

Việt nam  
dân chủ cộng hòa

Ủy ban Khoa học và  
kỹ thuật Nhà nước  
Viện Tiêu chuẩn

BAO BÌ BẰNG THỦY TINH  
**CHAI ĐỰNG RƯỢU**  
Yêu cầu kỹ thuật

TCVN  
1071-71

Nhóm D

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các loại chai sản xuất theo phương pháp cơ khí, nửa cơ khí, dùng để đựng rượu có màu và không màu do các xí nghiệp rượu trung ương sản xuất.

## 1. HÌNH DẠNG VÀ KÍCH THƯỚC CƠ BẢN

1.1. Hình dạng, kích thước cơ bản, dung tích, khối lượng và màu sắc của chai phải phù hợp với tiêu chuẩn hoặc yêu cầu kỹ thuật của từng loại chai riêng biệt.

1.2. Cổ chai đựng rượu được sản xuất theo các kiểu dùng với các loại: nút polietylen, nắp nhựa vặn chặt (có ren), nắp nhôm dập hay nắp nhôm vặn chặt (có ren).

## 2. YÊU CẦU KỸ THUẬT

2.1. Thủy tinh dùng làm chai phải trong để dễ nhìn được chất lỏng đựng bên trong.

2.2. Đối với chai làm bằng thủy tinh nửa trắng đến không màu cho phép có màu nhạt; đối với chai làm bằng thủy tinh xâm màu, cho phép có thay đổi một ít về độ đậm của màu, nhưng không vượt quá mức đã thỏa thuận giữa người sản xuất và người tiêu thụ.

2.3. Thủy tinh làm chai không được có sa thạch làm ảnh hưởng đến độ bền của chai. Cho phép có không nhiều hơn hai sa thạch có đường kính 1 – 1,5 mm trong 1 chai. Những sa thạch này không được có vết rạn nứt xung quanh và không được vỡ khi va chạm nhẹ. Cho phép không lớn hơn 5 sa thạch có đường kính nhỏ hơn 1 mm nằm rải rác trong thành chai.

Nhà máy thủy tinh  
Hải phòng biên soạn

Ủy ban Khoa học và  
Kỹ thuật Nhà nước  
duyet y ngày 14-12-1971

Có hiệu lực  
từ 1-1-1973

2.4. Bọt tròn có đường kính lớn nhất 4 mm hoặc bọt óvan có đường kính lớn nhất 6 mm cho phép nhiều nhất 5 cái nằm rải rác trong thành chai.

Cho phép có bọt đường kính nhỏ hơn 1 mm nằm rải rác trong thành chai.

2.5. Mặt ngoài của chai phải nhẵn, cho phép có vân nhỏ phân bố rải rác, vết cắt của kéo phải nhỏ. Gờ nổi khuôn không được cao quá 0,5 mm. Không được phép có gờ sắc cạnh.

2.6. Mặt trong chai cho phép có gợn sóng nhỏ.

2.7. Chai phải có hình dạng cân xứng và đứng vững trên mặt phẳng ngang.

2.8. Trục thẳng đứng của chai cần vuông góc với mặt đáy. Sai lệch giữa trục của chai và trục thẳng đứng cho phép:

đối với chai cao đến 200 mm: sai lệch lớn nhất 2 mm

»           »           từ 200           đến 300 mm           »           3 mm

»           »           trên 300 mm           »           4 mm

2.9. Độ óvan của thân chai không được lớn hơn 3% so với đường kính.

2.10. Đoạn chuyển từ cổ chai đến thân chai phải lượn đều đặn, không được tạo góc. Đoạn chuyển từ thân chai đến đáy chai phải lượn tròn, bán kính góc lượn không nhỏ hơn 4 - 5 mm.

2.11. Miệng chai không được sắc cạnh, cho phép có gờ nổi 0,2 mm.

2.12. Thân chai phải có độ dày tương đối đều đặn. Cho phép chiều dày của thành chai giao động từ 2 - 4 mm; cho phép thành chai dày lên một ít về phía cổ và đáy.

Đáy chai cho phép có độ dày không đồng đều, độ chênh lệch không lớn hơn 4 mm khi độ dày lớn nhất của đáy đến 8 mm.

2.13. Các chai cần được ủ tốt và phải thử độ bền xung nhiệt.

2.14. Các chai cần phải bền đối với áp suất bên trong 7 at và bền nước theo các phương pháp thử dưới đây.

### 3. PHƯƠNG PHÁP THỬ

3.1. Số lượng chai của một lô hàng quy định theo sự thỏa thuận của các bên hữu quan.

3.2. Để kiểm tra và thử, người nhận hàng có thể từ các vị trí khác nhau của lô hàng lấy ra 1% số chai của lô để làm mẫu thử (số chai này được lấy trong 8% số bao của lô).

3.3. Trên cơ sở kiểm tra và thử mẫu chai đã lấy, xác định tỷ lệ % chai không đạt tiêu chuẩn. Trường hợp không đạt tiêu chuẩn cho phép tiến hành lấy mẫu thử lần 2 với số lượng gấp đôi lần trước. Kết quả thử lần 2 về tất cả các chỉ tiêu được xem là kết quả cuối cùng.

3.4. Lượng chai cần để thử:

lấy 100% số mẫu đã có để xác định chất lượng thủy tinh và chất lượng gia công;

lấy 50% số mẫu đã có để xác định kích thước cơ bản, dung tích và khối lượng chai;

lấy 20% số mẫu đã có để xác định độ bền xung nhiệt;

lấy 20% số mẫu đã có để xác định độ bền với áp suất bên trong;

lấy 10% số mẫu đã có để xác định độ bền nước.

3.5. Lô hàng đạt tiêu chuẩn khi thỏa mãn các điều kiện sau đây:

3.5.1. Nếu mẫu chai dùng để kiểm tra chất lượng thủy tinh, chất lượng gia công, dung tích và khối lượng có không ít hơn 92% (đối với chai sản xuất cơ khí) và 90% (đối với chai sản xuất nửa cơ khí) chai đạt yêu cầu theo quy định ở điều 2.1 đến điều 2.15 của tiêu chuẩn. Các bọt trên bề mặt bên trong chai không được vỡ khi dùng thanh thép uốn cong đường kính 3 mm, dài 300—400 mm ấn lên các bọt ấy.

3.5.2. Nếu mẫu chai dùng để thử độ bền xung nhiệt có không ít hơn 98% chai không bị nứt vỡ khi tiến hành thử theo điều 3.12 của tiêu chuẩn này.

3.5.3. Nếu mẫu chai dùng để thử độ bền với áp suất bên trong có không ít hơn 98% chai không bị nứt vỡ khi tiến hành thử theo điều 3.13 của tiêu chuẩn này.

3.5.4. Nếu mẫu chai dùng để thử độ bền nước có không ít hơn 100% chai đạt yêu cầu quy định trong TCVN 1070-71.

3.6. Trường hợp số lượng sản phẩm lấy để thử không phù hợp với yêu cầu đề ra trong điều 3.5 thì cả lô hàng phải phân loại lại.

3.7. Màu sắc, chất lượng thủy tinh, chất lượng gia công các chai xác định bằng mắt thường.

3.8. Hình dạng, kích thước cơ bản của chai; chiều cao, đường kính thân và kích thước cổ chai kiểm tra bằng các calip, dũa hoặc bằng các dụng cụ đo khác bằng kim loại.

3.9. Độ oval của thân chai xác định bằng tỉ lệ % của hiệu số đường kính với đường kính lớn.

3.10. Dung tích toàn phần của chai xác định theo thể tích nước đựng trong chai ở 20°C tính bằng ml.

3.11. Khối lượng chai xác định bằng cách cân 50 chai.

3.12. Xác định độ bền xung nhiệt của chai:

3.12.1. Khi thử độ bền xung nhiệt của chai phải tiến hành trong phòng có nhiệt độ không thấp hơn 15°C.

Nếu chai dùng để thử độ bền xung nhiệt mang từ chỗ có nhiệt độ không khí thấp hơn 15°C đến thì cần để chai trong phòng thử không dưới 1h trước khi thử, hoặc nhúng sơ bộ vào nước 15°C trong 5 phút.

3.12.2. Xếp mẫu thử theo chiều thẳng đứng trong hòm mắt cáo hay giỏ.

3.12.3. Nhúng các chai đã nạp nước nóng vào nước cũng ở nhiệt độ ấy, khoảng 5 phút sau lấy ra, nhúng ngay vào thùng nước lạnh khoảng 5 phút.

3.12.4. Thời gian chuyển chai từ nước nóng sang nước lạnh không quá 10gy.

3.12.5. Nhiệt độ chênh lệch giữa nước nóng và nước lạnh là  $35 \pm 1^\circ\text{C}$ . Nhiệt độ nước lạnh là  $30 \pm 1^\circ\text{C}$ .

3.13. Xác định độ bền với áp suất bên trong của chai: Thiết bị để xác định độ bền với áp suất bên trong của chai là máy nén thủy lực.

Khi thử, chai phải đựng đầy nước và treo lên, đáy không chạm vào bất cứ vật gì.



Quá trình tăng áp suất phải tiến hành từ từ trong thời hạn từ 10 — 15 gy.

Khi áp suất đạt giới hạn lớn nhất theo quy định ở điều 2.14 cần giữ trong 1 phút.

3.14. Xác định độ bền nước:  
Theo TCVN 1070-71.

#### 4. BAO GÓI, GHI NHÃN, VẬN CHUYỀN, BẢO QUẢN

4.1. Ở đáy chai cần được ghi dấu hiệu của nhà máy sản xuất, dung tích danh nghĩa và tháng năm sản xuất.

4.2. Các chai sản xuất ra phải được bảo quản ở nơi khô ráo và che mưa nắng.

4.3. Các chai có cùng dung tích được đóng vào cùng 1 loại bao với số lượng bằng nhau. Mỗi bao phải kèm theo

phiếu ghi: — số lượng chai  
— ngày đóng bao  
— người đóng bao

4.4. Việc vận chuyển chai do sự thỏa thuận giữa người sản xuất và người tiêu thụ nhằm giảm tỷ lệ nứt vỡ khi vận chuyển.

4.5. Mỗi lô chai phải kèm theo phiếu đảm bảo chất lượng phù hợp với yêu cầu kỹ thuật của tiêu chuẩn này.

Trên phiếu cần ghi:

- tên cơ quan chủ quản;
- tên nhà máy sản xuất;
- số lượng chai của lô;
- kết quả thử;
- ngày cấp giấy giao nhận;
- số hiệu của tiêu chuẩn này.