



Cahier des Charges

**Dossier technique
FOAMGLAS® en Parois Enterrées par l'extérieur**

Validité jusqu'au 10/2/2025

Ce Cahier des Charges a été validé par ALPHA CONTROLE selon les conclusions ci-inclues de son rapport d'enquête Technique.

SAS ALPHA CONTROLE
CONTROLE TECHNIQUE
46, Avenue des Frères Lumière
78190 TRAPPES CEDEX
Tél. : 01.61.37.09.90
Fax : 01.61.37.09.94

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "L. Luning", is written over the stamp.



Sommaire

1. Principe
2. Domaine d'application
3. Description des matériaux
 - 3.1 Supports
 - 3.2 Isolant en verre cellulaire FOAMGLAS®
 - 3.3 Adhésifs
4. Cas particulier du soubassement
5. Mise en œuvre
 - 5.1 Planéité du support
 - 5.2 Préparation de la colle
 - 5.3 Isolant FOAMGLAS®
 - 5.4 Revêtement d'étanchéité
6. Fabrication
 - 6.1 Centre de fabrication
 - 6.2 Description sommaire
 - 6.3 Contrôles de fabrication
7. Conditionnement – Étiquetage
8. Stockage
9. Résultats expérimentaux
10. Références
 - 10.1 Données Environnementales et Sanitaires
 - 10.2 Références de chantier
11. Assistance technique

Annexes

1. Principe

Le procédé consiste à isoler par l'extérieur les parois enterrées d'un bâtiment à l'aide de panneaux de FOAMGLAS® en verre cellulaire.

Un revêtement d'étanchéité peut être rajouté soit sur le panneau isolant ou directement sur le support.

Le revêtement d'étanchéité est mis en œuvre conformément soit aux préconisations des DTU, des Avis Techniques, Cahiers des Charges ou Règles Professionnelles en cours de validité.

Le présent Cahier des Charges vise l'emploi de :

- Plaques FOAMGLAS® nues
 - FOAMGLAS® T3+
 - FOAMGLAS® T4+
 - FOAMGLAS® W&F

- Panneaux FOAMGLAS® surfacés (pré-enduits de bitume)
 - FOAMGLAS® WALL BOARD T3+
 - FOAMGLAS® WALL BOARD T4+
 - FOAMGLAS® WALL BOARD W&F
 - FOAMGLAS® WALL BOARD ALU T3+
 - FOAMGLAS® WALL BOARD ALU T4+
 - FOAMGLAS® WALL BOARD ALU W&F
 - FOAMGLAS® READY BLOCK T3+
 - FOAMGLAS® READY BLOCK T4+
 - FOAMGLAS® READY BOARD T3+
 - FOAMGLAS® READY BOARD T4+
 - FOAMGLAS® READY T3+
 - FOAMGLAS® READY T4+
 - FOAMGLAS® READY S3
 - FOAMGLAS® READY F
 - FOAMGLAS® BOARD T3+
 - FOAMGLAS® BOARD T4+
 - FOAMGLAS® BOARD W+F
 - FOAMGLAS® BOARD S3
 - FOAMGLAS® BOARD F

2. Domaine d'application

Le FOAMGLAS® est utilisé pour réaliser l'isolation thermique de tout type de bâtiment aussi bien en neuf qu'en rénovation, pour des locaux de Faible à Très Forte Hygrométrie et ce aussi bien en climat de plaine qu'en climat de montagne.

Le procédé est mis en œuvre en France européenne et dans les DOM TOM.

3. Description des matériaux

La mise en œuvre des panneaux en verre cellulaire FOAMGLAS® en isolation par l'extérieure de parois enterrées, nécessite l'utilisation de différents matériaux, dont les caractéristiques sont présentées ci-après.

3.1 Supports

Les supports peuvent être :

- Paroi en maçonnerie
- En béton

Les murs, porteurs ou non, sont réalisés conformément aux normes, DTU en vigueur ou aux Avis Techniques.

On se reportera, dans le cas de murs non traditionnels, à leurs Avis Techniques ou Cahiers des Charges particuliers.

3.2 Isolant en verre cellulaire FOAMGLAS®

3.2.1 Nature

Les produits FOAMGLAS® sont des isolants thermiques en verre cellulaire selon la norme NF EN 13167, de résistance thermique garantie 25 ans, pare vapeur, et d'une stabilité dimensionnelle permettant le collage des panneaux isolants sur l'élément porteur et les panneaux entre eux.

3.2.2 Caractéristiques

Sur demande, les panneaux peuvent être découpés en usine, en demi-panneaux, bandes et chanfreins.

3.2.2.1 Plaques FOAMGLAS® nues

Les dimensions des plaques sont : longueur 600 ± 5 mm, largeur 450 ± 2 mm, épaisseur minimale = 40 mm.

3.2.2.2 Panneaux FOAMGLAS® surfacés

Les panneaux FOAMGLAS® surfacés sont des panneaux aux caractéristiques similaires aux plaques FOAMGLAS® nues. Ils sont pré-enduits sur les faces supérieures afin de recevoir directement un revêtement d'étanchéité soudable.

- Pré-enduit : un revêtement par film polyéthylène de 15 μm (± 15 %), collé (en usine) au bitume à raison de 650 à 850 g/m^2 ;
- Sur leur face inférieure : le verre cellulaire est nu.

Les dimensions des panneaux sont : longueur 600 ± 5 mm, largeur 450 ± 2 mm, épaisseur minimale = 40 mm.

3.2.3 Résistance thermique

La résistance thermique des panneaux FOAMGLAS® sont indiquées dans le tableau en Annexe et garanties 25 ans. Il appartiendra à l'utilisateur de se référer aux certificats ACERMI.

FOAMGLAS® fait l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) disponible sur le site www.inies.fr. Les données issues des FDES ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits visés sont susceptibles d'être intégrés

3.3. Adhésifs

3.3.1. Colle PC®56

La colle PC®56 est une colle bi-composant

Type	Adhésif à base bitume à deux composants
Rapport du mélange en poids	3 parts d'émulsion / 1 part de poudre (le liquide et la poudre sont emballés dans cette proportion)
Couleur	Noire
Température d'application	+2°C à +35°C
Durée d'utilisation à 20 °C	Environ 90 mn
Masse volumique	1,2 kg/dm ³

	FOAMGLAS® READY BLOCK	FOAMGLAS® BOARD
PC®56 Joints traités	4,5 à 5 kg/m ²	4 à 4,5 kg/m ²

3.3.2. Consommations

Ces valeurs sont données à titre indicatif.

Autres produits de collage

D'autres colles de performances équivalentes peuvent être utilisées après accord du fabricant ou du fournisseur de colle.

4. Cas particulier du soubassement

L'isolant FOAMGLAS® WALL BOARD ou FOAMGLAS® BOARD peut être mis en œuvre sur la paroi de la façade (à l'extérieur) au droit des nez de plancher et ainsi limiter les ponts thermiques au droit des zones de plancher et du sol.

Il reçoit une protection mécanique (type feuille métallique, plaque rigide...)

L'isolant FOAMGLAS® est mis en œuvre sur une butée de départ. Il reçoit une protection mécanique sur toute la surface du panneau ou sur la partie non enterrée du panneau.

5. Mise en œuvre

5.1. Planéité du support

- Planéité générale : une règle de 2 m appliquée à la surface du mur et déplacée en tout sens ne doit pas faire apparaître entre les points les plus saillants et les plus en retrait, un écart supérieur à 5 mm.
- Planéité locale : une règle de 0,2 m appliquée à la surface du mur et déplacée en tout sens ne doit pas faire apparaître entre les points les plus saillants et les plus en retrait, un écart supérieur à 3 mm.
- Si les tolérances sont dépassées de plus de 10 %, il appartiendra au maître d'ouvrage ou au maître d'œuvre de faire procéder à la remise en conformité.
- La surface doit être propre, sèche, exempt de graisse.

5.2. Préparation de la colle

Conditions particulières d'emploi de la colle PC®56 :

Préparation du support : le support sera enduit à l'aide d'un primaire d'accrochage constitué d'un volume de colle PC®56 (partie bitume) pour 10 volumes d'eau.

La mise en œuvre exige une température ambiante comprise entre 2 et 35 °C.

La colle PC®56 est préparée de la manière suivante :

- Verser le contenu du sachet dans le bidon
- Mélanger le contenu du bidon à l'aide d'un malaxeur adapté pendant une durée de 5 mn.

5.3. Isolant FOAMGLAS®

Les plaques ou panneaux FOAMGLAS® sont mis en œuvre en quinconce sur le mur support.

Les plaques ou panneaux sont posés sur une butée de départ (corbeau béton, cornière métallique...).

Pose avec colle PC®56 ou équivalent : La colle est appliquée sur toute la sous face de la plaque ou du panneau avec traitement des chants et puis la plaque ou le panneau est appliqué en pleine adhérence sur le support en exerçant une pression manuelle.

Le collage est réalisé par enduction complète de la surface du panneau de FOAMGLAS® à l'aide d'une taloche crantée 8/8 mm.

5.4. Revêtement d'étanchéité

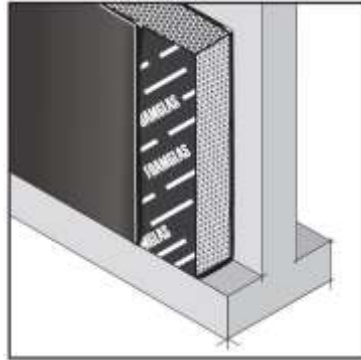
5.4.1. Revêtement d'étanchéité sur le panneau

Une fois le panneau de FOAMGLAS® READY BOARD, FOAMGLAS® BOARD, FOAMGLAS® READY BLOCK ou FOAMGLAS® READY posé sur le mur, le revêtement d'étanchéité est soudé directement sur la surface du panneau en pleine adhérence.

La surface soudable du panneau est à positionner coté extérieur.

On se réfèrera aux dispositions décrites dans les Avis Techniques ou Cahier des Charges du dit revêtement d'étanchéité.

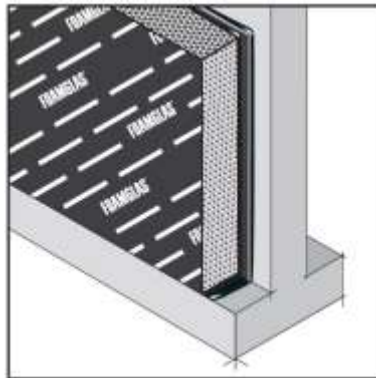
La protection éventuelle du revêtement d'étanchéité est celle décrite dans son Avis Technique ou Cahier des Charges particulier.



5.4.2. Revêtement d'étanchéité sur mur

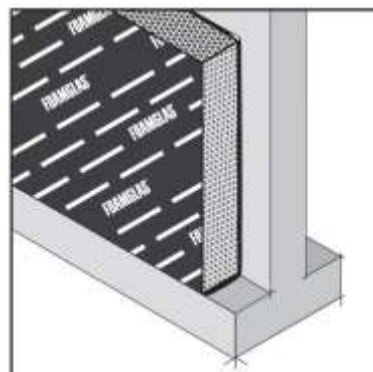
Le revêtement d'étanchéité peut se mettre en œuvre sur le mur directement en pleine adhérence, selon les modalités décrites dans son Avis Technique ou Cahier des Charges.

L'isolant FOAMGLAS® WALL BOARD est ensuite posé en pleine adhérence et avec traitement des joints, à la colle à froid sur le revêtement d'étanchéité.



5.4.3. Pose sans revêtement d'étanchéité

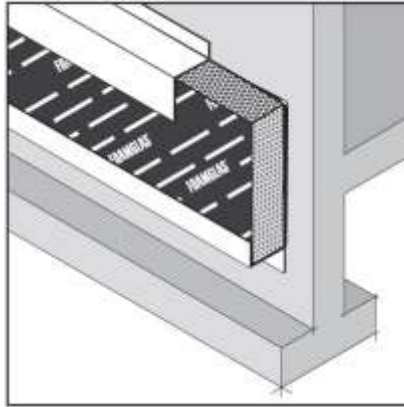
Les panneaux FOAMGLAS® WALL BOARD peuvent être mis en œuvre sur le mur sans revêtement d'étanchéité si bien entendu le revêtement d'étanchéité n'est pas prévu.



5.4.4. Cas particulier du soubassement

Les panneaux FOAMGLAS® WALL BOARD peuvent être mis en œuvre sur la paroi de la façade (à l'extérieur) au droit des nez de plancher et ainsi notamment limiter les ponts thermiques au droit des zones de plancher et du sol.

Il reçoit une protection mécanique (type feuille métallique, plaque rigide...).



6. Fabrication

6.1 Centre de fabrication

Usine de Tessenderlo (Belgique).

6.2 Description sommaire

Comme base de fabrication, on utilise du sable pur mélangé mécaniquement à des adjuvants. Ces matières servent à produire du verre qui est ensuite broyé et auquel est ajouté l'agent moussant ainsi que plus de 50 % de verre recyclé, sélectionné et systématiquement contrôlé. La poudre ainsi obtenue est placée dans des moules qui passent dans des fours. Les conditions d'expansion et de refroidissement sont contrôlées automatiquement.

Les blocs ainsi confectionnés sont sciés sur toutes les faces aux dimensions requises.

6.3 Contrôles de fabrication

Sur produits finis, sont notamment contrôlées : les dimensions, la résistance à la compression, la conductivité thermique, la masse volumique et la charge statique concentrée des panneaux.

L'autocontrôle est supervisé par l'UBA^{tc}.

La fabrication du verre cellulaire FOAMGLAS® bénéficie de la certification EN ISO 9001.

7. Conditionnement – Étiquetage

Les plaques sont conditionnées en paquets, sous film polyéthylène rétractable. Eux-mêmes ensuite conditionnés sur palettes et sous housse polyéthylène.

Chaque paquet comporte une étiquette indiquant notamment le type de panneaux FOAMGLAS®, les dimensions des plaques et le sens de stockage des paquets.

La colle PC®56 et PC®164 ainsi que les plaquettes métalliques crantées sont fournies par Pittsburgh Corning France.

7. Stockage

Les panneaux FOAMGLAS® sont livrés sur palette et seront stockés à plat. Sortis des housses de protection des palettes ils doivent être protégés contre les intempéries par bâchage.

9. Résultats expérimentaux

Les résultats expérimentaux sont cités dans le DTA FOAMGLAS®.

10. Références

10.1 Données Environnementales et Sanitaires

Les plaques FOAMGLAS® T3+ et T4+ font l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) conforme à la norme NF P 01-010.

Le demandeur déclare que cette fiche est individuelle et a fait l'objet d'une vérification par tierce partie indépendante habilitée.

Les données issues des FDES ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

10.2 Références de chantier

Les plaques FOAMGLAS® sont fabriquées depuis 1963 à l'usine de Tessenderlo. Dans le cadre de l'Avis Technique, 15 millions de mètres carrés ont été posés en France. Les plaques de la gamme FOAMGLAS® ont été posées sur plusieurs chantiers sous climats tropicaux ou équatoriaux humides. La mise en œuvre sur élément porteur bois au-dessus de locaux à forte et très forte hygrométrie a fait l'objet de plus de 20 000 m² et ce depuis plus de 15 ans.

11. Assistance technique

Le service technique de Pittsburgh Corning France peut, sur demande, effectuer une assistance technique lors de la mise en route des chantiers.

Annexes

FOAMGLAS® T3+

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 11.08.2017

www.foamglas.com



FOAMGLAS® T3+

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	600 x 450								
épaisseur [mm]	50	60	70	80	90	100	110	120	130
R _D [m²K/W]	1.35	1.65	1.90	2.20	2.50	2.75	3.05	3.30	3.60
unités	10	8	7	6	6	5	5	4	4
surface [m²]	2.70	2.16	1.89	1.62	1.62	1.35	1.35	1.08	1.08

longueur x largeur [mm]	600 x 450							
épaisseur [mm]	140	150	160	162	170	180	190	200
R _D [m²K/W]	3.85	4.15	4.40	4.50	4.7	5.0	5.25	5.55
unités	4	3	3	3	3	3	3	3
surface [m²]	1.08	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description	: L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%)* et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.
Limites de températures de service	: de -265 °C à +430 °C
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	: $\mu = \infty$ (EN ISO 10456)
Hygroscopicité	: nulle
Capillarité	: nulle
Point de fusion	: >1000 °C (DIN 4102-17)
Coefficient de dilatation thermique	: $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)
Chaleur spécifique	: 1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)

Caractéristiques du FOAMGLAS®



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Facile à découper



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnellement stable



Résistant aux acides



Ecologique

FOAMGLAS® T3+

Page: 2

Date: 12.03.2018

Remplace: 11.08.2017

www.foamglas.com

1. Caractéristiques du produit en fonction de la norme EN 13167 ¹⁾

Masse volumique ($\pm 10\%$) (EN 1602)	: 100 kg/m ³
Epaisseur (EN 823) ± 2 mm	: de 50 à 200 mm
Longueur (EN 822) ± 2 mm	: 600 mm
Largeur (EN 822) ± 2 mm	: 450 mm
Conductivité thermique (EN ISO 10456)	: $\lambda_D \leq 0.036$ W/(m·K)
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Euroclasse A1
Charge ponctuelle (EN 12430)	: PL ≤ 1.5 mm
Résistance à la compression (EN 826-A)	: CS ≥ 500 kPa
Résistance à la flexion (EN 12089)	: BS ≥ 450 kPa
Résistance à la traction (EN 1607)	: TR ≥ 150 kPa
Fluage (EN 1606)	: CC (1.5/1/50) 225

¹⁾ Le marquage CE garantit la conformité avec les exigences essentielles obligatoires de CPD, comme le stipulent les normes EN 13167 et EN 14305. Dans le cadre de la certification Keymark CEN, toutes les caractéristiques mentionnées sont certifiées par un tiers agréé, notifié et accrédité.

2. Caractéristiques supplémentaires du produit

Déclaration Environnementale de Produit internationale (EPD) selon ISO 14025 et EN 15804	: EPD-PCE-20150042-IBA1-DE
FDES-INIES	: en cours d'examen
ACERMI-certificate	: n° 16/023/1179 avec profil d'usage ISOLE I5-S2-O3-L3-E5 et sol SC1a1Ch

3. Domaine d'application

Isolation des

- murs et plafonds par l'intérieur
- façades (isolation par l'extérieur)
- toitures-terrasses

* ≥ 60 % du verre recyclé comprennent du verre domestique sélectionné avec soin et des restes de production/coproduits sélectionnés avec soin.

FOAMGLAS® T4+

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 03.07.2017

www.foamglas.com



FOAMGLAS® T4+

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	600 x 450								
épaisseur [mm]		40	50	60	70	80	90	100	110
R _D [m²K/W]		0.95	1.20	1.45	1.70	1.95	2.20	2.40	2.65
unités		12	10	8	7	6	6	5	5
surface [m²]		3,24	2,70	2,16	1,89	1,62	1,62	1,35	1,35

longueur x largeur [mm]	600 x 450								
épaisseur [mm]	120	130	140	150	160	170	180	190	200
R _D [m²K/W]	2.90	3.15	3.40	3.65	3.90	4.15	4.35	4.60	4.85
unités	4	4	4	3	3	3	3	3	3
surface [m²]	1,08	1,08	1,08	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81

* Format de la demie plaque (300 x 450 mm).

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description

: L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%)* et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.

Réaction au feu (EN 13501-1)

: Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.

Limites de températures de service

: de -265 °C à +430 °C

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau

: $\mu = \infty$ (EN ISO 10456)

Hygroscopicité

: nulle

Capillarité

: nulle

Point de fusion

: >1000 °C (DIN 4102-17)

Coefficient de dilatation thermique

: $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)

Chaleur spécifique

: 1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)

Caractéristiques du FOAMGLAS®



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Facile à découper



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnellement stable



Résistant aux acides



Écologique

FOAMGLAS® T4+

Page: 2

Date: 12.03.2018

Remplace: 03.07.2017

www.foamglas.com

1. Caractéristiques du produit en fonction de la norme EN 13167 ¹⁾

Masse volumique ($\pm 10\%$) (EN 1602)	: 115 kg/m ³
Épaisseur (EN 823) ± 2 mm	: de 40 à 200 mm
Longueur (EN 822) ± 2 mm	: 600 mm
Largeur (EN 822) ± 2 mm	: 450 mm
Conductivité thermique (EN ISO 10456)	: $\lambda_D \leq 0,041$ W/(m·K)
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Euroclasse A1
Charge ponctuelle (EN 12430)	: PL $\leq 1,5$ mm
Résistance à la compression (EN 826-A)	: CS ≥ 600 kPa
Résistance à la flexion (EN 12089)	: BS ≥ 450 kPa
Résistance à la traction (EN 1607)	: TR ≥ 150 kPa

¹⁾ Le marquage CE garantit la conformité avec les exigences essentielles obligatoires de CPD, comme le stipulent les normes EN 13167 et EN 14305. Dans le cadre de la certification Keymark CEN, toutes les caractéristiques mentionnées sont certifiées par un tiers agréé, notifié et accrédité.

2. Caractéristiques supplémentaires du produit

Diffusivité thermique à 0°C	: $4,2 \times 10^{-7}$ m ² /sec
FDES, Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire	: certifié conforme à la norme NF P 01-010
Étiquetage des matériaux de construction (arrêté du 19 avril 2011)	: A+
BRE Green Guide Rating	: A
Certificat natureplus	: 0406-1101-101-1

3. Domaine d'application

- Isolation des
- sols et murs enterrés
 - sols, murs et plafonds par l'intérieur
 - façades (isolation par l'extérieur)
 - toitures-terrasses
 - toitures-inclinées
 - couvertures

* ≥ 60 % du verre recycle comprennent du verre domestique sélectionné avec soin et des restes de production/coproduits sélectionnés avec soin.

FOAMGLAS® W+F

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 03.07.2017

www.foamglas.com



FOAMGLAS® W+F

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	600 x 450							
épaisseur [mm]	40	50	60	70	80	90	100	110
unités	12	10	8	7	6	6	5	5
surface [m²]	3.24	2.70	2.16	1.89	1.62	1.62	1.35	1.35

longueur x largeur [mm]	600 x 450							
épaisseur [mm]	120	130	140	150	160	170	180	
unités	4	4	4	3	3	3	3	
surface [m²]	1.08	1.08	1.08	0.81	0.81	0.81	0.81	

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description

: L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%)* et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.

Réaction au feu (EN 13501-1)

: Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.

Limites de température de service

: de -265 °C à +430 °C

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau

: $\mu = \infty$ (EN ISO 10456)

Hygroscopicité

: nulle

Capillarité

: nulle

Point de fusion

: >1000 °C (DIN 4102-17)

Coefficient de dilatation thermique

: $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)

Chaleur spécifique

: 1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)

Caractéristiques du FOAMGLAS®



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Résistant aux acides



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnellement stable



Écologique



Protection du radon

FOAMGLAS® W+F

Page: 2

Date: 12.03.2018

Remplace: 03.07.2017

www.foamglas.com**1. Caractéristiques du produit en fonction de la norme EN 13167 ¹⁾**

Masse volumique ($\pm 10\%$) (EN 1602)	: 100 kg/m ³
Epaisseur (EN 823) ± 2 mm	: de 40 à 180 mm
Longueur (EN 822) ± 2 mm	: 600 mm (demie plaque 300 mm)
Largeur (EN 822) ± 2 mm	: 450 mm
Conductivité thermique (EN ISO 10456)	: $\lambda_D \leq 0.038$ W/(m·K)
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Euroclasse A1
Résistance à la compression (EN 826-A)	: CS ≥ 400 kPa
Résistance à la traction (EN 1607)	: TR ≥ 100 kPa

¹⁾ Le marquage CE garantit la conformité avec les exigences essentielles obligatoires de CPD, comme le stipule la norme EN 13167. Dans le cadre de la certification Keymark CEN, toutes les caractéristiques mentionnées sont certifiées par un tiers agréé, notifié et accrédité.

2. Caractéristiques nationales du produit

Diffusivité thermique à 0 °C	: $4,4 \times 10^{-7}$ m ² /sec
FDES, Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire	: certifié conforme à la norme NF P 01-010
Etiquetage des matériaux de construction (arrêté du 19 avril 2011)	: A+
BRE Green Guide Rating	: A+
Certificat natureplus	: 0406-1101-101-1

3. Domaine d'application

Applications sans contrainte mécanique ;
isolation des
- murs et plafonds par l'intérieur
- façades (isolation par l'extérieur)

* ≥ 60 % du verre recycle comprennent du verre domestique sélectionné avec soin et des restes de production/coproduits sélectionnés avec soin.

FOAMGLAS® READY BLOCK T3+

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 10.05.2017

www.foamglas.com



FOAMGLAS® READY BLOCK T3+ est un panneau composé de verre cellulaire FOAMGLAS® T3+. La face supérieure du panneau est pourvue d'un revêtement spécial bitumé, qui permet de poser des lés d'étanchéité par soudure.

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	600 x 450								
épaisseur [mm]	60	70	80	90	100	110	120	130	140
R _D [m²K/W]	1.65	1.90	2.20	2.50	2.75	3.05	3.30	3.60	3.85
unités	80	68	60	52	48	40	40	36	32
surface [m²]	21.60	18.36	16.20	14.04	12.96	10.80	10.80	9.72	8.64

longueur x largeur [mm]	600 x 450						
épaisseur [mm]	150	160	162	170	180	190	200
R _D [m²K/W]	4.15	4.40	4.50	4.7	5.0	5,25	5,55
unités	32	28	28	28	24	24	24
surface [m²]	8.64	7.56	7.56	7.56	6.48	6.48	6.48

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description	: L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%) et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.
Limites de températures de service	: de -265 °C à +430 °C
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	: $\mu = \infty$ (EN ISO 10456)
Hygroscopicité	: nulle
Capillarité	: nulle
Point de fusion	: >1000 °C (DIN 4102-17)
Coefficient de dilatation thermique	: $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)
Chaleur spécifique	: 1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)
Caractéristiques du FOAMGLAS®	



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Facile à découper



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnellement stable



Résistant aux acides



Écologique

FOAMGLAS® READY BLOCK T3+

Page: 2

Date: 12.03.2018

Remplace: 10.05.2017

www.foamglas.com

1. Caractéristiques du produit en fonction de la norme EN 13167 ¹⁾

Masse volumique ($\pm 10\%$) (EN 1602)	: 100 kg/m ³
Epaisseur (EN 823) ± 2 mm	: de 60 à 200 mm
Longueur (EN 822) ± 2 mm	: 600 mm
Largeur (EN 822) ± 2 mm	: 450 mm
Conductivité thermique (EN ISO 10456)	: $\lambda_D \leq 0.036$ W/(m·K)
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Euroclasse E (Matériau Euroclasse A1)
Charge ponctuelle (EN 12430)	: PL ≤ 1.5 mm
Résistance à la compression (EN 826-A)	: CS ≥ 400 kPa
Résistance à la flexion (EN 12089)	: BS ≥ 450 kPa
Résistance à la traction (EN 1607)	: TR ≥ 150 kPa
Fluage (EN 1606)	: CC (1.5/1/50) 225

¹⁾ Le marquage CE garantit la conformité avec les exigences essentielles obligatoires de CPD, comme le stipulent les normes EN 13167 et EN 14305. Dans le cadre de la certification Keymark CEN, toutes les caractéristiques mentionnées sont certifiées par un tiers agréé, notifié et accrédité.

2. Caractéristiques supplémentaires du produit

Déclaration Environnementale de Produit internationale (EPD) selon ISO 14025 et EN 15804	: EPD-PCE-20150042-IBA1-DE
FDES-INIES	: en cours d'examination
ACERMI-certificate	: n° 17023/1215 avec profil d'usage ISOLE I5-S2-O3-L3-E5 et sol SC1a,Ch

3. Domaine d'application

Système permettant de poser directement des lés d'étanchéité par soudure ;
isolation des

- toitures (collage à froid sur béton avec PC® 500)
- toitures-terrasses (collage à froid sur tôle d'acier nervurée avec PC® 11)
- sols et murs enterrés
- sols par l'intérieur

FOAMGLAS® READY BLOCK T4+

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 01.03.2016

www.foamglas.com



FOAMGLAS® READY BLOCK T4+ est un panneau de format 600 x 450 mm composé de verre cellulaire FOAMGLAS® T4+. La face supérieure du panneau est pourvue d'un revêtement spécial bitumé, qui permet de poser des lés d'étanchéité par soudure.

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	600 x 450									
épaisseur [mm]	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
unités	120	96	80	68	60	52	48	40	40	
surface [m²]	32,40	25,92	21,60	18,36	16,20	14,04	12,96	10,80	10,80	

longueur x largeur [mm]	600 x 450									
épaisseur [mm]	130	140	150	160	170	180	190	200		
unités	36	32	32	28	28	24	24	24		
surface [m²]	9,72	8,64	8,64	7,56	7,56	6,48	6,48	6,48		

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description	: L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%) et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.
Limites de température de service	: de -265 °C à +430 °C
Résistance à la diffusion de vapeur	: $\mu = \infty$ (EN ISO 10456)
Hygroscopicité	: nulle
Capillarité	: nulle
Point de fusion	: >1000 °C (DIN 4102-17)
Coefficient de dilatation thermique	: $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)
Chaleur spécifique	: 1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)
Caractéristiques du FOAMGLAS®	



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Facile à découper



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnellement stable



Résistant aux acides



Écologique

FOAMGLAS® READY BLOCK T4+

Page: 2

Date: 12.03.2018

Remplace: 01.03.2016

www.foamglas.com

1. Caractéristiques du produit en fonction de la norme EN 13167 ¹⁾

Masse volumique ($\pm 10\%$) (EN 1602)	: 115 kg/m ³
Epaisseur (EN 823) ± 2 mm	: de 40 à 200 mm
Longueur (EN 822) ± 2 mm	: 600 mm
Largeur (EN 822) ± 2 mm	: 450 mm
Conductivité thermique (EN ISO 10456)	: $\lambda_D \leq 0,041$ W/(m·K)
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Euroclasse E (Matériau Euroclasse A1)
Charge ponctuelle (EN 12430)	: PL $\leq 1,5$ mm
Résistance à la compression (EN 826- A)	: CS ≥ 600 kPa
Résistance à la flexion (EN 12089)	: BS ≥ 450 kPa
Résistance à la traction (EN 1607)	: TR ≥ 150 kPa

¹⁾ Le marquage CE garantit la conformité avec les exigences essentielles obligatoires de CPD, comme le stipule la norme EN 13167. Dans le cadre de la certification KEYMARK CEN, toutes les caractéristiques mentionnées sont certifiées par un tiers agréé, notifié et accrédité.

2. Caractéristiques supplémentaires du produit

Diffusivité thermique à 0 °C	: $4,2 \times 10^{-7}$ m ² /sec
FDES, Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire	: certifié conforme à la norme NF P 01-010
Etiquetage des matériaux de construction (arrêté du 19 avril 2011)	: A+
BRE Green Guide Rating	: A

3. Domaine d'application

Système permettant de poser directement des lés d'étanchéité par soudure ;
isolation des
- toitures (collage à froid sur béton avec PC® 500)
- murs enterrés

FOAMGLAS® READY BOARD T3+

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 02.01.2017

www.foamglas.com



FOAMGLAS® READY BOARD T3+ est un panneau composé de plaques de verre cellulaire FOAMGLAS® T3+ assemblées entre elles. La face supérieure du panneau est pourvue d'un revêtement spécial bitumé, qui permet de poser des lés d'étanchéité par soudure. Sur la face inférieure se trouve un non-tissé blanc.

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	1200 x 600							
épaisseur [mm]	60	70	80	90	100	110	120	130
R _D [m²K/W]	1.65	1.90	2.20	2.50	2.75	3.05	3.30	3.60
unités	4	4	3	3	3	2	2	2
surface [m²]	2.88	2.88	2.16	2.16	2.16	1.44	1.44	1.44

longueur x largeur [mm]	1200 x 600							
épaisseur [mm]	140	150	160	162	170	180	190	200
R _D [m²K/W]	3.85	4.15	4.40	4.50	4.7	5.0	5.25	5.55
unités	2	2	2	2	14*	14*	12*	12*
surface [m²]	1.44	1.44	1.44	1.44	10.08	10.08	8.64	8.64

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

* Pas d'emballage individuel, panneaux posés à même la palette.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description

: L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%) et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.

Réaction au feu (EN 13501-1)

: Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est :
: incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.

Limites de températures de service

: de -265 °C à +430 °C

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau

: $\mu = \infty$ (EN ISO 10456)

Hygroscopicité

: nulle

Capillarité

: nulle

Point de fusion

: >1000 °C (DIN 4102-17)

Coefficient de dilatation thermique

: $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)

Chaleur spécifique

: 1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)

Caractéristiques du FOAMGLAS®



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Facile à découper



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnellement stable



Résistant aux acides



Écologique

FOAMGLAS® READY BOARD T3+

Page: 2

Date: 12.03.2018

Remplace: 02.01.2017

www.foamglas.com

1. Caractéristiques du produit en fonction de la norme EN 13167 ¹⁾

Masse volumique ($\pm 10\%$) (EN 1802)	: 100 kg/m ³
Epaisseur (EN 823) ± 2 mm	: de 60 à 200 mm
Longueur (EN 822) ± 5 mm	: 1200 mm
Largeur (EN 822) ± 2 mm	: 600 mm
Conductivité thermique (EN ISO 10456)	: $\lambda_D \leq 0.036$ W/(m·K)
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Euroclasse E (Matériau Euroclasse A1)
Charge ponctuelle (EN 12430)	: PL ≤ 1.5 mm
Résistance à la compression (EN 826-A)	: CS ≥ 500 kPa
Résistance à la flexion (EN 12089)	: BS ≥ 450 kPa
Résistance à la traction (EN 1607)	: TR ≥ 150 kPa
Fluage (EN 1606)	: CC (1.5/1/50) 225

¹⁾ Le marquage CE garantit la conformité avec les exigences essentielles obligatoires de CPD, comme le stipulent les normes EN 13167 et EN 14305. Dans le cadre de la certification Keymark CEN, toutes les caractéristiques mentionnées sont certifiées par un tiers agréé, notifié et accrédité.

2. Caractéristiques supplémentaires du produit

Déclaration Environnementale de Produit internationale (EPD) selon ISO 14025 et EN 15804	: EPD-PCE-20150042-IBA1-DE
FDES-INIES	: en cours d'examination
ACERMI-certificate	: n° 17023/1217 avec profil d'usage ISOLE I5-S2-O3-L3-E5 et sol SC1a,Ch

3. Domaine d'application

Système permettant de poser directement des lés d'étanchéité par soudure ;
isolation des

- toitures (collage à froid sur béton avec PC® 500)
- toitures-terrasses (collage à froid sur tôle d'acier nervurée avec PC® 11)
- sols et murs enterrés
- sols par l'intérieur

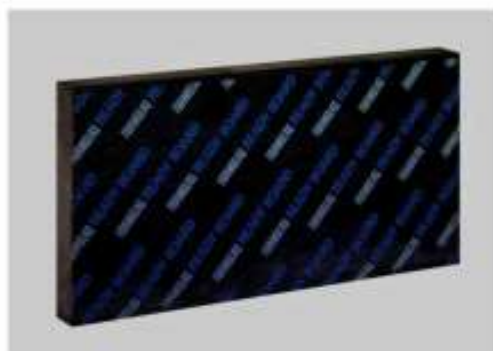
FOAMGLAS® READY BOARD T4+

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 01.03.2016

www.foamglas.com



FOAMGLAS® READY BOARD T4+ est un panneau de format 1200 x 600 mm composé de plaques de verre cellulaire FOAMGLAS® T4+ assemblés entre elles. La face supérieure du panneau est pourvue d'un revêtement spécial bitumé, qui permet de poser des lés d'étanchéité par soudure. Sur la face inférieure se trouve un non-tissé blanc.

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	1200 x 600									
épaisseur [mm]	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
unités	6	5	4	4	3	3	3	2	2	
surface [m ²]	4,32	3,60	2,88	2,88	2,16	2,16	2,16	1,44	1,44	

longueur x largeur [mm]	1200 x 600							
épaisseur [mm]	130	140	150	160	170	180	190	200
unités	2	2	2	2	14*	14*	12*	12*
surface [m ²]	1,44	1,44	1,44	1,44	10,08	10,08	8,64	8,64

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

* Pas d'emballage individuel, panneaux posés à même la palette.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description	: L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%) et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.
Limites de température de service	: de -265 °C à +430 °C
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	: $\mu = \infty$ (EN ISO 10456)
Hygroscopicité	: nulle
Capillarité	: nulle
Point de fusion	: >1000 °C (DIN 4102-17)
Coefficient de dilatation thermique	: $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)
Chaleur spécifique	: 1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)
Caractéristiques du FOAMGLAS®	



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Facile à découper



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnellement stable



Résistant aux acides



Écologique

FOAMGLAS® READY BOARD T4+

Page: 2

Date: 12.03.2018

Remplace: 01.03.2016

www.foamglas.com

1. Caractéristiques du produit en fonction de la norme EN 13167 ¹⁾

Masse volumique ($\pm 10\%$) (EN 1602)	: 115 kg/m^3
Épaisseur (EN 823) $\pm 2 \text{ mm}$: de 40 à 200 mm
Longueur (EN 822) $\pm 5 \text{ mm}$: 1200 mm
Largeur (EN 822) $\pm 2 \text{ mm}$: 600 mm
Conductivité thermique (EN ISO 10456)	: $\lambda_D \leq 0,041 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Euroclasse E (Matériau Euroclasse A1)
Charge ponctuelle (EN 12430)	: $PL \leq 1,5 \text{ mm}$
Résistance à la compression (EN 826-A)	: $CS \geq 600 \text{ kPa}$
Résistance à la flexion (EN 12089)	: $BS \geq 450 \text{ kPa}$
Résistance à la traction (EN 1607)	: $TR \geq 150 \text{ kPa}$

¹⁾ Le marquage CE garantit la conformité avec les exigences essentielles obligatoires de CPD, comme le stipule la norme EN 13167. Dans le cadre de la certification KEYMARK CEN, toutes les caractéristiques mentionnées sont certifiées par un tiers agréé, notifié et accrédité.

2. Caractéristiques supplémentaires du produit

Diffusivité thermique à 0 °C	: $4,2 \times 10^{-7} \text{ m}^2/\text{sec}$
FDES, Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire	: certifié conforme à la norme NF P 01-010
Étiquetage des matériaux de construction (arrêté du 19 avril 2011)	: A+
BRE Green Guide Rating	: A

3. Domaine d'application

Système permettant de poser directement des lés d'étanchéité par soudure ;
isolation des

- sols et murs enterrés
- toitures-terrasses (collage à froid sur tôle d'acier nervurée avec PC® 11)
- toitures-inclinées
- couvertures

FOAMGLAS® WALL BOARD ALU T3+

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 27.11.2017

www.foamglas.com



FOAMGLAS® WALL BOARD ALU T3+ est un panneau de format 1200 x 600 mm composé de plaques de verre cellulaire FOAMGLAS® T3+ assemblées entre elles. Le côté supérieur du panneau est revêtu d'une feuille en alu (4 µm et couleur en noir avec print en jaune). La face en dessous est revêtue d'un non-tissé en verre minéralisé en blanc.

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	1200 x 600							
épaisseur [mm]	60	70	80	90	100	110	120	
unités	4	4	3	3	3	2	2	
surface [m²]	2,88	2,88	2,16	2,16	2,16	1,44	1,44	

longueur x largeur [mm]	1200 x 600							
épaisseur [mm]	130	140	150	160	170	180	190	200
unités	2	2	2	2	14*	14*	12*	12*
surface [m²]	1,44	1,44	1,44	1,44	10,08	10,08	8,64	8,64

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

* Pas d'emballage individuel, panneaux posés à même la palette.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description

L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%) et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.

Réaction au feu (EN 13501-1)

Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.

Limites de température de service

de -265 °C à +430 °C

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau

$\mu = \infty$ (EN ISO 10456)

Hygroscopicité

nulle

Capillarité

nulle

Point de fusion

>1000 °C (DIN 4102-17)

Coefficient de dilatation thermique

$9 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)

Chaleur spécifique

1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)

Caractéristiques du FOAMGLAS®



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Facile à découper



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnelle-ment stable



Résistant aux acides



Ecologique

FOAMGLAS® WALL BOARD ALU T3+

Page: 2

Date: 12.03.2018

Remplace: 27.11.2017

www.foamglas.com

1. Caractéristiques du produit en fonction de la norme EN 13167 ¹⁾

Masse volumique ($\pm 10\%$) (EN 1602)	: 100 kg/m ³
Epaisseur (EN 823) ± 2 mm	: de 60 à 200 mm
Longueur (EN 822) ± 5 mm	: 1200 mm
Largeur (EN 822) ± 2 mm	: 600 mm
Conductivité thermique (EN ISO 10456)	: $\lambda_D \leq 0,036$ W/(m·K)
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Euroclasse E (Matériau Euroclasse A1)
Charge ponctuelle (EN 12430)	: PL $\leq 1,5$ mm
Résistance à la compression (EN 826-A)	: CS ≥ 500 kPa
Résistance à la flexion (EN 12089)	: BS ≥ 450 kPa
Résistance à la traction (EN 1607)	: TR ≥ 150 kPa
Fluage (EN 1606)	: CC (1.5/1/50) 225

¹⁾ Le marquage CE garantit la conformité avec les exigences essentielles obligatoires de CPD, comme le stipule la norme EN 13167. Dans le cadre de la certification Keymark CEN, toutes les caractéristiques mentionnées sont certifiées par un tiers agréé, notifié et accrédité.

2. Caractéristiques supplémentaires du produit

Déclaration Environnementale de Produit internationale (EPD) selon ISO 14025 et EN 15804	: EPD-PCE-20150042-IBA1-DE
FDES-INIES	: en cours d'examination
ACERMI-certificate	: n° 17023/1217 avec profil d'usage ISOLE I5-S2-O3-L3-E5 et sol SC1a ₁ Ch

3. Domaine d'application

Applications avec contrainte mécanique ;

isolation des

- murs enterrés
- murs par l'intérieur (derrière mur de parement ou contre-cloison à structure métallique)
- façades et murs doubles (isolation par l'extérieur)

FOAMGLAS® WALL BOARD ALU T4+

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 01.03.2016

www.foamglas.com



FOAMGLAS® WALL BOARD ALU T4+ est un panneau de format 1200 x 600 mm composé de plaques de verre cellulaire FOAMGLAS® T4+ assemblées entre elles. Le côté supérieur du panneau est revêtu d'une feuille en alu (4 µm et couleur en noir avec print en jaune). La face en dessous est revêtue d'un non-tissé en verre minéralisé en blanc.

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	1200 x 600									
épaisseur [mm]	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
unités	6	5	4	4	3	3	3	2	2	
surface [m²]	4,32	3,60	2,88	2,88	2,16	2,16	2,16	1,44	1,44	

longueur x largeur [mm]	1200 x 600									
épaisseur [mm]	130	140	150	160	170	180	190	200		
unités	2	2	2	2	14*	14*	12*	12*		
surface [m²]	1,44	1,44	1,44	1,44	10,08	10,08	8,64	8,64		

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

* Pas d'emballage individuel, panneaux posés à même la palette.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description

- L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%) et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.

Réaction au feu (EN 13501-1)

- Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.

Limites de température de service

- de -265 °C à +430 °C

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau

- $\mu = \infty$ (EN ISO 10456)

Hygroscopicité

- nulle

Capillarité

- nulle

Point de fusion

- >1000 °C (DIN 4102-17)

Coefficient de dilatation thermique

- $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)

Chaleur spécifique

- 1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)

Caractéristiques du FOAMGLAS®



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Facile à découper



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnellement stable



Résistant aux acides



Ecologique

FOAMGLAS® WALL BOARD ALU T4+

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 01.03.2016

www.foamglas.com



FOAMGLAS® WALL BOARD ALU T4+ est un panneau de format 1200 x 600 mm composé de plaques de verre cellulaire FOAMGLAS® T4+ assemblées entre elles. Le côté supérieur du panneau est revêtu d'une feuille en alu (4 µm et couleur en noir avec print en jaune). La face en dessous est revêtue d'un non-tissé en verre minéralisé en blanc.

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	1200 x 600								
épaisseur [mm]	40	50	60	70	80	90	100	110	120
unités	6	5	4	4	3	3	3	2	2
surface [m²]	4,32	3,60	2,88	2,88	2,16	2,16	2,16	1,44	1,44

longueur x largeur [mm]	1200 x 600								
épaisseur [mm]	130	140	150	160	170	180	190	200	
unités	2	2	2	2	14*	14*	12*	12*	
surface [m²]	1,44	1,44	1,44	1,44	10,08	10,08	8,64	8,64	

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

* Pas d'emballage individuel, panneaux posés à même la palette.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description

: L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%) et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.

Réaction au feu (EN 13501-1)

: Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.

Limites de température de service

: de -265 °C à +430 °C

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau

: $\mu = \infty$ (EN ISO 10456)

Hygroscopicité

: nulle

Capillarité

: nulle

Point de fusion

: >1000 °C (DIN 4102-17)

Coefficient de dilatation thermique

: $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)

Chaleur spécifique

: 1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)

Caractéristiques du FOAMGLAS®



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Facile à découper



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnelle-ment stable



Résistant aux acides



Ecologique

FOAMGLAS® WALL BOARD ALU W+F

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 01.05.2016

www.foamglas.com



FOAMGLAS® WALL BOARD ALU W+F est un panneau de format 1200 x 600 mm composé de plaques de verre cellulaire FOAMGLAS® W+F assemblées entre elles. Le côté supérieur du panneau est revêtu d'une feuille en alu (4 µm et couleur en noir avec print en jaune). La face en dessous est revêtue d'un non-tissé en verre minéralisé en blanc.

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	1200 x 600							
épaisseur [mm]	40	50	60	70	80	90	100	110
unités	6	5	4	4	3	3	3	2
surface [m ²]	4,32	3,60	2,88	2,88	2,16	2,16	2,16	1,44

longueur x largeur [mm]	1200 x 600							
épaisseur [mm]	120	130	140	150	160	170	180	
unités	2	2	2	2	2	14*	14*	
surface [m ²]	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	10,08	10,08	

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

* Pas d'emballage individuel, panneaux posés à même la palette.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description

: L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%) et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.

Réaction au feu (EN 13501-1)

: Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.

Limites de température de service

: de -265 °C à +430 °C

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau

: $\mu = \infty$ (EN ISO 10456)

Hygroscopicité

: nulle

Capillarité

: nulle

Point de fusion

: >1000 °C (DIN 4102-17)

Coefficient de dilatation thermique

: $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)

Chaleur spécifique

: 1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)

Caractéristiques du FOAMGLAS®



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Facile à découper



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnellement stable



Résistant aux acides



Écologique

FOAMGLAS® WALL BOARD ALU W+F

Page: 2

Date: 12.03.2018

Remplace: 01.05.2016

www.foamglas.com

1. Caractéristiques du produit en fonction de la norme EN 13167 ¹⁾

Masse volumique ($\pm 10\%$) (EN 1602)	: 100 kg/m ³
Epaisseur (EN 823) ± 2 mm	: de 40 à 180 mm
Longueur (EN 822) ± 5 mm	: 1200 mm
Largeur (EN 822) ± 2 mm	: 600 mm
Conductivité thermique (EN ISO 10456)	: $\lambda_D \leq 0,038$ W/(m·K)
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Euroclasse E (Matériau Euroclasse A1)
Résistance à la compression (EN 826-A)	: CS ≥ 400 kPa
Résistance à la traction (EN 1607)	: TR ≥ 100 kPa

¹⁾ Le marquage CE garantit la conformité avec les exigences essentielles obligatoires de CPD, comme le stipule la norme EN 13167. Dans le cadre de la certification Keymark CEN, toutes les caractéristiques mentionnées sont certifiées par un tiers agréé, notifié et accrédité.

2. Caractéristiques supplémentaires du produit

Diffusivité thermique à 0 °C	: $4,4 \times 10^{-7}$ m ² /sec
FDES, Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire	: certifié conforme à la norme NF P 01-010
Etiquetage des matériaux de construction (arrêté du 19 avril 2011)	: A+
BRE Green Guide Rating	: A+

3. Domaine d'application

Applications sans contrainte mécanique ;
isolation des

- murs par l'intérieur (derrière mur de parement ou contre-cloison à structure métallique)
- façades et murs doubles (isolation par l'extérieur)

FOAMGLAS® WALL BOARD T3+

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 02.01.2017

www.foamglas.com



FOAMGLAS® WALL BOARD T3+ est un panneau composé de plaques de verre cellulaire FOAMGLAS® T3+ assemblées entre elles. Les deux faces du panneau sont revêtues d'un voile de verre. La face supérieure est de couleur jaune, en dessous se trouve un non-tissé blanc.

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	1200 x 600							
épaisseur [mm]	60	70	80	90	100	110	120	130
R _D [m²K/W]	1.65	1.90	2.20	2.50	2.75	3.05	3.30	3.60
unités	4	4	3	3	3	2	2	2
surface [m²]	2.88	2.88	2.16	2.16	2.16	1.44	1.44	1.44

longueur x largeur [mm]	1200 x 600							
épaisseur [mm]	140	150	160	162	170	180	190	200
R _D [m²K/W]	3.85	4.15	4.40	4.50	4.7	5.0	5.25	5.55
unités	2	2	2	2	14*	14*	12*	12*
surface [m²]	1.44	1.44	1.44	1.44	10.08	10.08	8.64	8.64

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

* Pas d'emballage individuel, panneaux posés à même la palette.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description

: L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%) et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.

Réaction au feu (EN 13501-1)

: Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est :
: incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.

Limites de températures de service

: de -265 °C à +430 °C

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau

: $\mu = \infty$ (EN ISO 10456)

Hygroscopicité

: nulle

Capillarité

: nulle

Point de fusion

: >1000 °C (DIN 4102-17)

Coefficient de dilatation thermique

: $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)

Chaleur spécifique

: 1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)

Caractéristiques du FOAMGLAS®



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Facile à découper



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnellement stable



Résistant aux acides



Écologique

FOAMGLAS® WALL BOARD T3+

Page: 2

Date: 12.03.2018

Remplace: 02.01.2017

www.foamglas.com

1. Caractéristiques du produit en fonction de la norme EN 13167 ¹⁾

Masse volumique ($\pm 10\%$) (EN 1602)	: 100 kg/m ³
Epaisseur (EN 823) ± 2 mm	: de 60 à 200 mm
Longueur (EN 822) ± 5 mm	: 1200 mm
Largeur (EN 822) ± 2 mm	: 600 mm
Conductivité thermique (EN ISO 10456)	: $\lambda_D \leq 0.036$ W/(m·K)
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Euroclasse E (Matériau Euroclasse A1)
Charge ponctuelle (EN 12430)	: PL ≤ 1.5 mm
Résistance à la compression (EN 826-A)	: CS ≥ 500 kPa
Résistance à la flexion (EN 12089)	: BS ≥ 450 kPa
Résistance à la traction (EN 1607)	: TR ≥ 150 kPa
Fluage (EN 1606)	: CC (1.5/1/50) 225

¹⁾ Le marquage CE garantit la conformité avec les exigences essentielles obligatoires de CPD, comme le stipulent les normes EN 13167 et EN 14305. Dans le cadre de la certification Keymark CEN, toutes les caractéristiques mentionnées sont certifiées par un tiers agréé, notifié et accrédité.

2. Caractéristiques supplémentaires du produit

Déclaration Environnementale de Produit internationale (EPD) selon ISO 14025 et EN 15804	: EPD-PCE-20150042-IBA1-DE
FDES-INIES	: en cours d'examination
ACERMI-certificate	: n° 17023/1217 avec profil d'usage ISOLE I5-S2-O3-L3-E5 et sol SC1a,Ch

3. Domaine d'application

Applications avec contrainte mécanique ;
isolation des

- murs enterrés
- murs par l'intérieur (derrière mur de parement ou contre-cloison à structure métallique)
- façades et doubles murs (isolation par l'extérieur)

FOAMGLAS® WALL BOARD T4+

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 01.03.2016

www.foamglas.com



FOAMGLAS® WALL BOARD T4+ est un panneau de format 1200 x 600 mm composé de plaques de verre cellulaire FOAMGLAS® T4+ assemblées entre elles. Les deux faces du panneau sont revêtues d'un voile de verre. La face supérieure est de couleur jaune, en dessous se trouve un non-tissé blanc.

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	1200 x 600									
épaisseur [mm]	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
unités	6	5	4	4	3	3	3	2	2	
surface [m ²]	4,32	3,60	2,88	2,88	2,16	2,16	2,16	1,44	1,44	

longueur x largeur [mm]	1200 x 600									
épaisseur [mm]	130	140	150	160	170	180	190	200		
unités	2	2	2	2	14*	14*	12*	12*		
surface [m ²]	1,44	1,44	1,44	1,44	10,08	10,08	8,64	8,64		

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

* Pas d'emballage individuel, panneaux posés à même la palette.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description

: L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%) et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.

Réaction au feu (EN 13501-1)

: Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.

Limites de température de service

: de -265 °C à +430 °C

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau

: $\mu = \infty$ (EN ISO 10456)

Hygroscopicité

: nulle

Capillarité

: nulle

Point de fusion

: >1000 °C (DIN 4102-17)

Coefficient de dilatation thermique

: $9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)

Chaleur spécifique

: 1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)

Caractéristiques du FOAMGLAS®



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Facile à découper



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnellement stable



Résistant aux acides



Écologique

FOAMGLAS® WALL BOARD T4+

Page: 2

Date: 12.03.2018

Remplace: 01.03.2016

www.foamglas.com

1. Caractéristiques du produit en fonction de la norme EN 13167 ¹⁾

Masse volumique ($\pm 10\%$) (EN 1602)	: 115 kg/m ³
Epaisseur (EN 823) ± 2 mm	: de 40 à 200 mm
Longueur (EN 822) ± 5 mm	: 1200 mm
Largeur (EN 822) ± 2 mm	: 600 mm
Conductivité thermique (EN ISO 10456)	: $\lambda_D \leq 0,041$ W/(m·K)
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Euroclasse E (Matériau Euroclasse A1)
Charge ponctuelle (EN 12430)	: PL $\leq 1,5$ mm
Résistance à la compression (EN 826-A)	: CS ≥ 600 kPa
Résistance à la flexion (EN 12089)	: BS ≥ 450
Résistance à la traction (EN 1607)	: TR ≥ 150 kPa

¹⁾ Le marquage CE garantit la conformité avec les exigences essentielles obligatoires de CPD, comme le stipule la norme EN 13167. Dans le cadre de la certification Keymark CEN, toutes les caractéristiques mentionnées sont certifiées par un tiers agréé, notifié et accrédité.

2. Caractéristiques supplémentaires du produit

Diffusivité thermique à 0 °C	: $4,2 \times 10^{-7}$ m ² /sec
FDES, Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire	: certifié conforme à la norme NF P 01-010
Etiquetage des matériaux de construction (arrêté du 19 avril 2011)	: A+
BRE Green Guide Rating	: A

3. Domaine d'application

Applications avec contrainte mécanique ;
isolation des

- murs enterrés
- murs par l'intérieur (derrière mur de parement ou contre-cloison à structure métallique)
- façades et murs doubles (isolation par l'extérieur)

FOAMGLAS® WALL BOARD W+F

Page: 1

Date: 12.03.2018

Remplace: 01.03.2016

www.foamglas.com



FOAMGLAS® WALL BOARD W+F est un panneau de format 1200 x 600 mm composé de plaques de verre cellulaire FOAMGLAS® W+F assemblées entre elles. Les deux faces du panneau sont revêtues d'un voile de verre. La face supérieure est de couleur jaune, en dessous se trouve un non-tissé blanc.

Conditionnement (contenu par paquet)

longueur x largeur [mm]	1200 x 600							
épaisseur [mm]	40	50	60	70	80	90	100	110
unités	6	5	4	4	3	3	3	2
surface [m ²]	4,32	3,60	2,88	2,88	2,16	2,16	2,16	1,44

longueur x largeur [mm]	1200 x 600							
épaisseur [mm]	120	130	140	150	160	170	180	
unités	2	2	2	2	2	14*	14*	
surface [m ²]	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	10,08	10,08	

D'autres dimensions et épaisseurs sont disponibles sur demande.

* Pas d'emballage individuel, panneaux posés à même la palette.

Caractéristiques générales de l'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS®

Description

L'isolation FOAMGLAS® est fabriquée à partir de verre recyclé (≥ 60%) et de matières premières abondantes dans la nature (sable, dolomite, chaux). FOAMGLAS® est un matériau minéral à 100% et ne contient pas de liant, de gaz ignifugeant ou de gaz nocif pour la couche d'ozone. FOAMGLAS® ne contient pas de COV ou autres substances volatiles.

Réaction au feu (EN 13501-1)

Le matériau qui le compose est conforme à Euroclasse A1. Il est incombustible et ne dégage pas de fumées toxiques en cas d'incendie.

Limites de température de service

de -265 °C à +430 °C

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau

$\mu = \infty$ (EN ISO 10456)

Hygroscopicité

nulle

Capillarité

nulle

Point de fusion

>1000 °C (DIN 4102-17)

Coefficient de dilatation thermique

$9 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ (EN 13471)

Chaleur spécifique

1000 J/(kg·K) (EN ISO 10456)

Caractéristiques du FOAMGLAS®



Performance thermique à l'épreuve du temps



Étanche à l'eau



Résistant aux attaques



Résistant à la compression



Facile à découper



Incombustible



Étanche à la vapeur d'eau



Dimensionnellement stable



Résistant aux acides



Ecologique

FOAMGLAS® WALL BOARD W+F

Page: 2

Date: 12.03.2018

Remplace: 01.03.2016

www.foamglas.com

1. Caractéristiques du produit en fonction de la norme EN 13167 ¹⁾

Masse volumique ($\pm 10\%$) (EN 1602)	: 100 kg/m ³
Epaisseur (EN 823) ± 2 mm	: de 40 à 180 mm
Longueur (EN 822) ± 5 mm	: 1200 mm
Largeur (EN 822) ± 2 mm	: 600 mm
Conductivité thermique (EN ISO 10456)	: $\lambda_D \leq 0,038$ W/(m·K)
Réaction au feu (EN 13501-1)	: Euroclasse E (Matériau Euroclasse A1)
Résistance à la compression (EN 826-A)	: CS ≥ 400 kPa
Résistance à la traction (EN 1607)	: TR ≥ 100 kPa

¹⁾ Le marquage CE garantit la conformité avec les exigences essentielles obligatoires de CPD, comme le stipule la norme EN 13167. Dans le cadre de la certification Keymark CEN, toutes les caractéristiques mentionnées sont certifiées par un tiers agréé, notifié et accrédité.

2. Caractéristiques supplémentaires du produit

Diffusivité thermique à 0 °C	: $4,4 \times 10^{-7}$ m ² /sec
FDES, Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire	: certifié conforme à la norme NF P 01-010
Etiquetage des matériaux de construction (arrêté du 19 avril 2011)	: A+
BRE Green Guide Rating	: A+

3. Domaine d'application

Applications sans contrainte mécanique ;
isolation des

- murs par l'intérieur (derrière mur de parement ou contre-cloison à structure métallique)
- façades et murs doubles (isolation par l'extérieur)

PITTSBURGH CORNING France S.A.S
767 quai des Allobroges –
73000 CHAMBERY

A l'attention de Monsieur BAUD

N/REF. : Affaire n° 100-915-25-01

Trappes, le 10 février 2025

**ENQUETE TECHNIQUE
D'APTITUDE A L'EMPLOI DU PROCEDE**

« Isolation par l'extérieur FOAMGLAS® en Parois Enterrées »

Destination : Isolation thermique des bâtiments par l'extérieur des parois enterrées à l'aide de panneaux FOAMGLAS® de verre cellulaire

Demandeur : PITTSBURGH CORNING France S.A.S
767 quai des Allobroges –
73000 CHAMBERY

Nombre de pages : 3 + Cahier des Charges « Dossier Technique FOAMGLAS® en Parois Enterrées par l'extérieur » – Edition du 08/02/2019

REDACTEUR : I. BOUREIMA



1. OBJET

La société PITTSBURGH CORNING FRANCE a sollicité auprès d'ALPHA CONTROLE une enquête technique d'aptitude à l'emploi du procédé « FOAMGLAS® en Parois Enterrées par l'extérieur » – Edition du 08/02/2019.

La mission d'ALPHA CONTROLE est limitée à l'aspect Solidité du procédé en tant que dispositif d'isolation thermique de parois enterrées de bâtiments, telles que définies au cahier des charges objet du présent rapport.

Cet avis est valable pour les chantiers réalisés en France Européenne et les DROM.

2. DESCRIPTION ET DESTINATION

Il s'agit d'un procédé d'isolation par l'extérieur des parois enterrées des bâtiments à l'aide de panneaux FOAMGLAS® en verre cellulaire.

Destination : locaux de faible à très forte hygrométrie

3. SUPPORTS

- ◆ Les supports retenus pour le procédé et validés par le présent rapport sont définis à l'article 3.1 du cahier des charges objet du présent rapport.

4. REFERENTIEL

- ◆ Le Cahier des Charges « Dossier Technique FOAMGLAS® en Parois Enterrées par l'extérieur » – Edition du 08/02/2019
- ◆ Normes DTU et recommandations professionnelles concernant les murs porteurs et les bardages.
- ◆ Les documents d'agrément spécifique des panneaux isolants FOAMGLAS® et des bardages

5. FABRICATION ET CONTROLE

Le processus de fabrication des panneaux d'isolation thermique en verre cellulaire FOAMGLAS® fait l'objet de procédures ISO 9001 gage de la constance de la qualité de production.

6. RECOMMANDATIONS

En complément des prescriptions de mise en œuvre figurant au Cahier des Charges « Dossier Technique FOAMGLAS® en Parois Enterrées par l'extérieur » – Edition du 08/02/2019, une attention particulière doit être accordée au respect des conditions suivantes :

- Les murs supports des panneaux isolants FOAMGLAS® doivent faire l'objet d'une réception contradictoire en présence du maître d'œuvre d'exécution, afin de s'assurer que les tolérances de planéité du dit support, indiquées au Cahier des Charges ne sont pas dépassées.
- Les supports devront être secs et propres au moment de l'application des panneaux isolants.

- La rangée inférieure des panneaux isolants FOAMGLAS® doit impérativement être posée sur une butée capable de supporter la totalité du poids des dits panneaux sur toute la hauteur à isoler.
- Le remblaiement des parois enterrées devra être réalisé de manière à ne pas détériorer les panneaux isolants par chocs.
- Lorsque le procédé est appliqué sur des murs existants il y aura lieu de procéder à une étude préalable de diagnostic de ces murs. Les conclusions de ladite étude devront permettre de conclure si le procédé est compatible avec l'existant, compte tenu de son état et le cas échéant de recommander des mesures spécifiques d'adaptation. La tenue de fixations dans les supports existants devra également faire l'objet d'une étude.
- La société PITTSBURGH CORNING France SAS devra fournir une assistance technique à tout utilisateur du procédé sur demande.
- Le personnel de pose devra être rompu à la mise en œuvre des panneaux isolants FOAMGLAS®.
- Les sociétés mettant en œuvre pour la première fois le procédé doivent obligatoirement demander au démarrage du chantier une assistance technique à Pittsburgh Corning France.

7. CONCLUSION

L'examen du Cahier des Charges « Dossier Technique FOAMGLAS® en Parois Enterrées par l'extérieur » – Edition du 08/02/2019, ainsi que les éléments d'informations fournis par les sociétés PITTSBURGH CORNING France SAS, permettent de conclure que la solidité du procédé peut être assurée en cas de respect des recommandations de l'article 6 ci-dessus.

8. AVIS D'ALPHA CONTROLE

ALPHA CONTROLE émet un *Avis Favorable* concernant l'aptitude à l'emploi du procédé décrit au Cahier des Charges « Dossier Technique FOAMGLAS® en Parois Enterrées par l'extérieur » – Edition du 08/02/2019, dans les limites arrêtées par le présent avis (ex. : Art. 1, 6 et 7 du dit avis technique).

Cette appréciation est valable jusqu'au 10 février 2028.

Le présent avis reste valable tant :

- Qu'un avis technique couvrant les domaines d'emploi envisagés par la présente enquête ne soit pas obtenu avant la date limite de validité du présent rapport.
- Qu'aucune modification de la réglementation en vigueur ne s'oppose à l'emploi d'un procédé tel que défini au Cahier des charges « « Dossier Technique FOAMGLAS® en Parois Enterrées par l'extérieur » – Edition du 08/02/2019.
- Qu'aucune modification ne soit apportée au produit par rapport au dossier soumis à l'appréciation d'ALPHA CONTROLE.