

Wojciech Drozd, Marcin Kowalik,  
Współczesne posadzki przemysłowe  
str. 34

MODERN INDUSTRIAL FLOORS

Artykuł porusza problematykę związaną z posadzkami przemysłowymi. Podjęto w nim próbę techniczno - kosztowego porównania trzech rodzajów posadzek z grupy: betonowych i żywicznych. Wybrane posadzki poddano ocenie, porównując materiały stosowane na polskim rynku budowlanym. Do kalkulacji przyjęto powierzchnię 1m<sup>2</sup>. Prezentowane zagadnienia zostały przedstawione z uwagi na znikomą ilość publikacji, które opisywałyby podjętą tematykę.

This article addresses issues relating to industrial flooring. It presents a technical and cost comparison of three types of concrete and resin floors. The selected floors were evaluated by comparing materials used in the Polish construction industry, with calculations based on an area of 1 m<sup>2</sup>. These issues are presented here in view of the negligible number of previous publications concerning this subject matter.

Paweł Kossakowski, Marek Iwański,  
Nawierzchnie z betonowej kostki brukowej  
– zagadnienia materiałowe i eksploatacyjne  
str. 39

PAVING WITH CONCRETE SETTS – ISSUES  
RELATING TO MATERIALS AND USE

Kamienne nawierzchnie brukowe cechuje powszechne zastosowanie i długa historia. W wielu miastach zachowane fragmenty bruku pozwalają wspomnieć i poczuć ducha dwudziesto- i dziewiętnasto-wiecznych aglomeracji, a szereg wybrukowanych ulic zostało wpisanych do rejestrów zabytków. Nawierzchnie tego typu wykonuje się również obecnie, przede wszystkim w zabytkowych centrach miast.

Stone surfaces made with setts are widely used and have a long history. In many towns, surviving fragments of such surfaces provide a reminder of and recreate the atmosphere of twentieth- or nineteenth-century urban scenery, and many such streets have been listed in registers of monuments. Surfaces of this type are also being built at the present time, chiefly in historic town centres.

Piotr Hajduk,  
Dylatacje podłóg przemysłowych  
str. 44

EXPANSION JOINTS IN INDUSTRIAL FLOORS

Podłogi przemysłowe należą do najbardziej narażonych na uszkodzenia elementów budownictwa przemysłowego. Właściwe i bezawaryjne ich użytkowanie zależy, w dużej mierze, od wybranego systemu dylatacji. Stosowanie szczelin dylatacyjnych ma na celu przeciwdziałanie pękaniu płyty spowodowanemu skurczem betonu i siłami termicznymi. Wymiary płyty dobiera się tak, aby siły powstające w nawierzchni pod wpływem oddziaływań nie przekraczały wytrzymałości na rozciąganie betonu lub żelbetu.

Industrial floors are one of the elements of industrial construction most susceptible to damage. The ability to use such floors properly and without malfunctions depends to a large extent on the selected system of expansion joints. These are used to prevent the cracking of slabs as a result of concrete shrinkage and thermal forces. Slab dimensions are chosen so that the forces produced in the surface as a result of action on the floor do not exceed the tensile strength of the concrete or reinforced concrete.

Stanisław Plechawski,  
Współczynnik intensywności naprężeń w betonie  
a jego wytrzymałość na ściskanie  
str. 50

THE STRESS INTENSITY FACTOR AND  
COMPRESSION STRENGTH OF CONCRETE

Beton, który jest materiałem uniwersalnym, wieloskładnikowym, heterogenicznym i anizotropowym, jest jednym z podstawowych materiałów konstrukcyjnych powszechnie stosowanym w budownictwie. Wpływa na to łatwy dostęp do jego składników, dość niskie koszty wytworzenia, możliwość stosowania w zmiennych warunkach atmosferycznych, możliwość wznoszenia budowli i wykonywania konstrukcji w różnych technologiach. Eksploatacja konstrukcji budowlanych powoduje ich fizyczne zużycie, elementy betonowe i żelbetowe ulegają destrukcji. Z powodu bardzo wysokich kosztów budowy nowych obiektów użytkowane konstrukcje muszą być naprawiane i wzmacniane różnymi metodami. Zdarza się, że konstrukcje zaprojektowane poprawnie ulegają katastrofalnemu zniszczeniu w wyniku nagłego pęknięcia. Wspólnym mianownikiem takich sytuacji jest obecność pęknięć pierwotnych. W konstrukcjach stalowych mogą być one efektem np. błędnego spawania, w betonowych – np. zjawisk skurczowych. Nagłe pęknięcie jest spowodowane, zachodzącym z szybkością dźwięku, wzrostem propagacji istniejących pęknięć, które nagle stają się niestabilne. Przekroczone zostaje krytyczne naprężenie, przy którym jest dostateczna ilość energii na to, aby wykonać pracę rozrywania materiału.

Concrete is a universal, multi-component, heterogeneous, anisotropic material, and is one of the basic materials widely used in construction. Reasons for this include the easy availability of its components, relatively low production costs, usability in variable weather conditions, and the possibility of making structures using various different technologies. When structures are in use they are subject to physical wear, and concrete and reinforced concrete elements suffer degradation. Because of the very high costs of constructing new buildings, various methods must be applied to repair and reinforce existing structures. Sometimes even correctly designed structures suffer catastrophic damage as a result of sudden cracking. A common feature of such situations is the presence of primary cracks. In steel structures these may result from faulty welding, for example, while in the case of concrete the cause may be shrinkage effects. Sudden cracking is caused by growth, propagated at the speed of sound, in existing cracks, which rapidly become unstable. This involves the exceeding of the critical stress, where there is sufficient energy available to tear the material apart.

Leonard Runkiewicz, Barbara Szudrowicz,  
Halina Prejzner, Robert Geryto, Jarosław Szulc,  
Jan Sieczkowski,  
Diagnostyka i modernizacja budynków  
wielkopłytowych (cz. 1)  
str. 54

DIAGNOSTICS AND MODERNIZATION OF  
PREFABRICATED CONCRETE BUILDINGS  
(PART 1)

W referacie przedstawiono wyniki wieloletniej działalności ITB w zakresie budownictwa wielkopłytowego, publikowane [1] w serii: Budynki wielkopłytowe - wymagania podstawowe (zeszyty 1÷12) oraz w artykułach i referatach na konferencjach naukowo-technicznych. Przedstawiono metody oceny stanu technicznego budynków w aspekcie wymagań bezpieczeństwa konstrukcji oraz właściwości akustycznych, izolacyjnych i higieniczno-zdrowotnych. Z uwagi na różnorodność istniejących budynków mieszkalnych, a także wysokie oczekiwania użytkowników zaprezentowano możliwości modernizacyjne budynków wielkopłytowych, również w zakresie ingerencji w ustroje konstrukcyjne. Referat stanowi merytoryczną i multidyscyplinarną polemikę z nieuprawnionymi poglądami o hipotetycznym zagrożeniu bezpieczeństwa budynków wielkopłytowych.

This paper describes the results of work carried out by the Building Research Institute (ITB) over many years in relation to prefabricated concrete buildings, published [1] in the series Large Panel Buildings – Basic Requirements (volumes 1–12) and in articles and papers given at scientific and technical conferences. Methods are given for assessing the technical condition of buildings, in terms of structural safety requirements as well as acoustic properties, insulation, and health and hygiene. In view of the variety of types of residential buildings in existence, as well as the high expectations of users, possible ways of modernizing prefabricated concrete buildings are described, including those involving structural alterations. The paper provides substantial, multidisciplinary arguments to counter groundless concerns regarding threats to the safety of buildings of this type.

Krzysztof Arendt, Maciej Niedostatkiwicz,  
Sposób użytkowania lokalu mieszkalnego jako  
przyczyna dyskomfortu eksploatacyjnego  
str. 61

IMPROPER RESIDENTIAL HABITS AS SOURCE  
OF HYGROTHERMAL TECHNICAL FAULTS IN  
BUILDING

W artykule przedstawiono opis usterek ciepłno-wilgotnościowych występujących w lokalu mieszkalnym, będących następstwem niewłaściwego sposobu jego użytkowania. Wielorodzinny budynek mieszkalny zaprojektowany został jako intensywnie rozczłonkowany w rzucie poziomym, z licznymi przezroczystymi przegrodami pionowymi. Zaprojektowane przegrody pionowe i poziome rozpatrywane jako pojedyncze elementy spełniały wymagania przepisów szczegółowych w zakresie ochrony ciepłej, jednak podwyższona wilgotność w pomieszczeniach mieszkania oraz ograniczona wentylacja przyczyniły się do rozwoju korozji biologicznej na wewnętrznych powierzchniach w okolicy węzłów stropowo-ściennych. W pracy omówiono mechanizm powstawania dyskomfortu eksploatacyjnego oraz przedstawiono propozycje działań mających na celu usunięcie występujących usterek.

The article presents a description of hygrothermal technical faults in a building apartment, caused by an improper residential habits. The multi-family residential building was designed with multiple irregularly located windows. Although the vertical structure elements of the building are properly designed and satisfy the technical requirements, the increased humidity and the reduced ventilation rate in the apartment caused a biological corrosion on the internal surfaces of floor-wall junctions. The paper describes the mechanism of residential discomfort due to the indoor hygrothermal conditions and proposes the solution which eliminates the risk of further hygrothermal technical faults of a building.

Elżbieta Grochowska, Antoni Matysiak,  
Rola kierownika budowy i inspektora nadzoru na  
budowie budynku przemysłowego  
str. 67

THE ROLE OF THE CONSTRUCTION MANAGER  
AND SUPERVISORY INSPECTOR IN THE  
CONSTRUCTION OF AN INDUSTRIAL BUILDING

Zgodnie z Dziennikiem Ustaw 2003.207.2016, Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane [1], kierownik budowy ma wiele obowiązków. W zakresie jego obowiązków jest np. prowadzenie dokumentacji budowy, realizacja zaleceń wpisanych do dziennika budowy; zgłaszanie inwestorowi do sprawdzenia lub odbioru wykonanych robót ulegających zakryciu bądź zanikających; przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego. Kierownik budowy powinien również poczuwać się do odpowiedzialności za sytuacje, które nie są objęte prawem a powinny wynikać z posiadanej wiedzy z zakresu budownictwa. Od jego postępowania i sposobu prowadzenia budowy zależy, w jaki sposób przebiegać będzie proces inwestycyjny. Nadzorowanie budowy, prowadzenie w sposób rzetelny i czytelny książki budowy są nadrzędnymi obowiązkami kierownika budowy.

Co przeoczono lub czego nie dopilnowano na tej budowie? W artykule została opisana sytuacja, która zaistniała na budowie budynku przemysłowego, hali produkcyjno-montażowej, gdzie podczas montażu stalowych słupów zaczęły pękać cokoly stóp fundamentowych.

The Construction Law of 7 July 1994 (Dz.U. 2003.207.2016) [1] assigns a large number of duties to the construction manager. They include, for example, maintaining the documentation of the construction project, implementing recommendations entered in the building log, notifying the investor of the need to check or accept works which are to be concealed, and preparing as-built documentation for the building. The construction manager should also take responsibility for situations which are not specified by law, but ought to be covered by his or her construction expertise. The manager's actions and manner of executing the construction project will determine the course of the development process. Supervising the project, and keeping the building log in a reliable and legible manner, are prime responsibilities of the construction manager. It is necessary to consider what has been missed or not properly taken care of in a given construction project. This article describes a situation that arose during the construction of an industrial production and assembly facility, when cracks appeared in the footing pedestals during the erection of steel pillars.

18 – 20

wrzesień

2014

POLSKA, WARSZAWA  
EXPO XXI

WARSZAW BUILD 2014

MIĘDZYNARODOWE TARGI BUDOWLANE I WNĘTRZARSKIE W WARSZAWIE



BUDOWA I KONSTRUKCJA



PROJEKTOWANIE I WNĘTRZA



OKNA I DRZWI

