

Tuyển tập  
tiêu chuẩn  
xây dựng  
của Việt Nam  
Tập X  
phương pháp thử  
cốt liệu xây dựng

## Cát xây dựng - Phương pháp lấy mẫu

### *Sand for construction works - Method of sampling*

Tiêu chuẩn này thay thế cho TCVN 337 : 1970. Tiêu chuẩn này quy định phương pháp lấy mẫu cát và quy định chung về tiến hành thử.

#### 1. Lấy mẫu thử

1.1. Mẫu cát dùng để kiểm tra chất lượng cát được lấy từ các lô cát.

Trên các bãi khai thác, lô cát là khối lượng cát do một cơ sở sản xuất trong một ngày và được giao nhận cùng một lúc. Nếu cát được sản xuất theo từng cỡ hạt riêng biệt thì lô cát là khối lượng cát của cùng một cỡ hạt được sản xuất trong một ngày.

Lô cát tại các kho được quy định với khối lượng không quá 500T (350m<sup>3</sup>)

1.2. Lấy mẫu ban đầu

1.2.1. Trên các băng chuyên mẫu ban đầu được lấy theo định kỳ từ 0,5 đến 1 giờ và lấy trên suốt chiều ngang băng chuyên cát. Nếu cát đồng nhất thì thời gian giữa hai lần lấy có thể kéo dài hơn.

1.2.2. Mẫu ban đầu của cát chứa trong kho được lấy từ nhiều điểm khác nhau theo chiều cao đồng cát từ đỉnh xuống tới chân, sao cho mẫu lấy ra đại diện cho cả lô cát.

Nếu cát ở trong các bể chứa thì phải lấy cả trên mặt và dưới đáy bể.

Mỗi lô cát lấy từ 10 đến 15 mẫu ban đầu.

1.3. Các mẫu ban đầu sau khi đã lấy theo mục 1.2 được gộp lại, trộn kỹ và rút gọn theo phương pháp chia tư hoặc phương pháp chia đôi mẫu bằng thùng chứa có máng nhỏ để được mẫu trung bình. Khối lượng mẫu trung bình không ít hơn 40 kg.

1.3.1. Rút gọn mẫu theo phương pháp chia tư. Đổ cát lên một tấm kính hay đĩa tròn, san phẳng và kẻ hai đường thẳng vuông góc để chia mẫu thành bốn phần đều nhau. Lấy hai phần bất kỳ đối đỉnh nhau, gộp lại làm một. Sau đó lại trộn kỹ và rút gọn như trên cho tới khi đạt được khối lượng cần thiết.

1.3.2. Rút gọn mẫu bằng thùng chứa có hai máng nhỏ theo hình vẽ. Đổ mẫu cát vào thùng chứa, san phẳng rồi mở máng cho cát chảy theo hai phía ra ngoài. Dùng một nửa (khối lượng cát của một máng) để tiếp tục rút gọn như thế cho tới khi đạt được khối lượng cần thiết kích thước mỗi máng nhỏ phải lớn hơn 1,5 lần kích thước hạt cát lớn nhất.

1.4. Từ mẫu trung bình theo 1.3 lấy ra mẫu thí nghiệm cho từng chi tiết theo bảng sau:

Cho phép xác định nhiều chỉ tiêu từ một mẫu thử nếu trong quá trình thử tính chất của cát không bị thay đổi.

Tên phép thử	Khối lượng mặt mẫu thí nghiệm
1. Xác định thành phần khoáng vật	Đảm bảo khối lượng mẫu đối với từng cỡ hạt theo TCVN 338:86
2. Xác định khối lượng riêng	0,03
3. Xác định khối lượng thể tích xốp và độ xốp	5-10 (tuỳ theo hàm lượng sỏi chứa trong cát).

4. Xác định độ ẩm	1
5. Xác định hàm lượng cỡ hạt và mô đun độ lớn...	2
6. Xác định hàm lượng chung bùn, bụi sét	2
7. Xác định hàm lượng sét...	0,5
8. Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ	0,25
9. Xác định hàm lượng sunfua trioxit (SO <sub>3</sub> )	0,40
10. Xác định hàm lượng mica...	0,30

Thí dụ:

Dùng mẫu cát sau khi đã xác định khối lượng thể tích để xác định tiếp các chỉ tiêu hàm lượng cỡ hạt và hàm lượng chung bùn, bụi, sét.

Khối lượng cát còn lại được dùng làm mẫu lưu.

- 1.5. Mẫu cát được cân chính xác đến 0,1%.
- 1.6. Khối lượng không đổi của mẫu khi sấy trong tủ từ 105 đến 110<sup>0</sup>C, là khối lượng mà hiệu số giữa hai lần cân kế tiếp nhau, không lớn hơn 0,1% khối lượng mẫu. Thời gian hai lần cân kế tiếp nhau không nhỏ hơn 3 giờ.
- 1.7. Trước khi tiến hành thí nghiệm phải để các thiết bị thử, cát và nước có nhiệt độ phòng rồi mới thử.

