

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 11205:2015

ISO 13609:2014

VÁN GỖ NHÂN TẠO - GỖ DÁN - VÁN GHÉP TỪ THANH DÀY VÀ VÁN GHÉP TỪ THANH TRUNG BÌNH

Wood-based panels - Plywood - Blockboards and battenboards

Lời nói đầu

TCVN 11205:2015 hoàn toàn tương đương với ISO 13609:2014.

TCVN 11205:2015 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.

VÁN GỖ NHÂN TẠO - GỖ DÁN - VÁN GHÉP TỪ THANH DÀY VÀ VÁN GHÉP TỪ THANH TRUNG BÌNH

Wood-based panels - Plywood - Blockboards and battenboards

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật của ván ghép từ thanh dày và ván ghép từ thanh trung bình dùng cho mục đích chung, trong điều kiện khô, nhiệt đới khô/ấm và độ ẩm cao/ngoài trời. Tiêu chuẩn này cũng bao gồm: các yêu cầu về nguyên liệu, sự xếp ván, các tính chất cơ lý, chất lượng dán dính, hàm lượng formaldehyt phát tán, kiểm tra sự phù hợp và ghi nhãn.

Các giá trị được liệt kê trong tiêu chuẩn này liên quan đến các tính chất của sản phẩm, nhưng các giá trị này không phải là các giá trị đặc trưng được sử dụng trong tính toán thiết kế.

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 7457 (ISO/IEC Guide 65), *Yêu cầu chung đối với các tổ chức điều hành hệ thống chứng nhận sản phẩm*.

TCVN 8328-1 (ISO 12466-1), *Ván gỗ dán - Chất lượng dán dính - Phần 1: Phương pháp thử*.

TCVN 8328-2 (ISO 12466-2), *Ván gỗ dán - Chất lượng dán dính - Phần 2: Các yêu cầu*.

TCVN 10574 (ISO 18775), *Ván mỏng - Thuật ngữ và định nghĩa, xác định đặc tính vật lý và dung sai*.

TCVN ISO/IEC 17065, *Đánh giá sự phù hợp - Yêu cầu đối với tổ chức chứng nhận sản phẩm, quá trình và dịch vụ*.

ISO 1954, *Plywood - Tolerances on dimensions (Gỗ dán - Dung sai kích thước)*.

ISO 2074, *Plywood - Vocabulary (Gỗ dán - Từ vựng)*.

ISO 2426-2, *Plywood - Classification by surface appearance - Part 2: Hardwood (Gỗ dán - Phân loại ngoại quan bề mặt - Phần 2: Gỗ cây lá rộng)*.

ISO 2426-3, *Plywood - Classification by surface appearance - Part 3: Softwood (Gỗ dán - Phân loại ngoại quan bề mặt - Phần 3: Gỗ cây lá kim)*.

ISO 9426, *Wood-based panels - Determination of dimensions of panels (Ván gỗ nhân tạo - Xác định kích thước tấm)*.

ISO 12460-1, *Wood-based panels - Determination of formaldehyde release - Part 1: Formaldehyde emission by the 1-cubic-metre chamber method (Ván gỗ nhân tạo - Xác định hàm lượng formandehyt phát tán - Phần 1: Phát thải formandehyt bằng phương pháp buồng 1 mét khối)*.

ISO 12460-3, *Wood-based panels - Determination of formaldehyde release - Part 3: Gas analysis method (Ván gỗ nhân tạo - Xác định hàm lượng formandehyt phát tán - Phần 3: Phương pháp phân tích khí)*.

ISO 12460-4, *Wood-based panels - Determination of formaldehyde release - Part 4: Desiccator method (Ván gỗ nhân tạo - Xác định hàm lượng formandehyt phát tán - Phần 4: Phương pháp bình hút ẩm)*.

ISO 12465, *Plywood - Specifications (Gỗ dán - Yêu cầu kỹ thuật)*.

ISO 16978, *Wood-based panels - Determination of modulus of elasticity in bending and of bending*

strength (Ván gỗ nhân tạo - Xác định môđun đàn hồi khi uốn tĩnh và độ bền uốn tĩnh).

ISO 16979, *Wood-based panels - Determination of moisture content (Ván gỗ nhân tạo - Xác định độ ẩm).*

ISO 16999, *Wood-based panels - Sampling and cutting of test pieces (Ván gỗ nhân tạo - Lấy mẫu và cắt mẫu thử).*

3. Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này, áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong TCVN 10574, ISO 2074, ISO 12465 và các thuật ngữ sau.

3.1. Thanh lõi (core strip)

Các miếng gỗ riêng rẽ có mặt cắt ngang hình chữ nhật được ghép thành dạng lõi đặc.

4. Yêu cầu đối với nguyên liệu

4.1. Yêu cầu đối với ván mỏng

Tại thời điểm ép ván mỏng áp dụng các yêu cầu sau.

4.1.1. Loài gỗ

Bất kỳ loài gỗ nào được cho phép.

Ván mỏng phải được xác định phù hợp với loài, nhóm loài hoặc các tính chất cơ học.

Khi dùng các ván mỏng từ nhiều loài gỗ khác nhau để ghép thành một lớp, thì tính chất cơ lý của các ván mỏng đó nên tương tự giống nhau.

4.1.2. Chiều dày

Chiều dày (t) của một tấm ván mỏng phải là $0,55 \text{ mm} \leq t \leq 6,0 \text{ mm}$. Khi dùng các ván mỏng để bọc lõi, thì chiều dày của các tấm ván mỏng liền kề với lõi không được nhỏ hơn 1,5 mm.

4.1.3. Ngoại quan bề mặt

Phải kiểm soát ngoại quan bề mặt của ván mỏng.

Ngoại quan bề mặt của lớp mặt phải thỏa mãn tiêu chí được định nghĩa đối với loại II, như nêu trong Bảng 1 của ISO 2426-2 hoặc Bảng 1 của ISO 2426-3. Lớp lưng có cấp không được thấp hơn quá 2 cấp so với lớp mặt. Sự phân loại chất lượng bề mặt ván mỏng ở các lớp khác phải được thực hiện phù hợp với các giới hạn được xác định trong Phụ lục A của ISO 12465, nếu có yêu cầu.

4.1.4. Mối nối

Cho phép ván mỏng nối theo chiều rộng. Nếu có một mối nối theo chiều dài thì tấm ván phải được dán dính bằng cách ghép ngón hoặc ghép mộng. Không cho phép có mối nối đầu ở lớp mặt.

4.1.5. Hướng thớ

Thớ của ván mỏng dán trực tiếp trên thanh lõi phải vuông góc với thớ của lõi.

4.2. Yêu cầu đối với gỗ dán

Đối với gỗ dán, tại thời điểm ép áp dụng các yêu cầu sau:

4.2.1. Loài gỗ

Bất kỳ loài gỗ nào được cho phép.

Gỗ dán được dùng cho lớp mặt và lớp lưng phải có các tính chất cơ lý giống nhau.

4.2.2. Chiều dày

Chiều dày của gỗ dán phải lớn hơn hoặc bằng 3,0 mm.

4.2.3. Ngoại quan bề mặt

Phải kiểm soát ngoại quan bề mặt của gỗ dán.

Ngoại quan bề mặt của lớp mặt phải thỏa mãn các tiêu chí được định nghĩa đối với loại II, như nêu trong Bảng 1 của ISO 2426-2 hoặc Bảng 1 của ISO 2426-3.

4.2.4. Mối nối

Trên lớp mặt không cho phép dùng gỗ dán có mối nối.

4.2.5. Hướng thớ

Hướng của thớ ván mỏng có dán keo với lớp lõi phải được xác định trên cơ sở xem xét cách xếp ván mỏng của gỗ dán.

4.3. Yêu cầu đối với thanh lõi

4.3.1. Loài

Trong một tấm, tất cả các thanh phải được lấy từ cùng một loài. Nếu có nhiều hơn một loài, yêu cầu phải có tính chất vật lý giống nhau. Nếu không có quy định khác, phải có sự đồng thuận giữa các bên có liên quan.

4.3.2. Các kích thước

Đối với ván ghép từ thanh dày, chiều rộng thanh (w) phải từ $7 \text{ mm} \leq w \leq 30 \text{ mm}$.

Đối với ván ghép từ thanh trung bình, chiều rộng thanh (w) phải từ $30 \text{ mm} < w \leq 76 \text{ mm}$.

Chiều dài thanh không giới hạn.

Chiều dày của mỗi một thanh không được nhỏ hơn 8,0 mm với dung sai $\pm 0,1 \text{ mm}$.

Mỗi một miếng của thanh lõi phải được phân cỡ theo chiều dày của thanh đơn hoặc sau khi ghép thành tấm lõi.

Tỷ lệ giữa chiều rộng và chiều dày của mỗi thanh không được vượt quá 3,5.

4.3.3. Chất lượng thanh lõi

Mỗi một miếng của thanh lõi phải đáp ứng được các yêu cầu chất lượng sau:

- Đối với mắt lành, đường kính lớn nhất không được vượt quá 25 mm hoặc 80 % chiều rộng của thanh, chọn giá trị nhỏ hơn;
- Đối với mắt liền hoặc mắt ngầm, đường kính lớn nhất không được vượt quá 15 mm hoặc một nửa chiều rộng của thanh, chọn kích thước nhỏ hơn;
- Đối với vết keo, vết nhựa và vết vỏ cây, chiều rộng không được vượt quá 3 mm;
- Đối với khuyết cạnh hoặc lẹm cạnh, chiều rộng trên mặt lõi không được vượt quá 5 mm và chiều dài trên mặt lõi không được vượt quá 20 mm.

4.3.4. Độ ẩm

Tại thời điểm ghép, độ ẩm của thanh lõi phải từ 8 % đến 12 %.

4.4. Yêu cầu đối với việc ghép thanh lõi

4.4.1. Hướng của thanh lõi

Hướng chiều dài của thanh lõi phải song song hoặc gần song song với cạnh dài của tấm.

4.4.2. Ghép nối theo hướng chiều dài của thanh lõi

Đối với thanh được nối, phải thỏa mãn tiêu chí sau:

- bất kỳ vết nối nào đều không được rộng hơn 1 mm;
- khoảng cách giữa hai khe nối liền kề bất kỳ không được nhỏ hơn 50 mm;
- đối với ghép ngón hoặc ghép mộng, độ nghiêng mộng ghép không được dốc hơn 1/8.

4.4.3. Ghép nối theo hướng chiều rộng của thanh lõi

Theo hướng chiều rộng, thanh lõi có thể được dán keo hoặc không được dán keo và phải thỏa mãn tiêu chí sau:

- khe hở giữa các thanh gỗ đặc không được vượt quá 1,5 mm;
- trong khoảng bề rộng 1 000 mm bất kỳ của thanh lõi, tổng các khe hở không được vượt quá 6 mm.

4.4.4. Chiều dày và dung sai

Việc xác định chiều dày và dung sai của tấm lõi phải được tiến hành phù hợp với ISO 9426 và ISO 1954.

4.5. Chất kết dính

Ngoại trừ chất kết dính được dùng để dán dính thanh lõi theo hướng chiều rộng, chất kết dính được dùng để kết hợp với ván mỏng, gỗ dán và lõi phải đảm bảo cho tấm có được tính năng cần thiết để thỏa mãn các yêu cầu đối với loại dán dính theo quy định trong Điều 7 của tiêu chuẩn này.

Độ bền dán dính và độ bền lâu của chất kết dính áp dụng cho ván mỏng và thanh trong mỗi ghép ngón và ghép mộng phải không được kém hơn tiêu chí đã định nghĩa ở trên. Không cho phép bất kỳ dạng phá hủy nào của keo dán khi thử nghiệm độ bền uốn tĩnh.

5. Yêu cầu về xếp ván và sản xuất

Phải kiểm soát việc xếp ván, bao gồm cả chiều dày, hướng, loài gỗ và chất lượng của ván mỏng.

CHÚ THÍCH: Có thể yêu cầu các đặc trưng khác bất kỳ và bổ sung trong hợp đồng, nếu cần thiết.

6. Yêu cầu chung

6.1. Kích thước và dung sai

Trừ khi có quy định khác của nhà sản xuất, các kích thước của ván ghép từ thanh dày hoặc ván ghép từ thanh trung bình được xác định theo các điều kiện nêu trong ISO 9426 và áp dụng dung sai theo các điều kiện nêu trong ISO 1954.

6.2. Phân loại theo ngoại quan bề mặt

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

6.3. Yêu cầu về tính chất cơ lý

6.3.1. Độ ẩm

Việc lấy mẫu và cất mẫu thử phải được tiến hành theo ISO 16999.

Việc xác định độ ẩm của tấm phải được tiến hành theo ISO 16979.

Trừ khi có quy định khác, độ ẩm của ván ghép từ thanh dày và ván ghép từ thanh trung bình phải từ 8,0 % đến 14,0 % khi được chuyển đi từ nhà máy.

6.3.2. Tính chất cơ học

Môđun đàn hồi khi uốn và độ bền uốn theo cả hai hướng tấm phải được đưa ra phù hợp với ISO 16978.

7. Chất lượng dán dính

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

- đối với ván ghép từ thanh dày và ván ghép từ thanh trung bình được sử dụng trong điều kiện khô, chất lượng dán dính phải phù hợp với các yêu cầu về loại dán dính 1 của TCVN 8328-2 (ISO 12466-2);

- đối với ván ghép từ thanh dày và ván ghép từ thanh trung bình được sử dụng trong điều kiện nhiệt đới khô/ẩm, chất lượng dán dính phải tuân theo các yêu cầu loại dán dính 2 của TCVN 8328-2 (ISO 12466-2);

- đối với ván ghép từ thanh dày và ván ghép từ thanh trung bình được sử dụng trong điều kiện độ ẩm cao/ngoài trời, chất lượng dán dính phải tuân theo các yêu cầu loại dán dính 3 của TCVN 8328-2 (ISO 12466-2).

8. Yêu cầu về hàm lượng formaldehyt phát tán

Phải thực hiện yêu cầu và phương pháp thử nêu trong Bảng 1, trừ khi có quy định khác.

Việc xác định hàm lượng formaldehyt phát tán phải được tiến hành theo ISO 12460-1 như một phương pháp chuẩn và ISO 12460-3 hoặc 12460-4 đối với kiểm soát sản xuất trong nhà máy.

CHÚ THÍCH: Nếu các phương pháp kiểm soát sản xuất trong nhà máy được dùng để xác định hàm lượng formaldehyt phát tán, phải thiết lập sự tương quan giữa phương pháp sử dụng và phương pháp buồng 1 mét khối như trong ISO 12460-1.

Bảng 1 - Giới hạn hàm lượng formaldehyt phát tán

Đặc trưng	Phương pháp thử	Yêu cầu
Hàm lượng formaldehyt phát tán	ISO 12460-1	$\leq 0,124 \text{ mg/m}^3$

9. Các đặc trưng khác

Các đặc trưng khác, ví dụ như sự phản ứng với lửa, khả năng chống côn trùng và khả năng chống nấm có thể được xác định và được xây dựng thành các tiêu chuẩn quốc gia hoặc quy chuẩn quốc gia tương ứng, nếu cần thiết.

10. Sự phù hợp

a) Ván ghép từ thanh dày và ván ghép từ thanh trung bình phù hợp với tiêu chuẩn này phải được sản xuất theo một hệ thống chất lượng bao gồm việc đánh giá nội bộ sản xuất và kiểm soát chất lượng tại nhà máy; và

b) Đánh giá bên ngoài đối với việc kiểm soát chất lượng trong nhà máy.

CHÚ THÍCH: Các cơ quan chứng nhận hệ thống kiểm soát chất lượng phải đáp ứng các yêu cầu của TCVN 7457 (ISO/IEC Guide 65) hoặc TCVN ISO/IEC 17065.

11. Ghi nhãn, nhận dạng và hồ sơ

Việc ghi nhãn và thông tin kèm theo phải được ghi trên sản phẩm, trên nhãn dính kèm sản phẩm, trên bao gói của sản phẩm hoặc trong tài liệu thương mại đính kèm với các thông tin sau:

- viện dẫn tiêu chuẩn này;
- tên (hoặc logo) hoặc mã của nhà sản xuất;
- loài, hoặc các nhận dạng tính chất cơ học/kết cấu;
- loại dán dính;
- hàm lượng formaldehyt phát tán;
- viện dẫn đến hệ thống chất lượng;
- các kích thước danh nghĩa, tính bằng milimét;

và các thông tin không bắt buộc:

- nhãn chất lượng và cơ quan chứng nhận (nếu có);
- số lô, hoặc tuần và năm sản xuất;
- loại chất kết dính.

CHÚ THÍCH: Các tài liệu bổ sung, sẽ được cung cấp bởi nhà sản xuất, nếu có yêu cầu.

MỤC LỤC

Lời nói đầu

1. Phạm vi áp dụng
2. Tài liệu viện dẫn
3. Thuật ngữ và định nghĩa
4. Yêu cầu đối với nguyên liệu
 - 4.1. Yêu cầu đối với ván mỏng
 - 4.2. Yêu cầu đối với gỗ dán
 - 4.3. Yêu cầu đối với thanh lõi
 - 4.4. Yêu cầu đối với việc ghép thanh lõi
 - 4.5. Chất kết dính
5. Yêu cầu về xếp ván và sản xuất
6. Yêu cầu chung
 - 6.1. Kích thước và dung sai
 - 6.2. Phân loại theo ngoại quan bề mặt
 - 6.3. Yêu cầu về tính chất cơ lý
7. Chất lượng dán dính
8. Yêu cầu về hàm lượng formandehyt phát tán
9. Các đặc trưng khác
10. Sự phù hợp
11. Ghi nhãn, nhận dạng và hồ sơ