

Zadání diplomové práce

Student:

Bc. Michal Brada

Studijní program: N0732A260009 Stavební inženýrství - Stavební hmoty a diagnostika staveb

Téma:

Současné kotevně impregnační a pečetící nátěry mostovky
Contemporary resin based primers and sealing coatings for concrete
bridge decks.

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

Diplomová práce bude zaměřena na nejpoužívanější polymerní materiály na bázi epoxidu a polyuretanu, pro tvorbu kotevně impregnačního nátěru a pečetícího nátěru betonové mostovky, jak při výstavbě, tak při rekonstrukci. Zaměří se na technologii provedení a požadavky nejen technických předpisů na tyto primární vrstvy hydroizolačního souvrství mostovky, podkladní vrstvu a asfaltové pásy.

Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou.

V teoretické části bude pomocí rešerše řešen stručný úvod do polymerních materiálů používaných pro kotevně impregnační nátěry a pečetící vrstvy mostovky, včetně dostupných informací o požadavcích na jejich vlastnosti uvedených v technických podmínkách ŘSD a technických listech výrobců materiálů. Součástí teoretické části budou také požadavky na podklad, jeho přípravu a zkoušení před aplikací primární vrstvy. V závěru se tato práce velmi okrajově dotkne i používaných asfaltových pásů z pohledu normových požadavků, materiálových vlastností a způsobu aplikace.

Praktická část se bude zabývat vlivem podkladu na těsnost a provedení polymerního povlaku, používaného jako kotevně impregnační nátěr a pečetící vrstva mostovky. Zaměření praktických zkoušek bude orientováno na rychlost vytvrzování a spolehlivost dvou použitých polymerních povlaků (PU a EP báze) aplikovaných na betonový podklad za okrajových podmínek. Součástí práce budou jak zkoušky samotného betonového podkladu, tak i zkoušky polymerních povlaků, jako jsou například vlhkosti podkladu, odtrhové zkoušky, pevnosti v tlaku a tahu, přídržnost povlaku k podkladu, jiskrová zkouška, zasychání do stavu bez otisku, případně další zkoušky plynoucí z běžné praxe a rešeršní části práce.

Seznam doporučené odborné literatury:

- DROCHYTKA, R.; DOHNÁLEK, J.; BYDŽOVSKÝ, J.; PUMPR, V.; DUFKA, A.; DOHNÁLEK, P. Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí TP SSBK III. Brno: Sdružení pro sanace betonových konstrukcí, 2012. 265 s. ISBN: 978-80-260-2210- 7.
- LIDARÍK, M. a kolektiv: Epoxidové pryskyřice. CERM 1998.
- TP 120 – Údržba, opravy a rekonstrukce betonových mostů PK
- TP 164 – Izolační systémy mostů pozemních komunikací – Polyuretany
- TP 178 – Izolační systémy mostů pozemních komunikací – Polmethylmetakryláty
- TKP 21 – Izolace proti vodě
- TP 187 – Samozhutnitelný beton pro mostní objekty pozemních komunikací
- TP 211 – Izolační systémy mostů PK (přímopojížděné systémy)
- TP 212 – Vozovky s cementobetonovým krytem na mostech pozemních komunikací

- TKP 18 – Betonové konstrukce a mosty
- ČSN EN 73 6242 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Filip Khestl, Ph.D.**

Datum zadání: 28.02.2022

Datum odevzdání: 30.11.2022

Garant studijního programu: doc. Ing. Vlastimil Bílek, Ph.D.

V IS EDISON zadáno: 24.02.2022 16:41:37