

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 7194 : 2002

VẬT LIỆU CÁCH NHIỆT – PHÂN LOẠI

Thermal insulating materials – Classification

HÀ NỘI - 2008

Lời nói đầu

TCVN 7194 : 2002 do Ban kỹ thuật TCVN/TC 33 *Vật liệu chịu lửa* hoàn thiện trên cơ sở dự thảo của Viện Khoa học công nghệ Vật liệu xây dựng, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng Cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng xét duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

TCVN 7194 : 2002

Vật liệu cách nhiệt – Phân loại

Thermal insulating materials – Classification

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định cách phân loại vật liệu cách nhiệt dùng trong xây dựng và thiết bị công nghiệp.

2 Tiêu chuẩn viện dẫn

TCVN 2622 : 1995 Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế.

3 Phân loại

Vật liệu cách nhiệt được phân loại theo các đặc tính cơ bản sau: bản chất vật liệu; hình dáng bên ngoài; khối lượng thể tích; độ dẫn nhiệt; tính bắt lửa; nhiệt độ làm việc; lĩnh vực sử dụng.

3.1 Theo bản chất vật liệu, vật liệu cách nhiệt được chia thành 3 nhóm:

- vật liệu cách nhiệt vô cơ;
- vật liệu cách nhiệt hữu cơ;
- vật liệu cách nhiệt hỗn hợp.

3.2 Theo hình dáng bên ngoài, vật liệu cách nhiệt được chia thành 2 nhóm :

- vật liệu cách nhiệt định hình;
- vật liệu cách nhiệt không định hình.

3.3 Theo khối lượng thể tích, vật liệu cách nhiệt được chia thành 4 nhóm và mức quy định tại Bảng 1.

TCVN 7194 : 2002

Bảng 1 - Phân loại vật liệu cách nhiệt theo khối lượng thể tích

Ký hiệu nhóm	Đặc tính	Mức theo khối lượng thể tích, kg/m ³ , không lớn hơn
SN	Siêu nhẹ	15; 25; 35; 50; 75
RN	Rất nhẹ	100; 125; 150; 175
N	Nhẹ	200; 225; 250; 300; 350
NV	Nhẹ vừa	400; 450; 500; 600; lớn hơn 600

3.4 Theo độ dẫn nhiệt vật liệu cách nhiệt được chia thành 4 nhóm theo Bảng 2.

Bảng 2 - Phân loại vật liệu cách nhiệt theo độ dẫn nhiệt

Ký hiệu nhóm	Đặc tính dẫn nhiệt	Độ dẫn nhiệt ở nhiệt độ 25°C	
		W/ m.K	Kcal/ m.h.°C
ST	Siêu thấp	Đến 0,060	Đến 0,052
RT	Rất thấp	Trên 0,060 đến 0,115	Trên 0,052 đến 0,099
T	Thấp	Trên 0,115 đến 0,230	Trên 0,099 đến 0,198
TV	Thấp vừa	Trên 0,230	Trên 0,198

3.5 Theo tính bắt lửa (TCVN 2622 : 1995), vật liệu cách nhiệt được chia thành 3 nhóm theo Bảng 3.

Bảng 3 - Phân loại vật liệu cách nhiệt theo tính bắt lửa

Ký hiệu nhóm	Đặc tính bắt lửa
C ₀	Không cháy
C ₁	Khó cháy
C ₂	Dễ cháy

3.6 Theo nhiệt độ làm việc, vật liệu cách nhiệt được chia thành 5 nhóm theo Bảng 4.

3.7 Theo lĩnh vực sử dụng, vật liệu cách nhiệt chia thành 2 nhóm :

- vật liệu cách nhiệt dùng trong xây dựng;
- vật liệu cách nhiệt dùng trong các thiết bị công nghiệp.

Bảng 4 - Phân loại vật liệu cách nhiệt theo nhiệt độ làm việc

Ký hiệu nhóm	Nhiệt độ làm việc, °C
T_{100}	≤ 100
T_{300}	≤ 300
T_{500}	≤ 500
T_{800}	≤ 800
T_{800}^*	> 800

4 Ký hiệu qui ước

Ký hiệu qui ước đối với vật liệu chịu lửa được trình bày theo thứ tự ký hiệu thể hiện các đặc tính: Khối lượng thể tích; độ dẫn nhiệt ở nhiệt độ 25 °C; tính bắt lửa; nhiệt độ làm việc.

Ví dụ: Ký hiệu qui ước của vật liệu cách nhiệt siêu nhẹ, có độ dẫn nhiệt rất thấp, khó cháy, nhiệt độ làm việc không lớn hơn 500 °C, được trình bày như sau:

SN . RT. C₁.T₅₀₀
