

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8048-1÷16 : 2009

Xuất bản lần 1

GỖ – PHƯƠNG PHÁP THỬ CƠ LÝ

Wood – Physical and mechanical methods of test

HÀ NỘI – 2009

Mục lục

	Trang
TCVN 8048-1 : 2009 (ISO 3130 : 1975) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 1: Xác định độ ẩm cho các phép thử cơ lý.....	5
TCVN 8048-2 : 2009 (ISO 3131 : 1975) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 2: Xác định khối lượng thể tích cho các phép thử cơ lý	9
TCVN 8048-3 : 2009 (ISO 3133 : 1975) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 3: Xác định độ bền uốn tĩnh	13
TCVN 8048-4 : 2009 (ISO 3349 : 1975) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 4: Xác định môđun đàn hồi uốn tĩnh	17
TCVN 8048-5 : 2009 (ISO 3132 : 1975) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 5: Thử nghiệm nén vuông góc với thớ.....	21
TCVN 8048-6 : 2009 (ISO 3345 : 1975) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 6: Xác định ứng suất kéo song song thớ	25
TCVN 8048-7 : 2009 (ISO 3346 : 1975) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 7: Xác định ứng suất kéo vuông góc với thớ	29
TCVN 8048-8 : 2009 (ISO 3347 : 1976) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 8: Xác định ứng suất cắt song song thớ	33
TCVN 8048-9 : 2009 (ISO 8905 : 1988) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 9: Xác định độ bền cắt song song thớ của gỗ xẻ	37
TCVN 8048-10 : 2009 (ISO 3348 : 1975) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 10: Xác định độ bền uốn va đập.....	41
TCVN 8048-11 : 2009 (ISO 3351 : 1975) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 11: Xác định độ cứng va đập	45
TCVN 8048-12 : 2009 (ISO 3350 : 1975) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 12: Xác định độ cứng tĩnh.....	49
TCVN 8048-13 : 2009 (ISO 4469 : 1981) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 13: Xác định độ co rút theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến.....	53
TCVN 8048-14 : 2009 (ISO 4858 : 1982) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 14: Xác định độ co rút thể tích	57
TCVN 8048-15 : 2009 (ISO 4859 : 1982) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 15: Xác định độ giãn nở theo phương xuyên tâm và phương tiếp tuyến.....	63
TCVN 8048-16 : 2009 (ISO 4860 : 1982) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 16: Xác định độ giãn nở thể tích	67

Lời nói đầu

TCVN 8048-1 : 2009 thay thế TCVN 358-70 và Sửa đổi 1:1986.
TCVN 8048-2 : 2009 thay thế TCVN 362-70 và Sửa đổi 1:1986.
TCVN 8048-3 : 2009 thay thế TCVN 365-70 và Sửa đổi 1:1986.
TCVN 8048-4 : 2009 thay thế TCVN 370-70 và Sửa đổi 1:1986.
TCVN 8048-5 : 2009 thay thế TCVN 363-70 và Sửa đổi 1:1986.
TCVN 8048-6 : 2009 và **TCVN 8048-7 : 2009** thay thế TCVN 364-70 và Sửa đổi 1:1986.
TCVN 8048-8 : 2009 thay thế TCVN 367-70 và Sửa đổi 1:1986.
TCVN 8048-10 : 2009 thay thế TCVN 366-70 và Sửa đổi 1:1986.
TCVN 8048-11 : 2009 và **TCVN 8048-12 : 2009** thay thế TCVN 369-70 và Sửa đổi 1:1986.
TCVN 8048-13 : 2009 và **TCVN 8048-14 : 2009** thay thế TCVN 361-70 và Sửa đổi 1:1986.
TCVN 8048-15 : 2009 và **TCVN 8048-16 : 2009** thay thế TCVN 360-70 và Sửa đổi 1:1986.

TCVN 8048-1 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 3130 : 1975.
TCVN 8048-2 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 3131 : 1975.
TCVN 8048-3 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 3133 : 1975.
TCVN 8048-4 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 3349 : 1975.
TCVN 8048-5 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 3132 : 1975.
TCVN 8048-6 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 3345 : 1975.
TCVN 8048-7 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 3346 : 1975.
TCVN 8048-8 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 3347 : 1976.
TCVN 8048-9 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 8905 : 1988.
TCVN 8048-10 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 3348 : 1975.
TCVN 8048-11 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 3351 : 1975.
TCVN 8048-12 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 3350 : 1975.
TCVN 8048-13 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 4469 : 1981.
TCVN 8048-14 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 4858 : 1982.
TCVN 8048-15 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 4859 : 1982.
TCVN 8048-16 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 4860 : 1982.

TCVN 8048-1+16 : 2009 do Tiểu ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC89/SC1 *Ván gỗ nhân tạo* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 10: Xác định độ bền uốn và đập

*Wood – Physical and mechanical methods of test –
Part 10: Determination of impact bending strength*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp xác định độ bền uốn và đập của gỗ sử dụng máy thử va đập kiểu con lắc.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau 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, bổ sung (nếu có).

TCVN 8044 : 2009 (ISO 3129 : 1975) Gỗ – Phương pháp lấy mẫu và yêu cầu chung đối với phép thử cơ và lý.

TCVN 8048-1 : 2009 (ISO 3130 : 1975) Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 1: Xác định độ ẩm cho các phép thử cơ lý.

3 Nguyên tắc

Xác định độ bền va đập bằng phép thử uốn mặt cắt ngang mẫu dưới tải trọng động.

4 Thiết bị, dụng cụ

4.1 Máy thử va đập kiểu con lắc, có dải năng lượng lớn hơn ba đến năm lần công sử dụng để va đập phá hủy mẫu thử và cho phép đo năng lượng chính xác đến 1 J. Gối đỡ của máy và đầu búa của con lắc phải lượn tròn với bán kính là 15 mm. Chiều cao của gối đỡ phải lớn hơn 20 mm. Khoảng cách giữa các tâm gối đỡ là (240 ± 1) mm.

4.2 Dụng cụ đo, để xác định kích thước mặt cắt ngang của mẫu thử với độ chính xác 0,1 mm.

4.3 Dụng cụ để xác định độ ẩm, theo TCVN 8048-1 (ISO 3130).

5 Chuẩn bị mẫu thử

5.1 Mẫu thử có dạng hình lăng trụ đứng, mặt cắt ngang hình vuông 20 mm × 20 mm và chiều dài dọc theo thớ là 300 mm. Một mặt của mẫu thử phải nằm trên mặt phẳng xuyên tâm và mặt kia nằm trên mặt phẳng tiếp tuyến.

5.2 Việc chuẩn bị mẫu thử, xác định độ ẩm và số lượng các mẫu thử thực hiện theo TCVN 8044 (ISO 3129).

6 Cách tiến hành

6.1 Tiến hành phép xác định độ bền va đập bằng cách va đập trên bề mặt xuyên tâm (uốn tiếp tuyến). Có thể tiến hành phép xác định bằng va đập trên bề mặt tiếp tuyến (uốn xuyên tâm).

6.2 Trước khi thử, đo các kích thước mặt cắt ngang ở giữa mẫu thử, chính xác đến 0,1 mm.

6.3 Đặt mẫu thử đối xứng trên các giá đỡ. Mẫu thử phải bị phá hủy sau một lần va đập. Đo công hấp thụ bởi mẫu thử với độ chính xác qui định trong 4.1. Ghi lại dạng phá hủy (xoắn hoặc vỡ thành từng mảnh) trong báo cáo thử nghiệm. Mẫu được coi là bị phá hủy dạng xoắn khi có các sợi nhô ra không dài quá 3 mm.

6.4 Sau khi thử xong, xác định độ ẩm của mẫu thử theo TCVN 8048-1 (ISO 3130).

Cắt phần mẫu thử dài từ 20 mm đến 30 mm ở phần gần chỗ phá hủy để làm mẫu xác định độ ẩm. Để xác định độ ẩm trung bình, có thể sử dụng chỉ một số trong số mẫu thử, nhưng số lượng tối thiểu phải theo TCVN 8044 (ISO 3129).

7 Tính toán và biểu thị kết quả

7.1 Độ bền uốn va đập của mỗi mẫu thử, A_w , ở độ ẩm W tại thời điểm thử, tính bằng kJ/m^2 , theo công thức:

$$A_w = \frac{1000Q}{bh}$$

trong đó:

Q là năng lượng cần thiết để phá hủy mẫu thử, tính bằng J;

b và h là kích thước của mẫu thử theo các phương xuyên tâm và tiếp tuyến, tính bằng mm;

Biểu thị kết quả chính xác đến 1 kJ/m^2 .

7.2 Khi cần phải hiệu chỉnh độ bền uốn và đập của mẫu thử A_w về độ ẩm 12 %, chính xác đến 1 kJ/m^2 , áp dụng công thức qui định cho độ ẩm $(12 \pm 3) \%$, như sau:

$$A_{12} = A_w [1 + \alpha (W - 12)]$$

trong đó,

α là hệ số hiệu chỉnh độ ẩm xác định qua thực nghiệm. Nếu không có qui định khác có thể áp dụng α bằng 0,02.

7.3 Kết quả độ bền uốn và đập của mẫu thử là giá trị trung bình số học của các kết quả thử nhận được trên các mẫu thử riêng lẻ, tính chính xác đến 1 kJ/m^2 .

8 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải ít nhất bao gồm các thông tin sau:

- a) Viện dẫn tiêu chuẩn này;
 - b) Các chi tiết theo Điều 8 của TCVN 8044 (ISO 3129);
 - c) Mô tả và thông tin về vật liệu thử (vị trí và số lượng các cây được lấy mẫu, lô gỗ xẻ và số lượng tấm gỗ được lấy mẫu);
 - d) Số lượng mẫu được thử;
 - e) Phương uốn mẫu;
 - f) Phương pháp gia công mẫu, nếu có;
 - g) Các kết quả thử được tính theo Điều 7 và các giá trị thống kê;
 - h) Hệ số α sử dụng trong 7.2 để điều chỉnh kết quả về độ ẩm 12 %, nếu cần;
 - i) Ngày thử nghiệm;
 - j) Tên tổ chức tiến hành thử nghiệm.
-