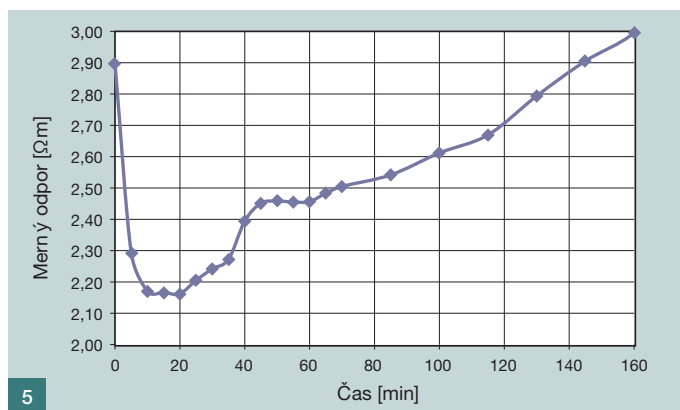




Obr. 5 Priebeh merného odpor betónu triedy C40/50 pri teplote 20 °C
Fig. 5 Development of resistivity of class C40/50 concrete in 20 °C

ZÁVER

Príspevok sa zaoberal stanovením závislosti medzi merným odporom a pevnosťou betónu v tlaku pre triedu betónu C40/50, uskladnené pri teplote 10 ± 2 a 20 ± 2 °C. Na základe stanoveného merného odporu a nameranej pevnosti betónových kociek a kvádrov bolo možné stanoviť logaritmickú závislosť medzi tými dvoma hodnotami. Logaritmická závislosť pre triedu betónu C40/50 uskladneného pri teplote 10 °C je $f_c = 4,5 \ln(\rho) - 3$. Logaritmická závislosť pre triedu betónu C 40/50 uskladneného pri teplote 20 °C je $f_c = 4,5 \ln(\rho) - 1,5$.

Literatúra:

- [1] Backe K., Lile O., Lymov S.: Characterizing Curing Cement Slurries by Electrical Conductivity, Society of Petroleum Engineers, Drilling & Completion, 2001, pp. 201–207, available at www.linsa.com/uploads/.../pdfs.../42228_1236193542_673.pdf
- [2] Hobbs B., Kebir M. T.: Non-destructive testing techniques for the forensic engineering investigation of reinforced concrete buildings, 2006, Elsevier Ireland Ltd., Forensic Science International 167, 2007, pp. 167–172
- [3] Juriček I.: Technológia pozemných stavieb – Hrubá stavba, Bratislava: Jaga group, 2001, ISBN 80-88905 29-X
- [4] Perez-Pena M., Roy D., Tamás F.: Influence of Chemical Composition and Inorganic Admixtures on the Electrical Conductivity of Hydrating Cement Pastes, J. of Materials Research, Vol. 4, No. 1, 1989, p. 215
- [5] Rajabipour F., Sant G., Weiss J.: Development of Electrical conductivity – Based Sensors for Health Monitoring of Concrete Materials, in TRB 2007 Annual Meeting CD-ROM, Transportation Research Board, Indianapolis, 2007, p. 16
- [6] Ridha S., Irawan S., Ariwahjoedi B., Jasamai M.: Conductivity Dispersion Characteristic of Oilwell Cement Slurry during Early Hydration, Inter. J. of Engineering & technology IJET-IJENS, Vol. 10, No. 6, 2010, pp. 129–132
- [7] Snyder K. A., Feng X., Keen B. D., Mason T. O.: Estimating the Electrical Conductivity of Cement Paste Pore Solutions from OH⁻, K⁺ and Na⁺ Concentrations, Cement and Concrete Research, Vol. 33, No. 6., 2003, pp. 793–798

Ing. Ivana Lusová

Stavebná fakulta STU v Bratislave
e-mail: ivana.lusova@gmail.com



Ing. Peter Briatka, PhD.



Holcim (Slovensko), a. s.
Prístavná 10, 821 09 Bratislava

Ing. Eva Králiková



Ing. Mikuláš Bittera, PhD.



oba: FEI STU v Bratislave

Text článku byl posouzen odborným lektorem.

STRENGTHENING OF CONCRETE STRUCTURES WITH ADHESIVELY BONDED REINFORCEMENT

Design and Dimensioning of CFRP Laminates and Steel Plates

Konrad Zilch, Roland Niedermeier, Wolfgang Finckh

Nově vydaná kniha z oblíbené edice „BetonKalender“ německého vydavatelství Ernst & Sohn, A Wiley Brand, popisuje postup návrhu a užití lepených CFRP pásů, CF vrstev a ocelových plechů, jak je uvádí DAFStb směrnice, která doplňuje Eurokod. Kniha obsahuje příklady návrhů řešení různých situací, např. poruchy krycí vrstvy, dotvarování, analýzy mezního stavu použitelnosti nebo únosnosti betonových desek, nosníků a sloupů.

Použitá vysvětlení a základní informace vycházejí převážně z nové německé směrnice „Strengthening of Concrete Members with Adhesively Bonded Reinforcement“, kterou vydalo German Committee for Structural Concrete (DAFStb). Je to první evropská směrnice, která se zabývá touto oblastí ve formě přílohy k Eurokodu. Protože je plánováno zahrnout tuto oblast i do budoucího Eurokodu 2, slouží směrnice DAFStb jako odrazový můstek. Všichni autoři se dlouhodobě oblastí navrhování, projektování, realizací záchrany a rekonstrukcí budov a staveb a jejich následnou kontrolou a monitorováním zabývají a jsou činní i v přípravě nových evropských technických směrnic (ETAGs) a pravidel navrhování a projektování.

Vybrané kapitoly z německého vydání „BetonKalender“ jsou nyní vydávány v nové anglicky tiš-



těné edici „Beton-Kalender Series“ pro použití širší mezinárodní odborné veřejnosti.

Představená kniha obsahuje následující kapitoly:

1. Introduction
2. DAFStb guideline
3. Design of strengthening measures with externally bonded CFRP strips
4. Example 1: Strengthening a slab with externally bonded CFRP strips
5. Design of strengthening with near-surface-mounted CFRP strips
6. Example 2: Strengthening a beam with near-surface-mounted CFRP strips
7. Design of column strengthening with CF sheets
8. Example 3: Column strengthening
9. Summary and outlook
10. References

Německé vydavatelství Ernst & Sohn vydává už od roku 1906 v edici „BetonKalender“ informace o výsledcích vývoje a výzkumu a rozsáhlé zkušenosti v oblasti betonového a železobetonového stavebnictví. Každoroční svazek(y) tak odráží dosaženou úroveň tohoto rychle se rozvíjejícího oboru stavebního průmyslu. Prvním editorem „BetonKalender“ byl Fritz von Emperger (1862 až 1942).

vydavatelství Ernst & Sohn, A Wiley Brand, červen 2014
158 stran, 171 obrázků, 8 tabulek, měkká vazba
ISBN: 978-3-433-03086-8
cena: 49,90 € (včetně DPH)
dostupné také jako e-book