

**ISOLATION THERMIQUE
SOUS ENROBÉ
TOITURES TERRASSES
ACCESSIBLES :
PIÉTONS - VÉHICULES
(PARKING, PARVIS, COURS...)**



FOAMGLAS®

Le système sous enrobé sur FOAMGLAS® apporte des solutions d'isolation thermique à destination des toitures terrasses piétonnes ainsi que pour la circulation et le stationnement des véhicules légers et lourds sur locaux chauffés et non chauffés comme les parkings, les parvis, les entrées d'habitation, les cours d'école, les allées... Ce procédé est adapté aux travaux neufs et rénovation, aux climats de plaine et de montagne.


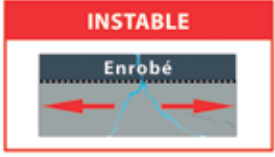


Cette solution est validée par un Cahier des Charges, il fait l'objet de nombreuses références depuis plus de 10 ans.

Référentiel Technique

Le système FOAMGLAS® sous enrobé répond parfaitement aux différentes règles et réglementations en vigueur :

- DTU 20.12 : Tout élément en béton doit être surmonté d'une isolation thermique ayant une résistance thermique minimale de $1 \text{ m}^2\text{C/W}$. Cette disposition s'applique sur tout ouvrage y compris les parkings aériens non chauffés.
- DTU 43.1 : La pente des toitures terrasses accessibles piétons doit être comprise entre 1,5 et 5%, et les toitures terrasses accessibles véhicules entre 2 et 5%. La pente peut être donnée au moyen de panneaux isolants à pente intégrée.
- DTU 43.5 : La pente minimale des toitures terrasses accessibles en rénovation, avec protection autre que par dalle sur plots, est de 1%. La pente peut être donnée au moyen de panneaux isolants à pente intégrée.
- Réglementation thermique : Le procédé d'isolation sous enrobé est conforme à la RT aussi bien dans le neuf que dans la rénovation.
- Cahier des Charges visé par Socotec : ETN n°190668080000024 : «Enrobé sur FOAMGLAS collé à chaud» Procédé d'étanchéité sous enrobés bitumineux pour toitures isolées. Date de validité 31/01/2028

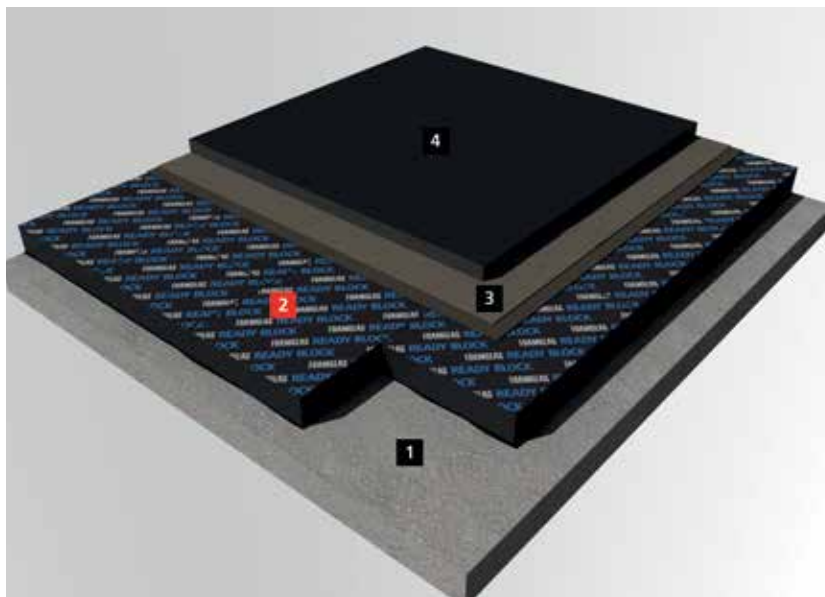
Problématique rencontrée

SANS ISOLANT	INSTABLE	AVEC ISOLANT	STABLE
			
	<p>Le support subit les variations de température provoquant retraits et dilatations successif avec comme conséquence possible :</p> <ul style="list-style-type: none">• Rupture de l'étanchéité• Dégradation des locaux• Coulures de laitance de béton sur véhicules. <p>Isoler sous la dalle apporte des risques de condensation et de dégradation de la dalle beton</p>		<p>Pas de variations de température dans le support avec comme conséquence :</p> <ul style="list-style-type: none">• Préservation du complex iso/étanche• Intégrité de la structure porteuse.

Mise en oeuvre du système



Détail technique du système



1 - Dalle béton

2 - Panneaux FOAMGLAS® READY
ou READY TAPERED

3 - Entanchéité : bicouche étanchéité des fabricants DERBIGUM,
IKO-AXTER et BMI SIPLAST conforme à l'ETN FOAMGLAS®

4 - Enrobé

Option* : solution TAPERED (isolant penté)

En travaux neufs ou de rénovation, la pente peut être réalisée par l'isolant FOAMGLAS® TAPERED permettant ainsi de donner la pente réglementaire à l'ouvrage en lieu et place de la forme de pente béton :

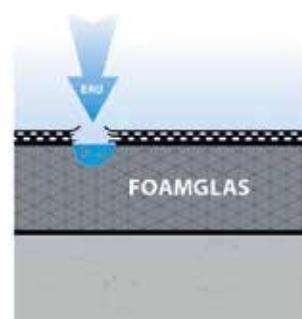
- Assurance d'une forme de pente régulière
- Pentes : 0,55%, 1,1%, 1,7%, 2,2%, 3,3%, ...
- Pas de béton de pente (surcharge)
- Rattrapage des flaches et reprise des contre-pentes
- Remise en conformité des terrasses
- Rapidité d'exécution : pas de temps de séchage



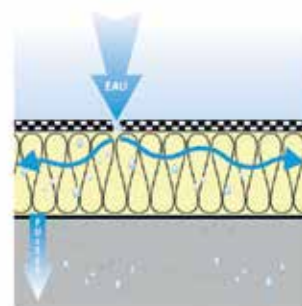
Avantages

- Rapidité et simplicité d'exécution
- Polyvalence d'utilisation (véhicule ou piéton)
- Mise en exploitation rapide
- Pas d'entretien ni de maintenance
- Sécurité face aux infiltrations
- Option isolant penté TAPERED*
- Résistance à la compression sans tassement

Toiture FOAMGLAS®
sans risque d'infiltration



Toiture conventionnelle
avec risque d'infiltration



Références

- 1 Parking centre commercial, Amancy (Corona, 42)
- 2 Terrain de sport, Antony (Becri, 91 - Ent. Ruberoïd, 92)
- 3 Parking télécabine, Araches (Axe et Courbes, 73 - Ent. Tissot Etanchéité, 73)
- 4 Cour du collège Albert Cron, le Kremlin Bicêtre (SECC, 94 - Ent. Balas & BM Bat, 93)
- 5 Parvis capitainerie, Yvoire (JP Gallay, 74 - Ent. Favario, 73)
- 6 Parking Carrefour, Marseille (Corona, 42)



DESCRIPTIF

Normes et DTU en vigueur, Cahier des Charges visé par Socotec : ETN n°190668080000024 : "Enrobé sur FOAMGLAS collé à chaud" et Avis Techniques des procédés particuliers mis en oeuvre.
L'élément porteur conforme à la NF P 84-204 référence D.T.U. 43.1, NF P 84-208 référence D.T.U. 43.5. et DTU 20.12.

Les pentes pour accessibilité piétons ou véhicules légers devront être conformes aux réglementations en vigueur et Cahiers des Charges.
La circulation exceptionnelle des véhicules de lutte contre l'incendie est admise.
En travaux neufs, il conviendra à l'entreprise de réceptionner le support d'étanchéité puis d'appliquer un E.I.F.
En travaux de rénovation, prévoir la dépose et l'évacuation du complexe existant puis l'application d'un E.I.F.

ISOLATION THERMIQUE

Pour les toitures terrasses accessibles véhicules légers/lourds

Panneaux en verre cellulaire type FOAMGLAS® READY F, format 60 x 45 cm, collés au bitume chaud (EAC) $\lambda = 0,050 \text{ W/(m.K)}$ bénéficiant d'une garantie thermique de 25 ans, isolant étanche à l'eau et à la vapeur, résistance à la compression sans écrasement à la rupture = 1,6 MPa.

Pour les toitures terrasses piétonnes :

Panneaux en verre cellulaire type FOAMGLAS® READY S3, format 60 x 45 cm, collés à chaud avec un bitume modifié $\lambda = 0,045 \text{ W/(m.K)}$. bénéficiant d'une garantie thermique de 25 ans, isolant étanche à l'eau et à la vapeur, résistance à la compression sans écrasement à la rupture = 0,9 MPa.

Epaisseur (à définir) :

Option : isolant à pente intégrée (TAPERED)

Panneaux en verre cellulaire type FOAMGLAS® READY TAPERED F ou S3 à pente intégrée : 0,55%, 1,1%, 1,7%, 2,2%, 3,3%...
Une étude doit être réalisée par le fabricant qui fournira un plan de calepinage détaillé.

ETANCHÉITÉ

Le procédé Enrobé FOAMGLAS® peut être mis en œuvre en association avec les seuls revêtements bicouches d'étanchéité adhérents suivants (définis dans l'ETN):

- Derbigum (DTA Derbigum bicouche)
- Axter (DTA HYRENE TS et DTA Force trafic Murs enterrés)
- IKO-Axter (DTA Iko Duo Fusion et DTA Iko Parois)
- BMI SIPLAST (DTA Parafor Pont)

Tous les points singuliers, EP, TP, traversées de toiture, JD, etc. seront traités de façon traditionnelle conformément au D.T.U.

Protection par couche de roulement avec enrobé

La réalisation et la mise en oeuvre des bétons bitumeux devront être réalisées par une entreprise qualifiée et respectant les prescriptions du Cahier des Clauses Techniques et la norme NF P 98-150.

DÉFINITION ET ÉPAISSEUR MINIMALE DES BÉTONS BITUMEUX SELON LA DESTINATION DES TOITURES

Tableau 6a cas général : Composition des couches de protection et de roulement du procédé Enrobé FOAMGLAS® en climat de plaine

BETON BITUMEUX	Accessibilité de la toiture		
	Piétons	Véhicules légers	Véhicules lourds
Couche de protection	BBMA 0/6 (Béton Bitumineux à Maniabilité Améliorée) Bitume pur Epaisseur moyenne 5 cm (4 cm mini en tout point) PMT ≤ 0,8 mm Poids minimum : 120 kg/m²	BBMA 0/6 (Béton Bitumineux à Maniabilité Améliorée) Bitume pur Epaisseur moyenne 5 cm (4 cm mini en tout point) PMT ≤ 0,8 mm Poids minimum : 120 kg/m²	BBSG 0/6 (Béton Bitumineux Semi-Grenu) Bitume modifié Epaisseur moyenne 6 cm (5 cm mini en tout point) PMT ≤ 0,8 mm Poids minimum : 120 kg/m²
Couche de roulement		BBSG 0/6 (Béton Bitumineux Semi-Grenu) Bitume modifié Epaisseur moyenne 5 cm (4 cm mini en tout point) PMT ≤ 0,8 mm Poids minimum : 120 kg/m²	BBSG 0/10 (Béton Bitumineux Semi-Grenu) Bitume modifié Epaisseur moyenne 6 cm (5 cm mini en tout point) PMT ≤ 1 mm Poids minimum : 140 kg/m²
Poids total minimum	120 kg/m²	240 kg/m²	260 kg/m²

PMT : Profondeur Moyenne de Texture selon la norme NF EN 13036-1

Parking Zac Louvresses, Gennevilliers (AE75, 75 - Ent. GP Etanchéité, 77)



Pittsburgh Corning France s.a.s.
767 Quai des Allobroges
73000 CHAMBERY
Tél. +33 (0)1 58 35 17 90
Fax +33 (0)1 58 35 17 91
foamglasinfo.fr@owenscorning.com
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

