

# Bao bì bằng thủy tinh – Độ bền chịu tải trọng đứng – Phương pháp thử

*Glass containers – Resistance to vertical load – Test method*

## 1 Phạm vi và lĩnh vực áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp kiểm tra và xác định độ bền chịu lực tác động từ bên ngoài theo hướng trục của bao bì bằng thủy tinh. Các phương pháp thử này được áp dụng đặc biệt cho các loại bao bì có qui định về độ bền chịu tải trọng đứng.

## 2 Lấy mẫu

Phép thử phải được tiến hành với số lượng bao bì đã được xác định trước.

Bao bì dùng để thử không được đã qua sử dụng cho bất kỳ phép thử cơ lý hoặc thử nhiệt nào khác vì những phép thử này có thể làm ảnh hưởng đến độ bền chịu tải trọng đứng của bao bì.

## 3 Thiết bị, dụng cụ

3.1 Máy nén, hoặc một thiết bị thích hợp khác có những đặc tính sau:

- a) phải là thiết bị có thể tăng lực tác động cần thiết và có bộ phận để ghi hoặc kim chỉ để xác định lực này với độ chính xác nhỏ nhất là 2,5 %;
- b) thiết bị phải có hai đĩa chịu áp lực bằng thép phẳng nằm ngang. Đĩa bên trên là đĩa tự gá đặt thẳng hàng và đĩa bên dưới là đĩa có các đường vạch định tâm trên bề mặt;
- c) thiết bị phải được trang bị một bao bảo vệ hoặc mỗi loại bao bì đem thử phải kèm theo một bao hình trụ chắc chắn thích hợp với chiều cao của bao bì và chiều cao này sẽ thấp hơn chiều cao mẫu thử một ít.

**3.2 Lớp đệm**, ví dụ như bia cactông hoặc các tờ giấy để ngăn sự tiếp xúc của thủy tinh với kim loại dưới tải trọng.

## 4 Cách tiến hành

4.1 Nhiệt độ mẫu thử không được chênh lệch nhiều hơn 5 °C so với nhiệt độ môi trường.

4.2 Đặt tấm chắn lên bao bì đem thử, nếu điều này được qui định cho phép thử.

4.3 Làm sạch đĩa bên dưới của máy nén (3.1) đặc biệt là loại bỏ các vụn thủy tinh. Đặt lớp đệm đáy (3.2) ở giữa đĩa bên dưới, đặt bao bì đem thử lên trên lớp đệm. Đường tâm của bao bì phải trùng với đường tâm của thiết bị.

4.4 Dùng bao bảo vệ để cố định bao bì và đồng thời đặt tấm chắn tương ứng lên bề mặt miệng bao bì đã được đậy kín. Đậy lên bao bì đem thử một lớp đệm giống với lớp đệm đáy đặt dưới bao bì đem thử, trừ khi đã sử dụng tấm chắn.

### Chú thích

1 Việc sử dụng tấm chắn tương ứng là thích hợp, đặc biệt khi dùng tấm chắn kim loại có một lớp gắn kín. Trong trường hợp này, vít và chốt tấm chắn được thao tác thủ công.

2 Phải luôn luôn sử dụng mới các lớp lót trên và dưới khi thử từng bao bì, bất kể các lớp lót này là giấy hay tấm chắn.

4.5 Tốc độ tiếp cận mẫu thử hoặc tốc độ tăng lực tác động trung bình phải không đổi và được ghi lại.

4.6 Dùng một trong những qui trình sau để thử, tùy theo kiểu loại và mục đích của từng phép thử:

### a) Phép thử kiểm tra

Tăng lực tác động tới giá trị qui định. Khi đã đạt giá trị qui định, tách các đĩa ép ra. Sau khi thử xong số bao bì đã được định trước thì kết thúc phép thử.

### b) Phép thử phá hủy hoàn toàn

Tăng dần lực tác động cho đến khi bao bì đem thử bị phá hủy. Phép thử được áp dụng cho tất cả các bao bì trong dãy thử nghiệm.

## 5 Báo cáo thử nghiệm

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

- a) viện dẫn tiêu chuẩn này;
  - b) bản mô tả công suất và thiết bị, và các điều kiện thử theo 4.3;
  - c) bản mô tả bao bì và số lượng bao bì làm mẫu được đem thử và phương pháp lấy mẫu;
  - d) bản mô tả các lớp lót bên trên và bên dưới đã dùng hoặc tấm chắn, nếu đã sử dụng;
  - e) tốc độ tiếp cận mẫu thử hoặc tốc độ trung bình để tăng lực tác động;
  - e) các kết quả thử, phù hợp với kiểu loại và mục đích của phép thử;
    - 1) đối với phép thử kiểm tra, phù hợp với 4.6 a):
      - lực tác động (tải trọng) đã đạt được,
      - số lượng bao bì bị phá huỷ khi thử;
    - 2) đối với phép thử phá huỷ hoàn toàn, phù hợp với 4.6 b):
      - lực tác động, cần để phá huỷ từng bao bì, được biểu thị bằng kilo niutơn;
      - giá trị trung bình của lực tác động nêu trên,  $\bar{x}$ ;
      - độ lệch chuẩn,  $s$ .
-