

TCXDVN

TIÊU CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM

TCXDVN 300: 2003...

(ISO 9251 : 1987)

**CÁCH NHIỆT - ĐIỀU KIỆN TRUYỀN NHIỆT VÀ CÁC ĐẶC TÍNH
CỦA VẬT LIỆU- THUẬT NGỮ**

**THERMAL INSULATION- HEAT TRANSFER CONDITIONS AND PROPERTIES OF
MATERIALS- VOCABULARY**

HÀ NỘI-2003

LỜI NÓI ĐẦU

TCXDVN 300: 2003 (ISO 9251:1987)- Cách nhiệt- Điều kiện truyền nhiệt và các đặc tính của vật liệu- Thuật ngữ chấp nhận từ ISO (ISO 9251:1987)- Cách nhiệt- Điều kiện truyền nhiệt và các đặc tính của vật liệu- Thuật ngữ .

TCXDVN 300: 2003 (ISO 9251:1987)- Cách nhiệt- Điều kiện truyền nhiệt và các đặc tính của vật liệu- Thuật ngữ do Viện Nghiên cứu Kiến trúc biên soạn, Vụ khoa học Công nghệ- Bộ Xây dựng đề nghị và được Bộ Xây dựng ban hành.

Phân giới thiệu**TIÊU CHUẨN NÀY LÀ MỘT TRONG SỐ CÁC TIÊU CHUẨN VỀ THUẬT NGỮ DÙNG CHO CÁCH NHIỆT .**

Các tiêu chuẩn này bao gồm :

- TCXDVN 299: 2003 (ISO 7345-1987)- Cách nhiệt- Các đại lượng vật lý và định nghĩa .
- ISO 9346- Cách nhiệt- Truyền nhiệt- Các đại lượng vật lý và định nghĩa .
- ISO 9229- Cách nhiệt- Vật liệu và sản phẩm cách nhiệt—Thuật ngữ ¹⁾
- ISO 9288- Cách nhiệt-Truyền nhiệt bằng bức xạ-Các đại lượng vật lý và định nghĩa .

1) Trong giai đoạn soạn thảo

CÁCH NHIỆT - ĐIỀU KIỆN TRUYỀN NHIỆT VÀ CÁC ĐẶC TÍNH CỦA VẬT LIỆU- THUẬT NGỮ

THERMAL INSULATION- HEAT TRANSFER CONDITIONS AND PROPERTIES OF MATERIALS- VOCABULARY

1. Phạm vi và đối tượng áp dụng

Tiêu chuẩn này định nghĩa các thuật ngữ được sử dụng trong lĩnh vực cách nhiệt nhằm mô tả các điều kiện truyền nhiệt và các đặc tính của vật liệu.

2. Các điều kiện truyền nhiệt

2.1. Trạng thái ổn định : Là điều kiện truyền nhiệt khi tất cả các thông số liên quan không đổi theo thời gian .

2.2 Trạng thái không ổn định : Là điều kiện truyền nhiệt khi các thông số liên quan biến đổi theo thời gian.

2.3 Trạng thái chu kỳ : Là trạng thái không ổn định trong điều kiện giá trị của các thông số liên quan lặp lại sau những khoảng thời gian đều nhau mà không phụ thuộc vào điều kiện ban đầu .

2.4 Trạng thái chuyển tiếp : Là trạng thái không ổn định trong đó giá trị của các thông số liên quan được biến đổi tiệm cận từ trạng thái ban đầu, đến trạng thái ổn định hoặc trạng thái chu kỳ

2.5 Truyền nhiệt : Là sự truyền năng lượng nhờ dẫn truyền nhiệt, đối lưu nhiệt hoặc bức xạ nhiệt, hoặc tổng hợp tất cả các phương thức trên.

3. Đặc tính của vật liệu

3.1 Độ xốp, ξ : Tổng thể tích của các khoảng rỗng trong vật liệu xốp chia cho tổng thể tích của vật liệu.

Ghi chú : Độ xốp của vật liệu có thể được xác định bằng công thức sau :

$$\xi = 1 - \frac{\rho - \rho_g}{\rho_s - \rho_g}$$

Trong đó :

ρ : Khối lượng riêng biểu kiến của vật liệu ;

ρ_s : Khối lượng phân đặc của vật liệu ;

ρ_g : Khối lượng riêng của không khí trong khoảng rỗng của vật liệu .

Khối lượng riêng biểu kiến của vật liệu được xác định bằng các phương pháp thực nghiệm .

3.2 Độ xốp cục bộ, ξ_p : Độ xốp tại điểm P nằm trong phần vật liệu có khối tích nhỏ so với thể tích tổng thể nhưng đủ lớn để tính được giá trị trung bình có nghĩa.

3.3 Môi trường xốp: Môi trường không đồng nhất do có các khoảng rỗng và phân đặc phân bố một cách đều đặn.

Có thể phân chia các loại môi trường xốp theo cấu trúc hình học như quy định trong các điều từ 3.3.1 đến 3.3.4.

3.3.1 Môi trường xốp dạng sợi: Môi trường được tạo bởi những phần tử khí liên tục nằm giữa các phần tử vật chất đặc có chiều dài là kích thước chiếm ưu thế.

3.3.2 Môi trường hạt xốp : Môi trường được tạo bởi những phần tử khí liên tục nằm giữa các phần tử vật chất đặc có hình dạng không theo quy luật và không kích thước nào của chúng chiếm ưu thế .

3.3.3 Môi trường xốp dạng tế bào : Môi trường được tạo bởi các phần đặc liên tục ngăn bởi các lỗ rỗng chứa khí dạng gần giống hình cầu.

3.3.4 Môi trường xốp kiểu mạng : Môi trường được tạo bởi các phần đặc liên tục bao gồm các lỗ rỗng có tiếp xúc bên trong tạo nên phần tử khí cũng liên tục .

3.4 Môi trường có độ xốp đồng nhất : Môi trường mà độ xốp cục bộ không phụ thuộc vào vị trí điểm tính toán.

3.5 Môi trường đồng nhất : Môi trường trong đó các đặc tính liên quan phụ thuộc vào vị trí của chính môi trường đó, mà có thể phụ thuộc vào các thông số như thời gian, phương hướng hoặc nhiệt độ . . .

3.6 Môi trường không đồng nhất : Môi trường trong đó các đặc tính liên quan phụ thuộc vào vị trí của chính môi trường đó do sự có mặt của các phần tử vật chất không giống nhau .

3.7 Khối lượng riêng ρ : Bằng khối lượng chia cho thể tích.

Ghi chú :

1. Đối với các vật liệu xốp và vật liệu dạng hạt thì khối lượng riêng của phần đặc, khối lượng riêng của toàn khối có thể xác định được.

2. Theo ISO 31, khối lượng riêng được ký hiệu là “ ρ ”, đơn vị đo là kilôgam trên mét khối (kg/m^3).

3.8 Môi trường đẳng hướng : Môi trường trong đó các đặc tính liên quan không phụ thuộc vào phương hướng mà có thể là hàm số theo vị trí của môi trường hoặc hàm số biến thiên theo thời gian, nhiệt độ . . .

3.9 Môi trường không đẳng hướng : Môi trường trong đó các đặc tính liên quan là hàm số của phương hướng.

3.10 Môi trường ổn định : Môi trường trong đó các đặc tính có liên quan không phụ thuộc vào thời gian, mà có thể là một hàm số biến thiên theo tọa độ, phương hướng, nhiệt độ v.v. . . .
