

TCVN 10655 : 2015

Xuất bản lần 1

**CHẤT TẠO BỌT CHO BÊ TÔNG BỌT –
YÊU CẦU KỸ THUẬT**

*Standard specification for foaming agents for use in producing
cellular concrete using preformed foam*

HÀ NỘI - 2015

Lời nói đầu

TCVN 10655:2015 được biên soạn trên cơ sở ASTM C869M – 11, *Standard specification for foaming agents used in making preformed foam for cellular concrete.*

TCVN 10655:2015 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.

Chất tạo bọt cho bê tông bọt - Yêu cầu kỹ thuật

Standard specification for foaming agents for use in producing cellular concrete using preformed foam

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định yêu cầu kỹ thuật cho chất tạo bọt dùng trong sản xuất bê tông bọt.

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 có ghi năm công bố áp dụng 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 bản sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 9029:2011 *Bê tông nhẹ - Gạch bê tông bọt, khí không chung áp - Yêu cầu kỹ thuật.*

TCVN 10654:2015 *Chất tạo bọt cho bê tông bọt - Phương pháp thử.*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

3.1

Chất tạo bọt (Foaming agent)

Các chất hoạt tính bề mặt, có khả năng tạo ra các bọt ổn định dưới tác động của lực phân tán bằng khí nén (hoặc khuấy trộn mạnh).

3.2

Dung dịch tạo bọt (Foaming solution)

Hỗn hợp của chất tạo bọt và nước với tỷ lệ phù hợp.

3.3

Hỗn hợp bê tông bọt (foam concrete mixture)

Hỗn hợp giữa bọt kỹ thuật và các thành phần khác gồm: xi măng, nước, cốt liệu (có hoặc không) được trộn đều và chưa đóng rắn.

3.4

Bê tông tổ ong (Cellular concrete)

Bê tông chứa một số lượng lớn các lỗ rỗng nhân tạo, phân bố một cách đồng đều trong khối sản phẩm và có khối lượng thể tích khô dao động trong khoảng từ 300 kg/m³ đến 1900 kg/m³.

3.5

Bê tông bọt (foam concrete)

Bê tông tổ ong mà lỗ rỗng được hình thành bằng phương pháp tạo bọt.

4 Yêu cầu kỹ thuật

Chất tạo bọt được đánh giá thông qua các chỉ tiêu kỹ thuật của hỗn hợp bê tông bọt và bê tông bọt chế tạo theo tiêu chuẩn từ chất tạo bọt đó.

Các chỉ tiêu kỹ thuật của hỗn hợp bê tông bọt và bê tông bọt được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 – Các chỉ tiêu kỹ thuật

Tên chỉ tiêu	Mức
1. Khối lượng thể tích, kg/m ³ , phải đáp ứng một trong hai yêu cầu sau: - Khối lượng thể tích hỗn hợp sau bơm - Khối lượng thể tích bê tông khô ^(A)	640 ± 50 490 ± 40
2. Cường độ chịu nén ở tuổi 28 ngày, MPa, không nhỏ hơn	1,4
3. Cường độ chịu kéo khi bừa ở tuổi 28 ngày, MPa, không nhỏ hơn	0,17
4. Độ hút nước, % thể tích, không lớn hơn	25
5. Tổn thất khí sau khi bơm, % thể tích, không lớn hơn ^(B)	4,5
CHÚ THÍCH: (A) Để so sánh, khối lượng thể tích khô tính toán của mẻ thử có thể được xác định bằng giả định rằng nước để thủy hóa bằng 20 % khối lượng xi măng. Khối lượng thể tích sau khi sấy khô $D = (m_x + 0,2m_y)/V_{mê\ trộn}$, trong đó m_x là khối lượng xi măng và $V_{mê\ trộn}$ là thể tích mẻ trộn. Ví dụ, sử dụng mẻ trộn được chỉ dẫn trong TCVN 10654:2015, dùng xi măng PC 40 (tỷ lệ nước trên xi măng bằng 0,58) và với 45 kg xi măng, tổng khối lượng của mẻ trộn là $1,58 \times 45 \text{ kg} = 71,1 \text{ kg}$. Nếu khối lượng thể tích bê tông tươi sau khi bơm được xác định bằng 640 kg/m ³ , thể tích mẻ trộn khi đó là $71,1/640 = 0,111 \text{ m}^3$. Khối lượng thể tích sau khi sấy khô được tính bằng $1,2 \times 45/0,111 = 486 \text{ kg/m}^3$. (B) Lượng khí mất khi bơm bao gồm cả khí bị cuốn vào trong quá trình trộn.	

5 Phương pháp thử

Theo TCVN 10654:2015.

6 Bao gói, ghi nhãn, bảo quản và vận chuyển

6.1 Bao gói

Chất tạo bọt cho bê tông bọt được đóng trong thùng kín làm bằng vật liệu sao cho không ảnh hưởng đến chất lượng của sản phẩm.

6.2 Ghi nhãn

Ghi nhãn theo qui định hiện hành với nội dung sau:

- a) tên sản phẩm, kí hiệu;
- b) tên cơ sở sản xuất, địa chỉ;
- c) kí hiệu và số hiệu tiêu chuẩn của sản phẩm;
- d) số hiệu lô hàng;
- e) thể tích thực hoặc khối lượng tịnh;
- f) ngày tháng năm sản xuất, hạn sử dụng;
- g) hướng dẫn sử dụng (gồm tỷ lệ trộn chất tạo bọt với nước, lượng bọt sử dụng theo khối lượng thể tích yêu cầu của bê tông, lựa chọn máy tạo bọt, máy trộn và máy bơm hỗn hợp bê tông bọt, ...).

Các nội dung ghi nhãn nêu trên được in dán hoặc in trực tiếp lên bao bì sản phẩm.

6.3 Bảo quản

Chất tạo bọt cho bê tông bọt phải được bảo quản ở nơi khô ráo, thoáng mát và tránh xa nguồn lửa.

6.4 Vận chuyển

Chất tạo bọt cho bê tông bọt được vận chuyển bằng các phương tiện tránh được tác động của mưa nắng. Không được chở chung với các loại hoá chất khác có ảnh hưởng đến chất lượng của chất tạo bọt.
