

Paweł Fiszer, Paweł Żwirak
Wybrane zagadnienia kształtowania,
projektowania i realizacji dachów z blach
faldowych. Część I – str. 20

SELECTED ISSUES RELATED TO SHAPING,
DESIGNING AND CONSTRUCTION OF
FOLDED SHEET ROOFS. PART I

Autorzy niniejszego opracowania mieli okazję uczestniczyć na różnych etapach projektowania bądź realizacji w jednych z największych krajowych i zagranicznych przedsięwzięć budowlanych, w których wykorzystano blachy faldowe. Wśród wspomnianych realizacji należy wymienić takie obiekty, jak elektrociepłownia Belchatów, terminale lotnicze we Wrocławiu, Łodzi, Rzeszowie-Jasionce czy też Ferrari World w Abu Dhabi. W pierwszej części zostaną zaprezentowane możliwości kształtowania połączy dachowych z wykorzystaniem blach faldowych na przykładzie obiektów, w których dach z blach faldowych oprócz funkcji czysto technicznej pełni również funkcję estetyczną, sprawiając, że staje się on tzw. piątą elewacją.

The authors of this article had the opportunity to participate at various stages of design or creation of some of the largest domestic and foreign construction undertakings which made use of folded sheets. The projects mentioned include such facilities as the Belchatów heat and power plant, air terminals in Wrocław, Łódź and Rzeszów-Jasionka or Ferrari World in Abu Dhabi. The first part of this paper will present the possibilities of shaping folded sheet roofs on the example of facilities where the folded sheet roof, apart from a purely technical function, also fulfils an aesthetic function, which makes it become the so-called fifth elevation.

Wiesław Buczkowski, Anna Szymczak-Graczyk
Monolityczne zbiorniki prostokątne
obciążone temperaturą – str. 33

MONOLITHIC RECTANGULAR TANKS LOADED
WITH TEMPERATURE

W pracy przedstawiono aktualny stan wiedzy na temat obliczeń statycznych monolitycznych zbiorników prostokątnych obciążonych temperaturą. Dokonano przeglądu publikacji, które odnoszą się do tego tematu na przestrzeni ostatnich 30 lat wraz z krótkim przedstawieniem teorii zagadnienia. Zwrócono uwagę na ważność obciążeń termicznych podczas projektowania i eksploatacji zbiorników. Z uwagi na długoletnie doświadczenie autorów zarówno w projektowaniu, jak i wykonywaniu ekspertyz zbiorników można stwierdzić, że zagadnienie jest nadal aktualne, ponieważ wiele zbiorników jest projektowanych bez uwzględnienia obciążeń temperaturą, co często prowadzi do uszkodzeń takich jak rysy, pęknięcia i nieciągłości materiału.

The paper presents the current state of knowledge about static calculations of monolithic temperature-loaded rectangular tanks. A review of publications that related to this topic over the past 30 years was reviewed with a brief presentation of the theory of the issue. The importance of thermal loads during the design and operation of tanks was noted. Due to the authors' many years of experience in both designing and carrying out expertise of tanks, it can be concluded that the issue is still topical, because many tanks are designed without taking into account temperature loads, which often leads to damage such as scratches, cracks and material discontinuities.

Marta Sybis, Emilia Konował
Wpływ dodatku biopolimerów na wybrane
właściwości zapraw cementowych – str. 39

EFFECT OF BIOPOLYMER BASED
ADMIXTURES ON SELECTED PROPERTIES OF
CEMENT MORTARS

W ostatnich latach obserwuje się stale rosnące zainteresowanie zastępowaniem materiałów syntetycznych produktami wytworzonymi na bazie związków „zielonych”, tzn. przyjaznych ekologicznie. W artykule przedstawiono wyniki badań, mające na celu określenie wpływu domieszek w postaci odpadów biopolimerów, tj. związków naturalnych, całkowicie biodegradowalnych, na wybrane właściwości zapraw cementowych. Celem przeprowadzonych eksperymentów było określenie konsystencji świeżych zapraw oraz zbadanie wpływu użytych domieszek na wytrzymałość zapraw cementowych. Wykazano, że na konsystencję zaprawy, jak również na wytrzymałość mechaniczną próbek z zapraw cementowych, wpływ ma zarówno pochodzenie biologiczne biopolimeru, stopień jego modyfikacji, czyli rodzaj wprowadzonych grup funkcyjnych, jak i długość łańcucha polimerowego.

In recent years, the interest in replacing of synthetic products with materials based on, so called, "green ingredients", i.e. an eco-friendly, has been growing rapidly. This article presents the results of the studies to determine the effect of admixtures in the form of waste biopolymers, i.e. natural compounds that are completely biodegradable, on selected properties of cement mortars. The aim of the study was to determine the consistency of fresh mortar and the impact of admixtures used on the cement mortars strength. It has been shown that both the consistency of the mortar and the mechanical strength of cement mortar samples are influenced by biological origin of the biopolymer, degree of modification, i.e. the type of introduced functional groups, as well as the length of the polymer chain.

Teresa Rucińska, Magdalena Adamczuk,
Błażej Ciesiński
Wpływ materiału zmiennego fazowo
na właściwości wytrzymałościowe i cieplne
zapraw budowlanych – str. 44

INFLUENCE OF PHASE CHANGING
MATERIALS ON ENDURANCE AND THERMAL
PROPERTIES OF BUILDING MORTARS

W artykule przedstawiono możliwości wykorzystania materiałów zmiennych fazowo jako przykład poprawienia zdolności akumulacji energii cieplnej wyrobów budowlanych, a także wyniki eksperymentu w zakresie oceny skuteczności działania materiału zmiennego fazowo w postaci mikrokapsulek Micronal®PCM firmy BASF, wprowadzonego w zróżnicowanej ilości do składu materiałów kompozytowych z matrycą gipsową i cementową. Oznaczono objętościową pojemność i przewodność cieplną w zmiennych warunkach temperatury, a także wykonano badania podstawowych parametrów technicznych analizowanych zapraw. Opisanie rezultaty badań zaczerpnięto z prac dyplomowych, magisterskiej i inżynierskiej, zrealizowanych na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska ZUT w Szczecinie.

The article presents the possibilities of using phase changing materials as an example of improvement of thermal energy accumulation capacity of construction products, as well as results of an experiment regarding assessment of effectiveness of a phase changing material in the form of Micronal®PCM microcapsules, manufactured by the BASF company, introduced in varying amounts to the composition of composite materials with a gypsum and cement matrix. The volumetric capacity and heat conductivity were determined in changing temperature conditions, and the basic technical parameters of the analysed mortars were tested. The described research results have been taken from master's and engineer's dissertations, written at the Faculty of Civil and Environmental Engineering, at the West Pomeranian University of Technology in Szczecin.

**Za publikację w miesięczniku „Przeгляд Budowlany”
uzyskuje się 5 punktów**

serdecznie zapraszamy autorów do publikowania w naszym wydawnictwie.