

ECRAN DE PROTECTION INCENDIE FESCO C-DO + PSE

La solution haute isolation thermique des bâtiments ERP



FA3-AOÛT 2016

SOLUTION SITEK POUR BATIMENTS ERP : FESCO C-DO + PSE

ÉCONOMIE

- Isolation maximum avec un poids minimum
(Poids divisé par 2 à 3 par rapport à la laine de roche)
- Charpente allégée - économie sur la structure

COMPATIBILITÉ TECHNIQUE

- Classe de compressibilité D (maximum)
- Bac longues portées - excellent passage de vallées (130 mm d' Ohn pour un FESCO C-DO de 50 mm)
- Complexe adapté aux procédés de végétalisation
- Meilleur support pour les systèmes photovoltaïques (lit de surface en FESCO C ou FESCO C-S)
- Système adapté aux rénovations énergétiques

PÉRENNITÉ

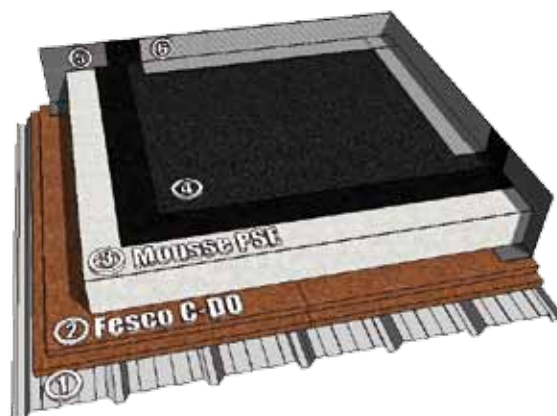
- Excellente résistance au trafic
- Support parfait pour les protections lourdes

PÉNIBILITÉ

- Charges moins lourdes pour le poseur
- Facilité de coupe et de manipulation

SÉCURITÉ INCENDIE

- ERP sur TAN, ERP sur bois, bâtiments d'habitation, bâtiments industriels et agricoles relevant du Code du travail



- 1° TAN support de complexe d'isolation + étanchéité
- 2° Ecran thermique en panneau de Perlite Expansée FESCO C-DO 50mm feuilluré ($R = 1m^2K/W$)
- 3° Panneau d'isolation en Polystyrène Expansé Knauf Therm TTI TH 36 SE BA
- 4° Complexe d'étanchéité (multicouche bitumineux, monocouche PVC, etc)
- 5° Costière métallique périphérique posée directement sur le panneau FESCO C-DO



Avis Technique
Fesco-Knauf Therm

Fiche Technique
Fesco C

Performances thermiques et masses surfaciques

Toiture FESCO C-DO feuilluré ép.50mm + Knauf Therm TTI Th36 SE BA

U Toiture(W/m ² K) ^a	0,35	0,34	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24
R isolant (m ² K/W) ^b	2,80	2,95	3,10	3,25	3,40	3,50	3,65	3,80	4,10	4,20	4,35
Epaisseur (mm)	115 (50+60)	120 (50+70)	125 (50+75)	130 (50+80)	135 (50+85)	140 (50+90)	145 (50+95)	150 (50+100)	160 (50+110)	165 (50+115)	170 (50+120)
Poids (kg/m ²)	8,8	8,9	9,0	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,7	9,8	9,9

U Toiture(W/m ² K) ^a	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13
R isolant (m ² K/W) ^b	4,65	4,95	5,20	5,50	5,80	6,20	6,60	7,05	7,60	8,30	9,05
Epaisseur (mm)	180 (50+130)	190 (50+140)	200 (50+150)	210 (50+160)	220 (50+170)	235 (50+185)	250 (50+200)	265 (50+215)	285 (50+235)	310 (50+260)	335 (50+285)
Poids (kg/m ²)	10,1	10,3	10,5	10,7	10,9	11,2	11,5	11,8	12,2	12,7	13,2

^a U toiture : Exemple de coefficient de déperdition thermique d'une toiture isolée, avec prise en compte des ponts thermiques de 4 fixations de diamètre 4,8mm au m².

^b R Isolant : Somme des résistances thermiques certifiées ACERMI de chaque isolant
Nota : des épaisseurs intermédiaires de PSE sont disponible chez votre fabricant

COMPARAISON D'ISOLATION POUR UNE RÉSISTANCE THERMIQUE DE 5,20m²K/W



Règles de mise en œuvre

Les documents de référence sont les DTU notamment ceux de la série 43, les CPT du GS5 et l'Avis Technique du procédé et les Recommandations Professionnelles de la CSFE.

Domaine d'emploi

Cette solution est particulièrement adaptée aux ERP, aux bâtiments d'habitations, aux bâtiments industriels ou agricoles relevant du Code du travail.

Elle convient pour les toitures inaccessibles sous un revêtement apparent ou sous protection lourde, aux zones techniques (avec protection par dalettes béton), aux procédés de végétalisation et aux procédés photovoltaïques.

Réglementation incendie

Pour les Établissements Recevant du Public (ERP), lorsque la toiture est en tôle d'acier nervurée, la sécurité incendie relève de l'Arrêté du 6 octobre 2004 du Ministère de l'Intérieur (AM8) complété par celui du 24 septembre 2009. Cet arrêté admet en particulier sans essai préalable, des solutions constructives dans lesquelles un écran de protection incendie au feu intérieur de nature et de géométrie définies, est interposé entre la tôle d'acier et un isolant organique.

La solution d'écran de protection thermique FESCO C-DO proposée ici répond à ce cas : la fonction de protection de l'isolant polystyrène expansé PSE est assurée par le panneau en perlite expansée FESCO C-DO. Dans le cas d'un élément porteur en bois ou panneaux à base de bois, un panneau FESCO C (bords droits) à partir de 30 mm suffit à assurer cette fonction en complément du support. En effet, les panneaux de perlite expansée sont admis pour cette fonction selon l'Arrêté du 6 octobre 2004, article AM8 §1.b et Guide §II-1.2.

Le panneau FESCO C-DO est caractérisé par :

- des feuillures sur 4 côtés, qui réduisent les ponts thermiques (on peut aussi utiliser des panneaux FESCO C à bords droits, en deux lits posés à joints décalés)
- une épaisseur minimum de 50 mm, qui retarde la montée en température à l'interface des panneaux.

La pose d'un lit de surface en panneau FESCO C ou FESCO C-S (surfacé bitume) de 30mm est possible.

Points particuliers

Des dispositions adoptées le 5 mai 2008 par le Ministère de l'Intérieur (CCS) ont modifié et complété l'Arrêté ci-dessus. L'Avis Technique du procédé reprend les dispositions de mise en œuvre du calfeutrement autour des EEP et des émergences, et des recouvrements au droit des écrans de cantonnement et des parois intérieures résistantes au feu (strictement supérieures à 1/2 h) ne dépassant pas en toiture.

Pour les bâtiments autres que les ERP, en particulier dans le cas de bâtiments d'habitation ou industriels et agricoles relevant du Code du Travail, la prévention du risque de feu intérieur conduit également à protéger l'isolant en PSE avec un écran en perlite expansée FESCO C-DO en 40 mm d'épaisseur minimum, solution également visée par l'Avis Technique du procédé.

ESSAIS AU FEU

- FESCO C-DO est classé C-s1,d0 en réaction au feu, selon la norme EN 13501-1.
- FESCO C-DO a un pouvoir calorifique supérieur (PCS) de 5,1 MJ/kg, selon la norme EN ISO 1716.
- Des essais de résistance au feu ont été conduits au laboratoire TNO (Delft) sur structure réelle soumise à un feu intérieur selon courbe ISO : une toiture en tôle d'acier nervurée isolée avec FESCO C montre une durée de résistance au feu supérieure à 30 minutes, le revêtement d'étanchéité restant intact jusqu'à la fin de l'essai.

HOMOLOGATIONS

- Les panneaux de perlite expansée FESCO C et FESCO C-DO sont admis dans les Etablissements recevant du public (ERP), selon l'Arrêté du 6 octobre 2004, partie III-8° alinéa du Guide.

Un avis de la Commission Centrale de Sécurité du 5 mai 2008 a modifié les dispositions relatives aux recouvrements.

- FESCO C est approuvé Classe 1 par Factory Mutual.
- Avec un PCS inférieur à 8,4 MJ/kg, les panneaux de la gamme FESCO sont conformes au document technique D14 de l'Apsad (matériaux durs) conduisant au classement Co2 des toitures acier.

NOTRE METIER

Sitek Insulation assure depuis 1967 la conception, la fabrication et la commercialisation de solutions d'isolation et de protection incendie. Sitek dispose d'une unité de production à Wissembourg en Alsace.

Les produits Sitek Insulation sont commercialisés dans l'Europe entière, ainsi qu'au grand export (Afrique, Asie et Moyen-Orient).

NOTRE MISSION

Sitek met toute son expérience et son savoir faire de l'isolation pour la satisfaction de ses clients, dans le plus pur respect des normes actuelles.



PRODUCTION ET QUALITE

Les panneaux Sitek sont issus de produits naturels et recyclés, principalement constitués de Perlite, roche volcanique disponible en abondance.

Pendant la première phase de production, les particules de perlite sont soumises à une température élevée, leur permettant de s'expanser pour atteindre jusqu'à 10 fois leur taille d'origine !

Le processus de fabrication consiste à mélanger ensuite ces particules imputrescibles avec des fibres papetières recyclées, des liants organiques et des hydrofugeants pour aboutir à des panneaux après séchage et découpe.



Expérience et savoir-faire permettent à Sitek Insulation d'être le partenaire privilégié des réalisations où efficacité rime avec sécurité. Les solutions de Sitek prennent place dans de nombreux secteurs:

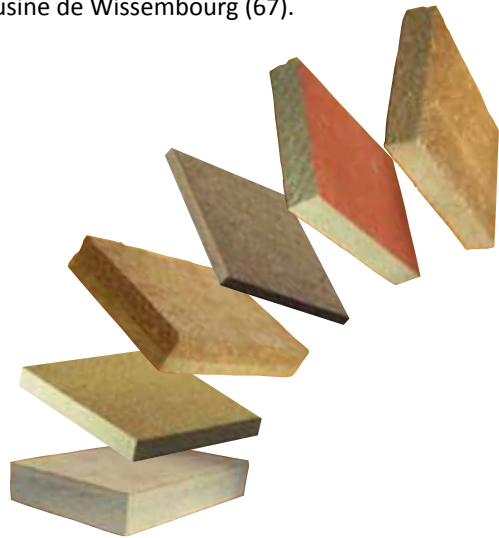
- L'industrie aéronautique, automobile, pharmaceutique, informatique, alimentaire...
- Les centres commerciaux, plates-formes de distribution, parcs d'attraction...
- L'habitat, les bureaux
- Les bâtiments publics, éducation, santé, sport...

Quand on sait que plus de 800 millions de m² de toitures, de sols ou d'éléments industrialisés comportent un isolant Sitek, on comprend mieux pourquoi de nombreux clients accordent leur confiance à nos produits et solutions.

BUREAU COMMERCIAL SITEK
Route de Lauterbourg - CS90148
67163 Wissembourg CEDEX - France

T +33 (03) 88 54 87 34 - F +33 (03) 88 54 87 39

Pour Sitek, la qualité est fondamentale. Des contrôles rigoureux sont effectués à chaque stade de la fabrication, tant par nos équipes que par des auditeurs externes. Certifiée ISO 9001 et 14001, notre production répond également aux exigences les plus strictes des instituts d'Agrément ou de certification tels que : ACERMI, CSTB, LNE, FIW, UBATc, Factory Mutual. Bien entendu nos panneaux comportent le marquage CE conformément aux nouvelles normes Européennes. Écologiques et recyclables, les produits Sitek sont fabriqués sans l'usine de Wissembourg (67).



Les solutions Sitek sont particulièrement adaptées aux contraintes du bâtiment.

Elles sont notamment reconnues pour leurs capacités :

- À protéger du feu : bâtiment avec toiture acier (ERP), portes et cloisons coupe-feu
- À protéger l'enveloppe des bâtiment : support stable et résistant des étanchéités de toiture
- À protéger des efforts dus à la circulation: Isolation des sols, isolation des parkings...

Sitek Insulation se réserve le droit d'amender les spécifications de produit et d'application sans avis préalable. Les informations contenues dans cette publication provenant de nos meilleures informations et connaissances, toute responsabilité relative à des erreurs ou omissions, défaut ou perte pouvant en résulter est exclue. Les recommandations d'utilisation doivent impérativement être vérifiées quant à leur adéquation et conformité aux exigences, spécifications de toute loi ou tout règlement applicable. Cette publication est un guide et dans le cas où les produits ou méthodes décrites sont envisagés pour d'autres utilisations, nous vous demander de bien vouloir consulter site Insulation