

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 9900-11-20:2013

IEC 60695-11-20:2003

Xuất bản lần 1

**THỬ NGHIỆM NGUY CƠ CHÁY –
PHẦN 11-20: NGỌN LỬA THỬ NGHIỆM –
PHƯƠNG PHÁP THỬ BẰNG NGỌN LỬA 500W**

Fire hazard testing - Part 11-20: Test flames - 500 W flame test methods

HÀ NỘI - 2013

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa	6
4 Nguyên lý.....	7
5 Ý nghĩa của thử nghiệm	7
6 Thiết bị	8
7 Mẫu thử.....	9
8 Phương pháp thử nghiệm	11
9 Phương pháp thử nghiệm B – Thử nghiệm cháy theo phương thẳng đứng.....	16
Phụ lục A (tham khảo) – Độ chính xác của phương pháp thử nghiệm	18
Thư mục tài liệu tham khảo	19

Lời nói đầu

TCVN 9900-11-20:2013 hoàn toàn tương đương với IEC 60695-11-20:2003;

TCVN 9900-11-20:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/E4 *Dây và cáp điện* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

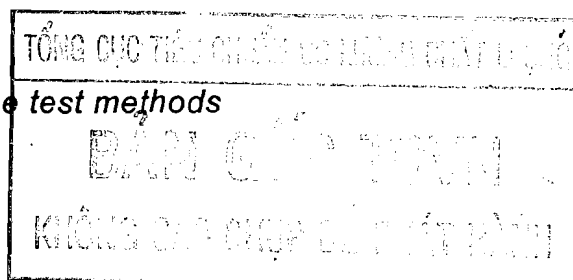
Bộ tiêu chuẩn TCVN 9900-11 (IEC 60695-11), *Thử nghiệm nguy cơ cháy*, gồm các phần sau:

- 1) Phần 11-2: Ngọn lửa thử nghiệm – Ngọn lửa trộn trước 1 kW – Thiết bị, bố trí thử nghiệm xác nhận và hướng dẫn
- 2) Phần 11-3: Ngọn lửa thử nghiệm – Ngọn lửa 500 W – Thiết bị và phương pháp thử nghiệm xác nhận
- 3) Phần 11-4: Ngọn lửa thử nghiệm – Ngọn lửa 50 W – Thiết bị và phương pháp thử nghiệm xác nhận
- 4) Phần 11-5: Ngọn lửa thử nghiệm – Phương pháp thử bằng ngọn lửa hình kim – Thiết bị, bố trí thử nghiệm xác nhận và hướng dẫn
- 5) Phần 11-10: Ngọn lửa thử nghiệm – Phương pháp thử bằng ngọn lửa 50 W nằm ngang và thẳng đứng
- 6) Phần 11-11: Ngọn lửa thử nghiệm – Xác định thông lượng nhiệt đặc trưng để mồi cháy từ nguồn lửa không tiếp xúc
- 7) Phần 11-20: Ngọn lửa thử nghiệm – Phương pháp thử bằng ngọn lửa 500 W
- 8) Phần 11-21: Ngọn lửa thử nghiệm – Phương pháp thử bằng ngọn lửa 500 W thẳng đứng đối với vật liệu polyme dạng ống
- 9) Phần 11-40: Ngọn lửa thử nghiệm – Thử nghiệm xác nhận – Hướng dẫn

Thử nghiệm nguy cơ cháy – Phần 11-20: Ngọn lửa thử nghiệm – Phương pháp thử bằng ngọn lửa 500 W

Fire hazard testing –

Part 11-20: Test flames – 500 W flame test methods



1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định quy trình kiểm tra phòng thử nghiệm cỡ nhỏ để so sánh đặc tính cháy liên quan của mẫu làm từ chất dẻo và các vật liệu phi kim loại khác, cũng như khả năng chịu đốt xuyên qua khi phải chịu nguồn mồi cháy từ ngọn lửa công suất danh nghĩa 500 W. Phương pháp thử này áp dụng cho vật liệu rắn và các vật liệu xốp có tỷ trọng biểu kiến không nhỏ hơn 250 kg/m³, được xác định theo ISO 845. Phương pháp này không áp dụng cho vật liệu mỏng, bị co lại khi đặt ngọn lửa mà không bắt cháy; nên sử dụng ISO 9773 cho các vật liệu này.

Phương pháp thử được mô tả để đặc trưng cho tính năng vật liệu, ví dụ cho mục đích kiểm soát chất lượng nhưng không để đánh giá đặc tính cháy của vật liệu xây dựng hoặc đồ nội thất. Phương pháp này có thể được sử dụng để chọn trước vật liệu với điều kiện là đạt được các kết quả xác thực ở độ dày bằng với độ dày nhỏ nhất được sử dụng khi đặt ngọn lửa. Kết quả thu được cung cấp một số thông tin về đặc tính cháy của vật liệu dẻo khi làm việc nhưng không tự đảm bảo tính năng an toàn trong khi làm việc.

CHÚ THÍCH: Các kết quả thử nghiệm bị ảnh hưởng bởi thành phần của vật liệu, ví dụ màu gốc, chất độn và chất chậm cháy và các đặc tính không đẳng hướng và khối lượng phân tử.

Phương pháp thử này cung cấp hệ thống phân loại (xem 8.4) có thể được sử dụng cho việc đảm bảo chất lượng, hoặc chọn trước các vật liệu thành phần của sản phẩm.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn. 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 các sửa đổi.

TCVN 9900-11-20:2013

TCVN 6844:2001 (ISO/IEC Guide 51:1999), *Hướng dẫn việc đề cập khía cạnh an toàn trong tiêu chuẩn IEC 60695-2-2:1991, Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 2: Needle-flame test (Thử nghiệm nguy cơ cháy – Phần 2: Phương pháp thử - Mục 2: Thử nghiệm ngọn lửa hình kim)*

IEC 60695-11-3:2004, *Fire hazard testing – Part 11-3: Test flames – 500 W flame – Apparatus and confirmational test methods (Thử nghiệm nguy cơ cháy – Phần 11-3: Ngọn lửa thử nghiệm – Ngọn lửa 500 W – Thiết bị và phương pháp thử nghiệm xác nhận)*¹

IEC 60695-11-10:1999, *Fire hazard testing – Part 11-10: Test flames – 50 W horizontal and vertical flame test methods (Thử nghiệm nguy cơ cháy – Phần 11-10: Ngọn lửa thử nghiệm – Phương pháp thử bằng ngọn lửa 50 W nằm ngang và thẳng đứng)*²

IEC Guide 104:1997, *The preparation of safety publications and the use of basic safety publications and group safety publications (Chuẩn bị ấn phẩm an toàn và sử dụng các ấn phẩm an toàn cơ bản và nhóm ấn phẩm an toàn)*

ISO 291:1997, *Plastics – Standard atmospheres for conditioning and testing (Chất dẻo – Khí quyển tiêu chuẩn để ổn định và thử nghiệm)*

ISO 293:1986, *Plastics – Compression moulding of test specimens of thermoplastic materials (Chất dẻo – Đúc ép mẫu thử bằng vật liệu nhựa nhiệt dẻo)*

ISO 294 (all parts), *Plastics – Injection moulding of test specimens of thermoplastic materials (Chất dẻo – Đúc phun mẫu thử bằng vật liệu nhựa nhiệt dẻo)*

ISO 295:1991, *Plastics – Compression moulding of test specimens of thermosetting materials (Chất dẻo – Đúc ép mẫu thử bằng vật liệu nhựa nhiệt cứng)*

ISO 845:1988, *Cellular plastics and rubbers – Determination of apparent (bulk) density (Chất dẻo xốp và cao su – Xác định tỷ trọng biểu kiến)*

ISO 9773:1998, *Plastics – Determination of burning behaviour of thin flexible vertical specimens in contact with a small-flame ignition source (Chất dẻo – Xác định đặc tính cháy của mẫu mỏng uốn được thẳng đứng tiếp xúc với nguồn mồi cháy ngọn lửa nhỏ)*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này áp dụng các định nghĩa dưới đây.

¹ Đã có TCVN 9900-11-3:2013 hoàn toàn tương đương với IEC 60695-11-3:2011.

² Đã có TCVN 9900-11-10:2013 hoàn toàn tương đương với IEC 60695-11-4:2003.