

jedná především o skrývku, vrácenou zpět do lomu. Fáze přípravy surovinové moučky a výpal slinku využívá průmyslové odpady, které by měly být teoreticky uloženy na skládku. Odpadní materiály z průmyslu se naopak používají jako alternativní palivo nebo druhotné suroviny.

Cementářský průmysl není producentem průmyslového odpadu, z výroby cementu nevzniká odpad, jako je např. popel, s jehož ukládáním mohou vznikat při spalování v tradičních spalovnách potíže. Při výrobě cementu se trvale zpracovává i značné množství granulované strusky z hutí, která by jinak tvořila haldy nevyužitého odpadu. Obdobná situace je při využívání železitých a hlinitých prachů, které představují významnou součást cementářské suroviny a znamenají snížení energetické náročnosti na výpal slinku. Výrobci cementu dokážou rovněž využít i materiály odpadající z průmyslových procesů, např. elektrárenský a teplárenský popílek nebo odpadní energosádrovec z odsiřovacích procesů či rovněž jinak nevyužitelný chemosádrovec. Pro výrobu cementu již není používán přírodní těžžený sádrovec.

Při výrobě cementu není spalován jakýkoliv odpad, ale speciálně připravené alternativní palivo, které je využito po energetické i materiálové stránce. Přesná receptura, kontrola složení vstupních surovin a paliv, dokonalé řízení procesu výpalu při teplotách nad 1 650 °C a sorpce pecního systému s nadřazeným emisním monitoringem dovolují využívat výrobek – palivo s dvojitou certifikací, tj. výrobovou i emisní, a tím odstraňují pochybnosti o spoluspalování odpadů.

ZÁVĚR

První studii LCA zpracoval Výzkumný ústav maltovin Praha, s. r. o., v roce 2010 (z toho vyplývá stanovení sledovaného období 2005 až 2007). Studie LCA je určena pro vnitřní potřeby Svazu výrobců cementu a příslušné certifikační orgány, plné znění studie není určeno pro veřejnost.

Na základě vyhodnocených získaných údajů bylo možné přistoupit k ověření EPD. Ve stejné době však v EU došlo ke změně PCR pro cement a studii LCA bylo nutné přepracovat dle nových pravidel. Poté Certifikační orgán pro ověřování EPD Výzkumný ústav pozemních staveb – Certifikační společnost, s. r. o., posoudil environmentální prohlášení a vydal jeho ověření (obr. 5). Environmentální prohlášení o produktu „Český cement“ je zveřejněno v databázi EPD v České republice na webu CENIA, české informační agentury životního prostředí. Platnost prohlášení je tři roky.

V případě zájmu výrobců cementu se uvažuje o přípravě EPD jak pro jednotlivé podniky, tak případně druhy cementu, na něž by se dalo navázat EPD konkrétního betonového výrobku, které by mohlo pokrýt celý životní cyklus „od kolébky do hrobu“. Zároveň probíhá na evropské úrovni příprava EPD Evropského cementu.

EPD betonu zpracované na základě EPD cementu může být zajímavé pro betonářské společnosti, projektanty budov a inženýrských staveb, kterým porovnání životních cyklů různých stavebních materiálů může pomoci při výběru materiálů (dřevo, kov, beton,...). EPD poskytuje také odpověď na otázku, proč realizovat stavbu z místních zdrojů oproti dovezeným materiálům s hlubokou ekologickou stopou.

Ing. Stanislava Rollova
Výzkumný ústav maltovin
Praha, s. r. o.
e-mail: rollova@vumo.cz
tel.: 257 810 797



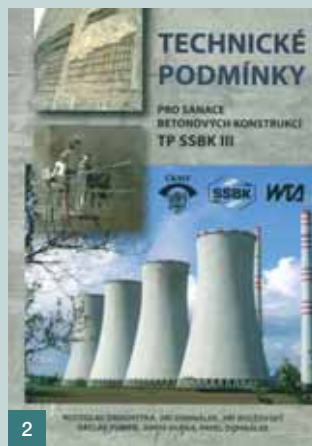
OHLÉDNUTÍ ZA SYMPOZIEM SANACE 2012

Ve dnech 24. a 25. května 2012 se uskutečnil již 22. ročník sympozia Sanace, které letos pořádalo Sdružení pro sanaci betonových konstrukcí nově společně s Fakultou stavební – Admas (výzkumné centrum) VUT v Brně. Poprvé také došlo k přesunu místa konání z tradiční Rotundy pavilonu A do sálů Kongresového centra na Brněnském výstavišti. Součástí sympozia byla opět doprovodná výstava.

Na slavnostním zahájení, které se konalo v předvečer sympozia v galerii Domu umění v centru Brna, byla předána ocenění v oboru sanace betonových konstrukcí: titulem **Významná osobnost v oboru sanace betonových konstrukcí** byl oceněn Ing. Jan Perla; ocenění **Sanační dílo roku 2011** získala společnost **Sasta CZ**, a. s., za realizaci **Sanace železobetonové věže dolu Kukla v Oslavanech** (článek připravujeme pro Beton TKS 5/2012, pozn. redakce); ocenění **Sanační materiál roku 2011** získala společnost **MC – Bauchemie**, s. r. o., za **MRT-System + malty ombran MHP-SP a ombran CPS**. V druhé části slavnostního večera vystoupil vokální quintet Voxtet z Jihlavy.



V úvodu sympozia zaznělo sedm vyzvaných přednášek předních odborníků z oblasti sanací betonových konstrukcí z ČR, Ukrajiny, Francie, Německa a Ruska. Následoval odborný program rozdělený do šesti bloků: Statická spolehlivost objektů a aplikace principů trvale udržitelného rozvoje, Vady a poruchy betonových konstrukcí, kvalita a trvanlivost sanací; Technické, ekonomické, legislativní a ekologické aspekty sanací betonových konstrukcí; Sanace geotechnických konstrukcí; Pokročilé materiály a technologie pro sanace betonu; Stavební průzkum, diagnostika, projektování, monitoring a Sanace a zesilování betonových konstrukcí – metody – technologické postupy – příklady.



Sympozium poskytlo prostor pro předvedení úspěšných realizací, výměnu zkušeností a předávání nových vědomostí. Také je to vždy příležitost setkat se s odborníky z oboru a diskutovat své názory. Byly zde také odborné veřejnosti představeny „**Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí III**“, které připravil autorský kolektiv ve složení R. Drochytka, J. Dohnálek, J. Bydžovský, V. Pumpl, A. Dufka a P. Dohnálek.

Obr. 1 Slavnostní zahajovací večer v Domě umění, Ing. Jan Perla (druhý zprava) přijímá ocenění Významná osobnost roku 2011

Obr. 2 Titulní stránka publikace Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí III