

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

14TCN

TIÊU CHUẨN NGÀNH

14TCN 94 - 1996

**VẢI ĐỊA KỸ THUẬT
PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH
KÍCH THƯỚC LỖ LỘC CỦA VẢI
(PHƯƠNG PHÁP ƯỚT)**

HÀ NỘI - 1996

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
1. Nguyên tắc	3
2. Thiết bị và hóa chất	3
3. Chuẩn bị mẫu.	3
4. Trình tự thử.	4
5. Tính toán kết quả	4
6. Báo cáo.	4

VẢI ĐỊA KỸ THUẬT
PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH KÍCH THƯỚC LỖ LỌC CỦA VẢI
(PHƯƠNG PHÁP ƯỚT)

GEOTEXTILE
TEST METHOD FOR DETERMINATION OF PORE SIZE
DISTRIBUTION (WET SIEVING METHOD)

Tiêu chuẩn này xác định kích thước lỗ rỗng của vải theo khả năng lọc của nó (Phương pháp ướt).

1. Nguyên tắc:

Kích thước lỗ lọc của vải tương ứng với đường kính hạt lớn nhất có thể đi qua vải dưới tác dụng của dòng chảy.

Kích thước lỗ lọc của vải, theo quy ước, biểu thị bằng d_{95} của hạt đi qua.

2. Thiết bị và hóa chất

2.1. Thiết bị:

2.1.1. Máy thử: Gồm nhiều giá đỡ cho phép luân phiên nhúng mẫu vào nước và nhấc mẫu lên. Mỗi giá đỡ gồm có thành đứng cao không quá 15 cm và một đáy bằng lưới có ô từ 0,5 đến 2cm. Lưới này đỡ mẫu và tránh cho mẫu khỏi bị biến dạng dưới tải trọng của đất khi lọc.

Giá đỡ cho phép nhúng mẫu vào nước $7 \pm 1s$ và phơi ráo nước trong $30 \pm 5s$. Mỗi lần nhúng và phơi tính là một chu kỳ. Mẫu thử được nhúng ngập nước 10 ± 1 cm. Thiết bị không được làm bắn nước ra xung quanh khi dịch chuyển giá đỡ. Việc nhúng mẫu thực hiện tại 1 bể chung, tại đó các hạt đã lọc qua của từng mẫu thử hòa trộn với nhau.

2.1.2. Bô sàng để phân tích thành phần hạt của đất, đường kính lỗ tới 40 μ m.

2.1.3. Thiết bị phân tích thành phần hạt của đất theo phương pháp lắng đọng: khi hạt rất nhỏ không dùng được thiết bị 2.1.2.

2.2. Vật liệu thử:

d_{10} của đất nhỏ hơn ít nhất 4 lần lỗ lọc (Of) dự kiến của vải.

Mỗi mẫu thử cần rải lượng đất tỉ lệ thuận với diện tích mẫu thử tương ứng ($0,7 \pm 0,3$ g/cm²). Khối lượng này phải giống nhau đối với tất cả các mẫu thử và bằng khoảng 10g để tiện cho việc phân tích thành phần hạt.

Ghi chú: Có thể lấy khối lượng đất nhỏ hơn nếu mẫu thử cho đi qua tới 25% đất khi lọc.

3. Chuẩn bị mẫu:

3.1. Chọn mẻ mẫu theo quy định của 14TCN 91-1996.

3.2. Lấy số lượng mẫu thử sao cho tổng diện tích thử (bằng diện tích một mẫu nhân với số mẫu thử) lớn hơn hoặc bằng 2.000 cm².

3.3. Kích thước nhỏ nhất của mẫu thử là 10 cm. Cần dành đủ diện tích xung quanh mẫu để kẹp chắc mẫu thử vào thiết bị khi thử.

3.4. Điều hòa mẫu: Đặt mẻ mẫu 24h trong điều kiện tiêu chuẩn quy định tại 14TCN 91-1996. Quá trình này nhằm làm cho mẻ mẫu nguội ra hoàn toàn.

4. Trình tự thử:

Trình tự thử như sau:

- a) Đặt mẫu lên đáy khuôn và xiết thành bên sao cho nước không lọt qua khe giữa vải và thành khuôn.
- b) Đổ lên mẫu lượng đất bằng nhau theo quy định tại điểm 2.2.
- c) Cho thiết bị hoạt động: Số chu kỳ thử đối với mẫu thử không dưới 2.000, thời gian thử khi đó chừng 24h.

Ghi chú: Đối với một số loại vải đặc biệt thấm ít, phải thử tới khi ở những chu kỳ cuối cùng không còn nước trên mặt vải.

- d) Khi thử xong, gạt nước chiết từ mẫu thử và thu lại vật liệu đã lọt qua mẫu vải lọc.
- e) Tiến hành phân tích thành phần các cỡ hạt vật liệu nói trên cho tới d_{90} .

Ghi chú: Phân tích này thường thực hiện bằng cách rây qua bộ sàng có đường kính tới $40\mu\text{m}$ ($0,04\text{mm}$) nhưng đối với các vật liệu mịn hơn thì tiến hành phương pháp lắng đọng.

Điều quan trọng là phần của đường cong thành phần hạt tới d_{90} được vẽ theo cách thức duy nhất và giống nhau.

5. Tính kết quả:

- a) Dụng đồ thị đường cong thành phần hạt của đất đi qua vải khi lọc.
- b) Xác định trên đồ thị giá trị d_{95} của đất lọt qua vải khi lọc (μm).

Kích thước lỗ lọc của vải (Of) quy ước biểu thị bằng d_{95} của vật liệu lọc qua vải.

Điều quan trọng là phần của đường cong thành phần hạt tới d_{90} được vẽ theo cách thức duy nhất và giống nhau.

6. Báo cáo.

Cần nêu các nội dung sau:

- a) Số liệu tiêu chuẩn dùng để thử;
- b) Thông tin về lấy mẫu và thử mẫu:
 - i/ Tên cơ quan và tên khách hàng;
 - ii/ Ký hiệu lỗ hoặc mẻ mẫu được thử;
 - iii/ Ngày tháng lấy mẫu và thử;
 - iv/ Số mẫu thử;
 - v/ Kiểu điều hòa mẫu;
 - vi/ Điều kiện thử (chuẩn hoặc phi chuẩn);
 - vii/ Nhiệt độ và độ ẩm trung bình khi điều hòa mẫu và khi thử;
 - viii/ Số chu kỳ thử;
 - ix/ Loại và nhãn hiệu thiết bị dùng để thử.
- c) Giá trị đại diện:
 - i/ Kích thước lỗ lọc;
 - ii/ Đồ thị thành phần hạt đất lọt qua vải.
- d) Các thay đổi trình tự thử, nếu có