



TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 5465-25:2014
ISO 1833-25:2013

Xuất bản lần 1

**VẬT LIỆU DỆT –
PHÂN TÍCH ĐỊNH LƯỢNG HÓA HỌC –
PHẦN 25: HỖN HỢP XƠ POLYESTE VÀ MỘT SỐ XƠ
KHÁC (PHƯƠNG PHÁP SỬ DỤNG AXIT TRICLOAXETIC
VÀ CLOROFOM)**

*Textiles — Quantitative chemical analysis —
Part 25: Mixtures of polyester and certain other fibres
(method using trichloroacetic acid and chloroform)*

HÀ NỘI – 2014

Mục lục

Lời nói đầu	4
Lời giới thiệu	6
1 Phạm vi áp dụng	7
2 Tài liệu viện dẫn	7
3 Nguyên tắc	7
4 Thuốc thử	8
5 Thiết bị, dụng cụ	8
6 Cách tiến hành	8
7 Tính toán và biểu thị kết quả	9
Thư mục tài liệu tham khảo	10

Lời nói đầu

TCVN 5465-25:2014 hoàn toàn tương đương với ISO 1833-25:2013.

TCVN 5465-25:2014 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.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 5465 (ISO 1833) *Vật liệu dệt – 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 polylactit và một số xơ khác (phương pháp sử dụng diclometan);
- TCVN 5465-11:2009 (ISO 1833-11:2006), Phần 11: Hỗn hợp xơ xenlulo 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);
- TCVN 5465-13:2009 (ISO 1833-13:2006), Phần 13: Hỗn hợp xơ clo và một số xơ khác (phương pháp sử dụng cacbon disunfua/axeton);
- TCVN 5465-14:2009 (ISO 1833-14:2006), Phần 14: Hỗn hợp xơ axetat và một số xơ clo (phương pháp sử dụng axit axetic);

- TCVN 5465-15:2009 (ISO 1833-15:2006), Phần 15: Hỗn hợp xơ đay và một số xơ động vật (phương pháp xác định hàm lượng nitơ);
- TCVN 5465-16:2009 (ISO 1833-16:2006), Phần 16: Hỗn hợp xơ polypropylen và một số xơ khác (phương pháp sử dụng xylen);
- TCVN 5465-17:2009 (ISO 1833-17:2006), Phần 17: Hỗn hợp xơ clo (polyme đồng nhất của vinyl clorua) và một số xơ khác (phương pháp sử dụng axit sunphuric);
- TCVN 5465-18:2009 (ISO 1833-18:2006), Phần 18: Hỗn hợp tơ tằm và len hoặc xơ lông động vật (phương pháp sử dụng axit sunphuric);
- TCVN 5465-19:2009 (ISO 1833-19:2006), Phần 19: Hỗn hợp xơ xenlulo và amiăng (phương pháp gia nhiệt);
- TCVN 5465-20:2010 (ISO 1833-20:2009), Phần 20: Hỗn hợp xơ elastan và các xơ khác (phương pháp sử dụng dymetylaxetamit).
- TCVN 5465-21:2009 (ISO 1833-21:2006), Phần 21: Hỗn hợp xơ clo, xơ modacrylic, xơ elastan, xơ axetat, xơ triaxetat và một số xơ khác (phương pháp sử dụng xyclohexanon);
- TCVN 5465-24:2013 (ISO 1833-24:2006), Phần 24: Hỗn hợp xơ polyestes và một số xơ khác (phương pháp sử dụng phenol và tetracloetan);
- TCVN 5465-25:2014 (ISO 1833-25:2013), Phần 25: Hỗn hợp xơ polyestes và một số xơ khác (phương pháp sử dụng axit tricloaxetic và clorofom);
- TCVN 5465-26:2014 (ISO 1833-26:2013), Phần 26: Hỗn hợp xơ melamin và xơ bông hoặc xơ melamin và xơ aramit (phương pháp sử dụng axit formic nóng).

Bộ tiêu chuẩn ISO 1833 còn phần sau:

- ISO 1833-22:2006, Textiles – Quantitative chemical analysis – Part 22: Mixtures of viscose or certain types of cupro or modal or lyocell and flax fibres (method using formic acid and zinc chlorate).

Lời giới thiệu

Clorofom được biết đến là có hại cho người thực hiện phép thử. Sự an toàn phải được đảm bảo bằng các thao tác nghiêm ngặt theo các quy định an toàn hoặc cảnh báo an toàn. Tuy nhiên, có thể dùng phương pháp khác để hòa tan polyste được đưa trong thư mục tài liệu tham khảo.

Vật liệu dệt – Phân tích định lượng hóa học –

Phần 25: Hỗn hợp xơ polyeste và một số xơ khác (phương pháp sử dụng axit tricloaxetic và clorofom)

Textiles — Quantitative chemical analysis —

Part 25: Mixtures of polyester and certain other fibres (method using trichloroacetic acid and chloroform)

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

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp sử dụng axit tricloaxetic và clorofom để xác định tỷ lệ phần trăm của xơ polyeste sau khi loại bỏ các chất không phải là xơ, trong vật liệu dệt được làm từ hỗn hợp xơ hai thành phần là xơ polyeste với các xơ khác, trừ một loại của xơ aramit (polyamit imit), xơ polyamit, xơ clo, và xơ modacrylic.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên 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, bổ sung (nếu có).

TCVN 5465-1 (ISO 1833-1), *Vật liệu dệt – Phân tích định lượng hóa học – Phần A1: Nguyên tắc chung của phép thử*.

3 Nguyên tắc

Xơ polyeste được hòa tan từ khối lượng khô đã biết của hỗn hợp, bằng thuốc thử bao gồm axit tricloaxetic và clorofom. Phần cặn được thu lại, rửa, làm khô và cân; khối lượng phần cặn, được hiệu chỉnh nếu cần thiết, được biểu thị bằng tỷ lệ phần trăm khối lượng khô của hỗn hợp. Tỷ lệ phần trăm của xơ polyeste 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 được quy định trong 4.1, 4.2 và 4.3.

4.1 Dung dịch thuốc thử axit tricloaxetic/clorofom được kết tinh, chuẩn bị ở tỷ lệ khối lượng 1:1.

CẢNH BÁO AN TOÀN - Phải lưu ý những ảnh hưởng gây hại của thuốc thử này, và đưa ra những cảnh báo đầy đủ trong khi sử dụng.

4.2 Dung dịch gồm 15 g axit tricloaxetic được cho thêm clorofom để đạt đến 100 g

4.3 Clorofom

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.

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

6 Cách tiến hành

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

6.1 Cho mẫu thử vào trong bình nón

6.2 Cho vào bình 50 ml thuốc thử axit tricloaxetic/clorofom (4.1) trên gam mẫu thử.

6.3 Đậy nắp bình lại và lắc mạnh.

6.4 Để yên bình và các thành phần trong 15 min, lắc bình tại các khoảng thời gian ngắt quãng.

6.5 Gạn chất lỏng qua cốc lọc đã được cân bằng cách hút

6.6 Rót 100 ml thuốc thử axit tricloaxetic/clorofom (4.1) vào trong bình nón, gạn chất lỏng qua cốc lọc, và sau đó chuyển phần xơ cặn vào cốc lọc bằng cách rửa bình nón bằng dung dịch axit tricloaxetic/clorofom (4.2), sau đó là bằng clorofom (4.3).

6.7 Làm ráo cốc lọc bằng cách hút. Không tác dụng lực hút cho đến khi chất lỏng rửa được làm ráo bởi trọng lực.

6.8 Cuối cùng, làm ráo cốc lọc bằng cách hút, làm khô cốc lọc và phần cặn, để nguội và cân chúng.

6.9 Kiểm tra phần cặn bằng kính hiển vi để xem liệu cách xử lý trên có loại bỏ được hoàn toàn xơ hòa tan hay không.

7 Tính toán và biểu thị kết quả

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

Giá trị của hệ số hiệu chỉnh sự biến thiên về khối lượng của thành phần không hòa tan trong thuốc thử (d) là 1,02 đối với bông và 1,00 đối với aramit.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] TCVN 5465-24:2013 (ISO 1833-24:2006), *Phần 24: Hỗn hợp xơ polyestes và một số xơ khác (phương pháp sử dụng phenol và tetracloetan)*
- [2] *AATCC Fiber Analysis: Quantitative*
-