

Isolation thermique pour toute l'enveloppe du bâtiment

Le système d'isolation thermique par excellence.

FOAMGLAS®
Building



www.foamglas.ch

PREMIUM
FOAMGLAS® T3+
 λ_D SIA 279 0.036 W/mK



FOAMGLAS[®], l'isolant thermique aux propriétés fonctionnelles inaltérables, des fondations jusqu'au toit

Trop de constructions requièrent, après 20 ans seulement d'existence, d'être rénovées complètement au plan de leur protection thermique et de leur résistance à l'humidité. De nos jours, on exige un matériau isolant dont les propriétés demeurent inaltérables sur toute la durée de vie de l'édifice. FOAMGLAS[®] possède ce profil exigeant.

Longévité, sécurité, compatibilité avec l'environnement et rentabilité font de FOAMGLAS[®] un matériau d'isolation privilégié pour toute l'enveloppe du bâtiment.

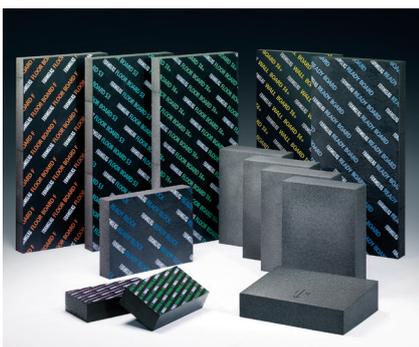
Nettement supérieur aux matériaux d'isolation traditionnels

FOAMGLAS[®] est fabriqué à partir de verre cellulaire. Outre une valeur λ constante, cet isolant thermique de sécurité inorganique présente de nombreux avantages par rapport aux isolants conventionnels. De par la structure même du matériau, constitué de millions de cellules de verre hermétiquement closes, le pare-vapeur est en fait déjà « incorporé ». L'isolant FOAMGLAS[®] est ainsi absolument étanche à l'eau et à la vapeur et n'absorbe aucune humidité, tout en étant

par ailleurs extraordinairement résistant à la compression, même en cas de contraintes de longue durée.

Le verre et ses avantages spécifiques

Aux avantages précités viennent s'ajouter ceux que renferme intrinsèquement le verre en tant que matière première, à savoir l'incombustibilité, la stabilité dimensionnelle (pas de rétrécissement, pas de gonflement), l'insensibilité aux acides et la résistance aux rongeurs et aux insectes (pas de pourrissement). Outre cela, FOAMGLAS[®] est totalement exempt de substances toxiques pour l'habitat et l'environnement. Son utilisation ne présente pas non plus d'inconvénient au plan écologique quant à son élimination ultérieure.



Facilité de pose, utilisations multiples

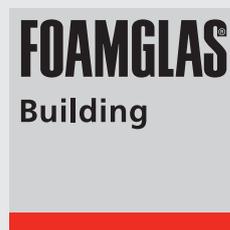
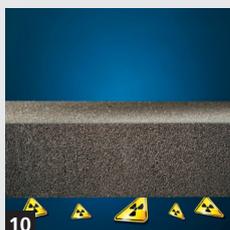
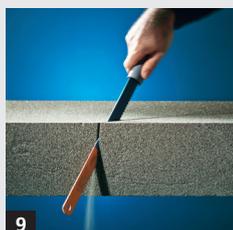
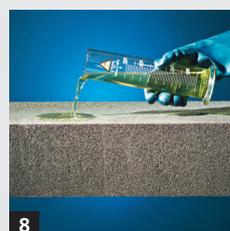
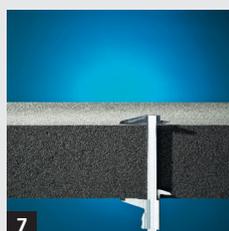
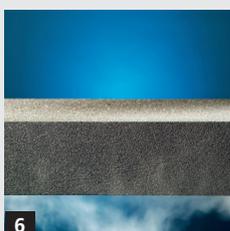
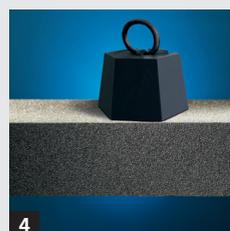
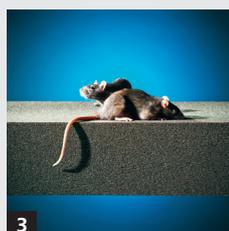
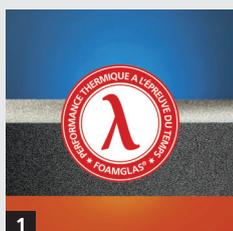
FOAMGLAS® est fabriqué sous forme de plaques utilisables pour la construction compacte et de panneaux pour la pose à sec. Les opérations de façonnage et de pose des plaques et des panneaux sont aisées, si bien que la progression des travaux est rapide et la rentabilité élevée. Vous pourrez vous convaincre de la grande diversité des possibilités d'utilisation offertes par FOAMGLAS® dans le cadre de différents systèmes d'isolation en consultant les tableaux synoptiques des pages suivantes.

L'union convaincante des aspects écologiques et économiques

Dans les systèmes modernes d'isolation, la rentabilité globale revêt une grande importance. FOAMGLAS® satisfait de manière convaincante aux impératifs écologiques et économiques – que ce soit comme isolant ou comme système d'isolation. Du fait de son extrême longévité et de ses aptitudes fonctionnelles pour une valeur d'isolation thermique constante, FOAMGLAS® se profile à long terme comme un isolant de premier ordre.

Propriétés du matériau d'isolation FOAMGLAS®

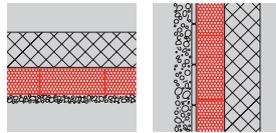
- 1 Performance thermique à l'épreuve du temps** FOAMGLAS® possède d'excellentes capacités d'isolation thermique et maintient ces performances dans le long terme, parce que les cellules closes du matériau en verre cellulaire ne peuvent pas absorber d'humidité. **Avantage:** La résistance thermique R est élevée et inaltérable pour la durée de vie du bâtiment et assure de cette façon des économies d'énergie importantes et un climat intérieur du bâtiment confortable pendant toute l'année.
- 2 Étanche à l'eau** FOAMGLAS® est étanche à l'eau, du fait qu'il est entièrement composé de verre pur. **Avantage:** n'absorbe aucunement l'humidité et ne gonfle pas.
- 3 Résistant aux nuisibles** FOAMGLAS® est imputrescible et résiste aux nuisibles, car il est inorganique. **Avantage:** isolation sans danger, surtout en zone enterrée. Pas de risque intempestif de nidification, de couvées et de bactéries.
- 4 Résistant à la compression** FOAMGLAS® est, de par sa structure cellulaire, insensible à l'écrasement, offre une résistance exceptionnelle à la compression même en cas de contraintes durables. **Avantage:** utilisation sans risque pour des surfaces exposées aux charges.
- 5 Incombustible** FOAMGLAS® est incombustible car il est composé de verre pur. Comportement au feu: Classement selon norme européenne EN 13501: A1. **Avantage:** stockage et façonnage sans danger. Pas de propagation du feu. En cas d'incendie, ne produit ni fumée ni gaz toxiques.
- 6 Imperméable à la vapeur** FOAMGLAS® est étanche à la vapeur, car il est composé de cellules de verre hermétiquement closes. **Avantage:** exclut la pénétration d'humidité et remplace le pare-vapeur. Valeur d'isolation thermique constante sur des décennies. Empêche la pénétration du radon.
- 7 Stabilité dimensionnelle** FOAMGLAS® est dimensionnellement stable car le verre ne rétrécit ni ne gonfle. **Avantage:** pas de déformation ni de cintrage ni de rétrécissement de la couche d'isolation. Faible coefficient de dilatation, comparable à celui de l'acier et du béton.
- 8 Résistant aux acides** FOAMGLAS®, du fait qu'il se compose de verre pur, résiste aux solvants organiques et aux acides. **Avantage:** les agents agressifs et les atmosphères corrosives n'ont aucune prise sur l'isolant.
- 9 Facile à travailler** FOAMGLAS® peut être facilement façonné, les parois des cellules de verre étant relativement minces. **Avantage:** le matériau peut être aisément découpé à la dimension requise à l'aide d'outils faciles d'emploi, tels que scie circulaire ou scie égoïne.
- 10 Barrière contre le radon** Le radon est un gaz radioactif naturel provenant du sol. S'il pénètre dans un bâtiment par des ouvrages de maçonnerie poreux, il peut représenter un risque pour la santé. FOAMGLAS® constitue une barrière efficace, imperméable au radon.
- 11 Écologique** Exempt de substances ignifuges et de gaz propulseurs dommageables à l'environnement. FOAMGLAS® contient plus de 60% de verre recyclé de première qualité. **Avantage:** Après des décennies d'utilisation comme matériau d'isolation, FOAMGLAS® peut trouver une réaffectation écologique en tant que granulats de remblayage.



Applications FOAMGLAS®



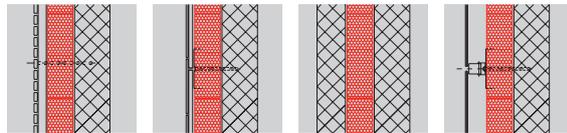
Systèmes d'isolation en contact avec la terre



Isolation de sol, isolation de mur



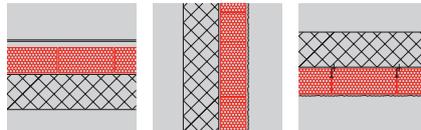
Systèmes d'isolation de façades



Façade rideau, système d'assemblage de façade, isolation médiane, façade solaire



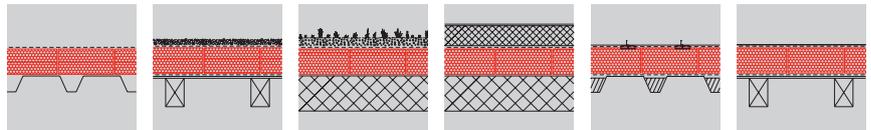
Systèmes d'isolation intérieure



Isolation de sol, isolation de mur, isolation pour plafond



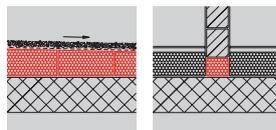
Systèmes d'isolation FOAMGLAS® pour toitures compactes



Toiture compacte sans couche d'utilisation et de protection, toiture compacte avec gravier, toiture compacte avec végétation, toiture compacte carrossable, toiture compacte avec couverture métallique



Systèmes d'isolation spéciaux

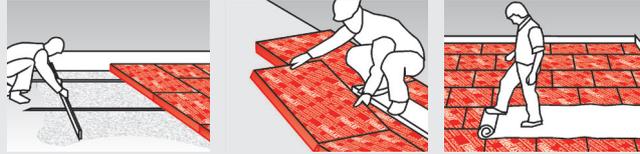


FOAMGLAS® TAPERED ROOF SYSTEM (Système d'isolation avec pentes intégrées), FOAMGLAS® PERINSUL (Elément d'isolation thermique porteur pour maçonnerie)

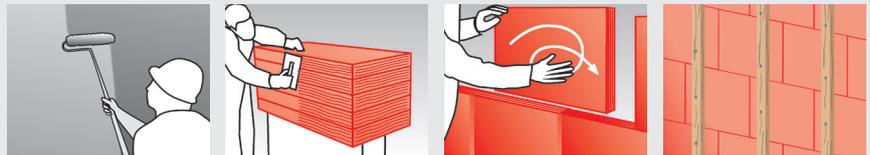
Mise en œuvre de FOAMGLAS®



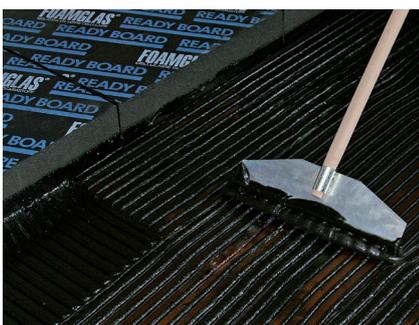
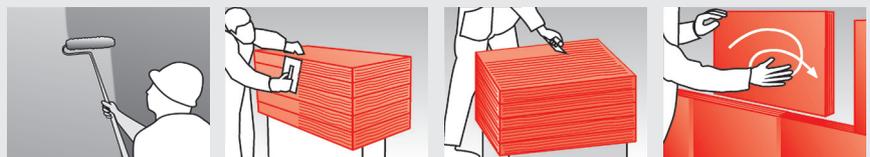
Panneaux FOAMGLAS® Boards, posées à sec



Plaques FOAMGLAS®, posées avec colle à froid PC® 56



Plaques FOAMGLAS®, collées avec la colle PC® 56 et crépi (PC® 164, PC® 78) / (PC® 74 A1, PC® FINISH 0, 1 et 2.5)



Plaques FOAMGLAS®, collées à froid (PC® 58 ou PC® 500)



FOAMGLAS® PERINSUL, élément d'isolation porteur pour maçonnerie



Plaques FOAMGLAS®

Caractéristiques techniques



FOAMGLAS® EN 13167	T3+	T4+	S3	F	READY T3+	
Dimensions [mm] * 600 x 450 **	Épaisseurs [mm]	50–200 ***	40–200 ***	40–200 ***	40–180 ***	50–200 ***
Densité (± 10 %) [kg/m³]		100	115	130	165	100
Conductivité thermique λD [W/(m·K)]		≤ 0.036	≤ 0.041	≤ 0.045	≤ 0.050	≤ 0.036
Comportement au feu (EN 13501-1)		A1	A1	A1	A1	E Noyau Matériel A1
Point de fusion (selon DIN 4102-17)		> 1000° C	> 1000° C	> 1000° C	> 1000° C	
Résistance à la compression CS test par bureau d'étude externe, (EN 826, Annexe A) [kPa]		≥ 500	≥ 600	≥ 900	≥ 1600	≥ 500
Résistance à la flexion BS (EN 12089) [kPa]		≥ 450	≥ 450	≥ 500	≥ 550	≥ 450
Résistance à la traction TR (EN 1607) [kPa]		≥ 150	≥ 150	≥ 150	≥ 150	≥ 150
Coefficient de dilatation linéaire [K ⁻¹]		9 x 10 ⁻⁶	9 x 10 ⁻⁶	9 x 10 ⁻⁶	9 x 10 ⁻⁶	9 x 10 ⁻⁶
Chaleur spécifique [kJ/(kg·K)]		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Conductivité thermique à 0 °C [m²/s]		4.4 x 10 ⁻⁷	4.2 x 10 ⁻⁷	4.1 x 10 ⁻⁷	3.5 x 10 ⁻⁷	4.4 x 10 ⁻⁷
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau (EN ISO 10456)		μ = ∞	μ = ∞	μ = ∞	μ = ∞	μ = ∞
Autres propriétés						
Résistance à la compression [N/mm²]						
Résistance à la compression moyenne ¹⁾	0.65–0.68	0.79–0.81	1.16–1.19	1.80–1.83	0.65–0.68	
Fractile au 2,5 % ²⁾	0.51	0.64	0.97	1.59	0.51	
Fractile au 7,5 % ³⁾	0.55	0.68	1.02	1.65	0.55	
contrainte de compression admissible sous la charge nominale						
– sécurité structurale ⁴⁾	0.29	0.36	0.55	0.91	0.29	
– aptitude au service ⁵⁾	0.31	0.39	0.58	0.94	0.31	
Module d'élasticité [N/mm²] (se rapportant à la compression)	50 dans bitume chaud avec des lés d'étanchéité	55 dans bitume chaud avec des lés d'étanchéité	60 dans bitume chaud avec des lés d'étanchéité	75 dans bitume chaud avec des lés d'étanchéité	50 dans bitume froid avec des lés d'étanchéité	
Domaine d'utilisation	– Toiture plate TAPERED ROOF (avec pente intégrée) – Façade – Isolation périmétrique – Toitures métalliques et toitures spéciales – Isolation intérieure (plancher, murs, plafonds)	– Toiture plate TAPERED ROOF (avec pente intégrée) – Façade – Isolation du sol et périmétrique – Toitures métalliques et toitures spéciales – Isolation intérieure (plancher, murs, plafonds)	Applications aux exigences accrues en matière de résistance à la compression: – Toiture plate (p.ex. carrossable), TAPERED ROOF SYSTEM (toiture plate avec pente intégrée) – Isolation du sol	Applications aux exi- gences extrêmes en matière de résistance à la compression: – Toiture plate (p.ex. carrossable), TAPERED ROOF SYSTEM (toiture plate avec pente intégrée) – Isolation du sol	– Toiture plate (collage à froid sur béton avec PC® 500) – Système d'isolation permettant de poser directement les lés d'étanchéité par soudure	
Couleurs de revêtement					Bleu (face supérieure uniquement)	

FOAMGLAS® plaques à pente intégrée (Tapered Roof System, TRS) inclinaisons standards 1,1%, 1,7%, 2,2%, 3,3%, 4,4%. Autres angles d'inclinaison et dimensions sur demande.

* Autres dimensions et épaisseurs disponibles sur demande.

** Tolérance selon DIN EN 13167.

*** Pour une toiture plate, une isolation en deux couches est recommandée à partir d'une épaisseur de 160 mm.

FOAMGLAS® Boards

Caractéristiques techniques



FOAMGLAS® EN 13167	BOARD VUE ARRIÈRE	BOARD T3+	BOARD T4+	BOARD S3	BOARD F	READY BOARD T3+
Dimensions [mm] * 1200 x 600 **	Épaisseurs [mm]	50–200 *	40–200 *	40–200 *	40–180 *	50–200 *
Densité (± 10 %) [kg/m ³]		100	115	130	165	100
Conductivité thermique λD [W/(m·K)]		≤ 0.036	≤ 0.041	≤ 0.045	≤ 0.050	≤ 0.036
Comportement au feu (EN 13501-1)		E Noyau Matériel A1	E Noyau Matériel A1	E Noyau Matériel A1	E Noyau Matériel A1	E Noyau Matériel A1
Résistance à la compression CS qualité testée par bureau d'étude externe, (EN 826, Annexe A) [kPa]		≥ 500	≥ 600	≥ 900	≥ 1600	≥ 500
Résistance à la flexion BS (EN 12089) [kPa]		≥ 450	≥ 450	≥ 500	≥ 550	≥ 450
Résistance à la traction TR (EN 1607) [kPa]		≥ 150	≥ 150	≥ 150	≥ 150	≥ 150
Coefficient de dilatation linéaire [K ⁻¹]		9 x 10 ⁻⁶	9 x 10 ⁻⁶	9 x 10 ⁻⁶	9 x 10 ⁻⁶	9 x 10 ⁻⁶
Chaleur spécifique [kJ/(kg·K)]		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Conductibilité thermique à 0 °C [m ² /s]		4.4 x 10 ⁻⁷	4.2 x 10 ⁻⁷	4.1 x 10 ⁻⁷	3.5 x 10 ⁻⁷	4.4 x 10 ⁻⁷
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau (EN ISO 10456)		μ = ∞	μ = ∞	μ = ∞	μ = ∞	μ = ∞
Autres propriétés						
Résistance à la compression [N/mm ²] Résistance à la compression moyenne ¹⁾ Fractile au 2,5 % ²⁾ Fractile au 7,5 % ³⁾ contrainte de compression admissible sous la charge nominale – sécurité structurale ⁴⁾ – amplitude au service ⁵⁾		0.65–0.68 0.51 0.55	0.79–0.81 0.64 0.68	1.16–1.19 0.97 1.02	1.80–1.83 1.59 1.65	0.65–0.68 0.51 0.55
Module d'élasticité [N/mm ²] (se rapportant à la compression)		90 à sec (sur sable ou gravillon)	100 à sec (sur sable ou gravillon)	120 à sec (sur sable ou gravillon)	220 à sec (sur sable ou gravillon)	90 à sec, (sur sable ou gravillon), sans bandes d'étanchéité
Domaine d'utilisation		Applications avec contrainte mécanique faible: – Façade (comme isolation médiane pour des murs à double paroi) – Isolation intérieure (derrière un parement en maçonnerie ou une paroi à ossature métallique)	– Isolation du sol – Façade (comme isolation médiane au cœur de constructions en béton à double paroi)	Applications aux exigences accrues en matière de résistance à la compression: – Isolation du sol	Applications aux exigences extrêmes en matière de résistance à la compression: – Isolation du sol	– Toiture plate (collage à froid sur tôle trapézoïdale avec PC® 11) – Système d'isolation permettant de poser directement des lés d'étanchéité par soudure
Couleurs de revêtement		Jaune (sur le dessus), non-tissé blanc (en dessous, posé vers le bas)	Jaune (sur le dessus), non-tissé blanc (en dessous, posé vers le bas)	Jaune (sur le dessus), non-tissé blanc (en dessous, posé vers le bas)	Jaune (sur le dessus), non-tissé blanc (en dessous, posé vers le bas)	Bleu (sur le dessus), non-tissé blanc (en dessous, posé vers le bas)

Description des résistances à la compression (σ_{zul.} [N/mm²])

¹⁾ Zone de confiance 95 %

²⁾ Valeur qui a 2,5 % de chance de ne pas être atteinte, niveau de confiance 95 %

³⁾ Valeur qui a 7,5 % de chance de ne pas être atteinte, niveau de confiance 95 %

⁴⁾ Comme partie de la structure portante, sous la fondation, Y_s > 1,75, basé sur le percentile 2,5 %

⁵⁾ Sous la dalle flottante et la dalle de répartition, les éventuels accroissements pour effets dynamiques étant inclus, Y_s > 1,75, basé sur le percentile 7,5 %

www.foamglas.com

FOAMGLAS®
Building

Pittsburgh Corning Europe N.V.

Headquarters Europe, Middle East and Africa (EMEA)
Albertkade 1, B-3980 Tessenderlo
Phone +32 13 661721, Fax +32 13 667854
www.foamglas.com

Pittsburgh Corning (Suisse) SA

Schöngrund 26, CH-6343 Rotkreuz
Téléphone 041 798 07 07, Fax 041 798 07 67
direktion@foamglas.ch, www.foamglas.ch

Test ELUAT réussi. FOAMGLAS® répond aux conditions du test ELUAT (rapport d'essai EMPA no 123544 A fondé sur des essais réussis passés avec des échantillons de FOAMGLAS® enrobé de bitume). Conformément à la grille de déclaration D.093.09 de l'Ordonnance technique relative aux déchets (OTD), FOAMGLAS® est apte au dépôt en décharge de matières inertes.

État octobre 2019. Pittsburgh Corning se réserve expressément le droit de modifier à tout moment les spécifications techniques des produits. Les valeurs valides actuelles figurent dans l'assortiment des produits sur notre site Internet: www.foamglas.ch



maintenant avec environ
60% de verre recyclé

MINERGIE®