

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 7461 : 2005

ISO 2958 : 1973

Xuất bản lần 1

**PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG ĐƯỜNG BỘ -
BẢO VỆ BÊN NGOÀI CHO Ô TÔ CON**

Road vehicles -

Exterior protection for passenger cars

HÀ NỘI - 2008

Lời nói đầu

TCVN 7461 : 2005 tương đương với tiêu chuẩn ISO 2958 : 1973 với những thay đổi biên tập cho phép.

TCVN 7461 : 2005 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC 22 "Phương tiện giao thông đường bộ" và Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

Phương tiện giao thông đường bộ – Bảo vệ bên ngoài cho ô tô con

Road vehicles – Exterior protection for passenger cars

1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này quy định tính năng bảo vệ bên ngoài cho ô tô con (sau đây gọi tắt là xe).

1.2 Tiêu chuẩn này quy định yêu cầu bảo vệ những bộ phận cơ khí nhất định và hơn hết là bảo vệ thiết bị chiếu sáng, tín hiệu ở phía trước, phía sau xe khi bị va chạm ở tốc độ thấp trong lúc đỗ xe.

1.3 Bảo vệ bên ngoài được thực hiện bằng cơ cấu bảo vệ, cơ bản được đặt ở đầu và đuôi xe. Cơ cấu này được thiết kế bảo đảm những va chạm nhỏ và va đập không gây hư hỏng nghiêm trọng cho xe.

Mục đích chính là định vị, kẹp chặt cơ cấu bảo vệ tại chiều cao chuẩn chung, có tính đến yêu cầu về an toàn và mọi yếu tố kết cấu của xe.

1.4 Tiêu chuẩn này áp dụng cho ô tô con, có đến 9 chỗ ngồi kể cả chỗ người lái.

2 Tài liệu viện dẫn

TCVN 6529 : 1999 (ISO 1176 : 1990), Phương tiện giao thông đường bộ – Khối lượng – Thuật ngữ, định nghĩa và mã hiệu.

3 Thuật ngữ, định nghĩa

3.1

Tự trọng (kerb load)

Khối lượng xe được chất tải ở điều kiện được nêu trong TCVN 6529 : 1999 (cộng thêm bánh xe dự phòng và bất kỳ thiết bị phụ kiện kèm theo).

3.2

Tải trọng thiết kế (design load)

Khối lượng xe được chất tải ở điều kiện được nêu trong 3.1 cộng thêm khối lượng của hành khách (lấy 68 kg/hành khách) được phân bố như trong Bảng 1.

Bảng 1 – Phân bố khối lượng hành khách trên xe

Số chỗ ngồi	Số hành khách	Phân bố
2 và 3	2	2 ở các ghế trước
4 và 5	3	2 ở các ghế trước 1 ở các ghế sau
6 và 7	4	2 ở các ghế trước 2 ở các ghế sau cùng
8 và 9	5	2 ở các ghế trước 3 ở các ghế sau cùng Khi hàng ghế phía sau chỉ có 2 chỗ ngồi, một người phải ngồi ở hàng thứ hai từ dưới lên

3.3**Góc xe** (vehicle corner)

Phần xe mà mặt phẳng thẳng đứng tiếp tuyến với xe tại đó tạo thành góc 60° độ với mặt phẳng trung tuyến dọc của xe.

3.4**Chiều cao chuẩn** (reference height)

Chiều cao của vị trí lắp khi lắp đủ cơ cấu bảo vệ so với mặt đỡ xe, trong cả hai trường hợp tự trọng và tải trọng thiết kế.

Chiều cao chuẩn này là chiều cao của mặt phẳng nằm ngang đi qua đường thẳng chuẩn của thiết bị thử được mô tả ở trong 4.2.

3.5**Đường thẳng chuẩn** (reference line)

Giao tuyến giữa mặt bao và chạm của thiết bị thử và mặt phẳng nằm ngang đối xứng của nó, mặt phẳng A của bộ phận va chạm của thiết bị thử là thẳng đứng.

4 Điều kiện thử**4.1 Yêu cầu chung**

4.1.1 Xe đỗ trên bề mặt cứng nằm ngang.

4.1.2 Bánh xe phía trước song song với mặt phẳng trung tuyến dọc của xe.

4.1.3 Lốp xe được bơm căng tới áp suất quy định của nhà sản xuất ứng với điều kiện chất tải quy định.

4.1.4 Phanh không làm việc và tay số ở vị trí số 0.

4.1.5 Thiết bị chiếu sáng và tín hiệu bên ngoài có thể được bật sáng hoặc tắt.

4.1.6 Xe được trang bị hệ thống treo thủy lực - khí nén, thủy lực hoặc khí nén hoặc thiết bị thăng bằng tự động theo tải trọng phải được thử với xe ở điều kiện vận hành bình thường theo qui định của nhà sản xuất.

4.2 Thiết bị thử

Tiến hành thử theo quy định trong điều 5 với thiết bị thử có đặc tính sau:

4.2.1 Bề mặt va chạm của thiết bị thử phải tuân theo Hình 1, mặt bao va chạm được làm bằng thép tôi cứng.

4.2.2 Với mặt phẳng thẳng đứng A, đường thẳng chuẩn được thể hiện trên Hình 1 phải nằm ngang và có cùng chiều cao với tâm va chạm của thiết bị thử.

4.2.3 Khối lượng va chạm của thiết bị thử phải bằng với khối lượng bản thân xe. Có thể sử dụng thiết bị thử có khối lượng khác nhau ở các vận tốc va chạm khác nhau với điều kiện chúng cho kết quả tương đương.

4.2.4 Tùy theo lựa chọn của nhà sản xuất, thiết bị thử có thể là:

- a) một quả va với chiều dài cánh tay đòn từ tâm quay đến tâm va chạm không nhỏ hơn 3,3 m (đường thẳng chuẩn trùng với tâm va chạm). Mặt phẳng A của quả va phải luôn song song với trục quay của nó trong suốt quá trình thử;
- b) một quả va được treo bằng giá hình bình hành, cung đo điểm bất kỳ của đường thẳng chuẩn vẽ ra có bán kính cố định không nhỏ hơn 3,3 m. Mặt phẳng A của quả va phải luôn song song với trục quay của nó trong suốt quá trình thử;
- c) một thanh va chuyển động trong mặt phẳng nằm ngang theo đường thẳng và không quay.

5 Quy trình thử

Xe được thử phải tuân theo các điều kiện đặt ra trong 4.1 khi tiến hành thử theo quy định trong 5.1, 5.2 và 5.3.

5.1 Trong quá trình thử va chạm, va chạm đầu tiên của thiết bị thử với xe phải là va chạm của mặt bao va chạm lên cơ cấu bảo vệ.

Ngoài ra, trong hai điều kiện chất tải được qui định, cơ cấu bảo vệ ở giữa các góc xác định của xe trên thực tế phải cắt mặt phẳng nằm ngang chứa đường thẳng chuẩn ở chiều cao chuẩn 445 mm so với mặt đỡ xe.

5.2 Thử va chạm dọc

Phép thử này bao gồm hai va chạm vào mặt trước và hai va chạm vào mặt sau xe. Trên mỗi mặt trước hoặc mặt sau xe có một va chạm ở điều kiện tự trọng và một ở điều kiện tải trọng thiết kế.

Đối với va chạm vào mặt trước và mặt sau xe, cho phép tùy chọn vị trí thiết bị thử cho va chạm đầu tiên. Nhưng với va chạm thứ hai, mặt phẳng trung tuyến dọc của thiết bị thử phải ở khoảng cách tối thiểu 300 mm so với vị trí của nó trong va chạm đầu tiên với điều kiện là trong quá trình va chạm, vị trí giới hạn của thiết bị thử không vượt ra ngoài vùng được xác định bởi hai mặt phẳng song song với mặt phẳng trung tuyến dọc và đi qua các góc của xe.

5.2.1 Đặt thiết bị thử theo chỉ dẫn trên Hình 1 bảo đảm mặt phẳng A thẳng đứng và đường thẳng chuẩn nằm ngang ở chiều cao chuẩn 445 mm.

5.2.2 Chỉnh thẳng xe để một điểm nằm giữa các góc xe chạm vào nhưng không làm dịch chuyển thiết bị thử, mặt phẳng trung tuyến dọc của xe phải vuông góc với mặt phẳng A của thiết bị thử.

5.2.3 Va chạm vào xe ở vận tốc 4 km/h.

5.3 Thử va chạm góc

Phép thử này gồm một va chạm vào một góc trước và một va chạm vào một góc sau của xe ở điều kiện tự trọng, một va chạm vào góc trước còn lại và một va chạm vào góc sau còn lại với xe ở điều kiện tải trọng thiết kế.

5.3.1 Đặt thiết bị thử theo chỉ dẫn trên Hình 1 bảo đảm mặt phẳng A thẳng đứng và đường thẳng chuẩn nằm ngang ở độ cao chuẩn 445 mm.

5.3.2 Chỉnh thẳng xe để góc của xe chạm vào nhưng không làm dịch chuyển thiết bị thử. Ngoài ra, phải đáp ứng các điều kiện sau:

- a) Mặt phẳng A của thiết bị thử tạo thành góc $60^{\circ} \pm 5^{\circ}$ so với mặt phẳng trung tuyến dọc của xe;
- b) Điểm va chạm đầu tiên phải ở trong mặt phẳng trung tuyến của thiết bị thử (trong phạm vi dung sai ± 25 mm).

5.3.3 Va chạm vào xe ở vận tốc 2,5 km/h.

6 Điều kiện sửa chữa và thay thế

6.1 Cơ cấu bảo vệ và gá lắp vào xe có thể được sửa chữa hoặc thay thế giữa các lần thử.

6.2 Nếu cơ cấu bảo vệ có vật liệu phủ ngoài, thời gian phục hồi cho phép giữa các lần thử phải theo quy định của nhà sản xuất.

6.3 Nếu nhà sản xuất yêu cầu, một xe cùng kiểu có thể được sử dụng cho nhiều phép thử.

7 Yêu cầu sau khi thử

Sau mỗi lần thử được thực hiện theo quy định trong điều 4, 5 và 6, xe phải đáp ứng các yêu cầu sau:

7.1 Nếu khó khăn trong việc điều chỉnh thiết bị chiếu sáng do nhà sản xuất lắp trên xe, cho phép thay đổi cách điều chỉnh để đạt được tính năng kỹ thuật theo yêu cầu nhưng phải được thực hiện bằng dụng cụ thông thường.

Thiết bị tín hiệu không kể đèn soi biển số tiếp tục hoạt động bình thường và vẫn quan sát được.

Bóng đèn có thể được thay thế trong trường hợp sợi đốt bị cháy.

7.2 Nắp khoang động cơ, khoang chứa hàng và cửa xe đóng, mở được bình thường.

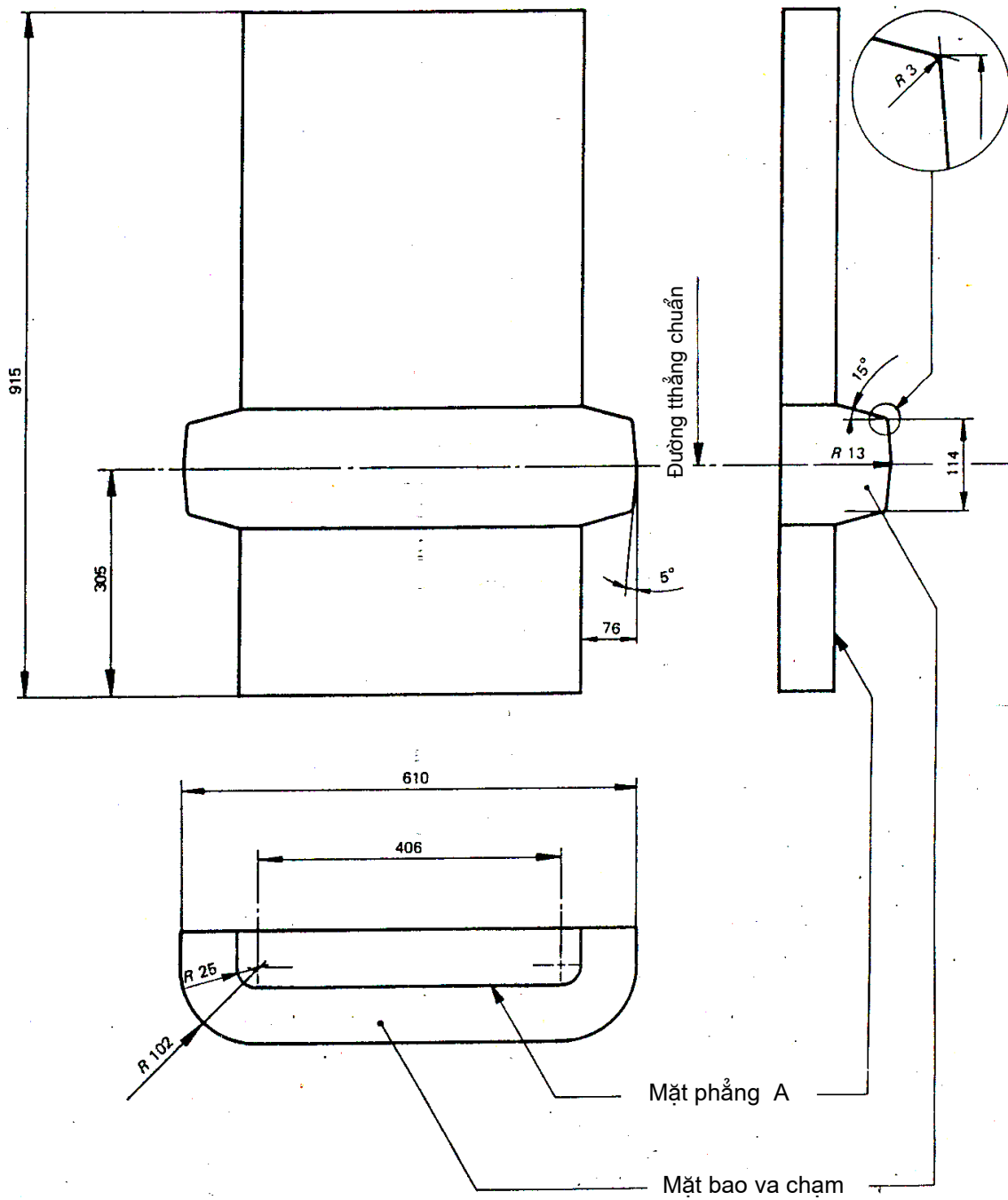
7.3 Hệ thống nhiên liệu và làm mát trên xe không bị rò rỉ hoặc tắc nghẽn cản trở sự hoạt động bình thường của hệ thống. Bộ phận làm kín và nắp đậy của các hệ thống này hoạt động bình thường.

7.4 Hệ thống dẫn khí thải của xe không bị hư hỏng hoặc dịch chuyển tới mức cản trở sự hoạt động bình thường của xe.

7.5 Hệ thống truyền lực, treo, lái và phanh vẫn trong giới hạn điều chỉnh được và hoạt động bình thường.

8 Thử dùng trong kiểm tra xe

Thử dùng trong kiểm tra xe phải được tiến hành bằng thiết bị thử do nhà sản xuất lựa chọn.



Hình 1 – Bộ phận và chạm của thiết bị thử