

TCVN

T I Ê U C H U Ẩ N Q U Ố C G I A

TCVN 7952-7 : 2008

Xuất bản lần 1

HỆ CHẤT KẾT DÍNH

GỐC NHỰA EPOXY CHO BÊ TÔNG – PHƯƠNG PHÁP THỬ

PHẦN 7: XÁC ĐỊNH KHẢ NĂNG THÍCH ỨNG NHIỆT

Epoxy resin base bonding systems for concrete – Test methods

Part 7: Determination of thermal compatibility

HÀ NỘI – 2008

Lời nói đầu

TCVN 7952-7 : 2008 được xây dựng trên cơ sở ASTM C 884.

TCVN 7952-7 : 2008 do Viện Vật liệu xây dựng - Bộ Xây dựng biên soạn, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Hệ chất kết dính gốc nhựa epoxy cho bê tông – Phương pháp thử

Phần 7: Xác định khả năng thích ứng nhiệt

Epoxy resin base bonding systems for concrete - Test methods

Part 7: Determination of thermal compatibility

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp đánh giá khả năng thích ứng nhiệt giữa hệ chất kết dính gốc nhựa epoxy hai thành phần loại III (hạng A, B và C) và bề mặt bê tông xi măng poóc lăng khi nhiệt độ thay đổi.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây 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 cả phiên bản sửa đổi (nếu có).

TCVN 3105 : 1993 Hỗn hợp bê tông nặng và bê tông nặng – Lấy mẫu, chế tạo và bảo dưỡng mẫu thử.

TCVN 6227 : 1996 Cát tiêu chuẩn ISO để thử xi măng.

TCVN 7952 : 2008 Hệ chất kết dính gốc nhựa epoxy cho bê tông – Yêu cầu kỹ thuật.

TCVN 7952-1 : 2008 Hệ chất kết dính gốc nhựa epoxy cho bê tông – Phương pháp thử - Phần 1: Xác định độ nhớt.

TCVN 7952-2 : 2008 Hệ chất kết dính gốc nhựa epoxy cho bê tông – Phương pháp thử – Phần 2: Xác định độ chảy sệ.

*TCXDVN 325 : 2004 Phụ gia hoá học cho bê tông.

*Các tiêu chuẩn TCXDVN và TCN sẽ được chuyển đổi thành TCVN hoặc QCVN.

TCVN 7952-7 : 2008

3 Nguyên tắc

Sau khi tạo được mẫu bê tông, vệ sinh bề mặt bê tông và định vị các thanh gỗ lên trên bề mặt bê tông. Đổ hệ chất kết dính đã được trộn cát lên đó sao cho điền đầy ngang bằng mặt trên của các thanh gỗ. Sau khi dưỡng hộ, đưa viên mẫu vào buồng lạnh ở $(-21 \pm 2)^\circ\text{C}$ và lưu 24 h. Lấy ra, để ở nhiệt độ $(27 \pm 2)^\circ\text{C}$ trong 24 h, tiến hành tương tự thêm 4 chu kỳ nữa. Sau cùng lấy viên mẫu ra, quan sát đánh giá đường ranh giới dính kết giữa hệ chất kết dính và mẫu bê tông.

4 Lấy mẫu

Theo điều 4 của TCVN 7952-1 : 2008.

5 Thiết bị, dụng cụ và vật liệu

- Buồng làm lạnh có thể điều chỉnh được nhiệt độ từ $(-21 \pm 2)^\circ\text{C}$ đến $(27 \pm 2)^\circ\text{C}$;
- Thanh gỗ hoặc thép;
- Phụ gia lõi khí đáp ứng yêu cầu TCXDVN 325 : 2004 Phụ gia hoá học cho bê tông;
- Cát tiêu chuẩn đáp ứng yêu cầu TCVN 6227 : 1996 Cát tiêu chuẩn ISO để xác định cường độ của xi măng;
- Cân, dung sai 0,1 g.

6 Cách tiến hành

6.1 Chuẩn bị mẫu bê tông.

- Mỗi mẫu thử cần 2 viên bê tông kích thước $(300 \times 300 \times 75)$ mm.
- Sử dụng phụ gia lõi khí theo hướng dẫn của nhà sản xuất để chế tạo mẫu bê tông có hàm lượng khí $(6 \pm 1) \%$ đạt cường độ từ 15 MPa đến 55 MPa ở 28 ngày tuổi.
- Dưỡng hộ viên bê tông theo TCVN 3105 : 1993 trong 14 ngày, sau đó để khô trong không khí ít nhất 14 ngày.
- Đánh nhám một bề mặt của viên bê tông bằng bàn chải sắt, sau đó lau sạch.

6.2 Chế tạo mẫu thử

- Định vị các thanh gỗ lên bề mặt nhám của bê tông đã được làm sạch sao cho bề mặt bê tông cách bề mặt phía trên của thanh gỗ 15 mm. Bôi dầu chống dính lên các bề mặt thanh gỗ.
- Trước khi kiểm tra, ổn định các thành phần của hệ chất kết dính loại III (hạng A, B và C), mẫu bê tông và dụng cụ không ít hơn 4 h ở nhiệt độ quy định nêu trong Bảng 1 của TCVN 7952-2 : 2008.

- Chuẩn bị vừa đủ lượng hỗn hợp hệ chất kết dính để phủ lên bề mặt của hai viên bê tông. Trộn các thành phần hệ chất kết dính theo chỉ dẫn của nhà sản xuất ở nhiệt độ mà các thành phần đã được ổn định. Trộn đều hệ chất kết dính với cát tiêu chuẩn theo tỉ lệ ở Bảng 1.

Bảng 1 - Tỷ lệ trộn cát tiêu chuẩn với hệ chất kết dính

Cấp	Cát tiêu chuẩn /hệ chất kết dính, theo thể tích	
	Hệ chất kết dính chưa có độn	Hệ chất kết dính đã có độn
1	3 /1	2,5 /1
2	2,5 /1	2 /1
3	-	1 /1

- Quét một lớp lót mỏng lên bề mặt viên bê tông như chỉ dẫn của nhà sản xuất (nếu có). Đổ hệ chất kết dính đã được trộn cát lên đó sao cho diện tích ngang bằng mặt trên của các thanh gỗ. Sau 24 h, tháo các thanh gỗ ra và dưỡng hệ tiếp 06 ngày ở $(27 \pm 2) ^\circ\text{C}$. Nếu cần, có thể mài hoặc cắt theo các mặt cạnh viên mẫu để nhìn thấy rõ ranh giới đường dính kết giữa hệ chất kết dính và bê tông.
- Sau khi dưỡng hệ, đưa 2 viên mẫu đó vào buồng lạnh ở $(-21 \pm 2) ^\circ\text{C}$ và lưu 24 h. Sau đó lấy ra, để ở nhiệt độ $(27 \pm 2) ^\circ\text{C}$ trong 24 h, kết thúc một chu kỳ thử nghiệm. Lặp lại thêm bốn chu kỳ nữa.

7 Đánh giá kết quả

Quan sát đường ranh giới dính kết giữa hệ chất kết dính và mẫu bê tông. Nếu lớp hệ chất kết dính bị bong khỏi bề mặt bê tông hoặc xuất hiện vết nứt ngang của bê tông gần ranh giới dính kết ở ít nhất một viên mẫu thì mẫu thử bị coi là không đạt.

8 Báo cáo kết quả thử nghiệm

Theo điều 9 của TCVN 7952 -1 : 2008.