

# TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8932: 2013

ISO 2301 : 1973

GỖ XẺ CÂY LÁ RỘNG - KHUYẾT TẬT - PHƯƠNG PHÁP ĐO

*Sawn timber of broadleaved species - Defects - Measurement*

## Lời nói đầu

TCVN 8932 : 2013 chấp nhận hoàn toàn tiêu chuẩn ISO 2301:1973.

TCVN 8932 : 2013 do Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao Công nghệ Công nghiệp rừng biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## GỖ XẺ CÂY LÁ RỘNG - KHUYẾT TẬT - PHƯƠNG PHÁP ĐO

*Sawn timber of broadleaved species - Defects - Measurement*

### 1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định những phương pháp quốc tế đo các khuyết tật của gỗ xẻ cây lá rộng đã phân loại trong ISO 2299 gồm gỗ chưa gia công bề mặt, gỗ đã phân định cỡ, đã gia công bề mặt nhưng chưa định biên dạng.

### 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 phiên 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 1757-75, *Khuyết tật gỗ. Phân loại. Tên gọi. Định nghĩa và phương pháp xác định*

ISO 2301 : 1973, *Sawn timber of broadleaved species - Defects - Measurement* (Gỗ xẻ cây lá rộng - Khuyết tật - Phương pháp đo)

### 3. Phương pháp đo (Measurement)

#### 3.1. Mắt gỗ (Knots)

Kích thước của mắt gỗ được thể hiện bằng giá trị tuyệt đối (mm) hoặc giá trị tương đối (tỷ số giữa kích thước mắt với kích thước của các cạnh tương ứng của tấm gỗ, số lượng mắt đếm được trên một mét dài hoặc trên toàn bộ tấm gỗ).

Kích thước của mắt gỗ được xác định bằng một trong hai phương pháp sau:

- Bằng khoảng cách giữa hai tiếp tuyến với chu vi của mắt gỗ, song song với rìa của tấm gỗ.
- Bằng đường kính nhỏ nhất của mặt cắt ngang mắt gỗ.

##### 3.1.1.1. Mắt tròn (Round knots)

##### 3.1.1.2. Mắt ôvan (Ovan knots)

Mắt tròn và mắt ôvan được đo như sau:

Theo phương pháp mục a) bằng khoảng cách giữa hai tiếp tuyến với chu vi của mắt gỗ, song song với rìa của tấm gỗ (hình 1 kích thước  $a_1$  và  $a_2$ )

Theo phương pháp mục b) bằng đường kính nhỏ nhất với mặt cắt ngang mắt gỗ (hình 1 kích thước  $b_1$  và  $b_2$ ).

##### 3.1.1.3. Mắt dẹt/dài (Splay/spike knots)

#### 3.1.1.4. Mắt xuyên (*Traversing splay knots*)

#### 3.1.1.5. Mắt nhánh (*Branched knots*)

Mắt dẹt, mắt xuyên và mắt nhánh được đo như sau:

Theo phương pháp mục a) bằng khoảng cách giữa cạnh nhọn (rìa) và đường tiếp tuyến với chu vi của mắt gỗ, kẻ song song với cạnh nhọn (rìa), đo trên cạnh của tấm gỗ có mặt cắt ngang của mắt gỗ (hình 2, kích thước a). Đối với mắt dẹt cũng có thể đo khoảng cách giữa hai đường tiếp tuyến với chu vi của mắt, kẻ đường song song với cạnh nhọn (rìa) của tấm gỗ (hình 2, kích thước  $A_1$ ) hoặc là khoảng cách giữa cạnh nhọn (rìa) và đường tiếp tuyến với chu vi của mắt, kẻ song song với cạnh nhọn (rìa), đo trên cạnh của tấm gỗ có mặt cắt dọc của mắt gỗ (hình 2, kích thước  $A_2$ ).

Theo phương pháp b) bằng đường kính nhỏ nhất của mặt cắt ngang mắt (hình 2, kích thước  $b_1$  và  $b_2$ ). Cùng với phương pháp đo a) và b), đối với mắt nhánh có thể được đo bằng tổng các kích thước của mắt thành, mỗi mắt được đo bởi phương pháp thích hợp đã qui định (h2, các kích thước  $S_a$ ,  $S_A$ ,  $S_b$ ).

Thêm vào phương pháp đo a) và b), đối với mắt nhánh có thể được đo tổng các kích thước của các mắt tạo thành, mỗi mắt được đo bởi phương pháp thích hợp đã qui định (hình 2, các kích thước  $S_a$ ,  $S_A$ ,  $S_b$ ).

#### 3.1.1.6. Mắt rìa (*Anis knots*)

Mắt rìa được đo như sau:

Theo phương pháp a) bằng khoảng cách giữa đường cạnh nhọn (rìa) và đường tiếp tuyến với chu vi của mắt, kẻ song song với cạnh nhọn (rìa) (h3, các kích thước  $a_4$  và  $a_5$ ).

Theo phương pháp b) bằng khoảng rộng của mắt nằm trên cạnh nhọn (rìa) (h3, kích thước  $b_4$ )

#### 3.1.1.7. Mắt cụm (*Group knots*)

Được đo bằng tổng kích thước của tất cả các mắt có trên một cạnh của tấm gỗ, mỗi mắt được đo bằng phương pháp thích hợp đã qui định (hình 3, các kích thước  $S_a$  và  $S_b$ ).

### 3.2. Nứt (*Shakes*)

#### 3.2.2.1. Nứt mặt và nứt cạnh (*Face shakes and Edge shakes*)

Đo chiều sâu lớn nhất của vết nứt (giá trị của nó được biểu thị bằng milimet, hoặc bằng tỷ số với chiều dày hoặc chiều rộng của tấm gỗ) và chiều dài của vết nứt (giá trị của nó được biểu thị bằng centimet, hoặc bằng tỷ số với chiều dài của tấm gỗ).

#### 3.2.2.2. Nứt đầu (*End shakes*)

Đo chiều dài của vết nứt trên mặt đầu của tấm gỗ, giá trị của nó được biểu thị bằng milimet, hoặc bằng tỷ số giữa chiều dài vết nứt so với chiều rộng cạnh mà phần nhô ra của vết nứt là lớn hơn (hình 4, các kích thước  $Z_1$  và  $Z_2$ ).

#### 3.2.1.2. Nứt vành khăn (*End ring shakes*) sẽ đo:

- Dây cung vết nứt nếu vết nứt nhỏ hơn một nửa đường tròn.
- Đường kính vết nứt nếu vết nứt lớn hơn hoặc bằng một nửa đường tròn.

### 3.3. Cấu tạo và màu khác thường của gỗ

(*Irregularities of wood structure and abnormal colorations of wood*)

#### 3.3.1. Nghiêng thớ (*Slope of grain*)

Phương pháp đo như sau: Độ nghiêng của thớ gỗ được đo tại điểm điển hình nhất của thớ gỗ trên một khoảng cách ít nhất là bằng hai lần chiều rộng của tấm gỗ, theo độ lớn của độ lệch (không xem xét đến độ lệch cục bộ nhỏ) và nó được biểu thị bằng tỷ lệ phần trăm (hình 5, các kích thước  $Z_1$  và  $Z_2$ ).

#### **3.3.4. Lộn vỏ (*Inbark*)**

Đo chiều sâu, chiều dài vào chiều rộng, giá trị của nó được biểu thị bằng milimet, và số lượng lộn vỏ được đếm trên một mét dài hoặc trên toàn bộ tấm gỗ.

#### **3.3.2. Gỗ chịu kéo (*Tension wood*)**

#### **3.3.3. Xoắn thớ (*Curly grain*)**

#### **3.3.5. Lõi giả (*False heartwood*)**

#### **3.3.6. Vết đốm (*Flecks*)**

#### **3.3.7. Gỗ lẫn dác (*Included sapwood*)**

#### **3.3.8. Biến màu ta nanh (*Tannin coloration*)**

### **3.4. Các khuyết tật do nấm (*Defects caused by fungi*)**

Gỗ bị nén, xoắn thớ, lõi giả, vết đốm, gỗ lẫn dác, biến màu ta nanh và các khuyết tật do nấm: đo với trị số biểu thị bằng centimet hoặc bằng tỷ số với kích thước của tấm gỗ. Chúng có thể biểu thị bằng tỷ lệ phần trăm diện tích khuyết tật với diện tích cạnh tương ứng của tấm gỗ.

### **3.5. Các khuyết tật do côn trùng (*Worm-holes*)**

Lỗ côn trùng hại gỗ được xác định bởi số lượng các đường và hang do côn trùng để lại trên một mét dài hoặc trên toàn bộ tấm gỗ.

### **3.6. Các khuyết tật do cưa xẻ (*Sawing defects*)**

#### **3.6.1. Lẹm cạnh (*Wane*)**

Phương pháp đo như sau: Được đo bằng độ chênh lệch lớn nhất giữa các chiều rộng của các cạnh tương ứng của tấm gỗ (h6, các kích thước  $Z_1$  và  $Z_2$ ), được biểu thị bằng milimet hoặc bằng tỷ số của chiều rộng của các cạnh tương ứng.

#### **3.6.2. Các khuyết tật của bề mặt xẻ (*Defects of sawn surfaces*)**

Các khuyết tật của bề mặt xẻ không đo, chỉ ghi chú sự hiện hữu.

### **3.7. Sự biến dạng (*Deformations*)**

#### **3.7.1.1. Cong mặt (*Bow*)**

#### **3.7.1.2. Cong cạnh (*Spring*)**

Phương pháp đo như sau: Cong mặt và cong cạnh được đo bằng độ lệch lớn nhất trên chiều dài của tấm gỗ biểu thị bằng mm hoặc bằng tỷ số với chiều dài của tấm gỗ (h7, các kích thước  $Z_1$  và  $Z_2$ )

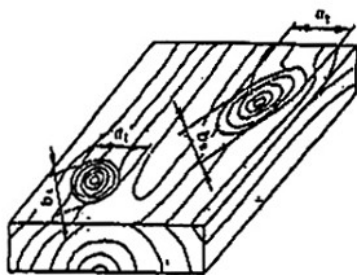
#### **3.7.1.3. Cong lòng máng (*Cup*)**

Phương pháp đo như sau: Cong lòng máng được đo bằng độ lệch lớn nhất trên chiều rộng của tấm gỗ, biểu thị bằng milimet hoặc tỷ số với chiều rộng của tấm gỗ (h7, các kích thước  $Z_3$ ).

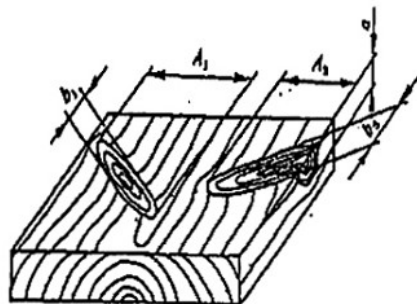
#### **3.7.2. Xoắn (*Twist*)**

Phương pháp đo như sau: Xoắn được đo bằng độ lệch lớn nhất trên toàn bộ mặt của tấm gỗ từ mặt phẳng, biểu thị bằng milimet hoặc tỷ số với chiều dài của tấm gỗ (h7, kích thước  $Z_4$ ).

**Các hình biểu thị cách đo:**

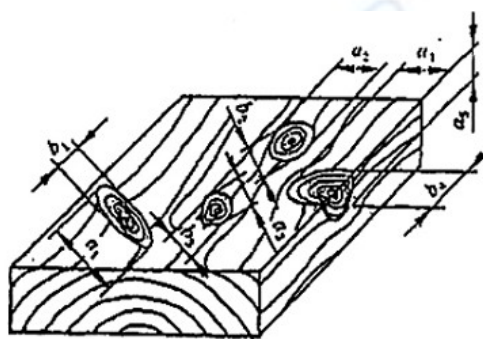


Hình1- Cách đo mắt tròn và mắt ovan



$$S_a = a; S_A = A_1 + A_2; S_b = b_1 + b_2$$

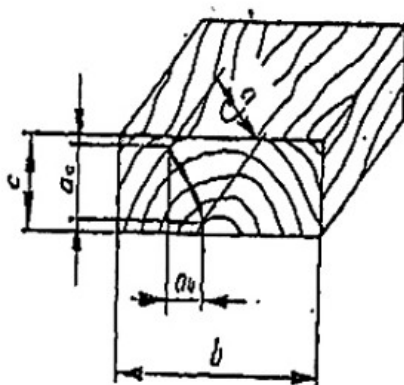
Hình2- Cách đo mắt dẹt, dài; mắt xuyên và mắt nhánh



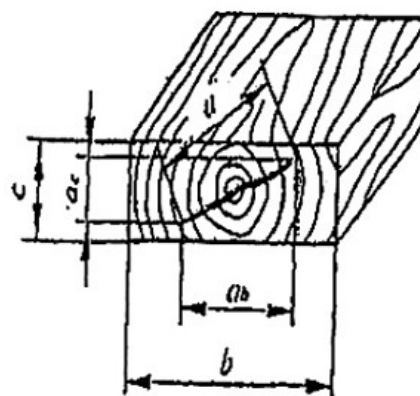
$$S_a = a_1 + a_2 + a_3 + a_4;$$

$$S_b = b_1 + b_2 + b_3 + b_4$$

Hình3- Cách đo mắt rìa và mắt cụm

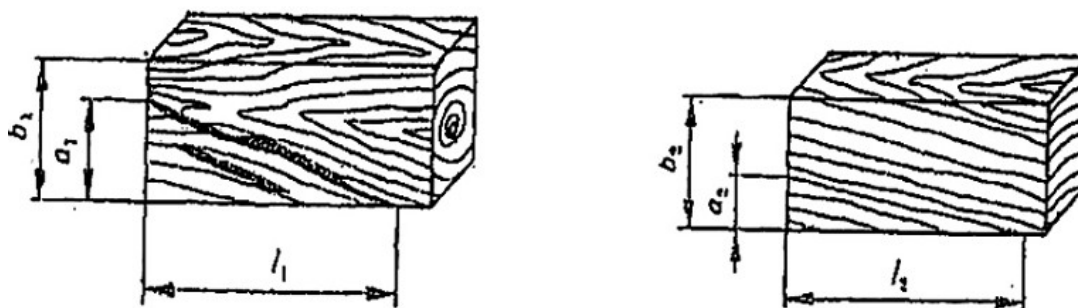


$$a_b > a_c; Z_1 = \frac{a}{b}$$



$$a_c > a_b; Z_2 = \frac{a}{c}$$

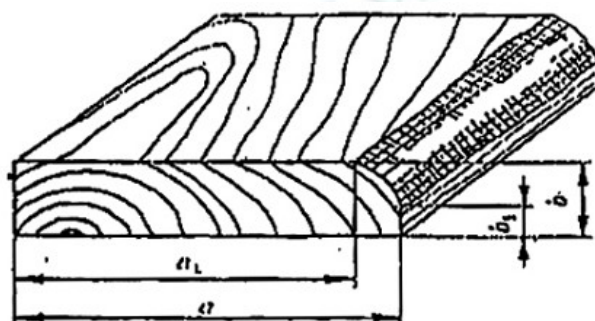
Hình4 - Cách đo mắt rìa và mắt cụm



$$l_1 \geq 2b_1; Z_1 = \frac{a_1}{l_1} \%$$

$$l_2 \geq 2b_2; Z_2 = \frac{a_2}{l_{12}} \%$$

Hình 5 - Cách đo mắt rìa và mắt cụt



$$Z_1 = a \cdot a_1; Z_2 = b \cdot b_1$$

Hình 6 - Cách đo lẹm cạnh

3.7.1.1



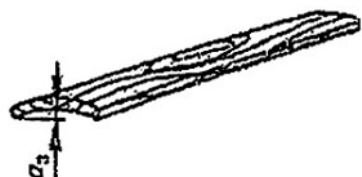
$$Z_1 = a_1$$

3.7.1.2



$$Z_2 = a_2$$

3.7.1.3



$$Z_3 = a_3$$

3.7.2



$$Z_3 = a_3$$

Hình 7 - Cách đo biến dạng

3.7.1.1 Cong mặt

3.7.1.2 Cong cạnh

3.7.1.3 Cong lòng máng

### 3.7.2 Xoắn

#### THƯ MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] 04 TCN 81 - 2006, *Gỗ xẻ cây lá rộng - Khuyết tật - Phương pháp đo.*

Tailieu.vn