

Số: 590/QĐ-TCLN-KH&HTQT

Hà Nội, ngày 28 tháng 12 năm 2018

QUYẾT ĐỊNH

Công nhận tiến bộ kỹ thuật lĩnh vực Lâm nghiệp

TỔNG CỤC TRƯỞNG TỔNG CỤC LÂM NGHIỆP

Căn cứ Quyết định số 28/2017/QĐ-TTg ngày 03/7/2017 của Thủ tướng Chính phủ về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Tổng cục Lâm nghiệp trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

Căn cứ Thông tư số 04/2018/TT-BNNPTNT ngày 03/5/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định tiêu chí, trình tự, thủ tục công nhận tiến bộ kỹ thuật trong nông nghiệp;

Căn cứ đề nghị của Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam tại văn bản số 652/KHLN-KH ngày 07/12/2018 về việc đề nghị công nhận tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới;

Căn cứ biên bản họp ngày 23/12/2018 của Hội đồng tư vấn thẩm định tiến bộ kỹ thuật được thành lập theo Quyết định số 567/QĐ-TCLN-KH&HTQT ngày 14/12/2018 của Tổng cục Lâm nghiệp; Bản giải trình và hồ sơ bổ sung việc công nhận tiến bộ kỹ thuật, công nghệ mới của nhóm tác giả;

Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Hợp tác quốc tế,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Công nhận tiến bộ kỹ thuật “**Quy trình công nghệ tạo sản phẩm gỗ khối từ ván bóc gỗ keo**”, kèm theo bản tóm tắt mô tả tiến bộ kỹ thuật tại Phụ lục đính kèm.

Nhóm tác giả tiến bộ kỹ thuật: TS. Nguyễn Quang Trung, ThS. Hà Tiến Mạnh, ThS. Đặng Đức Việt, ThS. Phạm Thị Thanh Miền và ThS. Nguyễn Thị Phương.

Tổ chức có tiến bộ kỹ thuật được công nhận: Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.

Điều 2. Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, nhóm tác giả của tiến bộ kỹ thuật và các đơn vị liên quan có trách

nhiệm hướng dẫn, phổ biến tiến bộ kỹ thuật nêu trên để áp dụng vào sản xuất.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Điều 4. Chánh Văn phòng Tổng cục Lâm nghiệp, Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Hợp tác quốc tế; Giám đốc Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam, Viện trưởng Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng, nhóm tác giả; Thủ trưởng các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- TCT Nguyễn Quốc Trị (để b/cáo);
- Vụ KHCN&MT;
- Lưu: VT, KH&HTQT. (15)

**KT. TỔNG CỤC TRƯỞNG
PHÓ TỔNG CỤC TRƯỞNG**



Phạm Văn Điền

Phụ lục
TIẾN BỘ KỸ THUẬT VỀ “QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ TẠO GỠ KHỐI
TỪ VÁN BÓC GỠ KEO”

(Ban hành kèm theo Quyết định số 590/QĐ-TCLN-KH&HTQT ngày 28 tháng 12 năm 2018 của Tổng cục trưởng Tổng cục Lâm nghiệp)



1. Tên tiến bộ kỹ thuật

“Quy trình công nghệ tạo sản phẩm gỗ khối từ ván bóc gỗ keo”

2. Tác giả

Nhóm tác giả: TS. Nguyễn Quang Trung, ThS. Hà Tiến Mạnh, ThS. Đặng Đức Việt, ThS. Phạm Thị Thanh Miền; ThS. Nguyễn Thị Phương.

Tổ chức có tiến bộ kỹ thuật được công nhận: Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.

Địa chỉ: Phường Đức Thắng, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội

Điện thoại: 024.37525632 Fax: 024.37525632

E-mail: viencnr@vafs.gov.vn

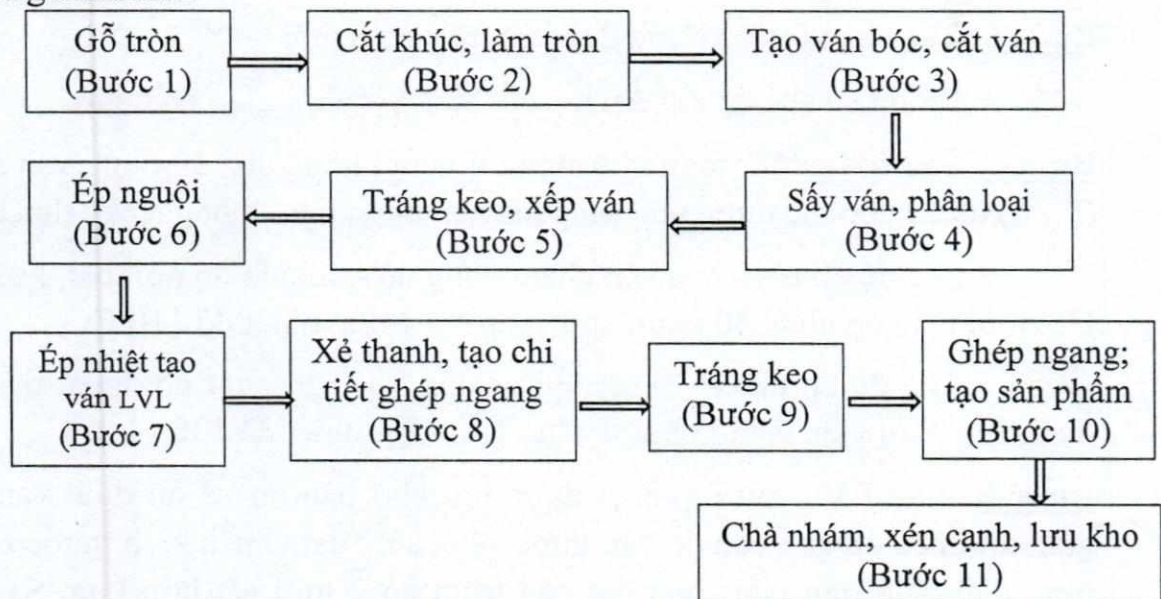
3. Xuất xứ của tiến bộ kỹ thuật

Tiến bộ kỹ thuật là kết quả nghiên cứu của đề tài cấp Bộ “Nghiên cứu công nghệ sản xuất gỗ khối (multilaminar block) chất lượng cao từ gỗ Keo”.

4. Tóm tắt nội dung của tiến bộ kỹ thuật

4.1. Nội dung của tiến bộ kỹ thuật

Các bước công nghệ tạo sản phẩm gỗ khối từ ván bóc gỗ keo rừng trồng đường kính nhỏ:



Hình 1: Sơ đồ các bước công nghệ trong quy trình tạo sản phẩm gỗ khối

Meeo

Mô tả tóm tắt các bước công nghệ:

Bước 1 và 2: Yêu cầu gỗ keo từ rừng trồng (Keo lai; Keo tai tượng) trên 10 năm tuổi có đường kính đầu nhỏ trên 15 cm, gỗ còn tươi, được cắt khúc dài 2,6 m, sau đó gỗ khúc gỗ được làm tròn (loại bỏ vỏ, bạnh vè, vv...).

Bước 3: Gỗ sau khi được bóc vỏ và làm tròn chuyển sang công đoạn bóc tạo ván; kích thước ván: rộng 1300 mm x dài 2600 mm x dày 22 mm đến 25 mm tùy theo sản phẩm cuối cùng.

Bước 4: Ván sau khi được cắt đúng kích thước theo yêu cầu sẽ chuyển qua khâu phân loại cấp chất lượng ván bóc và đưa vào sấy khô.

Điểm mới của công nghệ tạo gỗ khối so với thực tế sản xuất ván dán hiện nay là: Yêu cầu kích thước và chất lượng ván bóc của các lớp mặt và lớp lõi phải đồng đều như nhau và phải đạt yêu cầu chất lượng theo TCVN 8328-1:2010. Trong đó, sai số kích thước chiều dày: $\pm 0,10$ mm; sai số kích thước chiều rộng: $\pm 5,0$ mm; sai số kích thước chiều dài: $\pm 5,0$ mm và một số yêu cầu khác về khuyết tật như mắt chết, lỗ thủng cho phép \varnothing không lớn hơn 3mm, không phân bố tập trung.

Ván bóc được sấy bằng thiết bị sấy liên tục, độ ẩm đồng đều từ 10 - 12%; hạn chế các khuyết tật sau quá trình sấy (nứt đầu, nứt mặt, lượn sóng, vv...).

Bước 5: Ván bóc sau khi sấy để ổn định và được phân loại chất lượng, các ván bóc đạt yêu cầu chất lượng chuyển qua công đoạn tráng keo.

+ Định mức lượng keo sử dụng: 100 - 120 g/m².

+ Ván bóc sau tráng keo được xếp lớp cùng chiều thớ gỗ, tạo các tấm ván LVL rộng 1300 mm; dài 2600 mm; độ dày tùy thuộc vào yêu cầu sản phẩm (có thể là 22 mm; 25 mm hoặc 50 mm, vv...).

Bước 6: Ván sau xếp lớp được đưa vào máy ép nguội

+ Thông số chế độ ép: Áp lực ép 0,8 Mpa; thời gian ép 5 giờ.

Bước 7: Sau ép nguội, trong khoảng thời gian không quá 30 phút, ván nhiều lớp (LVL) đã ép tiếp tục được đưa sang máy ép nhiệt theo thông số kỹ thuật sau:

+ Chế độ ép nhiệt với sản phẩm dùng để sản xuất đồ nội thất, keo sử dụng UF: thời gian ép nhiệt 30 phút, áp lực ép 1,3 MPa, nhiệt độ 110°C.

+ Chế độ ép nhiệt với sản phẩm dùng để sản xuất đồ ngoại thất, keo sử dụng PF: thời gian ép 30 phút, áp lực 1,3 MPa, nhiệt độ 130 - 140°C.

Bước 8: Ván LVL sau ép nhiệt được lưu kho bảo ôn và ổn định ván với thời gian tối thiểu 48 giờ, sau đó ván được xén cạnh, đạt chuẩn kích thước rộng 1200 mm; dài 2400 mm bằng cưa đĩa bàn trượt có 2 lưỡi cắt hợp kim. Sau đó, ván

LVL được chuyển qua bộ phận đánh nhẵn bề mặt. Thiết bị sử dụng là máy chà nhám tinh có khổ rộng cho phép 1300 mm.

Bước 9: Sản phẩm ván LVL tiếp tục được chuyển sang bộ phận gia công tạo vật liệu gỗ ghép khối, sử dụng các thiết bị của dây chuyền tạo ván ghép thanh để tạo sản phẩm gỗ ghép khối.

Điểm mới của của công nghệ tạo gỗ khối so với sản xuất: Ván LVL được xẻ thành các thanh cơ sở có chiều rộng bằng chiều dày sản phẩm gỗ khối cần đạt (tùy theo yêu cầu sản xuất, chiều dày có thể là 22 mm; 25 mm, 50 mm, vv...), khuyến cáo nên sử dụng thiết bị xẻ là cưa đĩa bàn trượt có 2 đĩa cắt (trên và dưới), lưỡi hợp kim, tốc độ cắt trên 3500 vòng/phút, để đạt được chất lượng mạch cắt và chuẩn kích thước sản phẩm.

Các thanh cơ sở được tráng keo để tiếp tục ghép ngang tạo sản phẩm gỗ khối. Loại keo dán được sử dụng tùy thuộc vào thiết bị ép.

- Keo EPI 6176 được sử dụng trong trường hợp ép nguội hoặc
- Keo KOYO Bond KR-F502 H được sử dụng trong trường hợp ghép ngang bằng thiết bị ép cao tần.

Bước 10: Sử dụng thiết bị ghép ngang cao tần để tạo sản phẩm gỗ khối. Thông số chế độ ép được cài đặt trước khi ép.

Điểm mới của của công nghệ tạo gỗ khối so với sản xuất là các thông số công nghệ như sau:

- + Thời gian ép 190 giây, thời gian làm nguội có áp lực 60 giây;
- + Áp lực ép ngang trên đồng hồ dầu thủy lực 5,6 Mpa;
- + Nhiệt độ ép phụ thuộc vào cường độ dòng điện và điện áp, nhiệt độ phù hợp là 80 - 90⁰C.

Bước 11: Gỗ khối sau thời gian ổn định 48 giờ được chà nhám thô để tạo mặt phẳng đồng đều. Nếu có khuyết tật bề mặt trên gỗ khối như các lỗ thủng do mất gỗ, vết xước hoặc vết bong tách màng keo cần được gắn đầy bằng hỗn hợp bột gỗ mịn và keo.

Gỗ khối sau đó được đưa qua máy chà nhám tinh để hoàn thiện bề mặt và lưu kho sản phẩm.

Với quy trình tạo sản phẩm như trên, gỗ khối là loại vật liệu mới có các đặc tính vật lý, cơ học và đặc tính công nghệ khác biệt với các sản phẩm nhân tạo khác, hoàn toàn chưa được sản xuất ở Việt Nam. Gỗ khối có yêu cầu chất lượng cao, đặc điểm ngoại quan đẹp, độc đáo, đáp ứng được các yêu cầu nguyên liệu sản xuất đồ mộc và gỗ xây dựng.

Một số tính chất vật lý và cơ học của sản phẩm gỗ khối:

Đặc tính cơ học	Đơn vị	Tính chất của sản phẩm gỗ ép khối	Gỗ nhóm IV
Khối lượng thể tích: - Keo tái tượng - Keo lai	g/m ³	0,68	0,55 đến 0,61
		0,72	
Trương nở	%	4,18	
Kéo trượt màng keo	MPa	4,32	
MOR	MPa	95,50	75,0 đến 89,9
MOE	MPa	15625,10	

4.2. Địa điểm ứng dụng

Tất cả các cơ sở sản xuất sản phẩm đồ mộc có đủ máy, thiết bị trên toàn quốc.

4.3. Phạm vi/điều kiện ứng dụng

Phạm vi ứng dụng: Các cơ sở sản xuất ván dán có tích hợp thiết bị sản xuất ván ghép thanh đều có thể áp dụng quy trình công nghệ tạo sản phẩm gỗ khối từ ván bóc gỗ keo. Các cơ sở sản xuất cần được bố trí gần nguồn cung cấp nguyên liệu gỗ, thuận lợi cho quá trình vận chuyển và đáp ứng chất lượng nguyên liệu cho sản xuất.

Điều kiện ứng dụng:

- Nguyên liệu: Gỗ keo từ rừng trồng trên 10 năm tuổi, đường kính đầu nhỏ trên 15 cm để đạt được hiệu quả sử dụng gỗ cao, hạ giá thành sản phẩm.

- Các cơ sở sản xuất được trang bị hệ thống thiết bị sản xuất ván dán trong đó thiết bị sấy ván bóc yêu cầu là thiết bị sấy liên tục và hệ thống thiết bị sản xuất ván ghép thanh có quy mô vừa và lớn, mức độ cơ giới hóa cao sẽ tạo được sản phẩm gỗ khối có chất lượng ổn định.

Meuu