

Naszym Czytelnikom, Autorom,  
Przyjaciółom  
życzymy  
dużo zdrowia i spokoju  
z okazji Świąt Wielkanocnych  
Redakcja  
„Przeglądu Budowlanego”

©Pixabay

Leonard Runkiewicz, Maciej Runkiewicz,  
Jan Sieczkowski  
Zmiany w stosowaniu metod nieniszczących do oceny  
wytrzymałości i jednorodności betonu w konstruk-  
cjach – str. 9  
CHANGES IN THE APPLICATION OF NON-  
DESTRUCTIVE METHODS FOR THE EVALUATION OF  
THE STRENGTH AND CONCRETE UNIFORMITY IN  
STRUCTURES

W artykule przedstawiono nowe zasady oceny wytrzymałości betonu na podstawie badań metodami nieniszczącymi, które określone są w normie PN-EN 13791. Zasady te są odmienne od dotychczas stosowanych według PN-B. Niemniej jednak możliwe jest dalsze stosowanie krzywych korelacji wykorzystywanych w dotychczasowej praktyce budowlanej. Za tym przemawiają małe różnice w wartościach wytrzymałości betonu, określanych według PN-EN i PN-B.

The article presents new rules for assessing the strength of concrete based on non-destructive testing, which are specified in the PN-EN 13791 standard. These rules are different from those previously used according to PN-B. Nevertheless, it is possible to continue to apply the correlation curves used in the current construction practice. This is supported by small differences in the values of concrete strength, determined according to PN-EN and PN-B.

Tomasz Szczepański, Anna Halicka  
Ocena agresywności środowiska w zamkniętych żel-  
betonowych obiektach gospodarki ściekowej – str. 16  
THE ASSESSMENT OF THE ENVIRONMENT  
AGGRESSIVENESS IN THE COVERED REINFORCED  
CONCRETE OBJECTS FOR SEWAGE DISPOSAL

W artykule dokonano analizy czynników agresywnych w stosunku do betonu w zamkniętych obiektach gospodarki ściekowej na przykładzie czterech różnych grup obiektów zlokalizowanych w różnych regionach Polski. Na podstawie analiz chemicznych ścieków, ich osadów i skroplin na ścianach i stropach oraz atmosfery ponad ściekami, a także oceny stanu powierzchniowych warstw betonu i zbrojenia, sformułowano wnioski dotyczące agresywności środowiska panującego w komorach oraz wytycznych do projektowania ochrony przeciwkorozyjnej takich obiektów.

In the paper the analysis of agents aggressive to concrete in the covered reinforced concrete chambers and channels for sewage disposal. The examples of four different objects localized in different part of Poland are presented. On the basis of chemical tests of sewage, their sludge and condensate on the walls and covers, the air above the sewage as well as the assessment of the surface of concrete, the conclusions are formulated concerning the aggressiveness in such objects and the recommendations for their anticorrosive protection.

Jerzy Hoła, Paweł Niewiadomski  
Próby modyfikacji betonu nanododatkami w świetle  
literatury i badań własnych – str. 23  
ATTEMPTS OF MODIFICATION THE COMPOSITION  
OF CONCRETE WITH NANOPARTICLES IN THE LIGHT  
OF THE LITERATURE REPORTS AND OWN RESEARCH

W pracy podkreślono, że w modyfikacji składu betonu nanocząstkami upatruje się możliwości poprawy cech fizycznych i mechanicznych otrzymanego z ich udziałem tworzywa. Zauważono, że w tym celu prowadzone są badania w wielu laboratoriach na świecie, a ich rezultaty są obiecujące, pomimo tego, że na chwilę obecną badania są niepełne i mocno rozproszone. Stwierdzono, że brak jest między innymi badań betonu samozagęszczającego się modyfikowanego nanododatkami. W pracy zaprezentowane zostały rezultaty badań własnych takiego betonu, mające na celu wypełnienie luki w literaturze. Łącznie badaniom poddano 11 serii betonu samozagęszczającego się modyfikowanego różną ilością trzech nanododatki, w zakresie cech reologicznych mieszanek betonowych, porowatości stwardniałego betonu, wytrzymałości na ściskanie i twardości. Otrzymano rezultaty wskazujące na to, że nanododatki wpływają na poprawę niektórych cech uzyskanego z ich udziałem betonu.

The study emphasized that a possibility of improving physical and mechanical properties of concrete is seen in its modification with nanoparticles. It was observed that towards this goal studies are conducted in many laboratories in the world and their results are promising, even though research at the moment are not complete and highly scattered. It was concluded, that among others, there are no tests of self-compacting concrete modified with nanoadditives. In the paper results of own research of above mentioned concrete are presented, aimed at fulfilling gaps in the literature. In total 11 series of self-compacting concrete modified with various amount of three nanoadditives were investigated, in the scope of rheological properties of the concrete mix, porosity of the hardened concrete, compressive strength and hardness. Obtained results indicate that nanoadditives impact on improving some properties of the concrete made with their participation.

Mateusz Moroz, Piotr Knyziak  
Projektowanie budynków o konstrukcji żelbetonowej  
słupowo-płytowej – str. 31  
DESIGN OF REINFORCED CONCRETE SLAB-COLUMN  
BUILDINGS

Artykuł przedstawia techniki projektowania budynków o konstrukcji żelbetonowej słupowo-płytowej jako zbioru elementów wydzielonych, bez wykorzystania BIM i modeli trójwymiarowych. Przedstawiono, w jaki sposób zbudowano model obliczeniowy płyty stropowej, płyty fundamentowej i tarczy ściennej z uwzględnieniem charakterystyk podatności. Scharakteryzowano problemy, na które natrafiono podczas prowadzenia obliczeń i analizy wyników oraz podano sposoby ich rozwiązania.

The article presents techniques for designing buildings with a reinforced concrete column-slab structure as a set of separated elements, without the use of BIM and models three-dimensional. The article presented how the calculation model of the floor slab, foundation slab and wall disc was constructed, taking into account the vulnerability characteristics. The problems encountered during the calculations and analysis of the results are characterized and the ways of solving them are given.