

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 10175:2013

ISO 18334:2010

Xuất bản lần 1

**PALET NÂNG CHUYỂN XÉP DỠ HÀNG HÓA –
CHẤT LƯỢNG LẮP RÁP CỦA CÁC PALET BẰNG GỖ MỚI**

*Pallets for materials handling –
Quality of assembly of new wooden pallets*

HÀ NỘI - 2013

Lời nói đầu

TCVN 10175:2013 hoàn toàn tương đương với ISO 18334:2010.

TCVN 10175:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 51 *Palét dùng để vận chuyển hàng hóa, vật liệu bằng phương pháp tải đơn vị* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Lời giới thiệu

Hiệu quả của việc vận chuyển quốc tế các sản phẩm phụ thuộc vào cả độ bền và chức năng của palét hoặc thích hợp với các hệ thống nâng chuyển xếp dỡ hàng. Các tiêu chuẩn quốc tế hiện có đưa ra các vấn đề về độ bền và một số vấn đề về chức năng của palét. Tuy nhiên, các vấn đề chính liên quan đến chất lượng tối thiểu của vật liệu, chế tạo và tay nghề sửa chữa chưa được đề cập đến trong các tiêu chuẩn quốc tế hiện hành. Các yếu tố này có thể có tác động đáng kể đến hiệu quả của kỹ thuật nâng chuyển xếp dỡ hàng hóa đơn vị tải trên trường quốc tế.

Mục đích của tiêu chuẩn này là xác lập các mức chất lượng tối thiểu có thể chấp nhận được thừa nhận trên trường quốc tế đối với lắp ráp các palét bằng gỗ mới. Yêu cầu này bao gồm các tiêu chí về độ chính xác bố trí các bộ phận của palét, tiến trình kẹp chặt và độ chính xác bố trí chi tiết kẹp chặt.

Có ba tiêu chuẩn khác có liên quan:

- ISO 15629, *Pallets for materials handling – Quality of fasteners for assembly of new and repair of used flat wooden pallets (Palét nâng chuyển xếp dỡ hàng hóa – Chất lượng của các chi tiết kẹp chặt cho lắp ráp các palét phẳng mới bằng gỗ và sửa chữa các palét phẳng bằng gỗ đã qua sử dụng)*,
- TCVN 10174 (ISO 18333), *Palét nâng chuyển xếp dỡ hàng hóa – Chất lượng của các bộ phận bằng gỗ mới dùng cho các palét phẳng*,
- ISO 18613, *Repair of wooden flat pallets (Sửa chữa các palét phẳng bằng gỗ)*.

Palét nâng chuyên xếp dỡ hàng hóa – Chất lượng lắp ráp của các palét bằng gỗ mới

Pallets for materials handling – Quality of assembly of new wooden pallets

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các tiêu chí chất lượng tối thiểu liên quan đến lắp ráp các palét bằng gỗ mới. Các tiêu chí này bao gồm độ chính xác bố trí các bộ phận, tiến trình kẹp chặt và bố trí các chi tiết kẹp chặt, việc đóng gập đầu các chi tiết kẹp chặt, và các hướng dẫn về bố trí các bộ phận mà các tính chất của nó tác động đến đặc tính của palét.

CHÚ THÍCH: Cần lưu ý tới tài liệu ISPM 15 và các qui định khác có liên quan của quốc gia và quốc tế về vệ sinh thực phẩm.

Tiêu chuẩn này không đề cập các vấn đề an toàn, nếu có, liên quan đến lắp ráp palét.

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 có 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 10174 (ISO 18333), *Palét nâng chuyên xếp dỡ hàng hóa – Chất lượng của các bộ phận bằng gỗ mới dùng cho các palét phẳng*;

ISO 445, *Pallets for materials handling – Vocabulary (Palét nâng chuyên xếp dỡ hàng hóa – Từ vựng)*;

EN 844-3, *Round and sawn timber – Terminology – Part 3: General terms relating to sawn timber (Gỗ tròn và gỗ cưa tự nhiên - Thuật ngữ - Phần 3: Thuật ngữ chung liên quan đến gỗ cưa tự nhiên)*;

EN 844-9, *Round and sawn timber - Terminology – Part 9: Terms relating to features of sawn timber (Gỗ tròn và gỗ cưa tự nhiên - Thuật ngữ - Phần 9: Thuật ngữ liên quan đến các đặc điểm của gỗ cưa tự nhiên)*;

EN 844-12, *Round and sawn timber - Terminology – Part 12: Additional terms and general index (Gỗ tròn và gỗ cưa tự nhiên - Thuật ngữ - Phần 12: Thuật ngữ bổ sung và các chỉ số chung)*.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ được cho trong ISO 445, TCVN 10174 (ISO 18333), EN 844-3, EN 844-9 và ENN 844-12.

4 Yêu cầu chung

Khi thiết kế palét phải chú ý đến các yêu cầu trong các Điều 5 và 6 về chất lượng của vật liệu và kết cấu.

5 Chế tạo

5.1 Măt gỗ nguyên hoặc măt gỗ mọt xen

Các chi tiết kẹp chặt có thể được dẫn qua các măt gỗ nguyên

5.2 Măt gỗ không nguyên và lỗ

Các chi tiết kẹp chặt cần được bù khi được liên kết với các măt gỗ không nguyên hoặc các lỗ. Không được có các măt gỗ không nguyên hoặc các lỗ trên cạnh ngoài của các tấm ở đầu mút hoặc trên các mặt mút phơi ra của các dầm dọc hoặc các khối.

5.3 Vết khuyết

Vết khuyết có thể xuất hiện trên bất kỳ bộ phận nào trong phạm vi các giới hạn qui định trong TCVN 10174 (ISO 18333) với điều kiện là nó không nằm trên cạnh ngoài của các tấm mặt sàn ở đầu ra hoặc trên các mặt bên được phơi ra của các thanh đỡ hoặc các khối. Vết khuyết có thể xuất hiện trên bề mặt hoặc cạnh của các bộ phận khác. Không được có vết khuyết nhiều hơn 1/3 (33 %) các bộ phận của một palét. Bất cứ chi tiết kẹp chặt nào liên kết với vết khuyết lớn nhất cũng cần được bù bằng cách sử dụng một chi tiết kẹp chặt bổ sung khác đóng vào cho bằng mặt.

5.4 Vết nứt và khe nứt

Cần bố trí một chi tiết kẹp chặt trên cả hai mặt bên của các vết nứt và khe nứt kéo dài trên toàn bộ chiều dày của các tấm mặt sàn trên và dưới ở đầu mút và các tấm mặt sàn dưới được nối đối đầu theo chu vi trong các palét khối.

Yêu cầu này không áp dụng cho các vết nứt được đóng đinh.

5.5 Hốc nhựa

Các hốc nhựa không nên có trên các bề mặt bên ngoài của các mặt sàn palét.

6 Lắp ráp

6.1 Bố trí bộ phận bằng gỗ

CHÚ THÍCH: Tất cả các dung sai cho phép trong 6.1 phải tuân theo toàn bộ các tiêu chí của cỡ kích thước palét được cho trong 6.2.

6.1.1 Để sử dụng trong các hệ thống nâng chuyển xếp dỡ hàng hóa tự động, tất cả các tấm mặt sàn

dẫn hướng cần được bố trí ở vị trí qui định của chúng với sai lệch trong khoảng $+3_{-6}$ mm. Đối với các hệ thống nâng chuyển xếp dỡ hàng hóa bằng tay, các tấm mặt sàn ở đầu ra cần được bố trí ở vị trí qui định của chúng với sai lệch trong khoảng ± 6 mm.

6.1.2 Các bộ phận bằng gỗ khác cần được bố trí ở vị trí qui định của chúng với sai lệch trong khoảng ± 6 mm, trừ các tấm mặt sàn dưới không nên kéo dài vào rãnh của thanh đỡ.

6.1.3 Trừ khi có qui định khác, các tấm mặt sàn dẫn hướng và các mặt mút của các tấm mặt sàn cần được làm bằng mặt với thanh đỡ.

Sai lệch bố trí lớn nhất cần được hạn chế tới một phần ba các bộ phận của bất cứ palét nào. Tất cả các bộ phận tương tự cần được đặt song song, trừ khi có qui định khác.

6.2 Sai lệch cỡ kích thước palét

Sai lệch cỡ kích thước palét nên được giới hạn theo qui định trong TCVN 9022 (ISO 6780).

Các palét cần có các bề mặt sàn trên và dưới phẳng với sai lệch lớn nhất 6 mm tính trên đường thẳng nối từ góc nọ tới góc kia.

6.3 Độ vuông góc

Độ vuông góc nên theo qui định trong TCVN 9022 (ISO 6780).

6.4 Kẹp chặt (chi tiết kẹp chặt cơ khí)

6.4.1 Tiến trình kẹp chặt

6.4.1.1 Đinh và móc kẹp

Đối với các đinh và móc kẹp, số lượng tối thiểu các chi tiết kẹp chặt nên dùng để đóng vào mỗi bộ phận của palét được cho trong Bảng 1.

Bảng 1 - Số lượng tối thiểu các chi tiết kẹp chặt được đóng vào

Bộ phận	Chiều rộng mm	Số lượng tối thiểu ^a các chi tiết kẹp chặt cho một mối nối
Tấm mặt sàn	≤ 130	2
	131 đến 175	3
	176 đến 200	4
Khối góc	-	3 ^b
Khối bên trong	-	2

^a Không nên dùng ít hơn một đinh hoặc đinh móc trên 5000 mm² bề mặt kẹp chặt của khối.

^b Các khối góc có bề mặt kẹp chặt của khối nhỏ hơn 10000 mm² nên được nối bằng ít nhất là hai chi tiết kẹp chặt.

TCVN 10175:2013

6.4.1.2 Bulông, vít gỗ và bulông bắt gỗ

Khi sử dụng các bulông, vít gỗ hoặc bulông bắt gỗ, nên dùng ít nhất là hai chi tiết kẹp chặt cho mỗi mối nối góc và ít nhất là một chi tiết kẹp chặt tại tất cả các mối nối khác. Các bulông nên được xiết chặt lại tại thời điểm các bộ phận được nối đạt tới độ ẩm cân bằng trong quá trình sử dụng palét.

6.4.2 Bố trí chi tiết kẹp chặt

Cần bố trí các chi tiết kẹp chặt sao cho giảm tới mức tối thiểu sự tách ra của các bộ phận được nối. Các chi tiết kẹp chặt cần được bố trí cách cạnh các tấm mặt sàn một khoảng không nhỏ hơn 25 mm và khoảng cách giữa các chi tiết kẹp chặt nên là 25 mm. Khoảng cách giữa đỉnh và mặt đầu của tấm mặt sàn không được nhỏ hơn 25 mm; xem Hình 1a).

Đối với các palét kiểu có thanh đỡ, khoảng cách giữa chi tiết kẹp chặt và đường bao tấm mặt sàn không được nhỏ hơn năm lần đường kính của thân đỉnh và khoảng cách giữa các chi tiết kẹp chặt không được nhỏ hơn 10 lần đường kính của thân đỉnh; xem Hình 1b).

Các mũ đỉnh móc không được song song với thứ của các bộ phận mặt sàn. Cần tránh sự kết hợp của các kiểu chi tiết kẹp chặt khác nhau trong một mối nối đơn nếu chúng không tương tác với nhau một cách có hiệu quả, nghĩa là không đồng thời làm tăng độ cứng vững và độ bền của mối nối. Ví dụ, các bulông trong các lỗ quá lớn và các chi tiết kẹp chặt được đóng vào biểu thị sự kết hợp không tốt và không thể mong đợi có sự làm việc liên kết với nhau. Không nên bố trí chúng trong cùng một mối nối hoặc các mối nối khác nhau của một bộ phận lắp.

6.4.3 Các điểm đóng gập đầu đỉnh của các chi tiết kẹp chặt được đóng vào

Các chi tiết kẹp chặt được đóng gập đầu đỉnh cần dài hơn tổng chiều dày của các bộ phận được kẹp chặt ít nhất là 6 mm và được đóng vào sao cho tránh được sự cong vênh của chi tiết kẹp chặt ở phần bên dưới mũ hoặc đầu.

6.4.4 Vết nứt do chi tiết kẹp chặt gây ra

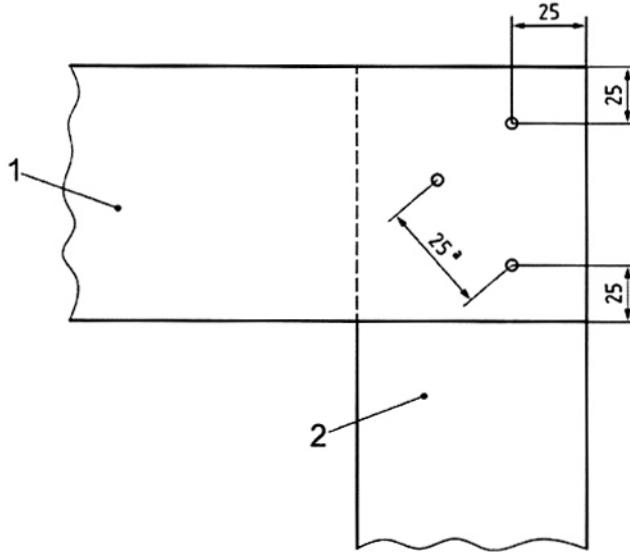
Cần hạn chế các vết nứt hở có thể nhìn thấy thân hoặc chân của chi tiết kẹp chặt. Không được có nhiều hơn một vết nứt hở có thể nhìn thấy hoặc chân của chi tiết kẹp chặt trên một mối nối và không được có nhiều hơn một phần ba các bộ phận của một palét có chứa các vết nứt hở có thể nhìn thấy thân hoặc chân của chi tiết kẹp chặt khi hoàn thành việc chế tạo.

6.4.5 Chi tiết kẹp chặt nhô ra

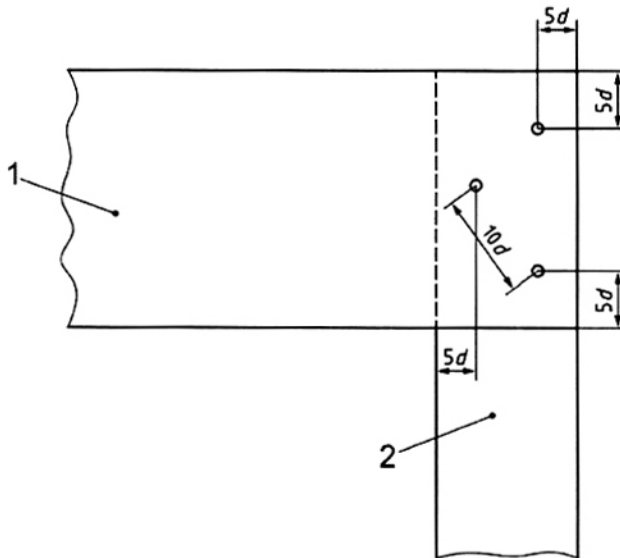
Các đầu đỉnh, mũ đỉnh móc, đầu bulông, đai ốc và các đầu vít cần được làm bằng mặt hoặc thấp hơn bề mặt sàn. Các đầu chìm của chi tiết kẹp chặt và các điểm nhô ra của chi tiết kẹp chặt không được ảnh hưởng đáng kể đến đặc tính hoặc chất lượng sử dụng của palét. Không được có các điểm nhô ra của chi tiết kẹp chặt trên mặt phơi ra của các thanh đỡ hoặc khối ở bên ngoài hoặc trong các vùng tấm mặt sàn dẫn hướng. Có thể có sự nhô ra trên các bề mặt không lộ ra tối đa là 2 % (được làm tròn tới số nguyên gần nhất) với điều kiện là sự nhô ra này không ảnh hưởng đáng kể đến đặc tính của palét. Các điểm chi tiết kẹp chặt không được nhô ra khi sử dụng các chi tiết kẹp chặt được đóng gập đầu

đinh để gắn kết các tấm mặt sàn với các tấm thanh đỡ trong các palét dạng khối.

Kích thước tính bằng milimét



a) Ví dụ về khoảng cách đóng đinh đối với các palét dạng khối



CHÚ DẪN:

1 Tấm mặt sàn

2 Thanh đỡ

d Đường kính thân đinh

^a Khoảng cách tối thiểu nên dùng

b) Ví dụ về khoảng cách đóng đinh đối với các palét dạng thanh đỡ

Hình 1 - Sơ đồ bố trí các chi tiết kẹp chặt

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] TCVN 9022 (ISO 6780), *Palét dùng để nâng chuyển xếp dỡ hàng hóa liên lục địa – Kích thước chính và dung sai*
- [2] ISO 15629, *Pallets for materials handling – Quality of fasteners for assembly of new and repair of used, flat, wooden pallets (Palét nâng chuyển xếp dỡ hàng hóa – Chất lượng các chi tiết kẹp chặt cho lắp ráp các palét phẳng bằng gỗ mới và sửa chữa các palét phẳng bằng gỗ đã qua sử dụng)*
- [3] ISO 18613, *Repair of flat wooden pallets (Sửa chữa các palét phẳng bằng gỗ)*
- [4] EN 12246, *Quality classification of timber used in pallets and packaging (Phân loại chất lượng gỗ tự nhiên được sử dụng trong palét và bao gói)*
- [5] EN 12249, *Sawn timber used in pallets – Permitted deviation and guidelines for dimensions (Gỗ cưa tự nhiên được sử dụng trong palét – Sai lệch cho phép và hướng dẫn về kích thước)*
- [6] ASTM D9, *Standard terminology relating to wood and wood based products (Thuật ngữ tiêu chuẩn liên đến gỗ và các sản phẩm dựa trên nền gỗ)*
- [7] ANSI MH1, *Pallet, Slip Sheets and other bases for unit loads (Palét, tấm lót và các tấm đế khác dùng cho các đơn vị tải)*
- [8] ISPM No.15, *Guidelines for regulating wood packaging material in international trade (Hướng dẫn về điều tiết vật liệu bao gói bằng gỗ trong thương mại quốc tế)*
-