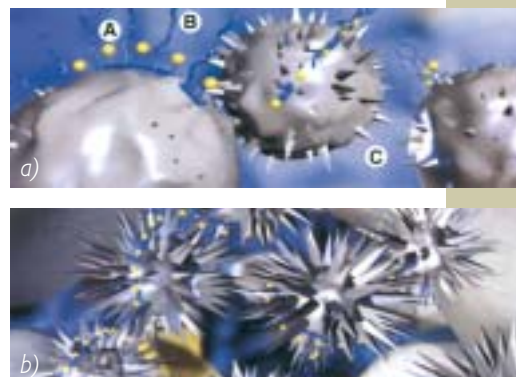


né (disperzní) vyztužování betonu (za něž ovšem nelze pokládat vyztužování běžnými ocelovými sítěmi s oky o velikosti 100 mm nebo více, kterým se dosáhne pouze rovnoměrnějšího rozdělení trhlin a zmenšení jejich rozevření). Pro masivní kryty připadají v úvahu vlákna plastová, nyní již i alkalivzdorná skleněná, popřípadě i grafitová, anebo ocelové drátky (pokusně též drátky z taveného čediče). Podle toho se u nás tento materiál nazývá vláknobeton nebo drátkobeton. Náhodně rozptýlená vlákna jsou dlouhá několik mm, drátky pak nejvýše několik desítek mm. Při obvyklém způsobu betonáže nemůže disperzní vyztužení z technologických důvodů přesáhnout několik desetin procent objemových. Běžně používaná vlákna polypropylénová, která mají více než o jeden řád nižší modul pružnosti než beton, nepředstavují nosnou výztuž vzdorující vnitřním statickým tahovým silám, avšak zabráňují vzniku trhlin od smršťování a podstatně zvyšují houževnatost betonu. Ani ocelové drátky nejsou s to, vzhledem k omezenému procentu vyztužení, přenášet velké vnitřní statické tahové síly, avšak energetickým působením (v souladu s lomovou mechanikou) poněkud zvyšují tahovou i ohybovou pevnost betonu. Jestliže se použijí jako doplňková výztuž nosné výztuže z ocelových sítí, zamezí vzniku průběžných trhlin a příslušné deformace se roz-

Obr. 2 Dispergační působení samozhutňující přísady na zrna cementu

- a) v první fázi po smočení zrn elektrostatické  
b) v další fázi i sterické

Fig. 2 Dispersing action of a self-compacting admixture on cement grains  
a) in the first phase after wetting - electrostatical one  
b) in the further - also steric one



dělí do mnoha strukturálních trhlinek, jež nenarušují nosnou funkci struktury betonu a nepředstavují nebezpečí z hlediska koroze výztuže. Tato kombinace umožňuje provádět bezesparé vyztužené cementobetonové kryty (alespoň na betonovaných pruzích).

U dvousměrně vyztužených krytů stojí též za úvahu vyloučit, resp. omezit vznik trhlin od objemových změn užitím rozpínavých, resp. nesmršťivých cementů typu K podle značení ACI, jež se v USA vyrábějí již průmyslově.

Převratem v blízké budoucnosti zřejmě bude zavedení samozhutnitelných betonů, které vyplní určený prostor a nepotřebují další hutnění. Ztekucující přísadu zde tvoří modifikované polykarboxilátové étery, které působí na cementová zrna zprvu elektrostaticky (obr. 2a) a následně i stericky (obr. 2b), čímž zaručují na rozdíl i od nejlepších superplastifikátorů plnou teku-

tost betonové směsi při nízkých vodních součinitelích. Samozhutnitelné betony se začínají aplikovat i u nás, zatím jen v exponovaných případech (konstrukce velmi hustě vyztužené, se složitými průřezy atd.), avšak lze očekávat, že tento materiál v betonovém stavitelství zcela převládne a bude se používat i pro kryty vozovek a letištních ploch. Tím se podstatně změní technologie jejich provádění, vyloučí se těžké mechanismy a usnadní se provádění krytů vyztužených.

*Vypracováno v rámci výzkumného záměru MSM 210000001 „Funkční způsobilost a optimalizace stavebních konstrukcí“*

Doc. Ing. Vladimír Weiss, CSc.  
Fakulta stavební ČVUT v Praze  
Katedra betonových konstrukcí a mostů  
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

## RECENZE

IVAN GSCHWENDT A KOL.:  
VOZOVKY, MATERIÁLY  
A TECHNOLOGIE

Vydalo nakladatelství JAGA group  
Bratislava 2001, 207 stran

V krátké době vyšlo pokračování prvního dílu odborné publikace z oblasti silničních vozovek „Vozovky, konstrukcie a ich dimenzovanie“ z roku 1999. Autor, Prof. Ing. Ivan Gschwendt, DrSc., si pro zpracování dalšího dílu přizval spoluautory ze Stavební fakulty STU Bratislava, a pracovníky Výzkumného ústavu inženýrských staveb-Cesty, s. r. o.

Cílem publikace je podat přehled technologických postupů při stavbě různých druhů a typů silničních vozovek. Autoři se odvolávají na odkaz rozsáhlé práce Prof.

J. Špúrka (Silniční stavitelství II-Stavba silnic a dálnic, Bratislava, SNTL/ALFA 1969), která, sice již staršího data, je oblíbená v praxi.

Kniha má celkem 207 stran s bohatým obrazovým vybavením schématy a fotografiemi. Cenný je bohatý rejstřík použité literatury obsahující monografie, studie, výzkumné zprávy, technické normy a katalogy.

Náplň, členěná do 9 kapitol s nejrozsáhlejší částí o výrobě a zpracování asfaltových směsí, zahrnuje:

- používané materiály od kameniva po cementová a asfaltová pojiva, včetně zkoušení jejich vlastností,
- stavbu zemního tělesa,
- drenážní, filtrační a ochranné vrstvy,
- nestmelené a stmelené podkladové materiály, opět včetně nutných zkoušek,
- vrstvy z asfaltových směsí, kde jsou uvedeny i požadavky na pokládku a hutnění, frézování i recykláž (R-materiály je

označení pro vybouřanou a upravenou stavební směs),  
• tenké asfaltové vrstvy včetně nátěrů a postřiků a jejich zkoušek,  
• poslední kapitola se zabývá cementobetonovými vozovkami, včetně požadavků na jejich kvalitu a zkoušení.

Publikace srozumitelnou formou nejen vysvětluje a objasňuje požadavky norem a předpisů, ale upozorňuje i na možné chyby v praxi.

Kniha má předpoklady poskytnout odborné informace investorům a správcům komunikací, technikům stavebních firem ke zlepšení managementu silničních staveb.

Doc. Ing. Petr Slabý, CSc.  
Fakulta stavební ČVUT v Praze

