

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	5
TCVN 7756-2 : 2007	Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử – Phần 2: Xác định kích thước, độ vuông góc và độ thẳng cạnh	13
TCVN 7756-3 : 2007	Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử – Phần 3: Xác định độ ẩm	17
TCVN 7756-4 : 2007	Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử – Phần 4: Xác định khối lượng thể tích	19
TCVN 7756-5 : 2007	Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử – Phần 5: Xác định độ trương nở chiều dày sau khi ngâm trong nước	21
TCVN 7756-6 : 2007	Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử – Phần 6: Xác định mô đun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền uốn tĩnh	23
TCVN 7756-7 : 2007	Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử – Phần 7: Xác định độ bền kéo vuông góc với mặt ván	27
TCVN 7756-8 : 2007	Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử – Phần 8: Xác định độ bền ẩm	31
TCVN 7756-9 : 2007	Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử – Phần 9: Xác định chất lượng dán dính của ván gỗ dán	35
TCVN 7756-10 : 2007	Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử – Phần 10: Xác định độ bền bề mặt	45
TCVN 7756-11 : 2007	Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử – Phần 11: Xác định lực bám giữ đinh vít	51
TCVN 7756-12 : 2007	Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử – Phần 12: Xác định hàm lượng formadehyt	55

Ván gỗ nhân tạo – Phương pháp thử –

Phần 1: Lấy mẫu, chuẩn bị mẫu thử và biểu thị kết quả thử nghiệm

Wood based panels – Test methods –

Part 1: Sampling, cutting of test pieces and expression of test results

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định những nguyên tắc chủ yếu trong việc lấy mẫu, chuẩn bị mẫu thử, biểu thị và báo cáo kết quả thử nghiệm.

2 Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử

2.1 Tắm mẫu thử

Tắm mẫu thử là các tấm ván nguyên được lấy một cách ngẫu nhiên từ lô hàng cần kiểm tra hoặc do khách hàng mang đến yêu cầu thử.

Số lượng tắm mẫu thử được lấy tối thiểu 2 tấm ván nguyên.

2.2 Mẫu thử

Mẫu thử là các phần nhỏ cắt ra từ tắm mẫu thử theo kích thước quy định cho từng phép thử.

Số lượng mẫu thử tối thiểu cho một số phép thử được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 – Số lượng mẫu thử tối thiểu

Chỉ tiêu của tấm ván	Số lượng mẫu thử tối thiểu
1. Độ ẩm	4
2. Khối lượng thể tích, môđun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền uốn tĩnh	6
3. Độ bền kéo vuông góc với mặt ván, độ trương nở chiều dày, độ bền bề mặt	8
4. Xác định chất lượng dán dính	10

2.2 Cắt và chuẩn bị mẫu thử

2.2.1 Các mẫu thử được cưa, cắt theo kích thước phù hợp với yêu cầu của từng phép thử, sao cho mỗi mẫu thử đại diện cho một khu vực của tấm ván gỗ. Tham khảo Hình 1 và Hình 2 về cách lấy mẫu.

2.2.2 Các mẫu thử trong cùng một phép thử được lấy ở khoảng cách tối thiểu 100 mm, trừ phép thử chất lượng dán dính của ván gỗ dán (có quy định riêng). Yêu cầu này không bắt buộc đối với mẫu thử thay thế.

2.2.3 Mẫu thử phải được cưa, cắt vuông góc và thẳng cạnh, các mép sạch, không bị cháy.

2.2.4 Đánh số ghi ký hiệu mẫu thử để theo dõi trong quá trình thí nghiệm.

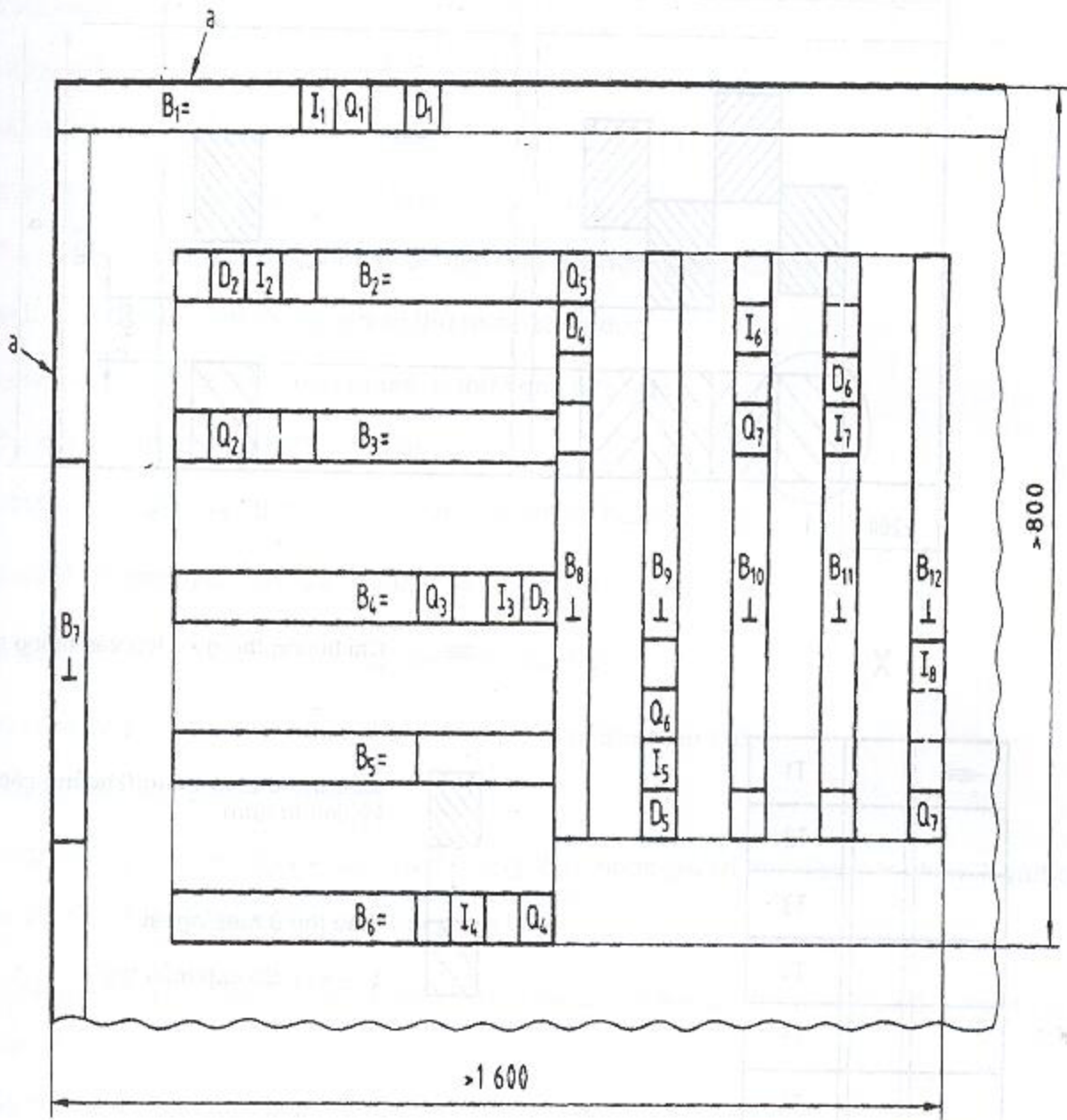
2.3 Ổn định mẫu

Các mẫu thử được làm ổn định khối lượng (khi có yêu cầu) trong phòng thí nghiệm có độ ẩm tương đối của không khí là $(65 \pm 5) \%$, nhiệt độ $(27 \pm 2)^\circ\text{C}$.

Khối lượng mẫu thử được coi là ổn định khi sai số giữa hai lần cân liên tiếp cách nhau 24 giờ không vượt quá 0,1 %.

2.4 Xác định kích thước mẫu thử

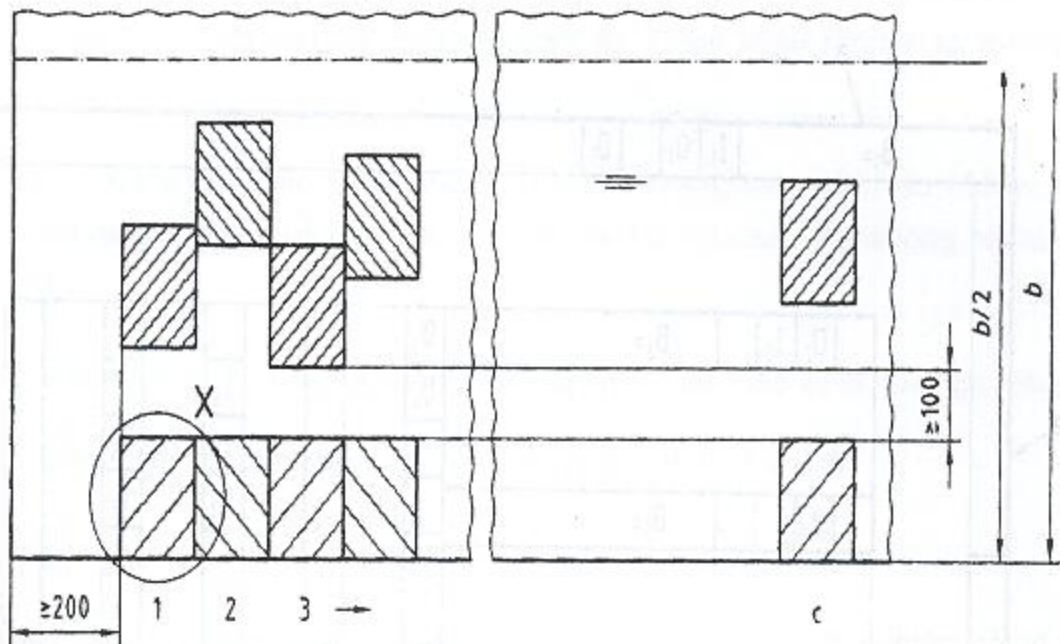
Chiều dày mẫu thử được đo chính xác đến 0,05 mm; chiều rộng và chiều dài được đo chính xác đến 0,1 mm.



CHÚ DẪN:

- $D_1 + D_6$ dùng để xác định khối lượng thể tích.
- $B_1 + B_{12}$ dùng để xác định độ bền uốn tĩnh và môđun đàn hồi uốn tĩnh.
- $Q_1 + Q_8$ dùng để xác định độ trương nở chiều dày
- a - Mép ngoài đã được đánh nhãn


Hình 1 - Ví dụ về cách cắt mẫu thử từ tấm mẫu nguyên




X

≡ Chỉ hướng thớ gỗ ở lớp ván mỏng ngoài

≡		T1
		T2
		T3
		T4
		T5
		T6

 Mẫu thử ở phía trong (khoảng cách bất kỳ tính từ tâm)

 Mẫu thử ở mép ngoài

t → c Số cặp mẫu thử



Mẫu thử thứ 6 (hay nhiều hơn) để dự phòng

Hình 2 - Ví dụ về cách cắt mẫu thử để xác định chất lượng dán dính của ván gỗ dán

3 Biểu thị kết quả thử nghiệm

3.1 Các ký hiệu

m – Số lượng mẫu thử được cắt ra từ mỗi tấm mẫu thử;

n – Số lượng tấm mẫu thử;

N – Tổng số tấm mẫu thử trong một lô hàng cần kiểm tra;

$L^q_{5\%}$ và $U^c_{5\%}$ – Giá trị lượng tử thấp hơn hoặc cao hơn 5 % tương ứng của mẫu;

s – Độ lệch chuẩn được tính từ các giá trị thử hoặc phép đo;

s^2 – Sai quân phương được tính toán từ giá trị thử hoặc phép đo;

s_w, j^2 – Sai quân phương trong một tấm mẫu thử j ;

$s_{\bar{x}}$ – Độ lệch chuẩn giữa các giá trị trung bình của tấm mẫu thử;

$s_{\bar{x}^2}$ – Sai quân phương giữa các giá trị trung bình của tấm mẫu thử;

s_{w^2} – Sai quân phương trung bình trong các tấm mẫu thử;

t_n – Giá trị t tương ứng 5 % của mẫu thử phân bố trong n tấm mẫu thử;

x_{ij}, x_{jkl} – Giá trị thử hoặc phép đo đơn lẻ;

\bar{x}_j, \bar{x}_{jkl} – Giá trị trung bình số học của giá trị riêng lẻ m hoặc giá trị thử của một nhóm k và/hoặc của l (hoặc đo) thu được từ một tấm mẫu thử riêng lẻ j ;

\bar{x}, \bar{x}_{kl} – Trung bình tổng; giá trị trung bình số học của tất cả mn giá trị thử (hoặc đo) thu được từ một tấm mẫu thử;

i – Số của mẫu thử trong một tấm mẫu thử ($i = 1, 2, \dots, m$);

j – Số của tấm mẫu thử trong một mẫu ($j = 1, 2, \dots, n$);

k, l – Ký hiệu nhóm mẫu thử liên quan trực tiếp trong sơ đồ cắt mẫu thử và bề mặt tấm mẫu thử;

w – Tính chất trong một tấm;

L – Giới hạn dưới theo yêu cầu;

U – Giới hạn trên theo yêu cầu.

3.2 Tính chất của từng tấm mẫu thử sẽ được xác định theo các phương pháp tương ứng.

3.3 Kết quả thử của mỗi mẫu thử riêng biệt của mỗi tấm mẫu thử được trình bày trong báo cáo kết quả thử nghiệm.

3.4 Trừ phép thử chất lượng dán dính của ván gỗ dán, nếu cần phân tích đánh giá kết quả thử, sẽ sử dụng cách tính toán sau đây:

3.4.1 Giá trị trung bình của mỗi tấm mẫu thử riêng biệt

Đối với mỗi nhóm mẫu thử (hoặc phép đo) giá trị trung bình \bar{x}_j của mỗi tấm mẫu thử sẽ tính toán như sau:

$$\bar{x}_j = \sum_{i=1}^m x_{ij} / m \quad \dots(1)$$

3.4.2 Sai quân phương trong mỗi tấm mẫu thử

Đối với mỗi nhóm mẫu thử (hoặc cách đo) tính toán độ lệch quân phương $s_{w,j}^2$ trong mỗi tấm mẫu thử như sau:

$$s_{w,j}^2 = \sum_{i=1}^m (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 / (m-1) \quad \dots(2)$$

3.4.3 Trung bình tổng (giá trị trung bình của các giá trị trung bình tấm mẫu thử)

Tính toán giá trị trung bình tổng \bar{x} của tất cả các giá trị thử, hoặc của một nhóm giá trị thử từ mẫu thử như sau:

$$\bar{x} = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m x_{ij} / (mn) = \sum_{j=1}^n \bar{x}_j / n \quad \dots(3)$$

3.4.4 Sai quân phương giữa hai giá trị trung bình tấm mẫu thử

Tính độ lệch quân phương s_{x^2} giữa hai giá trị trung bình của tấm mẫu thử như sau:

$$s_{x^2} = \sum_{j=1}^n (\bar{x}_j - \bar{x})^2 / (n-1) \quad \dots(4)$$

3.4.5 Sai quân phương trung bình của các giá trị thử trong các tấm mẫu thử

Tính toán quân phương trung bình \bar{s}_{w^2} của các giá trị thử trong các tấm mẫu thử như sau:

$$\bar{s}_{w^2} = \sum_{j=1}^n s_{w,j}^2 / n \quad \dots(5)$$

3.4.6 Số lượng 5 % của đặc tính phân bố thông thường của tấm mẫu thử

Tính số lượng thấp hơn 5% $L_{5\%}^q$ của một đặc tính tấm mẫu thử như sau:

$$L_{5\%}^q = \bar{x} - t_n s_x \quad \dots(6.a)$$

và số lượng thấp hơn 5% $U_{5\%}^q$ như sau:

$$U_{5\%}^q = \bar{x} + t_n s_x \quad \dots(6.b)$$

Bảng 2 – Giá trị đơn lẻ t_n theo cỡ mẫu thử n

Cỡ mẫu thử, n	8	10	15	20	25	30	35	40	60	100
t_n	1,89	1,83	1,76	1,72	1,71	1,70	1,69	1,68	1,67	1,66

4 Báo cáo thử nghiệm

4.1 Báo cáo kết quả thử nghiệm phải bao gồm các nội dung sau:

- tên phòng thử nghiệm;
- mô tả lô kiểm tra:
 - tên nhà cung cấp hoặc đại diện;
 - nơi, ngày và người lấy mẫu;
 - điều kiện lấy mẫu;
 - kiểu loại và đặc tính theo tiêu chuẩn yêu cầu kỹ thuật;
 - kích thước danh nghĩa tấm mẫu;
 - cỡ lô kiểm tra;
- mô tả cỡ mẫu :
 - số lượng tấm mẫu thử n ;
 - số lượng mẫu thử m đã cắt ra từ tấm mẫu;
 - sơ đồ cắt mẫu;
- các kết quả thử nghiệm kèm theo phương pháp thử;
 - giá trị trung bình \bar{x}_j ;
 - tổng giá trị trung bình \bar{x} ;
 - độ lệch chuẩn trung bình của tấm mẫu;
 - độ lệch chuẩn giữa các giá trị trung bình của tấm mẫu;
- độ lệch so với các tiêu chuẩn phương pháp thử tương ứng;

4.2 Các thông tin bổ sung bao gồm:

- mô tả thêm về lô sản phẩm và ngày sản xuất;
- mô tả thêm về mẫu;
- thông tin thêm về kết quả thử (kết quả đơn lẻ, các giá trị $L^q_{5\%}$ và $U^q_{5\%}$);
- các nhận xét, thông tin khác trong quá trình thử nghiệm.