

**TCVN**

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 5465-11 : 2009

ISO 1833-11 : 2006

Xuất bản lần 1

**VẬT LIỆU DỆT – PHÂN TÍCH ĐỊNH LƯỢNG HOÁ HỌC –  
PHẦN 11: HỖN HỢP XƠ XENLULO VÀ XƠ POLYESTE  
(PHƯƠNG PHÁP SỬ DỤNG AXIT SUNPHURIC)**

*Textiles – Quantitative chemical analysis –  
Part 11: Mixtures of cellulose and polyester fibres (method using sulfuric acid)*

HÀ NỘI - 2009

## Lời nói đầu

TCVN 5465-11 : 2009 thay thế Điều 10 của TCVN 5465: 1991.

TCVN 5465-11 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 1833-11 : 2006.

TCVN 5465-11 : 2009 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 38 *Vật liệu dệt* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

TCVN 5465 : 1991 sẽ được huỷ bỏ và thay thế bằng TCVN 5465-1, TCVN 5465-3, TCVN 5465-4, TCVN 5465-5, TCVN 5465-6, TCVN 5465-7, TCVN 5465-8, TCVN 5465-9, TCVN 5465-10, TCVN 5465-11, TCVN 5465-12, TCVN 5465-13, TCVN 5465-14, TCVN 5465-15, TCVN 5465-16, TCVN 5465-17, TCVN 5456-18 và TCVN 5465-19.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 5465 (ISO 1833) *Vật liệu dệt – Phương pháp phân tích định lượng hoá học*, gồm các phần sau:

- TCVN 5465-1 : 2009 (ISO 1833-1: 2006), Phần 1: Nguyên tắc chung của phép thử;
- TCVN 5465-2 : 2009 (ISO 1833-2: 2006), Phần 2: Hỗn hợp xơ ba thành phần;
- TCVN 5465-3 : 2009 (ISO 1833-3: 2006), Phần 3: Hỗn hợp xơ axetat và một số xơ khác (phương pháp sử dụng axeton);
- TCVN 5465-4 : 2009 (ISO 1833-4: 2006), Phần 4: Hỗn hợp xơ protein và một số xơ khác (phương pháp sử dụng hypoclorit);
- TCVN 5465-5 : 2009 (ISO 1833-5: 2006), Phần 5: Hỗn hợp xơ visco, xơ cupro hoặc xơ modal và xơ bông (phương pháp sử dụng natri zincat);
- TCVN 5465-6 : 2009 (ISO 1833-6: 2007), Phần 6: Hỗn hợp xơ visco hoặc xơ cupro hoặc xơ modal hoặc xơ lyocell và xơ bông (phương pháp sử dụng axit formic và kẽm clorua);
- TCVN 5465-7 : 2009 (ISO 1833-7: 2006), Phần 7: Hỗn hợp xơ polyamit và một số xơ khác (phương pháp sử dụng axit formic);
- TCVN 5465-8 : 2009 (ISO 1833-8: 2006), Phần 8: Hỗn hợp xơ axetat và xơ triaxetat (phương pháp sử dụng axeton);
- TCVN 5465-9 : 2009 (ISO 1833-9: 2006), Phần 9: Hỗn hợp xơ axetat và xơ triaxetat (phương pháp sử dụng rượu benzylic);
- TCVN 5465-10 : 2009 (ISO 1833-10: 2006), Phần 10: Hỗn hợp xơ triaxetat hoặc xơ polyactit và một số xơ khác (phương pháp sử dụng diclometan);

- TCVN 5465-11 : 2009 (ISO 1833-11: 2006), Phần 11: Hỗn hợp xơ cellulose và xơ polyeste (phương pháp sử dụng axit sunphuric);
- TCVN 5465-12 : 2009 (ISO 1833-12: 2006), Phần 12: Hỗn hợp xơ acrylic, xơ modacrylic, xơ clo, xơ elastan và một số xơ khác (phương pháp sử dụng dimetylformamit).

Bộ tiêu chuẩn ISO 1833 còn các phần sau:

- ISO 1833-13: 2006, Textiles – Quantitative chemical analysis – Part 13: Mixtures of certain chlorofibres and certain other fibres (method using carbon disulfide/acetone);
- ISO 1833-14: 2006, Textiles – Quantitative chemical analysis – Part 14: Mixtures of acetate and certain chlorofibres (method using acetic acid);
- ISO 1833-15: 2006, Textiles – Quantitative chemical analysis – Part 15: Mixtures of jute and certain animal fibres (method by determining nitrogen content);
- ISO 1833-16: 2006, Textiles – Quantitative chemical analysis – Part 16: Mixtures of polypropylene fibres and certain other fibres (method using xylene);
- ISO 1833-17: 2006, Textiles – Quantitative chemical analysis – Part 17: Mixtures of chlorofibres (homopolymers of vinyl chloride) and certain other fibres (method using sulfuric acid);
- ISO 1833-18: 2006, Textiles – Quantitative chemical analysis – Part 18: Mixtures of silk and wool or hair (method using sulfuric acid);
- ISO 1833-19: 2006, Textiles – Quantitative chemical analysis – Part 19: Mixtures of cellulose fibres and asbestos (method by heating);
- ISO 1833-21: 2006, Textiles – Quantitative chemical analysis – Part 21: Mixtures of chlorofibres, certain modacrylics, certain elastanes, acetates, triacetates and certain other fibres (method using cyclohexanone).

## Vật liệu dệt – Phân tích định lượng hoá học –

### Phần 11: Hỗn hợp xơ xenlulo và xơ polyeste (phương pháp sử dụng axit sunphuric)

*Textiles – Quantitative chemical analysis –*

*Part 11: Mixtures of cellulose and polyester fibres (method using sulfuric acid)*

#### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp sử dụng axit sunphuric để xác định tỉ lệ phần trăm xơ xenlulo trong vật liệu dệt được làm từ hỗn hợp xơ hai thành phần, sau khi loại bỏ chất không phải là xơ, gồm

— xơ xenluloza tự nhiên và tái tạo

và

— xơ polyeste.

#### 2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất 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 5465-1 : 2009 (ISO 1833-1 : 2006), Vật liệu dệt – Phân tích định lượng hoá học – Phần 1: Nguyên tắc chung của phép thử.

#### 3 Nguyên tắc

Xơ xenlulo được hoà tan từ khối lượng khô đã biết của hỗn hợp bằng 75 % (khối lượng) axit sunphuric. Phần cặn được thu lại, rửa, làm khô và cân. Khối lượng phần cặn được biểu thị bằng tỉ lệ phần trăm khối lượng khô của hỗn hợp. Tỉ lệ phần trăm xơ xenlulo được tính bằng cách lấy hiệu số.

#### 4 Thuốc thử

Sử dụng thuốc thử được mô tả trong TCVN 5465-1 (ISO 1833-1) cùng với thuốc thử đưa trong 4.1 và 4.2.

**4.1 Axit sunphuric, 75 % (khối lượng).**

Có thể điều chế thuốc thử phù hợp bằng cách trong khi làm nguội, cẩn thận cho thêm 700 ml axit sunphuric cô đặc ( $\rho$  1,84 g/ml) vào 350 ml nước cất. Sau khi dung dịch đã nguội đến nhiệt độ phòng, pha loãng bằng nước đến 1 l. Nồng độ nằm trong phạm vi 73 % đến 77 % (khối lượng) axit sunphuric.

**4.2 Amoniac, dung dịch loãng.**

Pha loãng 80 ml dung dịch amoniac đậm đặc ( $\rho$  0,880 g/ml) với nước đến 1 l.

**5 Thiết bị, dụng cụ**

Sử dụng thiết bị, dụng cụ được mô tả trong TCVN 5465-1 (ISO 1833-1) cùng với thiết bị, dụng cụ đưa trong 5.1 và 5.2.

**5.1 Bình nón,** có dung tích tối thiểu 500 ml, nắp bằng thủy tinh.

**5.2 Thiết bị gia nhiệt** thích hợp để duy trì nhiệt độ của bình nón ở  $(50 \pm 5) ^\circ\text{C}$ .

**6 Cách tiến hành**

Cách tiến hành chung được đưa trong TCVN 5465-1 (ISO 1833-1), sau đó tiếp tục như sau:

Mẫu thử trong bình nón, tương ứng với mỗi gam mẫu thử thêm 200 ml axit sunphuric. Đậy nắp bình và lắc cẩn thận để làm ướt mẫu. Giữ bình ở  $(50 \pm 5) ^\circ\text{C}$  trong 1 h, lắc nhẹ bình và các chất chứa trong đó khoảng 10 min.

Lọc các chất chứa trong bình qua cốc lọc đã được cân có sử dụng phương pháp hút. Dùng một ít axit sunphuric để rửa sạch các xơ còn lại trong bình vào cốc lọc.

Hút để làm ráo cốc lọc, đổ một phần mới axit sunphuric vào đáy cốc lọc để làm sạch phần cặn. Không hút cho đến khi cốc lọc đã ráo bằng trọng lực hoặc để yên trong 1 min.

Làm sạch phần cặn liên tục vài lần bằng nước lạnh, hai lần bằng dung dịch amoniac loãng, sau đó bằng nước lạnh, hút để làm ráo cốc lọc sau mỗi lần rửa. Không hút cho đến khi mỗi dung dịch làm sạch đã ráo bằng trọng lực.

Cuối cùng, hút để làm ráo cốc lọc, làm khô cốc lọc và phần cặn, sau đó làm nguội và cân.

**7 Tính toán và biểu thị kết quả**

Tính toán kết quả như mô tả trong hướng dẫn chung của TCVN 5465-1 (ISO 1833-1).

Giá trị của  $d$  là 1,00.

## 8 Độ chụm

Với một hỗn hợp đồng nhất của vật liệu dẹt, kết quả thu được bằng phương pháp này có giới hạn tin cậy không lớn hơn  $\pm 1$  với mức tin cậy 95 %.

---