



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

**QCVN 27 : 2010/BGTVT**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA  
VỀ THÙNG NHIÊN LIỆU XE MÔ TÔ, XE GẮN MÁY**

*National technical regulation  
on Fuel tanks of motorcycles and mopeds*

**HÀ NỘI - 2010**

**Lời nói đầu**

QCVN 27 : 2010/BGTVT do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải ban hành theo Thông tư số 36/2010/TT-BGTVT ngày 01 tháng 12 năm 2010.

Quy chuẩn này được biên soạn trên cơ sở tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6954 : 2001 được ban hành theo Quyết định số 68/2001/QĐ-BKHCNMT ngày 28 tháng 12 năm 2001 của Bộ trưởng Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường.

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA**  
**VỀ THÙNG NHIÊN LIỆU XE MÔ TÔ, XE GẮN MÁY**  
*National technical regulation on Fuel tanks of motorcycles and mopeds*

**1. QUY ĐỊNH CHUNG**

**1.1 Phạm vi điều chỉnh**

Quy chuẩn này quy định về kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật đối với thùng nhiên liệu xe mô tô, xe gắn máy (sau đây gọi tắt là thùng).

**1.2 Đối tượng áp dụng**

Quy chuẩn này áp dụng đối với các cơ sở sản xuất, nhập khẩu thùng, sản xuất lắp ráp xe mô tô, xe gắn máy và các cơ quan, tổ chức, liên quan đến việc thử nghiệm, kiểm tra chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật.

**1.3 Giải thích từ ngữ**

**1.3.1 Kiểu thùng:** các thùng được coi là cùng kiểu nếu có cùng nhãn hiệu, cơ sở sản xuất, dây chuyền sản xuất và có thiết kế, cấu tạo, vật liệu không khác nhau.

**1.3.2 Dung tích danh định:** là dung tích nhiên liệu lớn nhất trong thùng theo quy định của cơ sở sản xuất.

**1.3.3 Áp suất làm việc:** là áp suất tương đối của khí trong thùng do cơ sở sản xuất quy định.

**1.3.4 Rò rỉ:** là hiện tượng nhiên liệu, hoặc chất lỏng thử bị thoát ra ngoài thùng theo dạng dòng hoặc dạng nhỏ giọt.

**1.3.5 Tồn thất khối lượng:** là khối lượng nhiên liệu trong thùng bị giảm do nhiên liệu bị thấm và khuếch tán.

## 2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

### 2.1 Quy định chung

- 2.1.1** Thùng phải được chế tạo đúng theo thiết kế hoặc tài liệu kỹ thuật của cơ sở sản xuất.
- 2.1.2** Thùng không được rò khí khi thử độ kín ở áp suất lớn gấp hai lần áp suất làm việc của thùng. Trong trường hợp cơ sở sản xuất không quy định áp suất làm việc của thùng thì áp suất thử ít nhất phải bằng áp suất tuyệt đối 130 kPa.
- 2.1.3** Thùng phải có các cơ cấu xả áp (ví dụ các lỗ thông hơi, các van an toàn v.v...) để tự động xả áp suất khí bên trong thùng khi áp suất đó lớn hơn áp suất làm việc. Trong trường hợp cơ sở sản xuất không quy định áp suất làm việc của thùng thì các cơ cấu xả áp phải làm việc khi áp suất khí bên trong thùng lớn hơn 15 kPa.
- 2.1.4** Nhiên liệu không được trào khỏi nắp thùng hoặc các cơ cấu xả áp, cho dù thùng được để lật ngược; độ rò rỉ nhiên liệu cho phép tối đa là 30 g/min.

### 2.2 Quy định riêng đối với thùng được chế tạo bằng vật liệu phi kim loại

Ngoài việc đáp ứng các quy định theo 2.1, thì thùng được chế tạo bằng vật liệu phi kim loại còn phải đáp ứng các quy định sau:

#### 2.2.1 Độ thấm

- 2.2.1.1** Khi thử nghiệm độ thấm theo 2.3.1.1, tổn thất khối lượng trung bình của nhiên liệu trong từng khoảng thời gian 24 giờ không được lớn hơn 20 g.
- 2.2.1.2** Khi thử nghiệm độ thấm theo 2.3.1.2, tổn thất khối lượng trung bình của nhiên liệu trong từng khoảng thời gian 24 giờ không được lớn hơn 10 g.

#### 2.2.2 Độ chịu va đập

Khi thử nghiệm độ chịu va đập theo 2.3.2, chất lỏng thử không được rò rỉ ra ngoài thùng.

#### 2.2.3 Độ bền cơ học

Khi thử nghiệm độ bền cơ học theo 2.3.3, thùng không được thủng hoặc biến dạng tới mức không sử dụng được.

#### **2.2.4 Tính chịu nhiên liệu**

Khi thử nghiệm tính chịu nhiên liệu theo 2.3.4, sự khác nhau về độ bền kéo của các mẫu thử không được lớn hơn 25 %.

#### **2.2.5 Tính chống biến dạng ở nhiệt độ cao**

Khi thử nghiệm tính chống biến dạng ở nhiệt độ cao theo 2.3.5, thùng không bị rò rỉ, thành thùng không bị biến dạng. Sau khi thử, thùng phải sử dụng được hoàn toàn dung tích danh định của nó.

### **2.3 Phương pháp thử thùng được chế tạo bằng vật liệu phi kim loại**

#### **2.3.1 Thử độ thấm**

Nhiên liệu thử là loại nhiên liệu được cung cấp trên thị trường tương ứng với đăng ký của cơ sở sản xuất và thỏa mãn các tiêu chuẩn hiện hành.

**2.3.1.1** Thùng được đổ nhiên liệu thử ở mức 50 % dung tích danh định và để trong môi trường không khí ở nhiệt độ  $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  cho đến khi có một tổn thất khối lượng không đổi, giai đoạn này phải được thực hiện ít nhất trong vòng 28 ngày (giai đoạn này gọi là giai đoạn tiền trữ). Sau đó, đổ hết nhiên liệu trong thùng ra và tiếp tục đổ nhiên liệu thử ở mức 50 % dung tích danh định của thùng. Để thùng trong điều kiện nhiệt độ ổn định  $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  cho đến khi nhiên liệu trong thùng đạt được nhiệt độ  $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  thì đậy kín thùng lại. Áp suất trong thùng tăng trong quá trình thử nghiệm có thể được cân bằng. Sau 56 ngày thử nghiệm, tiến hành xác định tổn thất khối lượng trung bình của nhiên liệu trong từng khoảng thời gian 24 giờ.

Khi thực hiện thử nghiệm có cân bằng áp suất bên trong thì việc này phải được nêu trong báo cáo thử nghiệm và tổn thất khối lượng của nhiên liệu do việc cân bằng áp suất phải được tính đến.

**2.3.1.2** Nếu tổn thất khối lượng trung bình của nhiên liệu trong từng khoảng thời gian 24 giờ lớn hơn 20 g thì phải tiến hành thử nghiệm lại ở nhiệt độ thử

## **QCVN 27 : 2010/BGTVT**

thử nghiệm  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , tất cả các điều kiện khác được duy trì (bao gồm tiến hành thử nghiệm giai đoạn tiền trữ là 28 ngày trong nhiệt độ là  $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ).

### **2.3.2 Thử độ chịu va đập**

Thùng được đổ đến dung tích danh định bằng hỗn hợp 50 % nước và dung dịch ethylene glycol hoặc bằng bất kỳ chất làm mát nào khác mà không làm ảnh hưởng đến vật liệu thùng, điểm nghiệm lạnh của các chất làm mát này phải thấp hơn  $-30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ . Nhiệt độ của các chất ở trong thùng trong quá trình thử phải là  $-20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ . Cũng có thể đổ vào thùng chất lỏng đã được làm lạnh thích hợp miễn là thùng được để ở nhiệt độ thử ít nhất một giờ.

Một con lắc được dùng để thử nghiệm. Đầu va đập của con lắc phải có dạng hình chóp tam giác đều và có bán kính cong 3,0 mm ở các đỉnh và các mép. Khối lượng va đập của con lắc là 15 kg. Năng lượng va đập của con lắc không nhỏ hơn 30,0 J.

Các điểm thử nghiệm trên thùng phải là những điểm dễ hư hỏng khi xe bị va chạm. Trong trường hợp không xác định được những điểm dễ hư hỏng thì thử hai điểm ở hai bên thành thùng.

### **2.3.3 Thử độ bền cơ học**

Thùng được đổ đến dung tích danh định bằng nước ở  $53^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , áp suất để thử không được nhỏ hơn 30 kPa. Trong trường hợp cơ sở sản xuất quy định áp suất làm việc của thùng lớn hơn 15 kPa thì áp suất để thử phải bằng hai lần áp suất quy định đó. Thùng phải được giữ kín liên tục trong năm giờ. Sau đó tiến hành kiểm tra sự biến dạng của thùng.

### **2.3.4 Thử tính chịu nhiên liệu**

Lấy sáu mẫu thử có độ dày xấp xỉ nhau từ những mặt phẳng của thùng, xác định độ bền kéo ở  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  với vận tốc kéo dẫn là 50 mm/min. Những giá trị này được so sánh với độ bền kéo xác định được thông qua các thử nghiệm tương tự bằng cách sử dụng thùng đã được chứa nhiên liệu trong giai đoạn tiền trữ.

### 2.3.5 Thử tính chống biến dạng ở nhiệt độ cao

Đổ nước ở  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  tới mức 50 % dung tích danh định của thùng, sau đó thùng được lưu giữ trong thời gian một giờ ở nhiệt độ môi trường  $70^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ . Tiến hành kiểm tra sự biến dạng của thùng.

## 3. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

### 3.1 Phương thức kiểm tra, thử nghiệm

Thùng được sản xuất lắp ráp và nhập khẩu mới phải được kiểm tra, thử nghiệm theo quyết định số 58/2007/QĐ-BGTVT ngày 21/11/2007 của Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường trong sản xuất, lắp ráp xe mô tô, xe gắn máy.

### 3.2 Tài liệu kỹ thuật và mẫu thử

Khi có nhu cầu thử nghiệm, cơ sở sản xuất, tổ chức hoặc cá nhân nhập khẩu thùng phải cung cấp cho cơ sở thử nghiệm tài liệu kỹ thuật và mẫu thử theo yêu cầu nêu tại mục 3.2.1 và 3.2.2.

#### 3.2.1 Yêu cầu về tài liệu kỹ thuật

Tài liệu kỹ thuật của thùng gồm các thông tin sau đây:

- Nhãn hiệu và số loại xe sử dụng thùng;
- Tên và địa chỉ của cơ sở sản xuất thùng;
- Tên và địa chỉ của đại diện cơ sở sản xuất thùng nếu có;
- Loại nhiên liệu sử dụng;
- Dung tích danh định của thùng;
- Bản vẽ kỹ thuật của thùng có chỉ rõ loại vật liệu chế tạo;
- Bản vẽ lắp chỉ rõ cách bố trí thùng trên xe.

#### 3.2.2 Yêu cầu về mẫu thử

- 02 mẫu thử cho mỗi kiểu thùng được chế tạo bằng vật liệu kim loại.

## **QCVN 27: 2010/BGTVT**

- 05 mẫu thử cho mỗi kiểu thùng được chế tạo bằng vật liệu phi kim loại.

### **3.3 Báo cáo thử nghiệm**

Cơ sở thử nghiệm phải lập báo cáo kết quả thử nghiệm có các nội dung ít nhất bao gồm các mục quy định trong quy chuẩn này tương ứng với từng kiểu loại thùng.

### **3.4 Áp dụng quy định**

Trong trường hợp các văn bản, tài liệu được viện dẫn trong Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định trong văn bản mới.

## **4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

Cục Đăng kiểm Việt Nam chịu trách nhiệm triển khai, hướng dẫn thực hiện Quy chuẩn này trong kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật đối với thùng sản xuất lắp ráp và nhập khẩu.

Vụ Khoa học Công nghệ - Bộ Giao thông vận tải có trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này./.



