

ẢNH HƯỞNG CỦA THỜI GIAN VÀ NHIỆT ĐỘ SẤY CỦA QUÁ TRÌNH SẤY ĐÓNG RẮN KEO ĐẾN TÍNH CHẤT CƠ HỌC, VẬT LÝ CỦA SẢN PHẨM TRE ÉP KHỐI

Nguyễn Thị Phượng, Nguyễn Thanh Tùng, Nguyễn Văn Định, Tạ Thị Thanh Hương
Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng

TÓM TẮT

Sấy đóng rắn keo là bước công nghệ cuối cùng trong quy trình công nghệ sản xuất tre ép khối. Đây là một trong những bước công nghệ quan trọng nhất và có ảnh hưởng đến hầu hết các tính chất cơ học, vật lý của sản phẩm tre ép khối. Bài viết này trình bày kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của thời gian và nhiệt độ sấy đóng rắn keo của khuôn tre ép khối sau khi được ép nguội sử dụng thiết bị sấy tre ép khối băng chuyền CFGH-3000 với 3 cấp thời gian (10h, 11h, và 12h) và 3 dải nhiệt độ khác nhau trên 6 vùng của băng chuyền sấy đến một số tính chất cơ học, vật lý của sản phẩm tre ép khối. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra chế độ sấy với thông số công nghệ sấy: thời gian sấy là 11h, nhiệt độ sấy ở các vùng sấy, vùng 1: 3 m đầu nhiệt độ môi trường, vùng 2: 3 m tiếp nhiệt độ 80 - 110°C, vùng 3: 3 m tiếp nhiệt độ 110 - 120°C, vùng 4: 21 m tiếp nhiệt độ 120 - 130°C, vùng 5: 10 m tiếp nhiệt độ 130 - 80°C, vùng 6: 5 m còn lại nhiệt độ môi trường cho sản phẩm tre ép khối đạt chất lượng tốt nhất với độ bền uốn tĩnh (MOR): 149,38 MPa, mô đun đàn hồi khi uốn tĩnh (MOE): 18,256.82 MPa, độ bền trượt dọc: 14,21 MPa, độ bền nén dọc: 100,25 MPa, độ trương nở chiều dày (TS): 1,45%

Từ khóa: Tre ép khối, sấy đóng rắn keo, nhiệt độ sấy, thời gian sấy

EFFECTS OF DURATION AND TEMPERATURE OF THE HEATING PROCESS FOR RESIN CURING ON SEVERAL MECHANICAL AND PHYSICAL PROPERTIES OF BAMBOO SCRIMBER

Nguyen Thi Phuong, Nguyen Thanh Tung, Nguyen Van Dinh, Ta Thi Thanh Huong
Research Institute of Forest Industry

SUMMARY

The heating process for resin curing is the final stage of the technology procedure for manufacturing bamboo scrimber. This stage is one of the most important stages of the manufacture of bamboo scrimber and has effects on almost all mechanical and physical properties of bamboo scrimber. This article demonstrated the research results of the effects of the duration and temperature during the heating process for resin curing of bamboo scrimber after cold pressing using the curing channel CFGH - 3000. Three levels of duration (10h, 11h, 12h) and three different ranges of temperature in the six zones of the curing channel were applied for resin curing. The results indicated that the duration and temperature of the heating process: duration of 11h, temperature at different zones; zone 1: first 3 m room temperature, zone 2: next 3 m 80 - 110°C, zone 3: next 3 m 110 - 120°C, zone 4: next 21 m 120 - 130°C, zone 5: next 10 m 130 - 80°C, zone 6: the final 5 m room temperature created the bamboo scrimber with the best performance: modulus of rupture (MOR) of 149.38 MPa, modulus of elastic (MOE) of 18,256.82 MPa, tensile parallel to grain of 14.21 MPa, compression parallel to grain of 100.25 MPa, thickness swelling (TS) of 1.45%

Keywords: Bamboo scrimber, resin curing, heating duration, heating temperature