



*Pour Efigreen® Alu + et Efigreen® Duo +

SOLUTIONS
D'ISOLATION
THERMIQUE
POLYURÉTHANE
POUR TOITURES
TERRASSES

GAMME EFIGREEN®



GAMME EFIGREEN®



LE POLYURÉTHANE EN QUELQUES MOTS...

La mousse rigide de polyuréthane fait partie de la famille des isolants plastiques alvéolaires.

Les panneaux de la gamme **Efigreen®** sont constitués de cellules fermées qui leur confèrent des performances thermiques incomparables à ce jour pour les toitures-terrasses.

Quels que soient l'élément porteur, le complexe d'étanchéité ou la destination de la terrasse, la gamme **Efigreen®** apporte une solution thermique fiable et performante.



Efigreen® Duo +

2 Les panneaux présentés ci-après permettent de répondre à la réglementation incendie en vigueur.



Efigreen® Acier



TOUS nos isolants
sont **FABRIQUÉS**
en **FRANCE**.



SOLUTIONS B_{ROOF}(t3)

Les réglementations en vigueur relatives à la protection contre l'incendie des bâtiments (d'habitation, relevant du Code du Travail, Établissement Recevant du Public...) fixent un certain nombre d'exigences, en matière d'implantation et de conception, mais aussi en termes de choix des matériaux.

Dans ce cadre, le classement B_{ROOF}(t3), correspond au temps de passage du feu au travers de la toiture et à une durée de propagation du feu à la surface de la toiture, supérieurs à 30 minutes.

Se référer pour cela au manuel des solutions feu pour toitures-terrasses du groupe **SOPREMA**, avec descriptif des systèmes B_{ROOF}(t3).

POUVOIR ISOLANT

- À épaisseur égale d'isolant, la gamme **Efigreen®** offre la meilleure performance thermique certifiée ACERMI.
- À résistance thermique égale, l'épaisseur et le poids de la gamme **Efigreen®** sont parmi les plus faibles du marché (manutention aisée, gain de temps et économies sur les acrotères, les accessoires, les structures...).

RÉSISTANCE MÉCANIQUE ÉLEVÉE

- En cas de circulation ponctuelle ou lors de la mise en œuvre, la résistance mécanique élevée des panneaux polyuréthane limite les risques de tassement ou de détérioration de ceux-ci.

PAREMENTS PERFORMANTS

- La qualité des parements des isolants polyuréthane offre une garantie de performance de l'isolation dans le temps et améliore la stabilité dimensionnelle.

PRATIQUE

- Légers et denses, les panneaux polyuréthane se manipulent et se mettent en œuvre facilement.

TOUTE LA GAMME EFIGREEN® DISPOSE D'AVIS TECHNIQUES OU DE CAHIER DE PRESCRIPTIONS DE POSE

LES +

- **Pouvoir isolant**
- **Résistance mécanique élevée**
- **Parements performants**
- **Simple à manipuler et pratique à découper**
- **Des formats adaptés aux chantiers**

GAMME EFIGREEN®




NOUVEAU
EFIGREEN®
DUO + XL







Efigreen® Alu +
Pages 6 & 7



Efigreen® Duo +
Efigreen® Duo + XL
Pages 8 & 9

Description			
ÉLÉMENT PORTEUR	Béton 	✓	✓
	Bois 	✓	✓
	Acier (TAN - Tôle Acier nervurée) 		
ÉTANCHÉITÉ	Sous protection lourde 	✓	✓
	Autoprotégée 	✓	
CARACTÉRISTIQUES PRODUIT	Format (mm)	600 x 600	600 x 600 1 200 x 600 mm (épaisseurs 100, 120, 140 et 160 mm)
	Usinage 	x4	x4 
	λ _D (W/(m.K))	0,022	0,022
	Certificat ACERMI	oui	oui
	Épaisseur mini pour éligibilité MaPrimRenov' R = 4,50 m².K/W	100 mm	100 mm

		
<p>Efigreen® A Pages 10 & 11</p>	<p>Efigreen® Acier Pages 12 & 13</p>	<p>Efigreen® Alu + XL* Page 14</p>
<p>✓</p>	<p>✓</p>	
	<p>✓</p>	
	<p>✓</p>	<p>✓</p>
<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>
	<p>✓</p>	<p>✓</p>
<p>600 x 600</p>	<p>2 500 x 1 200 1 200 X 1 000</p>	<p>2 500 x 1 200 1 200 X 1 000</p>
<p>x4 </p>	<p>x4 </p>	<p>x4 </p>
<p>0,027</p>	<p>0,023</p>	<p>0,022</p>
<p>oui</p>	<p>oui</p>	<p>oui</p>
<p>110 mm Soit bicouche : Efigreen® Duo + 70 mm et Efigreen® A 40 mm. (R = 4,60 m².K/W)</p>	<p>104 mm</p>	<p>100 mm</p>

*Uniquement avec l'étanchéité fixée mécaniquement (voir CPP).



EFIGREEN® ALU +

Efigreen® Alu + est un panneau isolant certifié ACERMI et marqué CE. Il est destiné à l'isolation des toitures-terrasses sous revêtement autoprotégé ou sous-protection lourde.

Efigreen® Alu + est un panneau constitué d'une mousse de polyuréthane et d'un parement composite multicouche avec marquage distinctif.

Mise en œuvre

1- Élément porteur : maçonnerie, bois et panneaux à base de bois, béton cellulaire

2- Enduit d'imprégnation à Froid (EIF)

3- Pare-vapeur

4- Colle

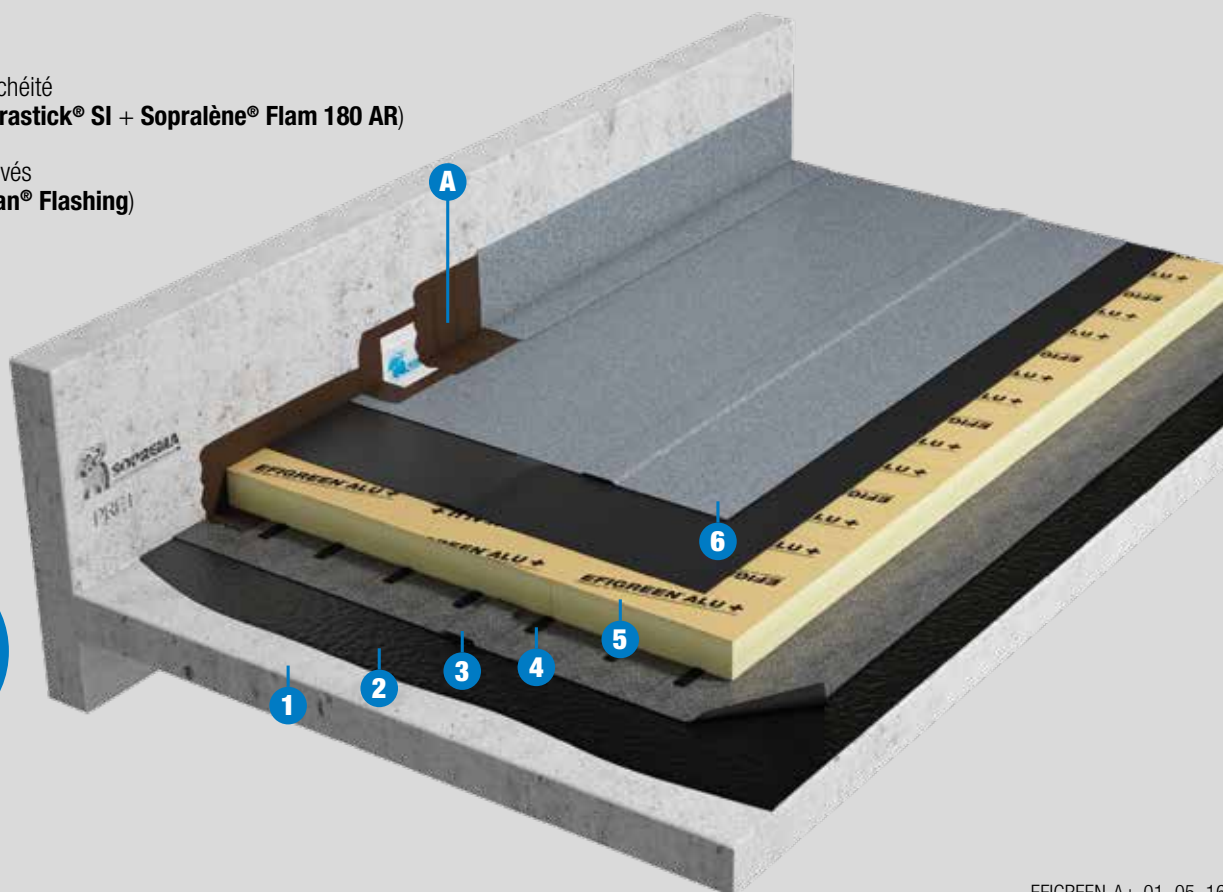
5- **Efigreen® Alu +**

6- Revêtement d'étanchéité

(par exemple : **Soprastick® SI** + **Sopralène® Flam 180 AR**)

A- Étanchéité des relevés

(par exemple : **Alsan® Flashing**)



6



EFIGREEN-A+-01_05_16

Application

- Terrasses inaccessibles ou techniques avec revêtement autoprotégé.
- Terrasses techniques sous protection lourde, y compris sous protection par dalles sur plots, terrasses-jardins et toitures-terrasses végétalisées, en climat de plaine et de montagne.

Avantages

- Résistance mécanique élevée
 - Classe de compressibilité C.
 - Résistance à la compression ≥ 200 kPa.
- Un excellent pouvoir isolant $\lambda_D = 0,022$ W/(m.K)
 - À épaisseur égale, **Efigreen® Alu +** dispose de la meilleure performance thermique.
 - À résistance thermique égale, son épaisseur et son poids sont parmi les plus faibles du marché : manutention facilitée, gain de temps à la mise en œuvre, hauteur d'acrotère réduite.
- Parement multicouche
 - Stabilité dimensionnelle.
 - Prolonge le pouvoir isolant dans le temps.
- Mousse PIR pour une meilleure tenue à la flamme.
- Avis Technique **Efigreen® Alu +**.



Pose de l'isolant Efigreen® Alu +*

Revêtement d'étanchéité autoprotégée			
Autoadhésif		Fixé mécaniquement	
Lit unique : colle à froid ou fixation mécanique	1 ^{er} lit : colle à froid ou fixation mécanique ou libre	Lit unique : fixation mécanique	1 ^{er} lit : libre
	2 ^{ème} lit : colle à froid ou fixation mécanique		2 ^{ème} lit : fixation mécanique

*Se référer à l'Avis Technique Efigreen® Alu + n°5/16-2611 publié le 02/09/2016.

Performances thermiques et caractéristiques produit Efigreen® Alu +

Format (mm)	Format classique : 600 x 600									
Épaisseur (mm)	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160
Résistance thermique (m ² .K/W)	1,80	2,25	2,70	3,15	3,60	4,05	4,50*	5,45**	6,35	7,25
Conductivité thermique (W/(m.K))	0,022									
Usinage	Bords droits 4 côtés									
N° certification ACERMI	15/006/1093									

* R éligible aux aides financières rénovation.

** Conseil Réglementation Thermique 2012.

Informations complémentaires

Marquage des panneaux : sur parement.

Emballage : sous film plastique pour Efigreen® Alu +.

Stockage : à l'abri de la pluie et du soleil.



Efigreen® Duo + est un panneau isolant certifié ACERMI et marqué CE, destiné à l'isolation des toitures-terrasses sous protection lourde.

Efigreen® Duo + est un panneau constitué d'une mousse de polyuréthane et d'un parement composite multicouche.



Mise en œuvre

1- Élément porteur : maçonnerie, bois et panneaux à base de bois, béton cellulaire

2- Enduit d'imprégnation à froid

3- Pare-vapeur

4- Colle si nécessaire, selon DTA

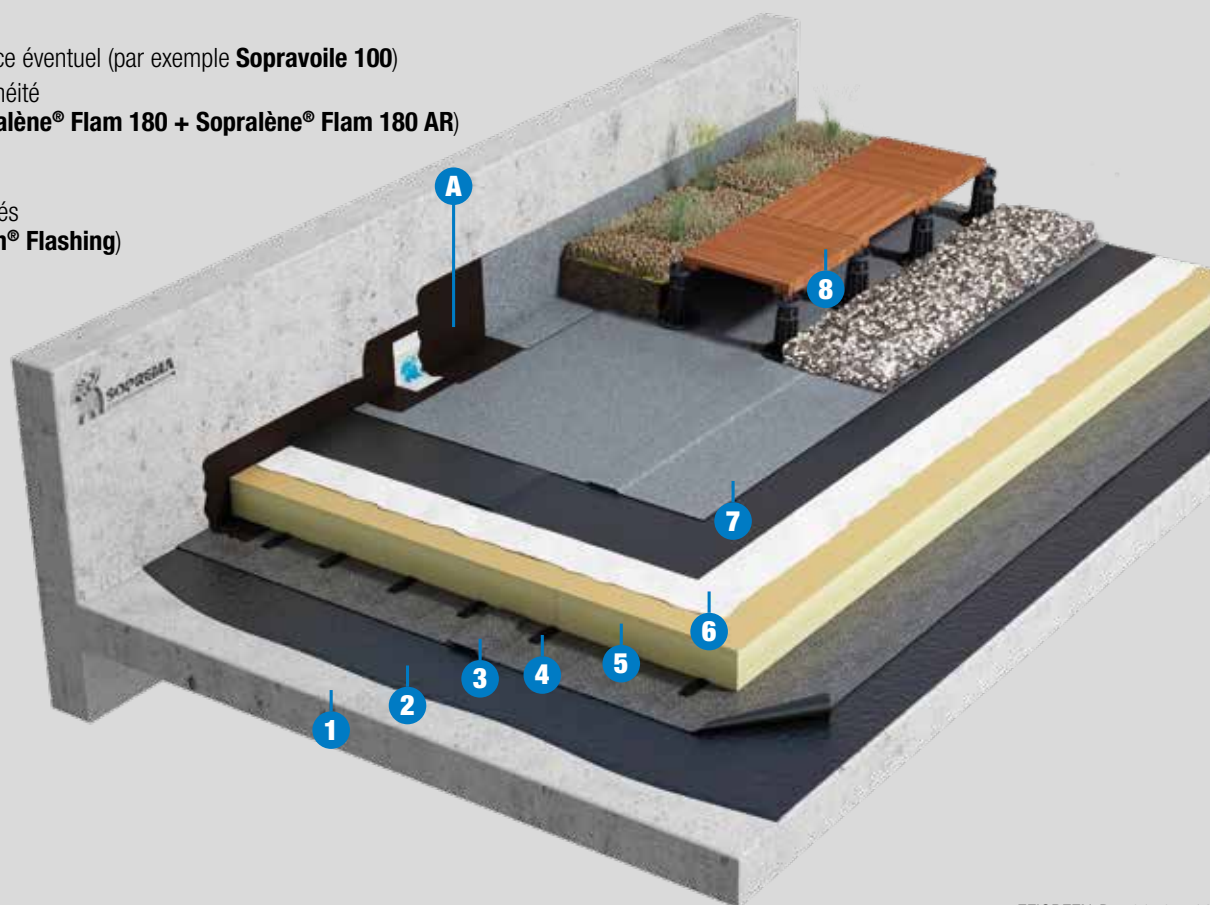
5- **Efigreen® Duo +**

6- Écran d'indépendance éventuel (par exemple **Sopravoile 100**)

7- Revêtement d'étanchéité (par exemple : **Sopralène® Flam 180 + Sopralène® Flam 180 AR**)

8- Protection

A- Étanchéité des relevés (par exemple : **Alsan® Flashing**)



Application

- Terrasses inaccessibles, techniques, accessibles à la circulation piétonnière et au séjour y compris sous protection par dalles sur plots, terrasses-jardins et toitures-terrasses végétalisées en climat de plaine et de montagne.
- Pente maximale du support : 5 %.

Avantages

- 2 types de pose
 - Pose libre d'**Efigreen® Duo +** en 1 lit jusqu'à 160 mm. Pour un R max = 7,25 m².K/W.
 - Pose en 2 lits. Pour un R max = 14,50 m².K/W.
- Un excellent pouvoir isolant $\lambda_D = 0,022$ W/(m.K)
 - À épaisseur égale par rapport à d'autres isolants, **Efigreen® Duo +** dispose de la meilleure performance thermique.
 - À résistance thermique égale, son épaisseur et son poids sont parmi les plus faibles du marché : manutention facilitée, gain de temps à la mise en œuvre, hauteur d'acrotère réduite.
- Grande durabilité
 - Le parement multicouche assure la stabilité et la durabilité de l'isolant.
- Mousse PIR pour une meilleure tenue à la flamme.
- Avis Technique **Efigreen® Duo +**.

Protections

Efigreen® Duo + peut recevoir un large choix de protections : *bois* (**Prestidalle, Daldécor, Exodalle**), *céramique* (**Sopradalle Céram**), *solution d'aménagement* (**Sopradalle Créa**), *toiture végétalisée* (type **Sopranature®**), *gravillons*.



Pose de l'isolant Efigreen® Duo +*

Protection rapportée Mise en œuvre à l'avancement	
Écran d'indépendance	
De type WV100 avec revêtement d'étanchéité traditionnel	Sans si le revêtement d'étanchéité possède une sous-face munie d'un traitement anti-adhérent (par exemple Styrbase® Stick)
Pose de l'isolant	
Pose en 1 lit jusqu'à 160 mm	Pose en 2 lits jusqu'à 320 mm
Libre ou collée	libre ou collée à froid
<ul style="list-style-type: none"> ● Sans limitation de surface pour les protections dures et par dalles sur plots. ● Limitée à une dépression de vent de 3927 Pa pour la pose libre des panneaux avec protections meubles. 	

*Se référer à l'Avis Technique **Efigreen® Duo +** n°5.2/16-2508_V1 publié le 17/04/2020 pour plus de précisions.

Dans le cas d'une étanchéité à base d'asphalte, **Efigreen® Duo +** peut être associé à un lit supérieur **Efigreen® A** (se reporter au DTA **Efigreen® A** pour plus d'informations).

Performances thermiques et caractéristiques produit Efigreen® Duo +

Format (mm)	600 x 600											
Épaisseur (mm)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	160
Résistance thermique (m ² .K/W)	1,80	2,25	2,70	3,15	3,60	4,05	4,50*	5,00	5,45**	5,90	6,35	7,25
Conductivité thermique (W/(m.K))	0,022											
Usinage	Bords droits 4 côtés											
N° certification ACERMI	12/006/761											

* R éligible aux aides financières rénovation.

** Conseil Réglementation Thermique 2012.

Épaisseurs disponibles pour l'**Efigreen® Duo + XL** de dimension 1 200 x 600 mm.

Informations complémentaires

Emballage : sous film plastique rétractable.

Stockage : à l'abri de la pluie et du soleil.



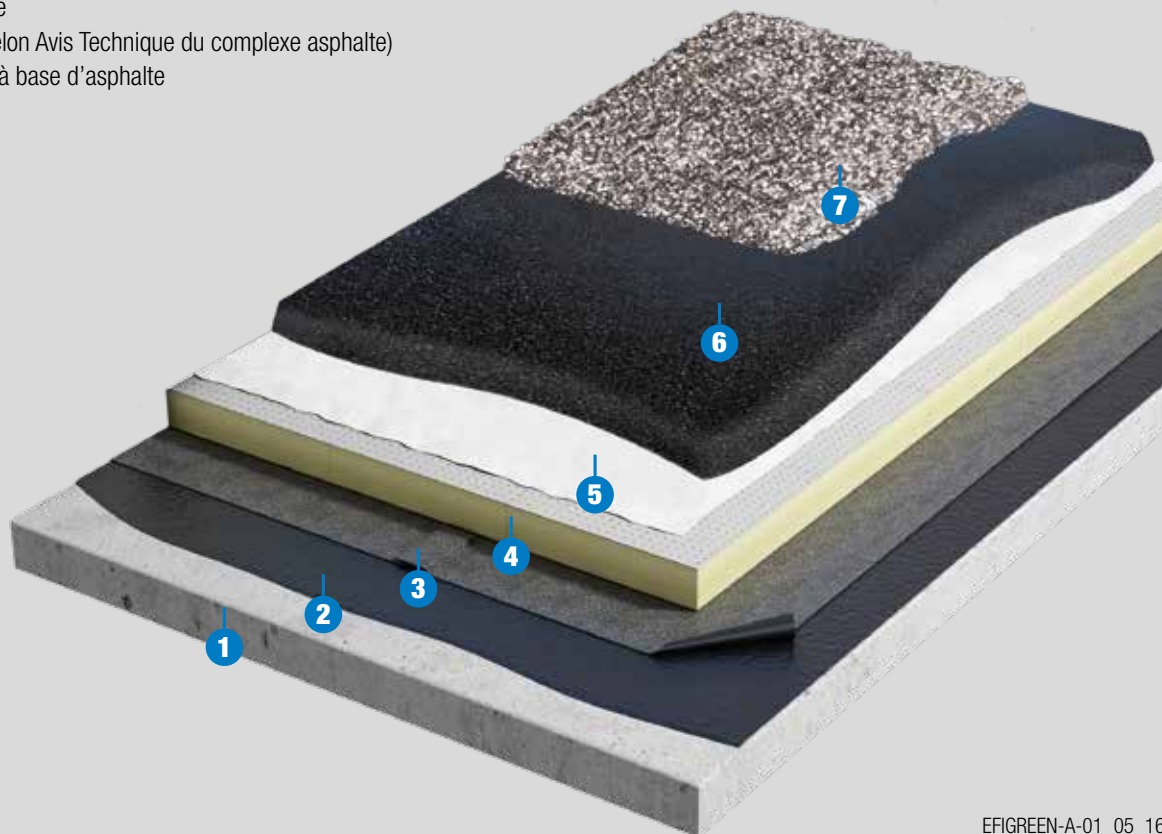
Efigreen® A est un panneau isolant certifié ACERMI et marqué CE.

Efigreen® A se présente sous la forme d'un panneau rigide constitué d'une âme en mousse de polyuréthane, revêtue sur ses 2 faces d'un parement minéral microperforé de fort grammage et hydrofugé.

Efigreen® A est destiné à l'isolation des toitures-terrasses sur élément porteur maçonnerie avec complexe d'étanchéité à base d'asphalte.

Mise en œuvre

- 1- Élément porteur : maçonnerie
- 2- Enduit d'imprégnation à froid
- 3- Pare-vapeur (selon Avis Technique du complexe asphalte)
- 4- **Efigreen® A** en pose libre
- 5- Écran d'indépendance (selon Avis Technique du complexe asphalte)
- 6- Revêtement d'étanchéité à base d'asphalte
- 7- Protection (gravillons...)



EFIGREEN-A-01_05_16

Application

- **Efigreen® A** convient aux toitures-terrasses inaccessibles, techniques (y compris chemin de nacelles), accessibles aux piétons y compris avec protection par dalles sur plots, terrasses jardins et toitures-terrasses végétalisées.

Avantages

- **Efigreen® A** résiste aux températures de coulage de l'asphalte.
- Forte résistance thermique.
- Léger et rapide à mettre en œuvre.
- Peut s'associer à **Efigreen® Duo +**.
- Avis Technique **Efigreen® A**.

Exemple de réalisation **Efigreen® A**

Efigreen® Duo + associé à Efigreen® A

Dans le cas d'une étanchéité à base d'asphalte, **Efigreen® A** peut être associé à un lit inférieur d'**Efigreen® Duo +** (se reporter à l'Avis Technique **Efigreen® A** n°5/15-2448 publié le 23/07/2015 pour plus d'informations).

Efigreen® A (épaisseur mm)	40					
Efigreen® Duo +	70	80	90	100	120	140
Résistance thermique totale (m ² .K/W)	4,60*	5,05	5,50**	5,95	6,90	7,80

* R éligible aux aides financières rénovation.

** Conseil Réglementation Thermique 2012.

Nombre de lits	Isolant	Épaisseur	
2	Lit inférieur : Efigreen® Duo +	40 à 140 mm	Colle à froid*
	Lit supérieur : Efigreen® A	40 à 70 mm	Libre

*Colle à froid conforme aux dispositions du DTA **Efigreen® Duo +**.

Caractéristiques produits isolants Efigreen® A

Format (mm)	600 x 600							
Épaisseur (mm)	40	50	60	70	80	90	100	120
Résistance thermique (m ² .K/W)	1,45	1,85	2,20	2,55	2,95	3,30	3,70	5,45
Conductivité thermique (W/(m.K))	0,027							
Usinage	Bords droits 4 côtés							
N° certification ACERMI	03/006/105							

Informations complémentaires

Emballage : sur palette avec housse.

Stockage : à l'abri de la pluie et du soleil.

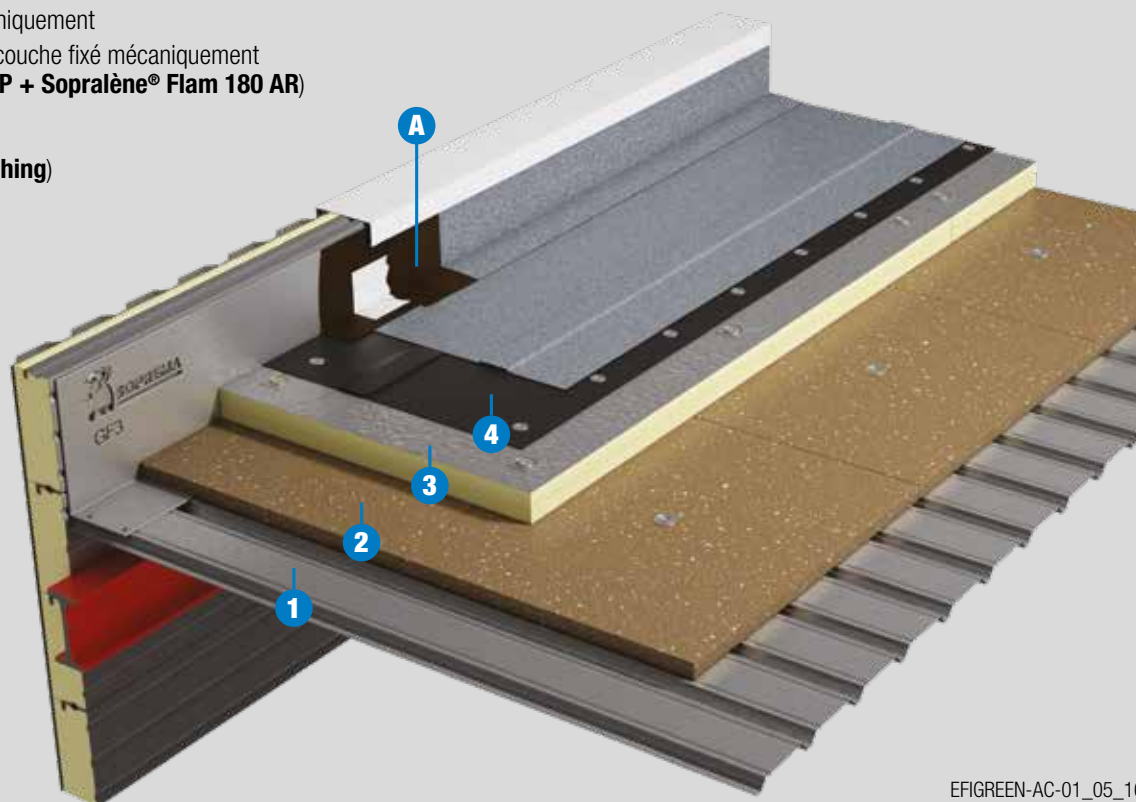


EFIGREEN® ACIER

Efigreen® Acier est un panneau isolant certifié ACERMI et marqué CE, destiné à l'isolation des toitures-terrasses sur bac acier ou bois.
Efigreen® Acier est une mousse polyuréthane, revêtue de 2 parements aluminium (gaufré 50 µm).

Mise en œuvre

- 1- Élément porteur : TAN, bois ou panneaux à base de bois
 - 2- Écran thermique, selon type de bâtiment
 - 3- **Efigreen® Acier** fixé mécaniquement
 - 4- Revêtement d'étanchéité bicouche fixé mécaniquement (par exemple : **Soprafix® HP + Sopralène® Flam 180 AR**)
- A- Étanchéité des relevés (par exemple : **Alsan® Flashing**)



EFIGREEN-AC-01_05_16

Application

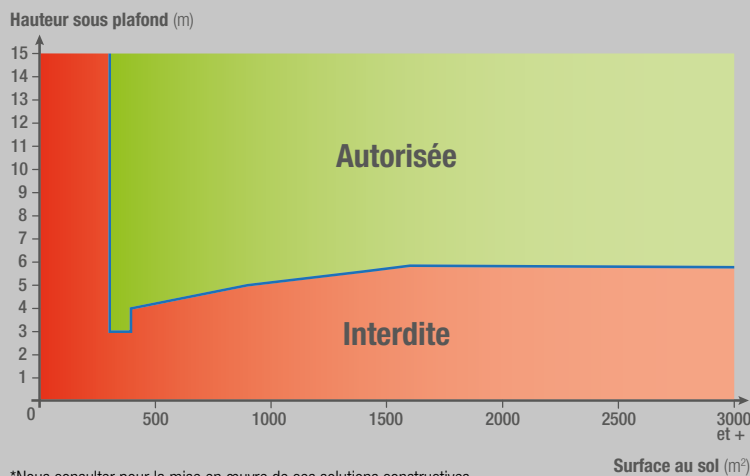
- Terrasses inaccessibles.
- Terrasses techniques.
- Terrasses végétalisées.
- Pose avec écran thermique conformément au DTA n° 5.2/20-2669_V1 publié le 01/07/2020.
- Pose sans écran thermique conformément au DTA n° 5.2/20-2674_V1 publié le 23/07/2020.

Avantages

- Limite les risques de tassement de l'isolant et de détérioration du revêtement d'étanchéité sous l'effet de la marche, lors de la mise en œuvre.
- Pratique : grand format, idéal pour TAN grandes ondes.
- Léger et rapide à poser, limite les surcharges et réduit les coûts de structure du bâtiment.
- Possible sans écran thermique dans certains ERP, d'où gain de poids, de hauteur, économie...
- Mousse PIR pour une meilleure tenue à la flamme.
- Avis Techniques **Efigreen® Acier**.
- Cahier de Prescriptions de Pose pour le procédé **Efigreen® Acier** fixé mécaniquement sur béton.

Exemple : Pour 1 000 m² avec un R = 7 m².K/W :

- Avec isolant laine minérale : 30,3 tonnes.
- Avec isolant **Efigreen® Acier** : 5,6 tonnes.

Efigreen® Acier sans écran thermique en ERP* (avec pare-vapeur Vapobac)

Efigreen® Acier peut être utilisé sur les toitures des Établissements Recevant du Public (ERP) en pose directe sur les profilés en TAN, c'est-à-dire sans écran thermique, ceci conformément aux dispositions de la réglementation incendie (AM8).

La réalisation de ce type d'ouvrage dépend de plusieurs paramètres dont : la hauteur sous plafond et la surface au sol du bâtiment, fonction elles-mêmes de la classification de l'ERP et de l'épaisseur de l'isolation thermique.

Par exemple, pour les toitures en TAN des magasins ou centres commerciaux (bâtiments de type M), le schéma ci-contre définit les solutions de pose sans écran, avec pare-vapeur Vapobac, des panneaux **Efigreen® Acier** en 1 ou 2 lits*.

*Nous consulter pour la mise en œuvre de ces solutions constructives et pour des épaisseurs supérieures d'isolation.

Efigreen® Acier et les ICPE

Efigreen® Acier peut être utilisé sur les toitures d'ICPE, notamment les ICPE des rubriques 1 510, 1 532, 2 662, 2 663..., en association avec un lit de perlite fibrée.

Par exemple, pour les toitures avec élément porteur en TAN des bâtiments de la rubrique n°1 510, le complexe isolant suivant est conforme à l'Arrêté du 11 avril 2017 :

- 1^{er} lit de **Fesco** d'épaisseur 30 mm,
- 2^{ème} lit d'**Efigreen® Acier** d'épaisseur comprise entre 30 mm et 240 mm.

Le système « TAN + isolants » est euroclasse B s1 d0.

Un revêtement d'étanchéité bitumineux **Soprafix® HP + Elastophène® Flam 25 AR FE** (Rapport de classement n°15 127 B), ou une membrane synthétique **Flagon® SR/FR M2** (Rapport de classement n°16 388 F), permettent d'obtenir un classement $B_{\text{ROOF}}(T3)$.

Performances thermiques et caractéristiques produit Efigreen® Acier

Format (mm)	2 500 x 1 200								1 200 x 1 000							
Épaisseur (mm)	30	40	50	60	70	80	90	100	104	110	120	130	140	150	160	
Résistance thermique (m ² .K/W)	1,30	1,70	2,15	2,60	3,05	3,45	3,90	4,35	4,50*	4,80	5,20**	5,65	6,10	6,55	6,95	
Conductivité thermique (W/(m.K))	0,023															
Usinage	Bords droits 4 côtés															
N° certification ACERMI	03/006/109															

* R éligible aux aides financières rénovation.

** Conseil Réglementation Thermique 2012.

Informations complémentaires

Emballage : sur palette avec housse.

Stockage : à l'abri de la pluie et du soleil.



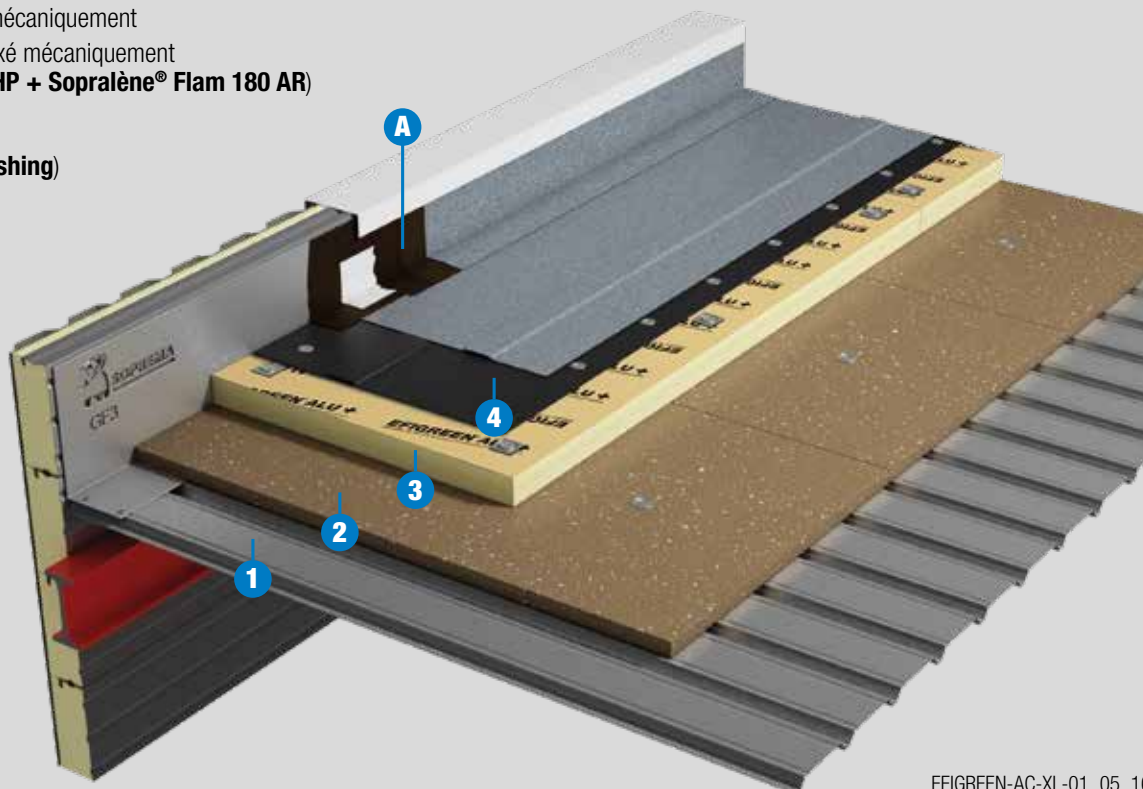
EFIGREEN® ALU + XL

Efigreen® Alu + XL est un panneau isolant certifié ACERMI et marqué CE.

Il est destiné à l'isolation des toitures-terrasses sur TAN et sous un revêtement autoprotégé fixé mécaniquement.

Mise en œuvre

- 1- Élément porteur TAN (Tôle Acier Nervuré)
 - 2- Écran thermique
 - 3- Efigreen® Alu + XL fixé mécaniquement
 - 4- Revêtement d'étanchéité fixé mécaniquement
(par exemple : **Soprafix® HP + Sopralène® Flam 180 AR**)
- A- Étanchéité des relevés
(par exemple : **Alsan® Flashing**)



**Format
XL**

λ_D
0,022
W/(m.K)

EFIGREEN-AC-XL-01_05_16

Application

- Terrasses inaccessibles.
- Terrasses techniques.
- Terrasses végétalisées.
- Se référer au Cahier de Prescriptions de Pose.

Caractéristiques et performances thermiques Efigreen® Alu + XL

Format (mm)	2 500 x 1 200			1 200 x 1 000	
Épaisseur (mm)	60	80	100	120	140
Résistance thermique (m ² .K/W)	2,70	3,60	4,50*	5,45**	6,35
Conductivité thermique (W/(m.K))	0,022				
Usinage	Bords droits 4 côtés				
N° certification ACERMI	15/006/1093				

* R éligible aux aides financières rénovation.

** Conseil Réglementation Thermique 2012.

Informations complémentaires

Emballage : sur palette avec housse en 2 500 x 1 200 mm - Colis sous film rétractable en 1 200 x 1 000 mm.

Stockage : à l'abri de la pluie et du soleil. **Marquage des panneaux** : sur parement.

DÉPALETTISATION DE PANNEAUX ISOLANTS

La palettisation des sous-colisage de 0,6 x 1,2 m x épaisseurs des isolants **EFYOS** est croisée pour améliorer la stabilité globale de la palette, sauf au niveau des deux lits supérieurs pour permettre une dépalettisation plus aisée. **SOPREMA** préconise la méthode ci-après pour limiter les risques de Troubles Musculo Squelettiques (TMS) :

Exemple : **Efigreen® Duo +** en épaisseur 140 mm.

1- Découper le film extérieur de la palette en maintenant les 4 colis supérieurs.



2- Faire glisser, à 2 personnes, les 2 colis supérieurs empilés sur une extrémité. Le poids maximal de 2 colis est égal à 36 kg.



15

3- Renouveler l'opération précédente avec les 2 colis supérieurs restants.





Le groupe SOPREMA à votre service

Vous recherchez un interlocuteur commercial ?

Contactez le pôle commercial négoce
☎ **03 86 63 29 00**

Vous avez des questions techniques
sur la mise en œuvre de nos produits ?

Contactez le pôle technique
☎ **04 90 82 79 66**

Vous avez besoin d'un renseignement, un conseil ?

contact@soprema.fr

Retrouvez toutes les informations sur
www.soprema.fr