

ÚVODNÍK

Doc. Ing. Jan L. Vítek, CSc.

TÉMA

BETONOVÉ STAVITELSTVÍ V ČR

Ing. Miloslav Mašek, CSc.

PROFILY

ČESKOMORAVSKÝ CEMENT, A. S.

Rozhovor s Ing. Miroslavem Weberem, CSc., předsedou představenstva.

METROSTAV, A. S.

Rozhovor s výrobně technickým ředitelem a. s. METROSTAV, Ing. Jiřím Bělohlavem.

OBRAZOVÁ PŘÍLOHA

OBČANSKÁ VÝSTAVBA

Železobeton – tradiční materiál nosných konstrukcí budov

STAVEBNÍ KONSTRUKCE

DOSTAVBA KONGRESOVÉHO CENTRA PRAHA

Ing. Pavel Kasal

Železobetonová monolitická konstrukce využívá technologii předpínání a prefabricace. Spodní stavba byla navržena jako vodotěsná konstrukce bez použití bariérových hydroizolací.

ZÁBAVNÍ CENTRUM ČERNÝ MOST

Ing. Pavel Lebr

Objekty zábavního centra byly založeny bez hydroizolací s využitím vodotěsnosti betonu. Pro betonáže podlahových desek se aplikovaly samonivelační cemento-betonové směsi. Výstavbu urychlila prefabrikace.

VÝROBNÍ ZÁVOD SCHURTER U MALÉ SKÁLY

Ing. Pavel Čížek

Změna způsobu založení výrobního závodu umístěného na nivě řeky Jizery jako důsledek účinku ničivých záplav na stavební objekty v roce 1997.

HMOTY • MATERIÁLY • TECHNOLOGIE

ORIENTACE NA EKOLOGII VE VÝROBNÍM PROGRAMU ČMC, A.S.

Ing. Ivan Smolík

Článek podává přehledný a ucelený pohled na produkci cementů z ČMC, a.s. Jsou popsány vlastnosti, možnosti použití cementů vyráběných podle ČSN P ENV 197-1 a označovaných CEM II, CEM III, ND V s ohledem na ekologicky šetrný způsob výroby.

TEPELNÉ MOSTY V BETONOVÝCH DESKÁCH A JEJICH

MINIMALIZACE

Ing. Petr Čuda

Konstrukce obvodových zdí byly v posledních desetiletích stále více optimalizovány. V této oblasti se projevují negativní důsledky tepelných mostů, jako např. u průběžných betonových stropů, mnohem výrazněji než dříve.

SANACE

SANAČNÍ POTENCIÁL BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ V ČR

Ing. Zdeněk Jeřábek, CSc., Doc. Ing. Jiří Dohnálek, CSc.

Pro sanace betonových konstrukcí je nutno volit poněkud jiné technologie, než jaké jsou běžné v klasické stavební výrobě. Je především nutno věnovat se kvalitní diagnostice a zpracování technologického projektu, vlastní provedení sanačních prací je velmi náročné na vybavení speciálními mechanizmy, materiály a hlavně dobré vyškolenými pracovníky. Proto právě v ČR vzniklo SSBK, které si dalo za cíl věnovat se problematice sanací betonových konstrukcí a působit jako jeden z hlavních osvětových činitelů v ČR.

ZÁVADY Z NERESPEKTOVÁNÍ OBJEMOVÝCH ZMĚN

NA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍCH

Prof. Ing. Tomáš Vaněk, DrSc.

Obsahem příspěvku je důrazné upozornění na časté nezohlednění vlivů smrštění betonu a teplotních změn. V ČSN a literatuře jsou dostatečné informace. Jde o problém řešený téměř po celou dobu navrhování betonových konstrukcí. V posledním období uspěchanosti projektantů, dozorů a stavbyvedoucích je těmto vlivům věnována nedostatečná pozornost.

EDITORIAL

Doc. Ing. Jan L. Vítek

TOPIC

CONCRETE ARCHITECTURE IN THE CZECH REPUBLIC

Ing. Miloslav Mašek, CSc.

PROFILES

ČESKOMORAVSKÝ CEMENT, A. S.

Interview with Ing. Miroslav Weber, CSc., Chairman of the Board of Directors.

METROSTAV, A. S.

Interview with Operations and Technical Manager, Ing. Jiří Bělohlav.

PICTORIAL SUPPLEMENT

CIVIC BUILDINGS

Reinforced concrete – traditional basis of load-bearing structures of buildings.

BUILDING CONSTRUCTIONS

EXTENSION OF PRAGUE CONGRESS CENTER

Ing. Pavel Kasal

A reinforced concrete cast-in-situ structure applies the technology of pre-stressing and prefabrication. The lower building was designed as a waterproof structure without the use of barrier damp-proofing.

ENTERTAINMENT CENTRE AT ČERNÝ MOST

Ing. Pavel Lebr

No damp-proofing was used for the foundations of the entertainment complex, but watertight concrete. Self-levelling cement-concrete mixes were applied in concreting the floor slabs. Precast units made the construction faster.

MANUFACTURE SCHURTER AT MALÁ SKÁLA

Ing. Pavel Čížek

Changes in the foundation of a manufacturing plant located in the Jizera River flood plain as a consequence of the effect of destructive floods on buildings in the year 1997.

MATERIALS • COMPOUNDS • TECHNOLOGIES

FOCUS ON ECOLOGY IN MANUFACTURING PROGRAMME OF ČMC, A. S.

Ing. Ivan Smolík

This article gives a brief and general outline of cement production in ČMC a.s. It describes the properties, the possibilities of using cements manufactured in accordance with the ČSN P ENV 197-1 and marked CEM II, CEM III, ND V with regards to ecologically friendly production procedures.

THERMAL BRIDGES IN CONCRETE SLABS AND THEIR MINIMIZATION

Ing. Petr Čuda

The structures of enclosure walls have been frequent subjects of optimization within the last few decades. The negative effects of thermal bridges are manifested in this area much more markedly than before, e.g. in continuous concrete ceilings.

REHABILITATION

REHABILITATION POTENTIAL OF CONCRETE STRUCTURES IN THE CR

Ing. Zdeněk Jeřábek, CSc., Doc. Ing. Jiří Dohnálek, CSc.

The rehabilitation of concrete structures requires a choice of technologies different from those common in standard building production. Special care must be taken to insure high-quality diagnostics and technological design development, while the remediation work implementation sets high demands on special machinery equipment, materials and, above all, well trained staff. That is why SSBK was set up in the CR, whose aim is to deal with the problems of rehabilitating of concrete structures, acting as one of the main educational bodies in this field in the CR.

FAULTS DUE TO THE DISREGARD OF VOLUME CHANGES

IN CONCRETE STRUCTURES

Prof. Ing. Tomáš Vaněk, DrSc.

The article gives a warning referring to the frequent disregard of the effects of concrete shrinkage and temperature changes. There is sufficient relevant information contained in ČSN standards and related literature. The problem has been solved for nearly the whole time of designing concrete structures. Lately, when the designers, supervisors and site managers tend to be stressed for time, these effects are not given due attention.

SANAČNÍ SYSTÉMY PRO OBČANSKÉ STAVITELSTVÍ

Ing. Tomáš Plicka

Výrobci materiálů pro sanaci a ochranu betonových konstrukcí neustále pracují na vývoji nabízených výrobků. Kromě zdokonalování klasických sanačních malt, ochranných nátěrů a dalších používaných materiálů se objevují v poslední době i nové trendy v oblasti sanačních systémů a mění se tradiční pracovní postupy.

VĚDA A VÝZKUM

SAMOZHUTNITELNÝ BETON

Prof. Peter J. M. Bartoš, Doc. Ing. Jan L. Vítěk, CSc.

Samožutnitelný beton (SCC) je jedním z druhů vysokohodnotných betonů. SCC vyplňuje prostor v bednění bez nutnosti zhotovování. Zvláštní požadavky – vysoká schopnost tečení, odolnost proti blokování při protékání mezi výztuží a odolnost proti segregaci – jsou důvodem, proč směs je velmi citlivá na vlastnosti jejích jednotlivých složek. Samozhotnitelnost se docuje normálně superplastifikátory, většinou na bázi polykarboxylát-éterů. Zpracovatelnost čerstvého betonu lze měřit různými metodami, avšak žádné z metod dosud nejsou normalizované a jejich další vývoj je nutný. Vlastnosti zatvrdlého betonu se ověřují běžnými metodami. SCC lze využívat pro prefabrikáty i pro monolitické konstrukce, avšak je třeba používat jiná návrhová kritéria. Jsou uvedeny příklady úspěšné aplikace SCC v ČR na prefabrikovaných konstrukcích a na monolitické zelezobetonové mostní konstrukci. Vývoj nových norem a testovacích metod je nutnou podmínkou pro další rozvoj SCC a jeho rozšíření do široké betonářské praxe.

DOPORUČENÍ PRO PŘESNĚJŠÍ URČENÍ ÚČINKŮ DOTVAROVÁNÍ A SMRŠTOVÁNÍ BETONU PŘI VÝPOČTECH PODLE ČSN 73 1201

Prof. Ing. J. Procházka, CSc., Ing. V. Petřík, Prof. Ing. V. Kříštek, DrSc.

Možnosti upřesnění predikce účinků dotvarování a smršťování betonu při výpočtech podle ČSN 731201 použitím nově vytvořené internetové stránky. Získání výstižných hodnot součinitele dotvarování a deformací vyvolaných smršťováním betonu na základě moderního modelu B3. Podstatné usnadnění výpočtu použitím volně přístupné internetové stránky.

SPEKTRUM

STAVBA DISTRIBUČNÍHO CENTRA

Ing. Zdeněk Kolman

Využití prefabrikovaných dílců pro halové systémy větších výšek, rozpětí a zatížení.

EKOLOGIE

EKOLOGIE A ENVIRONMENTÁLNÍ POLITIKA V PODMÍNKÁCH GROUP "PRACHOVICE"

V loňském roce uplynulo 50 let od vzniku a.s. Cementárny a vápenky Prachovice.

PROJEKT EUREKA EU 1810C-STAB

Ing. Jan Gemrich, Ing. Šárka Klimešová

Vliv kameniva z betonového recyklátu na mrazuvzdornost nového betonu při použití příslušné stavební chemie.

NORMY • JAKOST • CERTIFIKACE

NOVÉ EVROPSKÉ NORMY PRO BETON A JEHO SLOŽKY

Ing. Václav Gorgol, CSc.

Přehled nových evropských norem, týkajících se navrhování a provádění betonových konstrukcí, betonu i jeho složek, které se přejímají do ČSN.

AKTUALITY

BETONÁŘSKÉ DNY 2000

Informace o konferenci Betonářské dny 2000.

SANACE A REKONSTRUKCE STAVEB

Koncem listopadu loňského roku se v Praze konala 22. konference Sanace a rekonstrukce staveb.

REHABILITATION SYSTEMS FOR CIVIC BUILDINGS

Ing. Tomáš Plicka

The manufacturers of materials used for the rehabilitation and protection of concrete structures are constantly developing their product range. Apart from improved remediation mortars, protective coats and other materials used, new trends in rehabilitation systems are presently appearing, while traditional maintenance procedures are going through changes.

SCIENCE AND RESEARCH

SELF-COMPACTING CONCRETE

Prof. Peter J. M. Bartoš, Doc. Ing. Jan L. Vítěk, CSc.

Self-compacting concrete (SCC) developed as a high performance concrete, however, it has a potential to replace gradually all traditional vibrated concrete. SCC fills the formwork by gravity flow without the necessity of compaction. Key characteristics of fresh SCC are high filling ability (fluidity), high passing ability (resistance against blocking when placed through dense reinforcement) and high resistance against segregation. The choice of mix constituents is critical, as it has to satisfy simultaneously all the requirements for its properties when fresh.

The key characteristics of fresh SCC may be tested by different methods. However, none is standardised as yet and further development in this field is essential.

RECOMMENDATION FOR MORE ACCURATE PREDICTIONS OF THE EFFECTS OF CREEP AND SHRINKAGE OF CONCRETE ACCORDING TO THE CZECH STANDARD ČSN 731201

Prof. Ing. Jaroslav Procházka, CSc., Ing. Vojtěch Petřík, Prof. Ing. Vladimír Kříštek, DrSc.

For the improvement of obsolete formulae for the evaluation of the creep coefficient and shrinkage strains, recommended by the Czech Standard ČSN 731201, the paper reports the creation of a web page that can be freely used by anyone for evaluating creep and shrinkage strains and the creep coefficient according to the B3 model. Using the web page, the evaluation is quick and requires no expertise.

SPECTRUM

CONSTRUCTION OF A DISTRIBUTION CENTRE

Ing. Zdeněk Kolman

The use of prefabricated units for hall systems of larger heights, spans and loads.

ECOLOGY

ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL POLICY OF THE "PRACHOVICE" GROUP

Last year marked 50 years since the Cement and Lime Works Prachovice joint-stock company was founded.

THE PROJECT EUREKA EU 1810C-STAB

Ing. Jan Gemrich, Ing. Šárka Klimešová

The effect of aggregate from recycled concrete on frost resistance of new concrete when building chemistry admixtures are applied.

STANDARDS • QUALITY • CERTIFICATION

NEW EUROPEAN STANDARDS FOR CONCRETE AND ITS COMPONENTS

Ing. Václav Gorgol, CSc.

An overview of new European standards concerning the design and implementation of concrete structures, concrete and its components, which are being incorporated into the ČSN standards.

TOPICAL SUBJECTS

CONCRETING DAYS 2000

Information on the conference "Concreting Days 2000".

REHABILITATION AND RECONSTRUCTION

At the end of November last year Prague hosted 22nd Conference on Rehabilitation and Reconstruction of Buildings.