

**TCVN 9081:2011
ISO 8970:2010**

Xuất bản lần 1

**KẾT CẤU GỖ –
THỬ LIÊN KẾT BẰNG CHÓT CƠ HỌC –
YÊU CẦU ĐỐI VỚI KHỐI LƯỢNG RIÊNG CỦA GỖ**

*Timber structures – Testing of joints made with mechanical fasteners –
Requirements for wood density*

HÀ NỘI – 2011

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	4
Lời giới thiệu	5
1 Phạm vi áp dụng	7
2 Tài liệu viện dẫn	7
3 Ký hiệu và đơn vị	7
4 Phương pháp lấy mẫu gỗ và yêu cầu	8
5 Báo cáo thử nghiệm.....	9
Thư mục tài liệu tham khảo.....	10

Lời nói đầu

TCVN 9081:2011 hoàn toàn tương đương với ISO 8970:2010.

TCVN 9081:2011 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC165
Gỗ kết cấu biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng
đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Lời giới thiệu

Sự cần thiết phải quy định giới hạn khối lượng riêng đối với các phép thử liên kết gỗ đã có từ nhiều thập kỷ nay. Nếu sử dụng khối lượng riêng tiêu chuẩn, thì các giá trị biên được thiết lập bị coi là quá chặt chẽ. Điều này dẫn đến khó khăn trong việc lấy mẫu các cấu kiện gỗ và đẩy cao chi phí thử nghiệm. Hơn nữa, có bằng chứng cho thấy trong nhiều trường hợp, ảnh hưởng của khối lượng riêng lên khả năng chịu tải của các liên kết ít hơn nhiều so với dự kiến và so với nhiều thông số khác ảnh hưởng đến nó.

Kết cấu gỗ – Thử liên kết bằng chốt cơ học – Yêu cầu đối với khối lượng riêng của gỗ

*Timber structures – Testing of joints made with mechanical fasteners –
Requirements for wood density*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp thử, dựa trên khối lượng riêng, để lựa chọn các mẫu gỗ sử dụng trong việc xác định các tính chất độ bền và độ cứng vững của các liên kết bằng chốt cơ học.

Khối lượng riêng của gỗ được giả định là phân bố bình thường và các độ lệch được báo cáo.

Tiêu chuẩn này chỉ áp dụng cho các mẫu thử bằng gỗ.

CHÚ THÍCH: Cần nhấn mạnh rằng khối lượng riêng của gỗ chỉ là một trong những tính chất có thể ảnh hưởng đến độ bền của một liên kết. Các tính chất liên quan khác, ví dụ như: chiều rộng vòng năm, độ nghiêng thớ gỗ, độ dẻo và độ cứng.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết để 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 8048-2 (ISO 3131), Gỗ – Phương pháp thử cơ lý – Phần 2: Xác định khối lượng riêng cho các phép thử cơ lý.

3 Ký hiệu và đơn vị

k hệ số

σ là độ lệch chuẩn, tính bằng kilôgam trên mét khối

ρ là khối lượng riêng của gỗ mà các kết quả thử nghiệm sử dụng, tính bằng kilôgam trên mét khối

ρ_m là khối lượng riêng trung bình của gỗ mà các kết quả thử nghiệm sử dụng, tính bằng kilôgam trên mét khối

$\rho_{m, sel}$ là khối lượng riêng trung bình của tất cả các mẫu gỗ đã được chọn, mà các kết quả thử nghiệm sử dụng, tính bằng kilôgam trên mét khối

4 Phương pháp lấy mẫu gỗ và yêu cầu

4.1 Quy định chung

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp lựa chọn gỗ theo yêu cầu về khối lượng riêng.

Khối lượng riêng phải được xác định theo TCVN 8048-2 (ISO 3131), với khối lượng và thể tích tương ứng với trạng thái cân bằng ở điều kiện nhiệt độ $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ và độ ẩm tương đối bằng $(65 \pm 5)\%$.

Nếu sử dụng các điều kiện khác, ví dụ điều kiện nhiệt đới, thì phải được đưa vào báo cáo. Dữ liệu phải được hiệu chỉnh về độ ẩm cụ thể liên quan đến các điều kiện đó.

4.2 Phương pháp lấy mẫu và yêu cầu

Phương pháp lấy mẫu dựa trên nguyên tắc tất cả các mẫu được chọn có khối lượng riêng tương đương với khối lượng riêng của gỗ mà các kết quả thử nghiệm sử dụng liên kết. Dữ liệu thử nghiệm có thể được sử dụng trực tiếp để tính toán các giá trị đặc trưng... của các liên kết.

CHÚ THÍCH: Khối lượng riêng của gỗ liên quan đến một loài gỗ hoặc một nhóm loài gỗ.

Mẫu phải có chất lượng đồng đều và không có khuyết tật cục bộ có thể ảnh hưởng đến các kết quả thử nghiệm.

Khối lượng riêng của gỗ, ρ , của tất cả các mẫu gỗ được chọn phải thoả mãn điều kiện trong công thức (1):

$$(1 - k)\rho_m \leq \rho \leq (1 + k)\rho_m \quad (1)$$

trong đó:

ρ_m là khối lượng riêng trung bình của gỗ mà các kết quả thử nghiệm sử dụng;

k bằng 1,6 σ/ρ_m hoặc bằng 0,25 trong trường hợp chưa biết σ ;

σ là độ lệch chuẩn của gỗ mà các kết quả thử nghiệm sử dụng.

Khối lượng riêng trung bình của gỗ, $\rho_{m,sel}$, của tất cả các mẫu gỗ được chọn phải thoả mãn điều kiện trong công thức (2):

$$0,95\rho_m \leq \rho_{m,sel} \leq 1,05\rho_m \quad (2)$$

trong đó:

ρ_m là khối lượng riêng trung bình của gỗ mà các kết quả thử nghiệm sử dụng;

$\rho_{m, sel}$ là khối lượng riêng trung bình của tất cả các mẫu gỗ đã được chọn.

5 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải gồm các thông tin sau:

- viện dẫn tiêu chuẩn này, ví dụ: TCVN 9081:2011 (ISO 8970:2010);
- loài gỗ hoặc nhóm loài gỗ;
- độ ẩm tại thời điểm lựa chọn;
- khối lượng riêng trung bình bao gồm độ lệch chuẩn (giả định) của gỗ có kết quả thử nghiệm cần được áp dụng;
- sự phân bố khối lượng riêng của các mẫu được chọn;
- khối lượng riêng trung bình của tất cả các mẫu được chọn;
- khẳng định rằng các mẫu được chọn thoả mãn các điều kiện đề cập trong tiêu chuẩn này;
- các thông tin khác có thể ảnh hưởng đến việc sử dụng các kết quả thử nghiệm;

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] LEIJTEN, A.J.M., KOHLER, J., JORISSEN, A.J.M., *Timber density restrictions for timber connection tests according to ISO 8970/EN 28970 (Các giới hạn khối lượng riêng của gỗ đối với các phép thử liên kết gỗ theo ISO 8970/EN 28970)*, Trong: *Proceedings of CIB-W18*, Trang 39-21-1, 2006.
-