

ADFORS VERBUNDSYSTEM ZUR ASPHALTBEBEHRUNG

GlasGrid® CG/CGL



Gefräste
Oberfläche



Rissminderung



Zugfestigkeit



Einzigartiger
Oberflächenschutz



Einbauverfahren

Your Partner for Innovative Textiles



Diese Einbauanleitung legt die Kriterien für einen sicheren und erfolgreichen Einbau der glasfaserverstärkten Verbundstoffe GlasGrid CG50L, CG100L, CG200L, CG50 und CG100 fest. Für die richtige Wahl des Systems und des Einbauverfahrens steht Ihnen ein technischer Mitarbeiter von Saint-Gobain ADFORS für eine fachmännische Beratung zur Verfügung.

■ Einbauablauf

- Transport und Lagerung
- Allgemeine Baustellenbedingungen
- Berücksichtigung der Wetterbedingungen
- Anspritzen der Bitumenemulsion
- Installation des Gitters
- Überlappung und Passgenauigkeit
- Prüfung der einwandfreien Klebekraft
- Grenzbedingungen
- Asphalteinbau
- Gesundheit & Sicherheit
- Schlussbemerkung

■ Transport und Lagerung

- Das Produkt in der Originalverpackung des Herstellers lagern.
- GlasGrid CGL/CG sollte möglichst in einem trockenen und sauberen Raum gelagert werden. Die Lagerung auf der Baustelle erfolgt in einem Materialcontainer.
- Nach der Vertrassung des Materials die Rollen vor Staub, Feuchtigkeit und anderen Verunreinigungen schützen.
- Lagerung und Transport der Rollen bei Temperaturen zwischen -10 °C und +80 °C sowie bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von max. 85%.
- Paletten nicht stapeln. Geöffnete Paletten vor dem Herausfallen einzelner Rollen sichern. Das Stapeln von GlasGrid CGL/CG-Rollen außerhalb der Originalpaletten über einen längeren Zeitraum wegen möglicher Verformung der Rollen vermeiden.

■ Allgemeine Baustellenbedingungen

- Vor Einbau der Asphalteinlage GlasGrid CGL/CG Sichtkontrolle des zu überbauenden Straßenbelags vornehmen.
- Der bestehende Straßenbelag sollte keine Unebenheiten, Ausbrüche und strukturelle Instabilität aufweisen. Straßenbereiche vorab fachgerecht reparieren.
- Schadstellen, Risse (größer als 6 mm) und lose Ausbrüche sind fachgerecht zu verfüllen. Bei Betonfahrbahnen sind Risse und Stoßfugen zu vergießen.
- Die Unterlage muss frei von Schmutz, Wasser, Öl und anderen Fremdteilen sein. Sie ist vor Beginn der Installation mit Besen oder Druckluft zu reinigen. **(Abb.1)**
- Bei Regen bzw. Regengefahr GlasGrid CG/CGL nicht installieren.
- Das Glasfasergitter GlasGrid CGL/CG kann direkt auf eine alte, vorher grundgereinigte Asphaltoberfläche oder auf einer gefrästen Trag- bzw. Binderschicht installiert werden. Das Anspritzen der Bitumenemulsion erfolgt vor der Installation des Gitters. **(Abb. 2)**
- Gefräste Oberflächen müssen für die sichere Installation von GlasGrid CGL/CG mit einem Fräsritzenabstand $\leq LA10$ ausgeführt werden.
- Für in dieser Einbauanleitung nicht aufgeführte Anwendungsfälle erstellt Ihnen auf Anfrage ein Fachmann der Saint-Gobain ADFORS eine abgestimmte Einbauspezifikation.



Abb.1: Wasserhochdrucktechnologie zur optimalen Reinigung der Asphaltoberfläche



Abb. 2: Typische GlasGrid CGL/ CG Verlegung auf gefräster Oberfläche (optimal durchtränktes Gitter)

■ Berücksichtigung der Wetterbedingungen

- Die lokalen Wetterbedingungen müssen im Bezug auf den Deckeneinbau beachtet werden. (z. B. Temperaturen, Niederschlag).
- Es ist mit äußerster Sorgfalt vorzugehen, wenn der Einbau im Grenztemperaturbereich ausgeführt wird. Die Emulsion zur Anspritzung der Sanierungsfläche sollte den Wetterbedingungen angepasst werden. GlasGrid CGL/CG darf bei Niederschlag nicht eingebaut werden.
- Sollte es nach der Installation des GlasGrid CG/CGL-Systems zu Regenfällen kommen, muss die Fläche vor dem Einbau der nächsten Asphaltschicht vollkommen abtrocknen und darf nur eingeschränkt befahren werden.

■ Anspritzen der Bitumenemulsion

- Vor Installation des Glasfasergitters GlasGrid CGL/CG ist eine polymermodifizierte Bitumenemulsion (empfohlen C69BP3-OB-1) aufzutragen. Dieser Vorgang ist mit Hilfe eines kalibrierten Rampenspritzgerätes durchzuführen. **(Abb. 3)**
- Anspritzmenge und Emulsionstyp sind wichtige Faktoren für eine sichere Installation des CGL/CG-Systems. Sie variieren in Abhängigkeit von verschiedenen Baustellenbedingungen und Umwelteinflüssen. Die Menge und Sorte der zu verwendenden Emulsion sollte jeweils projektbezogen durch die örtliche Bauleitung in Absprache mit einem Fachmann von Saint-Gobain ADFORS festgelegt werden.
- Die empfohlene Anspritzmenge für eine erfolgreiche Installation von GlasGrid CGL/CG ist in der **Tab.1** angeführt.
- Die tatsächlich notwendige Anspritzmenge ist abhängig von verschiedenen Baustellenbedingungen, dem verwendeten GlasGrid-System und der zu verwendenden Emulsion. Grundsätzlich soll eine polymermodifizierte Bitumenemulsion mit einem Bitumenanteil von mindestens 60% verwendet werden.
- Die Bitumenemulsion muss vor Einbau der Deckschicht komplett gebrochen sein **(Abb. 5, 9)**.



Abb. 3: Haftschieftauftrag vor GlasGrid CGL Verlegung

Empfohlene Anspritzmengen zur Installation des GlasGrid CGL/CG (Bitumenemulsion C69BP3-OB-01 in kg/m ²)		
GlasGrid	Feingefräste Oberfläche, vorhandene Asphalt- oberfläche und neue Asphaltbahn	Grob gefräste Oberfläche
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
Auftrags- mengen- formel	$R = A * \frac{100}{S}$ <p>R...Gesamtmenge der angespritzten Emulsion für das Projekt A...Projekt-Auftragsmenge definiert mit 100% Bitumenbedarf S...Feststoffkonzentration der verwendeten Emulsion</p>	<p>Beispiel: Projekt-Auftragsmenge ist 0,3 kg/m² [100% Bitumen]. Für das Projekt wird eine Emulsion mit 60% Feststoffgehalt verwendet. [C60BP1-S]</p> $R = 0,3 * \frac{100}{60} = 0,5 \text{ kg/m}^2$
<p>*1 Durchschnittliche Absorptionsraten für CGL ist 0,35 kg/m² *2 Durchschnittliche Absorptionsraten für CG ist 0,85 kg/m²</p>		

Tab. 1: Empfohlene Bitumenemulsionsmenge für die Installation von GlasGrid CGL/CG.

■ Installation des Gitters

- Das Glasfasergittergewebe GlasGrid CGL/CG und die Emulsionsschicht sollten durch geschultes Fachpersonal eingebaut werden. Eine maschinelle Installation ist der manuellen vorzuziehen. **(Abb. 4, 5)**
- Die mit GlasGrid CGL/CG zu überbauende Asphaltfläche sollte eine Oberflächentemperatur zwischen 5 °C und 60 °C haben.
- Es wird empfohlen frisch eingebaute Asphaltschichten auf unter 43 °C abkühlen zu lassen.

- Das Bewehrungssystem GlasGrid CGL/CG wird mit der Faserstoffseite nach unten ausgerollt. Dabei ist zu beachten dass der Grad der Bitumenabsorption wie auf dem Bild 5 erfolgen soll.
- Mit der Installation von GlasGrid CGL/CG soll unverzüglich nach dem Anspritzvorgang begonnen werden. Der Bauablauf ist so einzustellen, dass die Emulsion noch im flüssigen Zustand in das Gewebe penetriert.
- Ein voller Kontakt zwischen der Unterlage und dem Glasfasergitter muss sichergestellt werden. Durch einen ausreichenden Druck auf das Gitter wird eine Wellen- oder Faltenbildung vermieden. Notfalls nachträglich mit Handbesen und Walze den Anpressvorgang wiederholen.
- Das Glasfasergitter bei Kurven einschneiden und überlappen lassen um Wellenbildung zu vermeiden.
- An den Fahrbahnrandern das Gitter ca. 5 – 10 cm aussparen.
- Das Asphaltbewehrungsgitter muss bis zum Einbau der Asphaltdeckschicht vor unnötiger Befahrung geschützt werden.
- Das Bewehrungsgitter muss innerhalb von 24 Stunden nach Installation mit Asphalt überbaut werden.



Abb. 4: Maschinelle Verlegung GlasGrid CGL



Abb. 5: Manuelle Verlegung GlasGrid CGL

■ Überlappung und Passgenauigkeit

- Die Überlappung am Rollenende soll 15–20 cm betragen. Es ist darauf zu achten, dass die Überlappung in der Arbeitsrichtung geschindelt wird. (Abb. 6)
- Die Überlappung in Längsrichtung soll mindestens 5 cm betragen (Markierungsstreifen). (Abb. 7)
- GlasGrid CGL/CG mit einem Cuttermesser im Bereich von Schachteinbauten ausschneiden.
- GlasGrid CGL/CG durch Einbau von Kurzlängen überlappend durch Kurven führen.
- Überlappungsbereiche sollten sich dabei nicht überschneiden sondern versetzt angeordnet werden. Der Abstand zwischen den Überlappungsbereichen sollte mindestens 0,5 m betragen.
- Es ist sicherzustellen, dass die Bitumenemulsion auch zwischen den sich überlappenden Schichten aufgetragen wird.

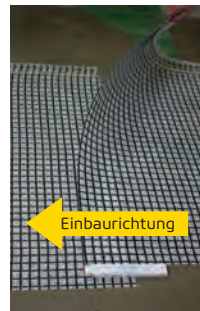


Abb. 6: Überlappung von Gitterenden



Abb. 7: Längsüberlappung von Gitterenden

■ Prüfung der einwandfreien Klebekraft

- Das Glasgittergewebe CGL/CG auf eine Fläche installieren, welche die Projektbedingungen optimal repräsentiert (ca. 1 m²).
- Sobald die Haftschrift voll ausgehärtet ist, den Haken einer kalibrierten Federwaage mittig im verlegten Gitter befestigen und nach oben ziehen. (Abb. 8)
- Liegt die Ablösekraft bei mehr als 9 kg kann das Gitter mit Asphalt überbaut werden - wird die Ablösekraft nicht erreicht ist ein Nachreinigen der Oberfläche zu empfehlen und die Prüfung zu wiederholen.
- Wird die erforderliche Ablösekraft erneut nicht erreicht, bitte den Techniker von Saint-Gobain ADFORS zu Rate ziehen. Das Glasgittergewebe ist erst dann mit Asphalt zu überbauen, wenn die nötige Haltekraft erreicht wird.
- Es ist mindestens eine Prüfung pro 300 m² der Oberfläche auszuführen und das Ergebnis in kg aufzuzeichnen.

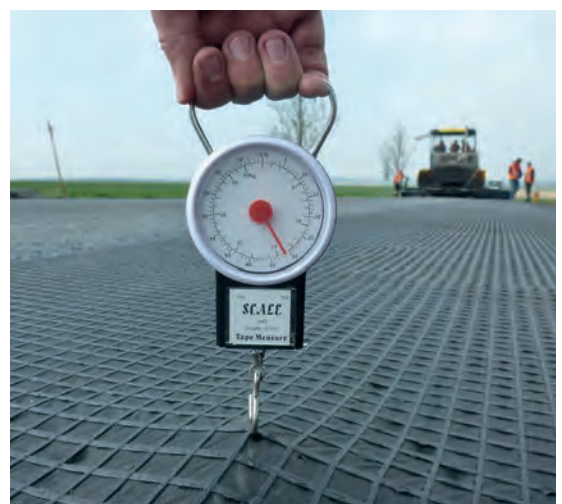


Abb. 8: Zugfestigkeitsprüfung

■ Grenzbedingungen

- Vor dem Asphaltüberbau sollen nur Baumaschinen und Noteinsatzfahrzeuge das installierte Glasfasergitter befahren. Eine Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h ist dabei einzuhalten..
- Die Fahrzeuge sollten das Drehen und Bremsen auf dem Glasfasergitter auf ein notwendiges Minimum beschränken.
- Einzelrisse in der Tragschicht sind mit einer Mindestbreite von $\geq 1,0$ m zu überbauen (mindestens 0,5 m auf jeder Seite eines Risses).
- Um eine optimale Befahrbarkeit bei sehr heißen und sehr kalten Außentemperaturen zu gewährleisten, wird ein Ab-splitten der mit GlasGrid CGL/CG belegten Fläche empfohlen. Material Edelsplitt 2/5 mit ca. 1,0 - 1,5 kg/m².

■ Asphalteinbau

- Das Bewehrungsgitter muss innerhalb von 24 Stunden nach Installation mit Asphalt überbaut werden
- Scharfes Bremsen, starke Lenkbewegungen und unnötiges Stehen der Lieferfahrzeuge auf dem Glasfasergitter sind zu vermeiden.
- Das GlasGrid CGL/CG-System muss mit einer Heiasphaltschicht (Mindeststärke nach Verdichtung 40 mm) abgedeckt werden. Allgemein wird eine Mindeststärke nach der Verdichtung von 50 mm empfohlen. **(Abb. 9)**
- Deckeneinbau in steilen Strecken, scharfen Kurven und in Bereichen mit hoher auf die Struktur des Straßenbelags wirkender Scherkraft vorab mit einem Fachmann von Saint-Gobain ADFORS besprechen.
- Bei Wellenbildung vor dem Fertiger GlasGrid CGL/CG ggf. nachwalzen oder durch Einschneiden überlappend legen.



Abb. 9: Deckschichteinbau

■ Gesundheit & Sicherheit

- Weil Fiberglas die Haut reizen kann sollen bei der Arbeit mit dem Gitter geeignete Schutzkleidung, Handschuhe und Schutzbrillen getragen werden.

■ Schlussbemerkung

- Im Falle von Fragen oder spezifischen Einbauparametern, wenden Sie sich bitte an unseren Saint-Gobain ADFORS Fachmann.
- Garantieansprüche können aufgrund der Informationen in dieser Richtlinie nicht geltend gemacht werden.
- Da Saint-Gobain ADFORS keine Kontrolle über die Planung, Ausführung, Hilfsmaterial oder Einbaubedingungen hat, gewährt Saint-Gobain ADFORS keine Garantie auf die Ausführung oder Ergebnisse in Bezug auf Installation oder Anwendung des Glasfasergittergewebes GlasGrid CGL/CG. Diese Ausschlussklausel umfasst alle stillschweigenden, gesetzlichen oder anderen Garantien, einschließlich der Zusicherung der Marktgängigkeit oder der Eignung für einen konkreten Zweck. Der Käufer und/oder der Benutzer sollten eigene Prüfungen ausführen, um die Eignung und Tauglichkeit des Produkts für den konkreten Zweck unter den gegebenen Bedingungen zu bestimmen.

SCHÄDEN AUF DER STRASSE?

Die neue GlasGrid-App
bringt die Lösung!



SAINT-GOBAIN ADFORS CZ s.r.o.

Sokolovská 106
570 21 Litomyšl, Czech Republic
Tel: +420 461 651 111
Fax: +420 461 651 231
www.glasgrid.com/eu
adfors.cz@saint-gobain.com

SAINT-GOBAIN ADFORS AMERICA

1795 Baseline Rd, Grand Island, NY
14072, USA
Tel: +1 716-775-3900
Fax: +1 716-775-3902
www.glasgrid.com
glasgrid@saint-gobain.com

www.adfors.com

CE 1021-CPR-040/15
2015

CE 0799-CPD-123
2012

GlasGrid® wird in einem gemäß ISO 9001:2008, EN15381:2008 zugelassenen Betrieb von Saint-Gobain ADFORS hergestellt.

GlasGrid® ist ein registriertes Warenzeichen SAINT-GOBAIN ADFORS. U.S. Patent 8,038,364; 8,349,431 und 8,882,385. Weitere Patente bevorstehen.

© 2016 SAINT-GOBAIN ADFORS