

TCVN 5465-6 : 2009

ISO 1833-6 : 2007

Xuất bản lần 1

**VẬT LIỆU DỆT – PHÂN TÍCH ĐỊNH LƯỢNG HOÁ HỌC –
PHẦN 6: HỖN HỢP XƠ VISCO HOẶC MỘT SỐ XƠ CUPRO
HOẶC XƠ MODAL HOẶC XƠ LYOCELL VÀ XƠ BÔNG
(PHƯƠNG PHÁP SỬ DỤNG AXIT FORMIC
VÀ KẼM CLORUA)**

*Textiles – Quantitative chemical analysis –
Part 6: Mixtures of viscose or certain types of cupro or modal or lyocell
and cotton fibres (method using formic acid and zinc chloride)*

HÀ NỘI - 2009

Lời nói đầu

TCVN 5465-6 : 2009 thay thế Điều 5 của TCVN 5465: 1991.

TCVN 5465-6 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 1833-6 : 2007.

TCVN 5465-6 : 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 6: Hỗn hợp visco hoặc một số xơ cupro hoặc xơ modal hoặc xơ lyocell và xơ bông (phương pháp sử dụng axit formic và kẽm clorua)

Textiles – Quantitative chemical analysis –

Part 6: Mixtures of viscose or certain types of cupro or modal or lyocell and cotton fibres (method using formic acid and zinc chloride)

1 Phạm vi áp dụng

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

— xơ visco hoặc một số xơ cupro, xơ modal và xơ lyocell

cùng với

— xơ bông.

Nếu có xơ cupro, xơ modal hoặc xơ lyocell, thực hiện thử sơ bộ để xem nó có hoà tan được trong thuốc thử hay không.

Phương pháp này không áp dụng cho các hỗn hợp có chứa bông bị thoái biến hoá học mạnh, cũng không áp dụng khi xơ visco, xơ cupro, xơ modal hoặc xơ lyocell tan không hoàn toàn do có một số chất hoàn tất bền lâu hoặc do không thể loại bỏ hoàn toàn các thuốc nhuộm hoạt tính.

CẢNH BÁO – Tiêu chuẩn này sử dụng các chất/quy trình có thể có hại đến sức khoẻ/môi trường nếu không tuân theo các điều kiện phù hợp. Tiêu chuẩn này chỉ đưa ra sự thích hợp về kỹ thuật mà không bảo hộ người sử dụng khỏi trách nhiệm pháp lý có liên quan đến sức khoẻ và an toàn/môi trường ở bất kỳ giai đoạn nào.

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 visco, xơ cupro, xơ modal hoặc xơ lyocell được hoà tan từ khối lượng khô đã biết của hỗn hợp, bằng thuốc thử bao gồm axit formic và kẽm clorua. Phần cặn được thu lại, rửa, làm khô và cân. Khối lượng phần cặn đã hiệu chỉnh được biểu thị bằng tỉ lệ phần trăm khối lượng khô của hỗn hợp. Tỉ lệ phần trăm xơ visco, xơ cupro, xơ modal hoặc xơ lyocell 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 quy định trong 4.1 và 4.2.

4.1 Thuốc thử axit formic/kẽm clorua

Điều chế dung dịch có chứa 20 g kẽm clorua khan (hàm lượng tối thiểu > 98 %) và 68 g axit formic khan, bổ sung nước để thu được dung dịch có khối lượng 100 g.

Phải lưu ý đến các ảnh hưởng có hại của thuốc thử này và đưa ra những cảnh báo đầy đủ trong khi sử dụng chúng.

4.2 Amoniac, dung dịch loãng

Pha loãng 20 ml dung dịch amoniac cô đặc (ρ 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 mô tả trong 5.1 và 5.2.

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

5.2 Thiết bị gia nhiệt, có thể duy trì nhiệt độ của bình nón ở $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ hoặc $(70 \pm 2)^\circ\text{C}$.

6 Cách tiến hành

Thực hiện cách tiến hành chung được mô tả trong TCVN 5465-1 (ISO 1833-1), sau đó tiếp tục như sau:

Cho mẫu thử ngay vào bình nón được làm nóng sơ bộ đến 40 °C. Tương ứng với mỗi gam mẫu thử thêm 100 ml thuốc thử axit formic/kẽm clorua, làm nóng sơ bộ đến 40 °C. Đậy nắp bình và lắc.

Giữ bình có chất chứa trong đó ở 40 °C trong 2 h 30 min, trong thời gian này lắc bình hai lần, mỗi lần cách nhau khoảng 45 min.

Trong trường hợp khó hoà tan một số xơ nhân tạo ở 40 °C, thực hiện quy trình thử tương tự nhưng ở 70 °C trong 20 min.

Lọc các chất chứa trong bình qua cốc lọc đã được cân và dùng thuốc thử để rửa các xơ còn lại từ bình vào cốc lọc. Tráng thêm bằng 20 ml thuốc thử đã làm nóng sơ bộ đến 40 °C.

Rửa sạch hoàn toàn cốc lọc và phần cặn bằng nước ở 40 °C (hoặc ở 70 °C khi thích hợp).

Tráng phần cặn bằng 100 ml dung dịch amoniac lạnh, đảm bảo rằng toàn bộ phần cặn còn lại được ngâm trong dung dịch này 10 min, sau đó tráng bằng nước lạnh. Không hút cho đến khi từng dung dịch rửa được làm ráo bằng trọng lực.

Cuối cùng, hút để làm ráo cốc lọc, làm khô cốc lọc và phần cặn, 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 1,02 đối với tất cả các loại bông, trừ khi áp dụng nhiệt độ 70 °C, d là 1,03.

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 ± 2 với mức tin cậy 95 %.