

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 12331:2018

ISO 2873:2000

Xuất bản lần 1

**BAO BÌ – BAO BÌ VÀ ĐƠN VỊ TẢI VẬN CHUYỂN
ĐÃ ĐIỀN ĐẦY, HOÀN CHỈNH –
PHÉP THỬ ÁP SUẤT THẤP**

*Packaging - Complete, filled transport packages and unit loads -
Low pressure test*

HÀ NỘI - 2018

Lời nói đầu

TCVN 12331:2018 hoàn toàn tương đương với ISO 2873:2000.

TCVN 12331:2018 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 122 *Bao bì* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bao bì – Bao bì và đơn vị tải vận chuyển đã điền đầy, hoàn chỉnh – Phép thử áp suất thấp

Packaging – Complete, filled transport packages and unit loads – Low pressure test

LƯU Ý Trách nhiệm của người sử dụng tiêu chuẩn này là thiết lập cách thực hành an toàn và vệ sinh theo các qui định có liên quan.

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp thử các bao bì và đơn vị tải vận chuyển đã điền đầy, hoàn chỉnh trong điều kiện áp suất không khí thấp giống như các điều kiện ở trên máy bay.

Phương pháp này có thể áp dụng cho các bao bì và đơn vị tải vận chuyển đã điền đầy, hoàn chỉnh dự kiến để vận chuyển bằng máy bay được điều áp, bay ở độ cao bất kỳ và máy bay không điều áp bay ở độ cao từ 3 500 m trở xuống.

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 12327 (ISO 2233), *Bao bì – Bao bì và đơn vị tải vận chuyển đã điền đầy, hoàn chỉnh – Điều hòa để thử*

ISO 2206, *Packaging – Complete, filled transport packages – Identification of parts when testing* (Bao bì – Bao bì và đơn vị tải vận chuyển đã điền đầy, hoàn chỉnh – Nhận biết các phần khi thử)

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ, định nghĩa sau:

3.1

Mẫu thử (test item)

Một bao bì hoặc đơn vị tải vận chuyển đã điền đầy, hoàn chỉnh.

4 Nguyên tắc

Mẫu thử được đặt trong một buồng áp suất, và áp suất trong buồng giảm xuống tương đương với áp suất ở độ cao 3 500 m. Áp suất này gần bằng áp suất trong máy bay được điều áp, bay ở độ cao bất kỳ. Tiếp theo, giữ áp suất trong một khoảng thời gian qui định, sau đó đưa trở lại áp suất môi trường xung quanh.

CHÚ THÍCH Khi giữ áp suất trong một khoảng thời gian qui định, cũng có thể duy trì nhiệt độ tương đương với nhiệt độ tại cùng độ cao (xem Phụ lục A, Bảng A.1).

5 Thiết bị, dụng cụ

5.1 Bể chịu áp, có kích thước đủ để cho vừa mẫu thử, có điều khiển áp suất và nhiệt độ để đáp ứng các yêu cầu của cách tiến hành trong Điều 8.

6 Chuẩn bị mẫu thử

Điền đầy hàng hóa vào trong mẫu thử và đảm bảo mẫu thử được chuẩn bị giống như đã sẵn sàng để phân phối.

CHÚ THÍCH Có thể sử dụng hàng hóa mô phỏng hoặc hàng hóa thay thế, với điều kiện các kích thước và các tính chất vật lý của các hàng hóa này càng giống với thực tế càng tốt. Tuy nhiên, sự đóng kín phải giống như khi đưa phân phối.

7 Điều hòa mẫu thử

Các mẫu thử phải được điều hòa theo một trong các điều kiện được mô tả trong TCVN 12327 (ISO 2233).

8 Cách tiến hành

8.1 Đặt mẫu thử vào trong bể chịu áp (xem Điều 5) và giảm áp suất ở tốc độ không quá 150 mbar/min, cho đến khi đạt được 650 mbar ($\pm 5\%$). Duy trì áp suất này trong khoảng thời gian qui định.

CHÚ THÍCH 1 mbar = 1 hPa = 0,1 kPa

8.2 Đưa áp suất trở lại như ban đầu bằng cách cho không khí khô ở nhiệt độ thử nghiệm vào sao cho sự tăng áp không vượt quá 150 mbar/min.

CHÚ THÍCH Nếu muốn nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ cũng như áp suất trong máy bay điều áp, không khí trong bể phải duy trì ở $(-8 \pm 1)^\circ\text{C}$ trong khoảng thời gian qui định.

9 Báo cáo thử nghiệm

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

- Viện dẫn tiêu chuẩn này;
- Tên và địa chỉ của phòng thử nghiệm, tên và địa chỉ của khách hàng;
- Cách nhận biết duy nhất báo cáo thử nghiệm;
- Ngày nhận các mẫu thử và (các) ngày thực hiện phép thử;

- e) Tên, chức vụ và chữ ký của những người có trách nhiệm đối với báo cáo thử nghiệm;
- f) Nêu rõ hiệu lực của các kết quả thử chỉ có giá trị với các đơn vị được thử;
- g) Nêu rõ báo cáo thử nghiệm không được sao chép nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của phòng thử nghiệm;
- h) Số lượng các mẫu thử giống nhau được thử;
- i) Mô tả đầy đủ, bao gồm kích thước, kết cấu và các yêu cầu kỹ thuật về vật liệu của mẫu thử các bộ phận, miếng đệm, miếng chặn, nắp hoặc các bộ phận gia cường, tổng khối lượng của mẫu thử và khối lượng của hàng hóa, tính bằng kilôgam;
- j) Mô tả hàng hóa, nếu sử dụng hàng hóa mô phỏng hoặc hàng hóa thay thế, đầy đủ các chi tiết;
- k) Độ ẩm tương đối, nhiệt độ và thời gian điều hòa; nhiệt độ và độ ẩm tương đối của khu vực thử tại thời gian thử; liệu các giá trị có tuân theo các yêu cầu của TCVN 12327 (ISO 2233) hay không;
- l) Tư thế của mẫu thử được thử, sử dụng phương pháp nhận biết được cho trong ISO 2206;
- m) Nhiệt độ và áp suất bên trong bể chịu áp, và thời gian để duy trì;
- n) Bất kỳ sai lệch nào so với phương pháp thử trong tiêu chuẩn này;
- o) Ghi lại kết quả, bao gồm các quan sát để hỗ trợ cho việc giải thích chính xác các kết quả.

Phụ lục A
(tham khảo)
Điều kiện môi trường

Nhiệt độ trong khoang máy bay điều áp hiếm khi giảm xuống dưới 0 °C. Tuy nhiên, nhiệt độ của bao bì và các đơn vị tải ở bên trong khoang máy bay sẽ phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường xung quanh trước khi cho vào máy bay cũng như nhiệt độ xung quanh trong khoang trước khi cất cánh. Các ảnh hưởng này sẽ tiếp tục một thời gian trong khi bay.

Nhiệt độ môi trường xung quanh tương tự cũng có thể ảnh hưởng đến nhiệt độ của bao bì và đơn vị tải trong máy bay không điều áp. Khi các máy bay này bay ở độ cao trên 3 500 m, áp suất sẽ giảm xuống đến giá trị được cho trong Bảng A.1, nhiệt độ của bao bì và đơn vị tải sẽ bị ảnh hưởng ở một mức độ nào đó bởi nhiệt độ không khí bên ngoài ở độ cao này, phụ thuộc vào độ dài của chuyến bay và thời gian bay tại các độ cao khác nhau của chuyến bay.

Bảng A.1 – Các điều kiện môi trường bên ngoài

Độ cao m	Áp suất mbar hoặc hPa	Nhiệt độ °C
4 000	615	- 11
6 000	470	- 24
8 000	355	- 37
10 000	265	- 50
12 000	190	- 56,5
15 000	120	- 56,5
18 000	75	- 56,5
20 000	55	- 56,5
CHÚ THÍCH Các giá trị được lấy từ Hiệp hội vận chuyển hàng không (ATA).		