

Sika Aktief

J U N I 1 9 9 7 • J A A R G A N G 9 • N U M M E R 2

**DE BOER SUPERMARKTEN:
VLOER BASIS VAN DISTRIBUTIE**

ZOUT IS ONGEZOND VOOR BETON

PROFIELLIJSTEN IN DEN BOSCH

De asfalttrein is heilig

UITDAGING VOOR ARCHITECTEN

DROOG OP DE WEG

Sika

Verzekerde garantie voor **3** *FerroGard*[®]



VLOER voor **6** *De Boer*



Architecten **10** kunnen meer met **panelen**

Strooizoutschade **12** wordt voorkomen

Werken aan **14** **wegen**

Renoveren is een vak apart **16**



3,6 kilometer **18** *dilatatievoeg*

Specialist voor **DROGE** **20** lading

Sika **23** *Productgroepen*

Colofon

Sika Aktief is een uitgave van

Sika B.V.
Zonnebaan 56
3606 CC Maarssen

Postbus 6005
3600 HA Maarssen

Telefoon: (030) 241 01 20
Telefax: (030) 241 44 82

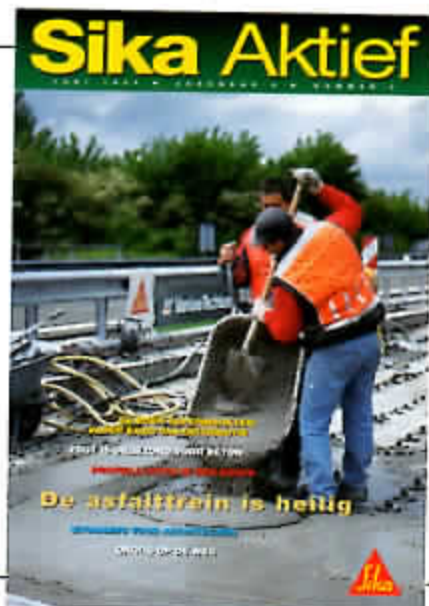
Negende jaargang, nr. 2

Sika Aktief verschijnt drie maal per jaar en wordt verspreid onder alle geïnteresseerden in de bouw, industrie en bij overheden. Toezending op aanvraag.

Redactie, fotografie, vormgeving en productie
Verzameld Werk,
Amersfoort

Druk: Roelofs,
Enschede

Overname van teksten uit Sika Aktief is toegestaan, mits de bron vermeld wordt en er van tevoren toestemming wordt gevraagd aan de uitgever.



Onit was zout een van de meest waardevolle voedingsmiddelen, wat in ons dagelijks spraakgebruik herkenbaar is in uitdrukkingen als 'het zout der aarde' en het woord salaris. Voor de beheerders van betonnen constructies is zout voornamelijk schadelijk. Zoute zee-lucht tast coatings aan, dringt diep in het beton door en tast daar de wapening aan. 's Winters spat het strooizout op de wegen tegen de kunstwerken, en op bruggen en viaducten dringt het moeiteloos door het ZOAB. In deze uitgave extra aandacht voor de mogelijkheden om wapeningsijzer op een zoutloos dieet te zetten.

Verzekerd Keur staat er achter

Grootste FerroGard® toepassing in Nederland

In het vorige nummer van Sika Aktief schreven we al over de Sterflat aan de Boulevard Ingenieur de Vassy in Egmond. Het flatgebouw telt 120 appartementen met uitzicht op de Noordzee. In de afgelopen 20 jaar is het onderhoud weinig doortastend uitgevoerd, waardoor de invloed van de zilte zeelucht op het onbeschermde beton goed zichtbaar is.



DE VERENIGING VAN EIGENAREN van de appartementen heeft met GarantPlan B.V. uit Maarsbergen een contract afgesloten om het gebouw in een vooraf vastgelegde staat van onderhoud te brengen en te houden. Inmiddels is door Schilderswacht B.V., de Vastgoedverbeteraars uit Amsterdam, begonnen met het werk. Voor het verwijderen van vuil en resten van oude coatings bij de eerste twintig appartementen was al 8 ton straalgrit nodig. In de zelfde fase van het werk hoorde het weghalen van de tegels op de balkons. Slechts één bewoner had de tegels vervangen door een kunststof sportvloer, waarvan het verwijderen zes mandagen kostte. Gelukkig viel het verwijderen van de tegels op de andere balkons mee, ze lagen bijna los. Gerard van Asseldonk, voorman van Schilderswacht op het project: "Dit soort dingen kan je nooit voorstellen, maar alles moest eraf om alle schade te kunnen lokaliseren, en omdat we het beton impregneren met FerroGard, een corrosie-stopper. Daarom hebben we ook alle vloeren waar tegels op lagen moeten nastralen. Alle losse stukken beton zijn weggehaakt, op sommige plaatsen tot op de wapening, en om voldoende hechtsterkte te krijgen is er veel gebouchardeerd. Dat viel niet mee, het beton bleek verschrikkelijk hard." Inmiddels is van de eerste vleugel alle schade gerepareerd en is het beton behandeld met Sika FerroGard®, geprimeerd en gecoat. Na het coaten zijn de steigers naar de volgende vleugel verzet, en ook daar weer verankerd. Met de combinatie van ontroesten van vrijgehakte wapening, het daarop aanbrengen van een dubbele bescherm laag SikaTop®-Armotec 110 EpoCem, Sika FerroGard® voor het elektrisch neutraal maken van het ijzer en het coaten met Sikagard® 670 W-Color is het beton



duurzaam bestand tegen de zoute zeelucht. Naar het zich nu laat aanzien zal het werk voor de zomervakantie klaar zijn.

Tien jaar verzekerde garantie

Omdat eerdere reparaties niet het gewenste blijvende effect hadden, is de kwaliteit van de betonconservering voor tien jaar gegarandeerd. Over het begrip kwaliteit zijn honderden pagina's managementliteratuur geschreven. Verzekerd Keur BV in Arnhem houdt het eenvoudig: goede materialen die goed gebruikt worden. Vaak is het voor een opdrachtgever niet vast te stellen of de gebruikte materialen wel goed zijn, en of ze correct worden toegepast. Bovendien valt het doorgaans niet mee om in geval van problemen aan te tonen wie verantwoordelijk is voor de gebrekkige kwaliteit. Als het wel lukt bestaat de kans dat de betreffende bouw- of

leverancier failliet is op het moment dat de schade verhaald zou worden. Door middel van een verzekerde projectgarantie kan een opdrachtgever zich tegen deze risico's indekken. Richard Verkerk, account manager bij Verzekerd Keur: "Wij houden niet van kleine lettertjes, maar we stellen wel een aantal voorwaarden vooraf, en de garantie loopt maximaal tien jaar. Ons uitgangspunt is, dat kwaliteit vastgelegd moet zijn in meetbare eigenschappen, in cijfertjes. Om in ons systeem opgenomen te worden, moeten die eigenschappen door een onafhankelijk instituut zijn vastgesteld. Dat kan op basis van laboratoriumonderzoek, op basis van praktijkervaring en liefst beide. Blijkt het product binnen de garantieperiode niet aan de vastgestelde eisen te voldoen, dan wordt het product hersteld of opnieuw geleverd." Het kwaliteitsborgingssysteem van Verzekerd Keur is gebaseerd op de ISO 9000-serie. Zelfs voor Sika, dat ISO 9001 en 9002 gecertificeerd is, betekent dat niet dat alle producten automatisch gegarandeerd worden. De mening van onafhankelijke deskundigen blijft vereist. Niet alleen de kwaliteit van de gebruikte materialen is belangrijk, de wijze van toepassing is dat evenzeer. Bij de kwaliteitsbewaking van Verzekerd Keur hoort dan ook het regelmatig bezoeken van het werk in uitvoering. Elk project wordt nauwkeurig

gevolgd, waardoor het mogelijk is op de cruciale momenten inspecties uit te voeren. Alleen al de wetenschap dat er regelmatig deskundige controleurs komen kijken, helpt bij het waarborgen van de afgesproken kwaliteit. Het is dan ook niet vaak nodig dat er delen van het project op last van Verzekerd Keur over moeten worden gedaan. Richard Verkerk: "Binnenkort bestaat Verzekerd Keur tien jaar, dus dan kunnen de eerste langlopende garanties definitief gearchiveerd worden. In het verleden hebben we wel vaker garantie gegeven op innovatieve materialen, zoals nu met Sika FerroGard®. Enerzijds moeten er voldoende testrapporten over zijn, anderzijds telt voor ons ook de ervaring met andere producten van de betreffende leverancier."

Betonschade

Een van de nadelen van beton is dat het meer of minder poreus is. Water dringt er vrij gemakkelijk in door, ook water waarin zout (chloride) is opgelost. Bij bruggen en viaducten komt het strooizout 's winters via het grondwater, in waterdamp en als opspattend smelwater, aan de kust wordt het door wind van zee aangevoerd. De chloriden lossen op en de ionen (Cl⁻) kunnen bij het wapeningsstaal als katalysator werken en een elektrochemisch proces veroorzaken. Hierdoor gaat het ijzer in oplossing en ontstaan verzwakkingen (putcorrosie). Meestal in samenwerking met koolzuurreacties op beton (carbonatatie) ontstaat schade. Roestend ijzer zet een factor 5 uit, beton scheurt en wordt van de wapening afgedrukt.

Kathodische bescherming

Tot voor kort was het neutraliseren van de elektrische stroom door middel van kathodische bescherming de enige methode om de bovenomschreven corrosie te stoppen. Op verschillende plaatsen worden elektroden aan de wapening bevestigd, de spanningverschillen worden gemeten, en met elektronica wordt er een even hoge, omgekeerde spanning op de wapening gezet. Het netto resultaat van de twee elektrische spanningen is nul, er loopt geen stroom, en de corrosie gaat niet verder. Nadelen van deze methode zijn de betrekkelijk hoge kosten, en de storingsgevoeligheid.

Opdrachtgever:

GarantPlan B.V., 0343 432 080

Aannemer:

Schilderswacht B.V., 020 684 96 01

Garantie:

Verzekerd Keur B.V., 026 362 96 96

Technisch adviseur Sika:

Jos Kuyper



Inwendige bescherming

Met de ontwikkeling van Sika FerroGard® is een geheel nieuwe methode beschikbaar gekomen. Het principe - het stopzetten van de elektrische stroom - is hetzelfde als bij

kathodische bescherming, echter de wijze waarop de stroom wordt stopgezet verschilt. FerroGard® is een dunne vloeistof die snel en diep in het beton dringt, en het elektrochemisch proces rond de wapening stopzet.

Tegelijkertijd vormt het rond de wapening een film die zuurstof de weg naar het staal verspert. Daarmee is het een dubbel werkende corrosie-inhibitor: zowel het anode- als het kathodedeel van de elektrochemische reactie wordt sterk gereduceerd.

Corrosiebestrijding in bestaande constructies

Voor bestaande constructies wordt Sika FerroGard® geleverd als impregneervloeistof. Het wordt door middel van rollen of spuiten in 3 lagen aangebracht, met tussenpozen van ongeveer vier uur. Na twee dagen wordt het beton met water bevochtigd, en na een week hoge druk gereinigd. De corrosie-inhibitor dringt in één week vele centimeters diep in elk oud beton, ook in vochtig beton, of beton met hoge dichtheid. Na het reinigen wordt een normale beschermende coating aangebracht. Bij toepassing van de corrosie-inhibitor mag de chlorideconcentratie maximaal 2% van het cementgewicht zijn, en het betonoppervlak moet schoon zijn, zonder coatings of verontreinigingen. Geadviseerd wordt eerst te stralen en eventueel noodzakelijke reparaties uit te voeren.

Schadeanalyse

Carbonatatie en chlorides zijn niet de enige oorzaken van betonschade. Andere oorzaken kunnen zijn: sulfaataantasting, ASR (Alkali Silica Reactie), ettringiet, te hoge belastingen, chemische schade en thermische spanningen. Voor het bestrijden van de corrosie is het dan ook van groot belang dat de oorzaak van de schade exact wordt vastgesteld. Pas na zorgvuldige analyse kan een adequaat systeem voor renovatie en conservering worden geadviseerd.

Preventieve toepassing

In dit artikel is Sika FerroGard® als impregneervloeistof voor bestaande constructies beschreven. Voor nieuwe constructies is het als betonhulpstof verkrijgbaar: Sika FerroGard® 901. Ook voor deze toepassing is het verstandig vooraf advies in te winnen bij de technisch adviseurs van Sika. Beide producten, impregneer en hulpstof in nieuw beton, bewerkstelligen een aanzienlijke levensduurverlenging van beton, voor bestaand beton een tweede leven. ▲

Vloer is de basis

Kreeft Betontechnieken BV, Hoogeveen

De filosofie waarmee de broers Gesinus en Johan Kreeft in '81 hun eigen bedrijf begonnen, is nog steeds het uitgangspunt: werk aannemen waarbij specialistische kennis van materialen en hun toepassing een meerwaarde geeft. In de beginjaren was houtwormbestrijding in boerderijen een kerntaak, met de huidige 85 werknemers ligt de nadruk op het waterdichtmaken van kelders, gevels en zwembaden, het leggen van speciale vloeren en alle vormen van betonreparatie.

Compaan, Assen

Carrosseriebouwer Compaan bestaat 50 jaar, en kan via de Combi-groep waarin vijf elkaar aanvullende bedrijven gezamenlijk productontwikkeling doen en gezamenlijk inkopen, landelijk 24-uurservice geven. Pas de laatste jaren is Compaan polyurethaanlijm gaan gebruiken om de platen en panelen van aanhangers, opleggers, koelwagens, laadbakken en wissellaadbakken te verlijmen. Geert Broeksema, chef productie nieuwbouw bij Compaan: "Zelfs als lijmen meer tijd zou vergen dan poppen, lijmden we nog omdat de verbindingen waterdicht blijven. Sinds we lijmen hebben we nog minder lekkageklachten." Het succes van Sikaflex®-252 gaf het vertrouwen om SikaTransfloor® te gaan toepassen. Van de 250 eenheden die Compaan per jaar bouwt zijn er sinds in april '96 met SikaTransfloor® werd begonnen, al heel wat naar tevredenheid van de klanten mee uitgerust.

Vanuit het distributiecentrum van De Boer Unigro in Beilen worden bijna driehonderd supermarkten, Trekpleister-drogisterijen en Mitra-slijters bevoorrad. In het magazijn werken vierhonderd man in twee ploegen om de distributie - letterlijk - op rolletjes te laten lopen.

EEN UITERST STRAKKE PLANNING is noodzakelijk in de distributie, zeker als het om omvangrijke goederenstromen gaat, zoals bij De Boer Supermarkten. Een planning die aldaar exacter moet, door onder andere de veranderingen in de openingstijden van de supermarkten, maar ook door de veranderende verkeerssituatie. Er wordt gestreefd naar zo min mogelijk stops per truck. En dan nog zijn er zeer veel eventualiteiten waar geen rekening mee gehouden kan worden. Ervaring telt in een dergelijk geval. Veel gemeenten hebben een verkeersheleid dat niet alleen trucks uit de kernen weert, maar het 's ochtends na een bepaalde tijd onmogelijk maakt om te lossen. Alleen een ver doorgevoerde logistieke planning kan daarbij helpen. De diversiteit in het werkkterrein van De Boer Supermarkten maakt het echter nodig bijna volcontinu te werken.

Extreme belasting

De logistiek in een levensmiddelenbedrijf is complex. Naast droge goederen zijn er verse groenten, zuivel en andere gekoelde zaken. Alle stromen moeten uiteindelijk terecht komen in de winkels. Een distributiecentrum als dat van De Boer Unigro in Beilen heeft als functie al die stromen zo goed mogelijk te geleiden, op een dusdanige manier dat de consument in principe nooit misgrijpt. Het is daardoor ook een samenspel van



Supermarkten

van distributie



DE ROLCONTAINERS WORDEN MET 90 VERZAMELTRUCKS GEVULD
EN VOOR EEN VAN DE RIJM HONDERD DEUREN GEZET.

planners, chauffeurs en medewerkers in het centrum. En het heeft een hoge belasting van het materieel tot gevolg. Daarbij is de vloer van het magazijn en van de transportmiddelen die De Boer Unigro gebruikt de basis waarop alle logistieke handelingen zich



GELADEN DRUKKEN DE WIELEN VAN DE ROLCONTAINERS ALTIJD OP DE DEZELFDE PLAATS. LEEG GEVEN ZE DOOR HET SCHUIVEN EN DRAAIEN VAN DE WIELEN OP DIE PLEK SNIJTBELASTING.

voltrekken. Daar is de belasting extreem, zeker omdat alle goederen die naar de winkels getransporteerd moeten worden in rolcontainers of op rolley's worden geplaatst. Als er dozen chips of wattenstaafjes in de rolcontainer zitten, valt het gewicht wel mee. De vloer in het magazijn en in de vrachtwagen moet echter ook bestand zijn tegen het gewicht van 24 kratten pils op vier kleine wieltjes. De puntbelasting is groot. Bijkomende factor is dat de rolcontainers altijd op dezelfde plaatsen staan. In de laadruimte van de truck is dat zover mogelijk naar voren, in het magazijn is dat de plaats voor de deuren waar alle goederen voor een rit worden klaargezet. In het magazijn moet de vloer ook bestand zijn tegen het gewicht van een elektrische vorkheftruck, die bijvoorbeeld drie pallets pils tegelijk uit de stelling pakt. De wielen van de heftruck zijn dan wel groter en breder dan die van de rolcontainers, bij het manoeuvreren wordt de toplaag ook op afschuiving belast.



Vlakte dilataties

In 23.000m² vloer moeten dilataties worden aangebracht. Bij De Boer in Beilen heeft Kreeft een stalen profiel in de dilatatievoegen gelegd, de openingen gevuld met epoxybeton, de profielen eruit gehaald, iets verdiept Sikafloor® 91 epoxytroffel erin, en daarna afgewerkt met Sikafloor® 93 zodat een volledig vlakke overgang is verkregen.

Vlakte vloer

De vloer in een distributiecentrum waar tientallen heftrucks en trekkers de zendingen verzamelen moet vlak zijn. Elke gevallen doos of krat is een schadepost, en verstoort de voortgang van het werk. Projectmanager Joop Heys gaat zelfs zover dat hij de vloer belangrijker vindt dan de stellingen. "Op de vloer moet het gebeuren, daar wordt gewerkt, de stellingen zijn statisch, daar gebeurt niets mee. Wij stonden op een gegeven moment voor de keuze om ofwel een volledig nieuwe vloer aan te leggen of de bestaande zandcementdekvloer van een nieuwe toplaag te voorzien. Uiteindelijk hebben we gekozen voor dat laatste, omdat het minder overlast zou geven, omdat het economischer was,

In tien stappen naar SikaTransfloor® antislip

1. Twee millimeter ruimte tussen de vloernaden houden voor het opvangen van bewegingen.
2. Vloernaden en andere openingen dichtkitten zodat er een waterdichte kuip ontstaat.
3. Voertuig zuiver waterpas zetten.
4. Component A oproeren, component B toevoegen en intensief mengen.
5. Mengsel van A en B op de ondervloer gieten, met een kam egaliseren.
6. Spijkerschoenen aantrekken, met een naaldenroller de door het mengen ingesloten lucht verwijderen en de vloer verder egaliseren.
7. Sika antislip-materiaal instrooien.
8. Voertuig een nacht laten staan.
9. Overtollig antislip-materiaal wegvegen.
10. Toplaag aanbrengen.



HET LADEN VAN EEN TRAILER
DUURT BIJ DE BOER SLECHTS 10 MINUTEN.

en omdat er garantie op gegeven werd." De nieuwe vloer is aangebracht door Kreeft Betontechnieken B.V. uit Hoogeveen. Omdat het een magazijn betreft met veel bewegingen, is er gekozen voor een extra sterke toplaag door toepassing van Sikafloor® 93 in een speciale samenstelling. Daarna is de vloer voor een grotere stroefheid ingeblazen met matteringsmiddel P.

SikaTransfloor®-test lijkt te slagen

In een truck spelen zich in principe dezelfde taferelen af als op de magazijnvloer. Natuurlijk zijn er verschillen: in de vrachtwagens rijden geen heftrucks, maar daar staat wel tegenover dat de rolcontainers in scherpe bochten kunnen schuiven, en zeker een rol-

container met 24 kratten pils is een zware belasting. Ook de oneffenheden in de weg worden gedeeltelijk opgevangen door torsie van de oplegger, de vloer moet dus flexibel blijven. Dirk Wekema, hoofd technische dienst bij De Boer: "Ons materieel wordt heel intensief gebruikt, zes dagen per week in tweeploegendienst, een chauffeur maakt 5 à 6 ritten per dag, beleveren en de emballage mee retour nemen. Onze trailers gaan zo'n 15 jaar mee, meestal zijn de vloeren in die periode twee maal vernieuwd. Compaan uit Assen, onze carrosserieleverancier, adviseerde een test met SikaTransfloor®. We hebben nu sinds een jaar drie opleggers met die vloer en het ziet er goed uit. De vloeren zijn stroef genoeg, ook als ze nat zijn, goed schoon te houden, maar mijn definitieve oordeel geef ik

u pas over een paar jaar." Intussen is het voor de omwonenden van de supermarkten die door de drie 'transfloor-trucks' beleverd worden, een voordeel dat de vloeren een stuk stiller zijn dan gebruikelijk. En dat is natuurlijk ook mooi meegenomen. ▲

Magazijnvloer:
Kreeft Betontechnieken B.V.,
0528 277 377
Technisch adviseur Sika:
Frank Willems

Opleggervloer:
Compaan B.V., 0592 340 848
Technisch adviseur Sika:
Edwin Rispens

Sneller,

IN '91 GAVEN WIJ
AL AANDACHT AAN
DE DILLENBURG IN EINDHOVEN.
DE TAND DES TIJDS IS
NOG LANG NIET ZICHTBAAR.

Verlijmde panelen veroveren de bouw

Wij zullen het nooit weten, maar de vraag blijft boeiend: Hoe zou de beurs eruit gezien hebben als Berlage met panelen had kunnen werken? Of het paleis op de Dam, of de Dom in Utrecht.... Wie toch die vragen tracht te beantwoorden, moet wel een paar aannames doen. Bijvoorbeeld of de verhouding tussen de kosten van werkuren en materialen van 1997 of van toen is. En of het tempo van bouwen twintigste-eeuws of middeleeuws zal zijn.



strakker, mooier

OOF WAS HET HEEL GEWOON om meer dan honderd jaar aan een paleis of een kathedraal te werken. Een grote bouwplaats werd bevolkt door een compleet dorp van ambachtslieden. Het begrip manjaar moest nog uitgevonden worden. Constructeurs en architecten rekenen inmiddels al niet meer in manjaren maar in manuren. De bevolking van het ambacht-dorp is uitgewaaid naar fabrieken waar prefab bouwelementen gemaakt worden. Op de bouwplaats wordt nog slechts beton gestort en daarna komen de vaklieden hun specialistische onderdeel monteren. In de beginjaren van het prefab-bouwen leidde deze methode tot een grote eenvormigheid, in verschillende delen van het land verzezen exact dezelfde wijken. Het oudste deel van de Bijlmermeer is het laatste monument van deze manier van bouwen. Wie vandaag de dag door een nieuwbouwwijk rijdt ziet een enorme verscheidenheid aan architectonische vondsten, met de Amersfoortse wijk

Kattenbroek als voorlopig hoogtepunt. Wat in dergelijke wijken, en overigens ook bij nieuwe bedrijfsgebouwen, opvalt, is de grote variatie in gebruikte gevelmaterialen. Baksteen blijft een veel gebruikte bouwstof, veel gecombineerd met verschillende soorten plaatmateriaal.

Populaire platen

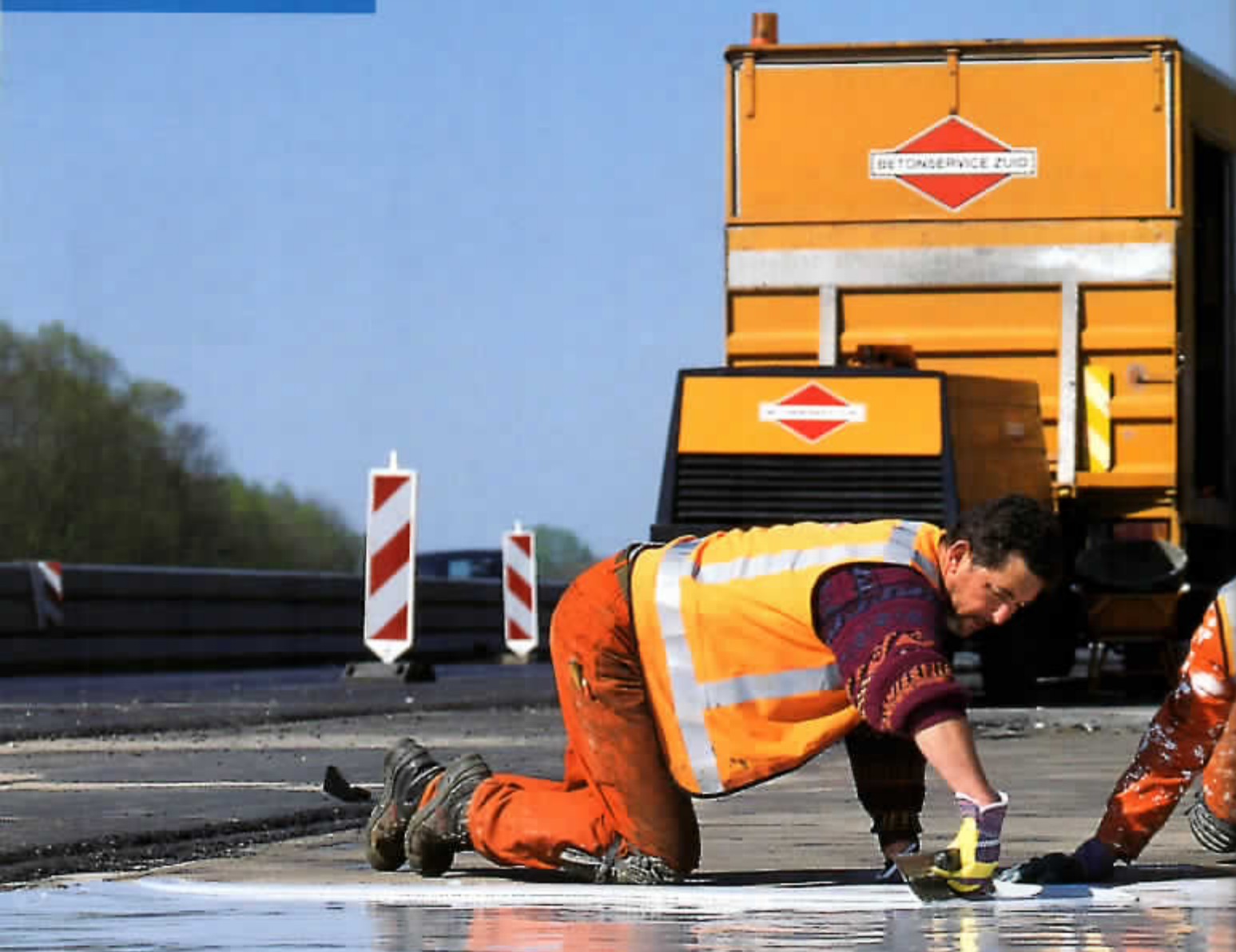
De populariteit van gevelplaat kan worden toegeschreven aan vier verschillende factoren. In de eerste plaats het uiterlijk; alle denkbare vormen en kleuren zijn mogelijk. In een tijd waarin bewoners en bedrijven zich door het herkenbare uiterlijk van hun pand willen onderscheiden, een belangrijk aspect. In de tweede plaats zijn gevelplaten relatief licht en dun, waardoor een lichtere constructie mogelijk is. Ten derde is met plaatmateriaal snel grote oppervlakten gevel af te werken. Nu loonkosten zoveel zwaarder tellen dan materiaalkosten, een niet uit te vlakken factor. De vierde factor speelt pas lang na oplevering een rol: het onderhoud. Afhankelijk van de gekozen plaatmaterialen is het onderhoud weinig of nagenoeg nul. Dat laatste geldt bijvoorbeeld voor kunststofplaat.

Lijmen vervangt schroeven

De eerst toegepaste gevelplaten werden op de constructie geschroefd, wat afbreuk deed aan het uiterlijk door het zichtbare patroon van schroeven of bouten, en na verloop van

tijd ook door de ontsierende vuilstrepen. De komst van polyurethaanlijm was een grote stap voorwaarts. Het eindresultaat werd fraaier doordat de bevestigingsmiddelen uit het zicht verdwenen, de montage gaat snel en zonder speciaal gereedschap, en het is onderhoudsvrij. SikaTack®-Panel is zelfs bij uitstek geschikt voor het Nederlandse klimaat. De eencomponent polyurethaanlijm hardt uit door contact met het vocht in de lucht. Het is langdurig bestand tegen water, zee-water, kalkwater, waterige reinigingsmiddelen en zwakke zuren en logen, en blijft duurzaam elastisch bij temperaturen tussen -40°C en +90°C. De kwaliteit bewijst zich door de zeer brede toepassing, bijvoorbeeld in de scheepsbouw. Hier heeft Sika bijna een monopoliepositie. Sika heeft het verlijmen van gevelplaten in 1988 uitgevonden en sindsdien vervolmaakt. Inmiddels zijn er meer dan 1,5 miljoen m² platen met SikaTack®-Panel verlijmd. Voor het aanbrengen is een kitpistool nodig en Scotch-Brite very fine voor licht opruimen. Sika-Cleaner® 205 wordt gebruikt voor ontvetten en SikaTack®-Panel Primer voor optimale hechting. Dubbelzijdig 3mm foamtape is nodig voor de juiste afstand en het fixeren van de plaat tot de lijm is uitgehard. SikaTack®-Panel voor de definitieve bevestiging, en Sika-Remover® 208 voor het verwijderen van overtollige lijmresten. Op aluminium wordt Sika-Primer® 210T gebruikt. ▲





Boven de Linge keert Icosit

De asfalttrein

Het grote voordeel van Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB) is tegelijkertijd een nadeel. Regenwater stroomt gemakkelijk weg, dus minder kans op aquaplaning, hetgeen voor het wegverkeer veiliger is. Als het sneeuwt is dat een nadeel. Het smeltwater voert het strooizout af, zodat verse sneeuw blijft liggen. Op bruggen en viaducten komt daar een nadeel bij: het ZOAB is zo open dat het zoute water bij het beton van het kunstwerk komt, daar indringt en de wapening aantast.

DE DIENSTKRING AUTO-snelwegen Nijmegen van het ministerie van Verkeer en Waterstaat is zich al geruime tijd bewust van het beton bedreigende strooizout. Waar een wegdek gerenoveerd wordt, werd aan de aannemer voorgeschreven twee afsluitende lagen bitumen te gieten voor het ZOAB wordt aangebracht. Projectleider Meerjaarlijks Onderhoud D.W.J. Raaijmakers: "In onze bestekken hebben we tot nu toe altijd een bitumenlaag voorgeschreven."



Flüssigfolie H het zoute water **is heilig**

Tijdens gesprekken met onze Duitse collega's kwam naar voren dat zij niet een bepaald product voorschrijven, maar het gewenste resultaat. Zij eisen dan wel dat er door de TÜV-gekeurde producten worden gebruikt. Het Flüssigfolie-systeem van Sika is dat, en het wordt in Duitsland veel toegepast.

Wij zijn net bezig met renovatiewerk aan 12 viaducten op de A2, A15 en A50. Bij de laatste van deze serie, de brug over de Linge bij de Goudreinet, waren we met de voorbereiding nog in een fase dat we het bestek

konden aanpassen. Wat mij betreft zullen we in de toekomst vaker de gewenste resultaten specificeren, en minder bepaalde materialen of methoden voorschrijven. Op die manier maakt Rijkswaterstaat beter gebruik van technische verbeteringen en nieuwe vindingen."

Koude verlengt droogtijd

Charlie Panhuizen van Betonservice Zuid was de voorman op het werk aan de brug over de Linge. "Voor ons was het de eerste keer dat we deze onderlaag aanbrachten. Eigenlijk was

Icosit® Flüssigfolie H is bij uitstek geschikt als onderlaag voor ZOAB op kunstwerken. Het overbruggt bewegende scheuren tot 0,2 mm bij -20°C, en is bestand tegen dooizout, olie, brandstoffen, bitumen, water en weersinvloeden. Kortstondig is het bestand tegen de hoge temperatuur van gietasfalt (250°C) en het blijft elastisch tot -30°C, een temperatuur die in het Nederlandse klimaat zelden voorkomt. Icosit® Flüssigfolie H voldoet geheel aan de richtlijnen van BAM, Berlijn, zoals die zijn vastgelegd in "Rissüberbrückende Kunststoffbeschichtung auf Beton". Voor het aanbrengen van Icosit® Flüssigfolie H moet de ondergrond goed geëgaliseerd zijn en daarna geprimerd worden, bijvoorbeeld met Sikafloor® 150. In de primer wordt fijn zand gestrooid om schuiven van het asfalt te voorkomen. In de planning moet rekening worden gehouden met de weersomstandigheden. Bij 20°C is Icosit® Flüssigfolie H al regenvast na 30 minuten, en voldoende uitgehard na 24 uur, bij 5°C is de dubbele tijd nodig.



VOOR HET EERST TOEGEPAST
IN NEDERLAND:
ICOSIT® FLÜSSIGFOLIE H,
ZOUTSCHEM ONDER ZOAB.

het er te koud voor, het was kouder geworden dan de voorspellingen aangaven. Daardoor duurde het drogen van de primer langer dan verwacht. In dit soort werk is het zeer belangrijk dat alles volgens planning gebeurt. Alles moet klaar zijn op het moment dat het ZOAB er overheen gaat, dat is te vergelijken met beton storten in de bouw, als dat op gang is, is het niet meer te stoppen. In de wegenbouw geldt: de asfaltrein is heilig."

Fluistervoegen

Weggebruikers zullen nauwelijks merken dat ze over een brug rijden: het bekende kadoonk-kadoonk van de banden op de dilatatievoeg ontbreekt. In het jargon van de wegenbouwers heet dit een fluistervoeg. De dilatatie, die er natuurlijk wel moet zijn, is gevuld met Sika Dilament. Door eerst ZOAB over de voeg te storten, en die na

afkoeling weg te frezen, ontstaat er geen hoogteverschil tussen het wegdek op het land en op de brug. De voeg wordt aan de onderzijde gesloten met een bed van schuimrubberprofiel, en in lagen gevuld met warme kunststof gemodificeerde bitumen met steenslag. Voor een optimale vulling wordt elke laag aangetrild. De bovenste laag wordt afgestrooid zodat het uiteindelijke oppervlak nauwelijks van het ZOAB te onderscheiden is. Omdat Sika Dilament in de voeg elastisch genoeg is voor het opvangen van het krimpen en uitzetten van de brug, blijven de overgangen tussen land en brug onder alle omstandigheden onmerkbaar en dicht.

Gezamenlijke inspectie

Met het leggen van de ondoorlaatbare laag folie onder het ZOAB is wel de oorzaak van de aantasting van het beton weggenomen, maar de gevolgen nog niet. Opdrachtgever, aannemer en technisch adviseur van Sika zijn samen in een roeiboort gestapt om peddelend en bomend op de Linge de onderzijde van het viaduct te inspecteren. Hoogst waarschijnlijk zijn de reparaties al begonnen op het moment dat dit blad verschijnt. ▲

Sika in de wegenbouw

Icosit Flüssigfolie H

Zelfnivellerend brugdekmembraam, wordt toegepast onder ZOAB ter bescherming van het beton tegen indringend strooizout.

Sika CarboDur®

Carbonvezelkunststoflamellen, worden in combinatie met Sikadur®-30 wapeningslijm gebruikt ter versterking van bestaande beton- en houtconstructies

Sika FerroGard®

Corrosie-inhibitor, als emulsie dringt het in bestaande constructies tot de wapening in het beton en verhindert het elektrochemische proces dat roestvorming veroorzaakt. Voor preventieve toepassing ook verkrijgbaar als morteltoeslagstof.

Sikagard® 550 W-Elastic

Scheuroverbruggende coating voor beton, verkrijgbaar in 101 kleuren. Zeer weer- en verouderingsbestendig, door de goede afsluiting van het beton krijgt hemelwater geen kans een Alkali Silica Reactie te starten.

SikaMonoTop®

Compleet systeem cementgebonden kunststofverbeterde reparatieproducten voor betonconstructies. Hechtmortel, reparatiemortels, en afwerkmortels.



Opdrachtgever:

Dienstkring Autosnelwegen Nijmegen

Applicateur: Betonservice Zuid

Technisch adviseur Sika:

F.G.M. Spook

SikaPatch®-4 keihard de snelste

Primeur voor Van Lee

Het beton van het viaduct in de A59 bij Vlijmen is ernstig aangetast door Alkali Silica Reactie (ASR), wat scheurtjes en scheuren in het beton veroorzaakt. Door ASR aangetast beton kan drukbelasting goed opvangen, trekbelasting vrijwel niet. Schade door ASR wordt verhevigd door overvloedig vocht en kan alleen geremd of gestopt worden door de constructie tegen vocht af te schermen. Als het proces al te ver is moeten de dwarskrachten door extra wapening opgevangen worden.

DE TIJDSDRUK IN DE WEGEN- bouw is altijd groot omdat op werkdagen tussen 06.00 en 20.00 uur geen verkeerbelemmerende maatregelen genomen mogen worden. In dit geval werd de tijdsdruk nog versterkt door de constructieve verzwakking van het viaduct, snel ingrijpen was geboden. In tegenstelling tot de normale procedures, waarbij de opdracht-

gever het bestek schrijft, was het nu Van Lee Techteam BV uit Veghel die in een paar weken een compleet voorstel uitwerkte. De Bouwdienst van Rijkswaterstaat had de controlerende rol. In het voorstel was rekening gehouden met het inlenen van extra mankracht, als dochter van de Verenigde Bedrijven Van Lee BV heeft Van Lee Techteam een groot arsenaal vaklieden achter de hand, waardoor met een relatief klein personeelsbestand grote projecten snel gerealiseerd kunnen worden.

Snel uithardende deklaag

Uit proefboringen van TNO was gebleken dat de ASR horizontale scheuren in delen van de betonmassa had veroorzaakt, waardoor het beton geen trekkrachten kon overdragen. De functie van de wapening werd hersteld



door de betonmassa op 736 plaatsen te doorboren en met staal de onder- en bovenzijde als het ware strak naar elkaar te trekken zodat de krachten weer naar de onder- en bovenwapening worden overgebracht. Inclusief het verwijderen en weer aanbrengen van het ZOAB moest de hele operatie tussen de woensdagavond voor hemelvaartsdag en de daarop volgende maandagochtend uitgevoerd worden. Grote tijdswinst werd geboekt door het toepassen van een voor Nederland nieuw betonmorteltype: het SikaPatch®-systeem. Dit nieuwe materiaal is gebruikt voor de betondekking over de koppen van de nieuwe wapeningsstaven. Het bestaat uit SikaPatch®-1, een eencomponent hechtmortel die direct op het ijzer en het oude beton wordt aangebracht, en SikaPatch®-4, een zeer snel uithardende mortel. Ondanks de matige weersomstandigheden was de gietmortel na twee uur beloopbaar, en kon er na vier uur een vrachtwagen op rijden. Na volledige uitharding is de drukvastheid 85 N/mm². ▲



Vorbereiding en directie:

ing. M. Hedlund en ir. J.D. Bakker,
Bouwdienst Rijkswaterstaat Tilburg

Uitvoering:

M.P.M. van de Sande en J.M.C. van de
Graaf, Van Lee Techteam BV, Veghel

Technisch adviseur Sika:

E.G.M. Spoek

In oude luister her

De reparatiemortels van Sika worden vooral toegepast bij het renoveren van betonconstructies. Bij een oud, monumentaal pand in Den Bosch bereikte Moonen een mooi resultaat bij het herstellen van de geprofileerde gevel.

DE VOORGEVEL VAN HET pand aan de Verwerstraat is opgebouwd uit blokken harde natuursteen, met rond de ramen en de voordeur ornamentachtige lijsten. De nieuwe eigenaar wilde het pand weer het fraaie aanzicht geven dat het ooit had. Zowel voor het goed kunnen opnemen van de schade, als voor het krijgen van een gezonde ondergrond voor de reparaties is de gevel eerst met 400 bar gestraald. Alle resten van oude coatings, restanten van oude stuclagen en losse delen moesten verwijderd worden. De scheuren in de lijsten zijn V-vormig ingeslepen en daarna gevuld met Sikadur®-31, een tweecomponenten epoxyplamuur die uitstekend hecht op beton, en niet krimpt tijdens het uitharden.

Profiellijsten hersteld

Alle uit te vlakken delen en alle te herstellen profielen zijn voorbehandeld met SikaMonoTop® 610 hechtmortel en voorgerepareerd met SikaMonoTop® 615. Voor de volgende stap, het plamuren en het weer opbouwen van beschadigde profielen werd SikaMonoTop® 620 gebruikt. Aan deze cementgebonden plamuurmortel is kunststof en silicafume



toegevoegd. Vooral voor het herstellen van de lijsten was het van belang dat de reparatiemortel een hoge hechtsterkte heeft en zeer fijn en strak is af te werken. De laatste stap in het repareren van de gevel was het aanbrengen van een plastisch elastische scheuroverbruggende coating. Hiervoor werd gekozen voor het Sikagard®-coatingsysteem. Voorbehandelen met Sikagard® 552 W-Aquaprimer: per vierkante meter is 0.15 liter voldoende als hechtlaag op een minerale ondergrond. Het tweede deel van het coatingsysteem is Sikagard® 550 W-Elastic. In twee lagen opgebracht blijft de coating scheuroverbruggend, waterdampdoorlatend en zeer goed weer- en verouderingsbestendig. Voor een pand waarbij zoveel aandacht is gegeven aan het terugbrengen van de oude glorie, is het de investering waard om de renovatie zolang mogelijk als nieuw te laten blijven.

Investeringsadvies

Zeker in de woningbouw geldt dat inspanningen om de bestaande gebouwen in goede conditie te houden zichzelf terugverdienen. Bij Sika ligt de nadruk altijd op het tot stand brengen van duurzame oplossingen. De technische adviezen gaan uit van een zolang mogelijk profijt van de in te zetten schaarse financiële middelen. De technisch adviseurs bepalen in overleg met opdrachtgever en aannemer welke systemen op welke plaatsen de beste keus zijn. Ook na het advies blijven de adviseurs betrokken bij het project door regelmatig op het werk te komen. In de praktijk kan dit zelfs leiden tot complete producttrainingen, of op verzoek van de opdrachtgever, controle op de correcte verwerking van de materialen, Sika kiest dus voor het dragen van medeverantwoordelijkheid. ▲



Renovatieproducten en hun toepassing

Betonconservering

Beton is duurzaam, sterk en economisch, maar tegelijkertijd ook kwetsbaar. Elders in dit nummer wordt uitgebreid aandacht gegeven aan de gevolgen van corrosie van de wapening. Als de corrosie gestopt is zijn de KOMO-gecertificeerde PCC-mortels van het SikaMonoTop®-systeem een uitstekende keus voor reparatie. De Sikagard®-lijn bestaat uit impregneer- en hydrofobeermiddelen waarmee vochtdoorslag wordt voorkomen, en uit coatings waarmee zowel beschermd als verfraaid wordt. Een ander systeem waarmee zowel geconserveerd als verfraaid wordt is mineralisatie.

In een natte film worden mineralen geblazen, door de zeer grote kleefkracht van de film als die gedroogd is, geeft mineralisatie een duurzame bescherming. Het procédé is zeer geschikt voor betonnen borstweringen van galerijen en balkons, en voor kopgevels en gevel-elementen.

Lekkende kelders

Vocht in kelders komt zowel in oude, als in relatief nieuwe gebouwen voor. Lekkages kunnen ontstaan doordat onvoldoende aandacht is besteed aan de buitenzijden van de kelderwanden, of treden op bij stortvoegen en doorvoeropeningen van kabels en leidingen. Sika heeft een aantal systemen dat lekkage bestrijdt en voorkomt. Recente ontwikkeling is SikaSwell®, een eencomponent polyurethaankit die bij contact met water uitzet. SikaSwell® bewijst goede diensten bij

het afdichten van stortvoegen, tussen oud en nieuw beton, doorvoeringen en bij prefab buisaansluitingen. Bijkomend voordeel zijn de lage applicatiekosten. Een compleet systeem van afdichting kan bestaan uit een voorafdichting van Portlandcement met Sika-2, gevolgd door reparatie met SikaMonoTop®-mortels of Sika®Muur. Belangrijk voordeel van de Sika-systemen is dat een dunne laag voldoende is voor een goede afdichting.

Vloeren

Bij de keus van een nieuwe deklaag tellen vooral ondergrond en gebruik mee. Het Sikafloor®-systeem met EpoCem® voor de afwerking van nieuwe en gerenoveerde galerijvloeren en balkons is snel op een cementgebonden ondergrond aan te brengen, en daarna snel beloopbaar. EpoCem® is een gepatenteerde combinatie van epoxy en cement, en fungeert als vochtscherm voor de onderliggende constructie.

Kitten

Elk van de tien verschillende bouwkiten uit het Sikaflex®-gamma heeft zijn specifieke eigenschappen en toepassingen. Brandwerend, hittebestendig, UV-bestendig, zuurbestendig, gietbaar, olie- en benzinebestendig, of hoogelastisch. Vraag de technisch adviseur welke kit u bij welke belasting kunt toepassen.

De worstverpakking - tot 600 ml - in combinatie met de speciale plunjer en adapter levert nauwelijks restafval op.

Dilatatie Schuttershofgebouw in

Uitzicht op de derde



Sikallex® PRO-1 FC wordt geleverd in worsten voor gebruik in een worstpistool. Worstverpakking geeft minder afval dan de traditionele kokers. Wanneer ook de speciale eco-plunjer en spuitmond wordt gebruikt, is het materiaalverlies door resten in de verpakking vrijwel te verwaarlozen. Overigens, het uitgeharde afval kan worden behandeld als gewoon bedrijfsafval.

HET GEMIDDELD WORDT GEDRAGEN DOOR KIENSTOF
HET MAATVERSCHIL TOEGEEN ZOMERSE ZON
EN WINTERSE VRIESKOUDE ENORM.

definitief gedicht

haven van Nederland

Ooit was Terneuzen de thuishaven van de Vliegende Hollander, tegenwoordig is het na Antwerpen de grootste Europese doorvoerhaven voor papier en karton. Weinig mensen weten dat Terneuzen de derde haven van Nederland is. Voor een verdere expansie zijn het veer Kruijningen-Perkpolder (bekend van 'tijdelijk uit de vaart genomen') en de omweg via België psychologische en praktische barrières. Een lange, geboorde tunnel onder de Westerschelde gaat Terneuzen via Borssele stevig met de rest van Nederland verbinden. In november '97 gaat de eerste spade de grond in, vijf jaar later moet de tunnel klaar zijn. Terneuzen zal er een veel interessanter vestigingsplaats voor bedrijven door worden, de gemeente denkt al aan uitbreiding van de industrieterreinen.

JAN HAMELINK VAN DE Zeeland Supply Groep beheert de enige kantoorstoren die Terneuzen rijk is. Het gebouw stamt uit de jaren '70, wat bijvoorbeeld te zien is aan de in die tijd veel toegepaste Panelcraft elementen - voor de leek lijken het grote grindtegels - als gevelbekleding. In de jaren '80 heeft het een tijd leeg gestaan, het vervuilde en werd verwaarloosd. In 1988 liet Hamelink het grondig schoonmaken om het gebouw weer te kunnen verhuren. Zijn commerciële inspanningen hadden succes, het schoonmaken gebeurde te hardhandig. Het ingeschakelde reinigingsbedrijf gebruikte een agressief zuur voor de buitenkant, waardoor op sommige plaatsen het dubbelglas is geëist, en de kit in de dilatatievoegen tussen de Panelcraft gevelelementen sterk is aangetast, met als direct gevolg lekkage. In eerste instantie werden de dilatatievoegen gevuld met compressieband, maar dat was geen duurzame oplossing. Het hand komt door de werking van de gevelelementen op sommige plaatsen uit de voeg, en ligt op andere plaatsen veel te diep. De lekkage bleef.

Sika geeft garantie

Polucon uit Lage Zwaluwe, gespecialiseerd in voegafdichtingen, kreeg opdracht de



VOOR 3626 METER VERTICALE DILATATIEVOEG WERDEN 1086 KITWORSTEN A 600 ML GEBRUIKT.



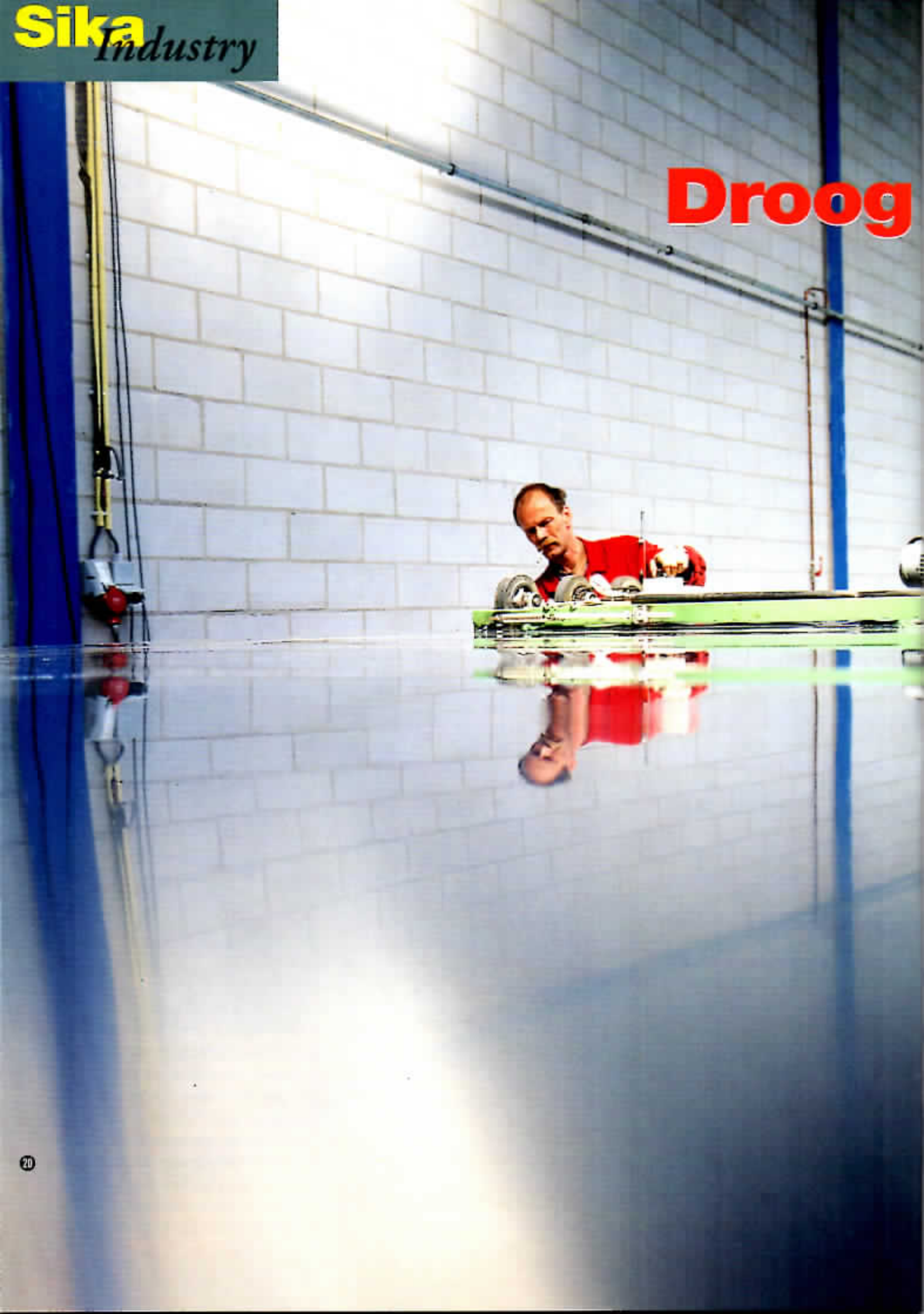
3,6 kilometer dilatatievoeg te dicht. Hamelink: "Ik heb er door verschillende bedrijven naar laten kijken, de keus is op Sika gevallen omdat ze met Sikaflex® PRO-1 FC de beste papieren hebben. Bovendien waren ze economischer. Dat was prettig, al speelde de prijs niet zo'n grote rol. Ik wil in de eerste plaats dat het goed gebeurt."

Polucon begint met een schone lei

Polucon verwijdert alle voegvullingen, de eventuele oude rugvullingen, maakt de voegflanken schoon en slijpt ze ruw. Waar de voegreedte te klein is om het krimpen en uitzetten van de gevelplaten op te vangen, wordt de voeg verbreed. Er wordt een open-cellig schuimband als rugvulling in de voeg gedrukt, zodat de kit niet achter de gevelelementen kan komen. De aanhechtingsvlakken op de gevelpanelen worden met Sika-Primer® 2 behandeld om een niet-zuigende ondergrond te krijgen. Na een half uur wordt de Sikaflex® PRO-1 FC in de dilatatievoeg aangebracht.

De aluminium kozijnen in de gevel worden ook opnieuw gekit. Het aluminium wordt eerst ontvet met Sika-Cleaner® 205, en dan met een transparante primer, Sika-Primer® 210T, voorbehandeld. Voor het eigenlijke kitten wordt dezelfde hoogelastische polyurethaankit gebruikt als voor de dilatatievoegen in de gevel. ▲

Droog



Aluminiumdak verlijming met Sikaflex®-252

onder een Tasko-dak

De zusterbedrijven Tasko en Kardel in Schoonhoven zijn toeleveranciers voor de transportmiddelen-industrie. Tasko heeft een zeer breed leveringsprogramma: deuren, roldeuren, containeronderdelen, gereedschapskisten, sloten, afdichtingen, rollenbanen, binnenbekleding, spatschermen, aluminium profielen, scheidingswanden etc. Kardel is producent van complete kits en pakketten voor schuifzijl en schuifwand opbouwen, en van complete vaste daken voor trucks, aanhangers en opleggers. Tasko en Kardel hebben dus dezelfde doelgroep: producenten van carrosserieën en trailers.

IN HET WEGTRANSPORT MOET de lading niet alleen op tijd van A naar B worden gebracht, vaak is een bijkomende eis dat het droog moet gebeuren. Wanneer het dak van de oplegger is geschroefd of genageld, is de kans groot dat er vroeg of laat lekkage optreedt. Een 13,60 meter lange oplegger is nooit zo stijf te bouwen dat er helemaal geen beweging in het dak zit. Bij de traditionele bevestigingsmethode wordt de dakplaat verzwakt door de gaten die er in geboord zijn. Rond die gaten is de kans op scheuren en lekkage het grootst. Bij verlijmen wordt de plaat niet verzwakt door gaten, en de krachten worden over het gehele verlijmde oppervlak opgevangen. Tasko heeft een richtbank ontwikkeld waarbij een plaat aluminium strak op de voorgespannen langsliggers gelijmd wordt.

Lijmen op voorgespannen profielen

Afhankelijk van de lengte van het dak worden meer of minder voorgespannen langsliggers gebruikt, de maximale voetspanning van het geëxtrudeerde aluminiumprofiel is 50 cm. De montagebank wordt eerst op de gevraagde breedte ingesteld. Voor wegverkeer in Nederland is dat 2,55 meter, in Duitsland is 2,60 meter toegestaan. De gebogen (voorgespannen) profielen worden op de bank vlak getrokken, en om de 50 cm met dwarsstukken kokerprofiel verbonden. Voor de

bevestiging aan voor- en achterwand wordt een stalen strip gemonteerd. Als de aluminiumdakbedekking op lengte is geknipt worden alle te verlijmen oppervlakken ontvet en geprimeerd, en aan de buitenzijden van de langprofielen en op alle dwarsstukken wordt 3mm dik dubbelzijdig Sika tape geplakt. Op de langprofielen voorkomt de tape het naar buiten uitvloeien van de lijm, op de dwarsstegen zorgt het voor een stille verbinding. De aanvangshechtsterkte van Sikaflex®-252 is zo groot dat de dakplaat nauwkeurig gericht, en dan in die stand gefixeerd moet worden. Verschuiven als er contact met lijm en tape op de profielen is geweest, is onmogelijk. De laatste bewerking in dit deel van het productieproces is het omfelsen van de randen. De overstekende randen van de plaat worden in vier stappen 180° om het profiel gevouwen, waarmee de bevestiging nog sterker is en het dak professioneel is afgewerkt.

Trailers gaan lang mee

Onder transporteurs wordt gerekend dat een aanhanger of oplegger gemiddeld tweemaal zolang meegaat als de bakwagen of trekker ervoor. In de praktijk is vijftien jaar intensief gebruik niet ongevoel. Bij het bouwen van trailers, en dus bij het inkopen van componenten houdt Pacton in Ommen daar terdege rekening mee; ook omdat het voorkomt dat er 25 jaar na aflevering nog onderdelen

DE COMBINATIE VAN ALUMINIUM EN KIT
LEVERT HET IDEALE TRANSPORTDAK

besteld worden. De organisatie is afgestemd op het leveren van betrouwbare producten. Alle ingekochte goederen worden bij binnenkomst gecontroleerd, en voor de kwaliteitsbewaking tijdens de productie wordt door drie ervaren inspecteurs gecontroleerd. Jan Roctus, hoofd inkoop van Pacton, over zijn beslissing om daken bij Tasko in te kopen in plaats van ze zelf te bouwen: "Wij bouwen hier in Ommen zo'n 1600 eenheden per jaar. Een vast dak neemt net zoveel ruimte in als een trailer, onze ruimte is niet onbeperkt, dus kiezen we voor onze kernactiviteit: het bouwen van trailers. Prettige bijkomstigheid is dat Tasko de daken goedkoper kan bouwen dan wij, waarschijnlijk een kwestie van specialisatie." Voor Jan Roctus is Sika geen onbekende. In zijn vrije tijd bouwt hij een jacht waarbij hij kitten uit de Sika Marinelijm gebruikt. Vanuit die productervaring heeft hij destijds Sika-kit bij Pacton laten gebruiken. Nu het maken van de daken voor het grootste deel is uithesteed, is het gebruik van de Sikaflex®-252 naar de leveranciers van Pacton overgegaan. ▲



Bouw

- ▲ hulpstoffen voor mortels en beton
- ▲ voor- en nabehandelingsmiddelen
- ▲ cementgebonden reparatiemortels en grouts
- ▲ kunststofmortels en lijmen
- ▲ injectiemiddelen
- ▲ impregneringen
- ▲ voegafdichtingen/kitten
- ▲ vloerafwerkingsmiddelen
- ▲ coatings voor beton en staal
- ▲ rioolrobots
- ▲ hechemulsies
- ▲ waterafdichtingen
- ▲ betonversterkingssystemen

Industrie

Lijm- en afdichtingspr

- ▲ autoproductie en -reparatie
- ▲ ruitverlijming
- ▲ sandwichpanelen in
- ▲ caravan- en campe
- ▲ containerbouw en -reparatie
- ▲ wagonbouw en -reparatie
- ▲ jacht- en scheepsbouw
- ▲ tank- en silobouw
- ▲ gevelplaatverlijming
- ▲ bouw van natte cel
- ▲ ketel- en apparatenbouw
- ▲ keukenindustrie
- ▲ busbouw
- ▲ houtskeletbouw
- ▲ installatietechniek
- ▲ carrosseriebouw
- ▲ houtverwerkende industrie
- ▲ koelhuisbouw
- ▲ kunststof verwerkende industrie

SIKA WERELDWIJD

De hoofdzetel van Sika, een onderneming met een totale omzet van ruim 2 miljard gulden, bevindt zich in Zwitserland. Het concern heeft verder vestigingen in Europa, Afrika, het Midden Oosten, het Verre Oosten, Australië en Nieuw Zeeland, alsook in Canada, de VS en in Zuid-Amerika. Sika heeft wereldwijd ruim 6.500 werknemers.

Sika is specialist op het gebied van de bouwchemie, alsmede in de verbindingstechniek in allerlei takken van industrie. In de zes eigen laboratoria wordt onder andere onderzoek gedaan ten behoeve van de ontwikkeling van materialen voor verlijmingstechnieken, voor beton- en mortelverbetering, voor

voegafdichtingen, beton- en metaalbescherming en -coating, aanleg van wegdekken, sportvloeren, alsook voor vloercoatings. Daarnaast besteedt men veel aandacht aan de verwerkingstechnieken. Sika streeft naar verbetering van de technische uitvoering alsmede van de behorende apparatuur. Deze veelzijdigheid draagt bij tot het succes van Sika wereldwijd. Een andere belangrijke pijler is de kwaliteitszorg. Zo verkreef Sika in 1989 het ISO 9001-certificaat van de Zwitserse Vereniging voor de Certificatie van de ISO 9000-garantie Certificaten (SIC).



JUNI 1997

Ik wil een goed advies over



- Het stoppen van wapeningscorrosie
- Fabrieksvloeren
- Magazijnvloeren
- Vloeren in bedrijfswagens
- Gevelpaneel verlijming
- Voorkomen van strooizoutschade aan viaducten
- Zeer snel uithardende betonmortel
- Renovatieproblemen
- Elastische dilatatie dichting
- Lijmsystemen voor de carrosseriebouw

De Sika-aanpak van

Naam m / v

Bedrijf

Functie

Adres

PC Plaats

Telefoon Fax

Antwoordkaart

HIERLANGS AFSCHIEUREN

Antwoordkaart



Ik wil documentatie over

- Betonreparatiemortels
- Coatings
- Hechemulsies
- Kunststofmortels
- Lijmen
- Injectiemiddelen
- Vloerafwerkingsmiddelen
- Impregneringen
- Voegafdichtingen
-

Lijmen en afdichtingsproducten voor

- Autoproductie en -reparatie
- Ruitverlijming
- Carrosserie-/bus-/containerbouw
- Jacht- en scheepsbouw
- Gevelplaatverlijming
-
-

Naam m/v

Bedrijf

Functie

Adres

PC./Plaats

Telefoon Fax

JUNI 1997

Het SikaTack®-Panel lijmsysteem:

Architectuur zonder compromis

Het SikaTack®-Panel lijmsysteem biedt de mogelijkheid om decoratieve gevel- en interieurbekleding op grote schaal toe te passen.

Het SikaTack®-Panel lijmsysteem is onzichtbaar, waardoor de kunststofpanelen aan de voorzijde hun egale oppervlak behouden.

De architect kan daardoor de uitstraling realiseren die hij al op de tekentafel creëerde.

Het SikaTack®-Panel lijmsysteem is bovendien onderhoudsvrij.

Het systeem is bewezen duurzaam. Sika biedt daarom de mogelijkheid tot verzekerde garantie. Tot slot geeft Sika projectmatig advies en begeleidt de verwerker.

Sika draagt met het SikaTack®-Panel lijmsysteem bij aan architectuur zonder compromis.



INDUSTRY

Sika B.V.
Zonnebaan 56
3606 CC Maarssen
Telefoon 030 - 2 410 120
Telefax 030 - 2 414 482