

36 | Temat z bliska

PARZENIE | Zakłady Maszynowe Hamech

Drewno termicznie modyfikowane

Drewno termicznie modyfikowane w wolnym tłumaczeniu z angielskiego znaczy „termodrewno”, a w żargonie praktyków bardzo często nazywane jest „drewnem wędzonym”, „drewnem kopconym” lub „drewnem dymionym”. Ze względu na walory kolorystyczne oraz zmniejszoną kurczliwość i pęcznienie znajduje w przemyśle szerokie zastosowanie.

IRENEUSZ MACIĄG

Coraz częściej w branży drzewnej słychać o różnych modyfikacjach drewna - termicznych i chemicznych. Jednak by móc wykonać jakąkolwiek modyfikację drewna trzeba do tego użyć odpowiedniego sprzętu.

Firma Hamech z Hajnówki we współpracy z doc. dr. Longinem Glijerem i dr. Markiem Grześkiewiczem oraz Zakładem Automatyki i Elektroniki Automatek, widząc zapotrzebowanie rynkowe na tego typu urządzenia, opracowała oryginalną konstrukcję do termicz-

nej modyfikacji drewna. Jest to urządzenie typu komorowego przeznaczone do termicznej modyfikacji drewna gatunków iglastych i liściastych w atmosferze pary wodnej i w temperaturze do 200 stopni. Proces ten sprawia, że drewno lepiej się przebarwia i wykazuje poprawę niektórych właściwości fizykochemicznych.

Budowa

Konstrukcja nośna i szkielet komory został wykonany z profili aluminiowych i stali kwasoodpornej, a izolacje stanowi hydrolizowana wełna szklana

o grubości 150 mm w okładzinach z blachy aluminiowej. Urządzenie składa się z części grzejnej i komory załadowniczej, do której wprowadzane są palety z drewnem. W skład części grzejnej komory wchodzi również kanał wentylacyjno-grzewczy z wentylatorem rewersyjnym, palnik olejowy, dysze wody, dysze pary oraz sensory pomiarowe. Ze względu na to, że główna faza modyfikacji zachodzi w atmosferze przegrzanej pary wodnej w wysokiej temperaturze, urządzenie to nazwano parzelnią wysokotemperaturową i oznaczono symbolem PW-10.

Zasada działania

Modyfikacji termicznej w parzelni wysokotemperaturowej PW-10 poddaje się drewno o wilgotności bezwzględnej około 8 procent. Modyfikacja polega na kontrolowanym wygrzaniu drewna w atmosferze przegrzanej pary wodnej, gdzie źródłem energii cieplnej jest palnik na olej opałowy. Sterowanie całym procesem obróbki wysokotemperaturowej drewna odbywa się za pomocą programowalnego sterownika mikroprocesorowego poznańskiej firmy Automatek. Dzięki temu po załadowaniu komory operator uruchamia zaprogramowany wcześniej proces, który przebiega w pełni



Parzelnia wysokotemperaturowa PW-10.

Wywiad | Sylwester Jabłoński – firma Parkiety Jabłoński

Firma Parkiety Jabłoński od pewnego czasu jest użytkownikiem parzelni wysokotemperaturowej PW-10 firmy Hamech.

GPD: Do czego wykorzystywana jest aktualnie w pańskiej firmie parzelnia PW-10?

Sylwester Jabłoński: Jesteśmy producentem litych podłóg drewnianych, toteż modyfikujemy głównie półwyroby przeznaczone na deskę podłogową i parkiet. Zazwyczaj są to elementy z drewna dębowego i jesionowego, ale eksperymentujemy też z bukiem. Świadczymy również usługi w zakresie modyfikacji. Z powodzeniem modyfikowaliśmy takie gatunki, jak sosna, świerk, topola i brzoza.

GPD: W jakim celu wykonywane są te modyfikacje?

S.J.: W wyniku obróbki wysokotemperaturowej drewna zmieniają się niektóre jego właściwości fizykochemiczne. Najbardziej zauważalną zmianą jest oczywiście wygląd. Drewno podczas procesu ciemnieje. Inna istotna cecha to zmniejszona wilgotność równoważna drewna. W tych samych warunkach otoczenia drewno modyfikowane ma nawet o połowę niższą wilgotność niż drewno niemodyfikowane termicznie. Znacznie zmniejsza się też współczynnik skurczu/spęcznienia drewna modyfikowanego, co jest bardzo istotne w przypadku materiałów podłogowych – nie pojawiają się szparki i łódki. Minusem zwiększonej odporności na działanie wody jest nieco bardziej złożony pomiar wilgotności drewna modyfikowanego, ponieważ metoda elektrometryczna daje nieprawdziwy wynik. W stu procentach skuteczna jest metoda suszarkowo-wagowa i taką właśnie stosujemy w naszej firmie.

GPD: Podsumowując, jak ocenia pan parzelnię znajdującą się w zakładzie?

S.J.: Pracuje ona już w naszym zakładzie ponad rok i jak dotychczas nie mieliśmy żadnych problemów z jej obsługą. Wiadomo że proces obróbki termicznej wymaga na początku dostosowania poszczególnych parametrów, ale po ich dobraniu i sprawdzeniu wszystko działa jak należy. Parzelnia pozwoliła nam również poszerzyć asortyment oferowanych przez nas produktów.

automatycznie zgodnie z zadanymi parametrami.

Ekonomia

W parzelni zastosowano ogrzewanie za pomocą palnika olejowego,

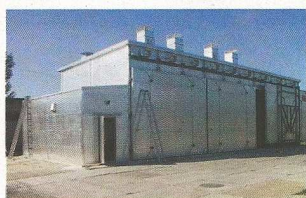
dzięki czemu proces modyfikacji drewna jest tańszy niż w przypadku ogrzewania elektrycznego. Na modyfikację metra sześciennego drewna parzelnia potrzebuje około 25 litrów oleju opałowego.



Sterownik firmy Automatek.



ZAKŁADY MASZYNOWE HAMECH Sp. z o.o.
17-200 Hajnówka ul. A. Krajowej 3
tel. +48 (85) 682 20 21
fax. +48 (85) 682 22 07
www.hamech.pl



SUSZARNIE DO DREWNA



EKOLOGICZNE KOTŁOWNIE



ZESTAWY GRZEWcze



PARZELNIE DO DREWNA

Wymiary zewnętrzne (szer. x dł. x wys.)	4460 x 3800 x 2500 mm
Wymiary przestrzeni załadowniczej	2700 x 2500 x 1800 mm
Moc cieplna palnika olejowego	70 kW
Pobór energii elektrycznej	2,6 kW
Woda do instalacji nawilżająco-chłodzącej	ciśnienie 2-3 atm. natężenie przepływu 10 l/min
Parametry pary wodnej	ciśnienie 0,05 MPa temperatura 110°C natężenie przepływu 120 kg/h
Wymiary wózka (2 szt.)	1200 x 2500 x 150 mm

Dane techniczne.