

Literatura:

- | | |
|--|--|
| [1] <i>Eibl J.</i> : Nonlinear design and an appropriate safety format, IABSE Reports Vol. 74, IABSE Coll. Basis of design and applications to structures, Delft, 1996, s. 159–164 | [6] <i>Bucher C. G.</i> : Adaptive sampling – an iterative fast Monte-Carlo procedure, Struct. Safety 5 (1988), s. 119–126 |
| [2] <i>Řeřicha P.</i> : Odolnost kontejmentu JE Temelín proti nárazu letadla, Stavební obzor 5 (1996), č. 1, s. 2–5 | [7] <i>Bittnar Z., Řeřicha P.</i> : Mezní vnitřní přetlak kontejmentu JETE, Zpráva ČVUT Stavební fakulta, Praha, 1995, 74 s. |
| [3] <i>Bittnar Z., Řeřicha P.</i> : Účinek zemětřesení na kontejment JETE, Zpráva ČVUT Stavební fakulta, Praha, 1996, 23 s. | [8] <i>Krejčí T., Šejnoha J.</i> : Prognóza ztrát předpětí v kabelech válcové části ochranné obálky JETE, Zpráva ČVUT Stavební fakulta, 2003, 17 s. |
| [4] <i>Ditlevsen O., Madsen H. O.</i> : Structural reliability methods, John Wiley&Sons, Chichester, U.K., 1996, 367 s. | [9] Nuclear safety: Diagnosis, safety and ageing of concrete structures in nuclear power plants, final report, Zpráva ČVUT Stavební fakulta, 1996, 24 s. |
| [5] <i>Melchers R. E.</i> : Search-based importa- | |

rozdělení pravděpodobnosti je známo. Integraci v čase dostaneme pravděpodobnost porušení danou událostí pro danou životnost t_L . Jejich součet pro všechny události pak udává absolutní pravděpodobnost porušení p_f v závislosti na předpokládané životnosti t_L (tab. 1)

Výsledek je dobrou ilustrací toho, co lze

od rozboru životnosti očekávat a co může být pro odběratele zklamáním. Nedává totiž jednoduchou odpověď na otázku, jak dlouho konstrukce bude sloužit. Místo toho poskytuje pravděpodobnost porušení jako funkci času a je na uživateli, jaká pravděpodobnost je pro něj přijatelná.

**EXPERIMENTÁLNÍ VÝZKUM
A VYBAVENÍ**

Na Stavební fakultě ČVUT se kromě výpočetních modelů intenzivně rozvíjí experimentální výzkum vlastností betonu, který byl použit při výstavbě kontejmentů JE Temelín. Vzorky byly vybetonovány při výstavbě druhého bloku a jsou uchovány pro další měření (část na elektrárně v Temelíně, část na stavební fakultě). Pro měření slouží unikátní lis DSN 2500, který díky své schopnosti rychle reagovat na porušení a odlehčit vzorek umožňuje získat údaje o změkčení betonu po dosažení meze pevnosti. Příklad pracovního diagramu takové zkoušky je na obr. 6.

V článku je využito výsledků grantu GAČR 103/03/350.

Doc. Ing. Petr Řeřicha, DrSc.
tel.: 224 354 478, fax: 224 310 775
e-mail: rer@cml.fsv.cvut.cz
Prof. Ing. Zdeněk Bittnar, DrSc.
Stavební fakulta
Kat. stav. mechaniky, FSv ČVUT
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

BETON SE DOBŘE NOSÍ

Po 25 letech navrhování šperků a uměleckých předmětů z tradičních materiálů uvažoval Andrew Goss, umělec a šperkař, co je vlastně ve šperkařství ceněné, zda jsou to drahé kovy a kameny, nebo nápad, invence. Rozhodl se pro materiál z opačné strany spektra – beton. Ponořil se do studia a výzkumu, jak připravit jemnozrný, hustý, odolný a přitom atraktivní materiál. Původní motivací byla pouze chuť dokázat si, že dovede navrhnout hodnotné šperky, o které bude zájem, i z „bezceňného“ materiálu.

Pro šperky užívá nyní směs Portlandského cementu, kamenného prachu, metakaolín ke zlepšení zpracovatelnosti a zvýšení pevnosti, polypropylénová vlákna k zamezení vzniku smršťovacích trhlin (a v tomto měřítku i ke zvýšení tahové pevnosti) a akrylát ke zvýšení houževnatosti a snížení nasákavosti. Jednotlivé kusky lije Goss do jednoduchého kovového nebo plastového bedněni nebo používá techniky podobné intarzování, kdy předělové stěny vytvoří z kovů a plošky vylévá betonem. „Odbedňuje“ po 24 hodinách a povrch dokončuje broušením za vlhka brusným papírem.

Andrew Goss říká o betonu: „Je to materiál, který má jedinečné kvality pro umělce a tvůrčí osobnosti. Je charakteristický svou hmo-



Obr. 1 Přívěšek – list, beton, stříbro, 60 mm

Obr. 2 Náramek, beton, stříbro

Obr. 3 Pírko č. 2, Bronz, zlaté plátky, betonový rám, 180 x 120 x 40 mm



tu, chladností, odolností podobně jako kámen, ale na rozdíl od kamene přebírá tvar bedněni, do kterého je uložena betonová směs. Beton je materiál bez nároků, je na umělci jak ho rozezní.“

Goss A.: *Concrete handbook for artist: Technical notes for smallscale object*, Goss Design Studio, Ontario, Canada 2002, e-mail: concrete@makersgallery.com, www.makersgallery.com/concrete

Concrete, February 2003, str. 56, redakčně zkráceno