

Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử –

Phần 7: Xác định độ bền kéo vuông góc với mặt ván

Wood based panels – Test methods –

Part 7: Determination of tensile strength perpendicular to the plane of the board

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định độ bền kéo vuông góc với mặt ván của ván sợi và ván dăm.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi (nếu có).

TCVN 7756-1 : 2007 Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử – Phần 1: Lấy mẫu, chuẩn bị mẫu và biểu thị kết quả thử nghiệm.

TCVN 7756-2:2007 Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử – Phần 2: Xác định kích thước, độ vuông góc và độ thẳng cạnh.

3 Nguyên tắc

Độ bền kéo vuông góc với bề mặt tấm ván được xác định bằng cách đặt lực kéo đồng đều lên mặt phẳng mẫu thử cho đến khi mẫu bị phá hủy. Độ bền kéo là tỷ số của lực kéo cực đại và diện tích bề mặt mẫu thử.

4 Thiết bị và dụng cụ

4.1 Dụng cụ đo

- Thước cặp, chính xác đến 0,05 mm.

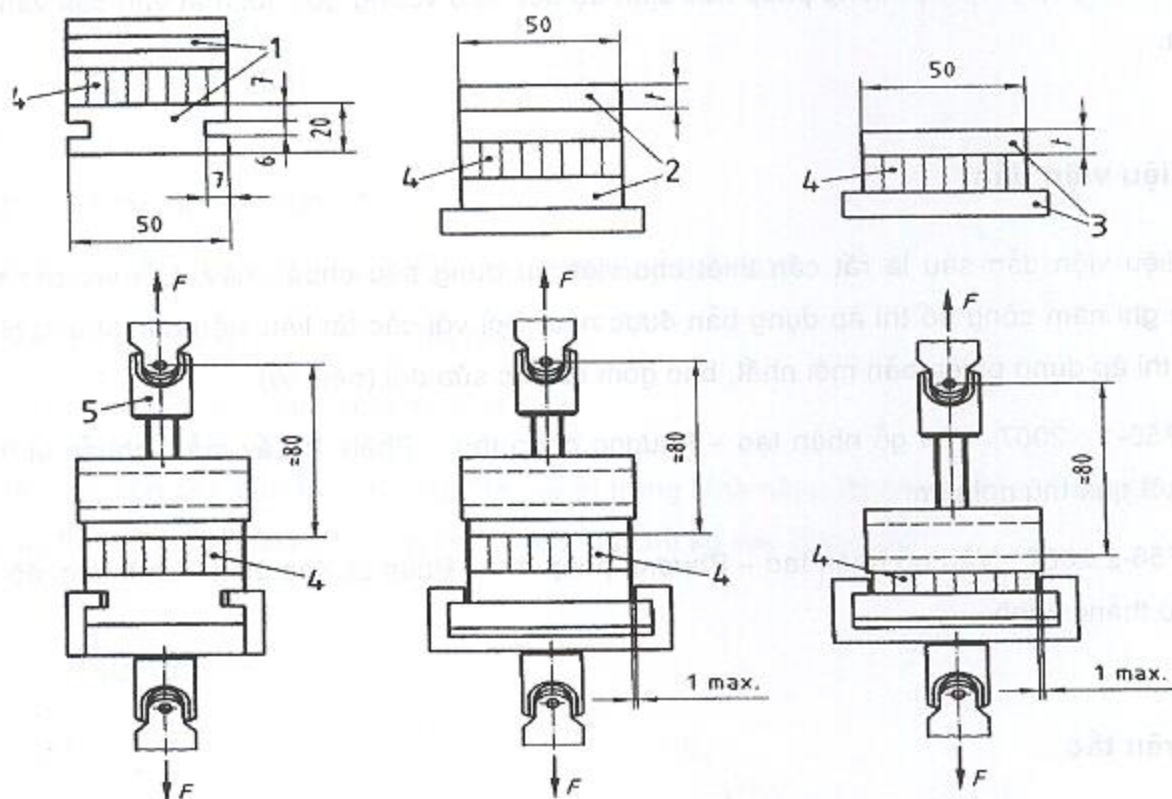
4.2 Thiết bị thử

Thiết bị thử có thể kéo theo hướng vuông góc với bề mặt của mẫu thử thông qua bộ gá và đo lực với độ chính xác 1 %.

4.3 Tai kéo

Tai kéo (làm bằng kim loại, gỗ cứng hoặc ván dán cứng có cường độ bền kéo cao hơn mẫu thử) có kích thước phù hợp để dán các mẫu thử lên nó (Hình 1).

Kích thước tính bằng milimét



CHÚ DẪN:

1,2,3 - Tai kéo để dán mẫu thử.

4 - Mẫu thử.

5 - Bộ gá lắp tai kéo ($t \geq 10\text{mm}$ nếu tai kéo bằng kim loại và $t \geq 15\text{mm}$ nếu tai kéo bằng gỗ cứng)

Hình 1 – Mô tả thiết bị kéo vuông góc với mặt phẳng tấm mẫu thử

5 Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử

Mẫu thử hình vuông, kích thước cạnh (50 ± 1) mm.

Mẫu được lấy và chuẩn bị theo TCVN 7756-1 : 2007.

6 Cách tiến hành

6.1 Xác định kích thước

Sau ổn định mẫu theo TCVN 7756-1 : 2007, đo chiều dài và rộng của mỗi mẫu thử chính xác đến 0,1 mm theo TCVN 7756-2 : 2007.

6.2 Dán mẫu thử lên tai kéo

Mỗi mẫu thử sẽ được dán lên tai kéo bằng chất kết dính phù hợp, ví dụ keo epoxy hoặc keo phenolic. Gạt bỏ keo thừa.

Khi dán, không dùng lực nén lên mẫu thử.

Mẫu thử đã dán được duy trì ở môi trường có độ ẩm tương đối là (65 ± 5) % và nhiệt độ là (27 ± 2) °C trong một thời gian đủ để mẫu thử dính chặt với tai kéo mới đem thử.

CHÚ THÍCH Theo kinh nghiệm, thời gian duy trì là 24 giờ đối với keo dán nóng và keo epoxy và 72 giờ với các loại khác.

Tiến hành thử nghiệm không quá 1 giờ sau khi lấy mẫu thử ra khỏi môi trường dưỡng hộ như trên.

6.3 Truyền tải

Lắp tai kéo lên bộ gá và đặt tải trọng tăng dần với tốc độ không đổi cho đến khi mẫu bị đứt. Tốc độ tăng tải được điều chỉnh sao cho đạt mức cực đại trong thời gian (60 ± 30) giây.

6.4 Đo tải trọng phá hủy

Ghi tải trọng cực đại, chính xác đến 1 %. Loại bỏ các kết quả từ bất kỳ viên mẫu thử nào có biểu hiện hư hỏng trên toàn bộ hay một phần mối dán với tai kéo hoặc hư hỏng ở tai kéo. Trong trường hợp này phép thử phải được làm lại với mẫu thử mới và ghi vào báo cáo thử nghiệm.

7 Biểu thị kết quả

7.1 Độ bền kéo vuông góc với mặt ván của mỗi mẫu thử, f_v , tính bằng MPa, chính xác đến 0,01 MPa, được xác định theo công thức sau:

$$f_v = \frac{F_{\max}}{ab}$$

trong đó:

F_{\max} tải trọng phá huỷ tối đa, tính bằng Niuton (N);

a, b chiều dài, chiều rộng của mẫu thử, tính bằng milimét (mm).

Kết quả độ bền kéo vuông góc mặt ván là giá trị trung bình cộng độ bền kéo của tất cả các mẫu thử lấy từ tám đó, chính xác đến 0,01 MPa.

8 Báo cáo thử nghiệm

Theo TCVN 7756-1 : 2007.