



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

NGUYÊN LIỆU DỆT
XƠ BÔNG, XƠ HÓA HỌC VÀ XƠ LEN

PHƯƠNG PHÁP LẤY MẪU VÀ CHUẨN BỊ MẪU

TCVN 3571 - 81

HÀ NỘI

Cơ quan biên soạn:

Viện công nghiệp dệt sợi
Bộ công nghiệp nhẹ

Cơ quan đề nghị ban hành:

Bộ công nghiệp nhẹ

Cơ quan trình duyệt:

Cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Nhà nước
Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước

Cơ quan xét duyệt và ban hành:

Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước

Quyết định ban hành số 80/QĐ ngày 2 tháng 5 năm 1981

NGUYÊN LIỆU DỆT

XƠ BÔNG, XƠ HÓA HỌC, XƠ LEN

Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu

TCVN
3571 - 81

Текстильные материалы
Хлопковое химическое
и шерстяное волокна
Методы отбора и подго-
товки образцов

Textiles
Cotton, chemical and
woollen fibres
Method of sampling

Có hiệu lực
từ 1-1-982

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu để xác định các chỉ tiêu chất lượng của xơ bông, xơ hóa học, xơ len ở dạng chưa hoặc đã bị nén chặt trong các đơn vị bao gói.

1. KHÁI NIỆM CHUNG

1.1. Lô hàng là những sản phẩm có cùng tên gọi, cùng số hiệu, sản xuất theo cùng một phương pháp và trong thời gian nhất định, đóng trong cùng một loại bao bì, giao nhận cùng một lúc và có cùng một giấy chứng nhận chất lượng.

1.2. Đơn vị bao gói (ĐVBG) là đơn vị của bao bì trong lô hàng.
Ví dụ: Kiện, bao ...

1.3. Mẫu ban đầu là phần nhỏ nhất có thể lấy ra từ mỗi ĐVBG, ở đây là mẫu gồm các nắm xơ được lấy ra từ một nơi của ĐVBG cho một mục đích thí nghiệm.

1.4. Mẫu của ĐVBG gồm các mẫu ban đầu lấy ra từ một ĐVBG.

1.5. Mẫu thí nghiệm là tập hợp của các mẫu của ĐVBG được lấy để xác định chất lượng của lô xơ dệt.

1.6. Mẫu tập hợp gồm các mẫu của ĐVBG mà xơ có cùng màu sắc. Trường hợp các mẫu của ĐVBG có màu sắc khác nhau thì thành lập các mẫu tập hợp, và đây cũng là các mẫu thí nghiệm của một lô xơ.

1.7. Mẫu trung bình là một phần của mẫu thí nghiệm được lấy ra sau khi mẫu thí nghiệm đã trộn đều.

1.8. Mẫu nhỏ được lấy từ mẫu trung bình để chuẩn bị mẫu thử các chỉ tiêu chất lượng của xơ.

1.9. Mẫu thử là mẫu dùng để thử một chỉ tiêu chất lượng nào đó

1.10. Mẫu thí nghiệm để xác định các chỉ tiêu chất lượng của xơ gồm có:

— Mẫu nhóm một để xác định các chỉ tiêu cơ lý như: độ nhỏ, độ bền, độ chín, chiều dài, lượng khuyết tật và tạp chất của xơ.

— Mẫu nhóm hai dùng để xác định độ ẩm của xơ.

1.11. Mẫu phụ được lấy từ mẫu trung bình hoặc mẫu nhỏ để xác định lại một chỉ tiêu chất lượng của xơ mà lần xác định đầu tiên chưa đạt độ chính xác quy định.

2. LẤY MẪU NHÓM MỘT

2.1. Lấy mẫu ở dạng chưa bị nén chặt trong các đơn vị bao gói trong quá trình hình thành lô xơ dệt.

Có thể lấy bằng tay hoặc bằng phương pháp cơ học từ các thùng chứa. Cứ sau khoảng 10 đơn vị bao gói lấy một mẫu ban đầu tương đương mẫu của đơn vị bao gói.

Mẫu của đơn vị bao gói không ít hơn 100 g.

Mẫu thí nghiệm không ít hơn 1 kg

2.2. Lấy mẫu ở dạng đã bị nén chặt trong các đơn vị bao gói (bao, kiện).

2.2.1. Trước khi lấy mẫu phải loại bỏ các đơn vị bao gói bị hỏng, ướt và không tính vào tổng số đơn vị bao gói trong lô xơ dệt.

2.2.2. Khi xác định các đơn vị bao gói cần thiết để lấy mẫu phải áp dụng phương pháp chọn ngẫu nhiên, nghĩa là chọn các kiện xơ ở các vị trí khác nhau phân đều ở nơi xếp lô xơ dệt.

2.2.3. Mẫu ban đầu từ các đơn vị bao gói được lấy bằng tay.

Tháo từ hai đến ba đai sắt ở giữa kiện xơ, cắt lằn vải bọc giữa hai đai sợi, móc bỏ lớp bông ngoài dày 5 cm, sau đó lấy ra từng năm xơ có độ dày trên 10 cm (theo chiều sâu từ ngoài vào trong) rộng và dài khoảng 20 – 20 cm.

2.2.4. Số đơn vị bao gói được chọn ra để lấy mẫu phụ thuộc vào tổng số đơn vị bao gói trong lô xơ dệt theo quy định bảng 1.

Bảng 1

Số ĐVBG trong lô xơ dệt	Số ĐVBG chọn để lấy mẫu
Từ 1 - 5	Toàn bộ
Từ 6 - 50	5
Trên 50	10% số ĐVBG của lô (làm tròn đến số chẵn chục)

Mẫu ban đầu có khối lượng phụ thuộc vào loại xơ và tổng số đơn vị bao gói được chọn ra để lấy mẫu theo quy định ở bảng 2.

Bảng 2

Loại xơ	Khối lượng mẫu ban đầu phụ thuộc vào số ĐVBG được chọn để lấy mẫu (g)				
	5 và trên 5	4	3	2	1
Xơ hóa học	100	130	170	250	500
Xơ bông	100	130	170	250	500
Len giặt	150	190	250	380	750
Len chưa giặt	300	380	500	780	1300

Chú thích. Nếu số ĐVBG được chọn để lấy mẫu chỉ có từ 1 - 5 thì mẫu của ĐVBG là tập hợp của các mẫu ban đầu lấy từ hai phía của ĐVBG. Mẫu của ĐVBG gộp lại thành mẫu thí nghiệm, có khối lượng không ít hơn 1kg. Nếu khối lượng quá ít cho phép được lấy thêm xơ từ các ĐVBG đã lấy sao cho mẫu thí nghiệm không ít hơn 1kg. Mẫu được gói cẩn thận và kèm theo mẫu phải có nhãn ghi ký hiệu và số ĐVBG của lô xơ đã được chọn ra để lấy mẫu, nơi lấy mẫu, thời gian lấy mẫu, người lấy mẫu.

2.2.5. Khi lấy mẫu của ĐVBG phải thận trọng để không làm thay đổi lượng tạp chất của xơ, sau đó phải dùng giấy gói mẫu lại và ghi rõ số hiệu ĐVBG đã được lấy mẫu. Sau khi đã lấy đủ mẫu ban đầu, đưa lớp bông ngoài đã bỏ ra khi lấy mẫu vào trong ĐVBG và khâu lớp vải ngoài cùng lại.

3. LẤY MẪU NHÓM HAI

3.1. Cùng một lúc lấy mẫu nhóm một trên cùng đơn vị bao gói tiến hành lấy mẫu nhóm hai. Cách tiến hành lấy mẫu nhóm hai phù hợp với mục 2.1. và 2.2. của tiêu chuẩn này. Khối lượng mẫu nhóm hai không ít hơn 200 g.

Độ ẩm của xơ thay đổi rất nhanh theo môi trường xung quanh do đó khi lấy mẫu nhóm hai xong phải chèn ngay vào bình có nắp đậy kín hoặc cho vào túi nhựa polyetylen rồi buộc chặt lại. Kèm theo mẫu phải có nhãn ghi như chỉ dẫn ở mục 2.2.5. Nếu có điều kiện thì cân ngay mẫu với độ chính xác đến 0,1g tại nơi lấy mẫu.

3.2. Khi có sự không thống nhất về đánh giá độ ẩm của xơ thì đơn vị bao gói xơ được mở tung ra toàn bộ và lấy hai mẫu nhóm hai.

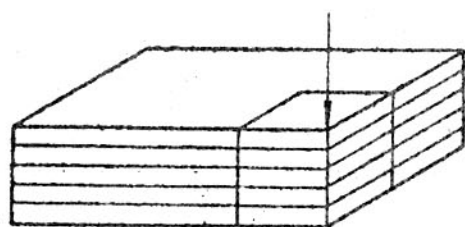
Mẫu thứ nhất lấy ở độ sâu từ 2 — 5 cm thể hiện độ ẩm trung bình 30% khối lượng của đơn vị bao gói và mẫu thứ hai ở độ sâu khoảng 20 cm thể hiện độ ẩm trung bình của 70% khối lượng của đơn vị bao gói.

4. CHUẨN BỊ MẪU THÍ NGHIỆM

4.1. Các mẫu của đơn vị bao gói trong mẫu thí nghiệm được dàn ra thành những lớp mỏng chồng xếp lên nhau trên một tấm lót phẳng và nhãn có kích thước 100×100 cm (h.1).

Khi dùng tay dàn phải chú ý để xơ không bị đứt, làm thay đổi đến chất lượng của xơ.

4.2. Mẫu trung bình từ mẫu thí nghiệm phải lấy sao cho gồm tất cả các lớp xơ, có nghĩa là phải lấy theo suốt chiều cao vuông góc với các lớp xơ (h.1).



Hình 1

5. CHUẨN BỊ MẪU XƠ BÔNG

5.1. Chuẩn bị mẫu để xác định lượng tạp chất.

Mẫu thí nghiệm đã được xác định theo mục 4 đem chia thành hai phần bằng nhau và cân với độ chính xác đến 0,1g. Những tạp

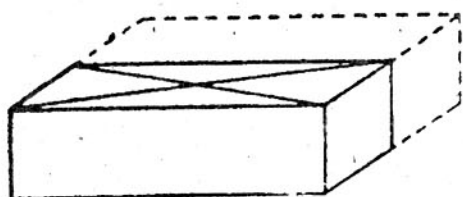
chất còn đọng lại trên tấm lót được cân với độ chính xác tới 0,01g và đem chia đôi cho mỗi phần một nửa.

Một phần được xử dụng để xác định lượng tạp chất, phần còn lại để xác định các chỉ tiêu cơ lý.

5.2. Chuẩn bị mẫu để xác định các chỉ tiêu cơ lý.

5.2.1. Chuẩn bị mẫu bằng tay.

Mẫu trung bình dùng để xác định các chỉ tiêu cơ lý dàn đều trên tấm lót có kích thước $100 \times 100 \text{ cm}$ rồi chia chéo thành 4 phần (h.2).



Từ mỗi phần ở hai vị trí khác nhau lấy hai nhúm xơ, mỗi nhúm có khối lượng khoảng 0,5g. Khối lượng của mẫu đã lấy ra khoảng 4 – 5g được chia thành 4 phần đều nhau, mỗi phần có khối lượng khoảng 1g

Để chuẩn bị cho việc làm cúi thử cần xác định chiều dài chủ thể của xơ bông bằng phương pháp rút tay. Giá trị này dùng để điều chỉnh khoảng cách giữa tâm hai cặp trục của máy làm cúi thử.

Mỗi phần nhỏ này được làm tơi ra và nhặt hết bông kết và tạp chất. Sau đó chuẩn bị thành con cúi có chiều dài khoảng 250 mm và rộng 30 mm. Trong khi chuẩn bị phải chú ý để xơ không bị đứt.

5.2.2. Chuẩn bị mẫu trên máy làm cúi thử

Trước khi đưa mẫu lên máy làm cúi thử phải căn cứ vào chiều dài chủ thể của xơ đã được xác định bằng tay theo mục 5.2.1, để điều chỉnh khoảng cách giữa tâm hai cặp trục theo chỉ dẫn ở bảng

Bảng 3

Độ dài chủ thể của xơ bông (mm)	Khoảng cách giữa tâm hai cặp trục (mm)
Tới 25/26	Chiều dài chủ thể xơ bông + 3
Từ 26/27 đến 31/32	» » » + 4
lớn hơn 32/33	» » » + 5

Lần lượt cho mỗi con cúi đã được chuẩn bị . Ong tay theo mục 5.2.1. qua máy không ít hơn 3 lần, nếu bông là cấp ưu, cấp 1 cấp 2 và cấp 3 và không ít hơn 5 lần nếu bông là cấp 4 — 6.

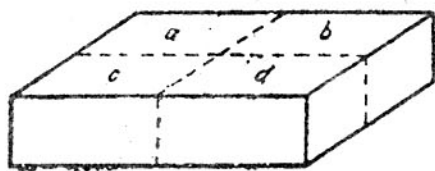
Sau đó chia từng con cúi thành hai phần bằng nhau theo chiều ngang (xem phụ lục 2). 4 nửa của 4 con cúi đem chập lại thành hai con cúi mới và cho qua máy làm cúi từ 3 đến 5 lần, các nửa khác bỏ đi. Hai con cúi mới nhận được sau khi đã cho qua máy làm cúi thử lại chia làm đôi theo chiều ngang, bỏ đi hai nửa, hai nửa còn lại đem chập thành một con cúi mới rồi lại cho qua máy làm cúi thử từ 3 đến 5 lần. Cuối cùng ta nhận được con cúi có khối lượng khoảng 1g. Đó là mẫu nhỏ. Các mẫu thử xác định các chỉ tiêu cơ lý được lấy ra từ mẫu nhỏ này. Khi lấy mẫu thử phải lấy theo chiều dọc của con cúi.

6. CHUẨN BỊ MẪU LEN

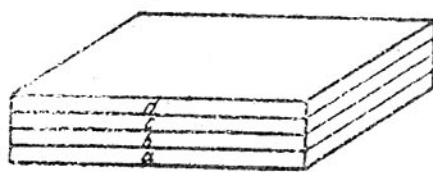
6.1. Để xác định lượng mỡ, xơ kết, tạp chất của lông cừu đã giặt và chưa giặt từ mẫu thí nghiệm đã được chuẩn bị theo mục 4 của tiêu chuẩn này, lấy ra mẫu trung bình có khối lượng khoảng 100g.

6.2. Chuẩn bị mẫu để xác định các chỉ tiêu cơ lý đối với lông cừu đã giặt.

Sau khi đã lấy một lượng mẫu theo quy định ở mục 6.1. phần còn lại được chia thành 4 phần bằng nhau (h.3). Mỗi phần này lần lượt được dàn mỏng ra trên mặt tấm lót phẳng và nhẵn có kích thước $100 \times 100 \text{ cm}$, lớp nọ chồng xếp song song lên lớp kia theo hình 4.



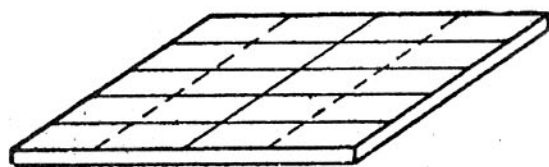
Hình 3



Hình 4

Quá trình này được lặp lại hai lần, sau đó từ 20 chỗ khác nhau của các lớp xơ đã được dàn đều theo hình 4 lấy các nhúm

xơ sao cho mỗi nhúm có khối lượng khoảng 2g. Các nhúm xơ này được xếp bằng tay và dàn thành lớp mỏng rồi xếp theo thứ tự; đầu tiên thành 4 lớp cạnh nhau, sau đó xếp lớp nọ nối tiếp lớp kia thành 4 hàng mỗi hàng gồm 5 lớp theo hình 5.



Hình 5



Hình 6

Cuối cùng ta được một lớp xơ trải kín tấm lót. Đem gập lớp xơ này lại làm đôi (h.6) rồi lại lấy hai tay dàn đều ra kín tấm lót, sau đó gập mảng xơ này lại theo phương thẳng góc với lần gập trước rồi lại dàn đều ra cho kín tấm lót.

Mẫu nhận được theo cách làm trên là mẫu nhỏ. Từ mẫu này ta lấy mẫu để xác định các chỉ tiêu cơ lý.

6.3. Chuẩn bị mẫu thử để xác định chỉ tiêu cơ lý của len chưa giặt.

Mẫu đã được chuẩn bị theo mục 6.2. tới phần lấy các nhúm xơ ở các vị trí khác nhau, khối lượng của mẫu được lấy khoảng 4g. Khối lượng này đem khử mỡ và tạp chất theo công thức giặt len sau đây:

- 10g xà phòng trung tính 2,5g xút trong 1 lít nước cất
- Nhiệt độ nấu $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.
- Tỷ lệ giữa khối lượng len và nước là 1:50
- Thời gian xử lý 3 phút.

Sau khi giặt trong dung dịch xà phòng và xút, dùng đũa thủy tinh ép nhẹ, sau đó giặt lại bằng nước thường có nhiệt độ 50°C , tiếp đến bằng nước cất để nguội. Mẫu đã giặt được ép giữa hai lớp giấy lọc, sau đó đem sấy khô trong tủ sấy có nhiệt độ $45-50^{\circ}\text{C}$

Cho phép lượng mỡ còn lại trong len sau khi đã giặt vào khoảng 1%. Chú ý không để len tạo thành tấm bị ép chặt lại. Sau khi sấy khô mẫu được xé và dàn thành tấm mỏng và đều ch

xếp song song lên nhau, sau đó tiếp tục chia thành 4 phần và lại dàn rời xếp lên nhau thành 4 lớp mỏng. Quá trình này được lặp lại hai lần.

Cuối cùng ta được mẫu nhỏ, từ mẫu này ta lấy mẫu để thử các chỉ tiêu cơ lý.

7. CHUẨN BỊ MẪU XƠ HÓA HỌC

7.1. Từ mẫu thí nghiệm được chuẩn bị theo mục 4, trên các vị trí khác nhau lấy mẫu đại diện tất cả các lớp xơ để xác định độ chun của xơ có khối lượng chung khoảng 100g.

7.2. Mẫu để xác định lượng tạp chất, tính kháng điện, độ dinh bột, độ bóng.

Từ mẫu thí nghiệm được chuẩn bị theo mục 4 (h.1), sau khi đã lấy mẫu theo mục 7.1. lấy ra 3/4 mẫu theo chiều cao gồm tất cả các lớp xơ để xác định các chỉ tiêu chất lượng của mục này.

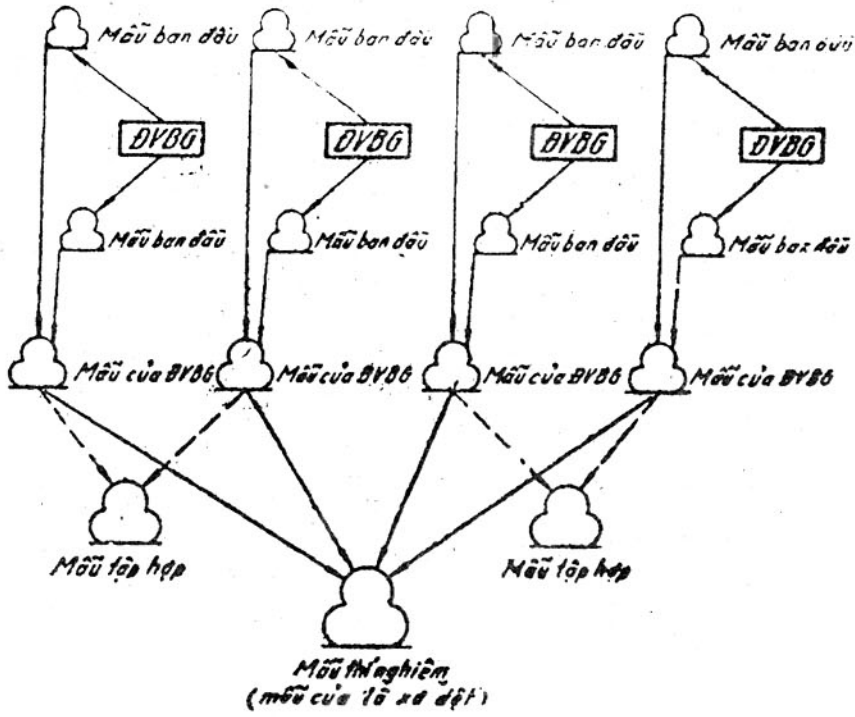
7.3. Chuẩn bị mẫu để xác định độ dài, bộ bền, độ co...

Khối lượng xơ còn lại sau khi lấy mẫu theo mục 7.1 và 7.2 ở 10 chỗ khác nhau lấy các nhúm xơ gồm tất cả các lớp và khối lượng mỗi nhúm khoảng 4g.

Mỗi nhúm xơ này được xé bằng tay thành những lớp mỏng. Hai lớp đầu xếp cạnh nhau, các lớp sau xếp liên tiếp theo thứ tự thành hai hàng dọc, mỗi hàng có 5 lớp. sau đó gấp đôi màng xơ này lại lấy tay dàn kín tấm lót. Quá trình gấp lại và dàn mỏng ra này được lặp lại hai lần. Chú ý không làm đứt xơ ảnh hưởng đến kết quả thí nghiệm. Cuối cùng ta được mẫu nhỏ để xác định các chỉ tiêu cơ lý của xơ.

PHỤ LỤC I

SƠ ĐỒ LẤY MẪU XƠ



PHỤ LỤC II

SƠ ĐỒ CHUẨN BỊ MẪU XƠ BÔNG

