

**TCVN 10576:2014  
ISO 27567:2009**

Xuất bản lần 1

**GỖ NHIỀU LỚP (LVL) – ĐO KÍCH THƯỚC VÀ HÌNH DẠNG –  
PHƯƠNG PHÁP THỬ**

*Laminated veneer lumber – Measurement of dimensions and shape –  
Method of test*

HÀ NỘI – 2014





**Mục lục**

	Trang
1 Phạm vi áp dụng .....	5
2 Tài liệu viện dẫn .....	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa.....	5
4 Độ ẩm .....	5
5 Thiết bị, dụng cụ.....	6
6 Cách tiến hành .....	7
7 Biểu thị kết quả .....	11
8 Báo cáo thử nghiệm .....	12

## Lời nói đầu

**TCVN 10576:2014** hoàn toàn tương đương với ISO 27567:2009.

**TCVN 10576:2014** do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC165 *Gỗ kết cấu* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

# Gỗ nhiều lớp (LVL) – Đo kích thước và hình dạng – Phương pháp thử

*Laminated veneer lumber – Measurement of dimensions and shape – Method of test*

## 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các phương pháp để xác định chiều dày, chiều dài, chiều rộng, vênh ngang, vênh dọc, độ vắn, độ vuông góc của tiết diện và vênh lòng đĩa của mẫu thử gỗ nhiều lớp (LVL) dùng cho kết cấu, như quy định trong TCVN 10575 (ISO 18776).

## 2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây 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 10575 (ISO 18776), *Gỗ nhiều lớp (LVL) – Yêu cầu kỹ thuật*.

ISO 2074, *Plywood – Vocabulary (Ván dán – Từ vựng)*.

ISO 16979, *Wood-based panels – Determination of moisture content (Ván gỗ nhân tạo – Xác định độ ẩm)*.

## 3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này, áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong ISO 2074.

## 4 Độ ẩm

Để đáp ứng các yêu cầu trong tiêu chuẩn này, các mẫu thử phải có độ ẩm  $(10 \pm 4) \%$  được xác định theo ISO 16979.

## 5 Thiết bị, dụng cụ

### 5.1 Xác định độ dày

5.1.1 Dụng cụ đo dài phù hợp, là panme loại vít.

5.1.2 Thước cặp hoặc đồng hồ đo, các mặt đo tròn phẳng và song song với nhau, có diện tích tiếp xúc từ 30 mm<sup>2</sup> đến 300 mm<sup>2</sup>, có độ chính xác đến 0,1 mm.

### 5.2 Xác định chiều dài và chiều rộng

5.2.1 Dụng cụ đo dài phù hợp, có độ chính xác đến 0,5 mm.

### 5.3 Xác định vênh ngang

5.3.1 Đinh bấm hoặc đinh gim, ít nhất hai cái, hoặc đập gim và gim.

5.3.2 Miếng đệm, hai miếng có bề mặt phẳng, chênh lệch chiều dày không vượt quá 0,1 mm.

CHÚ THÍCH: Miếng đệm phù hợp có kích thước 30 mm x 15 mm x 20 mm.

5.3.3 Dây kim loại hoặc dây thừng, dai và mảnh.

5.3.4 Dụng cụ đo dài phù hợp, có độ chính xác đến 0,5 mm.

### 5.4 Xác định vênh dọc

5.4.1 Mặt chuẩn, phẳng danh nghĩa, gần như ngang, rộng hơn mẫu ít nhất 25 mm theo mỗi chiều.

5.4.2 Dụng cụ đo dài phù hợp, có độ chính xác đến 0,5 mm.

5.4.3 Các khối nặng, có tổng khối lượng là  $(85 \pm 5)$  kg.

### 5.5 Xác định độ vắn

5.5.1 Mặt chuẩn, phẳng danh nghĩa, gần như ngang, rộng hơn mẫu ít nhất 25 mm theo mỗi chiều.

5.5.2 Dụng cụ đo dài phù hợp, có độ chính xác đến 0,5 mm.

### 5.6 Xác định độ vuông góc của tiết diện

5.6.1 Thước vuông, có các cạnh dài hơn chiều rộng mẫu thử được đo ít nhất 25 mm, với dung sai về độ không vuông góc giữa hai cạnh của thước là 1 mm/m.

**5.6.2 Thiết bị đo dài phù hợp**, có khả năng đo các khe hở với độ chính xác đến 0,1 mm.

## 5.7 Xác định vênh lòng đĩa

**5.7.1 Thiết bị đo dài**, có khả năng đo các khe hở với độ chính xác đến 0,1 mm.

**5.7.2 Thước thẳng.**

## 6 Cách tiến hành

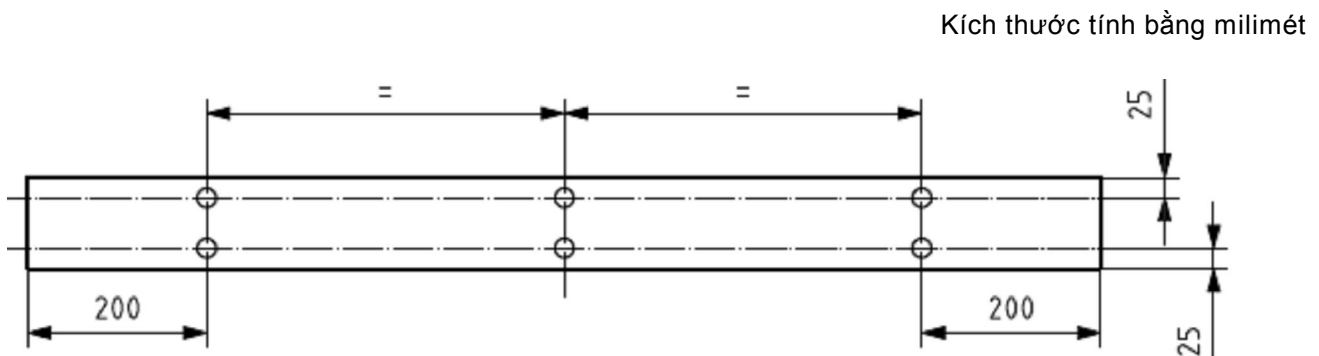
### 6.1 Qui định chung

Độ ẩm của mẫu thử phải xác định phù hợp với Điều 4.

### 6.2 Xác định chiều dày

Chiều dày của mẫu thử phải được đo tại sáu điểm, ở khoảng giữa mỗi cạnh dài đo ở một điểm cách mép cạnh dài khoảng 25 mm, và tại mỗi góc đo ở một điểm cách cạnh dài 25 mm về phía trong và 200 mm tính từ đầu mẫu thử (xem Hình 1).

Dụng cụ đo (5.1.1) phải đọc chính xác đến 0,1 mm, và ghi lại các kết quả đo.



Hình 1 – Vị trí các điểm đo chiều dày

### 6.3 Xác định chiều dài và chiều rộng

Chiều dài và chiều rộng của mẫu thử phải được đo chính xác đến 1 mm, dọc theo hai cạnh dài và hai đầu mẫu thử, nghĩa là đo hai lần cho mỗi chiều dài và chiều rộng. Ghi lại các kết quả đo.

### 6.4 Xác định vênh ngang

Đặt mẫu cần kiểm tra trên mặt phẳng.



Tiến hành đo trên cạnh lõm của mẫu (xem Hình 2).

Buộc dây kim loại hoặc dây thừng (5.3.3) vào một đầu của mẫu bằng đinh bấm hoặc gim (5.3.1).

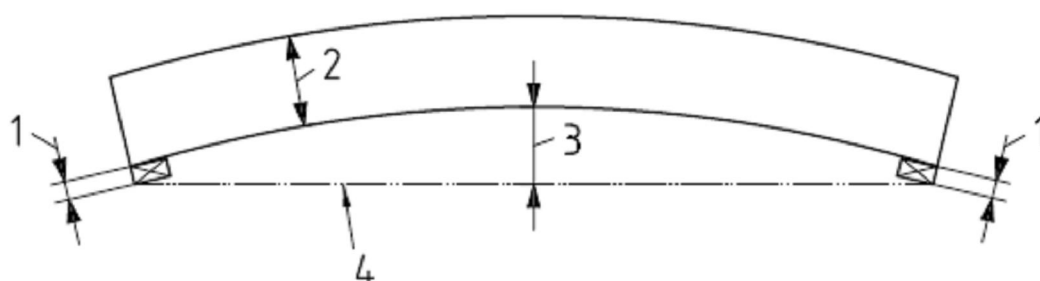
Đặt miếng đệm (5.3.2) vào hai đầu ở phía cạnh được đo độ vênh.

Kéo dây kim loại hoặc dây thừng quanh một góc, qua cả hai miếng đệm và quanh góc còn lại.

Đinh đầu còn lỏng của dây kim loại hoặc dây thừng vào đầu cuối mẫu thử bằng đinh bấm hoặc gim, để dây kim loại hoặc dây thừng căng ra.

Đo khoảng vuông góc giữa dây kim loại hoặc dây thừng với điểm giữa chiều dài mẫu thử tại trung điểm của bề rộng cạnh được đo chính xác đến 0,5 mm.

Ghi lại độ lệch so với độ thẳng cạnh, nghĩa là vênh ngang, bằng chênh lệch giữa giá trị khoảng vuông góc giữa dây kim loại hoặc dây thừng với điểm giữa mẫu thử tại trung điểm cạnh đã đo được và chiều dày trung bình của các miếng đệm.



#### CHÚ DẪN:

- 1 chiều dày miếng đệm
- 2 chiều rộng
- 3 khoảng vuông góc giữa dây kim loại và điểm giữa mẫu thử
- 4 dây kim loại hoặc dây thừng

**Hình 2 – Đo vênh ngang (xem Hình chiếu bằng)**

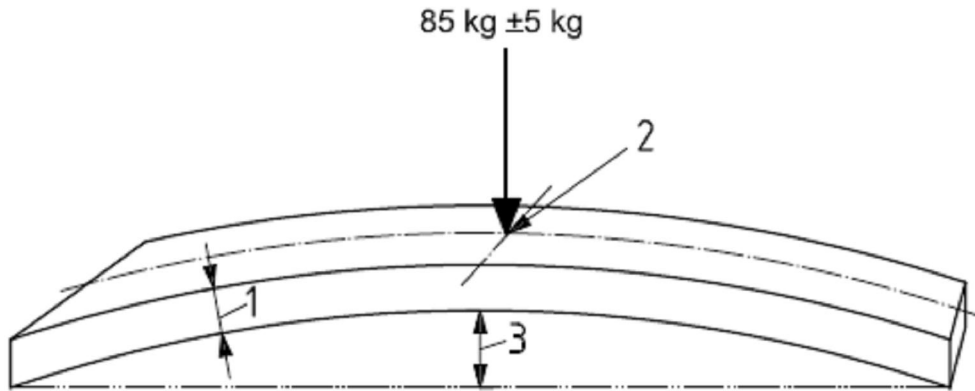
#### 6.5 Đo vênh dọc

Đặt mẫu thử trên mặt phẳng danh nghĩa, gần như ngang (5.4.1) với mặt phải bị lỗi hướng lên trên, như thể hiện trong Hình 3.

Đặt các khối nặng (5.4.3) bằng  $(85 \pm 5)$  kg lên tâm mẫu thử.

Đo khoảng cách lớn nhất, nếu có giữa mặt phẳng danh nghĩa và mặt bên dưới mẫu thử. Cho phép bỏ qua sai số về độ không phẳng của mặt chuẩn tham chiếu trong kết quả đo.

Ghi lại kết quả đo được chính xác đến 0,5 mm.



**CHÚ DẪN:**

- 1 chiều dày
- 2 tâm mẫu thử
- 3 độ vênh dọc

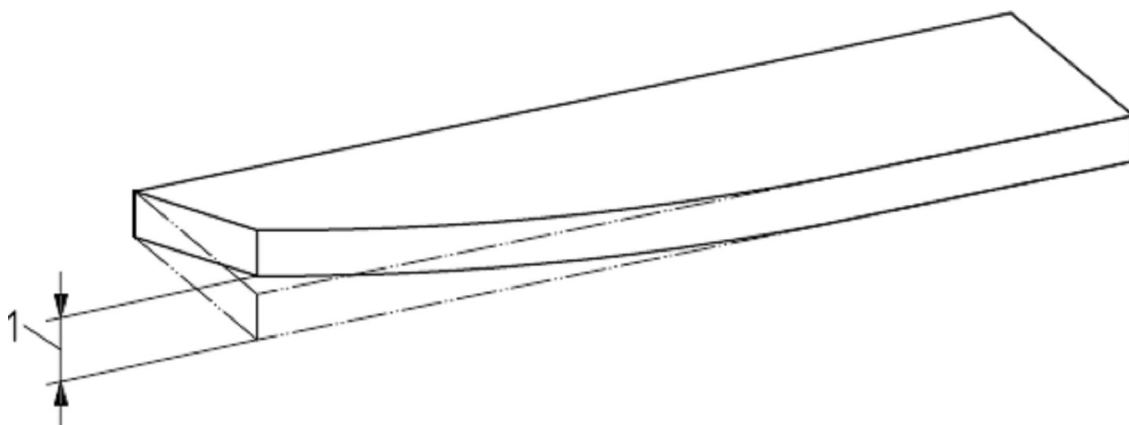
**Hình 3 – Đo vênh dọc**

**6.6 Đo độ vắn**

Đặt mẫu thử trên mặt phẳng danh nghĩa, gần như ngang (5.5.1), có ba góc tiếp xúc bề mặt, như thể hiện trong Hình 4.

Đo khoảng cách nếu có, giữa góc thứ tư của mẫu thử và mặt phẳng danh nghĩa. Cho phép bỏ qua sai số về độ không phẳng của mặt chuẩn tham chiếu trong kết quả đo.

Ghi lại kết quả đo được chính xác đến 0,5 mm.



**CHÚ DẪN:**

- 1 độ vắn

**Hình 4 – Đo độ vắn****6.7 Đo độ vuông góc của tiết diện**

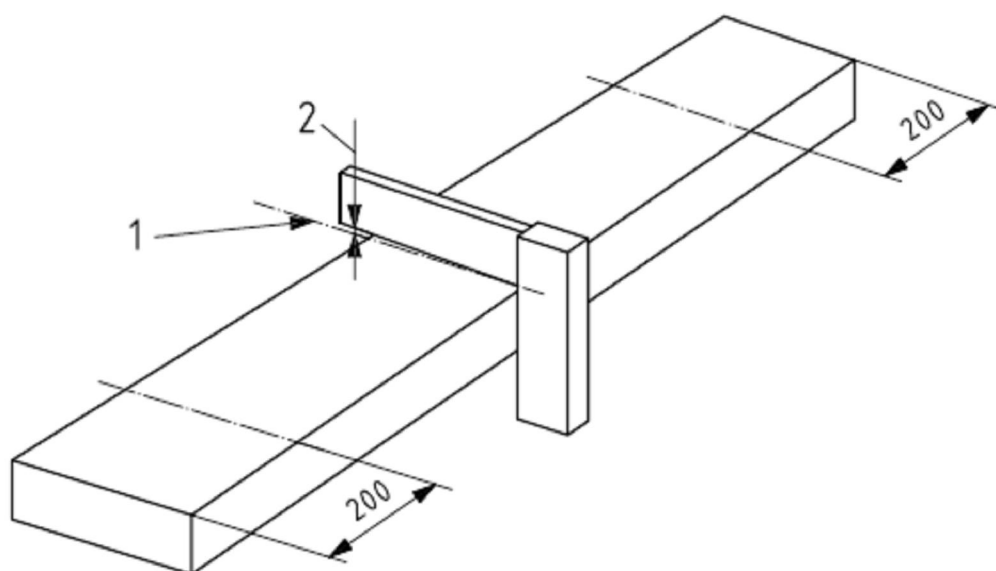
Độ vuông góc của tiết diện được đo tại ba vị trí dọc theo cạnh được kiểm tra, một điểm nằm giữa và các điểm còn lại nằm cách 200 mm tính từ mỗi đầu mẫu thử.

Đặt thước vuông (5.6.1) lên trên cạnh được kiểm tra, để một cạnh của thước vuông áp chắc chắn vào cạnh được đo (xem Hình 5).

Đo khe hở, nếu có tại cạnh đối diện giữa mặt của mẫu thử và cạnh còn lại của thước vuông.

Ghi lại kết quả đo được chính xác đến 0,1 mm.

Kích thước tính bằng milimét

**CHÚ DẪN:**

- 1 đường tâm
- 2 khe hở

**Hình 5 – Đo độ vuông góc của tiết diện****6.8 Đo vênh lòng đĩa**

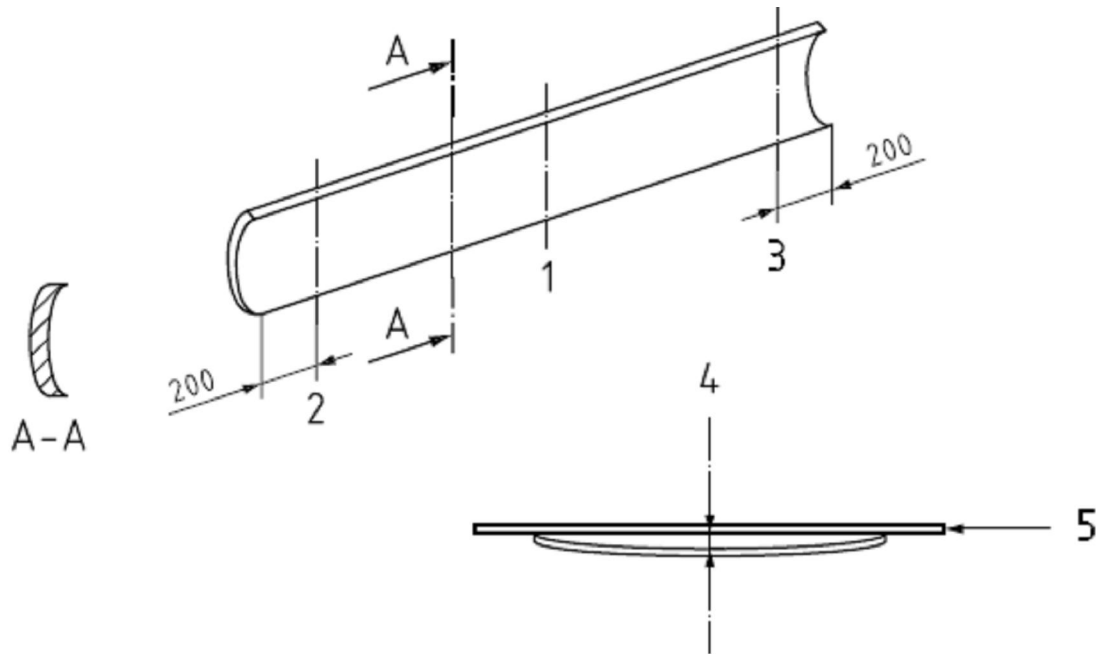
Độ vênh lòng đĩa được đo tại ba vị trí dọc theo bề mặt để kiểm tra, một điểm nằm giữa và các điểm còn lại nằm cách 200 mm tính từ mỗi đầu mẫu thử.

Đặt thước thẳng (5.7.2) vuông góc với cạnh dài của mẫu và ngang qua bề mặt cần kiểm tra của mẫu sao cho thước đó tì vào cả hai cạnh của mẫu (xem Hình 6).

Đo khe hở, nếu có, giữa thước thẳng và bề mặt mẫu thử trên đường tâm của mẫu thử.

Ghi lại kết quả đo được chính xác đến 0,1 mm.

Tại thời điểm đo gradient độ ẩm tối đa theo chiều dày mẫu thử không quá 1 %.

**CHÚ DẪN:**

- 1, 2, 3 vị trí đo
- 4 khe hở
- 5 thước thẳng

**Hình 6 – Đo độ vênh lòng đĩa****7 Biểu thị kết quả**

Kết quả của mỗi phép đo phải được ghi lại như sau:

- chiều dày chính xác đến 0,1 mm;
- chiều dài và chiều rộng chính xác đến 1 mm;
- độ vênh ngang chính xác đến 0,5 mm;
- độ vênh dọc chính xác đến 0,5 mm;
- độ vắn chính xác đến 0,5 mm;
- độ vuông góc của tiết diện chính xác đến 0,1 mm;
- độ vênh lòng đĩa chính xác đến 0,1 mm.

## 8 Báo cáo thử nghiệm

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

- a) giá trị tối đa, giá trị tối thiểu và giá trị trung bình của các kết quả;
  - b) độ ẩm của mẫu thử tại thời điểm đo;
  - c) viện dẫn tiêu chuẩn này;
  - d) ngày thử nghiệm;
  - e) mọi sai khác so với các qui định của tiêu chuẩn này.
-