

**TCVN 3121-8:2022**

Xuất bản lần 2

**VỮA XÂY DỰNG – PHƯƠNG PHÁP THỬ –  
PHẦN 8: XÁC ĐỊNH KHẢ NĂNG GIỮ ĐỘ LƯU ĐỘNG**

*Mortar for masonry – Test methods –  
Part 8: Determination of consistency retentivity*

**HÀ NỘI - 2022**



## Lời nói đầu

**TCVN 3121-8:2022** thay thế TCVN 3121-8:2003 và được xây dựng trên cơ sở ASTM C1506.

**TCVN 3121-8:2022** 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.

Bộ **TCVN 3121:2022** Vừa xây dựng – Phương pháp thử, bao gồm các tiêu chuẩn sau:

- TCVN 3121-1:2022, *Phần 1: Xác định kích thước hạt lớn nhất của cốt liệu;*
- TCVN 3121-2:2022, *Phần 2: Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử;*
- TCVN 3121-3:2022, *Phần 3: Xác định độ lưu động của vữa tươi (phương pháp bàn dẫn);*
- TCVN 3121-6:2022, *Phần 6: Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi;*
- TCVN 3121-8:2022, *Phần 8: Xác định khả năng giữ độ lưu động;*
- TCVN 3121-9:2022, *Phần 9: Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi;*
- TCVN 3121-10:2022, *Phần 10: Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đóng rắn;*
- TCVN 3121-11:2022, *Phần 11: Xác định cường độ uốn và nén của vữa đóng rắn;*
- TCVN 3121-12:2022, *Phần 12: Xác định cường độ bám dính của vữa đóng rắn trên nền;*
- TCVN 3121-17:2022, *Phần 17: Xác định hàm lượng ion chloride hòa tan trong nước;*
- TCVN 3121-18:2022, *Phần 18: Xác định hệ số hút nước do mao dẫn của vữa đóng rắn.*



## Vữa xây dựng – Phương pháp thử

### Phần 8: Xác định khả năng giữ độ lưu động

*Mortar for masonry – Test methods*

*Part 8: Determination of consistency retentivity*

#### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi.

#### 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 cả bản sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 3121-2:2022, *Vữa xây dựng – Phương pháp thử – Phần 2: Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử*;

TCVN 3121-3:2022, *Vữa xây dựng – Phương pháp thử – Phần 3: Xác định độ lưu động*.

#### 3 Nguyên tắc

Xác định độ lưu động của mẫu vữa tươi trước và sau khi hút chân không ở điều kiện quy định. Khả năng giữ độ lưu động của vữa là tỷ lệ phần trăm giữa độ lưu động của vữa sau và trước khi hút chân không.

#### 4 Thiết bị, dụng cụ

**4.1** Máy hút chân không, đồng hồ đo áp lực chân không, bình chứa 1 L được mô tả trên Hình 1. Các phụ kiện trên phải đủ khả năng chịu áp lực chân không tới 200 mmHg.

**4.2** Phễu có đường kính trong (154 ÷ 156) mm, chiều cao 20 mm. Trong phễu có đĩa đục lỗ, đường kính đĩa bằng đường kính trong của phễu, đường kính lỗ (1,4 ÷ 1,6) mm, được phân bố đều trên toàn bộ tiết diện của đĩa.

**4.3** Đồng hồ bấm giây.

**4.4** Giấy lọc loại chảy trung bình, 20 g/m<sup>2</sup>, có đường kính bằng đường kính trong của phễu.

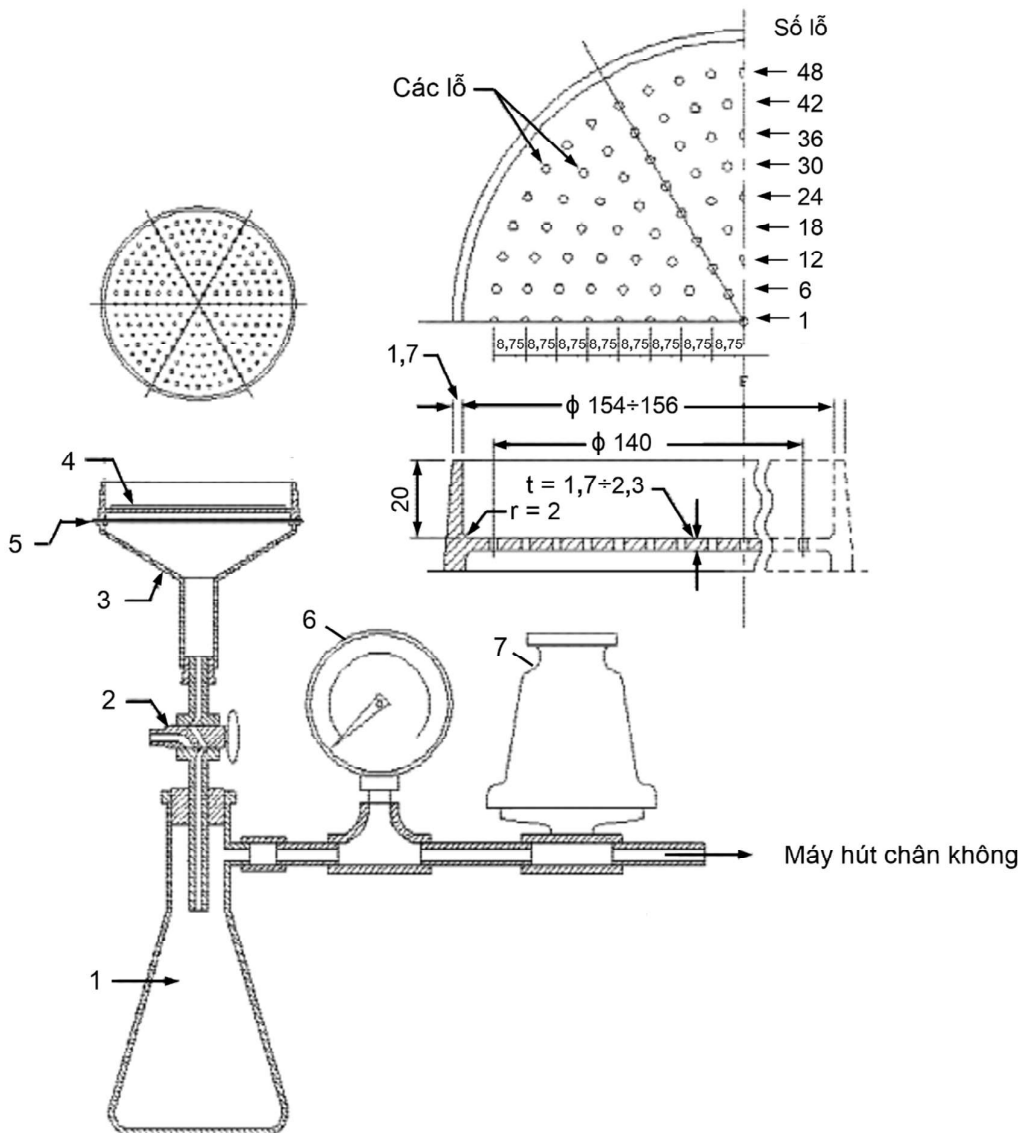
4.5 Thiết bị thử độ lưu động theo TCVN 3121-3:2022.

5 Cách tiến hành

Lấy khoảng 1 L mẫu vữa tươi đã được chuẩn bị theo TCVN 3121-2: 2022. Xác định độ lưu động ( $D_1$ ) ban đầu của mẫu vữa theo TCVN 3121-3:2022.

Khoá và hiệu chỉnh van 3 chiều để duy trì áp lực chân không trong bình ở mức 50 mmHg. Đặt giấy lọc đã nhúng ướt nước lên đĩa đục lỗ, mở van 3 chiều tạo chân không trong phễu để kiểm tra áp lực và sự rò rỉ.

Kích thước tính bằng milimét



CHÚ DẪN:

- |                      |                         |                              |             |
|----------------------|-------------------------|------------------------------|-------------|
| 1 Bình tam giác 1 L; | 2 Van 3 chiều;          | 3 Phễu;                      | 4 Giấy lọc; |
| 5 Đĩa đục lỗ;        | 6 Đồng hồ đo chân không | 7 Van điều chỉnh chân không. |             |

Hình 1 – Sơ đồ cấu tạo phễu hút chân không

Trộn đều mẫu vữa sau khi xác định độ lưu động, sau đó đổ vữa cho vào phễu đã được lót giấy lọc ướt, dùng dao gạt phẳng vữa thừa ngang miệng phễu. Mở van 3 chiều để tạo chân không trong 60 s, sau đó đóng van 3 chiều để cân bằng áp suất trong phễu bằng áp suất khí quyển.

Sau khi hút chân không, lấy vữa ra khỏi phễu, trộn đều lại và xác định độ lưu động ( $D_2$ ) theo TCVN 3121-3:2022. Chú ý mọi thao tác không được để gián đoạn, tổng thời gian thí nghiệm tính từ khi đổ nước để trộn, không quá 20 min.

## 6 Biểu thị kết quả

Khả năng giữ độ lưu động (GLĐ), tính bằng phần trăm (%), theo công thức sau:

$$GLĐ = \frac{D_2}{D_1} \times 100$$

trong đó:

$D_1$ : độ lưu động của vữa trước khi hút chân không, tính bằng milimét (mm);

$D_2$ : độ lưu động của vữa sau khi hút chân không, tính bằng milimét (mm);

Kết quả là giá trị trung bình cộng của 2 lần thử, tính chính xác đến 1 %.

Nếu giá trị của hai lần thử chênh lệch lớn hơn 10 % so với giá trị trung bình thì phải tiến hành thử lại trên mẫu lưu. Nếu giá trị của hai lần thử lại vẫn chênh lệch lớn hơn 10 % so với giá trị trung bình thì phải tiến hành lấy lại mẫu thử từ mẫu gộp và thử lại.

## 7 Báo cáo thử nghiệm

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

- địa điểm, thời gian lấy và chuẩn bị mẫu;
- tên tổ chức/cá nhân và phương pháp lấy và chuẩn bị mẫu;
- loại vữa;
- ngày và thời gian, tên người thử nghiệm;
- giá trị độ lưu động trước và sau khi hút chân không  $D_1$  và  $D_2$ ;
- kết quả thử, lấy chính xác đến 1 %;
- viện dẫn tiêu chuẩn này;
- các chú ý khác nếu có.