

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8257-1÷8 : 2009

Xuất bản lần 1

TẤM THẠCH CAO – PHƯƠNG PHÁP THỬ

Gypsum boards – Test methods

HÀ NỘI – 2009

Mục lục

	Trang
TCVN 8257-1 : 2009	Tấm thạch cao – Phương pháp thử – Phần 1: Xác định kích thước, độ sâu của gờ vuốt thon và độ vuông góc của cạnh 5
TCVN 8257-2 : 2009	Tấm thạch cao – Phương pháp thử – Phần 2: Xác định độ cứng của cạnh, gờ và lõi 11
TCVN 8257-3 : 2009	Tấm thạch cao – Phương pháp thử – Phần 3: Xác định cường độ chịu uốn 15
TCVN 8257-4 : 2009	Tấm thạch cao – Phương pháp thử – Phần 4: Xác định độ kháng nhỏ đinh..... 19
TCVN 8257-5 : 2009	Tấm thạch cao – Phương pháp thử – Phần 5: Xác định độ biến dạng ẩm 25
TCVN 8257-6 : 2009	Tấm thạch cao – Phương pháp thử – Phần 6: Xác định độ hút nước 27
TCVN 8257-7 : 2009	Tấm thạch cao – Phương pháp thử – Phần 7: Xác định độ hấp thụ nước bề mặt 29
TCVN 8257-8 : 2009	Tấm thạch cao – Phương pháp thử – Phần 8: Xác định độ thẩm thấu hơi nước..... 33

Tấm thạch cao – Phương pháp thử – Phần 8: Xác định độ thẩm thấu hơi nước

Gypsum boards – Test methods –

Part 8: Determination of water vapor transmission

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định độ thẩm thấu hơi nước của tấm thạch cao có lớp phủ tráng kim.

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 8257-1 : 2009, *Tấm thạch cao – Phương pháp thử – Phần 1: Xác định kích thước, độ sâu của gờ vuốt thon và độ vuông góc của cạnh.*

TCVN 8257-2 : 2009, *Tấm thạch cao – Phương pháp thử – Phần 2: Xác định độ cứng của cạnh, gờ và lõi.*

3 Nguyên tắc

Độ thẩm thấu hơi nước được xác định bằng khối lượng hơi nước truyền qua một đơn vị diện tích bề mặt của vật liệu trong một đơn vị thời gian dưới điều kiện nhiệt độ và độ ẩm xác định ở hai bề mặt vật liệu.

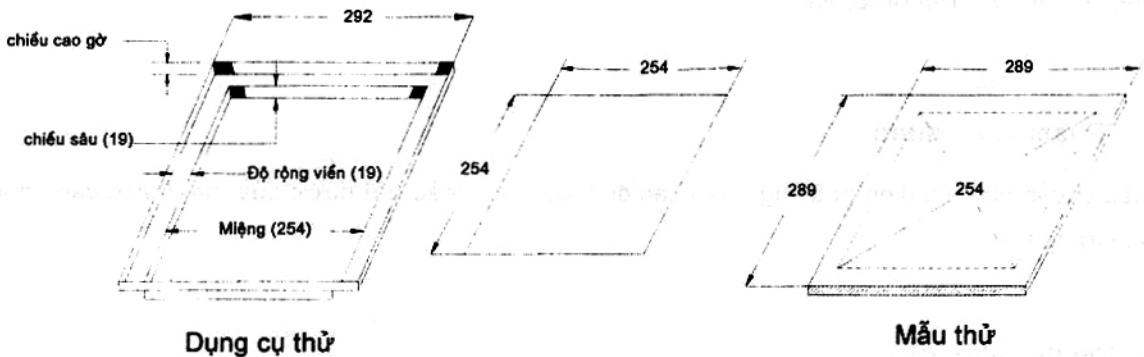
4 Lấy mẫu

Theo Điều 2 của TCVN 8257-1 : 2009.

5 Thiết bị và dụng cụ

5.1 Dụng cụ thử: Được làm từ vật liệu không bị ăn mòn, không bị thấm nước hoặc hơi nước, có dạng hình khay vuông. Dụng cụ có miệng hở kích thước (254 x 254) mm và chiều sâu 19 mm. Trên miệng dụng cụ thử có đường viền rộng 19 mm, cuối viền có gờ cao hơn mẫu thử không vượt quá 6 mm khi mẫu được đặt vào (xem Hình 1).

Kích thước tính bằng milimét



Hình 1 – Dụng cụ thử độ thấm thấu hơi nước

5.2 Buồng thử, có khả năng điều chỉnh được nhiệt độ nằm trong khoảng $(27 \pm 2)^\circ\text{C}$ và độ ẩm ở $(65 \pm 5)\%$.

5.3 Cân, có độ nhạy nhỏ hơn 1 % của sự thay đổi khối lượng trong suốt giai đoạn ổn định.

5.4 Chất hút ẩm: Sử dụng CaCl_2 khan với kích thước hạt không lớn hơn 2,36 mm và không nhỏ hơn 600 μm , hoặc có thể dùng Silicagel đã được hoạt hoá ở 200°C và khả năng hút ẩm trong suốt quá trình thử nghiệm phải nhỏ hơn 4 %. Cả hai loại chất hút ẩm trên khi sử dụng bắt buộc phải được sấy khô ở 200°C

5.5 Chất trám: Có thể sử dụng nhựa đường hoặc parafin nóng chảy để gắn mẫu thử vào khay thử.

6 Chuẩn bị mẫu thử

Cắt 4 mẫu thử vuông có kích thước cạnh (289 ± 1) mm.

7 Điều kiện ổn định mẫu thử

Theo Điều 7 của TCVN 8257-2 : 2009.

8 Cách tiến hành

Cân mẫu thử trước khi gắn vào dụng cụ thử.

Cân và đổ đầy chất hút ẩm vào dụng cụ thử sao cho cách bề mặt mẫu thử khoảng 6 mm.

Gắn mẫu thử vào dụng cụ thử bằng chất trám (và kẹp nếu cần thiết). Sau đó đưa vào buồng thử với nhiệt độ nằm trong khoảng $(27 \pm 2) ^\circ\text{C}$ và độ ẩm ở $(65 \pm 5) \%$.

Cân dụng cụ thử có gắn mẫu thử theo khoảng thời gian định sẵn (thường khoảng 8 đến 10 lần trong suốt thời gian thử).

Ghi lại chính xác thời gian của các lần cân, nếu việc cân được tiến hành hàng giờ ghi lại thời gian chính xác 30 s, nếu việc cân tiến hành hàng ngày ghi lại thời gian chính xác 15 min. Tại lần cân đầu khối lượng có thể thay đổi nhanh chóng, sau đó sự ổn định sẽ đạt được tới khi tốc độ thay đổi khối lượng là không đổi.

Khi sự thay đổi khối lượng giữa các lần cân gần như không đổi hoặc khối lượng chất hút ẩm vượt quá 10 % so với ban đầu thì ngừng cân. Sự thay đổi khối lượng này ký hiệu là G.

Độ thẩm thấu hơi nước (W) tính bằng $\text{ng}/\text{Pa}\cdot\text{s}\cdot\text{m}^2$ lấy chính xác tới 1 đơn vị, được xác định theo công thức sau:

$$W = \frac{G}{t \times A \times S \times (R_2 - R_1)}$$

trong đó:

G : Khối lượng thay đổi, tính bằng mg;

t : Thời gian mà mẫu thử đạt được sự thay đổi khối lượng không đổi, tính bằng giây;

A : Diện tích bề mặt thử, tính bằng m^2 ;

S : Áp suất hơi bão hoà ở nhiệt độ thử nghiệm, tính bằng Pa;

R_1 : Độ ẩm tương đối của vùng trong dụng cụ thử chứa chất hút ẩm, tính bằng %;

R_2 : Độ ẩm tương đối của buồng thử, tính bằng %.

9 Báo cáo thử nghiệm

Theo Điều 6 của TCVN 8257-1:2009.