

Suszarnie wysokotemperaturowe

Odporniejszy surowiec

Drewno po suszeniu wysokotemperaturowym można stosować zarówno we wnętrzach, jak i na zewnątrz. Wewnątrz nadaje się doskonale na meble i wyposażenie, podłogi, sufity, panele, do produkcji saun i tazienek. W przypadku zastosowań zewnętrznych, produkt modyfikowany termicznie można zastosować jako okładzinę, meble ogrodowe, elementy budowlane, drzwi, elementy okien, ekrany akustyczne czy żaluzje.

Alicja Bagnucka-Rief

Firma Katres opracowała własną technologię i produkuje seryjnie komory do termicznej modyfikacji drewna o symbolu KHT, dzięki którym otrzymuje się ciekawy efekt na przeciętnej jakości drewnie, uzyskując interesującą kolorystykę i poprawiając parametry fizyko-mechaniczne surowca.

Czeska firma znana była do tej pory jako sprawdzony dostawca konwekcyjnych komór suszarniczych, parzelni do drewna czy też suszarni tunelowych. Firma rozpoczęła produkcję komór do suszenia drewna w 1991 r. i szybko stała się europejskim liderem na rynku.

Większa stabilność drewna modyfikowanego

Termiczna modyfikacja drewna jest procesem ekologicznym, a gazy jako produkt uboczny ulegają spalaniu. Po zastosowaniu ciepła i pary nie stosuje się dodatków, w tym np. chemikaliów. Proces zmienia nie tylko wygląd surowca, ale również jego właściwości. Co istotne, trwała zmiana zabarwienia drewna na ciemniejsze ma miejsce na całej powierzchni i grubości surowca. Proces powoduje wzrost stabilności wymiarowej na przekroju poprzecz-

nym drewna w stosunku do drewna wyjściowego, a także zmniejszenie higroskopijności drewna przy jednoczesnym zwiększeniu twardości drewna. Surowiec posiada lepsze właściwości przewodności cieplnej i nabywa długą żywotność. Podczas procesu odparowuje żywica. Suszenie wysokotemperaturowe powoduje wzrost odporności drewna na czynniki biologiczne, w tym gnicie i pleśń oraz odporność na owady. Drewno uzyskuje ulepszoną powierzchnię, na którą można także nanosić powłoki lakiernicze i olejowe. A co najważniejsze – proces pozwala na uzyskanie wyższej ceny sprzedaży w stosunku do surowca wyjściowego.

Modyfikacja krok po kroku

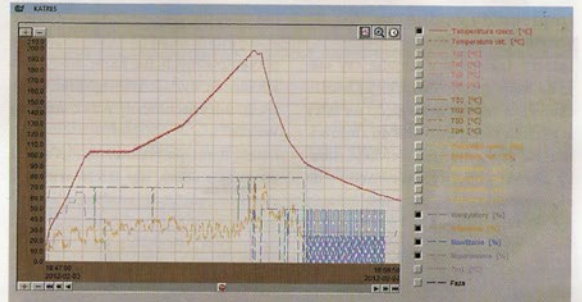
Drewno przed obróbką w komorach wysokotemperaturowych musi być wstępnie wysuszone w tradycyjnej suszarni konwekcyjnej do wilgotności maksymalnej 8-10%. Tak przygotowany surowiec wprowadzany jest na wózkach szynowych do właściwej komory modyfikacyjnej i szczelnie zamykany. Pierwszy etap procesu to ogrzewanie

parą nasyconą o temperaturze 130° C pod ciśnieniem ~550 Pa. Początkowa zawartość wilgoci w tym procesie to 8-10%, a końcowa 2-4%. Drugi etap suszenia odbywa się przy pomocy ciepła i pary w temperaturze około 100° C przy ciśnieniu ~550 Pa, co zapobiega pękaniu drewna. Następnie przy ciśnieniu ~1000 Pa otrzymuje się odporność na zmiany chemiczne w drewnie. Następnie ma miejsce rzeczywista obróbka cieplna w temperaturze od 190° C do 230° C przez okres dwóch do sześciu godzin, w zależności od rodzaju drewna i żądanej klasy końcowego produktu. Stosowana w procesie zasłona parowa chroni drewno przed spalaniem. Na samym końcu odbywa się chłodzenie parą o temperaturze 130° C oraz poprzez rozpylenie wody do uzyskania przez drewno wilgotności 4-6%.

Całość procesu regulowana jest automatycznie według systemu MK-500 firmy Katres.

Kompletna suszarnia

Suszarnia jest urządzeniem kompletnym, wyposażonym w gazowy system ogrzewania, wentylatory, nagrzewnice, nawilżacze, przetwornice pary i systemy pomiarowe. Urządzenie jest sprzedawane jako gotowe wraz z odpowiednim wprowadzeniem obsługi urządzenia do produkcji. Klient musi przygotować we własnym zakresie płytę betonową oraz doprowadzić energię elektryczną i wodę. Wielkość oferowanych komór jest uzależniona od potrzeb użytkownika. Katres oferuje suszarnie o wielkości wsadu: 5, 10, 30, 60 i 90 kubików. Temperatura środowiska suszenia sięga 230 stopni Celsjusza w zależności od rodzaju materiału. Komory można doposażyć w system dopalania gazów wronych. Suszarnia charakteryzuje się maszyną stalową nierdzewną konstrukcją nośną, przygotowaną w zakładzie Ka-



Piło-luparka TL1000Professional.

Fot. Katres



Komora KHT w firmie Domel.

Fot. Katres

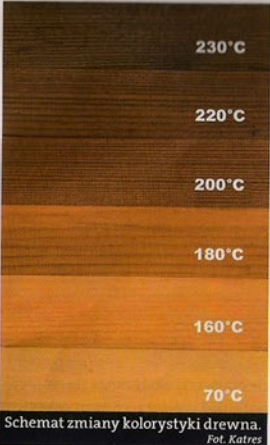
tres na podstawie dokumentacji opracowanej komputerowo. Ściany i dach są wykonane z kaset izolowanych termicznie o wymiarach 800 mm wysokości i 200 mm grubości. Kasety od strony wewnętrznej wykonane są z gładkiej stali nierdzewnej, a wszystkie łączenia w konstrukcji są hermetyczne. Z zewnątrz suszarnia pokryta jest aluminium. Suszarnia posiada wydajne wentylatory 750m³/sek., Ø1800 (22 kW Siemens) zapewniające przepływ powietrza 4,5 - 7,5 m/s. Obróty regulowane są automatycznie z rewersem. Wyposażeniem standardowym jest także przetwornica częstotliwości obrotów wirnika. Producent udziela

2-letniej gwarancji na swoją wysokotemperaturową suszarnię do modyfikacji drewna. Każdy odbiorca suszarni otrzymuje ustawione wcześniej programy do modyfikacji przygotowane na miękkie gatunki drewna według indywidualnych potrzeb. Są one wgrywane do sterownika na etapie laboratoryjnym. Suszarnie KHT wyposażone są w palniki gazowe na gaz ziemny. Istnieje jednak możliwość dostosowania systemu do gazu propan/butan. Ciekawą możliwością są palniki na pellet, również dostępne na zamówienie. Czas produkcji komory zależy od projektu i trwa od 4 do 6 miesięcy.



Sterowanie suszarni.

Fot. Katres



Schemat zmiany kolorystyki drewna.

Fot. Katres

KOMPLEKSOWA OFERTA NARZĘDZI DLA TARTAKÓW, FABRYK MEBLI I ZAKŁADÓW STOLARSKICH

gass

PRODUKCJA
REGENERACJA
OSTRZENIE

PPH GASS Sp. z o.o.
16-400 Suwałki, ul. Sejneńska 65B
tel./fax: +48 87 56 30 850
www.gass.com.pl
e-mail: gass@gass.com.pl

ISO 9001

preta

NARZĘDZIA DO OBRÓBKI DREWNA

pphu PRETA
ul. Cybińska 13
Swarzędz
tel. 61 651 50 95
fax 61 651 55 20
info@preta.com.pl
www.preta.com.pl

piły taśmowe
noże, wiertła, głowice