



Artur Kisiotek

Polski rynek rozwiązań stropowych – najpopularniejsze systemy, część I – str. 25  
FLOORING SYSTEMS IN POLAND – POPULAR SOLUTIONS PART 1

Celem niniejszego artykułu jest prezentacja popularnych w Polsce systemów stropowych, w tym również rozwiązań najnowszych, których stosowanie przynosi określone korzyści zarówno pod kątem technicznym, funkcjonalnym, jak i ekonomicznym. W pierwszej części niniejszej publikacji zostaną omówione: gęstożebrowy strop zespolony Vector, stropy monolityczne oraz gęstożebrowe stropy belkowo-pustakowe.

The aim of this article is to present the most popular flooring systems in Poland, including the latest solutions, whose application brings certain technical, functional and economical advantages. In the first part of this paper, we will discuss: Vector rib-and-slab floor, monolithic ceiling and beam and block flooring systems.

Romuald Orłowicz, Rafał Nowak  
Wykonanie otworów w ceglanych sklepieniach walcowych – str. 30  
DRILLING HOLES IN THE BARREL VAULTS

Zaprezentowano wybrane zagadnienia wykonania otworów w sklepieniach ceglanych dla przewodów inżynierii sanitarnej. Sklepienie zostało przebadane za pomocą symulacji MES w celu określenia jego stanu naprężeń. Został określony optymalny, czyli najmniej inwazyjny sposób kreowania otworów w sklepieniu. Otwór powinien przecinać sklepienie równolegle do trajektorii głównych naprężeń ściskających, minimalizując kierunek poprzeczny do tych linii.

The article presents selected hole drilling concepts in case of barrel vaults for sanitary engineering. The vault was tested using the finite element method (FEM simulation) to determine its stress state. We determined optimal, the least invasive way of creating holes in the vault. The opening should intersect the vault parallel to the trajectory of the major compressive stresses, minimizing the transverse direction to these lines.

Romana Antczak-Jarząbska, Maciej Niedostatkiwicz  
Zwiększenie wydajności wentylacji naturalnej poprzez stosowanie nasady kominowej – str. 32  
REASONS FOR DISCUSSING THE EFFICIENCY OF NATURAL VENTILATION USING THE COWL

Wentylacja naturalna (grawitacyjna) jest najbardziej popularną metodą wentylowania pomieszczeń mieszkalnych w Polsce. Ten rodzaj wentylacji działa pod wpływem sił natury, w związku z tym trudno jest ją kontrolować i przewidywać. Wentylacja naturalna działa najlepiej zimą oraz w wietrzne dni, gdy prędkość wiatru  $V_w$  przekracza 3 m/s. Najgorszy pod względem wydajności wentylacji naturalnej jest okres przejściowy wiosenno-jesienny. W celu poprawy wydajności wentylacji naturalnej stosuje się między innymi nasady kominowe. Mają one za zadanie poprawić efekt kominowy określany w języku potocznym jako ciąg kominowy. Efekt kominowy jest to zjawisko fizyczne powstawania spontanicznego przepływu cieplejszego gazu, np. powietrza, z dołu do góry w kanałach trzonów. W artykule przeprowadzono analizę wpływu nasady kominowej na poprawę efektu kominowego w eksploatowanym mieszkaniu budynku wielorodzinnego z wentylacją naturalną. Długoterminowe badania ciągu kominowego wykonano dla przypadku bez nasady i z nasadą kominową.

Natural (gravity) ventilation is the most popular method of ventilation of living spaces in Poland. This type of ventilation works under the influence of natural forces, so it is difficult to control or to predict. Natural ventilation works best in winter and windy days when the wind speed exceeds 3 m/s. Spring and autumn transition period is the worst possible time for natural ventilation. In order to improve the efficiency of natural ventilation, the chimney cowls are used. They are designed to improve the chimney effect, which – in colloquial language – is defined as chimney draught. The chimney effect is a physical phenomenon of the spontaneous formation of a warmer gas, e.g. air, from the bottom up in the shafts. The paper discusses the impact of cowl on the improvement of the chimney effect in the multi-family house with natural ventilation. Long-term tests of the chimney draught were made in both cases: with and without the cowl.

Damian Wieczorek, Piotr Plebankiewicz  
Korzyści zastosowania technologii CNC w obróbce materiałów konstrukcyjnych w budownictwie – str. 37  
THE BENEFITS OF CNC TECHNOLOGY FOR PROCESSING CONSTRUCTION MATERIALS IN THE INDUSTRY

Celem artykułu jest charakterystyka technologii obróbki materiałów budowlanych CNC i porównanie jej z technologią obróbki konwencjonalnej. W artykule omówiono ogólny zarys technologii CNC ze szczególnym wyróżnieniem jej podstawowych zalet i wad oraz przedstawiono wyniki krótkiej analizy porównawczej dotyczącej norm czasu pracy na wykonanie montażu drewnianych elementów konstrukcji dachów budynków lub konstrukcji zwykłych z drewna klejonego warstwowo (GL), obrabianego w technologii CNC oraz litego drewna tartacznego, przy założeniu ręcznej obróbki drewna sposobem tradycyjnym (konwencjonalnym).

The aim of this article is a description of CNC construction materials processing technology and compare it with conventional processing technology. This article discusses an overview of the CNC technology with a special distinction of its main advantages and disadvantages, and presents the results of a brief comparative analysis of working time norms for the assembly of structural elements of roofs of glued laminated timber (GL) of buildings or normal construction, which were processed in the CNC technology and full edged sawn timber, assuming manual wood processing in conventional method.

Agnieszka Wdowiak  
Badanie cech strukturalnych i geometrycznych podczas sortowania wytrzymałościowego tarcicy konstrukcyjnej metodą wizualną – str. 42  
TESTING STRUCTURAL AND GEOMETRIC STRENGTHS WHILE VISUAL SORTING OF STRUCTURAL TIMBER

W artykule zaprezentowano analizę cech strukturalnych i geometrycznych podczas sortowania wytrzymałościowego tarcicy konstrukcyjnej metodą wizualną. Skoncentrowano się na zagadnieniach dotyczących zasad klasyfikacji tarcicy konstrukcyjnej iglastej. Ponadto omówiono wymagania wilgotnościowe, wymiarowe, jakościowe tarcicy i sposoby jej oznakowania. Znacząco przytoczono metody badania niektórych wad strukturalnych i wad obróbki drewna.

The article presents the analysis of structural and geometrical features while visual sorting of structural sawn timber. Significant emphasis was placed on classification rules for coniferous timber. In addition, moisture, dimension, quality and marking requirements were discussed. Defect testing methods were also thoroughly described in this article.

Anna Rawska-Skotniczny, Dariusz Bajno, Małgorzata Puziewicz-Krzemienowska  
O bezpieczeństwie urządzeń na placach zabaw w kontekście norm europejskich – str. 47  
ABOUT THE SAFETY OF PLAYGROUND EQUIPMENT ACCORDING TO EUROPEAN STANDARDS

W artykule przedstawiono podstawowe wymagania dotyczące zasad bezpieczeństwa przy projektowaniu, montażu i eksploatacji urządzeń stosowanych na placach zabaw. Omówiono przepisy prawne oraz wymagania normowe dotyczące tych urządzeń. Podano zasady technicznej kontroli i konserwacji, w kontekście ich bezpiecznego użytkowania z udziałem dzieci.

The basic safety requirements for the design, installation and maintenance of equipment on playgrounds was described in paper. The legal provisions and standard requirements for these devices were discussed. The principles of technical inspection and maintenance of equipment on playgrounds, in the context of their safe use with children, was discussed.

Wacław Brachaczek  
Ocieplanie zawilgoconych i zasolonych murów obiektów zabytkowych z wykorzystaniem płyt termoizolacyjnych o właściwościach sorpcyjnych – str. 55  
INSULATION OF SALT CONTAINING AND MOIST WALLS OF HISTORIC BUILDINGS USING THERMAL INSULATION BOARDS WITH SORPTION PROPERTIES

W pracy przedstawiono innowacyjne rozwiązanie ocieplania zawilgoconych i zasolonych murów w obiektach zabytkowych. W takich przypadkach jedynym możliwym rozwiązaniem jest ocieplenie murów od wewnątrz. Stwierdzono, że wykonanie ocieplenia możliwe jest dopiero po przeprowadzeniu zabiegów mających na celu osuszenie i odsolenie ścian. Zaproponowano sposób przeprowadzenia tych zabiegów. Jako optymalne rozwiązanie zaproponowano system tynków renowacyjnych. Jako materiał termoizolacyjny zaproponowano płyty krzemianowo-wapniowe. Przeanalizowano różne warianty przeprowadzenia ocieplenia ścian z zastosowaniem tych płyt.

The paper presents an innovative solution for warming up salt containing and moist walls of historic buildings. In such cases the only possible solution is to insulate the walls from the inside. It was found that the insulation is possible, but only after drying and desalination of the walls. This report also proposes important ways to perform these operations. Restoration plaster system was the optimal choice. Calcium silicate boards were considered the best insulating material. The study presents different thermal insulation options with those boards.

Tomasz Wiatr  
Polski Kodeks Budowlany – propozycje rozwiązania – str. 59  
POLISH CONSTRUCTION CODE – PROPOSAL OF SOLUTION

Artykuł przedstawia propozycję Polskiego Kodeksu Budowlanego w kontekście kodyfikacji podjętej w Polsce w ostatnich latach. Podstawowym celem autora jest przedstawienie propozycji systemowej opartej na własnym modelu z intencją realnego zastosowania. Oryginalny aspekt przedstawionego ujęcia to logiczna struktura dziesiętna zawartości z trójpodziałem elementów w ujęciu wejście-proces-wyjście w różnych aspektach całego systemu prawnego z kontekstem podejścia Open BIM.

The paper presents proposal of Polish Construction Code in the context of codification performed in Poland in last years. Main idea of author is presentation of system proposal based on own model with intention of real application. Original aspect of proposed schema is decimal logic structure of content and triple division of elements with aid of input-process-output approach in different arrangements of whole legal system with context of Open BIM approach.