

TCVN 8929 : 2013

ISO 4474 : 1989

Xuất bản lần 1

**GỖ KHÚC CÂY LÁ KIM VÀ CÂY LÁ RỘNG ĐỂ XẺ -
KHUYẾT TẬT NHÌN THẤY ĐƯỢC – THUẬT NGỮ
VÀ ĐỊNH NGHĨA**

Coniferous and broadleaved tree sawlogs - Visible defects – Terms and definitions

Lời nói đầu

Tiêu chuẩn TCVN 8929 : 2013 chấp nhận hoàn toàn tiêu chuẩn ISO 4474 : 1989.

TCVN 8929 : 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 khúc cây lá kim và cây lá rộng để xẻ - Khuyết tật nhìn thấy được - Thuật ngữ và định nghĩa

Coniferous and broadleaved tree sawlogs - Visible defects - Terms and definitions

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho gỗ khúc cây lá kim và cây lá rộng để xẻ, qui định các thuật ngữ và định nghĩa đối với các khuyết tật thấy được của gỗ khúc từ các loại gỗ này như đã phân loại trong ISO 4473.

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 4474:1989, *Coniferous and broadleaved tree sawlogs – Visible defects – Terms and definitions*
(Gỗ khúc cây lá kim và cây lá rộng – Kích thước – Thuật ngữ)

3 Thuật ngữ và định nghĩa

3.1 Mất gỗ (Knot)

Một phần của cành tồn tại trong khúc gỗ tròn. Tùy theo mức độ bao bọc, mất gỗ được chia ra mất lộ và mất ngầm.

3.1.1 Mất lộ (Flush knot)

Mất gỗ lộ ra trên bề mặt của gỗ tròn. Mất lộ được phân chia ra mất lành, mất hỏng và mất mục.

3.1.1.1 Mất lành (Sound knot)

Là mất lộ không có dấu hiệu mục.

3.1.1.2 Mất hỏng (Unsound knot)

Là mất lộ có diện tích bị mục không quá một phần ba diện tích mặt cắt ngang của mất gỗ.

3.1.1.3 Mất mục (Rotten knot)

Là mất lộ có diện tích bị mục lớn hơn một phần ba diện tích mặt cắt ngang của mất gỗ.

3.1.2 Mất ngăm (*Overgrown protruding knot*)

Là mất gỗ không lộ ra trên bề mặt của gỗ tròn, có thể nhận biết thông qua dấu vết gỗ tăng trưởng phủ lên phần mất này (như phần gỗ lõi lên hoặc vết biến màu do gỗ bị tổn thương). (Xem hình 1)

3.2 Nứt (*Shake*)

Hiện tượng các sợi gỗ bị tách dọc theo chiều thớ gỗ. Tùy theo vị trí nứt trong khúc gỗ mà chia thành nứt đầu gỗ và nứt mặt thân gỗ.

3.2.1 Nứt đầu gỗ (*End shake*)

Vết nứt xuất hiện trên một hoặc hai mặt đầu (mặt cắt ngang) của khúc gỗ tròn nhưng không thấy ở phần mặt bên khúc gỗ. Nứt đầu gỗ được phân chia ra nứt tâm (nứt theo tia gỗ) và nứt vành khăn (nứt theo vòng năm).

3.2.1.1 Nứt tâm (*Heart shake*)

Là vết nứt đầu gỗ xuất phát từ tâm gỗ và kéo dài theo chiều xuyên tâm. Nứt tâm có đặc điểm là có chiều sâu vết nứt dọc theo khúc gỗ khá lớn. Tùy theo từng trường hợp, nứt tâm được chia nhỏ thành nứt đơn và nứt hình sao.

3.2.1.1.1 Nứt đơn (*Simple heart shake*)

Nứt tâm xuất hiện trên mặt đầu của gỗ trong một mặt phẳng (dọc theo bán kính hay đường kính). (Xem hình 2a)

3.2.1.1.2 Nứt hình sao (*Compound (star) heart shake*)

Nứt tâm gồm có nhiều vết nứt xuất hiện trên mặt đầu của gỗ (Xem hình 2b).

3.2.1.2 Nứt vành khăn (*Ring shake*)

Vết nứt đầu gỗ dọc theo các vòng năm của gỗ xuất hiện dưới dạng một cung tròn hoặc một vòng tròn và nhìn thấy được nhờ sự kéo dài đáng kể dọc theo khúc gỗ. (Xem hình 2c)

3.2.2 Nứt thân khúc gỗ (*Side shake*)

Vết nứt xuất hiện trên mặt thân của khúc gỗ hoặc ở trên cả mặt thân và mặt đầu của khúc gỗ.

Nứt mặt thân được phân chia thành nứt do lạnh và nứt do phơi nắng, tùy thuộc vào cách thức tạo thành vết nứt cùng với mức độ nông, sâu.

3.2.2.1 Nứt do đông giá và do ánh sáng chiếu trực tiếp (*Frost crack and shake caused by lightning*)

Vết nứt mặt thân gỗ theo hướng xuyên tâm gây ra bởi nhiệt độ thấp hoặc bị sét đánh, theo quy định, không nứt tới lõi (do băng giá) và kéo dài đáng kể dọc theo khúc gỗ. Nếu như gỗ bị lặp lại vết nứt do băng giá, sẽ kèm theo sự hình thành trên thân khúc gỗ những cuộn lõi, nhọt của gỗ và vỏ. (Xem hình 2d)

3.2.2.2 Nứt do sấy (*Drying shake*)

Nứt mặt thân gỗ theo hướng xuyên tâm xuất hiện trên bề mặt khúc gỗ trong quá trình sấy gỗ; nứt do sấy gỗ được chia thành nứt nông và nứt sâu. (Xem hình 2e)

3.2.2.3 Nứt nông (Shallow shake)

a) Đối với gỗ có đường kính mặt đầu là 70 cm hoặc nhỏ hơn 70 cm, một vết nứt mặt thân không sâu hơn một phần mười đường kính mặt đầu tương ứng.

b) Đối với gỗ có đường kính mặt đầu lớn hơn 70 cm, một vết nứt mặt thân không sâu hơn 7 cm.

3.2.2.4 Nứt sâu (Deep shake)

a) Đối với gỗ có đường kính mặt đầu là 70 cm hoặc nhỏ hơn 70 cm, một vết nứt mặt thân sâu hơn một phần mười đường kính mặt đầu tương ứng.

b) Đối với gỗ có đường kính mặt đầu lớn hơn 70 cm, một vết nứt mặt thân sâu hơn 7 cm.

3.2.2.5 Nứt suốt mặt đầu (Through shake)

Vết nứt mặt thân xuất hiện hai lần trên bề mặt thân khúc gỗ và tách đôi mặt đầu. (Xem hình 2f)

3.3 Khuyết tật về hình dạng khúc gỗ (Defects of trunk shape)**3.3.1 Cong (Curvature)**

Trục dọc khúc gỗ bị cong, không phải đường thẳng do gỗ bị cong. Theo hình dạng, thân cong được chia ra cong một chiều và cong nhiều chiều.

3.3.1.1 Cong một chiều (Simple curvature)

Đường cong của khúc gỗ chỉ được biểu thị qua một đoạn cong. (Xem hình 3a)

3.3.1.2 Cong nhiều chiều (Compound curvature)

Đường cong của khúc gỗ được biểu thị bằng hai hoặc nhiều đoạn cong trên một hoặc nhiều mặt phẳng. (Xem hình 3b)

3.3.2 U bướu (Knot)

Những phần gỗ có hình dạng kích cỡ khác nhau, rời cục bộ ở thân cây do bị tổn thương hoặc bệnh lý.

3.3.3 Bạnh vè (Root swelling; buttress)

Là sự tăng lên cục bộ của đường kính đầu gốc. Tùy theo hình dạng của gốc cây, bạnh vè được chia thành loại tròn và loại có mũi.

3.3.3.1 Bạnh vè tròn (Round root swelling)

Mặt cắt ngang phần bạnh vè có hình dạng đều đặn.

3.3.3.2 Bạnh vè dạng gân (Veined root swelling)

Mặt cắt ngang phần bạnh vè có mũi hình sao.

3.3.4 Thân dẹt (Ovality)

Mặt cắt ngang của thân cây có dạng dẹt, sự chênh lệch giữa đường kính lớn và đường kính bé trên mặt cắt ngang của thân cây gỗ tương đối lớn

3.3.5 Thót ngọn (Tapering)

Sự giảm dần đường kính gỗ giữa hai mặt đầu của khúc gỗ.

3.4 Khuyết tật do cấu tạo gỗ (*Defects of wood structure*)

3.4.1 Nghiêng thớ (*Slope of grain*)

Thớ gỗ xoắn xuất hiện trên mặt thân của khúc gỗ.

3.4.2 Gỗ dư ứng lực (*Reaction wood*)

Sự thay đổi cục bộ về cấu tạo gỗ của vùng gỗ chịu nén ở thân cây và cành của gỗ lá kim, biểu hiện là độ rộng phần gỗ muộn trong các vòng năm tăng đột biến và thường vùng gỗ này có màu sẫm hơn so với gỗ bình thường.

3.4.3 Gỗ hai hoặc nhiều tâm (*Double or multiple pith*)

Sự có mặt của hai hay nhiều hơn số tâm gỗ trên một mặt đầu của khúc gỗ, với hệ thống vòng năm độc lập, được bao quanh bởi một lớp gỗ bên ngoài không đáng kể được biểu thị bằng mặt cắt ngang hình ô van. (Xem hình 4)

3.4.4 Lệch tâm (*Remuved pith*)

Tâm lệch khỏi điểm giữa của trục dọc khúc gỗ.

3.4.5 Vết sẹo (*Scar*)

Vùng lõm trên bề mặt thân khúc gỗ và là vùng gỗ bị chế nhưng không tách khỏi thân cây trong suốt quá trình sinh trưởng của cây. Vùng này thường không có vỏ. (Xem hình 5a)

3.4.6 Lộn vỏ (*Inbark*)

Một phần của vỏ và mô gỗ chết được gỗ bao bọc, do vết thương được phục hồi trong quá trình phát triển của cây. (Xem hình 5b)

3.4.6.1 Lộn vỏ hở (*Opened inbark*)

Vỏ trong thân có thể nhìn thấy trên mặt thân của khúc gỗ hoặc trên cả mặt thân và mặt đầu của khúc gỗ.

3.4.6.2 Lộn vỏ kín (*Closed inbark*)

Vỏ trong thân chỉ được nhìn thấy ở mặt đầu của khúc gỗ.

3.4.7 Gỗ bệnh (*Cancer*)

Vùng lõi, lõm sinh ra trên mặt thân cây sống do tác động của nấm hoặc vi khuẩn.

3.4.8 Gỗ lõi giả (*False heartwood*)

Là phần gỗ lõi hình thành bất bình thường có màu sắc tối, không đều (do một số yếu tố bên ngoài nhất định tác động tới) của một số loại gỗ như cáng lò (birch), gỗ thích (maple). Ranh giới phần "gỗ lõi giả" này thường không trùng với vòng năm.

3.4.9 Dác trong lõi (*Heart sapwood*)

Các vòng năm trong phần gỗ lõi có màu sắc và tính chất gần với màu sắc và tính chất của gỗ dác.

3.5 Khuyết tật do nấm (*Defects caused by fungi*)

3.5.1 Biến màu phần gỗ lõi do nấm (*Fungal heartwood stains and streaks*)

Các vùng ở lõi được biểu thị bằng sự biến màu khác thường mà không làm suy giảm độ cứng của gỗ, xuất hiện ở cây đang sinh trưởng dưới tác động của nấm hại gỗ.

3.5.2 Biến màu phần gỗ dác do nấm (*Fungal sap coloration*)

Sự biến màu khác thường xuất hiện ở gỗ dác của gỗ đã chặt hạ, dưới tác động của loài nấm hại gỗ. Sự biến màu gỗ dác được phân chia ra màu xanh, đốm xanh và đốm màu.

3.5.2.1 Đốm màu lam (*Blue stain*)

Gỗ dác từ màu xanh lam biến thành màu đen, xanh lá cây, xanh lục ở trong các loài gỗ lá kim và một số loài gỗ lá rộng mà không gây ra sự biến đổi đáng kể tới độ bền và tính chất của gỗ.

3.5.2.2 Đốm màu gỗ dác (*Coloured sap stain*)

Sự biến màu thành màu vàng cam, vàng, hồng, tím nhạt và nâu.

3.5.3 Gỗ chồm mục (*Suffocated wood*)

Gỗ dác của loài gỗ lá rộng biến màu thành màu nâu ghi xám với sắc nhạt hoặc mức độ khác nhau, xảy ra ở gỗ đã chặt hạ. Do sự có mặt của nấm và kết quả là đôi khi làm giảm các tính chất của gỗ.

3.5.4 Gỗ mục (*Rot*)

Các vùng của gỗ có sự biến màu khác thường, được thể hiện qua sự suy giảm độ cứng của gỗ, xuất hiện dưới tác hại của loài nấm hại gỗ. Theo nguồn gốc, mục gỗ được phân chia thành mục gỗ dác và mục gỗ lõi.

3.5.4.1 Mục gỗ dác (*Sap rot*)

Mục gỗ được thể hiện qua sự biến màu khác thường thành nâu vàng hoặc nâu hồng xuất hiện ở cây đứng đã chết (chưa chặt hạ), gỗ đã chặt hạ hoặc gỗ đã cắt khúc của loài gỗ lá kim; với các loài gỗ lá rộng, mục có sự biến màu giống như đá hoa cương.

3.5.4.2 Mục gỗ lõi (*Heartwood rot*)

Mục xuất hiện trong gỗ lõi của cây đang tăng trưởng.

3.5.5 Hốc cây (*Hollow*)

Hốc xuất hiện do kết quả của sự phá hủy gỗ hoàn toàn bởi loài nấm hại gỗ.

3.6 Tổn thương (*Damage*)

3.6.1 Tổn thương do côn trùng (*hang của côn trùng hại gỗ*), (*Damage caused by insects; insect-holes*)

Các đường hang do côn trùng để lại trong gỗ. Tùy theo mức độ ăn sâu vào gỗ, hang côn trùng hại gỗ được phân chia theo bề mặt gỗ nông và sâu.

3.6.1.1 Lỗ côn trùng hại bề mặt gỗ (*Surface insect-hole*)

Hang côn trùng hại gỗ ăn sâu vào gỗ không quá 3 mm dưới bề mặt gỗ.

3.6.1.2 Lỗ côn trùng nông (*Shallow insect-hole*)

Hang côn trùng hại gỗ ăn sâu vào gỗ không quá 15 mm dưới bề mặt gỗ.

3.6.1.3 Lỗ côn trùng sâu (*Deep insect-hole*)

Hang côn trùng hại gỗ ăn sâu vào gỗ lớn hơn 15 mm dưới bề mặt gỗ. Tùy theo đường kính, hang côn trùng hại gỗ sâu còn được chia rộng hơn thành hang côn trùng hại gỗ nhỏ và hang côn trùng hại gỗ rộng.

3.6.1.3.1 Lỗ côn trùng nhỏ (*Small insect-hole*)

Đường kính của hang côn trùng hại gỗ sâu không lớn hơn 3 mm. (Hang côn trùng hại gỗ sâu có đường kính không lớn hơn 3 mm).

3.6.1.3.2 Lỗ côn trùng rộng (*Large insect-hole*)

Hang côn trùng hại gỗ sâu có đường kính lớn hơn 3 mm.

3.6.2 Tổn thương do thực vật ký sinh (*Damage caused by parasitic plants*)

Chỗ lồi lên trên bề mặt khúc gỗ do sự hoạt động của thực vật ký sinh (tầm gửi, thực vật phụ sinh, ...) gây ra.

3.6.3 Tổ chim (*Bird-holes*)

Hang hốc trong khúc gỗ do hoạt động của chim gây nên.

3.6.4 Vật lạ trong gỗ (*Alien inclusion*)

Các thành phần lạ có mặt trong khúc gỗ mà không có nguồn gốc từ gỗ. (Các mảnh đá, dây điện, đinh, kim loại, ...).

3.6.5 Vết than (*Char*)

Vùng bề mặt gỗ bị cháy hay bị xém do lửa.

3.6.6 Tổn thương cơ học (*Mechanical damage*)

Gỗ bị tổn thương do công cụ và thiết bị trong khi khai thác, trích nhựa, vận xuất, phân loại và chế biến.

3.6.6.1 Tróc vỏ (*Bark shelling*)

Một phần bề mặt khúc gỗ bị mất vỏ, do tổn thương cơ học.

3.6.6.2 Mặt trích (*Blaze*)

Tổn thương trên thân khúc gỗ do quá trình trích nhựa gây ra, thường có biểu hiện là có vết biến màu do gỗ bị tổn thương, thường đi kèm hiện tượng gỗ bị chảy nhựa

3.6.6.3 Vết chặt (*Incision*)

Tổn thương cục bộ trên bề mặt khúc gỗ do vết rìu/dao chặt.

3.6.6.4 Vết cưa xẻ (*Saw-cut*)

Tổn thương cục bộ trên bề mặt khúc gỗ do công cụ gây ra như là cưa hay trục cáp.

3.6.6.5 Xơ xước (*Off-chip*)

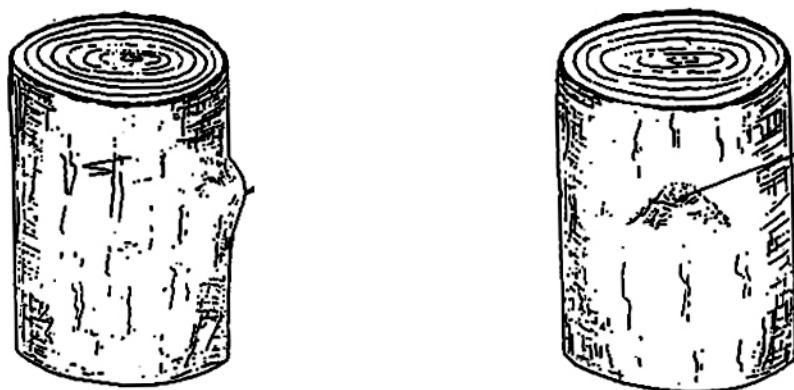
Tổn thương cơ học về hình dạng của một vết xước làm gãy ngang qua mép từ một mặt đầu của khúc gỗ.

3.6.6.6 Vết xén (Shear)

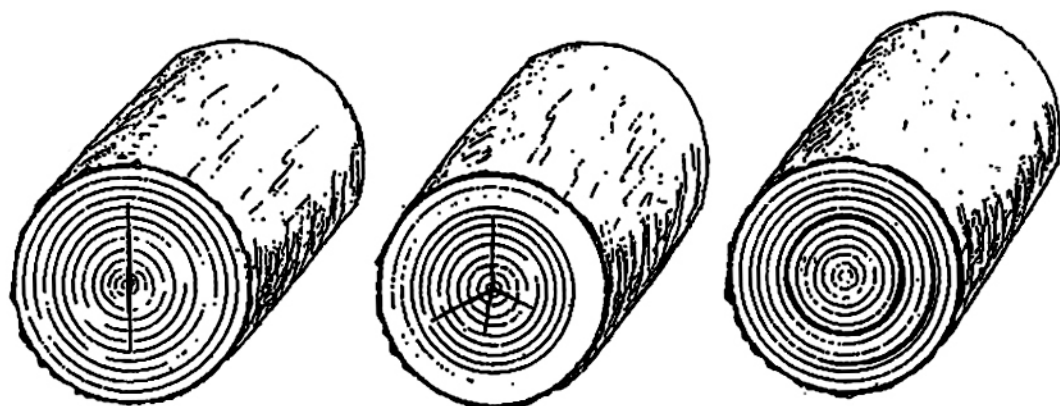
Tổn thương cơ học dưới dạng mất đi một phần gỗ ở vùng gần cuối cây gỗ được tạo ra bởi công cụ chặt hạ.

3.6.6.7 Vết chặt hạ (Extraction)

Lỗ trên mặt đầu khúc gỗ có bề mặt và đáy gồ ghề gây ra do thớ gỗ bị đứt gãy trong quá trình chặt hạ hay cắt cành.



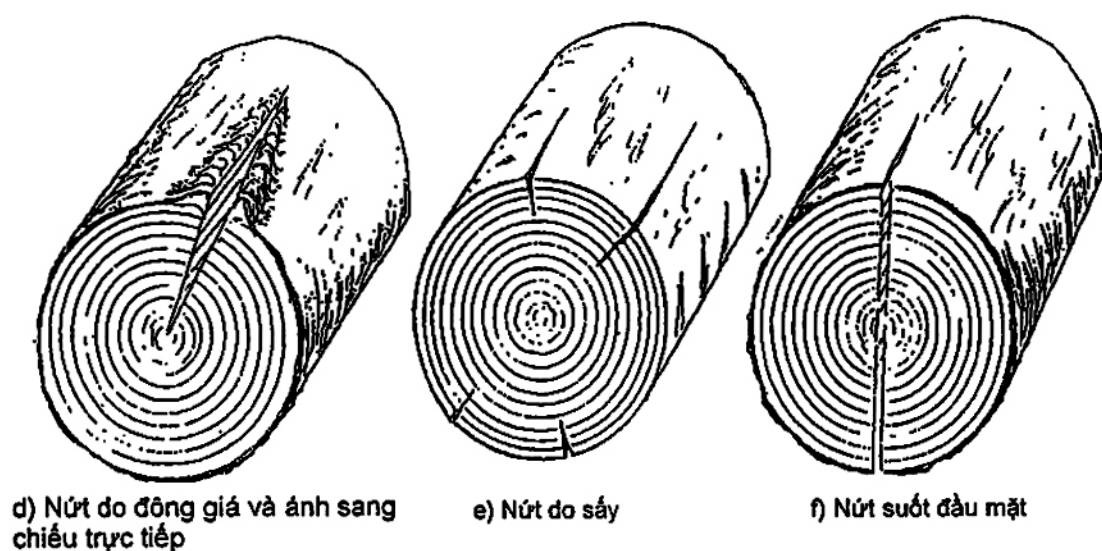
Hình 1 – Mất ngàm



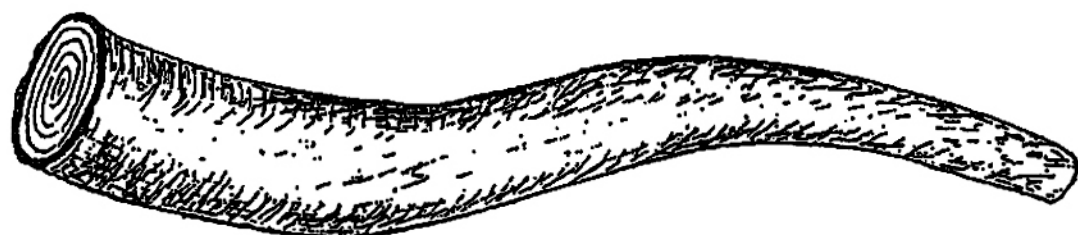
a) Nứt đơn

b) Nứt hình sao

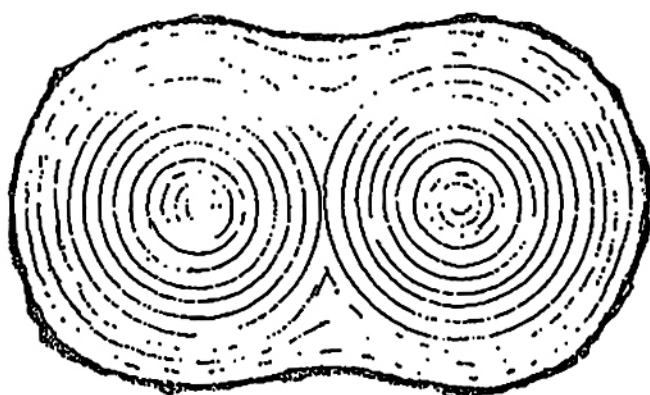
c) Nứt vành khăn



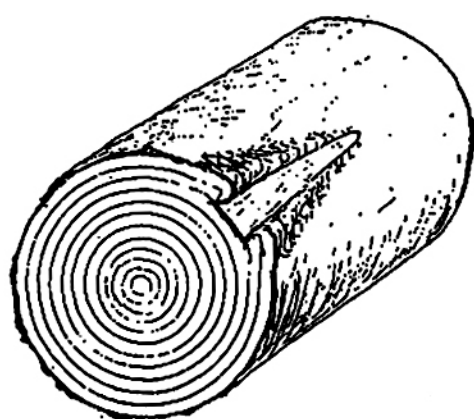
Hình 2 – Các dạng nút của gỗ khúc



Hình 3 – Thân cong



Hình 4 – Gỗ có hai hay nhiều tâm

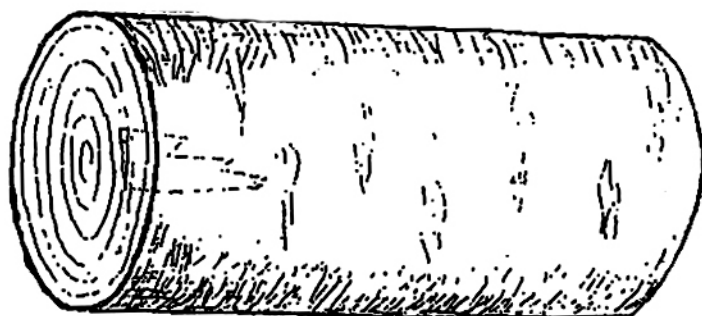


a) Vết sẹo



b) Lộn vỏ

Hình 5 – Vết sẹo và lộn vỏ



Hình 6 – Vết chặt hạ

Thư mục tài liệu tham khảo

[1] 04 TCN 76 – 2004, *Gỗ khúc cây lá kim và cây lá rộng – Các khuyết tật nhìn thấy được – Thuật ngữ và định nghĩa.*
