

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: Ing. Ján Kucharík, CSc.	Evidenčné číslo projektu: APVT 99-018204
Názov projektu: Únosnosť, pretvorenie a trvanlivosť betónových mostoch s injektovanými trhlinami.	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	VÚIS Mosty s.r.o. Bratislava
	ÚSTARCH SAV, Bratislava
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uved'te i publikácie prijaté do tlače alebo pripravované): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	Technicko- kvalitatívne podmienky pre opravy a rekonštrukcie mostov časť 20: <i>Sanácia trhlín v betónových mostoch</i> (MDPT SR revízia)
	Technické podmienky pre návrh zosilnenia mostov (MDPT SR revízia)
	Smernica pre navrhovanie a posúdenie opráv prvkov železobetónových mostov s injektovanými trhlinami (SSC a NDS)
	Kucharík, J. : Vlastnosti železobetónových prvkov s injektovanými trhlinami, zosilnených CFRP pásnicami, zborník VIII. vedeckej konferencie TU v Košiciach, vydala Stavebná fakulta TU v Košiciach str.81-86. Kucharík, J. : Vlastnosti železobetónových prvkov s injektovanými trhlinami a dodatočným zosilnením, zborník 5.seminára Sanácia betónových konštrukcií v Bratislave, vydala Stavebná fakulta STU v Bratislave str.25-32.
V čom vidíte uplatnenie výsledkov tohto projektu:	Výsledky riešenia premietnuté to technických predpisov sa uplatnia pri navrhovaní a realizácii opráv betónových mostov a im podobných konštrukcií

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas ku zverejneniu údajov v nej uvedených.

Podpis riešiteľa:

Dátum:

Charakteristika výsledkov

Evidenčné číslo: APVT 99-018204

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

Projekt bol zameraný na opravy prevádzkovaných betónových mostov, ktorých cieľom je obnoviť alebo zvýšiť ich únosnosť prevádzkyschopnosť a životnosť pričom tieto objekty sú poškodené trhlinami. Ťažiskom projektu bol experimentálny výskum vplyvu injektovaných trhlín na únosnosť, pretvorenie a trvanlivosť betónových nosných mostných prvkov. Skúšobné prvky bez trhlín a s trhlinami injektovanými rôznymi materiálmi v troch konštrukčných variantoch (nezosilnené, zosilnené lepenou výstužou a zosilnené nesúdržnou predpätou výstužou) boli podrobené zaťažovacím skúškam. Ďalšia skupina vzoriek s injektovanými trhlinami bola vystavená účinkom rozmrazovacích solí, zmrazovacích cyklov a oxidu uhličitého. Získané poznatky z experimentálneho výskumu boli v ďalšom riešení využité na:

- stanovenie kritérií a materiálových a technických parametrov pre injektovanie trhlín prvkov betónových mostných konštrukcií,
- návrh výpočtových postupov pre stanovenie únosnosti, použiteľnosti a zostatkovej životnosti mostov s injektovanými trhlinami a dodatočne zosilnených a vypracovanie príslušných smerníc,
- vypracovanie revízie technickokvalitatívnych podmienok pre návrh a zhotovenie injektovania trhlín a zosilňovania mostov s trhlinami.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

The project deals with the repair and rehabilitation of crack-damaged concrete bridges in service, aimed at recovering or increasing their load-bearing capacity, serviceability and durability. The research was based on experiments on the influence of injection-repaired cracks on load-bearing capacity, deformation and durability of concrete load-bearing bridge elements. The specimens without cracks and those with cracks injected by various materials in three alternatives (non-strengthened, strengthened by glued sheets and strengthened by unbonded pre-stressed tendons) were exposed to load tests. The other group of specimens were exposed to defreezing salts, freeze/thaw cycles and carbon dioxide. The experimental research results were used in continuing research works for:

- Setting the criteria and material and technical parameters for crack injection in concrete elements of bridge structures
- Structural analysis models for setting load-bearing capacity, usability and service life of bridges with cracks repaired by injection and strengthened afterwards as well as elaborating the rules and guidelines
- Working out the revision for quality conditions for the design and preparation of crack repair by injection and strengthening of concrete bridges with cracks.

Podpis riešiteľa: