

Lekcja 26.

Temat: Urządzenia do hydrotermicznej i plastycznej obróbki drewna - wiadomości wstępne.

Na poprzednich kilku zajęciach zajmowaliśmy się suszarkami do drewna. W pewnym sensie są to urządzenia w których, głównym czynnikiem biorącym udział w szeroko pojętej obróbce drewna jest woda. Woda, która jest usuwana z drewna, ale też woda jako czynnik grzewczy, czy to w postaci ciekłej, czy też pary wodnej w grzejnikach lub nagrzewnicach, lub też w tych dwóch postaciach jako czynnik nawilżający w etapie wstępnym suszenia, lub w trakcie procesu suszenia w przypadku zbyt ostrego reżimu suszenia uruchamiane jest parowanie interwencyjne. Więc jednymi z podstawowych urządzeń do hydrotermicznej obróbki drewna są suszarnie. Ale w przemyśle drzewnym oprócz suszarni mamy do czynienia z innymi maszynami i urządzeniami wykorzystującymi wodę gorącą lub parę wodną do obróbki drewna. Wysoka temperatura medium w postaci pary wodnej lub gorącej wody ma na celu zmiękczenie drewna, czyli usunięcie naprężeń, a obróbka plastyczna ma na celu zmianę kształtu drewna. W większości obydwie procesy zachodzą razem, ale nie zawsze. Kształt wygięty desce można nadać poprzez podzielenie jej na listewki i połączenie jej przy użyciu kleju w odpowiedniej formie. Ale to są wyjątkowe metody obróbki.

Jeśli w urządzeniu stosowana jest gorąca woda, urządzenie to będzie się nazywało warnikiem, jeśli para wodna będzie to parnik. obydwie te urządzenia mogą mieć kształt walcaka i są otwierane. Przy otwieraniu nie wolno stawać na wprost urządzenia, gdyż stosunkowo wysokie ciśnienie może spowodować szybkie wyrzucenie elementu na zewnątrz.

Podstawowe urządzenia do hydrotermicznej obróbki drewna:

- Parzelnie do fryzów
- parzelnie do pryzm kleiniarskich i wyrzynków łuszczarskich
- autoklawy.

Lekcja 27.

Temat: Parzelnie do fryzów.

Parzelnia do fryzów przypomina swoją budową suszarnie do drewna. drewno w parzeln poddawane jest działaniu pary wodnej, która ma na celu usunięcie naprężeń wewnętrznych w drewnie, sterylizację, uplastycznienie i wyrównanie barwy drewna. Schemat parzeln do fryzów przedstawiony jest w załączniku nr 1.

Lekcja 28.

Temat: Parzelnie.

Parzelnie są to urządzenia przeznaczone do uplastycznienia pryzm okleiniarskich i wyrzynków łuszczarskich. Jest to wykonany z betonu basen przykrywany od góry pokrywą. w dolnej części znajduje się urządzenie w postaci grzejnika, który ogrzewa wodę. Woda zaczyna parować i ogrzewa drewno znajdujące się w tym basenie. Istnieją nowsze rozwiązania, w których do dolnej części basenu dostarczane jest medium w postaci pary wodnej poprzez układ perforowanych rur. Schemat parzeln do pryzm przedstawiony jest w załączniku nr 2.

Lekcja 29.

Temat: Autoklawy.

Autoklawy są to urządzenia, w których obróbka hydrotermiczna przebiega w atmosferze pary wodnej w temperaturze przekraczającej 100 stopni Celsjusza ciśnieniu nieco wyższym od ciśnienia atmosferycznego. W takich warunkach czas parowania drewnianych elementów jest krótszy niż w warunkach normalnych a efekt lepszy. Schemat autoklawu do parowania drewnianych elementów graniakowych przedstawiony jest w załączniku nr 3.

Przeciętny czas parowania drewna przyjmuje się jedną godzinę na jeden centymetr grubości elementu, oczywiście nie jest to sztywną granicą czasową, ponieważ inaczej paruje się wyrzynek, który jest

okrągły a inaczej pryzma, która ma inny kształt, jeszcze inaczej ma się to do łąty specjalistycznej w fabryce mebli giętych, a jeszcze inaczej do elementów o przekroju okrągłym również w fabrykach mebli giętych.

Lekcja 30.

Temat: Urządzenia do gięcia drewna.

Urządzenia do gięcia drewna są to urządzenia w których uplastycznione wcześniej drewno jest odpowiednio kształtowane.

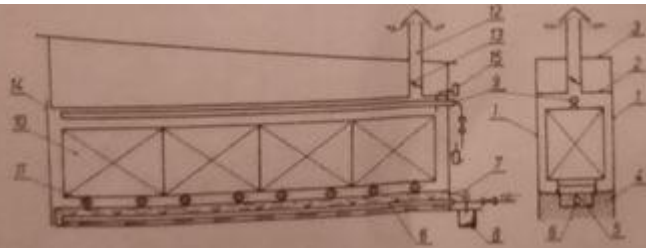
W zależności od rodzaju uytej siły mogą być ręczne lub mechaniczne.

W zależności od obrabianego elementu mogą być przeznaczone do elementów graniakowych lub płytowych.

W procesie gięcia drewna istotne jest aby element gięty przebywał tyle czasu w formie giętarskiej, aby jego kształt się utrwalił. Inny czas będzie dla elementu wcześniej obrabianego hydrotermicznie w celu jego uplastycznienia, a inny będzie czas utrwalania kształtu dla elementu giętego z równoczesnym klejeniem.

Zadanie 1.

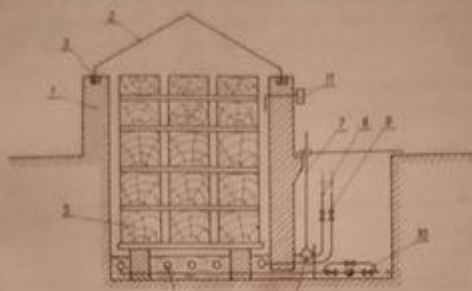
Znaleźć w ogólnie dostępnych źródłach i narysować schemat dowolnego urządzenia do gięcia drewna parowanego i do gięcia drewna z równoczesnym klejeniem.



Rys. 26.1. Parzenia do fryzów bukowych

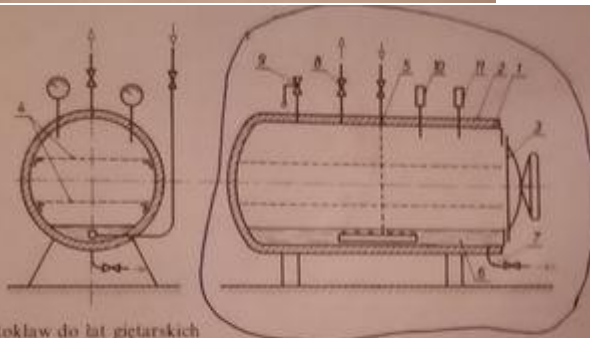
1 - łąki, 2 - stryp, 3 - dach, 4 - fundament, 5 - kanał wypełniony wodą, 6 i 9 - rury pocięrowane, 7 - przewód do odprowadzania nadmiaru wody, 8 - kanał ścikowy, 10 - drewno, 11 - sióznik, 12 - kominak wysłany, 13 - przepiętnia, 14 - drzew, 15 - termometr manometryczny

279



Rys. 26.2. Basen parzaniowy do przyzn okleinowych i wyrzynków leczarskich

1 - basen, 2 - pokrywa, 3 - kanał naczyniowy, 4 - grzejnik, 5 - drewno, 6 - przewód doprowadzający wodę, 7 - wskaźnik poziomu wody, 8 - przewód doprowadzający parę, 9 - przewód odprowadzający kondensat, 10 - sióznik, 11 - termometr



Rys. 26.3. Autoklaw do łaz pętarckich

1 - cylinder, 2 - izolacja cieplna, 3 - pokrywa, 4 - stal, 5 - przewód doprowadzający parę, 6 - woda, 7 - przewód odprowadzający kondensat, 8 - przewód odpowietrzający, 9 - zawór bezpieczeństwa, 10 - termometr, 11 - manometr