

Výztužné  
geomříže do asfaltu  
GlasGrid®



## O výrobku

Výrobní řada ADFORS GlasGrid nabízí několik typů výztužných geomříží do asfaltových vrstev. Trojnásobně prodlužují dobu vzniku reflexních prasklin díky pohlcení a rozptýlení horizontálního napětí. Geomříže jsou vyrobeny ze skleněných vláken potažených elastomerovým polymerem. Každé vlákno vykazuje vysokou pevnost, vysoký modul elasticity a nízké protažení, což činí ADFORS GlasGrid pevnější než ocel při stejné hmotnosti.



GlasGrid GG



GlasGrid TF



GlasGrid CG



GlasGrid CGL



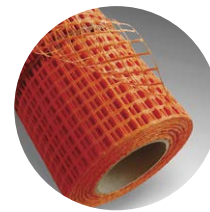
GlasGrid PG



GlasGrid PM



GlasGrid GP



GlasGrid IM

		GG	TF	CG	CGL	PG	PM	GP	IM
Klasifikace EN 15381 <sup>1</sup>	Hladký povrch	R	R	R/STR/B	R/STR	R/STR/B	R/STR/B	R/STR/B	R
	Frézovaný povrch	-	-	R/STR/B	R/STR	R/STR/B	R/STR/B	R/STR/B	-

Vlastnosti	Samolepicí	•	•			•	•		•
	Vrstva netkané textilie			•	•	•	•	•	
	Asfaltová vrstva					•	•		
	Tack Film <sup>2</sup>		•						

<sup>1</sup> Klasifikace použití dle EN 15381

<sup>2</sup> Tack Film = film navržený jako substituce spojovacího postřiku mezi vrstvami.

**R = výztuž (reinforcement) | STR = uvolňování napětí (stress relief) | B = izolační mezivrstva (interlayer barrier)**

# Skrytá síla letištních ploch

Nižší náklady na údržbu letištních asfaltových povrchů až o 30 %

Letiště Centralia, Exeter, Ontario, Canada →



Stav povrchu před opravou v roce 1992 - ohrožení bezpečnosti



Stav vyztuženého povrchu po dvaceti letech (fotografie z května 2012)

## Mezinárodní letiště Heathrow Londýn, Velká Británie

**Projekt:** Pink Elephant Car Park

**Výrobek:** ADFORS GlasGrid GG50

**Množství:** 45 000 m<sup>2</sup>

**Datum pokládky:** červen 2005

### Navržená konstrukce:

4cm obrusná vrstva

ADFORS GlasGrid GG50 + postřik

3cm vyrovnávací vrstva

stávající konstrukce - panely

### Detaily projektu:

Na letišti Heathrow v Londýně byla navržena rekonstrukce pojezdové dráhy a zpevněného asfaltového parkoviště. Oprava s limitovaným rozpočtem měla zabránit vzniku reflexních trhlin, prodloužit životnost a zabránit průniku vlhkosti do konstrukce. Použití geomříže ADFORS GlasGrid v kombinaci s polymerem modifikovaným asfaltem Sealoflex® umožnilo snížit tloušťku konstrukce. V roce 2009 byla provedena kompletní inspekční prohlídka a ukázalo se, že se tento způsob osvědčil a účinně řeší problém vzniku reflexních trhlin.



## Mezinárodní letiště Atatürk Istanbul, Turecko

**Projekt:** oprava hlavní letištní dráhy

**Výrobek:** ADFORS GlasGrid GG100

**Množství:** 300 000 m<sup>2</sup>

**Datum pokládky:** květen 2010

### Navržená konstrukce:

4cm vrstva asfaltu (SMA-19 mm)

6cm vrstva asfaltu (HMA-19 mm)

6cm vrstva asfaltu (HMA-19 mm)

ADFORS GlasGrid GG100

10cm vrstva (CRL-19 mm)

### Detaily projektu:

Projekt byl navržen s cílem rozšířit a posílit konstrukci dráhy a částečně rekonstruovat podložní vrstvy. Staré panely byly odstraněny a nahrazeny asfaltobetonovými vrstvami vyztuženými geomříží ADFORS GlasGrid. Oprava umožnila rozšířit a prodloužit hlavní dráhu a zajistila schopnost odolávat mnohem většímu zatížení.



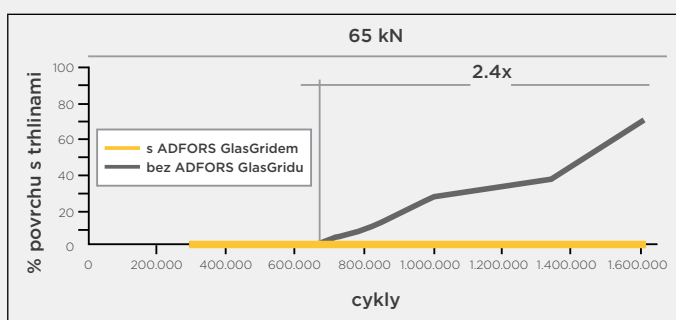
# Testováno laboratorně, osvědčeno praxí

## Testování na zrychleném záťažovém modelu v IFSTTAR



Cílem tohoto experimentu bylo zhodnotit účinek výztužné mříže ADFORS GlasGrid GG100 s pevností v tahu 100kN/m na životnost asfaltových vrstev při relativně tenké obrusné vrstvě (80 mm). Za tímto účelem byla jedna sekce vyztužena mříží ADFORS GlasGrid a druhá referenční sekce vyztužena nebyla. V první fázi došlo k 1 000 000 pojezdů při zatížení 65 kN, následně proběhlo dalších 200 000 pojezdů se zatížením 70 kN. Tento test prokazuje pozitivní dopad sklovláknité mříže na odolnost asfaltových vrstev vůči vzniku trhlin:

- První trhlina se objevila po 800 000 cyklech na nevyztužené části. Na konci testu bylo 70 % povrchu nevyztužené sekce pokryto trhlinami.
- Vyztužená část neprokazovala do konce testu (1,2 milionů cyklů) žádné trhliny.



## ADFORS GlasGrid přenáší napětí a horizontálně jej rozptýluje



### Bez ADFORS GlasGrid

Napětí přechází volně trhlinou k povrchu.



### S ADFORS GlasGrid

Napětí je přenášeno horizontálně a rozptýleno, minimalizace trhlin.

## Test frézovatelnosti a recyklovatelnosti na Univerzitě RWTH v Cáchách



V tomto testu byl na existující asfaltovou vrstvu AC 16 B S instalován ADFORS GlasGrid GG200 s pevností v tahu 200 kN/m a následně překryt 4cm vrstvou SMA 8 S. Proběhlo frézování obrusné vrstvy včetně výztužné mříže. Nedošlo k žádným negativním jevům ani k ovlivnění hloubky frézování. Druhá zkouška – cyklický test únavy – potvrdila, že opětovné použití frézovaného granulátu s obsahem skleněných vláken v nové asfaltové směsi zlepšuje její charakteristiky.

## Hlavní výhody

- Vysoká pevnost a nízké protažení mříže díky impregnaci každého skleněného filamentu.
- Patentovaný polymerový povlak zajišťující lepší kompatibilitu s asfaltem.
- Vyrobeno z minerálních surovin.
- Široká nabídka pevností od 25 do 200 kN/m.
- Značení okrajů pro jednoduché navazování.
- Pevné přilnutí k povrchu.
- Jednoduché řezání.
- Rychlá a efektivní pokládka.
- Dobrá sjízdnost během instalace.
- Odolnost vůči teplotním změnám a působení chemických látek.
- Vynikající frézovatelnost.
- Prokazatelná neomezená recyklovatelnost a zlepšení vlastností recyklátu s obsahem skleněných vláken.

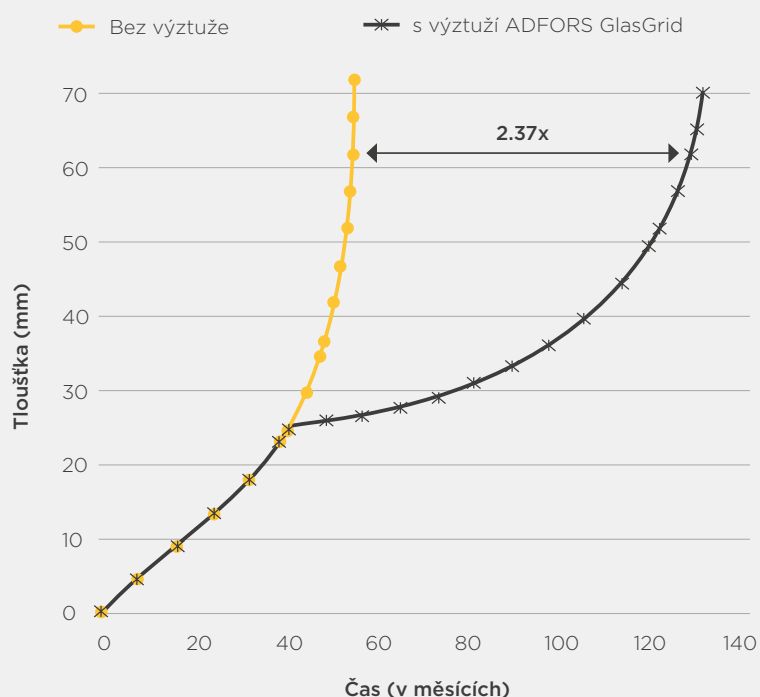
Na základě více než 25leté zkušenosti a praxe z úspěšných instalací po celém světě, zajišťuje ADFORS GlasGrid více jak 50% úsporu v budoucích investicích (údržba, modernizace a náklady na užívání) po dobu životnosti vozovky.

## Jak to funguje:

Do dokumentu návrh designu vyplníte informace o vašem projektu. Naši technici vloží data do PaveLife a ADFORS vám ukáže, jak ADFORS GlasGrid prodlouží životnost vašeho asfaltového povrchu.



**PaveLife analýza** vašeho konkrétního projektu znázorňující měřitelný benefit použití výztuže ADFORS GlasGrid.

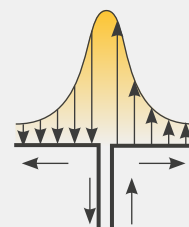
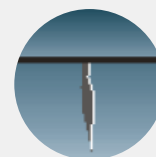


## Jediný nástroj svého druhu na trhu

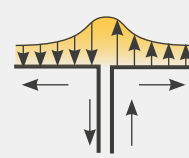
PaveLife je moderní softwarový nástroj navržený k predikci vývoje reflexních trhlin v sanovaných asfaltových vrstvách. Tento nástroj ilustruje relativní změny v průběhu životnosti povrchu ovlivněné teplotními změnami i dopravním zatížením a porovnává chování v nezpevněném povrchu s chováním v povrchu vyztuženém geomříží ADFORS GlasGrid.

## Rozptýlení napětí a tlaku nad výztužným systémem ADFORS GlasGrid

Bez výztuže ADFORS GlasGrid



S výztuží ADFORS GlasGrid



# Saint-Gobain ADFORS

Široká škála produktů, celosvětová působnost

## ADFORS GlasGrid – výrobek společnosti Saint-Gobain ADFORS

Saint-Gobain ADFORS je globální společnost v oblasti inovativních materiálů skupiny Saint-Gobain. Jsme lídrem ve výrobě a distribuci širokého spektra výztužných materiálů. Nabízíme rozmanitou škálu výrobků, včetně celosvětově známých značek.

Naše výrobní závody po celém světě zajišťují vysokou spolehlivost, kvalitu a efektivní dodávky materiálů. Naše výzkumná zařízení a celosvětové prodejní sítě poskytují služby na nejvyšší úrovni. Naším závazkem je odpovídat na vaše výzvy inovativními řešeními a stálým vývojem pokrokových výrobků.

### Závěr

Instalace jakéhokoliv výztužného prvku by měla probíhat dle příslušných místních norem a předpisů. V případě jakýchkoli dotazů nebo potřebě konzultace specifického projektu nás neváhejte kontaktovat.

Více informací o našich výztužných produktech ADFORS GlasGrid, které mohou výrazně ovlivnit životnost stavebních děl i ve vašich projektech, se dozvíte na našich stránkách nebo zasláním dotazu na uvedený e-mail.

[glasgrid.cz@saint-gobain.com](mailto:glasgrid.cz@saint-gobain.com)  
[www.glasgrid.com/cz](http://www.glasgrid.com/cz)



**SAINT-GOBAIN ADFORS CZ s.r.o.**

Sokolovská 106  
570 21 Litomyšl

Tel. : +420 461 651 111, +420 461 651 231

Fax : +420 461 651 231  
[www.adfors.com](http://www.adfors.com)

Kontakt: Ing. Martin Mareček  
Tel: 731 132 899

e-mail: [martin.marecek@saint-gobain.com](mailto:martin.marecek@saint-gobain.com)

ADFORS GlasGrid® se vyrábí v závodech společnosti Saint-Gobain ADFORS, který má certifikaci dle normy ISO 9001:2008. ADFORS GlasGrid® je registrovanou ochrannou známkou společnosti Saint-Gobain ADFORS. U.S. patent 8.038.364; 8.349.431 a 8.882.385. Probíhá řízení o dalších patentových právech.

© 2018 SAINT-GOBAIN ADFORS



Závod Litomyšl (CZ):  
1021-CPR-040/15-1  
2015



Závod Albion (US):  
0799-123  
2012