TCVN TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 5465-5 : 2009
ISO 1833-5 : 2006

Xuất bản lần 1

VẬT LIỆU DỆT – PHÂN TÍCH ĐỊNH LƯỢNG HOÁ HỌC – PHẦN 5: HỖN HỢP XƠ VISCO, XƠ CUPRO HOẶC XƠ MODAL VÀ XƠ BÔNG (PHƯƠNG PHÁP SỬ DỤNG NATRI ZINCAT)

Textiles – Quantitative chemical analysis –
Part 5: Mixtures of viscose, cupro or modal and cotton fibres
(method using sodium zincate)

HÀ NỘI - 2009

Lời nói đầu

TCVN 5465-5 : 2009 thay thế Điều 4 của TCVN 5465: 1991.

TCVN 5465-5 : 2009 hoàn toàn tương đương với ISO 1833-5 : 2006.

TCVN 5465-5 : 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 cenlulo 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 chlorofires, certain modacrylics, certain elastanes, acetates, triacetates and certain other fibres (method using cyclohexanone).

Xuất bản lần 1

Vật liệu dệt – Phân tích định lượng hoá học – Phần 5: Hỗn hợp xơ visco, xơ cupro hoặc xơ modal và xơ bông (phương pháp sử dụng natri zincat)

Textiles – Quantitative chemical analysis – Part 5: Mixtures of viscose, cupro or modal and cotton fibres (method using sodium zincate)

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp sử dụng natri zincat để xác định tỉ lệ phần trăm xơ visco, xơ cupro hoặc xơ modal 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 chủ yếu gồm xơ cupro thông dụng hoặc các xơ modal

và

— xơ bông nguyên liệu, được làm sạch, nấu hoặc tẩy trắng.

Khi có xơ cupro hoặc xơ modal, phải 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 đã bị thoái biến hoá học mạnh, cũng không áp dụng khi xơ visco, xơ cupro và xơ modal 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.

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 hoặc xơ modal được hoà tan từ khối lượng khô đã biết của hỗn hợp bằng dung dịch natri zincat. 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 hoặc xơ modal 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 cho trong 4.1, 4.2, 4.3 và 4.4.

4.1 Natri zincat (dung dịch gốc)

Xác định hàm lượng NaOH trong các viên natri hydroxit và hoà tan một lượng tương đương với 180 g NaOH trong 180 ml đến 200 ml nước.

Khuấy dung dịch liên tục bằng máy khuấy cơ học và thêm từ từ 80 g kẽm oxit loại thuốc thử phân tích, đồng thời làm nóng dần dần dung dịch. Khi đã cho hết toàn bộ oxit kẽm, đun dung dịch cho đến khi sôi nhẹ. Tiếp tục đun sôi dung dịch cho đến khi nó trở nên trong hoặc hơi đục, sau đó làm nguội dung dịch, cho thêm 20 ml nước, khuấy kỹ, làm nguội đến nhiệt độ phòng và định mức đến 500 ml với nước. Trước khi sử dụng, lọc dung dịch qua một cốc lọc bằng thuỷ tinh, có kích thước lỗ từ 40 µm đến 90 µm.

4.2 **Natri zincat,** dung dịch loãng (dung dịch làm việc)

Trong khi khuấy, cứ 1 thể tích (đo chính xác) dung dịch natri zincat gốc thì thêm 2 thể tích nước. Trộn kỹ và sử dụng trong vòng 24 h sau khi chuẩn bị.

4.3 **Amoniac,** dung dịch loãng.

Pha loãng 200 ml dung dịch amoniac đậm đặc (ρ = 0,880 g/ml) với nước đến 1 l.

4.4 **Axit axetic**, dung dịch loãng.

Pha loãng 50 ml axit axetic băng 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 cho trong 5.1, 5.2 và 5.3.

5.1 Máy lắc cơ học

5.2 Máy khuấy cơ học

5.3 Bình nón, có dung tích tối thiểu 500 ml, nắp bằng thuỷ tinh.

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 dung dịch natri zincat loãng vừa được chuẩn bị.

Đậy bình nón lại và lắc mạnh bằng máy lắc cơ học trong (20 ± 1) min.

Lọc các chất có trong bình qua cốc lọc đã được cân. Hút cốc lọc để loại bỏ dung dịch dư, dùng kẹp để chuyển phần cặn vào trong bình, cho thêm 100 ml dung dịch amoniac và lắc bình bằng máy lắc cơ học trong 5 min.

Lọc các chất chứa trong bình qua cùng một cốc lọc đã được cân và dùng nước rửa các xơ còn lại trong bình vào cốc lọc.

Rửa cốc lọc và phần cặn bằng 100 ml dung dịch axit axetic, sau đó rửa sạch hoàn toàn bằng nước. Không hút khi dung dịch rửa được làm 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* đối với bông nguyên liệu, được làm sạch, nấu hoặc tẩy trắng là 1,02.