application

référence Avis Technique **5/03-1700*02 Add**

Additif à l'Avis Technique 5/03-1700 avec Modificatif *01 Mod

*Panneaux isolants non porteurs en perlite expansée
(EPB) supports d'étanchéité*

*Isolant thermique non
porteur support d'étanchéité*

*Non-loadbearing insulation
as base for waterproofing*

*Nichttragender
Wärmedämmstoff als
Untergrund für Abdichtungen*

Gamme Fesco® non revêtu

relevant de la norme

NF EN 13169

Titulaire : Sitek
Division de Thermal Ceramics de France
5 boulevard Marcel Poutout
F-92563 Rueil-Malmaison Cedex

**Usine et
Service
Commercial** Thermal Ceramics de France
Route de Lauterbourg
F-67160 Wissembourg
Tél. : 03 88 54 87 34
Fax : 03 88 54 87 39

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n° 5
Toitures, couvertures, étanchéités

Vu pour enregistrement le 22 décembre 2006

CSTB
le futur en construction

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, F-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé n° 5 « Toitures, Couvertures, Étanchéités » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 24 mars 2003, la demande relative à l'isolant thermique non porteur support d'étanchéité Gamme Fesco® non revêtu fabriqué et distribué par Sitek, division de Thermal Ceramics de France. Le présent document, Modificatif à l'Avis Technique 5/03-1700 avec Modificatif *01 Mod, auquel est annexé le dossier technique établi par le demandeur amendé le 18 septembre 2006 pour l'emploi de son système sur TAN dans les établissements recevant du public (Érp) et pour l'isolation thermique, transcrit l'avis formulé par le Groupe Spécialisé n° 5 « Toitures, Couvertures, Étanchéités » sur les dispositions de mise en œuvre proposées pour l'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi visé et dans les conditions de la France européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Se reporter à l'Avis Technique 5/03-1700 avec Modificatif *01 Mod.
L'Additif concerne l'emploi des panneaux Fesco B et Fesco C mis en œuvre sur les éléments porteurs TAN dans les établissements recevant du public (Érp), et sur l'actualisation des paragraphes thermiques.

1.2 Mise sur le marché

Se reporter à l'Avis Technique 5/03-1700 avec Modificatif *01 Mod.

1.3 Identification

Se reporter à l'Avis Technique 5/03-1700 avec Modificatif *01 Mod.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Se reporter à l'Avis Technique 5/03-1700 avec Modificatif *01 Mod.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.2.1 Aptitude à l'emploi

Sécurité au feu

Additif à cet alinéa :

Des éléments complémentaires à l'emploi des panneaux Fesco B et Fesco C, sur éléments porteurs TAN, dans les établissements recevant du public (Érp) sont décrits au Dossier Technique (se reporter au paragraphe 9).

Dans le cas des autres éléments porteurs, les dispositions de l'article AM 8 du règlement de sécurité et de son « Guide d'emploi des isolants combustibles dans les établissements recevant du public », restent applicables ⁽¹⁾.

Isolation thermique

Le *paragraphe 2.34* du Dossier Technique donne les résistances thermiques utiles des panneaux isolants Fesco - Fesco B - Fesco C d'épaisseur 20-30 mm à 120 mm. Il appartiendra cependant à l'utilisateur de vérifier que le certificat ACERMI est toujours valide ; faute de quoi, et dans tous les cas pour l'épaisseur 110 mm des panneaux Fesco - Fesco C, il y aurait lieu de se reporter aux Règles Th-U pour déterminer la résistance thermique utile de l'isolant.

Pour les constructions neuves qui entrent dans le champ d'application de la Réglementation Thermique 2005, la paroi dans laquelle est incorporée l'isolant support d'étanchéité Gamme Fesco® non revêtu devra satisfaire aux exigences du tableau VIII du fascicule 1/5 « Coefficient Ubât » des Règles Th-U, qui définit le coefficient (Up) surfacique maximum admissible pour la toiture.

Les panneaux de la Gamme Fesco® non revêtu utilisés en un seul lit ne peuvent être mis en œuvre que sur les ouvrages où la réglementation thermique n'est pas applicable.

De plus, sur élément porteur en tôles d'acier nervurées, l'influence des fixations mécaniques des panneaux isolants, et du revêtement d'étanchéité s'il est fixé mécaniquement, est à prendre en compte conformément aux dispositions prévues dans le courrier réf. DER/HTO2006-184SF/LS du CSTB. Un exemple de calcul est donné dans le *tableau 1* ci-après

Le reste de ce chapitre est inchangé.

2.2.2 Durabilité – entretien

Se reporter à l'Avis Technique 5/03-1700 avec Modificatif *01 Mod.

2.2.3 Fabrication

Se reporter à l'Avis Technique 5/03-1700 avec Modificatif *01 Mod.

2.2.4 Mise en œuvre

Se reporter à l'Avis Technique 5/03-1700 avec Modificatif *01 Mod.

Tableau 1 – Exemple d'un calcul thermique

Hypothèse de la construction de la toiture : bâtiment fermé et chauffé, situé à Aleria (2B) (zone climatique H3)		Résistances thermiques avec : $U_c = \frac{1}{\sum R}$
- toiture plane avec résistances superficielles ($R_{si} + R_{se} = 0,14 \text{ m}^2.K/W$)	\Rightarrow	0,140 $\text{m}^2.K/W$
- élément porteur TAN pleine d'épaisseur 0,75 mm - lit inférieur de panneaux Fesco C d'épaisseur 100 mm ($R_{UTILE} = 2,00 \text{ m}^2.K/W$) - lit supérieur de panneaux Fesco C d'épaisseur 95 mm ($R_{UTILE} = 1,90 \text{ m}^2.K/W$) - étanchéité bicouche bitumineuse d'épaisseur 5 mm fixée mécaniquement	$\left. \vphantom{\begin{matrix} - \\ - \\ - \\ - \end{matrix}} \right\}$	3,922 $\text{m}^2.K/W$
Fixations mécaniques \varnothing 4,8 mm des panneaux isolants Fesco C et du revêtement d'étanchéité, soit un total de 8 fixations au m^2 dans le cadre de cet exemple, d'où un coefficient majorateur $\Delta U_{\text{fixation}} = 0,05 \text{ W}/(\text{m}^2.K)$.		
Le coefficient de transmission surfacique global de la toiture $U_p = U_c + \Delta U_{\text{fixation}} = 0,25 + 0,05 = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2.K)$.		

(1) Se reporter également à la Remarque complémentaire du Groupe (*paragraphe 3d*).

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

Se reporter à l'Avis Technique 5/03-1700 avec Modificatif *01 Mod.

Conclusions

Appréciation globale

Identique à l'Avis Technique 5/03-1700.

Validité

Jusqu'au 31 mars 2008.

Pour le Groupe Spécialisé n° 5
Le Président
C. DUCHESNE

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Additif au *paragraphe* 3 de l'Avis Technique 5/03-1700 :

c) Il est rappelé que le l'Avis Technique du procédé Gamme Fesco® non revêtu ne vise pas la fonction écran telle que prévue à l'article AM 8 du règlement de sécurité des établissements recevant du public (Érp).

Le demandeur est invité, en vue du renouvellement à terme de son Avis Technique, à détailler l'ensemble des dispositions techniques relatives à la mise en œuvre de son procédé d'isolation dans les établissements recevant du public, et ceci quelque soit la nature de l'élément porteur.

En effet, les éléments complémentaires développés au Dossier Technique du présent Additif, pour les supports TAN, devraient être complétés en ce qui concerne les autres éléments porteurs.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 5
E. SALIMBENI

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Destination

Cf. § 1 de l'Avis Technique 5/03-1700 avec *01 Mod.

2. Description du produit

En complément du texte figurant dans l'Avis Technique 5/03-1700 avec *01 Mod, les mentions suivantes sont ajoutées :

Vis-à-vis du feu de l'intérieur

L'emploi en tôle d'acier nervurée pour les Établissements recevant du public doit être conforme aux dispositions du § 9.

Vis-à-vis du feu de l'extérieur

Le classement de tenue au feu des revêtements apparents est indiqué dans les Avis Techniques particuliers aux revêtements.

3. Prescriptions des autres éléments du complexe

Cf. § 3 de l'Avis Technique 5/03-1700 avec *01 Mod.

4. Fabrication et contrôles

Cf. § 4 de l'Avis Technique 5/03-1700 avec *01 Mod.

5. Stockage et protection sur chantier

Cf. § 5 de l'Avis Technique 5/03-1700 avec *01 Mod.

6. Mise en œuvre des panneaux Fesco - Fesco B - Fesco C

Cf. § 6 de l'Avis Technique 5/03-1700 avec *01 Mod.

7. Mise en œuvre des revêtements d'étanchéité, et protection éventuelle

Cf. § 7 de l'Avis Technique 5/03-1700 avec *01 Mod.

8. Emploi en climat de montagne

Cf. § 8 de l'Avis Technique 5/03-1700 avec *01 Mod.

9. Utilisation sur TAN dans les Établissements recevant du public

Les panneaux Fesco B et Fesco C sont admis dans les Établissements Recevant du Public dans les conditions des deux lettres du Ministère de l'Intérieur du 19 décembre 2005 et du 19 avril 2006.

B. Résultats expérimentaux

Cf. § B de l'Avis Technique 5/03-1700 avec *01 Mod.

C. Références

Cf. § C de l'Avis Technique 5/03-1700 avec *01 Mod.

Tableaux du Dossier Technique

Cf. les *tableaux 1 à 4* de l'Avis Technique 5/03-1700 avec *01 Mod.

Les *tableaux 5 et 5 bis* annulent et remplacent le *tableau 5* de l'Avis Technique 5/03-1700 avec *01 Mod.

Tableau 5 – Résistance thermique selon les Certificats ACERMI n° 03/017/091 panneaux Fesco - Fesco C, n° 03/017/115 panneau Fesco B

Épaisseur	Rth	Épaisseur	Rth	Épaisseur	Rth	Épaisseur	Rth	Épaisseur	Rth	Épaisseur	Rth
20 (1)	0,40	40	0,80	60	1,20	80	1,60	100	2,00	115	2,30
25 (1)	0,50	45	0,90	65	1,30	85	1,70	105	2,10	120	2,40
30	0,60	50	1,00	70	1,40	90	1,80	110 (2)	2,20	Épaisseur en mm	
35	0,70	55	1,10	75	1,50	95	1,90	Rth : résistance thermique utile en m ² .K/W			

(1) Uniquement pour le panneau Fesco.

(2) Uniquement pour le panneau Fesco B.

Tableau 5 – Résistance thermique des panneaux Fesco et Fesco C d'épaisseur 110 mm (1)

Épaisseur	R _D	Épaisseur en mm
110	2,20	R _D : résistance thermique déclarée en m ² .K/W

(1) La résistance utile du panneau correspond à la résistance déclarée multipliée par 0,85 (cf. fascicule 2/5 des Règles Th-U - version 2004).

Cf. les *tableaux 6 à 15* de l'Avis Technique 5/03-1700 avec *01 Mod.