

ABSTRACTS

LESZEK ŻYREK
WOJCIECH ZASADNI
JAN LUBRYKA
DAWID JENDROSKA

MOBILE LIGHTING OF PASSENGER AND MATERIAL MONORAILS STATIONS

In this article, the authors present the Becker-Warkop company innovative technology development of mobile lighting for passenger and material stations as well as routes during the passage of a suspended monorail. As part of the paper, a technical solution was presented along with its configuration options. The paper also includes standard requirements along with a description of the experiences and good practices obtained during the implementation of this technology.

PRZEMYSŁAW KĘDZIERSKI

REVIEW OF ELECTROSTATIC HAZARDS IN HARD COAL MINING

Electrostatic hazards are considered a category of technical hazards occurring in hard coal mining. These hazards are related to the generation of excess electric charges forming as a result of most technological processes. Products manufactured from plastics that are classified as non-antistatic materials pose the greatest hazard.

The article discusses the Polish and European legal regulations concerning the requirements for materials regarding their antistatic properties. It also presents the results of studies conducted at GIG concerning the systematization of the antistatic processing of plastics. Furthermore, the article proves that the procedure of applying antistatic properties to plastics is neither easy nor homogeneous. The introduced antistatic processing systematics (i.e., the identification of various antistatic processing realization methods) is meant to make both the manufacturers and customers aware of the various (often undesired) properties of modified plastics.

EDWARD PIECZORA
PIOTR DOBRZANIECKI

ABOUT REQUIREMENTS FOR DIESEL DRIVES USED IN HARD COAL MINE UNDERGROUND WORKINGS

Due to the rapid increase of using transportation machines with diesel drives in hard coal mine underground workings, the technical and operational requirements for these drives are analyzed. The ambiguity of the European Union requirements regarding the emission of exhaust gases is indicated. The planned scope of work to meet the requirements given in the Diesel Engine Directive for drives intended to be installed in mobile machines operating in mine workings in atmospheres potentially threatened by methane and/or flammable dust explosion hazards is given.

GÁBOR LADÁNYI

CONDITION MONITORING EXPERIENCES OF MACHINES IN HUNGARIAN MÁRKUSHEGY UNDERGROUND MINE

This paper presents the results obtained during the years of vibration and current signature monitoring at the Márkushegy mining

STRESZCZENIA

LESZEK ŻYREK
WOJCIECH ZASADNI
JAN LUBRYKA
DAWID JENDROSKA

MOBILNE OŚWIETLENIE STACJI OSOBOWYCH I MATERIAŁOWYCH KOLEJEK PODWIESZONYCH

W artykule przedstawiono opracowaną przez firmę Becker-Warkop sp. z o.o. innowacyjną technologię mobilnego oświetlenia stacji osobowych i materiałowych oraz trasy podczas przejazdu kolejek podwieszonych z napędem własnym. Omówiono rozwiązanie techniczne wraz z jego możliwościami konfiguracyjnymi, a także wymagania normowe wraz z opisem doświadczeń i dobrych praktyk pozyskanych podczas wdrożeń tej technologii.

PRZEMYSŁAW KĘDZIERSKI

PRZEGLĄD ZAGROŻEŃ OD ELEKTRYCZNOŚCI STATYCZNEJ W GÓRNICTWIE WĘGLA KAMIENNEGO

Zagrożenia wywołane elektrycznością statyczną są zaliczane do zagrożeń technicznych występujących w górnictwie węgla kamiennego. Zagrożenia te związane są z powstaniem nadmiarowego ładunku elektrycznego, będącego skutkiem większości czynności technologicznych. Największe zagrożenie stanowią wyroby z tworzyw sztucznych, kwalifikowanych jako materiały nieantyelektrostatyczne.

Omówiono regulacje europejskiego i polskiego prawa dotyczące wymagań dla materiałów w zakresie ich właściwości antyelektrostatycznych. Przedstawiono wyniki badań prowadzonych w GIG pod kątem usystematyzowania procesu antystatyzacji tworzyw sztucznych. Udowodniono, że proces nadania tworzywu sztuczemu właściwości antyelektrostatycznych nie jest łatwy i jednorodny. Wprowadzona systematyka procesu antystatyzacji, czyli identyfikacja różnych metod realizacji procesu antystatyzacji, ma na celu uświadomienie producentom i odbiorcom istnienia wielu, często niepożądanych, właściwości modyfikowanych tworzyw sztucznych.

EDWARD PIECZORA
PIOTR DOBRZANIECKI

O WYMAGANIACH DLA NAPĘDÓW SPALINOWYCH DO PODZIEMNYCH WYROBISK KOPALŃ WĘGLA KAMIENNEGO

Mając na uwadze ciągle wzrost zastosowań urządzeń transportowych z napędem spalinowym w podziemiach kopalń węgla kamiennego, dokonano analizy wymagań technicznych i eksploatacyjnych ww. napędu. Wskazano na niejednoznaczność obowiązujących unijnych wymagań w zakresie emisji spalin. Przedstawiono zakres prac, jakie należy podjąć w celu spełnienia wymagań określonych w dyrektywie spalinowej dla napędów przeznaczonych do maszyn mobilnych eksploatowanych w wyrobiskach potencjalnie zagrożonych wybuchem metanu i/lub palnego pyłu.

GÁBOR LADÁNYI

DOŚWIADCZENIA ZWIĄZANE Z MONITORINGIEM STANU MASZYN W WĘGIERSKIEJ KOPALNI MÁRKUSHEGY

Artykuł przedstawia uzyskane w ciągu kilku lat wyniki monitorowania drgań i podpisu prądu silników w kopalni w Márkushegy

plant before its final closure. The large amount of recorded data has been used for a statistical analysis that is useful for deriving conclusions regarding the incidence of different kinds of faults occurring at the main underground and surface equipment of an underground coal mine. The importance of an inter-inspection time period on the capability of monitoring to increase up-times is revealed. The gained experience that is disseminated in the paper could be a valuable guideline for designing the condition-based maintenance of operating mines

ŁUKASZ BOŁOZ

LONGWALL SHEARERS
FOR EXPLOITING THIN COAL SEAMS
AS WELL AS THIN AND HIGHLY INCLINED COAL SEAMS

Due to a number of advantages, mechanized longwall systems are applied to exploit seams characterized by a wide range of thicknesses. In the case of thin seams as well as thin and highly inclined ones, there are numerous solutions for longwall shearers that allow for the exploitation of coal seams with a minimum thickness of 0.4 m and a gradient of up to 85°. The article focuses on longwall systems designed for such seam mining. The most important assumptions and advantages of longwall exploitation are presented, and mining machines that are key elements of mechanized longwall systems are discussed. Attention has also been drawn to the various solutions of shearers that are currently used on the domestic market. A wide range of available solutions allowed for distinguishing and presenting ten types of shearers.

*KATARZYNA MIDOR
WITOLD BIAŁY
JURAJ RUŻBARSKÝ*

SIGNIFICANCE OF CHAIN QUALITY
IN WORK SAFETY

From the point of view of the working environment, the quality of the chain used in lifting devices is very important. An important element in hoists and cranes is the short link chain, which largely affects the safety of the worker operating the crane. The article discusses the basic elements affecting the quality and safety of a chain. This analysis clearly shows that, when choosing a supplier, users of these products should be guided not only by the price but, above all, the certificates and attestations that the manufacturer provides for the product.

przed jej zamknięciem. Do analizy statystycznej użyto dużą ilość zarejestrowanych danych, które posłużyły do wyciągnięcia wniosków co do częstości występowania różnego rodzaju awarii sprzętu na dole i na powierzchni kopalni węgla. Wykazano znaczenie okresu kontroli dla możliwości monitoringu w celu zwiększenia czasu pracy urządzeń. Zdobyte doświadczenie, które zostało zaprezentowane w niniejszej pracy, może dostarczyć cennych wskazówek, przydatnych w planowaniu prac konserwacyjnych w kopalni na podstawie oceny stanu.

ŁUKASZ BOŁOZ

KOMBAJNY ŚCIANOWE DO EKSPLOATACJI
CIENKICH ORAZ CIENKICH I SILNIE NACHYLONYCH
POKŁADÓW WĘGLA KAMIENNEGO

Zmechanizowane kompleksy ścianowe ze względu na ich wiele zalet stosowane są do eksploatacji pokładów z dużej rozpiętości miąższości. W przypadku pokładów cienkich oraz cienkich i silnie nachylonych można wyróżnić wiele odmiennych rozwiązań kombajnów ścianowych pozwalających na eksploatację węgla z pokładów o grubości od 0,4 m i przy nachyleniu podłużnym do 85°. W artykule skupiono się na ścianowych systemach eksploatacji tych pokładów. Przedstawiono najważniejsze założenia i zalety eksploatacji ścianowej oraz omówiono stosowane maszyny urabiające stanowiące kluczowy element ścianowych systemów mechanicznych. Zwrócono również uwagę na rozwiązania kombajnów, które obecnie nie są stosowane na rynku krajowym. Szeroka gama dostępnych rozwiązań pozwoliła wyróżnić i zaprezentować dziesięć typów kombajnów.

*KATARZYNA MIDOR
WITOLD BIAŁY
JURAJ RUŻBARSKÝ*

ZNACZENIE JAKOŚCI ŁAŃCUCHÓW
DLA BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Jakość zastosowanego łańcucha w urządzeniach dźwigowych ma bardzo duże znaczenie w środowisku ich pracy. Ważnym eksploatacyjnym elementem we wciągarkach i wciągarkach łańcuchowych jest łańcuch o ogniwach krótkich, który stanowi w dużej mierze o bezpieczeństwie pracownika obsługującego dźwignicę. W artykule omówiono podstawowe elementy wpływające na jakość i bezpieczeństwo łańcucha. Z analizy jednoznacznie wynika, iż użytkownicy tych produktów przy wyborze dostawcy nie powinni sugerować się tylko ceną, ale przede wszystkim certyfikatami i atestami produktu.