

**TCVN 8309-6 : 2010
ISO 12625-6 : 2005**

Xuất bản lần 1

**GIẤY TISSUE VÀ SẢN PHẨM TISSUE –
PHẦN 6: XÁC ĐỊNH ĐỊNH LƯỢNG**

*Tissue paper and tissue products –
Part 6: Determination of grammage*

HÀ NỘI - 2010

Lời nói đầu

TCVN 8309-6 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 12625-6 : 2005.

TCVN 8309-6 : 2010 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 6 Giấy và sản phẩm giấy biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ TCVN 8309 (ISO 12625), *Giấy tissue và sản phẩm tissue*, gồm các phần sau :

- TCVN 8309-4 : 2010 (ISO 12625-4 : 2005), Phần 4: Xác định độ bền kéo, độ giãn dài khi đứt và năng lượng kéo hấp thụ;
- TCVN 8309-5 : 2010 (ISO 12625-5 : 2005), Phần 5: Xác định độ bền kéo ướt;
- TCVN 8309-6 : 2010 (ISO 12625-6 : 2005), Phần 6: Xác định định lượng;
- TCVN 8309-8 : 2010 (ISO 12625-8 : 2006), Phần 8: Xác định thời gian hấp thụ nước và khả năng hấp thụ nước theo phương pháp giở ngâm;
- TCVN 8309-9 : 2010 (ISO 12625-9 : 2005), Phần 9: Xác định độ chịu bụi bi tròn.

Bộ tiêu chuẩn ISO 12625 còn các phần sau:

- ISO 12625-1 : 2005, *Tissue paper and tissue products - Part 1: General guidance on terms*;
- ISO 12625-3 : 2005, *Tissue paper and tissue products - Part 3: Determination of thickness, bulking thickness and apparent bulk density*;
- ISO 12625-7 : 2007, *Tissue paper and tissue products - Part 7: Determination of optical properties*.

Giấy tissue và sản phẩm tissue – Phần 6: Xác định định lượng

*Tissue paper and tissue products –
Part 6: Determination of grammage*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định định lượng của giấy tissue và sản phẩm tissue. Định lượng có thể được xác định bằng cách cân khối lượng của một mẫu thử hoặc các mẫu thử của giấy tissue hoặc sản phẩm tissue được cắt theo kích thước xác định, hoặc bằng cách xác định khối lượng và diện tích của số lượng xác định đơn vị sản phẩm tissue thành phẩm.

Việc phát hiện các tạp chất trong giấy tissue và sản phẩm tissue phải áp dụng theo ISO 15755.

Để xác định hàm lượng ẩm trong giấy tissue và sản phẩm tissue phải áp dụng theo TCVN 1867 (ISO 287).

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 3649 : 2007 (ISO 186), *Giấy và cactông – Lấy mẫu để xác định chất lượng trung bình.*

TCVN 6725 : 2007 (ISO187), *Giấy, cactông và bột giấy – Môi trường chuẩn để điều hoà và thử nghiệm, quy trình kiểm tra môi trường và điều hoà mẫu.*

TCVN 1270 : 2008 (ISO 536), *Giấy và cactông – Xác định định lượng.*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

3.1

Định lượng (grammage)

g

Khối lượng của một đơn vị diện tích giấy tissue hoặc sản phẩm tissue được xác định theo qui trình trong tiêu chuẩn này.

CHÚ THÍCH Định lượng được biểu thị bằng gam trên mét vuông (g/m^2) theo TCVN 1270 : 2008 (ISO 536).

4 Nguyên tắc

Xác định khối lượng và diện tích của một mẫu thử hoặc các mẫu thử của giấy tissue hoặc sản phẩm tissue và định lượng được tính bằng khối lượng trên một đơn vị diện tích của các mẫu thử đã lấy. Đối với sản phẩm giấy thành phẩm, định lượng cũng được tính từ khối lượng và diện tích của một số lượng xác định các sản phẩm tissue thành phẩm.

5 Thiết bị, dụng cụ

5.1 Dao cắt, theo TCVN 1270 : 2008 (ISO 536).

5.2 Cân, có độ chính xác đến 0,001 g.

5.3 Thước đo chiều dài: thước bằng thép, thước hiện số điện tử, máy quét hoặc dụng cụ khác có thể đo chiều dài chính xác tối thiểu đến 0,5 mm.

6 Điều hoà

Điều hoà mẫu thử trước khi thử trong môi trường chuẩn ở nhiệt độ $(23 \pm 1) ^\circ C$ và độ ẩm tương đối $(50 \pm 2) \%$ theo TCVN 6725 : 2007 (ISO 187). Mẫu thử phải được giữ trong môi trường chuẩn trong suốt thời gian thử.

7 Chuẩn bị mẫu thử

7.1 Quy định chung

Mẫu thử phải được lấy theo TCVN 3649 : 2007 (ISO 186).

Điều hoà mẫu theo yêu cầu trong Điều 6. Tiến hành điều hoà trước khi chuẩn bị mẫu thử.

7.2 Cắt mẫu thử

Mẫu thử phải được cắt theo kích thước quy định trong TCVN 1270 : 2008 (ISO 536) với độ chính xác ít nhất là 1 % của giá trị thực.

Khi cắt mẫu giấy tissue hoặc sản phẩm tissue thành các mẫu thử, tờ mẫu hoặc một tập các tờ mẫu có thể được đặt vào giữa hai tờ giấy để đỡ, ví dụ như giấy văn phòng, để khi cắt mẫu thử có được kích thước chính xác như quy định và các cạnh thẳng và nhẵn.

7.2.1 Kích thước mẫu thử

Vì giấy tissue và sản phẩm tissue có kích thước rất khác nhau, nên chỉ có thể đưa ra hướng dẫn chung về kích thước của mẫu thử hoặc các mẫu thử.

Diện tích của mỗi mẫu thử phải ít nhất là 100 cm².

7.2.2 Số lượng mẫu thử

Vì giấy tissue và sản phẩm tissue có kích thước rất khác nhau, nên chỉ có thể đưa ra hướng dẫn chung về số lượng mẫu thử cần phải lấy.

Số lượng tối thiểu mẫu thử phải là mười. Khối lượng của diện tích tối thiểu 1 000 cm² phải được xác định và các diện tích lớn hơn thích hợp sẽ được hiểu là phù hợp với tiêu chuẩn này.

7.2.3 Lấy sản phẩm giấy tissue thành phẩm làm mẫu thử

Khi mẫu thử là các sản phẩm giấy thành phẩm (ví dụ như giấy khăn lau, khăn giấy) thì phải lấy ít nhất mười tờ giấy thành phẩm.

Mười mẫu thử hoặc nhiều hơn (tờ giấy thành phẩm) được lấy ngẫu nhiên sao cho đại diện cho biến thiên về kích thước và khối lượng của sản phẩm thành phần có trong mẫu. Trong bất kỳ trường hợp nào, không thử các đơn vị thành phẩm là sản phẩm liên tục, trừ trường hợp mẫu có giới hạn về số lượng.

8 Cách tiến hành

8.1 Xác định khối lượng của các mẫu thử

8.1.1 Đặt cân (5.2) trên một bề mặt bằng và không bị rung trong môi trường điều hòa theo TCVN 6726 : 2007 (ISO 187) (xem Điều 6).

Xác định tổng khối lượng của các mẫu thử đã lấy theo 7.2, chính xác tới 0,001 g.

8.2 Xác định diện tích của các mẫu thử

8.2.1 Khi các mẫu thử được cắt theo kích thước quy định như miêu tả trong 7.2, xác định tổng diện tích của các mẫu thử bằng cách nhân diện tích của dao cắt (5.1) được sử dụng với tổng số lượng mẫu thử đã lấy để thử (7.2.2).

8.2.2 Khi xác định định lượng của sản phẩm giấy thành phẩm, tổng diện tích sẽ được xác định với độ chính xác nhỏ hơn 1 % bằng cách sử dụng thước đo chiều dài (5.3).

Khi đo các mẫu thử phải được đặt phẳng và không được kéo căng.

Nếu sử dụng thiết bị quét để đo, độ phủ của chùm tia quét thông thường phải đủ để phủ hết mẫu thử trên một mặt phẳng. Cũng như vậy, đặt thước đo bằng thép có chiều dài đủ để đo kích thước mẫu thử. Khi sử dụng thước hiển số điện tử, mẫu thử phải được đặt phẳng trên một tấm phẳng bằng chất dẻo dày khoảng 4 mm, có kích thước lớn hơn mẫu thử, hoặc trên một dụng cụ khác tương tự.

Sau khi đo tất cả các mẫu thử, cộng các giá trị để xác định diện tích tổng cộng của các mẫu thử đã lấy.

8.3 Bất kỳ sai khác nào so với qui trình đã nêu ở trên phải được ghi vào báo cáo thử nghiệm.

9 Tính toán kết quả

Tính định lượng của mỗi mẫu thử theo công thức sau:

$$g = \frac{m}{A} \quad (1)$$

trong đó

g là định lượng, tính bằng gam trên mét vuông;

m là khối lượng tổng cộng của mẫu thử hoặc các mẫu thử đã lấy, tính bằng gam;

A là diện tích tổng cộng của mẫu thử hoặc các mẫu thử đã lấy, tính bằng mét vuông.

10 Báo cáo thử nghiệm

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

- viện dẫn tiêu chuẩn này;
- thời gian và nơi thử;
- miêu tả và nhận dạng mẫu thử, ví dụ như kiểu loại sản phẩm, kích thước thử;
- định lượng, tính bằng gam trên mét vuông, làm tròn đến một chữ số sau dấu phẩy, số lượng giá trị thử, độ lệch chuẩn lấy chính xác tới hai chữ số có nghĩa và hệ số biến thiên, lấy chính xác tới hai chữ số có nghĩa;
- bất kỳ sai khác nào so với tiêu chuẩn và các tình huống khác có ảnh hưởng tới kết quả.

11 Độ chụm

11.1 Qui định chung

Các kết quả của một phép thử liên phòng, trong đó mười phòng thí nghiệm tiến hành thử bốn loại mẫu theo tiêu chuẩn này được trình bày trong Bảng 1.

Bảng 1 – Kết quả của thử nghiệm liên phòng

| Mẫu | Định lượng trung bình g/m ² | Độ lệch chuẩn giữa các phòng thí nghiệm s g/m ² | Độ tái lập hệ số biến thiên % | Độ tái lập giới hạn ^a R g/m ² |
|-------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Giấy khăn tay | 14,4 | 0,10 | 0,7 | 0,3 |
| Khăn giấy nhà bếp | 20,9 | 0,07 | 0,4 | 0,2 |
| Giấy khăn lau | 39,5 | 0,40 | 1,0 | 1,1 |
| Giấy cuộn nhà bếp | 53,7 | 0,63 | 1,2 | 1,8 |

^a Độ tin cậy 95 %, $R = 1,96 \sqrt{2} \times s$.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] ISO 15755:1999, *Paper and board - Estimation of contraries.*
 - [2] TCVN 1867: 2007 (ISO 287:1985), Giấy và các tông – Xác định độ ẩm – Phương pháp sấy khô.
-