

An aerial photograph showing a two-lane asphalt road with white dashed center lines and solid white edge lines. The road curves from the top left towards the bottom left, cutting through a dense, lush green forest. The trees are thick and vibrant, filling the rest of the frame.

Duurzame oplossingen voor wegrenovaties

**Uw weg naar
duurzamere
wegen begint hier.**

01 De kwaliteit van het wegdek garanderen

De toegenomen mobiliteit zet een verhoogde druk op bestaande infrastructuur wat kan leiden tot reflectiescheuren en structurele problemen. Deze problemen leiden tot verminderd rijcomfort, schadeclaims en zelfs tot ongevallen. Dit benadrukt de noodzaak van kwalitatieve renovaties om het rijden op de weg duurzaam, veilig en comfortabel te houden met een minimum aan onderhoud.

02 Stalen tussenlagen: de beste keuze voor uw wegrenovaties

Wegrenovatie met scheurremmende stalen tussenlagen is een beter alternatief dan een volledige rehabilitatie van de weg. Het gebruik van een tussenlaag versnelt het renovatieproces en biedt tegelijk een langdurige en stabiele oplossing. Staal onderscheidt zich door zijn recyclebaarheid van cradle-to-cradle, uitzonderlijke duurzaamheid dankzij zijn hoge elasticiteitsmodulus en bewezen stabiliteit voor diverse toepassingen.

03 Onze oplossing voor reflectiescheuren

Bij het onderhoud van wegen, blijven reflectiescheuren een aanhoudend probleem. Dit vraagt om innovatieve oplossingen. Maak kennis met Fortifix®: een superieure, duurzame oplossing om reflectiescheuren tegen te gaan en zo uw wegen in optimale conditie te bewaren.

04 Onze oplossing voor structurele wegproblemen

Voor structurele problemen op de weg is een renovatie met Mesh Track® de ideale oplossing. Het is duurzamer, bespaart kosten en emissies, is veelzijdig en garandeert veiligere en sterkere wegen.



De kwaliteit van het wegdek garanderen

Zorgen voor veiliger en vlotter wegverkeer

Niets frustrerender dan een slecht wegdek. Door de toename van het verkeer, komt het wegdek onder zware druk te staan, wat kan leiden tot reflectiescheuren of zelfs tot structurele problemen. Deze problemen verminderen het rijcomfort, wat kan leiden tot schadeclaims of zelfs ongevallen. Over het algemeen geven slechte wegen een negatief imago aan steden of het land.

Om de kwaliteit van onze wegeninfrastructuur te verbeteren, is een kwalitatieve renovatie noodzakelijk om garantie te bieden op:

- [Verlengde levensduur van de wegen](#)
- [Verlaging van de CO₂-uitstoot](#)
- [Minder of geen onderhoudskosten](#)
- [Veiligere wegen](#)

Stalen tussenlagen: de beste keuze voor uw wegrenovatie

Wegen renoveren met een stalen, scheurremmende tussenlaag is een perfect alternatief op een complete rehabilitatie. Dit versnelt het renovatieproces omdat de onderliggende structuur onaangeroerd blijft. Tussenlagen zijn verkrijgbaar in verschillende synthetische materialen, waaronder kunststof, glas en koolstof. Staal biedt echter de beste oplossing:

1. Cradle-to-cradle

Staal is 's werelds meest gerecyclede materiaal omdat de kwaliteit ervan na hergebruik niet afneemt, in tegenstelling tot veel kunststoffen.

2. Duurzaam

Anders dan veel kunststofmaterialen, heeft staal een zeer hoge elasticiteitsmodulus, wat resulteert in een hogere duurzaamheidsgraad.

3. Stabiel

Staal is een hoogwaardig bouw materiaal waarvan bewezen is dat het stevige ondersteuning biedt voor alle soorten toepassingen.

	Cradle-to-cradle	Duurzaamheid	Stabiliteit
Plastic	○○○○	●○○○	○○○○
Glasvezel	○○○○	●●○○	○○○○
Koolstofvezels	○○○○	●●●●	○○○○
Staal	●●●○	●●●○	●●●○





Onze wapeningsoplossing om **reflectiescheuren** te voorkomen

Verlengde levensduur

Freesbaar en 100% recyclebaar

Eenvoudige installatie



Reflectiescheuren vormen een aanhoudend probleem bij het onderhoud van het wegennet, wat vaak leidt tot dure herstellingen en veiligheidsrisico's. Om dit probleem aan te pakken zijn innovatieve oplossingen nodig en een veelbelovend alternatief is de integratie van scheurremmende tussenlagen in wegrenovatieprojecten. Deze tussenlagen, verkrijgbaar in verschillende materialen, verlengen de levensduur van wegen en verbeteren de structurele integriteit.

Zo worden toekomstige renovatiekosten tot een minimum beperkt. In vergelijking met de synthetische grids, komen stalen tussenlagen duidelijk naar voren als een superieure keuze dankzij hun unieke materiaaleigenschappen.

Fortifix® is een duurzame wapeningsoplossing, ontwikkeld om reflectiescheuren te voorkomen. Het is een aantrekkelijke optie voor uw renovatieprojecten.

De ultieme oplossing tegen reflectiescheuren

Fortifix® is een stalen tussenlaag die reflectiescheuren in uw nieuwe toplaag voorkomt. De geavanceerde staalkoordstructuur is bevestigd op een niet-geweven drager voor optimale stabiliteit. Enkel met stalen roosters heb je grotere

maasopeningen, wat resulteert in een optimale hechting. De combinatie van hoge stijfheid en optimale verlenging van de tussenlaag zorgt voor een uitstekende beheersing van scheurvorming in het wegdek.

Fortifix® 1-C

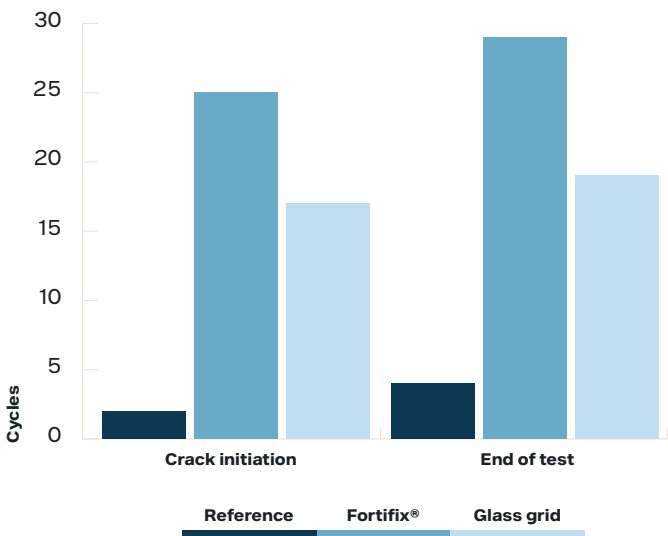
Fortifix® 2-C

Grid	40 x 30 mm	50 x 50 mm
Treksterkte	42 x 54 kN/m	31 x 32 kN/m
Elasticiteitsmodulus	190 GPa	190 GPa
Gridstijfheid	2900 x 3900 kN/m	2300 x 2300 kN/m
Gewicht	353 g/m ²	253 g/m ²
Drager PET	Niet-geweven	Niet-geweven
Bitumenretentie	500 g/m ²	500 g/m ²

Verlengde levensduur

Fortifix® behoudt zijn hoge stijfheid en optimale verlenging zelfs na installatie en zwaar verkeer. Staal presteert beter dan synthetische grids dankzij de betere verankering in het asfalt, dit ondanks zijn verminderde treksterkte. Fortifix® is geoptimaliseerd met eindige-elementensimulaties (FEM).

Uitgebreide prestatietests, waaronder 3-puntsbuigproeven, **thermische-plaatproeven (uitgevoerd in het BRRC (Belgian Road Research Center))** en adhesieproeven toonden aan dat de tussenlaag een hoge gridstijfheid heeft en de vermoeiingslevensduur van wegen aanzienlijk verlengt.



Conclusie

Bij het vergelijken van de scheurremmende eigenschappen presteert Fortifix® duidelijk beter dan glasvezelgrids, dit met een vergelijkbare EA en een hogere treksterkte.

Lees hier het volledige rapport:



Freesbaar en 100% recyclebaar

Dankzij de verbrossingspunten in het grid is Fortifix® freesbaar. De magnetische eigenschappen van staal zorgen ervoor dat het perfect kan worden gescheiden van asfalt. Hierdoor kunnen beide materialen 100% worden gerecycled.

Eenvoudige installatie

Fortifix® biedt een snelle en correcte installatie. De tussenlaag kan gemakkelijk worden uitgerold, manueel of machinaal, op zowel ruwe als gladde oppervlakken.

Stap 1

Frees het oppervlak of breng een profileerlaag aan om het wegdek effen te maken. Putten en scheuren moeten afzonderlijk worden behandeld.

Stap 2

Reinig het oppervlak grondig met een hogedrukreiniger met directe opzuiging. Het oppervlak moet droog zijn voordat u doorgaat met de volgende stap.

Stap 3

Breng een bij voorkeur polymeergemodificeerde bitumenemulsie aan op het oppervlak, minimaal 650 g/m² residueel.

Stap 4

Ontrol Fortifix® manueel of automatisch in de natte kleeflaag. Zorg ervoor dat het net vlak wordt aangebracht en dat de wapening goed gefixeerd is voor over te gaan naar de volgende stap.

Stap 5

Na het aanbrengen van Fortifix® moeten passende maatregelen worden genomen om het kleven aan de wielen van het werkverkeer te voorkomen.

Stap 6

Na het breken van de emulsie kan op Fortifix® een laag warm bereid asfalt aangebracht worden. Een laag van minimaal 4 cm asfalt is aanbevolen.(*)

* Is uw project uniek? Neem contact op met onze regionale manager of raadpleeg de nationale normen.





Onze oplossing voor structurele wegproblemen

Bewezen structurele oplossing

Duurzaam

100% recyclebaar

Eenvoudige installatie



Structurele problemen vormen al lange tijd een grote uitdaging voor onze wegen en brengen veiligheidsrisico's, stijgende onderhoudskosten met zich mee. Om deze problemen aan te pakken is een oplossing nodig die niet alleen de bestaande schade herstelt, maar ook de wegen versterkt zodat ze de uitdagingen van het steeds toenemende verkeersintensiteit aankunnen.

Maak kennis met onze op staal gebaseerde oplossing, ontworpen om structurele wegproblemen aan te pakken. Met een robuuste en beproefde basis in de bouwsector heeft staal zich ontwikkeld als een voorloper in het waarborgen van de lange levensduur

van het wegennet. Mesh Track® is een mijlpaal in de verbetering van de wegrenovaties. In de volgende paragrafen gaan we dieper in op de talloze manieren waarop onze op staal gebaseerde oplossing de aanpak van structurele wegproblemen verbetert. Van zijn uitzonderlijke duurzaamheid en milieuvriendelijkheid tot zijn kosteneffectiviteit en veelzijdigheid, is dit product klaar om de toekomst van wegenbouw en -onderhoud opnieuw te definiëren. Zo kan iedereen veiliger, soepeler en comfortabeler rijden. Ga met ons mee op deze verkenningstocht en ontdek het potentieel van staal om structurele uitdagingen op het gebied van wegrenovaties aan te pakken.

Wegen versterken met bewezen op staal gebaseerde structurele oplossing

Mesh Track® is een op staal gebaseerde structurele asfaltwapening die al meer dan 40 jaar wordt gebruikt.

Vergeleken met een standaard overlaging verlengt Mesh Track® de levensduur door de draagcapaciteit te vergroten of overlaging te reduceren. Werken met Mesh Track® versnelt de renovatie omdat

de onderliggende structuur niet opnieuw opgebouwd hoeft te worden. Als gevolg hiervan is wegenrenovatie met Mesh Track® niet alleen duurzamer, maar ook aanzienlijk kosteneffectiever dan het uitvoeren van een volledige rehabilitatie van de weg.

	Mesh Track® 1	Mesh Track® 2
Grid	118 x 80 mm	118 x 80 mm
Treksterkte	40 x 50 kN/m	32 x 34 kN/m
Elasticiteitsmodulus	200 GPa	200 GPa
Gridstijfheid	23000 x 29000 kN/m	19000 x 21000 kN/m
Gewicht	1,73 kg/m²	1,30 kg/m²

100% recyclebaar

Mesh Track® is volledig cradle-to-cradle. Hoewel het niet kan worden weggefreed, kan het staal wel opnieuw worden verwerkt zonder dat materiaal-eigenschappen verloren gaan.

Langdurige prestaties

Mesh Track® bestaat al meer dan 40 jaar. De prestaties van Mesh Track® zijn bewezen niet alleen in labo's, maar vooral in de talloze referenties door de vele jaren heen.

Werken met Mesh Track® maakt een duurzame wegrenovatie mogelijk met een lagere investering in vergelijking met een volledige rehabilitatie. In de jaren negentig ontwikkelde het BRRC (Belgian Road Research Center) een rekentool waarmee Mesh Track® in het wegontwerp kan worden geïmplementeerd en de toename van de levensduur en de draagkracht of de asfaltreductie kan worden aangetoond, waardoor de CO₂-uitstoot wordt verlaagd.

Eenvoudige installatie

Stap 1

Frees het oppervlak of breng een profileerlaag aan in geval van ernstige schade. Grote scheuren of oneffenheden dienen opgevuld en verdicht te worden.

Stap 2

Reinig het oppervlak bij voorkeur met een hogedrukreiniger met directe opzuiging. Het oppervlak moet droog zijn voordat u doorgaat met de volgende stap.

Stap 3

Ontrol Mesh Track®. Het net dient overkops uitgerold te worden.

Stap 4

Knip de neggedraad ongeveer om de 10 m door om het net gemakkelijk vlak te krijgen tijdens het walsen.

Stap 5

Plaats het begin van de 2e rol onder het uiteinde van de 1e rol. Gebruik bij het uitrollen in de lengterichting een overlapping van maximaal 1 maas. Vermijd overlapping van dwarsstaven. In dwarsrichting dient een overlap van 30 cm gerespecteerd te worden.

Stap 6

In alle gevallen moet het net na het ontrollen volledig worden vlakgewalst en dit kan worden gedaan met een bandenwals of met de spanmethode.

Stap 7

Indien nodig nagel de eerste dwarsstaaf vast, alvorens de slemlaag aan te brengen.

Stap 8

Slemlaag

- Dosering: $\pm 20 \text{ kg/m}^2$
- Gebruik een slemlaag op basis van polymeer-gemodificeerd bitumen.

Stap 9

We raden duidelijk aan om minimaal 2 asfaltenlagen over het net en de slemlaag aan te brengen.

Bitufor®

Om de hoge prestaties van het stalen net als beschermingslaag tegen reflectiescheuren te garanderen, raden we aan om het net te installeren met een slemlaag.

Deze combinatie van Mesh Track® met een slemlaag wordt Bitufor® genoemd.

Door dit type installatiesysteem te gebruiken, wordt Mesh Track® niet alleen volledig vlak geïnstalleerd, maar wordt er ook voor gezorgd dat er geen potentiële problemen ontstaan bij het aanbrengen van asfaltenlagen.

Bitufor® garandeert een perfecte hechting tussen de asfaltenlagen van de oude structuur en de nieuwe verschillende lagen bovenop het wapeningssysteem.

Bitufor® voldoet aan alle 3 functionele vereisten van EN 15381:

- [Spanningsopname](#)
- [Wapening](#)
- [Waterdichtheid](#)



Casestudy

Bestaande situatie

Een straat in stedelijke omgeving met de volgende opbouw: een funderingslaag met zand/grind van 15 cm, een laag gescheurd oud beton van 20 cm en 2 asfaltlagen van respectievelijk 6 en 4 cm. Deze weg had een structurele renovatie nodig om een

levensduur van 20 jaar te bereiken op basis van 3,65 miljoen aslasten (100kN).

Structurele renovatie

(Aslast van 3,65 mlj (100kN) op 20 jaar)

Voorstel studiebureau	
4 cm	SMA
6 cm	Onderlaag AC 16
8 cm	Onderlaag AC 22
20 cm	Gescheurd beton
15 cm	Zand/grind
Bodem	

Voorstel met Mesh Track®	
4 cm	SMA
5 cm	Onderlaag AC 16
1 cm	Mesh Track® + slemlaag
20 cm	Gescheurd beton
15 cm	Zand/grind
Bodem	

Conclusion

Het voorstel met Mesh Track® is in ieder geval:

- 15% goedkoper op basis van materiaalkosten
- 33% sneller in uitvoering
- Verlaging van CO2-uitstoot

Uw specialist in wapeningsoplossingen op basis van staal

Bekaert heeft meer dan 40 jaar ervaring in de productie van bouwproducten. Van staalvezels voor betonstructuren tot stevige stalen tussenlagen voor wegrenovaties. Bekaert is marktleider als producent van stalen wapeningsproducten.



Wijzigingen voorbehouden

Alle details beschrijven onze producten alleen in algemene vorm. Gebruik voor bestellingen en ontwerpen alleen officiële specificaties en documenten. Tenzij anders aangegeven, zijn alle handelsmerken in deze brochure geregistreerde handelsmerken van NV Bekaert SA of haar dochterondernemingen.
©Bekaert 2025

Contacteer ons

NV Bekaert SA
Rue Bekaert 2
8550 Zwevegem
Belgique
T 0800 022 75 20

www.bekaert.com

Intercodam Infra
Bolbaken 14
1505 HV Zaandam
Nederland
T +31 75 68 11 605
info@intercodaminfra.com