



**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.



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





## SOLUTIONS B<sub>ROOF</sub>(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<sub>ROOF</sub>(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<sub>ROOF</sub>(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.

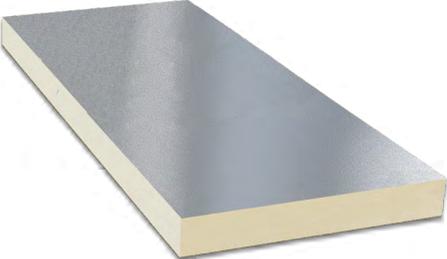
## TOUTE LA GAMME EFIGREEN DISPOSE D'AVIS TECHNIQUES OU DE CAHIER DE PRESCRIPTIONS DE POSE

LES +

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

**GAMME EFIGREEN**

 <p>Isolant</p>		 <p><b>Efigreen Alu +</b> Pages 6 &amp; 7</p>	 <p><b>Efigreen Duo + Efigreen Duo + XL</b> Pages 8 &amp; 9</p>
		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 
	$\lambda_D$ (W/(m.K))	0,022	0,022
	Certificat ACERMI	oui	oui
	Épaisseur mini pour éligibilité MaPrimRenov <sup>1</sup> R = 4,50 m <sup>2</sup> .K/W	100 mm	100 mm

		
<p><b>Efigreen A</b> Pages 10 &amp; 11</p>	<p><b>Efigreen Acier</b> Pages 12 &amp; 13</p>	<p><b>Efigreen Alu + XL*</b> 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 1200 1200 X 1000</p>	<p>2 500 x 1200 1200 X 1000</p>
<p>x4 </p>	<p>x4 </p>	<p>x4 </p>
<p>0,027</p>	<p>0,022</p>	<p>0,022</p>
<p>oui</p>	<p>oui</p>	<p>oui</p>
<p>110 mm Soit bicouche : <b>Efigreen Duo</b> + 70 mm et <b>Efigreen A</b> 40 mm. (R = 4,60 m<sup>2</sup>.K/W)</p>	<p>100 mm</p>	<p>100 mm</p>



**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

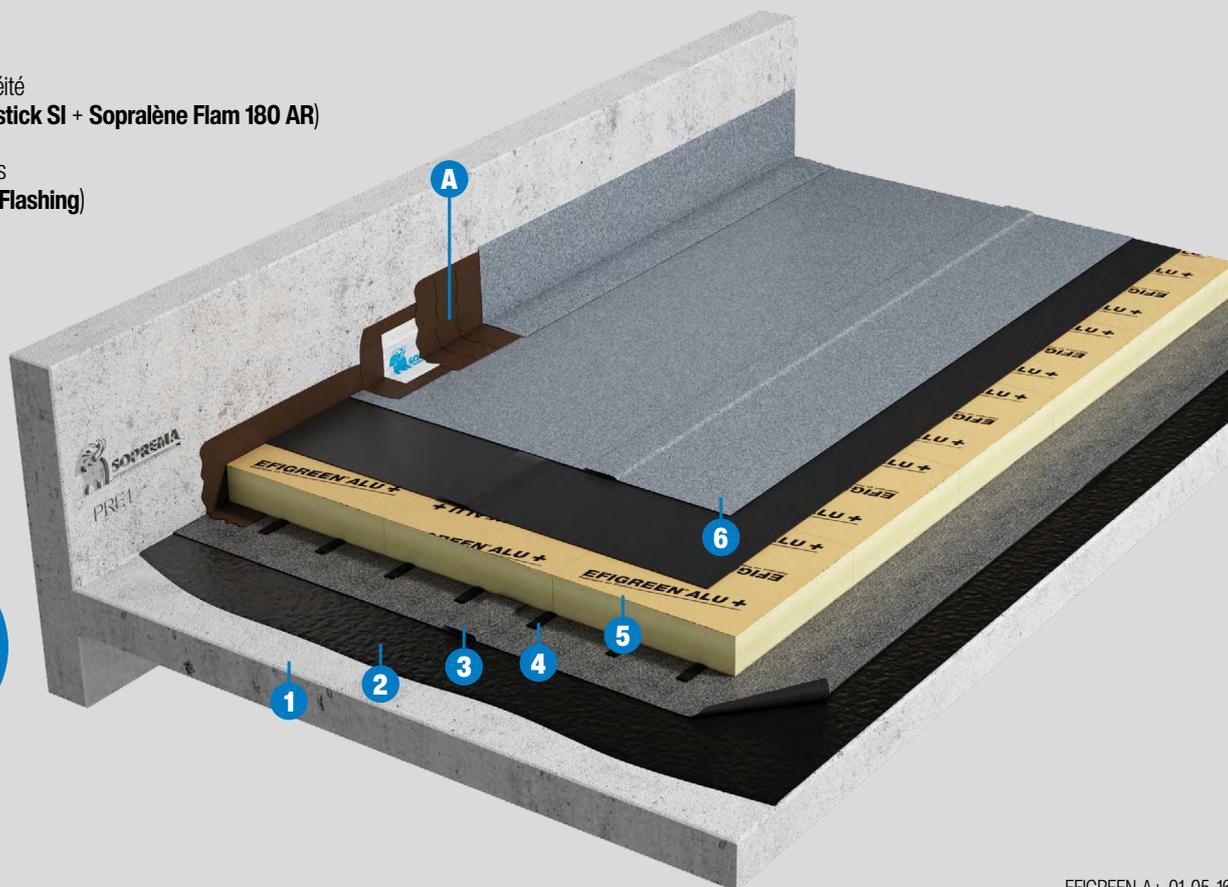
5- **Efigreen Alu +**

6- Revêtement d'étanchéité

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

A- Étanchéité des relevés

(par exemple : **Alsan Flashing**)



$\lambda_D$   
**0,022**  
W/(m.K)

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  $\geq 200$  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 **EfigreenAlu +**.



### Pose de l'isolant Efigreen Alu +\*

Revêtement d'étanchéité autoprotégée			
Autoadhésif		Fixé mécaniquement	
Lit unique : colle à froid ou fixation mécanique	1 <sup>er</sup> lit : colle à froid ou fixation mécanique ou libre	Lit unique : fixation mécanique	1 <sup>er</sup> lit : libre
	2 <sup>ème</sup> lit : colle à froid ou fixation mécanique		2 <sup>ème</sup> 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 <sup>2</sup> .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 +

**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**)

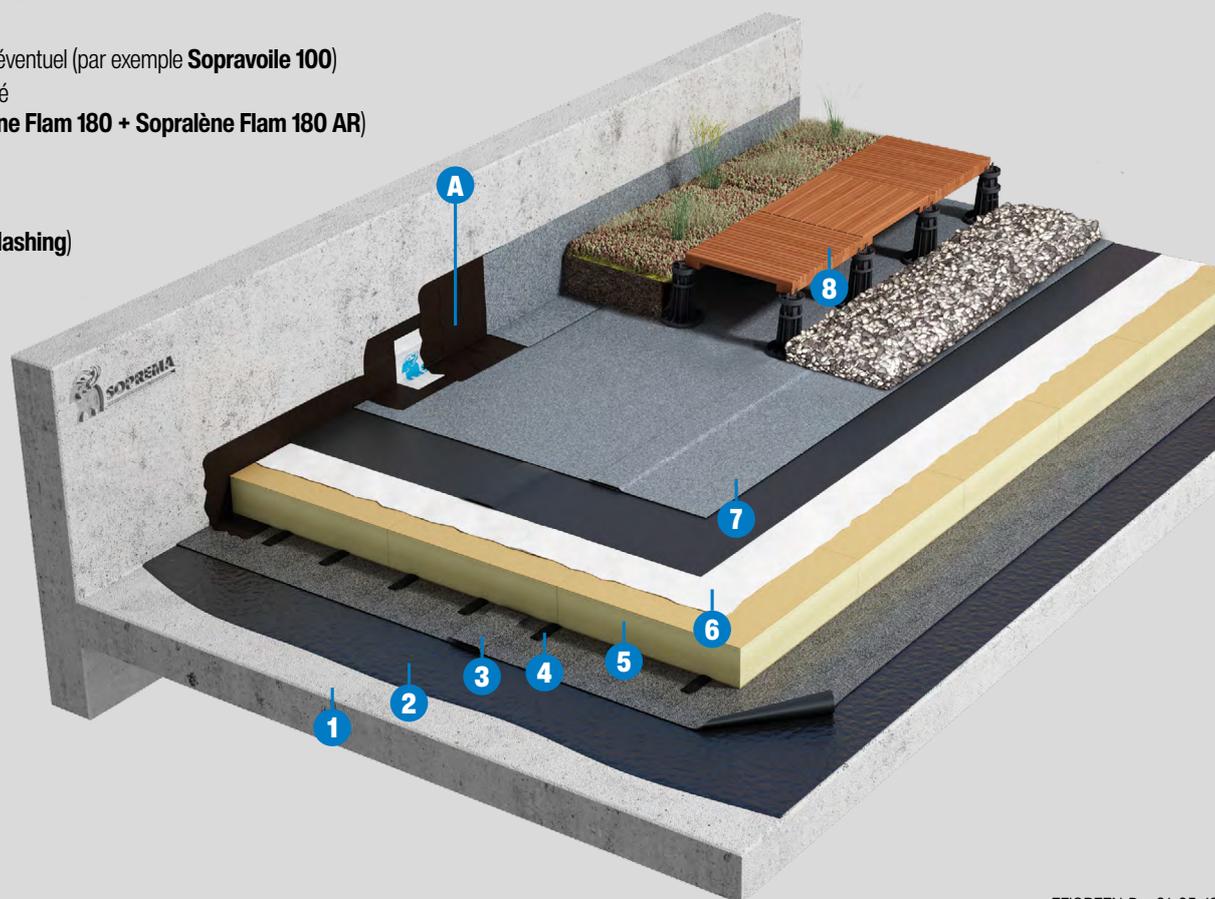
7- Revêtement d'étanchéité

(par exemple : **Sopralène Flam 180 + Sopralène Flam 180 AR**)

8- Protection

A- Étanchéité des relevés

(par exemple : **Alsan Flashing**)



8



EFIGREEN-D+-01\_05\_16

### 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 m<sup>2</sup>.K/W.
  - Pose en 2 lits. Pour un R max = 14,50 m<sup>2</sup>.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 : maintenance 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 VV100 avec revêtement d'étanchéité traditionnel	Sans si le revêtement d'étanchéité possède une sous-face munie d'un traitement anti-adhérent (par exemple <b>Styrbase® Stick</b> )
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"> <li>● Sans limitation de surface pour les protections dures et par dalles sur plots.</li> <li>● Limitée à une dépression de vent de 3927 Pa pour la pose libre des panneaux avec protections meubles.</li> </ul>	

\*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 <sup>2</sup> .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 1200 x 600 mm.

## Informations complémentaires

**Emballage** : sous film plastique rétractable.

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



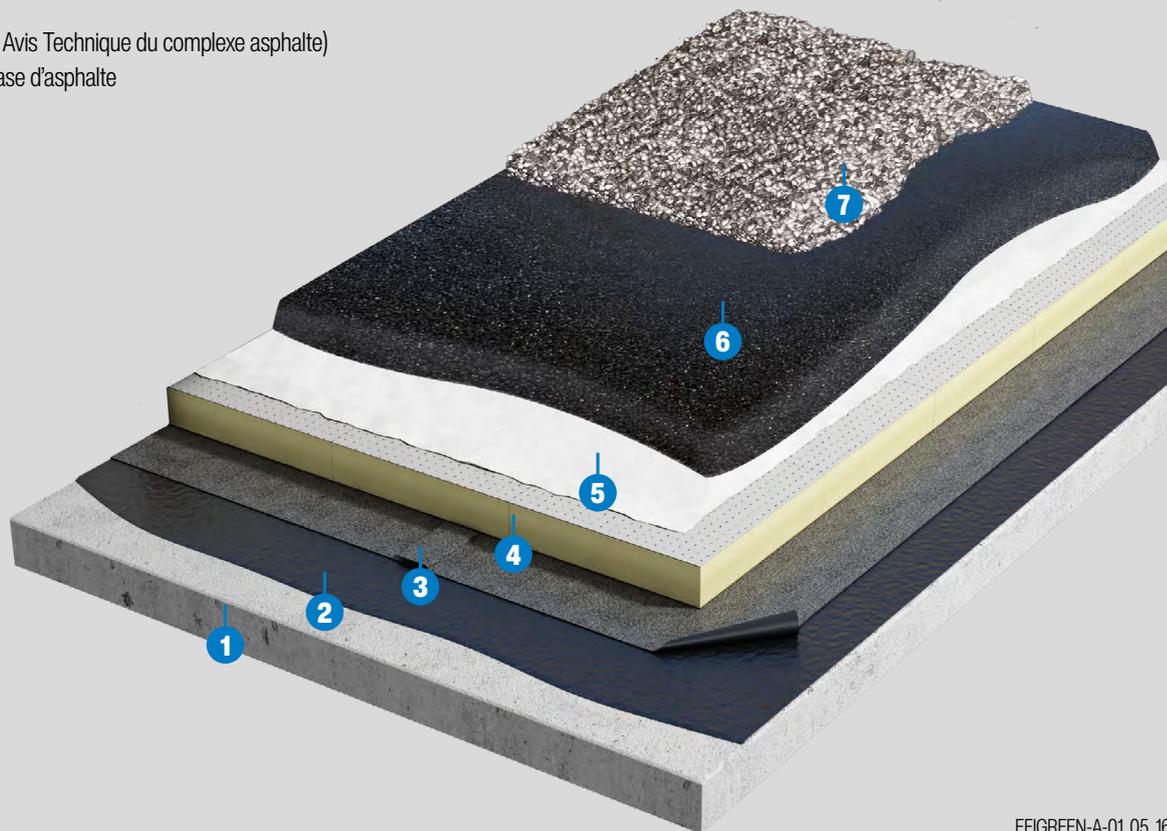
**Efigreen A** est un panneau isolant certifié ACERMI et marqué CE.

**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**.



### 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 <sup>2</sup> .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 : <b>Efigreen Duo +</b>	40 à 140 mm	Colle à froid*
	Lit supérieur : <b>Efigreen A</b>	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 <sup>2</sup> .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.



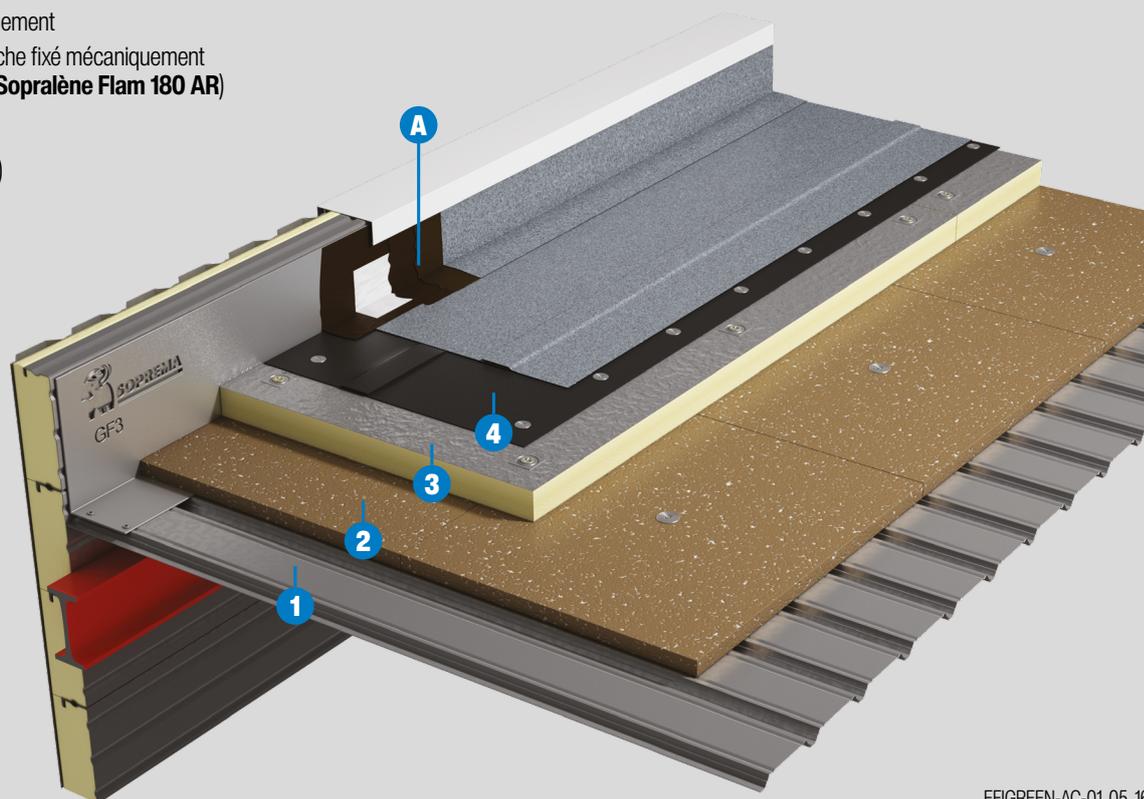
**EFIGREEN ACIER**

**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

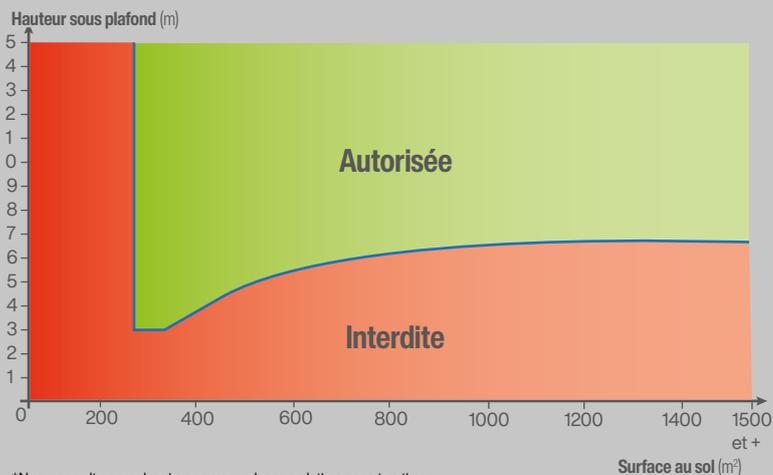
- Terrasses inaccessibles.
- Terrasses techniques.
- Terrasses végétalisées.
- Pose avec écran thermique conformément au DTA n° 5.2/20-2669\_V1 publié le 01/07/2020.
- Pose sans écran thermique conformément au DTA n° 5.2/20-2674\_V2, publiée le 14 Mars 2022.

### 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 m<sup>2</sup> avec un R = 7 m<sup>2</sup>.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)**

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

**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\*.

**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<sup>er</sup> lit de **Fesco** d'épaisseur 30 mm,
- 2<sup>ème</sup> 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<sub>ROOF</sub>(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 <sup>2</sup> .K/W)	1,30	1,80	2,25	2,70	3,15	3,60	4,05	4,50	4,70*	5,00	5,45**	5,90	6,35	6,80	7,25
Conductivité thermique (W/(m.K))	0,022														
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.



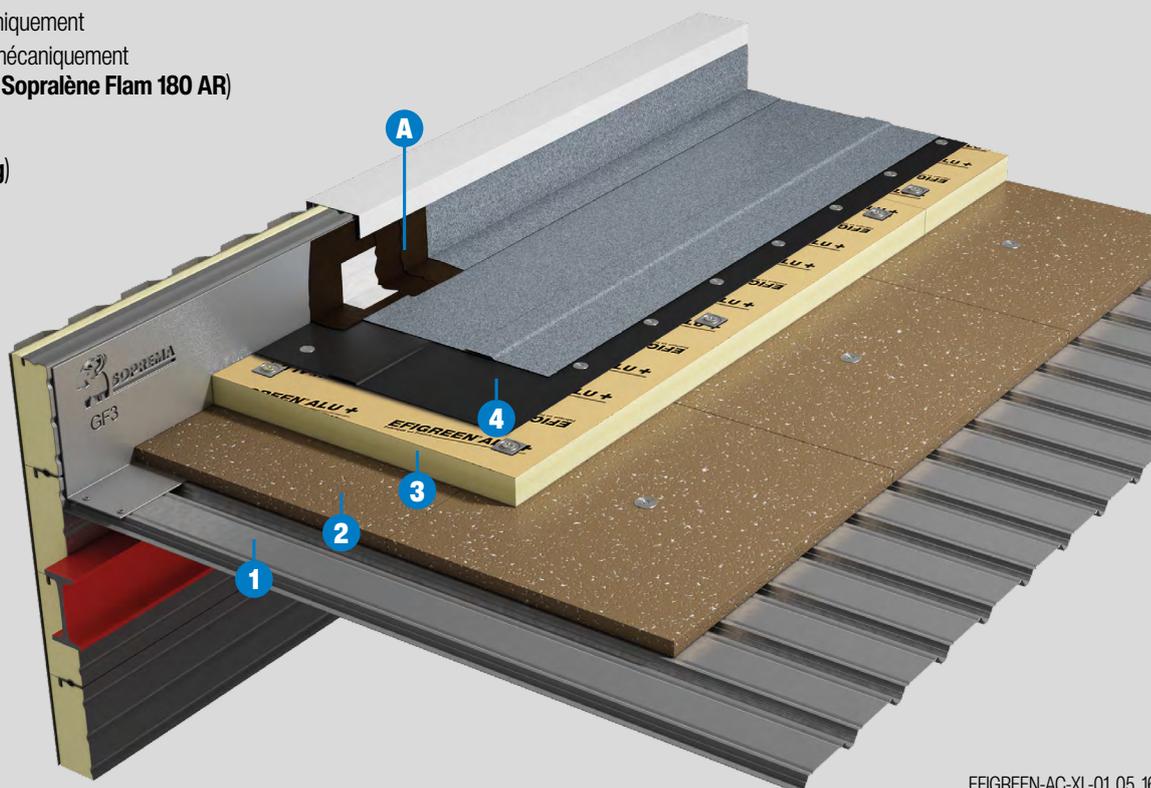
## EFIGREEN ALU + XL

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**

$\lambda_D$   
**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 <sup>2</sup> .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.



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





### Le groupe SOPREMA à votre service

Vous recherchez un interlocuteur commercial ?

Contactez le pôle commercial négoces

☎ **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**

Service Communication - DC-24/007\_FR - Février 2023.

Agissez pour  
le recyclage des  
papiers avec  
SOPREMA SAS  
et Ecofolio.

