



Parafiny i woski do impregnacji płyt i drewna

WODOODPORNOŚĆ | Emulsja parafinowa jest nieszkodliwym środkiem ochronnym

Emulsje parafinowe stosowane są do powlekania wyrobów drewnianych, płyt drewnopochodnych, w tym pilśniowych i podobnych.

Janusz Bekas

Do produkcji płyt drewnopochodnych typu OSB, MDF czy HDF potrzebne są nie tylko wióry drzewne i kleje o jak najmniejszej zawartości formaldehydu, ale także... emulsje parafinowe zapewniające płytom odpowiednią wodoodporność. Struktura emulsji pozwala na skuteczne zaimpregnowanie powierzchni o nieregularnych kształtach. Jej zastosowanie umożliwia uzyskanie cienkiej warstwy ochronnej na powierzchniach szorstkich i porowatych, co jest z reguły utrudnione z powodu dużej lepkości środków hydrofobizujących. Głównie z uwagi na tę cechę emulsje są wykorzystywane do impregnacji wyrobów drewnianych, płyt drewnopochodnych, a także lin, przędzy i tekstyliów.

Produkty dla branży drzewnej

Największym polskim i jednym z wiodących w Europie producentów i dystrybutorów parafin rafinowanych i odwaniowanych jest Polwax SA. Należą do niej dwa zakłady produkcyjne w Czechowicach-Dziedzicach i w Jaśle. Polwax powstał w wyniku prywatyzacji w 2012 r. spółki LOTOS Parafiny.

– Nasza produkcja obejmuje głównie przetwarzanie gaczu parafinowych, czyli produktu powstającego w procesie przerobu ropy naftowej – wyjaśnia Jacek Stelmach, wiceprezes zarządu Polwax SA. – Z gaczu parafinowych otrzymujemy w procesach odparafinowania, rafinacji i blendingu różnego typu parafiny, masy parafinowe, woski przemysłowe, jak również emulsje parafinowe.

Głównym wyrobem dedykowanym branży producentów płyt drewnopochodnych jest właśnie emulsja parafinowa. Sprawdza się ona również u producentów palet drewnianych, głównie do zabezpieczania klocków, które są najbardziej narażoną na zniszczenie częścią palety. Zastosowanie emulsji pozwala na wydłużenie okresu trwałości palety. Emulsja parafinowa wykorzystywana jest także w tartakach do zabezpieczenia czoł świeżej tarcicy, chroniąc ją przed rozsychaniem się i pękaniem, co ogranicza pochłanianie wody i zabrudzenie.

– Dostarczamy również wosk impre-

gnacyjny do produktów drewnianych z litego drewna – podkreśla Jacek Stelmach. – Producent podłóg z Barlinka odbiera od nas tzw. klej topliwy, czyli wosk, który służy do zabezpieczenia czoł desek drewnianych i bardzo dobrze się sprawdza. Wosk ten stanowi mieszaninę nie tylko wosków parafinowych, ale też wosków syntetycznych. Nanosi się go na ciepło; tworzy on na desce trwałą powłokę wodoodporną.

Polwax oferuje także inne produkty parafinowe przeznaczone do impregnacji drewna. Woski P4 wysokozaolejony i P niskozaolejony stosowane są głównie jako środki zabezpieczające materiały drewniane przed szkodliwym działaniem wilgoci. Wosk P4 wykorzystywany jest również przez producentów drewnianych i płytowych rozpalek kominkowych, wykonywanych z wiórów. Wosk stosowany jest równocześnie jako lepiszcze i nośnik energii. Nasączone woskiem wióry sprawdzają się znakomicie jako szybka rozpalka. Polwax jest też jedynym w Polsce dostawcą parafiny przeznaczonej do impregnacji zapalek drewnianych.

Najnowszym produktem spółki dla branży drzewnej jest wosk topliwy, który służy do zabezpieczenia czoł desek drewnianych.

– Wosk ten stanowi mieszaninę nie tylko wosków parafinowych, ale też wosków syntetycznych – wyjaśnia Izabela Robak, szef Biura Technologii i Rozwoju. – Wosk topliwy jest klejem typu HotMelt – nanosi się go na ciepło, a po wystygnięciu tworzy on na desce trwałą powłokę wodoodporną.

Polwax planuje ekspansję

Jeszcze kilka lat temu krajowy rynek emulsji parafinowych szacowany był na około 20 000 ton rocznie. Przez zmiany technologiczne w przemyśle zapotrzebowanie na emulsje naftowe zmniejszało się i wynosi obecnie około 15 000 ton.

– Nasz udział oceniamy na około 25-30 proc. – mówi Jacek Stelmach. – Konkurencję stanowią firmy polskie i zagraniczne, które pokrywają zapotrzebowanie rynku. My uważamy, że to dobry punkt wyjścia do naszej planowanej ekspansji rynkowej, nie tylko poprzez zwiększanie sprzedaży, ale przede wszystkim poszerzanie oferty o zaawansowane technologicznie emulsje o jeszcze lepszych parametrach. Prowadzimy intensywne badania i prace wdrożeniowe dostosowujące emulsję do wymagań konkretnego odbiorcy.

– A te bardzo często zmieniają się z dostawą na dostawę – dodaje Izabela Robak. – Raz oczekiwana jest emulsja o 60-proc. zawartości suchej masy,



Emulsja parafinowa to określona zawiesina w wodzie.

Emulsje parafinowe LTP E-60 lub LTP E-50 otrzymywane są na bazie surowców ropopochodnych, stosowane głównie jako środek zabezpieczający materiały drewniane i drewnopochodne przed szkodliwym działaniem wilgoci. Produkt nie zawiera składników sklasyfikowanych jako niebezpieczne.

a raz o zawartości 50 proc. Na bieżąco prowadzone są prace związane z doborem surowca zapewniającego spełnienie oczekiwanych właściwości użytkowych emulsji.

Dzięki zastosowaniu emulsji możliwe staje się uzyskanie cienkiej warstwy ochronnej na powierzchniach szorstkich i porowatych. Zapewnia ona płytom wiórowym odpowiednie parametry spęcznienia i nasiąkliwości wyrobu gotowego. Określają one odporność wyrobu na zawilgocenie oraz zdolność do zachowania kształtu pomimo kontaktu z wodą.

– Sprzedając naszą emulsję, wiemy, jakie parametry ma spełniać gotowa płyta, czyli jak ma być zabezpieczona – tłumaczy szef Biura Technologii i Rozwoju. – Dostosowujemy nasz produkt do indywidualnych wymagań producentów. Efekt końcowy to połączenie technologii wytwarzania płyt oraz specyficznych

cepturę emulsji, a w szczególności bazy surowcową.

– Właściwości użytkowe emulsji sprawdzane są w trakcie prób technologicznych przeprowadzanych u potencjalnego odbiorcy – dodaje Izabela Robak.

Emulsje wrażliwe na temperaturę

Emulsje powinny być stosowane w celu wydłużenia żywotności elementów drewnianych, choćby właśnie klocków palet, które są narażone na większy nacisk i wpływ warunków atmosferycznych. Można je nanosić pędzlem, metodą natryskową lub przez zanurzenie.

Emulsja jest cieczą bardzo wrażliwą na temperaturę, a jej przechowywanie musi odbywać się w temperaturach dodatnich między +5° a +35°C, bo przy zmianie temperatury ma ona tendencję do rozwarstwiania się lub kłaczkowania. Jeżeli emulsja jest przechowywana właściwie, czyli w odpowiedniej temperaturze i przy zapewnieniu okresowego mieszania, długo zachowuje trwałość. Emulsja może utracić stabilność także na skutek wstrząsów mechanicznych lub niepożądanych zanieczyszczeń obecnych w mieszaninie.

Przyszłość w rozwoju

– Staramy się dopasować ofertę do klientów, a jednocześnie mieć produkt atrakcyjny cenowo – mówi Izabela Robak. – Sprawdzamy też możliwości stosowania nowych surowców. Właśnie jesteśmy w trakcie prac badawczych, które dotyczą otrzymywania emulsji z nowych, niewykorzystywanych dotychczas komponentów. Chodzi o poprawę jakości gotowych płyt i niespodowodowanie znaczącej podwyżki ceny. Jest to bardzo trudne, ponieważ w całej Europie widać wyraźną zmianę w dostępie do surowców przeznaczonych do produkcji emulsji. Podstawowym surowcem jest tzw. gacz parafinowy, który powstaje podczas odparafinowania olejów bazowych. Operacje te wykonywane są najczęściej na starszych instalacjach do produkcji olejów bazowych. Tymczasem obecnie do produkcji olejów stosowane są inne technologie, w których nie otrzymujemy się gaczu parafinowego. Staramy się je zastąpić, jeśli to możliwe, innymi dostępnymi surowcami. Stąd ciągle poszukiwanie nowych receptur, nowych możliwości produkcji wyrobów, które będą spełniały wymagania klientów.

Dlatego Polwax zamierza w tym roku zastąpić stosowane w spółce „komory potne” komorą szwajcarskiej firmy Sulzer, umożliwiającą produkcję parafin standardowych z gaczu parafinowych, wykorzystując odmienne temperatury krystalizacji poszczególnych frakcji węglowodorów. Umożliwiają one precyzyjniejsze sterowanie temperaturą procesu i odzyskiwanie części energii z procesu oraz wyeliminowanie zrzutu ścieków przez zamknięcie obiegu wody technologicznej.

Spółka Polwax wyprodukowała w 2012 r. 55 000 ton produktów gotowych, zatrudniając około 250 pracowników, i osiągnęła obroty na poziomie 260 mln zł. ●

ok. **25** %
→ udziału w rynku ma obecnie Polwax

55 tys.
→ ton produktów wyprodukowano w 2012 roku

35 °C
→ może wynosić temperatura przechowywania emulsji