

Wyeliminować rzekę rozpuszczalników

Zagadnienie czyszczenia w przemyśle jest jednym z tematów, które ostatnio coraz częściej pojawiają się na stołach szefów produkcji, utrzymania ruchu czy też technologów. Klasyczne metody zaczynają już nie wystarczać. I to nie dlatego, że są nieskuteczne, ale dlatego, że nie są bezpieczne — zarówno dla pracowników obsługujących maszyny czyszczące, jak i dla środowiska.

Krzysztof Niedźwiedź



ARTYKUL SPONSOROWANY

Odtłuszczenie rozpuszczalnikami węglowodorowymi jest jeszcze najpowszechniejszą metodą czyszczenia stosowaną w naszym przemyśle. Tego rodzaju procesy niosą jednak za sobą szereg ograniczeń i rygorów. Są one coraz bardziej odczuwalne przez nasze firmy, szczególnie ostatnio — po naszym wejściu do Unii Europejskiej, gdzie już od dawna istnieje cały system kontroli i eliminacji zużycia substancji niebezpiecznych, w tym także wyżej wymienionych rozpuszczalników. Stworzone zostało odpowiednie prawo, które praktycznie bez żadnych okresów przejściowych jesteśmy zobowiązani przestrzegać także w Polsce. Wiele przepisów wprowadzono już na długo przed naszą akcesją do Unii. Dodatkowo, jako, że węglowodorowe środki czyszczące są w przeważającej części produktami przeróbki ropy naftowej, obrót nimi podlega szczególnemu nadzorowi podatkowemu — są po prostu wyrobami akcyzowymi.

Lista negatywów

Uregulowania prawne obejmują cały szereg aspektów dotyczących bezpieczeństwa pracy, ekologii, utylizacji odpadów, transportu i wielu innych. Rozpuszczalniki węglowodorowe, szczególnie zawierające pochodne aromatyczne, nie są bezpieczne dla pracowników. Przy częstym wdychaniu par mogą powodować nudności, bóle i zawroty głowy, a w krańcowych przypadkach utratę przytomności i uzależnienia. Bardzo ważnym problemem jest ich łatwopalność i wybuchowość, co narzuca na użytkowników obowiązek stosowania szczególnych zabezpieczeń. Ostatnie badania wykazały, że wiele węglowodorowych środków czyszczących jest rakotwórcza, a pewna ich część — mutagenna. Sporo problemów może przysporzyć transport i magazynowanie tego rodzaju rozpuszczalników. Wysokie klasy ADR, obowiązek tworzenia strefy wybuchu, odpowiednia wentylacja w pomieszczeniach zamkniętych to dość duże i kosztowne uciążliwości z tym związane.

Lista ekologicznych obciążeń jest także długa. Przymus ograniczania emisji szkodliwych związków do atmosfery, wysokie opłaty ekologiczne, kłopoty z utylizacją zużytych środków czyszczących to tylko niektóre z nich. Wszystkie te czynniki powodują, że ponosimy w naszych

solvadis polska

Dystrybutor na terenie Polski
produktów firm:



Sachtleben Chemie GmbH:

siarczany baru naturalne,
siarczany baru syntetyczne BLANC FIXE,
litopony, siarczki cynku SACHTOLITH,
biele tytanowe



Dennert Poraver GmbH:

granulat ze spienionego szkła
dla budownictwa



Anderol BV:

oleje sprężarkowe, przekładniowe
i łożyskowe na bazach syntetycznych



Elementis Chromium LLC:

tlenek chromu zielony
bezwodnik kwasu chromowego
dwuchromian sodu
dwuchromian potasu



Kenrich Petrochemicals:

modyfikatory sprzęgające składniki
tworzyw sztucznych i farb antykorozyjnych



Colortek Farbsysteme GmbH:

pliny barwniki i modyfikatory
do tworzyw sztucznych



VPS Lubricants BV:

oleje, smary przemysłowe
i samochodowe na bazach mineralnych



solvadis cpc:

mieszanki gazów do aerozoli



solvadis france:

środki czyszczące i dezynfekujące
dla przemysłu spożywczego



Statoil:

metanol



Fuchs W. Industrie:

nowoczesne technologie odtuszczania



Süd Chemie AG:

dodatki reologiczne
modyfikatory do chemii gospodarczej
flokulanty do przemysłowych oczyszczalni ścieków



Ashland-Süd Chemie-Kernfest GmbH:

żywice i dyspersje do systemów wodnych



MSU GmbH:

mika

solvadis polska sp. z o.o.

Nasz adres:

solvadis polska sp.z o.o.

ul. Piłsudskiego 74,50-020 Wrocław
tel. 0 71/372 30 70
0 71/372 30 68, 0 71/372 30 85
fax 0 71/372 30 80

Biuro Kraków:

tel. 0 12/ 282 63 50
tel. kom. 0 691 444407
fax 0 12/ 282 63 40

Biuro Warszawa:

tel. 0 89/ 519 93 10
tel. kom. 0 691 444401
fax 0 89/ 519 93 11

Biuro Poznań:

tel. 0 61/ 8306490
tel. kom. 0 691 444410
fax 0 61/ 8306490

Biuro Włocławek:

tel. 0 54/ 2541672
tel. kom. 0 691 444441
fax 0 54/ 2541673



przedsiębiorstwach spore koszty, których przyczyny generowania nie zawsze jesteśmy w stanie prawidłowo uchwycić. Czy można temu zapobiec? W dużej części tak. Odpowiedzią są nowe technologie czyszczenia.

Idea Enviro-Wash

Jedną z takich technik, przynajmniej w sferze warsztatowej i serwisu produkcji, jest koncepcja Enviro-Wash. Pomysł podsunęła sama natura. Czynnikiem eliminującym zabrudzenia, głównie wszelkiego rodzaju tłuszcze są bakterie.

Na zapotrzebowanie głównie przemysłu lotniczego i samochodowego we Francji powstała metoda wodna odtłuszczenia na zimno bazująca na biodegradacji enzymatycznej łańcuchów węglowodorowych, z których zbudowane są cząsteczki tłuszczów. Fizycznie jest to myjka wykonana z bardzo wytrzymałych mate-

riałów, odporna na wszelkie możliwe urazy, których może doznać w warunkach warsztatowych. Jest przy tym bardzo lekka (tylko 32 kg bez cieczy czyszczącej), estetyczna w wyglądzie i bardzo prosta w obsłudze.

Myjka składa się z zasobnika na ciecz czyszcząca, blatu roboczego o nośności do 100kg wraz ze zlewem, giętkiego kranika i szczoteczki ułatwiających mycie, pompy i grzałki oraz modułu sterującego. Sercem myjki jest biofiltr wraz ze specjalnie dobraną cieczą czyszcząca. Biofiltr oddziela zanieczyszczenia mechaniczne o wielkości powyżej 50 μm . Zawiera specjalnie dobrane kultury bakterii, które przedostając się do cieczy czyszczącej wydzielają enzymy trawiące całą gamę różnych tłuszczów. Produktem reakcji jest woda i dwutlenek węgla. Sama ciecz — Specinet BioFluide jest medium czyszczącym i odtłuszczającym. Ma neutralny odczyn (pH ok. 7) i jest bezpieczna dla skóry. Charakteryzuje się niską lotnością, a jej pary nie są toksyczne. Z czyszczonych elementów usuwa także trudne zanieczyszczenia przemysłowe (np. nagary). W związku z tym, że czyszczenie odbywa się w temperaturze 40°C, nagrzane elementy szybko wysychają i nie pozostają na nich żadne widoczne zacieki.

Myjka zapewnia całkowite bezpieczeństwo obsługi. Ciecz i jej pary nie są palne ani wybuchowe, są bezzapachowe. Praca jest cicha i komfortowa. Do jej użytkowania nie są niezbędne specjalne instalacje wentylacyjne. Jej instrukcja obsługi sprowadza się do opisu pięciu przycisków sterujących na hermetycz-

nym panelu, które dodatkowo są umieszczone tak, aby w przypadku zajętych rąk można było je naciskać kolaniem.

Zyskuje środowisko, zarabia użytkownik

Myjka jest praktycznie bezodpadowa. Biofiltr, jako odpad jest w całości biodegradowalny. Cieczy nie trzeba wymieniać, wystarczy dolać świeżego roztworu aby uzupełnić straty spowodowane rozchlapaniem lub odparowaniem. Z ekonomicznego punktu widzenia, myjka jest urządzeniem dużo tańszym w eksploatacji od klasycznych myjek węglowodorowych lub detergentowych. Brak szkodliwości dla środowiska i bezpieczeństwo pracy eliminuje dodatkowe koszty (opłaty środowiskowe, zwiększone koszty transportu ze względu na ADR-y, koszty magazynowania i utylizacji substancji niebezpiecznych). Przy intensywnej eksploatacji, tj. 8 godzin dziennie bez przerw, koszt roczny nie powinien przekroczyć 5500 zł, wliczając w to materiały eksploatacyjne (biofiltry i ciecz czyszcząca), zużytą energię elektryczną, itd. Trwałość urządzenia szacuje się na ok. 10 lat.

Zastosowania

Ekologiczna myjka Enviro-Wash, jak wspomniano, jest urządzeniem stosowanym głównie w serwisach i warsztatach przemysłowych do czyszczenia narzędzi, różnego rodzaju form, elementów maszyn czy drobnych urządzeń. Ale nie tylko. Przy niewielkiej skali produkcji może być używana do czyszczenia międzyoperacyjnego. Zawartość inhibitorów korozji w cieczy myjącej dodatkowo zabezpiecza powierzchnie metalowe przed pa-



sywacją. Po takim czyszczeniu elementy mogą być malowane, spawane, klejone, galwanizowane bez dodatkowego przygotowania. Ze względu na chemicznie obojętny charakter cieczy, myjkę można stosować także do odtłuszczenia elementów z tworzyw sztucznych (plastiki, gumy, kauczuki, itp.).

Standardowo myjka jest oferowana w dwóch rozmiarach, ale istnieje możliwość przerobienia blatu roboczego, kształtu zlewu i części myjącej w zależności od potrzeb konkretnego użytkownika. Tak zmodyfikowane myjki pracują w wielu firmach, także w Polsce. Urządzenie znalazło już zastosowania w kilkuset firmach Europy Zachodniej, szczególnie w branży lotniczej (np. SNECMA, EADS, Eurocopter), samochodowej (PSA, Renault, Ford, Fiat, GM) i jej podwykonawców (np. Valeo, Bosch, Faurecia, Michelin), a także w przemyśle rolno-spożywczym (Nestlé, Belin, Rivoire), elektronicznym (Alcatel, Legrand, Kodak), drukarskim, energetyce i wielu innych.

Prezentowane tu urządzenie czyszczące Enviro-Wash jest jednym z pozytywnych przykładów tego jak można zastępować niebezpieczne i kosztowne technologie nowymi, przyjaznymi dla otoczenia, człowieka i jego kieszeni rozwiązaniami. Warto by było, abyśmy obserwując i stosując tego rodzaju nowinki zmieniali nasze praktyczne podejście do zagadnień bezpieczeństwa pracy i środowiska naturalnego. Specjalnie użyte zostało słowo „praktyczne”, bo w teorii zwykle



jesteśmy znakomici. Jeżeli takiej zmianie mentalności towarzyszy obniżenie kosztów, czyli zwiększony nasz zysk, tym bardziej powinniśmy być skłonni do zainteresowania się takimi urządzeniami jak Enviro-Wash.

Myjka jest dystrybuowana przez firmę *solvadis polska* z Wrocławia.

Autor reprezentuje firmę *solvadis polska*
niedzwiadz@solvadis-polska.com.pl

