

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8259-1÷9 : 2009

Xuất bản lần 1

TẤM XI MĂNG SỢI – PHƯƠNG PHÁP THỬ

Fiber-cement flat sheets – Test methods

HÀ NỘI – 2009

Mục lục

TCVN 8259-1: 2009	Tấm xi măng sợi – Phương pháp thử – Phần 1: Xác định kích thước, độ thẳng cạnh và độ vuông góc	5
TCVN 8259-2 : 2009	Tấm xi măng sợi – Phương pháp thử – Phần 2: Xác định cường độ chịu uốn	9
TCVN 8259-3 : 2009	Tấm xi măng sợi – Phương pháp thử – Phần 3: Xác định khối lượng thể tích biểu kiến	15
TCVN 8259-4 : 2009	Tấm xi măng sợi – Phương pháp thử – Phần 4: Xác định độ co giãn ẩm	17
TCVN 8259-5 : 2009	Tấm xi măng sợi – Phương pháp thử – Phần 5: Xác định độ bền chu kỳ nóng lạnh	19
TCVN 8259-6 : 2009	Tấm xi măng sợi – Phương pháp thử – Phần 6: Xác định khả năng chống thấm nước	23
TCVN 8259-7 : 2009	Tấm xi măng sợi – Phương pháp thử – Phần 7: Xác định độ bền nước nóng	25
TCVN 8259-8 : 2009	Tấm xi măng sợi – Phương pháp thử – Phần 8: Xác định độ bền băng giá	27
TCVN 8259-9 : 2009	Tấm xi măng sợi – Phương pháp thử – Phần 9: Xác định độ bền mưa nắng	31

Tấm xi măng sợi – Phương pháp thử – Phần 8: Xác định độ bền băng giá

*Fiber-cement flat sheets – Test methods –
Part 8: Determination of frost resistance*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định độ bền băng giá của tấm xi măng sợi.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là cần thiết khi 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 các bản sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 8259-1 : 2009, *Tấm xi măng sợi – Phương pháp thử – Phần 1: Xác định kích thước, độ thẳng cạnh và độ vuông góc.*

TCVN 8259-2 : 2009, *Tấm xi măng sợi – Phương pháp thử – Phần 2: Xác định cường độ chịu uốn.*

3 Nguyên tắc

Độ bền băng giá của tấm xi măng sợi được đánh giá bằng cách xác định cường độ chịu uốn của mẫu thử ở điều kiện ướt và cường độ chịu uốn ở điều kiện ướt của mẫu thử đã qua 50 chu kỳ băng giá.

4 Thiết bị và dụng cụ

- **Buồng làm lạnh** có hệ thống tuần hoàn không khí có thể làm lạnh tới nhiệt độ $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Thiết bị kiểm tra cường độ chịu uốn như Điều 4 trong TCVN 8259-2 : 2009.

5 Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử

Lấy ngẫu nhiên 5 tấm xi măng sợi từ lô hàng cung cấp bởi nhà sản xuất.

Cắt 10 cặp mẫu với kích thước quy định trong TCVN 8259-2 : 2009. Hai cặp mẫu được cắt từ cùng một tấm. Các mẫu trong từng cặp được đánh số giống nhau.

6 Cách tiến hành

Chia 10 cặp mẫu thành hai lô, mỗi lô gồm 10 mẫu. Lô thứ nhất được xác định cường độ chịu uốn ở điều kiện ướt theo TCVN 8259-2 : 2009.

Nhúng ngập 10 mẫu của lô thứ hai trong nước ở nhiệt độ phòng (lớn hơn 5 °C) cho tới khi sự khác nhau về khối lượng của các mẫu giữa hai lần cân liên tiếp cách nhau 24 h nhỏ hơn 0,5 % khối lượng mẫu.

Tiến hành thí nghiệm qua 50 chu kỳ băng giá, mỗi chu kỳ bao gồm các bước sau:

+ Mẫu thử được làm lạnh trong không khí tới nhiệt độ $(-20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ trong khoảng thời gian $(1 \div 2)$ h. Khi đạt tới nhiệt độ $(-20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ mẫu thử được giữ ở nhiệt độ này trong vòng 1 h.

+ Sau đó đưa mẫu vào nước, gia nhiệt cho nước tới nhiệt độ $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ trong khoảng thời gian $(1 \div 2)$ h. Khi đạt đến nhiệt độ này, mẫu được giữ tiếp trong nước trong vòng 1 h.

Mỗi chu kỳ băng giá có thời gian tối thiểu là 4 h và thời gian tối đa là 6 h.

Sau khi kết thúc 50 chu kỳ, để lưu mẫu trong phòng thí nghiệm trong vòng 7 ngày.

Cuối cùng tiến hành xác định cường độ chịu uốn của các mẫu trong điều kiện ướt theo TCVN 8259-2 : 2009.

7 Biểu thị kết quả

Với mỗi cặp mẫu i ($i = 1 \div 10$), tính giá trị r_i theo công thức sau:

$$r_i = \frac{R_{ui}}{R_{uoi}} \quad (1)$$

trong đó:

R_{ui} là cường độ uốn của mẫu thử i sau khi 50 chu kỳ băng giá;

R_{uoi} là cường độ uốn của mẫu thử đối chứng thử i .

Tính giá trị trung bình, \bar{r} và sai lệch tiêu chuẩn, s , của các giá trị r_i theo công thức:

$$\bar{r} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r_i \quad (2)$$

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2} \quad (3)$$

trong đó:

r_i là giá trị tính được từ công thức (1) của mẫu thứ i ;

n là tổng số lượng các mẫu ($n = 10$);

\bar{r} là giá trị trung bình của các giá trị r_i .

Lấy giới hạn dưới của độ tin cậy 95%, L_i , được tính theo công thức:

$$L_i = \bar{r} - 0,58s \quad (4)$$

8 Báo cáo thử nghiệm

Theo Điều 6 của TCVN 8259-1 : 2009.
