

Phụ lục 03:

TIẾN BỘ KỸ THUẬT VỀ “QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT GỖ HỘP KÍCH THƯỚC LỚN TỪ GỖ KEO LAI ĐÃ ĐƯỢC XỬ LÝ BIẾN TÍNH DÙNG LÀM NGUYÊN LIỆU SẢN XUẤT ĐỒ GỖ”

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-TCLN-KH&HTQT ngày tháng 3 năm 2020 của Tổng cục trưởng Tổng cục Lâm nghiệp)

1. Tên tiến bộ kỹ thuật

Quy trình công nghệ sản xuất gỗ hộp kích thước lớn từ gỗ Keo lai đã được xử lý biến tính dùng làm nguyên liệu sản xuất đồ gỗ.

2. Tác giả

Nhóm tác giả tiến bộ kỹ thuật: GS.TS. Phạm Văn Chương, PGS.TS. Vũ Mạnh Tường, TS. Nguyễn Trọng Kiên và ThS. Lê Ngọc Phước.

Tổ chức có tiến bộ kỹ thuật được công nhận: Trường Đại học Lâm nghiệp

Địa chỉ: Thị trấn Xuân Mai, huyện Chương Mỹ, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 02433 840 233

Fax: 02433 840 063

E-mail: khcn@vfu.edu.vn

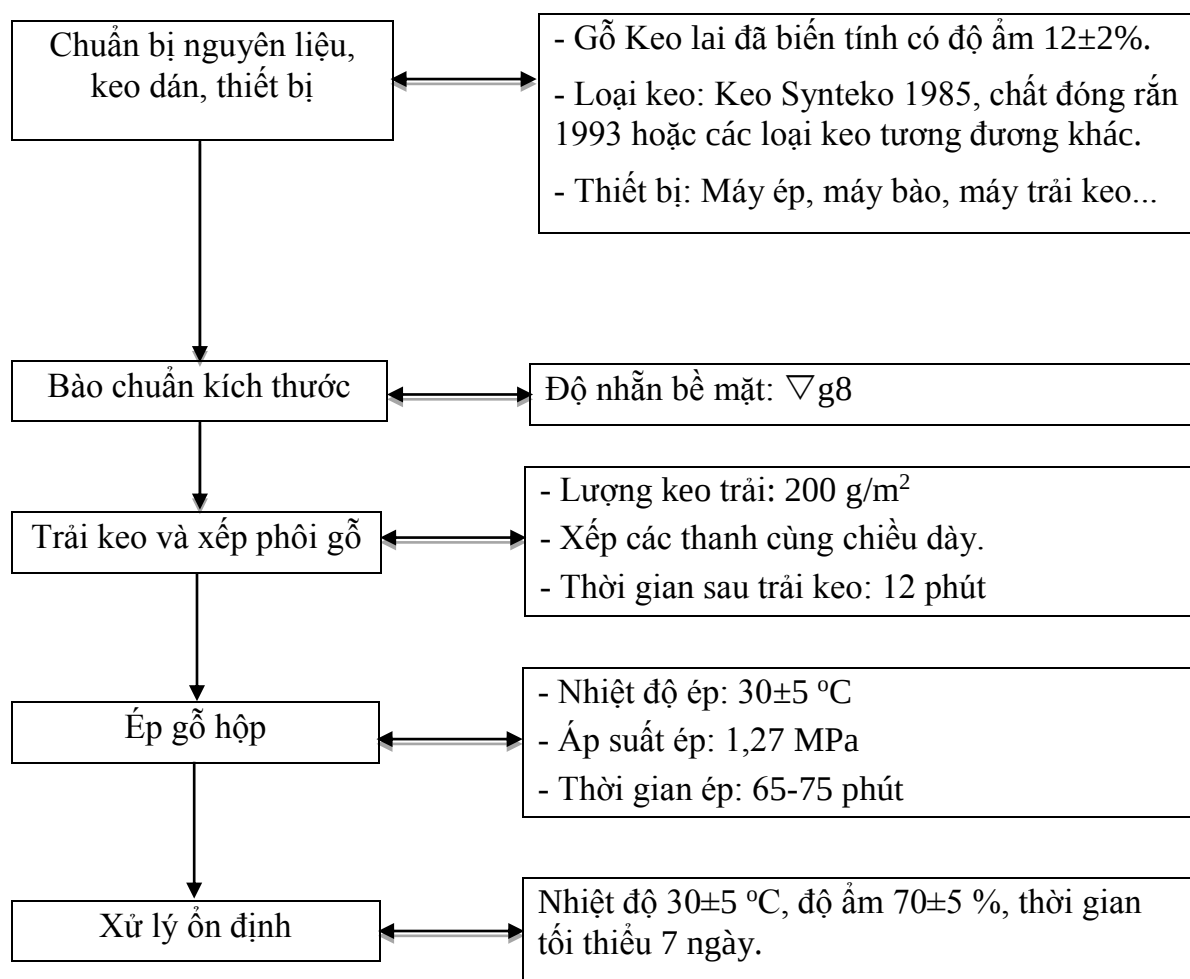
3. Xuất xứ của tiến bộ kỹ thuật

Quy trình công nghệ sản xuất gỗ hộp kích thước lớn từ gỗ Keo lai (*Acacia hybrid*) đã được xử lý biến tính dùng làm nguyên liệu sản xuất đồ gỗ là kết quả của đề tài KH-CN trọng điểm cấp Bộ “*Nghiên cứu công nghệ biến tính và bảo quản gỗ rừng trồng nâng cao độ bền cơ học, độ ổn định kích thước của gỗ đáp ứng yêu cầu nguyên liệu sản xuất đồ mộc, ván sàn chất lượng cao*” do Trường Đại học Lâm nghiệp thực hiện trong giai đoạn 2017 - 2019.

4. Tóm tắt nội dung của tiến bộ kỹ thuật

4.1. Nội dung của tiến bộ kỹ thuật

4.1.1. Sơ đồ quy trình công nghệ



Hình 1. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất gỗ hộp kích thước lớn

4.1.2. Mô tả quy trình

Bước 1: Chuẩn bị nguyên liệu, keo dán, chất đóng rắn và thiết bị

a) Chuẩn bị nguyên liệu

Gỗ Keo lai (*Acacia hybrid*) đã được biến tính theo Quy trình công nghệ biến tính nâng cao độ bền cơ học và vật lý cho gỗ Keo lai để làm nguyên liệu sản xuất đồ gỗ, với tỷ suất nén 40%. Tính chất của gỗ Keo lai sau khi biến tính theo yêu cầu tại Bảng 1.

Bảng 1. Tính chất nguyên liệu gỗ Keo lai đã biến tính nhiệt-cơ

TT	Tính chất	Đơn vị	Trị số
1	Khối lượng riêng (ở độ ẩm $12\pm 2\%$)	g/cm^3	$0,83\pm 0,02$
2	Độ bền uốn tĩnh	MPa	$115,5\pm 2,0$
3	Độ bền nén dọc	MPa	$52,1\pm 3,5$
4	Độ co rút thể tích	%	$1,41\pm 0,02$

b) Chuẩn bị keo dán

- Loại keo: Synteko 1985 hoặc tương đương.
- Chất đóng rắn: 1993 hoặc tương đương.

c) Chuẩn bị máy, thiết bị chính

- Máy ép nguội: Áp suất ép tối thiểu 2,0 MPa.
- Máy bào gỗ.
- Máy trải keo.

Bước 2: Trải keo và xếp phôi gỗ

- Trải keo: Sử dụng keo Synteko 1985 và chất đóng rắn 1993 (hoặc tương đương) với tỷ lệ pha trộn theo khối lượng giữa keo và chất đóng rắn là 100:15; lượng keo trải 200 g/m² bề mặt. Tổng thời gian trải và để ráo keo là 12 phút (thời gian trải: 4 phút và thời gian để ráo trước khi đưa lên bàn ép: 8 phút).

- Xếp phôi gỗ: Các tấm phôi gỗ được xếp cùng chiều dày, chiều dọc thớ trùng với chiều dài của hộp gỗ.

Bước 3: Ép gỗ hộp

Phôi gỗ được chuyển lên máy ép và thực hiện chế độ ép nguội với nhiệt độ ép 30±5 °C; áp suất ép 1,27 MPa; thời gian ép 65-75 phút.

Bước 4: Xử lý ổn định gỗ hộp sau khi ép

Mục đích của công đoạn này là để cho màng keo đóng rắn hoàn toàn.

Gỗ hộp sau khi ép được giữ ổn định trong môi trường tự nhiên. Nhiệt độ 30±5 °C, độ ẩm tương đối 70±5%, thời gian tối thiểu 7 ngày.

Chất lượng của gỗ hộp tạo ra từ gỗ Keo lai sau biến tính đạt được các tính chất cơ học và vật lý tại Bảng 2.

Bảng 2. Tính chất của gỗ hộp từ gỗ Keo lai đã biến tính

TT	Tính chất	Đơn vị tính	Trị số	Tiêu chuẩn kiểm tra
1	Khối lượng riêng	g/cm ³	0,81±0,02	TCVN 8574:2010
2	Độ bền uốn tĩnh	MPa	95,7±2,0	TCVN 8574:2010
3	Độ bền nén dọc	MPa	49,8±2,0	TCVN 8574:2010
4	Độ ẩm	%	10,6±2,0	TCVN 8574:2010
5	Mô đun đàn hồi uốn tĩnh	GPa	11,2±1,0	TCVN 8574:2010
6	Độ bền kéo trượt màng keo	MPa	5,3±0,5	TCVN 8576:2010

Tính chất vật lý và cơ học của hộp từ gỗ Keo lai sau biến tính có khối lượng riêng tương đương gỗ nhóm II; độ bền nén dọc tương đương gỗ nhóm III; độ bền uốn tĩnh tương đương gỗ nhóm III theo tiêu chuẩn TCVN 12619-2:2019 (Gỗ - Phân loại. Phần 2: Theo tính chất vật lý và cơ học).

4.2. Địa điểm ứng dụng

Tất cả các cơ sở sản xuất đồ gỗ trên toàn quốc có đủ máy, thiết bị có thể ứng dụng tiến bộ kỹ thuật này.

4.3. Điều kiện ứng dụng

- Nguyên liệu: Gỗ Keo lai (*Acacia hybrid*) đã được biến tính đạt chất lượng gỗ có một số tính chất cơ học và vật lý theo Bảng 1.

- Máy, thiết bị: Các cơ sở sản xuất đồ gỗ được trang bị máy bào, máy cưa đĩa, máy phay mộng, máy đánh nhãn và máy ép nguội. Máy ép nguội phải đảm bảo các thông số theo yêu cầu của quy trình công nghệ gồm: kích thước mặt bàn và khoang ép lớn đảm bảo theo kích thước gỗ hộp, áp suất ép phải lớn hơn hoặc bằng 2,0 MPa.
