

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 5373:2020

Xuất bản lần 2

ĐỒ GỖ NỘI THẤT

Wooden furniture

HÀ NỘI - 2020

Mục lục

	Trang
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa, các ký hiệu viết tắt	5
4 Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử	9
4.1 Yêu cầu đối với chi tiết	9
4.2 Yêu cầu kích thước cơ bản và dung sai của sản phẩm	10
4.3 Yêu cầu ngoại quan đối với phụ kiện	11
4.4 Yêu cầu ngoại quan đối với sản phẩm đồ gỗ nội thất	11
4.5 Yêu cầu an toàn	13
5 Bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản	15
5.1 Bao gói	15
5.2 Ghi nhãn	15
5.3 Vận chuyển	16
5.4 Bảo quản	16
Thư mục tài liệu tham khảo	17

Lời nói đầu

TCVN 5373:2020 thay thế **TCVN 5373:1991**

TCVN 5373:2020: do Trường Đại học Lâm nghiệp 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.

Đồ gỗ nội thất

Wooden Furniture

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật, yêu cầu an toàn, yêu cầu đóng gói vận chuyển và bảo quản sản phẩm đồ gỗ nội thất.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho sản phẩm đồ gỗ nội thất sử dụng gỗ và vật liệu gỗ là vật liệu chính.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho đồ gỗ mỹ nghệ, sofa.

Tiêu chuẩn này có thể áp dụng cho sản phẩm đồ gỗ khác.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với 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 sửa đổi, bổ sung (nếu có):

TCVN 1757 *Khuyết tật gỗ - Phân loại - Tên gọi - Định nghĩa và phương pháp xác định*

TCVN 2090 (ISO 15528: 2013). *Sơn, vecni và nguyên liệu cho sơn và vecni – Lấy mẫu.*

TCVN 5372 *Đồ gỗ - Phương pháp thử*

TCVN 8932 (ISO 2301) *Gỗ xẻ cây lá rộng - Khuyết tật - Phương pháp đo*

TCVN 10370-2 *Sơn và vecni. Xác định hàm lượng hợp chất hữu cơ dễ bay hơi. Phần 2: Phương pháp sắc ký khí*

TCVN 11569 *Keo dán gỗ - Xác định hàm lượng formaldehyt tự do*

TCVN 11902 (ISO 12465) *Gỗ dán – Yêu cầu kỹ thuật*

TCVN 11904 (ISO 9426:2003) *Ván gỗ nhân tạo - Xác định kích thước tấm*

TCVN 12362 (ISO 16893) *Ván gỗ nhân tạo – Ván dăm*

TCVN 12624-1 *Đồ gỗ - Phần 1: Thuật ngữ và định nghĩa*

ISO 16895 *Wood-based panels - Dry-process fibreboards (Ván gỗ nhân tạo - Ván sợi sản xuất theo phương pháp khô)*

CPSC-CH-E1003-09.1 *Standard Operating Procedure for Determining Lead (Pb) in Paint and Other Similar Surface Coatings. February 25, 2011. (CPSC-CH-E1003-09.1 Tiêu chuẩn qui định quy trình xác định hàm lượng chì (Pb) có trong sơn và các chất phủ bề mặt tương tự khác)*

3 Thuật ngữ, định nghĩa và các ký hiệu viết tắt

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ định nghĩa trong TCVN 12624-1 và các thuật ngữ định nghĩa sau đây:

3.1

TCVN 5373:2020

Bề mặt A của sản phẩm (A surface of product)

Mặt chính của sản phẩm có thể nhìn thấy ngay, nhìn thấy rõ ràng trong suốt quá trình sử dụng sản phẩm, thường là mặt ngoài của sản phẩm như mặt bàn, mặt trước ghế.

3.2

Bề mặt B của sản phẩm (B surface of product)

Mặt chính của sản phẩm nhưng người sử dụng khó quan sát trong quá trình sử dụng so với mặt A như mặt hông của ghế hay bàn.

3.3

Bề mặt khuất, Bề mặt C của sản phẩm (C surface of product)

Mặt phụ của sản phẩm, trong quá trình sử dụng sản phẩm người sử dụng rất khó quan sát như dưới mặt bàn, dưới mặt ngồi hay thanh đỡ.

3.4

Sự biến màu (discoloration)

Sự thay đổi màu bất kỳ so với màu từ nhiên của gỗ, không liên quan đến sự suy giảm độ bền của gỗ.

3.5

Bộ phận chủ yếu của đồ gỗ (main unit of wooden furniture)

Bộ phận có chức năng chống đỡ, chịu tải, phân chia công năng trong đồ gỗ. Nếu thiếu các bộ phận này thì không thể hình thành nên sản phẩm.

CHÚ THÍCH: Các bộ phận chủ yếu của bàn bao gồm mặt bàn, ngăn kéo, cánh cửa, tấm hông khung chân v.v... bộ phận chủ yếu của tủ bao gồm tấm hông, nắp nóc, tấm đáy, cánh tủ, khung chân v.v... Các bộ phận chủ yếu của ghế bao gồm, mặt ghế, tựa lưng, tay vịn, chân v.v...

3.6

Cong (bend)

Khuết tật trên thân cây gỗ, thanh gỗ, tấm ván làm cho 2 đầu khúc gỗ không đồng phẳng, có thể cong một chiều hoặc nhiều chiều.

3.7

Độ ẩm gỗ (moisture content)

Tỷ lệ phần trăm của lượng nước có trong gỗ so với khối lượng của gỗ. Độ ẩm gỗ có độ ẩm tương đối và độ ẩm tuyệt đối.

3.8

Độ ổn định (stability)

Khả năng chịu được các lực có xu hướng gây lật mẫu.

3.9

Đồ gỗ nội thất (wooden furniture)

Đồ nội thất sản xuất bằng gỗ hoặc vật liệu gỗ được sử dụng trong nhà, hoặc khu vực không chịu tác động của thời tiết.

3.10**Đồ gỗ mỹ nghệ** (hand-carved wood furniture)

Đồ gỗ trang trí hoặc các chi tiết gỗ trang trí trong sản phẩm đồ gỗ có nhiều hoa văn họa tiết có tính thẩm mỹ cao, thường được sản xuất thủ công bởi các nghệ nhân điêu khắc gỗ.

3.11**Độ nhám bề mặt** (surface roughness)

Độ nhám nhô xuất hiện trên bề mặt do sự không đồng đều trong cấu trúc của gỗ hoặc do bị khuyết tật trong quá trình sản xuất.

3.12**Gỗ dác** (sapwood)

Phần gỗ giáp với phần vỏ cây, thường có màu sáng hơn so với phần gỗ còn lại.

3.13**Gỗ lõi** (heartwood)

Phần gỗ giáp với tủy cây, được hình thành từ gỗ dác, thường có màu sẫm.

3.14**Gợn sóng** (cutted and chatter mark)

Vết hằn trên bề mặt gỗ có mức độ to nhỏ khác nhau và có quy luật như dạng sóng.

3.15**Khe hở** (gap)

Khe hẹp tạo thành khi ghép các thanh gỗ, tấm gỗ, tấm ván lại với nhau.

3.16**Không đồng màu** (color deviation)

Hiện tượng màu sắc ở các vị trí trên bề mặt gỗ không đồng nhất.

3.17**Khuyết tật gia công** (processing defects)

Khuyết tật của gỗ do quá trình gia công chế biến như: lẹm cạnh, ván đầu to đầu nhỏ, ván lượn sóng, vết máy.

3.18**Khuyết màng sơn** (exposed undercoat)

Hiện tượng trên bề mặt gỗ xuất hiện một số vùng có kích thước nhỏ cục bộ ở đó không có màng sơn.

3.19**Khuyết tật** (defects)

Hiện tượng không bình thường về cấu tạo bên trong hoặc hình dáng bên ngoài của nguyên liệu.

CHÚ THÍCH: Khuyết tật bên trong gỗ ví dụ như: mắt gỗ, thớ nghiêng, thớ loạn, thớ chùn, gỗ lệch tâm. Khuyết tật bên ngoài của thân cây ví dụ như thân cong, thót ngọn, thân dẹt, bệnh vè, u bướu, khuyết tật của ván gỗ nhân tạo như lẹm cạnh, bẩn bề mặt, phòng rộp bề mặt ván v.v.v...

TCVN 5373:2020

3.20

Lẹm cạnh (wane)

Hiện tượng cạnh của thanh gỗ hoặc tấm ván bị khuyết 1 phần, làm cho cạnh của chi tiết không còn hình dạng thẳng ban đầu.

3.21

Lỗ kim (pin holes)

Những lỗ nhỏ trên bề mặt được tạo thành do màng sơn co rút trong quá trình làm khô.

3.22

Lỗ mọt (insect - hole/worm - hole)

Lỗ thủng trên bề mặt gỗ do các loại côn trùng hại gỗ xâm nhập và đục khoét vào gỗ.

3.23

Mắt gỗ (knot)

Dấu vết của cành nhánh để lại trên thân cây.

CHÚ THÍCH: Dựa vào kết cấu giữa mắt gỗ và gỗ xung quanh phân thành: Mắt sống (phần gỗ tại vị trí mắt còn tươi), mắt chết (phần gỗ tại vị trí mắt bị khô hoặc hư hỏng), mắt biến màu và mắt mục.

3.24

Móp (collapse)

Hiện tượng trên bề mặt gỗ xuất hiện các vết lõm không theo quy luật sau khi sấy hoặc sau quá trình vận chuyển.

3.25

Mục (wood rot; wood decay)

Hiện tượng gỗ bị suy giảm thể tích và độ bền do các loại nấm xâm nhập phá hủy vách tế bào gỗ.

3.26

Sofa (sofa)

Ghế ngồi mềm có độ đàn hồi có tay vịn và tựa lưng, sofa được cấu thành chính từ các vật liệu mềm như đệm, mút kết hợp với khung xương gỗ hoặc kim loại.

3.27

Vết nhăn (wrinkling)

Các vết gợn lồi có độ nhấp nhô thấp tập trung cục bộ thành đường liên tục trên bề mặt sản phẩm.

3.28

Vết nứt (split)

Khe hở trên bề mặt chi tiết do các sợi gỗ bị tách dọc theo chiều thớ gỗ và chiều dài khe hở vượt quá chiều dày tấm.

3.29

Vết phồng rộp (blister)

Hiện tượng bề ván có hiện tượng bong tróc màng sơn hoặc ván mỏng tạo thành các vùng có độ nhấp nhô lớn nhỏ khác nhau.

CHÚ THÍCH: Vết phồng rộp ở đây đề cập đến khuyết tật của màng sơn, khuyết tật khi dán phủ ván mỏng.

3.30

Vật liệu chính (main material)

Vật liệu được sử dụng nhiều nhất để sản xuất sản phẩm, các bộ phận chủ yếu của sản phẩm đều được sản xuất bằng vật liệu này.

3.31 Ký hiệu và chữ viết tắt

Các ký hiệu và thuật ngữ viết tắt được sử dụng trong tiêu chuẩn được thể hiện trong Bảng 1

Bảng 1 – Bảng ký hiệu, chữ viết tắt

Ký hiệu, chữ viết tắt	Tiếng anh	Tiếng việt
l	Length	Chiều dài
w	Width	Chiều rộng
d	Diameter	Đường kính
n	Number	Số lượng
S	Square	Diện tích
Δ	delta	Độ chênh lệch

4 Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử**4.1 Yêu cầu đối với chi tiết**

- Gỗ nguyên liệu để gia công sản phẩm, phụ kiện, chi tiết phụ trợ phải được xử lý bảo quản phòng chống sinh vật, côn trùng hại gỗ xâm nhập; không chấp nhận gỗ mục ở bất cứ bề mặt nào của chi tiết, sản phẩm;
- Gỗ nguyên liệu phải được sấy khô về độ ẩm 8 - 12% trước khi gia công;
- Đối với vật liệu ván ghép: Thanh phôi hoặc các chi tiết khi ghép cần phải được lựa chọn để đảm bảo màu sắc tăng hoặc giảm dần, đảm bảo sự cân đối đồng đều về màu sắc trên sản phẩm, không gây nên sự chênh lệch màu rõ ràng;
- Đối với các chi tiết sản xuất từ ván gỗ nhân tạo phải đáp ứng các yêu cầu cho từng loại vật liệu: ván dăm theo quy định trong TCVN 12362 (ISO 16893); gỗ dán theo quy định trong TCVN 11902 (ISO 12465); ván sợi theo quy định trong ISO 16985. Không chấp nhận các khuyết tật vết lõm, vết nứt, vết bẩn, vết đốm keo trên bề mặt sản phẩm.

Yêu cầu đối với chi tiết làm từ gỗ xem tại Bảng 2.

Bảng 2 - Yêu cầu đối với chi tiết làm từ gỗ

Vị trí/lỗi	Chỉ tiêu	Phương pháp thử	Mức yêu cầu
Lỗ mọt	Lỗ có đường kính lớn hơn 0,5 mm ở khu vực nhìn thấy phải được trám vá Không chấp nhận 2 lỗ mọt gần nhau Không chấp nhận lỗ trám vá không đồng màu trên sản phẩm	TCVN 5372	Bề mặt A, bề mặt B của sản phẩm: $n < 2$ Bề mặt C của sản phẩm: $n < 10$ trên diện tích 50cm ²
Mất chết	Không chấp nhận trên bề mặt A và B của sản phẩm Có thể chấp nhận trên bề mặt C	TCVN 8932	Bề mặt C của sản phẩm: $n \leq 2$ và đường kính < 12 mm

Bảng 2 – Kết thúc

Vị trí/lỗi	Chỉ tiêu	Phương pháp thử	Mức yêu cầu
Mắt sống	Mắt sống ở mặt A, B: có thể chấp nhận nếu được trám và tốt Mắt sống ở mặt C và cạnh, mép: có thể chấp nhận	TCVN 8932	Bề mặt A, bề mặt B của sản phẩm: $n \leq 5$ trên diện tích $1m^2$ và khoảng cách các mắt >30 cm
Gỗ dác	Phải được xử lý đồng màu với khu vực xung quanh và có chiều rộng phù hợp		$W_{\text{gỗ dác}} < 1/2 W_{\text{phôi}}$
Độ cong	Các tấm ván có độ cong tính trên 1m chiều dài chi tiết		≤ 2 mm
Độ xiên thớ	Độ xiên thớ so với trục xuyên tâm của chi tiết	TCVN 1757	≤ 7 %

4.2 Yêu cầu kích thước cơ bản và dung sai của sản phẩm

Yêu cầu kích thước cơ bản của sản phẩm đồ gỗ nội thất được trình bày tại Bảng 3

Bảng 3 - Yêu cầu kích thước cơ bản của sản phẩm đồ gỗ nội thất

Đơn vị tính bằng milimét

Loại sản phẩm	Chỉ tiêu	Mức yêu cầu
a) Bàn	Chiều cao mặt bàn	Từ 680 đến 760
	Chiều cao phần không gian trống dưới mặt bàn	>580
	Chiều rộng phần không gian trống dưới mặt bàn	>520
	Chênh lệch về độ cao đối với các loại ghế đi kèm	Từ 250 đến 320
b) Ghế	Chiều cao mặt ghế cứng	Từ 400 đến 440
	Chiều cao mặt ghế có đệm (tính cả độ lún của đệm)	Từ 400 đến 460
	Khoảng cách giữa 2 tay vịn	>480
Tủ	Khoảng cách từ mặt đáy đến thanh treo quần áo dài	>1400
	Khoảng cách từ mặt đáy đến thanh treo quần áo ngắn	>900
	Chiều sâu ngăn treo quần áo	>530
	Chiều sâu ngăn để quần áo gấp	>450
	Chiều cao ngăn để sách (đối với tủ sách)	>23
Giường	Chiều dài mặt giường	Từ 1900 đến 2220
	Chiều rộng mặt giường	Từ 700 đến 2000
	Chiều cao vai giường (không kể đệm)	<450
	Chiều cao khoảng không gian trống giữa mặt giường tầng dưới và giường tầng 2 (đối với giường tầng)	>1150
	Chiều cao lan can an toàn giường tầng 2 so với mặt giường tầng 2 (đối với giường tầng)	>200
	Chiều rộng vị trí lên xuống giường tầng 2	Từ 500 đến 600

CHÚ THÍCH: ^{a) b)} Đối với sản phẩm bàn, ghế sử dụng trong trường học, cơ sở giáo dục phải có kích thước phù hợp với từng độ tuổi, cấp học và tuân theo quy định hiện hành.

Yêu cầu về dung sai hình dạng và dung sai kích thước của đồ gỗ nội thất xem tại Bảng 4

Bảng 4 – Dung sai hình dạng và dung sai kích thước của đồ gỗ nội thất

Tính chất		Phương pháp thử	Mức yêu cầu
Sai số kích thước tổng thể 3 chiều		TCVN 5372	$\pm 0,25\%$
Độ cong vênh	Chiều dài cạnh, chiều dài đường chéo của chi tiết ≥ 1400 mm	TCVN 5372	$\leq 3,0$ mm
	Chiều dài cạnh, chiều dài đường chéo của chi tiết từ 700 mm đến 1400 mm		$\leq 2,0$ mm
	Chiều dài cạnh, chiều dài đường chéo của chi tiết ≤ 700 mm		$\leq 1,0$ mm
Khe hở giữa chân sản phẩm và nền nhà			$\leq 0,2$ mm
Khe hở giữa cánh với khung cánh cửa, ngăn kéo với khung ngăn kéo			Từ 1,5 mm đến 2,5 mm
Độ vuông góc	Chiều dài cạnh, chiều dài đường chéo của khung ≥ 1000 mm	TCVN 11904 (ISO 9426)	≤ 3 mm
	Chiều dài cạnh, chiều dài đường chéo của khung < 1000 mm		≤ 2 mm

4.3 Yêu cầu ngoại quan đối với phụ kiện

- Đối với phụ kiện kim: Bề mặt nhẵn mịn, không bị rỉ sét, ăn mòn; chiều dày màng sơn và màu sắc phải đồng đều, không có các hạt sơn, lỗ sơn trên bề mặt;
- Đối với vật liệu kính: bề mặt không có vết nứt và các cạnh được bo tròn, mài vát;
- Đối với vật liệu nhựa: các chi tiết bằng nhựa phải có bề mặt phải trơn bóng, đồng màu và không có vết nứt, vết nhăn, bám bẩn;
- Đối với đệm mút:
 - + Bề mặt đệm phải được bao phủ kín, bề mặt phải căng và đều, không có nếp nhăn, nếp gấp góc phải tròn trịa và đối xứng; không được có đinh hay đầu vít lộ ra trong khu vực phía trên mặt đệm.
 - + Đinh viền đệm dạng rời phải gắn thẳng và khoảng cách giữa các đinh cân xứng từ đầu đinh này sang đầu đinh kia; Nếu dạng dây thì phải thẳng và đều. Dây đinh phải được gắn chặt vào đệm bằng đinh sao cho cách không quá 4 đầu đinh thì có một đinh định vị;
 - + Đường may cạnh: phải thẳng, không được may chùng và phải đồng màu với vật liệu bọc đệm;
 - + Tất cả vật liệu dệt không có những khuyết tật dễ nhìn thấy: bị thiếu sợi dệt, hư hỏng hoa văn, bản, màu nhuộm không đồng nhất; không bị nhăn, gấp, loang màu, dính dầu mỡ;

CHÚ THÍCH: Đệm mút được hiểu là đệm ngồi, tựa lưng rời được sử dụng cùng sản phẩm đồ gỗ nội thất không phải là sản phẩm độc lập.

4.4 Yêu cầu ngoại quan đối với sản phẩm đồ gỗ nội thất

- Tất cả các cạnh và các góc có thể tiếp xúc trong quá trình sử dụng phải nhẵn và không có cạnh sắc, nếu có cạnh sắc thì phải được làm tròn với bán kính tối thiểu 2 mm;

TCVN 5373:2020

- Bề mặt sản phẩm không có phần gỗ bị lẹm, không có vết lõm do va đập, không đồng phẳng tại các mối ghép, không có dăm gỗ hoặc các chi tiết kim loại nhô lên bề mặt;
- Các chi tiết đầu/cuối hình ống và các chi tiết chân hình ống phải được che đậy hoặc bịt kín; Đối với cạnh dán phải đảm bảo kín khít, không bị hở mối dán hay chảy keo ở cạnh dán;
- Các bộ phận kim loại, phụ kiện kim loại được bôi trơn phải được che phủ kín, không chấp nhận rỉ sét;
- Cánh tủ, ngăn kéo và các chi tiết chuyển động phải sử dụng dễ dàng;
- Các hoa văn chạm khắc phải đều, đường nét phải phân biệt rõ ràng, các bộ phận đối xứng phải đối xứng. Đối với các tấm trang trí dán phủ ván mỏng (veneer) không bị vết keo trên bề mặt, mối dán phải kín khít, bằng phẳng;
- Các chi tiết được sơn phủ phải đảm bảo không có bụi bẩn hoặc những hạt nhỏ (cát, dăm gỗ...) bên dưới lớp sơn bóng; không có hiện tượng sơn bị chảy, có vết nhăn, phồng rộp, ố màu; lớp sơn bóng không bị nứt hoặc bị chảy (tạo gợn sóng);
- Không chấp nhận nấm mốc trên bề mặt sản phẩm.

Yêu cầu chất lượng ngoại quan đối với sản phẩm đồ gỗ nội thất xem Bảng 5

Bảng 5 – Yêu cầu ngoại quan đối với sản phẩm đồ gỗ nội thất

Vị trí/ lỗi	Chỉ tiêu	Phương pháp thử	Mức yêu cầu
Trầy xước	Không chấp nhận vết trầy xước làm lộ phần gỗ bên trong; Có thể chấp nhận vết xước nhìn thấy ở khoảng cách 1m với kích thước phù hợp.	TCVN 5372	Bề mặt A, bề mặt B của sản phẩm: không chấp nhận Bề mặt C của sản phẩm: l<20mm
Vết nứt	Không chấp nhận vết nứt không được trám vá tốt; Không chấp nhận vết nứt ở vị trí lắp ráp, chi tiết chịu lực; Có thể chấp nhận vết nứt có kích thước phù hợp.	TCVN 5372	Bề mặt A, bề mặt B của sản phẩm: không chấp nhận Bề mặt C của sản phẩm: l<10mm và n ≤ 1
Khe hở	Không gây kẹt tay trong quá trình sử dụng		w ≤ 7mm và ≥ 12mm
Cạnh, góc sắc nhọn phải được bo tròn			R ≥ 2mm
Lỗi về màu (màu xấu, màu không đều)			Bề mặt A, bề mặt B của sản phẩm: Không chấp nhận Bề mặt C của sản phẩm: có thể chấp nhận
Độ ổn định của sản phẩm trên sàn			w < 2 mm
Cánh cửa	Khe hở xung quanh các cạnh cửa phải đều nhau. Kết cấu đối với cửa bằng gỗ nguyên phải có khoảng không gian cho sự giãn nở co ngót của gỗ (trừ các trường hợp theo yêu cầu thiết kế)	TCVN 5372	w _{khe hở} từ 1,0 mm đến 2,0 mm
Ngăn kéo	Các ngăn kéo phải có độ hở đồng đều Độ cong mặt trước ngăn kéo cong không được chênh lệch nhau quá 2,5mm		w _{khe hở} từ 1,0 mm đến 2,0 mm Δ < 2,5 mm

Bảng 5 – Kết thúc

Vị trí/ lỗi	Chỉ tiêu	Phương pháp thử	Mức yêu cầu
Mối ghép	Phải kín khít, độ hở trong giới hạn cho phép	TCVN 5372	Bề mặt A, bề mặt B của sản phẩm: không chấp nhận Bề mặt C của sản phẩm: $\Delta < 0,5$ mm
Cụm chi tiết dạng nan	Độ lệch độ cao, độ nhô tối đa giữa các nan	TCVN 5372	$\Delta < 1,0$ mm
Liên kết mộng	Đối với mộng cố định độ hở mối ghép cho phép		Từ 0,5 mm đến 1,0 mm
	Đối với mộng tháo rời độ hở mối ghép cho phép		Từ 1,0 mm đến 2,0 mm
Vết keo	Không chấp nhận ở bề mặt A Có thể chấp nhận ở bề mặt B,C đảm bảo yêu cầu trong diện tích < 5 mm ²		$n \leq 2$ và $l < 25$ mm
Lỗi về màu, màu không đều		Quan sát trực tiếp bằng mắt thường	Bề mặt A, bề mặt B của sản phẩm: Không chấp nhận Bề mặt C của sản phẩm: có thể chấp nhận
Mất gỗ ở khu vực lắp ráp, chi tiết chịu lực			Không chấp nhận
Lộ đinh, vít, chốt gỗ			Không chấp nhận

4.5 Yêu cầu an toàn

4.5.1 Yêu cầu an toàn khi sử dụng vật liệu

- Vật liệu gỗ được sử dụng gia công phải không bị mục hoặc côn trùng tấn công, không có các khuyết tật ảnh hưởng đến tính an toàn của sản phẩm;

- Tất cả các kim loại lộ ra bên ngoài khi lắp ghép sản phẩm để sử dụng bao gồm các chi tiết như lò xo, đai ốc, bu lông và vòng đệm phải được làm từ các vật liệu chống ăn mòn như nhôm hoặc thép không gỉ, hoặc được bảo vệ đủ để chống ăn mòn.

4.5.2 Yêu cầu độ bền, độ ổn định và độ biến dạng của sản phẩm đồ gỗ nội thất

- Cấu trúc sản phẩm đảm bảo độ cứng vững khi sử dụng (khả năng chịu tải, độ bền kết cấu.v...) sản phẩm không bị lật, đổ trong quá trình sử dụng.

Yêu cầu độ bền, độ ổn định và độ biến dạng của sản phẩm đồ gỗ nội thất được đưa ra trong Bảng 6.

Bảng 6 – Yêu cầu đánh giá độ bền cơ học, độ ổn định và độ biến dạng của sản phẩm đồ gỗ nội thất

Vị trí/ lỗi	Chỉ tiêu	Phương pháp thử	Mức Yêu cầu
Độ ổn định đồ gỗ dạng khung hộp	Chiều rộng nhỏ hơn 500 mm, chiều sâu lớn hơn chiều rộng	TCVN 5372	≥ 30 N
	Chiều rộng nhỏ hơn 500 mm, chiều sâu nhỏ hơn chiều rộng		≥ 10 N
	Chiều rộng lớn hơn 500 mm		≥ 10 N
Độ ổn định bàn	Bàn ăn	TCVN 5372	≥ 100 N
	Bàn làm việc		≥ 150 N
Độ bền, số lần lực tác động, không nhỏ hơn	Đồ gỗ dạng khung hộp	TCVN 5372	500 lần
	Ghế	TCVN 5372	1000 lần
Độ biến dạng, mm, dưới lực tác dụng	Khung đồ gỗ	TCVN 5372	3,0 mm
	Độ võng của mặt bàn, không lớn hơn		3,0 mm
	Bàn ăn		5,0 mm
	Bàn làm việc		3,0 mm

4.5.3 Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm keo dán

- Các sản phẩm đồ gỗ nội thất sử dụng keo dán (có chứa formadehyde) để dán ghép, liên kết các chi tiết phải được kiểm tra hàm lượng formadehyde tự do theo Bảng 7.

Bảng 7 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm keo dán

Chỉ tiêu kỹ thuật	Phương pháp thử	Mức yêu cầu
Hàm lượng formadehyde tự do trong keo dán, không lớn hơn, %	TCVN 11569	1,4

- Đối với các sản phẩm đồ gỗ nội thất từ ván gỗ nhân tạo phải đáp ứng các yêu cầu về hàm lượng formadehyde cho từng loại vật liệu : Ván dăm theo quy định trong TCVN 12362 (ISO 16893); gỗ dán theo quy định trong TCVN 11902 (ISO 12465); ván sợi theo quy định trong ISO 16985. Không chấp nhận các khuyết tật vết lõm, vết nứt, vết bẩn, vết đốm keo trên bề mặt sản phẩm.

4.5.4 Yêu cầu kỹ thuật đối với sơn PU phủ bề mặt sản phẩm gỗ

Các loại sơn PU có màu sử dụng trên sản phẩm đồ gỗ nội thất phải đảm bảo yêu cầu về các chất có hại đến môi trường, người sử dụng. Yêu cầu kỹ thuật của các sản phẩm sơn PU phủ bề mặt sản phẩm gỗ được quy định trong Bảng 8.

Bảng 8 - Yêu cầu kỹ thuật đối với sơn PU phủ bề mặt sản phẩm gỗ.

Chỉ tiêu kỹ thuật	Tên sản phẩm	Mức yêu cầu (*)	Phương pháp thử	Lấy mẫu
Hàm lượng chì, % khối lượng rắn	Sơn PU phủ bề mặt sản phẩm gỗ	$\leq 0,008\%$ (80 ppm)	CPSC-CH-E1003-09.1	Lấy mẫu đại diện của sản phẩm được thử theo qui định trong TCVN 2090:2015 (ISO 15528:2013).
Hàm lượng VOC, g/mL	Sơn PU phủ bề mặt sản phẩm gỗ		TCVN 10370-2: 2014	Lấy mẫu đại diện của sản phẩm được thử theo qui định trong TCVN 2090:2015 (ISO 15528:2013).
	Lớp mặt:			
	Độ bóng ≥ 80 GU (góc đo 600)	$\leq 0,52$ g/mL		
	Độ bóng < 80 GU (góc đo 600)	$\leq 0,61$ g/mL		
	Lớp lót:	$\leq 0,61$ g/mL		

CHÚ THÍCH: (*) Các chỉ tiêu được xác định ở dung dịch sơn sau khi pha chế đầy đủ các thành phần theo đúng khuyến cáo của nhà sản xuất.

5 Bao gói, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản

5.1 Bao gói

- Sản phẩm phải được đóng gói trong bao chống ẩm hoặc trên pallet, được cố định chặt và an toàn trong thùng hàng suốt quá trình bốc xếp, bảo quản và vận chuyển đến tay người tiêu dùng.
- Đảm bảo không thiếu bất kỳ một thành phần nào của sản phẩm (phụ kiện, túi chống ẩm, hướng dẫn lắp ráp v.v...).
- Các bộ phận chuyển động (ngăn kéo, cánh cửa) phải được bọc và cố định trước khi đóng gói;
- Đồ gỗ nội thất tháo rời phải bọc, kê lót các bộ phận hoặc chi tiết của sản phẩm khi xếp vào thùng carton;
- Đồ gỗ nội thất dạng gấp xếp phải buộc chặt các bộ phận gấp xếp của sản phẩm trước khi đóng gói;
- Sản phẩm gỗ nội thất, các bộ phận hoặc chi tiết rời của sản phẩm phải được đóng gói trong thùng carton riêng, các góc cạnh của sản phẩm đều phải được bọc kín;

5.2 Ghi nhãn

- Các sản phẩm hoặc từng kiện phải được ghi nhãn bởi nhà sản xuất bằng cách sử dụng mực in khó tẩy hoặc dán nhãn ít nhất có các thông tin sau:

- a) Tên của nhà sản xuất, nhãn thương mại hoặc nhãn nhận diện cụ thể đối với cơ sở sản xuất;
- b) Loại sản phẩm, tên sản phẩm, mã sản phẩm;
- c) Kích thước sản phẩm;
- d) Màu sắc, vật liệu hoàn thiện sản phẩm;
- e) Lô, năm sản xuất;

TCVN 5373:2020

5.3 Vận chuyển

Phương tiện vận chuyển đồ gỗ nội thất phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- a) Phương tiện vận chuyển phải khô, sạch, không chứa các loại hóa chất dễ gây cháy nổ như xăng, dầu;
- b) Phương tiện vận chuyển phải có mui, bạt, các thiết bị che chắn đảm bảo chống thấm, chống ướt;
- c) Không bốc xếp đồ gỗ nội thất ở ngoài trời khi có mưa.

5.4 Bảo quản

- Sản phẩm trong quá trình bảo quản phải giữ nguyên hình dạng và độ ẩm yêu cầu; Tất cả các chi tiết bên trong sản phẩm không bị trầy xước, móp, nứt vỡ;
- Kho sản phẩm phải được thông gió, khô, sạch sẽ, an toàn, không bụi bẩn, đủ ánh sáng cho việc chất xếp hàng tiêu chuẩn về vệ sinh sản xuất hiện hành. Có thiết bị báo cháy tự động, thiết bị chữa cháy, thiết bị chống ẩm, Kiểm soát được nhiệt độ và độ ẩm để đảm bảo sự an toàn của sản phẩm.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] TCVN 11205 (ISO 13609) Ván gỗ nhân tạo – Gỗ dán – Ván ghép từ thanh dày và ván ghép từ thanh trung bình
- [2] ISO 7170, Furniture - Storage units - Test methods for the determination of strength and durability (Đồ nội thất – Tủ đựng đồ - Xác định độ bền)
- [3] ISO 8019 - Furniture — Tables — Determination of strength and durability (Đồ nội thất – Bàn - Xác định độ bền và độ bền lâu)
- [4] EN1022 Furniture seating- Determination of stability (Ghế ngồi – xác định độ ổn định)
- [5] EN1728 Furniture seating – Test methods for determination of strength and durability (ghế ngồi – phương pháp kiểm tra độ bền)
- [6] EN 1729-2:2001- Furniture. Chairs and tables for educational institutions. Safety requirements and test methods (Đồ nội thất. Ghế và bàn cho các cơ sở giáo dục. Yêu cầu an toàn và phương pháp thử)
- [7] EN1730 Furniture - Tables - Test methods for the determination of stability, strength and durability
- [8] GB/T 3324-2017 – Wooden furniture - General technical requirements (Đồ gỗ - Yêu cầu kỹ thuật cơ bản)
- [9] GB/T 3326-2016 – Furniture – Main size of table and seat (Đồ nội thất – Kích thước cơ bản của bàn và ghế)
- [10] GB/T 3327-2016 – Furniture – Main size of cabinets (Đồ nội thất – Kích thước cơ bản của tủ)
- [11] QCVN 03-01:2018/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Keo dán gỗ.
-