

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 4/BAT/12 z dnia 2.08.2012

Zlecenie Nr 17.0.02.059

SPRAWOZDANIE

z pracy badawczej pt.:

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

Etap II/2012

Autorzy:

mgr inż. Elżbieta Rubel
dr inż. Katarzyna Szmigielska

.....
podpis i pieczęć dyrektora



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

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, listopad 2012

PRACĘ ROZPOCZĘTO: 1.10.2012

PRACĘ UKOŃCZONO: 20.11.2012

Praca realizowana jest na zlecenie Skarbu Państwa – Ministra Środowiska, stosownie do umowy Nr 4/BAT/12 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: 16

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 wanien 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 II połowy 2012 roku, co stanowi Etap II/2012, informacji przekazywanej do Ministerstwa Środowiska w formie elektronicznej i wydruku komputerowego.

2. Karty informacyjne BAT

Załączono 12 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:

Dürr buduje linię lakierniczą dla Smarta we Francji

Tytuł oryginału:

Dürr baut Decklacklinie für Smart in Frankreich

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

7/2012, Str. 1483

(Nr 7, lipiec 2012, strony 1411-1632)

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

Firma Dürr buduje nową linię lakierniczą w fabryce Smart France SAS w Hambach, we Francji. Koncepcja urządzeń oparta jest na integracji procesu lakierowania karoserii samochodowych w systemie IPP 2 (Integrated Paint Process). W pełni zautomatyzowany proces zapewnia otrzymanie powłok bez wad i nie wprowadza suszenia pomiędzy nakładaniem pierwszej i drugiej warstwy lakieru podstawowego. W skład linii wchodzi 12 robotów do technik aplikacyjnych, wyposażonych w wysokosprawne rotacyjne rozpylacze lakieru EcoBell 3 i automat do zmiany koloru lakieru EcoLCC, dzięki czemu straty farby są ograniczone do minimum. Z kabiną lakierniczą współpracuje suchy ekoskruber (EcoDryScrubber), co gwarantuje 60% oszczędność energii w całej linii. Technologia jest przyjazna środowisku ze względu na stosowanie lakierów wodorozcieńczalnych. Do końca 2012 roku linię opuści 55 polakierowanych karoserii modelu Smart (2 na godzinę). Pierwsza taka linia została uruchomiona przez Dürr w fabryce samochodów Mercedes-Benz w Kecskemet na Węgrzech.

(www.durr.com)

Słowa kluczowe: optymalizacja procesów, integracja procesu, oszczędność energii, lakierowanie karoserii, suchy ekoskruber, lakiery wodorozcieńczalne

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 523

- www.leuze-verlag.de

Opracowanie: E. Rubel

Tytuł tłumaczony:

Odzysk metali szlachetnych w galwanotechnice w urządzeniach Gross Wassertechnik sp.z o.o.

Tytuł oryginału:

Edelmetallrückgewinnung in der Galvanotechnik mit der Gross Wassertechnik GmbH

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

7/2012, Str. 1606

(Nr 7, lipiec 2012, strony 1411-1632)

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

W procesach galwanicznego pokrywania metalami szlachetnymi, znaczne ilości metalu trafiają do płuczek - stężenie może dochodzić nawet do 25 % zawartości elektrolitu w płuczkach. Istnieje wiele technik stosowanych do odzysku metali z wód popłucznych (odzysk bezpośredni, katoda gąbczasta), ale zawsze pozostaje pewne stężenie na poziomie miligramów na litr, którego obniżenie jest albo bardzo czasochłonne, albo kosztowne. Firma Gross Wassertechnik opracowała szereg urządzeń, które zapewniają szybki i pewny odzysk metali szlachetnych: złota, platyny, rodu i srebra. Urządzenia o wydajności od 20 do 150 litrów dziennie są przetestowane i gotowe do wprowadzenia na rynek. Urządzenia pilotowe, które z 1000 litrów roztworu, w ciągu 2 godzin usuwają złoto do stężenia na granicy wykrywalności, czekają na przetestowanie w przemyśle. Firma Gross Wassertechnik jest zainteresowana udostępnieniem tych urządzeń do przetestowania. (www.gross-wassertechnik.de)

Słowa kluczowe: odzysk metali szlachetnych, odzysk bezpośredni,

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 523

- www.leuze-verlag.de

Opracowanie: E. Rubel

Tytuł tłumaczony:

Z praktyki – dla praktyki

Efektywność energetyczna w oczyszczaniu ścieków

Tytuł oryginału:

Aus der Praxis – für die Praxis

Energieeffizienz bei der Abwasserbehandlung

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

8/2012, Str. 1756-1757

(Nr 8, sierpień 2012, strony 1633-1818)

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

W artykule przedstawiono szereg wskazówek odnośnie prowadzenia procesu galwanicznego w sposób zapewniający niższe zużycie chemikaliów, wody i energii, również w końcowym etapie oczyszczania ścieków. Właściwa kontrola czystości dostarczanych przez klientów części obniży ładunek i zanieczyszczenie ścieków. Kontrola i utrzymanie parametrów właściwego składu kąpeli, przedłuży jej żywotność, zaoszczędzając chemikalia i energię na przygotowanie nowej kąpeli oraz ograniczy ilość zużytych roztworów technologicznych do unieszkodliwienia. Usuwanie zanieczyszczeń w czasie pracy kąpeli ograniczy straty napięcia prądu elektrycznego. Praca przy niższym stężeniu kąpeli i niższej temperaturze zmniejszy zużycie energii, obniży koszty chemikaliów dzięki niższemu zapotrzebowaniu. Wszystkie powyższe działania obniżają ładunek lub ilość ścieków do końcowej obróbki, co przynosi wymierne korzyści ekonomiczne.

Słowa kluczowe: proces galwaniczny, optymalizacja procesów technologicznych, oszczędność chemikaliów, oszczędność energii, ograniczanie ładunku ścieków galwanicznych

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 523

- www.leuze-verlag.de

Opracowanie: E. Rubel

Tytuł tłumaczony:

Cenne produkty zrównoważonej produkcji
Reportaż na temat firmy Robert E. Huber sp. z o.o.

Autor: Dr. H.U. Schwering

Tytuł oryginału:

Werthaltige Produkte aus nachhaltiger Fertigung
Eine Firmenreportage der Robert E. Huber GmbH

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

10/2012, Str. 2197-2205

(Nr 10, październik 2012, strony 2069-2310)

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

Firma Robert E. Huber wyspecjalizowała się w produkcji wartościowych przyborów do pisania dla odbiorców o światowej marce.

W galwanizerni prowadzi się procesy rodowania, palladowania, platynowania, niklowania chemicznego, elektropolerowania, chromowania i złocenia w wielu odcieniach. W artykule przedstawiono ekologiczne i ekonomiczne prowadzenie procesów w firmie z uwzględnieniem odzysku materiałów, oszczędności wody i energii.

W celu ochrony wód gruntowych przed skażeniem w razie awarii, podłoga w pomieszczeniu przygotowania roztworów technologicznych jest typem bezodpływowej wanny z tworzywa odpornego na chemikalia. Wszystkie zbiorniki czerpalne pomp mają podwójne ściany.

Wszystkie zbiorniki, pompy i fundamenty urządzeń galwanicznych stoją na kwasoodpornych blokach z polimerobetonu, dzięki czemu żadne metalowe części konstrukcji „nie stoją stopą w wodzie”, co je chroni przed korozją.

Słowa kluczowe: galwanizernia, ochrona wód gruntowych, ekologiczna i ekonomiczna produkcja, polimerobeton w galwanizerni

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 523

- www.leuze-verlag.de

Opracowanie: E. Rubel

Tytuł tłumaczony:

Odpowiedź na przyszłe restrykcje wobec kwasu chromowego:
Przeobrażenie z materiału problemowego do surowca wtórnego

Tytuł oryginału:

Eine Antwort auf zukünftige Restriktionen für Chromsäure:
Wandlung vom Problem- zum Wertstoff

Źródło:

Galvanotechnik

Älteste Fachzeitschrift für die Praxis der Oberflächenbehandlung

10/2012, Str. 2212-2216

(Nr 10, październik 2012, strony 2069-2310)

www.leuze-verlag.de

Miesięcznik w języku niemieckim

W końcu 2011 roku w zakładach Maltera w Lucernie w Szwajcarii uruchomiono nową w pełni automatyczną linię do oczyszczania kwasu chromowego odzyskiwanego ze zużytych elektrolitów. Oczyszczony kwas ma wysoką jakość pozwalającą na ponowne użycie go w procesach galwanicznych. W zakładach Blaser AG Maltera w różnych wannach jednocześnie znajduje się około 54 000 litrów elektrolitu do chromowania technicznego. Wydajny recykling kwasu chromowego, jaki ma tu miejsce, jest w tej sytuacji bardzo opłacalny. Ilość odpadów z procesów twardego chromowania udało się ograniczyć do bardzo niewielkiej ilości: około 300 kg rocznie.

Zoptymalizowano także proces regeneracji złożeń jonitowych, wykorzystywanych do usuwania wtrąceń innych metali z przepracowanego elektrolitu. W wyniku optymalizacji ilości zużywanej wody płuczającej i ilości środka regenerującego jonity, zapotrzebowanie na kwas siarkowy spadło o 20%.

Cała inwestycja zwróciła się w ciągu 3 lat.

(www.prowatech.ch, www.blasermalters.ch)

Słowa kluczowe: kwas chromowy, chromowanie techniczne, recykling elektrolitu, regeneracja jonitów

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 523

- www.leuze-verlag.de

Opracowanie: E. Rubel.

Tytuł tłumaczony:

Arsenał na przyszłość

Nowe centrum obróbki strumieniowo-ścierniej i nakładania powłok proszkowych w fabryce kruszarek

Tytuł oryginału:

Rüstzeug für die Zukunft

Neues Strahl- und Pulverbeschichtungszentrum für Brecheranlagen

Źródło:

Metalloberfläche

Magazin für Oberflächentechnik

10/2012, Str. 19-21

(Nr 6, czerwiec 2012)

www.metalloberflaeche.de

Miesięcznik w języku niemieckim

W zakładach Anlagenbau Sandersleben sp. z o.o., który produkuje sprzedawane na cały świat kruszarki (dla przemysłu kamieniarskiego i przemysłu recyklingu), obrabia się elementy o długości do 16-tu metrów i wadze do 20 ton. W połowie 2011 roku stanęła hala z nowym zintegrowanym centrum obróbki strumieniowo-ścierniej i procesów nakładania powłok proszkowych. Zaoszczędzono prawie 30% powierzchni hali dzięki pozycjonowaniu pneumatycznych urządzeń do obróbki mechanicznej oraz usytuowaniu obok siebie 2 kabin lakierniczych i kabiny suszarki pod podwójną suwnicą pomostową. Zintegrowany system transportu umożliwia sprawne i elastyczne obróbkę ogromnych elementów. Każda z kabin, zajmuje powierzchnię o wymiarach 18 x 6 metrów i sięga na wysokość 6-ciu metrów w górę. Funkcjonalne rozwiązanie wentylacji wyciągowej i zastosowanie inteligentnego systemu oszczędzania energii sprawiło, że na efekty ekonomiczne nie trzeba było długo czekać. (www.lutro.de)

Słowa kluczowe: kruszarki, integracja procesu, powłoki proszkowe, obróbka strumieniowo-ścierna

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 523

- www.metalloberflaeche.de

Opracowanie: E. Rubel.

Tytuł tłumaczony:

Vibrodry - obróbka luźnym ścierniwem na sucho

Tytuł oryginału:

Dry Vibro-Finishing Processes, Vibrodry

Autor: Paolo Radaelli

Źródło:

Metal Finishing News

September 2012, Str. 40-41

(vol. 13, wrzesień 2012).

www.mfn.li

Dwumiesięcznik w języku angielskim

Znana włoska firma Rollwasch Italiana S.p.a., zajmująca się produkcją m.in. kształtek do obróbki luźnym ścierniwem, a w szczególności do obróbki wibrościernej powierzchni np. metali, opracowała i opatentowała system QuattroFinish. Jest to zestaw specjalnie dobranych kształtek ścierniwa o optymalnej geometrii i podwyższonej żywotności. Cecha ta umożliwia znaczące obniżenie objętości opadów poprodukcyjnych, dzięki czemu udało się zredukować negatywny wpływ na środowisko naturalne. Z drugiej strony, podwyższona żywotność kształtek pozwala na zmniejszenie kosztów operacyjnych procesu, w tym kosztów logistycznych, związanych z transportem i magazynowaniem nowych i zużytych partii kształtek. Pozwala to również na redukcję emisji zanieczyszczeń do środowiska. Program obróbki QuattroFinish obejmuje serię kształtek o różnej geometrii, o zróżnicowanych wymiarach. Zoptymalizowana geometria kształtek ścierniwa umożliwia odejście od klasycznego procesu obróbki na mokro i przejście do obróbki na sucho, tzw. proces Vibrodry, oferowany również przez firmę Rollwasch Italiana S.p.a.. Proces ten można zastosować zarówno do obróbki i wykańczania powierzchni metalowych, jak i z tworzywa sztucznego czy nawet drewna.

(www.rollwasch.it)

Słowa kluczowe: obróbka luźnym ścierniwem, kształtki o przedłużonej żywotności, system QuattroFinish, obróbka wykończeniowa na sucho, proces Vibrodry, proces przyjazny dla środowiska, obniżenie kosztów procesu.

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 523

- www.mfn.li

Opracowanie: K. Szmigielska

Tytuł oryginału:

Farba o długotrwałej odporności na zarysowania

Źródło:

Lakiernictwo Przemysłowe

5(79)/2012, Str. 6

(Nr 5(79), wrzesień-październik 2012)

www.lakiernictwo.net

Dwumiesięcznik w języku polskim

Firma BASF zaprezentowała innowacyjne rozwiązania z dziedziny ekologicznego lakiernictwa dla przemysłu motoryzacyjnego. Innowacyjny lakier bezbarwny iGloss[®] pozwala na znaczne obniżenie ilości powstających mikropełnięć lub zarysowań na powierzchni, a przez to na wydłużenie czasu eksploatacji pojazdu bez konieczności prac konserwacyjnych. Dodatkowo, opracowany proces zintegrowanego lakierowania skraca czynności malowania karoserii. Jest to możliwe dzięki zredukowaniu całego etapu nakładania podkładu, poprzez jego zastąpienie systemem nowoczesnych i trwałych powłok bazowych. Skutkuje to zmniejszeniem zużycia prądu i redukcją emisji szkodliwych substancji do atmosfery.

Słowa kluczowe: przemysł samochodowy, lakiernictwo ekologiczne, powłoki bazowe, innowacyjny lakier bezbarwny iGloss[®].

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 523

- www.lakiernictwo.net

Opracowanie: K. Szmigielska

Tytuł oryginału:

Wymierne korzyści

Wdrożenie technologii Oxilan® w firmie CNH

Autor: Grzegorz Petka

Źródło:

Lakiernictwo Przemysłowe

5(79)/2012, Str. 37-39

(Nr 5(79), wrzesień-październik 2012)

www.lakiernictwo.net

Dwumiesięcznik w języku polskim

W 2010 r. w plockim oddziale firmy CNH zmodernizowano dwie z trzech linii technologicznych. Dotychczasowy proces fosforanowania cynkowego zastąpiono procesem chemicznego przygotowania powierzchni opartym na technologii Oxilan® niemieckiej firmy Chemetall sp. z o.o. Podstawowym elementem technologii Oxilan® są silany, tworzące w roztworach wodnych wiązania chemiczne pomiędzy metalem i farbą, utrwalane w procesie polimeryzacji farby. Pozwala to na uzyskanie dla warstw o grubości rzędu 100 nm, takiej samej lub lepszej odporności na korozję jak w tradycyjnym fosforanowaniu cynkowym. W związku z modernizacją zlikwidowano niektóre wanny, pompy i rozbudowano proces płukania kaskadowego, co wpłynęło znacząco na zmniejszenie zużycia wody i prądu oraz ilości odpadów poprocesowych (w tym szlamu z fosforanowania). Dodatkowo wprowadzono system malowania jednowarstwowego z wykorzystaniem farby Monolayer®. Takie podejście przyniosło wymierne korzyści dla firmy, jak i dla ochrony zdrowia pracowników i środowiska naturalnego.

Znacznie zwiększyła się wydajność malarni przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia materiałów i skróceniu czasu przygotowania powierzchni.

Oszczędności związane z wdrożeniem technologii Oxilan® na liniach lakierniczych w CNH:

- zmniejszenie zużycia wody ok. 100 tys. zł/rok
- zmniejszenie zużycia wody demineralizowanej ok. 160 tys. zł/rok
- zmniejszenie zużycia materiałów pomocniczych ok. 150 tys. zł/rok
- redukcja ilości energii elektrycznej ok. 100 tys. zł/rok
- redukcja ilości odpadów (szlamu z fosforanowania) ok. 10 tys. zł/rok

Łącznie oszczędności z wprowadzenia technologii Oxilan® wyniosły ok. 520 tys. zł/rok.

Słowa kluczowe: proekologiczna technologia przygotowania powierzchni Oxilan®, polisiloksany, zwiększona odporność korozyjna, oszczędność energii, oszczędność zużycia wody.

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 22/ 56 02 523

- www.lakiernictwo.net

Opracowanie: K. Szmigielska

Tytuł oryginału:

Bez rozpuszczalników organicznych

Olej do ochrony antykorozyjnej

Autor: Marek Suchecki (Kluthe Poland sp. z o.o)

Źródło:

Lakiernictwo Przemysłowe

5(79)/2012, Str. 44

(Nr 5(79), wrzesień-październik 2012)

www.lakiernictwo.net

Dwumiesięcznik w języku polskim

Firma Kluthe opracowała i wprowadziła na rynek nowatorski produkt CUSTOS 1012AZ służący do ochrony antykorozyjnej stopów na osnowie żelaza oraz powierzchni stalowych. Główną zaletą tego produktu jest brak w jego składzie rozpuszczalników organicznych, co sprawia, że produkt ten jest przyjazny dla środowiska. Wśród innych właściwości opisanych w artykule należy wymienić dwie:

- produkt tworzy bardzo cienką i łatwą do usunięcia powłokę ochronną.
- bardzo dobrze chroni przed korozją zarówno stopy żelaza jak też powierzchnie cynkowe, spełniając surowe wymagania zawarte w normie DIN EN ISO 6270-2 CH.

Powłokę CUSTOS 1012AZ nanosi się na powierzchnie poprzez zanurzenie, przepływ lub natrysk.

Słowa kluczowe: ochrona antykorozyjna, stopy żelaza i cynku, ograniczenie emisji LZO (lotnych substancji organicznych).

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 22/ 56 02 523

- www.lakiernictwo.net

Opracowanie: K. Szmigielska

Tytuł oryginału:

Przełomowa technologia przygotowania powierzchni

UniPrep firmy Atotech

Źródło:

Lakiernictwo Przemysłowe

5(79)/2012, Str. 47-49

(Nr 5(79), wrzesień-październik 2012)

www.lakiernictwo.net

Dwumiesięcznik w języku polskim

Firma Atotech oferuje technologie przygotowania powierzchni przed malowaniem, wolne od fosforanów, które umożliwiają użytkownikom uzyskanie doskonałej jakości przy jednoczesnym spełnieniu najbardziej rygorystycznych przepisów środowiskowych.

Tradycyjne procesy przygotowania powierzchni przed malowaniem - odtłuszczenie metalu oraz nałożenie powłoki konwersyjnej, zazwyczaj w postaci fosforanowania żelazowego lub cynkowego mogą prowadzić do zanieczyszczenia środowiska, przyczyniając się do procesu eutrofizacji wód. Dodatkowo konwencjonalne rozwiązania zwiększają koszty procesu poprzez powstawanie uciążliwych produktów ubocznych z procesu fosforanowania, takich jak kamień i szlam. System UniPrep firmy Atotech oferuje odtłuszczenie oparte na procesie biochemicznym w połączeniu z silnie emulgującymi substancjami powierzchniowo czynnymi, co umożliwia ograniczenie emisji LZO stosowanych do tej pory w odtłuszczeniu. Ta przełomowa technologia wydłuża czas użytkowania kąpiel, zapewnia idealne przygotowanie powierzchni różnych podłoży (aluminium, stali, miedzi, mosiądzu, brązu i ocynkowanych) przed malowaniem. Zmniejsza także obciążenie oczyszczalni ścieków dzięki redukcji ładunku i ilości ścieków poddawanych oczyszczaniu.

Słowa kluczowe: odtłuszczenie, system biochemiczny, ograniczenie emisji LZO (lotnych substancji organicznych), zmniejszenie ilości ścieków.

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 22/ 56 02 523

- www.lakiernictwo.net

Opracowanie: K. Szmigielska

Tytuł tłumaczony:

Wężę techniczne z surowców odnawialnych

Tytuł oryginału:

Hoses based on renewable raw materials

Źródło:

European Coatings Journal

10/2012, Str. 48

(Nr 10, październik 2012).

www.european-coatings.com

Miesięcznik w języku angielskim

Niemiecka firma Masterflex S.A. wprowadza na rynek wężę techniczne z nowej ekologicznej linii „Master-PURgreen”. Wężę te produkowane są w całości z surowców odnawialnych i stanowią ciekawą modyfikację dotychczasowych linii technologicznych. Podstawowym składnikiem nowego produktu jest termoplastyczny poliuretan (TPU) o twardości według skali Shore'a około 80 °Sh A. Nowe rodzaje węży, zarówno ssawnych jak i przesyłowych, występują w wariantach „Master-PURgreen” L, H i HX. Wężę z materiałów odnawialnych zostały zaprojektowane w kilku odmianach w zależności od ich przeznaczenia – lekkie, średnio ciężkie i do zadań specjalnych. Wężę do zadań specjalnych charakteryzują się specjalnie wzmocnionymi ściankami. Nowa seria węży przeznaczona jest do przesyłania gazów, cieczy oraz pyłów, odprowadzania materiałów ściernych, a także jako elementy zabezpieczające o podwyższonej odporności mechanicznej. Nowa seria produktów spełnia standardy, jakim podlegają modele z serii „Master-PUR”.

(www.masterflex.de)

Słowa kluczowe: surowce odnawialne, termoplastyczny poliuretan (TPU), wężę wentylacyjne, Master-PURgreen.

Dostęp do materiałów źródłowych:

- Biblioteka Instytutu Mechaniki Precyzyjnej, www.imp.edu.pl, tel. 022/ 56 02 523

- www.european-coatings.com

Opracowanie: K. Szmigielska