

REŠERŠE ZE ZAHRANIČNÍCH ČASOPISŮ

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION FOR CONCRETE – PRACTICAL IMPLEMENTATION

Alice Becke, Ceyda Sülün



Investoři stále častěji obracejí svou pozornost na určení parametrů udržitelnosti budov. K tomuto účelu byl vyvinut certifikační systém, v rámci kterého se konstrukce uvažuje v celém životním cyklu a je posuzováno velké množství různých charakteristik (kritérií). Úvahy o vhodně zvoleném materiálu konstrukce a použitých technologiích by měly probíhat na začátku projektového cyklu. Proto je potřeba, aby pro jednotlivé stavební materiály a stavební postupy byly připraveny předem tzv. Environmental product declaration (EPD).

Článek informuje o společném dvouletém úsilí německých svazů a organizací činných v betonovém stavitelství, jehož výsledkem je stanovení EPD pro šest nejčastěji používaných pevnostních tříd betonu v Německu, tj. C20/25 až C50/60.

(EPD pro jednotlivé třídy betonu jsou volně dostupné na www.bau-umwelt.de, pozn. redakce)

Becke A., Sülün C.: Environmental Product Declaration for concrete – practical implementation, BFT International 02-2014, str. 51–53

UNTERSUCHUNG EINER 50 JAHRE ALTEN SPANNBETONBRÜCKE ZUR GENAUIGKEITS-STEIGERUNG VON LEBENSDAUERPROGNOSEN

David Sanio, Mark Alexander Ahrens, Sonja Rode, Peter Mark

Požadavky na stávající infrastrukturu stále vzrůstají. Konstrukce a zejména mosty musí odolávat mnohem vyššímu zatížení oproti tomu, které bylo uvažováno v době projektu nebo výstavby. Během inspekci a posuzování poškození se potvrdilo, že právě přetěžování je příčinou vážných poškození některých mostů. To vedlo k vytvoření a přípravě výzkumného projektu zaměřeného na zpřesňování prognóz životnosti stávajících mostních konstrukcí v nových podmínkách zatížení. Experimentální a numerické metody prognózování byly ověřovány na 50 let starém předpjatém betonovém mostu v Düsseldorfu. Dlouhodobá měření přetvoření (betonu i předpínacích kabelů), materiálové zkoušky a zatěžovací zkoušky byly porovnávány s teoretickými výsledky. Získané poznatky ukázaly, jak nakládat s nejistotami v predikcích zbytkové životnosti konstrukcí a jak je systematicky snižovat.

Sanio D., Ahrens M. A., Rode S., Mark P.: Untersuchung einer 50 Jahre alten Spannbetonbrücke zur Genauigkeitssteigerung von Lebensdauerprognosen, Beton- und Stahlbetonbau, 109 (2014), Heft 2, str. 128–137

SILAGE SILOS – IMPROVING CONCRETE DURABILITY

Barbara Leydolph, Steffen Schiecke, Ulrich Palzer, Thorsten Hagedorn

Posouzení odolnosti koroze různých stavebních materiálů se stále častěji zaměřuje na oblasti, kde dochází k jejich poškození působením síry a jejích sloučenin pocházejících z biologických produktů. Bioplyn je dnes chápán jako udržitelný zdroj energie. Jeho produkce vyžaduje množství silážních objektů, v kterých probíhají chemické procesy přeměny biologických vstupních materiálů, při kterých dochází k uvolňování plynu. Kyselé výstupní produkty poškozují konstrukce silážních sil. Článek popisuje výzkum uskutečněný na IAB Weimar gGmbH. Na vybraném skutečném silu byly měřeny změny teploty během silážního procesu, zkoušeny vzorky fermentačních substrátů, aby bylo možno podrobně popsat průběh chemického napadení. Získané údaje byly využity ve zkrácené simulaci zatížení konstrukce chemickým zatížením a postupu jejího poškození. V závěru výzkumu byla do skutečných podmínek, tj. do skutečného silu, instalována 70m dlouhá stěna postavená z prefabrikovaných prvků, které byly vyrobeny z různých betonových směsí, běžných i optimalizovaných. Výsledky měření a pozorování in-situ byly porovnávány s výsledky simulací korozivních procesů a laboratorních zkoušek.

Leydolph B., Schiecke S., Palzer U., Hagedorn T.: Silage silos – Improving concrete durability, BFT International 02-2014, str. 86–88

ERNEUERUNG DES GLEISTRAGWERKS AM GÖLTZSCHTALVIADUKT – 160-JÄHRIGE GEWÖLBEBRÜCKE ERHÄLT EINEN MODERNEN FAHRWEG FÜR DEN ELEKTRIFIZIERTEN EISENBAHNVERKEHR

Thomas Bösche, Lutz Buchmann, Matthias Sieber, Karl-Heinz Döring

Vzhledem k plánované elektrifikaci trati z Reichenbachu do Hofu musely Deutsche Bahn zajistit i rozšíření a zpevnění 160 let starého železničního viaduktu Göltzschtal. Navržená konzolová betonová konstrukce musí vyhovět podmínkám moderních tratí s návrhovou rychlostí 160 km/h. K tomu bylo třeba se vyrovnat s představami a požadavky památkářů, neboť se jedná o historickou památku. Konflikt mezi požadavky moderní infrastruktury a požadovanou ochranou historického dědictví vyústil v zajímavé kompromisní řešení.

Bösche T., Buchmann L., Sieber M., Döring K.-H.: Erneuerung des Gleistragwerks am Göltzschtalviadukt – 160-jährige Gewölbebrücke erhält einen modernen Fahrweg für den elektrifizierten Eisenbahnverkehr, Beton- und Stahlbetonbau, 109 (2014), Heft 2, str. 88–95

Innovative Solutions – Benefiting Society

12TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CONCRETE ROADS 2014
September 23–26, 2014 | Prague, Czech Republic



Rádi bychom se s vámi setkali v Praze na 12th International Symposium on Concrete Roads 2014. Snižovaná sazba za registrační poplatek je možná pouze při zaregistrování se do 30. dubna 2014. Více informací naleznete na www.concreteroads2014.org.