




OBJEDNATEL	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC KARLOVARSKÉHO KRAJE, příspěvková organizace Chebská 282, 356 04 Sokolov, IČ: 70947023			
GENERÁLNÍ PROJEKTANT	PROGEOCONT s.r.o., VERNÉŘOV 248, 352 01 AŠ IČ: 06943608 telefon: 774 297 778 e-mail ters@progeocont.cz http://www.progeocont.cz			
PROJEKTANT ČÁSTI, SO				
	VYPRACOVAL: MARTIN HEJDUK 	ÚČEL PD DATUM	DOS 07 / 2018	AUTORIZACE (ČKAIT 0011830) ING.LADISLAV TERŠ
KRAJ: KARLOVARSKÝ	MĚŘÍTKO	-		
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: HRADIŠTĚ U CHEBU, JINDŘICHOV U TRŠNIC	FORMÁT	210 x 297		
STAVBA:	OPRAVA SILNICE III/21227 JINDŘICHOV - betonárka HRADIŠTĚ v km 0,135-1,500	OZNAČENÍ PŘÍLOHY		
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 101 VELKOPLOŠNÁ OPRAVA			
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			
		A		

Technická zpráva

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
1.1	Stavba	2
1.2	Objednatel	2
1.3	Zhotovitel dokumentace	2
2	ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY	3
3	TECHNICKÁ ČÁST	3
3.1	Šířkové uspořádání	3
3.2	Podélné poměry	3
3.3	Příčné poměry	3
3.4	Návrh technologie opravy	4
3.4.1	Oprava povrchu vozovky	4
3.4.2	Sanace odlomených krajů vozovky	4
3.4.3	Oprava hospodářských sjezdů	4
3.5	Odvodnění	4
3.6	Propustky	5
3.7	Ostatní činnosti	5
3.8	Dopravní značení	5
4	PROVÁDĚNÍ STAVBY	5
5	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	5
6	ZÁVĚR	6

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

Název stavby : Oprava silnice III/21227 Jindřichov – betonárka Hradiště
Druh komunikace : Silnice III. třídy
Kraj : Karlovarský
Obec :
Katastrální území : Hradiště u Chebu (651 028), Jindřichov u Tršnic (768 898)
Druh stavby : Oprava povrchu silnice III. třídy

1.2 Objednatel

Název : Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje
Adresa : Chebská 282, 356 04 Sokolov
IČO : 709 47 023
Zástupce ve věcech technických : Ing. Martin Černík

1.3 Zhotovitel dokumentace

Název : PROGEOCONT s r.o.
Adresa : Verněřov 248, 352 01 Aš
IČO : 069 43 608
Zástupce ve věcech obchodních a technických : Ing. Ladislav Terš
Hlavní inženýr projektu : Ing. Ladislav Terš
Vypracoval : Martin Hejduk

2 ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY

Předmětem stavby je oprava povrchu vozovky silnice III/21227 mezi křiž. se sil. III/21226 u obce Hradiště a křižovatkou před betonárnou Tršnice. Součástí stavby je pročištění propustků pod hospodářskými sjezdy na okolní pozemky.

Hlavní náplní stavby je odfrézování stávajícího asfaltového krytu vozovky a pokládka nových asfaltových vrstev. Oprava povrchu je navrhována za účelem prodloužení životnosti, odstranění vyskytujících se poruch a zlepšení povrchových vlastností. V rámci opravy vozovky je navrženo seříznutí nezpevněné krajnice a její následné zpevnění asfaltovým R-mat. Dále je v rámci stavby navrženo vyčištění propustků a provedení VDZ.

Stavba „Oprava silnice III/21227 Jindřichov – betonárka Tršnice v km 0,135 – 1,500“ řeší opravu povrchu stávající pozemní komunikace v úseku od křižovatky se silnicí III/21226 za obcí Hradiště ke křižovatce před areál betonárky u Jindřichova.

3 TECHNICKÁ ČÁST

Pro potřeby provádění stavby je použito pracovní staničení. Pracovní osa je staničena ve směru od obce Hradiště k obci Jindřichov.

Celková délka úpravy je 1335,00 m.

Začátek úpravy/pracovního staničení je 95 m od křiž. se sil. III/21226 (směrem k betonárce). Konec úpravy je před křižovatkou u areálu betonárky.

3.1 Šířkové uspořádání

Jedná se o opravu povrchu vozovky stávající pozemní komunikace v extravilánu beze změn šířkového uspořádání.

Bez úprav je zachována stávající šířka vozovky, která průměrně činí 5,50m. Nezpevněná krajnice je proměnné šířky od 0,25 do 0,65m. Šířka krajnice se v rámci navržené opravy povrchu nemění.

3.2 Podélné poměry

Jedná se přednostně o opravu povrchu stávající vozovky, kdy s ohledem na navrženou technologii opravy povrchu dochází ke zvýšení nivelety přibližně o +35mm. Součástí je také vyrovnání lokálních nerovností.

Zvýšení nivelety je navrženo přechodovým klínem ve sklonu 1:100 (viz detail napojení vrstev) v napojení na ZÚ a KÚ.

3.3 Příčné poměry

Jedná se o opravu povrchu stávající vozovky. Příčný sklon zůstane proměnný dle stávajícího stavu. Technologie opravy vozovky neumožňuje vyrovnání příčných sklonů do normového stavu.

3.4 Návrh technologie opravy

3.4.1 Oprava povrchu vozovky

V rámci zpracování PD byla zajištěna diagnostika stávající vozovky (07/2018). Návrh technologie opravy vychází přednostně z výrobního jednání s objednatelem při zpracování projektové dokumentace.

Navržený způsob a technologie opravy není možno považovat za rekonstrukci konstrukce vozovky. Některé požadavky TP 170, *navrhování vozovek pozemních komunikací*, nemohou být navrženým způsobem a technologií opravy dodrženy.

Způsob a technologie opravy jsou navrženy následovně:

- ❑ odfrézovat asfaltové souvrství na průměrnou hloubku 30mm
- ❑ vyčistit vyfrézovaný povrch
- ❑ provést vizuální prohlídku vyfrézovaného povrchu za účelem posouzení vyskytujících se příčných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření resp. sanace dle zásad TP115
- ❑ položit ložnou vrstvu ze směsi typu slarisil v tl. 12-18 mm
- ❑ provést výztužnou vrstvu ze sítě Mesh track (drát 6,5x2,0 mm) – podrobnosti viz příloha této TZ
- ❑ položit obrušnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 dle ČSN EN 13108-1 v tloušťce 50mm s asfaltovým pojivem 50/70

Souhrnný přehled nově pokládaných základních asfaltových vrstev viz příloha C.5.

Pracovní spáry ložné a podkladních vrstev (v případě sanace) je požadováno odstupňovat / vzájemně posunout, aby nebyly umístěny přímo nad sebou.

Pokládka obrušné a ložné vrstvy je požadována najednou dvěma finišery na teplou pracovní spáru. V případě nutnosti je požadována pokládka v nočních hodinách.

3.4.2 Sanace odlomených krajů vozovky

Se sanací podkladních vrstev vozovky není v rámci této PD uvažováno. V případě zvýšeného výskytu poruch po odfrézování stávajících vrstev vozovky bude dohodnuto řešení větší opravy na místě stavby. K tomuto úkonu je třeba přizvat projektanta s investorem.

3.4.3 Oprava hospodářských sjezdů

Z důvodu zvýšení nivelety komunikace je navržena úprava jednotlivých hospodářských sjezdů. Nezpevněné sjezdy je navrženo zpevnit asfaltovým R-mat, aby se při najíždění na komunikaci omezilo znečištění. Je navržena následující konstrukce vozovky:

R-mat 0/32	100mm	recyklovatelná asfaltová směs	ČSN EN 13108-8, TP 208
Celkem	100mm		

3.5 Odvodnění

Odvodnění povrchu vozovky je zajištěno příčným sklonem ke krajnici. Oproti stávajícímu stavu se nemění. Sklonu svahů příkopu neodpovídají současně platným ČSN, ale v rámci stávajícího silničního pozemku není možné tyto upravit.

Příkop je na několika místech (u hospodářských sjezdů) ukončen.

3.6 Propustky

Je navrženo vyčištění stávajících propustků pod hospodářskými sjezdy. V případě výměny za nové je třeba souhlasu investora a TDI.

3.7 Ostatní činnosti

V rámci stavebních prací je dále požadováno:

- seříznutí nepevněné krajnice (nejpozději po odfrézování) na tloušťku přibližně 90mm
- zpevnění krajnice asfaltovým R-mat v tloušťce 100mm
- zpevnění hospodářských sjezdů asfaltovým R-mat v tloušťce 100mm

3.8 Dopravní značení

Výměna poškozeného svislého dopravního značení není součástí této dokumentace, provede se v rámci údržby komunikace.

Přestože je šířka vozovky pouze 5,50m (průměrně), je navržena obnova vodorovného dopravního značení – vnějších vodících proužků v šířce 0,125 m. Provedení vodorovného dopravního značení je navrhováno barvou a následně pomocí plastu. Provedení vodorovného značení se řídí ČSN EN 1436 (včetně změn) a ČSN EN 1871.

4 PROVÁDĚNÍ STAVBY

Na úrovni zpracování DOS/PDPS není způsob provádění navrhován. S ohledem na rozsah a charakter stavby je na úrovni DOS/PDPS předpokládána realizace stavby najednou, bez dělení na dílčí etapy. Závazný způsob provádění stavby stanoví investor v rámci zadávacího řízení, resp. dodavatel stavby ve výběrovém řízení, který si jej nechá odsouhlasit investorem stavby.

Všechny stavební práce budou prováděny za úplné uzavírky silnice.

Návrh konkrétního uspořádání DIO, jeho projednání a zajištění stanovení je záležitostí dodavatele stavby v konkrétním termínu realizace. Orientačně je uvedeno v situaci ZOV.

Přístup na staveniště je možný neomezeně ze silnice III/21226 ve směru od Hradiště, případně ze silnice III/21228 ve směru od Tršnice nebo ze silnice III/21229 ve směru od Chocovic. Další trasy ke skládkám a zdrojům stavebního materiálu je nutné upřesnit po výběrovém řízení na dodavatele stavby.

5 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění stavby je nutné dodržovat základní podmínky pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které jsou dány NV č. 591/2006Sb., *o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích*, ve znění pozdějších předpisů a z tohoto vyplývajících navazujících předpisů.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci se dále řídí zákonem č. 309/2006Sb., *o dalších požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)*.

Bude-li stavba prováděna více dodavateli / zhotoviteli, musí zadavatel stavby (stavebník, investor) určit koordinátora BOZP (dle §14 odst. 1 výše uvedeného zákona).

Přesáhne-li stavba:

- svojí celkovou předpokládanou dobu trvání prací a činností více než 30 pracovních dní, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den

nebo

- celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne dobu 500 pracovních dní v přepočtu na jednu fyzickou osobu

je zadavatel stavby (stavebník, investor) povinen doručit oznámení o zahájení prací na příslušný Oblastní inspektorát práce nejpozději 8 dnů před předáním staveniště dodavateli stavby (§15 odst.1 výše uvedeného zákona).

(Formulář pro oznámení je v příloze č.4 NV č. 591/2006Sb.)

Stavebník je povinen dbát na řádnou přípravu a provádění stavby, tato povinnost se týká i terénních úprav a zařízení. Přitom musí mít na zřeteli zejména ochranu života a zdraví osob nebo zvířat, ochranu životního prostředí a majetku, i šetrnost k sousedství. Tyto povinnosti má i u staveb a jejich změn nevyžadujících stavební povolení ani ohlášení nebo u jiného obdobného záměru.

Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy při provádění zemních a bouracích prací, při zdvihání břemen, svařování a řezání plamenem a při pracích s elektrickými stroji a zařízeními, eventuálně při práci pod vysokým napětím.

Jednotlivé práce mohou vykonávat pouze pracovníci, kteří jsou řádně vyškoleni a jsou poučeni o příslušných bezpečnostních předpisech. Při práci na strojích a práci se zařízeními musí mít pracovníci příslušná oprávnění k jejich obsluze.

Před zahájením stavebních prací je dodavatel stavby povinen ověřit stav inženýrských sítí, podzemní sítě vytýčit a práce provádět tak, aby nedošlo k jejich poškození. Jakékoliv práce v ochranném pásmu sítí technického vybavení je nutné předem dohodnout se správcem sítě, a práce v tomto pásmu provádět za jeho dozoru a dle jeho pokynů. Maximálně 14 dní před zahájením prací si dodavatel stavby ověří platnost vyjádření jednotlivých správců.

6 ZÁVĚR

Technické a fyzikální vlastnosti stavebních materiálů, konstrukcí a prací pro všechny veřejně přístupné pozemní komunikace jsou požadovány v rozsahu odpovídajícímu SJ-PK (systém jakosti v oboru pozemních komunikací), zveřejněného ve věstníku dopravy v platném znění.

Základní požadavky na vlastnosti jsou uvedeny ve výkresových přílohách. Nejsou-li tyto v některých přílohách blíže popsány, vyplývají minimální požadavky z platných oborových ČSN, TP (technické podmínky) a TKP (technicko kvalitativní podmínky) zahrnutých do SJ-PK.

Ve Vernéřově 07/2018

Vypracoval: Martin Hejduk

Mesh Track[®]


Rýchle projektovanie
a realizácia obnovy vozoviek



Investícia do riešenia s dlhodobou životnosťou a spoľahlivosťou ako u ocele

Obsah

- 03 Životnosť & rýchlosť
- 04 Profesionáli o produkte Mesh Track®
- 06 Obnova krytu asfaltových vozoviek
- 08 Obnova krytu betónových vozoviek
- 09 Výstuž podkladných vrstiev a trávnatých plôch
- 10 Dôležitosť spoľahlivého servisu a osvedčeného partnerstva
- 11 Technické údaje



Mesh Track® garantuje životnosť a rýchlosť

Volíte si spoľahlivú obnovu vozovky s dlhoročným komfortným cestovaním jej užívateľov?

- Práca s Mesh Track®om znamená voľbu dlhotrvajúcej vízie stratégie kvality vozoviek;
- S Mesh Track®om eliminujete časté a opakované opravy. Za normálnych okolností je nutné obnovovať hornú kryciu asfaltovú vrstvu po 5 rokoch. Mesh Track® poskytuje 10 až 15 ročnú životnosť;
- Obnova s Mesh Track®om garantuje komfortné využívanie vozovky;
- V porovnaní s tradičným riešením a kompletnou rekonštrukciou predstavuje Mesh Track® lacné riešenie.

Volíte rýchlu realizáciu a minimálne odstavenie dopravy?

Denne je možná pokládka až do 10000 m² Mesh Track®u. Tento rýchly postup je v ostrom kontraste voči klasickej obnove betónovej vozovky, kde sa vyžaduje min. 28 dní štandardného zrenia betónu.

Naviac počas prác s Mesh Track®om je možná obmedzená doprava. To redukuje prerušenie dopravy na minimum.

- Krátka príprava
- Možná premávka po 1 dni



Prečo trvajú práce na oprave vozovky tak dlho? Prečo je nutné vozovku pravidelne rozkopávať?

Každý rok spôsobujú práce na opravách vozoviek nespokojnosť ich užívateľov. Vyzerá to takmer nemožné dostať sa na plánované miesto bez kolón, dopravných zápch a bez odkláňania dopravy. Popri tom sa stále zvyšuje dopravné zaťaženie a vozovky sú denne preťažované.

Toto bezpochyby zapríčiňuje starosti pracovníkov údržby, správcov ciest a projektantov vozoviek. V posledných rokoch sa stáva zabezpečenie komfortných a bezpečných vozoviek skutočne náročnou úlohou pre týchto ľudí.



Profesináli o produkte Mesh Track®

“Mesh Track® umožňuje udržiavať vozovky v optimálnom stave minimálne 10 rokov aj s obmedzeným rozpočtom.”



Pierre Biesemans
Manager údržby povrchu vozoviek
Spoločnosť letiska Brussel



Problém

Naše betónové vozovky boli vo veľmi zlom stave. Na komunikáciách sa začali objavovať horizontálne a vertikálne trhliny a hrany dilatácií sa začali deštruovať. V tom čase nám však rozpočet nedovoľoval úplnú rekonštrukciu v rámci obnovy vozovky.

Riešenie

Letištnú dopravu nie je možné porovnávať s dennou dopravou na vozovkách. Lietadlá spôsobujú výraznejšie opotrebovanie a tvorbu trhlín na povrchu vozovky. **V dôsledku toho sme boli nútení hľadať spoľahlivé a trvanlivé riešenie. Mesh Track® bola jediná alternatíva pre riešenie nášho problému.**

Výsledok

V súčasnosti máme s Mesh Track®om renovovaných 7 rozdielnych pojazdových komunikácií. Počas uplynulých 8 rokov sme mali len pozitívne skúsenosti s týmto trvanlivým riešením. Prečo by sme mali niečo meniť?

“Využívané vozovky nižších tried sú stále v perfektnom stave aj po 20 rokoch: to hovorí samo za seba”

Problém

Naša samospráva leží predovšetkým v oblasti suchých nádrží. V takýchto plochách je veľa rašeliny, ktorá nie vhodnou podkladnou vrstvou pre naše vozovky. Úzke vozovky pozdĺž vodných ciest, kanálov vykazujú trhliny následkom ušmyknutia asfaltu na hranách. Navyše frekventovaná doprava poľnohospodárskych strojov zapríčiňuje hlboké kol'aže.

Riešenie

Pri hľadaní systému výstuže, brala sa do úvahy kapacita únosnosti výrobku. **Mesh Track® zabezpečuje dostatočnú únosnosť pre prenos zaťaženia distribuovaného na povrchu vozovky. Daný produkt optimalizuje skladbu vozovky so zabezpečením spojenia jednotlivých vrstiev.**

Výsledok

Vďaka Mesh Track®u stav našich vozoviek v poľnohospodárskej oblasti sa enormne zlepšil. Mali sme vyše 20 ročné skúsenosti s obnovou betónových ako aj asfaltových vozoviek. Experimentálny projekt začal v r. 1987a vďaka pozitívnym skúsenostiam sme boli veľmi rýchlo presvedčení o jeho úspešnosti. V rýchlom slede boli realizované ďalšie projekty.



Willy Delancker

Asistent manažera údržby
Pre komunikácie a vodárne
Diksmuide City Council



Karel Van Nunen

Vedúci projekt manager
Verejné komunikácie,
stavby a manažment vodární
North Brabant



“Pre jeho životnosť, jednoduchú a rýchlu aplikáciu je tento vystužujúci prvok výrobkom s vyššou pridanou hodnotou.”

Problém

Betónová diaľnica A59 bola ťažko poškodená v úseku dĺžky 10 km v dôsledku vertikálnych a horizontálnych trhlín. Okrem toho sa v niektorých miestach vyskytli nehomogénne podkladné vrstvy a následne poruchy o šírke 35 mm. To jasne viedlo k horizontálnym deformáciám. Tieto problémy boli spôsobené dopravným preťažením. Nie je to prekvapujúce keď si uvedomíte, že diaľnicou A59 prejde denne 24000 vozidiel.

Riešenie

Všetky tieto problémy spôsobili zvýšené dopravné riziko. Potreba renovácie povrchu vozovky bola obrovská. Po rozsiahлом prieskume trhu sme zvolili najvhodnejší systém Mesh Track®. **Veľké množstvo alternatívnych riešení nebolo adekvátnym spôsobom eliminácie a opravy trhlín. Navyše Mesh Track® má obrovskú výhodu v schopnosti absorbovať priečne horizontálne zaťaženia.**

Výsledok

Po 6 rokoch zabudovaného systému Mesh Track® nie sú viditeľné trhliny. Je to produkt s vyššou pridanou hodnotou trvanlivý, s jednoduchou a rýchlou inštaláciou. Toto je dôležitý aspekt, pretože doprava nie je obmedzovaná a ja viem dodržať prísne termíny

Obnova krytu asfaltových vozoviek

Sú to vaše problémy?

Vznik trhlín



Vznik trhlín je oveľa častejší ,
hlavne po zimnom období

Reflexné trhliny



Reflexné trhliny nemôžu byť
opravené provizórnymi vrstvami

Tvorba koľají



Tvorba koľají a priečne deformácie zvyšujú
nebezpečenstvo dopravných kolízií.

Pozdĺžne trhliny



Pozdĺžne trhliny vzniklé
následkom neúnosného podložia

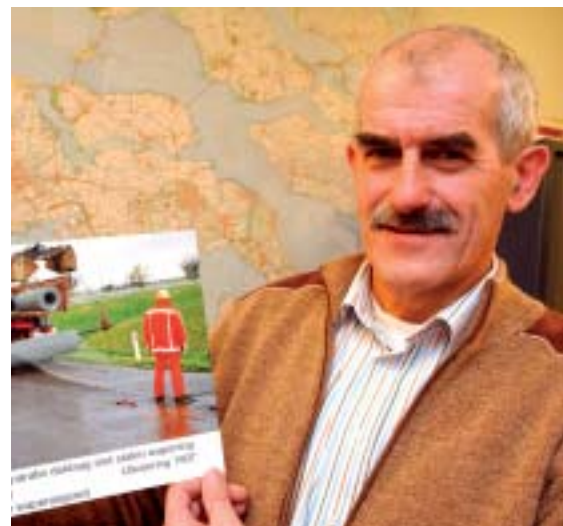
Mesh Track®

- zabraňuje trhlinám:
 - reflexným
 - sieťovému rozpadu
 - pozdĺžnym trhlinám
- zabraňuje deformáciám - koľajám
- zvyšuje únosnosť existujúcej skladby vozovky

“Investícia je hodnotnou vtedy, keď má vysoký a dlhodobý prínos.”

Začali sme s Mesh Track®om pred 10 rokmi. Doteraz bolo aplikovaných viac než 41000 m² výstuže Mesh Track® na renovácie asfaltových vozoviek. Dnes už viac nehovoríme o skúšobných úsekoch.

Po toľkých rokoch bol Mesh Track® odskúšaný ako najlepšie riešenie z hľadiska životnosti. Je to zároveň jediný produkt na trhu odolný voči horizontálnym napätiam



Aart Wondergem
Vedúci technického oddelenia
Renovácie – infraštruktúra/
Manažment dopravy
Province of Zeeland

Mesh Track®: riešenie pre elimináciu trhlín

Pred



Renovácia povrchu vozovky systémom Mesh Track® poskytuje vynikajúce výsledky. Popri tom obnova vozovky daným systémom výrazne zvyšuje jej životnosť

Po



Mesh Track®

Obnova krytu betónových vozoviek

Mesh Track®: rýchle a efektívne riešenie



V minulosti pri renovácii povrchu vozovky pomocou betónu bolo potrebných 28 dní pre nábeh pevnosti betónu.



Mesh Track® urýchľuje renováciu. Hneď po pokládke výstuže na podkladnú vrstvu je možné klásť asfalt. Okamžite je možné danú vozovku zaťažiť.

“Táto extrémne rýchla technológia udržiava renovovanú vozovku v perfektnom stave pri relatívne nízkych nákladoch.”

Mali sme 2 voľby. Mohli sme realizovať úplne nové podkladné vrstvy, čo by znamenalo, že by bola vozovka odstavená na značné časové obdobie. To by znamenalo veľkú investíciu a dopravné ťažkosti pre bezprostredné okolie.

Voľba Mesh Track®u bola ľahká. Táto extrémne rýchla technológia udržiava renovovanú vozovku v perfektnom stave za relatívne nízke náklady. Rozhodne možno hovoriť v tomto prípade o úspešnom projekte.

Mesh Track®

- zabraňuje reflexným trhlinám
 - ktoré vznikajú z dilatácií betónových dosiek
 - ktoré sú výsledkom poškodených betónových dosiek
- zvyšuje komfort jazdy
- vyžaduje minimálnu hrúbku nového asfaltu aj pri zvýšení nápravového zaťaženia



Willy Lievens
Projektant
Courtray District

Vystuženie podkladných vrstiev

Mesh Track®: ekonomické a ekologické riešenie

Pred



Ako pripraviť pozemok pre zabezpečenie ľahkej a dostupnej dopravy?

Po



Mesh Track®

Zabudovaním Mesh Track®u do podkladných vrstiev sa eliminujú budúce problémy s reflexnými trhlinami a povrchovými deformáciami - koľajami. Navyše Mesh Track® ako oceľová výstuž v podkladných vrstvách významne zvyšuje únosnosť vozovky.

Mesh Track® v podkladných vrstvách je spoľahlivé ekonomické a ekologické riešenie. Výrazne znižuje hrúbku podkladnej vrstvy, rovnako šetrí náklady na výkopové práce a dopravu vykopanej zeminu.

Aplikácie pre Mesh Track®.

- nové vozovky na teréne s nízkym zaťažením
- rozšírenie existujúcich vozoviek pridaním ďalšieho jazdného pruhu



Danny Debrakeleer
Konzultant Ronse

Povrch vozovky je 10 rokov po realizácii stále vo vynikajúcom stave. Táto skúsenosť bola pre nás nesmierne pozitívna v hodnotení výsledkov zabudovaného Mesh Track®u v podkladných vrstvách. Cena dodanej a zabudovanej výstužnej siete je rovnaká ako dodávka a pokládka 1 asfaltovej vrstvy. Výsledok je veľmi dobrý.

Vystuženie trávnatých plôch



Cirkusová plocha



Vonkajšia plocha pre festival



Kempingová vonkajšia plocha



Parkovná plocha

Použitie Mesh Track®u na trávnatých plochách je najlepším riešením pre vytvorenie dočasných alebo dlhodobých parkovných plôch. Je to zároveň vhodná výstuž pre podkladné vrstvy pre verejné podujatia, ako napr. festivaly. Mesh Track® je kladený na povrchovú plochu, pričom po zasiatí sa plocha zazelená. Kosenie nie je obmedzené.



John-Paul Slob
Kempingová plocha Ter Leede v Leerdam

Pred tým než sme poznali systém Mesh Track® mala naša kempingová plocha zlú povest'. Zvyčajne bol terén premočený, Spolu s fy Bekaert sme hľadali najvhodnejšie riešenie pre tento špecifický problém. Vďaka Mesh Track®u sme sa mohli zbaviť nášho negatívneho obrazu. Naopak dostávame od turistov pozitívne reakcie na našu nádhernú zelenú trávnatú plochu. V krátkosti, mali sme začať s daným produktom oveľa skôr.

**Ročne > 1.000.000 m²
celosvetovo**

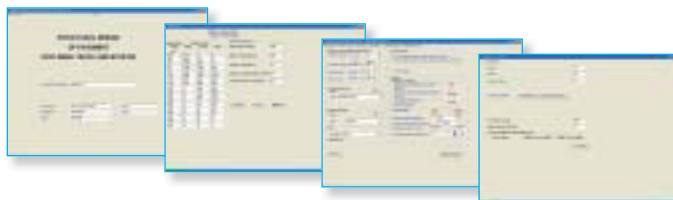
30 ročné skúsenosti

**Využite naše poznatky a
poradenstvo**



PORADENSTVO

- **Pomoc pri dimenzovaní Vášho projektu renovácie**
 - Dimenzačný software vyvinutý v spolupráci s Ministerstvom školstva, kultúry a vied (OCW)
 - Požiadajte o dimenzačný návrh



- **Doplnenie podkladov:** stanovené náklady a špecifikácie ako podklad pre realizačnú firmu.
 - Žiadajte cenovú ponuku
 - Žiadajte realizačný postup so štandardnými špecifikáciami



TECHNICKÉ OVEROVANIE, SKÚŠKY

- **Výskumné správy renomovaných cestárskych stavebných spoločností**



- **Teplotná skúška šírenia trhliny a dynamická ohybová skúška**



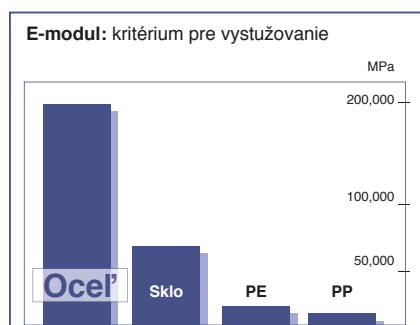
Aký je skutočný čas pre realizáciu?

(štandard: 10,000 m²/deň)

	m ² /deň	technologické kroky
obnova asfaltového a betónového krytu		odrolovanie Mesh Track® + kalový zákryt
dialnica/štátna vozovka	10,000	
vozovka 1.2. triedy	6,000 - 8,000	
vozovka 3. triedy	5,000	
vystuženie podkladnej vrstvy	750	odrolovanie Mesh Track® + aplikácia štrkového lôžka
vystuženie trávinatej plochy	1,000	odkopanie plochy Mesh Track® odrolovanie Mesh Track® ukotvenie Mesh Track®

počet roliek závisí od šírky zvolených roliek

Mesh Track®: vaše ocelové vystužujúce pletivo pre zosilnenie preťažených vozoviek



Mesh Track®-špecifikácie		MT1 vysoké zaťaženie	MT2 štandardné zaťaženie
Priemer	drôt	2,45 mm	2,20 mm
	plochý drôt	7,0 x 3,0 mm	6,50 x 2,0 mm
E-modul		200 kN/mm ²	200 kN/mm ²
Pletivo		118 x 80 mm	118 x 80 mm
Vzdialenosť medzi plochými drôťmi		245 mm	245 mm
Váha & Charakteristiky (pre rolku, dĺžku)	šírka	plocha	váha
	2,00 m	100 m ²	173 kg
	3,00 m	150 m ²	260 kg
	3,30 m	165 m ²	285 kg
	4,00 m	200 m ²	345 kg
Iné rozmery podľa požiadavky			

Mesh Track®-aplikácie		MT1 vysoké zaťaženie	MT2 štandardné zaťaženie
Realizácia nových vozoviek	podkladné vrstvy	++	
Údržba, renovácie a oprava existujúcich vozoviek	na betóne	++	
	na asfalte		
	ťažká doprava*	++	
	normálna doprava*	+	+
	ľahká doprava		++
Rozširovanie vozoviek	ťažká doprava*	++	
	normálna doprava**	++	+
	ľahká doprava	++	+
Parkovné plochy	intenzívne využívanie	+	+
	príležitostné využívanie	+	++

* ťažká doprava: 70% nákladné vozidlá, 30% osobné vozidlá

** normálna doprava: 30% nákladné vozidlá, 70% osobné vozidlá

Získajte výhody garancie kvality nášho produktu Mesh Track®

- Mesh Track® udržiava Vaše vozovky vo výbornom stave
- Vaše vozovky budú schopné sa vyrovnáť so stálym nárastom dopravného zaťaženia
- Mesh Track® redukuje ročné náklady na údržbu na minimum
- Voľbou Mesh Track® si volíte dlhodobé riešenie a pomáhate životnému prostrediu
- Mesh Track® optimalizuje komfort jazdy na Vašich cestách

Pravidelne organizujeme seminárne stretnutia o produkte Mesh Track®. Popri detailnej prezentácii máte navyše možnosť sledovať vývoj a hodnotenie konkrétneho projektu.

Ak chcete vedieť viac o tejto rýchlej a spoľahlivej technológii vystužovania kontaktujte nás na nižšie uvedených kontaktných číslach.

Všetky uvedené obchodné značky sú registrovanými obchodnými značkami, ktoré vlastní spoločnosť NV Bekaert SA.

© 2010 Bekaert

**Bekaert Hlohovec a.s.**

Pražská 4

040 01 Košice

Slovakia

T +421/33/7363111

F +421/55/6435380

building.slovakia@bekaert.com

www.bekaert.com/building