

TCVN 5465-12 : 2009

ISO 1833-12 : 2006

Xuất bản lần 1

**VẬT LIỆU DỆT – PHÂN TÍCH ĐỊNH LƯỢNG HOÁ HỌC –  
PHẦN 12: HỖN HỢP XƠ ACRYLIC, XƠ MODACRYLIC,  
XƠ CLO, XƠ ELASTAN VÀ MỘT SỐ XƠ KHÁC  
(PHƯƠNG PHÁP SỬ DỤNG DIMETYLFORMAMIT)**

*Textiles – Quantitative chemical analysis –*

*Part 12: Mixtures of acrylic, certain modacrylics, certain chlorofibres,  
certain elastanes and certain other fibres (method using dimethylformamide)*

HÀ NỘI - 2009

## Lời nói đầu

TCVN 5465-12 : 2009 thay thế Điều 11 của TCVN 5465: 1991.

TCVN 5465-12 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 1833-12 : 2006.

TCVN 5465-12 : 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 5465-18 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 polyester (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 12: Hỗn hợp xơ acrylic, xơ modacrylic, xơ clo, xơ elastan và một số xơ khác (phương pháp sử dụng dimethylformamit)

*Textiles – Quantitative chemical analysis –*

*Part 12: Mixtures of acrylic, certain modacrylics, certain chlorofibres, certain elastanes and certain other fibres (method using dimethylformamide)*

#### 1 Phạm vi áp dụng

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

— xơ acrylic, xơ modacrylic, xơ clo, xơ elastan

và

— xơ lông động vật, xơ bông (được làm sạch, nấu hoặc tẩy trắng), xơ visco, xơ cupro, xơ modal, xơ polyamit, xơ polyeste hoặc xơ thuỷ tinh.

Tiêu chuẩn này cũng áp dụng cho xơ lông động vật, xơ len và tơ tằm được nhuộm bằng thuốc nhuộm phức kim loại, nhưng không áp dụng cho những xơ được nhuộm bằng thuốc nhuộm cảm màu.

#### 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 acrylic, xơ modacrylic, xơ clo hoặc xơ elastan được hoà tan từ khối lượng khô đã biết của hỗn hợp bằng dimethylformamit ở 90 °C đến 95 °C. Phần cặn được thu lại, rửa, làm khô và cân. Khối lượng phần

căn, hiệu chỉnh nếu cần thiết, được biểu thị bằng tỉ lệ phần trăm khối lượng khô của hỗn hợp, và tỉ lệ phần trăm xơ acrylic, xơ modacrylic, xơ clo hoặc xơ elastan 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.

4.1 Dimetylformamit, có điểm sôi từ 152 °C đến 154 °C.

**CẢNH BÁO AN TOÀN – Phải lưu ý những ảnh hưởng độc hại của thuốc thử này và đưa ra những cảnh báo đầy đủ khi sử dụng.**

#### 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 nêu trong 5.1 và 5.2.

5.1 Bình nón, có dung tích tối thiểu 200 ml, nắp bằng thủy tinh.

5.2 Thiết bị gia nhiệt, có thể duy trì nhiệt độ của bình nón trong khoảng giới hạn 90 °C đến 95 °C.

#### 6 Cách tiến hành

Thực hiện 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 150 ml dimetylformamit. Đậy nắp bình, lắc để làm ướt mẫu và làm nóng bình trong 1 h ở 90 °C đến 95 °C.

Nếu có khó khăn trong việc hoà tan hoàn toàn phần acrylic của mẫu thử, thêm một lượng bổ sung 50 ml dimetylformamit.

Lắc nhẹ bình và các chất chứa trong đó bằng tay năm lần trong khoảng thời gian này.

Chắt chất lỏng qua cốc lọc đã cân, giữ lại các xơ trong bình.

Bổ sung thêm 60 ml dimetylformamit vào bình và làm nóng trong 30 min ở 90 °C đến 95 °C, lắc nhẹ bình và các chất chứa trong đó bằng tay hai lần trong khoảng thời gian này. Lọc các chất trong bình qua cốc lọc có sử dụng phương pháp hút. Dùng nước để rửa sạch các xơ còn lại trong bình vào cốc lọc. Hút để làm ráo cốc lọc.

Đổ đầy nước nóng vào cốc lọc hai lần để làm sạch phần cặn, để thiết bị ráo bằng trọng lực, sau đó làm ráo bằng cách hút. Nếu phần cặn gồm xơ polyamid hoặc xơ polyeste, làm khô cốc lọc và phần cặn, sau đó làm nguội và cân. Nếu phần cặn gồm xơ động vật, xơ bông, xơ visco, xơ cupro hoặc xơ modal, dùng kẹp để chuyển nó vào bình nón 200 ml nắp thủy tinh, thêm vào 160 ml nước và để yên trong 5 min ở nhiệt độ phòng, sau đó lắc mạnh bình và các chất chứa trong đó.

Chất nước qua cốc lọc và lặp lại quy trình rửa này hơn ba lần. Sau khi rửa lần cuối, lọc các chất chứa trong bình qua cốc lọc bằng cách hút.

Dùng nước để rửa các xơ còn lại trong bình vào cốc lọc.

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, loại trừ các trường hợp sau:

polyamid	1,01
len	1,01
bông được làm sạch, nấu hoặc tẩy trắng	1,01
visco, cupro, modal	1,01
polyeste	1,01

## 8 Độ chụm

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