

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 11794:2017

Xuất bản lần 1

**CƠ SỞ BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA Ô TÔ VÀ
CÁC PHƯƠNG TIỆN TƯƠNG TỰ - YÊU CẦU CHUNG**

Motor vehicles and the similarities service workshops. General requirements

HÀ NỘI - 2017

Lời nói đầu

Tiêu chuẩn TCVN 11794 : 2017 do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Bộ Giao thông vận tải đề nghị, Tổng Cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa ô tô và các phương tiện tương tự - Yêu cầu chung

Motor vehicles and the similarities service workshops - General requirements

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu đối với cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa thực hiện việc bảo hành, bảo dưỡng ô tô và các phương tiện tương tự cho các cơ sở sản xuất, tổ chức, cá nhân nhập khẩu phương tiện để kinh doanh, bao gồm xe ô tô, rơ moóc, sơ mi rơ moóc, xe chở người bốn bánh có gắn động cơ, xe chở hàng bốn bánh có gắn động cơ (sau đây gọi tắt là xe).

2. Tài liệu viện dẫn

Tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với 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 6211 (ISO 3833), Phương tiện giao thông đường bộ - Kiểu - Thuật ngữ và định nghĩa.

3. Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ, định nghĩa trong TCVN 6211 (ISO 3833) và các thuật ngữ, định nghĩa sau đây:

3.1. Xe chở người bốn bánh có gắn động cơ (Low - speed vehicles) là phương tiện giao thông cơ giới đường bộ chạy bằng động cơ, có kết cấu để chở người, hai trục, ít nhất bốn bánh xe, vận tốc thiết kế lớn nhất không lớn hơn 30 km/h, số chỗ ngồi tối đa không quá 15 chỗ (kể cả chỗ ngồi của người lái) (sau đây gọi tắt là xe bốn bánh có gắn động cơ);

3.2. Xe chở hàng bốn bánh có gắn động cơ (Goods carrying four-wheel motor vehicles) là phương tiện giao thông cơ giới đường bộ chạy bằng động cơ, có hai trục, bốn bánh xe, có phần động cơ và thùng hàng lắp trên cùng một sát xi (tương tự xe ô tô tải có tải trọng dưới 3.500 kg). Xe sử dụng động cơ xăng, có công suất động cơ lớn nhất không lớn hơn 15 kW, vận tốc thiết kế lớn nhất không lớn hơn 60 km/h và khối lượng bản thân không lớn hơn 550 kg (sau đây gọi tắt là xe bốn bánh có gắn động cơ);

3.3. Bảo dưỡng (Maintenance) là công việc dự phòng được tiến hành bắt buộc sau mỗi chu kỳ vận hành nhất định trong khai thác theo nội dung công việc đã quy định nhằm duy trì trạng thái kỹ thuật tốt của xe;

3.4. **Sửa chữa (Repair)** là những hoạt động hoặc những biện pháp kỹ thuật nhằm khôi phục khả năng hoạt động bình thường của xe cơ giới bằng cách phục hồi hoặc thay thế các chi tiết, hệ thống, tổng thành đã bị hư hỏng hoặc có dấu hiệu dẫn đến hư hỏng;

3.5. **Kỹ thuật viên (Technician)** là người tham gia trực tiếp vào quá trình kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa xe;

3.6. **Vị trí làm việc (Work stall)** là vị trí mặt bằng và không gian có kích thước phù hợp yêu cầu nêu trong tiêu chuẩn này và được bố trí dụng cụ, thiết bị, nhân lực để thực hiện được công việc tại vị trí đó.

4. Yêu cầu kỹ thuật

4.1. Yêu cầu về mặt bằng và các khu vực của Cơ sở

4.1.1. **Mặt bằng tổng thể:** mặt bằng của Cơ sở bao gồm nhà xưởng, phòng điều hành, kho phụ tùng, đường giao thông nội bộ, khu vực rửa xe, khu vực tiếp nhận, bàn giao xe, nơi tập kết rác công nghiệp.

4.1.2. **Nhà xưởng:** nhà xưởng được xây dựng chắc chắn, có mái che, cửa ra vào (nếu có) thuận tiện, phù hợp với loại xe vào bảo dưỡng, sửa chữa.

4.1.3. Nhà xưởng được bố trí thông thoáng hoặc có hệ thống thông gió, có hệ thống chiếu sáng phù hợp với điều kiện làm việc, phù hợp với điều kiện vệ sinh công nghiệp, không bị ảnh hưởng bởi các điều kiện thời tiết.

4.1.4. Các khu vực phục vụ công việc bảo dưỡng, sửa chữa và các khu vực khác với số lượng tối thiểu như quy định tại Bảng 1. Các khu vực được phân chia rõ ràng, có biển báo, chỉ dẫn phù hợp.

Bảng 1 - Các khu vực của Cơ sở

Loại phương tiện	Các khu vực của Cơ sở và số lượng tối thiểu vị trí làm việc của từng khu vực						Các khu vực khác		
	Tiếp nhận ⁽¹⁾	Bàn giao ⁽¹⁾	Bảo dưỡng, sửa chữa ⁽²⁾	Thân vỏ (gò, hàn)	Sơn	Kiểm tra xuất xưởng	Nhà điều hành	Kho phụ tùng	Khu vực rửa xe
Xe ô tô	1	1	2	1	1	1	1	1	1
Rơ moóc, sơ mi rơ moóc	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Xe bốn bánh có gắn động cơ	1	1	2	1	1	1	1	1	1

CHÚ THÍCH:

- ⁽¹⁾ Khu vực tiếp nhận, bàn giao được phép sử dụng chung và không bắt buộc phải nằm trong nhà xưởng;
- ⁽²⁾ Khu vực bảo dưỡng, sửa chữa thực hiện các công việc liên quan đến động cơ (nếu có), hệ thống truyền lực (nếu có), hệ thống chuyển động, hệ thống phanh, hệ thống lái (nếu có), hệ thống treo, hệ thống điện, hệ thống đèn chiếu sáng, tín hiệu, hệ thống điều hòa (nếu có) của xe.

4.1.5. Nếu bố trí khu vực sơn, khu vực rửa xe trong cùng nhà xưởng với các khu vực khác, cần có giải pháp ngăn cách các khu vực này để không ảnh hưởng tới các khu vực xung quanh.

4.1.6. Các khu vực của Cơ sở có thể được bố trí tại các nhà xưởng khác nhau. Các nhà xưởng này có thể nằm trong cùng khuôn viên đất hoặc trong các khuôn viên đất khác nhau trong cùng một cụm công nghiệp hoặc cùng một khu công nghiệp.

4.1.7. Kích thước tối thiểu đối với từng vị trí làm việc phù hợp với loại xe thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa và không nhỏ hơn các giá trị tại Bảng 2.

Bảng 2 - Kích thước tối thiểu của các vị trí làm việc

Kích thước tính bằng mét

Loại phương tiện	Kích thước tối thiểu (rộng x dài)						Ghi chú
	Tiếp nhận	Bàn giao	Bảo dưỡng, sửa chữa	Thân vỏ (gò, hàn)	Sơn	Kiểm tra xuất xưởng	
Xe ô tô con, ô tô khách từ 16 chỗ trở xuống, ô tô tải và ô tô chuyên dùng có khối lượng toàn bộ đến 3,5 tấn, xe bốn bánh có gắn động cơ	3,5 x 6	3,5 x 6	3,5 x 6	3,5 x 6	3,5 x 6	4 x 8	
Các loại xe ô tô khác, rơ moóc, sơ mi rơ moóc	a x b	a x b	a x b	a x b	a x b	a x b	$a \geq A + 2$; $b \geq L + 3$, với A và L lần lượt là chiều rộng và chiều dài toàn bộ của xe
Chiều cao của cửa ra vào nhà xưởng, các vị trí bảo dưỡng, sửa chữa, lối đi dành cho xe di chuyển trong xưởng phù hợp cho các xe lưu thông thuận tiện và đủ không gian để thực hiện các thao tác cần thiết trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa.							

4.2. Các công việc tối thiểu thực hiện tại Cơ sở

Các công việc tối thiểu thực hiện tại Cơ sở bao gồm việc bảo dưỡng, sửa chữa các tổng thành, hệ thống của xe và các công việc liệt kê tại Bảng 3 dưới đây:

Bảng 3 - Các công việc thực hiện tại Cơ sở

Các hệ thống, tổng thành và công việc thực hiện tại Cơ sở	Xe ô tô	Rơ moóc, sơ mi rơ moóc	Xe bốn bánh có gắn động cơ
Động cơ và các hệ thống liên quan	*	-	*

Hệ thống truyền lực	*	-	*
Hệ thống chuyển động	*	*	*
Hệ thống treo	*	*	*
Hệ thống phanh	*	*	*
Hệ thống lái	*	_(3)	*
Hệ thống điện, đèn chiếu sáng và tín hiệu	*	*	*
Hệ thống điều hòa không khí (nếu có)	*	_(4)	*
Buồng lái	*	-	*
Thân xe, khung vỏ	*	*	*
Thùng chở hàng (nếu có)	*	*	*
Sơn	*	*	*
Rửa xe	*	*	*
<p>CHÚ THÍCH: "*" Áp dụng "-" Không áp dụng (3) Áp dụng đối với rơ moóc, sơ mi rơ moóc có hệ thống lái; (4) Áp dụng đối với rơ moóc, sơ mi rơ moóc chở người.</p>			

4.3. Trang thiết bị, dụng cụ tối thiểu

4.3.1. Dụng cụ, đồ nghề phục vụ bảo dưỡng (số lượng, chủng loại phù hợp với quy mô của Cơ sở và loại xe thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa):

- Bộ cờ lê;
- Bộ tròng, khẩu;
- Bộ kim, búa, tuốc-nơ-vít;
- Dụng cụ tháo, lắp dùng khí nén;
- Dụng cụ đo khe hở;
- Dụng cụ vệ sinh bằng khí nén;
- Đèn pin hoặc đèn soi thông dụng;
- Dụng cụ đo áp suất và bơm hơi lốp xe;
- Đồng hồ đo điện đa năng;
- khay đựng chi tiết tháo rời.

4.3.2. Dụng cụ, thiết bị chuyên dùng (số lượng, chủng loại phù hợp với quy mô của Cơ sở và loại xe thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa):

- Cầu nâng hoặc bàn nâng xe (áp dụng đối với Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa các loại xe ô tô con, ô tô khách từ 16 chỗ trở xuống, ô tô VAN, ô tô PICKUP, ô tô tải và ô tô chuyên dùng có khối lượng toàn bộ đến 3,5 tấn, xe bốn bánh có gắn động cơ);

- Hàm kiểm tra xe (áp dụng đối với Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa các loại xe ô tô khách trên 16 chỗ, ô tô tải và ô tô chuyên dùng có khối lượng toàn bộ trên 3,5 tấn trong trường hợp Cơ sở không trang bị cầu nâng hoặc bàn nâng xe phù hợp);
- Kích nâng, mề kê;
- Dụng cụ hứng dầu thải;
- Dụng cụ bơm dầu, bơm mỡ;
- Các dụng cụ chuyên dùng phục vụ tháo, lắp;
- Dụng cụ kiểm tra lực siết;
- Các loại dụng cụ, thiết bị kiểm tra hệ thống điện;
- Thiết bị sạc ắc quy;
- Các thiết bị kiểm tra hệ thống nhiên liệu (không áp dụng đối với Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa rơ moóc, sơ mi rơ moóc);
- Các thiết bị kiểm tra bảo dưỡng hệ thống điều hòa (đối với các xe có trang bị hệ thống điều hòa không khí);
- Thiết bị chẩn đoán động cơ và tình trạng kỹ thuật của xe phù hợp với các loại xe Cơ sở thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa (áp dụng với Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa xe có trang bị ECU điều khiển, không áp dụng đối với Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa rơ moóc, sơ mi rơ moóc);
- Thiết bị làm sạch động cơ (không áp dụng đối với Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa rơ moóc, sơ mi rơ moóc);
- Dụng cụ hoặc thiết bị đo độ chụm bánh xe dẫn hướng (không áp dụng đối với Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa rơ moóc, sơ mi rơ moóc);
- Dụng cụ, thiết bị bảo dưỡng, sửa chữa thân vỏ;
- Bơm nước rửa xe;
- Máy nén khí;
- Phun sơn;
- Đèn sấy phục vụ sơn.

4.3.3. Thiết bị kiểm tra xuất xưởng:

- Thiết bị kiểm tra độ trượt ngang (không áp dụng đối với Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa rơ moóc, sơ mi rơ moóc);
- Thiết bị kiểm tra góc đặt bánh xe (áp dụng đối với Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa các loại xe có hệ thống treo độc lập, không áp dụng đối với Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa rơ moóc, sơ mi rơ moóc);
- Thiết bị kiểm tra góc quay lái của bánh xe dẫn hướng (không áp dụng đối với Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa rơ moóc, sơ mi rơ moóc);
- Thiết bị kiểm tra lực phanh trên các bánh xe;

TCVN 11794 : 2017

- Thiết bị kiểm tra đèn chiếu sáng phía trước (kiểm tra được cường độ sáng theo đơn vị Cd hoặc bội số của Cd và độ lệch tâm chùm sáng theo phương thẳng đứng và phương ngang). Nội dung kiểm tra độ lệch chùm sáng có thể được thực hiện bằng màn đo tọa độ (không áp dụng đối với Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa rơ moóc, sơ mi rơ moóc);

- Thiết bị kiểm tra khí thải (phù hợp với loại nhiên liệu sử dụng cho xe, không áp dụng đối với Cơ sở bảo dưỡng, sửa chữa rơ moóc, sơ mi rơ moóc).

4.3.4. Các thiết bị kiểm tra xuất xưởng được bảo dưỡng để duy trì trạng thái hoạt động bình thường và định kỳ được kiểm tra, xác nhận tình trạng hoạt động.

4.3.5. Các thiết bị có truyền động cần có bộ phận che chắn an toàn.

4.4. Nhân lực

4.4.1. Cơ sở cần có ít nhất một người phụ trách kỹ thuật. Người phụ trách kỹ thuật của Cơ sở có bằng, chứng chỉ đào tạo liên quan đến kỹ thuật về bảo dưỡng, sửa chữa xe hoặc tương đương và có ít nhất 5 năm kinh nghiệm.

4.4.2. Các kỹ thuật viên có khả năng thực hiện thành thạo các công việc được giao. Số lượng kỹ thuật viên tùy thuộc vào quy mô của Cơ sở nhưng tại mỗi vị trí làm việc cần có ít nhất một kỹ thuật viên.

4.4.3. Các kỹ thuật viên thực hiện việc kiểm tra xuất xưởng cần nắm vững các quy định về an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe cơ giới, sử dụng thành thạo các thiết bị kiểm tra xuất xưởng. Các kỹ thuật viên thực hiện nhiệm vụ chạy thử xe phải có giấy phép lái xe phù hợp, còn hiệu lực.

4.5. Hệ thống quản lý chất lượng

4.5.1. Quy định về thực hiện công việc và các biểu mẫu

- Cơ sở cần xây dựng và áp dụng quy định về thực hiện công việc và các biểu mẫu sử dụng trong hoạt động thực tế;

- Quy định về thực hiện công việc do Cơ sở xây dựng, phù hợp với quy mô, mô hình hoạt động trong đó quy định được trách nhiệm, nội dung cụ thể và được phân chia thành các bước công việc từ khi tiếp nhận xe đầu vào đến khi kiểm tra chất lượng xuất xưởng và bàn giao lại xe cho khách hàng, đáp ứng được việc quản lý về chất lượng bảo dưỡng, sửa chữa và phụ tùng thay thế, phù hợp với quy định của cơ sở sản xuất, lắp ráp, thương nhân nhập khẩu (nếu có).

4.5.2. Quy định về bảo hành sau bảo dưỡng, sửa chữa

- Cơ sở có trách nhiệm đảm bảo các phụ tùng do Cơ sở cung cấp cho khách hàng có chất lượng, nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng;

- Cơ sở có cam kết về việc bảo hành các hạng mục bảo dưỡng, sửa chữa và phụ tùng do Cơ sở cung cấp. Cam kết này được Cơ sở thông tin đầy đủ, công khai đến khách hàng.

4.5.3. Hệ thống lưu trữ hồ sơ

Cơ sở cần xây dựng quy định và thực hiện việc lưu trữ hồ sơ dịch vụ của các xe vào xưởng, bao gồm các nội dung sau:

- Bộ phận chịu trách nhiệm lưu trữ;

- Các loại hồ sơ, tài liệu phải lưu trữ và phương pháp lưu trữ tương ứng đối với từng hồ sơ, tài liệu, trong đó việc lưu trữ được thực hiện trên máy tính và trên giấy; Cơ sở lưu trữ được các hồ sơ liên quan đến công tác bảo hành, bảo dưỡng, sửa chữa và thể hiện được các nội dung sau: biển số (nếu có), số khung (số VIN), ngày vào xưởng, ngày ra xưởng, nội dung công việc thực hiện;
- Thời gian lưu trữ: tối thiểu là 12 tháng kể từ ngày phương tiện được xuất xưởng.