

FOAMGLAS® GarantieToiture25®

25 ans de garantie Une toiture sans soucis

(unique en Europe)

www.foamglas.fr

FOAMGLAS®
Building



GARANTIE TOITURE 25

25
ANS DE
GARANTIE



UNIQUE

GARANTIE DES
PERFORMANCES
THERMIQUES

GARANTIE DE
L'ÉTANCHÉITÉ
À L'EAU

RENTABILITÉ
DE VOTRE
INVESTISSEMENT



GarantieToiture25®

Une toiture sans soucis

Avec 25 ans de garantie (unique en Europe)

QU'EST-CE QUE GarantieToiture25® ?

- Garantie de 25 ans (10 + 15 ans) sur l'étanchéité à l'eau de la toiture et sur la performance thermique de l'isolant

POURQUOI CHOISIR GarantieToiture25® ?

- Ajouter 15 ans à votre garantie décennale
- Aucun souci du jour de la réception jusqu'à la fin des 25 ans
- Sécurité et rentabilité de votre investissement sur 25 ans
- Contrôle préventif de la toiture à 5 ans et à 10 ans après la réception
- Choix parmi 4 systèmes certifiés de toiture terrasse
- Entreprises qualifiées (s'engageant à respecter les conditions de la garantie)



Garantie de la performance thermique dans le temps Protection de longue durée.



Garantie thermique FOAMGLAS® , seul isolant à garantir ses performances thermiques dans le temps grâce à sa structure minérale et ses qualités intrinsèques. **Avantage :** le pouvoir et la résistance thermique de l'isolant restent inchangés pendant la durée de vie du bâtiment.

Étanchéité à l'eau FOAMGLAS® est étanche à l'eau car il est constitué de verre pur. **Avantage :** le matériau n'absorbe pas l'humidité et ne gonfle pas.

Étanchéité à la vapeur d'eau FOAMGLAS® est étanche à la vapeur car il est constitué de cellules de verre hermétiques. **Avantage :** il ne peut pas s'humidifier et assume en même temps la fonction de pare-vapeur. Une valeur d'isolation thermique constante est garantie pendant des dizaines d'années. Il empêche aussi le passage du radon.

Incombustibilité FOAMGLAS® est incombustible car il est composé de verre pur. Réaction au feu: matériau de construction de classe A1 selon la norme EN 13501. **Avantage :** stockage sans risque. Pas de propagation du feu en cas d'incendie (effet de cheminée) dans l'espace de ventilation de la façade.

Résistance à la vermine FOAMGLAS® est imputrescible et résiste aux agents nuisibles, car il s'agit d'un matériau inorganique. **Avantage :** une isolation sans risque, surtout au niveau du sol et sous la terre. Pas de terrain favorable à l'installation, la multiplication ou le développement de rongeurs, vermine et microbes.

Incompressible FOAMGLAS® ne se déforme pas, il est incompressible même avec une charge à long terme. **Avantage :** utilisation sans risque comme isolation thermique de parking ou zone de stockage.

Stabilité dimensionnelle FOAMGLAS® reste stable car le verre ne se dilate pas et ne se contracte pas. **Avantage :** pas de tassement ni de gonflement de l'isolant. Faible coefficient de dilatation, proche de ceux de l'acier et du béton.

Facile à travailler FOAMGLAS® est facile à travailler car il est constitué de cellules de verre à fines parois. **Avantage :** il est aisé de découper ou de retravailler FOAMGLAS® dans n'importe quel format, au moyen d'outils très simples, comme une lame de scie.

Écologique FOAMGLAS® ne contient pas de produits d'ignifugation ni de gaz nocifs pour l'homme et son environnement. FOAMGLAS® est classé A+ (aucune émission de polluants volatils, décret du 19/04/2011). L'énergie globale utilisée est modérée en quantité et en partie d'origine renouvelable (hydroélectricité). 100 % minéral, produit recyclé et recyclable, FOAMGLAS® bénéficie du Label de Qualité Nature plus **Avantage :** l'impact sur l'environnement du FOAMGLAS® est l'un des plus performants dans la famille des isolants thermiques (cf. étude KBOB_ecobau_IPB).

GARANTIE TOITURE 25

25

ANS DE GARANTIE

UNIQUE



GARANTIE DES PERFORMANCES THERMIQUES



GARANTIE DE L'ÉTANCHÉITÉ A L'EAU



RENTABILITÉ DE VOTRE INVESTISSEMENT

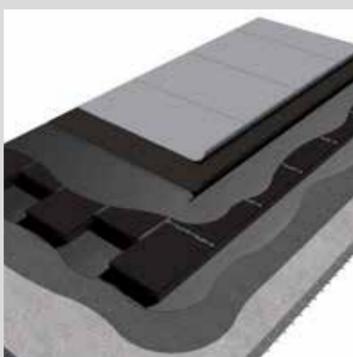
25 ans de garantie
Une toiture sans soucis
(unique en Europe)

4 Systèmes certifiés de toiture terrasse

1

Toiture compacte inaccessible sur béton

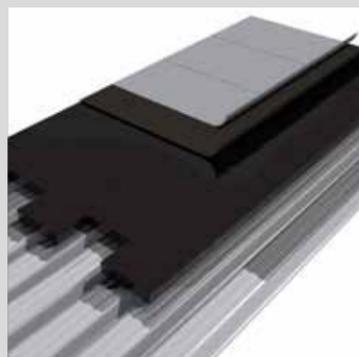
- 1 Support béton
- 2 Plaque FOAMGLAS® ou
- 3 Plaque FOAMGLAS® avec pente intégrée (TAPERED), collée à chaud
- 4 Étanchéité en pleine adhérence



2

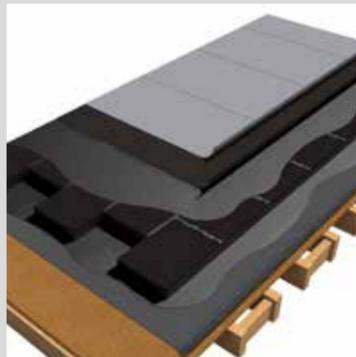
Toiture compacte inaccessible sur tôle d'acier nervurée

- 1 Support tôle d'acier nervurée
- 2 Plaque FOAMGLAS® collée à chaud
- 3 Étanchéité en pleine adhérence



Toiture compacte inaccessible sur bois

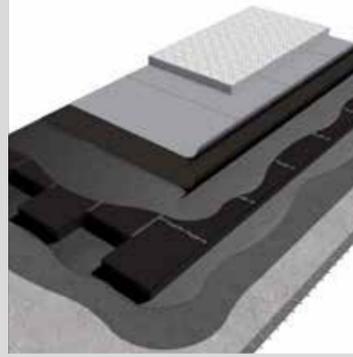
- 1 Support bois
- 2 Membrane clouée
- 3 Plaque FOAMGLAS® collée à chaud
- 4 Étanchéité en pleine adhérence



3

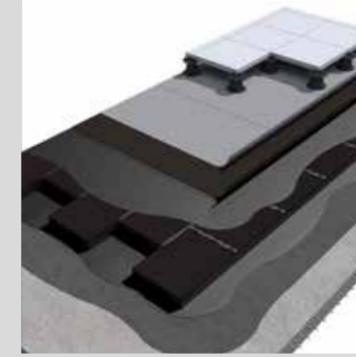
Toiture compacte inaccessible avec protection gravillonnée sur béton

- 1 Support béton
- 2 Plaque FOAMGLAS® ou
- 3 Plaque FOAMGLAS® avec pente intégrée (TAPERED), collée à chaud
- 4 Étanchéité en pleine adhérence
- 5 Gravillons



Toiture compacte accessible piétons sur béton

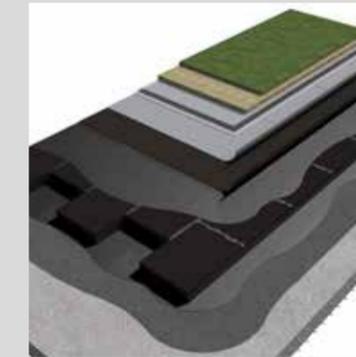
- 1 Support béton
- 2 Plaque FOAMGLAS® ou
- 3 Plaque FOAMGLAS® avec pente intégrée (TAPERED), collée à chaud
- 4 Étanchéité en pleine adhérence
- 5 Dalles sur plots



4

Toiture compacte végétalisée et jardin sur béton / tôle d'acier / bois

- 1 Support béton / acier / bois
- 2 Plaque FOAMGLAS® ou
- 3 Plaque FOAMGLAS® avec pente intégrée (TAPERED), collée à chaud
- 4 Étanchéité en pleine adhérence
- 5 Couche de séparation filtrante / drainante
- 6 Végétalisation ou jardin



Pourquoi choisir GarantieToiture25® ?

- Ajouter 15 ans à votre garantie décennale
- Aucun souci du jour de la réception jusqu'à la fin des 25 ans
- Sécurité et rentabilité de votre investissement sur 25 ans
- Contrôle préventif de la toiture à 5 ans et à 10 ans après la réception
- Choix parmi 4 systèmes certifiés de toiture terrasse
- Entreprises qualifiées (s'engageant à respecter les conditions de la garantie)

www.foamglas.fr

FOAMGLAS®
Building

Nous ne sommes plus revenus sur la première toiture réalisée en 1993 ...

Au sein du Conseil Départemental du Pas-de-Calais, je dois assurer l'entretien des bâtiments du Département. A ce titre, je suis notamment chargé de la rénovation des collèges qui comportent des toitures terrasses.

En 1993, suite à la catastrophe de Furiani, les pompiers nous ont émis des avis défavorables pour l'habilitation de nos collèges. Ils nous ont imposé de nouvelles exigences sur la tenue au feu et sur la structure métallique de nos bâtiments. C'est à cette époque que j'ai découvert FOAMGLAS®. Ce matériau présentait pour nous un double avantage : son excellent comportement au feu sur les toitures, mais aussi sa rigidité permettant de raidir la structure du bâtiment et donc de la rendre plus solide. FOAMGLAS® nous a ainsi permis d'obtenir les habilitations nécessaires.

L'autre grand intérêt est d'éviter les fuites en toiture, même en cas de percement de la membrane d'étanchéité car l'isolant FOAMGLAS® est totalement étanche à l'eau. Nous ne sommes plus revenus sur la première toiture réalisée en 1993, et depuis nous avons couvert plus de 50 000 m² sur la plupart de nos collèges. FOAMGLAS® permet de réduire l'entretien au minimum. Nous sommes gagnants dans la durée.

FOAMGLAS® garantit ses produits sur 25 ans. Il pourrait aller bien au-delà compte tenu de sa fiabilité quand il est bien posé. A ce titre, je tiens à saluer la qualité de l'assistance technique de FOAMGLAS®.

C'est pour toutes ces raisons, qu'au sein du Service Entretien, nous sommes de fervents adeptes du FOAMGLAS® et continuons à l'utiliser depuis 23 ans maintenant.

Alain Leduc
Chargé d'Études Bâtiment
Conseil Départemental du Pas-de-Calais

CONCLUSION



- Totalemment étanche à l'eau
- Evite les fuites
- Excellent comportement au feu
- Rigidification de la structure

Il peut être garanti parce qu'il est efficace et pérenne

Arcos Architecture est spécialisé dans la réalisation de centres aquatiques. Nous intervenons dans toute la France.

Les centres aquatiques sont des bâtiments complexes. Lors de nos premières réalisations, nous étions confrontés aux problèmes de condensation d'humidité dans l'isolant ce qui lui faisait perdre toute performance.

Il y a environ 35 ans, nous avons découvert l'existence de FOAMGLAS®. C'est tout à la fois un pare-vapeur en pleine masse et un isolant dont les techniques de pose offrent des garanties dans le temps.

Depuis, nous avons utilisé FOAMGLAS® pour une centaine de réalisations, et nous n'avons jamais eu de désordre avec cet isolant. C'est lié à la nature du matériau qui est constitué de bulles de verre indépendantes, et que l'on peut adapter à tous types de couvertures. La mise en œuvre de ce matériau permet en outre de bien traiter les ponts thermiques. C'est une source d'économie importante.

Depuis quelques années, FOAMGLAS® peut être utilisé en façade. Nous avons été les premiers à le faire.

La garantie 25 ans fait partie de la logique de pérennité du produit. Il peut être garanti parce qu'il fait l'objet d'un très bon retour d'expérience.

Il ne subit pas de risque d'altération de sa performance.

Depuis que nous utilisons FOAMGLAS®, nous n'avons plus de pathologies sur les isolants en couverture. FOAMGLAS® a permis de résoudre les problèmes importants rencontrés dans les centres nautiques.



Philippe Gautier
Architecte DPLG,
Arcos Architecture



CONCLUSION

- Pare vapeur dans la masse de l'isolant
- Pas d'infiltration d'humidité ni condensation
- Aucune altération thermique dans le temps
- Traitement des ponts thermiques

Grâce à FOAMGLAS[®], nos toitures offrent des garanties durables

En tant que Directeur des Services Techniques des Hospices Civils de Beaune, je dois assurer l'entretien d'un patrimoine hospitalier, historique, viticole, et locatif. Il inclut notamment un hôpital construit en 1971, avec cinq niveaux et des toitures terrasses.

Quand j'ai intégré cet établissement en 1989, le bâtiment principal d'hospitalisation subissait des fuites constantes et des infiltrations. Cela entraînait l'arrêt d'exploitation des parties impactées. Avec un spécialiste de l'étanchéité, j'ai étudié toutes les solutions possibles pour remédier durablement à ce problème, et nous avons opté pour FOAMGLAS[®]. En 1993, nous avons réalisé la réfection complète de la toiture terrasse avec ce produit, et depuis nous n'avons plus eu le moindre petit problème d'infiltration. Désormais, nous n'utilisons plus que FOAMGLAS[®] pour les travaux nécessitant une parfaite et durable étanchéité. La condition, c'est bien sûr que le produit soit parfaitement mis en œuvre dans le respect de l'avis technique d'application. A ce titre, l'assistance technique de FOAMGLAS[®] est nécessaire et très professionnelle. J'exige donc toujours que l'entreprise de pose sollicite l'assistance du technicien FOAMGLAS[®].

Cette fiabilité du produit permet de le garantir ce qui est un plus important. Nous intégrons cette garantie dans notre approche du coût global des travaux. En fin de compte, ce qui nous coûte cher, c'est de devoir fermer des chambres d'hospitalisation parce qu'il y pleut. Par rapport à l'objectif d'exploitation, le surcoût du produit FOAMGLAS[®] est marginal. Il est même relativement peu important si on le rapporte au coût de l'ensemble des travaux, et si l'on tient compte du maintien dans le temps des qualités isolantes du produit. Un matériau mal adapté avec une efficacité décroissante est facteur de surcoûts potentiels.

Avec FOAMGLAS[®], nous avons atteint l'objectif de pérennité de nos toitures.

Jean-Yves Dupuis
Directeur des Services Techniques des Hospices Civils de Beaune

25
ANS DE
GARANTIE

CONCLUSION

- Idéal pour obtenir une parfaite étanchéité
- Une assistance technique très professionnelle
- Un surcoût marginal au regard du risque de pertes d'exploitation
- Un maintien dans le temps des qualités isolantes.

La nouvelle isolation FOAMGLAS[®] T3+ est le produit idéal pour GarantieToiture25[®]

PLUS PERFORMANT, PLUS MINCE

$\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$

FOAMGLAS[®] T3+ représente une amélioration de 12,5% par rapport à la même épaisseur de FOAMGLAS[®] T4+.

FOAMGLAS[®] T3+ = conservation à vie des performances thermiques

MOINS, C'EST PLUS

Grâce à la meilleure conductivité thermique de FOAMGLAS[®] T3+, vous profitez d'une isolation avec une épaisseur moindre.

Isolation plus mince = gain de place

UN INVESTISSEMENT INTELLIGENT COÛTE MOINS CHER

Étalez votre investissement sur une durée d'amortissement plus longue grâce à la fiabilité du système et sa garantie 25 ans.

Investissement intelligent = gestion moins onéreuse

Caractéristiques techniques FOAMGLAS[®] T3+

Conductivité thermique	$\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$
Densité	100 kg/m ³
Épaisseurs disponibles	50 à 180 mm
Réaction au feu	A1 incombustible
Résistance à la compression	minimum 400kPa

Pittsburgh Corning France s.a.s.
10 place du Général de Gaulle,
CS 50035, F-92184 ANTONY Cédex
Tel. +33 (0)1 41 98 79 80
Fax +33 (0)1 41 98 79 81
info@foamglas.fr
www.foamglas.fr

Pittsburgh Corning Europe s.a.
Headquarters
Albertkade 1
B-3980 Tessenderlo
Tél. +32 13 66 17 21
Fax +32 13 66 78 54
www.foamglas.com

FOAMGLAS
Building