

2.1.5.3.5. Khả năng giữ xe đứng yên ngang dốc của hệ thống phanh chính và phanh đỗ đối với XMCD sử dụng bánh xe để di chuyển và XMCD bánh xích cao su có vận tốc lớn hơn 20km/h thỏa mãn yêu cầu như trong Bảng 2.

Bảng 2 - Khả năng giữ XMCD đứng yên ngang dốc

Loại phanh	
Loại xe	
Độ dốc (%)	
Phanh chính	
Xe tự đổ có khối lượng thử > 32000 kg	20
Xe lu các loại	
...	
...	
...	
<p>Bạn phải đăng nhập hoặc đăng ký Thành Viên TVPL Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.</p> <p>Mọi chi tiết xin liên hệ: ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66</p>	
Xe tự đổ, sơ mi rơ moóc tự đổ được kết hợp với xe kéo có khối lượng thử ≤ 32000 kg	25
Tất cả các XMCD khác	25
	Phanh đỗ
Xe tự đổ, xe cạp đất được kết hợp với xe kéo	15
Xe lu các loại	20
...	
...	
...	
<p>Bạn phải đăng nhập hoặc đăng ký Thành Viên TVPL Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.</p> <p>Mọi chi tiết xin liên hệ: ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66</p>	
	20
Tất cả các XMCD khác (trừ xe nâng hàng)	20
Xe nâng loại nhặt hàng tầng cao	

5%

Xe nâng loại nhặt hàng tầng thấp

10%

Xe nâng tay - palet

10%

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

15%

Xe nâng dạng đứng lái

15%

Chú ý:

1. Khi thử phanh cần ngắt hệ thống truyền lực, động cơ hoạt động ở trạng thái không tải hoặc dừng
2. Không áp dụng đối với các XMCD có hệ thống phanh truyền động thủy tĩnh hoặc tương tự.

2.1.5.3.6. Khả năng giữ XMCD đứng yên ngang dốc của hệ thống phanh chính và phanh đỗ đối với XMCD bánh xích cao su có vận tốc không lớn hơn 20km/h thỏa mãn yêu cầu như trong Bảng 3

2.1.5.3.7.

Bảng 3 - Lực kéo dừng thử phanh

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Lực hãm phanh

Phanh chính

9,8M x sina

Phanh dự phòng

4,9M x sina

Phanh đỗ

9,8M x sina

- α là góc nghiêng lớn nhất, đơn vị đo là độ: độ dốc kiểm tra hiệu suất phanh cho một XMCD cụ thể từ 17 đến 45 độ hoặc độ dốc lớn nhất do

nhà sản xuất.

- M là khối lượng máy khi thử (machine test mass).

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

b) Mỗi lần thử phanh phải được thực hiện mà không bị ảnh hưởng bởi hệ thống phanh khác của XMCD;

c) Các mối nối để kéo hoặc kéo phải được thực hiện ở mức thấp nhất có thể trên thanh kéo hoặc điểm nối thích hợp khác. Lực kéo phải được tác dụng theo chiều ngang để không ảnh hưởng đến sự tiếp xúc với mặt đất của XMCD được đo.

2.1.5.3.8. Lực tác động lên các cơ cấu điều khiển: Trong suốt quá trình thử phanh, lực tác động lên các cơ cấu điều khiển được quy định trong bảng 4.

Bảng 4- Lực lớn nhất cho phép tác động lên cơ cấu điều khiển hệ thống phanh

Loại điều khiển

Lực lớn nhất (N)

Bằng ngón tay (lật hoặc gạt)

20

Bằng nắm tay

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

- Đẩy lên trên

- Kéo xuống, gạt sang bên, ấn

400

300

Đạp xoay bằng bàn chân (khớp cổ chân kiểm soát việc đạp phanh)

350

Đạp pedal phanh (cẳng chân kiểm soát việc đạp phanh)

600

2.1.6 Hệ thống treo

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DĐ: 0906 22 99 66**

2.1.6.2. Các chi tiết, cụm chi tiết của hệ thống treo phải lắp đặt chắc chắn và đảm bảo cân bằng xe theo các hướng.

2.1.7 Hệ thống nhiên liệu

2.1.7.1. Yêu cầu đối với hệ thống nhiên liệu xăng hoặc diesel

2.1.7.1.1. Không bị rò rỉ nhiên liệu.

2.1.7.1.2. Vật liệu làm ống dẫn nhiên liệu phải chịu được loại nhiên liệu xe đang sử dụng.

2.1.7.1.3. Các bộ phận, chi tiết phải được lắp đặt chắc chắn.

2.1.7.1.4. Vị trí lắp đặt của bầu lọc nhiên liệu và thông khí của thùng nhiên liệu cách miệng thoát khí thải của ống xả ít nhất là 300 mm và cách các công tắc điện, các giắc nối hở ít nhất là 200 mm⁽¹⁾.

2.1.7.1.5. Cửa nạp nhiên liệu, bầu lọc và thùng nhiên liệu không được đặt bên trong khoang người lái⁽¹⁾.

2.1.7.1.6. Ống dẫn cứng phải được kẹp chặt, khoảng cách giữa hai kẹp liên kế nhau không quá 1000 mm⁽¹⁾.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DĐ: 0906 22 99 66**

2.1.7.2.1. Không rò rỉ LPG, CNG.

2.1.7.2.2. Các bộ phận, chi tiết phải được lắp đặt chắc chắn.

2.1.7.2.3. Không được có bộ phận nào của hệ thống LPG nhô ra khỏi bề mặt ngoài của xe trừ đầu nạp có thể được nhô ra nhưng không quá 10 mm⁽¹⁾.

2.1.7.2.4. Các bộ phận của hệ thống LPG phải cách ống xả hoặc nguồn nhiệt tương tự từ 100 mm trở lên trừ khi các bộ phận này được cách nhiệt thích hợp⁽¹⁾.

2.1.7.2.5. Hướng thoát khí của khoang đựng bình LPG, CNG phải thông với môi trường bên ngoài xe không được hướng vào vòm che bánh xe hoặc các nguồn nhiệt như ống xả.

2.1.8 Hệ thống điện

2.1.8.1. Dây điện phải được bọc cách điện, chịu được nhiệt độ và độ ẩm phù hợp với vị trí lắp đặt trên xe. Dây điện phải được bảo vệ và kẹp giữ chắc chắn ở các vị trí trên thân xe tránh được các hư hỏng do cọ xát, chèn ép, đè nén giữa các chi tiết của xe.

2.1.8.2. Các giắc nối, đầu nối và công tắc điện phải được cách điện.

2.1.8.3.Ắc quy phải được lắp đặt chắc chắn.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2.1.9.1. Khung và thân vỏ phải được lắp đặt chắc chắn, đủ độ bền theo thiết kế của nhà sản xuất.

2.1.9.2. Thân xe không được có gờ sắc cạnh hoặc phần lồi ra gây nguy hiểm cho người cùng tham gia giao thông.

2.1.9.3. Kính chắn gió phải là kính an toàn nhiều lớp. Các loại kính khác phải là kính an toàn⁽¹⁾.

2.1.9.4. Cửa buồng lái: đóng mở nhẹ nhàng, không tự mở khi xe chạy

2.1.10 Ghế ngồi trong khoang người lái (ca bin) phải đáp ứng các điều kiện dưới đây:

2.1.10.1. Ghế lái (nếu có)

2.1.10.1.1. Ghế lái phải được lắp đặt sao cho đảm bảo tầm nhìn của người lái để điều khiển xe và ở vị trí sao cho người lái có thể vận hành các thiết bị điều khiển một cách dễ dàng. Độ lệch tâm giữa ghế lái và trục lái không được ảnh hưởng đến khả năng điều khiển xe của người lái.

2.1.10.1.2. Ghế lái phải điều chỉnh được theo chiều dọc của xe, đệm tựa lưng phải điều chỉnh được độ nghiêng⁽¹⁾.

2.1.10.1.3. Ghế cạnh người lái không được ảnh hưởng tới khả năng điều khiển xe của người lái.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2.1.11 Hệ thống chiếu sáng và tín hiệu

2.1.11.1. Phải đúng kiểu loại, đủ số lượng, lắp đặt chắc chắn đúng vị trí theo tài liệu của nhà sản xuất, không nứt, vỡ.

2.1.11.2. XMCD phải trang bị các loại đèn chiếu sáng và tín hiệu sau đây: đèn chiếu sáng phía trước (gồm có đèn chiếu gần và đèn chiếu xa), đèn báo rẽ, đèn vị trí, đèn phanh, đèn lùi, đèn soi biển số phía sau. Màu, số lượng tối thiểu, của các loại đèn được quy định tại Bảng 4⁽³⁾.

2.1.11.3. Cường độ sáng của đèn chiếu xa không nhỏ hơn 12000cd⁽¹⁾.

2.1.11.4. Đèn tín hiệu

2.1.11.4.1. Hoạt động ổn định

2.1.11.4.2. Đèn báo rẽ có số lần nháy từ 60 đến 120 lần/phút⁽¹⁾.

2.1.11.4.3. Khi quan sát bằng mắt thường, phải phân biệt tín hiệu rõ ràng ở khoảng cách 20m đối với đèn phanh, đèn báo rẽ, đèn lùi và khoảng cách 10m đối với đèn vị trí trước, đèn vị trí sau và đèn soi biển số sau, trong điều kiện ban ngày.

Bảng 5 - Màu, số lượng tối thiểu của các loại đèn

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Tên đèn

Màu

Số lượng tối thiểu

1.

Đèn chiếu sáng phía trước

Trắng hoặc Vàng

2

2.

Đèn báo rẽ trước

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

2

3.

Đèn báo rẽ sau

Vàng hoặc Đỏ

2

4.

Đèn phanh

Đỏ

2

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Đèn lùi

Trắng

1 (*)

6.

Đèn vị trí trước (**)

Trắng hoặc Vàng

2

7.

Đèn vị trí sau

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2

8.

Đèn soi biển số sau

Trắng

1

(*) Nhưng không quá 2.

2.1.12 Còi ⁽³⁾

2.1.12.1. Có đủ số lượng theo thiết kế và lắp đặt chắc chắn.

2.1.12.2. Có âm thanh liên tục với âm lượng ổn định.

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2.1.13 Tấm phản quang ⁽³⁾

2.1.13.1. Có trang bị tấm phản quang ở phía sau.

2.1.13.2. Màu tấm phản quang là màu đỏ.

2.1.13.3. Hình dạng mặt phản quang không được là hình tam giác.

2.1.14 Gương chiếu hậu, thiết bị quan sát ⁽³⁾

2.1.14.1. Có trang bị gương chiếu hậu hoặc thiết bị quan sát cho phép người lái có thể nhận biết rõ ràng điều kiện giao thông về phía sau và hai bên xe, được lắp đặt chắc chắn.

2.1.14.2. Gương chiếu hậu lắp ngoài phải có vị trí sao cho người lái dễ dàng nhìn thấy được qua cửa sổ bên hoặc qua phần diện tích được quét của gạt nước trên kính chắn gió.

2.1.14.3. Yêu cầu về lắp đặt phải đáp ứng quy định tại mục 2.24 của QCVN 09:2015/BGTVT. ⁽¹⁾

2.1.15 Hệ thống gạt nước ⁽³⁾

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

2.1.15.2. Hoạt động ổn định và đảm bảo tầm nhìn của người lái.

2.1.15.3. Tần số gạt nước ⁽¹⁾

2.1.15.3.1. Phải có từ hai tần số gạt trở lên;

2.1.15.3.2. Một tần số gạt có giá trị không nhỏ hơn 45 lần/phút;

2.1.15.3.3. Một tần số gạt có giá trị nằm trong khoảng từ 10 đến 55 lần/phút;

2.1.15.3.4. Chênh lệch giữa tần số gạt cao nhất với một trong những tần số gạt thấp hơn phải không nhỏ hơn 15 lần/phút.

2.1.16 Đồng hồ tốc độ ⁽³⁾

XMCD phải được trang bị đồng hồ tốc độ, hoạt động ổn định và hiển thị rõ ràng.

2.1.17 Các đồng hồ đo khác (nếu có): Thời gian XMCD hoạt động, nhiệt độ nước làm mát động cơ, đo áp suất khí nén hoặc áp suất dầu thủy lực... phải hoạt động ổn định và hiển thị rõ ràng.

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

2.1.18.1. Lắp đặt chắc chắn, đúng vị trí, đảm bảo chắc chắn khi di chuyển.

2.1.18.2. Các bộ phận của hệ thống phải có đầy đủ các chi tiết kẹp chặt, phòng lỏng theo quy định trong hồ sơ kỹ thuật.

2.1.18.3. Đảm bảo các tính năng công tác theo các chỉ tiêu quy định trong hồ sơ kỹ thuật.

2.1.18.4. Các kết cấu của hệ thống không bị nứt, cong, vênh.

2.1.18.5. Hệ thống thủy lực hoạt động ổn định, không bị chảy dầu thủy lực

2.1.18.6. Mâm quay: Hoạt động êm dịu, không giật cục, đảm bảo góc quay theo tài liệu của nhà sản xuất. Dừng được ở vị trí theo sự điều khiển của người vận hành. Không tự quay khi không điều khiển.

2.1.18.7. Yêu cầu với xe có thiết bị nâng

2.1.18.7.1. Các XMCD có thiết bị nâng phải có biểu đồ nâng ghi rõ tải trọng nâng ở các chế độ làm việc. Đối với xe trang bị biểu đồ nâng điện tử thì chỉ báo trên màn hình phải hoạt động đúng theo tài liệu của nhà sản xuất.

2.1.18.7.2. Có các cảnh báo, lưu ý về điều kiện nâng đặc biệt.

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2.1.19 Quy định về bảo vệ môi trường.

2.1.19.1. Khí thải ⁽⁴⁾

2.1.19.1.1. Độ khối tối đa cho phép đối với XMCD sử dụng động cơ cháy do nén: 60%HSU;

2.1.19.1.2. Đối với XMCD sử dụng động cơ cháy cưỡng bức

2.1.19.1.2.1. Thành phần CO tối đa cho phép: 3,5 % thể tích

2.1.19.1.2.2. Thành phần HC tối đa cho phép: Đối với động cơ 4 kỳ là 800 phần triệu thể tích-ppm; đối với động cơ 2 kỳ là 7800 phần triệu thể tích-ppm. Phương pháp đo theo TCVN 6438 Phương tiện giao thông đường bộ - Giới hạn lớn nhất cho phép của khí thải.

2.1.19.2. Tiếng ồn ⁽³⁾

Mức ồn tối đa cho phép phát ra khi đỗ là 110 dB(A) với phương pháp đo theo TCVN 7880 Phương tiện giao thông đường bộ - Tiếng ồn phát ra từ ô tô - Yêu cầu và phương pháp thử trong phê duyệt kiểu.

2.2 QUY ĐỊNH KỸ THUẬT ĐỐI VỚI XMCD ĐÃ QUA SỬ DỤNG

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2.2.1.1. Kết cấu của xe phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.1.2. XMCD phải đảm bảo các tính năng kỹ thuật theo các yêu cầu quy định trong tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.1.3. Các chất lỏng dùng để: làm mát, bôi trơn và dẫn động thủy lực không được rò rỉ thành giọt.

2.2.1.4. Có đầy đủ các chi tiết kẹp chặt, phòng lỏng theo tài liệu của nhà sản xuất.

2.2.1.5. Số khung được đóng trên thân xe hoặc thể hiện trên tem nhãn của nhà sản xuất (có thể là số PIN hoặc số VIN hoặc số Serial), các ký tự rõ ràng.

2.2.1.6. Số động cơ được đóng trên thân động cơ hoặc thể hiện trên tem nhãn của nhà sản xuất (có thể là số Serial), các ký tự rõ ràng.

2.2.2 Động cơ và hệ thống truyền động

2.2.2.1. Động cơ

2.2.2.1.1. Lắp đặt chắc chắn.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2.2.2.1.3. Bầu giảm thanh và đường ống dẫn khí thải không bị thủng, rách.

2.2.2.1.4. Động cơ không cho phép khởi động khi cần số ở vị trí số tiến hoặc số lùi đối với xe có trang bị hộp số tự động.

2.2.2.2. Hệ thống truyền động

2.2.2.2.1. Hệ thống truyền động cơ khí

2.2.2.2.1.1. Các bộ phận của hệ truyền động phải hoạt động ổn định, không bị cong vênh, biến dạng, nứt, vỡ;

2.2.2.2.1.2. Truyền động ma sát trực tiếp: Hoạt động êm dịu, đóng mở dứt khoát, độ mòn của các đĩa ma sát và độ chùng của dây đai phải nằm trong giới hạn cho phép của nhà sản xuất;

2.2.2.2.1.3. Truyền động ăn khớp trực tiếp: Ăn khớp, hoạt động êm dịu, không bị giật cục. Độ mòn của bánh răng, bánh vít, trục vít và độ chùng xích nằm trong giới hạn cho phép của nhà sản xuất.

2.2.2.2.2. Hệ thống truyền động thủy lực

2.2.2.2.2.1. Lắp đặt chắc chắn

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2.2.2.2.2.3. Bơm và mô tơ thủy lực hoạt động ổn định, không có tiếng kêu lạ;

2.2.2.2.2.4. Áp suất và lưu lượng dầu nằm trong giới hạn cho phép của nhà sản xuất.

2.2.3 Hệ thống di chuyển

2.2.3.1. Bánh lốp

2.2.3.1.1. Lắp đặt chắc chắn.

2.2.3.1.2. Lốp trên cùng một trục của xe phải cùng kiểu loại.

2.2.3.1.3. Lốp đủ số lượng, phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.3.1.4. Vành bánh xe không bị biến dạng, nứt, vỡ, Moay ơ quay trơn, không bó kẹt, không rò rỉ chất bôi trơn.

2.2.3.1.5. Lốp xe không được mòn đến quá giới hạn của nhà sản xuất, không được phồng rộp, nứt, vỡ, đảm bảo tính năng hoạt động của xe khi vận hành.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

2.2.3.2.1. Lắp đặt chắc chắn.

2.2.3.2.2. Moay ơ, con lăn tì, con lăn đỡ quay trơn, không bó kẹt, không rò rỉ chất bôi trơn.

2.2.3.2.3. Xích và bánh xích ăn khớp với nhau.

2.2.3.2.4. Xích phải đảm bảo không trượt ra ngoài khi xe quay vòng tại chỗ.

2.2.3.2.5. Độ chùng xích phải nằm trong giới hạn cho phép của nhà sản xuất.

2.2.3.3. Bánh thép

2.2.3.3.1. Lắp đặt chắc chắn.

2.2.3.3.2. Moay ơ quay trơn, không bó kẹt, không rò rỉ chất bôi trơn, không bị biến dạng, nứt, vỡ đến mức ảnh hưởng đến an toàn vận hành và đặc tính kỹ thuật của xe.

2.2.3.3.3. Khi vận hành không có tiếng kêu lạ.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

2.2.4.1. Hệ thống lái

2.2.4.1.1. Lái bằng vành tay lái

2.2.4.1.1.1. Đảm bảo cho xe chuyển hướng chính xác, điều khiển nhẹ nhàng.

2.2.4.1.1.2. Đảm bảo cho xe có khả năng duy trì hướng chuyển động thẳng khi đang chạy thẳng và tự quay về hướng chuyển động thẳng khi thôi tác dụng lực lên vành tay lái⁽¹⁾. Khi hoạt động các cơ cấu chuyển động của hệ thống lái không được va quệt với bất kỳ bộ phận nào của xe.

2.2.4.1.1.3. Khi quay vành tay lái về bên phải và bên trái thì không được có sự khác biệt đáng kể về lực tác động lên vành tay lái.

2.2.4.1.1.4. Độ rơ vành tay lái: Không lớn hơn 15⁰ ⁽¹⁾.

2.2.4.1.2. Lái bằng cần lái

2.2.4.1.2.1. Cần lái lắp đặt chắc chắn, có ký hiệu rõ ràng chiều chuyển động của xe.

2.2.4.1.2.2. Điều khiển nhẹ nhàng, êm dịu, tự trả về vị trí ban đầu khi thôi lực tác dụng.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng

được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

2.2.4.2. Hệ thống điều khiển

2.2.4.2.1. Hoạt động nhẹ nhàng, êm dịu, không bị kẹt.

2.2.4.2.2. Được bố trí tại các vị trí dễ dàng và an toàn cho việc thao tác của người điều khiển.

2.2.4.2.3. Có ký hiệu, biểu tượng nhận biết rõ ràng với từng chức năng điều khiển.

2.2.4.2.4. Độ rơ nằm trong giới hạn cho phép của nhà sản xuất.

2.2.5 Hệ thống phanh

2.2.5.1. Yêu cầu chung

2.2.5.1.1. Các cơ cấu, chi tiết được lắp đặt chắc chắn, không bị cong vênh, biến dạng, nứt, vỡ, hoặc mòn đến mức ảnh hưởng đến an toàn vận hành và đặc tính kỹ thuật của xe.

2.2.5.1.2. Dầu phanh, khí nén không được rò rỉ; đường ống dẫn dầu phanh hoặc khí nén không bị bẹp, nứt và phải được lắp đặt chắc chắn.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

2.2.5.1.4. Kiểm tra sự hoạt động của phanh đỗ: khả năng duy trì được hoạt động mà không cần có lực tác động liên tục của người lái.

2.2.5.1.5. Đo khoảng cách dừng đối với hệ thống phanh chính và phanh dự phòng khi phanh còn nguội, ngoại trừ XMCD có hệ thống phanh truyền động thủy tĩnh (hydrostatic brake systems) ⁽²⁾.

2.2.5.2. Đối với cần trục bánh lốp có vận tốc lớn nhất không nhỏ hơn 60 km/h: Kiểm tra hiệu quả của hệ thống phanh trên băng thử hoặc trên đường thử, hiệu quả phanh đỗ trên băng thử hoặc trên dốc (ở trạng thái không tải) quy định tại mục 2.5 của QCVN 09:2015/BGTVT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với ô tô⁽¹⁾. Yêu cầu đối với đường thử phanh ⁽²⁾

2.2.5.2.1. Bề mặt đường thử phải cứng, khô, bằng phẳng.

2.2.5.2.2. Đường thử để thử xe tự đổ và xe cạp đất có khối lượng thử lớn hơn 32000 kg phải đáp ứng với phép thử có độ dốc xuống (8 đến 10 %) theo hướng di chuyển của xe.

2.2.5.2.3. Đường chạy đà để thử phải đảm bảo xe thử đạt được vận tốc thử quy định trước khi tác động vào hệ thống phanh.

2.2.5.2.4. Địa điểm dừng để thử khả năng giữ xe đứng yên có độ dốc phù hợp.

2.2.5.3. Yêu cầu đối với hiệu quả phanh

2.2.5.3.1. Hiệu quả phanh của các xe được đánh giá theo chỉ tiêu khoảng cách dừng và thỏa mãn yêu cầu như trong Bảng 5, trừ các loại xe bánh xích có vận tốc thiết kế lớn nhất < 20 km/h.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

2.2.5.3.3. Vận tốc thử phanh cho phép dung sai trong khoảng ± 2 km/h:

2.2.5.3.3.1. Đối với xe tự đổ có khối lượng thử không lớn hơn 32000 kg, thử tại vận tốc từ 80% vận tốc di chuyển lớn nhất của xe theo thiết kế hoặc tại vận tốc 32 km/h, nếu vận tốc nào lớn hơn.

2.2.5.3.3.2. Đối với các XMCD có vận tốc di chuyển lớn nhất nhỏ hơn 32 km/h, thử tại vận tốc lớn nhất theo tài liệu của nhà sản xuất;

2.2.5.3.3.3. Đối với tất cả các XMCD còn lại, thử tại vận tốc lớn nhất của hai giá trị sau: 80% vận tốc di chuyển lớn nhất của xe theo thiết kế, vận tốc 32 km/h

2.2.5.3.4. Thử khoảng cách dừng đối với phanh chính và phanh dự phòng được tiến hành khi phanh nguội. Phải tiến hành 2 lần thử theo mỗi hướng khác nhau theo chiều tiến của xe. Thời gian giữa 2 lần thử tối thiểu là 10 phút.

2.2.5.3.5. Khoảng cách dừng đối với phanh chính và phanh dự phòng được xác định theo Bảng 6 và là giá trị trung bình của hai lần thử.

Bảng 6 - Khoảng cách dừng của XMCD

Loại phương tiện

Khoảng cách dừng tối đa

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

Phanh phụ

Máy cạp, xe tự đổ khung cứng và xe tự đổ khung khớp nối có khối lượng thử $\leq 32\,000$ kg và máy tự đổ nửa rơ moóc có khối lượng bất kỳ^(*)

Máy cạp, máy xúc lật khung cứng và máy xúc lật khung khớp nối với khối lượng thử $> 32\,000$ kg

Xe lu các loại

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Các XMCD khác, bao gồm các xe kéo rơ móc có tải

☐ là vận tốc thử (km/h)

a là độ dốc kiểm tra (8-10%)

Chú thích *: Xóa công thức 0,1(32-v) đối với các XMCD có tốc độ lớn hơn 32 km/h

2.2.5.3.6. Khả năng giữ XMCD đứng yên ngang dốc của hệ thống phanh chính và phanh đỗ thỏa mãn yêu cầu như trong Bảng 7.

Bảng 7 - Khả năng giữ XMCD đứng yên ngang dốc

Loại phanh

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Độ dốc (%)

Phanh chính

Xe tự đổ có khối lượng thử > 32000 kg

20

Xe lu các loại

20

Xe tự đổ, sơ mi rơ móc tự đổ được kết hợp với xe kéo có khối lượng thử ≤ 32000 kg

25

Tất cả các XMCD khác

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng

được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Phanh đỗ

Xe tự đỗ, xe cạp đất được kết hợp với xe

15

Xe lu các loại

20

Sơ mi rơ móc tự đỗ

20

Tất cả các XMCD khác (trừ xe nâng)

20

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

5%

Xe nâng loại nhật hàng tầng thấp

10%

Xe nâng tay - palet

10%

Xe nâng dạng ngồi lái

15%

Xe nâng dạng đứng lái

15%

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

20

Chú ý:

1. Khi thử phanh cần ngắt hệ thống truyền lực, động cơ hoạt động ở trạng thái không tải hoặc dừng
 2. Không áp dụng đối với các XMCD có hệ thống phanh truyền động thủy tĩnh hoặc tương tự và các loại XMCD bánh xích có vận tốc thiết kế lớn nhất không lớn hơn 20 km/h
- 2.2.5.3.7.** Khả năng giữ xe đứng yên ngang dốc của hệ thống phanh chính và phanh đỗ đối với XMCD bánh xích cao su có vận tốc không lớn hơn 20km/h thỏa mãn yêu cầu như trong Bảng 8.

Bảng 8 - Lực kéo dừng thử phanh

Loại phanh
Lực hãm phanh

Phanh chính

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Phanh dự phòng

4,9M x sina

Phanh đỗ

9,8M x sina

α là góc nghiêng lớn nhất, đơn vị đo là độ (xem lại 3.6) : độ dốc kiểm tra hiệu suất phanh cho một XMCD cụ thể từ 17 đến 45 độ hoặc độ dốc lớn nhất do nhà sản xuất.

M là khối lượng máy khi thử (machine test mass): Là khối lượng của XMCD ở trạng thái hoạt động bao gồm ca bin, mái che (canopy), các chi tiết bảo vệ (nếu có), trang bị kèm theo của nhà sản xuất, người điều khiển và các chất lỏng được đổ đầy);

a) Tất cả các thông số liên quan đến hệ thống phanh phải nằm trong thông số kỹ thuật của nhà sản xuất, nghĩa là điều chỉnh phanh, áp suất phanh, độ căng của xích, v.v. Không được thực hiện bất kỳ điều chỉnh thủ công nào đối với hệ thống phanh trong bất kỳ phép thử đơn lẻ nào;

b) Mỗi lần thử phanh phải được thực hiện mà không bị ảnh hưởng bởi hệ thống phanh khác của XMCD;

c) Các mối nối để kéo hoặc kéo phải được thực hiện ở mức thấp nhất có thể trên thanh kéo hoặc điểm nối thích hợp khác. Lực kéo phải được tác dụng theo chiều ngang để không ảnh hưởng đến sự tiếp xúc với mặt đất của XMCD được đo.

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Bảng 9 - Lực lớn nhất cho phép tác động lên cơ cấu điều khiển hệ thống phanh

Loại điều khiển
Lực lớn nhất (N)

Bảng ngón tay (lật hoặc gạt)

20

Bảng nắm tay

- Đẩy lên trên

- Kéo xuống, gạt sang bên, ấn

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

300

Đạp xoay bằng bàn chân (khớp cổ chân kiểm soát việc đạp phanh)

350

Đạp pedal phanh (càng chân kiểm soát việc đạp phanh)

600

2.2.6 Hệ thống treo

2.2.6.1. Các cơ cấu, chi tiết được lắp đặt chắc chắn, không bị cong vênh, biến dạng, nứt, vỡ, mòn, mọt rỉ, thủng rách đến mức ảnh hưởng đến an toàn vận hành và đặc tính kỹ thuật của xe.

2.2.6.2. Các chi tiết, cụm chi tiết của hệ thống treo phải đảm bảo cân bằng xe theo các hướng.

2.2.7 Hệ thống nhiên liệu

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2.2.7.1.1. Không bị rò rỉ nhiên liệu.

2.2.7.1.2. Vật liệu làm ống dẫn nhiên liệu phải chịu được loại nhiên liệu xe đang sử dụng.

2.2.7.1.3. Các bộ phận, chi tiết phải được lắp đặt chắc chắn.

2.2.7.2. Yêu cầu đối với hệ thống nhiên liệu khí hóa lỏng (LPG), khí thiên nhiên nén (CNG)

2.2.7.2.1. Không rò rỉ LPG, CNG

2.2.7.2.2. Các bộ phận, chi tiết phải được lắp đặt chắc chắn.

2.2.7.2.3. Các bộ phận của hệ thống LPG, CNG phải cách ống xả hoặc nguồn nhiệt khoảng cách đủ an toàn, hoặc các bộ phận này phải

được cách nhiệt thích hợp⁽¹⁾.

2.2.7.2.4. Hướng thoát khí của khoang đựng bình LPG, CNG phải thông với môi trường bên ngoài xe không được hướng vào vòm che bánh xe hoặc các nguồn nhiệt như ống xả.

2.2.8 Hệ thống điện

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2.2.8.2. Các giắc nối, đầu nối và công tắc điện phải được cách điện.

2.2.8.3.Ắc quy phải được lắp đặt chắc chắn, an toàn.

2.2.9 Khung và thân vỏ

2.2.9.1. Khung và thân vỏ phải được lắp đặt chắc chắn, đủ các chi tiết ghép nối theo tài liệu của nhà sản xuất.

2.2.9.2. Khung xe không bị cong vênh, biến dạng, nứt, vỡ hoặc một rỉ đến mức ảnh hưởng đến an toàn vận hành và đặc tính kỹ thuật của xe.

2.2.9.3. Thân vỏ xe không bị cong vênh, biến dạng, nứt, vỡ, thủng, rách hoặc một rỉ đến mức ảnh hưởng đến an toàn vận hành và đặc tính kỹ thuật của xe.

2.2.9.4. Kính chắn gió phải là kính an toàn nhiều lớp. Các loại kính khác phải là kính an toàn⁽¹⁾.

2.2.9.5. Cửa buồng lái: đóng mở nhẹ nhàng, thủng, rách hoặc một rỉ đến mức ảnh hưởng đến an toàn vận hành, không tự mở khi xe chạy

2.2.10 Ghế ngồi trong khoang lái (ca bin) phải đáp ứng các điều kiện dưới đây

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2.2.10.1.1. Ghế lái phải được lắp đặt chắc chắn, đệm ghế và tựa lưng không được thủng, rách.

2.2.10.1.2. Ghế lái phải điều chỉnh được theo chiều dọc của xe, đệm tựa lưng phải điều chỉnh được độ nghiêng⁽¹⁾.

2.2.10.2. Ghế cạnh người lái (nếu có) không được ảnh hưởng tới khả năng điều khiển xe của người lái, đệm ghế và tựa lưng không được thủng, rách.

2.2.10.3. Ghế lái và ghế cạnh người lái phải có đai an toàn⁽¹⁾.

2.2.11 Hệ thống chiếu sáng và tín hiệu

2.2.11.1. Phải có đủ số lượng, lắp đặt chắc chắn đúng vị trí theo tài liệu của nhà sản xuất, không nứt, vỡ, hoạt động ổn định.

2.2.11.2. XMCD phải trang bị các loại đèn chiếu sáng và tín hiệu sau đây: đèn chiếu sáng phía trước, đèn báo rẽ, đèn vị trí, đèn phanh, đèn lùi, đèn soi biển số phía sau. Màu, số lượng tối thiểu, của các loại đèn được quy định tại Bảng 10⁽³⁾.

2.2.11.3. Đèn chiếu sáng phía trước phải có cường độ sáng lớn hơn 12000 cd ⁽¹⁾.

2.2.11.4. Đèn báo rẽ có số lần nháy từ 60 đến 120 lần/phút ⁽¹⁾.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Bảng 10 - Màu, số lượng tối thiểu của các loại đèn

TT

Tên đèn

Màu

Số lượng tối thiểu

1.

Đèn chiếu sáng phía

Trắng hoặc vàng

2

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Đèn báo rẽ trước

Vàng

2

3.

Đèn báo rẽ sau

Vàng hoặc Đỏ

2

4.

Đèn phanh

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2

5.

Đèn lùi

Trắng

1 (*)

6.

Đèn vị trí trước (**)

Trắng hoặc vàng

2

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Đèn vị trí sau (đèn

Đỏ

2

8.

Đèn soi biển số sau

Trắng

1

(*) Nhưng không quá 2;

(**) Đèn vị trí trước có thể được sử dụng kết hợp với các đèn khác

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng

được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2.2.12.1. Phải có đủ số lượng theo thiết kế và lắp đặt chắc chắn.

2.2.12.2. Còi phải có âm thanh liên tục với âm lượng ổn định.

2.2.12.3. Âm lượng còi (khi đo ở khoảng cách 7 m tính từ đầu xe, micro của thiết bị đo được đặt gần với mặt phẳng trung tuyến dọc của xe với chiều cao nằm trong khoảng từ 0,5 m đến 1,5 m) không nhỏ hơn 93 dB(A), không lớn hơn 112 dB(A). ⁽¹⁾

2.2.13 Tấm phản quang ⁽³⁾

2.2.13.1. XMCD phải được trang bị tấm phản quang ở phía sau.

2.2.13.2. Hình dạng mặt phản quang không được là hình tam giác.

2.2.13.3. Màu tấm phản quang là màu đỏ.

2.2.14 Gương chiếu hậu ⁽³⁾

2.2.14.1. XMCD phải được trang bị gương chiếu hậu hoặc thiết bị quan sát cho phép người lái có thể nhận biết rõ ràng điều kiện giao thông về phía sau và hai bên xe được lắp đặt chắc chắn, đủ số lượng và không nứt, vỡ.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2.2.15 Hệ thống gạt nước ⁽³⁾

2.2.15.1. Lắp đặt chắc chắn

2.2.15.2. Hoạt động ổn định và đảm bảo tầm nhìn của người lái.

2.2.15.3. Tần số gạt nước ⁽¹⁾:

2.2.15.3.1. Phải có từ hai tần số gạt trở lên;

2.2.15.3.2. Một tần số gạt có giá trị không nhỏ hơn 45 lần/phút;

2.2.15.3.3. Một tần số gạt có giá trị nằm trong khoảng từ 10 đến 55 lần/phút;

2.2.15.3.4. Chênh lệch giữa tần số gạt cao nhất với một trong những tần số gạt thấp hơn phải không nhỏ hơn 15 lần/phút

2.2.16 Đồng hồ tốc độ ⁽³⁾

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2.2.17 Các đồng hồ đo khác (nếu có): Thời gian XMCD hoạt động, nhiệt độ nước làm mát động cơ, đo áp suất khí nén hoặc áp suất dầu thủy lực... phải hoạt động ổn định và hiển thị rõ ràng.

2.2.18 Hệ thống công tác

2.2.18.1. Lắp đặt chắc chắn, đúng vị trí, đảm bảo chắc chắn khi di chuyển

2.2.18.2. Các bộ phận của hệ thống phải có đầy đủ các chi tiết kẹp chặt, phòng lỏng theo quy định trong hồ sơ kỹ thuật

2.2.18.3. Đảm bảo các tính năng công tác theo các chỉ tiêu quy định trong hồ sơ kỹ thuật.

2.2.18.4. Các kết cấu, chi tiết được lắp đặt chắc chắn, không bị cong vênh, biến dạng, nứt, vỡ, mòn, mọt rỉ, thủng rách đến mức ảnh hưởng đến an toàn vận hành và đặc tính kỹ thuật của XMCD Đảm bảo các tính năng công tác theo các chỉ tiêu quy định trong hồ sơ kỹ thuật.

2.2.18.5. Hệ thống thủy lực hoạt động ổn định, không bị chảy dầu thủy lực.

2.2.18.6. Mâm quay: Hoạt động êm dịu, không giật cục, đảm bảo góc quay theo tài liệu của nhà sản xuất. Dừng được ở vị trí theo sự điều khiển của người vận hành. Không tự quay khi không điều khiển.

2.2.18.7. Yêu cầu với XMCD có thiết bị nâng

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 ĐD: 0906 22 99 66**

2.2.18.7.2. Các XMCD có thiết bị nâng phải có biểu đồ nâng ghi rõ tải trọng nâng ở các chế độ làm việc hoặc biểu đồ nâng điện tử phải hoạt động đúng theo tài liệu của nhà sản xuất.

2.2.18.7.3. Có các cảnh báo, lưu ý về điều kiện nâng đặc biệt.

2.2.18.7.4. Đáp ứng được yêu cầu của quy chuẩn QCVN 22:2018/BGTVT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chế tạo và kiểm tra phương tiện, thiết bị xếp dỡ⁽²⁾.

2.2.19 Quy định về bảo vệ môi trường.

2.2.19.1. Khí thải ⁽⁴⁾

2.2.19.1.1. Đối với XMCD sử dụng động cơ cháy do nén

Độ khói tối đa cho phép: 72 %HSU;

2.2.19.1.2. Đối với XMCD sử dụng động cơ cháy cưỡng bức

2.2.19.1.2.1. Thành phần CO tối đa cho phép: 4,5 % thể tích.

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 ĐD: 0906 22 99 66**

Phương pháp đo theo TCVN 6438 Phương tiện giao thông đường bộ - Giới hạn lớn nhất cho phép của khí thải.

2.2.19.2. Tiếng ồn ⁽³⁾

Mức ồn tối đa cho phép phát ra khi đỗ là 110 dB(A) với phương pháp đo theo TCVN 7880:2016 Phương tiện giao thông đường bộ - Tiếng ồn phát ra từ ô tô - Yêu cầu và phương pháp thử trong phê duyệt kiểu.

2.2.20 Yêu cầu đối với biển số ⁽³⁾

Đối với các XMCD trong khai thác, sử dụng là đối tượng tham gia giao thông thì phải đăng ký, biển số phải đủ số lượng, đúng quy cách, rõ nét, không nứt gãy, lắp chặt, đúng vị trí

3. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

XMCD sản xuất, lắp ráp; nhập khẩu; cải tạo và khai thác sử dụng phải được kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường theo quy chuẩn này và Thông tư số 89/2015/TT-BGTVT ngày 31/12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường xe máy chuyên dùng, Thông tư số 42/2018/TT-BGTVT ngày 30/7/2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư trong lĩnh vực đăng kiểm, Thông tư số 23/2020/TT-BGTVT ngày 01/10/2020 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 89/2015/TT-BGTVT ngày 31/12/2015 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường xe máy chuyên dùng và Thông tư số 42/2018/TT-BGTVT ngày 30/7/2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của các Thông tư trong lĩnh vực đăng kiểm.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Cục Đăng kiểm Việt Nam triển khai thực hiện Quy chuẩn này.

...

...

...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL Pro** để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**