|  |  |
| --- | --- |
| **TCVN** |  **T I Ê U C H U Ẩ N Q U Ố C G I A** |

**TCVN YYYY-7:XXXX**

**Xuất bản lần 1**

**ĐÁ NHÂN TẠO – PHƯƠNG PHÁP THỬ**

**PHẦN 7: XÁC ĐỊNH ĐỘ BỀN VA ĐẬP**

***Agglomerated stone — Test Methods***

***Part 7: Determination of impact resistance***

**HÀ NỘI − 2022**

**Lời nói đầu**

**TCVN YYYY-7:XXXX** xây dựng dựa trên cơ sở tham khảo BS EN 14617-9:2005

**TCVN YYYY-7:XXXX** 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.

Phần tiêu chuẩn TCVN YYYY:XXXX *Đá nhân tạo – Phương pháp thử*, bao gồm các phần sau:

- TCVN YYYY-1: XXXX (BS EN 14617-1:2013) *Phần 1: Xác định khối lượng thể tích và độ hút nước;*

- TCVN YYYY-2: XXXX (BS EN 14617-2:2016) *Phần 2: Xác định độ bền uốn (uốn gãy);*

- TCVN YYYY-3: XXXX (BS EN 14617-4:2012) *Phần 3: Xác định độ chịu mài mòn;*

- TCVN YYYY-4: XXXX (BS EN 14617-5:2012) *Phần 4: Xác định độ bền đóng băng và tan băng;*

- TCVN YYYY-5: XXXX (BS EN 14617-6:2012) *Phần 5: Xác định độ bền sốc nhiệt;*

- TCVN YYYY-6: XXXX (BS EN 14617-8:2007) *Phần 6: Xác định độ bền định vị (lỗ chốt);*

- TCVN YYYY-7: XXXX (BS EN 14617-9:2005) *Phần 7: Xác định độ bền va đập;*

- TCVN YYYY-8: XXXX (BS EN 14617-10:2012) *Phần 8: Xác định độ bền hóa học;*

- TCVN YYYY-9: XXXX (BS EN 14617-11:2005) *Phần 9: Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài;*

- TCVN YYYY-10: XXXX (BS EN 14617-12:2012) *Phần 10: Xác định độ ổn định kích thước;*

- TCVN YYYY-11: XXXX (BS EN 14617-13:2013) *Phần 11: Xác định độ cách điện;*

- TCVN YYYY-12: XXXX (BS EN 14617-15:2005) *Phần 12: Xác định cường độ chịu nén;*

- TCVN YYYY-13: XXXX (BS EN 14617-16:2005) *Phần 13: Xác định kích thước, đặc điểm hình học và chất lượng bề mặt.*

|  |  |
| --- | --- |
| **T I Ê U C H U Ẩ N Q U Ố C G I A** | **TCVN YYYY-7:XXXX** |

**Đá nhân tạo – Phương pháp thử**

**Phần 7: Xác định độ bền va đập**

*Agglomerated stone — Test Methods*

*Part 7: Determination of impact resistance*

**1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định độ bền va đập của các sản phẩm đá nhân tạo phẳng.

**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).

Không áp dụng.

**3 Nguyên tắc**

Khả năng chống va đập được xác định bằng cách thả một quả cầu bằng thép từ độ cao tăng dần cho đến khi mẫu thử bị vỡ

**4 Thiết bị, dụng cụ**

**4.1** Quả cầu bằng thép có khối lượng 1,0 kg ± 0,1 kg và đường kính khoảng 6,3 cm.

**4.2** Nam châm điện có giá đỡ ổ bi và một công tắc

**4.3** Thanh thẳng đứng chia độ 5 cm từ 0 cm đến 120 cm, dọc theo nam châm điện có thể di chuyển được.

**4.4** Hộp có tiết diện tối thiểu 40 cm x 40 cm và cao tối thiểu 30 cm, chứa một lớp cát khô sâu ít nhất 20 cm. Kích thước hạt cát nên phân bố trong khoảng 1 mm ÷ 1,5 mm.

**5 Chuẩn bị mẫu**

Cần chuẩn bị ít nhất bốn mẫu thử với các cạnh 20 cm x 20 cm. Chiều dày mẫu phải từ 0,5 cm đến 3 cm và phải bằng chiều dày của sản phẩm cuối cùng. Các bề mặt chính phải song song và bề mặt sản phẩm hoàn thiện cuối cùng (được phun cát, mài phẳng hoặc đánh bóng bề mặt) được hướng vào quả cầu rơi nhưng không qua xử lý bề mặt bằng hóa chất.

**6 Cách tiến hành**

Đặt mẫu vào giữa hộp trên lớp đệm cát sao cho cát lấp kín toàn bộ chiều dày của mẫu. Nên đặt sao cho tâm của mặt có kích thước lớn hơn nằm trên phương thẳng đứng đi qua phương thẳng đứng của mặt cầu. Nên sử dụng thước nivô để kiểm tra xem mặt trên của mẫu có nằm ngang không. Nam châm điện phải được gắn vào thanh tại điểm tương ứng với độ rơi 6 cm (tính từ đáy) của quả cầu. Tắt nam châm điện và để quả cầu rơi xuống. Chiều cao rơi (h) nên được đo giữa điểm thấp nhất của quả cầu và bề mặt va chạm. Lặp lại thử nghiệm bằng cách tăng dần độ cao rơi 5 cm mỗi lần cho đến khi mẫu bị vỡ. Mọi phá hủy bề mặt do quả cầu thép rơi xuống sẽ được ghi nhận qua quan sát bằng mắt thường so với các mẫu đối chứng, ghi lại và báo cáo trong kết quả thử nghiệm.

**7 Biểu thị kết quả**

Độ phá hủy L tính bằng jun được biểu thị bằng công thức

L = M × h × g

Trong đó:

M là khối lượng quả cầu tính bằng kg;

h là độ cao rơi tính bằng mét của quả cầu làm vỡ mẫu;

g là gia tốc trọng trường bằng 9,806 m/s2

Kết quả cuối cùng phải được lấy bằng cách lấy trung bình các kết quả từ ít nhất bốn mẫu.

**8 Báo cáo thử nghiệm**

Báo cáo thử nghiệm phải bao gồm các thông tin sau:

a) Số nhận dạng duy nhất của báo cáo;

b) Viện dẫn Tiêu chuẩn này;

c) Tên và địa chỉ của phòng thử nghiệm, và địa chỉ nơi thử nghiệm được thực hiện nếu nó khác với phòng thử nghiệm;

d) Tên và địa chỉ của khách hàng;

e) Khách hàng có trách nhiệm cung cấp các thông tin sau:

- Tên của nhà cung cấp;

- Tên của người hoặc tổ chức đã tiến hành lấy mẫu;

- Bề mặt hoàn thiện của mẫu thử (nếu có liên quan đến phép thử);

- Bản chất của chất kết dính

f) Ngày giao nhận mẫu thử;

g) Ngày chuẩn bị mẫu và ngày thử nghiệm;

h) Số lượng, hình dạng và kích thước của các mẫu thử trong mẫu;

i) Các phá hủy quan sát được đối với từng mẫu thử;

j) Năng lượng va đập khi phá hủy của từng mẫu thử và giá trị trung bình trên ít nhất bốn mẫu thử;

k) Mọi sai lệch so với tiêu chuẩn và giải thích;

l) Nhận xét.

Báo cáo thử nghiệm phải có chữ ký và vai trò người chịu trách nhiệm về thử nghiệm và sự đồng ý bằng văn bản của phòng thử nghiệm. Báo cáo cũng phải nêu rõ báo cáo sẽ không được sao chép một phần mà không có sự đồng ý bằng văn bản của phòng thử nghiệm.

**Thư mục tài liệu tham khảo**

[1] EN 12440, *Natural stone — Denomination criteria (Đá tự nhiên – Tiêu chí định danh)*

[2] EN 14618, *Agglomerated stone — Terminology and classification (Đá nhân tạo - Thuật ngữ và phân loại)*