

TCCS 02:2013/SungshinVina

Xuất bản lần 1

**HỖN HỢP BÊ TÔNG NẶNG -
PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH ĐỘ CHẢY XÒE**

Fresh Concrete - Test Method for Flow

HÀ NỘI - 2013

TIÊU CHUẨN CƠ SỞ

TCCS 02:2013/SungshinVina

Xuất bản lần 1

HỖN HỢP BÊ TÔNG NẶNG - PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH ĐỘ CHẢY XÒE

Fresh Concrete - Test Method for Flow

Hà Nội, ngày 25 tháng 4 năm 2013

ĐƠN VỊ CÔNG BỐ TIÊU CHUẨN

(CÔNG TY TNHH SUNGSHIN VINA)

ĐƠN VỊ BIÊN SOẠN TIÊU CHUẨN

(VIỆN CHUYÊN NGÀNH BÊ TÔNG)

Lời nói đầu

TCCS 02:2013/SungshinVina được xây dựng theo quy định tại Khoản 3 Điều 11; Điều 20 - Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật của Việt Nam.

TCCS 02:2013/SungshinVina do Viện Chuyên ngành Bê tông - Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng - Bộ Xây dựng biên soạn dựa trên tiêu chuẩn Hàn Quốc KS F2594:2004 và được Công ty TNHH Sungshin Vina thẩm định, công bố.

Mục lục

1	Phạm vi áp dụng	5
2	Tài liệu viện dẫn	5
3	Nguyên tắc thử	5
4	Thiết bị, dụng cụ thử	5
5	Mẫu thử	6
6	Cách tiến hành	6
7	Biểu thị kết quả.....	7
8	Báo cáo thử nghiệm.....	7

Hỗn hợp bê tông nặng - Phương pháp xác định độ chảy xòe

Fresh Concrete - Test Method for Flow

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này hướng dẫn phương pháp xác định độ chảy xòe của hỗn hợp bê tông có tính công tác thuộc nhóm từ cấp D4 theo TCVN 9340:2012 đến hỗn hợp bê tông chảy được quy định trong TCCS 01:2013/SungshinVina.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các loại hỗn hợp bê tông:

- Siêu cứng (cấp SC);
- Cứng (cấp C);
- Dẻo: cấp D1, D2 và D3;
(theo TCVN 9340 : 2012)
- Sử dụng cốt liệu có kích thước hạt danh định lớn hơn 20mm.

2 Tài liệu viện dẫn

TCCS 01:2013/SungshinVina, Hỗn hợp bê tông nặng tính năng cao - Yêu cầu kỹ thuật

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

TCVN 3106 : 1993, Hỗn hợp bê tông nặng và bê tông nặng - Phương pháp xác định độ sụt

TCVN 9340 : 2012, Hỗn hợp bê tông trộn sẵn - Yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu

3 Nguyên tắc thử

Độ chảy xòe của hỗn hợp bê tông được xác định bằng cách đo phạm vi chảy lan trên mặt phẳng sau khi rút côn tiêu chuẩn của một khối hỗn hợp bê tông nặng đã được đầm chặt.

4 Thiết bị, dụng cụ thử

Thiết bị sử dụng xác định độ chảy xòe bao gồm:

- Côn thử có dạng hình nón cụt và phễu được quy định trong tiêu chuẩn TCVN 3106 : 1993.
- Tấm đế (mâm chày) bằng mica cứng, phẳng, kích thước (800 x 800) mm, chiều dày ít nhất 3 mm. Nếu trên tấm đế có tay cầm thì vị trí tay cầm không được làm ảnh hưởng đến quá trình chảy của hỗn hợp bê tông.
- Que chọc: làm bằng thép tròn trơn đường kính 16 mm, dài 600 mm, hai đầu múp tròn;

TCCS 02:2013/SungshinVina

- Thước đo với chiều dài có phạm vi đo đến 800 mm, độ chia vạch đến 5 mm (hoặc dụng cụ đo tương đương).

- Đồng hồ bấm giây chính xác đến 1 giây.

- Dụng cụ đựng và trộn mẫu hỗn hợp bê tông phù hợp để chứa và trộn lại hỗn hợp bê tông trước khi thử.

5 Mẫu thử

5.1 Lấy mẫu hỗn hợp bê tông tiến hành theo TCVN 3105 : 1993.

5.2 Thể tích hỗn hợp bê tông cần lấy cho 1 lần thử không nhỏ hơn 10 lít.

6 Cách tiến hành

6.1 Dùng giẻ ẩm lau mặt trong của côn, mặt trên của tấm đế và các dụng cụ khác sẽ tiếp xúc với hỗn hợp bê tông trong quá trình thí nghiệm.

6.3 Đặt tấm đế lên mặt nền phẳng. Đặt côn lên tấm đế ở vị trí chính giữa. Đứng lên gối đặt chân để giữ cho côn cố định trong quá trình đổ và đầm hỗn hợp bê tông trong côn.

6.4 Đổ hỗn hợp bê tông qua phễu vào côn làm ba lớp, mỗi lớp chiếm khoảng một phần ba chiều cao của côn. Sau khi đổ từng lớp, dùng thanh thép tròn chọc 5 lần, đều trên bề mặt hỗn hợp bê tông. Lớp đầu chọc suốt chiều sâu, các lớp sau chọc xuyên sâu vào lớp trước từ 20 mm đến 30 mm. Ở lớp thứ ba, vừa chọc vừa cho thêm hỗn hợp bê tông để giữ mức hỗn hợp bê tông luôn đầy hơn miệng côn.

6.5 Chọc xong lớp thứ ba, nhấc phễu ra, lấy bay gạt phẳng miệng côn và dọn sạch xung quanh đáy côn. Dùng tay ghi chặt côn xuống nền rồi thả chân khỏi gối đặt chân. Từ từ nhấc côn thẳng đứng trong khoảng thời gian từ 2 giây đến 3 giây. Trường hợp hỗn hợp bê tông dính bám thành côn thì nhấc từ từ trong vòng 10 giây.

6.6 Đợi đến khi hỗn hợp bê tông dừng chảy, dùng thước đo đường kính theo 2 cạnh vuông góc nhau của bề mặt hỗn hợp bê tông chính xác đến 5 mm. Chỉ xác định các kích thước này khi bê tông chảy đều, không có vị trí nào bê tông bị khuyết sâu quá 50 mm so với cạnh ngoài của bề mặt khối bê tông sau khi chảy.

6.7 Trường hợp cần xác định thời gian hỗn hợp bê tông đạt độ chảy yêu cầu, dùng đồng hồ bấm giây xác định thời gian (chính xác đến 1 giây) từ khi bắt đầu rút côn cho đến khi hỗn hợp bê tông đạt độ chảy yêu cầu (được định trước trên tấm đế).

6.8 Trường hợp cần xác định thời gian duy trì tính chảy, dùng đồng hồ bấm giây xác định thời gian (chính xác đến 1 giây) từ khi bắt đầu rút côn cho đến khi hỗn hợp bê tông dừng chảy.

6.9 Quá trình thí nghiệm phải được tiến hành liên tục, không ngắt quãng. Thời gian thí nghiệm tính từ lúc bắt đầu đổ hỗn hợp bê tông vào côn cho tới thời điểm nhấc côn khỏi khối hỗn hợp bê tông không quá 150 giây.

7 Biểu thị kết quả

7.1 Độ chảy xòe của hỗn hợp bê tông, tính bằng milimet (mm), chính xác đến 5 mm, được xác định bằng cách lấy trung bình cộng 2 giá trị đường kính của khối hỗn hợp bê tông chảy theo **6.6**.

8 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo kết quả thử nghiệm cần nêu các thông tin sau:

- Tiêu chuẩn thử (Viện dẫn tiêu chuẩn này);
- Địa điểm lấy mẫu;
- Ký hiệu loại bê tông thử nghiệm;
- Cỡ hạt cốt liệu lớn của bê tông thử nghiệm
- Độ chảy xòe của hỗn hợp bê tông;
- Thời gian đạt độ chảy yêu cầu (nếu cần thiết)
- Thời gian duy trì tính chảy (nếu cần thiết)
- Ngày, giờ lấy mẫu và thử nghiệm;
- Chữ ký của người thử;
- Tên và địa chỉ phòng thử nghiệm.