

**BỘ GIAO THÔNG
VẬN TẢI**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 31/2005/QĐ-BGTVT

Hà Nội, ngày 09 tháng 6 năm 2005

QUYẾT ĐỊNH
Về việc ban hành Tiêu chuẩn Ngành

BỘ TRƯỞNG BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Căn cứ Luật Giao thông đường bộ số 26/2001/QH10 ngày 29 tháng 6 năm 2001;

Căn cứ Pháp lệnh Chất lượng hàng hóa số 18/1999/PL-UBTVQH10 ngày 24 tháng 12 năm 1999;

Căn cứ Nghị định số 34/2003/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2003 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 các ông Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ và Cục trưởng Cục Đăng kiểm Việt Nam,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Tiêu chuẩn ngành về phương tiện giao thông cơ giới đường bộ sau đây:

“PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG CƠ

GIỚI ĐƯỜNG BỘ - THIẾT BỊ HẠN CHẾ VẬN TỐC CỦA Ô TÔ - YÊU CẦU KỸ THUẬT VÀ PHƯƠNG PHÁP THỬ

Số đăng ký: 22 TCN 329 - 05.

Điều 2. Tiêu chuẩn ngành nói trên được ban hành ở dạng khuyến khích áp dụng và có hiệu lực thi hành sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng Vụ Khoa học Công nghệ, Vụ trưởng Vụ Vận tải, Vụ trưởng Vụ Pháp chế, Cục trưởng Cục Đăng kiểm Việt Nam, Cục trưởng Cục Đường bộ Việt Nam, Giám đốc các Sở Giao thông vận tải/Giao thông công chính và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT. BỘ TRƯỞNG

Thứ trưởng

Trần Doãn Thọ

TIÊU CHUẨN NGÀNH

22 TCN 329 - 05

PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG CƠ GIỚI ĐƯỜNG BỘ THIẾT BỊ
HẠN CHẾ VẬN TỐC CỦA ÔTÔ YÊU CẦU KỸ THUẬT
VÀ PHƯƠNG PHÁP THỬ

Lời nói đầu

Tiêu chuẩn 22 TCN 329 - 05 được biên soạn trên cơ sở ECE 89-00/S4.

Cơ quan đề nghị và biên soạn: Cục Đăng kiểm Việt Nam.

Cơ quan trình duyệt: Vụ Khoa học Công nghệ - Bộ Giao thông vận tải.

Cơ quan xét duyệt và ban hành: Bộ Giao thông vận tải.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI	PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG CƠ GIỚI ĐƯỜNG BỘ - THIẾT BỊ HẠN CHẾ VẬN TỐC CỦA ÔTÔ - YÊU CẦU KỸ THUẬT VÀ PHƯƠNG PHÁP THỬ	22 TCN 329 - 05
---	--	-----------------

ban hành kèm theo Quyết định số 31/2005/QĐ-BGTVT ngày 09 tháng 6 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải

1. Phạm vi, đối tượng áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử để kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật (sau đây gọi tắt là kiểm tra chứng nhận kiểu loại) đối với các thiết bị hạn chế vận tốc lắp cho ô tô khách cỡ lớn loại M_3 và ô tô tải cỡ lớn loại N_2 và N_3 được định nghĩa trong TCVN 6919 - 2001, các loại xe M_3 , N_2 , N_3 lắp thiết bị hạn chế vận tốc nêu trên và các loại ô tô (sau đây gọi là xe) M_3 , N_2 , N_3 lắp thiết bị hạn chế vận tốc không được kiểm tra chứng nhận kiểu loại riêng biệt theo Tiêu chuẩn này hoặc được thiết kế và/hoặc trang bị sao cho các bộ phận cấu thành của nó có thể thực hiện đầy đủ hoặc một phần chức năng của thiết bị hạn chế vận tốc.

2. Tiêu chuẩn trích dẫn

TCVN 6919 - 2001 Phương tiện giao thông đường bộ - Thiết bị phanh của xe cơ giới, moóc, bán moóc - Yêu cầu và phương pháp thử trong phê duyệt kiểu.

3. Thuật ngữ và định nghĩa

Các thuật ngữ áp dụng trong phạm vi

Tiêu chuẩn này được định nghĩa như sau:

3.1. Vận tốc giới hạn V (Limitation Speed V): Vận tốc lớn nhất của xe được thiết kế mà ở vận tốc này dù người lái tác động tiếp tục lên chân ga thì vận tốc xe cũng không thể tăng lên.

3.2. Vận tốc chỉnh đặt V_{cd} (Set Speed V_{set}): Vận tốc trung bình được định trước của xe khi hoạt động trong điều kiện ổn định.

3.3. Vận tốc ổn định V_{od} (Stabilized Speed V_{stab}): Vận tốc trung bình của xe khi hoạt động trong điều kiện quy định nêu tại Mục 1.1.4.2.3 Phụ lục 1.

3.4. Vận tốc lớn nhất V_{ln} (Maximum Speed V_{max}): Vận tốc lớn nhất của xe đạt được trong nửa đầu tiên của đường cong (đáp tuyến) xác định trong Hình 1.1 của Phụ lục 1.

3.5. Thiết bị hạn chế vận tốc (Speed limitation device - SLD): Thiết bị có chức năng chính là điều chỉnh lượng nhiên liệu cấp cho động cơ để hạn chế vận tốc của xe ở một trị số quy định.

3.6. Chứng nhận kiểu loại thiết bị hạn chế vận tốc (Approval of a SLD): Chứng nhận kiểu loại thiết bị hạn chế vận tốc phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Mục 4 của Tiêu chuẩn này.

3.7. Kiểu loại thiết bị hạn chế vận tốc (Type of a SLD): Các thiết bị hạn chế vận tốc cùng kiểu loại trong Tiêu chuẩn này là các thiết bị hạn chế vận tốc có cùng những đặc điểm chủ yếu sau đây:

- Nhân hiệu và kiểu loại thiết bị;
- Dãy trị số vận tốc mà thiết bị hạn chế vận tốc có thể được chỉnh đặt trong đó;
- Phương pháp điều chỉnh lượng nhiên liệu cấp cho động cơ.

3.8. Chứng nhận kiểu loại xe (Approval of a Vehicle): Chứng nhận kiểu loại xe phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Mục 5 và Mục 6 của Tiêu chuẩn này.

3.9. Kiểu loại xe (Vehicle type): Xe cùng kiểu loại trong Tiêu chuẩn này là các xe có cùng những đặc điểm chủ yếu sau đây:

- Nhân hiệu và kiểu loại thiết bị hạn chế vận tốc (nếu lắp);
- Dãy trị số vận tốc, trong đó vận tốc giới hạn có thể được chỉnh đặt trong dãy trị số vận tốc đã thiết lập cho xe thử;
- Tỷ số giữa công suất lớn nhất của động cơ và khối lượng bản thân của xe không lớn hơn tỷ số này của xe thử;
- Tỷ số lớn nhất giữa tốc độ quay động

cơ và vận tốc của xe ở tay số cao nhất không lớn hơn tỷ số này của xe thử.

3.10. Khối lượng bản thân là khối lượng của xe khi không có lái xe, phụ lái, hành khách hoặc hàng hóa và khi thùng nhiên liệu được đổ đầy, kèm theo hộp dụng cụ và bánh xe dự phòng (nếu có).

4. Kiểm tra thiết bị hạn chế vận tốc lắp đặt cho các loại xe M3, N2 và N3

4.1. Tài liệu kỹ thuật và mẫu thử

4.1.1. Tài liệu kỹ thuật mô tả các đặc tính kỹ thuật của thiết bị và phương pháp lắp đặt thiết bị lên từng kiểu loại xe sẽ được lắp đặt thiết bị này.

4.1.2. Mẫu thử

5 mẫu đại diện cho kiểu loại thiết bị hạn chế vận tốc đề nghị kiểm tra chứng nhận kiểu loại, trên thiết bị hạn chế vận tốc có những thông tin rõ ràng và không tẩy xóa được như sau:

- + Tên hoặc nhân hiệu thương mại;
- + Ký hiệu kiểu thiết bị hạn chế vận tốc.

4.1.3. Xe hoặc động cơ (nếu thử nghiệm trên băng thử động cơ) lắp đặt thiết bị hạn chế vận tốc đề nghị kiểm tra chứng nhận kiểu loại.

4.2. Yêu cầu kỹ thuật

4.2.1. Yêu cầu chung

Thiết bị hạn chế vận tốc (sau đây gọi là thiết bị) phải được thiết kế, chế tạo, lắp đặt sao cho xe có thể thỏa mãn các yêu

cầu kỹ thuật dưới đây trong điều kiện sử dụng thông thường.

4.2.1.1. Thiết bị phải được thiết kế, chế tạo, lắp đặt sao cho có thể chống được sự ăn mòn, lão hóa và sự điều chỉnh không được phép phù hợp với yêu cầu nêu tại Mục 4.2.1.5.

4.2.1.1.1. Trong mọi trường hợp, vận tốc chỉnh đặt phải không bị thay đổi trong quá trình sử dụng xe. Việc này phải được chứng minh với cơ sở thử nghiệm bằng tài liệu phân tích các mô hình phát hiện hư hỏng mà trong đó hệ thống sẽ được kiểm tra toàn bộ. Việc phân tích đó, có tính đến các trạng thái khác nhau do hệ thống tạo ra, phải cho thấy hậu quả của sự thay đổi các trạng thái hoạt động tại đầu vào hoặc đầu ra của hệ thống, cho thấy khả năng gây ra những thay đổi này bởi hư hỏng hay bởi sự vi phạm cố ý và khả năng có thể xảy ra những thay đổi này. Cấp phân tích sẽ luôn luôn là phân tích đối với hư hỏng đầu tiên.

4.2.1.1.2. Trừ những yếu tố chủ yếu liên quan đến việc chạy trên đường của xe, thiết bị và những kết cần thiết cho sự hoạt động của nó phải có khả năng ngăn ngừa được mọi sự điều chỉnh không được phép hoặc sự ngắt nguồn cung cấp năng lượng bằng cách gắn các chi tiết bịt kín và/hoặc sử dụng những dụng cụ đặc biệt khác.

4.2.1.2. Thiết bị không được gây ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống phanh chính của xe. Thiết bị phanh tác

động trong thời gian dài (ví dụ phanh chậm dần) chỉ có thể hoạt động sau khi thiết bị đã hạn chế lượng nhiên liệu cung cấp cho động cơ ở vị trí cung cấp nhiên liệu nhỏ nhất.

4.2.1.3. Thiết bị phải đảm bảo sao cho không được ảnh hưởng tới vận tốc của xe khi đang chạy ở vận tốc chỉnh đặt của xe mặc dù có tác động trực tiếp lên chân ga.

4.2.1.4. Thiết bị phải đảm bảo sao cho việc tăng giảm ga được thực hiện bình thường khi chuyển số.

4.2.1.5. Thiết bị không được có những trục trặc hoặc bị điều chỉnh không được phép dẫn đến tăng công suất động cơ quá công suất tương ứng với vị trí chân ga.

4.2.1.6. Thiết bị phải hoạt động tốt trong trường điện từ bình thường của nó (trường điện từ không có nhiễu điện từ quá mạnh đến mức không thể chịu được đối với bất kỳ vật nào).

4.2.2. Thử nghiệm

Việc thử nghiệm đối với thiết bị được nêu tại Phụ lục 1.

4.3. Sửa đổi kiểu loại thiết bị hạn chế vận tốc

Mọi sửa đổi kiểu loại thiết bị hạn chế vận tốc phải bảo đảm kiểu loại đó thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật nêu tại Mục 4.2.1 ở trên.

4.4. Yêu cầu phù hợp tiêu chuẩn trong sản xuất hàng loạt

Các thiết bị hạn chế vận tốc cùng kiểu loại của thiết bị đã được cấp giấy chứng nhận được sản xuất hàng loạt tiếp theo phải phù hợp với tiêu chuẩn và yêu cầu kỹ thuật nêu tại Mục 4.2.1 ở trên.

5. Kiểm tra xe lắp đặt thiết bị hạn chế vận tốc đã được kiểm tra chứng nhận kiểu loại phù hợp với Mục 4 của Tiêu chuẩn này

5.1. Tài liệu kỹ thuật và mẫu thử

5.1.1. Tài liệu kỹ thuật bao gồm bản mô tả chi tiết kiểu loại xe và các bộ phận liên quan tới sự hạn chế vận tốc, bao gồm cả các thông số và tài liệu kỹ thuật liên quan.

5.1.2. Mẫu thử

+ Một xe mẫu có lắp thiết bị hạn chế vận tốc đã được chứng nhận kiểu loại phù hợp với Mục 4 của Tiêu chuẩn này;

+ Nếu xe không có đủ các bộ phận đúng so với kiểu loại xe đã đăng ký thì nhà sản xuất phải chứng minh rằng việc lắp đặt thiếu các bộ phận đó không ảnh hưởng tới kết quả kiểm tra và thỏa mãn các yêu cầu của Tiêu chuẩn này.

5.2. Yêu cầu kỹ thuật

Thiết bị hạn chế vận tốc lắp đặt trên xe trong điều kiện sử dụng thông thường (kể cả khi có rung động) vẫn phù hợp với những yêu cầu trong Mục này.

5.2.1. Phải có tài liệu chỉ rõ biện pháp bảo đảm rằng thiết bị hạn chế vận tốc không thể bị điều chỉnh. Cấp phân tích

sẽ luôn luôn là phân tích đối với hư hỏng đầu tiên.

5.2.2. Phải thực hiện được chức năng hạn chế vận tốc dù người điều khiển tiếp tục tác động lên chân ga.

5.2.3. Nhà sản xuất phải cung cấp tài liệu hướng dẫn cách kiểm tra và hiệu chuẩn. Tài liệu này cũng phải chỉ ra cách thức kiểm tra chức năng hạn chế vận tốc khi xe đang đỗ (ví dụ, cho việc kiểm tra trong sản xuất hoặc kiểm định).

5.2.4. Các bộ phận cần thiết để tạo nên chức năng đầy đủ của thiết bị hạn chế vận tốc phải hoạt động tốt khi xe đang chạy.

5.2.5. Việc hạn chế vận tốc không được gây ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống phanh chính của xe. Thiết bị phanh tác động trong thời gian dài (ví dụ phanh chậm dần) chỉ có thể hoạt động sau khi việc hạn chế vận tốc đã hạn chế lượng nhiên liệu cung cấp cho động cơ ở vị trí cung cấp nhiên liệu nhỏ nhất.

Chú thích: ⁽¹⁾ Hệ thống phanh chậm dần được định nghĩa trong tiêu chuẩn TCVN 6919: 2001.

5.3. Sửa đổi kiểu loại xe

Mọi sửa đổi kiểu loại xe phải bảo đảm kiểu loại đó thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật nêu tại Mục 5.2. Trong trường hợp cần thiết có thể thử nghiệm một số hoặc tất cả các phép thử nêu tại Phụ lục 1.

5.4. Yêu cầu kỹ thuật để kiểm tra trong sản xuất

Các xe cùng kiểu loại đã được cấp giấy chứng nhận và được sản xuất hàng loạt tiếp theo phải phù hợp với tiêu chuẩn và yêu cầu kỹ thuật nêu tại Mục 5.2 ở trên.

6. Kiểm tra xe lắp thiết bị hạn chế vận tốc chưa được kiểm tra chứng nhận kiểu loại

6.1. Tài liệu kỹ thuật và mẫu thử

6.1.1. Tài liệu kỹ thuật bao gồm bản mô tả chi tiết kiểu loại xe và các bộ phận liên quan tới sự hạn chế vận tốc, bao gồm cả các thông số và tài liệu kỹ thuật liên quan.

6.1.2. Mẫu thử

+ Một xe mẫu

+ Nếu xe không có đủ các bộ phận đúng so với kiểu loại xe đã đăng ký thì nhà sản xuất phải chứng minh rằng việc lắp đặt thiếu các bộ phận đó không ảnh hưởng tới kết quả kiểm tra và thỏa mãn các yêu cầu của Tiêu chuẩn này.

6.2. Yêu cầu kỹ thuật

6.2.1. Yêu cầu chung

Sự hạn chế vận tốc phải đảm bảo rằng xe trong điều kiện sử dụng thông thường (kể cả khi có rung động) vẫn phù hợp với những yêu cầu nêu trong mục này.

6.2.1.1. Đặc biệt là thiết bị hạn chế vận tốc của xe phải được thiết kế, chế tạo và lắp đặt sao cho có thể chống được sự ăn mòn, lão hóa và sự điều chỉnh không được phép như yêu cầu nêu tại Mục 6.2.1.5.

6.2.1.1.1. Trong mọi trường hợp vận tốc chỉnh đặt phải không bị thay đổi trong thời gian dài trong quá trình sử dụng xe. Việc này phải được chứng minh với cơ sở thử nghiệm bằng tài liệu phân tích các mô hình phát hiện hư hỏng mà trong đó hệ thống sẽ được kiểm tra toàn bộ. Việc phân tích đó, có tính đến các trạng thái khác nhau do hệ thống tạo ra, phải cho thấy hậu quả của sự thay đổi các trạng thái hoạt động tại đầu vào hoặc đầu ra của hệ thống, cho thấy khả năng gây ra những thay đổi này bởi hư hỏng hay bởi sự vi phạm cố ý và khả năng có thể xảy ra những thay đổi này. Cấp phân tích sẽ luôn luôn là phân tích đối với hư hỏng đầu tiên.

6.2.1.1.2. Trừ những yếu tố chủ yếu liên quan đến việc chạy trên đường của xe, việc hạn chế vận tốc và những kết nối cần thiết cho sự hoạt động của nó phải có khả năng ngăn ngừa được mọi sự điều chỉnh không được phép hoặc sự ngắt nguồn cung cấp năng lượng bằng cách gắn các chi tiết bịt kín và/hoặc sử dụng những dụng cụ đặc biệt khác.

6.2.1.2. Việc hạn chế vận tốc không được gây ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống phanh chính của xe. Thiết bị phanh tác động trong thời gian dài (ví dụ phanh chậm dần) chỉ có thể hoạt động sau khi động cơ đã được hạn chế lượng nhiên liệu cung cấp cho nó ở vị trí cung cấp nhiên liệu nhỏ nhất.

6.2.1.3. Việc hạn chế vận tốc phải đảm bảo sao cho không được ảnh hưởng tới

www.ThuVienPhapLuat.com
Tel: +84-8-3845 6684 *
09733190
LawSoft

vận tốc của xe khi đang chạy ở vận tốc chính đặt của xe mặc dù có tác động trực tiếp lên chân ga.

6.2.1.4. Việc hạn chế vận tốc phải đảm bảo sao cho việc tăng giảm ga được thực hiện bình thường khi chuyển số.

6.2.1.5. Việc hạn chế vận tốc không được có những trục trặc hoặc bị điều chỉnh không được phép dẫn đến làm tăng công suất động cơ quá công suất tương ứng từ vị trí chân ga.

6.2.1.6. Việc hạn chế vận tốc phải hoạt động tốt trong trường điện từ bình thường của nó (trường điện từ không có nhiễu điện từ quá mạnh đến mức không thể chịu được đối với bất kỳ vật nào).

6.2.1.7. Nhà sản xuất phải cung cấp tài liệu hướng dẫn cách kiểm tra và hiệu chuẩn. Tài liệu này cũng phải chỉ ra cách thức kiểm tra chức năng hạn chế vận tốc khi xe đang đỗ (ví dụ, cho việc kiểm tra trong sản xuất hoặc trong kiểm định).

6.2.1.8. Các bộ phận cần thiết thực hiện đầy đủ chức năng hạn chế vận tốc phải hoạt động tốt bất cứ lúc nào khi xe đang chạy.

6.2.2. Thử nghiệm

Các thử nghiệm về sự hạn chế vận tốc của xe mẫu được nêu tại Phụ lục 1. Các xe mà vận tốc giới hạn lý thuyết không vượt quá vận tốc chính đặt đã xác định đối với các xe này, có thể được miễn thử nghiệm theo các yêu cầu nêu tại Phụ lục 1.

6.3. Sửa đổi kiểu loại xe

Mọi sửa đổi kiểu loại xe phải bảo đảm kiểu loại đó thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật nêu tại Mục 6.2.1 ở trên. Trong trường hợp cần thiết có thể thử nghiệm một số hoặc tất cả các phép thử nêu tại Phụ lục 1.

6.4. Yêu cầu kỹ thuật để kiểm tra trong sản xuất

Các xe cùng kiểu loại đã được cấp giấy chứng nhận và được sản xuất hàng loạt tiếp theo phải phù hợp với tiêu chuẩn và yêu cầu kỹ thuật nêu tại Mục 6.2.

Phụ lục 1

THỬ NGHIỆM

1. Các thử nghiệm hạn chế vận tốc

Các thử nghiệm phải được thực hiện theo các Mục 1.1, 1.2 hoặc 1.3 dưới đây.

1.1. Thử trên đường thử

1.1.1. Chuẩn bị xe

1.1.1.1. Các thông số chính đặt của động cơ xe thử nghiệm, đặc biệt là việc cung cấp nhiên liệu (chế hòa khí hoặc hệ thống phun nhiên liệu) phải phù hợp với đặc tính kỹ thuật của nhà sản xuất xe.

1.1.1.2. Lốp xe và áp suất của lốp xe phải đúng theo quy định của nhà sản xuất.

1.1.1.3. Khối lượng của xe là khối lượng bản thân theo công bố của nhà sản xuất.

1.1.2. Yêu cầu của đường thử

1.1.2.1. Bề mặt đường thử phải bằng phẳng, đảm bảo duy trì được vận tốc xe ổn định. Độ dốc không lớn hơn 2% và độ mấp mô không lớn hơn 1%.

1.1.2.2. Bề mặt đường thử phải khô ráo.

1.1.3. Điều kiện môi trường

1.1.3.1. Vận tốc gió trung bình ở độ cao 1m so với mặt đất phải nhỏ hơn 6 m/s, với gió giật không quá 10 m/s.

1.1.4. Phương pháp thử gia tốc (xem Hình 1.1 dưới đây)

1.1.4.1. Khi đang chạy ở vận tốc nhỏ hơn vận tốc chỉnh đặt 10 km/h, đạp hết chân ga để xe tăng vận tốc càng lớn càng tốt. Sau khi xe đã đạt được vận tốc ổn định, giữ ở vị trí này ít nhất 30 giây. Vận tốc tức thời của xe phải được ghi lại trong quá trình thử để lập nên đường cong vận tốc theo thời gian trong suốt quá trình hoạt động của chức năng hạn chế vận tốc hay của thiết bị hạn chế vận tốc. Độ chính xác của phép đo vận tốc là $\pm 1\%$. Độ sai số của phép đo thời gian phải nhỏ hơn 0,1 giây.

1.1.4.2. Thử nghiệm được coi là phù hợp nếu các điều kiện sau đây được thỏa mãn:

1.1.4.2.1. Vận tốc ổn định đạt được của xe không lớn hơn vận tốc chỉnh đặt

($V_{od} \leq V_{cd}$) với sai số cho phép là giá trị lớn hơn trong hai giá trị sau: 5% của vận tốc chỉnh đặt hoặc 5 km/h.

1.1.4.2.2. Sau khi đạt được vận tốc ổn định lần đầu tiên thì:

a) Vận tốc lớn nhất (V_{ln}) không lớn hơn vận tốc ổn định (V_{od}) 5%.

b) Gia tốc của xe không lớn hơn $0,5 \text{ m/s}^2$ khi được đo trong khoảng thời gian lớn hơn 0,1s.

c) Các điều kiện về vận tốc ổn định quy định tại Mục 1.1.4.2.3 phải được duy trì trong 10s của vận tốc ổn định đạt được lần đầu tiên.

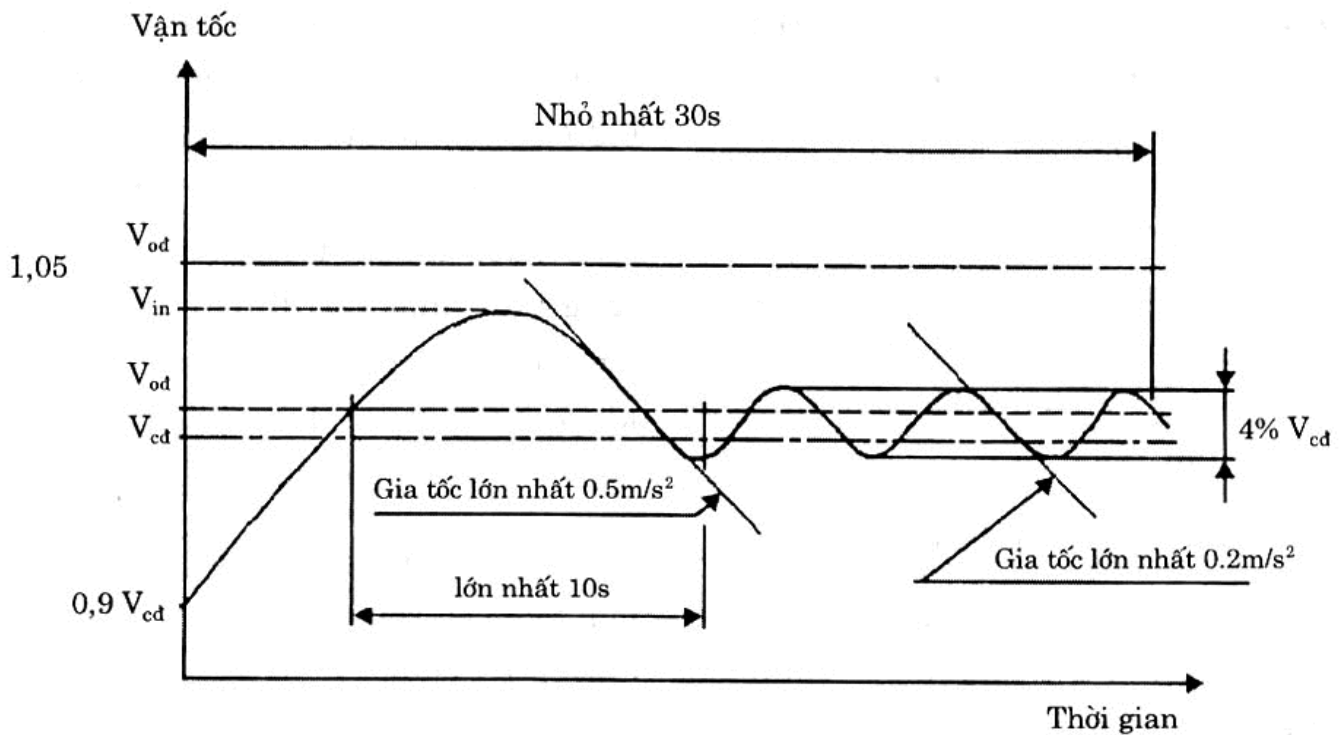
1.1.4.2.3. Khi việc điều khiển vận tốc ổn định đạt được các chỉ tiêu sau:

a) Vận tốc của xe không được biến đổi quá giá trị lớn hơn trong 2 giá trị sau: 4% của vận tốc ổn định hoặc 2 km/h.

b) Gia tốc của xe không được lớn hơn $0,2 \text{ m/s}^2$ khi được đo trong khoảng thời gian lớn hơn 0,1s.

c) Vận tốc ổn định là vận tốc trung bình được tính trong khoảng thời gian tối thiểu là 20 s kể từ giây thứ 10 sau khi đạt được vận tốc ổn định lần đầu tiên.

1.1.4.2.4. Các thử nghiệm gia tốc phải được thực hiện và tiêu chuẩn đánh giá được kiểm tra cho từng tay số mà theo lý thuyết vận tốc của xe có thể lớn hơn vận tốc chỉnh đặt.



Hình 1.1

V_{in} là vận tốc lớn nhất của xe đạt được ở nửa giai đoạn đầu của đường cong của Hình 1.1.

1.1.5. Phương pháp thử nghiệm ở vận tốc ổn định

1.1.5.1. Xe phải được tăng tốc tới vận tốc ổn định lớn nhất, sau đó duy trì ở vận tốc này mà không có sự thay đổi nào về điều kiện thử nghiệm cơ bản trên quãng đường ít nhất là 400 m. Vận tốc trung bình của xe được đo trong điều kiện thử nghiệm cơ bản này. Phép đo vận tốc trung bình phải được lặp lại trên cùng một điều kiện thử nghiệm nhưng theo hướng ngược lại và theo cùng một quy trình. Vận tốc ổn định trong cả quá trình thử là giá trị trung bình của hai vận tốc trung bình đo được trong hai lần chạy thử. Việc tính toán vận tốc ổn định trong quá trình thử phải được thực hiện

5 lần. Sai số của phép đo vận tốc là $\pm 1\%$. Sai số của phép đo thời gian là 0,1 s.

1.1.5.2. Thử nghiệm được coi là phù hợp nếu thỏa mãn các điều kiện sau:

1.1.5.2.1. Trong mỗi lần chạy thử, vận tốc ổn định không được vượt quá vận tốc chỉnh đặt. Sai số cho phép là giá trị lớn hơn của một trong hai giá trị: 5% của V_{cd} hoặc 5 km/h.

1.1.5.2.2. Sự sai lệch giữa các giá trị vận tốc ổn định đạt được trong các lần chạy thử phải không được vượt quá 3 km/h.

1.1.5.2.3. Các thử nghiệm về vận tốc ổn định phải được thực hiện và tiêu chuẩn đánh giá được kiểm tra cho từng tay số mà theo lý thuyết vận tốc của xe có thể lớn hơn vận tốc chỉnh đặt.

1.2. Thử nghiệm trên băng thử xe (băng thử động lực học)

1.2.1. Đặc điểm của băng thử xe

Khối lượng quán tính của xe phải được mô phỏng trên băng thử xe với sai số $\pm 10\%$. Vận tốc của xe phải được đo với độ chính xác $\pm 1\%$. Thời gian phải được đo với độ chính xác 0,1s.

1.2.2. Phương pháp thử gia tốc

1.2.2.1. Năng lượng mà phanh hấp thụ trong quá trình thử phải được chỉnh đặt tương ứng với lực cản của xe khi tăng tốc tới vận tốc thử. Năng lượng này có thể xác định bằng cách tính toán và được chỉnh đặt với sai số cho phép $\pm 10\%$. Năng lượng hấp thụ này cũng có thể được lấy bằng $0,4 Ne_{max}$ (Ne_{max} là công suất lớn nhất của động cơ). Khi xe đang chạy ở vận tốc nhỏ hơn vận tốc chỉnh đặt 10 km/h, xe phải được tăng tốc tới mức cao nhất bằng cách đạp hết chân ga. Sau khi vận tốc của xe đã ổn định, giữ ở vị trí này trong khoảng 20s. Vận tốc tức thời của xe phải được ghi lại trong suốt quá trình thử để thiết lập lên đường cong vận tốc theo thời gian trong suốt quá trình hoạt động của chức năng hạn chế vận tốc hoặc của thiết bị hạn chế vận tốc.

1.2.2.2. Thử nghiệm được coi là phù hợp nếu các yêu cầu nêu tại Mục 1.1.4.2 được thỏa mãn.

1.2.3. Phương pháp thử nghiệm ở vận tốc ổn định

1.2.3.1. Xe được đặt lên băng thử xe.

Năng lượng hấp thụ bởi băng thử xe khi thay đổi từ giá trị Ne_{max} đến giá trị bằng $0,2 Ne_{max}$ phải đáp ứng tiêu chuẩn đánh giá sau đây (Mục 1.2.3.2). Vận tốc xe phải được ghi lại trong toàn bộ khoảng công suất được xác định ở trên. Vận tốc lớn nhất của xe phải được xác định trong khoảng này. Việc thử nghiệm và ghi kết quả nêu trên phải được thực hiện 5 lần.

1.2.3.2. Thử nghiệm được coi là phù hợp nếu các yêu cầu nêu tại Mục 1.1.5.2 được thỏa mãn.

1.3. Thử nghiệm trên băng thử động cơ

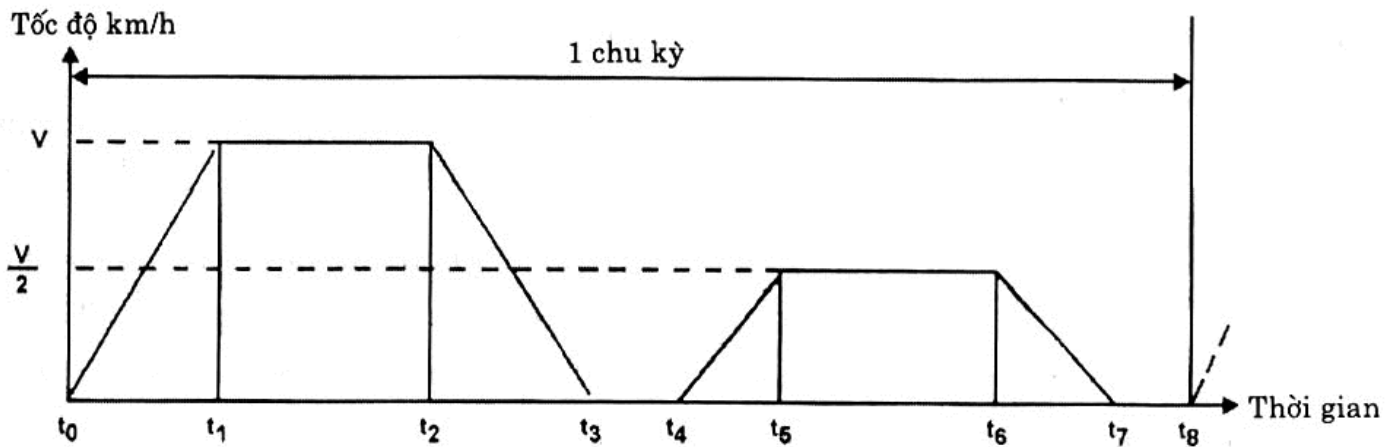
Phương pháp thử nghiệm này chỉ được sử dụng khi nhà sản xuất chứng minh được rằng nó tương đương với phương pháp thử trên đường thử.

2. Thử nghiệm độ bền lâu

Chức năng hạn chế vận tốc hoặc thiết bị hạn chế vận tốc phải được thử nghiệm độ bền lâu được quy định dưới đây. Tuy nhiên, có thể miễn thử nghiệm nếu nhà sản xuất chứng minh được rằng việc này không cần thiết.

2.1. Thiết bị hoạt động theo chu trình trên một băng thử, băng thử này mô phỏng hoạt động của xe mà thiết bị hạn chế vận tốc phải chịu tác động.

2.2. Một chu kỳ hoạt động được duy trì bằng một hệ thống điều khiển do nhà sản xuất cung cấp. Đồ thị chu kỳ như sau:



Hình 1.2

$t_0 - t_1, t_2 - t_3, t_4 - t_5, t_6 - t_7$: Thời gian thực hiện hoạt động này.

$$t_1 - t_2 = 2 \text{ s}$$

$$t_3 - t_4 = 1 \text{ s}$$

$$t_5 - t_6 = 2 \text{ s}$$

$$t_7 - t_8 = 1 \text{ s}$$

Các mẫu của thiết bị hạn chế vận tốc phải được thử trong các điều kiện phân bố như Bảng 1 dưới đây:

Bảng 1. Phân bố điều kiện thuận hóa mẫu

	Mẫu thiết bị hạn chế vận tốc			
	Thứ nhất	Thứ hai	Thứ ba	Thứ tư
Điều kiện 1	x			
Điều kiện 2		x		
Điều kiện 3		x		
Điều kiện 4			x	
Điều kiện 5				x

2.2.1. Điều kiện 1: Thử nghiệm ở nhiệt độ môi trường $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

Số chu kỳ hoạt động: 50000 chu kỳ.

2.2.2. Điều kiện 2: Thử nghiệm ở nhiệt độ cao

2.2.2.1. Các linh kiện điện tử

Các linh kiện phải được thử theo chu kỳ trong phòng thử nhiệt độ. Nhiệt độ thử là $65^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, được duy trì trong suốt quá trình thử.

Số chu kỳ hoạt động: 12500 chu kỳ.

2.2.2.2. Các bộ phận cơ khí

Các bộ phận này phải được thử theo chu kỳ trong phòng thử nhiệt độ. Nhiệt độ thử là $100^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, được duy trì trong suốt quá trình thử.

Số chu kỳ hoạt động: 12500 chu kỳ.

2.2.3. Điều kiện 3: Thử nghiệm ở nhiệt độ thấp (chỉ áp dụng đối với những xe được sản xuất để sử dụng ở những vùng có nhiệt độ thấp hơn 0°C)

Tiến hành thử nghiệm trong phòng thử nhiệt độ cho thử theo điều kiện 2, nhiệt độ thử là $-20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, được duy trì trong suốt quá trình thử.

Số chu kỳ hoạt động: 12500 chu kỳ.

2.2.4. Điều kiện 4: Thử ăn mòn trong môi trường muối (chỉ thử cho các linh kiện lộ ra tiếp xúc với môi trường xung quanh)

Thiết bị được hoạt động theo chu kỳ trong phòng thử phun muối. Nồng độ của muối Clorua natri (NaCl) là 5% và nhiệt độ trong phòng thử là $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Số chu kỳ hoạt động: 12500 chu kỳ.

2.2.5. Điều kiện 5: Thử rung động

2.2.5.1. Thiết bị hạn chế vận tốc được lắp đặt giống như khi lắp đặt nó lên xe.

2.2.5.2. Các rung động hình Sin phải tác động trong cả 3 mặt phẳng. Tần số quét dạng Logarit là 8 lần trong 1 phút.

2.2.5.2.1. Thử nghiệm đầu tiên: Dải tần số là 10 - 24 Hz, biên độ dao động ± 2 mm.

2.2.5.2.2. Thử nghiệm thứ hai: Dải tần số là 24 - 1000 Hz đối với sát xi và các bộ phận của ca bin, gia tốc của tác động ban đầu bằng 2,5g (g là gia tốc trọng trường). Đối với các bộ phận lắp thành động cơ gia tốc ban đầu bằng 5g.

2.3. Tiêu chuẩn đánh giá đối với thử nghiệm độ bền lâu

2.3.1. Khi kết thúc thử nghiệm độ bền lâu, không được thay đổi các đặc tính của thiết bị liên quan đến vận tốc chình đặt

2.3.2. Tuy nhiên, nếu xảy ra bất kỳ sự hỏng hóc nào của thiết bị ở một trong các lần thử nghiệm độ bền lâu thì có thể thử nghiệm lại lần nữa độ bền lâu đối với mẫu thiết bị mới thay cho mẫu cũ./.

0963190
Tel: +84-8-38456684 * www.ThuVienPhapLuat.com