

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 11902:2017

ISO 12465:2007

GỖ DÁN - YÊU CẦU KỸ THUẬT

Plywood - Specifications

Lời nói đầu

TCVN 11902:2017 hoàn toàn tương đương với ISO 12465:2007.

TCVN 11902:2017 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC89 *Ván gỗ nhân tạo* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

GỖ DÁN - YÊU CẦU KỸ THUẬT

Plywood - Specifications

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật đối với gỗ dán dùng cho các mục đích chung và các ứng dụng cho kết cấu, trong điều kiện khô, điều kiện nhiệt đới khô/ẩm và điều kiện độ ẩm cao/ngoài trời. Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu đối với chất lượng của ván mỏng, chất lượng dán dính, sự sắp xếp ván mỏng (xếp ván), kích thước và dung sai, kiểm tra chứng nhận phù hợp và ghi nhãn.

Các giá trị đưa ra trong tiêu chuẩn này chỉ áp dụng đối với các tính chất sản phẩm chứ không phải là các giá trị đặc trưng để dùng trong tính toán thiết kế.

CHÚ THÍCH Các giá trị đặc trưng dùng trong thiết kế được đưa ra bởi nhà sản xuất, dựa trên thử nghiệm theo TCVN 8329 (ISO 16572).

Tiêu chuẩn này cũng đưa thêm các thông tin về các tính chất bổ sung đối với các ứng dụng nhất định.

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 5694 (ISO 9427) *Ván gỗ nhân tạo - Xác định khối lượng riêng*

TCVN 7752 (ISO 2074) *Gỗ dán - Từ vựng*

TCVN 8328-1 (ISO 12466-1) *Gỗ dán - Chất lượng dán dính - Phần 1: Phương pháp thử*

TCVN 8328-2 (ISO 12466-2) *Gỗ dán - Chất lượng dán dính - Phần 2: Các yêu cầu*

TCVN 8329 (ISO 16572) *Kết cấu gỗ - Ván gỗ nhân tạo - Phương pháp thử các đặc tính kết cấu*

TCVN ISO 9001 *Hệ thống quản lý chất lượng - Các yêu cầu*

TCVN 11900 (ISO 1954) *Gỗ dán - Dung sai và kích thước*

TCVN 11901-2 (ISO 2426-2) *Gỗ dán - Phân loại theo ngoại quan bề mặt - Phần 2: Gỗ cứng*

TCVN 11901-3 (ISO 2426-3) *Gỗ dán - Phân loại theo ngoại quan bề mặt - Phần 3: Gỗ mềm*

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

TCVN 11905 (ISO 16979) *Ván gỗ nhân tạo - Xác định độ ẩm*

TCVN ISO/IEC 17065¹ *Đánh giá sự phù hợp - Yêu cầu đối với tổ chức chứng nhận sản phẩm, quá trình và dịch vụ*

ISO 16978 *Wood-based panels - Determination of modulus of elasticity in bending and of bending strength (Ván gỗ nhân tạo - Xác định mô đun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền uốn tĩnh)*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này, áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa được nêu trong TCVN 7752 (ISO 2074) và các thuật ngữ và định nghĩa sau.

3.1

¹ TCVN 7457 (ISO Guide 65) đã được thay thế bằng TCVN ISO/IEC 17065 *Đánh giá sự phù hợp - Yêu cầu đối với tổ chức chứng nhận sản phẩm, quá trình và dịch vụ*

Điều kiện khô (dry conditions)

Các điều kiện trong đó gỗ dán đạt được độ ẩm thẳng bằng không vượt quá 12 % chỉ trừ một vài tuần trong năm (ví dụ: nhiệt độ môi trường ở 20 °C và độ ẩm tương đối ở 65 %).

CHÚ THÍCH 1 Gỗ dán phù hợp sử dụng trong điều kiện này được coi là phù hợp sử dụng trong môi trường sử dụng sinh học loại 1 trong TCVN 8167 (ISO 21887).

CHÚ THÍCH 2 Gỗ dán theo các điều kiện sử dụng này được coi là thích hợp cho ứng dụng trong nhà có không khí khô, không bao gồm tiếp xúc trực tiếp với nước.

3.2

Điều kiện nhiệt đới khô/ẩm (tropical dry/humid conditions)

Các điều kiện trong đó gỗ dán đạt được độ ẩm thẳng bằng không vượt quá 18 % chỉ trừ một vài tuần trong năm (ví dụ: nhiệt độ môi trường ở 30 °C và độ ẩm tương đối ở 85 %).

CHÚ THÍCH 1 Gỗ dán phù hợp sử dụng trong điều kiện này được coi là phù hợp sử dụng trong môi trường sử dụng sinh học loại 1 và môi trường sử dụng sinh học loại 2 trong TCVN 8167 (ISO 21887).

CHÚ THÍCH 2 Gỗ dán theo các điều kiện sử dụng này là thích hợp cho các ứng dụng bên ngoài được bảo vệ (ví dụ: như có lớp phủ hoặc dưới mái nhà) nhưng có khả năng chống được sự tiếp xúc với thời tiết trong thời gian ngắn (ví dụ: tiếp xúc trong khi thi công). Nó cũng phù hợp để sử dụng trong nhà nơi có độ ẩm cao hơn độ ẩm của điều kiện khô được nêu ở trên.

3.3

Điều kiện độ ẩm cao/ngoài trời (high- humidity/exterior conditions)

Các điều kiện dẫn đến độ ẩm thẳng bằng cao hơn trong các điều kiện nhiệt đới khô/ẩm hoặc tiếp xúc kéo dài với thời tiết.

CHÚ THÍCH Gỗ dán phù hợp để sử dụng trong các điều kiện này được coi là phù hợp để sử dụng trong môi trường sử dụng sinh học loại 1, 2 và 3 trong TCVN 8167 (ISO 21887).

3.4

Sử dụng cho kết cấu (structural use)

Ứng dụng chịu tải đòi hỏi phải xác định trước tải trọng đáng tin cậy và/hoặc giá trị thiết kế kỹ thuật (giá trị đặc trưng).

4 Vật liệu

4.1 Ván mỏng

Các yêu cầu sau đây áp dụng tại thời điểm ép ván.

4.1.1 Loài gỗ

Tất cả các loài gỗ đều được phép sử dụng.

Ván mỏng được nhận diện theo loài gỗ, hoặc nhóm loài, hoặc tính chất cơ học.

Khi nhiều ván mỏng được đặt song song để tạo thành một lớp, các ván mỏng này phải có các tính chất cơ lý tương tự nhau.

4.1.2 Chiều dày

Chiều dày lớn nhất: 6,0 mm.

4.1.3 Chất lượng

(Cấp) chất lượng ván mỏng phải được kiểm soát phù hợp với giới hạn các đặc trưng được quy định trong Phụ lục A.

4.1.4 Mối ghép

Các mối ghép cạnh (song song với thớ), có thể dán keo hoặc không.

Các mối ghép đầu phải tạo nên cấu kiện (ghép vát đầu hoặc tương đương) và được dán keo.

4.2 Chất kết dính

Chất kết dính sử dụng để dán dính các ván mỏng phải đảm bảo được sự bám dính cần thiết để đáp ứng các yêu cầu đối với loại dán dính như quy định trong Điều 8.

5 Sản xuất tấm

Cần kiểm soát sự sắp xếp ván mỏng (xếp ván), bao gồm chiều dày, hướng, loài gỗ và chất lượng các lớp theo quy định trong Phụ lục B. Các đặc trưng để xác định chất lượng lớp phải được quy định theo Bảng C.1.

Các đặc trưng sản xuất của thành phẩm phải được kiểm soát, các đặc trưng này được quy định trong Bảng C.2.

Hướng thớ của từng lớp phải là 90° với ít nhất một lớp liền kề.

6 Kích thước và dung sai

Trừ khi có quy định khác được đưa ra bởi nhà sản xuất, các kích thước của gỗ dán được xác định theo các điều kiện trong TCVN 11904 (ISO 9426), và dung sai được xác định theo các điều kiện trong TCVN 11900 (ISO 1954).

Chiều rộng, chiều dài và chiều dày được tính bằng mm.

7 Các yêu cầu chung

7.1 Phân loại theo ngoại quan bề mặt

Phân loại theo ngoại quan bề mặt phải được tiến hành theo TCVN 11901-2 (ISO 2426-2) và TCVN 11901-3 (ISO 2426-3), nếu yêu cầu.

7.2 Các đặc trưng cơ học

7.2.1 Quy định chung

Độ bền uốn và/hoặc độ cứng vững phải được xác định trên mẫu thử nhỏ theo ISO 16978, nếu yêu cầu.

Các giá trị độ bền uốn và/hoặc độ cứng vững được xác định theo ISO 16978 không phù hợp để xác định các giá trị đặc trưng hoặc các đặc tính thiết kế nhằm ứng dụng trong kết cấu, trừ khi thiết lập được mối quan hệ giữa các giá trị này và các giá trị đã xác định theo 7.2.2.

7.2.2 Các ứng dụng cho kết cấu

Các giá trị đặc trưng được sử dụng để xác định các đặc tính và khả năng thiết kế phải được xác định theo TCVN 8329 (ISO 16752).

7.3 Tính chất vật lý

Các tính chất vật lý phải được xác định theo TCVN 11905 (ISO 16979) và TCVN 5694 (ISO 9427), nếu yêu cầu.

8 Chất lượng dán dính

Chất lượng dán dính phải được xác định bằng cách thử nghiệm theo các yêu cầu của TCVN 8328-1 (ISO 12466-1) và được phân loại theo TCVN 8328-2 (ISO 12466-2).

Ngoài các thử nghiệm và phân loại theo 7.1, giới hạn tối đa các đặc trưng cho phép (Phụ lục A) phải tính đến tất cả các ảnh hưởng bất lợi mà các đặc trưng có thể gây ra đối với chất lượng dán dính và độ bền lâu của mỗi dán.

- Đối với gỗ dán dùng trong điều kiện khô, chất lượng dán dính phải đáp ứng được các yêu cầu dán dính loại 1 của TCVN 8328-2 (ISO 12466-2).

- Đối với gỗ dán dùng trong điều kiện nhiệt đới khô/ấm, chất lượng dán dính phải đáp ứng được các yêu cầu dán dính loại 2 của TCVN 8328-2 (ISO 12466-2).

- Đối với gỗ dán dùng trong điều kiện độ ẩm cao/ngoài trời, chất lượng dán dính phải đáp ứng được các yêu cầu dán dính loại 3 của TCVN 8328-2 (ISO 12466-2).

9 Các tính chất bổ sung

Đối với một số ứng dụng nhất định, có thể yêu cầu thêm thông tin về một số các tính chất bổ sung. Một số tính chất bổ sung và phương pháp thử tương ứng được đưa ra trong Bảng D.1.

Nếu không có sẵn các tiêu chuẩn thử nghiệm, phương pháp sử dụng phải được mô tả chi tiết trong báo cáo thử nghiệm.

10 Sự phù hợp

Gỗ dán phù hợp với tiêu chuẩn này phải được sản xuất theo một hệ thống chất lượng đảm bảo các yếu tố sau:

- a) bao gồm quy trình sản xuất trong nhà máy và quy trình kiểm soát chất lượng;
- b) bao gồm việc đánh giá nội bộ và đánh giá bên ngoài các quy trình sản xuất trong nhà máy;
- c) phù hợp với các yêu cầu về hệ thống quản lý, như TCVN ISO 9001, TCVN ISO/IEC 17065...

11 Ghi nhãn, nhận dạng và hồ sơ

Ghi nhãn và thông tin đi kèm phải được dán trực tiếp lên sản phẩm, trên nhãn gắn với sản phẩm, trên bao gói hoặc trong hồ sơ thương mại kèm theo.

Khi không có quy định khác về việc ghi nhãn, trên tấm hoặc bao gói phù hợp tiêu chuẩn này phải bao gồm các thông tin sau:

- viện dẫn tiêu chuẩn này;
- tên (hoặc logo) hoặc mã của nhà sản xuất;
- loại dán dính;
- loài, nhóm loài hoặc nhận diện các tính chất cơ học/kết cấu;
- viện dẫn hệ thống chất lượng.

Và tùy chọn

- kích thước danh nghĩa; tính bằng milimet;
- nhãn chất lượng và tổ chức chứng nhận, nếu có;
- số mẻ hoặc tuần và năm sản xuất;
- các tính chất bổ sung (ví dụ: hàm lượng formaldehyt phát tán)

CHÚ THÍCH 1 Các hồ sơ bổ sung sẽ được cung cấp bởi nhà sản xuất, nếu có yêu cầu.

CHÚ THÍCH 2 Trong trường hợp tấm được cắt sẵn theo kích thước, khi người mua đầu tiên là người sử dụng sản phẩm và người đó đồng ý rằng việc ghi nhãn (khác so với trên bao gói) là không cần thiết, thì không cần thực hiện ghi nhãn trên từng tấm trong bao.

Phụ lục A

(Quy định)

Chất lượng ván mỏng

Bảng A.1 cung cấp một danh mục chuẩn các đặc trưng để nhận dạng nhằm xác định cấp chất lượng ván mỏng phù hợp cho loại sản phẩm được sản xuất

Mỗi cấp chất lượng ván mỏng phải được nhận dạng riêng.

Bảng A.1 - Chất lượng ván mỏng

Chất lượng ván mỏng: Q ^a		
	Các đặc trưng	Giới hạn tối đa được qui định
1	Mắt lành (mắt sống) Mắt chết	
2	Hốc mắt	
3	Thớ bất thường (ví dụ: thớ thô ráp, thớ nghiêng, thớ đứt)	
4	Vết nứt (dịch chuyển về một điểm)	
5	Lộn vò, ết túi nhựa	
6	Lỗ sâu	
7	Mục do nấm	
8	Mát gỗ	
9	Tổng số đặc trưng đã đo trên mẫu	
10	Sự biến màu	

^a Từng bảng riêng biệt được yêu cầu cho từng (cấp) chất lượng ván mỏng khác nhau.

CHÚ THÍCH Các đặc trưng khác có thể được yêu cầu và bổ sung, nếu cần thiết.

Phụ lục B

(Quy định)

Xếp tấm (sắp xếp)

Bảng B.1 đưa ra một quy trình tạo ra một tấm.

Bảng B.1 - Loài/chiều dày các lớp

Lớp ^a	Chiều dày mm	// hoặc ⊥ với lớp mặt	Nhận diện ván mỏng	
			Loại	Chất lượng ván mỏng ^b
(Lớp mặt) 1		//		
2				
3				
-				
-				
<i>n</i> ^c				

^a Các lớp được đánh số từ lớp mặt (1) đến mặt sau (*n*)

^b Chất lượng Q_i được xác định theo Phụ lục A và/hoặc Phụ lục C

^c n = tổng số lớp

Phụ lục C

(Quy định)

Phân hạng lớp

Bảng C.1 đưa ra đặc trưng của lớp ván và Bảng C.2 cung cấp danh mục chuẩn các đặc trưng tối thiểu của lớp ván theo vị trí lớp ván trong sản phẩm cuối cùng.

Bảng C.1 - Đặc trưng lớp ván

	Lớp bên trong	Lớp bên ngoài	Lớp mặt	Lớp khác
Chỉ số chất lượng ván mỏng	Q_i	Q_j

CHÚ THÍCH $Q_i, Q_j...$ được đưa ra phù hợp với Phụ lục A và B.

Bảng C.2 - Các giới hạn khuyết tật trong quá trình sản xuất trong sản phẩm cuối

Dạng khuyết tật hoặc đặc trưng	Lớp lõi	Các lớp ngoài (lớp mặt/mặt sau)	Lớp mặt ngoài (nếu tốt hơn lớp bên ngoài)
(các khuyết tật trong quá trình sản xuất)			
Mối ghép hở			
Chờm			
Phồng rộp/Tách lớp			
Lỗ rỗng/Vết lõm/Vết lòi			
Độ nhám			
Vết do đánh nhẵn			
Ván mỏng ngắn			
Ván mỏng hẹp			
Vết rỗng trên cạnh			
Khuyết tật cạnh (do đánh nhẵn/cưa cắt)			
Sửa chữa			
Sự hoàn thiện bề mặt			

CHÚ THÍCH Các đặc trưng khác có thể được yêu cầu và bổ sung, nếu cần thiết.

Phụ lục D

(Quy định)

Các tính chất bổ sung

Bảng D.1 - Các tính chất bổ sung

Các tính chất	Tài liệu viện dẫn
---------------	-------------------

Tính chất vật lý	
- độ ẩm	TCVN 11905 (ISO 16979)
- khối lượng riêng	TCVN 5694 (ISO 9427)
Tính chất cơ học	
- khi kéo	TCVN 8329 (ISO 16572)
- khi trượt	TCVN 8329 (ISO 16572)
- khi nén	TCVN 8329 (ISO 16572)
Các tính chất khác	
- hàm lượng formaldehyt phát tán	TCVN 11899 (ISO 12460)

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] TCVN 11901-1 (ISO 2426-1) *Gỗ dán - Phân loại ngoại quan bề mặt - Phần 1: Nguyên tắc chung*
- [2] TCVN 11899 (ISO 12460) *Ván gỗ nhân tạo - Xác định hàm lượng formaldehyt phát tán*
- [3] TCVN 8167 (ISO 21887) *Độ bền tự nhiên của gỗ và sản phẩm từ gỗ - Loại môi trường sử dụng*
- [4] ISO 21892² *International framework for classifying wood products durability based on use classes (Khung phân loại quốc tế độ bền sản phẩm gỗ dựa trên hạng sử dụng)*

MỤC LỤC

- 1 Phạm vi áp dụng
 - 2 Tài liệu viện dẫn
 - 3 Thuật ngữ và định nghĩa
 - 4 Vật liệu
 - 5 Sản xuất tấm
 - 6 Kích thước và dung sai
 - 7 Các yêu cầu chung
 - 8 Chất lượng dán dính
 - 9 Các tính chất bổ sung
 - 10 Sự phù hợp
 - 11 Ghi nhãn, nhận dạng và hồ sơ
- Phụ lục A (Quy định) Chất lượng ván mỏng
- Phụ lục B (Quy định) Xếp tấm (sắp xếp)
- Phụ lục C (Quy định) Phân hạng lớp
- Phụ lục D (Quy định) Các tính chất bổ sung
- Thư mục tài liệu tham khảo

² Chưa xuất bản