

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 10041-10:2015

ISO 9073-10:2002

Xuất bản lần 1

**VẬT LIỆU DỆT - PHƯƠNG PHÁP PHÁP THỬ CHO VẢI
KHÔNG DỆT - PHẦN 10: SỰ TẠO BỤI XƠ VÀ
CÁC MẢNH VỤN KHÁC Ở TRẠNG THÁI KHÔ**

*Textiles - Test methods for nonwovens -
Part 10: Lint and other particles generation in the dry state*

HÀ NỘI - 2015

Mục lục

Lời nói đầu.....	4
1 Phạm vi áp dụng.....	7
2 Tài liệu viện dẫn.....	7
3 Thuật ngữ và định nghĩa.....	7
4 Nguyên tắc.....	8
5 Thiết bị, dụng cụ.....	8
6 Cách tiến hành.....	11
7 Phương pháp tính.....	12
8 Báo cáo thử nghiệm.....	13
Phụ lục A (tham khảo) Thông tin chung về độ tái lập.....	14
Phụ lục B (tham khảo) Ví dụ thực hiện – Tổng sự tạo bụi xơ – Mẫu X.....	15

TCVN 10041-10:2015

Lời nói đầu

TCVN 10041-10:2015 hoàn toàn tương đương với ISO 9073-10:2003. ISO 9073-10:2003 đã được rà soát và phê duyệt lại vào năm 2014 với bố cục và nội dung không thay đổi.

TCVN 10041-10:2015 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 38 Vật liệu dệt biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 10041 (ISO 9073), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt*, gồm các phần sau:

- TCVN 10041-1:2013 (ISO 9073-1:1989), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 1: Xác định khối lượng trên đơn vị diện tích.*
- TCVN 10041-2:2013 (ISO 9073-2:1995), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 2: Xác định độ dày.*
- TCVN 10041-3:2013 (ISO 9073-3:1989), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 3: Xác định độ bền và độ giãn dài khi kéo.*
- TCVN 10041-4:2013 (ISO 9073-4:1997), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 4: Xác định độ bền xé.*
- TCVN 10041-5:2015 (ISO 9073-5:2008), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 5: Xác định khả năng chống xuyên thủng cơ học (phương pháp nén thủng bằng bi).*
- TCVN 10041-6:2015 (ISO 9073-6:2000), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 6: Độ hấp thụ.*
- TCVN 10041-7:2015 (ISO 9073-7:1995), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 7: Xác định chiều dài uốn.*
- TCVN 10041-8:2015 (ISO 9073-8:1995), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 8: Xác định thời gian chất lỏng thấm qua (nước tiểu mô phỏng).*
- TCVN 10041-9:2015 (ISO 9073-9:2008), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 9: Xác định độ rũ bao gồm hệ số rũ.*
- TCVN 10041-10:2015 (ISO 9073-10:2003), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 10: Sự tạo bụi xơ và các mảnh vụn khác ở trạng thái khô.*
- TCVN 10041-11:2015 (ISO 9073-11:2002), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 11: Lượng tháo chảy.*
- TCVN 10041-12:2015 (ISO 9073-12:2002), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 12: Độ thấm hút yêu cầu.*

- TCVN 10041-13:2015 (ISO 9073-13:2006), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 13: Thời gian chất lỏng thấm qua lặp lại.*
- TCVN 10041-14:2015 (ISO 9073-14:2006), *Vật liệu dệt – Phương pháp thử cho vải không dệt – Phần 14: Độ thấm ngược của lớp phủ*

Bộ tiêu chuẩn ISO 9073 còn các phần sau:

- ISO 9073-15:2007, *Textiles – Test methods for nonwovens – Part 15: Determination of air permeability.*
- ISO 9073-16:2007, *Textiles – Test methods for nonwovens – Part 16: Determination of resistance to penetration by water (hydrostatic pressure).*
- ISO 9073-17:2008, *Textiles – Test methods for nonwovens – Part 17: Determination of water penetration (spray impact).*
- ISO 9073-18:2007, *Textiles – Test methods for nonwovens – Part 18: Determination of breaking strength and elongation of nonwoven materials using the grab tensile test.*

Vật liệu dệt - Phương pháp thử cho vải không dệt - Phần 10: Sự tạo bụi xơ và các mảnh vụn khác ở trạng thái khô

Textiles - Test methods for nonwovens -

Part 10: Lint and other particles generation in the dry state

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp xác định sự tạo bụi xơ của vải không dệt ở trạng thái khô. Tiêu chuẩn này cũng có thể áp dụng cho các vật liệu dệt khác.

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 8664-1 (ISO 14644-1), *Phòng sạch và môi trường kiểm soát liên quan – Phần 1: Phân loại độ sạch không khí*

ISO 554¹⁾, *Standard atmospheres for conditioning and/or testing – Specifications* (Môi trường chuẩn để điều hòa và/hoặc thử – Yêu cầu kỹ thuật)

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

3.1

Bụi xơ (lint)

Các mảnh xơ vụn thải ra trong khi xử lý.

3.2

Sự tạo bụi xơ (linting)

Sự thải bụi xơ và các mảnh vụn khác trong khi xử lý.

¹⁾ Tiêu chuẩn ISO 554 hiện nay đã hủy

3.3

Hệ số tạo bụi xơ (coefficient of linting)

Logarit của tổng các mảnh vụn được áp dụng cho tất cả hoặc một phần các kênh đo.

4 Nguyên tắc

Tiêu chuẩn này mô tả phương pháp Gelbo Flex sửa đổi trong đó mẫu thử chịu tác động xoắn và nén đồng thời trong buồng thử. Trong khi uốn, không khí được rút ra khỏi buồng và các mảnh vụn phân tán trong dòng khí được đếm và phân loại bằng thiết bị đếm mảnh vụn. Tùy thuộc vào việc lựa chọn thiết bị đếm, có thể đếm các mảnh vụn có kích thước nằm trong giới hạn 0,3 μm hoặc từ 0,5 μm đến 25 μm .

Xem Phụ lục A để có thông tin chung về độ tái lập.

5 Thiết bị, dụng cụ

5.1 Chụp hút, đặt thẳng đứng, ở chỗ không khí sạch để đảm bảo môi trường thử sạch.

CHÚ THÍCH Có thể sử dụng phòng sạch loại 5 theo TCVN 8664-1 (ISO 14644-1).

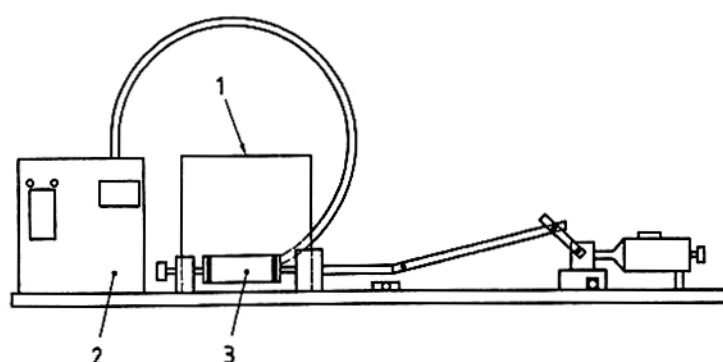
5.2 Bộ phận uốn (Gelbo Flex sửa đổi), gồm hai tấm hình tròn, đường kính 82,8 mm, một tấm cố định và tấm còn lại di chuyển, được đặt trên một cơ cấu cho phép tấm di chuyển chuyển động lại gần và ra xa tấm cố định ở tần số 60 chu kỳ/min, cùng lúc đó, quay theo chiều kim đồng hồ và ngược chiều kim đồng hồ một góc 180° , đồng thời với chuyển động qua lại. Xem Hình 1.

Hai tấm có tám lỗ (đường kính 12,5 mm) được đặt cách mép ngoài 10 mm và cách đều nhau.

Khoảng cách giữa hai tấm tại vị trí bắt đầu là (188 ± 2) mm và khoảng chạy của chuyển động theo đường thẳng là (120 ± 2) mm.

Các kẹp được sử dụng để cố định mẫu thử, có hình ống, vào các tấm tròn.

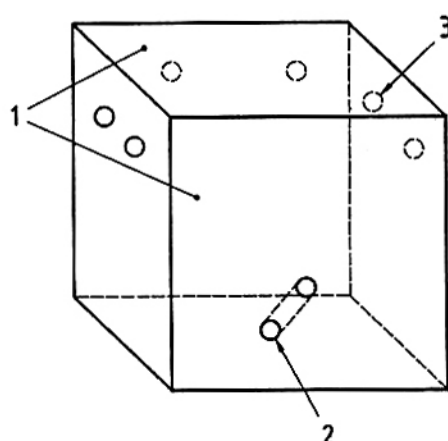
5.3 Buồng uốn và bình thu không khí, bộ phận uốn được bao kín trong một hộp bằng chất dẻo perspex chống tĩnh điện có kích thước (300 x 300 x 300) mm (xem Hình 2). Buồng này có các tấm ở phía trước và phía sau tháo rời được để làm sạch và thổi không khí được lọc, sạch. Phía sau và hai bên, mỗi phía có hai lỗ (đường kính 10 mm) cách phần cao nhất của buồng 25 mm và cách nhau 300 mm trên từng tấm.



CHÚ DẪN

- 1 Buồng thử
- 2 Thiết bị đếm mảnh vụn
- 3 Mẫu thử

Hình 1 – Thiết bị tạo mảnh vụn khô Gelbo Flex.



CHÚ DẪN

- 1 Các tấm ở phía trước và phía sau tháo rời được
- 2 Bình thu không khí
- 3 Các lỗ ở phía bên (đường kính 10 mm)

Hình 2 – Buồng uốn và bình thu không khí

Đầu hút của bình thu không khí được cố định ở chính giữa đáy, phía trong buồng, cao hơn đáy 2 cm (xem Hình 3).

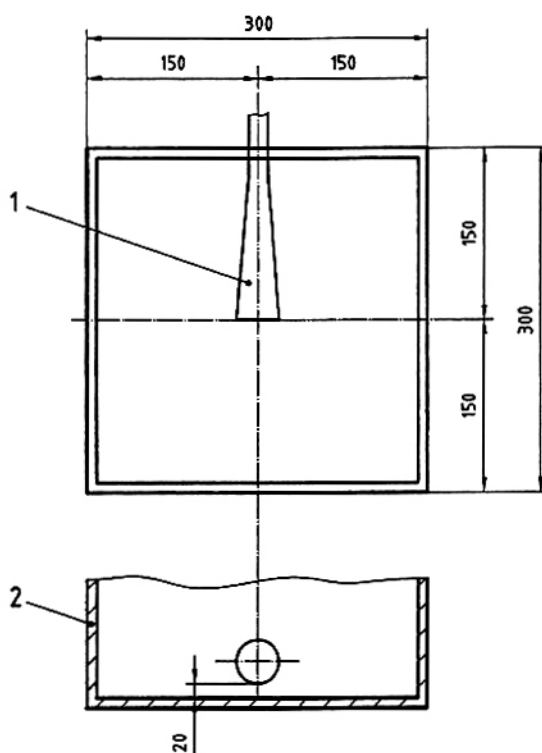
Đường kính của đầu hút là (40 ± 5) mm.

TCVN 10041-10:2015

Ống dẫn mềm nối bình thu không khí với thiết bị đếm mảnh vụn có các đặc tính sau:

- polyuretan hoặc polyester được lót vinyl hoặc chất tương tự;
- chiều dài tối đa 1 500 mm;
- đường kính trong $(8,5 \pm 1,5)$ mm;
- không bị xoắn hoặc uốn cong với bán kính cong nhỏ.

Kích thước tính bằng milimét



CHÚ DẪN

- 1 Đầu hút bình thu không khí
- 2 Bường uốn

Hình 3 – Vị trí của đầu hút bình thu không khí

5.4 Thiết bị đếm mảnh vụn, có các đặc tính chủ yếu sau:

- 8 kênh đo;
- Có thể đếm các mảnh vụn có kích thước: 0,3 μm hoặc từ 0,5 μm đến 25 μm ;
- Lưu lượng khí: $(28,3 \pm 1,4)$ l/min;

- Thời gian lấy mẫu có thể lựa chọn từ 1 s đến 24 h.

5.5 Keo, để dán mẫu thử hình trụ.

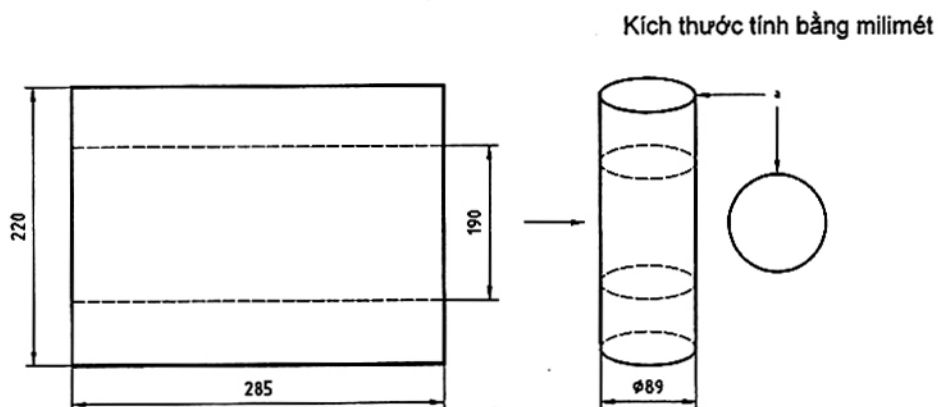
5.6 Găng tay, để sử dụng trong phòng sạch loại 5. Xem TCVN 8664-1 (ISO 14644-1).

6 Cách tiến hành

6.1 Người thực hiện phải đeo găng tay để cầm mẫu thử.

6.2 Thực hiện chuẩn bị mẫu thử dưới các điều kiện phòng sạch (xem 5.1) và lưu ý đến các yêu cầu kỹ thuật trong ISO 554.

6.3 Cắt hai bộ bảy mẫu thử (xem Hình 4), (220 ± 1) mm x (285 ± 1) mm (cạnh dài cắt theo hướng ngang); một bộ được đánh dấu trên một mặt là mặt A và bộ còn lại được đánh dấu trên mặt đối diện là mặt B. Chỉ thử năm mẫu thử, hai mẫu thử còn lại (ở trên cùng và dưới cùng) để bảo vệ năm mẫu thử trong khi thử. Các bộ mẫu thử phải không bị gấp và nhăn và được giữ trong môi trường sạch, chống tĩnh điện.



^a được dán keo

Hình 4 – Mẫu thử

6.4 Môi trường để thực hiện phép thử phải không có bụi (xem 5.1). Buồng uốn phải được làm sạch kỹ giữa từng lần đo và chất lượng không khí trong buồng phải được kiểm tra trước khi thực hiện từng phép thử.

- Tháo tấm ở phía sau ra (để thổi không khí sạch vào trong buồng trống) và tắt bộ phận uốn, không có mẫu thử ở trong đó, thực hiện hai phép đo. Tổng số lượng các mảnh vụn $\geq 0,5 \mu\text{m}$ trong 30 s phải nhỏ hơn 100. Nếu không đạt được giá trị này, phải lặp lại qui trình này.
- Để có được C_0 và tính số lượng mảnh vụn:
 - Đóng tấm ở phía sau buồng;

TCVN 10041-10:2015

- 2) Vận hành bộ phận uốn nhưng không có mẫu, và sau khi ổn định trong mười lần đếm 30 s, ghi lại kết quả;
- 3) Bổ sung kết quả để thu được C_0 .

Để ghi lại kết quả đối với từng loại kích thước, tổng các mảnh vụn của từng loại phải ghi lại để thu được giá trị C_0 cho từng loại.

6.5 Ống được làm từ mẫu thử có cạnh dài tương ứng với chu vi và các cạnh ngắn được bôi keo dán phù hợp trong phạm vi 0,5 cm để dán kín tạo mẫu thử hình trụ (xem Hình 4).

6.6 Các tấm hình tròn được đặt tại vị trí bất đầu, cách nhau (188 ± 2) mm.

6.7 Cần giảm thiểu sự tiếp xúc và lưu giữ, ống mẫu thử được gắn vào các tấm hình tròn bằng dụng cụ kẹp phù hợp (ví dụ: dây chun).

6.8 Bộ phận đếm mảnh vụn được đặt thời gian đếm là 30 s và thời gian cài đặt lại là 1 s (chế độ chạy).

6.9 Đóng buồng uốn.

6.10 Bộ phận uốn và thiết bị đếm mảnh vụn được khởi động đồng thời và bộ phận uốn vận hành đến khi hoàn thành mười khoảng thời gian 30 s nối tiếp nhau.

6.11 Dừng bộ phận uốn và thiết bị đếm mảnh vụn, lấy mẫu thử ra và làm sạch buồng uốn trước khi thực hiện phép thử lặp lại trên mẫu thử mới.

CHÚ THÍCH Thực hiện làm sạch bằng dụng cụ lau ướt sau đó là sấy khô trước từng lần thử.

6.12 Ghi lại các kết quả của từng loại kích thước thu được từ bộ phận hiển thị kết quả đọc của thiết bị đếm mảnh vụn.

6.13 Cách tiến hành trên phải được lặp lại cho tất cả mười mẫu thử, năm mẫu được thử ở mặt A và năm mẫu được thử ở mặt B.

7 Phương pháp tính

7.1 Hiệu chỉnh nền

7.1.1 Đối với từng mẫu thử, lấy số lượng tổng của mười lần thử trừ đi C_0 để có được số ước lượng tổng các mảnh vụn của vật liệu. Kết quả được gọi là sự tạo bụi xơ.

7.1.2 Để thu được số lượng tổng, nếu bỏ qua sự phân loại kích thước mảnh vụn, cộng tất cả các giá trị thì thu được giá trị tổng, trừ đi C_0 của loại đó.

Nếu chỉ ghi số lượng từng loại kích thước mảnh vụn, cộng tất cả các giá trị của loại đó và sử dụng C_0 của loại đó.

7.1.3 Xem Phụ lục B để biết ví dụ đã thực hiện.

7.2 Kết quả

7.2.1 Sự tạo bụi xơ (đối với mặt A và mặt B riêng rẽ) được tính bằng giá trị trung bình của các kết quả từ 5 mẫu thử. Các phép tính phải được thực hiện đối với từng loại kích thước mảnh vụn (sự tạo bụi xơ) hoặc tổng tất cả các mảnh vụn (tổng sự tạo bụi xơ) hoặc đối với một số loại được lựa chọn.

Sự tạo bụi xơ và tổng sự tạo bụi xơ có thể được tính đối với mặt A và mặt B riêng rẽ hoặc đối với vật liệu là giá trị trung bình của mặt A và mặt B.

7.2.2 Độ lệch chuẩn và hệ số sai khác phải được tính cho từng kết quả được đề cập ở 7.2.1. Hệ số sai khác là tỷ số giữa độ lệch chuẩn và sự tạo bụi xơ, tính bằng tỷ lệ phần trăm.

7.2.3 Nếu có yêu cầu, có thể tính hệ số tạo bụi xơ (C_L) bằng logarit của tổng sự tạo bụi xơ (xem 7.2.1), tương ứng với tất cả các loại khác nhau hoặc một số loại được lựa chọn, đối với từng mặt và đối với tất cả vật liệu.

8 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải bao gồm các thông tin sau:

- a) Loại hoặc ký hiệu của vật liệu được thử;
- b) Loại thiết bị đếm mảnh vụn sử dụng;
- c) Số mẫu thử được thử;
- d) Sự tạo bụi xơ cho từng mặt riêng rẽ (mặt A và mặt B), của từng loại kích thước mảnh vụn, hoặc đối với một số loại được lựa chọn cũng như kết quả trung bình của năm mẫu thử;
- e) Nếu có yêu cầu, đối với từng mặt riêng rẽ, tổng sự tạo bụi xơ, tổng của tất cả các loại hoặc một số loại được lựa chọn cũng như kết quả trung bình của năm mẫu thử (xem 7.2.1);
- f) Nếu có yêu cầu, sự tạo bụi xơ hoặc tổng sự tạo bụi xơ của vật liệu (xem 7.2.1) đối với tất cả các loại hoặc các loại được lựa chọn;
- g) Độ lệch chuẩn và hệ số phần trăm của độ lệch (7.2.2) đối với từng kết quả ghi được trong d) và e);
- h) Nếu có yêu cầu, hệ số tạo bụi xơ (7.2.3) là logarit của các kết quả ghi được trong e) và f);
- i) Độ lệch so với qui trình thử của tiêu chuẩn này.

Phụ lục A

(tham khảo)

Thông tin chung về độ tái lập

Các mảnh vụn được đếm trong khi thử có thể là các hạt bay trong không khí (bụi) hoặc các mảnh vụn từ xơ vải, chất kết dính hoặc từ quá trình xử lý khác. Khi sử dụng phép thử để đánh giá khả năng tạo bụi xơ của vải không dệt hoặc của các vật liệu kết hợp thì bụi phải được giữ ở mức tối thiểu. Phép thử rất phù hợp cho vải không dệt có khả năng tạo bụi xơ thấp, được sử dụng chủ yếu trong y tế, máy tính hoặc các môi trường tương tự.

Có nhiều loại vải không dệt được làm từ các vật liệu khác nhau có các đặc tính tạo mảnh vụn tương tự nhau. Các mảnh vụn bay ra trong quá trình uốn và khuếch tán chậm vào lỗ hút của thiết bị đếm mảnh vụn. Trong tổng thời gian thử năm phút, độ khuếch tán đạt đến trạng thái tối đa và sau đó giảm. Bởi vậy, thời gian thử năm phút là phù hợp để mô tả vật liệu.

Nhìn chung, tác động uốn chỉ tạo ra một số các mảnh vụn bị văng ra và điều này có thể dẫn đến kết quả có thể thay đổi giữa các mẫu thử từ cùng một mẫu. Tuy nhiên, lấy mẫu nhiều lần và thử có thể thu được các kết quả đo tương đối tốt cho sản phẩm và cho quá trình xử lý và sau đó là có thể tạo ra bụi xơ.

Độ tái lập chỉ là vừa phải trong các số tuyệt đối nhưng xếp vào loại rất có thể lặp lại.

Để tính khoảng tin cậy 95 % đối với hệ số tạo bụi xơ, trước tiên cần phải tính độ lệch chuẩn của số lượng mảnh vụn ban đầu. Dữ liệu này được sử dụng để tính khoảng tin cậy, sau đó ghi lại ở dạng logarit.

Phụ lục B

(tham khảo)

Ví dụ thực hiện – Tổng sự tạo bụi xơ – Mẫu X

B.1 Số lượng mảnh vụn cơ sở đầu tiên (buồng mờ)

Các mảnh vụn $\geq 0,5 \mu\text{m}$ đối với: 0 s đến 30 s: 29

30 s đến 60 s: 10

Số lượng này dùng để kiểm tra độ sạch hệ thống và không sử dụng để tính.

B.2 Số lượng mảnh vụn cơ sở thứ hai (buồng đóng)

Các mảnh vụn $\geq 0,5 \mu\text{m}$: đối với 10 lần 30 s.

Bảng B.1

Số lần ^a	0,5 μm đến 1 μm	1 μm đến 2 μm	2 μm đến 3 μm	3 μm đến 4 μm	4 μm đến 5 μm	5 μm đến 7 μm	7 μm đến 10 μm	> 10 μm	$\Sigma > 0,5 \mu\text{m}$
1	56	52	32	12	6	1	0	14	173
2	12	8	3	2	0	0	0	2	27
3	10	18	2	2	2	0	0	1	35
4	14	22	6	8	0	0	0	1	51
5	10	16	4	4	1	0	0	0	35
6	6	8	0	2	0	2	0	0	18
7	2	2	0	1	0	0	0	1	6
8	1	2	2	0	0	0	0	0	5
9	7	4	3	1	1	1	0	1	18
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$C_0 (X_1)$	118	132	52	32	10	4	0	20	368

^a mỗi lần 30 s nối tiếp nhau.

C_0 đối với các mảnh vụn $\geq 0,5 \mu\text{m}$ của mẫu X_1 (mặt A) là tổng của mười lần thử ở trên.

B.3 Kết quả thử mẫu thử X_1 (mặt A)

Bảng B.2

Số lần ^a	0,5 μm đến 1 μm	1 μm đến 2 μm	2 μm đến 3 μm	3 μm đến 4 μm	4 μm đến 5 μm	5 μm đến 7 μm	7 μm đến 10 μm	> 10 μm	$\Sigma > 0,5 \mu\text{m}$
1	19 197	18 280	4 132	4 988	3 406	2 200	3 000	6 791	61 994
2	8 612	9 988	2 539	3 208	2 283	1 414	1 860	3 349	33 253
3	6 580	7 896	2 239	2 769	1 804	1 239	1 658	2 723	26 908
4	4 886	6 315	1 853	2 281	1 456	1 091	1 358	1 952	21 192
5	3 871	5 336	1 487	2 010	1 325	932	1 235	1 688	17 884
6	3 882	5 162	1 465	1 833	1 260	878	1 100	1 657	17 237
7	3 812	4 979	1 411	1 951	1 345	949	1 111	1 842	17 400
8	2 502	3 445	1 045	1 365	896	612	838	1 141	11 844
9	2 076	3 168	962	1 292	851	543	737	1 037	10 666
10	1 378	2 470	700	946	664	411	553	699	7 821
Tổng	56 796	67 039	17 833	22 643	15 290	10 269	13 450	22 879	226 199
Tổng - C_0	56 678	66 907	17 781	22 611	15 280	10 265	13 450	22 859	225 831

^a mỗi lần 30 s nối tiếp nhau.

B.4 Mẫu X (mặt A)

Bảng B.3 đưa ra các kết quả thử trung bình của năm mẫu thử từ X_1 đến X_5 (mặt A) đối với từng kích thước mảnh vụn và từng khoảng thời gian. Ở hàng cuối của bảng, tổng các giá trị tương ứng với 10 khoảng thời gian tạo ra bụi xơ cho từng loại và tổng sự tạo bụi xơ của mặt A.

Bảng B.3

Số lần ^a	0,5 μm đến 1 μm	1 μm đến 2 μm	2 μm đến 3 μm	3 μm đến 4 μm	4 μm đến 5 μm	5 μm đến 7 μm	7 μm đến 10 μm	> 10 μm	$\Sigma > 0,5 \mu\text{m}$
1	10 832	11 809	2 812	3 538	2 358	1 561	2 077	3 883	38 871
2	4 525	5 965	1 633	2 132	1 445	947	1 259	1 938	19 846
3	3 228	4 480	1 290	1 680	1 111	765	991	1 405	14 950
4	3 151	4 336	1 231	1 602	1 032	738	950	1 332	14 372
5	2 357	3 558	1 004	1 363	894	629	797	1 089	11 690
6	1 902	2 995	886	1 159	794	547	706	919	9 909
7	1 713	2 634	756	1 034	746	477	603	850	8 813
8	1 361	2 137	644	896	577	389	508	644	7 156
9	1 172	1 968	604	809	541	355	468	613	6 530
10	931	1 690	510	678	456	298	386	473	5 422
Tổng	31 172	41 573	11 371	14 891	9 955	6 707	8 743	13 147	137 558
Tổng - C_0	31 043	41 435	11 334	14 865	9 943	6 700	8 741	13 135	137 197

^a mỗi lần 30 s nối tiếp nhau.

B.5 Độ lệch chuẩn**Bảng B.4**

0,5 μm đến 1 μm	1 μm đến 2 μm	2 μm đến 3 μm	3 μm đến 4 μm	4 μm đến 5 μm	5 μm đến 7 μm	7 μm đến 10 μm	> 10 μm	$\Sigma > 0,5 \mu\text{m}$
11 202	11 102	2 813	3 402	2 341	1 542	1 977	4 277	38 545

B.6 Hệ số sai khác của kết quả**Bảng B.5**

0,5 μm đến 1 μm	1 μm đến 2 μm	2 μm đến 3 μm	3 μm đến 4 μm	4 μm đến 5 μm	5 μm đến 7 μm	7 μm đến 10 μm	> 10 μm	$\Sigma > 0,5 \mu\text{m}$
36	27	25	23	24	23	23	33	28

B.7 Kết quả thử đối với mẫu X (mặt B)

Kết quả của các phép thử được thực hiện trên mặt B của năm mẫu thử từ X_6 đến X_{10} được ghi lại trong các bảng tương tự.

B.8 Báo cáo thử nghiệm - Tổng sự tạo bụi xơ**B.8.1 Mẫu X, mặt A**

Tổng sự tạo bụi xơ:	137 197
Độ lệch chuẩn:	38 545
Hệ số sai khác:	28 %
Hệ số tạo bụi xơ (C_L):	5,13

B.8.2 Mẫu X, mặt B

Tổng sự tạo bụi xơ:	88 151
Độ lệch chuẩn:	34 637
Hệ số sai khác:	39 %
Hệ số tạo bụi xơ (C_L):	4,94

B.8.3 Mẫu X, vật liệu

Tổng sự tạo bụi xơ:	112 674
Hệ số tạo bụi xơ (C_L):	5,05