

Bê tông nặng - Phương pháp xác định độ hút nước

Heavyweight concrete - Method for determination of water absorption

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp thử độ hút nước của bê tông nặng.

1. Thiết bị thử

Cân kỹ thuật chính xác tới 5g;

Thùng ngâm mẫu;

Tủ sấy 200⁰C;

Khăn lau mẫu.

2. Chuẩn bị mẫu thử

Lấy 3 viên mẫu hình dạng bất kỳ theo điều 3.4 của TCVN 3105: 1993.

Lau hoặc rửa sạch bụi bẩn bám trên mẫu.

3. Tiến hành thử

- 3.1. Đặt các viên mẫu vào thùng ngâm (các viên mẫu lẳng trụ và khối trụ đặt nằm). Để nước ngập một phần ba chiều cao mẫu và ngâm như vậy trong một giờ. Tiếp đó đổ thêm nước ngập đến hai phần ba chiều cao mẫu và ngâm thêm một giờ nữa. Cuối cùng đổ nước ngập trên mặt trên của mẫu khoảng 5cm và giữ mức nước ở độ cao này cho tới khi mẫu bão hoà nước. Cứ sau mỗi 24 giờ ngâm nước thì vớt mẫu ra một lần, dùng khăn ẩm lau ráo mặt ngoài rồi cân chính xác tới 0,5%.

Mẫu được coi là bão hoà nước khi sau hai lần cân kế tiếp nhau khối lượng mẫu chênh lệch nhau không quá 0,2% .

Các viên mẫu sau khi bão hoà nước được đặt trong tủ sấy với nhiệt độ 105 - 110⁰C để sấy khô đến khối lượng không đổi.

Khối lượng không đổi là khối lượng mà chênh lệch giữa hai lần cân kế tiếp nhau (thời gian cân cách nhau 24 giờ) không vượt quá 0,2%.

Nếu mẫu không dùng vào mục đích khác sau khi thử độ hút nước thì cho phép đập nhỏ mẫu để sấy cho nhanh. Khi đó cần giữ gìn để không bị mất các mảnh vỡ của mẫu.

4. Tính kết quả

Độ hút nước của từng viên mẫu được tính bằng % theo công thức:

$$H = \frac{m_1 - m_0}{m_0} \cdot 100$$

Trong đó:

m_1 - Khối lượng viên mẫu ở trạng thái bão hoà nước, tính bằng g;

m_0 - Khối lượng viên mẫu ở trạng thái sấy khô tới khối lượng không đổi, tính bằng g.

Độ hút nước của bê tông là trung bình số học của ba (hoặc hai nếu tổ mẫu chỉ số hai viên). Kết quả thử chính xác tới 0,1%.

5. Biên bản thử

Trong biên bản thử ghi rõ:

- Ký hiệu mẫu;
- Ngày thử;
- Ngày và nơi lấy mẫu;
- Khối lượng từng viên mẫu bão hoà nước;
- Khối lượng từng viên mẫu sấy khô;
- Độ hút nước của từng viên và độ hút nước trung bình;
- Chữ ký của người thử.