

FESCO SP, FESCO LT, FESCO SP/LT, FESCODRAIN

*Isolation thermique de toitures sous béton bitumineux accessibles :
jardins, parkings véhicules légers*



FA8-AOÛT 2016

SOLUTIONS PARKING VÉHICULES LÉGERS ET TERRASSE ACCESSIBLE

POURQUOI CHOISIR UNE PROTECTION PAR BÉTON BITUMINEUX ?

- comme pour les trottoirs, les autoroutes, parkings etc., les bétons bitumineux offrent des surfaces finies esthétiques, lisses et sans joint, plus confortables pour le trafic des véhicules légers
- l'activité des exploitants et l'organisation du chantier sont facilitées grâce à la mise en service 24 heures après la pose du béton bitumineux de finition
- le dimensionnement des dallages et des relevés sont optimisés avec une épaisseur totale et un poids total réduits
- la protection du revêtement d'étanchéité est assurée par la première couche de béton bitumineux, elle-même posée à l'avancement ; les risques de blessure du revêtement par les superstructures complexes sont ainsi évités (couche de granulats, feuilles plastiques, ferrailage, coulage de béton)
- le béton bitumineux « percolé » au coulis de ciment assure la fonction anti-ornière dans le cas de parking public (véhicules légers de surface > 1000 m²)
- l'entretien est réduit au minimum
- c'est une alternative innovante pour les concepteurs, et éprouvée avec succès ; les premières expériences en Rhône-Alpes ont près de trente ans et sont toujours en état impeccable de service.

Le composite Fesco SP/LT permet d'assurer l'isolation thermique minimum ($R_{th} = 1\text{m}^2.K/W$) en un seul lit de pose sur dalles pour locaux non chauffés.

Domaine d'emploi

- Toiture-terrasse parking public véhicules légers
- Toiture-terrasse parking privatif véhicules légers
- Toiture-terrasse piétonne, séjour ou jardin

Ces ouvrages sont réalisables sur élément porteur de pente > 2%, et sont isolés thermiquement :

- selon les exigences de la Règlementation Thermique lorsqu'ils recouvrent des constructions chauffées, souterraines ou non
- avec une isolation thermique minimum ($R=1\text{m}^2.K/W$) dans le cas de locaux non chauffés
- après pose d'un pare-vapeur adapté aux conditions hygrométriques des locaux couverts selon leur classification : faible/moyenne ou forte ou très forte hygrométrie.

Description de l'ouvrage

L'ouvrage comporte les éléments suivants (cf. schéma ci-contre) :

- Béton bitumineux : conforme au CPP 07/116 F ou son Additif n°1 selon le type de trafic envisagé
- Revêtement d'étanchéité : conforme au CPP 07/116 F pour pose en adhérence totale ou à son Additif n°2 pour pose en semi-indépendance
- Isolation thermique : en une ou plusieurs couches, et en fonction de la résistance thermique requise, de la destination et du mode de compactage, collée à froid ou à chaud
- Pare-vapeur : soit traditionnel conforme au CPP 07/116 F ou liquide selon le CPP 07/117 F
- Dalle en béton armé : selon la capacité portante de la dalle BA.

Le compactage des bétons bitumineux peut être effectué (cf. tableau ci-contre) avec un compacteur non vibrant :



- soit manuel de charge linéique au plus égale à 5 kg/cm



- soit autotracté de charge linéique au plus égale à 8,5 kg/cm

MISE EN ŒUVRE

Le procédé est mis en oeuvre selon son Cahier de Prescriptions de Pose CPP 07/116 F et Additifs.

Les principes généraux sont les suivants :

- le panneau isolant, en un ou plusieurs lits, est collé soit à l'aide de bitume chaud sur pare-vapeur soit à l'aide d'un procédé sans bitume chaud, SOPRAVAP 3/1, qui réalise 3 fonctions (imprégnation, pare-vapeur et collage) selon CPP 07/117 F,
- le revêtement d'étanchéité est du type bicouche bitume élastomère renforcé Sopralène Antirock, posé en adhérence, ou avec première couche Elastophène 25 RSI ou Soprastick SI posée en semi-indépendance,
- le béton bitumineux mince (sans joint) est de type BBM avec granularité 0/6 ou BBSG avec granularité 0/10,
- le béton bitumineux percolé (avec joints) est réalisé à partir d'un béton bitumineux ouvert et d'un coulis de ciment adapté,
- les points singuliers sont traités conformément aux principes des DTU 20.12 et 43.1.

La mise en service de la toiture peut avoir lieu 24 heures après mise en oeuvre d'un béton bitumineux de finition de type BBM ou BBSG, ou 5 jours après mise en oeuvre du coulis de ciment dans le cas de béton bitumineux percolé.

Pose sur chantier

- les panneaux isolants doivent être stockés à l'abri de l'humidité et secs pendant la pose
- les panneaux sont posés jointifs et collés en plein
- l'étanchéité doit être fermée en fin de journée sur toute la périphérie de l'isolation
- la première couche de béton bitumineux doit être posée manuellement directement
- l'utilisation d'engin de type "mini finisseur" n'est possible que pour la 2^e couche de béton bitumineux
- les compacteurs non vibrants jusqu'à 8,5 kg/cm de charge linéique sont admis pour le compactage de la 2^e couche d'enrobé.

Pour un résultat final optimal, il est conseillé de réaliser la première couche de béton bitumineux dans les plus brefs délais afin de protéger efficacement le revêtement d'étanchéité pendant les travaux.

SOUS ENROBES : FESCO SP, FESCO SP/LT, FESCODRAIN

Solutions-types sans apport de bitume chaud

Destination		Parking public véhicules légers S > 1000 m ²	Parking public véhicules légers S ≤ 1000 m ²	Parking privatif véhicules légers	Toit.-Terr. Piétonne séjour, jardin terrain de sport		
Béton b. 2° couche Béton b. 1° couche		5cm «percolé» 5 cm BBSG 0/10	5 cm BBSG 0/10 5 cm BBSG 0/10	5 cm BBSG 0/10 4 cm BBSG 0/6	4 cm BBSG 0/6 4 cm BBSG 0/6		
Mode de compactage de la 1° couche de béton bitumineux							
Revêtement d'étanchéité ⁽¹⁾ semi-indépendant		Couche supérieure soudée Couche inférieure à 1/2 indépendance intégrée par ex. Elastophène 25 RSI ou Soprastick SI					
ISOLATION p/Règlement Thermique ⁽²⁾	2° couche	Fesco SP 4 cm	Fesco SP 4 cm	SP 4 cm	SP 2 cm	SP 4 cm	LT
	Couche inférieur	Fesco LT	Fesco LT	LT	LT	LT	LT
	ISOLATION p/protection des dalles (DTU 20.12)	Fesco SP/LT	Fesco SP/LT	SP/LT	SP/LT	SP/LT	LT
		4+2 cm	4+2 cm	4+2 cm	2+3,50 cm	4+2 cm	5 cm
Collage des isolants		SOPRAVAP 3/1 (assurant aussi la fonction pare-vapeur) pour le premier lit ou lit unique ou SOPRAVAP 3/1 dans le cas de pare-vapeur soudé ou pour les lits supérieurs					
Pare-vapeur		SOPRAVAP 3/1 (uniquement pour locaux à faible ou moyenne hygrométrie) ou Pare-vapeur soudé sur EIF					

⁽¹⁾ Alternative dans le cas de pose de l'isolant au bitume chaud :

- les panneaux isolants sont collés au bitume chaud sur le pare-vapeur soudé ou collé à chaud et entre eux dans le cas de plusieurs couches
- la première couche du revêtement d'étanchéité Elastophène 70-25 ou 180-25 ou Sopralène 250 est collée au bitume chaud

⁽²⁾ les panneaux FescoDrain peuvent être utilisés en lits inférieurs ou en lits intermédiaires à la place de Fesco LT

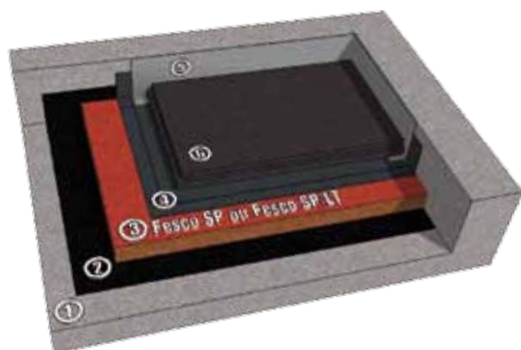
Performances thermiques du Fesco SP et du Fesco SP/LT

Epaisseur (mm)	Fesco SP		Fesco SP/LT	
	20	40	55(20/35)	60(40/20)
R _D (m ² .K/W)	0,30	0,65	1,00	1,00

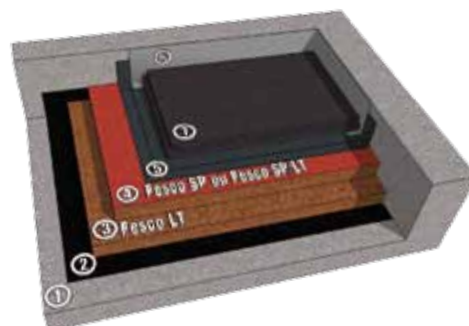
Performances thermiques du Fesco LT

Epaisseur (mm)	20	25	30	40	50	60
R _D (m ² .K/W)	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00	1,20

Epaisseur (mm)	70	80	90	100	110	120
R _D (m ² .K/W)	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40



- 1° Béton armé
- 2° Pare Vapeur
- 3° Fesco SP ép. 20 ou 40mm ou Fesco SP/LT ép. 55 ou 60mm
- 4° Revêtement d'étanchéité
- 5° Relevés d'étanchéité
- 6° Béton bitumineux en 2 couches



- 1° Béton armé
- 2° Pare Vapeur
- 3° Fesco LT ép. 20mm à 120mm
- 4° Fesco SP ép.20 ou 40mm ou Fesco SP/LT ép. 60mm
- 5° Revêtement d'étanchéité
- 6° Relevés d'étanchéité
- 7° Béton bitumineux en 2 couches

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:

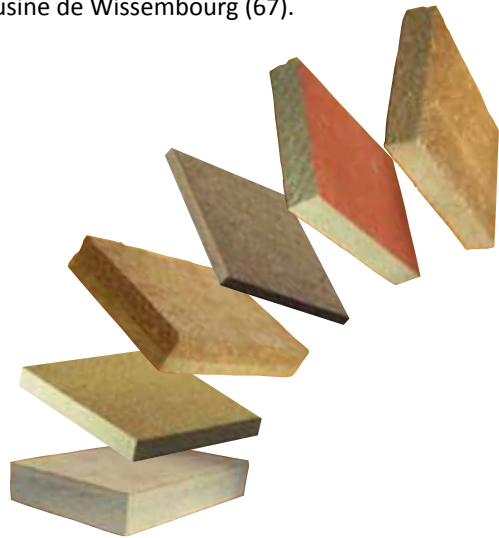
- L'industrie aéronautique, automobile, pharmaceutique, informatique, alimentaire...
- Les centres commerciaux, plates-formes de distribution, parcs d'attraction...
- L'habitat, les bureaux
- Les bâtiments publics, éducation, santé, sport...

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