

GlasGrid® CG/CGL

Procédure d'installation



Le manuel d'installation donne des recommandations générales pour une installation réussie du ADFORS GlasGrid CG50L, CG100L, CG200L, CG50 et CG100. Les conditions spécifiques du projet doivent être examinées avec un représentant technique de Saint-Gobain ADFORS qui peut fournir une assistance experte au cours de l'installation.

■ Suivi de l'installation

- Transport et stockage
- Examen général du site
- Considérations météorologiques
- Couche d'accrochage
- Installation
- Recouvrement et installation sur-mesure
- Test de la qualité de l'adhérence
- Conditions limites
- Application des enrobés
- Santé et questions importantes



ADFORS GlasGrid CG



ADFORS GlasGrid CGL

■ Transport et stockage

- Stockez le produit dans l'emballage original du fabricant jusqu'à ce que l'installation soit prête.
- Le ADFORS GlasGrid CGL/CG doit être stocké dans un environnement sec, à l'écart de la poussière et de la saleté, et conservé dans de telles conditions sur le site d'installation.
- Veillez à ce que le matériau n'entre pas en contact avec des débris, de l'asphalte, de la végétation ou d'autres matériaux ayant un effet néfaste.
- Stockez et transportez à des températures comprises entre -30° et 80° avec une humidité relative maximale de 85 %.
- Les palettes chargées de produits doivent être stockées et transportées sur une surface sèche et horizontale.
- Le stockage de palettes chargées de produits ainsi que de rouleaux de produits qui ne sont pas attachés n'est pas recommandé. Les performances du produit pourraient être affectées, et la responsabilité en incomberait à l'entrepreneur.

■ Examen général du site

- Avant installation du système de couche intermédiaire ADFORS GlasGrid, évaluez et effectuez les réparations sur la chaussée existante.
- La chaussée existante ne doit pas montrer de signes de mauvais drainage, de pompage des fines, d'affaissement excessif ou d'instabilité structurelle. Les réparations au niveau de la couche de forme doivent être effectuées à tous les endroits où une instabilité structurelle est présente.
- Les nids-de-poule et les fissures plus larges que 6 mm doivent être comblées et compactées avec un matériau approprié. Bouchez les fissures comprises entre 3 mm et 6 mm au moyen d'un bouche-fissures approprié.
- La surface sur laquelle sera appliquée le produit doit être sèche, sans poussière, nettoyée mécaniquement par balayage et aspiration, et sans présence d'huile, de végétation, de sable, de saleté, d'eau, de gravier, ou d'autres contaminants avant placement du renforcement de la couche intermédiaire. **(Pic. 1)**
- L'humidité et la saleté affectent l'adhérence de la grille à la surface de la chaussée. En conséquence, n'entreprenez pas la mise en oeuvre si de la pluie est probable avant que la grille ne soit recouverte d'une couche d'enrobés. La grille qui est placée et qui n'adhère pas à cause de l'humidité ou de la saleté doit être enlevée et remplacée aux frais de l'entrepreneur.
- Le ADFORS GlasGrid CGL/CG peut être installé sur une ancienne surface d'asphalte ou sur une surface fraisée avec soin. **(Pic. 2)**
- La limite maximale des variations « du creux à la crête » d'une surface fraisée est ≤ 10 mm, dans le cas contraire, appliquez une couche de reprofilage avant installation du ADFORS GlasGrid CGL/CG.
- La consultation d'un spécialiste technique ADFORS est recommandée pour toute application ne correspondant pas à la description.



Pic. 1: Technologie ultra haute pression pour nettoyer la surface



Pic. 2: Application typique du ADFORS GlasGrid CGL/CG sur une surface fraisée

■ Considérations météorologiques

- Les directives relatives aux conditions météorologiques locales doivent être respectées pour l'application des couches d'enrobés (par exemple la température, les précipitations).
- Des précautions supplémentaires doivent être prises lorsque le chantier s'effectue aux limites de la plage de température. Par exemple, l'utilisation d'un type particulier d'émulsion pour la couche d'accrochage peut avoir un effet positif sur le processus dans des conditions météorologiques chaudes, par rapport à un autre type.
- Dans le cas où la surface contenant le ADFORS GlasGrid devient humide, elle doit être laissée en l'état jusqu'à ce qu'elle ait complètement séché. La circulation sur le GlasGrid quand il est humide peut engendrer des problèmes de cohésion des couches.

■ Couche d'accrochage

- Avant le processus d'installation du ADFORS GlasGrid CGL/CG, appliquez une couche d'accrochage. Utilisez un camion de distribution calibré capable d'appliquer l'émulsion à débit constant sur la chaussée. **(Pic. 3)**
- Les conditions particulières du chantier peuvent nécessiter une variation du type d'émulsion et de son débit. Le type d'émulsion utilisée et le débit constituent les points clés pour une installation sûre et doivent être déterminés par l'ingénieur de projet en consultation avec le spécialiste ADFORS Saint-Gobain.
- Le débit d'application dépend de plusieurs facteurs, parmi lesquels les conditions de surface existantes, les températures de surface ambiantes et le taux de rétention résiduelle d'asphalte des produits ADFORS GlasGrid CGL et CG.
- Le taux d'application final de la couche d'accrochage généralement recommandé doit prendre en compte les conditions du projet (notamment l'état de surface), le type de ADFORS GlasGrid utilisé et le type d'émulsion. Le type recommandé est une couche d'accrochage en polymère modifié avec une teneur minimale en bitume de 60 % (par exemple C60BP1-S).
- Le débit recommandé pour le CGL/CG est indiqué dans le **Tab. 1**.
- L'enduit doit être complètement durci avant l'asphaltage. **(Pic. 5, 9)**



Pic. 3: Application de la couche d'accrochage avant installation du ADFORS GlasGrid

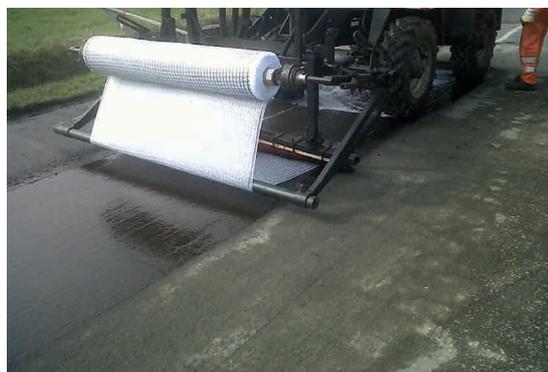
Quantité totale de bitume résiduel de la couche d'accrochage recommandé pour le ADFORS GlasGrid CGL/CG (100 % solides)		
GlasGrid	Surface bien fraisée, anciennes couches d'enrobés non fraisées et nouvelles couches d'enrobés	Surface très mal fraisée
CGL ^{*1}	0,6-1,0 kg/m ²	1,0-1,2 kg/m ²
CG ^{*2}	1,2-1,8 kg/m ²	1,8-2,5 kg/m ²
Formule du débit d'application	$R = A * \frac{100}{S}$ <p>R... débit total d'application de l'émulsion pour le projet A... débit d'application pour le projet défini par 100 % de bitume exigé S... concentration en solides de l'émulsion utilisée</p>	<p>Exemple : Le débit d'application pour le projet est de 0,3 kg/m [100 % bitume]. Pour le projet on utilise une émulsion avec 60 % de contenu solide. [C60BP1-S]</p> $R = 0,3 * \frac{100}{60} = 0,5 \text{ kg/m}^2$
<p>*1 Le taux de rétention de bitume résiduel du CGL non-tissé est approximativement 0,35 Kg/m² ; *2 Le taux de rétention de bitume résiduel du CG non-tissé est approximativement 0,85 Kg/m² ; Les valeurs *1 et *2 sont basées sur les conditions de laboratoire.</p>		

Tab. 1: Débit total résiduel de la couche d'accrochage recommandé pour le ADFORS GlasGrid CGL/CG

■ Installation

- Le ADFORS GlasGrid CGL/CG et la couche d'accrochage doivent être installés et appliqués par du personnel formé. Il est recommandé de procéder à l'installation du textile au moyen d'un tracteur. Une installation manuelle du GlasGrid est également possible en utilisant l'équipement ad hoc. **(Pic. 4, 5)**
- Ne commencez la mise en place du ADFORS GlasGrid que si les conditions décrites précédemment sont remplies.
- La surface recevant le renforcement doit se trouver à une température comprise entre 5 °C et 60 °C et permettre l'installation du ADFORS GlasGrid. Une couche d'enrobés fraîchement appliquée doit durcir dans le respect des directives locales pour les travaux de chaussée. Il est recommandé de laisser refroidir les surfaces nouvellement mises en oeuvre jusqu'à au moins 43 °C.
- La grille de renforcement doit être installée avec le côté non-tissé du textile vers le bas afin de faciliter l'absorption de la couche d'accrochage.

- Le ADFORS GlasGrid CGL/CG doit être appliqué immédiatement après l'application de la couche d'accrochage afin d'atteindre une saturation correcte du textile par le bitume.
- La découpe de la grille peut être effectuée avec des rayons serrés afin d'éviter les ondulations.
- Placez et fixez le bord d'amorçage du matériau sur la chaussée dans la direction de travail. Une fois que la section d'amorçage a été fixée, déroulez le reste du rouleau jusqu'à ce que le rouleau soit vide, en utilisant un tracteur, un camion, ou un appareil manuel approprié.
- Il faut garantir un contact parfait entre la surface et la grille de renforcement.
- Pressez le textile sur la couche d'accrochage pour une bonne adhérence et pour le nivellement de la surface (des balais ou des rouleaux à pneumatiques en caoutchouc propres peuvent être utilisés).
- L'application d'une pression suffisante élimine les ondulations.
- Ajustez le timing afin que l'émulsion pénètre dans le textile.
- Protégez la grille de renforcement jusqu'à l'application de la couche d'enrobés de finition. Si la grille est endommagée à cause d'une protection insuffisante ou du trafic sur le site, elle doit être enlevée et remplacée aux frais de l'entrepreneur.
- Placez la couche d'asphalte de couverture dans les 24 heures après placement de la grille de renforcement de la couche intermédiaire.



Pic. 4: Installation du ADFORS GlasGrid CGL au moyen d'un tracteur



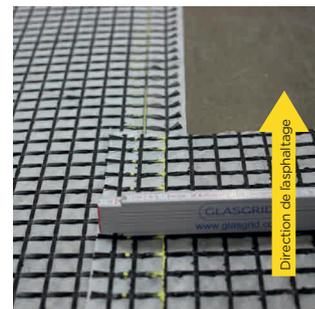
Pic. 5: Installation manuelle du ADFORS GlasGrid

■ Recouvrement et installation sur-mesure

- Le ADFORS GlasGrid CGL/CG doit être appliqué sans ondulations. Une tension suffisante au cours de l'application éliminera ce problème.
- Prévoyez un recouvrement de 100-150 mm pour les joints en fin de rouleau. Assurez-vous que les recouvrements sont effectués dans la direction de l'application des enrobés. **(Pic. 6)**
- Recouvrez les joints longitudinaux sur 50 mm au minimum. **(Pic. 7)**
- Le ADFORS GlasGrid CGL/CG peut être coupé à mesure pour s'adapter autour de structures, au moyen d'un découpeur électrique ou de tout autre outil similaire. Les portions de grille sur les pièces en fonte (par exemple les couvercles de bouches d'égout, les grilles d'égout etc.) doivent être découpées et enlevées.
- Le ADFORS GlasGrid CGL/CG ne permet pas une application continue dans les courbes. Des longueurs plus courtes doivent être placées dans ces endroits pour éviter la formation d'ondulations.
- Les zones de recouvrement doivent être disposées de manière à ce que ces zones ne coïncident pas avec les joints d'application des enrobés, les fissures, les joints dans la couche de base. Les zones de recouvrement doivent être gardées à une distance minimale $\geq 0,5$ m.
- Veillez également à appliquer une couche d'émulsion supplémentaire entre les couches de ADFORS GlasGrid CGL/CG qui se recouvrent.



Pic. 6: Fin des joints



Pic. 7: Joints longitudinaux

■ Test de la qualité de l'adhérence

- Placez le CGL/CG sur une zone représentative de l'état du projet.
- Une fois que la couche d'accrochage est complètement durcie, insérez le crochet d'une balance à ressort étalonnée sous le centre du ADFORS GlasGrid CGL/CG. **(Pic. 8)**
- Tirez vers le haut jusqu'à ce que le ADFORS GlasGrid CGL/CG commence à se décoller de la surface.
- Si le résultat est de 9 kg ou plus, l'application des enrobés peut être effectuée. Si le résultat est de moins de 9 kg, ne continuez pas l'installation du ADFORS GlasGrid CGL/CG sans mettre en place des mesures correctives afin de résoudre ce problème.
- Consultez le fabricant dans le cas où le treillis n'atteint pas cette valeur de décrochage à l'arrachement et n'appliquez pas la couche d'enrobés avant qu'une adhérence acceptable ne soit obtenue.



Pic. 8: Test d'adhérence par arrachage

- Si l'adhérence est insatisfaisante, il faut déterminer la cause du problème. Ceci est en général dû à la contamination sur des surfaces lisses, sous forme d'eau ou de débris.
- Prévoyez au minimum un test par 300 m² de surface et notez le résultat en kg.

■ Conditions limites

- Avant l'application des enrobés, seuls les véhicules de construction et les véhicules d'urgence peuvent circuler sur le ADFORS GlasGrid CGL/CG.
- Les véhicules doivent éviter les virages et les freinages sur le ADFORS GlasGrid CGL/CG installé.
- Pour réduire la distribution des contraintes sur les fissures et défauts individuels, la largeur d'installation doit être maintenue $\geq 1,0$ m (au minimum 0,5 m de chaque côté de la fissure).
- Afin de réduire le transfert potentiel de la couche d'accrochage sur les pneus du matériel, du lait de chaux ou un gravillonnage très léger peuvent être appliqués sur la grille en fonction des exigences du projet.
- Des précautions supplémentaires doivent être prises lorsque le chantier s'effectue aux limites de la plage de température (consultez un spécialiste ADFORS).

■ Application des enrobés

- Il est interdit de freiner fort ou de bloquer les roues des camions sur la grille afin de ne pas l'endommager pendant le déplacement du camion et le déversement du mélange dans le finisseur.
- Une fois que l'émulsion a complètement fait rupture et que le ADFORS GlasGrid CGL/CG est fixé, il est recommandé d'appliquer les enrobés dans les 24 heures.
- Le système ADFORS GlasGrid CGL/CG installé doit être recouvert d'une couche d'enrobés à chauds avec une épaisseur minimale après compactage de 40 mm ; il est en général recommandé d'appliquer une couche de 50 mm au minimum après compactage. **(Pic. 9)**
- Les chantiers avec de fortes pentes et des virages serrés sont considérés comme critiques.
- Arrêtez immédiatement l'application des enrobés si le ADFORS GlasGrid CGL/CG bouge ou ondule.



Pic. 9: Application des enrobés

■ Santé et questions importantes

- Étant donné que la fibre de verre est considérée comme un irritant cutané, les travailleurs doivent porter des vêtements, gants et lunettes de protection lorsqu'ils manipulent le ADFORS GlasGrid CGL/CG.

■ Note finale

- L'installation de tout produit de renforcement des enrobés doit respecter la réglementation locale pour la construction des chaussées bitumineuses.
- Ces directives traduisent les recommandations pour une installation de qualité et se basent sur la connaissance du produit, et la consolidation venant de dizaines d'années d'expérience sur chantiers.
- Si vous avez la moindre question ou des paramètres d'installation particuliers, n'hésitez pas à nous contacter.
- Les demandes d'interventions de garantie ne peuvent être basées et imposées sur les informations contenues dans ces directives. Tout projet doit faire l'objet d'une consultation d'un spécialiste technique SG ADFORS.
- Dans la mesure où Saint-Gobain ADFORS n'a pas de contrôle sur la conception de l'installation, sur la maîtrise technique, sur les matériaux accessoires, ou sur les conditions d'application, Saint-Gobain ADFORS ne garantit pas la qualité des résultats obtenus après toute installation ou utilisation de ADFORS GlasGrid. Cette exclusion de garantie inclut toutes les garanties impliquées, statutaires ou autres, y compris la garantie d'exploitabilité et d'adéquation à un usage particulier. L'acheteur et/ou l'utilisateur doit effectuer ses propres tests pour déterminer les indications et l'adéquation du produit pour l'objectif particulier désiré dans toute situation donnée.

UN PROBLÈME DE FISSURATION SUR VOTRE ROUTE ?

Essayez l'application
GlasGrid pour le résoudre !



SAINT-GOBAIN ADFORS CZ s.r.o.

Sokolovská 106

570 21 Litomyšl • Czech Republic

Tel: +420 461 651 111

Fax: +420 461 651 231

glasgrid.eu@saint-gobain.com

www.glasgrid.com/fr

www.adfors.com

CE 1021-CPR-040/15-1
2015

ADFORS GlasGrid® est fabriqué dans une usine certifiée ISO 9001:2008, EN15381:2008 de Saint-Gobain ADFORS.

ADFORS GlasGrid® est une marque déposée de SAINT-GOBAIN ADFORS. Brevet U.S. 8,038,364; 8,349,431 et 8,882,385. Brevets supplémentaires en attente.

© 2018 SAINT-GOBAIN ADFORS

1837/2018.01