BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Số: 30 /2023/TT-BGTVT	*Hà Nội, ngày 03 tháng 11 năm 2023*

THÔNG TƯ

Ban hành 03 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phương tiện giao thông đường sắt

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật năm 2006;

Căn cứ Luật Chất lượng sản phẩm hàng hóa năm 2007;

Căn cứ Luật Đường sắt năm 2017;

Căn cứ Nghị định số 56/2022/NĐ-CP ngày 24 tháng 8 năm 2022 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 Môi trường và Cục trưởng Cục Đăng kiểm Việt Nam,

Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành Thông tư ban hành 03 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phương tiện giao thông đường sắt.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này 03 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia sau:

1. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với phương tiện giao thông đường sắt trong quá trình khai thác sử dụng.

Số hiệu: QCVN 15:2023/BGTVT.

2. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu kỹ thuật và quy định kiểm tra đối với đầu máy điêzen, phương tiện chuyên dùng tự hành khi sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu.

Số hiệu: QCVN 16:2023/BGTVT.

3. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm tra toa xe, phương tiện chuyên dùng không tự hành khi sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu.

Số hiệu: QCVN 18:2023/BGTVT.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 21 tháng 12 năm 2023 và bãi bỏ Thông tư số 67/2011/TT-BGTVT ngày 29 tháng 12 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về việc ban hành 03 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phương tiện giao thông đường sắt, Thông tư số 30/2018/TT-BGTVT ngày 14

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

tháng 5 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về việc ban hành 02 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phương tiện giao thông đường sắt.

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

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Văn phòng Chính phủ;
- Các Cơ quan thuộc Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Bộ trưởng Bộ GTVT;
- Các Thứ trưởng Bộ GTVT;
- Cục KSTTHC (Văn phòng Chính phủ);
- Cục Kiểm tra văn bản (Bộ Tư pháp);
- Công báo;
- Cổng Thông tin điện tử Chính phủ;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ GTVT;
- Báo Giao thông, Tạp chí GTVT;
- Lưu: VT, KHCN&MT (5).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Danh Huy

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 15:2023/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ YÊU CẦU AN TOÀN KỸ THUẬT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG ĐƯỜNG SẮT TRONG QUÁ TRÌNH KHAI THÁC SỬ DỤNG

National technical regulation on requirements for technical safety and environment protection of in-use railway vehicles

HÀ NỘI - 2023

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Lời nói đầu

QCVN 15:2023/BGTVT do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Vụ Khoa học - Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ Giao thông vận tải ban hành theo Thông tư số 30 /2023/TT-BGTVT ngày 03 tháng 11 năm 2023.

Quy chuẩn này thay thế Quy chuẩn QCVN 15:2018/BGTVT được ban hành theo Thông tư số 30/2018/TT-BGTVT ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

MỤC LỤC

1 Quy định chung 5
1.1 Phạm vi điều chỉnh 5
1.2 Đối tượng áp dụng 5
1.3 Giải thích từ ngữ 5
2 Quy định kỹ thuật 6
2.1 Yêu cầu chung 6
2.2 Yêu cầu đối với đầu máy 7
2.2.1 Giá chuyển hướng 7
2.2.2 Giá xe 9
2.2.3 Vỏ máy, buồng lái 9
2.2.4 Móc nối, đỡ đấm 9
2.2.5 Hệ thống hãm 10
2.2.6 Hệ thống xả cát 12
2.2.7 Thiết bị an toàn chạy tàu và phòng cháy, chữa cháy 12
2.2.8 Động cơ Diesel 12
2.2.9 Hệ thống truyền động thủy lực 13
2.2.10 Hệ thống truyền động điện kéo 13
2.2.11 Máy điện và mạch điện điều khiển 13
2.2.12 Đèn chiếu sáng và đèn tín hiệu 13
2.2.13 Còi 13
2.3 Yêu cầu đối với toa xe đường sắt quốc gia, toa xe đường sắt chuyên dùng 13
2.3.1 Giá chuyển hướng 13
2.3.2 Bệ xe 17
2.3.3 Móc nối, đỡ đấm 18
2.3.4 Hệ thống hãm 19
2.3.5 Hệ thống điện 20
2.3.6 Thân xe 20
2.3.7 Các thiết bị trên toa xe khách 21
2.4 Yêu cầu đối với toa xe đường sắt đô thị 21
2.4.1 Giá chuyển hướng 21
2.4.2 Móc nối, đỡ đấm 22
2.4.3 Thiết bị an toàn 22
2.4.4 Buồng hành khách 23
2.4.5 Buồng lái 23
2.4.6 Thử dột toa xe 24
2.4.7 Thông tin liên lạc trên tàu 24
2.4.8 Chiếu sáng 24
2.4.9 Thông gió 24
2.4.10 Điều hòa không khí 24
2.4.11 Hệ thống hãm 25
2.4.12 Bộ tiếp điện 25
2.4.13 Bộ biến đổi điện động lực 25

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.4.14 Ắc quy 25
2.4.15 Độ cách điện 26
2.4.16 Động cơ điện kéo 26
2.4.17 Kiểm tra vận hành tàu đường sắt đô thị 26
2.4.18 Hệ thống điều khiển chạy tàu đường sắt đô thị 26
2.5 Yêu cầu đối với phương tiện chuyên dùng 26
2.5.1 Giá chuyển hướng 26
2.5.2 Giá xe, bệ xe 27
2.5.3 Móc nối, đỡ đấm 27
2.5.4 Hệ thống hãm 27
2.5.5 Đèn chiếu sáng và đèn tín hiệu 28
2.5.6 Vỏ máy, buồng lái 28
2.5.7 Thiết bị an toàn chạy tàu và phòng cháy, chữa cháy 28
2.5.8 Động cơ Diesel 28
2.5.9 Hệ thống truyền động 29
2.5.10 Còi 29
3 Quy định kiểm tra 29
3.1 Xem xét báo cáo kiểm tra 29
3.2 Đối với đầu máy 29
3.3 Đối với toa xe đường sắt quốc gia, toa xe đường sắt chuyên dùng 31
3.4 Đối với toa xe đường sắt đô thị 33
3.5 Đối với phương tiện chuyên dùng 34
3.6 Đối với phương tiện hoán cải 34
4 Quy định về quản lý 34
5 Tổ chức thực hiện 34
Phụ lục A - Mã HS của các phương tiện nhập khẩu đã qua sử dụng thuộc phạm vi áp dụng quy chuẩn 35
Phụ lục B - Biên dạng mặt lăn bánh xe 36
Phụ lục C - Độ hở an toàn giữa giá chuyển hướng với bệ xe 38
Phụ lục D - Độ hở giữa mặt trên của xà nhún và hộp trục với mặt dưới khung giá của giá chuyển hướng 38
Phụ lục E - Độ cách điện đối với hệ thống điện toa xe 40
Phụ lục F - Danh mục báo cáo kiểm tra phương tiện và bản khai thông tin phương tiện 40

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ YÊU CẦU AN TOÀN KỸ THUẬT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG ĐƯỜNG SẮT TRONG QUÁ TRÌNH KHAI THÁC SỬ DỤNG

National technical regulation on requirements for technical safety and environment protection of in-use railway vehicles

1 Quy định chung

1.1 Phạm vi điều chỉnh

1.1.1 Quy chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật và việc kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với phương tiện giao thông đường sắt khi kiểm tra định kỳ, hoán cải và nhập khẩu đã qua sử dụng có mã HS theo quy định tại Thông tư số 31/2022/TT-BTC ngày 08 tháng 6 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài chính ban hành Danh mục hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu Việt Nam, thể hiện ở Phụ lục A kèm theo Quy chuẩn này.

1.1.2 Quy chuẩn này không áp dụng đối với phương tiện đường sắt tốc độ cao, phương tiện giao thông đường sắt của quân đội, công an sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh và toa xe đường sắt đô thị hoán cải, nhập khẩu đã qua sử dụng.

1.2 Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân có liên quan đến quản lý, sửa chữa, bảo dưỡng, nhập khẩu, hoán cải, khai thác, kiểm tra và chứng nhận an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông đường sắt thuộc phạm vi điều chỉnh tại điểm 1.1 của Quy chuẩn này.

1.3 Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1 Phương tiện giao thông đường sắt (sau đây gọi tắt là phương tiện)

Bao gồm: đầu máy, toa xe và phương tiện chuyên dùng di chuyển trên đường sắt.

1.3.2 Phương tiện chuyên dùng di chuyển trên đường sắt (sau đây gọi tắt là phương tiện chuyên dùng)

Phương tiện dùng để vận chuyển người, vật tư, thiết bị phục vụ cho các mục đích: cứu viện; cứu hộ tai nạn giao thông đường sắt; kiểm tra, thi công, bảo trì, sửa chữa công trình đường sắt.

1.3.3 Toa xe đường sắt đô thị

Phương tiện chuyên chở hành khách vận hành trên đường sắt đô thị.

1.3.4 Tàu đường sắt đô thị

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Tàu điện khí hóa gồm các toa xe đường sắt đô thị kết nối với nhau theo thành phần cố định.

1.3.5 Máy điện

Bao gồm các thiết bị sau: máy phát điện chính, máy phát điện phụ, máy kích từ, máy phát khởi động, động cơ khởi động, động cơ điện kéo, động cơ điện của máy nén khí.

1.3.6 Thiết bị điện

Các thiết bị điện điều khiển, tủ điện, tủ chỉnh lưu điện.

1.3.7 Bộ tiếp điện

Thiết bị được lắp trên tàu đường sắt đô thị để nhận dòng điện từ đường dây tiếp xúc hoặc ray dẫn điện, bao gồm cần tiếp điện hoặc guốc tiếp điện.

1.3.8 Tài liệu kỹ thuật phương tiện

Các tài liệu sau đây được gọi là tài liệu kỹ thuật phương tiện:

- Tài liệu thuyết minh, mô tả đặc tính kỹ thuật cơ bản, tính năng hoạt động của phương tiện;
- Bản vẽ tổng thể phương tiện, bản vẽ lắp đặt các tổng thành chính;
- Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng, sửa chữa, vận hành phương tiện của nhà sản xuất hoặc chủ phương tiện.

1.3.9 Cơ quan kiểm tra

Cơ quan kiểm tra là Cục Đăng kiểm Việt Nam trực thuộc Bộ Giao thông vận tải hoặc các tổ chức đăng kiểm/kiểm định khác được Bộ Giao thông vận tải phân công, phân cấp, ủy quyền, chỉ định thực hiện nhiệm vụ kiểm tra, chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường cho phương tiện giao thông đường sắt.

2 Quy định kỹ thuật

2.1 Yêu cầu chung

2.1.1 Cơ sở sửa chữa, chủ phương tiện, chủ khai thác phương tiện, nhà sản xuất cung cấp và chịu trách nhiệm về nội dung khai báo, tính hợp pháp của báo cáo kiểm tra phương tiện (sau đây gọi tắt là báo cáo kiểm tra), bản khai thông tin phương tiện được quy định tại Phụ lục F.

2.1.2 Kích thước đường bao mặt cắt ngang lớn nhất của phương tiện:

a) Đối với phương tiện vận hành trên đường sắt quốc gia và đường sắt chuyên dùng có nối ray với đường sắt quốc gia phải phù hợp với khổ giới hạn đầu máy toa xe tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khai thác đường sắt QCVN 08:2018/BGTVT;

b) Đối với phương tiện vận hành trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không nối ray với đường sắt quốc gia có đi qua khu dân cư, giao cắt với đường bộ:

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

đường bao mặt cắt ngang lớn nhất tại mọi vị trí không vượt quá khổ giới hạn phương tiện của tuyến đường sắt.

2.1.3 Số hiệu phương tiện phải phù hợp với báo cáo kiểm tra.

2.1.4 Vận hành thử phương tiện:

2.1.4.1 Đầu máy, toa xe khách sau khi sửa chữa định kỳ vận hành thử phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện. Quãng đường vận hành thử tối thiểu 100 km đối với đường sắt quốc gia, 50 km đối với đường sắt chuyên dùng.

2.1.4.2 Phương tiện hoán cải vận hành thử theo quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.1.4.3 Phương tiện nhập khẩu đã qua sử dụng vận hành thử trên hệ thống đường sắt dự kiến khai thác tối thiểu 100 km đối với đường sắt quốc gia, 50 km đối với đường sắt chuyên dùng, đảm bảo thông qua được độ dốc lớn nhất, bán kính đường cong thông qua nhỏ nhất, tốc độ phù hợp với tuyến đường khai thác.

2.1.4.4 Tải dùng để vận hành thử phải có khối lượng tương đương với trọng tải toa xe hoặc khối lượng kéo của đầu máy. Toa xe khách trong quá trình vận hành thử không được chở hành khách, trường hợp cần xếp tải để đánh giá độ bền kết cấu thép, hiệu quả hãm phải sử dụng tải có khối lượng tương đương với trọng tải toa xe.

2.1.5 Đối với phương tiện hoán cải

Nội dung sau khi hoán cải phải phù hợp với nội dung tương ứng quy định tại điều 2 của Quy chuẩn này.

2.2 Yêu cầu đối với đầu máy

2.2.1 Giá chuyển hướng

2.2.1.1 Kiểu loại phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện, số nhận dạng phải phù hợp báo cáo kiểm tra.

2.2.1.2 Khung giá chuyển hướng

a) Khung giá chuyển hướng phải được thử phát hiện vết nứt bằng phương pháp thử không phá hủy phù hợp tài liệu kỹ thuật phương tiện;

b) Các chi tiết được lắp, treo vào khung giá chuyển hướng phải lắp đặt chắc chắn, không long, lỏng.

2.2.1.3 Hộp đầu trục, khoang lắp hộp đầu trục

a) Các vú mỡ (nếu có) phải hoạt động bình thường;

b) Khe hở dọc trục bánh xe, độ rơ của hộp đầu trục bánh xe phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện;

c) Các đòn gánh hộp đầu trục (hoặc đế đỡ lò xo) không nứt;

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

d) Các thanh kéo không nứt, biến dạng. Cao su giảm chấn của các thanh kéo không hư hỏng, nứt vỡ.

2.2.1.4 Lò xo hộp đầu trục và giảm chấn

a) Các lò xo hộp đầu trục phải đủ số lượng, không nứt, gãy; kiểu loại, chiều cao, chênh lệch chiều cao lò xo ở trạng thái tự do khi sửa chữa, thay thế phải phù hợp với quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện;

b) Giảm chấn thủy lực phải đúng loại, đủ số lượng, không có hiện tượng chảy dầu. Đối với giảm chấn cao su chịu tải của giá xe (nếu có) không bị lão hóa, không bị nứt vỡ.

2.2.1.5 Hộp giảm tốc trục

Hộp giảm tốc trục không bị chảy dầu và khi hoạt động không có tiếng kêu bất thường.

2.2.1.6 Bộ trục bánh

2.2.1.6.1 Bộ trục bánh xe phải được thử phát hiện vết nứt bằng phương pháp thử không phá hủy phù hợp tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.2.1.6.2 Giang cách bánh xe phải phù hợp với quy định sau:

a) (924 ± 3) mm đối với khổ đường 1000 mm;

b) (1353 ± 3) mm đối với khổ đường 1435 mm;

c) Độ chênh lệch giang cách bánh xe khi đo tại 3 điểm cách nhau khoảng 120° không quá 1 mm.

2.2.1.6.3 Biên dạng của mặt lăn bánh xe khi khôi phục về nguyên hình phải phù hợp với quy định tại Phụ lục B của Quy chuẩn này hoặc tài liệu kỹ thuật phương tiện và độ hở giữa mặt lăn bánh xe với dưỡng kiểm tra không quá 0,5 mm.

2.2.1.6.4 Chiều dày đai bánh xe, đường kính bánh xe và độ chênh lệch đường kính bánh xe phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.2.1.6.5 Chiều dày lợi bánh xe phải bảo đảm yêu cầu sau:

a) Đối với khổ đường 1000 mm

- Từ 20 mm đến 30 mm đối với đầu máy vận hành trên đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng có nối ray với đường sắt quốc gia;

- Từ 20 mm đến 32 mm đối với đầu máy vận hành trên đường sắt chuyên dùng không nối ray với đường sắt quốc gia có đi qua khu dân cư, giao cắt với đường bộ.

b) Đối với khổ đường 1435 mm: từ 24 mm đến 34 mm.

2.2.1.6.6 Chiều cao lợi bánh xe phải bảo đảm yêu cầu sau:

a) Đối với khổ đường 1000 mm

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

- Từ 27 mm đến 29 mm đối với đầu máy vận hành trên đường sắt quốc gia sử dụng mặt lăn côn;

- Từ 27 mm đến 30 mm đối với đầu máy vận hành trên đường sắt quốc gia sử dụng mặt lăn lõm;

- Từ 27 mm đến 32 mm đối với đầu máy vận hành trên đường sắt chuyên dùng.

b) Đối với khổ đường 1435 mm: từ 26 mm đến 28 mm.

2.2.1.6.7 Giữa moay ơ bánh xe với trục xe và giữa mâm bánh xe với đai bánh xe phải có dấu sơn kiểm tra lỏng.

2.2.2 Giá xe

2.2.2.1 Giá xe phải được thử phát hiện vết nứt bằng phương pháp thử không phá hủy phù hợp tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.2.2.2 Tấm gạt chướng ngại:

a) Tấm gạt chướng ngại vật phải được lắp đặt chắc chắn, không nứt gãy, hư hỏng;

b) Tấm gạt đá có thể đều chỉnh được độ cao, khoảng cách từ mặt ray đến điểm thấp nhất của tấm gạt đá là 110 ± 10 mm.

2.2.3 Vỏ máy, buồng lái

2.2.3.1 Vỏ máy (khung, mui, sàn máy) và cầu thang tay vịn:

a) Khung, mui, vách ngăn, sàn không bị rỉ thủng và được lắp ghép chắc chắn;

b) Cầu thang, tay vịn không bị nứt gãy, cong vênh và được lắp ghép chắc chắn.

2.2.3.2 Buồng lái:

a) Cửa và cơ cấu khóa phải đóng mở nhẹ nhàng, không được tự mở;

b) Kính buồng lái không được rạn nứt, ố mờ;

c) Tấm chống chói, quạt làm mát lái tàu và hệ thống điều hòa không khí (nếu có) phải lắp đặt chắc chắn và hoạt động bình thường;

d) Đèn chiếu sáng phải lắp đầy đủ và hoạt động bình thường;

e) Các loại đồng hồ, đèn chiếu sáng đồng hồ trên bàn điều khiển và đèn cảnh báo phải hoạt động bình thường. Riêng đồng hồ đo áp suất gió phải có tem kiểm định còn thời hạn sử dụng.

f) Gạt nước mưa phải đủ số lượng, hoạt động bình thường;

g) Ghế lái tàu lắp đặt chắc chắn, cơ cấu điều chỉnh ghế (nếu có) phải có tác dụng.

2.2.4 Móc nối, đỡ đấm

2.2.4.1 Kiểu loại phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện, số nhận dạng thân móc nối phải phù hợp với báo cáo kiểm tra.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.2.4.2 Thân móc nối, lưỡi móc và ắc lưỡi móc phải được thử phát hiện vết nứt bằng phương pháp thử không phá hủy phù hợp tài liệu kỹ thuật phương tiện.

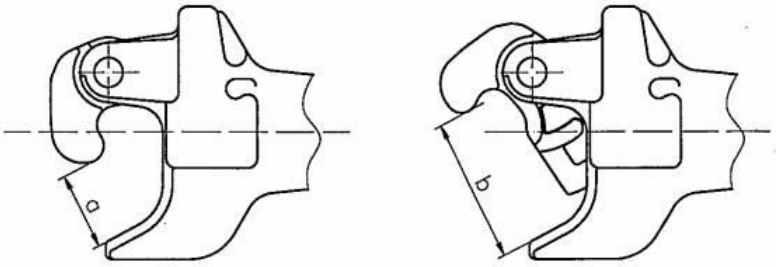
2.2.4.3 Lưỡi móc phải bảo đảm yêu cầu sau:

a) Chiều dày lưỡi móc phải đảm bảo kích thước:

- Trong khoảng từ 68 mm đến 72 mm đối với đầu máy vận hành trên đường sắt quốc gia;

- Trong khoảng từ 66 mm đến 72 mm đối với đầu máy vận hành trên đường sắt chuyên dùng.

b) Lưỡi móc phải đóng mở linh hoạt, không được tự mở. Khoảng cách từ hàm móc đến mặt trong lưỡi móc khi đóng móc hoàn toàn từ 110 mm đến 130 mm (khoảng cách a) và mở móc hoàn toàn từ 210 mm đến 250 mm (khoảng cách b). Điểm đo quy định tại Hình 1.



Hình 1. Điểm đo

2.2.4.4 Khoảng cách từ đường trung tâm móc nối đến mặt ray đo trên đường thẳng, phẳng phải phù hợp với quy định sau:

a) Đối với đường sắt khổ đường 1000 mm phải đạt từ 790 mm đến 825 mm;

b) Đối với đường sắt khổ đường 1435 mm phải đạt từ 860 mm đến 890 mm.

2.2.4.5 Chênh lệch chiều cao của đường trung tâm hai móc nối trong cùng một phương tiện không quá 10 mm.

2.2.5 Hệ thống hãm

2.2.5.1 Độ xì hở của hệ thống hãm phải phù hợp với quy định sau:

a) Độ xì hở cho phép của hệ thống đường ống gió và bình chịu áp lực chính khi áp suất bình chịu áp lực chính đạt giá trị lớn nhất:

- Không quá 0,2 bar trong 01 phút đối với đầu máy vận hành trên đường sắt quốc gia;

- Không quá 0,3 bar trong 01 phút đối với đầu máy vận hành trên đường sắt chuyên dùng.

b) Độ xì hở cho phép của ống gió cấp cho đoàn xe không quá 0,1 bar trong 02 phút khi ống gió đoàn xe đạt 5 ± 0,1 bar;

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

c) Độ xì hở cho phép của xy lanh hãm đầu máy khi áp suất xy lanh hãm đạt giá trị lớn nhất:

- Không quá 0,2 bar trong 05 phút đối với đầu máy vận hành trên đường sắt quốc gia;

- Không quá 0,3 bar trong 05 phút đối với đầu máy vận hành trên đường sắt chuyên dùng.

2.2.5.2 Máy nén khí:

a) Kiểu loại phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện;

b) Máy nén khí phải làm việc ổn định ở mọi chế độ vòng quay và không có tiếng kêu lạ;

c) Năng lực máy nén khí và áp suất làm việc của van điều áp (van không tải) phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.2.5.3 Bình chịu áp lực

Bình chịu áp lực không được móp, méo, lắp đặt chắc chắn và phải có biển hiệu hoặc ký hiệu trên thân thùng đúng quy cách và còn thời hạn kiểm định.

2.2.5.4 Tay hãm đoàn tàu (tay hãm lớn), tay hãm riêng đầu máy (tay hãm con) và van phân phối:

a) Kiểu loại phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện;

b) Tay hãm lớn, tay hãm con khi đặt tại vị trí vận chuyển thì áp suất ống gió đoàn xe phải đạt 5 bar và áp suất xy lanh hãm là 0 bar (khi áp suất bình chịu áp lực chính trong phạm vi làm việc của van điều áp);

c) Tay hãm lớn, tay hãm con không được hở gió ở vị trí cô lập;

d) Tay hãm lớn, tay hãm con phải hoạt động bình thường tại các vị trí tác dụng;

e) Van phân phối hoạt động bình thường để hãm và nhả hãm đầu máy;

f) Hệ thống hãm đầu máy phải có tác dụng bảo áp, duy trì áp suất ống hãm đoàn xe ở vị trí vận chuyển, vị trí hãm và vị trí nhả hãm giai đoạn;

g) Tính năng nhả hãm riêng đầu máy (nếu có) phải hoạt động bình thường.

2.2.5.5 Piston xy lanh hãm phải làm việc linh hoạt và có hành trình làm việc phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.2.5.6 Cơ cấu tự động điều chỉnh khe hở guốc hãm (nếu có) phải hoạt động bình thường.

2.2.5.7 Áp suất làm việc của van an toàn bình chịu áp lực chính phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.2.5.8 Cơ cấu truyền lực hãm, guốc hãm:

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

a) Các chi tiết, bộ phận của cơ cấu truyền lực hãm phải được lắp ráp đầy đủ, chắc chắn;

b) Guốc hãm phải có đủ chốt giữ. Khi hãm, guốc hãm phải tiếp xúc đều trên mặt lăn bánh xe.

c) Chiều dày guốc hãm không được nhỏ hơn 20 mm đối với guốc hãm bằng gang; đối với guốc hãm bằng vật liệu khác phải theo đúng quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.2.5.9 Cơ cấu hãm tay phải có tác dụng hãm, giữ hãm, nhả hãm và hoạt động linh hoạt.

2.2.5.10 Thiết bị ghép nguội, thiết bị ghép đôi, thiết bị hãm động năng (nếu có) phải hoạt động bình thường.

2.2.5.11 Bộ hút ẩm, sấy khô gió (nếu có) phải hoạt động bình thường.

2.2.6 Hệ thống xả cát

2.2.6.1 Thùng đựng cát không được rỉ, thủng và phải có nắp kín.

2.2.6.2 Khoảng cách từ vòi xả cát tới mặt ray và tới mặt lăn bánh xe từ 30 mm đến 40 mm.

2.2.6.3 Hệ thống xả cát phải hoạt động bình thường. Khi có tác động điều khiển thì phải có cát xả xuống mặt ray và đúng hướng chạy của phương tiện.

2.2.7 Thiết bị an toàn chạy tàu và phòng cháy, chữa cháy

2.2.7.1 Thiết bị chống ngủ gật, thiết bị ghi tốc độ và dữ liệu đoàn tàu và đồng hồ báo tốc độ phải lắp đặt chắc chắn và hoạt động bình thường.

2.2.7.2 Bình cứu hỏa phải đủ số lượng và còn hạn sử dụng.

2.2.7.3 Thiết bị báo cháy (nếu có) phải hoạt động bình thường.

2.2.7.4 Thiết bị bôi trơn gờ bánh xe (nếu có) phải hoạt động bình thường.

2.2.8 Động cơ Diesel

2.2.8.1 Kiểu loại phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện, số động cơ phải phù hợp với báo cáo kiểm tra.

2.2.8.2 Động cơ khởi động dễ dàng và phải hoạt động ổn định không có tiếng kêu lạ. Vòng quay động cơ ở chế độ không tải tại vị trí tay ga thấp nhất và vị trí tay ga cao nhất phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.2.8.3 Hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát, hệ thống cấp nhiên liệu phải kín và hoạt động bình thường. Quạt của hệ thống làm mát phải làm việc bình thường ở chế độ tự động và cưỡng bức.

2.2.8.4 Các thiết bị cảnh báo, bảo vệ động cơ phải hoạt động bình thường.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.2.9 Hệ thống truyền động thủy lực

2.2.9.1 Kiểu loại phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện, số nhận dạng phải đúng với báo cáo kiểm tra.

2.2.9.2 Bộ khống chế đảo chiều, bộ đảo chiều phải hoạt động bình thường.

2.2.9.3 Dầu thủy lực không được rò rỉ tại các mặt lắp ghép và các đường ống.

2.2.10 Hệ thống truyền động điện kéo

2.2.10.1 Kiểu loại động cơ điện kéo và máy phát điện chính phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện; số máy phát điện chính phải phù hợp với báo cáo kiểm tra.

2.2.10.2 Bộ đảo chiều, công tắc tơ phải hoạt động bình thường.

2.2.10.3 Điện trở cách điện của mạch điện động lực không được nhỏ hơn 0,5 MΩ với điện áp đo 1000 V.

2.2.11 Máy điện và mạch điện điều khiển

2.2.11.1 Các máy điện phải lắp đặt chắc chắn và hoạt động bình thường;

2.2.11.2 Điện áp ắc quy phải đúng quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện. Mạch điện sạc ắc quy phải hoạt động bình thường.

2.2.11.3 Điện trở cách điện của mạch điện điều khiển, mạch điện chiếu sáng phải bảo đảm không nhỏ hơn 0,4 MΩ với điện áp đo 500 V.

2.2.11.4 Máy tính điều khiển (nếu có) phải hoạt động bình thường.

2.2.12 Đèn chiếu sáng và đèn tín hiệu

2.2.12.1 Đèn chiếu sáng và đèn tín hiệu phải được lắp đặt chắc chắn, đủ số lượng, không nứt vỡ và hoạt động bình thường.

2.2.12.2 Độ sáng đèn pha phải đạt yêu cầu sau:

- Không được nhỏ hơn 30.000 cd (candela) đối với phương tiện có tốc độ cấu tạo lớn nhất Vmax ≤ 50 km/h;

- Không được nhỏ hơn 40.000 cd (candela) đối với phương tiện có tốc độ cấu tạo lớn nhất Vmax > 50 km/h;

- Đối với đầu máy dồn, phương tiện của đường sắt chuyên dùng, độ sáng đèn pha không được nhỏ hơn 22.000 cd (candela).

2.2.13 Còi

2.2.13.1 Còi phải đủ số lượng, lắp đặt chắc chắn và hoạt động bình thường.

2.2.13.2 Âm lượng của còi phải không nhỏ hơn 83 dB.

2.3 Yêu cầu đối với toa xe đường sắt quốc gia, toa xe đường sắt chuyên dùng

2.3.1 Giá chuyển hướng

2.3.1.1 Kiểu loại phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện, số nhận dạng phải phù hợp với báo cáo kiểm tra.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.3.1.2 Khung giá, má giá chuyển hướng phải được thử phát hiện vết nứt bằng phương pháp thử không phá hủy phù hợp tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.1.3 Chiều sâu mòn rỉ cục bộ của giá chuyển hướng khi sửa chữa, thay thế không vượt quá giới hạn sau:

a) 6 mm đối với má giá, xà cạnh và 5 mm đối với xà nhún của giá chuyển hướng thép đúc;

b) 3 mm đối với xà cạnh, các xà ngang, xà dọc và xà nhún của giá chuyển hướng thép hàn;

c) Đối với khung giá chuyển hướng sử dụng vật liệu mới phải tuân theo quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.1.4 Quang treo, biên treo, đế đỡ lò xo phải đủ liên kết và không bị nứt.

2.3.1.5 Chênh lệch chiều cao của bàn trượt:

a) Chênh lệch chiều cao của bàn trượt con lăn và bàn trượt mặt bằng không quá 6 mm giữa 2 bàn trượt dưới hoặc trên của cùng một giá chuyển hướng bao gồm cả đệm.

b) Đối với bàn trượt có kết cấu khác thì phải theo quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.1.6 Độ hở bàn trượt:

a) Độ hở bàn trượt trong một giá chuyển hướng của toa xe phải nằm trong giới hạn cho phép theo tài liệu kỹ thuật phương tiện đối với loại toa xe đó;

b) Đối với toa xe sử dụng loại bàn trượt có độ hở, phải bảo đảm yêu cầu hai bàn trượt trên đường chéo góc bệ xe không bị sát khít.

2.3.1.7 Độ hở của đầu bu lông bắt cối không nhỏ hơn:

a) 5 mm giữa đầu bu lông bắt cối dưới với đầu bu lông bắt cối trên;

b) 12 mm giữa đầu bu lông bắt cối chuyển dưới hoặc cối chuyển trên với đế cối trên hoặc dưới.

2.3.1.8 Độ nghiêng lệch của xà nhún không quá giá trị sau:

a) 4 mm theo chiều dọc xe; riêng đối với giá chuyển hướng lò xo không khí phải theo đúng quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện;

b) 5 mm theo chiều dọc trục.

2.3.1.9 Độ hở giữa xà nhún với mang trượt xà nhún theo quy định tài liệu kỹ thuật phương tiện đối với từng loại giá chuyển hướng.

2.3.1.10 Độ hở giữa mặt trên giá chuyển hướng với bệ xe không nhỏ hơn trị số quy định tại Phụ lục C của Quy chuẩn này hoặc quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.3.1.11 Độ hở giữa đỉnh hộp trục đến mặt dưới khung giá và độ hở giữa mặt trên xà nhún với mặt dưới khung giá phải phù hợp quy định tại Phụ lục D của Quy chuẩn này hoặc quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.1.12 Độ hở giữa khung trượt với rãnh trượt hộp dầu, hộp trục của giá chuyển hướng phải phù hợp quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.1.13 Độ hở giữa suốt hãm, cá hãm với thân trục và độ hở giữa tam giác hãm, xà mang guốc hãm với gờ bánh xe không nhỏ hơn 30 mm ở trạng thái hãm.

2.3.1.14 Độ hở theo phương ngang giữa mặt trong bánh xe và ống gió chính không nhỏ hơn 100 mm đối với toa xe hàng, không nhỏ hơn 120 mm đối với toa xe khách, riêng đối với toa xe khách lắp giá chuyển hướng lò xo không khí thì phải theo đúng quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.1.15 Suốt hãm, xà mang guốc hãm phải có quang treo/xích/cáp an toàn hoặc biện pháp chống rơi xuống đường khác.

2.3.1.16 Van chênh áp, van điều chỉnh độ cao của giá chuyển hướng lắp lò xo không khí phải lắp đặt chắc chắn, hoạt động bình thường.

2.3.1.17 Loại giảm chấn phải phù hợp quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện, không nứt, cong vênh. Đối với giảm chấn thủy lực không có hiện tượng chảy dầu.

2.3.1.18 Lò xo phải bảo đảm các yêu cầu sau:

- Lò xo thép không nứt gẫy, lò xo cao su không nứt vỡ;
- Kiểu loại, chiều cao và độ chênh lệch chiều cao của lò xo ở trạng thái tự do khi sửa chữa, thay thế phải phù hợp với quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.1.19 Bộ trục bánh

2.3.1.19.1 Kiểu loại bộ trục bánh xe phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện; biên dạng của mặt lăn bánh xe khi khôi phục về nguyên hình phải phù hợp với quy định tại Phụ lục B của Quy chuẩn này hoặc tài liệu kỹ thuật phương tiện và độ hở giữa mặt lăn bánh xe với dưỡng kiểm tra không quá 0,5 mm.

2.3.1.19.2 Bộ trục bánh xe phải được thử phát hiện vết nứt bằng phương pháp thử không phá hủy phù hợp tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.1.19.3 Mối ghép giữa trục xe và moay ơ bánh xe, đai bánh xe và mâm bánh xe phải chặt và có dấu sơn kiểm tra lỏng.

2.3.1.19.4 Chiều dày đai bánh xe không được nhỏ hơn:

a) Đối với toa xe vận hành trên đường sắt quốc gia:

- 35 mm đối với toa xe khách khổ đường 1000 mm;
- 30 mm đối với toa xe hàng khổ đường 1000 mm;
- 35 mm đối với toa xe khổ đường 1435 mm.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

b) Đối với toa xe vận hành trên đường sắt chuyên dùng không được nhỏ hơn 28 mm.

2.3.1.19.5 Chiều dày vành bánh xe không nhỏ hơn giới hạn sau:

a) Đối với toa xe vận hành trên đường sắt quốc gia:

- 30 mm đối với toa xe khách khổ đường 1000 mm;
- 27 mm đối với toa xe hàng khổ đường 1000 mm;
- 30 mm đối với toa xe khổ đường 1435 mm.

b) Đối với toa xe vận hành trên đường sắt chuyên dùng:

- 27 mm đối với toa xe khổ đường 1000 mm;
- 30 mm đối với toa xe khổ đường 1435 mm.

2.3.1.19.6 Chiều dày lợi bánh xe phải phù hợp quy định sau:

a) Đối với toa xe vận hành trên đường sắt quốc gia:

- Từ 24 mm đến 30 mm đối với toa xe khổ đường 1000 mm;
- Từ 26 mm đến 34 mm đối với toa xe khổ đường 1435 mm.

b) Đối với toa xe vận hành trên đường sắt chuyên dùng:

- Từ 20 mm đến 30 mm đối với toa xe khổ đường 1000 mm;
- Từ 24 mm đến 34 mm đối với toa xe khổ đường 1435 mm.

2.3.1.19.7 Chiều cao lợi bánh xe, không nằm ngoài phạm vi sau:

a) Đối với toa xe vận hành trên đường sắt quốc gia:

- Từ 27 mm đến 29 mm đối với toa xe khổ đường 1000 mm;
- Từ 26 mm đến 28 mm đối với toa xe khổ đường 1435 mm.

b) Đối với toa xe vận hành trên đường sắt chuyên dùng:

- Từ 27 mm đến 32 mm đối với toa xe khổ đường 1000 mm;
- Từ 26 mm đến 30 mm đối với toa xe khổ đường 1435 mm.

2.3.1.19.8 Giang cách của đôi bánh xe phải phù hợp với quy định sau:

a) (924 ± 3) mm đối với khổ đường 1000 mm;

b) (1353 ± 3) mm đối với khổ đường 1435 mm;

c) Độ chênh lệch giang cách của đôi bánh xe khi đo tại 3 điểm cách nhau khoảng 120° không quá 2 mm.

2.3.1.19.9 Chênh lệch đường kính bánh xe giữa hai bánh xe trong cùng một bộ trục bánh xe không vượt quá 1 mm đối với bánh xe tiện lại và 3 mm đối với bánh xe không tiện lại.

2.3.1.19.10 Chênh lệch đường kính bánh xe giữa các bộ trục bánh trong cùng một giá chuyển hướng không vượt quá giới hạn sau:

a) Toa xe khổ đường 1000 mm:

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

- 5 mm đối với giá chuyển hướng lò xo không khí;

- 12 mm đối với giá chuyển hướng cánh cung, thép đúc;

- 30 mm đối với giá chuyển hướng tôn tán (toa xe hàng);

- 25 mm đối với giá chuyển toa xe khách và các loại khác.

b) Toa xe khổ đường 1435 mm: 20 mm.

2.3.1.19.11 Chênh lệch đường kính bánh xe giữa các bộ trục bánh trong cùng một toa xe không vượt quá giới hạn sau:

a) Toa xe khổ đường 1000 mm:

- 40 mm đối với toa xe khách có giá chuyển hướng và 10 mm riêng đối với toa xe lắp giá chuyển hướng lò xo không khí;

- 50 mm đối với toa xe hàng có giá chuyển hướng;

- 30 mm đối với toa xe 2 trục.

b) Toa xe khổ đường 1435 mm:

- 40 mm đối với toa xe có giá chuyển hướng;

- 30 mm đối với toa xe 2 trục.

2.3.1.19.12 Vòng bi cổ trục không bị nứt vỡ, kẹt.

2.3.2 Bệ xe

2.3.2.1 Độ mòn rỉ của các xà bệ xe không quá 30% chiều dày nguyên hình.

2.3.2.2 Độ mòn rỉ của các mã xà bệ xe, độ cong của các xà bệ toa xe phải phù hợp tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.2.3 Mối nối các xà bệ xe

2.3.2.2.1 Số mối nối: Đối với xà dọc giữa và xà dọc cạnh của bệ xe không được quá 2 mối nối trên một xà (trường hợp có quá hai mối nối thì phải theo đúng thiết kế ban đầu quy định); đối với xà dọc phụ và xà ngang phụ của bệ xe không được quá 3 mối nối trên một xà.

2.3.2.2.2 Vị trí mối nối của các xà quy định như sau:

a) Xà dọc giữa:

- Cách tâm xà gối về phía bên trong ít nhất 600 mm;

- Cách tâm ngang bệ xe ít nhất 1200 mm.

b) Xà dọc cạnh:

- Cách tâm xà gối tối thiểu 400 mm;

- Cách tâm ngang bệ xe ít nhất 800 mm.

2.3.2.2.3 Chênh lệch độ cao từ xà đầu bệ xe đến mặt ray, đo khi toa xe ở trên đường thẳng và phẳng, không quá:

a) 12 mm giữa góc trái, góc phải của xà đầu;

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

b) 15 mm giữa xà đầu trước, xà đầu sau.

2.3.2.2.4 Mối hàn các xà bệ xe khi sửa chữa hoặc thay mới phải đủ chiều cao theo quy định tài liệu kỹ thuật phương tiện và không được ngậm xỉ, cháy mép.

2.3.2.2.5 Cơ cấu khóa định vị để khóa tiếp xúc trực tiếp bộ phận định vị ở góc dưới đế của container với vấu trên bệ xe (nếu có) phải đủ số lượng và hoạt động bình thường.

2.3.3 Móc nối, đỡ đấm

2.3.3.1 Kiểu loại phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện, số nhận dạng thân móc nối phải phù hợp với báo cáo kiểm tra.

2.3.3.2 Thân móc nối, lưỡi móc, ắc lưỡi móc phải được thử phát hiện vết nứt bằng phương pháp thử không phá hủy phù hợp tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.3.3 Lưỡi móc phải bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Chiều dày lưỡi móc đối với toa xe vận hành trên đường sắt quốc gia trong khoảng từ 68 mm đến 72 mm; đối với toa xe vận hành trên đường sắt chuyên dùng, chiều dày lưỡi móc trong khoảng từ 66 mm đến 72 mm.

b) Tác dụng đóng mở linh hoạt, không được tự mở.

2.3.3.4 Độ hở giữa mặt trên cổ móc nối với mặt dưới bệ xung kích trong khoảng từ 15 mm đến 30 mm.

2.3.3.5 Tổng độ hở giữa hai bên cổ móc nối với lỗ bệ xung kích theo chiều ngang không nhỏ hơn:

a) Toa xe khổ đường 1000 mm:

- 80 mm đối với loại đầu đấm có liên kết giữa thân móc nối với khung đuôi móc bằng đinh tán;
- 100 mm đối với các loại đầu đấm khác.

b) Toa xe khổ đường 1435 mm:

- 50 mm đối với toa xe có giá chuyển hướng;
- 40 mm đối với toa xe 2 trục.

2.3.3.6 Độ hở giữa mặt trong vai móc nối đến mặt ngoài bệ xung kích phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.3.7 Khoảng cách từ hàm móc đến mặt trong lưỡi móc (điểm đo quy định tại Hình 1) khi đóng móc hoàn toàn từ 110 mm đến 130 mm và khi mở móc hoàn toàn từ 220 mm đến 235 mm.

2.3.3.8 Khoảng cách từ đường trung tâm móc nối đến mặt ray, khi toa xe ở trạng thái không tải, phải phù hợp với quy định sau:

a) Đối với toa xe vận hành trên đường sắt quốc gia:

- Từ 810 mm đến 825 mm với toa xe khổ đường 1000 mm;

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

- Từ 870 mm đến 890 mm với toa xe khổ đường 1435 mm;
- Từ 840 mm đến 855 mm với toa xe lắp đầu đấm 3 vị trí.

b) Đối với toa xe vận hành trên đường sắt chuyên dùng

- Từ 795 mm đến 825 mm với toa xe khổ đường 1000 mm;
- Từ 860 mm đến 890 mm với toa xe khổ đường 1435 mm.

2.3.3.9 Chênh lệch chiều cao của đường trung tâm 2 móc nối trong cùng một toa xe không quá 10 mm.

2.3.4 Hệ thống hãm

2.3.4.1 Bình chịu áp lực không được móp, méo, lắp đặt chắc chắn và phải có biển hiệu hoặc ký hiệu trên thân thùng đúng quy cách và còn thời hạn kiểm định.

2.3.4.2 Van hãm, cơ cấu điều chỉnh tự động khe hở guốc hãm (nếu có) phải có kiểu loại phù hợp tài liệu kỹ thuật phương tiện và phải hoạt động bình thường.

2.3.4.3 Cơ cấu điều chỉnh rỗng, tải (nếu có) phải có kiểu loại phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện và hoạt động bình thường.

2.3.4.4 Tính năng hoạt động của hệ thống hãm phải đạt được các yêu cầu sau:

a) Độ xì hở của hệ thống hãm khi áp suất của hệ thống hãm là 5 bar không được giảm quá 0,1 bar trong 01 phút; đối với toa xe vận hành trên đường sắt chuyên dùng yêu cầu độ xì hở không được giảm quá 0,2 bar trong 01 phút;

b) Piston xy lanh hãm phải dịch chuyển ra khi giảm áp suất ống gió chính 0,8 bar, piston xy lanh hãm phải dịch chuyển vào khi nạp lại gió cho hệ thống hãm đủ 5 bar;

c) Khi hãm thường, hệ thống hãm phải có tác dụng hãm thường, không được phát sinh hãm khẩn hoặc nhả hãm và phải duy trì trạng thái này tối thiểu trong thời gian 10 phút;

d) Khi hãm khẩn, hệ thống hãm phải có tác dụng hãm khẩn và có tác dụng nhả hãm khi nạp lại gió cho hệ thống hãm đủ 5 bar;

e) Khi hãm giai đoạn và nhả hãm giai đoạn, hệ thống hãm phải có tác dụng hãm giai đoạn và nhả hãm giai đoạn (đối với toa xe lắp van hãm có tính năng này);

f) Hành trình piston xy lanh hãm phải theo quy định của nhà sản xuất đối với từng loại toa xe;

g) Guốc hãm phải có đủ chốt giữ; hãm guốc hãm phải tiếp xúc với mặt lăn bánh xe; má hãm phải tiếp xúc với đĩa hãm; chiều dày guốc hãm bằng gang không nhỏ hơn 20 mm, chiều dày guốc hãm và má hãm (hãm đĩa) bằng vật liệu khác phải theo đúng quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.4.5 Cơ cấu hãm tay phải có tác dụng hãm, giữ hãm, nhả hãm và hoạt động bình thường.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.3.4.6 Van hãm khẩn và đồng hồ áp suất trên toa xe khách (trừ toa xe hành lý), toa xe trưởng tàu: phải hoạt động bình thường và đồng hồ áp suất phải được kiểm soát về đo lường theo quy định, còn hạn sử dụng, sau đó tiến hành kẹp chì niêm phong.

2.3.5 Hệ thống điện

2.3.5.1 Thiết bị điện lắp ráp trên toa xe phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.5.2 Độ cách điện không nhỏ hơn quy định tại Phụ lục E của Quy chuẩn này.

2.3.5.3 Thiết bị bảo vệ an toàn phải còn thời hạn kiểm định và hoạt động bình thường.

2.3.5.4 Đối với toa xe khách có hệ thống điều hòa không khí:

a) Loại máy điều hòa không khí phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

b) Máy điều hòa không khí phải làm việc bình thường. Không khí trong phòng khách phải đạt yêu cầu sau:

- Nhiệt độ trung bình từ 24 °C đến 28 °C;
- Lượng không khí tươi cung cấp cho mỗi hành khách không nhỏ hơn 18 m^3/h;
- Độ ẩm tương đối không lớn hơn 70 %.

2.3.5.5 Đối với toa xe khách có tổ hợp máy phát điện:

a) Nhãn hiệu, lắp đặt máy phát điện phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện;

b) Máy phát điện phải hoạt động bình thường;

2.3.6 Thân xe

2.3.6.1 Độ mòn rỉ cho phép theo chiều dày của thép thân thùng toa xe hàng xi téc không quá:

a) Toa xe hàng chở nhiên liệu:

- 20 % đối với tấm đầu thùng;
- 30 % đối với tấm thân thùng.

b) Toa xe hàng chở các loại hàng khác:

- 30 % đối với tấm đầu thùng;
- 40 % đối với tấm thân thùng.

2.3.6.2 Thùng toa xe xi téc dùng chở các loại hàng không sinh khí, có sinh khí (các loại nhiên liệu, cồn, axít, khí ga) phải được thử kín, thử phát hiện vết nứt bằng phương pháp thử không phá hủy phù hợp tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.3.6.3 Thân toa xe có mui nghiêng lệch theo chiều ngang xe không quá 30 mm (đo khi toa xe ở trên đường thẳng và phẳng).

2.3.6.4 Khoảng cách giữa điểm thấp nhất của thùng nước, thùng ắc quy hoặc thiết bị khác (nếu có) đến mặt ray không nhỏ hơn 150 mm.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.3.6.5 Chân cầu, cầu giao thông, lan can, khung che gió đầu toa xe, tay vịn cửa lên xuống phải lắp ráp đủ và chắc chắn.

2.3.6.6 Bộ phận thông gió mui xe, quạt thông gió trong xe hoạt động bình thường.

2.3.6.7 Cửa, khóa cửa lắp đặt chắc chắn, hoạt động linh hoạt và không tự mở.

2.3.6.8 Kính cửa sổ, kính cửa lên xuống và kính cửa trong toa xe không được nứt vỡ. Kính cửa sổ của toa xe có hệ thống điều hòa không khí và kính thay mới của các loại xe khác phải là kính an toàn.

2.3.6.9 Toa xe có mui không bị dột, hắt và ngấm nước.

2.3.7 Các thiết bị trên toa xe khách

2.3.7.1 Số lượng đèn chiếu sáng, đèn tín hiệu và các thiết bị phục vụ phải phù hợp với báo cáo kiểm tra, lắp đặt chắc chắn và hoạt động bình thường.

2.3.7.2 Ghế, giường, giá hành lý lắp ráp chắc chắn; cơ cấu nâng hạ của ghế, giường hoạt động bình thường.

2.3.7.3 Hệ thống cấp, thoát nước và thiết bị sử dụng nước phải phù hợp với báo cáo kiểm tra và hoạt động bình thường.

2.3.7.4 Trong buồng vệ sinh phải có tay nắm để đảm bảo an toàn cho hành khách khi sử dụng thiết bị vệ sinh. Buồng vệ sinh phải đảm bảo các yêu cầu sau:

a) Thông thoáng, thoát khí ra ngoài xe;

b) Các trang thiết bị trong buồng vệ sinh phải lắp đặt chắc chắn và hoạt động bình thường;

c) Chủ phương tiện phải có quy trình sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị vệ sinh tự hoại để nước thải ra môi trường từ thiết bị vệ sinh tự hoại trên các toa xe khách phù hợp với quy định về bảo vệ môi trường.

2.3.7.5 Toa xe phải có thùng thu gom rác thải bảo đảm vệ sinh công cộng.

2.3.7.6 Thiết bị chữa cháy đủ số lượng và còn thời hạn sử dụng.

2.3.7.7 Thiết bị thoát hiểm đủ số lượng, lắp đặt chắc chắn.

2.3.7.8 Thiết bị phục vụ người khuyết tật (nếu có) phải đủ số lượng và hoạt động bình thường.

2.3.7.9 Trên toa xe khách phải có chỗ để tủ thuốc sơ cứu, dụng cụ chèn tàu, vật liệu để sửa chữa đơn giản; có chỗ bố trí bảng niêm yết hoặc phương tiện thông tin khác để thông báo cho hành khách.

2.4 Yêu cầu đối với toa xe đường sắt đô thị

2.4.1 Giá chuyển hướng

2.4.1.1 Kiểu loại giá chuyển hướng phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.4.1.2 Khung giá phải được thử phát hiện vết nứt bằng phương pháp thử không phá hủy phù hợp tài liệu kỹ thuật phương tiện và các bộ phận đính kèm (nếu có) phải lắp đặt chắc chắn.

2.4.1.3 Van chênh áp, van điều chỉnh độ cao của lò xo không khí phải lắp đặt chắc chắn, hoạt động bình thường.

2.4.1.4 Giảm chấn thủy lực không có hiện tượng chảy dầu, không bị nứt, cong vênh.

2.4.1.5 Lò xo phải bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Kiểu loại phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện;

b) Lò xo thép không nứt gẫy, lò xo cao su không bị nứt vỡ.

2.4.1.6 Hộp đầu trục không có hiện tượng nứt vỡ, chảy mỡ.

2.4.1.7 Các cảm biến lắp ở đầu trục (nếu có) phải lắp đặt chắc chắn.

2.4.1.8 Thiết bị bôi trơn gờ bánh xe, thiết bị lấy điện từ ray thứ 3 (nếu có) phải đủ số lượng, lắp đặt chắc chắn.

2.4.1.9 Bộ trục bánh

a) Kiểu loại bộ trục bánh xe phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện; biên dạng của mặt lăn bánh xe khi khôi phục về nguyên hình phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện và độ hở giữa mặt lăn bánh xe với dưỡng kiểm tra không quá 0,5 mm;

b) Chiều dày, chiều cao lợi bánh xe, giang cách bánh xe phải có trị số phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện;

c) Chênh lệch đường kính bánh xe giữa hai bánh xe trong cùng một bộ trục bánh xe không vượt quá 1 mm;

d) Chênh lệch đường kính bánh xe giữa các bộ trục bánh trong cùng một giá chuyển, trong cùng một đoàn tàu phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.4.1.10 Hộp giảm tốc trục của toa xe có động cơ điện kéo không có hiện tượng chảy dầu.

2.4.2 Móc nối, đỡ đấm

2.4.2.1 Kiểu loại móc nối phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.4.2.2 Chiều cao trung tâm móc nối tới mặt ray và sai lệch về chiều cao trung tâm của móc nối trước và sau phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.4.2.3 Cơ cấu liên kết điện, khí nén trong bộ phận móc nối khi liên kết phải chắc chắn và hoạt động bình thường.

2.4.3 Thiết bị an toàn

2.4.3.1 Các thiết bị cảnh báo trong buồng lái, buồng hành khách phải có tác dụng và hoạt động bình thường.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.4.3.2 Thiết bị thao tác dừng tàu khẩn cấp và thiết bị chống ngủ gật cho lái tàu phải có tác dụng và hoạt động bình thường.

2.4.3.3 Bình cứu hỏa phải đủ số lượng và còn hạn sử dụng.

2.4.3.4 Còi điện hoặc còi hơi ở hai đầu buồng lái phải hoạt động bình thường, phát ra âm thanh rõ ràng, không bị rè.

2.4.3.5 Thiết bị ghi tốc độ và dữ liệu đoàn tàu phải lắp đặt chắc chắn và hoạt động bình thường.

2.4.3.6 Dụng cụ thoát hiểm, loa dùng trong tình huống khẩn cấp (nếu có) phải đủ số lượng, lắp đặt chắc chắn.

2.4.4 Buồng hành khách

2.4.4.1 Các đèn trong buồng hành khách phải lắp đặt chắc chắn và hoạt động bình thường. Các biển báo trong buồng khách không được rách, mờ và phải lắp đặt ở vị trí dễ nhìn thấy.

2.4.4.2 Cửa hành khách:

a) Việc đóng, mở cửa ở 2 chế độ làm việc: do lái tàu điều khiển thủ công và điều khiển tự động phải linh hoạt và hoạt động bình thường;

b) Các cửa đóng mở linh hoạt, phải cùng mở hoặc đóng đồng thời và không được tự mở trong khi tàu đang chạy;

c) Thời gian đóng, mở cửa phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện;

d) Thiết bị cảm biến phát hiện vật cản phải có tác dụng và hoạt động bình thường;

e) Tính năng khống chế không cho tàu vận hành khi cửa hành khách chưa đóng hết phải có tác dụng;

f) Tác dụng mở cửa bằng tay trong tình huống khẩn cấp phải hoạt động tốt.

2.4.4.3 Cửa thông toa xe (nếu có) phải đóng mở linh hoạt, không bị kẹt.

2.4.4.4 Kính cửa ra vào, cửa thông toa xe và cửa sổ toa xe không được nứt vỡ.

2.4.4.5 Cột đứng, tay vịn, tay nắm phải đủ số lượng và lắp đặt chắc chắn.

2.4.4.6 Ghế ngồi phải chắc chắn, không bị nứt vỡ.

2.4.4.7 Thiết bị phục vụ người khuyết tật (nếu có) phải đủ số lượng và hoạt động bình thường.

2.4.5 Buồng lái

2.4.5.1 Kính chắn gió phía trước buồng lái không bị nứt vỡ, ố mờ. Bộ gạt nước mưa và tấm che nắng phải hoạt động bình thường.

2.4.5.2 Cửa cạnh buồng lái (nếu có), cửa thông buồng lái và buồng hành khách phải chắc chắn, đóng mở linh hoạt, không tự mở.

2.4.5.3 Cửa thoát hiểm trong buồng lái (nếu có) phải chắc chắn, đóng mở được bằng tay.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.4.5.4 Các đồng hồ và đèn báo trong buồng lái cần bảo đảm khi tàu chạy trong đường hầm, khi tắt đèn chiếu sáng vào ban đêm, ở chỗ có ánh sáng mặt trời thì vẫn có thể nhìn rõ các trị số hiển thị từ vị trí cách tối thiểu 500 mm.

2.4.5.5 Ghế ngồi của người lái tàu phải lắp đặt chắc chắn; cơ cấu điều chỉnh ghế phải hoạt động bình thường.

2.4.6 Thử dột toa xe

Thân toa xe và vị trí lắp các thiết bị điện bên ngoài toa xe, các cửa, nắp lỗ, nắp che và các khe hở trên thân xe không được có hiện tượng dột, hắt, thấm nước.

2.4.7 Thông tin liên lạc trên tàu

2.4.7.1 Thiết bị thông tin hai chiều giữa lái tàu và trung tâm điều độ chạy tàu, giữa buồng lái phía đầu và buồng lái phía cuối đoàn tàu phải hoạt động bình thường, thông tin nghe được phải rõ ràng.

2.4.7.2 Thiết bị phát thanh tự động báo ga đến phải hoạt động bình thường, thông tin nghe được phải rõ ràng.

2.4.7.3 Nút nhấn báo động và thiết bị để hành khách liên lạc với lái tàu khi gặp trường hợp khẩn cấp phải hoạt động bình thường.

2.4.7.4 Bảng hiển thị tên tuyến đường sắt đô thị phía trước buồng lái hai đầu đoàn tàu; bảng hiển thị lộ trình chạy tàu, ga đi, ga đến trong buồng khách phải hoạt động bình thường.

2.4.8 Chiếu sáng

2.4.8.1 Đèn chiếu sáng, đèn báo, đèn tín hiệu và các đèn khác trong buồng lái phải hoạt động bình thường.

2.4.8.2 Đèn chiếu sáng trong buồng khách phải đảm bảo các yêu cầu sau:

a) Đầy đủ số lượng và hoạt động bình thường;

b) Khi sử dụng nguồn cấp điện trong tình huống khẩn cấp thì độ rọi của đèn khẩn cấp phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện. Sử dụng lux kế để đo độ rọi, lux kế phải được kiểm soát về đo lường theo quy định.

2.4.8.3 Đèn pha chiếu sáng phía trước

Đèn chiếu sáng phía trước phải lắp đặt chắc chắn và có cường độ sáng phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.4.9 Thông gió

Tính năng hoạt động của hệ thống thông gió ở chế độ vận hành bình thường và chế độ có tình huống khẩn cấp phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.4.10 Điều hòa không khí

a) Kiểu loại máy điều hòa không khí phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện;

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

b) Máy điều hòa không khí phải làm việc bình thường, lưu lượng khí tươi cấp cho mỗi hành khách tính theo số hành khách danh nghĩa phải không thấp hơn 10 m^3/h, độ ẩm tương đối và nhiệt độ trong toa xe phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.4.11 Hệ thống hãm

2.4.11.1 Máy nén khí, thiết bị điều khiển hãm, van chống trượt bánh xe, xy lanh hãm lắp đặt chắc chắn và hoạt động bình thường.

2.4.11.2 Vị trí dừng tàu trong nhà ga khi hãm thường phải trong phạm vi cho phép.

2.4.11.3 Khi hãm khẩn trị số áp suất xi lanh hãm phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.4.11.4 Hãm điện và hãm gió phải được phối hợp nhịp nhàng. Việc chuyển đổi giữa hãm điện và hãm gió phải được thực hiện tự động, linh hoạt.

2.4.11.5 Cơ cấu hãm đỗ phải có tác dụng hãm, giữ hãm phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện và đảm bảo giữ được tàu không bị trôi trên đường có độ dốc lớn nhất của tuyến đường đang khai thác trong khoảng thời gian không nhỏ hơn 5 phút.

2.4.11.6 Van hãm khẩn cấp, van an toàn và đồng hồ áp suất phải hoạt động bình thường.

2.4.11.7 Bình chịu áp lực không được móp, méo, lắp đặt chắc chắn và phải có biển hiệu hoặc ký hiệu trên thân thùng đúng quy cách và còn thời hạn kiểm định.

2.4.11.8 Thể tích của bình chịu áp lực phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.4.11.9 Độ xì hở của hệ thống (bao gồm bình chịu áp lực chính, đường ống gió hãm chính) phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.4.11.10 Độ xì hở của của xy lanh hãm phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.4.12 Bộ tiếp điện

2.4.12.1 Bộ tiếp điện lắp ráp trên toa xe phải lắp đặt chắc chắn và hoạt động bình thường.

2.4.12.2 Độ mòn của thanh trượt tiếp điện, guốc lấy điện phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện;

2.4.12.3 Thiết bị chống sét của bộ tiếp điện trên cao phải lắp đặt chắc chắn.

2.4.13 Bộ biến đổi điện động lực

Lắp đặt chắc chắn, kiểu loại phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.4.14 Ắc quy

2.4.14.1 Bộ ắc quy phải lắp đặt chắc chắn và không có hiện tượng rò hở, nứt, vỡ.

2.4.14.2 Bộ ắc quy phải đảm bảo duy trì cung cấp điện chiếu sáng khi toa xe có sự cố như chiếu sáng khẩn cấp, chiếu sáng bên ngoài, thông gió khẩn cấp (nếu có), vận

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

hành các thiết bị an toàn toa xe, loa phát thanh thông báo tin tức, mở toàn bộ cửa đoàn tàu tối thiểu một lần, làm việc trong khoảng thời gian không nhỏ hơn 45 phút đối với tuyến có đường ngầm và không nhỏ hơn 30 phút đối với tuyến chạy trên mặt đất hoặc trên cao.

2.4.15 Độ cách điện

2.4.15.1 Hộp đấu dây, hộp cầu dao, hộp cầu chì phải lắp đặt chắc chắn.

2.4.15.2 Độ cách điện của mạch điện động lực phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.4.16 Động cơ điện kéo

2.4.16.1 Kiểu loại của động cơ điện kéo phải đúng với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.4.16.2 Động cơ phải hoạt động ổn định, không có tiếng kêu bất thường.

2.4.16.3 Quạt gió làm mát (nếu có) phải làm việc bình thường.

2.4.17 Kiểm tra vận hành tàu đường sắt đô thị

2.4.17.1 Khi cấp điện, các tổng thành, hệ thống trên đoàn tàu phải hoạt động bình thường.

2.4.17.2 Cho đoàn tàu khởi động ở dòng điện lớn nhất tương ứng với trạng thái tải trọng cho phép, không xảy ra hiện tượng trượt bánh.

2.4.18 Hệ thống điều khiển chạy tàu đường sắt đô thị

2.4.18.1 Tính năng vận hành tàu tự động phải tự động kiểm soát tốc độ theo biểu đồ chạy tàu, dừng tàu chính xác và tự động mở cửa tại các ga.

2.4.18.2 Chức năng giám sát tự động phải đảm bảo xác định vị trí, tốc độ của đoàn tàu theo thời gian thực và hoạt động bình thường.

2.4.18.3 Thiết bị truyền hình mạch kín (CCTV) trên tàu (nếu có) phải hoạt động bình thường.

2.4.18.4 Tính năng bảo vệ tàu tự động phải đảm bảo các yêu cầu sau:

a) Phải có tác dụng khi tàu vượt quá tốc độ quy định hoặc tàu di chuyển khi không được phép;

b) Thiết bị hiển thị tốc độ phải có tác dụng và làm việc bình thường;

c) Phải hiển thị được tín hiệu tác dụng của hãm khẩn trong buồng lái.

2.5 Yêu cầu đối với phương tiện chuyên dùng

2.5.1 Giá chuyển hướng

2.5.1.1 Kiểu loại phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện, số nhận dạng (nếu có) phải phù hợp báo cáo kiểm tra.

2.5.1.2 Các chi tiết được lắp, treo vào giá chuyển hướng phải lắp đặt chắc chắn, không long, lỏng.

2.5.1.3 Bộ trục bánh

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.5.1.3.1 Giang cách bánh xe phải phù hợp với quy định sau:

a) Đối với phương tiện chuyên dùng vận hành trên đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng có nối ray với đường sắt quốc gia:

a1) Khổ đường 1000 mm: 924 ± 3 mm;

a2) Khổ đường 1435 mm: 1353 ± 3 mm.

b) Đối với phương tiện chuyên dùng vận hành trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không nối ray với đường sắt quốc gia có đi qua khu dân cư, giao cắt với đường bộ phải phù hợp với quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.5.1.3.2 Chiều dày lợi bánh xe phải phù hợp với quy định sau:

a) Đối với khổ đường 1000 mm: từ 20 mm đến 30 mm đối với phương tiện chuyên dùng vận hành trên đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng có nối ray với đường sắt quốc gia;

b) Đối với khổ đường 1435 mm: từ 24 mm đến 34 mm;

c) Đối với phương tiện chuyên dùng vận hành trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không nối ray với đường sắt quốc gia có đi qua khu dân cư, giao cắt với đường bộ phải phù hợp với quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.5.1.3.3 Chiều dày đai bánh xe, vành bánh xe, chiều cao lợi bánh xe, đường kính bánh xe và độ chênh lệch đường kính bánh xe phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.5.2 Giá xe, bệ xe

2.5.2.1 Các xà chính của giá xe, bệ xe không nứt, gãy ở mức nhận biết bằng mắt thường.

2.5.2.2 Sàn, bệ xe phải được định vị chắc chắn với khung giá xe.

2.5.3 Móc nối, đỡ đấm

2.5.3.1 Kiểu loại phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.5.3.2 Lưỡi móc (nếu có) phải đóng mở linh hoạt, không được tự mở.

2.5.3.3 Khoảng cách từ đường trung tâm móc nối (đối với phương tiện chuyên dùng có lắp bộ móc nối, đỡ đấm) đến mặt ray phải phù hợp với quy định sau:

- Đối với đường sắt khổ đường 1000 mm phải đạt từ 790 mm đến 825 mm;
- Đối với đường sắt khổ đường 1435 mm phải đạt từ 860 mm đến 890 mm.

2.5.4 Hệ thống hãm

2.5.4.1 Độ xì hở của hệ thống hãm phải phù hợp với quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.5.4.2 Máy nén khí:

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

a) Máy nén khí phải làm việc ổn định ở mọi chế độ vòng quay và không có tiếng kêu bất thường;

b) Năng lực máy nén khí phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.5.4.3 Bình chịu áp lực

Bình chịu áp lực không được móp, méo, lắp đặt chắc chắn và phải có biển hiệu hoặc ký hiệu trên thân thùng đúng quy cách và còn thời hạn kiểm định.

2.5.4.4 Piston xy lanh hãm phải làm việc linh hoạt và có hành trình làm việc phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.5.4.5 Áp suất làm việc của van an toàn bình chịu áp lực chính phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.5.4.6 Cơ cấu hãm tay (nếu có) phải có tác dụng hãm, nhả hãm và hoạt động linh hoạt.

2.5.5 Đèn chiếu sáng và đèn tín hiệu

Đèn chiếu sáng và đèn tín hiệu không nứt vỡ và hoạt động bình thường.

2.5.6 Vỏ máy, buồng lái

2.5.6.1 Khung, mui, vách ngăn, sàn không bị rỉ thủng và được lắp ghép chắc chắn.

2.5.6.2 Cầu thang, tay vịn không bị nứt gẫy hoặc cong vênh và được lắp ghép chắc chắn.

2.5.6.3 Cửa và cơ cấu khóa phải đóng mở nhẹ nhàng, không được tự mở.

2.5.6.4 Kính buồng lái không được rạn nứt, ố mờ.

2.5.6.5 Đèn chiếu sáng phải lắp chắc chắn và hoạt động bình thường.

2.5.6.6 Gạt nước mưa đủ số lượng, hoạt động bình thường.

2.5.7 Thiết bị an toàn chạy tàu và phòng cháy, chữa cháy

2.5.7.1 Thiết bị chống ngủ gật, thiết bị ghi tốc độ và dữ liệu đoàn tàu (nếu có) và đồng hồ báo tốc độ phải hoạt động bình thường.

2.5.7.2 Bình cứu hỏa phải còn hạn sử dụng.

2.5.7.3 Thiết bị báo cháy (nếu có) phải hoạt động bình thường.

2.5.8 Động cơ Diesel

2.5.8.1 Kiểu loại phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện, số động cơ phải phù hợp với báo cáo kiểm tra.

2.5.8.2 Động cơ khởi động dễ dàng và phải hoạt động ổn định, không có tiếng kêu bất thường. Vòng quay động cơ ở chế độ không tải tại vị trí tay ga thấp nhất và vị trí tay ga cao nhất phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

2.5.8.3 Hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát, hệ thống cấp nhiên liệu phải kín và hoạt động bình thường.

2.5.8.4 Các thiết bị cảnh báo, bảo vệ động cơ (nếu có) phải hoạt động bình thường.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.5.9 Hệ thống truyền động

2.5.9.1 Phải hoạt động ổn định ở mọi chế độ vòng quay và không có tiếng kêu bất thường.

2.5.9.2 Trục các đăng không được nứt, không có vết hàn chữa và có đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng.

2.5.9.3 Dầu thủy lực không được rò rỉ tại các mặt lắp ghép và các đường ống.

2.5.10 Còi

Còi phải lắp đặt chắc chắn và hoạt động bình thường

3 Quy định kiểm tra

3.1 Xem xét báo cáo kiểm tra

Đối chiếu kết quả kiểm tra trong các báo cáo kiểm tra với quy định của Quy chuẩn này.

3.2 Đối với đầu máy

Đầu máy phải kiểm tra các nội dung theo quy định tại Bảng 1

Bảng 1: Nội dung kiểm tra đầu máy

STT	Hạng mục kiểm tra	Loại hình kiểm tra		Yêu cầu
		ĐK	NKĐQSD	
1	Số hiệu phương tiện	x	x	Phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.
2	Kích thước đường bao mặt cắt ngang lớn nhất	-	x	Phải phù hợp với quy định tại điểm 2.1.2.
3	Giá chuyển hướng	x	x	- Kiểu loại, số nhận dạng giá chuyển hướng phải phù hợp với báo cáo kiểm tra. - Kiểm tra nứt khung giá, bộ trục bánh xe thông qua xem xét kết quả trong báo cáo kiểm tra. - Hộp đầu trục, khoang lắp hộp đầu trục phù hợp với quy định tại điểm 2.2.1.3. - Các lò xo hộp đầu trục không nứt, gãy. Giảm chấn thủy lực không có hiện tượng chảy dầu. Đối với giảm chấn cao su chịu

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

STT	Hạng mục kiểm tra	Loại hình kiểm tra		Yêu cầu
		ĐK	NKĐQSD	
				tải của giá xe (nếu có) không lão hóa, nứt vỡ. Kiểm tra chiều cao lò xo hộp đầu trục thông qua xem xét kết quả trong báo cáo kiểm tra. - Hộp giảm tốc trục không bị chảy dầu và khi hoạt động không có tiếng kêu bất thường. - Bộ trục bánh xe phù hợp với quy định tại điểm 2.2.1.6.
4	Giá xe	x	x	- Kiểm tra nứt giá xe thông qua xem xét kết quả trong báo cáo kiểm tra. - Tấm gạt chướng ngại phù hợp với quy định tại điểm 2.2.2.3.
5	Vỏ máy, buồng lái	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.2.3.
6	Móc nối, đỡ đấm	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.2.4 và kiểm tra nứt thân móc nối, lưỡi móc và ắc lưỡi móc thông qua xem xét kết quả trong báo cáo kiểm tra.
7	Hệ thống hãm	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.2.5.
8	Hệ thống xả cát	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.2.6.
9	Thiết bị an toàn chạy tàu và phòng cháy, chữa cháy	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.2.7.
10	Động cơ Diesel	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.2.8.
11	Hệ thống truyền	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

STT	Hạng mục kiểm tra	Loại hình kiểm tra		Yêu cầu
		ĐK	NKĐQSD	
	động thủy lực			2.2.9
12	Hệ thống truyền động điện kéo	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.2.10.
13	Máy điện và mạch điện điều khiển	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.2.11.
14	Đèn chiếu sáng và đèn tín hiệu	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.2.12.
15	Còi	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.2.13. Kiểm tra âm lượng của còi bằng thiết bị đo độ ồn đặt tại vị trí có bán kính 30,5 m tính từ mặt trước phương tiện và giới hạn bởi 2 tia tạo góc 45^0 với đường tâm ray.
16	Vận hành thử phương tiện	x	x	Kiểm tra vận hành thử phương tiện thông qua xem xét kết quả trong báo cáo kiểm tra.
Ghi chú: - Chữ viết tắt: "ĐK" là kiểm tra định kỳ, "NKĐQSD" là kiểm tra nhập khẩu đã qua sử dụng. - Ký hiệu: "x" là kiểm tra; "-" là không kiểm tra. - Đối với giá chuyển hướng, bộ trục bánh xe, bộ móc nối đỡ đấm đã có giấy chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường thì được miễn kiểm tra, đánh giá những nội dung đã được chứng nhận khi lần đầu lắp đặt vào đầu máy.				

3.3 Đối với toa xe đường sắt quốc gia, toa xe đường sắt chuyên dùng

Toa xe đường sắt quốc gia, toa xe đường sắt chuyên dùng phải kiểm tra các nội dung theo quy định tại Bảng 2

Bảng 2: Nội dung kiểm tra toa xe đường sắt quốc gia, toa xe đường sắt chuyên dùng

STT	Hạng mục kiểm tra	Loại hình kiểm tra		Yêu cầu
		ĐK	NKĐQSD	
1	Số hiệu phương tiện	x	x	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật phương tiện.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

STT	Hạng mục kiểm tra	Loại hình kiểm tra		Yêu cầu
		ĐK	NKĐQSD	
2	Kích thước đường bao mặt cắt ngang lớn nhất	-	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.1.2.
3	Giá chuyển hướng	x	x	- Phù hợp với quy định tại điểm 2.3.1.4 đến điểm 2.3.1.15. - Bộ trục bánh xe phù hợp với quy định tại điểm 2.3.1.19. - Kiểu loại, số nhận dạng giá chuyển hướng phải phù hợp với báo cáo kiểm tra. - Kiểm tra nứt khung giá, má giá chuyển hướng, bộ trục bánh xe; hoạt động của van chênh áp, van điều chỉnh độ cao; chiều sâu mòn rỉ cục bộ của giá chuyển hướng, chiều cao và độ chênh lệch chiều cao của lò xo trong giá chuyển hướng khi sửa chữa, thay thế thông qua xem xét kết quả trong báo cáo kiểm tra.
4	Bệ xe	x	x	Xà dọc giữa, xà dọc cạnh, xà đầu bệ xe không được rỉ thủng. Kiểm tra nứt các xà chính bệ xe thông qua xem xét kết quả trong báo cáo kiểm tra.
5	Móc nối, đỡ đấm	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.3.3 và kiểm tra nứt thân móc nối, lưỡi móc và ắc lưỡi móc thông qua xem xét kết quả trong báo cáo kiểm tra.
6	Hệ thống hãm	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.3.4. Kiểm tra tính năng hoạt

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

STT	Hạng mục kiểm tra	Loại hình kiểm tra		Yêu cầu
		ĐK	NKĐQSD	
				động hệ thống hãm bằng thiết bị chuyên dùng. Đồng hồ đo áp suất của thiết bị thử hãm chuyên dùng phải làm việc bình thường và phải được kiểm soát về đo lường theo quy định.
7	Hệ thống điện	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.3.5.
8	Thân xe	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.3.6. Kiểm tra độ mòn rỉ chiều dày thép thân thùng toa xe xi téc thông qua xem xét kết quả trong báo cáo kiểm tra.
9	Các thiết bị trên toa xe khách	x	x	Phù hợp với quy định tại điểm 2.3.7.
10	Vận hành thử phương tiện	x	x	Kiểm tra vận hành thử phương tiện thông qua xem xét kết quả trong báo cáo kiểm tra.
Ghi chú: - Chữ viết tắt: "ĐK" là kiểm tra định kỳ, "NKĐQSD" là kiểm tra nhập khẩu đã qua sử dụng. - Ký hiệu: "x" là kiểm tra; "-" là không kiểm tra. - Đối với giá chuyển hướng, bộ trục bánh xe, bộ móc nối đỡ đấm đã có giấy chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường thì được miễn kiểm tra, đánh giá những nội dung đã được chứng nhận khi lần đầu lắp đặt vào toa xe đường sắt quốc gia, toa xe đường sắt chuyên dùng.				

3.4 Đối với toa xe đường sắt đô thị

3.4.1 Các nội dung kiểm tra định kỳ đối với toa xe đường sắt đô thị phải phù hợp với quy định tại điểm 2.4. Kiểm tra nứt khung giá chuyển hướng thông qua xem xét kết quả trong báo cáo kiểm tra.

3.4.2 Toa xe đường sắt đô thị vận hành trên đoạn tuyến được nâng cấp, kéo dài, thay đổi phạm vi hoạt động (gọi tắt là tuyến mới) thì phải được kiểm tra phù hợp với

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

quy định tại điểm 2.4 của Quy chuẩn này và kiểm tra bổ sung các nội dung sau trên tuyến mới để đảm bảo các yêu cầu sau:

3.4.2.1 Toa xe đường sắt đô thị ở trạng thái chuẩn bị vận hành không được vượt quá khổ giới hạn phương tiện của tuyến mới.

3.4.2.2 Khi độ dốc lớn nhất của tuyến mới lớn hơn độ dốc lớn nhất của tuyến đang vận hành thì hệ thống hãm của toa xe đường sắt đô thị phải đảm bảo giữ được tàu đầy tải không bị trôi trên đường có độ dốc lớn nhất của tuyến mới trong khoảng thời gian không ít hơn 5 phút.

3.4.2.3 Toa xe đường sắt đô thị phải thông qua được đường cong có bán kính không lớn hơn bán kính nhỏ nhất của tuyến mới.

3.5 Đối với phương tiện chuyên dùng

Các nội dung kiểm tra đối với phương tiện chuyên dùng phải phù hợp quy định tại điểm 2.5.

3.6 Đối với phương tiện hoán cải

Kiểm tra các nội dung sau khi hoán cải phải phù hợp với quy định tại điểm 2.1.5.

4 Quy định về quản lý

4.1 Việc kiểm tra, chứng nhận phương tiện giao thông đường sắt khi kiểm tra định kỳ, hoán cải, nhập khẩu đã qua sử dụng thực hiện theo quy định tại Thông tư số 29/2018/TT-BGTVT ngày 14/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về việc kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông đường sắt và các Thông tư sửa đổi, bổ sung Thông tư số 29/2018/TT-BGTVT.

4.2 Các tổ chức, cá nhân có liên quan đến sửa chữa, bảo dưỡng, nhập khẩu, hoán cải, khai thác phương tiện phải đảm bảo các điều kiện kiểm tra phương tiện; thực hiện và chịu trách nhiệm về nội dung trong các báo cáo kiểm tra, bản khai thông tin phương tiện theo quy định tại Phụ lục F, đảm bảo tuân thủ các quy định của Quy chuẩn này; tổ chức kiểm soát chất lượng an toàn phương tiện trong quá trình vận hành.

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

5 Tổ chức thực hiện

5.1 Cục Đăng kiểm Việt Nam tổ chức thực hiện Quy chuẩn này.

5.2 Cơ quan kiểm tra chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện kiểm tra định kỳ, kiểm tra hoán cải, kiểm tra nhập khẩu đã qua sử dụng đối với phương tiện theo các quy định tại Điều 3 của Quy chuẩn này.

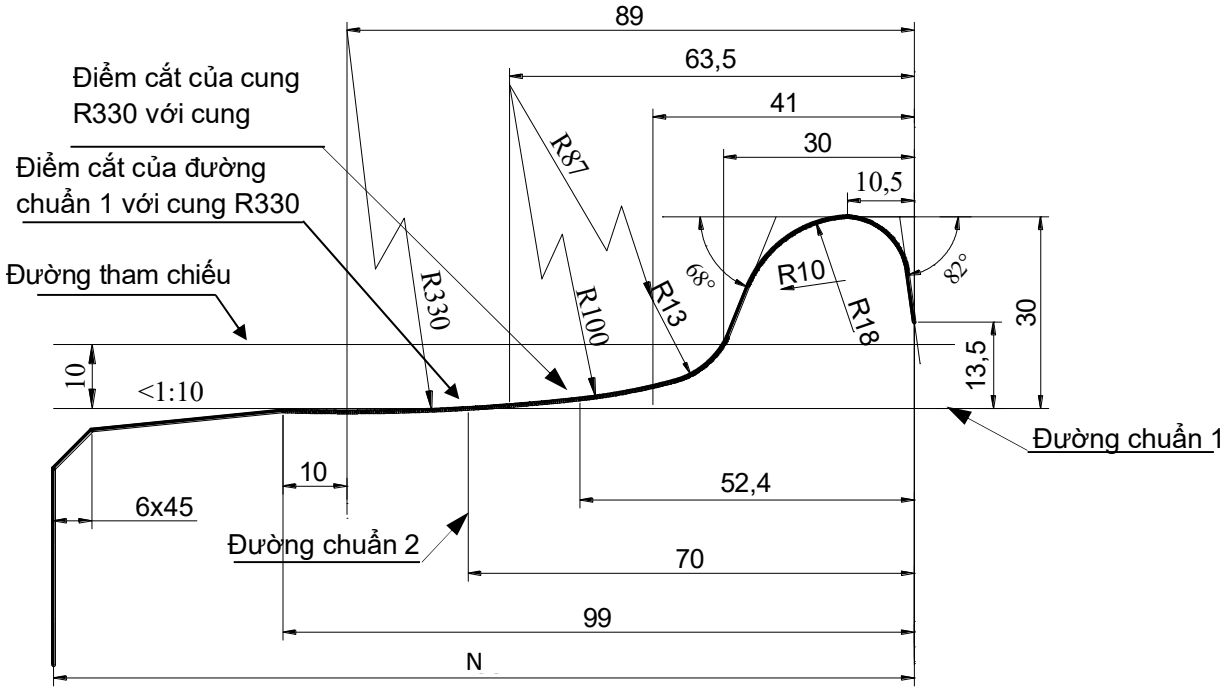
LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục A
Mã HS của các phương tiện nhập khẩu
đã qua sử dụng thuộc phạm vi áp dụng quy chuẩn

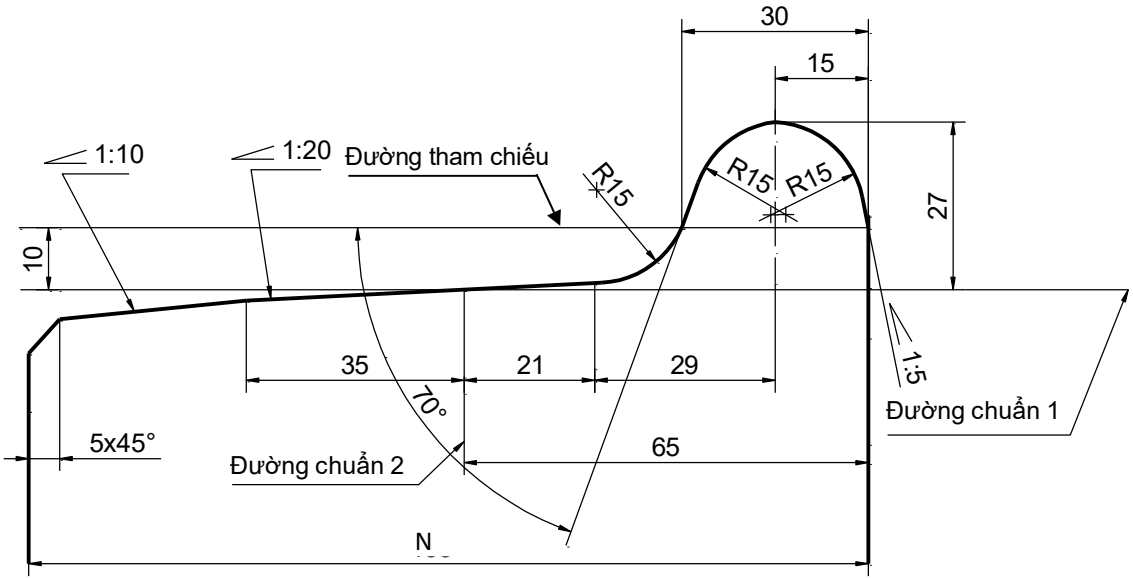
TT	Loại phương tiện	Mã HS
1	Đầu máy di chuyển trên đường ray chạy bằng nguồn điện bên ngoài hoặc bằng ắc qui điện	8601.10.00 8601.20.00
2	Đầu máy diesel truyền động điện	8602.10.00
3	Toa xe khách, toa xe hàng và toa xe hành lý, loại tự hành dùng trên đường sắt hoặc đường tàu điện, trừ loại thuộc nhóm 86.04	8603.10.00 8603.90.00
4	Xe bảo dưỡng hoặc phục vụ dùng trong đường sắt hoặc đường tàu điện, loại tự hành hoặc không (ví dụ, toa xưởng, xe gắn cần cẩu, máy chèn đường, máy đặt ray, toa xe thử nghiệm và xe kiểm tra đường ray)	8604.00.00
5	Toa xe chở khách không tự hành dùng cho đường sắt hoặc đường tàu điện; toa xe hành lý, toa xe bưu vụ và toa xe chuyên dùng khác cho đường sắt hoặc đường tàu điện, không tự hành (trừ các loại thuộc nhóm 86.04)	8605.00.00
6	Toa xe hàng và toa goòng dùng trên đường sắt hoặc đường tàu điện, không tự hành.	8606.10.00 8606.30.00 8606.91.00 8606.92.00 8606.99.00

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục B
Biên dạng mặt lăn bánh xe

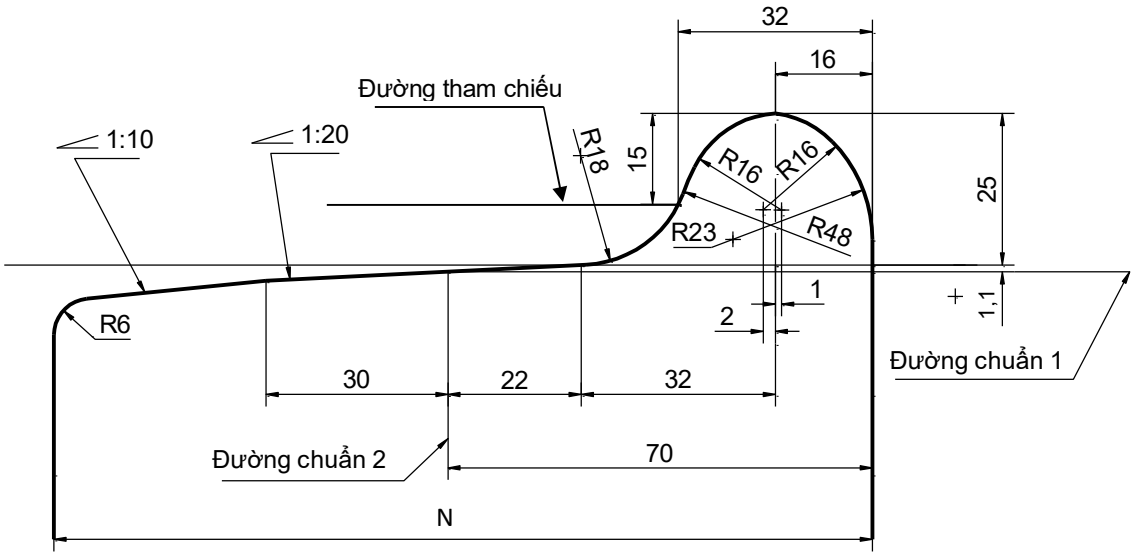


Hình B.1. Biên dạng mặt lăn lõm khổ đường 1000 mm



Hình B.2. Biên dạng mặt lăn côn khổ đường 1000 mm

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật



Hình B.3. Biên dạng mặt lăn côn khổ đường 1435 mm

Ghi chú: Chiều rộng vành bánh xe (N) được quy định trong tài liệu kỹ thuật phương tiện.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục C
Độ hở an toàn giữa giá chuyển hướng với bệ xe

TT	Độ hở an toàn giữa giá chuyển hướng với bệ xe	Yêu cầu (mm)
1	**Độ hở nhỏ nhất giữa xà đầu giá chuyển hướng với xà bệ xe theo phương thẳng đứng (kiểm tra sau khi hạ xe):** a) Xe có xà nhún:	
	- Xe lắp giá chuyển hướng Kawasaki	≥ 70
	- Xe lắp các loại giá chuyển hướng khác	≥ 45
	b) Xe không có xà nhún	≥ 30
2	**Độ hở nhỏ nhất giữa mặt trên xà cạnh, má giá giá chuyển hướng hoặc giữa các chi tiết của xà cánh cung giá chuyển hướng với bệ xe theo phương thẳng đứng (kiểm tra sau khi hạ xe):**	
	a) Xe C	≥ 30
	b) Xe MVT	≥ 20
	c) Xe lắp giá chuyển hướng Kawasaki	≥ 115
	d) Xe lắp các loại giá chuyển hướng khác (nếu thiết kế ban đầu cho phép ≤ 70 mm thì phải bảo đảm đúng thiết kế)	≥ 70
3	Độ hở nhỏ nhất giữa các bộ phận của thùng xe với giá chuyển hướng đo theo phương nằm ngang (phạm vi từ xà đầu giá chuyển trở vào 600 mm theo chiều dọc xe)	≥ 70

Phụ lục D
Độ hở giữa mặt trên của xà nhún và hộp trục với mặt dưới khung giá của giá chuyển hướng

TT	Độ hở giữa mặt trên xà nhún và đỉnh hộp trục với mặt dưới khung giá chuyển hướng	Yêu cầu (mm)
1.	**Độ hở giữa mặt trên xà nhún với mặt dưới khung giá (đo sau khi hạ xe):**	
	a) Xe khách Đường Sơn	≥ 6
	b) Xe khách Rumani	≥ 40

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

	c) Xe hàng lắp giá chuyển hướng cánh cung	≥ 10
	d) Giá chuyển hướng Ấn Độ của toa xe khách và giá chuyển hướng có kết cấu tương tự do Việt Nam sản xuất:	
	- Tự trọng toa xe dưới 28 tấn	Theo quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện
	- Tự trọng toa xe từ 28 tấn đến 30 tấn	28÷41
	- Tự trọng toa xe trên 30 tấn đến 32 tấn	31÷44
	- Tự trọng toa xe trên 32 tấn đến 34 tấn	35÷48
	- Tự trọng toa xe trên 34 tấn đến 36 tấn	38÷51
	- Tự trọng toa xe trên 36 tấn đến 38 tấn	41÷54
	- Tự trọng toa xe trên 38 tấn đến 40 tấn	44÷57
	- Tự trọng toa xe trên 40 tấn đến 42 tấn	47÷60
2.	**Độ hở giữa đỉnh hộp trục với mặt dưới khung giá (đo sau khi hạ xe):**	
	a) Giá chuyển hướng Ấn Độ của toa xe khách và giá chuyển hướng có kết cấu tương tự do Việt Nam sản xuất:	
	- Tự trọng toa xe dưới 28 tấn	Theo quy định của tài liệu kỹ thuật phương tiện
	- Tự trọng toa xe từ 28 tấn đến 30 tấn	27÷35
	- Tự trọng toa xe trên 30 tấn đến 32 tấn	24÷32
	- Tự trọng toa xe trên 32 tấn đến 34 tấn	21÷29
	- Tự trọng toa xe trên 34 tấn đến 36 tấn	18÷26
	- Tự trọng toa xe trên 36 tấn đến 38 tấn	15÷23
	- Tự trọng toa xe trên 38 tấn đến 42 tấn	12÷20
	b) Giá chuyển Kawasaki	75÷90
	c) Giá chuyển hướng xe khách Đường sơn	38÷45
	d) Các loại xe khác không nhỏ hơn	25

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục E
Độ cách điện đối với hệ thống điện toa xe

TT	Độ cách điện	Yêu cầu
1	**Đối với hệ thống đường điện DC-24 V:**	
	- Giữa dây dương và dây âm với nhau	≥ 0,3 MΩ/1000V
	- Giữa dây dương và dây âm với vỏ xe	≥ 0,2 MΩ/1000V
	- Giữa dây dương và dây âm của hệ thống phát thanh	≥ 0,2 MΩ/1000V
	- Giữa dây dương và dây âm của hệ thống phát thanh với vỏ xe	≥ 0,2 MΩ/1000V
	- Giữa dây dương và dây âm của hệ thống chuông điện với vỏ xe	≥ 0,1 MΩ/1000V
2	**Đối với hệ thống đường điện AC-220/380V-50Hz:**	
	- Giữa các pha A, B, C với nhau	≥ 5 MΩ/1000V
	- Giữa từng pha A, B, C với pha trung tính	≥ 4 MΩ/1000V
	- Giữa từng pha A, B, C với vỏ xe	≥ 4 MΩ/1000V
	- Giữa pha trung tính với vỏ xe	0

Phụ lục F
Danh mục báo cáo kiểm tra phương tiện và bản khai thông tin phương tiện

I. Báo cáo kiểm tra phương tiện gồm các báo cáo kết quả kiểm tra sau:

1. Đối với đầu máy

1.1 Báo cáo kiểm tra nứt khung giá chuyển hướng.

1.2 Báo cáo kiểm tra nứt bộ trục bánh xe.

1.3 Báo cáo kiểm tra nứt khung giá xe.

1.4 Báo cáo kiểm tra nứt thân móc nối, lưỡi móc và ắc lưỡi móc.

1.5 Báo cáo kiểm tra chiều cao, chênh lệch chiều cao lò xo ở trạng thái tự do khi sửa chữa, thay thế.

1.6 Báo cáo kiểm tra vận hành thử phương tiện (nếu có).

2. Đối với toa xe đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng

2.1 Báo cáo kiểm tra nứt khung giá, má chuyển hướng.

2.2 Báo cáo kiểm tra nứt bộ trục bánh xe.

2.3 Báo cáo kiểm tra nứt các xà chính bệ xe.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.4 Báo cáo kiểm tra nứt thùng toa xe xi téc.

2.5 Báo cáo kiểm tra nứt thân móc nối, lưỡi móc và ắc lưỡi móc.

2.6 Báo cáo kiểm tra chiều sâu rỉ mòn cục bộ của giá chuyển hướng khi sửa chữa, thay thế.

2.7 Báo cáo kiểm tra van chênh áp, van điều chỉnh độ cao trên thiết bị chuyên dùng.

2.8 Báo cáo kiểm tra độ mòn rỉ chiều dày thép thân thùng xe xi téc.

2.9 Báo cáo kiểm tra chiều cao, chênh lệch chiều cao lò xo ở trạng thái tự do khi sửa chữa thay thế.

2.10 Báo cáo kiểm tra thử dột, hắt toa xe.

2.11 Báo cáo kiểm tra vận hành thử phương tiện (nếu có).

3. Đối với toa xe đường sắt đô thị

3.1 Báo cáo kiểm tra nứt khung giá chuyển hướng.

3.2 Báo cáo kiểm tra thử dột toa xe.

3.3 Báo cáo kiểm tra van chênh áp, van điều chỉnh độ cao trên thiết bị chuyên dùng.

II. Bản khai thông tin phương tiện

1. Đối với đầu máy

STT	Thông số kỹ thuật	Kết quả
A.	**Thông tin chung**	
1	Ký hiệu động cơ	
2	Số động cơ	
3	Công thức trục	
4	Kiểu truyền động	
5	Số chỗ	
6	Loại móc nối, đỡ đấm	
7	Bán kính đường cong thông qua nhỏ nhất	(mm)
8	Kích thước (Dài x Rộng x Cao)	(mm)
9	Công suất định mức	(kW)
10	Trọng lượng chỉnh bị	(t)
11	Tải trọng trục	(t)
12	Tốc độ cấu tạo	(km/h)
13	Khổ đường	(mm)
B.	**Yêu cầu chung**	

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

14	Khổ giới hạn phương tiện (vận hành trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không nối ray với đường sắt quốc gia)	(Thông tin về tiêu chuẩn áp dụng hoặc bản vẽ thể hiện các kích thước khổ giới hạn phương tiện)
15	Số hiệu phương tiện	Ghi rõ số hiệu phương tiện
16	Quãng đường chạy vận hành thử	
C. Giá chuyển hướng		
17	Kiểu loại giá chuyển hướng	
18	Số nhận dạng giá chuyển hướng	
19	Khe hở dọc trục bánh xe	
20	Độ rơ của hộp đầu trục bánh xe	
21	Kiểu loại lò xo hộp đầu trục	
22	Chiều cao lò xo hộp đầu trục ở trạng thái tự do	
23	Chênh lệch chiều cao lò xo hộp đầu trục ở trạng thái tự do	
24	Biên dạng mặt lăn bánh xe khi khôi phục về nguyên hình	
25	Chiều dày đai bánh xe	
26	Đường kính bánh xe	
27	Chênh lệch đường kính bánh xe	
D. Móc nối đỡ đấm		
28	Kiểu loại	
29	Số nhận dạng thân móc nối	
E. Hệ thống hãm		
30	Kiểu loại máy nén khí	
31	Năng lực của máy nén khí	
32	Áp suất làm việc của van điều áp	
33	Kiểu loại tay hãm lớn	
34	Kiểu loại tay hãm con	
35	Kiểu loại van phân phối	
36	Hành trình piston xy lanh hãm	
37	Áp suất làm việc của van an toàn bình chịu áp lực	
38	Chiều dày guốc hãm (trừ guốc hãm bằng gang)	
F. Động cơ diesel		

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

39	Kiểu loại động cơ diesel	
40	Số động cơ diesel	
41	Vòng quay động cơ ở chế độ không tải tại vị trí tay ga thấp nhất	
42	Vòng quay động cơ ở chế độ không tải tại vị trí tay ga cao nhất	
G.	**Hệ thống truyền động thủy lực**	
43	Kiểu loại	
44	Số nhận dạng	
H.	**Hệ thống truyền động điện kéo**	
45	Kiểu loại động cơ điện	
46	Kiểu loại máy phát điện chính	
47	Số máy phát điện chính	
I.	**Máy điện và mạch điện điều khiển**	
48	Điện áp ắc quy	

2. Đối với toa xe đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng

STT	Thông số kỹ thuật	Kết quả
A.	**Thông tin chung**	
1	Loại giá chuyển hướng	
2	Loại van hãm	
3	Loại móc nối, đỡ đấm	
4	Số chỗ	
5	Loại điều hòa không khí	
6	Công suất nhiệt	(kcal/h)
7	Loại máy phát điện	
8	Công suất	(kW)
9	Bán kính đường cong thông qua nhỏ nhất	(mm)
10	Kích thước (Dài x Rộng x Cao):	(mm)
11	Tốc độ cấu tạo	(km/h)
12	Tự trọng	(t)
13	Tải trọng	(t)
14	Tải trọng trục	(t)
15	Khổ đường	(mm)

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

16	Thể tích thùng	(m^3)
B. Yêu cầu chung		
17	Khổ giới hạn phương tiện (vận hành trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không nối ray với đường sắt quốc gia)	(Thông tin về tiêu chuẩn áp dụng hoặc bản vẽ thể hiện các kích thước khổ giới hạn phương tiện)
18	Số hiệu phương tiện	Ghi rõ số hiệu phương tiện
19	Quãng đường chạy vận hành thử	
C. Giá chuyển hướng		
20	Kiểu loại giá chuyển hướng	
21	Số nhận dạng giá chuyển hướng	
22	Chiều sâu rỉ mòn cục bộ của giá chuyển hướng (đối với khung giá chuyển hướng sử dụng vật liệu mới)	
23	Chênh lệch chiều cao bàn trượt (trừ bàn trượt con lăn và bản trượt mặt bằng)	
24	Độ hở bàn trượt trong một giá chuyển hướng	
25	Độ nghiêng lệch của xà nhún theo chiều dọc xe đối với giá chuyển hướng lò xo không khí	
26	Độ hở giữa xà nhún và mang trượt xà nhún	
27	Độ hở giữa mặt trên giá chuyển hướng với bệ xe	
28	Độ hở giữa đỉnh hộp trục đến mặt dưới khung giá	
29	Độ hở giữa mặt trên xà nhún với mặt dưới khung giá	
30	Độ hở giữa khung trượt với rãnh trượt hộp dầu, hộp trục của giá chuyển hướng	
31	Độ hở theo phương ngang giữa mặt trong bánh xe và ống gió chính (đối với toa xe khách lắp giá chuyển hướng lò xo không khí)	
32	Kiểu loại giảm chấn	
33	Kiểu loại lò xo hộp đầu trục	
34	Chiều cao lò xo hộp đầu trục ở trạng thái tự do	
35	Chênh lệch chiều cao lò xo hộp đầu trục ở trạng thái tự do	
36	Kiểu loại bộ trục bánh xe	
37	Biên dạng mặt lăn bánh xe khi khôi phục về nguyên hình	

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

D.	**Móc nối đỡ đấm**	
38	Kiểu loại	
39	Số nhận dạng thân móc nối	
40	Độ hở giữa mặt trong vai móc nối đến mặt ngoài bệ xung kích	
E.	**Hệ thống hãm**	
41	Kiểu loại van hãm	
42	Kiểu loại cơ cấu điều chỉnh tự động khe hở guốc hãm (nếu có)	
43	Kiểu loại cơ cấu điều chỉnh rỗng, tải (nếu có)	
44	Chiều dày guốc hãm (trừ guốc hãm bằng gang)	
F.	**Hệ thống điện**	
45	Mô tả thiết bị điện lắp đặt trên toa xe	
46	Kiểu loại máy điều hòa không khí	
47	Kiểu loại máy phát điện	
48	Mô tả lắp đặt máy phát điện	

3. Đối với toa xe đường sắt đô thị

STT	Thông số kỹ thuật	Kết quả
A.	**Thông tin chung**	
1	Loại giá chuyển hướng	
2	Hệ thống hãm	
3	Loại móc nối, đỡ đấm	
4	Số chỗ	
5	Loại điều hòa không khí	
6	Công suất nhiệt	(kcal/h)
7	Bán kính đường cong thông qua nhỏ nhất	(mm)
8	Kích thước (Dài x Rộng x Cao):	(mm)
9	Tốc độ cấu tạo	(km/h)
10	Tự trọng	(t)
11	Tải trọng	(t)
12	Tải trọng trục	(t)
13	Khổ đường	(mm)
B.	**Yêu cầu chung**	

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

14	Khổ giới hạn phương tiện (vận hành trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không nối ray với đường sắt quốc gia)	(Thông tin về tiêu chuẩn áp dụng hoặc bản vẽ thể hiện các kích thước khổ giới hạn phương tiện)
15	Số hiệu phương tiện	Ghi rõ số hiệu phương tiện
C. Giá chuyển hướng		
16	Kiểu loại giá chuyển hướng	
17	Kiểu loại lò xo hộp đầu trục	
18	Kiểu loại bộ trục bánh xe	
19	Biên dạng mặt lăn bánh xe khi khôi phục về nguyên hình	
20	Chiều dày lợi bánh xe	
21	Chiều cao lợi bánh xe	
22	Giang cách bánh xe	
23	Chênh lệch đường kính bánh xe giữa các bộ trục bánh trong cùng một giá chuyển	
24	Chênh lệch đường kính bánh xe giữa các bộ trục bánh trong cùng một đoàn tàu	
D. Móc nối đỡ đấm		
25	Kiểu loại móc nối	
26	Chiều cao trung tâm móc nối tới mặt ray	
27	Sai lệch về chiều cao trung tâm của móc nối trước và sau	
E. Buồng hành khách		
28	Thời gian đóng cửa	
29	Thời gian mở cửa	
F. Chiếu sáng		
30	Độ rọi của đèn khẩn cấp	
31	Cường độ sáng của đèn chiếu sáng phía trước	
G. Thông gió		
32	Tính năng hoạt động của hệ thống thông gió ở chế độ vận hành bình thường và chế độ có tình huống khẩn cấp	
H. Điều hòa không khí		
33	Kiểu loại máy điều hòa không khí	
34	Độ ẩm tương đối	

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

35	Nhiệt độ trong toa xe	
I.	**Hệ thống hãm**	
36	Trị số áp suất xi lanh hãm khi hãm khẩn	
37	Tác dụng hãm, giữ hãm của cơ cấu hãm đỗ	
38	Thể tích của bình chịu áp lực	
39	Độ xì hở của hệ thống (bao gồm bình chịu áp lực chính, đường ống gió hãm chính)	
40	Độ xì hở của của xy lanh hãm	
J.	**Bộ tiếp điện**	
41	Độ mòn của thanh trượt tiếp điện, guốc lấy điện	
K.	**Bộ biến đổi điện động lực**	
42	Kiểu loại	
L.	**Độ cách điện**	
43	Độ cách điện của mạch điện động lực	
M.	**Động cơ điện kéo**	
44	Kiểu loại của động cơ điện kéo	

4. Đối với phương tiện chuyên dùng

STT	Thông số kỹ thuật	Kết quả
A.	**Thông tin chung**	
1	Ký hiệu động cơ	
2	Số động cơ	
3	Loại giá chuyển hướng	
4	Loại van hãm	
5	Bán kính đường cong thông qua nhỏ nhất	(mm)
6	Kích thước (Dài x Rộng x Cao)	(mm)
7	Công suất định mức	(kW)
8	Tốc độ cấu tạo	(km/h)
9	Khổ đường	(mm)
B.	**Yêu cầu chung**	
10	Khổ giới hạn phương tiện (vận hành trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không nối ray với đường sắt quốc gia)	(Thông tin về tiêu chuẩn áp dụng hoặc bản vẽ thể hiện các kích thước khổ giới hạn phương tiện)
11	Số hiệu phương tiện	Ghi rõ số hiệu phương tiện

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

12	Quãng đường chạy vận hành thử	
C. Giá chuyển hướng		
13	Kiểu loại giá chuyển hướng	
14	Số nhận dạng giá chuyển hướng	
15	Giang cách bánh xe (đối với phương tiện chuyên dùng vận hành trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không nối ray với đường sắt quốc gia có đi qua khu dân cư, giao cắt với đường bộ)	
16	Chiều dày lợi bánh xe (đối với phương tiện chuyên dùng vận hành trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không nối ray với đường sắt quốc gia có đi qua khu dân cư, giao cắt với đường bộ)	
17	Chiều dày đai bánh xe	
18	Chiều dày vành bánh xe	
19	Chiều cao lợi bánh xe	
20	Đường kính bánh xe	
21	Chênh lệch đường kính bánh xe	
D. Móc nối đỡ đấm		
22	Kiểu loại	
E. Hệ thống hãm		
23	Độ xì hở của hệ thống hãm	
24	Năng lực máy nén khí	
25	Hành trình piston xy lanh hãm	
26	Áp suất làm việc của van an toàn bình chịu áp lực chính	
F. Động cơ Diesel		
27	Kiểu loại động cơ Diesel	
28	Vòng quay động cơ ở chế độ không tải tại vị trí tay ga thấp nhất	
29	Vòng quay động cơ ở chế độ không tải tại vị trí tay ga cao nhất	

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 16:2023/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ YÊU CẦU KỸ THUẬT VÀ QUY ĐỊNH KIỂM TRA ĐỐI VỚI ĐẦU MÁY ĐIÊZEN, PHƯƠNG TIỆN CHUYÊN DÙNG TỰ HÀNH KHI SẢN XUẤT, LẮP RÁP VÀ NHẬP KHẨU

National technical regulation on technical requirements and inspection criteria for manufactured, assembled and imported diesel locomotives and propelled special purpose railway vehicles

HÀ NỘI - 2023

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Lời nói đầu

QCVN 16:2023/BGTVT do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Vụ Khoa học - Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ Giao thông vận tải ban hành theo Thông tư số 30 /2023/TT-BGTVT, ngày 03 tháng 11 năm 2023.

Quy chuẩn này thay thế quy chuẩn QCVN 16:2011/BGTVT được ban hành theo Thông tư số 67/2011/TT-BGTVT ngày 29 tháng 12 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

MỤC LỤC

1. Quy định chung 5
1.1. Phạm vi điều chỉnh 5
1.2. Đối tượng áp dụng 5
1.3. Giải thích từ ngữ 5
2. Quy định kỹ thuật 7
2.1. Các yêu cầu chung 7
2.2. Bộ trục bánh xe 8
2.3. Móc nối, đỡ đấm 9
2.4. Khối lượng, tải trọng trục, tải trọng bánh xe của phương tiện 10
2.5. Bán kính đường cong nhỏ nhất thông qua 10
2.6. Buồng lái 10
2.7. Giá xe và giá chuyển hướng 11
2.8. Động cơ điêzen 12
2.9. Hệ thống truyền động điện và truyền động thủy lực 12
2.10. Hệ thống điện điều khiển 12
2.11. Thiết bị khác 13
2.12. Hệ thống hãm 14
2.13. Kiểm tra vận hành 17
3. Quy định kiểm tra 17
4 Quy định về quản lý 24
5. Tổ chức thực hiện 24
Phụ lục A - Biên dạng mặt lăn bánh xe 25
Phụ lục B - Phương pháp kiểm tra khổ giới hạn 27
Phụ lục C - Phương pháp xác định khối lượng phương tiện 28
Phụ lục D - Phương pháp kiểm tra công suất và hiệu chỉnh thông số cụm động cơ - máy phát điện của đầu máy điêzen truyền động điện trên băng thử biến trở chuyên dùng 31
Phụ lục E - Phương pháp kiểm tra hệ thống hãm khí nén 34
Phụ lục F - Phương pháp kiểm tra các thiết bị khác trên phương tiện 43
Phụ lục G - Kiểm tra vận hành phương tiện 45
Phụ lục H – Danh mục báo cáo kết quả kiểm tra/thử nghiệm và nội dung bản khai thông tin phương tiện 50

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

VỀ YÊU CẦU KỸ THUẬT VÀ QUY ĐỊNH KIỂM TRA ĐỐI VỚI ĐẦU MÁY ĐIÊZEN, PHƯƠNG TIỆN CHUYÊN DÙNG TỰ HÀNH KHI SẢN XUẤT, LẮP RÁP VÀ NHẬP KHẨU

National technical regulation on technical requirements and inspection criteria for manufactured, assembled and imported diesel locomotives and propelled special purpose railway vehicles

1. Quy định chung

1.1. Phạm vi điều chỉnh

1.1.1 Quy chuẩn này quy định yêu cầu kỹ thuật và việc kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với đầu máy điêzen, phương tiện chuyên dùng tự hành sử dụng trên hệ thống đường sắt Việt Nam khi sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu chưa qua sử dụng.

1.1.2 Quy chuẩn này áp dụng cho đầu máy điêzen có mã HS là 8602.10.00; 8602.90.00 và phương tiện chuyên dùng tự hành có mã HS là 8604.00.00 được quy định theo Thông tư số 31/2022/TT-BTC ngày 08 tháng 6 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài chính ban hành Danh mục hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu Việt Nam.

1.1.3 Quy chuẩn này không áp dụng cho các loại phương tiện sau:

a) Đầu máy điêzen, phương tiện chuyên dùng tự hành của quân đội, công an sử dụng vào mục đích an ninh, quốc phòng;

b) Phương tiện đường sắt tốc độ cao.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân có liên quan đến các hoạt động sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu, kiểm tra chứng nhận, công bố hợp quy và quản lý đầu máy điêzen và phương tiện chuyên dùng tự hành trên đường sắt.

1.3. Giải thích từ ngữ

Trong quy chuẩn này các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1 Tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất

Các tài liệu sau đây được gọi chung là tài liệu kỹ thuật của nhà sản suất:

- Bản vẽ tổng thể phương tiện, bản vẽ lắp đặt các tổng thành chính;
- Tài liệu mô tả thông số kỹ thuật, yêu cầu kỹ thuật, tính năng hoạt động của phương

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

tiện;

- Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng, sửa chữa, vận hành phương tiện.

1.3.2 Đầu máy điêzen

Là phương tiện giao thông đường sắt có lắp động cơ điêzen cung cấp sức kéo tập trung để kéo đoàn tàu.

1.3.3 Phương tiện chuyên dùng di chuyển trên đường sắt (sau đây gọi tắt là phương tiện chuyên dùng)

Phương tiện dùng để vận chuyển người, vật tư, thiết bị phục vụ cho các mục đích: cứu viện; cứu hộ tai nạn giao thông đường sắt; kiểm tra, thi công, bảo trì, sửa chữa công trình đường sắt.

1.3.4 Phương tiện chuyên dùng tự hành

Là phương tiện chuyên dùng có gắn động cơ để tự di chuyển trên đường sắt, có kết cấu tương tự đầu máy.

1.3.5 Công suất danh nghĩa của động cơ điêzen

Là công suất đầu ra tại trục khuỷu động cơ được nhà sản xuất kiểm tra thử nghiệm trên băng thử công suất ở điều kiện tiêu chuẩn và được ghi trên nhãn hiệu của động cơ.

1.3.6 Hãm động năng

Là phương thức hãm hoạt động theo nguyên lý chuyển đổi động năng của đoàn tàu thành nhiệt năng để giảm tốc độ khi thực hiện hãm đoàn tàu. Hãm động năng gồm hãm điện trở sử dụng trên đầu máy điêzen truyền động điện và hãm thủy lực sử dụng trên đầu máy điêzen truyền động thủy lực.

1.3.7 Khối lượng thiết kế

Khối lượng phương tiện được tính toán theo thiết kế và được quy định trong tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

1.3.8 Khối lượng chỉnh bị tính toán của phương tiện

Là khối lượng của phương tiện khi được cấp 2/3 khối lượng nhiên liệu và cát; dầu bôi trơn động cơ, các loại dầu mỡ khác, nước làm mát được cấp ở mức bình thường theo quy định của nhà sản xuất; số lượng nhân viên theo định biên và dụng cụ sửa chữa đơn giản theo quy định.

1.3.9 Tải trọng trục

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Là khối lượng của phương tiện phân bố trên trục bánh xe.

1.3.10 Tải trọng bánh xe

Là khối lượng của phương tiện phân bố trên bánh xe.

1.3.11 Chế độ định áp

Là chế độ cấp khí nén cho ống hãm theo áp suất quy định.

1.3.12 Ống khí nén cấp cho đoàn tàu (sau đây gọi tắt là ống hãm đoàn tàu)

Là ống khí nén trên đầu máy được tính từ sau tay hãm đoàn tàu (tay hãm lớn) đến ống nối vòi hãm với đoàn tàu.

1.3.13 Van điều áp

Là van kiểm soát áp suất bình chịu áp lực chính và điều khiển máy nén khí làm việc theo quy định của nhà sản xuất.

1.3.14 Van kéo nguội

Là van hãm có tác dụng cấp khí nén điều khiển hệ thống hãm đầu máy hoạt động như một toa xe khi ghép nguội đầu máy kéo theo đoàn tàu.

1.3.15 Van ghép đôi

Là van hãm có tác dụng khi ghép đôi hai đầu máy để điều khiển đồng bộ hệ thống hãm từ đầu máy kéo chính.

1.3.16 Cơ quan kiểm tra

Cơ quan kiểm tra là Cục Đăng kiểm Việt Nam trực thuộc Bộ Giao thông vận tải hoặc các tổ chức đăng kiểm/kiểm định khác được Bộ Giao thông vận tải phân công, phân cấp, ủy quyền, chỉ định thực hiện nhiệm vụ kiểm tra, chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường cho phương tiện giao thông đường sắt.

2. Quy định kỹ thuật

2.1. Các yêu cầu chung

2.1.1 Tổ chức nhập khẩu, nhà sản xuất cung cấp và chịu trách nhiệm về nội dung khai báo, tính hợp pháp của báo cáo kiểm tra phương tiện, bản khai thông tin phương tiện được quy định tại Phụ lục H.

2.1.2 Đầu máy điêzen, phương tiện chuyên dùng tự hành (sau đây gọi tắt là phương tiện) khi thiết kế, sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu phải xem xét đến ảnh hưởng của điều kiện khí hậu tại Việt Nam. Buồng lái của đầu máy không bị dột, thấm nước khi trời mưa.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.1.3 Khổ giới hạn phương tiện

2.1.3.1 Đường bao mặt cắt ngang tại mọi vị trí ở trạng thái khối lượng chỉnh bị của phương tiện chạy trên đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng có kết nối ray với đường sắt quốc gia không được vượt quá khổ giới hạn, đầu máy, toa xe quy định tại phụ lục B của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khai thác đường sắt QCVN 08:2018/BGTVT.

2.1.3.2 Đường bao mặt cắt ngang tại mọi vị trí ở trạng thái khối lượng chỉnh bị của phương tiện chạy trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không kết nối ray với đường sắt quốc gia không được vượt quá khổ giới hạn phương tiện thiết kế của tuyến đường sắt vận hành.

2.1.3.3 Phương tiện chạy trên đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng có kết nối ray với đường sắt quốc gia khi kiểm tra thông qua khổ giới hạn đầu máy, toa xe theo quy định tại Phụ lục B của quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 08:2018/BGTVT phải đóng hết các cánh cửa buồng lái và khoang máy.

2.1.4 Đầu máy phải có nhãn ghi số hiệu, kiểu loại, kích thước đường bao, khối lượng thiết kế, công suất, kiểu truyền động, nơi và năm sản xuất.

2.1.5 Bố trí các cụm máy, các thiết bị trên đầu máy phải bảo đảm dễ tháo lắp và thuận tiện cho việc bảo dưỡng, sửa chữa.

2.1.6 Các khoang máy, hành lang bên trong của đầu máy phải có đèn chiếu sáng, ổ cắm điện có chụp che.

2.1.7 Đầu máy phải có đầy đủ gối đỡ bệ ky, móc cẩu được lắp đặt ở vị trí thuận lợi cho việc nâng, cẩu phương tiện.

2.1.8 Phương tiện chuyên dùng tự hành có cấu tạo, tính năng kỹ thuật, thông số kỹ thuật theo đúng tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất và phải hoạt động bình thường.

2.2. Bộ trục bánh xe

2.2.1 Biên dạng mặt lăn bánh xe phương tiện chạy trên đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng kết nối ray với đường sắt quốc gia phải phù hợp với quy định tại Phụ lục A. Biên dạng mặt lăn bánh xe phương tiện chạy trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không kết nối ray với đường sắt quốc gia phải phù hợp với quy định tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Độ hở giữa mặt lăn bánh xe với dưỡng kiểm tra biên dạng mặt lăn bánh xe không quá 0,5 mm.

2.2.2 Sai lệch về đường kính vòng lăn đôi bánh xe trên một bộ trục bánh xe không được quá 1 mm; trên một giá chuyển hướng không quá 1,5 mm; trên một đầu máy không

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

được quá 2 mm.

2.2.3 Khoảng cách phía trong giữa hai đai bánh hoặc vành bánh của một bộ trục bánh xe phương tiện (giang cách trục bánh xe):

2.2.3.1 Đối với phương tiện chạy trên đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng kết nối ray với đường sắt quốc gia giang cách trục bánh xe phải đúng quy định sau:

a) (924 ± 1) mm đối với khổ đường 1000 mm;

b) (1353 ± 1) mm đối với khổ đường 1435 mm;

2.2.3.2 Đối với phương tiện chạy trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không kết nối ray với đường sắt quốc gia thì giang cách trục bánh xe theo quy định tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất và phù hợp với khổ đường tuyến đường sắt vận hành.

2.2.3.3 Độ chênh lệch khoảng cách phía trong giữa hai đai bánh xe hoặc vành bánh xe của một bộ trục bánh xe khi đo tại 3 điểm cách nhau khoảng 120° không quá 1 mm.

2.2.4 Chiều dày lợi bánh xe của phương tiện chạy trên đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng kết nối ray với đường sắt quốc gia phải bảo đảm yêu cầu sau:

a) $\mathbf{30}\ ^{+0}_{-0,5}$ mm đối với khổ đường 1000 mm;

b) $\mathbf{32}\ ^{+0}_{-0,5}$ mm đối với khổ đường 1435 mm;

2.2.5 Chiều dày, chiều cao lợi bánh xe của phương tiện chạy trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không kết nối ray với đường sắt quốc gia theo quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3. Móc nối, đỡ đấm

2.3.1 Móc nối, đỡ đấm của đầu máy phải bảo đảm yêu cầu sau:

a) Kiểu loại, số hiệu của bộ móc nối, đỡ đấm phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất;

b) Lưỡi móc phải đóng mở linh hoạt, không được tự mở. Khoảng cách từ hàm móc đến mặt trong lưỡi móc khi đóng móc hoàn toàn từ 110 mm đến 130 mm và mở móc hoàn toàn từ 220 mm đến 250 mm;

c) Chiều cao từ trung tâm móc nối đến mặt ray là:

- Từ 810 mm đến 825 mm đối với khổ đường 1000 mm;
- Từ 875 mm đến 890 mm đối với khổ đường 1435 mm.

2.3.2 Đối với móc nối, đỡ đấm của phương tiện chuyên dùng tự hành thì kiểu loại,

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

chiều cao từ trung tâm móc nối đến mặt ray, khoảng cách khi đóng, mở lưỡi móc hoàn toàn (nếu có); tính năng kỹ thuật của móc nối, đỡ đấm phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.4. Khối lượng, tải trọng trục, tải trọng bánh xe của phương tiện

2.4.1 Đối với đầu máy

a) Sai lệch giữa khối lượng thực tế của đầu máy (tự trọng) với khối lượng thiết kế không quá ± 3 %;

b) Tải trọng trục tối đa của đầu máy không được vượt quá tải trọng cho phép của cầu, đường sắt;

c) Sai lệch cho phép tải trọng trục thực tế của mỗi trục so với tải trọng trục bình quân thực tế trên một đầu máy không quá ± 3 %;

d) Sai lệch cho phép tải trọng của mỗi bánh xe so với tải trọng bánh xe bình quân trên một trục không quá ± 4 %.

2.4.2 Đối với phương tiện chuyên dùng tự hành: khối lượng, tải trọng trục của phương tiện phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất và không được vượt quá tải trọng trục cho phép của cầu, đường sắt.

2.5. Bán kính đường cong nhỏ nhất thông qua

Phương tiện phải vận hành thông qua được đoạn đường sắt có bán kính đường cong không lớn hơn bán kính đường cong nhỏ nhất của tuyến đường sắt.

2.6. Buồng lái

2.6.1 Buồng lái phải có tầm nhìn thoáng đãng để lái tàu quan sát đường và tín hiệu phía trước được thuận lợi, rõ ràng.

2.6.2 Kính buồng lái phải là loại kính an toàn, kiểu loại kính phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.6.3 Kính chắn gió phía trước của buồng lái phải có thiết bị gạt nước mưa, tấm che nắng. Cửa sổ cạnh là loại cửa trượt. Phía trên cửa ra vào, cửa sổ ở bên ngoài buồng lái phải có máng chặn hoặc vành chắn nước mưa.

2.6.4 Cửa ra vào buồng lái phải kín, khi đóng cửa không tự mở, cửa phải bố trí ở vị trí thuận tiện cho người lái tàu ra vào buồng lái và dễ dàng thoát hiểm trong trường hợp có tai nạn xảy ra.

2.6.5 Đồng hồ, thiết bị hiển thị tốc độ vòng quay động cơ, tốc độ phương tiện, áp suất

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

khí nén, báo mức, nhiệt độ, áp suất nhiên liệu, dầu bôi trơn, mức nước làm mát phải lắp đặt tại các vị trí dễ quan sát. Người lái tàu tại vị trí ghế ngồi dễ dàng đọc được chữ số hiển thị của đồng hồ dưới ánh sáng trong điều kiện bình thường và ánh sáng yếu có cường độ sáng không quá 01 lux.

2.6.6 Trong buồng lái của đầu máy phải có quạt làm mát lái tàu, hệ thống điều hòa không khí; đối với phương tiện chuyên dùng tự hành phải có quạt làm mát lái tàu, hệ thống điều hòa không khí (nếu có). Quạt làm mát, hệ thống điều hòa không khí phải hoạt động bình thường.

2.6.7 Thiết bị điều khiển trong buồng lái phải bố trí đảm bảo cho lái tàu thao tác thuận tiện. Các thiết bị trên bàn điều khiển đầu máy phải gắn biển chỉ dẫn bằng tiếng Việt và/hoặc ký hiệu bảo đảm dễ nhìn, dễ đọc. Ghế lái tàu của đầu máy có cơ cấu giảm chấn, điều chỉnh được độ cao, khoảng cách với bàn điều khiển và được bố trí lắp đặt tại vị trí dễ quan sát tín hiệu chạy tàu.

2.6.8 Buồng lái phải có vị trí treo, đặt bình cứu hỏa thuận lợi cho lái tàu khi có sự cố để sử dụng. Mặt sàn buồng lái phải có lớp chống trượt.

2.6.9 Thiết kế đầu máy có tính đến phòng ngừa rủi ro khi đâm va với phương tiện giao thông khác.

2.6.10 Độ ồn trong buồng lái được đo bằng thiết bị đo độ ồn thực hiện 03 lần đo tại vị trí ghế ngồi của lái tàu, điểm đo cách mặt sàn 800 mm khi đầu máy đứng yên, động cơ điêzen hoạt động ổn định ở vòng quay không tải nhỏ nhất và các cửa buồng lái được đóng kín. Kết quả đo độ ồn buồng lái là bình quân kết quả 03 lần đo và không được quá 80 dB(A).

2.6.11 Đầu máy sản xuất, lắp ráp phải được thử dột bằng cách cho đầu máy đi qua dàn thử dột trong thời gian 5 min, yêu cầu trong buồng lái không được có hiện tượng lọt nước.

2.7. Giá xe và giá chuyển hướng

2.7.1 Đối với phương tiện sản xuất, lắp ráp chưa qua sử dụng: vật liệu, kích thước chính của giá xe, khung giá chuyển hướng phải phù hợp với quy định tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất; Các mối hàn kết cấu chính của giá xe phải được nhà sản xuất kiểm tra khuyết tật bằng phương pháp siêu âm hoặc chụp ảnh bức xạ hoặc bằng các phương pháp tương tự khác.

2.7.2 Tấm gạt chướng ngại đầu máy phải lắp đặt chắc chắn và dễ dàng gạt được các vật cản trên đường sắt. Tấm gạt đá có thể điều chỉnh được độ cao.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.7.3 Mặt sàn hành lang giá xe phải bằng phẳng và có tác dụng chống trượt. Hai bên và hai đầu hành lang đi bên ngoài phải có lan can bảo vệ. Tay vịn, bậc lên xuống đầu máy phải lắp đặt chắc chắn và bố trí thuận lợi cho người sử dụng khi lên, xuống đầu máy.

2.7.4 Giá chuyển hướng khi lắp lên phương tiện phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất và quy định tại Khoản 2.2 của quy chuẩn này.

2.8. Động cơ điêzen

2.8.1 Kiểu loại, công suất danh nghĩa của động cơ điêzen phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.8.2 Động cơ phải hoạt động bình thường, sai lệch tốc độ vòng quay động cơ tại vị trí tay ga thấp nhất và vị trí tay ga cao nhất so với tốc độ vòng quay quy định khi đo ở chế độ không tải phải phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.8.3 Hệ thống dầu bôi trơn, hệ thống nước làm mát, hệ thống cấp nhiên liệu, hệ thống cấp khí nạp của động cơ làm việc bình thường.

2.8.4 Động cơ điêzen phải có thiết bị tắt động cơ khẩn cấp và phải hoạt động bình thường.

2.8.5 Ống xả, ống tiêu âm không được rò hở và phải có lớp cách nhiệt.

2.8.6 Độ phát thải khí xả động cơ đầu máy điêzen phải được nhà sản xuất động cơ thử nghiệm đánh giá phù hợp với tiêu chuẩn được áp dụng.

2.9. Hệ thống truyền động điện và truyền động thủy lực

2.9.1 Đối với đầu máy truyền động điện, độ cách điện của máy phát điện, động cơ điện kéo và mạch điện động lực phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất

2.9.2 Nhiệt độ của máy phát điện, động cơ điện kéo khi thử nghiệm vận hành không được vượt quá trị số quy định theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.9.3 Đối với đầu máy truyền động điện, các thiết bị phát hiện lệch dòng và lệch áp của mạch cấp điện cho các động cơ điện kéo hoạt động bình thường.

2.9.4 Bộ truyền động thủy lực, các máy điện phải hoạt động bình thường.

2.9.5 Bộ chuyển cấp tốc độ của phương tiện phải hoạt động bình thường.

2.10. Hệ thống điện điều khiển

2.10.1 Đầu máy phải có các thiết bị bảo vệ an toàn cho các máy điện, thiết bị điện và các mạch điện. Các thiết bị phải hoạt động bình thường.

2.10.2 Mạch điện, thiết bị điều khiển phải hoạt động bình thường.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.10.3 Đầu máy truyền động điện phải có thiết bị tự động điều chỉnh công suất giữa động cơ điêzen với máy phát điện chính và thiết bị chống quá tải động cơ. Thiết bị mạch điện điều khiển phải hoạt động bình thường. Các đầu đấu dây điện phải được lắp chặt, các dây không được cắt nối. Hai đầu của mỗi một dây điện, cáp điện phải ghi số và ký hiệu rõ ràng.

2.10.4 Bảng điều khiển điện tử trên phương tiện (nếu có) phải hoạt động bình thường.

2.11. Thiết bị khác

2.11.1 Hệ thống cung cấp nhiên liệu phải kín và có van xả khí.

2.11.2 Thùng chứa nhiên liệu phải có miệng cấp nhiên liệu, lưới lọc, van xả nhiên liệu, lỗ thoát hơi, cửa kiểm tra thông dụng, thiết bị đo báo mức nhiên liệu trên đầu máy.

2.11.3 Hệ thống nước làm mát phải có khả năng xả hết toàn bộ nước làm mát khi cần thiết.

2.11.4 Quạt làm mát két nước động cơ và cửa chớp (nếu có) phải hoạt động bình thường.

2.11.5 Thùng chứa nước làm mát (thùng giãn nở) phải có ống thủy hoặc thiết bị báo mực nước và thiết bị cảnh báo mức nước thấp nhất.

2.11.6 Đối với đầu máy truyền động điện có hệ thống thông gió làm mát động cơ điện kéo, các thiết bị phải làm việc bình thường.

2.11.7 Đầu máy phải có hệ thống xả cát, các thiết bị của hệ thống xả cát phải hoạt động bình thường. Khoảng cách từ miệng vòi xả cát đến mặt lăn bánh xe và mặt ray phải đạt từ 30 mm đến 40 mm. Các vòi xả cát phải xả đều theo hướng chạy của đầu máy khi có tác động điều khiển.

2.11.8 Thiết bị chống ngủ gật cho lái tàu, thiết bị ghi tốc độ và dữ liệu chạy tàu (hộp đen), camera giám sát (nếu có) và các thiết bị an toàn khác phải hoạt động bình thường.

2.11.9 Phương tiện phải trang bị bình cứu hỏa, thiết bị báo cháy còn hạn kiểm định. Kiểu loại bình cứu hỏa phải phù hợp với việc dập lửa trên phương tiện giao thông đường sắt.

2.11.10 Đầu máy phải có vị trí để dụng cụ sửa chữa đơn giản, dụng cụ chèn tàu và tín hiệu cầm tay.

2.11.11 Ắc quy phải đúng kiểu loại theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Bộ ắc quy, hệ thống nạp điện ắc quy phải hoạt động bình thường

2.11.12 Đối với đầu máy truyền động điện phải có thiết bị chống trượt bánh xe. Thiết bị

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

bôi trơn chống mòn gờ bánh xe, thiết bị báo nhiệt độ vòng bi đầu trục bánh xe (nếu có); thiết bị chống trượt bánh xe phải hoạt động bình thường.

2.11.13 Đầu máy phải có còi hơi. Âm lượng tối thiểu của còi hơi phải đạt 96 dB(A), phương pháp đo theo quy định tại phụ lục F. Riêng phương tiện chuyên dùng tự hành kiểu loại còi, âm lượng còi theo quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.11.14 Đầu máy phải có đèn pha, đèn cốt, đèn sương mù, đèn tín hiệu. Cường độ ánh sáng của đèn pha đầu máy không được nhỏ hơn 200 000 cd (candela) phương pháp đo theo quy định tại phụ lục F. Cường độ ánh sáng đèn pha phương tiện chuyên dùng tự hành phải phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.11.15 Đầu máy nếu có trang bị thiết bị vệ sinh cho lái tàu thì phải hoạt động bình thường. Nước thải ra môi trường từ thiết bị vệ sinh phải phù hợp với quy định về bảo vệ môi trường.

2.12. Hệ thống hãm

2.12.1 Đầu máy phải có hệ thống hãm khí nén, thiết bị hãm đỗ. Các thiết bị hãm phải hoạt động bình thường.

2.12.2 Đầu máy phải có van hãm bảo đảm tính năng hãm như toa xe khi ghép nguội với đoàn tàu. Hệ thống ghép đôi đầu máy (nếu có) phải hoạt động bình thường.

2.12.3 Đối với phương tiện sản xuất, lắp ráp, bình chịu áp lực trước khi lắp trước khi lắp lên đầu máy phải được kiểm tra chứng nhận theo QCVN 67:2018/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thiết bị chịu áp lực trên phương tiện giao thông vận tải và phương tiện, thiết bị thăm dò, khai thác trên biển. Đối với phương tiện nhập khẩu, kiểm tra hoạt động của bình chịu áp lực trên phương tiện phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất và quy định hiện hành.

2.12.4 Thiết bị hãm đỗ (hãm tay) của phương tiện phải hoạt động bình thường. Hãm đỗ phải cung cấp đủ lực hãm để giữ phương tiện khi dừng không bị trôi trên đường sắt có độ dốc cao nhất của tuyến khai thác.

2.12.5 Khoảng cách hãm theo tính toán lý thuyết của đầu máy không vượt quá 800 m khi kéo đoàn tàu đủ tải chạy trên đường thẳng, phẳng trong điều kiện trời không mưa với tốc độ lớn nhất cho phép, khi thực hiện hãm khẩn.

2.12.6 Hệ thống hãm động năng (nếu có) phải hoạt động bình thường, có khóa liên động với hệ thống hãm khí nén.

2.12.7 Hệ thống hãm khí nén đầu máy phải có tác dụng hãm đoàn tàu khi ống hãm bị

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

đứt, vỡ hoặc xì hở ống hãm quá mức quy định 0,3 bar/min.

2.12.8 Trong buồng lái phải có đồng hồ hiển thị áp suất bình chịu áp lực chính, ống hãm và xi lanh hãm. Đồng hồ phải lắp tại vị trí thuận lợi cho quan sát của lái tàu. Tem kiểm định đồng hồ áp suất còn hiệu lực.

2.12.9 Các thiết bị điều khiển hãm phải hoạt động linh hoạt, chính xác và thuận lợi cho việc sử dụng của lái tàu.

2.12.10 Trong quá trình hãm, hệ thống hãm phải đảm bảo duy trì được áp suất ống hãm tại các vị trí của tay hãm đoàn tàu (chế độ bảo áp).

2.12.11 Hệ thống hãm đầu máy phải có chế độ hãm khẩn và lắp van hãm khẩn cấp. Hướng xả gió của van hãm khẩn không được làm ảnh hưởng đến lái tàu. Khi hãm khẩn, thời gian giảm áp ống hãm trên đầu máy từ 5 bar về 0 bar không được quá 02 s.

2.12.12 Hệ thống hãm khí nén phải có tính năng cơ bản sau:

a) Khi giảm áp ống hãm, hệ thống hãm phải có tác dụng hãm;

b) Độ xì hở của ống hãm đoàn tàu trong phạm vi cho phép và không được gây hãm phương tiện;

c) Các thiết bị của hệ thống hãm phải làm việc bình thường ở chế độ định áp ống hãm 5 bar hoặc 6 bar;

d) Phải có thiết bị để nhả hãm riêng cho đầu máy khi đoàn tàu được hãm bằng tay hãm đoàn tàu.

2.12.13 Yêu cầu cơ bản đối với tay hãm đoàn tàu (tay hãm lớn)

a) Có tác dụng hãm thường (hãm từng mức) và hãm khẩn đối với đoàn tàu;

b) Có tác dụng nhả hãm hoàn toàn (nhả hãm một lần) và nhả hãm giai đoạn đối với đoàn tàu;

c) Có tác dụng điều khiển hãm thường và điều khiển hãm khẩn đối với đoàn tàu;

d) Có tác dụng điều khiển nhả hãm một lần và điều khiển nhả hãm giai đoạn đối với đoàn tàu;

đ) Phải có vị trí cấp quá chế độ định áp cho ống hãm (cấp gió nhanh). Sau khi cấp quá, đưa tay hãm về vị trí vận chuyển phải giảm áp được ống hãm về chế độ định áp mà không gây hãm ngoài ý muốn;

e) Phải có vị trí cô lập để sử dụng khi chuyển bàn điều khiển hoặc chạy ghép đôi đầu máy và kiểm tra độ xì hở của ống hãm đoàn tàu;

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

g) Đối với tay hãm điện - khí ép phải có tác dụng cấp tín hiệu tại các vị trí hãm về bộ xử lý trung tâm để điều khiển van phân phối cấp, xả gió để hãm và nhả hãm đoàn tàu theo ý muốn của lái tàu.

2.12.14 Yêu cầu cơ bản đối với tay hãm riêng đầu máy (tay hãm con)

a) Có tác dụng hãm giai đoạn và hãm một lần đối với riêng đầu máy;

b) Có tác dụng nhả hãm một lần và nhả hãm giai đoạn đối với riêng đầu máy;

c) Có vị trí vận chuyển để xả gió xi lanh hãm về 0 bar;

d) Có vị trí cô lập hoặc có van cô lập (lắp trên hệ thống ống hãm) để ngắt nguồn khí nén cấp cho xi lanh hãm.

2.12.15 Yêu cầu cơ bản đối với van phân phối

a) Phải có chế độ hãm khi kéo tàu khách và khi kéo tàu hàng;

b) Phải có tác dụng hãm và nhả hãm đầu máy theo đúng tác động điều khiển của tay hãm đoàn tàu tại các vị trí tác dụng;

c) Phải có tác dụng tự động bổ sung khí nén để duy trì áp lực hãm khi xi lanh hãm và ống hãm bị xì hở.

2.12.16 Yêu cầu đối với hệ thống cung cấp khí nén trên phương tiện

a) Máy nén khí phải bảo đảm yêu cầu sau:

- Năng suất của máy nén khí (thời gian cấp khí nén cho hệ thống hãm của phương tiện từ 0 đến Pmax và từ Pmin đến Pmax) phải phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất;

- Phải có đồng hồ hoặc thiết bị báo áp suất dầu bôi trơn;

- Phải có van điều áp để điều khiển máy nén khí làm việc. Áp suất làm việc của van điều áp ở chế độ đóng và chế độ mở máy nén gió phải phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất;

- Đối với máy nén khí loại 2 cấp nén khí trở lên phải có van an toàn cho các đường ống khí nén của két làm mát.

b) Hệ thống đường ống khí nén:

- Phải có thiết bị lọc bụi, thiết bị tách dầu nước và thiết bị hút ẩm khí nén;

- Trên đường ống dẫn từ máy nén khí tới bình chịu áp lực chính phải có van một chiều.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

c) Bình chịu áp lực chính:

- Bình chịu áp lực chính phải có van an toàn, van xả dầu nước;

- Trị số áp suất mở và đóng của van an toàn bình chịu áp lực chính phải phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

d) Độ xì hở của hệ thống hãm khí nén:

- Độ xì hở của hệ thống đường ống khí nén chính không được quá 0,2 bar trong 01 min;

- Độ xì hở của xi lanh hãm không được quá 0,2 bar trong 05 min, khi xi lanh hãm có áp suất lớn nhất;

- Độ xì hở của ống hãm đoàn xe không được quá 0,1 bar trong 02 min.

2.12.17 Hệ thống hãm phương tiện chuyên dùng tự hành phải hoạt động bình thường theo quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.13. Kiểm tra vận hành

2.13.1 Đầu máy sản xuất, lắp ráp phải thử công suất và hiệu chỉnh thông số cụm động cơ - máy phát điện chính trước khi chạy thử đường dài.

2.13.2 Phương tiện sau khi sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu chưa qua sử dụng phải được kiểm tra vận hành quy định tại phụ lục G.

2.13.3 Đầu máy sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu kiểu loại mới được thiết kế lần đầu để sử dụng cho mạng đường sắt quốc gia thì sản phẩm đầu tiên phải chạy thử nghiệm vận dụng trên đường sắt Việt Nam tối thiểu là 5000 km trước khi được cấp giấy chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường để sản xuất hàng loạt.

3. Quy định kiểm tra

Phương tiện phải được kiểm tra các nội dung, hạng mục quy định tại Bảng 1 dưới đây.

Bảng 1 – Hạng mục kiểm tra

TT	Nội dung, hạng mục	Yêu cầu	Sản xuất, lắp ráp		Nhập khẩu	
			ĐM	PTCD	ĐM	PTCD
1	Kiểu loại, số hiệu, nhãn mác	Phù hợp với Hồ sơ đăng ký kiểm tra phương tiện và quy định tại điểm 2.1.3.	x	x	x	x

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

TT	Nội dung, hạng mục	Yêu cầu	Sản xuất, lắp ráp		Nhập khẩu	
			ĐM	PTCD	ĐM	PTCD
2	Kích thước đường bao của phương tiện	Đo chiều cao, chiều rộng, chiều dài của phương tiện phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất và quy định tại điểm 2.1.2.	x	x	x	x
3	Thông qua khổ giới hạn đầu máy	Chứng kiến việc thực hiện kiểm tra theo quy định tại Phụ lục B theo quy định tại điểm 2.1.3.3 của quy chuẩn này và phù hợp với quy chuẩn: QCVN08:2018/BGTVT.	x	x	x	x
4	Khối lượng, tải trọng trục, tải trọng bánh xe	Thực hiện/chứng kiến việc kiểm tra theo quy định tại Phụ lục C và phù hợp với quy định tại điểm 2.4.	x	x	x	x
5	Giá xe (bệ xe)	- Kiểm tra Hồ sơ đăng ký kiểm tra: báo cáo thử nghiệm vật liệu, báo cáo kết quả kiểm tra khuyết tật mối hàn của giá xe phương tiện SXLR phù hợp với quy định tại điểm 2.7.1. - Kiểm tra kích thước chính của giá xe phù hợp với quy định tại điểm 2.7.1. - Kiểm tra trạng thái lắp đặt của tấm gạt chướng ngại, gạt đá phù hợp với quy định tại điểm 2.7.2. Kiểm tra trạng thái kỹ thuật của mặt sàn hành lang, lan can bảo	x	x	-	-

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

TT	Nội dung, hạng mục	Yêu cầu	Sản xuất, lắp ráp		Nhập khẩu	
			ĐM	PTCD	ĐM	PTCD
		vệ, tay vịn, bậc lên xuống phù hợp với quy định tại điểm 2.7.3.				
6	Bộ trục bánh xe	-Biên dạng mặt lăn bánh xe được kiểm tra bằng dưỡng bánh xe phù hợp với quy định tại điểm 2.2.1. -Đo đường kính bánh xe, sai lệch đường kính bánh xe trên đầu máy phải phù hợp với quy định tại điểm 2.2.2. -Đo giang cách bộ trục bánh xe phải phù hợp với quy định tại điểm 2.2.3. Đo chiều dày lợi bánh xe phải phù hợp với quy định tại điểm 2.2.4; 2.2.5.	x	x	x	x
7	Giá chuyển hướng	Kiểm tra Hồ sơ đăng ký kiểm tra phù hợp với quy định tại điểm 2.7.1	-	-	x	x
		Kiểm tra trạng thái lắp đặt của giá chuyển hướng trên phương tiện phải phù hợp với quy định tại điểm 2.7.4.	x	x	x	x
		Kiểm tra bộ trục bánh xe theo Mục 6 Bảng 1.	-	-	x	x
8	Móc nối đỡ đấm	Phù hợp với quy định tại điểm 2.3.	x	x	x	x
9	Động cơ điêzen	- Kiểm tra hoạt động của động cơ, các hệ thống dầu bôi trơn, làm mát, cung cấp	x	x	x	x

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

TT	Nội dung, hạng mục	Yêu cầu	Sản xuất, lắp ráp		Nhập khẩu	
			ĐM	PTCD	ĐM	PTCD
		nhiên liệu theo quy định tại khoản 2.8. - Công suất động cơ đầu máy truyền động điện, chứng kiến kiểm tra theo quy định tại phụ lục D. - Kiểm tra vòng quay động cơ tại vị trí thấp nhất và cao nhất phù hợp theo quy định tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.				
10	Hệ thống truyền động thủy lực	Thực hiện theo quy định tại Phụ lục G và phù hợp với quy định tại điểm 2.9.4	x	x	x	x
11	Hệ thống truyền động điện (máy phát điện chính, động cơ điện kéo)	-Đo cách điện mạch động lực phù hợp với quy định tại các điểm 2.9.1 Đo nhiệt độ máy điện theo quy định tại Phụ lục G và phù hợp với quy định tại các điểm 2.9.2	x	-	x	-
12	Buồng lái	- Kiểm tra chứng chỉ kính an toàn. - Kiểm tra trạng thái đóng mở của cửa ra vào buồng lái. - Kiểm tra độ ồn trong buồng lái theo quy định tại Mục 27 Bảng 1. -Thử dột theo quy định tại Mục 31 Bảng 1.	x	x	x	x
13	Ắc quy và hệ thống nạp điện ắc quy	Kiểm tra kiểu loại ắc quy, hoạt động của mạch điện xạc ắc quy	x	x	x	x

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

TT	Nội dung, hạng mục	Yêu cầu	Sản xuất, lắp ráp		Nhập khẩu	
			ĐM	PTCD	ĐM	PTCD
		phù hợp với quy định tại điểm 2.11.11.				
14	Hệ thống điện điều khiển	Kiểm tra hoạt động của các thiết bị điện, các mạch điện, bảng điều khiển điện tử (nếu có) phù hợp với quy định tại điểm 2.10.	x	x	x	x
15	Hệ thống hãm	-Thực hiện kiểm tra hoạt động của các thiết bị hãm theo quy định tại phụ lục E và phù hợp với quy định tại điểm 2.12. - Thiết bị hãm đỗ kiểm tra theo quy định tại Mục 26 Bảng 1. - Khoảng cách hãm theo quy định tại Mục 32 Bảng 1.	x	x	x	x
16	Các hệ thống: làm mát, bôi trơn, nhiên liệu, khí nạp	Thực hiện kiểm tra hoạt động theo quy định tại phụ lục G và phù hợp với quy định tại các điểm: 2.8.3; 2.11.1; 2.11.2; 2.11.3; 2.11.4.	x	x	x	x
17	Hệ thống xả cát đầu máy	Thực hiện kiểm tra hoạt động theo quy định tại phụ lục G và phù hợp với quy định tại điểm 2.11.7.	x	-	x	-
18	Thiết bị ghi tốc độ và dữ liệu chạy tàu (nếu có)	Kiểm tra kết quả dữ liệu vận hành đã được thiết bị ghi lại theo quy định tại phụ lục F, phụ lục G và phù hợp với quy định tại điểm 2.11.8.	x	x	x	x
19	Thiết bị chống ngủ gật cho lái tàu (nếu có)	Thực hiện kiểm tra hoạt động của thiết bị	x	x	x	x

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

TT	Nội dung, hạng mục	Yêu cầu	Sản xuất, lắp ráp		Nhập khẩu	
			ĐM	PTCD	ĐM	PTCD
		theo phụ lục F, phụ lục G và phù hợp với quy định tại điểm 2.11.8.				
20	Còi	Thực hiện kiểm tra theo quy định tại phụ lục F và phù hợp với quy định tại điểm 2.11.13.	x	x	x	x
21	Đèn pha	Thực hiện kiểm tra theo quy định tại phụ lục F và phù hợp với quy định tại điểm 2.11.14.	x	x	x	x
22	Bình cứu hỏa, thiết bị báo cháy	Phù hợp với quy định tại điểm 2.11.9.	x	x	x	x
23	Thiết bị báo nhiệt độ vòng bi đầu trục bánh xe (nếu có)	Kiểm tra hoạt động của thiết bị phù hợp với quy định tại điểm 2.11.12.	x	x	x	x
24	Thiết bị bôi trơn gờ lợi bánh xe (nếu có)	Kiểm tra hoạt động của thiết bị phù hợp với quy định tại điểm 2.11.12.	x	x	x	x
25	Thiết bị chống trượt bánh xe	Thực hiện kiểm tra hoạt động của thiết bị theo quy định tại phụ lục F và phụ lục G phù hợp với quy định tại điểm 2.11.12.	x	x	x	x
26	Thiết bị hãm đỗ	Kiểm tra hoạt động của thiết bị phù hợp với quy định tại điểm 2.12.4.	x	x	x	x
27	Độ ồn buồng lái	Kiểm tra độ ồn phù hợp với quy định tại điểm 2.6.10.	x	x	x	x
28	Độ phát thải động cơ điêzen	Xem xét báo cáo thử nghiệm độ phát thải của động cơ do nhà nhập khẩu cung cấp phải phù hợp với quy	x	-	x	-

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

TT	Nội dung, hạng mục	Yêu cầu	Sản xuất, lắp ráp		Nhập khẩu	
			ĐM	PTCD	ĐM	PTCD
		định tại điểm 2.8.6.				
29	Thiết bị vệ sinh cho lái tàu (nếu có)	Kiểm tra hoạt động của thiết bị và báo cáo kết quả thử nghiệm nước thải phải phù hợp với quy định tại điểm 2.11.15.	x	-	x	-
30	Bán kính đường cong nhỏ nhất thông qua	Chứng kiến việc thực hiện kiểm tra theo quy định tại phụ lục G và phù hợp với quy định tại điểm 2.5.	x	x	x	x
31	Thử dột buồng lái đầu máy	Kiểm tra phương tiện đi qua dàn thử dột phù hợp với quy định tại điểm 2.6.11.	x	-	x	-
32	Kiểm tra hoạt động của thiết bị chuyển cấp tốc độ (nếu có)	Thực hiện kiểm tra theo quy định tại phụ lục G và phù hợp với quy định tại điểm 2.9.5.	x	x	x	x
33	Khoảng cách hãm phương tiện	Kiểm tra tài liệu tính toán hãm của nhà sản xuất phù hợp với quy định tại điểm 2.12.5 và chứng kiến thực hiện hãm theo quy định tại phụ lục G.	x	x	x	x
34	Kiểm tra vận hành	Thực hiện theo quy định tại phụ lục G. Phù hợp với quy định tại điểm 2.13.	x	x	x	x

Ghi chú:

- Chữ viết tắt ĐM là đầu máy
- Chữ viết tắt PTCD là phương tiện chuyên dùng tự hành
- Chữ viết tắt GCH là giá chuyển hướng
- Ký hiệu đánh dấu “x” là phải thực hiện

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

- Ký hiệu đánh dấu "-" là không thực hiện

4 Quy định về quản lý

4.1. Phương tiện sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu chưa qua sử dụng phải thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật của Quy chuẩn này. Cơ quan kiểm tra thực hiện kiểm tra theo quy định tại Điều 3 của Quy chuẩn này. Nhà sản xuất, tổ chức nhập khẩu phương tiện phải chịu trách nhiệm về chất lượng phương tiện do mình sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu.

4.2. Việc kiểm tra, chứng nhận phương tiện sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu phương tiện thực hiện theo quy định tại Thông tư số 29/2018/TT-BGTVT, ngày 14/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về việc kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông đường sắt và các Thông tư sửa đổi, bổ sung Thông tư số 29/2018/TT-BGTVT.

4.3. Các văn bản, tài liệu được viện dẫn trong Quy chuẩn này nếu được thay thế hoặc sửa đổi bổ sung các nội dung liên quan thì thực hiện theo quy định trong văn bản mới.

5. Tổ chức thực hiện

5.1. Cục Đăng kiểm Việt Nam tổ chức thực hiện Quy chuẩn này.

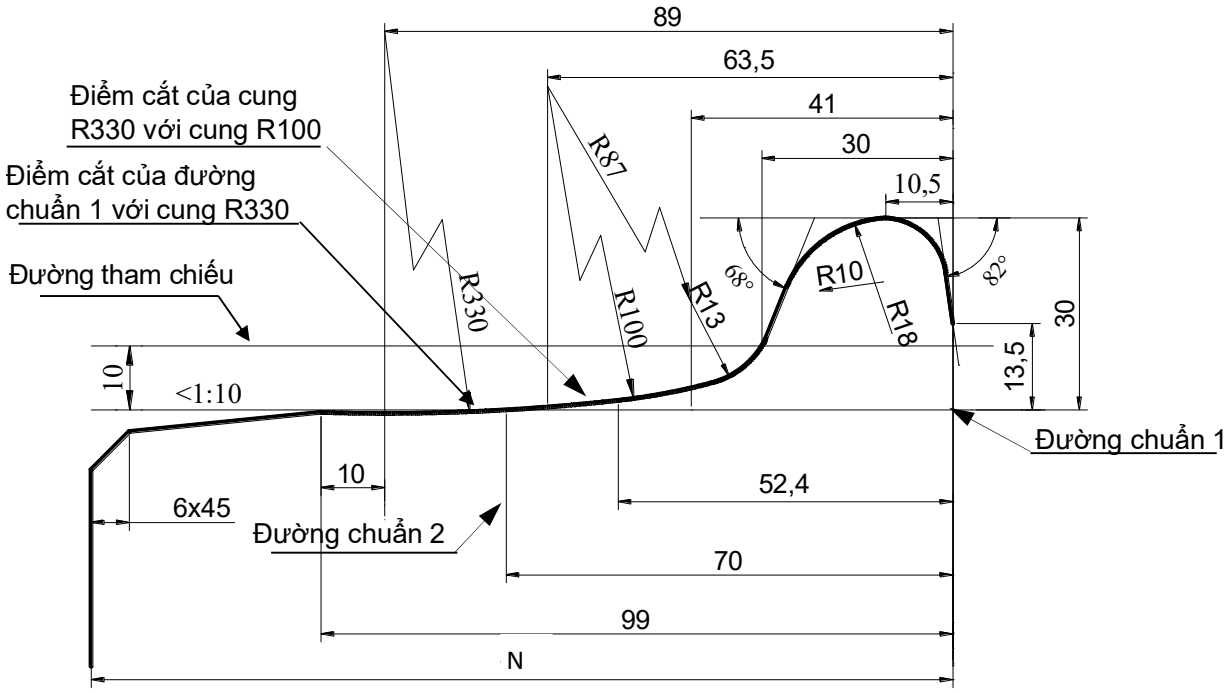
5.2. Nhà sản xuất có trách nhiệm quản lý chất lượng trong quá trình sản xuất, lắp ráp của phương tiện phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Điều 2 của Quy chuẩn này.

5.3. Tổ chức nhập khẩu hoặc tổ chức, cá nhân đăng ký chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường cho phương tiện giao thông đường sắt có trách nhiệm phối hợp với nhà sản xuất cung cấp tài liệu kỹ thuật, báo cáo kiểm tra, thử nghiệm, bản khai thông tin phương tiện theo quy định tại Phụ lục H và chuẩn bị phương tiện với đầy đủ các điều kiện cần thiết để tiến hành kiểm tra theo Điều 3 của Quy chuẩn này.

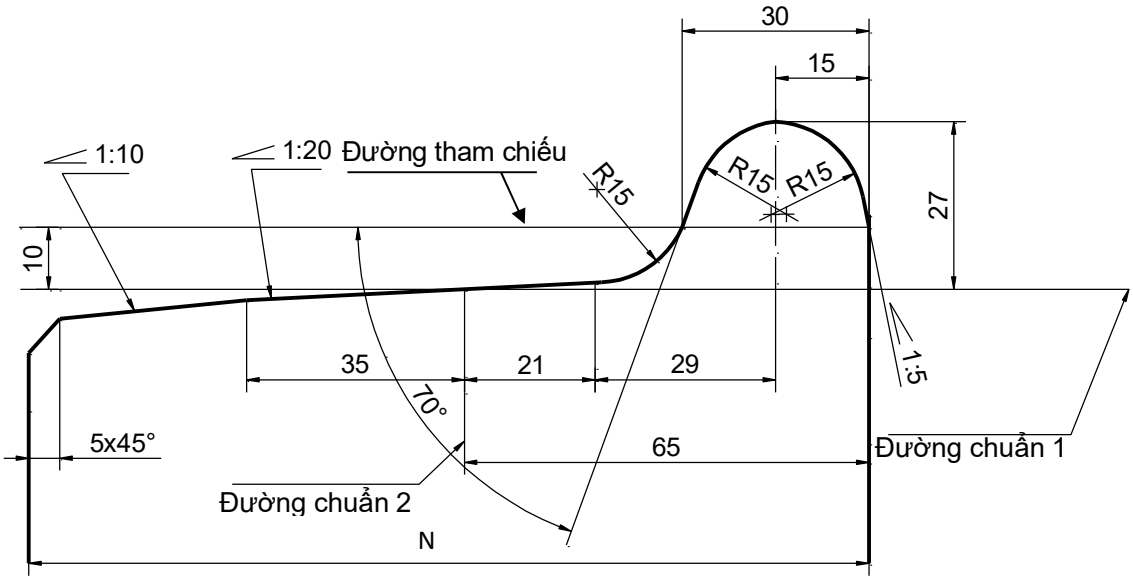
LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục A

Biên dạng mặt lăn bánh xe

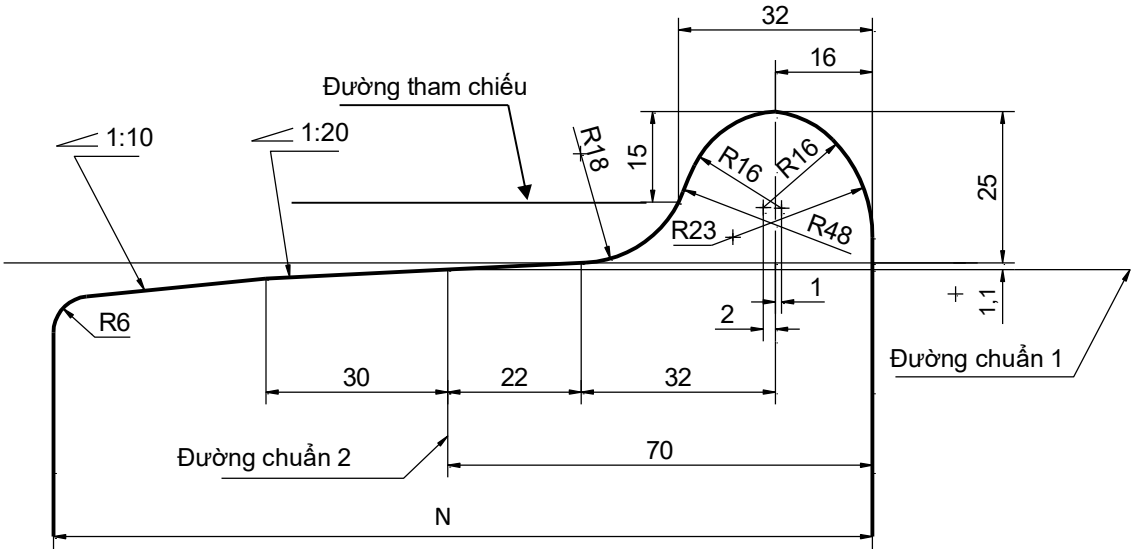


Hình A.1 – Biên dạng mặt lăn lõm khổ đường 1000 mm



Hình A.2. Biên dạng mặt lăn côn khổ đường 1000 mm

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật



Hình A.3. Biên dạng mặt lăn côn khổ đường 1435 mm

Ghi chú: N là chiều rộng của mặt lăn theo quy định của nhà sản xuất.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục B

Phương pháp kiểm tra khổ giới hạn

B1. Việc kiểm tra khổ giới hạn được tiến hành lần lượt với phương tiện ở trạng thái khối lượng chỉnh bị phù hợp với quy định tại Bảng B1.

Bảng B1 – Trạng thái khối lượng chỉnh bị đầu máy

Trạng thái / Tải trọng	Chưa chỉnh bị	Chỉnh bị tính toán	Chỉnh bị hoàn toàn
Nhiên liệu	Không	2/3	Đầy
Cát	Không	2/3	Đầy
Nước làm mát	Không	Mức trung bình	
Dầu bôi trơn động cơ	Không	Mức trung bình	
Ban lái tàu	Không	Đầy đủ định viên	
Dầu truyền động thủy lực	Mức trung bình		
Các loại dầu, mỡ bôi trơn khác	Trong hộp giảm tốc trục, hộp số và các hộp đầu trục ở mức trung bình		
Dụng cụ theo đầu máy	Toàn bộ dụng cụ theo đầu máy		

B2. Phương tiện chạy vào khung đo giới hạn đặt trên đường thẳng, phẳng để tiến hành kiểm tra các nội dung sau:

a) Khoảng hở phía trên theo phương thẳng đứng phải tiến hành khi phương tiện ở trạng thái chưa chỉnh bị bảo đảm đầu máy không bị chạm vào khung khổ giới hạn;

b) Khoảng hở phía dưới theo phương thẳng đứng phải tiến hành khi phương tiện ở trạng thái chỉnh bị hoàn toàn bảo đảm đầu máy không bị chạm vào khung khổ giới hạn;

c) Khoảng hở 2 bên theo phương ngang phải tiến hành khi phương tiện ở trạng thái chưa chỉnh bị và trạng thái chỉnh bị hoàn toàn bảo đảm đầu máy không bị chạm vào khung khổ giới hạn.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục C

Phương pháp xác định khối lượng phương tiện

C1. Xác định khối lượng phương tiện được tiến hành đối với phương tiện ở trạng thái chỉnh bị tính toán phù hợp với quy định tại Bảng C1.

C2. Trạng thái khối lượng

Các trạng thái khối lượng của phương tiện được quy định tại Bảng sau:

Bảng C1 – Trạng thái phương tiện

Trạng thái / Tải trọng	Chưa chỉnh bị	Chỉnh bị tính toán	Chỉnh bị hoàn toàn
Nhiên liệu	Không	2/3	Đầy
Cát	Không	2/3	Đầy
Nước làm mát	Không	Mức trung bình	
Dầu bôi trơn động cơ	Không	Mức trung bình	
Ban lái tàu	Không	Đầy đủ định viên	
Dầu truyền động thủy lực	Mức trung bình		
Các loại dầu, mỡ bôi trơn khác	Trong hộp giảm tốc trục, hộp số và các hộp đầu trục ở mức trung bình		
Dụng cụ theo đầu máy	Toàn bộ dụng cụ theo đầu máy		

C.3 Hạng Mục cân

Thực hiện theo các hạng mục sau:

a) Khối lượng phương tiện;

b) Tải trọng trục;

c) Tải trọng bánh xe

C.4 Thiết bị cân

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Việc kiểm tra phải tiến hành trên bàn cân hoặc bộ cân di động chuyên dùng. Thiết bị cân phải được kiểm soát về đo lường theo quy định.

C.5 Trình tự tiến hành

C.5.1 Đối với bàn cân động

Trước khi cân tiến hành các điều chỉnh cần thiết đối với hệ thống giảm chấn, lò xo của phương tiện. Tháo giảm chấn thủy lực của giá chuyển hướng (nếu có) sau đó cho phương tiện chạy đến bàn cân theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất thiết bị cân. Trong quá trình cân không cho phép điều chỉnh độ cân bằng của đầu máy bằng bất cứ hình thức nào.

C.5.2 Đối với bàn cân tĩnh

Thực hiện các bước tương tự như đối với bàn cân động nhưng không phải tháo giảm chấn thủy lực của giá chuyển hướng.

C.5.3 Đối với cân di động (cân xách tay)

Nếu bàn cân không xác định được tải trọng của bánh xe có thể dùng bộ cân di động để kiểm tra. Trình tự và phương pháp thực hiện theo tài liệu hướng dẫn của nhà sản xuất thiết bị cân.

C.6 Phương pháp xác định các trị số

a) Đối với bàn cân động: phải tiến hành đo 4 lần theo 2 hướng tiến và lùi, mỗi hướng tiến hành 2 lần, tính trị số trung bình của 4 lần cân và ghi lại kết quả theo Bảng C2 của Phụ lục này. Các kết quả cân tính theo đơn vị kg;

b) Đối với bàn cân tĩnh: phải tiến hành cân 2 lần, tính trị số trung bình của 2 lần cân và ghi lại kết quả theo Bảng C2 của phụ lục này. Các kết quả cân tính theo đơn vị kg.

C.7 Tải trọng trục

Trị số tải trọng trục xác định bằng khối lượng của phương tiện phân bố trên trục đó hoặc bằng tổng tải trọng 2 bánh xe của trục đó.

C.8 Khối lượng phương tiện

Khối lượng đầu máy được tính bằng tổng tải trọng của tất cả bánh xe hoặc tổng tải trọng của tất cả các trục bánh xe.

C.9 Lập báo cáo kết quả cân

Ghi chép kết quả cân theo mẫu tại Bảng C2.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Bảng C2 – Mẫu kết quả cân

Thiết bị cân:							
Trạng thái khối lượng:							
Số hiệu phương tiện		Ngày cân		Địa điểm cân			Người cân
Phân bố tải trọng trên các trục:							
	Trục 1	Trục 2	Trục 3	Trục 4	Trục 5	Trục 6	Tổng trọng
Lần 1							
Lần 2							
Lần 3							
Lần 4							
TB							
Ghi chú khác							

C.10. Đánh giá kết quả xác định khối lượng phương tiện

Phù hợp với quy định tại Mục 2.4 của quy chuẩn này.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục D

Phương pháp kiểm tra công suất và hiệu chỉnh thông số cụm động cơ - máy phát điện của đầu máy điêzen truyền động điện trên băng thử biến trở chuyên dùng

D.1 Phạm vi, nội dung kiểm tra

Kiểm tra công suất, hiệu chỉnh thông số cụm động cơ – máy phát điện của đầu máy điêzen truyền động điện trên băng thử biến trở chuyên dùng loại biến trở nước hoặc biến trở khô làm phụ tải gồm có các nội dung sau:

a) Trạng thái hoạt động, đặc tính kỹ thuật của các cụm máy chính và các thiết bị điều khiển trên đầu máy;

b) Công suất động cơ điêzen;

c) Đường đặc tính phụ tải của máy phát điện chính;

d) Tính năng, hoạt động của các thiết bị bảo vệ an toàn động cơ.

D.2 Kiểm tra đầu máy trước khi thử công suất

D.2.1 Đầu máy phải được kiểm tra, chỉnh bị đầy đủ nhiên liệu, dầu bôi trơn, nước làm mát theo đúng quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.2.2 Kiểm tra điện áp ắc quy, độ cách điện các mạch điện; tính năng hoạt động các mạch điện, các thiết bị điện theo quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.2.3 Kiểm tra các cụm máy chính, hệ thống nước làm mát, dầu bôi trơn, nhiên liệu.

D.3 Kiểm tra thiết bị thử công suất loại biến trở

D.3.1 Các dây cáp điện nối từ máy phát điện chính (hoặc sau bộ chỉnh lưu) vào bộ biến trở thử công suất theo đúng sơ đồ mạch điện quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.3.2 Độ cách điện của bộ điện trở và độ cách điện của mạch điện điều khiển của thiết bị thử chuyên dùng phải đúng quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất; thiết bị phải có dây tiếp mát, lắp đặt đúng quy định tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.3.3 Điện áp nguồn điều khiển thiết bị biến trở phải phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.3.4 Kiểu loại, khối lượng nước cấp vào thùng biến trở phải phù hợp với quy định của nhà sản xuất.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

D.3.5 Các thiết bị điều chỉnh biến trở phải làm việc bình thường.

D.3.6 Hệ thống làm mát bộ điện trở phải làm việc bình thường.

D.4 Điều kiện thử công suất

D.4.1 Công suất phụ tải của biến trở chuyên dùng phải phù hợp với công suất đầu máy thử nghiệm.

D.4.2 Điều kiện môi trường thử công suất động cơ điêzen như sau:

- Nhiệt độ môi trường không quá 55 ^{o}C;
- Độ ẩm tương đối ≤ 95 %;
- Trời không mưa, nếu thiết bị thử công suất đặt ở ngoài trời.

D.4.3 Độ chính xác của đồng hồ đo tốc độ vòng quay động cơ, đồng hồ đo điện áp, cường độ dòng điện theo quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.5 Nội dung thử công suất

D.5.1 Kiểm tra đầu máy điêzen ở chế độ không tải.

D.5.1.1 Kiểm tra việc khởi động động cơ điêzen. Thời gian khởi động, áp suất dầu bôi trơn trước (*nếu có bơm dầu bôi trơn trước*) phải đúng với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.5.1.2 Kiểm tra tình trạng kỹ thuật, tính năng hoạt động của các thiết bị trên đầu máy khi động cơ làm việc ở chế độ không tải.

D.5.1.3 Kiểm tra độ kín của các hệ thống: làm mát, nhiên liệu, dầu bôi trơn động cơ.

D.5.1.4 Kiểm tra trị số vòng quay động cơ tại các vị trí tay ga. Tốc độ động cơ, thời gian tăng, giảm tốc độ vòng quay động cơ tại các vị trí tay ga phải phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.5.1.5 Kiểm tra các thông số kỹ thuật của mạch kích từ máy phát điện chính theo quy định của nhà sản xuất.

D.5.1.6 Kiểm tra tính năng hoạt động của thiết bị nạp điện ắc quy. Điện áp, dòng điện nạp ắc quy phải phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.5.2 Kiểm tra, hiệu chỉnh cụm động cơ - máy phát điện ở chế độ có tải.

D.5.2.1 Động cơ làm việc ổn định ở các vị trí tay ga, không có tiếng gõ lạ. Tốc độ vòng quay động cơ khi làm việc có tải phải đúng quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

D.5.2.2 Kiểm tra nhiệt độ của nước làm mát và dầu bôi trơn; áp suất của khí nạp, dầu bôi trơn và nhiên liệu. Thông số kiểm tra trong quá trình kiểm tra thử nghiệm phải phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.5.2.3 Kiểm tra các thiết bị bảo vệ an toàn động cơ. Tính năng hoạt động của các thiết bị bảo vệ phải phù hợp quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.5.2.4 Điều chỉnh phụ tải biến trở thử công suất thích hợp tại các vị trí tay ga động cơ. Yêu cầu điện áp và cường độ máy phát điện chính trong phạm vi quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.5.2.5 Đo cường độ dòng điện, điện áp máy phát điện chính tại các vị trí tay ga, lập biểu tính toán công suất, vẽ đường đặc tính phụ tải máy phát điện chính. Kiểm tra hiệu chỉnh cụm động cơ - máy phát, yêu cầu đường đặc tính phụ tải của máy phát điện chính phải phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.5.2.6 Kiểm tra hệ thống thông gió làm mát cho các động cơ điện kéo. Tính năng hoạt động của quạt làm mát phải đúng theo quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

D.6 Ghi chép trong quá trình kiểm tra

Kết quả thử công suất cụm động cơ điêzen và máy phát điện chính được ghi theo mẫu biểu thử công suất đầu máy và lưu vào hồ sơ lý lịch đầu máy.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục E

Phương pháp kiểm tra hệ thống hãm khí nén

E.1 Điều kiện kiểm tra

a) Hệ thống hãm phải được lắp ráp hoàn chỉnh; các van khóa phải đặt đúng vị trí đóng hoặc mở phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất;

b) Trước khi lắp ráp lên phương tiện, các thiết bị hãm gồm tay hãm đoàn tàu, tay hãm con, van phân phối và các thiết bị van hãm khác phải được kiểm tra trên thiết bị chuyên dùng. Kết quả kiểm tra phải phù hợp quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất;

c) Bình chịu áp lực trước khi lắp lên phương tiện phải phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 67:2018/BGTVT;

d) Máy nén khí phải làm việc bình thường. Tay hãm ở vị trí vận chuyển phải cấp khí nén cho ống hãm đúng chế độ định áp;

đ) Các đồng hồ áp lực phải có được kiểm định theo quy định;

e) Đối với phương tiện có hai bàn điều khiển, tay hãm đoàn tàu của bàn điều khiển chưa kiểm tra phải đặt ở vị trí cô lập;

g) Tay hãm con phải đặt ở vị trí vận chuyển, tay đảo chiều phương tiện phải đặt ở vị trí trung gian.

E.2 Nội dung kiểm tra

E.2.1 **Tính năng kỹ thuật của tay hãm đoàn tàu** (tay hãm lớn)

E.2.1.1 Cấp gió

a) Khi tay hãm đoàn tàu đặt ở vị trí cấp gió quá (cấp gió nhanh) hoặc vị trí cấp gió vận chuyển thì phương tiện phải có tác dụng nhả hãm;

b) Khi tay hãm đoàn tàu đặt ở vị trí vận chuyển phải cấp gió đúng chế độ định áp. Tay hãm đoàn tàu phải có tác dụng bảo áp tự động để bổ sung lượng gió xì hở của ống hãm;

c) Khi thực hiện cấp gió quá cho ống hãm thì áp suất của ống hãm phải cao hơn chế độ định áp và phù hợp với quy định của nhà sản xuất. Khi đưa tay hãm đoàn tàu trở về vị trí vận chuyển, thời gian giảm áp ống hãm về chế độ định áp phải phù hợp với quy định của nhà sản xuất và không được gây nên hiện tượng tự hãm;

d) Khi thực hiện việc cấp gió nhả hãm ở vị trí vận chuyển thì thời gian giảm áp suất xi

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

lanh hãm từ áp lực lớn nhất P_{max} tới 0,4 bar đối với chế độ kéo tàu hàng hoặc chế độ kéo tàu khách phải đúng quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

E.2.1.2 Hãm thường

Tay hãm đoàn tàu thực hiện hãm thường phải đảm bảo các yêu cầu sau:

a) Lượng giảm áp ống hãm:

- Với lượng giảm áp ống hãm nhỏ nhất theo quy định của nhà sản xuất phương tiện phải có tác dụng hãm;

- Lượng giảm áp ống hãm tạo được lực hãm lớn nhất khi hãm thường là 1,4 bar đối với chế độ định áp 5 bar và 1,7 bar đối với chế độ định áp 6 bar.

b) Thời gian giảm áp ống hãm 1,4 bar đối với chế độ định áp 5 bar và thời gian giảm áp ống hãm 1,7 bar đối với chế độ định áp 6 bar trong khoảng từ 5 đến 8 s;

c) Thời gian cấp gió cho xi lanh hãm từ áp suất 0 bar lên tới áp suất lớn nhất phải đúng quy định của nhà sản xuất;

d) Áp suất lớn nhất của xi lanh hãm phải đúng quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

E.2.1.3 Hãm khẩn

a) Tay hãm đoàn tàu phải thực hiện được việc xả gió ống hãm về 0 bar và có tác dụng điều khiển hãm khẩn cho phương tiện và đoàn tàu;

b) Hệ thống hãm đang ở trạng thái nhả hãm hoàn toàn, khi đưa tay hãm đoàn tàu đến vị trí hãm khẩn phải đạt các yêu cầu sau:

- Thời gian giảm áp suất ống hãm từ chế độ định áp về 0 bar không quá 03 s;

- Thời gian cấp gió cho xi lanh hãm tăng từ áp suất 0 bar đến 95 % áp suất lớn nhất phải đạt từ 7 đến 12 s khi van phân phối đặt ở chế độ kéo tàu khách và từ 18 đến 30 s ở chế độ kéo tàu hàng;

- Áp suất lớn nhất của xi lanh hãm phải đúng quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

c) Tay hãm đoàn tàu nếu có tính năng bảo vệ an toàn khi đứt móc nối, phải có tác dụng ngắt được nguồn gió từ bình chịu áp lực chính cấp cho ống hãm khi xảy ra hiện tượng trên.

E.2.2 Tính năng kỹ thuật của tay hãm riêng (tay hãm con)

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

a) Khi tay hãm đoàn tàu đặt ở vị trí vận chuyển, tay hãm con của phương tiện phải thực hiện được các yêu cầu sau:

- Khi hãm giai đoạn, nhả hãm giai đoạn tay hãm con phải có tác dụng bảo áp;
- Áp suất lớn nhất của xi lanh hãm khi hãm hoàn toàn phải đúng quy định của nhà sản xuất;
- Thời gian tăng áp suất xi lanh hãm từ 0 lên tới 95 % áp suất lớn nhất khi hãm hoàn toàn trong khoảng từ 3 đến 6 s;
- Thời gian giảm áp suất tối đa của xi lanh hãm xuống 0,4 bar khi nhả hãm hoàn toàn phải đúng quy định của nhà sản xuất.

b) Tay hãm con phải có tác dụng hãm và nhả hãm phương tiện khi đang thực hiện hãm động năng.

E.2.3 Tính năng kỹ thuật van kéo nguội phương tiện

a) Van kéo nguội phải bảo đảm cho phương tiện ghép nguội có thể nối vào bất kỳ vị trí nào của đoàn tàu mà không ảnh hưởng tới hoạt động của hệ thống hãm đoàn tàu.

b) Khi lượng giảm áp ống hãm lớn nhất, áp suất tối đa của xi lanh hãm của phương tiện ghép nguội phải đúng theo quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

E.2.4 Tính năng kỹ thuật van ghép đôi phương tiện

a) Hệ thống hãm phương tiện kéo phải điều khiển được hãm và nhả hãm của phương tiện ghép theo. Hệ thống hãm của phương tiện ghép theo không được ảnh hưởng tới việc hãm và nhả hãm của hệ thống hãm phương tiện kéo;

b) Tác dụng hãm và nhả hãm của phương tiện ghép theo phải phối hợp đồng bộ với phương tiện kéo, thời gian hãm và nhả hãm phải như nhau;

c) Máy nén khí của phương tiện ghép theo phải vận hành đồng bộ với phương tiện kéo;

d) Trong vận hành phương tiện ghép đôi, nếu xảy ra trường hợp đứt móc nối giữa các phương tiện, thì phương tiện ghép theo phải có tác dụng hãm khẩn.

E.2.5 Tính năng kỹ thuật của thiết bị an toàn dừng tàu tự động

Khi phương tiện đang vận hành bị đứt móc nối, vỡ ống hãm hoặc nhận được tín hiệu trừng phạt từ thiết bị chống ngủ gật lái tàu thì thiết bị an toàn dừng tàu tự động phải có tác dụng sau:

a) Tự động ngắt ngay được nguồn gió từ bình chịu áp lực chính cấp cho ống hãm nếu tay hãm đoàn tàu có tính năng bảo vệ an toàn khi đứt móc nối;

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

b) Có tác dụng hãm khẩn và giữ hãm theo quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất;

c) Tự động xả cát;

d) Tự động nhả tải động cơ điêzen.

E.2.6 Các thiết bị khác sử dụng nguồn khí nén

a) Tất cả các thiết bị có sử dụng nguồn khí nén như còi, gạt nước mưa, rơ le áp lực gió, xả cát không được làm ảnh hưởng tới hoạt động hệ thống hãm khí nén;

b) Phải có van giảm áp để điều chỉnh được áp suất khí nén cấp cho các thiết bị phụ làm việc theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

E.3 Kiểm tra hoạt động của hệ thống hãm

E.3.1 Kiểm tra hệ thống cung cấp khí nén

a) Kiểm tra năng suất máy nén khí:

- Cho máy nén khí làm việc, kiểm tra thời gian cấp gió cho bình chịu áp lực chính từ 0 bar đến áp suất làm việc lớn nhất và thời gian cấp gió cho bình chịu áp lực chính (thùng gió chính) từ áp suất nhỏ nhất đến áp suất làm việc lớn nhất theo các giới hạn tác động của van điều áp;

- Yêu cầu thời gian cấp gió cho bình chịu áp lực chính phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

b) Kiểm tra hoạt động của van điều áp:

- Cho máy nén khí hoạt động, kiểm tra tính năng tác dụng của van điều áp;

- Yêu cầu trị số áp suất đóng, mở của van phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

c) Kiểm tra hoạt động của van an toàn bình chịu áp lực chính:

- Kiểm tra áp suất làm việc của van an toàn bằng cách cô lập van điều áp và cho máy nén khí làm việc đến áp suất làm việc của van an toàn;

- Yêu cầu áp suất đóng và mở của van an toàn phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

E.3.2 Kiểm tra độ xì hở

a) Độ xì hở của hệ thống đường ống gió chính:

- Cho máy nén khí hoạt động để cấp gió cho bình chịu áp lực chính đạt tới áp suất lớn

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

nhất và tay hãm đoàn tàu đặt ở vị trí vận chuyển. Kiểm tra áp suất bình chịu áp lực chính trên đồng hồ của bàn điều khiển khi máy nén khí chạy không tải hoặc ngừng hoạt động;

- Yêu cầu độ xì hở của hệ thống đường ống gió chính không được quá 0,2 bar trong 01 min.

b) Độ xì hở của ống hãm:

- Đặt tay hãm đoàn tàu ở vị trí vận chuyển cấp gió cho ống hãm đạt chế độ định áp khoảng 15 s, đưa tay hãm về vị trí giảm áp nhỏ nhất sau đó đưa tay hãm về vị trí cô lập hoặc phân cách hãm. Kiểm tra áp suất ống hãm trên đồng hồ của bàn điều khiển;

- Yêu cầu độ xì hở của ống hãm không được quá 0,1 bar trong 02 min.

c) Độ xì hở của xi lanh hãm phương tiện:

- Dùng tay hãm con cấp gió cho xi lanh hãm đạt trị số áp suất lớn nhất, đưa tay hãm về vị trí cô lập hoặc khóa không cấp gió cho xi lanh hãm. Kiểm tra áp suất xi lanh hãm trên đồng hồ của bàn điều khiển;

- Yêu cầu độ xì hở của xi lanh hãm không được quá 0,2 bar trong 05 min.

E.3.3 Kiểm tra tác dụng của tay hãm đoàn tàu

E.3.3.1 Điều kiện kiểm tra tác dụng của tay hãm đoàn tàu là tay hãm con phương tiện phải đặt tại vị trí vận chuyển.

E.3.3.2 Kiểm tra tác dụng cấp gió tại vị trí vận chuyển:

- Đưa tay hãm đoàn tàu về vị trí vận chuyển, kiểm tra áp suất ống hãm và áp suất xi lanh hãm;

- Yêu cầu áp suất ống hãm phải đúng chế độ định áp, áp suất xi lanh hãm phương tiện phải bằng 0 bar.

E.3.3.3 Kiểm tra tác dụng hãm giai đoạn *(hãm thường):*

- Đưa tay hãm đoàn tàu về vị trí hãm giai đoạn, bắt đầu từ lượng giảm áp nhỏ nhất đến lượng giảm áp lớn nhất. Kiểm tra áp suất ống hãm, áp suất xi lanh hãm phương tiện tại các mức hãm;

- Yêu cầu kết quả kiểm tra phải phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

E.3.3.4 Kiểm tra tác dụng cấp quá *(cấp gió nhanh):*

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

- Đưa tay hãm đoàn tàu đến vị trí cấp quá. Kiểm tra áp suất ống hãm, yêu cầu áp suất ống hãm phải được cấp lớn hơn chế độ định áp và phù hợp với quy định tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất;

- Đưa tay hãm đoàn tàu về vị trí vận chuyển. Kiểm tra áp suất ống hãm, yêu cầu áp suất ống hãm phải giảm về đúng chế độ định áp và không có hiện tượng tự hãm phương tiện.

E.3.3.5 Kiểm tra tác dụng hãm thường hoàn toàn:

- Đưa tay hãm đoàn tàu từ vị trí vận chuyển về vị trí hãm thường hoàn toàn để đạt được lượng giảm áp lớn nhất. Kiểm tra thời gian giảm áp ống hãm và áp suất xi lanh hãm;

- Yêu cầu thời gian giảm áp ống hãm từ chế độ định áp về trị số áp suất hãm thường hoàn toàn phải từ 5 đến 8 s. Áp suất tối đa của xi lanh hãm phải đúng tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

E.3.3.6 Kiểm tra tác dụng cấp gió nhả hãm:

- Đưa tay hãm đoàn tàu từ vị trí hãm thường hoàn toàn về vị trí vận chuyển, kiểm tra áp suất ống hãm và thời gian xả gió xi lanh hãm;

- Yêu cầu áp suất ống hãm phải đúng chế độ định áp, thời gian xả gió xi lanh hãm từ áp suất lớn nhất xuống 0,4 bar phải đúng theo quy định tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất;

E.3.3.7 Kiểm tra tác dụng cô lập:

- Đưa tay hãm đoàn tàu từ vị trí giảm áp hãm thường mức nhỏ nhất về vị trí cô lập, kiểm tra tính năng ngắt gió từ bình chịu áp lực chính cấp cho ống hãm qua tay hãm đoàn tàu;

- Yêu cầu áp suất ống hãm không được tăng so với áp suất ban đầu.

E.3.3.8 Kiểm tra tác dụng hãm khẩn

Đưa tay hãm từ vị trí vận chuyển về vị trí hãm khẩn, tiến hành kiểm tra các nội dung sau:

- Các thiết bị bảo vệ an toàn (nếu có) phải có tác dụng tự động xả cát, tự động nhả tải, tự động cắt hãm động năng;

- Thời gian xả gió để giảm áp suất ống gió hãm từ trị số định áp về 0 bar không được quá 3 s;

- Thời gian áp suất xi lanh hãm tăng từ 0 đến 95 % áp suất lớn nhất phải từ 7 đến 12 s khi ở chế độ kéo tàu khách và từ 18 đến 30 s khi ở chế độ kéo tàu hàng. Áp suất lớn nhất của xi lanh hãm phương tiện phải đúng quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất;

- Đưa tay hãm về vị trí vận chuyển, yêu cầu áp suất ống hãm phải cấp lại đúng chế độ

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

định áp và áp suất xi lanh hãm phương tiện phải bằng 0 bar.

E.3.4 Kiểm tra tay hãm riêng (tay hãm con)

E.3.4.1 Kiểm tra tác dụng hãm phương tiện:

- Đặt tay hãm đoàn tàu ở vị trí vận chuyển và đưa tay hãm con về vị trí hãm hoàn toàn, kiểm tra tác dụng hãm phương tiện;

- Yêu cầu áp suất lớn nhất của xi lanh hãm phải đúng quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất; thời gian cấp gió cho xi lanh hãm tăng từ 0 đến 95 % áp suất lớn nhất phải từ 3 đến 6 s.

E.3.4.2 Kiểm tra tác dụng nhả hãm phương tiện:

- Đưa tay hãm con từ vị trí hãm hoàn toàn về vị trí vận chuyển, kiểm tra tác dụng nhả hãm phương tiện;

- Yêu cầu thời gian giảm áp suất tối đa của xi lanh hãm xuống 0,4 bar phải đúng quy định của nhà sản xuất; áp suất xi lanh hãm phải về 0 bar.

E.3.4.3 Kiểm tra tác dụng hãm riêng phương tiện

- Khi hãm đoàn tàu bằng tay hãm đoàn tàu thì dùng tay hãm con phải có tác dụng xả gió nhả hãm riêng cho phương tiện;

- Khi dùng tay hãm con để hãm phương tiện thì tay hãm đoàn tàu không được có tác dụng nhả hãm riêng phương tiện.

E.3.5 Kiểm tra van hãm khẩn cấp

E.3.5.1 Khi van hãm khẩn cấp làm việc, kiểm tra tác dụng hãm khẩn cấp phương tiện, thời gian giảm áp của ống gió hãm và và thời gian tăng áp của xi lanh hãm.

E.3.5.2 Khi hãm khẩn cấp, hệ thống hãm phải bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Thời gian giảm áp ống gió hãm từ chế độ định áp về 0 bar không quá 3 s;

b) Thời gian áp suất xi lanh hãm tăng từ 0 đến 95 % áp suất lớn nhất phải đạt:

- Từ 7 đến 12 s khi ở chế độ kéo tàu khách;

- Từ 18 đến 30 s khi ở chế độ kéo tàu hàng.

c) Áp suất lớn nhất của xi lanh hãm phải đúng tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

d) Phương tiện phải tự động xả cát và nhả tải động cơ điêzen.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

E.3.6 Kiểm tra van kéo nguội

E.3.6.1 Khi phương tiện kéo nguội theo đoàn tàu các van hãm phải đặt đúng vị trí sau:

- Van kéo nguội phương tiện ở vị trí tác dụng;
- Tay hãm đoàn tàu ở vị trí cô lập (rút cán hãm);
- Tay hãm con ở vị trí vận chuyển.

E.3.6.2 Khi phương tiện kéo tàu thực hiện hãm đoàn tàu, phương tiện kéo nguội phải bảo đảm yêu cầu sau:

- Hệ thống hãm phải có tác dụng hãm;
- Áp suất xi lanh hãm của phương tiện kéo nguội phải đúng theo quy định tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất;

E.3.7 Kiểm tra van ghép đôi phương tiện

E.3.7.1 Khi phương tiện ghép đôi phải bảo đảm các yêu cầu sau:

- Phương tiện phải cùng kiểu loại với phương tiện ghép theo và hoạt động bình thường;
- Thiết bị kết nối hệ thống hãm giữa hai phương tiện ghép đôi phải phù hợp với quy định của nhà sản xuất.

E.3.7.2 Kiểm tra tính năng ghép đôi của phương tiện phải bảo đảm các yêu cầu sau:

- Hệ thống hãm phương tiện kéo phải điều khiển được hãm và nhả hãm của phương tiện ghép theo;
- Thời gian hãm và nhả hãm của phương tiện kéo và phương tiện ghép phải tương đương;
- Máy nén khí của phương tiện ghép theo phải vận hành đồng bộ với phương tiện kéo.

E.3.8 Kiểm tra van an toàn bình chịu áp lực chính

- Cấp gió cưỡng bức để cho áp suất của bình chịu áp lực chính của phương tiện lên tới áp suất làm việc lớn nhất (P_{max}) của van an toàn;
- Kiểm tra trị số áp suất làm việc của van an toàn, trị số mở và đóng tại áp suất làm việc của van phải phù hợp với quy định tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

E.3.9 Kiểm tra thiết bị an toàn tự dừng tàu

Xả gió ống hãm đoàn tàu, kiểm tra tác dụng của thiết bị an toàn tự dừng tàu, yêu cầu hệ thống

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

hãm phải có tác dụng sau:

- Hệ thống hãm phải có tác dụng hãm khẩn cấp và không tự nhả hãm khi áp suất ống hãm đoàn tàu giảm từ 5 bar xuống 0 bar;

- Phải tự động cắt ngay nguồn gió cấp cho ống hãm *(nếu tay hãm đoàn tàu có tính năng bảo vệ an toàn khi đứt móc nối)*;

- Phương tiện phải tự động xả cát và nhả tải động cơ điêzen.

E.3.10 Kiểm tra rơ le định áp ống hãm đoàn tàu (nếu có)

- Khi ống hãm đoàn tàu giảm áp đến áp suất làm việc của rơ le định áp, kiểm tra tính năng tác dụng của rơ le định áp ống hãm và mạch điện bảo vệ;

- Khi rơ le định áp ống hãm và mạch điện bảo vệ hoạt động; mạch điện tay ga, mạch điện động lực mất tác dụng và thiết bị cảnh báo làm việc.

E.3.11 Kiểm tra rơ le định áp bình chịu áp lực chính

- Khi áp suất bình chịu áp lực chính giảm đến áp suất làm việc của van định áp, kiểm tra tính năng tác dụng của rơ le định áp bình chịu áp lực chính và mạch điện bảo vệ;

- Khi rơ le định áp bình chịu áp lực chính và mạch bảo vệ hoạt động; mạch điện tay ga mất tác dụng và thiết bị cảnh báo làm việc.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục F

Phương pháp kiểm tra các thiết bị khác trên phương tiện

F.1. Mục đích kiểm tra

Kiểm tra hoạt động của thiết bị báo cháy, thiết bị ghi tốc độ và dữ liệu đoàn tàu, thiết bị chống lái tàu ngủ gật, thiết bị chống trượt đầu máy, còi, đèn pha trên phương tiện theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

F.2. Thiết bị báo cháy (nếu có)

a) Dùng tín hiệu tự tạo như khói hoặc tăng nhiệt độ tạo môi trường để đầu cảm biến tác động;

b) Khi thiết bị cảm biến khói làm việc, hệ thống cảnh báo khói như đèn, còi cảnh báo phải phát tín hiệu;

c) Khi thiết bị cảm biến nhiệt độ làm việc, hệ thống cảnh báo như còi, đèn phải hoạt động.

F.3. Thiết bị chống ngủ gật lái tàu

a) Tác động ấn hoặc nhả nút ấn/bàn đạp quá thời gian tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất để quan sát hoạt động cảnh báo, trừng phạt của thiết bị;

b) Thời gian cảnh báo cho lái tàu bằng chuông, đèn phải đúng theo quy định của nhà sản xuất;

c) Thời gian để xả gió hãm khẩn đoàn tàu (trừng phạt) phải đúng theo theo quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

F.4. Thiết bị ghi tốc độ và dữ liệu chạy tàu

Kiểm tra hoạt động của thiết bị ghi tốc độ và dữ liệu chạy tàu trên đoạn đường chạy thử đường dài. Thiết bị hoạt động bình thường, thẻ nhớ ghi lại được các dữ liệu về tốc độ, thời gian, quãng đường. Nhà sản xuất/nhập khẩu phải in dữ liệu vận hành đoàn tàu mà thiết bị ghi được để làm bằng chứng kiểm tra.

F.5. Thiết bị chống trượt đầu máy

Kiểm tra thiết bị lắp trên phương tiện, khi tạo tín hiệu lệch áp hoặc lệch dòng thì thiết bị chống trượt phải hoạt động bình thường phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

F6. Còi

a) Kiểm tra âm lượng của còi bằng thiết bị đo độ ồn đặt tại vị trí có bán kính 30,5 m tính từ mặt trước phương tiện và giới hạn bởi 2 tia tạo góc 45 ^{o} với đường tâm ray;

b) Kết quả đánh giá là bình quân của kết quả 03 lần đo âm lượng còi của phương tiện. Yêu cầu âm còi của phương tiện phải phù hợp với quy định tại điểm 2.11.13 của quy chuẩn này.

F.7. Đèn pha

a) Kiểm tra kiểu loại, trạng thái lắp đặt của đèn pha;

b) Kiểm tra cường độ sáng của đèn pha bằng cách dùng thiết bị đo ánh sáng đặt trước mặt đèn pha theo hướng tâm chiếu sáng. Sử dụng thiết bị đo theo hướng dẫn của nhà sản xuất để đo độ sáng đèn pha. Kết quả đánh giá là bình quân kết quả 03 lần đo;

c) Yêu cầu cường độ sáng đèn pha phương tiện phải phù hợp với quy định tại điểm 2.11.14 của quy chuẩn này.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục G

Kiểm tra vận hành phương tiện

G.1 Mục đích kiểm tra

Kiểm tra vận hành phương tiện là chạy thử phương tiện đường dài để kiểm tra độ tin cậy của bộ phận chạy cũng như các thiết bị trên phương tiện trong điều kiện vận hành thực tế; kiểm tra khả năng kéo tải, vượt dốc và duy trì tốc độ của phương tiện, cự ly hãm, đặc tính hãm động năng (*nếu có*).

G.2 Điều kiện chạy thử đường dài

G.2.1 Trước khi chạy thử, nhà sản xuất, lắp ráp hoặc nhà nhập khẩu phương tiện, phương tiện chuyên dùng tự hành phải cung cấp các hồ sơ, tài liệu kỹ thuật liên quan theo quy định.

G.2.2 Điều kiện môi trường trong quá trình chạy thử phương tiện đường dài trong điều kiện thời tiết bình thường:

- Nhiệt độ môi trường: 0 ^{o}C ÷ 55 ^{o}C;
- Độ ẩm tương đối ≤ 95 %.

G.2.3 Điều kiện kỹ thuật của phương tiện

G.2.3.1 Chạy thử đường dài phương tiện chỉ được tiến hành sau khi các bộ phận chính của phương tiện đã được kiểm tra hiệu chỉnh trên các thiết bị thử chuyên dùng và đã được nghiệm thu.

G.2.3.2 Phương tiện đi thử phải được lắp đặt đầy đủ các thiết bị an toàn chạy tàu theo đúng quy định tại QCVN 08:2018/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khai thác đường sắt.

G.2.4 Chuẩn bị phương tiện trước khi chạy thử đường dài

G.2.4.1 Phương tiện trước khi chạy thử nghiệm đường dài, phải được chạy thử đơn trên đường nội bộ của nhà máy để kiểm tra trạng thái hoạt động của các hệ thống, thiết bị sau:

a) Giá chuyển hướng;

b) Động cơ điêzen;

c) Hệ thống nhiên liệu, dầu bôi trơn, nước làm mát và các thiết bị phụ khác;

d) Hệ thống điện;

đ) Hệ thống hãm;

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

e) Hệ thống xả cát;

g) Hệ thống truyền động, cơ cấu đảo chiều phương tiện;

h) Các thiết bị, cơ cấu an toàn;

i) Các loại đồng hồ, đèn báo.

Yêu cầu các thiết bị phải hoạt động bình thường đúng quy định của nhà sản xuất.

G.2.4.2 Phương tiện trước khi chạy thử đường dài phải được tiến hành kiểm tra chỉnh bị đầy đủ nhiên liệu, dầu bôi trơn, nước làm mát, cát theo quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

G.3 Yêu cầu chạy thử đường dài

G.3.1 Quãng đường thử nghiệm chạy đơn đầu máy không nhỏ hơn 50 km, quãng đường chạy thử nghiệm kéo tải không nhỏ hơn 100 km. Quãng đường chạy thử có độ dốc thích hợp với việc thử khả năng vượt dốc của phương tiện theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

G.3.2 Tấn số kéo (khối lượng các toa xe kéo theo) của đầu máy phải phù hợp với công suất danh định của đầu máy và điều kiện thực tế của quãng đường thử.

G.3.3 Đối với đầu máy dồn, phương tiện chuyên dùng tự hành chạy thử không tải trên tuyến đường với quãng đường chạy thử không nhỏ hơn 50 km.

G.3.4 Tấn số kéo của đầu máy dồn phải phù hợp với công suất danh định của phương tiện, tính năng sức kéo, tốc độ tối đa và điều kiện thực tế của đường thử nghiệm để xác định.

G.3.5 Đối với đầu máy có thiết bị ghép đôi, việc chạy thử đường dài được phép ghép đôi đầu máy cùng chạy và lần lượt thử nghiệm cho từng phương tiện.

G.3.6 Khi phương tiện vận hành chạy thử đơn, chạy thử kéo tàu, tốc độ chạy tối đa của phương tiện không được vượt quá tốc độ cho phép của cầu, đường sắt và tốc độ cấu tạo của phương tiện.

G.4 Nội dung chạy thử đường dài

Trong quá trình chạy thử nghiệm đường dài phải tiến hành kiểm tra các hệ thống, thiết bị trên phương tiện theo các nội dung sau:

G.4.1 Đo nhiệt độ các ổ đỡ, ổ bi của máy điện, hộp đầu trục và hộp giảm tốc trục trong quá trình chạy thử.

G.4.2 Kiểm tra tính năng hoạt động của động cơ điêzen. Đo, ghi lại trị số vòng quay động cơ, áp suất dầu bôi trơn, nhiên liệu, khí nạp; nhiệt độ nước làm mát, dầu bôi trơn tại các vị trí

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

tay ga theo lý trình chạy thử.

G.4.3 Kiểm tra hoạt động của thiết bị chuyển cấp tốc độ phương tiện.

G.4.4 Kiểm tra hoạt động của thiết bị ghép đôi phương tiện (nếu có)

G.4.5 Kiểm tra hoạt động, tính năng kỹ thuật của các mạch điện, các máy điện, thiết bị điện.

G.4.6 Kiểm tra hoạt động của hệ thống hãm khí nén; khoảng cách hãm.

G.4.7 Kiểm tra tính năng hoạt động của hãm điện trở (nếu có).

G.4.8 Kiểm tra khả năng thông qua đường cong của phương tiện.

G.4.9 Kiểm tra khả năng kéo tải, gia tốc, vượt dốc và duy trì tốc độ của phương tiện.

G.4.10 Kiểm tra trạng thái bắt chặt các liên kết giữa các chi tiết, bộ phận

G.4.11 Đối với đầu máy truyền động điện, kiểm tra tính năng hoạt động của các máy điện; thiết bị phát hiện lệch dòng, thiết bị phát hiện lệch áp của mạch điện động lực phương tiện. Kiểm tra hoạt động của thiết bị chống trượt phương tiện khi có tín hiệu lệch áp và lệch dòng giữa các động cơ điện kéo.

G.4.12 Đối với đầu máy truyền động thủy lực kiểm tra tính năng hoạt động của bộ truyền động thủy lực trong quá trình vận hành.

G.4.13 Kiểm tra độ kín của các đường ống của hệ thống: nước làm mát, nhiên liệu, dầu bôi trơn, dầu thủy lực (nếu có) và các đường ống khí nén.

G.4.14 Kiểm tra hoạt động của các đồng hồ chế độ trên phương tiện.

G.4.15 Kiểm tra hoạt động của hệ thống xả cát, hệ thống chống trượt (chống giãy máy) và cơ cấu bôi trơn gờ bánh xe (nếu có).

G.4.16 Kiểm tra lượng tiêu hao nhiên liệu của động cơ điêzen.

Các kết quả kiểm tra thử nghiệm trên phải phù hợp với thiết kế và quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

G.5 Kiểm tra các tổng thành, hệ thống

G.5.1 Kiểm tra hệ thống truyền động thủy lực

G.5.1.1 Kiểu loại, số hiệu của bộ truyền động thủy lực phải đúng với hồ sơ thiết kế.

G.5.1.2 Trạng thái hoạt động của bơm, tua bin thủy lực, thiết bị chuyển cấp tốc độ đầu máy tự động, cơ cấu điều khiển đảo chiều gián tiếp và các thiết bị an toàn phải hoạt động bình thường và phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

G.5.1.3 Đối với cơ cấu đảo chiều của bộ truyền động thủy lực phải kiểm tra các nội dung sau:

a) Tác dụng gài khớp của cơ cấu đảo chiều;

b) Hiển thị của đèn cảnh báo đảo chiều;

c) Tác dụng của cơ cấu đảo chiều tay;

d) Tác dụng của van, khóa an toàn đảo chiều.

G.5.2 Kiểm tra hoạt động của máy điện

a) Kiểu loại, đặc tính kỹ thuật của máy phát điện, động cơ điện phải phù hợp với hồ sơ kỹ thuật của phương tiện;

b) Kiểm tra độ phát nhiệt của máy điện khi làm việc có tải. Nhiệt độ cao nhất của máy phát, động cơ điện khi làm việc toàn tải không được vượt quá nhiệt độ cho phép tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất;

c) Kiểm tra hoạt động của máy phát điện ở trạng thái có tải.

G.6. Kiểm tra trục truyền động các đăng

Kiểm tra trạng thái kỹ thuật của trục truyền động các đăng theo nội dung sau:

a) Trục các đăng trước khi lắp lên đầu máy phải được cân bằng động;

b) Vị trí lắp ghép giữa thân trục và vỏ trục then hoa phải đúng quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Bu lông, ê cu mặt bích trục các đăng phải lắp đúng quy cách;

c) Lực xiết chặt của ê cu, bu lông mặt bích theo đúng quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất;

d) Trạng thái kỹ thuật của ổ bi, ắc chữ thập, then hoa đúng quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

G.7. Kiểm tra các hệ thống của động cơ Điêzen

Kiểm tra hệ thống nước làm mát, hệ thống cấp nhiên liệu, hệ thống cấp dầu bôi trơn của động cơ Điêzen theo các nội dung sau phải phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất:

a) Trạng thái kỹ thuật, tính năng hoạt động của hệ thống nước làm mát, hệ thống cấp nhiên liệu, hệ thống cấp dầu bôi trơn của động cơ

b) Tính năng hoạt động của các thiết bị;

c) Độ kín của hệ thống đường ống và các mặt bích lắp ghép;

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

d) Nhiệt độ đầu vào và đầu ra của két làm mát nước, két làm mát dầu bôi trơn.

Yêu cầu các thiết bị, hệ thống phải hoạt động bình thường.

G.8. Kiểm tra thông gió làm mát động cơ điện kéo

Đối với đầu máy truyền động điện, khi động cơ Điêzen làm việc ở tốc độ vòng quay cao nhất, kiểm tra hệ thống làm mát các động cơ điện kéo của đầu máy. Yêu cầu tính năng hoạt động và năng lực làm mát của hệ thống phải phù hợp với quy định tại tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

G.9. Kiểm tra hệ thống hãm gió ép

Kiểm tra tính năng, trạng thái hoạt động động của các thiết bị hãm, hệ thống hãm theo nội dung quy định cụ thể tại Phụ lục E của quy chuẩn này.

G.10. Các thông số kiểm tra

G.10.1 Tốc độ phương tiện tại các điểm chuyển cấp tốc độ;

G.10.2 Các thông số về tính năng khởi động và gia tốc của phương tiện.

G.10.3 Khả năng kéo tải, khả năng vượt dốc của phương tiện.

G.10.4 Khoảng cách hãm của phương tiện.

G.10.5 Nhiệt độ và áp suất dầu bôi trơn, nhiên liệu, nước làm mát, áp suất khí nạp động cơ điêzen.

G.10.6 Chế độ làm việc tự động của hệ thống làm mát nước động cơ điêzen.

G.10.7 Đặc tính hãm động năng.

G.10.8 Nhiệt độ vòng bi đầu trục.

G.11 Các đồng hồ đo trong thử nghiệm vận hành

G.11.1 Các loại đồng hồ đo kiểm được lắp trên phương tiện đã được kiểm định theo quy định hiện hành và phải hoạt động bình thường.

G.11.2 Trong thử nghiệm nếu cần phải sử dụng thêm một số đồng hồ, thiết bị đo thử thì các đồng hồ thiết bị đo được chọn phải có độ chính xác cao hơn hoặc bằng độ chính xác của đồng hồ trên phương tiện.

G.12 Số liệu kỹ thuật khi chạy thử

Các thông số đo trong quá trình chạy thử nghiệm đường dài được ghi vào biên bản được hội đồng kiểm tra xác nhận phải được lưu vào các nội dung có liên quan trong lý lịch phương tiện.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

G.13 Giải quyết các vấn đề trong chạy thử

G.13.1 Các chi tiết, bộ phận có sự cố, sau khi được sửa chữa hoặc thay mới mà có ảnh hưởng tới tính năng của cả phương tiện dẫn đến hủy bỏ các thông số đã ghi đo trong quá trình chạy thử mà không có cách nào khác để kiểm nghiệm lại thì phải tổ chức chạy thử vận hành lại.

G.13.2 Phương tiện có sự cố kỹ thuật không thể hoàn thành được hành trình chạy thử theo quy định thì phải tiến hành chạy thử lại.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục H

Danh mục báo cáo kiểm tra/thử nghiệm và nội dung bản khai thông tin phương tiện

I. Báo cáo kiểm tra/thử nghiệm

Nhà sản xuất, nhà nhập khẩu phải nộp cho cơ quan kiểm tra các báo cáo kiểm tra/ thử nghiệm sau:

a) Đối với đầu máy

- Chứng nhận kiểu loại của đầu máy nhập khẩu do nước sản xuất cấp (nếu có)
- Báo cáo kết quả thử nghiệm bình chịu áp lực và bản vẽ chế tạo của đầu máy nhập khẩu
- Báo cáo kiểm tra thông qua khổ giới hạn đối với đầu máy SXLR
- Báo cáo kiểm tra khối lượng, tải trọng trục, tải trọng bánh xe
- Báo cáo thử nghiệm vật liệu giá xe SXLR
- Báo cáo kiểm tra khuyết tật mối hàn của giá xe phương tiện SXLR
- Chứng chỉ kính an toàn buồng lái
- Báo cáo thử nghiệm độ phát thải của động cơ (thử nghiệm kiểu loại)
- Báo cáo thử nghiệm nước thải của thiết bị vệ sinh (nếu có)

b) Đối với phương tiện chuyên dùng tự hành

- Báo cáo kiểm tra thông qua khổ giới hạn (đối với phương tiện chuyên dùng tự hành trên đường sắt có kết nối với đường sắt quốc gia khi SXLR)
- Báo cáo thử nghiệm vật liệu giá xe phương tiện SXLR
- Báo cáo kiểm tra khuyết tật mối hàn của giá xe phương tiện SXLR
- Báo cáo kết quả thử nghiệm bình chịu áp lực và bản vẽ chế tạo của phương tiện nhập khẩu (nếu có)

II. Nội dung bản khai thông tin phương tiện

Nhà sản xuất, nhà nhập khẩu phải cung cấp thông tin về phương tiện cho cơ quan kiểm tra, nội dung bản khai cụ thể như sau:

STT	Nội dung, hạng mục	Mô tả thông tin cần cung cấp
Thông tin chung		
1	Loại phương tiện	Ghi rõ là đầu máy hoặc phương tiện chuyên dùng

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2	Số hiệu phương tiện	Ghi số hiệu nhận dạng của phương tiện
3	Cơ sở sản xuất	Ghi tên nhà máy sản xuất
4	Năm sản xuất	Ghi năm sản xuất phương tiện
5	Nước sản xuất	Ghi tên nước sản xuất phương tiện
6	Doanh nghiệp nhập khẩu	Ghi tên đơn vị làm thủ tục nhập khẩu
7	Phạm vi hoạt động	Ghi rõ phạm vi sẽ hoạt động vận hành của phương tiện: đường sắt quốc gia/đường sắt chuyên dùng/đường sắt đô thị
Thông tin kỹ thuật chung		
8	Ký hiệu động cơ	Ghi Model động cơ, hãng SX
9	Số động cơ	Ghi số nhận dạng động cơ
10	Công suất định mức	Ghi công thức danh định của động cơ
11	Số chỗ	Ghi số chỗ được ngồi trên buồng lái phương tiện
12	Công thức trục	Ghi ký hiệu về cách thức bố trí trục bánh xe phương tiện
13	Kiểu truyền động	Ghi kiểu truyền động: Điện/Thủy lực/Cơ khí
14	Trọng lượng chỉnh bị	Ghi trọng lượng thiết kế của phương tiện
15	Tải trọng trục	Ghi tải trọng trục của phương tiện theo thiết kế/nhà SX
16	Tải trọng trục cho phép của cầu đường sắt	Ghi tải trọng trục cho phép của cầu đường sắt theo công lện công bố của đơn vị quản lý hạ tầng đường sắt
17	Tải trọng	Ghi tải trọng được chở của phương tiện theo thiết kế/nhà SX
18	Tốc độ cấu tạo	Ghi tốc độ Vmax thiết kế của phương tiện
19	Khổ đường	Ghi khổ đường thiết kế vận hành của phương tiện 1000mm/1435mm
20	Bán kính đường cong thông qua nhỏ nhất	Ghi bán kính đường cong thông qua nhỏ nhất của phương tiện theo thiết kế/nhà SX
21	Kích thước (Dài x Rộng x Cao) mm	Ghi chiều dài, chiều rộng, chiều cao của phương tiện theo thiết kế/nhà SX
22	Khổ giới hạn phương tiện (vận hành trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không nối ray với đường sắt quốc gia)	Ghi thông tin về tiêu chuẩn áp dụng hoặc bản vẽ thể hiện các kích thước khổ giới hạn phương tiện của tuyến đường sắt vận hành
Giá xe		
23	Vật liệu giá xe SXLR	Ghi mác thép chế tạo giá xe theo thiết kế/nhà SX
24	Kích thước chính (chiều dài, chiều rộng) của giá xe SXLR	Ghi kích thước chiều dài, chiều rộng của giá xe theo thiết kế/nhà SX

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Bộ trục bánh xe		
25	Biên dạng mặt lăn bánh xe phương tiện chuyên dùng không kết nối ray với đường sắt quốc gia	Ghi loại biên dạng mặt lăn bánh xe, cung cấp bản vẽ biên dạng mặt lăn bánh xe
26	Giang cách trục bánh xe phương tiện chạy trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không kết nối ray với đường sắt quốc gia	Ghi giang cách trục bánh xe theo thiết kế/nhà SX
27	Chiều dày lợi bánh xe của phương tiện chạy trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không kết nối ray với đường sắt quốc gia	Ghi chiều dày lợi bánh xe theo thiết kế/ nhà SX
28	Chiều cao lợi bánh xe của phương tiện chạy trên đường sắt đô thị, đường sắt chuyên dùng không kết nối ray với đường sắt quốc gia	Ghi chiều cao lợi bánh xe theo thiết kế/ nhà SX
Giá chuyển hướng		
29	Vật liệu khung giá chuyển hướng SXLR	Ghi mác thép chế tạo khung giá chuyển hướng
30	Kích thước chính (chiều dài, chiều rộng) của khung giá chuyển hướng SXLR	Ghi kích thước chiều dài, chiều rộng của khung giá chuyển hướng theo thiết kế/nhà SX
Móc nối đỡ đấm		
31	Kiểu loại	Ghi kiểu loại móc nối đỡ đấm theo thiết kế/nhà SX
32	Số hiệu của bộ móc nối, đỡ đấm	Ghi số hiệu nhận dạng của bộ móc nối đỡ đấm được ghi trên thân móc nối
33	Chiều cao từ trung tâm móc nối đến mặt ray (phương tiện chuyên dùng tự hành)	Ghi chiều cao từ trung tâm móc nối đến mặt ray theo thiết kế/nhà SX
34	Khoảng cách khi đóng lưỡi móc hoàn toàn (phương tiện chuyên dùng tự hành)	Ghi khoảng cách khi đóng lưỡi móc hoàn toàn theo thiết kế/nhà SX
35	Khoảng cách khi mở lưỡi móc hoàn toàn (phương tiện chuyên dùng tự hành)	Ghi khoảng cách khi mở lưỡi móc hoàn toàn theo thiết kế/nhà SX
36	Tính năng kỹ thuật/nguyên lý hoạt động của móc nối, đỡ đấm của phương tiện chuyên dùng tự hành	Mô tả tính năng kỹ thuật/nguyên lý hoạt động của móc nối, đỡ đấm đối với loại móc nối khác với loại móc nối thông dụng
Động cơ điêzen		
37	Tốc độ vòng quay động cơ tại vị trí tay ga thấp nhất ở chế độ không tải	Ghi tốc độ vòng quay động cơ tại vị trí tay ga thấp nhất ở chế độ không tải theo thiết kế/nhà SX
38	Tốc độ vòng quay động cơ tại vị trí tay ga cao nhất ở chế độ không tải	Ghi tốc độ vòng quay động cơ tại vị trí tay ga cao nhất ở chế độ không tải theo thiết kế/nhà SX
Hệ thống truyền động điện		
39	Độ cách điện của máy phát điện chính	Ghi độ cách điện cho phép của máy phát điện chính theo thiết kế/nhà SX
40	Độ cách điện của động cơ điện kéo	Ghi độ cách điện cho phép của động cơ điện kéo theo thiết kế/nhà SX

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

41	Độ cách điện của mạch điện động lực	Ghi độ cách điện cho phép của mach điện động lực theo thiết kế/nhà SX
42	Nhiệt độ của máy phát điện chính khi thử nghiệm vận hành	Ghi độ nhiệt độ cho phép của máy phát điện chính theo thiết kế/nhà SX
43	Nhiệt độ của động cơ điện kéo khi thử nghiệm vận hành	Ghi độ nhiệt độ cho phép của động cơ điện kéo theo thiết kế/nhà SX
Thiết bị khác		
44	Kiểu loại ắc quy	Ghi kiểu loại ắc quy theo thiết kế/nhà SX
45	Kiểu loại kính lắp trên buồng lái	Ghi kiểu loại kính theo thiết kế/nhà SX
46	Kiểu loại còi của phương tiện chuyên dùng tự hành	Ghi kiểu loại còi: hơi/điện theo thiết kế/nhà SX
47	Âm lượng còi của phương tiện chuyên dùng tự hành	Ghi âm lượng còi của phương tiện chuyên dùng tự hành theo thiết kế/nhà SX
48	Cường độ ánh sáng đèn pha phương tiện chuyên dùng tự hành	Ghi cường độ ánh sáng đèn pha của phương tiện chuyên dùng tự hành theo thiết kế/nhà SX
Hệ thống hãm		
49	Bình chịu áp lực (thùng gió lắp trên phương tiện)	Ghi dung tích, áp suất làm việc của thùng gió theo thiết kế/nhà SX. Cung cấp bản vẽ, báo cáo thử nghiệm chịu áp suất đối với phương tiện nhập khẩu
50	Năng suất của máy nén khí (thời gian cấp gió từ 0 đến Pmax/thời gian cấp gió từ Pmin đến Pmax)	Ghi thời gian cấp gió từ 0 đến Pmax/thời gian cấp gió từ Pmin đến Pmax theo thiết kế/nhà SX
51	Áp suất làm việc của van điều áp ở chế độ đóng	Ghi áp suất làm việc của van điều áp ở chế độ đóng theo thiết kế/nhà SX
52	Áp suất làm việc của van điều áp ở chế độ mở	Ghi áp suất làm việc của van điều áp ở chế độ mở theo thiết kế/nhà SX
53	Trị số áp suất mở của van an toàn bình chịu áp lực	Ghi áp suất mở của van an toàn theo thiết kế/nhà SX
54	Trị số áp suất đóng của van an toàn bình chịu áp lực	Ghi áp suất đóng của van an toàn theo thiết kế/nhà SX
55	Nguyên lý hoạt động của hệ thống hãm phương tiện chuyên dùng tự hành	Mô tả nguyên lý hoạt động của hệ thống hãm phương tiện chuyên dùng tự hành đối với loại khác hệ thống hãm thông dụng

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 18:2023/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KIỂM TRA TOA XE, PHƯƠNG TIỆN CHUYÊN DÙNG KHÔNG TỰ HÀNH KHI SẢN XUẤT, LẮP RÁP VÀ NHẬP KHẨU

National technical regulation on inspection of manufactured, assembled and imported railway cars and non-propelled special purpose railway vehicles

HÀ NỘI - 2023

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Lời nói đầu

QCVN 18:2023/BGTVT do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Vụ Khoa học - Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ Giao thông vận tải ban hành theo Thông tư số 30 /2023/TT-BGTVT, ngày 03 tháng 11 năm 2023.

Quy chuẩn này thay thế Quy chuẩn QCVN 18:2018/BGTVT được ban hành theo Thông tư số 30/2018/TT-BGTVT ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

MỤC LỤC

Lời nói đầu 2
1 Quy định chung 5
1.1 Phạm vi điều chỉnh 5
1.2 Đối tượng áp dụng 5
1.3 Giải thích từ ngữ 5
1.4 Các từ viết tắt 10
2 Quy định kỹ thuật 10
2.1 Yêu cầu chung 10
2.2 Yêu cầu kỹ thuật đối với toa xe 12
2.2.1 Chỉ tiêu động lực học 12
2.2.2 Khối lượng 12
2.2.3 Thân toa xe 12
2.2.4 Móc nối, đỡ đấm 13
2.2.5 Cửa toa xe 13
2.2.6 Thiết bị bên trong toa xe khách 14
2.2.7 Thiết bị bên ngoài toa xe 14
2.2.8 Giá chuyển hướng 15
2.2.9 Hệ thống hãm 15
2.2.10 Hệ thống thông gió và ĐHKK 15
2.2.11 Độ ồn 16
2.2.12 Yêu cầu phòng cháy, thoát hiểm 16
2.2.13 Yêu cầu bảo vệ môi trường 17
2.2.14 Hệ thống điện 17
2.2.15 Hệ thống phát thanh thông tin hành khách 18
2.2.16 Thiết bị chiếu sáng trong toa xe khách 18
2.2.17 Hệ thống cấp nước, thoát nước 18
2.2.18 Yêu cầu đối với toa xe tiếp cận cho người khuyết tật 18
2.3 Yêu cầu kỹ thuật đối với toa xe đường sắt đô thị nhập khẩu chưa qua sử dụng 26
2.3.1 Ký hiệu kiểu loại toa xe 26
2.3.2 Điều kiện cung cấp điện 26
2.3.3 Yêu cầu chung 26
2.3.4 Thân toa xe 28
2.3.5 Buồng lái 28
2.3.6 Khoang hành khách 28
2.3.7 Hệ thống cửa hành khách 29
2.3.8 Móc nối 29
2.3.9 Giá chuyển hướng 30

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.3.10 Hệ thống khí nén 30
2.3.11 Hệ thống hãm 30
2.3.12 Hệ thống điện 31
2.3.13 Hệ thống thông gió và ĐHKK 32
2.3.14 Thiết bị an toàn 32
2.3.15 Hệ thống phát thanh, thông tin hành khách và liên lạc trên tàu 32
2.3.16 Hệ thống điều khiển chạy tàu 33
3 Quy định kiểm tra 33
3.1 Hình thức kiểm tra 33
3.1.1 Kiểm tra đơn chiếc 33
3.1.2 Kiểm tra mẫu điển hình 33
3.1.3 Xem xét hồ sơ thử nghiệm đơn chiếc 33
3.1.4 Xem xét hồ sơ thử nghiệm mẫu điển hình 33
3.1.5 Chứng kiến thử nghiệm đơn chiếc 34
3.1.6 Chứng kiến thử nghiệm mẫu điển hình 34
3.2 Nội dung kiểm tra đối với toa xe 34
3.3 Nội dung kiểm tra toa xe đường sắt đô thị nhập khẩu chưa qua sử dụng 38
4 Quy định về quản lý 42
5 Tổ chức thực hiện 43
Phụ lục A 44
Phương pháp kiểm tra hệ thống hãm trên thiết bị thử hãm chuyên dùng 44
Phụ lục B 46
Phương pháp kiểm tra độ rọi trong toa xe khách, toa xe đường sắt đô thị 46
Phụ lục C 48
Phương pháp kiểm tra ĐHKK 48
và đo các tham số không khí trong toa xe khách và toa xe đường sắt đô thị 48
Phụ lục D 51
Phương pháp kiểm tra độ ồn bên trong toa xe khách, toa xe đường sắt đô thị 51
Phụ lục E 54
Phương pháp kiểm tra khối lượng toa xe và tải trọng trục, tải trọng bánh xe 54
Phụ lục F 56
Phương pháp kiểm tra độ kín nước toa xe có mui kín 56
Phụ lục G 57
Danh mục tài liệu, báo cáo thử nghiệm phải cung cấp 57

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ KIỂM TRA TOA XE, PHƯƠNG TIỆN CHUYÊN DÙNG KHÔNG TỰ HÀNH KHI SẢN XUẤT, LẮP RÁP VÀ NHẬP KHẨU

National technical regulation on inspection of manufactured, assembled and imported railway cars and non-propelled special purpose railway vehicles

1 Quy định chung

1.1 Phạm vi điều chỉnh

1.1.1 Quy chuẩn này quy định yêu cầu kỹ thuật và việc kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với các loại phương tiện sau:

a) Toa xe, phương tiện chuyên dùng không tự hành sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu chưa qua sử dụng;

b) Toa xe đường sắt đô thị nhập khẩu chưa qua sử dụng;

c) Phương tiện giao thông đường sắt nhập khẩu chưa qua sử dụng có mã HS là 86.03, 86.04, 8605.00.00 và 86.06 theo quy định tại Thông tư số 31/2022/TT-BTC ngày 08 tháng 6 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài chính ban hành danh mục hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu Việt Nam.

1.1.2 Quy chuẩn này không áp dụng đối với các loại phương tiện sau:

a) Phương tiện giao thông đường sắt của quân đội, công an sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh;

b) Phương tiện đường sắt tốc độ cao; phương tiện giao thông đường sắt nhập khẩu đã qua sử dụng, toa xe đường sắt đô thị sản xuất, lắp ráp.

1.2 Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân có liên quan đến các hoạt động quản lý, sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu, kiểm tra, chứng nhận các loại phương tiện thuộc phạm vi điều chỉnh tại điểm 1.1 của quy chuẩn này.

1.3 Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1 Phương tiện chuyên dùng di chuyển trên đường sắt

Phương tiện dùng để vận chuyển người, vật tư, thiết bị phục vụ cho các mục đích: cứu viện; cứu hộ tai nạn giao thông đường sắt; kiểm tra, thi công, bảo trì, sửa chữa công trình đường sắt.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

1.3.2 Phương tiện chuyên dùng không tự hành (sau đây gọi là phương tiện chuyên dùng)

Phương tiện chuyên dùng di chuyển trên đường sắt không gắn động cơ để tự di chuyển, có kết cấu tương tự toa xe.

1.3.3 Toa xe khách

Toa xe có kết cấu và trang thiết bị được thiết kế với mục đích chở hành khách hoặc phục vụ công tác chạy tàu chở hành khách trên đường sắt quốc gia, bao gồm: toa xe ghế ngồi, toa xe giường nằm, toa xe hai tầng, toa xe hàng ăn, toa xe công vụ, toa xe bưu vụ, toa xe phát điện (bao gồm cả toa xe kết hợp chức năng công vụ/bưu vụ và phát điện), toa xe hành lý và các loại toa xe chở khách có kết cấu đặc biệt khác.

1.3.4 Toa xe hàng

Toa xe có kết cấu và trang thiết bị được thiết kế với mục đích chở hàng hoặc phục vụ công tác chạy tàu chở hàng, bao gồm: toa xe có mui, toa xe thành cao, toa xe thành thấp, toa xe mặt bằng, toa xe xi téc, toa xe trưởng tàu, toa xe mở đáy, toa xe chở ôtô, toa xe đông lạnh và các loại toa xe chở hàng có kết cấu đặc biệt khác.

1.3.5 Toa xe

Bao gồm toa xe khách, toa xe hàng, phương tiện chuyên dùng.

1.3.6 Toa xe đường sắt đô thị

Phương tiện chuyên chở hành khách vận hành trên đường sắt đô thị.

1.3.7 Tàu đường sắt đô thị

Tàu điện khí hóa gồm các toa xe đường sắt đô thị kết nối với nhau theo thành phần cố định.

1.3.8 Phương tiện

Bao gồm toa xe, toa xe đường sắt đô thị, tàu đường sắt đô thị.

1.3.9 Cơ quan kiểm tra

Cơ quan kiểm tra là Cục Đăng kiểm Việt Nam trực thuộc Bộ Giao thông vận tải hoặc các tổ chức đăng kiểm/kiểm định khác được Bộ Giao thông vận tải phân công, phân cấp, ủy quyền, chỉ định thực hiện nhiệm vụ kiểm tra, chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường cho phương tiện giao thông đường sắt.

1.3.10 Tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất

Các tài liệu sau đây được gọi chung là tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất:

- Bản vẽ tổng thể phương tiện, bản vẽ lắp đặt các tổng thành chính;

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

- Tài liệu mô tả thông số kỹ thuật, yêu cầu kỹ thuật, tính năng hoạt động của phương tiện;
- Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng, sửa chữa, vận hành phương tiện.

1.3.11 Số chỗ

Số chỗ giành cho hành khách, nhân viên trực tiếp phục vụ chạy tàu được quy định với từng loại phương tiện.

1.3.12 Trọng tải

Khối lượng hàng hóa hoặc khối lượng của người và hành lý, trang bị, dụng cụ kèm theo lớn nhất mà phương tiện được phép chuyên chở.

1.3.13 Tải trọng trục (axle load)

Khối lượng của phương tiện phân bố trên trục bánh xe.

1.3.14 Tải trọng trục thiết kế

Khối lượng lớn nhất cho phép phân bố trên trục bánh xe được quy định trong tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

1.3.15 Tải trọng bánh xe (Wheel load)

Khối lượng của phương tiện phân bố trên bánh xe.

1.3.16 Khối lượng thiết kế

Khối lượng tính toán theo thiết kế được quy định trong tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

1.3.17 Thiết bị vệ sinh tự hoại

Thiết bị thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải từ bồn cầu trong nhà vệ sinh lắp trên toa xe khách.

1.3.18 Chiều dài thân xe

Giá trị lớn nhất của khoảng cách giữa mặt ngoài hai thành đầu xe và khoảng cách giữa mặt ngoài hai xà đầu bệ xe.

1.3.19 Chiều rộng thân xe

Giá trị lớn nhất của khoảng cách giữa mặt ngoài hai thành bên xe và khoảng cách mặt ngoài hai xà cạnh bệ xe.

1.3.20 Chiều cao xe

Khoảng cách từ mặt đỉnh ray đến điểm cao nhất của phương tiện ở trạng thái không tải.

1.3.21 Kích thước xe

Bao gồm chiều dài thân xe, chiều rộng thân xe, chiều cao xe.

1.3.22 Chiều cao sàn xe

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Khoảng cách từ mặt trên sàn xe đến mặt đỉnh ray.

1.3.23 Chiều cao móc nối

Khoảng cách từ đường trung tâm móc nối đến mặt đỉnh ray.

1.3.24 Khoảng cách hãm

Quãng đường đoàn tàu di chuyển được từ khi máy tính ra lệnh điều khiển hoặc người lái tàu thực hiện thao tác hãm đến lúc tàu dừng, đơn vị tính là mét (m).

1.3.25 Kính an toàn (Safety glass)

Loại kính có đặc tính an toàn khó vỡ và/hoặc giảm thiểu thương tích cho con người khi vỡ. Kính an toàn bao gồm kính tôi an toàn, kính dán an toàn và các loại kính an toàn khác có đặc tính tương tự.

1.3.26 Kính tôi an toàn (tempered safety glass)

Kính an toàn được xử lý nhiệt (heat treated glass) hoặc tôi hóa chất (chemicaly-tempered glass) nhằm tạo ứng suất bề mặt để tăng độ bền cơ học và độ phân mảnh khi vỡ.

1.3.27 Kính dán an toàn (laminated safety glass)

Sản phẩm gồm một tấm kính liên kết với một hoặc nhiều tấm kính và/hoặc tấm nhựa bằng lớp vật liệu gắn kết trung gian. Khi kính vỡ các mảnh vỡ sẽ bị giữ lại với nhau nhằm giảm thiểu thương tích cho con người

1.3.28 Tiếp điện trên cao

Phương thức cấp điện liên tục cho tàu đường sắt đô thị thông qua mạng tiếp xúc bao gồm hệ thống dây dẫn điện và hệ thống đỡ dây lắp đặt trên cao chạy dọc đường sắt.

1.3.29 Tiếp điện ray thứ ba

Phương thức cấp điện liên tục cho tàu đường sắt đô thị thông qua ray dẫn điện được đặt bên cạnh hoặc giữa các ray đường sắt.

1.3.30 Bộ tiếp điện

Thiết bị được lắp trên tàu đường sắt đô thị để nhận dòng điện từ đường dây tiếp xúc hoặc ray dẫn điện, bao gồm cần tiếp điện trên cao hoặc guốc tiếp điện.

1.3.31 Thiết bị mở cửa khẩn cấp (Egress device)

Thiết bị có dạng tay nắm, cần giật hoặc nút nhấn dùng để mở thủ công cửa hành khách của toa xe đường sắt đô thị trong trường hợp khẩn cấp.

1.3.32 Hệ thống bảo vệ chống trượt bánh (WSPs – Wheel Slide/Skid, Slip Protection system)

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Hệ thống tự động phát hiện và ngăn chặn hiện tượng bó cứng bánh xe khi hãm (wheel slide/skid) và/hoặc trượt bánh khi phát huy sức kéo (wheel slip).

1.3.33 Độ rọi (E)

Tỷ số giữa quang thông tới một phần tử bề mặt chứa điểm cho trước với diện tích phần tử bề mặt đó.

1.3.34 Độ rọi trung bình (Etb)

Trị số trung bình của độ rọi tại các điểm đo trong toa xe.

1.3.35 Toa xe tiếp cận cho người khuyết tật

Toa xe khách có thiết kế, lắp đặt các trang thiết bị để người khuyết tật có thể tiếp cận sử dụng được.

1.3.36 Người khuyết tật

Người bị khiếm khuyết một hoặc nhiều bộ phận cơ thể gây khó khăn vận động, hoặc bị hạn chế, suy giảm các chức năng nghe, nhìn.

1.3.37 Người đi xe lăn

Người khuyết tật, hạn chế vận động không có khả năng đi lại phải sử dụng xe lăn.

1.3.38 Ghế ngồi dành cho người khuyết tật

Ghế dành cho hành khách đi tàu là người khuyết tật đi tàu.

1.3.39 Khu vực cho người khuyết tật

Khu vực có các chỗ ngồi hoặc giường nằm dành riêng cho người khuyết tật đi tàu.

1.3.40 Khu vực ưu tiên

Khu vực dành riêng cho hành khách thuộc đối tượng ưu tiên khi tham gia giao thông theo quy định.

1.3.41 Độ tương phản

Mức độ phản xạ ánh sáng do sự khác biệt về màu sắc của bề mặt các bộ phận hoặc thiết bị trên toa xe khách.

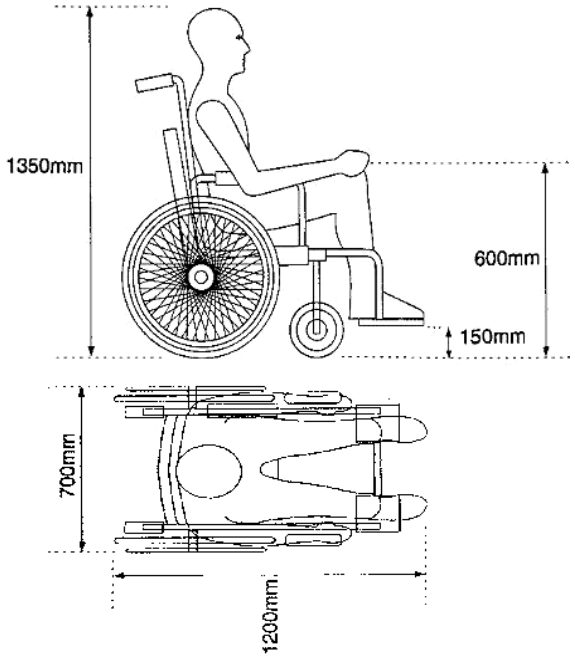
1.3.42 Khoang hành khách

Không gian bên trong toa xe khách dành cho hành khách đi tàu, không bao gồm phòng vệ sinh, phòng rửa mặt, hành lang và lối cửa ra vào.

1.3.43 Xe lăn chuẩn

Xe lăn có người ngồi và có kích thước đường bao như Hình 1.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật



Hình 1: Xe lăn chuẩn

1.3.44 Thiết bị neo giữ xe lăn

Thiết bị cố định, giữ xe lăn không bị di chuyển tại vị trí để xe lăn.

1.3.45 Cầu lên xuống

Cầu nối giữa sàn toa xe và ke ga dành cho người dùng xe lăn lên, xuống toa xe khách.

1.3.46 Bàn nâng xe lăn

Thiết bị chuyên dùng để đưa người đi xe lăn lên xuống toa xe khách.

1.4 Các từ viết tắt

ĐHKK: Điều hòa không khí

TXH: Toa xe hàng

TXK: Toa xe khách

PTCD: Phương tiện chuyên dùng

2 Quy định kỹ thuật

2.1 Yêu cầu chung

2.1.1 PTCD phải thỏa mãn các yêu cầu chung đối với toa xe và các yêu cầu kỹ thuật tương ứng áp dụng cho toa xe hàng quy định tại điểm 2.2 Quy chuẩn này.

2.1.2 Khổ giới hạn phương tiện

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.1.2.1 Đường bao mặt cắt ngang tại mọi vị trí ở trạng thái chuẩn bị vận hành của toa xe chạy trên đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng có nối ray với đường sắt quốc gia không được vượt quá khổ giới hạn đầu máy, toa xe quy định tại phụ lục B, QCVN 08:2018/BGTVT.

2.1.2.2 Đường bao mặt cắt ngang tại mọi vị trí ở trạng thái chuẩn bị vận hành của toa xe đường sắt đô thị, PTCD chạy trên đường sắt đô thị, toa xe chạy trên đường sắt chuyên dùng không nối ray với đường sắt quốc gia không được vượt quá khổ giới hạn phương tiện của tuyến đường sắt.

2.1.3 Phương tiện phải thông qua được đường cong có bán kính không lớn hơn bán kính nhỏ nhất của tuyến đường sắt.

2.1.4 Quy định thử nghiệm vận dụng

2.1.4.1 Phương tiện kiểu loại mới

Phương tiện được xác định là kiểu loại mới khi có một trong các tổng thành, hệ thống sau: giá chuyển hướng, hệ thống hãm, hệ thống động lực, hệ thống tín hiệu điều khiển chạy tàu được nghiên cứu, phát triển lần đầu.

2.1.4.2 Toa xe khách, toa xe hàng kiểu loại mới chạy trên đường sắt quốc gia, tàu đường sắt đô thị kiểu loại mới sản xuất, lắp ráp hoặc nhập khẩu phải được thử nghiệm vận dụng trước khi khai thác thương mại.

2.1.4.3 Trong thời gian thử nghiệm vận dụng phương tiện được thử nghiệm phải vận hành an toàn, kết cấu chịu lực không được phát sinh biến dạng vĩnh cửu, hư hỏng phá hủy hoặc các tình trạng hư hỏng bất thường khác.

2.1.4.4 Điều kiện thử nghiệm vận dụng

2.1.4.4.1 Thử nghiệm vận dụng được thực hiện trên tuyến đường có điều kiện về cơ sở hạ tầng, trang thiết bị đảm bảo phục vụ chạy tàu theo biểu đồ vận hành bình thường.

2.1.4.4.2 Tải dùng để thử nghiệm vận dụng phải có khối lượng tương đương với trọng tải của phương tiện được thử nghiệm.

2.1.4.4.3 Toa xe khách, tàu đường sắt đô thị trong quá trình thử nghiệm vận dụng không được chở hành khách.

2.1.4.5 Quãng đường, thời gian thử nghiệm vận dụng

2.1.4.5.1 Toa xe khách, toa xe hàng chạy trên đường sắt quốc gia phải thử nghiệm vận dụng với quãng đường không nhỏ hơn 5000 km;

2.1.4.5.2 Toa xe đường sắt đô thị phải thử nghiệm vận dụng không nhỏ hơn 5.000 km hoặc vận hành liên tục 1 tháng với thời gian chạy hàng ngày theo biểu đồ vận hành bình thường.

2.1.4.6 Lập báo cáo thử nghiệm vận dụng

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Sau khi kết thúc thử nghiệm vận dụng, nhà sản xuất hoặc tổ chức nhập khẩu phải lập hồ sơ, báo cáo về những vấn đề sau: thời gian địa điểm thử; quãng đường (số km chạy) hoặc thời gian chạy; tốc độ vận hành lớn nhất; những hư hỏng, sự cố mất an toàn phát sinh trong quá trình thử nghiệm vận dụng.

2.2 Yêu cầu kỹ thuật đối với toa xe

2.2.1 Chỉ tiêu động lực học

Kết quả tính toán mô phỏng hoặc thử nghiệm các chỉ tiêu động lực học phải phù hợp với yêu cầu trong tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Trường hợp nhà sản xuất không quy định thì áp dụng các giá trị trong Bảng 1.

Bảng 1: Chỉ tiêu ổn định động lực học

TT	Chỉ tiêu	TXK	TXH	Toa xe hành lý
1	Độ êm dịu W	≤ 2,8	≤ 4,25	< 3,5
2	Hệ số chống trật bánh	≤ 0,8	≤ 1,2	≤ 0,8
3	Hệ số ổn định chống lật	≤ 0,7	≤ 0,4	≤ 0,7

2.2.2 Khối lượng

Khối lượng của toa xe cân được ở trạng thái không tải không được vượt quá 3% khối lượng thiết kế.

2.2.3 Thân toa xe

2.2.3.1 Kích thước xe phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.3.2 Toa xe có thùng kín phải được thử kín nước để đảm bảo không thấm lọt nước vào bên trong. Phương pháp thử theo quy định sau:

a) Toa xe sản xuất, lắp ráp thử kín nước theo phụ lục F;

b) Toa xe nhập khẩu thử kín nước theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất, trường hợp nhà sản xuất không thử kín nước thì thử theo quy định tại phụ lục F.

2.2.3.3 Độ nghiêng lệch thân xe

2.2.3.3.1 Đối với toa xe có kết cấu thành phẳng, độ nghiêng lệch thân xe được xác định bằng khoảng cách từ mép dưới xà đầu bệ xe đến đường thẳng vuông góc với mặt phẳng nằm ngang đi qua điểm tiếp giáp thành xe với mui xe. Yêu cầu khi kiểm tra trên đường thẳng phẳng, độ nghiêng lệch thân xe không lớn hơn 15 mm.

2.2.3.3.2 Đối với toa xe có kết cấu thành cong hoặc các kết cấu đặc biệt khác, cách xác định và yêu cầu độ nghiêng lệch theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.2.3.4 Kết cấu bàn trượt của toa xe phải đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Đối với toa xe sử dụng loại bàn trượt có khe hở thì các bàn trượt ở vị trí chéo nhau không được sát khít, khe hở bàn trượt phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.3.5 Mối hàn giữa các tấm đứng của xà kéo, xà dọc giữa với xà gối, mối hàn giữa các tấm đứng xà gối với tấm trên xà gối theo chiều ngang xe phải được thử phát hiện khuyết tật bằng phương pháp thử không phá hủy phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.4 Móc nối, đỡ đấm

2.2.4.1 Kiểu loại móc nối, đỡ đấm của toa xe phải đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.4.2 Cơ cấu đóng mở lưỡi móc phải hoạt động ổn định, linh hoạt và có tính năng chống tự mở móc.

2.2.4.3 Chiều cao móc nối và chênh lệch chiều cao 2 móc nối trên cùng một toa xe phải thỏa mãn yêu cầu sau:

a) Chiều cao móc nối : 825^{+0}_{-15} mm đối với toa xe khổ đường 1000 mm; 880^{+10}_{-10} mm đối với toa xe khổ đường 1435 mm;

b) Chênh lệch chiều cao của hai móc nối trên cùng một toa xe không được quá 10 mm.

c) Đối với PTCD, chiều cao móc nối và chênh lệch chiều cao 2 móc nối trên cùng một PTCD phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.4.4 Khoảng hở giữa thân móc nối với bệ xung kích phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.4.5 Đối với loại móc nối kiểu tác dụng trên, khi lưỡi móc ở vị trí đóng thì xích cần giật phải có độ chùng từ 30 mm đến 50 mm.

2.2.5 Cửa toa xe

2.2.5.1 Đối với toa xe ghế ngồi, toa xe giường nằm lắp ĐHKK phải có ít nhất là 3 cửa sổ di động (không tính cửa sổ buồng vệ sinh, buồng nhân viên, buồng rửa mặt). Kính cửa sổ buồng vệ sinh phải là loại kính mờ.

2.2.5.2 Cửa sổ di động, cửa hành khách phải kín không bị lọt nước.

2.2.5.3 Kính dùng cho cửa sổ, cửa hành khách và cửa ra vào khoang hành khách phải là kính an toàn phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.5.4 Tại khu vực cửa hành khách phải có bậc lên xuống, tay vịn.

2.2.5.5 Cửa đóng mở bằng điện, phải có chế độ vận hành thủ công và khi đóng gặp vật cản phải tự mở.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.2.5.6 Các cửa phải đóng mở linh hoạt, lắp đặt chắc chắn. Cửa hành khách, các cửa lên xuống hàng của toa xe hàng phải có cơ cấu giữ cửa khi mở hết hành trình để tránh bị sập cửa.

2.2.6 Thiết bị bên trong toa xe khách

2.2.6.1 Các thiết bị phục vụ hành khách phải bố trí, lắp đặt đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.6.2 Trên toa xe khách trừ toa xe hành lý phải có chỗ để dụng cụ chèn tàu, tín hiệu cầm tay, túi sơ cứu.

2.2.7 Thiết bị bên ngoài toa xe

2.2.7.1 Đối với toa xe khách

a) Toa xe khách (trừ toa xe hành lý, toa bưu vụ) phải có khung che gió đầu xe và cầu giao thông. Khung che gió của các toa xe khi lắp thành đoàn phải đảm bảo không bị cài, lồng vào nhau khi thông qua đường cong.

b) Phía ngoài thành đầu toa xe khách trừ toa xe hành lý phải có thang hoặc quai móc thang để tiếp cận nóc toa xe.

c) Toa xe phải có bệ ky xe, tai móc cẩu. Số lượng, vị trí, ký hiệu của bệ ky xe, tai móc cẩu phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.7.2 Đối với toa xe hàng

2.2.7.2.1 Số lượng, vị trí lắp thang, bậc lên xuống phải đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.7.2.2 Thang, bậc lên xuống và tay vịn phải đảm bảo cứng vững, lắp đặt chắc chắn. Thang, bậc lên xuống phải liên kết với thân xe bằng đinh tán hoặc bu lông, nếu thành xe bằng gỗ thì phải dùng bu lông. Khi dùng liên kết bu lông thì phải có vòng đệm vênh hoặc đai ốc phòng lỏng để đảm bảo liên kết an toàn và lắp theo chiều từ trong ra ngoài.

2.2.7.2.3 Toa xe xi-téc

a) Bên ngoài, bên trong xi-téc phải có thang trèo. Tay vịn, cầu đi lại, lan can bảo vệ phải lắp đặt đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

b) Khu vực nắp đôm phải có bệ đứng, bề mặt bệ đứng phải chống trượt và chiều rộng không nhỏ hơn 300 mm, chiều cao của lan can bảo vệ không nhỏ hơn 500 mm. Trường hợp không có lan can bảo vệ, mặt bệ đứng phải có chiều rộng không nhỏ hơn 400 mm;

c) Xi-téc chứa chất dễ bay hơi, chất dễ cháy, khí hóa lỏng phải có van an toàn. Số lượng, kiểu loại van an toàn phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.7.3 Toa xe chở công-ten-nơ phải có cơ cấu khóa định vị công-ten-nơ.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.2.8 Giá chuyển hướng

2.2.8.1 Giá chuyển hướng có kiểu loại đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.8.2 Tải trọng trục thiết kế phải phù hợp với khối lượng và trọng tải của phương tiện.

2.2.8.3 Biên dạng mặt lăn, giang cách bánh xe

a) Biên dạng mặt lăn, giang cách bánh xe của toa xe chạy trên đường sắt quốc gia, đường sắt chuyên dùng có nối ray với đường sắt quốc gia phải phù hợp với QCVN 110:2023/BGTVT.

b) Biên dạng mặt lăn, giang cách bánh xe của toa xe chạy trên đường sắt chuyên dùng không nối ray với đường sắt quốc gia, phương tiện chuyên dùng chạy trên đường sắt đô thị phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

c) Độ hở giữa mặt lăn bánh xe với dưỡng kiểm tra biên dạng không quá 0,5 mm.

2.2.8.4 Đường kính bánh xe và sai lệch về đường kính bánh xe trên cùng một trục, trên cùng một giá chuyển hướng phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.8.5 Giảm chấn thủy lực phải lắp đặt chắc chắn, không cong vênh, không có hiện tượng chảy, thấm dầu.

2.2.8.6 Vỏ túi khí lò xo không khí không rách thủng; van điều chỉnh độ cao, van chênh áp suất của lò xo không khí hoạt động bình thường.

2.2.9 Hệ thống hãm

2.2.9.1 Hệ thống hãm khí nén và hãm tay phải được lắp ráp và hoạt động đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.9.2 Thể tích, áp suất làm việc của các bình khí nén đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.9.3 Suốt hãm, xà mang guốc hãm phải có quang treo/xích/cáp an toàn hoặc biện pháp chống rơi xuống đường khác.

2.2.9.4 Toa xe khách (trừ toa xe hành lý) và toa xe trưởng tàu phải lắp van hãm khẩn cấp và đồng hồ áp suất tại vị trí dễ quan sát, thuận tiện thao tác.

2.2.9.5 Các ống mềm nối từ thân toa xe tới giá chuyển hướng có đủ khoảng hở với các bộ phận xung quanh, để tránh bị va quệt khi toa xe vận hành.

2.2.9.6 Bệ đứng hãm tay trên toa xe hàng (nếu có) phải có biện pháp chống trượt, kích thước của bệ đứng hãm tay (chiều dài × chiều rộng) không nhỏ hơn 600 mm × 300 mm. Khe hở thao tác từ tay quay tới mặt ngoài thân xe không nhỏ hơn 80 mm.

2.2.9.7 Hệ thống hãm của toa xe sau khi sản xuất, lắp ráp xong phải được kiểm tra trên thiết bị thử hãm chuyên dùng theo Phụ lục A.

2.2.9.8 Hệ thống hãm phải đảm bảo khoảng cách hãm của toa xe khi kéo đơn lẻ hoặc lắp thành đoàn tàu không lớn hơn 800 m.

2.2.10 Hệ thống thông gió và ĐHKK

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.2.10.1 Hệ thống thông gió của toa xe khách phải đảm bảo lưu lượng không khí tươi cung cấp cho mỗi hành khách tính theo số hành khách danh nghĩa không nhỏ hơn 18 m^3/h.

2.2.10.2 Toa xe khách có lắp thiết bị ĐHKK phải đảm bảo các tham số: nhiệt độ trung bình, chênh lệch nhiệt độ tại các cửa gió làm mát, tốc độ gió trung bình trong khoang hành khách phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Trường hợp nhà sản xuất không quy định thì áp dụng giá trị sau:

a) Nhiệt độ trung bình từ 24°C đến 28°C;

b) Chênh lệch nhiệt độ tại các cửa gió làm mát không quá 2°C;

c) Tốc độ gió trung bình không lớn hơn 0,3 m/s.

2.2.11 Độ ồn

Độ ồn cho phép bên trong khi toa xe đứng yên phải không được lớn hơn giá trị quy định tại Bảng 2.

Bảng 2: Độ ồn bên trong toa xe khách

Đơn vị đo: dB

Loại toa xe	Quy định độ ồn
Toa xe giường nằm có ĐHKK	70
Toa xe giường nằm không có ĐHKK	75
Toa xe ghế ngồi có ĐHKK	72
Toa xe ghế ngồi không có ĐHKK	75
Toa xe hàng ăn tại buồng khách có ĐHKK	72
Toa xe hàng ăn tại buồng khách không có ĐHKK	75
Toa xe công vụ/bưu vụ phát điện có ĐHKK (đo tại buồng nhân viên)	72
Toa xe công vụ/bưu vụ phát điện không có ĐHKK (đo tại buồng nhân viên)	75

2.2.12 Yêu cầu phòng cháy, thoát hiểm

2.2.12.1 Phòng cháy

a) Toa xe khách phải được trang bị ít nhất 02 bình chữa cháy phù hợp với nguồn nhiệt gây cháy cần dập, còn hạn sử dụng, đặt ở vị trí dễ quan sát, dễ lấy.

b) Các mối nối điện trong tủ điện, hộp đấu dây gầm xe phải đảm bảo chắc chắn, tiếp điện tốt để tránh phát sinh nhiệt. Thiết bị đóng cắt, bảo vệ, tiết diện dây dẫn phải phù hợp với công suất của thiết bị, vỏ bọc dây dẫn điện của toa xe phải có khả năng chịu nhiệt, không bị cháy, chảy trong phạm vi dòng điện làm việc của các thiết bị đóng cắt, bảo vệ.

c) Toa xe hàng ăn sử dụng khí ga để nấu bếp, các bình ga phải đặt ở nơi thoáng khí, cách xa nguồn nhiệt và các thiết bị điện, bình ga được lắp theo chiều thẳng đứng.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Ngoài các bình chữa cháy đặt tại khoang phục vụ hành khách, tại khu vực bếp nấu phải trang bị 01 bình chữa cháy phù hợp với vật liệu cháy cần dập, còn hạn sử dụng, đặt ở vị trí dễ quan sát, dễ lấy.

2.2.12.2 Thoát hiểm

2.2.12.2.1 Cửa thoát hiểm khẩn cấp

a) Cửa thoát hiểm khẩn cấp có thể dùng cửa sổ di động hoặc cửa sổ cố định bằng kính tôi an toàn. Kích thước không vướng của ô thoát hiểm phải lớn hơn một hình chữ nhật có kích thước 700 mm x 500 mm (chiều rộng x chiều cao). Cửa thoát hiểm phải có chỉ dẫn bằng Tiếng Việt "Cửa thoát hiểm" hoặc Tiếng Anh "Emergency exit"

b) Toa xe ghế ngồi, toa xe hàng ăn phải có ít nhất 4 cửa thoát hiểm khẩn cấp bố trí đều 2 bên thành xe. Mỗi khoang hành khách của toa xe giường nằm, toa xe công vụ phải có 01 cửa thoát hiểm khẩn cấp.

2.2.12.2.2 Búa thoát hiểm

a) Búa thoát hiểm phải là loại búa chuyên dụng kích thước nhỏ gọn, có đầu nhọn để phá kính. Búa thoát hiểm phải đặt tại nơi dễ quan sát, dễ lấy. Vị trí tác động để phá kính phải đánh dấu chỉ dẫn rõ ràng.

b) Trên toa xe phải trang bị số lượng búa thoát hiểm phù hợp với số lượng cửa thoát hiểm khẩn cấp quy định tại khoản b điểm 2.2.12.2.1.

2.2.13 Yêu cầu bảo vệ môi trường

2.2.13.1 Toa xe khách trừ toa xe hành lý phải có thiết bị vệ sinh tự hoại và thùng thu gom rác thải.

2.2.13.2 Thiết bị vệ sinh tự hoại phải có chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất, nước thải từ thiết bị vệ sinh tự hoại phải phù hợp với quy định về bảo vệ môi trường.

2.2.13.3 Thiết bị vệ sinh tự hoại được lắp đặt chắc chắn, hoạt động bình thường.

2.2.14 Hệ thống điện

2.2.14.1 Toa xe khách lắp ĐHKK và toa xe đông lạnh phải có thiết bị kết nối với nguồn điện cấp bên ngoài. Thiết bị kết nối phải lắp đặt chắc chắn, hoạt động bình thường, thông số kỹ thuật phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.2.14.2 Độ cách điện của hệ thống điện

a) Đối với điện một chiều, điện trở cách điện giữa đường cáp trục nguồn với nhau và với vỏ toa xe không nhỏ hơn 0,5 MΩ đo ở điện áp 500 V DC;

b) Đối với điện xoay chiều là 220 V/380 V, 50 Hz, điện trở cách điện giữa các pha với nhau, giữa các pha với dây trung tính, giữa các pha với vỏ toa xe không nhỏ hơn 5 MΩ đo ở điện áp 1000 V DC.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.2.15 Hệ thống phát thanh thông tin hành khách

2.2.15.1 Toa xe khách (trừ toa xe hành lý) phải trang bị ít nhất một loa phát thanh, đối với toa xe giường nằm có trang bị loa phát thanh tại buồng hành khách, phải lắp loại loa có thể điều chỉnh được âm lượng

2.2.15.2 Loa phát thanh phải có chất lượng tốt, âm thanh phát ra rõ ràng.

2.2.15.3 Điện trở cách điện của đường dây tín hiệu phát thanh không nhỏ hơn 0.5 MΩ đo ở điện áp 500 V DC.

2.2.16 Thiết bị chiếu sáng trong toa xe khách

Độ rọi của đèn chiếu sáng trong toa xe khách phải không thấp hơn các giá trị quy định trong Bảng 3:

Bảng 3: Độ rọi trung bình bên trong toa xe khách

Đơn vị đo: lux

Loại toa xe	Khoang hành khách	Hành lang	Khu vực đầu xe	Buồng rửa mặt	Buồng vệ sinh
Ghế ngồi, hàng ăn	100	25	50	100	50
Giường nằm	80	20	40	80	40

a) Độ rọi đều trong khoang hành khách không thấp hơn 1:1,3;

b) Ở các vị trí chính giữa bậc lên xuống và cầu giao thông giữa hai toa xe phải được chiếu sáng với độ rọi không nhỏ hơn 10 lux.

2.2.17 Hệ thống cấp nước, thoát nước

2.2.17.1 Toa xe khách trừ toa xe hành lý phải có hệ thống cấp nước sạch, bố trí lắp đặt, dung tích các thùng chứa nước phải đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Thùng chứa nước của hệ thống cấp nước phải có van xả đáy.

2.2.17.2 Lỗ thoát nước tại khu vực buồng vệ sinh, chậu rửa mặt phải bố trí ở vị trí thích hợp để khi toa xe đứng yên, nước xả ra không chảy xuống giá chuyển hướng.

2.2.18 Yêu cầu đối với toa xe tiếp cận cho người khuyết tật

Toa xe tiếp cận cho người khuyết tật phải thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật áp dụng cho toa xe khách và các yêu cầu sau đây:

2.2.18.1 Cửa toa xe

2.2.18.1.1 Cửa hành khách

a) Cửa hành khách của toa xe phải có màu sơn tương phản với màu sơn thành xe để người khiếm thị dễ dàng nhận biết.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

b) Cửa hành khách loại đóng mở tự động phải lắp thiết bị cảnh báo bằng âm thanh gần khu vực cửa. Thiết bị phải phát ra tín hiệu âm thanh rõ ràng để báo cho hành khách biết trước khi cửa bắt đầu mở hoặc đóng.

c) Toa xe khách có chỗ dành cho người đi xe lăn phải có cửa, lối lên xuống phù hợp ở mỗi bên thành xe, chiều rộng của cửa khi mở hoàn toàn không nhỏ hơn 800 mm.

d) Bên ngoài thành xe của toa xe tiếp cận cho người khuyết tật phải được dán ký hiệu như hình 2 gần cửa lên xuống.

đ) Ký hiệu toa xe khách chở người khuyết tật và xe lăn phù hợp với Hình 2; có nền màu trắng hoặc xanh da trời; có kích thước không nhỏ hơn 120 mm x 150 mm khi lắp ngoài toa xe và không nhỏ hơn 60 mm x 75 mm khi lắp trong toa xe.

e) Lối đi lại cho người đi xe lăn từ cửa lên xuống đến khu vực dành cho người khuyết tật phải rộng tối thiểu 800 mm và không có vật cản trở. Gần khu vực dành cho người khuyết tật phải có chỗ quay đầu cho xe lăn, đường kính chỗ quay đầu xe tối thiểu 1500 mm.

Hình 2: Ký hiệu toa xe chở người khuyết tật và xe lăn

2.2.18.1.2 Cửa bên trong toa xe

a) Các cửa bên trong toa xe khách mà người đi xe lăn đi qua để đến khu vực dành cho người khuyết tật phải rộng tối thiểu 800 mm.

b) Cửa giao thông 2 đầu toa xe khách phải rộng tối thiểu 750 mm với chiều cao không vướng chướng ngại vật tối thiểu là 1400 mm tính từ mép dưới cửa.

c) Đối với loại cửa đóng, mở tự động trên toa xe khách phải theo các yêu cầu sau:

d) Cửa ra vào bắt đầu mở khi một phần bất kỳ của hành khách đi tới cách cửa ra vào dưới 500 mm đo theo phương ngang;

đ) Cánh cửa ra vào mỗi lần mở phải duy trì thời gian mở hoàn toàn không nhỏ hơn 5 giây trước khi đóng;

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

e) Khi cửa bắt đầu đóng nếu cạnh của cửa tiếp xúc với bất kỳ một bộ phận nào của cơ thể hành khách thì cửa phải tự mở ra. Lực đóng cửa không vượt quá 65 N.

2.2.18.2 Bậc lên xuống toa xe

2.2.18.2.1 Kích thước bậc lên xuống

a) Khoảng cách giữa các bậc 120 mm đến 200 mm;

b) Mặt bậc có chiều sâu không nhỏ hơn 250 mm và chiều rộng không nhỏ hơn 455 mm.

2.2.18.2.2 Bề mặt của bậc lên xuống phải có khả năng chống trơn trượt trong mọi điều kiện thời tiết.

2.2.18.2.3 Mép trước của mỗi bậc lên xuống phải có dải sơn màu tương phản với bề mặt bậc, kích thước chiều rộng của dải sơn không nhỏ hơn 45 mm và không lớn hơn 50 mm.

2.2.18.2.4 Lưng mặt bậc lên xuống phải được che kín bằng tấm đỡ đứng tạo góc với bề mặt là 90° để phòng chống vấp, trượt.

2.2.18.2.5 Bề mặt bậc lên xuống toa xe khách phải được chiếu sáng đều. Độ rọi của đèn chiếu sáng bậc lên xuống không nhỏ hơn 100 lux.

2.2.18.3 Sàn toa xe

2.2.18.3.1 Toàn bộ mặt sàn toa xe phải được chế tạo bằng vật liệu chống trơn trượt. Màu sắc sàn khu vực đầu xe và hành lang phải tương phản với màu sắc vùng sàn xe dành cho hành khách.

2.2.18.3.2 Khu vực sàn lối cửa lên xuống của hành khách phải được đánh dấu bằng dải màu song song với mép trên bậc cầu thang, có màu sắc tương phản với màu sắc bề mặt sàn xe. Chiều rộng dải màu không quá 50 mm, khoảng cách đo từ mép bậc cầu thang đến cạnh gần của dải sơn không nhỏ hơn 50 mm.

2.2.18.4 Tay vịn và tay nắm

2.2.18.4.1 Tay vịn được lắp cả hai phía ở trong và ngoài lối cửa lên xuống, điểm dưới không cao quá 700 mm, điểm trên không thấp dưới 1200 mm đo từ sàn xe theo phương thẳng đứng.

2.2.18.4.2 Các tay vịn đều có dạng ống tròn với đường kính ngoài từ 30 mm đến 40 mm. Khoảng cách giữa thân tay vịn tới bề mặt giá gá lắp và tới các chi tiết xung quanh không được bé hơn 45 mm. Bề mặt tay vịn được chế tạo bằng vật liệu chống trơn trượt, có màu sắc tương phản với màu sắc các bộ phận xung quanh.

2.2.18.4.3 Tay nắm lắp trên tựa lưng của mỗi ghế ngồi tại khu vực dành cho người khuyết tật phải có dạng hình tròn. Bề mặt tay nắm được chế tạo bằng vật liệu chống trơn trượt,

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

có màu sắc tương phản với màu sắc bề mặt lắp ráp. Khoảng cách giữa tay nắm với các chi tiết xung quanh nơi lắp đặt không được nhỏ hơn 150 mm.

2.2.18.5 Chỗ ngồi cho người khuyết tật, chỗ dành cho xe lăn

2.2.18.5.1 Chỗ ngồi cho người khuyết tật

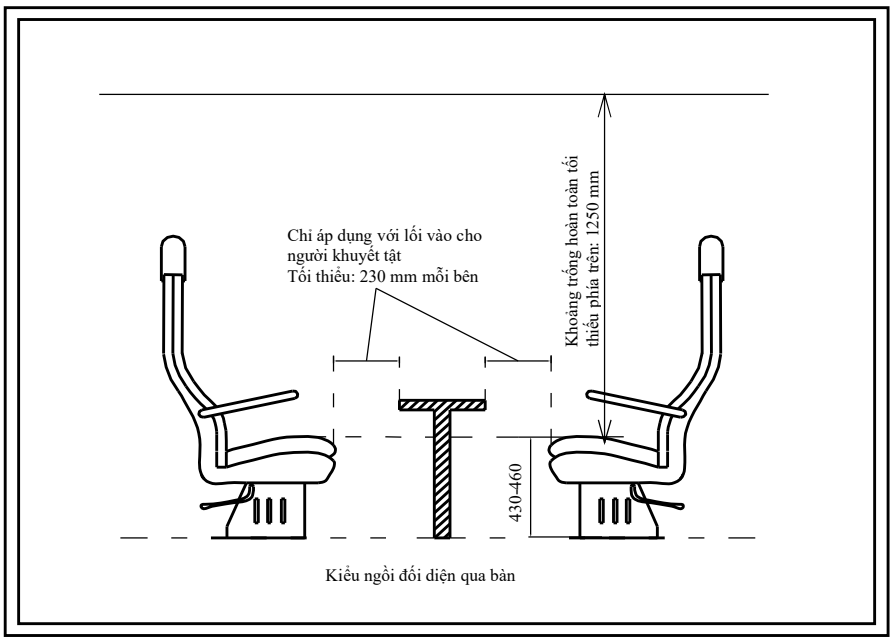
a) Toa xe ghế ngồi phải có số lượng ghế ngồi cho người khuyết tật ít nhất là 10% tổng số chỗ trong toa xe, trong đó có ít nhất một chỗ dành cho người đi xe lăn. Chỗ ngồi cho người khuyết tật phải có ký hiệu chỉ dẫn cho người khuyết tật dễ nhận biết.

b) Toa xe giường nằm phải có ít nhất một phòng ngủ dành cho người đi xe lăn.

c) Ghế ngồi cho người khuyết tật không được dùng loại ghế lật hoặc ghế gập. Chiều rộng mặt ghế tối thiểu là 450 mm. Kích thước ghế và khoảng không gian giữa ghế trước và ghế sau phù hợp với hình 3, hình 4, hình 5.

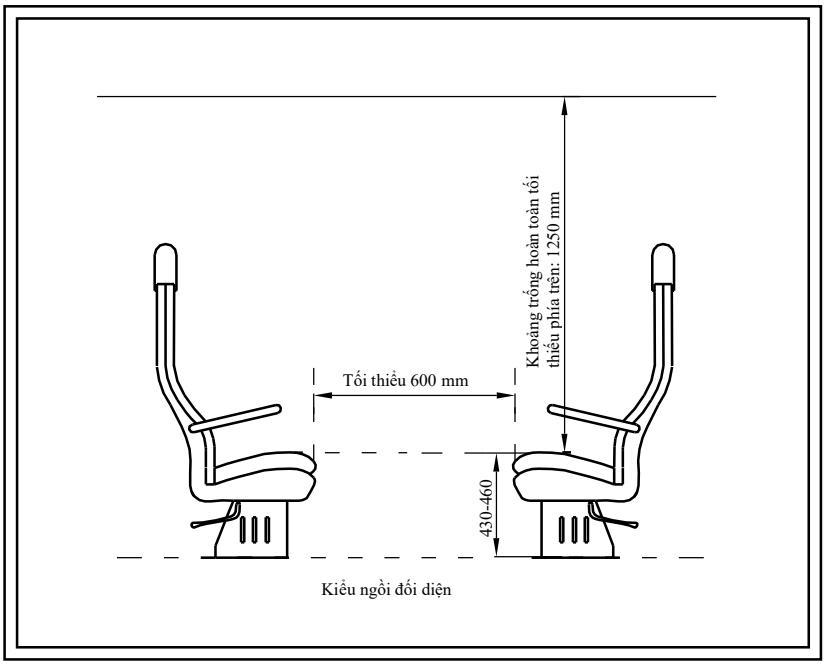
d) Các tay ghế trên ghế ngồi cho người khuyết tật phải gập được để thuận lợi cho hành khách khuyết tật ra, vào chỗ ngồi.

đ) Các thiết bị phục vụ được lắp đặt tại khu vực cho người khuyết tật phải có biển chỉ dẫn, được bố trí ở vị trí thuận lợi trong tầm với của hành khách khuyết tật.

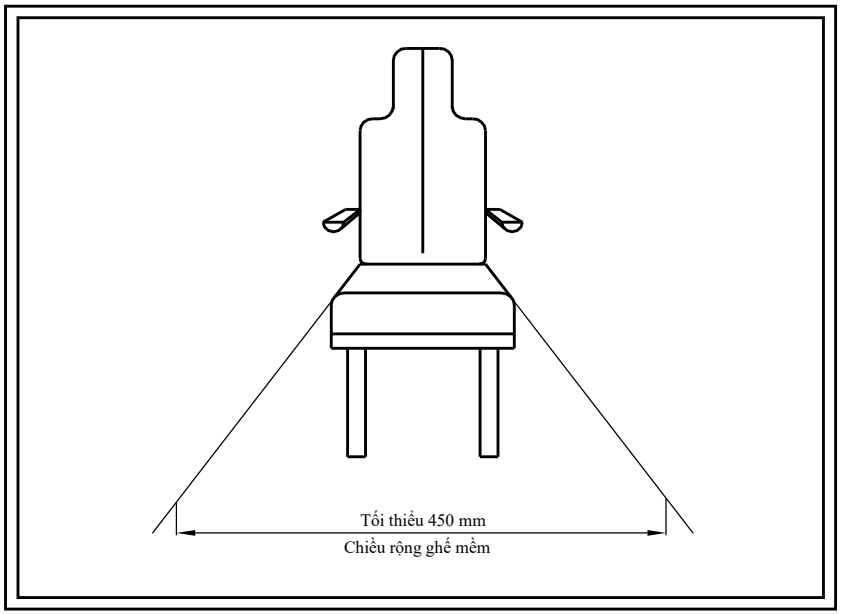


Hình 3: Khoảng không gian của ghế loại đối diện qua bàn

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật



Hình 4: Khoảng không gian của ghế loại đối diện



Hình 5: Chiều rộng của ghế

2.2.18.5.2 Chỗ dành cho xe lăn

a) Kích thước chỗ dành cho xe lăn như sau:

- Chiều dài theo chiều dọc xe không nhỏ hơn 1300 mm;
- Chiều rộng theo chiều ngang xe không nhỏ hơn 750 mm;
- Chiều cao tính từ sàn xe không nhỏ hơn 1400 mm.

b) Đối với toa xe ghế ngồi

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

- Chỗ dành cho xe lăn trên toa xe có kích thước phù hợp với quy định ở trên;

- Có đai an toàn cho người đi xe lăn loại dây đai ngang thắt lưng, hai điểm neo đai cố định;

- Hệ thống neo giữ xe lăn phải có tác dụng chống được xe lăn tự di chuyển khi tàu vận hành.

c) Đối với toa xe giường nằm

- Chiều rộng cửa và lối vào buồng ngủ dành cho người đi xe lăn và không gian bên cạnh giường không nhỏ hơn 850 mm;

- Buồng ngủ phải có chỗ quay đầu xe với đường kính nhỏ nhất là 1500 mm; khoảng trống không gian ở phía dưới gầm bàn có chiều cao ít nhất là 700 mm để hành khách duỗi chân;

- Giường dành cho người đi xe lăn được lắp trên giá đỡ chắc chắn. Chiều cao đo từ sàn xe đến mặt trên của đệm nằm là từ 475 mm đến 485 mm.

d) Chỗ dành cho xe lăn phải có ký hiệu như Hình 2 đặt gần ngay chỗ dành cho xe lăn để hành khách nhận biết.

đ) Chỗ dành cho xe lăn phải lắp các thiết bị trợ giúp để người khuyết tật ngồi trên xe lăn có thể liên hệ với nhân viên trên tàu trong trường hợp khẩn cấp.

e) Các thiết bị điều khiển phải lắp đặt trong tầm với của người khuyết tật ngồi trên xe lăn để có thể điều khiển thiết bị hoạt động bằng lòng bàn tay với một lực không quá 30 N.

g) Đèn dùng cho hành khách đi xe lăn là loại đèn có thể điều chỉnh được cường độ ánh sáng, các công tắc điều khiển được lắp ở hai đầu giường ngủ nằm trong tầm với thuận lợi của hành khách.

h) Các lối đi dành cho người đi xe lăn trong toa xe có độ dốc không được quá 5% ở bất kỳ vị trí nào. Không gian dành cho xe lăn không bị cản trở từ sàn xe đến độ cao tối thiểu là 1400 mm.

2.2.18.6 Buồng vệ sinh

2.2.18.6.1 Phải có ít nhất một buồng vệ sinh dành cho người đi xe lăn, bố trí gần khu vực dành cho người khuyết tật trên toa xe khách và có ký hiệu chỉ dẫn bên ngoài.

2.2.18.6.2 Chiều cao của tay nắm, khóa cửa và các thiết bị phục vụ bên trong hoặc bên ngoài buồng vệ sinh từ 800 mm đến 1200 mm tính từ sàn xe đến tâm thiết bị.

2.2.18.6.3 Tay nắm, khóa cửa và các thiết bị khác ở trong buồng vệ sinh phải hoạt động được bằng một lực tác động không quá 15 N, được lắp đặt tại vị trí thuận lợi để hành khách khiếm thị có thể nhận dạng bằng tay khi tiếp xúc.

2.2.18.6.4 Đường viền bao trực tiếp xung quanh các nút ấn, công tắc điện điều khiển trong buồng vệ sinh phải có màu sắc tương phản với màu sắc chi tiết xung quanh.

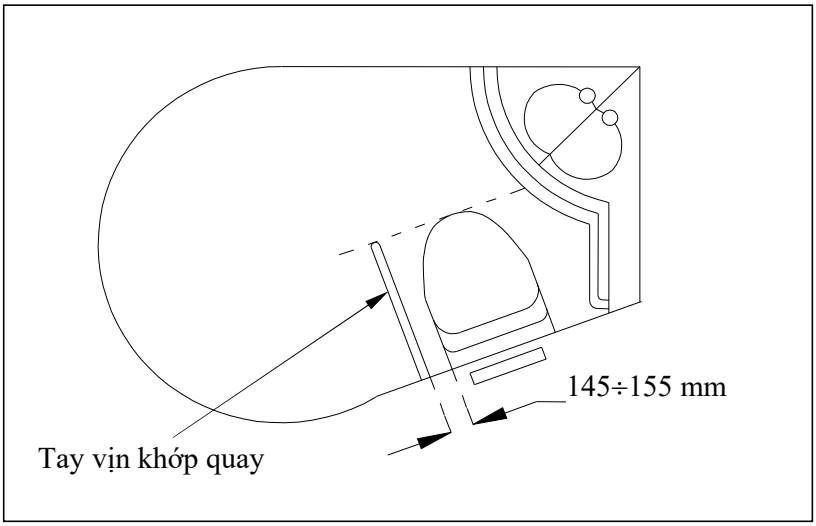
LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.2.18.6.5 Chỗ ngồi, nắp đậy bệ cầu và các tay nắm trong buồng vệ sinh phải có màu sắc tương phản với màu sắc của các chi tiết xung quanh.

2.2.18.6.6 Chiều cao bề mặt bệ ngồi của thiết bị vệ sinh tự hoại dành cho người đi xe lăn từ 475 mm đến 485 mm tính từ sàn xe.

2.2.18.6.7 Vòi rửa và thiết bị sấy khô tay (nếu có) phải được lắp đặt ở vị trí thuận lợi bên cạnh thiết bị vệ sinh tự hoại để người đi xe lăn không phải di chuyển ra khỏi thiết bị vệ khi cần rửa tay. Tay vịn bên cạnh thiết bị vệ sinh tự hoại là loại tay vịn dùng khớp bản lề bố trí lắp đặt ở vị trí thuận lợi không cản trở cho việc di chuyển của người đi xe lăn (theo hình 6).

2.2.18.6.8 Chiều rộng của cửa vào buồng vệ sinh không nhỏ hơn 800 mm. Trong buồng vệ sinh phải có không gian tối thiểu là 700 mm x 1300 mm để đặt xe lăn, không gian này được bố trí bên phải nhìn từ mặt trước thiết bị vệ sinh tự hoại để người khuyết tật dễ dàng chuyển từ xe lăn sang bệ ngồi thiết bị vệ sinh tự hoại.



Hình 6: Sơ đồ bố trí thiết bị vệ sinh tự hoại và tay vịn khớp quay

2.2.18.6.9 Trong buồng vệ sinh phải lắp ít nhất 2 thiết bị liên lạc với bên ngoài để trợ giúp trong trường hợp khẩn cấp. Thiết bị thứ nhất đặt cách mặt sàn không quá 450 mm, thiết bị thứ 2 cách mặt sàn trong khoảng từ 800 mm đến 1200 mm.

2.2.18.6.10 Chiều rộng lối đi từ khu vực cho người khuyết tật đến buồng vệ sinh không nhỏ hơn 800 mm, gần buồng vệ sinh phải có chỗ để quay xe được 180^{o}. Trên lối đi của xe lăn phải bảo đảm không có bất kỳ chướng ngại vật nào cản trở.

2.2.18.7 Thiết bị thông tin liên lạc

2.2.18.7.1 Toa xe phải có các thiết bị thông tin liên lạc được lắp đặt ở trong phòng hành khách và các biển hiệu ở bên ngoài toa xe để hành khách dễ nhận biết bằng mắt nhìn hoặc tai nghe.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.2.18.7.2 Thiết bị thông tin bên trong và bên ngoài toa xe khách sẽ dùng để thông báo các thông tin cần thiết cho hành khách như sau:

a) Thông báo ga, điểm dừng tiếp theo.

b) Thông báo về sự sai lệch vượt quá 10 phút so với biểu đồ chạy tàu đã công bố.

c) Thông báo về tình trạng khẩn cấp trên tàu.

2.2.18.8 Thiết bị đưa xe lăn lên và xuống toa xe

2.2.18.8.1 Yêu cầu chung

a) Khi khe hở giữa mép ke ga với mép cạnh bậc lên xuống toa xe khách lớn quá 75 mm theo phương ngang và lớn quá 50 mm theo phương thẳng đứng thì phải có thiết bị bàn nâng hoặc cầu dẫn để đưa người đi xe lăn lên, xuống toa xe.

b) Bàn nâng và cầu dẫn đưa xe lăn lên xuống toa xe phải phù hợp các yêu cầu sau:

c) Tải trọng làm việc an toàn không nhỏ hơn 300 kg;

d) Không xảy ra biến dạng vĩnh cửu hoặc hư hỏng sau khi phải chịu một tải trọng bằng 125% tải trọng làm việc an toàn, được phân bố đều trên bàn nâng xe, trong khoảng thời gian ít nhất là 10 giây;

đ) Bàn nâng và cầu dẫn chỉ hoạt động khi toa xe dừng để đưa khách đi xe lăn lên xuống.

e) Bề mặt của bàn nâng hoặc cầu dẫn đưa xe lăn lên toa xe khách phải chế tạo bằng vật liệu chống trượt để bảo đảm an toàn cho hành khách.

2.2.18.8.2 Yêu cầu kỹ thuật đối với cầu dẫn

a) Toa xe lắp cầu dẫn hoạt động bằng nguồn năng lượng điện được điều khiển bởi người đi xe lăn thì nút ấn điều khiển cầu dẫn hoạt động phải được đặt tại vị trí thích hợp với độ cao khoảng 800 mm gần ngay cửa lên xuống dành cho xe lăn.

b) Cầu dẫn phải có cảm biến tiếp xúc ở phía đầu để có thể dừng hoạt động khi chạm vào người hay các chướng ngại khác.

c) Cầu dẫn phải tự động cắt nguồn không hoạt động khi có vật nặng ≥ 15 kg đè lên trong khi cầu đang chuyển động.

d) Khi toa xe khách chưa dừng hẳn thì không thể điều khiển hạ cầu dẫn xuống được.

đ) Cầu dẫn (bao gồm loại tự hành và loại vận hành bằng tay) phải lắp đặt an toàn chắc chắn, chiều rộng tối thiểu 800 mm nhưng không lớn hơn chiều rộng cửa. Hai mép bên của cầu dốc phải có gờ chặn cao tối thiểu 50 mm.

e) Cầu dẫn phải chịu được tải trọng tối thiểu 300 kg. Mép của cầu dẫn phải tiếp xúc chắc chắn với ke ga hay bậc chờ. Các cạnh của cầu dẫn phải được sơn dải màu rộng 50 mm có màu sắc tương phản với màu nền.

2.2.18.8.3 Yêu cầu kỹ thuật đối với bàn nâng xe

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

a) Mặt sàn của bàn nâng phải rộng tối thiểu 750 mm và dài tối thiểu 1200 mm. Thiết bị phải có khả năng nâng tải ít nhất là 300 kg.

b) Mặt sàn và các mép tiếp giáp giữa bàn nâng với sàn phải được đánh dấu bằng dải màu rộng 50 mm có màu sắc tương phản với màu nền.

c) Vận tốc của bàn nâng xe không lớn hơn 0,15m/s. Khi hạ xuống hết hành trình thì sàn nâng phải tiếp xúc với mặt đất.

d) Mặt sàn thiết bị nâng phải lắp đặt cơ cấu chặn có chiều cao không quá 100 mm để chặn xe không tự lăn ra ngoài trong quá trình nâng, hạ.

đ) Nếu hành trình nâng của sàn bàn nâng xe lớn hơn 500 mm thì phải lắp ít nhất một tay vịn tại một phía của sàn bàn nâng xe. Tay vịn được lắp chắc chắn theo phương ngang có độ cao từ 650 mm đến 1100 mm đo từ bề mặt sàn của bàn nâng xe.

e) Bàn nâng xe hoạt động bằng năng lượng điện phải có cảm biến tiếp xúc để có thể dừng hoạt động khi chạm vào người hay các chướng ngại khác trong quá trình nâng, hạ.

g) Thiết bị nâng xe tự hành phải có khả năng vận hành được bằng tay trong trường hợp cơ cấu tự động bị hỏng.

2.3 Yêu cầu kỹ thuật đối với toa xe đường sắt đô thị nhập khẩu chưa qua sử dụng

2.3.1 Ký hiệu kiểu loại toa xe

Toa xe đường sắt đô thị bao gồm các loại có ký hiệu như sau:

a) Mc: Toa xe động lực có buồng lái;

b) M: Toa xe động lực không có buồng lái;

c) Tc: Toa xe kéo theo có buồng lái;

d) T: Toa xe kéo theo không có buồng lái.

2.3.2 Điều kiện cung cấp điện

2.3.2.1 Tàu đường sắt đô thị sử dụng phương thức cấp điện: tiếp điện trên cao hoặc tiếp điện ray thứ ba.

2.3.2.2 Điện áp cấp điện

a) 1500 V DC, phạm vi dao động từ 1000 V DC đến 1800 V DC hoặc

b) 750 V DC, phạm vi dao động từ 500 V DC đến 900 V DC.

c) Tại những tuyến đường có kế hoạch khai thác chung với loại hình đường sắt điện khí hóa khác, nếu cần thiết có thể sử dụng điện áp xoay chiều.

2.3.3 Yêu cầu chung

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.3.3.1 Sai lệch giữa khối lượng cân được của toa xe khi ghép thành đoàn tàu ở trạng thái rỗng tải so với khối lượng thiết kế phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.3.2 Chênh lệch tải trọng trục, tải trọng bánh xe phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.3.3 Trong điều kiện trạng thái rỗng tải, trên đường thẳng phẳng khô ráo, điện áp cấp điện tương đương điện áp danh nghĩa, gia tốc khởi động trung bình của tàu phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất, trường hợp nhà sản xuất không quy định thì gia tốc khởi động trung bình tính theo thời gian ($\frac{v}{\Delta t}$) phải thỏa mãn giá trị sau:

a) Tốc độ từ 0 đến 40 km/h, không nhỏ hơn 0,83 m/s^2.

b) Tốc độ từ 0 đến 80 km/h, không nhỏ hơn 0,5 m/s^2.

Trong đó: v là tốc độ mục tiêu phải đạt được (40 km/h, 80km/h quy đổi ra [m/s]);

Δt là thời gian từ lúc bắt đầu tăng tốc đến lúc đạt tốc độ mục tiêu ([s]);

2.3.3.4 Trong điều kiện trạng thái đầy tải và rỗng tải, trên đường thẳng phẳng, khô ráo, giảm tốc hãm trung bình khi hãm từ tốc độ vận hành lớn nhất đến khi tàu dừng hẳn phải theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất, trường hợp nhà sản xuất không quy định thì giảm tốc hãm trung bình tính theo thời gian ($\frac{v_{max}}{\Delta t}$) phải thỏa mãn giá trị sau:

a) Giảm tốc trung bình khi hãm thường không nhỏ hơn 0,98 m/s^2.

b) Giảm tốc trung bình khi hãm khẩn lớn không nhỏ hơn 1,2 m/s^2.

Trong đó: v_{max} là tốc độ vận hành lớn nhất (m/s);

Δt là thời gian từ lúc bắt đầu hãm đến lúc tàu dừng hoàn toàn;

2.3.3.5 Trị số độ ồn lớn nhất cho phép bên trong toa xe phải phù hợp tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất, trường hợp nhà sản xuất không quy định thì áp dụng giá trị tại Bảng 4.

Bảng 4: Độ ồn lớn nhất cho phép bên trong toa xe

Đơn vị đo: dB

Vị trí đo	Trên mặt đất, cầu cạn	Trong đường ngầm
Buồng lái	77	80
Khoang hành khách	79	85

2.3.3.6 Khi tàu ở trạng thái đầy tải, mặt ray sạch, khô ráo, sức kéo của đoàn tàu phải đảm bảo yêu cầu sau:

a) Trường hợp mất đi ít nhất 1/4 động lực, tàu vẫn có khả năng khởi động tại vị trí có độ dốc lớn nhất trên đường và duy trì vận hành tới ga cuối;

b) Trường hợp tàu mất đi ít nhất 1/2 động lực, tàu vẫn có khả năng khởi động tại vị trí có độ dốc lớn nhất trên đường và tiếp tục chạy tới ga kế tiếp;

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

c) Tàu ở trạng thái rỗng tải phải có khả năng kéo hoặc đẩy được tải có khối lượng tương đương với một tàu đầy tải không có động lực trên độ dốc lớn nhất trên đường tới ga kế tiếp.

2.3.3.7 Tàu phải có hệ thống bảo vệ chống trượt bánh xe, tính năng hoạt động của hệ thống phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.4 Thân toa xe

2.3.4.1 Thân toa xe, vỏ ngoài của tất cả các thiết bị lắp bên ngoài thân xe, cửa sổ, cửa ra vào, nắp che ở trạng thái hoạt động bình thường không bị thấm, dột nước vào bên trong.

2.3.4.2 Chiều cao sàn xe không được thấp hơn mặt ke ga. Chênh lệch chiều cao sàn xe với mặt ke ga phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.4.3 Phía trước đoàn tàu, hoặc giá chuyển hướng ở đầu đoàn tàu phải lắp tấm gạt chướng ngại vật có thể điều chỉnh được chiều cao, chiều cao từ mặt dưới tấm gạt chướng ngại vật đến mặt đỉnh ray phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.5 Buồng lái

2.3.5.1 Buồng lái được thiết kế phù hợp với nguyên lý công thái học, đảm bảo lái tàu có thể dễ dàng quan sát rõ ràng tín hiệu và tình trạng đường phía trước. Bố trí các thiết bị, nút bấm chức năng, chỉ dẫn sử dụng và thông tin hiển thị phải rõ ràng đảm bảo cho lái tàu có thể dễ dàng quan sát và thao tác được.

2.3.5.2 Kính chắn gió phía trước buồng lái, kính bên là loại kính dán an toàn hoặc loại kính an toàn phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Kính chắn gió phía trước buồng lái phải có gạt nước mưa, tấm che nắng.

2.3.5.3 Đối với tàu có người lái, giữa buồng lái và khoang hành khách phải có cửa ngăn cách, chiều rộng cửa không nhỏ hơn 550 mm, chiều cao cửa không nhỏ hơn 1800 mm.

2.3.5.4 Ghế lái tàu phải là ghế mềm, lắp đặt chắc chắn, chiều cao có thể điều chỉnh được. Kích thước, vị trí lắp đặt ghế phải đủ không gian cần thiết để lái tàu có thể nhanh chóng rời khỏi ghế trong trường hợp khẩn cấp.

2.3.6 Khoang hành khách

2.3.6.1 Hai bên thành xe của khoang hành khách phải có cửa sổ, cửa hành khách. Kính cửa sổ tại các vị trí thoát hiểm phải là kính tôi an toàn.

2.3.6.2 Trong khoang hành khách phải bố trí đủ số lượng ghế ngồi, cột bám, tay vịn, đai vịn theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Ghế ngồi, cột bám, tay vịn, đai vịn phải lắp đặt chắc chắn.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.3.6.3 Khoang hành khách phải có đầy đủ đèn chiếu sáng, thiết bị chiếu sáng khẩn cấp. Độ rọi trung bình của đèn chiếu sáng không nhỏ hơn 200 lux, độ rọi nhỏ nhất của đèn đèn chiếu sáng không nhỏ hơn 150 lux. Độ rọi của thiết bị chiếu sáng khẩn cấp không nhỏ hơn 10 lux.

2.3.6.4 Khu vực cầu giao thông giữa hai toa xe phải được che kín, không bị thấm, dột nước vào bên trong, mặt sàn cầu giao thông phải bằng phẳng, chống trơn trượt.

2.3.6.5 Đối với toa xe có vị trí cho xe lăn, phải bố trí tay nắm vịn cho hành khách ngồi xe lăn đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.7 Hệ thống cửa hành khách

2.3.7.1 Kích thước lưu thông của cửa hành khách khi mở hết hành trình có chiều rộng không nhỏ hơn 1300 mm và chiều cao không nhỏ hơn 1800 mm.

2.3.7.2 Cửa hành khách là loại cửa tự động, trạng thái đóng mở cửa phải hiển thị trên bàn điều khiển trên buồng lái để lái tàu nhận biết được.

2.3.7.3 Cửa phải đóng mở nhẹ nhàng linh hoạt, chức năng phát hiện vật cản phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.7.4 Cửa hành khách phải có liên khóa với hệ thống động lực để đảm bảo cửa không thể tự mở khi tàu chưa dừng hoàn toàn và tàu không thể chạy khi cửa chưa đóng hoàn toàn.

2.3.7.5 Tất cả các cửa hành khách phải mở thủ công được bằng thiết bị mở cửa khẩn cấp để thoát hiểm trong trường hợp sự cố. Quy trình thao tác mở cửa phải phù hợp tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.7.6 Mỗi bên thành xe phải có ít nhất một cửa hành khách có thể đóng, mở từ bên ngoài bằng chìa khóa chuyên dụng.

2.3.8 Móc nối

2.3.8.1 Kiểu loại móc nối

Móc nối sử dụng cho toa xe đường sắt đô thị có các kiểu loại sau:

a) Móc nối tự động là loại móc nối mà việc nối móc, kết nối khí nén, kết nối điện và/hoặc kết nối dữ liệu được thực hiện tự động.

b) Móc nối bán tự động là loại móc nối mà việc nối móc, kết nối khí nén được thực hiện tự động, kết nối điện và kết nối dữ liệu được thực hiện thủ công.

c) Móc nối cố định là móc nối liên kết cố định giữa các toa xe trong đoàn tàu, việc nối và ngắt móc phải thực hiện trong nhà xưởng bằng thiết bị chuyên dụng.

2.3.8.2 Kiểu loại móc nối lắp ở 2 đầu đoàn tàu và giữa các toa xe phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.3.8.3 Chiều cao móc nối và chênh lệch chiều cao móc nối ở 2 đầu đoàn tàu phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.8.4 Trên bàn điều khiển của lái tàu phải hiển thị thông tin về trạng thái kết nối của các móc nối tự động.

2.3.8.5 Các kết nối điện và/hoặc kết nối dữ liệu trên móc nối tự động phải đảm bảo chắc chắn, truyền tải điện, dữ liệu ổn định, liên tục. Các kết nối khí nén trên móc nối bán tự động phải đảm bảo chắc chắn, không có xì hở ở mức có thể cảm nhận được bằng trực quan.

2.3.9 Giá chuyển hướng

2.3.9.1 Biên dạng mặt lăn bánh xe, giang cách bánh xe phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Độ hở giữa mặt lăn bánh xe với dưỡng kiểm tra biên dạng không quá 0,5 mm.

2.3.9.2 Đường kính bánh xe và sai lệch về đường kính bánh xe trên cùng một trục, trên cùng một giá chuyển hướng phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.9.3 Vỏ túi khí lò xo không khí không bị rách thủng; van điều chỉnh độ cao, van chênh áp suất của lò xo không khí phải lắp đặt chắc chắn, hoạt động bình thường.

2.3.10 Hệ thống khí nén

2.3.10.1 Tàu phải được trang bị ít nhất hai (02) cụm máy nén khí. Hệ thống khí nén phải có thiết bị làm khô không khí, van điều chỉnh áp suất và van an toàn, áp suất làm việc của van điều chỉnh áp suất và van an toàn phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.10.2 Bình chứa khí nén phải đủ số lượng, thông số kỹ thuật và dung tích phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.11 Hệ thống hãm

2.3.11.1 Hệ thống hãm được điều khiển bằng máy tính với hai phương thức hãm điện và hãm khí nén, khi hãm thường, ưu tiên sử dụng hãm điện.

2.3.11.2 Hệ thống hãm phải có khả năng điều khiển độc lập hãm khí nén với hãm điện, năng lực hãm khí nén phải phù hợp bảo đảm cho tàu dừng an toàn trong trường hợp hãm điện gặp sự cố.

2.3.11.3 Việc chuyển đổi giữa hãm điện và hãm khí nén phải linh hoạt, êm dịu. Khi lực hãm điện không đủ, hãm khí nén phải bổ sung kịp thời phần lực hãm thiếu theo yêu cầu của tổng lực hãm đoàn tàu.

2.3.11.4 Hệ thống hãm phải có tính năng điều chỉnh được lực hãm theo trạng thái tải trọng.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.3.11.5 Hệ thống hãm phải có chức năng hãm đỗ và hãm giữ phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.11.6 Hệ thống hãm phải đảm bảo giữ được tàu đầy tải không bị trôi trên đường có độ dốc lớn nhất của tuyến trong khoảng thời gian 5 phút.

2.3.11.7 Độ kín của hệ thống hãm khí nén phải phù hợp với yêu cầu sau:

a) Khi áp suất của hệ thống hãm khí nén đạt đến trị số định áp theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất, lượng giảm áp không vượt quá 0,2 bar trong 5 phút.

b) Ở chế độ hãm thường hoàn toàn áp suất của xi lanh hãm và bình khí nén phụ không được giảm quá 0,1 bar trong 3 phút.

2.3.12 Hệ thống điện

2.3.12.1 Điện áp thử điện trở cách điện các thiết bị và mạch điện kết nối các thiết bị phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Trường hợp nhà sản xuất không quy định thì giá trị điện trở cách điện đo ở điện áp 500 V DC không nhỏ hơn các giá trị sau:

a) 5 MΩ đối với thiết bị có điện áp định mức ≥ 300 V DC

b) 1 MΩ đối với thiết bị có điện áp định mức < 300 V DC

2.3.12.2 Mạch điện cấp điện cho động cơ điện kéo và các thiết bị phụ trợ phải được thử nghiệm chịu điện áp với điện áp không nhỏ hơn 85% điện áp thử nghiệm thấp nhất của thiết bị lắp trong mạch điện.

2.3.12.3 Các thiết bị điện phải được tiếp đất hoặc bảo vệ chống giật bằng phương pháp phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.12.4 Bộ tiếp điện phải lắp đặt chắc chắn, đảm bảo duy trì cấp điện liên tục, không phát sinh tia lửa điện bất thường gây hư hại cho thiết bị trong quá trình lấy điện.

2.3.12.5 Tàu sử dụng cần tiếp điện trên cao phải lắp thiết bị chống sét.

2.3.12.6 Ắc quy

a) Số lượng, kiểu loại, thông số kỹ thuật của ắc quy phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

b) Ắc quy phải được lắp đặt chắc chắn, vỏ bảo vệ không bị nứt vỡ gây rò rỉ chất điện phân.

c) Khi nguồn cấp điện từ bên ngoài bị ngắt, ắc quy trên tàu đảm bảo cấp điện đủ cho 01 lần đóng mở cửa, chiếu sáng khẩn cấp, đèn tín hiệu, chiếu sáng bên ngoài, các thiết bị liên lạc khẩn cấp, loa phát thanh, hệ thống thông gió khẩn cấp (nếu có) trong thời gian không nhỏ hơn 45 phút đối với tuyến có đường ngầm và không nhỏ hơn 30 phút đối với tuyến chạy hoàn toàn trên mặt đất.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.3.12.7 Các mối nối đầu cáp điện phải chắc chắn và dẫn điện tốt, đầu cáp điện phải được ký hiệu rõ ràng.

2.3.13 Hệ thống thông gió và ĐHKK

2.3.13.1 Hệ thống ĐHKK phải được điều khiển tập trung, đồng bộ, trình tự khởi động thiết bị theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.3.13.2 Lưu lượng khí tươi cấp cho mỗi hành khách tính theo số hành khách danh nghĩa phải không thấp hơn 10 m^3/h.

2.3.13.3 Nhiệt độ trung bình, chênh lệch nhiệt độ tại các cửa gió làm mát, tốc độ gió trung bình trong khoang hành khách phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Trường hợp nhà sản xuất không quy định thì áp dụng giá trị sau:

a) Nhiệt độ trung bình từ 24°C đến 28°C;

b) Chênh lệch nhiệt độ tại các cửa gió làm mát không quá 2°C;

c) Tốc độ gió trung bình không lớn hơn 0,3 m/s.

2.3.13.4 Đối với đoàn tàu không có hệ thống thông gió khẩn cấp, khi nguồn cấp điện từ bên ngoài bị ngắt, phải có biện pháp thông gió tự nhiên, kết hợp quy trình xử lý sự cố, sơ tán hành khách phù hợp để đảm bảo an toàn cho hành khách

2.3.14 Thiết bị an toàn

2.3.14.1 Bàn điều khiển trong buồng lái phải có còi, thiết bị dừng tàu khẩn cấp và thiết bị chống ngủ gật.

2.3.14.2 Phía trước đoàn tàu phải có đèn chiếu sáng, phía đuôi tàu phải có đèn tín hiệu màu đỏ hiển thị đủ để nhìn thấy được bằng mắt trong khoảng cách hãm của đoàn tàu.

2.3.14.3 Trong toa xe phải có các biển báo gồm biển chỉ dẫn thiết bị mở cửa khẩn cấp, chỉ dẫn vị trí để bình chữa cháy, cửa thoát hiểm; các khu vực mang điện áp cao phải có biển cảnh báo, hướng dẫn thao tác an toàn.

2.3.14.4 Khoang hành khách phải được trang bị bình chữa cháy còn thời hạn sử dụng. Chủng loại, số lượng bình chữa cháy phải đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Vị trí đặt bình chữa cháy phải dễ quan sát và dễ lấy.

2.3.14.5 Toa xe dùng cửa sổ làm cửa thoát hiểm phải được trang bị búa thoát hiểm, số lượng búa thoát hiểm, vị trí đặt búa phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất

2.3.15 Hệ thống phát thanh, thông tin hành khách và liên lạc trên tàu

2.3.15.1 Trong buồng lái phải có thiết bị liên lạc giữa lái tàu và trung tâm điều hành, tại mỗi toa xe phải có thiết bị liên lạc giữa hành khách với lái tàu.

2.3.15.2 Phía trước buồng lái ở hai đầu tàu phải có bảng hiển thị hướng tàu chạy.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

2.3.15.3 Trên tàu phải có hệ thống phát thanh báo ga sắp đến, bảng hiển thị sơ đồ tuyến đường và thông tin hướng dẫn hành khách lên xuống tàu.

2.3.15.4 Trong khoang hành khách phải có nút báo động và thiết bị liên lạc để hành khách sử dụng trong trường hợp khẩn cấp.

2.3.16 Hệ thống điều khiển chạy tàu

2.3.16.1 Hệ thống điều khiển chạy tàu phải có tính năng phòng vệ tự động, đảm bảo sự an toàn vận hành của tàu. Chức năng phòng vệ ở các chế độ lái phải hoạt động đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản sản xuất.

2.3.16.2 Hệ thống điều khiển chạy tàu phải có tính năng vận hành tàu tự động cho phép tự động kiểm soát tốc độ theo biểu đồ chạy tàu, dừng tàu chính xác và tự động mở cửa tại các ga.

2.3.16.3 Hệ thống điều khiển chạy tàu phải có chức năng giám sát tàu tự động. Chức năng giám sát tự động phải đảm bảo xác định vị trí, tốc độ của đoàn tàu theo thời gian thực và hoạt động đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

3 Quy định kiểm tra

3.1 Hình thức kiểm tra

Phương tiện sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu chưa qua sử dụng được kiểm tra theo các hình thức sau:

3.1.1 Kiểm tra đơn chiếc

Nội dung kiểm tra được thực hiện đối với từng phương tiện trong loạt sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu. Các nội dung kiểm tra đơn chiếc được ký hiệu là “KT” trong Bảng 5, Bảng 6.

3.1.2 Kiểm tra mẫu điển hình

Việc kiểm tra được thực hiện đối với 01 phương tiện đại diện trong loạt sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu. Các nội dung kiểm tra mẫu điển hình được ký hiệu là “KT1” trong Bảng 5, Bảng 6.

3.1.3 Xem xét hồ sơ thử nghiệm đơn chiếc

Việc xem xét hồ sơ, tài liệu kỹ thuật, báo cáo thử nghiệm của nhà sản xuất đối với từng phương tiện trong loạt sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu để đánh giá sự phù hợp của phương tiện với quy định kỹ thuật Quy chuẩn này. Các nội dung xem xét hồ sơ thử nghiệm đơn chiếc được ký hiệu là “HS” trong Bảng 5, Bảng 6.

3.1.4 Xem xét hồ sơ thử nghiệm mẫu điển hình

Việc xem xét hồ sơ, tài liệu kỹ thuật, báo cáo thử nghiệm của nhà sản xuất đối với 01 phương tiện đại diện trong loạt sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu để đánh giá sự phù hợp của

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

phương tiện với quy định kỹ thuật của Quy chuẩn này. Các nội dung xem xét hồ sơ thử nghiệm mẫu điển hình được ký hiệu là "HS1" trong Bảng 5, Bảng 6.

3.1.5 Chứng kiến thử nghiệm đơn chiếc

Phương thức kiểm tra được thực hiện đối với từng phương tiện trong loạt sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu thông qua quan sát, ghi lại kết quả thử nghiệm trên thiết bị của nhà sản xuất để đánh giá sự phù hợp của phương tiện với yêu cầu của quy chuẩn này. Các nội dung chứng kiến thử nghiệm đơn chiếc được ký hiệu là "CK" trong Bảng 5, Bảng 6.

3.1.6 Chứng kiến thử nghiệm mẫu điển hình

Phương thức kiểm tra được thực hiện đối với 01 phương tiện đại diện trong loạt sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu thông qua quan sát, ghi lại kết quả thử nghiệm trên thiết bị của nhà sản xuất để đánh giá sự phù hợp của phương tiện với yêu cầu của quy chuẩn này. Các nội dung chứng kiến thử nghiệm mẫu điển hình được ký hiệu là "CK1" trong Bảng 5, Bảng 6.

3.2 Nội dung kiểm tra đối với toa xe

Toa xe phải được kiểm tra các nội dung theo quy định tại Bảng 5.

Bảng 5: Nội dung kiểm tra toa xe

STT	Nội dung kiểm tra	Hình thức kiểm tra (1)				Yêu cầu
		Sản xuất, lắp ráp		Nhập khẩu		
		TXK	TXH, PTCD	TXK	TXH, PTCD	
1	**Thông qua khổ giới hạn**	CK1	CK1	HS1	HS1	Phù hợp với 2.1.2
2	**Thông qua đường cong**	KT	KT	KT	KT	Phù hợp với 2.1.3
3	**Chỉ tiêu động lực học**	HS1	HS1	HS1	HS1	Phù hợp với 2.2.1
4	**Khối lượng toa xe**	CK1	CK1	HS1	HS1	Phương pháp kiểm tra theo phụ lục E, yêu cầu Phù hợp với 2.2.2
5	**Thân toa xe**					
5.1	Kích thước xe	KT	KT	-	-	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
5.2	Trạng thái lắp đặt các bộ phận, chi tiết	KT	KT	KT	KT	Các mối ghép phải chắc chắn
5.3	Độ kín nước thân xe	CK	CK	HS	HS	Phù hợp với 2.2.3.2
5.4	Độ nghiêng lệch thân xe	KT	KT(2)	KT	KT(2)	Phù hợp với 2.2.3.3
5.5	Khe hở bàn trượt	KT	KT	KT	KT	Phù hợp với 2.2.3.4

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

STT	Nội dung kiểm tra	Hình thức kiểm tra (1)				Yêu cầu
		Sản xuất, lắp ráp		Nhập khẩu		
		TXK	TXH, PTCD	TXK	TXH, PTCD	
5.6	Thử phát hiện khuyết tật mối hàn bằng phương pháp không phá hủy	HS	HS	HS	HS	Phù hợp với 2.2.3.5
6	**Móc nối, đỡ đấm**					
6.1	Kiểu loại móc nối, đỡ đấm	KT	KT	KT	KT	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
6.2	Cơ cấu đóng, mở lưỡi móc	KT	KT	KT	KT	Tác dụng ổn định, linh hoạt
6.3	Cơ cấu chống tự mở móc	KT	KT	KT	KT	Hoạt động bình thường
6.4	Chiều cao móc nối và chênh lệch chiều cao móc nối	KT	KT	KT	KT	Phù hợp với 2.2.4
6.5	Khoảng hở giữa thân móc nối với bệ xung kích phải	KT	KT	KT	KT	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
7	**Cửa toa xe**					
7.1	Kiểu loại kính an toàn	HS	-	HS	-	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
7.2	Yêu cầu kỹ thuật của hệ thống cửa	KT	KT	KT	KT	Phù hợp với 2.2.5.1, 2.2.5.2, 2.2.5.4, 2.2.5.5
8	**Thiết bị bên trong toa xe khách**	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.6
9	**Thiết bị bên ngoài toa xe**					
9.1	Khung che gió đầu xe, cầu giao thông	KT	-	KT	-	Lắp đặt chắc chắn, phù hợp với 2.2.7.1 a
9.2	Thang hoặc quai móc thang ở thành ngoài đầu toa xe khách	KT	-	KT	-	Lắp đặt chắc chắn
9.3	Bệ ky xe, tai móc cẩu	KT	KT	KT	KT	Phù hợp với 2.2.7.1 c
9.4	Bậc lên xuống, tay vịn	KT	KT	KT	KT	Lắp đặt chắc chắn, đủ số lượng theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
9.5	Cầu thang, lan can, bệ đứng tại khu vực nắp đôm của toa xe xi-tec.	-	KT	-	KT	Đủ số lượng, lắp đặt chắc chắn và phù hợp với 2.2.7.2
9.6	Cơ cấu khóa định vị công-ten-nơ của toa xe chở công-ten-nơ	-	KT	-	KT	Lắp đặt chắc chắn, đủ số lượng phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
10	**Giá chuyển hướng**					

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

STT	Nội dung kiểm tra	Hình thức kiểm tra (1)				Yêu cầu
		Sản xuất, lắp ráp		Nhập khẩu		
		TXK	TXH, PTCD	TXK	TXH, PTCD	
10.1	Kiểu loại giá chuyển hướng	KT	KT	KT	KT	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
10.2	Biên dạng mặt lăn bánh xe	KT	KT	KT	KT	Phù hợp với 2.2.8.3
10.3	Giang cách bánh xe	KT	KT	KT	KT	Phù hợp với 2.2.8.3
10.4	Đường kính bánh xe	KT	KT	KT	KT	Phù hợp với 2.2.8.4
10.5	Van điều chỉnh độ cao, van chênh áp lò xo không khí	KT	-	KT	-	Lắp đặt chắc chắn, hoạt động bình thường
10.6	Giảm chấn thủy lực	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.8.5
10.7	Vỏ túi khí lò xo không khí	KT	-	KT	-	Không bị rách thủng
11	**Hệ thống hãm**					
11.1	Trạng thái lắp đặt các bộ phận chi tiết của hệ thống hãm	KT	KT	KT	KT	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
11.2	Van hãm khẩn cấp và đồng hồ áp suất	KT	KT(4)	KT	KT(4)	Phù hợp với 2.2.9.4
11.3	Quang treo/xích/cáp an toàn của xà mang guốc hãm, suốt hãm	KT	KT	KT	KT	Đủ số lượng, lắp đặt chắc chắn
11.4	Hãm tay	KT	KT	KT	KT	Hoạt động bình thường
11.5	Kích thước bệ đứng hãm tay	-	KT	-	KT	Phù hợp với 2.2.9.6
11.6	Các ống mềm nối từ thân toa xe tới giá chuyển hướng	KT	KT	KT	KT	Lắp đặt chắc chắn, đủ khoảng hở với các chi tiết xung quanh
11.7	Kiểm tra tính năng hãm trên thiết bị thử hãm chuyên dùng	KT	KT	KT	KT	Phù hợp với quy định tại Phụ lục A
11.8	Khoảng cách hãm	KT	KT	KT	KT	Không nhỏ hơn 800 m
12	**Hệ thống thông gió, ĐHKK**					
12.1	Lưu lượng khí tươi	KT	KT	KT	KT	Kiểm tra theo Phụ lục C, phù hợp với 2.2.10.1
12.2	Nhiệt độ trung bình, chênh lệch nhiệt độ tại cửa gió làm mát, tốc độ gió trung bình	KT	KT	KT	KT	Kiểm tra theo Phụ lục C. Yêu cầu phù hợp với 2.2.10.2
13	**Độ ồn bên trong toa xe khách**	KT1	-	KT1	-	Kiểm tra theo phương pháp quy định tại Phụ Lục D, Phù hợp với 2.2.11

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

STT	Nội dung kiểm tra	Hình thức kiểm tra (1)				Yêu cầu
		Sản xuất, lắp ráp		Nhập khẩu		
		TXK	TXH, PTCD	TXK	TXH, PTCD	
14	**Yêu cầu phòng cháy**	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.12.1
15	**Yêu cầu thoát hiểm**					
15.1	Cửa thoát hiểm	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.12.2.1
15.2	Kiểu loại kính an toàn	HS	-	HS	-	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
15.3	Búa thoát hiểm	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.12.2.2
16	**Yêu cầu bảo vệ môi trường**					
16.1	Yêu cầu về bảo vệ môi trường của thiết bị vệ sinh tự hoại	HS	-	HS	-	Phù hợp với 2.2.13.2
16.2	Trạng thái lắp đặt của thiết bị vệ sinh tự hoại	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.13.3
17	**Hệ thống điện**					
17.1	Thiết bị kết nối với nguồn điện cấp bên ngoài	KT	KT	KT	KT	Lắp đặt chắc chắn, hoạt động bình thường
17.2	Điện trở cách điện	KT	KT(3)	KT	KT(3)	Phù hợp với 2.2.14.2
18	**Thiết bị phát thanh thông tin hành khách**	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.15
19	**Độ rọi của đèn chiếu sáng bên trong toa xe**	KT1	-	KT1	-	Kiểm tra theo phương pháp quy định tại Phụ lục B. Độ rọi của đèn chiếu sáng phải phù hợp với 2.2.16
20	**Hệ thống cấp nước, thoát nước**					
20.1	Hệ thống đường ống, két nước, van xả đáy;	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.17
20.2	Các khoá, vòi nước, bơm nước trong hệ thống cấp nước.	KT	-	KT	-	Hoạt động bình thường
21	**Yêu cầu đối với toa xe tiếp cận cho người khuyết tật**					
21.1	Cửa toa xe	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.18.1
21.2	Bậc lên xuống toa xe	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.18.2
21.3	Sàn toa xe	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.18.3
21.4	Tay vịn, tay nắm	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.18.4
21.5	Chỗ ngồi cho người khuyết tật, chỗ dành cho xe lăn	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.18.5
21.6	Buồng vệ sinh	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.18.6
21.7	Thiết bị thông tin liên lạc	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.18.7

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

STT	Nội dung kiểm tra	Hình thức kiểm tra (1)				Yêu cầu
		Sản xuất, lắp ráp		Nhập khẩu		
		TXK	TXH, PTCD	TXK	TXH, PTCD	
21.8	Thiết bị đưa xe lăn lên và xuống toa xe	KT	-	KT	-	Phù hợp với 2.2.18.8
22	**Chạy thử**	KT	KT	KT	KT	Quãng đường thử không nhỏ hơn 100 km, tốc độ chạy phù hợp với tốc độ cho phép của tuyến đường. Trong quá trình chạy thử kiểm tra các nội dung từ 22.1 đến 22.4 trong bảng này
22.1	Tác dụng hãm của hệ thống hãm	KT	KT	KT	KT	Hoạt động bình thường, có tác dụng hãm
22.2	Nhiệt độ hộp trục	KT	KT	KT	KT	Không có hiện tượng sinh nhiệt bất thường phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.
22.3	Trạng thái liên kết của các mối ghép bu lông	KT	KT	KT	KT	Chắc chắn, không long lỏng
22.4	Các hệ thống, thiết bị khác	KT	KT	KT	KT	Không phát sinh hư hỏng, biến dạng bất thường
23	**Kiểm tra báo cáo thử nghiệm vận dụng đối với toa xe kiểu loại mới**	HS1	HS1	HS1	HS1	Phù hợp với 2.1.4

Ghi chú:
(1): Các nội dung kiểm tra có hình thức kiểm tra "-" có nghĩa là không áp dụng.
(2): Chỉ thực hiện đối với toa xe hàng có kết cấu mui kín (toa xe có mui, toa xe trưởng tàu, toa xe đông lạnh, xe chở ô tô...)
(3): Chỉ thực hiện đối với toa xe hàng có lắp thiết bị điện.
(4): Chỉ thực hiện đối với toa xe hàng có lắp van hãm khẩn cấp.

3.3 Nội dung kiểm tra toa xe đường sắt đô thị nhập khẩu chưa qua sử dụng

Toa xe đường sắt đô thị nhập khẩu chưa qua sử dụng phải được kiểm tra các nội dung theo quy định tại Bảng 6.

Bảng 6: Nội dung kiểm tra toa xe đường sắt đô thị nhập khẩu chưa qua sử dụng

STT	Nội dung kiểm tra	Hình thức kiểm tra	Yêu cầu
Kiểm tra toa xe ở trạng thái tĩnh			
1	**Thông qua khổ giới hạn**	HS1	Phù hợp với 2.1.2

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

STT	Nội dung kiểm tra	Hình thức kiểm tra	Yêu cầu
2	**Khối lượng toa xe và tải trọng trục, tải trọng bánh xe**		
2.1	Khối lượng toa xe	HS1	Phương pháp xác định theo Phụ lục E, yêu cầu phù hợp với 2.3.3.1
2.2	Tải trọng trục	HS1	Phương pháp xác định theo Phụ lục E, yêu cầu phù hợp với 2.3.3.2
2.3	Tải trọng bánh xe	HS1	Phương pháp xác định theo Phụ lục E, yêu cầu phù hợp với 2.3.3.2
3	**Độ kín nước thân xe**	HS	Phù hợp với 2.3.4.1
4	**Thân toa xe**		
4.1	Chiều cao sàn xe	KT	Phù hợp với 2.3.4.2
4.2	Chiều cao tấm gạt chướng ngại vật đến mặt đỉnh ray	KT	Phù hợp với 2.3.4.3
5	**Buồng lái**		
5.1	Bố trí các thiết bị, nút bấm chức năng trên bàn điều khiển	KT	Phù hợp với 2.3.5.1
5.2	Kiểu loại kính trong buồng lái	HS	Phù hợp với 2.3.5.2
5.3	Tình trạng kính trước buồng lái	KT	Lắp đặt chắc chắn, kín khít, không nứt vỡ gây ảnh hưởng tầm nhìn lái tàu.
5.4	Gạt nước mưa, tấm che nắng	KT	Đủ số lượng theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất, hoạt động bình thường
5.5	Cửa ngăn cách giữa khoang hành khách và buồng lái	KT	Phù hợp với 2.3.5.3
5.6	Ghế lái tàu	KT	Phù hợp với 2.3.5.4
6	**Khoang hành khách**		
6.1	Kiểu loại kính cửa sổ, cửa hành khách	HS	Phù hợp với 2.3.6.1
6.2	Tình trạng kính cửa sổ, kính cửa hành khách	KT	Lắp đặt chắc chắn, không nứt vỡ thấm nước
6.3	Ghế hành khách, cột bám, tay vịn, đai vịn	KT	Đủ số lượng, lắp đặt chắc chắn
6.4	Độ rọi đèn chiếu sáng bên trong toa xe, thiết bị chiếu sáng khẩn cấp	KT	Kiểm tra theo phương pháp quy định tại Phụ lục B. Yêu cầu độ rọi đèn phải phù hợp với 2.3.6.3
6.5	Cầu giao thông giữa hai toa xe	KT	Phù hợp với 2.3.6.4
6.6	Vị trí dành cho hành khách đi xe lăn	KT	Tay nắm, tay vịn đầy đủ, lắp đặt chắc chắn phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
7	**Hệ thống cửa hành khách**		
7.1	Kích thước lưu thông khi mở hết hành trình (chiều cao x chiều rộng)	KT	Không nhỏ hơn 1800 x1300 mm
7.2	Hiển thị trạng thái đóng/mở và sự cố của cửa hành khách trên bàn điều khiển của lái tàu	KT	Hiển thị đầy đủ rõ ràng

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

STT	Nội dung kiểm tra	Hình thức kiểm tra	Yêu cầu
7.3	Chức năng phát hiện vật cản của cửa hành khách	KT	Hoạt động bình thường
7.4	Hoạt động của thiết bị mở cửa khẩn cấp bên trong toa xe	KT	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
7.5	Hoạt động của thiết bị mở cửa khẩn cấp từ bên ngoài toa xe	KT	Phù hợp với 2.3.7.6
8	**Móc nối**		
8.1	Kiểu loại móc nối	KT	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
8.2	Chiều cao móc nối và chênh lệch chiều cao móc nối 2 toa xe đầu đoàn tàu	KT	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
8.3	Kết nối khí nén, kết nối điện, kết nối dữ liệu trên móc nối (nếu có)	KT	Phù hợp với 2.3.8.5
9	**Giá chuyển hướng**		
9.1	Biên dạng mặt lăn	KT	Phù hợp với 2.3.9.1
9.2	Trạng thái lắp đặt thiết bị hãm, hệ thống treo, động cơ điện kéo, hộp giảm tốc, thiết bị bôi trơn gờ bánh xe (nếu có)	KT	Lắp đặt chắc chắn
9.3	Đường kính bánh xe và sai lệch về đường kính bánh xe trên cùng một trục, một giá chuyển hướng	KT	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
9.4	Giang cách bánh xe	KT	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
9.5	Van chênh áp	HS	Trị số chênh lệch áp suất điều chỉnh phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
9.6	Van điều chỉnh độ cao lò xo không khí	KT	Lắp đặt chắc chắn, hoạt động bình thường
10	**Hệ thống khí nén**		
10.1	Thời gian nạp từ 0 bar lên áp suất làm việc của bình chứa khí nén chính	KT	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
10.2	Hoạt động của các van điều áp, van an toàn	KT	Hoạt động bình thường, đúng tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
11	**Hệ thống hãm**		
11.1	Áp suất xi lanh hãm khi hãm thường, hãm khẩn	KT	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
11.2	Độ kín của hệ thống hãm khí nén	KT	Phù hợp với 2.3.11.7
12	**Hệ thống điện**		
12.1	Điện trở cách điện các mạch điện	HS	Phù hợp với 2.3.12.1
12.2	Thử nghiệm khả năng chịu điện áp	HS	Phù hợp với 2.3.12.2
12.3	Bảo vệ chống giật thiết bị điện	HS	Phù hợp với 2.3.12.3
12.4	Ắc quy		
	Số lượng, kiểu loại, thông số kỹ thuật	KT	Phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
	Trái thái lắp đặt	KT	Phù hợp với 2.3.12.6 b

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

STT	Nội dung kiểm tra	Hình thức kiểm tra	Yêu cầu
	Cấp điện trong trường hợp khẩn cấp	KT	Phù hợp với 2.3.12.6 c
12.5	Trạng thái đấu nối dây cáp điện trong các tủ thiết bị điện trên tàu	KT	Lắp đặt chắc chắn
13	**Hệ thống thông gió và ĐHKK**		
13.1	Kiểm tra vận hành	KT	Phù hợp với 2.3.13.1
13.2	Lưu lượng khí tươi cấp cho hành khách	KT	Phù hợp với 2.3.13.2
13.3	Nhiệt độ trung bình, chênh lệch nhiệt độ tại cửa gió làm mát, tốc độ gió trung bình	KT	Kiểm tra theo Phụ lục C. Yêu cầu phù hợp với 2.3.13.3
14	**Thiết bị an toàn**		
14.1	Thiết bị dừng tàu khẩn cấp và thiết bị chống ngủ gật	KT	Hoạt động bình thường, tính năng phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
14.2	Còi trên toa xe có buồng lái	KT	Hoạt động bình thường
14.3	Đèn chiếu sáng phía trước	KT	Hoạt động bình thường
14.4	Đèn tín hiệu đuôi tàu	KT	Ánh sáng đỏ, hiển thị đủ để nhìn thấy được bằng mắt trong khoảng cách hãm an toàn theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
14.5	Biển chỉ dẫn thiết bị mở cửa khẩn cấp, thiết bị chữa cháy, cảnh báo điện áp cao và hướng dẫn thao tác trong tủ điện	KT	Đủ số lượng, chỉ dẫn rõ ràng
14.6	Bình chữa cháy trong buồng lái và khoang hành khách	KT	Đủ số lượng, còn hạn sử dụng
14.7	Thiết bị cảnh báo cháy/khói (nếu có)	KT	Hoạt động bình thường
15	**Hệ thống phát thanh, thông tin hành khách và liên lạc trên tàu**		
15.1	Thiết bị liên lạc giữa lái tàu với trung tâm điều hành chạy tàu.	KT	Hoạt động bình thường
15.2	Thiết bị liên lạc giữa hành khách với lái tàu trong trường hợp khẩn cấp.	KT	-Hoạt động bình thường, âm thanh liên lạc rõ ràng, thể hiện được toa xe đang kết nối. - Số lượng thiết bị, vị trí lắp đặt đúng với tài liệu kỹ thuật của nhà sản uất
15.3	Bảng hiển thị hướng tàu chạy phía trước đoàn tàu	KT	Hoạt động bình thường, hiển thị đúng hướng tàu chạy
15.4	Bảng hiển thị sơ đồ tuyến; phát thanh thông tin ga sắp đến, thông tin hướng dẫn hành khách lên xuống tàu.	KT	Thông báo, hiển thị chính xác thông tin về ga sắp đến và bên cửa mở.
Kiểm tra vận hành trên đường			
16	Tính năng liên khóa của hệ thống cửa	KT	Phù hợp với 2.3.7.4
17	**Bộ tiếp điện**	KT	Phù hợp với
17.1	**Trạng thái lắp đặt**	KT	Lắp đặt chắc chắn

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

STT	Nội dung kiểm tra	Hình thức kiểm tra	Yêu cầu
17.2	**Tình trạng tiếp điện**	KT	- Trong quá trình chạy thử tiếp xúc tốt không gây gián đoạn cấp điện; - Bề mặt tiếp xúc của thiết bị lấy điện mòn đều, không hư hỏng bất thường
18	Gia tốc khởi động trung bình	CK1	Phù hợp với 2.3.3.3
19	**Hệ thống hãm**		
19.1	Tính năng điều khiển độc lập hãm khí nén và hãm điện	KT	Phù hợp với 2.3.11.2
19.2	Tính năng điều khiển phối hợp giữa hãm khí nén và hãm điện	KT	Phù hợp với 2.3.11.3
19.3	Giảm tốc hãm trung bình	CK1	Phù hợp với 2.3.3.4
19.4	Tính năng hãm giữ tàu không bị trôi trên dốc	KT1	Phù hợp với 2.3.11.6
20	**Hệ thống chống trượt bánh xe**	CK1	Hoạt động bình thường.
21	**Độ ồn bên trong toa xe**		
21.1	Trong buồng lái	KT1	Kiểm tra theo phương pháp quy định tại Phụ Lục D, yêu cầu phù hợp với 2.3.3.5
21.2	Trong khoang hành khách	KT1	
22	**Thông qua đường cong**	KT1	Thông qua được đường cong có bán kính nhỏ nhất trên tuyến
23	**Vận hành tàu khi hệ thống động lực gặp sự cố**	KT1	Phù hợp với 2.3.3.6
24	**Kiểm tra hệ thống điều khiển chạy tàu**		
24.1	Tính năng phòng vệ tàu tự động	KT	Tính năng bảo vệ quá tốc độ và bảo vệ vi phạm tín hiệu dừng tàu ở các chế độ lái phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.
24.2	Tính năng vận hành tàu tự động		
	Khả năng tăng tốc, hãm, duy trì tốc độ	KT	Tính năng vận hành tàu tự động ở các chế độ lái phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất
	Tính năng điều khiển đóng mở cửa khi tàu dừng đỗ, khởi hành	KT	
	Độ chính xác dừng tàu	KT	
24.3	Tính năng giám sát tự động theo thời gian thực		
	Truyền tải thông tin về vị trí, tốc độ tàu theo thời gian thực.	KT	Các thông tin được truyền tải phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Thông tin phải được truyền tải đầy đủ về OCC theo thời gian thực.
25	**Kiểm tra báo cáo thử nghiệm vận dụng đối với toa xe đường sắt đô thị kiểu loại mới.**	HS1	Phù hợp với 2.1.4

4 Quy định về quản lý

4.1. Phương tiện sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu chưa qua sử dụng phải thỏa mãn yêu cầu kỹ thuật của Quy chuẩn này. Cơ quan kiểm tra thực hiện kiểm tra theo quy định tại

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Điều 3 của Quy chuẩn này. Nhà sản xuất, tổ chức nhập khẩu phương tiện phải chịu trách nhiệm về chất lượng phương tiện do mình sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu.

4.2. Việc kiểm tra, chứng nhận phương tiện sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu phương tiện thực hiện theo quy định tại Thông tư số 29/2018/TT-BGTVT ngày 14/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về việc kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông đường sắt và các Thông tư sửa đổi, bổ sung Thông tư số 29/2018/TT-BGTVT.

4.3. Các nội dung quy định tại Bảng 5, Bảng 6 đã được kiểm tra theo QCVN 18:2018/BGTVT trước ngày Quy chuẩn này có hiệu lực thì không phải kiểm tra lại, các nội dung chưa được kiểm tra thì áp dụng theo quy định của Quy chuẩn này.

4.4. Các văn bản được viện dẫn trong Quy chuẩn này nếu được thay thế hoặc sửa đổi bổ sung các nội dung liên quan thì thực hiện theo quy định trong văn bản mới.

5 Tổ chức thực hiện

5.1. Cục Đăng kiểm Việt Nam tổ chức thực hiện Quy chuẩn này.

5.2. Nhà sản xuất chịu trách nhiệm quản lý chất lượng trong quá trình sản xuất, lắp ráp phương tiện đảm bảo phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Điều 2 của Quy chuẩn này.

5.3. Tổ chức nhập khẩu hoặc tổ chức, cá nhân đăng ký kiểm tra, chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện có trách nhiệm phối hợp với nhà sản xuất cung cấp tài liệu kỹ thuật, báo cáo thử nghiệm theo quy định tại Phụ lục G và chuẩn bị phương tiện với đầy đủ các điều kiện cần thiết để tiến hành kiểm tra theo Điều 3 của Quy chuẩn này.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục A

Phương pháp kiểm tra hệ thống hãm trên thiết bị thử hãm chuyên dùng

A1 Yêu cầu về thiết bị thử hãm

a) Hệ thống hãm của toa xe được kiểm trên thiết bị thử hãm riêng từng toa xe (máy thử hãm đơn xa) hoặc máy hãm độc lập (hãm riêng) trên đầu máy, sau đây gọi chung là thiết bị thử hãm.

b) Đồng hồ đo áp suất của thiết bị thử hãm làm việc bình thường và phải được kiểm soát về đo lường theo quy định.

c) Thiết bị thử hãm đã được kiểm tra trạng thái làm việc và đảm bảo các yêu cầu theo đúng tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

A2 Yêu cầu đối với toa xe trước khi thử hãm

a) Toa xe ở trên đường thẳng và phẳng, hệ thống hãm đã được lắp ráp hoàn chỉnh phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

b) Đồng hồ áp suất trên toa xe làm việc bình thường, cấp chính xác không dưới 1,5 và phải được kiểm soát về đo lường theo quy định.

A3 Nội dung và yêu cầu về kết quả kiểm tra

Kiểm tra hoạt động của hệ thống hãm khí nén bằng thiết bị thử hãm theo các nội dung dưới đây:

A3.1 Kiểm tra độ xì hở của hệ thống hãm khí nén

A3.1.1 Kiểm tra độ kín ống gió chính:

Khóa đường ống gió phụ, đưa tay hãm của thiết bị thử hãm (sau đây gọi là tay hãm) về vị trí cấp gió nhanh để cấp đủ 5 bar sau đó đưa tay hãm về vị trí bảo áp. Kiểm tra áp suất đường ống gió, yêu cầu áp suất ống gió chính không được giảm quá 0,1 bar trong 5 phút.

A3.1.2 Kiểm tra độ kín bình chịu áp lực, xi lanh hãm, van hãm

Mở đường ống gió phụ, đưa tay hãm về vị trí cấp gió nhanh để cấp đủ 5 bar tiếp tục đưa về vị trí hãm thường giảm áp 0,7 bar, sau đó đưa tay hãm về vị trí bảo áp. Kiểm tra áp suất đường ống gió chính. Yêu cầu áp suất của hệ thống hãm không được giảm quá 0,1 bar trong 3 phút.

A3.1.3 Kiểm tra độ nhạy van hãm

Đưa tay hãm về vị trí cấp gió nhanh để cấp đủ 5 bar, sau đó đưa tay hãm về vị trí hãm chậm giảm áp theo quy định của từng loại van hãm, kiểm tra pít-tông. Yêu cầu pít-tông phải dịch chuyển ra khi giảm áp suất ống gió chính theo quy định của từng loại van.

A3.2 Kiểm tra khả năng nhả hãm

Pít-tông của xi lanh hãm (sau đây gọi là pít-tông) phải dịch chuyển ra khi thử độ nhạy của van hãm, đưa tay hãm về vị trí cấp gió chậm, kiểm tra pít-tông. Yêu cầu pít-tông phải dịch chuyển vào khi nạp lại gió cho hệ thống hãm đủ 5 bar.

A3.3 Kiểm tra tính năng hãm thường và giữ hãm 10 phút.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Đưa tay hãm về vị trí cấp gió nhanh để cấp đủ 5 bar, tiếp tục đưa tay hãm về vị trí hãm thường giảm 1,4 bar, rồi đưa tay hãm về vị trí bảo áp trong 10 phút, sau đó đưa tay hãm về vị trí cấp gió nhanh, kiểm tra pít-tông. Yêu cầu hệ thống hãm phải có tác dụng hãm thường (pít-tông phải dịch chuyển từ từ, đủ hành trình quy định), không được phát sinh hãm khẩn (pít-tông dịch chuyển đột ngột hết hành trình) hoặc nhả hãm và phải duy trì trạng thái này ít nhất trong 10 phút và phải nhả hãm hoàn toàn trong một phút.

A3.4 Đo hành trình pít-tông (khi hành trình pít-tông ở trạng thái ổn định trong thời gian giữ hãm 10 phút). Yêu cầu phải đúng theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

A3.5 Ở chế độ hãm thường, đo độ hở giữa suốt hãm, cá hãm với thân trục bánh xe và độ hở giữa xà mang guốc hãm với gờ bánh xe. Yêu cầu các độ hở phải đúng tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

A3.6 Kiểm tra guốc hãm, má hãm, cá hãm

Yêu cầu guốc hãm phải có đủ chốt giữ; khi hãm guốc hãm tỳ đều trên mặt lăn bánh xe và cá hãm phải vuông góc với phương truyền lực hoặc nghiêng không quá 15^{o} về phía có lợi cho quá trình phát huy lực hãm; khi nhả hãm guốc hãm cách mặt lăn bánh xe từ 5 mm đến 10 mm, guốc hãm không gục đầu; chiều dày guốc, má hãm theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

A3.7 Kiểm tra tính năng hãm khẩn

Đưa tay hãm về vị trí cấp gió nhanh để cấp đủ áp suất 5 bar, tiếp tục đưa tay hãm về vị trí hãm khẩn giảm áp nhanh 1,4 bar, sau đó đưa về vị trí bảo áp, kiểm tra pít-tông, cá hãm, suốt hãm, xà mang guốc hãm. Yêu cầu hệ thống hãm phải có tác dụng hãm khẩn trước khi áp suất giảm tới 3,6 bar và có tác dụng nhả hãm khi nạp lại gió cho hệ thống hãm đủ 5 bar, các chi tiết hệ thống nói trên không được nứt vỡ, biến dạng.

A3.8 Kiểm tra tính năng nhả hãm giai đoạn (chỉ thực hiện đối với toa xe lắp van hãm có tính năng nhả hãm giai đoạn)

Đưa tay hãm về vị trí cấp gió nhanh cấp đủ áp suất 5 bar, đưa tay hãm về vị trí hãm thường giảm áp 1,4 bar, đưa về vị trí bảo áp, chờ áp suất xi lanh hãm ổn định, đưa tay hãm về vị trí cấp gió nhanh để áp suất ống hãm đến 3,8 bar, đưa về vị trí bảo áp, chờ áp suất xi lanh hãm ổn định, đưa tay hãm về vị trí cấp gió nhanh để áp suất ống hãm đến 4 bar, đưa về vị trí bảo áp, chờ áp suất xi lanh hãm ổn định. Lặp lại thao tác cho đến khi nhả hãm hoàn toàn. Yêu cầu hệ thống hãm phải có tác dụng nhả hãm giai đoạn, mỗi khi tăng áp suất ống hãm thì áp suất hãm phải giảm.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục B

Phương pháp kiểm tra độ rọi trong toa xe khách, toa xe đường sắt đô thị

B1 Dụng cụ đo

Sử dụng lux kế để đo độ rọi, lux kế phải được kiểm soát về đo lường theo quy định.

B2 Điều kiện đo kiểm độ rọi

B2.1 Khi đo cần cách ly với nguồn sáng từ bên ngoài, tất cả các cửa đều phải đóng kín, bật hết tất cả các đèn chiếu sáng và tiến hành đo trong trạng thái toa xe đứng yên, không chứa hành khách (không được bật các đèn chiếu sáng cục bộ như đèn bàn, đèn đầu giường trong khi đo).

B2.2 Việc đo độ rọi phải được tiến hành ở điện áp có sai số không lớn hơn 5% so với điện áp định mức của thiết bị.

B3 Phương pháp đo độ rọi

Đặt dụng cụ đo song song với mặt phẳng sàn xe, tại vị trí đo theo quy định, cảm biến ánh sáng của dụng cụ đo hướng về nguồn sáng, đợi trị số ổn định tiến hành đọc kết quả đo.

B4 Vị trí đo độ rọi

B4.1 Buồng hành khách

a) Toa xe ghế ngồi, toa xe đường sắt đô thị đo ở vị trí đường trung tâm ghế ngồi, phía trước lưng ghế 0,6 m, cách mặt sàn 0,8 m.

b) Toa xe giường nằm cứng, nằm mềm có từng phòng: đo ở trung tâm bàn uống nước hoặc trung tâm phòng tại điểm cách sàn 0,8 m.

c) Toa xe giường nằm cứng kiểu mở: đo tại điểm giao đường trung tâm dọc xe với đường tâm giữa 2 giường, cách mặt sàn 0,8 m.

d) Toa xe hàng ăn: đo ở điểm chính giữa bàn ăn.

B4.2 Hành lang: đo ở điểm giữa 2 đèn theo đường trung tâm dọc hành lang, cách mặt sàn 0,8 m.

B4.3 Cầu qua lại: ở chính giữa, cách mặt cầu 0,8 m.

B4.4 Buồng rửa mặt, buồng vệ sinh: chính giữa buồng, cách mặt sàn 1,5 m.

B5 Phương pháp tính toán

B5.1 Độ rọi trung bình buồng khách tính theo công thức:

$$E_{tb} = \frac{\sum_{1}^{n} E}{n} \qquad (1)$$

E - Độ rọi ở các điểm đo

n - Số điểm đo

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

B5.2 Độ rọi đều:

$$\text{Độ rọi đều} = \frac{E_{\min}}{E_{tb}} \qquad (2)$$

E_{min} - Độ rọi nhỏ nhất

E_{tb} - Độ rọi trung bình

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục C

Phương pháp kiểm tra ĐHKK và đo các tham số không khí trong toa xe khách và toa xe đường sắt đô thị

C1. Yêu cầu đối với thiết bị đo

C1.1. Thiết bị đo có trạng thái làm việc bình thường và phải được kiểm soát về đo lường theo quy định.

C1.2. Sai số của thiết bị đo:

a) Thiết bị đo nhiệt độ, sai số không lớn hơn ± 0,5 °C.

b) Thiết bị đo độ ẩm, sai số không lớn hơn ± 3 %.

c) Thiết bị đo tốc độ gió, sai số không lớn hơn ± 3 % (trong phạm vi đo từ 0,05 m/s đến 2 m/s).

C2. Yêu cầu đối với toa xe trước khi kiểm tra

C2.1 Toa xe trước khi kiểm tra ĐHKK và đo các tham số không khí đều phải được kiểm tra dột hắt để đảm bảo không có hiện tượng lọt nước.

C2.2 Toa xe trước khi đo, phải mở các cửa xe và cửa sổ để nhiệt độ, độ ẩm không khí trong và ngoài xe được cân bằng.

C2.3 Toa xe được kiểm tra đảm bảo độ an toàn về điện của máy ĐHKK.

C3. Kiểm tra công suất làm lạnh

C3.1. Điều kiện nhiệt độ, môi trường trong và ngoài toa xe, theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

C3.2. Vận hành máy điều hoà không khí với chế độ nhiệt độ đặt là 25˚C, cứ 10 phút một lần, ghi lại nhiệt độ tại các điểm đo, đo dòng điện tải.

C3.3. Yêu cầu thời gian từ khi hệ thống điều hoà không khí hoạt động cho tới khi nhiệt độ trong toa xe đạt 25˚C không quá 60 phút, độ ẩm tương đối tại cửa khí hồi phải phù hợp với tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất. Trị số dòng tải không vượt quá giá trị định mức của máy ĐHKK.

C4. Kiểm tra công suất sưởi

C4.1. Điều kiện nhiệt độ, môi trường trong và ngoài toa xe theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

C4.2. Vận hành máy ĐHKK với chế độ nhiệt độ cài đặt là 25˚C, cứ 10 phút một lần, ghi lại nhiệt độ từng phòng, đo dòng điện tải

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

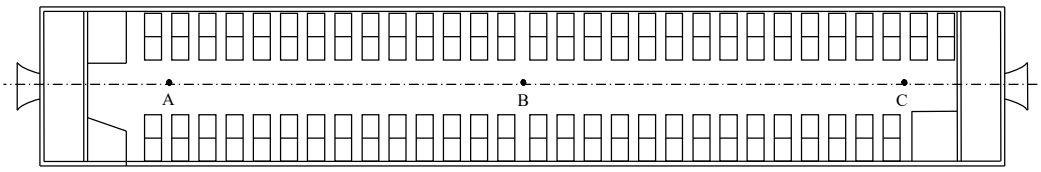
C4.3. Yêu cầu thời gian từ khi máy ĐHKK hoạt động cho tới khi nhiệt độ trong toa xe đạt 25˚C không quá 30 phút. Trị số dòng tải không vượt quá giá trị định mức của máy ĐHKK.

C5. Vị trí điểm đo tham số không khí trong khoang hành khách

Khi đo, yêu cầu tất cả các cửa xe, cửa sổ đều được đóng kín. Tất cả các lỗ thông gió của toa xe với bên ngoài ở trạng thái hoạt động bình thường.

C5.1. Đối với toa xe ghế ngồi và toa xe đường sắt đô thị

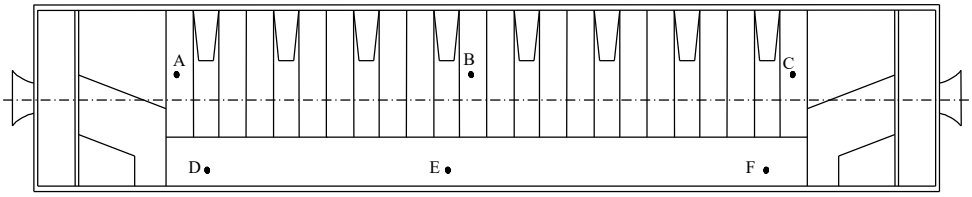
Các điểm đo được lựa chọn như sau: chọn 1 điểm ở chính giữa khoang hành khách, chọn 2 điểm ở vị trí giao cắt của đường trung tâm dọc toa xe với đường trung tâm 2 hàng ghế ngồi sát gần 2 trung tâm giá chuyển hướng.



Điểm đo cách sàn xe 1,7 m.

C5.2. Đối với toa xe giường nằm

a) Bố trí điểm đo như sơ đồ dưới đây:



b) Điểm đo tại trung tâm giường và cách mặt giường 0,3 m. Điểm đo ở 2 đầu hành lang và giữa hành lang cách sàn 1,7 m. Riêng đối với đo tốc độ gió thì mỗi giường bố trí 2 điểm đo ứng với vị trí của đầu và chân hành khách và đặt cách mặt giường 0,3 m.

C6. Phương pháp đo và cách tính tham số không khí trong buồng khách

Vận hành máy ĐHKK với nhiệt độ cài đặt là 25 °C.

C6.1. Đo lưu lượng không khí tươi cung cấp cho mỗi hành khách

Sử dụng thiết bị đo gió, tiến hành đo tốc độ gió tại các cửa hút khí tươi, đo mỗi cửa từ 8 đến 10 điểm tại các vị trí khác nhau sau đó tính vận tốc gió trung bình bằng trung bình cộng các giá trị đo được. Tổng lưu lượng khí tươi cấp cho toa xe bằng tốc độ gió trung bình nhân với tổng diện tích các cửa hút khí tươi. Lượng không khí tươi cung cấp cho mỗi hành khách bằng

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

tổng lưu lượng khí tươi tính được chia cho số lượng hành khách và nhân viên phục vụ trên toa xe đó.

C6.2. Đo nhiệt độ trung bình và chênh lệch nhiệt độ

Cho máy ĐHKK hoạt động trong 30 phút (các cửa phòng đã được đóng) ở nhiệt độ đặt là 25 °C (trong trường hợp không có bù nhiệt), dùng nhiệt kế đo nhiệt độ tại các điểm quy định tại mục C5, nhiệt độ bình quân bằng trung bình cộng các giá trị đo được. Chênh lệch nhiệt độ bằng hiệu các giá trị đo được.

C6.3. Đo độ ẩm tương đối trung bình

Thực hiện sau khi đo nhiệt độ, sử dụng thiết bị đo độ ẩm, tiến hành đo tại các điểm quy định tại mục C5, độ ẩm tương đối trung bình bằng trung bình cộng các giá trị đo được.

C6.4. Tốc độ gió trung bình

Sử dụng thiết bị đo gió đo tốc độ gió tại các điểm quy định tại mục C5, tốc độ gió trung bình bằng trung bình cộng các giá trị đo được.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục D
Phương pháp kiểm tra độ ồn bên trong toa xe khách, toa xe đường sắt đô thị

D1. Yêu cầu đối với thiết bị đo

D1.1 Máy đo mức âm có sai số không quá ± 1,5 dB.

D1.2 Máy đo mức âm có trạng thái làm việc bình thường và phải được kiểm soát về đo lường theo quy định.

D2. Yêu cầu về môi trường âm học, điều kiện thời tiết

D2.1 Môi trường âm học

Địa điểm đo phải là nơi ít chịu ảnh hưởng của tiếng ồn và phản xạ của các kiến trúc xung quanh (nhà cửa, đồi núi), nếu có phải ghi rõ trong điều kiện thử nghiệm.

D2.2 Điều kiện thời tiết

Các điều kiện thời tiết như mưa, nhiệt độ môi trường phải không ảnh hưởng đến các kết quả đo.

D3. Điều kiện đường khi kiểm tra

D3.1 Kiểm tra độ ồn khi vận hành trên đường phải tiến hành trên đường đạt tiêu chuẩn từ cấp 2 trở lên, tốc độ cho phép của đường không nhỏ hơn 65 km/h, đường thẳng có độ dốc nhỏ hơn 6 ‰, không đo ở các đường hầm, cầu vượt, ghi, khu vực ga và đường tránh tàu.

D3.2 Đường thử nghiệm phải là đường có mặt ray không bị hư hỏng.

D4. Yêu cầu đối với toa xe trước khi kiểm tra

D4.1 Các cửa ra vào, cửa sổ và cửa thông gió của toa xe đều phải ở vị trí đóng bình thường khi tiến hành thử nghiệm.

D4.2 Khi thử nghiệm các thiết bị phải vận hành ở chế độ phục vụ với số lượng hành khách danh nghĩa.

D4.3 Tốc độ chạy tàu khi đánh giá độ ồn bên trong toa xe đường sắt đô thị được lựa chọn trong khoảng từ 60 km/h đến 80 km/h.

D5. Xác định trị số đo

D5.1 Đơn vị đo độ ồn là dB.

D5.2 Thời gian lấy mẫu không được ít hơn 5 giây, lấy giá trị trung bình hiển thị trên máy đo. Mỗi điểm đo phải đo 3 lần, rồi lấy trị số trung bình của 3 lần đo đã được làm tròn đến hàng đơn vị. Phải loại bỏ những trị số đo có sai lệch lớn bất thường so với độ ồn trung bình, nếu trong cùng một điều kiện đo mà các kết quả đo của 3 lần sai lệch nhau quá 3 dB thì phải tiến hành đo lại.

D6. Vị trí đo

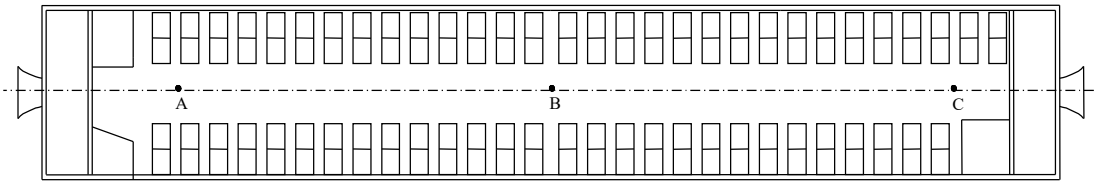
LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Khi đo, mặt đầu thu hướng lên trên, đường tâm trục vuông góc với sàn xe.

Số lượng và vị trí các điểm đo được lựa chọn tùy thuộc từng loại toa xe.

D6.1 Toa xe ghế ngồi và toa xe đường sắt đô thị

Các điểm đo được lựa chọn như sau: chọn 1 điểm ở chính giữa khoang hành khách, chọn 2 điểm ở vị trí giao cắt của đường trung tâm dọc toa xe với đường trung tâm 2 hàng ghế ngồi sát gần 2 trung tâm giá chuyển hướng.

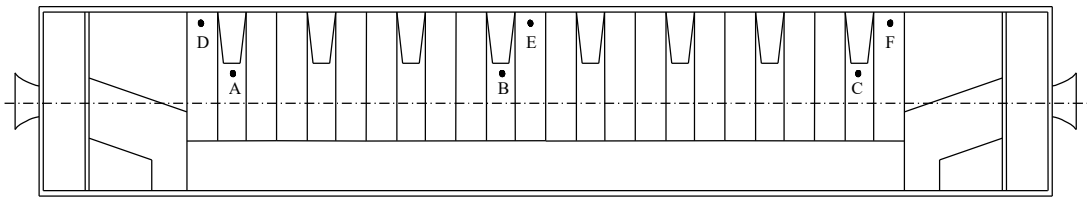


3 điểm A, B, C đều cách mặt sàn xe từ 1,2 m đối với toa xe khách ghế ngồi. Đối với toa xe đường sắt đô thị không có buồng lái đo tại 3 vị trí A, B, C cách sàn 1,6m; đối với toa xe đường sắt đô thị có buồng lái, ngoài 3 điểm đo A, B, C phải đo thêm tại vị trí ghế ngồi của lái tàu cách mặt sàn 1,6 m.

D6.2 Toa xe giường nằm

Đối với toa xe giường nằm 3 điểm đo được chọn ở 3 buồng sau đây: 1 buồng ở chính giữa toa xe, 2 buồng sát gần 2 cối chuyển hướng, bất kể là buồng khép kín hay không khép kín điểm đo đều ở chính giữa buồng.

Ngoài ra còn đo thêm các điểm ở các giường của 3 buồng được chọn đo kể trên. Đối với buồng ở chính giữa toa xe thì chọn giường ở gần trung tâm toa xe hơn. Đối với buồng sát gần trung tâm giá chuyển hướng thì chọn giường ở gần trung tâm giá chuyển hướng hơn.

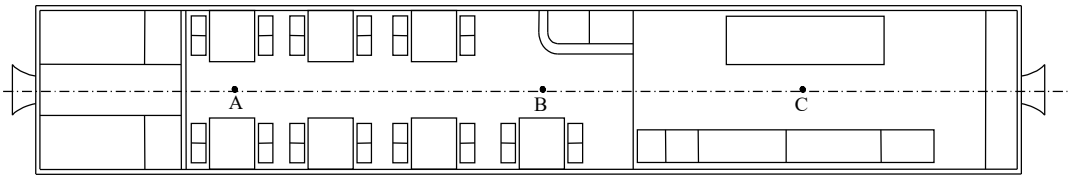


3 điểm A, B, C đều cách mặt sàn xe từ 1,1 đến 1,2 m; 3 điểm D, E, F cao cách mặt giường 0,2 m, cách thành bên 0,2 m.

D6.3 Toa xe hàng ăn

Lựa chọn 2 điểm đo ở vị trí giao cắt của đường trung tâm dọc toa xe với đường trung tâm 2 bàn ăn ở 2 đầu phòng ăn, mỗi nơi 1 điểm đo. Ngoài ra, còn lấy 1 điểm đo ở chính giữa khoang bếp.

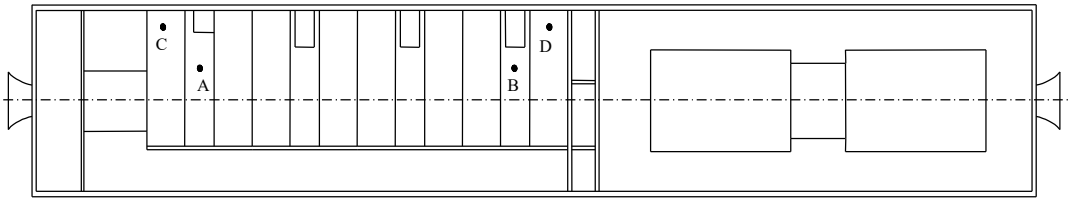
LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật



2 điểm A, B đều cách mặt sàn xe từ 1,1 đến 1,2 m; điểm C cách mặt sàn xe 1,5 đến 1,6m.

D6.4 Toa xe công vụ/bưu vụ phát điện

Các điểm đo được lựa chọn như sau: 2 điểm tại chính giữa buồng ngủ của nhân viên trên tàu ở buồng đầu và buồng cuối, các điểm phía trên tất cả giường nằm của 2 buồng trên ở gần cối chuyển hướng hơn.



2 điểm A, B, đều cách mặt sàn xe từ 1,1 đến 1,2 m; 2 điểm C, D cao cách mặt giường 0,2 m, cách thành bên 0,2 m.

D7. Nội dung báo cáo thử nghiệm và ghi chép

Ngày tháng đo..... Loại và ký hiệu toa xe.....

Môi trường trong xe và điều kiện khí tượng..... .

Dụng cụ đo.....

Đối tượng và tính chất kiểm nghiệm ....

Khu gian thử nghiệm, tình hình đường và ray.....

Tốc độ..... km/h Số người trong toa xe.....

Bảng D: Ghi chép đo độ ồn trong toa xe khách

Điểm đo	Cao độ điểm đo (m)			Trị số đo (dB)			
	1,5 ÷1,6	1,1 ÷1,2	0,2	Lần 1	Lần 2	Lần 3	Trung bình
A							
B							
C							
D							
E							
F							

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục E
Phương pháp kiểm tra khối lượng toa xe và tải trọng trục, tải trọng bánh xe

E1. Nội dung kiểm tra

- Cân khối lượng toa xe ở trạng thái rỗng;
- Kiểm tra tải trọng trục;
- Kiểm tra tải trọng bánh xe.

E2. Thiết bị cân

Việc kiểm tra phải tiến hành trên thiết bị cân chuyên dùng, thiết bị cân phải được kiểm soát về đo lường theo quy định.

E3. Trình tự tiến hành

E3.1 Đối với bàn cân: trước khi cân tiến hành các điều chỉnh cần thiết đối với hệ thống treo, sau đó chạy từ từ đến bàn cân để ổn định hệ thống treo. Trong quá trình cân không cho phép điều chỉnh độ cân bằng của toa xe bằng bất cứ hình thức nào.

E3.2 Đối với các loại cân khác**:** trình tự và phương pháp cân thực hiện theo tài liệu hướng dẫn của nhà sản xuất thiết bị cân.

E4. Xác định các trị số

Đối với bàn cân tiến hành đo theo hướng tiến và lùi, mỗi hướng tiến hành 2 lần, tính trị số trung bình của 4 lần đo và lập bảng kết quả theo mục E5;

- Đối với các loại cân khác tiến hành cân 3 lần, tính trị số trung bình của 3 lần cân và lập bảng kết quả theo mục E5;
- Khối lượng toa xe được tính bằng tổng tải trọng bánh xe hoặc tổng tải trọng trục;
- Đơn vị đo là kilogam (kg).

E5. Lập báo cáo kết quả kiểm tra

Ghi chép kết quả cân và lập bảng theo mẫu sau:

Bảng E1 Kết quả cân khối lượng toa xe và tải trọng trục

Thiết bị cân:					
Trạng thái tải trọng:					
Số hiệu toa xe	Ngày cân	Địa điểm cân		Người cân	
Tải trọng trục					
	Trục 1	Trục 2	Trục 3	Trục 4	Khối lượng toa xe
Lần 1					
Lần 2					
Lần 3					
Lần 4					
Giá trị trung bình					
Ghi chú:					

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Bảng E2 Kết quả cân khối lượng toa xe và tải trọng bánh xe

Thiết bị cân:									
Trạng thái tải trọng:									
Số hiệu toa xe		Ngày cân		Địa điểm cân			Người cân		
Tải trọng bánh xe									
	Trục 1		Trục 2		Trục 3		Trục 4		Khối lượng toa xe
	Bánh 1	Bánh 2	Bánh 3	Bánh 4	Bánh 5	Bánh 6	Bánh 7	Bánh 8	
Lần 1									
Lần 2									
Lần 3									
Lần 4									
Giá trị trung bình									
Ghi chú:									

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục F
Phương pháp kiểm tra độ kín nước toa xe có mui kín

F1 Điều kiện thử kín

F1.1 Việc kiểm tra thử dột được tiến hành trước khi sơn chống rỉ thành và mui xe.

F1.2 Trước khi kiểm tra thử dột phải làm sạch dầu, mỡ, vẩy hàn, rỉ thép trên bề mặt mui, thành xe.

F1.3 Khi kiểm tra thử hắt, các cửa lên xuống (cửa lên xuống hàng của toa xe hàng có mui), cửa sổ và các chi tiết che đậy khác phải ở trạng thái đóng kín, các chụp thông gió, nắp thông gió mui xe phải ở trạng thái làm việc bình thường.

F1.4 Trước khi tiến hành thử hắt, phải kiểm tra nắp đậy hộp điện và chi tiết làm kín của các thiết bị điện lắp bên ngoài khác để đảm bảo độ kín nước theo yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất.

F2 Yêu cầu kỹ thuật dàn phun nước

F2.1 Thiết kế của dàn phun nước có thể dùng vòi phun hoặc ống nước khoan lỗ.

F2.2 Thiết kế của dàn phun phải đảm bảo phun nước đều trên toàn bộ mui xe và phần diện tích hai bên thành xe tính từ mép dưới xà dọc mui xe xuống đến 1/2 chiều cao thành đối với toa xe không có cửa sổ và xuống đến mép dưới cửa sổ đối với toa xe có cửa sổ.

F2.3 Áp lực nước phun tại đầu ra của mỗi vòi phun là 1 ÷ 2 bar.

F2.4 Khoảng cách từ đầu vòi phun đến các bề mặt ngoài toa xe không lớn hơn 1,5 m.

F2.5 Tia phun nước phía trên mui xe phải hướng về tâm đường cong mui xe, tia phun nước hai bên thành xe phải hướng từ trên xuống và nghiêng một góc 45 ± 5^0 so với mặt phẳng nằm ngang.

F3 Phương pháp kiểm tra

F3.1 Kiểm tra thử dột

Tiến hành phun nước trong thời gian từ 10 đến 15 phút. Sau khi kết thúc phun nước, kiểm tra bên trong toa xe, yêu cầu không được thấm nước.

F3.2 Kiểm tra thử hắt.

Phun nước phải đều khắp toàn bộ mui và thân xe.

Quá trình thử tiến hành từ 10 đến 15 phút, sau khi kết thúc thử kiểm tra bên trong của trần, thành, vách, mép cửa sổ và các chi tiết làm kín khác, yêu cầu không được thấm nước.

F4 Lập báo cáo kết quả kiểm tra

Lập báo cáo kết quả kiểm tra theo bảng như sau:

Số toa xe:				
Hình thức	Ngày kiểm tra	Địa điểm kiểm tra	Thời gian thử	Kết quả
Thử dột				
Thử hắt				
Ghi chú:				

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

Phụ lục G

Danh mục tài liệu, báo cáo thử nghiệm phải cung cấp

G1 Danh mục tài liệu, báo cáo thử nghiệm phải cung cấp đối với toa xe.

G1.1 Tài liệu mô tả đặc tính kỹ thuật của toa xe

Tài liệu mô tả đặc tính kỹ thuật của toa xe bao gồm ít nhất các nội dung trong bảng G1 dưới đây. Nếu trong loạt sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu có nhiều phương tiện cùng kiểu loại với thông số kỹ thuật giống nhau hoàn toàn chỉ cần cung cấp 01 tài liệu mô tả đặc tính kỹ thuật kèm theo danh sách phương tiện có cùng kiểu loại trong loạt sản xuất, lắp ráp nhập khẩu.

Bảng G1: Thông số kỹ thuật của toa xe

STT	Thông số kỹ thuật	Diễn giải nội dung
Các thông số chính		
1	Khổ giới hạn toa xe	Thông tin về tiêu chuẩn áp dụng kèm bản vẽ thể hiện các kích thước khổ giới hạn toa xe
2	Bán kính đường cong thông qua nhỏ nhất của toa xe	
3	Khối lượng toa xe	Khối lượng toa xe ở trạng thái không tải
4	Chiều dài thân xe	Xác định theo 1.3.17
5	Chiều rộng thân xe	Xác định theo 1.3.18
6	Chiều cao thân xe	Xác định theo 1.3.19
7	Độ nghiêng lệch cho phép của thùng xe	Độ nghiêng lệch cho phép của thùng xe theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất, đối với toa xe thành cong hoặc có kết cấu đặc biệt phải có chỉ dẫn về phương pháp xác định độ nghiêng lệch
Móc nối, đỡ đấm		
8	Kiểu loại móc nối, đỡ đấm	Tên hoặc mã định danh kiểu loại móc nối, đỡ đấm
9	Chiều cao móc nối	Chiều cao móc nối ở trạng thái không tải và chênh lệch chiều cao móc nối ở 2 đầu toa xe
10	Khoảng hở giữa thân móc nối với bệ xung kích	
Cửa toa xe		
11	Số lượng cửa sổ di động	Số lượng cửa sổ di động không bao gồm cửa sổ buồng vệ sinh, buồng nhân viên, buồng rửa mặt
12	Kiểu loại kính an toàn	Tên loại kính an toàn hoặc tiêu chuẩn áp dụng
Giá chuyển hướng		
13	Kiểu loại giá chuyển hướng	Tên hoặc mã định danh kiểu loại giá chuyển hướng
14	Tải trọng trục thiết kế của giá chuyển hướng	
15	Biên dạng mặt lăn, giang cách bánh xe	Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng kèm theo bản vẽ thể hiện các kích thước xác định biên dạng mặt lăn, giang cách bánh xe

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

16	Đường kính bánh xe	Kích thước đường kính bánh xe và sai lệch cho phép của đường kính bánh xe trên cùng một trục
Hệ thống hãm		
17	Bản vẽ, tổng thể hệ thống hãm	Bản vẽ thể hiện sơ đồ nguyên lý tác dụng hãm và cơ cấu truyền lực hãm
18	Bình khí nén	Số lượng, thể tích, áp suất làm việc của các bình khí nén
Hệ thống thông gió và ĐHKK		
19	Loại ĐHKK	Tên nhãn hiệu, mã kiểu loại điều hòa
20	Công suất nhiệt	BTU/kW
21	Lưu lượng khí tươi	Tính theo số hành khách danh nghĩa
22	Yêu cầu về nhiệt độ trung bình, chênh lệch nhiệt độ tại các cửa thổi gió, tốc độ gió trung bình	Các tham số mà hệ thống thông gió, ĐHKK phải đạt được theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất toa xe.
Hệ thống điện		
23	Điện áp	Điện áp làm việc của các thiết bị điện
24	Thông số kỹ thuật của thiết bị kết nối với nguồn điện bên ngoài	Điện áp, dòng tải định mức
Hệ thống phát thanh thông tin hành khách		
25	Số lượng, thông số kỹ thuật của loa phát thanh	Số lượng, công suất, trở kháng loa phát thanh
26	**Thiết bị vệ sinh tự hoại**	
27	Kiểu loại thiết bị	Tên hoặc mã định danh kiểu loại thiết bị
28	Phương pháp xử lý nước thải	Nêu tóm tắt công nghệ, phương pháp xử lý (vật lý/hóa học/sinh học)

G1.2 Báo cáo thử nghiệm của nhà sản xuất

Bao gồm các báo cáo thử nghiệm đối với nội dung có hình thức kiểm tra “HS” hoặc “HS1” quy định tại bảng 5.

G2 Danh mục tài liệu, báo cáo thử nghiệm phải cung cấp đối với toa xe đường sắt đô thị.

G2.1 Tài liệu mô tả đặc tính kỹ thuật của toa xe đường sắt đô thị

Tài liệu mô tả đặc tính kỹ thuật của toa xe đường sắt đô thị bao gồm ít nhất các nội dung trong bảng G2 dưới đây. Nếu trong loạt nhập khẩu có nhiều toa xe cùng kiểu loại với thông số kỹ thuật giống nhau hoàn toàn, chỉ cần cung cấp 01 tài liệu mô tả đặc tính kỹ thuật kèm theo danh sách chi tiết các toa xe có cùng kiểu loại trong loạt sản xuất, lắp ráp nhập khẩu

Bảng G2: Thông số kỹ thuật của toa xe đường sắt đô thị

STT	Thông số kỹ thuật	Diễn giải nội dung
Các thông số chính		
1	Loại toa xe	T/Tc/M/Mc
2	Điện áp cấp điện	Điện áp danh nghĩa, dải điện áp làm việc

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

3	Hình thức cấp điện	Trên cao/ray thứ ba
4	Khổ giới hạn phương tiện	Thông tin về tiêu chuẩn áp dụng kèm bản vẽ thể hiện các kích thước khổ giới hạn toa xe
5	Bán kính đường cong thông qua nhỏ nhất của phương tiện	Thông số về bán kính đường cong qua nhỏ nhất của phương tiện.
6	Bán kính nhỏ nhất của tuyến đường	Bán kính, vị trí trên tuyến
7	Khối lượng toa xe	Khối lượng của từng loại toa xe trong đoàn tàu ở trạng thái không tải.
8	Chiều dài thân xe	Chiều dài của từng loại toa xe trong đoàn tàu, xác định theo 1.3.17
9	Chiều rộng thân xe	Xác định theo 1.3.18
10	Chiều cao thân xe	Xác định theo 1.3.19
11	Chiều cao sàn xe	Chiều cao sàn xe và chênh lệch chiều cao cho phép giữa sàn xe và ke ga
12	Số chỗ	Số chỗ ở các mức tải danh nghĩa đầy tải, vượt tải
13	Tải trọng trục, tải trọng bánh xe	Tải trọng trục danh nghĩa, và yêu cầu về sai lệch tải trọng trục, tải trọng bánh xe.
14	Gia tốc khởi động trung bình	Trị số gia tốc khởi động trung bình và các tốc độ mục tiêu để xác định giá trị gia tốc
15	Bố trí các thiết bị, nút bấm, thông tin chỉ dẫn trong buồng lái	Bản vẽ, sơ đồ, thuyết minh về công thái học
16	Kiểu loại kính an toàn buồng lái, kính an toàn khoang hành khách	Tên loại kính an toàn hoặc tiêu chuẩn áp dụng
17	Cửa thoát hiểm	Thông tin về số lượng cửa thoát hiểm và chỉ dẫn vị trí lắp đặt búa thoát hiểm
18	Cửa hành khách	Mô tả tính năng phát hiện vật cản, các chức năng bảo vệ, quy trình mở cửa thủ công cửa hành khách
Móc nối, đỡ đấm		
19	Kiểu loại móc nối	Thông tin về kiểu loại móc nối (Tự động/bán tự động/cố định) của từng loại móc nối lắp trên toa xe.
20	Chiều cao móc nối và chênh lệch chiều cao 2 móc nối ở 2 đầu đoàn tàu	Chiều cao móc nối ở trạng thái không tải
Giá chuyển hướng		
21	Biên dạng mặt lăn, giang cách bánh xe	Bản vẽ thể hiện các kích thước xác định Biên dạng mặt lăn, giang cách bánh xe
22	Đường kính bánh xe	Kích thước đường kính bánh xe và sai lệch cho phép của đường kính bánh xe trên cùng một trục
Hệ thống khí nén		
23	Số lượng, kiểu loại máy nén khí	Tên hoặc mã định danh kiểu loại máy nén khí
24	Công suất máy nén	Công suất danh nghĩa và thời gian cung cấp khí nén từ áp suất 0 bar lên áp suất làm việc của hệ thống hãm.
25	Áp suất làm việc của van điều chỉnh áp suất, van an toàn	Áp suất khởi động và ngắt máy nén khí, áp suất bảo vệ của van an toàn
26	Số lượng, thông số kỹ thuật bình chứa khí nén	Tài liệu mô tả kích thước, vật liệu chế tạo, áp suất làm việc của các bình chứa khí nén
Hệ thống hãm		

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật

27	Kiểu loại thiết bị hãm khí nén, hãm điện	- Tên gọi, mã định danh của thiết bị hãm khí nén. -Tên gọi, mã định danh, nguyên lý làm việc (hãm điện trở/hãm tái sinh) của thiết bị hãm điện
28	Hãm phối hợp điện khí nén	Nguyên lý hoạt động, trình tự chuyển đổi giữa hãm điện và hãm khí nén
29	Tính năng giữ hãm chống trôi dốc	Thời gian giữ đoàn tàu đầy tải không bị trôi dốc trên đường có độ dốc lớn nhất của tuyến.
30	Gia tốc hãm trung bình của hệ thống hãm	Trị số gia tốc hãm trung bình khi hãm thường, hãm khẩn và các tốc độ mục tiêu để xác định giá trị gia tốc.
Hệ thống điện		
31	Động cơ điện kéo	Kiểu loại, công suất danh nghĩa
32	Bảo vệ chống giật, quá tải, chống sét	Tên biện pháp, thiết bị bảo vệ chống giật, bảo vệ quá tải, bảo vệ chống sét
33	Thông số Ắc quy	Số lượng, kiểu loại, dung lượng
34	Thời gian duy trì cấp điện dự phòng của ắc quy	Thời gian duy trì hoạt động khi mất nguồn điện bên ngoài cho đèn tín hiệu, chiếu sáng khẩn cấp, chiếu sáng bên ngoài, liên lạc khẩn cấp, thông gió khẩn cấp và 01 lần đóng mở cửa
Hệ thống thông gió và ĐHKK		
35	Lưu lượng khí tươi	Tính theo số hành khách danh nghĩa
36	Yêu cầu về nhiệt độ trung bình, chênh lệch nhiệt độ tại các cửa thổi gió, tốc độ gió trung bình	Các tham số mà hệ thống thông gió, ĐHKK phải đạt được theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.
37	Thời gian duy trì thông gió khẩn cấp (áp dụng đối với đoàn tàu có hệ thống thông gió khẩn cấp)	Thời gian duy trì hoạt động của hệ thống thông gió khẩn cấp khi mất nguồn điện bên ngoài.
38	Thông gió tự nhiên (áp dụng đối với đoàn tàu không có hệ thống thông gió khẩn cấp)	Mô tả biện pháp thông gió tự nhiên (Số lượng cửa thông gió, cửa sổ di động; quy trình mở cửa sổ di động để thông gió)
Thiết bị an toàn		
39	Thiết bị chống ngủ gật	Kiểu loại, tính năng bảo vệ, thời gian tác dụng
40	Thiết bị cảnh báo cháy/khói	Số lượng, kiểu loại thiết bị báo cháy/khói
41	Bình chữa cháy	Số lượng, vị trí lắp đặt
42	Búa thoát hiểm	Số lượng, vị trí lắp đặt
Hệ thống điều khiển chạy tàu		
43	Kiểu loại hệ thống tín hiệu điều khiển chạy tàu	Tên, mã định danh kiểu loại hệ thống tín hiệu điều khiển, tiêu chuẩn áp dụng
44	Tính năng phòng vệ tàu tự động	Mô tả tính năng phòng vệ ở các chế độ lái tàu (chế độ bình thường, giáng cấp)
45	Tính năng vận hành tự động	Mô tả chức năng kiểm soát tốc độ theo biểu đồ chạy tàu, điều khiển đóng mở cửa tại các ga.
46	Tính năng giám sát tàu tự động	Mô tả các thông tin giám sát tự động (hình ảnh, vị trí, tốc độ đoàn tàu) theo thời gian thực

G2.2 Báo cáo thử nghiệm của nhà sản xuất

Bao gồm các báo cáo thử nghiệm đối với nội dung có hình thức kiểm tra “HS” hoặc “HS1” quy định tại bảng 6.

LuatVietnam
Tiện ích văn bản luật