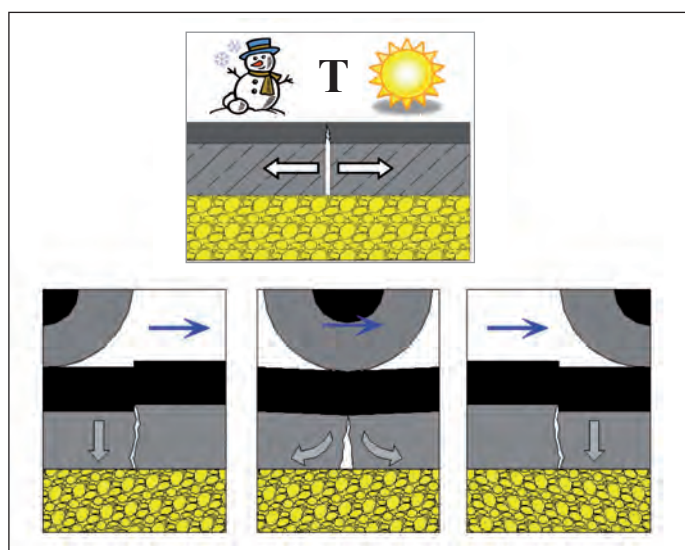


SamiGrid® - Armeringsnet til reparation af betonveje

Når det handler om reparation af eksisterende betonveje med asfalt, er spredningen af revner en af de største udfordringer.

Tung trafik påvirker kørebanen, så der opstår horisontale og vertikale bevægelser. Forskellen på, hvordan asfalt og beton reagerer ved varmepåvirkning, gør desuden, at betonelementerne bevæger sig horisontalt.



Belastninger påført en kørebane

Disse bevægelser forårsager, især i ekspansions-samlingerne, meget høje spændinger, hvilket giver de første revner i asfalten, der meget hurtigt spreder sig gennem det nye asfaltlag til overfladen.

Af tekniske årsager (f.eks. restriktioner i den omgivende højde) er det ikke altid muligt, især ikke i byområder, at integrere et regulerende lag inden installation af en asfaltarmering.

HUESKER har udviklet en komposittype specielt til dette formål - kaldet **SamiGrid®** - som kan udlægges direkte på betonoverfladen.

SamiGrid® er også velegnet til reparation af fortovselementer, der er ramt af ASR (alkalireaktion).

SamiGrid® er et kompositmateriale bestående af et højmodul asfaltarmeringsnet i polyvinylalkohol (PVA) kombineret med en non-woven dug.

Mætningen af non-woven dugen med bitumen giver en dobbelt fordel; dels fungerer nettet som armering, og dels gør mætningen med bitumen, at non-woven dugen fungerer som forsegling.

I modsætning til andre råmaterialer udviser PVA særdeles god modstand mod høje pH-værdier. PVA er derfor specielt velegnet til reparation af betonoverflader. Både non-woven dugen, som er tilføjet **SamiGrid®**, og nettet har en bitumenbaseret overfladebelægning, der giver en god vedhæftning.

På grund af den høje modstandskraft over for mekanisk beskadigelse under installationen (installations-skader) kan **SamiGrid®** også anvendes direkte på fræsedede overflader.

SamiGrid® er velegnet til effektivt at sinke spredningen af revner i forbindelse med reparation af betonbelægninger.



Udlægning af asfalt på **SamiGrid®**

SamiGrid® fremstilles i bredder på op til 5 m og i en længde på 100 m. Andre bredder fås på forespørgsel. Dette reducerer antallet af overlap, hvilket så igen forenkler og fremskynder installationsprocessen og giver garanti for, at installationen er af meget høj kvalitet.

Videnskabelige undersøgelser

Test på Belgian Road Research Centre (BRRC)

En række test foretaget af det belgiske testcenter Belgian Road Research Centre bekræfter, at **SamiGrid®** er i besiddelse af gode egenskaber, der effektivt sinker spredningen af revner.

BRRC udviklede tilbage i 90'erne et testanlæg (fig. 1), der simulerer spredningen af revner som følge af varmpåvirkning. Dette testanlæg kan bruges til at teste, i hvor høj grad omfanget af revner i et asfaltlag formindskes.

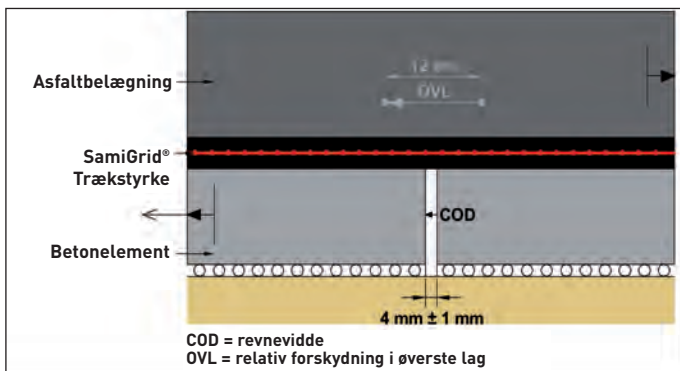


Fig. 1: BRRC testopstilling

I denne testkørsel lægges et 65 mm tykt asfaltlag oven på en revnet betonbelægning. Når testen starter, er bredden på den simulerede revne 4 mm, under hver cyklus udvides revnen med 1 mm, hvorefter der vendes tilbage til 4 mm. Skiftet på 1 mm for hver cyklus svarer nogenlunde til den ekspansionsvolumen for vand, der kan forventes i en revne.

BRRC testanlæg er indstillet, så testen svarer til den, som mange af de produkter og systemer, der findes på markedet i dag, underkastes. De testede armeringsprodukter varierer primært med hensyn til valget af råmateriale og den bitumenbaserede coating. Resultaterne er sammenfattet i fig. 2.

De mellemliggende asfaltlag udviser betydelige forskelle med hensyn til, hvor effektive de er. I referenceprøven (0) uden armering brød revnen igennem til overfladen allerede efter nogle få cyklusser.

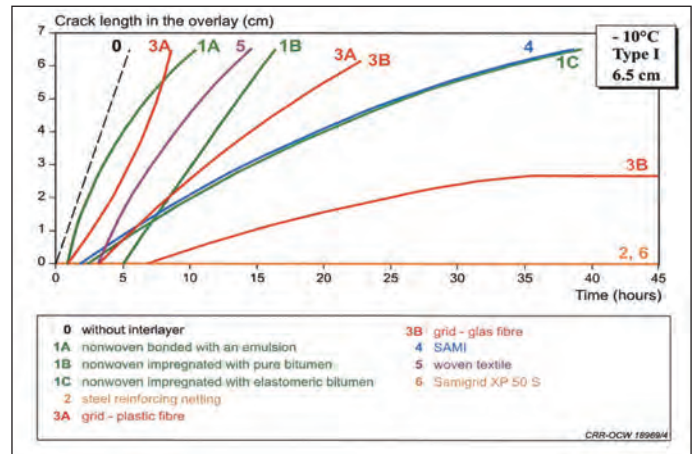


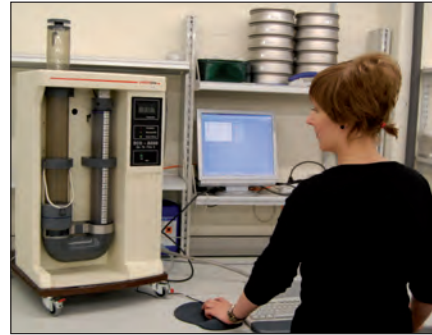
Fig. 2: Testresultater af forskellige produkter og systemer (BRRC)

I denne test forhindrede **SamiGrid®** (6) spredningen af revner helt, idet der ikke var sket nogen ny revnedannelse efter afslutningen på testkørslen. Alle andre systemer med polymere mellemlag eller med glasarmering udviser derimod tegn på ny revnedannelse, hvoraf de fleste revner har nået overfladen.

Dette viser, at det ikke kun er individuelle armeringsparametre (f.eks. ekstensional stivhed), der er vigtige, men snarere, hvordan den armerede asfalt alt i alt reagerer som system. Den effektive mobilisering af trækstyrke og de fremragende systemegenskaber gør, at **SamiGrid®** er yderst effektiv i forbindelse med den påførte belastning.



Installeret **SamiGrid®**



HUESKER Synthetic GmbH er certificeret af:



HUESKER har et bredt udvalg af tekniske produkter, som alle bygger på vores mangeårige erfaringer. Vores løsninger er økonomiske, pålidelige og up-to-date og bruges til:

Anlægskonstruktioner, anlæggelse af deponeringspladser, dræn- og afvanding samt vejbygning

Teknisk assistance, planlægning, verdensomspændende bistand

Pålidelighed og avanceret teknik kendetegner vores brede udvalg af produkter:

Fortrac® – et fleksibelt og høj-modulært geonet til jordarmering

HaTelit® – et fleksibelt, høj-modulært og temperaturbestandigt net til asfaltarmering

Stabilenka® – en vævet polyesterduk til armering og separering

Robutec® – en meget høj modulært og alkaliresistens fiberduk til armering og adskillelse af jord

Fornit® – et biaxialt geonet til bundstabilisering

Comtrac® – et geotekstil til armering, separering og filtrering af jord

DuoGrid® – et geokomposit, sammensat af et biasialt geonet og non woven fiberduk

NaBento® – bentonitmembran

Incomat® – en beton- eller sandmåtte til tætning og erosionskontrol

Ringtrac® – geotekstil rør til forstærkning og indeslutning af jord

HaTe® – woven og nonwoven til separering, filtrering, dræn og beskyttelse

SoilTain® – systemer til anlægskonstruktioner og afvanding



HUESKER

Ideen. Ingenieure. Innovationen.

HUESKER Synthetic GmbH

Fabrikstraße 13-15
D-48712 Gescher, Germany
Phone: +49 (0) 25 42 / 7 01-0
Fax: +49 (0) 25 42 / 7 01-499
E-mail: info@HUESKER.de
Internet: www.HUESKER.com