

ZAKŁAD OCHRONY ŚRODOWISKA

tel. 022/ 56 02 866, 56 02 562 e-mail: ela.rubel@imp.edu.pl, kszmig@imp.edu.pl

Zleceniodawca:

Ministerstwo Środowiska
ul. Wawelska 52/54
00-922 Warszawa

UMOWA Nr 5/BAT/2009 z dnia 7.04.2009

Zlecenie Nr 17.06.052.0

SPRAWOZDANIE

z pracy badawczej pt.:

**Analiza stanu techniki w zakresie
Najlepszych Dostępnych Technik
dla branży obróbki powierzchniowej metali**

Etap I/2009

Autorzy:

mgr inż. Elżbieta Rubel
dr inż. Katarzyna Szmigielska

.....
podpis i pieczęć dyrektora



EGZ. Nr

Sfinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej pochodzących z opłat rejestracyjnych na zamówienie Ministra Środowiska

Praca na prawach autorskich, rozpowszechnianie zastrzeżone
Niniejsze wyniki nie mogą być powielane w całości ani w części bez pisemnej zgody
Instytutu Mechaniki Precyzyjnej

Warszawa, czerwiec 2009

PRACĘ ROZPOCZĘTO: 7.04.2009

PRACĘ UKOŃCZONO: 30.06.2009

Praca realizowana jest na zlecenie Skarbu Państwa – Ministra Środowiska, stosownie do umowy Nr 5/BAT/2009 w związku z obowiązkiem krajów członkowskich UE systematycznego śledzenia kierunków rozwoju technik i technologii w poszczególnych sektorach przemysłu (dyrektywa IPPC – Dyrektywa Rady 96/61/WE § 16, wersja skodyfikowana 2008/1/WE § 17)

Kierownik Tematu: Starszy Specjalista Badawczo-Techniczny, Kierownik Zakładu Ochrony Środowiska - mgr inż. Elżbieta Rubel

.....
Podpis

Rozdzielnik:

- Ministerstwo Środowiska 2 egz.

- IMP 2 egz.

w tym:

- Biblioteka IMP 1 egz. Nr 3

- ZS 1 egz. Nr 4

Ilość stron: 20

EGZ. Nr

Spis treści

- 1. Wstęp**
- 2. Karty informacyjne BAT**

1. Wstęp

Celem pracy jest bieżące śledzenie postępu techniczno-technologicznego w branży obróbki powierzchniowej metali. Instalacje obróbki powierzchniowej metali i tworzyw sztucznych, przekraczające określone w Dyrektywie IPPC (Dyrektywa Rady 96/61/WE, wersja skodyfikowana Dyrektywa 2008/1/WE) progi wydajności podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego i są zobligowane do stosowania Najlepszej Dostępnej Techniki zwanej potocznie **BAT** od angielskiej nazwy **Best Available Techniques**.

Najszerszym źródłem informacji na temat BAT dla branży jest opublikowany, przez Europejskie Biuro IPPC w Sewilli, dokument referencyjny w języku angielskim „**Integrated Pollution Prevention and Control – Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics, August 2006**” tzw. BREF STM.

Instytut Mechaniki Precyzyjnej opracował na zlecenie Ministerstwa Środowiska poradnik branżowy pt: „**Najlepsze Dostępne Techniki (BAT) - Wytyczne dla powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych - Aktualizacja styczeń 2009**”. Opracowanie ma na celu przedstawienie wymagań Najlepszej Dostępnej Techniki (BAT) w branży obróbki powierzchniowej metali i tworzyw sztucznych oraz zestawienie niezbędnych informacji pomocnych w procesie aplikacji i udzielania pozwoleń zintegrowanych. Dostępne jest na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska.

Załącznik III poradnika to przetłumaczony spis treści dokumentu referencyjnego Najlepszej Dostępnej Techniki dla obróbki powierzchniowej metali i tworzyw sztucznych (**26. BREF STM**), który ułatwi odnalezienie w dokumencie BREF, jak dotąd dostępnym jedynie w języku angielskim, szukanych informacji na temat BAT.

Rodzaje instalacji branży obróbki powierzchniowej wymagające pozwolenia zintegrowanego (z Załącznika I Dyrektywy IPPC):

Obróbka metali żelaznych:

2.3 c) do nakładania powłok metalicznych z wsadem **ponad 2 tony** surowki na godzinę

Obróbka powierzchniowa metali:

2.6 do powierzchniowej obróbki metali lub tworzyw sztucznych z zastosowaniem procesów elektrolitycznych lub chemicznych, gdzie całkowita objętość waniei procesowych **przekracza 30 m³**

Obróbka powierzchniowa z wykorzystaniem rozpuszczalników organicznych:

6.7 do powierzchniowej obróbki substancji, przedmiotów lub produktów z wykorzystaniem rozpuszczalników organicznych, o zużyciu rozpuszczalnika **ponad 150 kg na godzinę** lub **ponad 200 ton rocznie**.

Dokument niniejszy jest wynikiem przeglądu literaturowego i analizy stanu techniki w zakresie Najlepszych Dostępnych Techniki dla branży obróbki powierzchniowej metali i tworzyw sztucznych dla I połowy 2009 roku, co stanowi Etap I/2009, informacji przekazywanej do Ministerstwa Środowiska w formie elektronicznej i wydruku komputerowego.

2. Karty informacyjne BAT

Załączono 15 kart informacyjnych wraz z kserokopią dostępnego, opublikowanego materiału źródłowego.

Karty informacyjne są opracowaniem wykonanego przeglądu literaturowego i analizy informacji w zakresie nowych rozwiązań technicznych lub technologicznych już wdrożonych bądź gotowych do aplikacji w instalacjach przemysłowych branży obróbki powierzchniowej metali i tworzyw sztucznych stanowiących Najlepszą Dostępną Technikę (BAT).

Materiał przygotowano na podstawie dostępnych źródeł informacji będących w posiadaniu Wykonawcy umowy.

Tytuł tłumaczony:

Nowa obróbka wstępna w lakierowaniu przy produkcji białych wyrobów

Gorenje stawia na nanotechnologie

Tytuł oryginału:

Neue Lackiervorbehandlung in der Produktion von Weißer Ware

Gorenje setzt auf Nanotechnologie

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

1/2009, Str. 120-123

(Nr 1, Styczeń 2009, strony 1-230).

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

Słoweński producent Gorenje jako pierwszy w Europie wśród producentów białego AGD wprowadził nanoceramiczną obróbkę wstępną w procesie lakierowania. Wynikiem tego jest wyraźna poprawa procesów technologicznych pod względem efektywności i ochrony środowiska (technologia przyjazna środowisku). Po zakończeniu testów w zakładach w miejscowości Velenje, zostały postawione dwie kompletne linie produkcyjne dla procesu fosforanowania stali poprzedzonego nanoceramiczną obróbką wstępną. Zużycie wody płuczącej przy zastosowaniu płuczek kaskadowych w nowych liniach spadło o 30%. Zużycie energii spadło również o 30%. Proces został tak opracowany, że nie ma osadzania szlamu w kąpielach, urządzenia pozostają czyste oraz łatwe w eksploatacji i konserwacji. Dotychczasowy czas czyszczenia linii obróbki wstępnej koniecznych 1000 godzin rocznie skrócił się do najwyżej 100-tu na rok.

(<http://www.atb-gmbh.de>)

Słowa kluczowe: powłoki lakierowe, obróbka wstępna, fosforanowanie, technologia przyjazna środowisku, nanotechnologia, zużycie wody płuczącej, płuczki kaskadowe, oszczędność energii

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.leuze-verlag.de

Tytuł tłumaczony:

Elastyczne nakładanie powłok teraz nawet w formacie XXL

Tytuł oryginału:

Flexible Beschichtung jetzt auch im XXL-Format

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

1/2009, Str. 90-91

(Nr 1, Styczeń 2009, strony 1-230).

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

We współpracy kilku firm pod kierunkiem Holzapfel Group opracowano i wdrożono metodę nakładania powłoki antykorozyjnej na podstawie cynk-nikiel tzw. FlexKorr. Metoda jest szczególnie przydatna do zabezpieczania dużych profili o wymiarach do 2300 x 1900 mm, jak np. wewnątrz rur o sporych średnicach (urządzenie formatu XXL). Zastosowano i rozwinięto technologię Fluid Flow Technology. Profile spryskiwane są nadzwyczaj efektywnym elektrolitem, w sposób optymalny do geometrii pokrywanych części; nie występuje zjawisko budowania kropli w miejscach krytycznych. Otrzymana powłoka jest równomierna i trwała na całym profilu. Technika, jako wysokowydajna, poza branżą rurociągów, może być przydatna dla przemysłu samochodowego i budowlanego.

(<http://www.holzapfel-group.de>)

Słowa kluczowe: powłoki cynk-nikiel, pokrywanie dużych profili, powłoka antykorozyjna, Fluid Flow Technology, FlexKorr

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.leuze-verlag.de

Tytuł tłumaczony:

Z praktyki – dla praktyki

Niklowanie w obiegu zamkniętym

Tytuł oryginału:

Aus der Praxis – für die Praxis

Vernickeln im geschlossenen Kreislauf

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

3/2009, **Str. 608-609**

(Nr 3, Marzec 2009, strony 483-724).

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

Prezentowano praktyczne wskazówki zapobiegania i rozwiązywania ewentualnych problemów w procesach galwanicznego niklowania w obiegu zamkniętym. Poruszono temat selektywnego oczyszczania elektrolitu i monitorowania parametrów procesu.

Słowa kluczowe: niklowanie, obieg zamknięty, selektywne oczyszczanie elektrolitu, monitorowanie parametrów procesu galwanotechnicznego

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.leuze-verlag.de

Tytuł tłumaczony:

HMS Total System Konzept – myśleć ekonomicznie i handlować ekologicznie

Tytuł oryginału:

HMS Total System Concept – ökonomisch denken und ökologisch handeln

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

3/2009, Str. 693-695

(Nr 3, Marzec 2009, strony 483-724).

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

Firma HMS Höllmüller wypracowała koncepcję projektowania, budowania i eksploatacji linii galwanicznych z uwzględnieniem wszystkich istotnych elementów ekologii: redukcji zużycia wody i chemikaliów, a więc i ilości ścieków oraz odpadów. Opłaty za korzystanie ze środowiska wciąż rosną, więc ograniczenie ilości ścieków i odpadów przynosi wymierne ekonomiczne korzyści. Oferowany Total System Konzept to komplet wszystkich wymaganych urządzeń z jednej ręki, według potrzeb klienta od zaprojektowania do uruchomienia produkcji w liniach galwanotechnicznych.

(<http://www.hmsweb.de>)

Słowa kluczowe: linie galwaniczne, ekologia, redukcja zużycia wody, ścieki i odpady z procesów galwanotechnicznych, Total System Concept

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.leuze-verlag.de

Tytuł tłumaczony:

Przyszłość powierzchni w konstrukcji karoserii.

Tytuł oryginału:

Die Zukunft der Oberfläche im Karosseriebau

Autor: Von Dr. Winfried Kreis, Münster

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

4/2009, Str. 782-793

(Nr 4, Kwiecień 2009, strony 725-1002).

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

Artykuł dotyczy możliwych do zastosowania innowacji w konstrukcji karoserii samochodowych, mających na celu sprostanie wyzwaniom i rozwiązanie problemów technicznych wynikających z nowych koncepcji coraz lepszej ochrony przed korozją, zmniejszenia wagi karoserii i podniesienia jej wytrzymałości w razie wypadku, przy jednoczesnym ograniczaniu zużycia materiałów i energii elektrycznej.

W zakładach BMW Oxford, produkujących wersję „Mini” zakończono fazę testowania i pilotażu do wdrożenia nowej technologii i optymalizacji linii do lakierowania karoserii. Bez wstrzymania produkcji przebudowano jedną z dawnych linii w celu zintegrowania całego procesu lakierowania.

Dzięki zastosowaniu procesu zintegrowanego BMW w zakładzie Oxford zaoszczędził na planowanych inwestycjach w linii do lakierowania (wydał 48 milionów EURO zamiast zaplanowanych 200 milionów) a przepustowość linii wzrosła o 40 %. Koszt lakierowania pojedynczej karoserii obniżył się z 600 do 500 EURO.

Zastosowanie innowacyjnego przyjaznego środowisku systemu lakierowania zmniejszyło również emisję VOC (LZO) o 13 %.

Nakreślono zasady kreowania innowacyjnych, przyjaznych środowisku procesów przemysłowych.

Słowa kluczowe: karoserie samochodowe, integracja procesu, lakierowanie, redukcja zużycia energii, redukcja emisji VOC (LZO)

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.leuze-verlag.de

Tytuł tłumaczony:

Targi w Hanowerze to barometr koniunktury

Przed targami w Hanowerze

Tytuł oryginału:

Hannover Messe ist Koniunkturbarometer

Im Vorfeld der Hannover Messe

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

4/2009, Str. 812-821

(Nr 4, Kwiecień 2009, strony 725-1002).

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

Oczyszczanie ścieków z firmą COVENTYA / Abwasserbehandlung mit Coventya

Zaprezentowano szereg przyjaznych środowisku produktów opracowanych przez firmę Coventya, dla technologii galwanicznych i innych technik obróbki powierzchni. Ich zastosowanie pozwala na obniżenie kosztów eksploatacyjnych dzięki oszczędności czasu, energii i wody przy wysokim stopniu oczyszczenia ścieków z ww. procesów.

(<http://www.conventya.com>)

Durr jako partner Volkswagena / Dürr als Partner von Volkswagen

Firma Dürr Systems od lat konsekwentnie rozbudowuje koncernowi Volkswagena cyfrową fabrykę. Wirtualna linia do symulacji procesów lakierowania umożliwia wizualizację innowacyjnych technologii, prowadząc do optymalizacji zużycia surowców (chemii), wody i energii oraz podniesienia jakości powłok. Tak powstało wiele innowacyjnych produktów jak nowy suchy eko-skruber (EcoDryScrubber). Oszczędności energii w kabinie lakierniczej sięgają nawet 60%.

(<http://www.durr.com>)

Słowa kluczowe: karoserie samochodowe, EcoDryScrubber, eko-skruber, lakierowanie, optymalizacja zużycia surowców, optymalizacja zużycia wody, oszczędność energii

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.leuze-verlag.de

Tytuł tłumaczony:

Czernienie w temperaturze pokojowej

GIMA e.K. przedstawia system czernienia na zimno dla warsztatowej obróbki powierzchniowej

Tytuł oryginału:

Brünieren bei Raumtemperatur

GIMA e.K. bietet Kaltbrüniersystem für werkstattnahe Oberflächenbehandlung

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

4/2009, Str. 844-850

(Nr 4, Kwiecień 2009, strony 725-1002).

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

Przedsiębiorstwo handlowe GIMA oferuje sprawdzoną na rynku niemieckim technologię czernienia części maszyn, części konstrukcyjnych i elementów budowlanych w temperaturze pokojowej (KBS). Do czernienia tą metodą nadają się materiały stalowe, żeliwne, mosiężne, również stale wysokostopowe do 18% zawartości chromu, brąz i powierzchnie ocynkowane. Konwencjonalne czernienie przebiega w temperaturze 135 – 145 °C, wymaga więc sporo energii dla utrzymania wymaganej temperatury procesu. Oferowane przez GIMA roztwory technologiczne pracują w temperaturze pokojowej – już od 18 °C, co pozwala oszczędzić nakłady na energię. Kąpiele oparte na roztworach GINA są nieskomplikowane i niekłopotliwe po zastosowaniu, a procesy technologiczne łatwe w prowadzeniu.

(<http://www.kbs-bruenieren.de>)

Słowa kluczowe: części maszyn, KBS, czernienie, oszczędność energii

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.leuze-verlag.de

Tytuł tłumaczony:

Inna linia Galwaniczna

Tytuł oryginału:

Die andere Galvanoanlage

Autor: Werner Thurnheer, Vonesco Technik AG, Steinmaur

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

4/2009, Str. 853-857

(Nr 4, Kwiecień 2009, strony 725-1002).

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

Artykuł dotyczy organizacji i robotyki procesu galwanicznego, zaoszczędzającego miejsce w hali galwanizerni. Przedstawiono alternatywę dla bardzo długich linii galwanicznych, kosztownych w eksploatacji. W wyniku współpracy firm Vonesco Technik AG i Galvbau AG powstała specjalna linia galwaniczna, gdzie przyporządkowano pozycje wzdłuż i wszerz hali opracowanym w tym celu ruchomym modułom. Każdy moduł procesowy ma 2 przypisane pozycje w linii galwanicznej, a każdy moduł płuczący ma 3 przypisane sobie pozycje, wykorzystywane w różnych momentach cyklu produkcyjnego. Całość zaprojektowano w sposób umożliwiający właściwe ogrzewanie kąpieli i odsysanie oparów.

(<http://www.vonesco.com>, www.galvbau.com)

Słowa kluczowe: organizacja procesu galwanicznego, oszczędność miejsca, roboty w galwanizerni

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.leuze-verlag.de

Tytuł tłumaczony:

Nowoczesna koncepcja uzdatniania wody w Stalder AG

Tytuł oryginału:

Modernes Bedienkonzept für die Wasseraufbereitung bei der Stalder AG

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

4/2009, Str. 968-970

(Nr 4, Kwiecień 2009, strony 725-1002).

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

W końcu 2008 roku w zakładach (galwanicznej i chemicznej obróbki powierzchni) Stalder AG we Wschodniej Szwajcarii, z myślą o daleko posuniętej ochronie środowiska, zrealizowano instalację nowego systemu sterowania i kontroli obiegów wodnych i urządzeń do oczyszczania ścieków. Dzięki temu nakład pracy w obsługę i konserwację systemu został ograniczony do minimum, a hydrauliczna wydajność urządzeń istotnie zwiększona.

(<http://www.hauserwalz.ch>)

Słowa kluczowe: ochrona środowiska, system sterowania, kontrola obiegów wodnych w galwanizerni, urządzenia do oczyszczania ścieków

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.leuze-verlag.de

Tytuł tłumaczony:

Symulacja Cyklu Życia (LCS)

Oplącalna ochrona klimatu dla branży obróbki powierzchni

Tytuł oryginału:

Life Cycle Simulation

Wirtschaftlicher Klimaschutz für die Oberflächenbranche

Autorzy: Dr Ing. Thilo Kupfer, Dr Ing. Matthias Harsch

Źródło:

Metalloberfläche

Beschichten von Kunststoff und Metall

3/2009, Str. 10-11

(Nr 3, Marzec 2009)

www.metalloberflaeche.de

Miesięcznik w języku niemieckim

Symulacja Cyklu Życia (LCS) ma na celu pełną optymalizację produktu i technologii - łączy w sobie techniczną wydajność, opłacalność i efektywność ekologiczną. Rosnące ceny energii wymuszają optymalizację już na etapie przygotowania nowego produktu i procesu decyzyjnego o podjęciu produkcji. Podano przykłady działań na rzecz ochrony klimatu poprzez podniesienie efektywności energetycznej i materiałowej oraz poprzez obniżenie obciążenia oczyszczalni ścieków w zakładach branży obróbki powierzchniowej.

(<http://www.hauserwalz.ch>)

Słowa kluczowe: LCS, optymalizacja, efektywność energetyczna, oczyszczalnia ścieków

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.metalloberflaeche.de

Tytuł tłumaczony:

Zielona lakiernia dojrzeje do serii

Oszczędność nakładów i energii w lakierowaniu pojazdów

Tytuł oryginału:

Greek Paintshop reif für die Serie

Energie und Kosten sparen in der Fahrzeuglackierung

Źródło:

Metalloberfläche

Beschichten von Kunststoff und Metall

4/2009, Str. 17-19

(Nr 4, Kwiecień 2009)

www.metalloberflaeche.de

Miesięcznik w języku niemieckim

We współpracy firm Dürr Systems i Henkel opracowano innowacyjną metodę nakładania na karoserie samochodowe wysokiej jakości powłok antykorozyjnych bez udziału metali ciężkich. Proces oparty jest na chemicznej obróbce powierzchni, bez udziału prądu (organiczne chemikalia z wodnego roztworu w zetknięciu z metalami żelaznymi tworzą film ochronny). Proces składa się z małej liczby operacji, jest łatwy w prowadzeniu co znacznie obniża jego koszt. Następnym ekologicznym rozwiązaniem w „zielonej lakierni” jest zastosowanie noży powietrznych tzw. suchego eko-skrubera (EcodryScrubber), co pozwala obniżyć zapotrzebowanie na energię w kabinie lakierniczej o 60%.

(<http://www.durr.com>)

Słowa kluczowe: powłoki antykorozyjne, zielona lakiernia, chemiczna obróbka powierzchni

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.metalloberflaeche.de

Tytuł tłumaczony:

Długi szereg opłacalnych koncepcji pojazdów o lekkiej konstrukcji
Ogólne wyznaczniki tendencji technologicznych w ramach debaty klimatycznej

Tytuł oryginału:

Wirtschaftliche Fahrzeugleichtbaukonzepte großer Baureihen
Ein holistischer Ansatz zu Technologietrends im Rahmen der Klimadebatte
Autorzy: Peter L.M. Klose, Steffen Gänzle, Sindelfingen

Źródło:

Materials Testing

Materials and Components, Technology and Application

1-2/2009, Str. 39-47

(Nr 1-2/2009 Volume 51)

www.materialstesting.de

Miesięcznik w języku niemieckim, część tekstu również w języku angielskim

Względy ekonomiczne i ekologiczne wyznaczają kierunki rozwoju technologii konstrukcji karoserii i podzespołów samochodowych. Jednym z wiodących jest optymalne zmniejszenie wagi pojazdów, poprzez różne koncepcje zastosowania lekkich, trwałych i wytrzymałych materiałów.

(<http://www.durr.com>)

Słowa kluczowe: konstrukcja karoserii, optymalizacja, ekologia

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.materialstesting.de (MP110003)

Tytuł tłumaczony:

Duże i długoterminowe korzyści ekonomiczne

Tytuł oryginału:

Strong long-term economical advantages

Autor: dr Herman Fischer - Auro Pflanzenchemie AG

Źródło:

European Coatings Journal

3/2009, Str. 6

(Nr 3, Marzec 2009, strony 3-134).

www.european-coatings.com

Miesięcznik w języku angielskim

W artykule podkreślono korzyści wynikające z produkowanych przez firmę Auro Pflanzenchemie AG farb i powłok opartych na biomateriałach. Podkreślono walor ekonomiczny i ekologiczny produkcji oraz zastosowania tych produktów w pomieszczeniach mieszkalnych i miejscach pracy. Produkcja farb z naturalnych źródeł odnawialnych poza niezaprzeczalnymi korzyściami dla środowiska naturalnego daje możliwość uniezależnienia się od kurczących się zasobów paliw kopalnych, ich rosnących cen oraz dewastacyjnego wpływu na klimat.

Firma Auro Pflanzenchemie AG wprowadziła farby ekologiczne na bazie naturalnych surowców odnawialnych na rynek niemiecki, austriacki i szwajcarski. Jest to mały, lecz rozwijający się rynek.

Słowa kluczowe: farby oparte na dodatkach z surowców odnawialnych, korzyści dla środowiska, ekologia produkcji

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.european-coatings.com

Tytuł tłumaczony:

Kreowanie korzyści przez zlokalizowanie produkcji w jednym miejscu

Tytuł oryginału:

A single site operation creates advantages

Autor: Glyn Jagger - Holliday Pigments

Źródło:

European Coatings Journal

3/2009, Str. 10

(Nr 3, Marzec 2009, strony 3-134).

www.european-coatings.com

Miesięcznik w języku angielskim

Opis restrukturyzacji firmy Holliday Pigments produkującej ultramarynę i inne barwniki. Przeniesienie miejsca produkcji z kilku w jedno umożliwia ujednoczenie procesu technologicznego, ułatwia proces legislacyjny oraz przyczynia się do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska. Zmodernizowana oczyszczalnia ścieków będzie w stanie podwoić swoją efektywność.

Słowa kluczowe: zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska, produkcja farb, oczyszczalnia ścieków

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521

- www.european-coatings.com

Tytuł tłumaczony:

Zwielokrotnione korzyści

Materiały oparte na odnawialnych surowcach naturalnych polepszają właściwości powłok

Tytuł oryginału:

Enhancing benefits

Materials based on renewable resources can enhance coating performance

Autorzy: Shailesh Shah, Heinz-Günther Schulte; Cogins GmbH

Źródło:

European Coatings Journal

5/2009, Str. 26-29

(Nr 5, Maj 2009, strony 3-62).

www.european-coatings.com

Miesięcznik w języku angielskim

W artykule opisano gamę dodatków do farb opartych na odnawialnych surowcach naturalnych. Dodatki te są główną drogą do osiągnięcia bezwonnych preparatów, tj. nie zawierających lotnych związków organicznych (LZO), z jednoczesnym zachowaniem dobrej jakości preparatu.

Zamiana nieodnawialnego oleju mineralnego na olej pochodzenia naturalnego (np. olej sojowy, słonecznikowy, rzepakowy lub z otrąb ryżowych) w ilości powyżej 95 % dla środków przeciwpieniących, powoduje polepszenie właściwości przeciwpieniących, jak również jakości powietrza poprzez obniżenie stężenia LZO. Jednocześnie nie wpływa to na połysk ani na odporność powłok na żółknięcie pod wpływem promieniowania UV. Na tej podstawie firma Cognis GmbH opracowała nowy preparat emulsyjny do stosowania we wnętrzach, który oferuje porównywalne, względnie ulepszone właściwości w porównaniu ze standardowymi środkami przeciwpieniącymi, opartymi na olejach mineralnych.

Odkąd na mocy regulacji europejskich obecność LZO jest w farbach niepożądana, opracowano wielofunkcyjne rozcieńczalniki, zawierające do 30 % substancji odnawialnych pochodzenia naturalnego (nie wliczając wody) bez lotnych związków organicznych. Nowe zagęszczacze asocjacyjne, mające dobre właściwości błonotwórcze, nadają właściwą lepkość farby już przy niewielkich ilościach tego dodatku do produktu, co znacznie oszczędza zużycie rozcieńczalników i zmniejsza uciążliwość dla środowiska.

Używane w farbach do użytku zewnętrznego nowe koalescenty oparte na surowcach odnawialnych, zmniejszają minimalną temperaturę roboczą do 8 °C, a nawet do 0 °C, dając twardsze powłoki o niższej toksyczności. Dzięki temu rozwiązaniu preparat spełnia wymagania Unii Europejskiej.

Tak więc, po wprowadzeniu do farb aktywnych i przyjaznych środowisku składników, uzyskano dobrą dyspersję pigmentu, zmniejszenie ilości niezbędnego rozpuszczalnika, obniżenie temperatury roboczej preparatu przy jednoczesnym obniżeniu kosztów i uciążliwości dla środowiska.

Zalecana przez producenta zawartość procentowa materiałów pochodzących z odnawialnych źródeł zależy od rodzaju dodatku do farb:

koalescenty – od 80 % do 100 %

środki przeciwpieniące – od 90 % do 95 %

środki dyspersyjno-zwilżające – od 40 % do 80 %

modyfikatory reologiczne – od 20 % do 30 %.

Słowa kluczowe: powłoki malarskie, dodatki do farb na bazie surowców ze źródeł odnawialnych, farby przyjazne środowisku, redukcja emisji VOC (LZO)

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 521
- www.european-coatings.com