

Bedekkingen van bruggen en parkeerdaken

Beschrijving van het werkgebied



Afdichtings- en deklagensystemen op bruggen zorgen doeltreffend voor de duurzaamheid van deze kunstwerken en voor de veiligheid en het comfort van de weggebruikers. De materialen die in deze systemen worden toegepast, zijn vaak specifiek (andere materialen dan in klassieke wegconstructies) en worden zwaar belast (brugbedekkingen zijn vaak dun). Dit verantwoordt ruim het vele onderzoek en de vele acties die op dit gebied worden ondernomen.

Waterdichtheid is voor parkeerdaken een absolute noodzaak, vooral als de onderliggende lokalen bewoond worden of voor andere doeleinden worden gebruikt. Meestal wordt een parkeerdak bovendien thermisch geïsoleerd. Daarbij komt nog dat de dakbedekking doorgaans zeer dun wordt gehouden om het dode gewicht te beperken, terwijl zij toch agressief belast wordt (statische lasten met ponswerking). Om al deze redenen verdient het ontwerp van een bedekking op een parkeerdak zeer veel aandacht, wat de gedane onderzoeksinspanningen verantwoordt.

De verschillende aspecten waarvoor het OCW op het gebied van bedekkingen op bruggen en parkeerdaken actief is, zijn:

- innovatieondersteuning via de technologische adviesdienst *Bedekkingen van brugdekken en parkeerdaken*;
- hulp bij het oplossen van welbepaalde problemen;
- opstellen van een handleiding voor brugbedekkingen;
- medewerking aan een technische voorlichtingsnota over parkeerdaken;
- trekken van werkzaamheden voor de Europese normalisatie van bitumineuze afdichtingsmembranen;
- verrichten van onderzoek naar de toepasbaarheid van de Europese methoden voor het beproeven van bitumineuze afdichtingsmembranen voor bruggen en andere berijdbare oppervlakken;
- organisatie van een onderzoek in verband met gietasfalt en Europese normalisatie;
- medewerking bij het uitwerken en toekennen van technische goedkeuringen voor afdichtingsproducten (bitumineuze membranen en harsen) voor bruggen en daarmee gelijkgestelde berijdbare oppervlakken.



Apparatuur - Proeven

Op het gebied van afdichtingen is het OCW uitgerust voor het bereiden van gietasfalt (tot 160 kg in één keer) voor de vervaardiging van moederborden, waaruit dan proefstukken kunnen worden gezaagd of geboord. Voor het bereiden en verdichten van asfaltbeton is eveneens het nodige materieel (mengercapaciteit 25 en 80 kg en plaatverdichter) beschikbaar. Het OCW heeft een leverancier voor referentiebeton voor ondergronden en heeft de nodige hulpmiddelen (zandvlekproef en pull-off tester) om de voorgeschreven betonkenmerken te controleren. Naast bepaling van hechtsterkte (bij verschillende temperaturen en met sturing op constante verplaatsing of constante krachttoename), schuifsterkte, opstijging van bindmiddel vanuit het membraan in de beschermlaag, wateropslorping en waterdichtheid (volgens de Franse methode) kunnen ook vries-dooicycli en thermische veroudering worden gerealiseerd. Recentelijk werd ook een infraroodcamera aangeschaft, die hulp kan bieden bij de opsporing van hechtingsproblemen bij membranen. De intanding van gietasfalt kan worden gemeten volgens de verschillende geldende normen. Tevens is apparatuur ter beschikking voor de cyclische vrije drukproef op gietasfalt.

Samenwerking - Lopende projecten - Voltooide projecten

Samenwerkingsverbanden

Parkeerdaken liggen op de grens tussen wegen- en woningbouw. Het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor de Bouw (WTCB) en het OCW hebben dan ook beslist hun krachten te bundelen om aanbevelingen op te stellen voor een optimale uitvoering van de combinaties van isolatiemateriaal, afdichting en deklagen op deze constructies. Een werkgroep met alle specialisten ter zake stelt momenteel een gezamenlijk document op.

De meeste opdrachtnemers ijveren momenteel voor een technische erkenning van de producten die zij ter afdichting van bruggen (en andere berijdbare oppervlakken) gebruiken. Het OCW werkt in CEN en de BUtgb actief mee aan het bijwerken van normen en (op Europese normen gebaseerde) goedkeuringsreglementen en aan de uitvoering van de nodige proeven om goedkeuringen te verkrijgen.

Lopende projecten

Een werkgroep stelt momenteel een nieuwe versie van de handleiding voor brugbedekkingen samen. Deze zal de nieuwigheden bevatten die sinds 1987 (het jaar waarin de huidige versie werd gepubliceerd) zijn opgedoken in onder meer het ontwerp, de producten en de aanbrengrings- en controlemiddelen – zowel voor het brugdek, de afdichting, de bescherm laag, de profileerlaag en de toplaag als voor het toebehoren van de rijbaan. Een groot deel zal speciaal aan renovatie en herstellingen worden gewijd. De publicatie van de nieuwe handleiding wordt verwacht in 2010.

In het kader van de door het IWT gesubsidieerde adviesdienst *Bedekkingen van brugdekken en parkeerdaken* wordt gewerkt aan een grondig technisch advies (GTA) over de doeltreffendheid van een door een aannemer ontwikkeld impregneermiddel voor het brugdek tegen het optreden van blaasvorming in de afdichting.

Met subsidie van de FOD Economie loopt een onderzoek «Gietasfalt en de Europese normen» voor gietasfalt voor bescherm- en toplagen. In dit onderzoek worden niet alleen de Belgische ponsproef, de intandingsproef en de cyclische vrije drukproef (die nieuw is voor België en dient voor intandingen kleiner dan 2 mm) toegepast, maar wordt ook nagegaan in hoeverre prestatieproeven die op klassieke steen- en zandskeletmengsels worden verricht (spoorvorming, scheurgevoeligheid, TSRST) ook voor gietasfalt bruikbaar zijn. Toetsing van de nieuwe nationale regelgeving en voorstellen voor prestatie-eisen behoren tot de doelstellingen van dit project.

Voltooide projecten

In 2007 werd het door de FOD Economie gesubsidieerde project «Onderzoek van Europese proefmethoden aangaande prestatiekenmerken van gewapende bitumineuze afdichtingsmembranen voor bruggen en andere berijdbare betonnen oppervlakken» afgerond. Dankzij dit project konden de Europese beproevingsmethoden worden opgezet en kon ervaring worden opgedaan met de uitvoering ervan. Dit onderzoek leverde enerzijds de nodige informatie voor de introductie van de Europese beproevingsmethoden en de eraan te koppelen eisen in de goedkeuringsleidraden voor aTg's op, en anderzijds de broodnodige informatie ter verbetering van de Europese beproevingsmethoden.

In het kader van de ondersteuning van innovatie-initiatieven van bedrijven organiseerde het OCW in samenwerking met het SPW een proefvakexperiment met een nieuw concept voor het afdichten van bruggen met gietasfalt dat met hechting wordt aangebracht. Er waren vijf proefvakken, met als beproefde varianten de ondergrond, de impregnatie, de egalisatielaag en de wapening van het gietasfalt. Zie het laatste item bij *Documenten* voor meer informatie.

Documenten - Links - Opleiding

Links

CEN TC227/WG6:

<http://www.cen.eu/CENORM/BusinessDomains/TechnicalCommitteesWorkshops/CENTechnicalCommittees/CENTechnicalCommittees.asp?param=6208&title=CEN/TC%20227>

BUtgb: <http://www.butgb.be/index.cfm?cat=who&sub=organisation&pag=general>

aTg: <http://info.benoratg.org/content/index.cfm?lang=nl>

Documenten

Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw

Handleiding voor het ontwerpen en aanbrengen van bedekkingen op betonnen brugdekken

OCW A60/87, 2 delen, 1987

C.De Backer

Parkeerdaken

OCW Researchverslag RV26/85, 1985

L.Glorie

Bitumineuze afdichtingsmembranen en de prestatiekenmerken volgens de Europese normen

XXI^e Belgisch Wegencongres, Gent, september 2009

C.De Backer

Système d'étanchéité en asphalte coulé adhérent sur béton: chantier expérimental sur un viaduc autoroutier en Belgique

European Mastic Asphalt Association, Vittoria (Bilbao), October, 16-17, 2008

Contact:

www.ocw.be

Régis Lorant: 02 766 04 12, r.lorant@brrc.be
Lieve Glorie: 02 766 03 16, l.glorie@brrc.be

Woluwedal 42
1200 Brussel