BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 88/2015/TT-BGTVT	*Hà Nội, ngày 31 tháng 12 năm 2015*

THÔNG TƯ
Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật đối với rơ moóc và sơ mi rơ moóc

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 107/2012/NĐ-CP ngày 20 tháng 12 năm 2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giao thông vận tải;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học - Công nghệ và Cục trưởng Cục Đăng kiểm Việt Nam,

Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành Thông tư ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật đối với rơ moóc và sơ mi rơ moóc.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật đối với rơ moóc và sơ mi rơ moóc.

Mã số: QCVN 11:2015/BGTVT.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2016. Bãi bỏ khoản 3 Điều 1 của Thông tư số 56/2011/TT-BGTVT ngày 17 tháng 11 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về việc ban hành 06 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phương tiện cơ giới đường bộ.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ, Vụ trưởng các Vụ, Cục trưởng Cục Đăng kiểm Việt Nam, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

BỘ TRƯỞNG

Đinh La Thăng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 11:2015/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT LƯỢNG AN TOÀN KỸ THUẬT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI RƠ MOÓC VÀ SƠ MI RƠ MOÓC

National technical regulation on safety and environmental protection for trailer and semi-trailer

HÀ NỘI - 2015

Lời nói đầu

QCVN 11:2015/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 88/2015/TT-BGTVT ngày 31 tháng 12 năm 2015.

QCVN 11:2015/BGTVT thay thế QCVN 11:2011/BGTVT.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT LƯỢNG AN TOÀN KỸ THUẬT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI RƠ MOÓC VÀ SƠ MI RƠ MOÓC

National technical regulation on safety and environmental protection for trailer and semi-trailer

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các yêu cầu để kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường trong sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu các kiểu loại rơ moóc, sơ mi rơ moóc như định nghĩa tại TCVN 6211 "*Phương tiện giao thông đường bộ - Kiểu - Thuật ngữ và định nghĩa*" (sau đây gọi tắt là xe).

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các Cơ sở sản xuất, lắp ráp, tổ chức, cá nhân nhập khẩu xe, linh kiện của xe và các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan đến quản lý, kiểm tra, thử nghiệm và chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với rơ moóc, sơ mi rơ moóc.

1.3. Giải thích từ ngữ

1.3.1. Các thuật ngữ về kích thước được định nghĩa tại tiêu chuẩn TCVN 6528 *"Phương tiện giao thông đường bộ - Kích thước phương tiện có động cơ và phương tiện được kéo - Thuật ngữ và định nghĩa*".

1.3.2. Các thuật ngữ về khối lượng được định nghĩa tại tiêu chuẩn TCVN 6529 "*Phương tiện giao thông đường bộ - Khối lượng - Thuật ngữ định nghĩa và mã hiệu*".

1.3.3. Các thuật ngữ khác :

1.3.3.1. Trục đơn (Single axle): chỉ gồm một trục xe.

1.3.3.2. Cụm trục kép (Tandem axle group): là nhóm trục gồm 2 trục có khoảng cách giữa 2 tâm trục không quá 2 m.

1.3.3.3. Cụm trục ba (Tri-axle group): là nhóm trục gồm 3 trục có khoảng cách giữa 2 tâm trục ngoài cùng không quá 3,2 m.

1.3.3.4. Trục dẫn hướng (Steering Axle): là trục có lắp các cơ cấu để điều khiển bánh xe nhằm thay đổi hướng chuyển động của xe và được điều khiển bởi người lái xe.

1.3.3.5. Cụm trục dẫn hướng kép (Twin-steer axle group): là nhóm trục gồm 2 trục dẫn hướng lắp lốp đơn có khoảng cách giữa 2 tâm trục không quá 2 m, các trục này được liên động với cùng một cơ cấu lái để điều khiển bánh xe dẫn hướng.

1.3.3.6. Trục nâng hạ (Lift Axle): Là trục trên đó có lắp cơ cấu, thiết bị có thể điều chỉnh được tải trọng tác dụng lên trục đó hoặc có thể điều khiển nâng bánh xe lên khỏi mặt đường bởi người lái xe.

1.3.3.7. Trục tự lựa (Self-steering axle): là một trục có bánh xe, có các cơ cấu cơ khí hoặc hệ thống điều khiển để tự điều chỉnh hướng của bánh xe theo hướng chuyển động của xe.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Kích thước cho phép lớn nhất:

- Chiều dài của xe phải bảo đảm yêu cầu: Khi kết nối với xe kéo, chiều dài xe ô tô rơ moóc (xe ô tô kéo rơ moóc), xe ô tô sơ mi rơ moóc (xe ô tô đầu kéo kéo sơ mi rơ moóc) không lớn hơn 20 m.

- Chiều rộng: Không lớn hơn 2,5 m.

- Chiều cao: Không lớn hơn 4,0 m.

- Khoảng sáng gầm xe: Không nhỏ hơn 120 mm (trừ các loại xe chuyên dùng). Đối với các xe có thể điều chỉnh độ cao của gầm xe thì khoảng sáng gầm xe được đo ở vị trí lớn nhất.

- Chiều dài đuôi xe tính toán (ROH) là khoảng cách giữa mặt phẳng thẳng đứng đi qua đường tâm của trục hoặc nhóm trục (đường ROH) đến điểm sau cùng của xe và phải thỏa mãn yêu cầu sau (không áp dụng đối với xe chuyên dùng nêu tại TCVN 6211 "*Phương tiện giao thông đường bộ - Kiểu - Thuật ngữ và định nghĩa*"):

+ Không lớn hơn 65% chiều dài cơ sở tính toán (L_{CS}) đối với xe chở khách.

+ Không lớn hơn 60% chiều dài cơ sở tính toán (L_{CS}) đối với xe chở hàng.

Trong đó: Chiều dài cơ sở tính toán (Lcs) là khoảng cách từ đường ROH tới mặt phẳng thẳng đứng đi qua trục của cầu thứ nhất (đối với rơ moóc) hoặc đến đường tâm chốt kéo ở vị trí thẳng đứng (đối với sơ mi rơ moóc) (tham khảo tại Hình 1). Việc xác định đường ROH được xác định theo nguyên tắc sau đây:

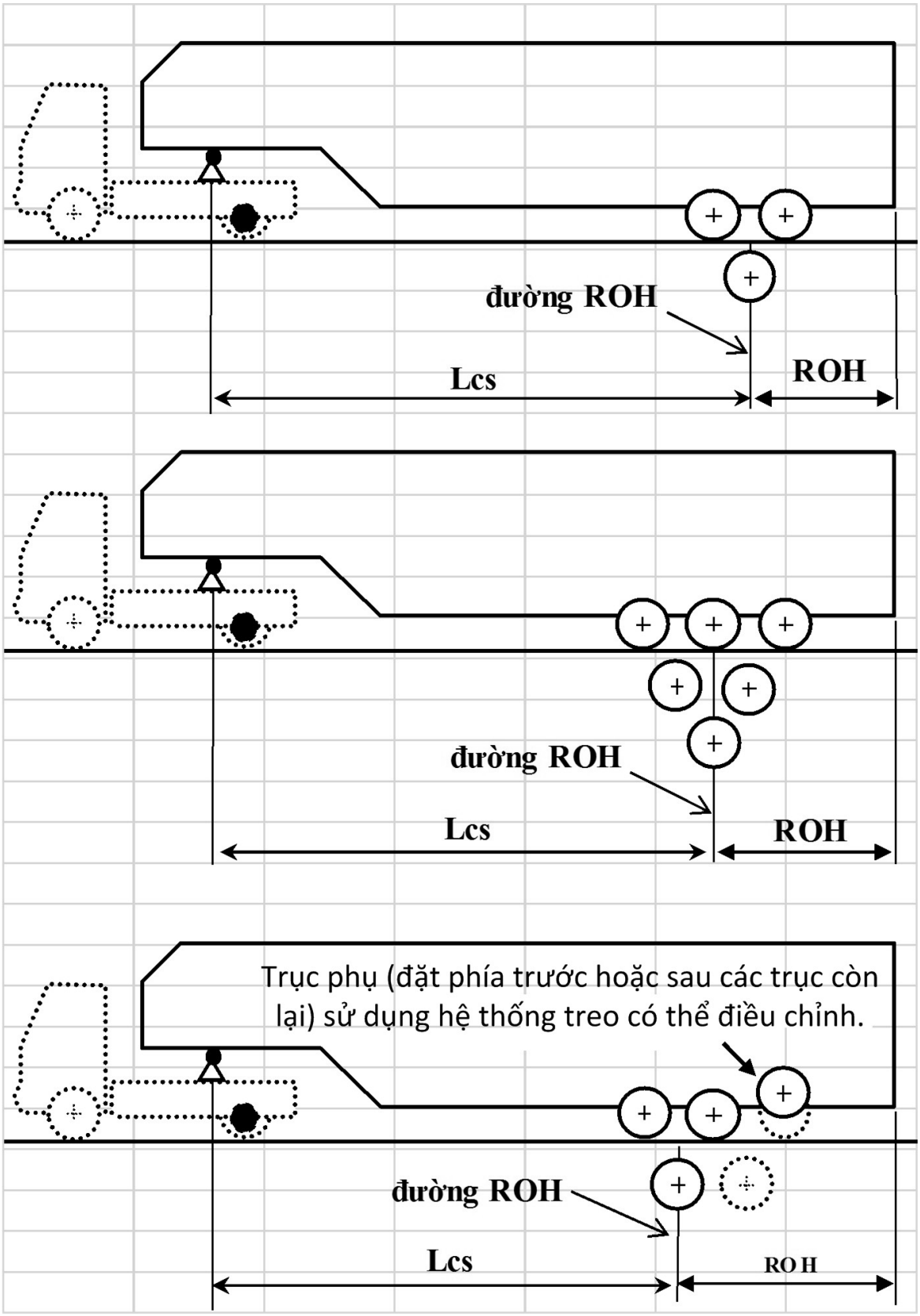
+ Đối với trục sau là trục đơn thì đường ROH đi qua tâm trục đó;

+ Đối với trường hợp xe có 2 trục sau hoặc cụm trục kép thì nếu cả 2 trục lắp với số lượng lốp bằng nhau thì đường ROH đi qua điểm giữa hai trục; nếu một trục lắp gấp đôi số lượng lốp so với trục còn lại thì đường ROH đi qua điểm bằng 2 phần 3 khoảng cách từ tâm trục có số lốp ít hơn đến tâm trục có số lốp nhiều hơn;

+ Đối với trường hợp xe có cụm trục 3 thì đường ROH đi qua điểm giữa của 2 tâm trục phía ngoài cùng;

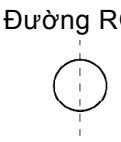
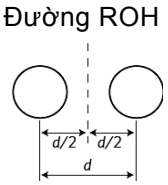
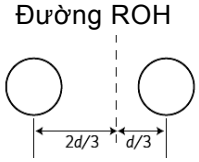
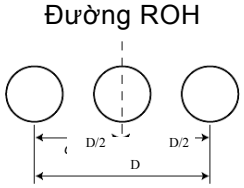
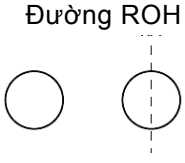
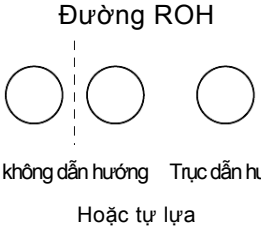
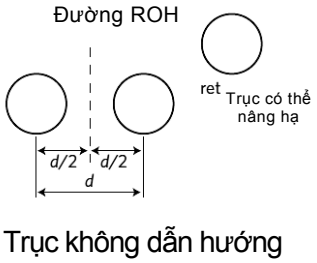
+ Trường hợp cụm trục sau gồm trục dẫn hướng, trục tự lựa, trục nâng hạ kết hợp với trục khác (trục không dẫn hướng) thì chỉ có các trục không dẫn hướng được xem xét trong việc xác định đường ROH.

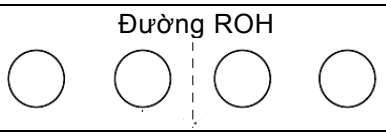
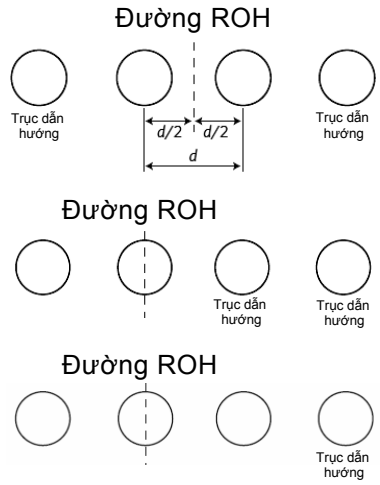
Việc xác định chiều dài cơ sở tính toán (Lcs), đường ROH trong một số trường hợp cụ thể được nêu trong Bảng 1.



Hình 1. Hình minh họa một số cách xác định chiều dài cơ sở tính toán (Lcs) và đường ROH

Bảng 1. Nguyên tắc xác định đường ROH

STT	Nguyên tắc xác định đường ROH	Mô tả hình vẽ
1	Trường hợp xe chỉ có 01 trục sau và không phải là trục dẫn hướng thì đường ROH là đường đi qua tâm trục đó	
2	Trường hợp xe có cụm trục kép ở phía sau không phải là trục dẫn hướng và mỗi trục lắp có số lượng bằng nhau thì đường ROH đi qua điểm giữa 2 tâm trục đó	
3	Trường hợp xe có cụm trục kép ở phía sau, không phải là trục dẫn hướng và có một trục lắp lốp với số lượng lốp gấp 02 lần so với trục còn lại thì đường ROH đi qua điểm bằng 2 phần 3 khoảng cách từ tâm trục có số lốp ít hơn đến tâm trục có số lốp nhiều hơn	
4	Trường hợp xe có cụm trục ba ở phía sau, không phải là trục dẫn hướng và tất cả các trục đều lắp lốp có số lượng bằng nhau thì đường ROH đi qua tâm trục ở giữa	
5	Trường hợp xe có một trục dẫn hướng hoặc tự lựa đặt ở phía sau, cùng với một trục không phải là trục dẫn hướng thì đường ROH đi qua tâm của trục không phải là trục dẫn hướng	
6	Trường hợp xe có một hoặc 2 trục dẫn hướng hoặc tự lựa ở phía sau, cùng với 2 trục không phải là trục dẫn hướng thì đường ROH đi qua điểm giữa 2 tâm trục không phải là trục dẫn hướng	
7	Trường hợp xe có một hoặc 2 trục có thể nâng lên hạ xuống (trục nâng hạ) ở phía sau, cùng với một hoặc nhiều trục không phải là trục có thể nâng hạ thì đường ROH đi qua điểm giữa của tâm các trục không phải là trục nâng hạ	

STT	Nguyên tắc xác định đường ROH	Mô tả hình vẽ
8	Trường hợp xe có 4 trục và đều lắp lốp có số lượng bằng nhau	
	- Nếu không có trục dẫn hướng:	
	- Có lắp trục dẫn hướng:	

2.2. Tải trọng trục cho phép lớn nhất và khối lượng cho phép lớn nhất

2.2.1. Tải trọng trục cho phép lớn nhất trên trục:

- Trục đơn: 10 tấn.
- Trục kép: phụ thuộc vào khoảng cách hai tâm trục d:

d < 1,0 m: 11 tấn;

1,0 ≤ d < 1,3 m: 16 tấn;

d ≥ 1,3 m: 18 tấn.

- Từ 3 trục trở lên: phụ thuộc vào khoảng cách hai tâm trục liền kề nhỏ nhất d:

d ≤ 1,3 m: 21 tấn;

d > 1,3 m: 24 tấn.

2.2.2. Khối lượng phân bố lên vị trí chốt kéo (kingpin) của sơ mi rơ moóc tải, kể cả sơ mi rơ moóc tải chở công-ten-nơ (trừ loại sơ mi rơ moóc tải chở công-ten-nơ có chiều dài toàn bộ nhỏ hơn 10m) phải bảo đảm không nhỏ hơn 35% khối lượng toàn bộ cho phép lớn nhất đối với sơ mi rơ moóc tải có tổng số trục từ ba trở lên; không nhỏ hơn 40% khối lượng toàn bộ cho phép lớn nhất đối với sơ mi rơ moóc tải có tổng số trục bằng hai.

2.3. Khả năng quay vòng: Quy định tại Phụ lục của Quy chuẩn này.

2.4. Khung xe và sàn

2.4.1. Khung xe phải đảm bảo đủ bền trong điều kiện hoạt động bình thường.

2.4.2. Xe chở công-ten-nơ phải lắp đặt các chốt hãm để giữ công-ten-nơ với sàn xe. Số lượng và vị trí của các chốt hãm phải phù hợp với loại công-ten-nơ chuyên chở.

2.4.3. Xe có khối lượng toàn bộ từ 8 tấn trở lên phải lắp rào chắn bảo vệ ở hai bên và phía sau xe thỏa mãn các điều kiện sau:

2.4.3.1. Đối với rào chắn bảo vệ hai bên:

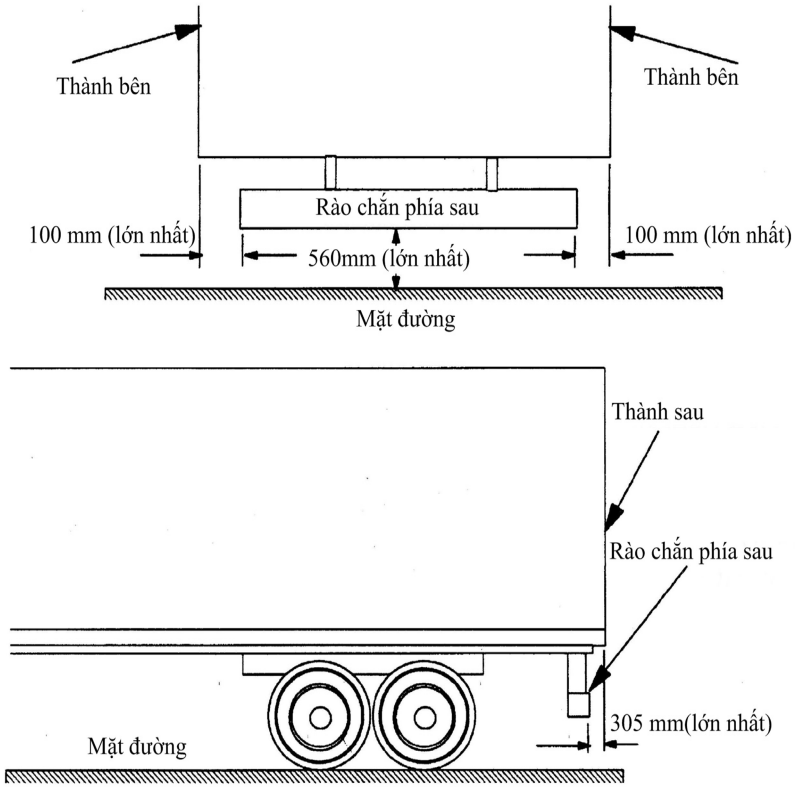
- Khoảng hở từ điểm đầu của rào chắn đến các bánh xe trước của rơ moóc (hoặc chân chống của sơ mi rơ moóc) và khoảng cách giữa điểm cuối của rào chắn đến các bánh xe sau không được lớn hơn 400 mm;

- Cạnh phía trên của rào chắn không được thấp hơn 700 mm tính từ mặt đường. Nếu khoảng hở giữa thân xe và mặt đường nhỏ hơn 700 mm thì không cần lắp rào chắn;

- Khoảng cách từ cạnh thấp nhất của rào chắn tới mặt đường không được lớn hơn 500 mm;

2.4.3.2. Đối với rào chắn phía sau xe:

- Chiều rộng của rào chắn không được vượt quá chiều rộng toàn bộ của xe. Khoảng cách giữa hai điểm đầu của rào chắn đến mặt phẳng chứa hai thành bên không được lớn hơn 100 mm, đến mặt phẳng chứa thành sau của xe không được lớn hơn 305 mm, như thể hiện trong Hình 2.



Hình 2. Minh họa yêu cầu đối với rào chắn phía sau

- Khoảng cách từ cạnh thấp nhất của rào chắn tới mặt đường không được lớn hơn 560 mm;

2.5. Khoang chở hàng

2.5.1. Khoang chở hàng phải có kết cấu vững chắc, đảm bảo an toàn cho hàng hóa được chuyên chở, không được có các kết cấu để lắp được các chi tiết, cụm chi tiết dẫn tới việc làm tăng thể tích chứa hàng.

2.5.2. Đối với xe có các bộ phận khóa hãm thành thùng hàng cao hơn 1950 mm so với mặt đỗ xe thì xe phải có các cơ cấu thích hợp đảm bảo mở và khóa hãm thành thùng hàng dễ dàng.

2.5.3. Đối với các xe chở hàng chuyên dùng, ngoài các yêu cầu trong quy chuẩn này, khoang chở hàng phải thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật tương ứng khác theo quy định tại các văn bản quy phạm pháp luật.

2.6. Khoang chở khách

Khoang chở khách, ghế khách, dây đai an toàn, khoang chở hành lý, cửa lên xuống, cửa thoát khẩn cấp, kính an toàn trên xe và các trang thiết bị khác trên xe phải thỏa mãn yêu cầu của Quy chuẩn QCVN 09:2015/BGTVT "*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe ô tô*''.

2.7. Chân chống

2.7.1. Sơ mi rơ moóc phải được trang bị chân chống để đỡ phần trước của xe ở trạng thái tách rời khỏi xe ô tô đầu kéo. Chân chống phải có khả năng chịu được tải trọng tác dụng lên nó khi xe đầy tải.

2.7.2. Chân chống phải có cơ cấu điều khiển dẫn động. Cơ cấu điều khiển được bố trí như sau:

- Ở hai bên của sơ mi rơ moóc nếu các chân chống được dẫn động độc lập;

- Ở bên phải theo chiều tiến của sơ mi rơ moóc nếu các chân chống được dẫn động đồng thời (hoặc loại sơ mi rơ moóc có một chân chống).

2.7.3. Ở trạng thái đầy tải, khi chân chống được nâng lên vị trí cao nhất và mặt sàn của sơ mi rơ moóc nằm ngang thì khoảng cách giữa điểm thấp nhất của chân chống với mặt đỗ xe không được nhỏ hơn 400 mm. Trong trường hợp khối lượng toàn bộ phân bố lên mỗi trục bánh xe lớn hơn 6 tấn, khoảng cách này không được nhỏ hơn 320 mm.

2.8. Thiết bị nối, kéo và cơ cấu chuyển hướng

2.8.1. Thiết bị nối, kéo phải được lắp đặt chắc chắn và đảm bảo đủ bền khi vận hành. Cóc hãm và chốt hãm không được tự mở.

2.8.2. Rơ moóc có hai trục trở lên phải có cơ cấu giữ vòng càng kéo để dễ dàng lắp và tháo rơ moóc với xe kéo. Đầu vòng càng kéo không được tiếp xúc với mặt đường khi rơ moóc được tháo rời khỏi xe kéo.

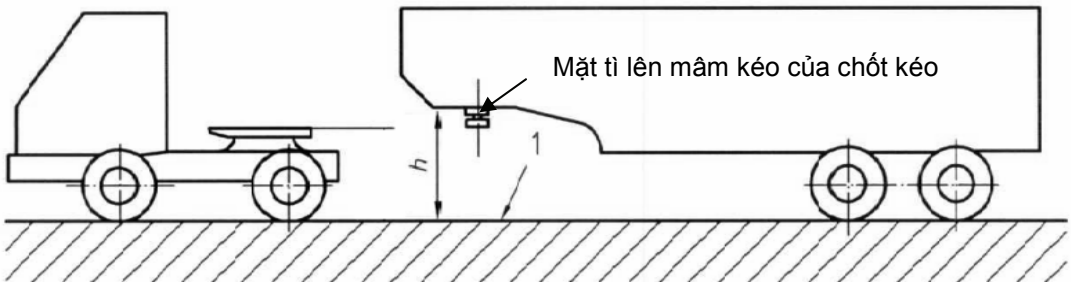
2.8.3. Khi tải trọng tĩnh thẳng đứng trên các vòng càng kéo của rơ moóc một trục lớn hơn 500 N thì phải có cơ cấu nâng hạ càng kéo.

2.8.4. Rơ moóc có hai trục trở lên phải có cơ cấu chuyển hướng. Đối với cơ cấu chuyển hướng kiểu mâm xoay, cụm mâm xoay và giá chuyển hướng phải quay được cả về hai phía với góc không nhỏ hơn 60^0.

2.8.5. Chốt kéo của sơ mi rơ moóc phải đáp ứng các yêu cầu sau:

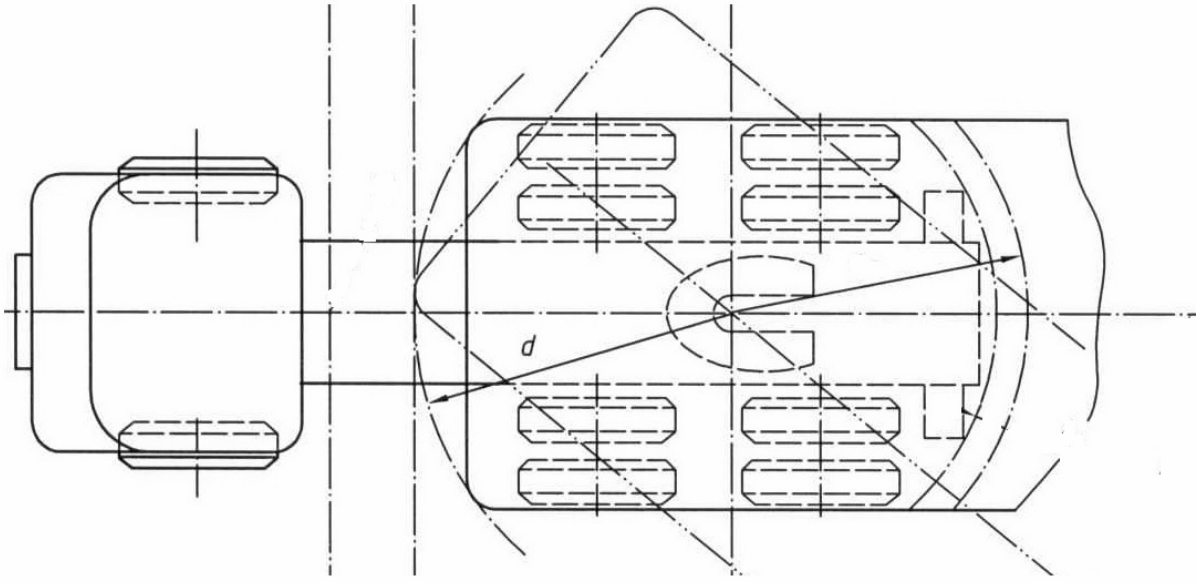
- Có kích thước và dung sai lắp ghép phù hợp quy định hiện hành. Đối với chốt kéo cỡ 50 theo TCVN 7475 “Phương tiện giao thông đường bộ - Chốt kéo sơ mi rơ moóc cỡ 50 - Kích thước cơ bản và kích thước lắp đặt/lắp lẫn”, đối với chốt kéo cỡ 90 theo TCVN 7476 “Phương tiện giao thông đường bộ - Chốt kéo sơ mi rơ moóc cỡ 90 - Tính lắp lẫn”.

- Chiều cao mặt tì lên mâm kéo của chốt kéo: Chiều cao mặt tì lên mâm kéo của chốt kéo h (như Hình 03) của Sơ mi rơ moóc phải nằm trong khoảng từ 1150 mm đến 1300 mm khi đầy tải, không vượt quá 1400 mm khi ngắt kết nối với đầu kéo.



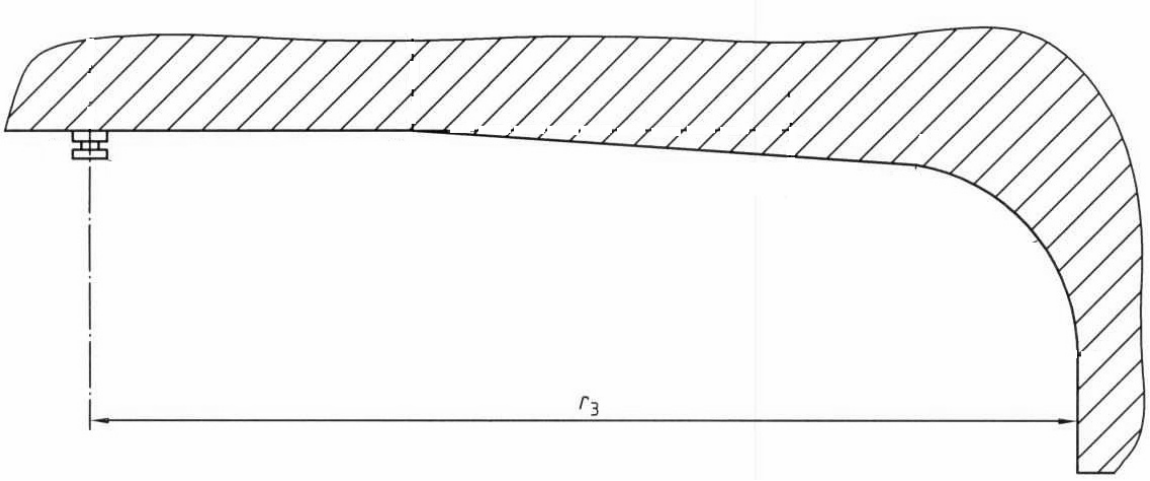
Hình 3. Chiều cao mặt tì lên mâm kéo của chốt kéo

- Khoảng cách d từ đường tâm chốt kéo tới điểm xa nhất ở phần phía trước của sơ mi rơ moóc không lớn hơn 2040 mm (xem Hình 4);



Hình 4. Bán kính khoảng sáng quay đầu phía trước của sơ mi rơ moóc

- Khoảng cách r_3 (xem Hình 5) từ tâm chốt kéo tới bề mặt cong chuyển bậc của sàn sơ mi rơ moóc không nhỏ hơn 2300 mm.



Hình 5. Minh họa khoảng cách r_3

2.9. Trục xe

Phải có kết cấu chắc chắn và được thiết kế đảm bảo đủ bền trong điều kiện hoạt động bình thường.

2.10. Bánh xe

2.10.1. Phải có kết cấu chắc chắn, lắp đặt đúng quy cách.

2.10.2. Lốp trên cùng một trục của xe sử dụng trong điều kiện hoạt động bình thường phải cùng kiểu loại. Lốp phải đủ số lượng, đủ áp suất, thông số kỹ thuật của lốp (cỡ lốp, cấp tốc độ hoặc vận tốc, chỉ số về tải trọng hoặc khả năng chịu tải trọng của lốp) phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật, thiết kế của xe.

Lốp sử dụng cho từng loại xe phải đáp ứng các yêu cầu quy định trong QCVN 34:2011/BGTVT *"Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lốp hơi dùng cho ô tô"* hoặc quy định UNECE No.30 *"Quy định thống nhất về việc phê duyệt lốp hơi sử dụng cho xe cơ giới và rơ moóc kéo theo " (Uniform provisions concerning the approval of pneumatic tyres for Motor vehicle and their trailer*) hoặc UNECE No.54 *"Quy định thống nhất về việc phê duyệt lốp hơi sử dụng cho xe tải và rơ moóc kéo theo*" (*Uniform provisions concerning the approval of pneumatic tyres for commercial vehicles and their trailers)* phiên bản tương đương hoặc cao hơn.

2.10.3. Xe phải có bộ phận che chắn bánh xe nếu các bộ phận của xe không đảm bảo chức năng này (trừ các loại rơ moóc và sơ mi rơ moóc tải chuyên dùng). Bộ phận che chắn phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Bảo đảm đất, đá và các vật khác dưới mặt đường không văng trực tiếp lên thùng xe trong quá trình hoạt động;

- Góc tạo bởi mặt đỗ xe và mặt phẳng tiếp tuyến với lốp bánh sau của xe và đi qua điểm thấp nhất của bộ phận che chắn không lớn hơn 15^0.

- Chiều rộng không được nhỏ hơn chiều rộng của các bánh xe.

2.10.4. Đối với các xe có bánh xe dự phòng thì cơ cấu nâng hạ không được bố trí ở bên trái theo chiều tiến của xe.

2.11. Hệ thống phanh

2.11.1. Xe có khối lượng toàn bộ lớn hơn 0,75 tấn phải được trang bị hệ thống phanh chính và phanh đỗ. Cho phép không trang bị hệ thống phanh chính và phanh đỗ đối với các rơ moóc một trục có khối lượng toàn bộ đến 2,5 tấn trong trường hợp khối lượng toàn bộ của rơ moóc không lớn hơn 65% khối lượng của xe kéo khi đầy tải.

2.11.2. Hệ thống phanh chính và phanh đỗ xe phải dẫn động độc lập với nhau. Dẫn động của hệ thống phanh chính phải là loại từ 2 dòng trở lên.

2.11.3. Hệ thống phanh chính phải tác động lên tất cả các bánh xe.

2.11.4. Đối với các xe có hệ thống phanh đỗ thì cơ cấu điều khiển hệ thống phanh đỗ có thể được bố trí bên phải theo chiều tiến của xe hoặc phía sau xe và đảm bảo thao tác dễ dàng.

2.11.5. Khi sử dụng hệ thống phanh đỗ phải có khả năng duy trì được tính năng phanh mà không cần có lực tác động liên tục của người lái.

2.11.6. Liên kết điều khiển phanh giữa xe và xe kéo:

- Đối với phanh thủy lực trợ lực khí nén: phải có một đường dẫn khí nén chung.

- Đối với phanh khí nén: phải có một đường cung cấp khí nén cho hệ thống và một đường khí nén điều khiển.

- Trong trường hợp hệ thống phanh của xe có thêm các bộ phận phụ trợ khác như ABS... thì phải có thêm một đường điện điều khiển các bộ phận phụ trợ.

2.11.7. Bình chứa khí nén của xe có hệ thống phanh khí nén phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

2.11.7.1. Các van phải hoạt động bình thường;

2.11.7.2. Khi xe được nối với xe kéo, sau tám lần tác động toàn bộ hành trình bàn đạp phanh của hệ thống phanh chính của xe kéo (không tác động vào hệ thống phanh tự động hoặc phanh đỗ) trong điều kiện thử nghiệm dưới đây, áp suất khí nén trong bình không được giảm tới mức nhỏ hơn một nửa áp suất ở lần tác động phanh đầu tiên.

2.11.7.3. Điều kiện thử nghiệm:

- Áp suất trong bình chứa khí nén ở thời điểm tác động phanh lần đầu tiên phải là 850 kPa;

- Không bổ sung thêm khí nén cho bình chứa trong quá trình thử;

- Áp suất trong đường điều khiển phải là 750 kPa khi tác động lên bàn đạp phanh.

2.11.8. Trong điều kiện không cấp nguồn năng lượng cho hệ thống phanh của xe thì hệ thống phanh phải tự động hoạt động.

2.11.9. Dầu phanh hoặc khí nén trong hệ thống không được rò rỉ. Các ống dẫn phải được kẹp chặt với khung xe và không được rạn nứt.

2.11.10. Hiệu quả phanh chính khi thử trên băng thử:

- Chế độ thử: xe được nối với xe kéo, ở trạng thái không tải.

- Yêu cầu:

+ Tổng lực phanh chính không nhỏ hơn 50% tổng trọng lượng phân bố lên các trục của xe;

+ Sai lệch lực phanh trên một trục (giữa bánh bên phải và bên trái) không được lớn hơn 25% khi được xác định theo công thức:

$$K_{SL} = \frac{(P_{Flớn} - P_{Fnhỏ})}{P_{Flớn}}.100\%$$

Trong đó: K_{SL}: sai lệch lực phanh trên một trục (%);

$P_{Flớn}$: lực phanh lớn;

$P_{Fnhỏ}$: lực phanh nhỏ.

2.11.11. Hiệu quả của phanh đỗ khi thử trên dốc hoặc băng thử:

- Chế độ thử: ở trạng thái không tải.

- Yêu cầu: giữ được xe ở độ dốc 20% (theo cả hai chiều dốc lên và dốc xuống) khi thử trên dốc (mặt đường phủ nhựa hoặc đường bê tông bằng phẳng và khô, hệ số bám φ không nhỏ hơn 0,6) hoặc tổng lực phanh đỗ không nhỏ hơn 16% tổng trọng lượng phân bố lên các trục của xe khi thử trên băng thử.

2.12. Hệ thống treo

2.12.1. Chịu được tải trọng tác dụng lên nó, đảm bảo độ bền, độ êm dịu (đối với trường hợp xe rơ moóc, sơ mi rơ moóc khách) cần thiết khi vận hành trên đường.

2.12.2. Các chi tiết, cụm chi tiết của hệ thống treo phải được lắp đặt chắc chắn và đảm bảo cân bằng xe. Không được rò rỉ khí nén (đối với hệ thống treo khí nén), dầu thủy lực (đối với giảm chấn thủy lực).

2.13. Hệ thống điện

2.13.1. Dây điện phải được bọc cách điện. Dây điện phải chịu được nhiệt độ và độ ẩm, phải được bảo vệ và kẹp giữ chắc chắn ở các vị trí trên thân xe tránh được các hư hỏng do bị cắt, mài hay cọ xát.

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

2.13.3. Xe phải có bộ nối để nối với ổ nối của xe kéo và là loại có ít nhất 7 cực. Đối với loại bộ nối 7 cực phải theo Tiêu chuẩn TCVN 7479 "*Phương tiện giao thông*

đường bộ - Bộ nối điện giữa phương tiện kéo và được kéo - Bộ nối 7 cực kiểu 12N (thông dụng) sử dụng trên các phương tiện có điện áp danh định 12V" hoặc TCVN 7480 "*Phương tiện giao thông đường bộ - Bộ nối điện giữa phương tiện kéo và được kéo - Bộ nối 7 cực kiểu 24N (thông dụng) sử dụng trên các phương tiện có điện áp danh định 24V"*.

2.14. Hệ thống đèn và tín hiệu

2.14.1. Xe phải trang bị các loại đèn và tín hiệu sau đây: đèn báo rẽ sau, đèn cảnh báo nguy hiểm, đèn vị trí sau (đèn kích thước sau), đèn phanh, đèn lùi, đèn soi biển số sau.

2.14.2. Các đèn của xe phải được lắp đặt chắc chắn, bảo đảm duy trì các đặc tính quang học của chúng khi xe vận hành.

2.14.3. Các đèn sau đây phải được lắp thành cặp: đèn báo rẽ, đèn vị trí, đèn phanh - (có ít nhất 2 đèn phanh lắp thành cặp). Các đèn tạo thành cặp phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Được lắp vào xe đối xứng qua mặt phẳng trung tuyến dọc xe;

- Cùng màu.

2.14.4. Đèn phải phù hợp với yêu cầu quy định trong Bảng 2.

Bảng 2. Màu, số lượng tối thiểu, cường độ sáng và chỉ tiêu kiểm tra bằng quan sát của các loại đèn

TT	Tên đèn	Màu	Số lượng tối thiểu	Cường độ sáng hoặc chỉ tiêu kiểm tra bằng quan sát	
				Cường độ sáng (cd)	Chỉ tiêu kiểm tra bằng quan sát
1	Đèn báo rẽ sau	Vàng/Đỏ	2	40 ÷ 400	Phải bảo đảm nhận biết được tín hiệu ở khoảng cách 100m trong điều kiện ánh sáng ban ngày
2	Đèn phanh	Đỏ	2	20 ÷ 100	
3	Đèn lùi	Trắng	1(1)	80 ÷ 600	
4	Đèn vị trí sau (đèn hậu)	Đỏ	2	1 ÷ 12	Trong điều kiện ánh sáng ban ngày phải bảo đảm nhận biết được tín hiệu ở khoảng cách 10 m
5	Đèn soi biển số sau	Trắng	1	2 ÷ 60	Trong điều kiện ánh sáng ban ngày phải bảo đảm nhận biết được tín hiệu ở khoảng cách 10 m

2.14.5. Vị trí lắp đặt các loại đèn được quy định tại Bảng 3.

Bảng 3. Vị trí lắp đặt các loại đèn

(Đơn vị kích thước: mm)

TT	Tên đèn	Chiều cao tính từ mặt đỗ xe		Khoảng cách giữa 2 mép trong của đèn đối xứng	Khoảng cách từ mép ngoài của đèn đến mép ngoài của xe
		tới mép dưới của đèn	tới mép trên của đèn		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Đèn báo rẽ	≥ 350	≤ 1500 (2100)	≥ 600 (400)	≤ 400
2	Đèn vị trí	≥ 350	≤ 1500 (2100)	≥ 600 (400)	≤ 400
3	Đèn phanh	≥ 350	≤ 1500 (2100)	≥ 600 (400)	-
4	Đèn lùi	≥ 250	≤ 1200	-	-

Chú thích:

- Giá trị trong ngoặc tại cột (4) ứng với một số trường hợp đặc biệt khi hình dạng thân xe hoặc kết cấu của xe không cho phép lắp đặt đèn trong phạm vi chiều cao giới hạn.
- Giá trị trong ngoặc tại cột (5) ứng với trường hợp xe có chiều rộng toàn bộ nhỏ hơn 1300 mm.

2.14.6. Các yêu cầu khác:

2.14.6.1. Đèn lùi: Đèn lùi phải bật sáng khi cần số của xe kéo ở vị trí số lùi và công tắc khởi động động cơ đang ở vị trí mà động cơ có thể hoạt động được. Đèn phải tắt khi một trong hai điều kiện trên không thỏa mãn.

2.14.6.2. Đèn biển số

a) Ánh sáng của đèn biển số không được chiếu ra phía sau xe.

b) Khi đèn chiếu sáng phía trước của xe kéo bật thì đèn biển số của xe cũng phải sáng và nó không thể tắt được bằng công tắc riêng.

c) Đèn phanh

- Đèn phanh phải bật sáng khi hệ thống phanh chính của xe kéo hoạt động.

- Trong trường hợp dùng kết hợp với đèn vị trí, đèn phanh phải sáng hơn rõ rệt so với đèn vị trí.

d) Đèn báo rẽ

- Tất cả các đèn báo rẽ ở cùng một bên của xe phải nhấp nháy cùng pha. Tần số nháy từ 60 lần/phút đến 120 lần/phút.

- Thời gian từ khi bật công tắc trên xe kéo đến khi đèn báo rẽ của xe phát tín hiệu báo rẽ không quá 1,5 giây.

đ) Đèn cảnh báo nguy hiểm

Khi bật công tắc trên xe kéo các đèn cảnh báo nguy hiểm phải nháy đồng thời và cùng tần số. Đèn cảnh báo nguy hiểm có thể dùng kết hợp với đèn báo rẽ. Các yêu cầu về vị trí lắp đặt, màu sắc, số lượng tối thiểu, cường độ sáng và chỉ tiêu kiểm tra bằng quan sát của đèn cảnh báo nguy hiểm cũng tương tự như đối với đèn báo rẽ.

e) Không được lắp đèn có ánh sáng trắng hướng về phía sau xe (trừ đèn lùi).

2.15. Tấm phản quang

- Xe phải được trang bị tấm phản quang ở phía sau.

- Màu tấm phản quang là màu đỏ.

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

- Ánh sáng phản chiếu của tấm phản quang phải được nhìn thấy rõ ràng từ khoảng cách 100 m về phía sau xe khi được chiếu sáng bằng ánh sáng đèn chiếu sáng phía của xe khác.

2.16. Mã nhận dạng phương tiện (VIN)

2.16.1. Số khung phải có nội dung, cấu trúc như mã nhận dạng phương tiện (VIN).

2.16.2. Vị trí và cách ghi mã nhận dạng phương tiện theo Tiêu chuẩn TCVN 6580 *"Phương tiện giao thông đường bộ - Mã nhận dạng phương tiện giao thông (VIN) - Vị trí và cách ghi"*.

2.16.3. Nội dung và cấu trúc mã nhận dạng phương tiện theo Tiêu chuẩn TCVN 6578 *"Phương tiện giao thông đường bộ - Mã nhận dạng phương tiện giao thông (VIN) - Nội dung và cấu trúc"*.

2.17. Ghi nhãn

2.17.1. Xe phải được ghi nhãn trên đó thể hiện các nội dung sau: Tên nhà sản xuất, nhãn hiệu sản phẩm, số khung, số Giấy chứng nhận chất lượng (trừ xe nhập khẩu), khối lượng bản thân và khối lượng toàn bộ của xe.

2.17.2. Tấm ghi nhãn được làm bằng kim loại, gắn cố định, chắc chắn ở vị trí dễ quan sát của khung xe.

3. QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

3.1. Kiểm tra, thử nghiệm

3.1.1. Phương thức kiểm tra, thử nghiệm: Xe phải được kiểm tra, thử nghiệm theo quy định tại Thông tư số 30/2011/TT-BGTVT ngày 15 tháng 4 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về việc kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường trong sản xuất, lắp ráp xe cơ giới và Thông tư số 54/2014/TT-BGTVT ngày 20 tháng 10 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 30/2011/TT-BGTVT ngày 15 tháng 4 năm 2011 của Bộ

trưởng Bộ Giao thông vận tải về việc kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường trong sản xuất, lắp ráp xe cơ giới.

3.1.2. Tài liệu kỹ thuật và mẫu thử: Cơ sở sản xuất, tổ chức, cá nhân nhập khẩu có trách nhiệm cung cấp các hồ sơ tài liệu và mẫu thử theo các văn bản quy phạm pháp luật của Bộ Giao thông vận tải.

3.1.3. Đối với xe có kích thước, tải trọng trục lớn hơn giới hạn quy định tại mục 2.1 và mục 2.2 của Quy chuẩn này thì vẫn được thực hiện việc kiểm tra, thử nghiệm theo quy chuẩn này nhưng các loại xe này chỉ được phép hoạt động trong phạm vi hẹp.

3.1.4. Trường hợp việc kiểm tra hiệu quả phanh chính của các loại xe này không thể thực hiện được trên băng thử theo mục 2.11.10 thì xe được thử không tải trên đường theo quy định tại mục 2.5.8.2 "Hiệu quả phanh chính khi thử trên đường", Quy chuẩn QCVN 09:2015/BGTVT "*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe ô tô*".

3.2. Đối với xe nhập khẩu thì số khung và mã nhận dạng phương tiện không áp dụng theo quy định tại 2.16.1, 2.16.2.

3.3. Việc ghi nhãn đối với xe nhập khẩu phải tuân theo quy định tại Nghị định số 89/2006/NĐ-CP ngày 30 tháng 8 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ về Nhãn hàng hóa.

3.4. Đối với các kiểu loại xe đã được kiểm tra, thử nghiệm theo quy định tại mục 3.1.1 và mục 3.1.2. có kết quả phù hợp với Quy chuẩn này sẽ được cấp báo cáo kết quả thử nghiệm.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Cục Đăng kiểm Việt Nam chịu trách nhiệm thực hiện Quy chuẩn này trong kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật đối với rơ moóc, sơ mi rơ moóc sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu.

4.2. Lộ trình thực hiện

4.2.1. Đối với các kiểu loại xe sản xuất, lắp ráp đã được cấp giấy chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường và các loại xe nhập khẩu đã được kiểm tra, cấp chứng chỉ chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường trước thời điểm quy chuẩn này có hiệu lực được áp dụng sau 18 tháng kể từ khi Quy chuẩn kỹ thuật này có hiệu lực.

4.2.2. Đối với các kiểu loại xe sản xuất, lắp ráp lần đầu cấp giấy chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường và các loại xe nhập khẩu chưa được kiểm tra, cấp chứng chỉ chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường được áp dụng Quy chuẩn kỹ thuật này từ ngày 01 tháng 01 năm 2017.

4.2.3. Đối với yêu cầu về thử nghiệm lốp quy định tại mục 2.10.2 được thực hiện theo lộ trình quy định trong quy chuẩn kỹ thuật tương ứng.

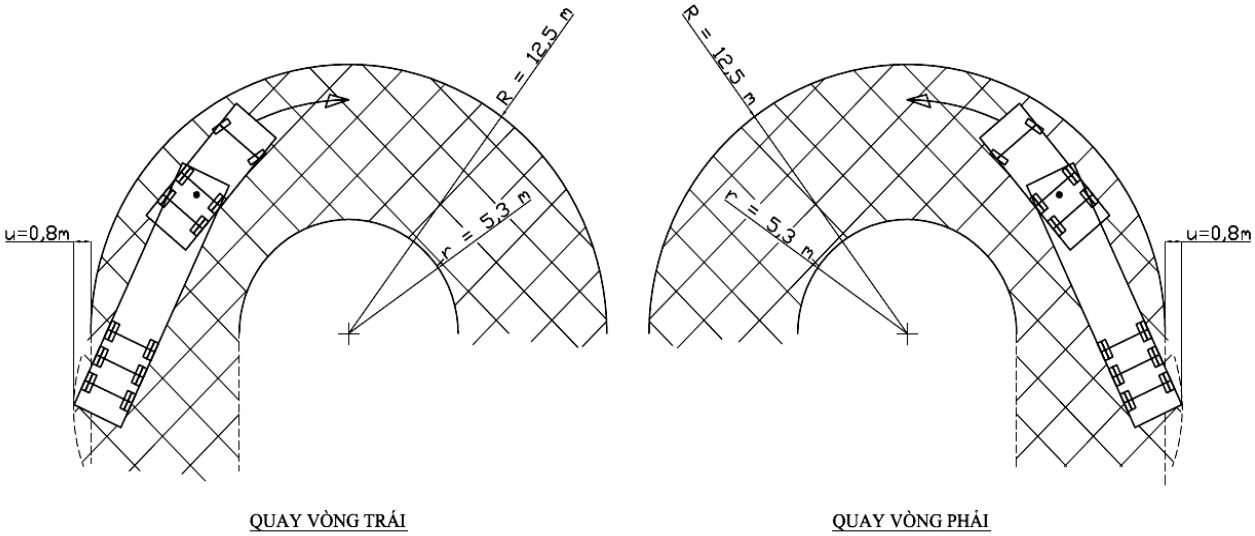
4.3. Trong trường hợp các Quy chuẩn được trích dẫn trong Quy chuẩn này có các Quy chuẩn mới thay thế tương ứng thì thực hiện theo các Quy chuẩn tương ứng đó. Trường hợp Quy chuẩn được trích dẫn trong Quy chuẩn này được bổ sung, sửa đổi thì sẽ áp dụng theo Quy chuẩn phiên bản bổ sung, sửa đổi. Lộ trình áp dụng được thực hiện theo lộ trình quy định trong các Quy chuẩn.

Phụ lục

1. Khả năng quay vòng của xe ô tô kéo sơ mi rơ moóc

Xe ô tô kéo sơ mi rơ moóc phải có khả năng quay đầu được theo cả hai chiều trái và phải trong phần mặt phẳng giới hạn bởi hai đường tròn đồng tâm (hình vành khăn) có bán kính ngoài R không lớn hơn 12,5 m và bán kính trong r không nhỏ hơn 5,3 m với điều kiện thử như sau:

Khi Xe ô tô kéo sơ mi rơ moóc tiến vào hình vành khăn, không được có phần nào của sơ mi rơ moóc vượt quá 0,8 m so với đường tiếp tuyến (Hình 6).

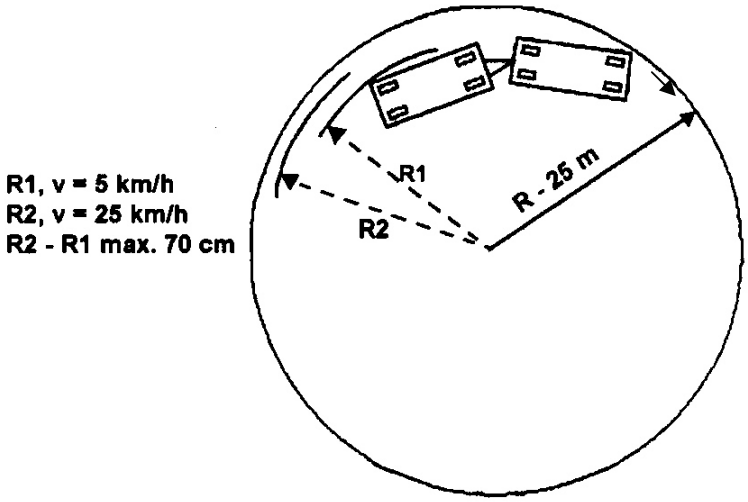


Hình 6. Quay vòng của đoàn xe kéo sơ mi rơ moóc

2. Khả năng quay vòng của xe ô tô kéo rơ moóc

2.1. Xe ô tô kéo rơ moóc phải có khả di chuyển dễ dàng trong vòng tròn có bán kính 25 m với điều kiện thử như sau: xe nằm trong vòng tròn, cho xe tăng tốc đến tốc độ 20 km/h, không có hiện tượng trượt giữa các phần của xe gây khó khăn cho người điều khiển xe.

2.2. Hiệu số giữa bán kính R_2 và R_1 không được lớn hơn 70 cm (Hình 7), trong đó R_1, R_2 được xác định như sau: cho xe quay vòng với tốc độ ổn định 5 km/h và mép ngoài cùng phía trước của xe kéo nằm trên vòng tròn bán kính 25 m, xác định quỹ đạo chuyển động của điểm cuối cùng bên trái của rơ moóc (theo chiều chuyển động) là đường tròn có bán kính R_1. Thử nghiệm tương tự với tốc độ 25 km/h $\pm$ 1 km/h để xác định R_2.

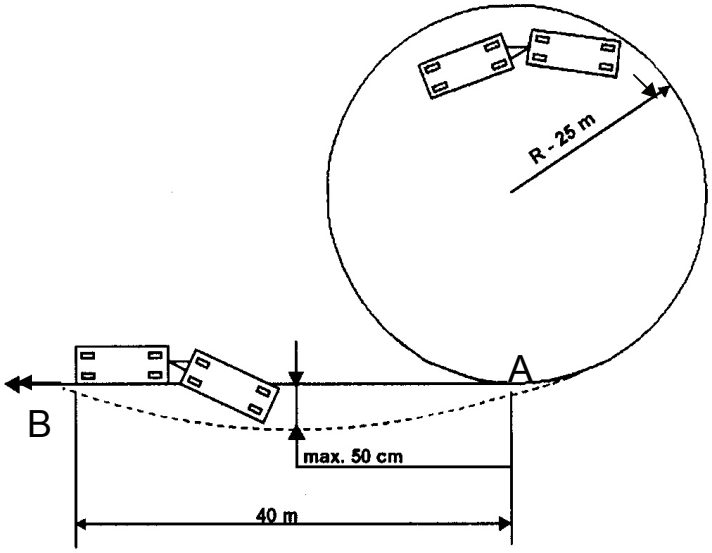


Hình 7. Quay vòng của xe ô tô kéo rơ moóc

2.3. Cho xe chuyển động ổn định với tốc độ 25 km/h và mép ngoài cùng phía trước của xe kéo nằm trên vòng tròn bán kính 25 m, sau đó giữ nguyên tốc độ và đi ra khỏi vòng tròn theo đường thẳng là đường tiếp tuyến với đường tròn, yêu cầu:

- Tính từ tiếp điểm A cho đến điểm B, không được có phần nào của rơ moóc vượt quá 50 cm so với đường tiếp tuyến này (Hình 8).

- Sau điểm B rơ moóc phải di chuyển không bị quá lệch hoặc có rung động bất thường làm ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống lái xe kéo.



Hình 8. Quay vòng của xe ô tô kéo rơ moóc