

pro průběžnou výrobu. Pokud výroba jednotlivého složení betonu nebo souboru betonů je pozastavena na období delší než 12 měsíců, musí výrobce použít kritéria, odběr vzorků i zkušební plán pro počáteční výrobu.

#### KONTROLA SHODY

Pro kontrolu shody typového betonu pevnostních tříd až po C 55/67 nebo pro lehký beton tříd až LC 55/60 se provádí odběr vzorků a zkoušky buď na jednotlivých složeních betonů nebo na souboru betonů. Možnost uplatnění souboru betonů není použitelná pro vyšší třídy betonu. Pokud se zkušební shody uplatňuje pro soubor betonů, jako referenční beton je vybrán ten, který je nejvíce vyráběn, nebo beton uprostřed rozsahu souboru betonů. Minimální četnost odběru vzorku se liší podle toho, zda se jedná o počáteční nebo průběžnou výrobu. Počáteční výroba zahrnuje výrobu až do získání nejméně 35 výsledků zkoušek. Při počáteční výrobě se opět rozlišuje prvních 50 m<sup>3</sup> vyrobeného betonu (3 vzorky) a následně, po prvních 50 m<sup>3</sup>, se opět rozlišuje, zda beton má certifikát systému jakosti řízení výroby (1 vzorek na 200 m<sup>3</sup> nebo 2 vzorky během týdenní výroby) či nikoliv (1 vzorek na 150 m<sup>3</sup> nebo každý den, kdy se vyrábí). Pro průběžnou výrobu je požadovaná četnost odběru vzorků – 1 vzorek na každých 400 m<sup>3</sup> nebo 1 vzorek během týdenní výroby.

#### KRITERIA SHODY

**Kritéria shody pevnosti v tlaku pro počáteční výrobu při 3 po sobě jdoucích výsledcích zkoušek, ať již nepřekrývajících se, nebo se překrývajících:**

- průměr musí být o 4 N/mm<sup>2</sup> větší, než je charakteristická pevnost třídy betonu,
- jednotlivý výsledek zkoušky musí být roven nebo větší, než je charakteristická pevnost třídy betonu zmenšena o 4 N/mm<sup>2</sup>.

#### Kritéria shody pro průběžnou výrobu:

Průměr musí být roven nebo větší, než je charakteristická třída betonu zvětšená o 1,48násobek směrodatné odchylky z posledních 15 výsledků zkoušek pevnosti v tlaku. V normě EN 206-1 jsou také uvedena kritéria shody pro pevnost v příčném tahu a pro jiné vlastnosti než pevnost, včetně přejímacích čísel. Pro výrobu všech betonů musí být zaveden systém řízení (zabezpečení jakosti), za nějž je zodpovědný výrobce. Systém řízení se opírá o zásady norem EN ISO řady 9000. V souladu s usnesením Rady ES se již v EN 206-1 nepožaduje certifikace výrobku, jak to bylo ještě uvedeno v ENV 206, ale certifikace systému jakosti (řízení výroby). Proto kromě tabulek kontroly materiálu, zařízení, výrobního postupu a vlastností betonu, je uvedena přehledná tabulka požadovaných záznamů a jiných dokumentů.

Ing. Václav Gorgol, CSc.

STAVCERT Praha, spol. s r.o., U Výstaviště 3, 170 00 Praha 7

tel.: 02 878 741, 0602 641 142, fax: 02 878 741

e-mail: stavcert@stavcert.cz, www.stavcert.cz

## NOVÉ TECHNICKÉ PODMÍNKY MINISTERSTVA DOPRAVY A SPOJŮ Č. TP 144

Pro navrhování betonových mostů se používají platné normy, avšak další požadavky či doporučení, která jsou důležitá pro správný návrh v normách být obsaženy nemohou. Ministerstvo dopravy a spojů proto vydává další informace, které by měly přispět ke kvalitnějšímu návrhu konstrukcí. Tyto dokumenty mají většinou formu technických podmínek. Na základě výzkumných úkolů podporovaných MDS jsou technické podmínky vypracovávány za účasti řady odborníků z výzkumných a projektových organizací i prováděcích podniků. Na základě výzkumného projektu s názvem „Zpřesnění výpočtových modelů staveb mostů“ byly vypracovány Technické podmínky č. 144, které byly dokončeny koncem roku 2000. Doporučení zakotvená v TP 144 se týkají výpočtů velkých (zejména letmo betonovaných) mostů se zaměřením na mezní stavy použitelnosti – zvláště dlouhodobé průhyby, a výpočtů malých mostů se zaměřením na jejich únosnost.

Problematika velkých mostů a dlouhodobých nárůstů jejich průhybů i po delší době od dokončení stavby je celosvětově řešená a dosažené výsledky jsou pouze částečné. Přesto bylo doporučeno MDS TP uveřejnit

s tím, že o dalším vývoji bude technická veřejnost informována v odborném tisku nebo v dodatcích k TP. Doporučení obsažená v TP jsou však nutnou podmínkou k omezení dlouhodobého nárůstu průhybů velkých mostů, a proto též považujeme za vhodné zejména projektanty na některé faktory upozornit, a tím budoucí konstrukce zlepšit.

Druhá část – problematika malých mostů – popisuje různé metody pro výpočty malých mostů a upozorňuje na jejich výhody nebo nedostatky. Doporučují se postupy pro výpočty různých druhů mostů (deskových, trámových a klenbových). Dokument poskytuje informace o možných úskalích při použití méně vhodných metod.

Nové technické podmínky přináší některé nové informace a sumarizují stav na konci roku 2000. Autorský kolektiv je přesvědčen, že v TP uvedené informace budou pro zlepšení návrhu nových mostů, případně při přepočtech starších mostů pro zúčastněné strany přínosem, i když je nelze považovat za definitivní a komplexní vyřešení celé široké problematiky.

Doc. Ing. Jan L. Vitek, CSc.