

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

22 TCN 224 - 2001

TIÊU CHUẨN

**AN TOÀN KỸ THUẬT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA
PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG CƠ GIỚI ĐƯỜNG BỘ**

HÀ NỘI - 2001

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI	TIÊU CHUẨN AN TOÀN KỸ THUẬT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG CƠ GIỚI ĐƯỜNG BỘ	22 TCN 224-2001
---	---	------------------------

*Ban hành kèm theo Quyết định số 4134/2001/QĐ-BGTVT
ngày 05 tháng 12 năm 2001 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải*

1. Quy định chung

1.1. Phạm vi đối tượng áp dụng:

- Áp dụng cho việc kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường của các phương tiện giao thông cơ giới đường bộ nói trên theo định kỳ hoặc khi đang tham gia giao thông trên đường bộ, đường đô thị; đồng thời làm căn cứ kiểm tra chứng nhận chất lượng.
- Làm căn cứ kỹ thuật cho các chủ phương tiện và người lái thực hiện đầy đủ yêu cầu về bảo dưỡng, sửa chữa để phương tiện luôn luôn đạt tiêu chuẩn an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường khi tham gia giao thông.

1.2. Đối tượng áp dụng:

Các loại phương tiện giao thông cơ giới đường bộ: Ô tô con, ô tô khách, ô tô tải, ô tô kéo móc hoặc kéo sơ mi rơ móc, ô tô chuyên dùng các loại, các loại rơ móc và sơ mi rơ móc (nửa rơ móc). Các loại phương tiện ba bánh gắn động cơ có hai bánh đồng trục (các loại xe lam, xích lô máy ...).

1.3. Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các phương tiện giao thông cơ giới đường bộ của quân đội, công an sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh (trừ các phương tiện sử dụng vào hoạt động kinh tế do Bộ Công an đăng ký và cấp biển số).

2. Quy định về tiêu chuẩn an toàn kỹ thuật của phương tiện cơ giới đường bộ

2.1. Nhận dạng, tổng quát:

2.1.1. Biển số đăng ký và biểu trưng: Đủ số lượng, đúng qui cách, rõ nét, không nứt gãy, lắp chặt, đúng vị trí.

2.1.2. Số động cơ, số khung: Đúng ký hiệu và chữ số ghi trong giấy chứng nhận đăng ký của phương tiện.

2.1.3. Hình dáng, bố trí chung, kích thước giới hạn:

- Hình dáng, kích thước và bố trí chung: Đúng với hồ sơ kỹ thuật
- Kích thước không vượt quá quy định cho phép hiện hành (Kể cả đối với xe theo thiết kế có

khung mui mềm để che chắn hàng hoá).

2.1.4. Thân vỏ, buồng lái, thùng hàng:

- Không được thủng rách, lắp ghép chắc chắn với khung xe; khung xương không có biến dạng.
- Dầm ngang và dầm dọc đầy đủ, đúng quy cách. Đối với các dầm bằng kim loại không biến dạng, nứt, gỉ thủng; đối với các dầm bằng gỗ không mục vỡ, gãy.
- Cửa xe phải đóng mở nhẹ nhàng, không tự mở.
- Các cơ cấu khoá (Cabin, thùng hàng, khoang hành lý ...) khoá, mở nhẹ nhàng; không tự mở.
- Các thiết bị chuyên dùng phục vụ vận chuyển hàng hoá đúng hồ sơ kỹ thuật, lắp ghép chắc chắn, hoạt động bình thường.
- Chấn bùn đầy đủ theo thiết kế, đúng quy cách, chắc chắn, không thủng rách.
- Sơn đúng màu được ghi trong giấy chứng nhận đăng ký phương tiện, không bong tróc, long lổ.
- Tay vịn, cột chống đầy đủ, đúng quy cách, lắp ghép chắc chắn.
- Giá để hàng, khoang hành lý đầy đủ đúng quy cách, lắp ghép chắc chắn.

2.1.5. Khung xe: không có vết nứt, không mọt gỉ, không cong vênh ở mức nhận biết được bằng mắt.

2.1.6. Móc kéo: không rạn nứt, không biến dạng, lắp ghép chắc chắn. Cóc và chốt hãm không được tự mở. Xích hoặc cáp bảo hiểm (nếu có) phải chắc chắn.

2.1.7. Mâm kéo và chốt kéo:

- Mâm kéo (yên ngựa) của ô tô đầu kéo định vị đúng, lắp ghép chắc chắn. Các gối đỡ không có vết nứt, thanh hãm không mòn vẹt, cơ cấu khoá và mở chốt kéo hoạt động bình thường.
- Chốt kéo của sơ mi rơ moóc không cong vênh; không được biến dạng, rạn nứt, mòn vẹt.

2.1.8. Chốt hãm container: hoạt động bình thường, không tự mở, không mòn vẹt.

2.1.9. Kính chắn gió, kính cửa: là loại kính an toàn, đúng quy cách, không rạn nứt, đảm bảo tầm nhìn cho người điều khiển. Kính chắn gió phía trước phải trong suốt.

2.1.10. Gạt nước, phun nước rửa kính: theo đúng hồ sơ kỹ thuật, hoạt động tốt. Diện tích quét của gạt nước đảm bảo tầm nhìn cho người điều khiển.

2.1.11. Gương quan sát phía sau: đầy đủ, đúng qui cách, không có vết nứt, cho hình ảnh rõ ràng, ít nhất quan sát được chiều rộng 4m cho mỗi gương ở vị trí cách gương 20m về phía sau.

2.1.12. Ghế người lái và ghế hành khách: đầy đủ, đúng quy cách, lắp đặt đúng vị trí, lắp ghép chắc chắn, có kích thước đạt tiêu chuẩn hiện hành; dây đai an toàn của người điều khiển và người ngồi hàng ghế phía trước đầy đủ theo hồ sơ kỹ thuật, hoạt động tốt, cơ cấu khoá của dây đai

an toàn khoá mở nhẹ nhàng và không tự mở. Cơ cấu điều chỉnh ghế (nếu có) phải hoạt động tốt.

2.1.13. Thiết bị phòng cháy chữa cháy: đầy đủ và còn thời hạn sử dụng theo quy định hiện hành.

2.2. Động cơ và các hệ thống bảo đảm hoạt động của động cơ:

- Kiểu loại động cơ và các hệ thống đảm bảo hoạt động của động cơ đúng theo hồ sơ kỹ thuật.
- Động cơ phải hoạt động ổn định ở chế độ vòng quay không tải nhỏ nhất, không có tiếng gõ lạ. Hệ thống khởi động động cơ hoạt động bình thường.
- Chất lỏng không rò rỉ thành giọt. Các hệ thống lắp ghép đúng và chắc chắn.
- Bầu giảm âm và đường ống dẫn khí thải phải kín.
- Dây cu roa đúng chủng loại, lắp ghép đúng, không được chùng lỏng hoặc hư hỏng.
- Thùng nhiên liệu lắp đúng, chắc chắn, không rò rỉ, nắp kín khít.
- Các đồng hồ, đèn tín hiệu của động cơ và các hệ thống bảo đảm hoạt động của các động cơ hoạt động bình thường.

2.3. Hệ thống truyền lực:

- Các tổng thành đúng với hồ sơ kỹ thuật, lắp ghép đúng, đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng, không rò rỉ chất lỏng thành giọt và không rò rỉ khí nén.
- Ly hợp đóng nhẹ nhàng, cắt dứt khoát. Bàn đạp ly hợp phải có hành trình tự do theo quy định của nhà sản xuất.
- Hộp số không nhảy số, không biến dạng, không nứt.
- Trục các đăng không biến dạng, không nứt. Độ rơ của then hoa và các trục chữ thập nằm trong giới hạn cho phép.
- Cầu xe không biến dạng, không nứt.

2.4. Bánh xe:

- Các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng đầy đủ, đúng quy cách.
- Vành, đĩa, vòng hãm đúng kiểu loại, không biến dạng, không rạn nứt, không cong vênh, không có biểu hiện hư hỏng. Vòng hãm phải khít vào vành bánh xe.
- Moay ơ quay trơn, không bó kẹt, không có độ rơ dọc trục và hướng kính.
- Lốp đúng kích cỡ và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật của từng loại xe, đủ số lượng, đủ áp suất, không phồng rộp, không nứt vỡ và không mòn tới lớp sợi mảnh.
- Lốp của bánh xe dẫn hướng không sử dụng lốp đắp, cùng cùng kiểu hoa lốp, chiều cao hoa

lớp phải đồng đều và có trị số như sau:

TT	Loại xe	Chiều cao hoa lốp (mm)
1	Ô tô con đến 09 chỗ (kể cả chỗ người lái), ô tô con chuyên dùng	Không nhỏ hơn 1,6
2	Ô tô khách trên 09 chỗ (kể cả chỗ người lái)	Không nhỏ hơn 2,0
3	Ô tô tải, ô tô chuyên dùng	Không nhỏ hơn 1,0

2.5. Hệ thống treo: đầy đủ, đúng hồ sơ kỹ thuật, lắp ghép đúng và chắc chắn, không nứt gãy, không rò rỉ dầu và khí nén, đảm bảo cân bằng thân xe.

2.6. Hệ thống lái:

– Các cụm, chi tiết đúng hồ sơ kỹ thuật, lắp ghép đúng và chắc chắn, đầy đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng, các chi tiết được bôi trơn theo quy định.

2.6.1. Vô lăng lái: đúng kiểu loại, không nứt vỡ, định vị đúng và bắt chặt với trục lái.

2.6.2. Trục lái: đúng kiểu loại, lắp ghép đúng và chắc chắn, không rơ dọc trục và rơ ngang.

2.6.3. Cơ cấu lái: đúng kiểu loại, không rò rỉ dầu thành giọt, lắp ghép đúng và chắc chắn, đủ chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng.

2.6.4. Thanh và đòn dẫn động lái: đúng kiểu loại, không biến dạng, không có vết nứt, đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng, lắp ghép đúng và chắc chắn.

2.6.5. Các khớp cầu và khớp chuyển hướng: đúng kiểu loại, lắp ghép đúng và chắc chắn, đủ chi tiết phòng lỏng, không rơ, không có tiếng kêu khi lắc vô lăng lái, không có vết nứt. Vỏ bọc chắn bụi không được thủng rách.

2.6.6. Ngõng quay lái: đúng kiểu loại, không biến dạng, không có vết nứt, không rơ giữa bạc và trục, không rơ khớp cầu. Lắp ghép đúng và chắc chắn.

2.6.7. Độ rơ góc của vô lăng lái không lớn hơn:

– 10° đối với ô tô con (kể cả ô tô con chuyên dùng), ô tô khách đến 12 chỗ kể cả người lái, ô tô có tải trọng đến 1.500 kG.

– 20° đối với ô tô khách trên 12 chỗ kể cả người lái.

– 25° đối với ô tô tải có tải trọng trên 1.500 kG.

– Giới hạn độ rơ góc vô lăng lái của các loại ô tô chuyên dùng tương ứng với giới hạn của ô tô cơ sở hoặc theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

2.6.8. Trụ lực lái: Lắp ghép đúng và chắc chắn, đảm bảo hoạt động bình thường và có hiệu quả, không rò rỉ dầu thành giọt, không có sự rò rỉ khí nén, không được có sự khác biệt lớn giữa lực lái trái và lực lái phải.

2.6.9. Độ trượt ngang của bánh xe dẫn hướng: ở vị trí tay lái thẳng độ trượt ngang không lớn hơn 5 mm/m khi thử trên băng thử.

2.7. Hệ thống phanh:

2.7.1. Các cụm, chi tiết đúng hồ sơ kỹ thuật, lắp ghép đúng và chắc chắn. Đầy đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng.

2.7.2. Không được rò rỉ dầu phanh hoặc khí nén trong hệ thống, các ống dẫn dầu hoặc khí không được rạn nứt.

2.7.3. Dẫn động cơ khí của phanh chính và phanh đỗ xe: linh hoạt, nhẹ nhàng, không biến dạng, rạn nứt, hoạt động tốt. Bàn đạp phanh phải có hành trình tự do theo quy định của nhà sản xuất. Cáp phanh đỗ (nếu có) không hư hỏng, không chùng lỏng khi phanh.

2.7.4. Đối với hệ thống phanh dẫn động khí nén (phanh hơi): áp suất của hệ thống phanh hơi phải đạt áp suất quy định theo tài liệu kỹ thuật. Bình chứa khí nén đủ số lượng theo hồ sơ kỹ thuật, không rạn nứt. Các van đầy đủ, hoạt động bình thường.

2.7.5. Trợ lực phanh đúng theo hồ sơ kỹ thuật, kín khí, hoạt động tốt.

2.7.6. Hiệu quả của phanh chính và phanh dừng xe:

Hiệu quả phanh chính khi thử trên đường:

- Thử trên mặt đường bê tông nhựa hoặc bê tông xi măng bằng phẳng và khô, hệ số bám ϕ không nhỏ hơn 0,6.
- Hiệu quả phanh được đánh giá bằng một trong hai chỉ tiêu quãng đường phanh S_p (m) hoặc gia tốc chậm dần lớn nhất khi phanh $J_p \text{ max}$ (m/s²) với **Chế độ thử phương tiện không tải ở tốc độ 30 km/h** và được quy định như sau:

Phân nhóm	Quãng đường phanh S_p (m)	Gia tốc phanh $J_p \text{ max}$ (m/s ²)
<u>Nhóm 1:</u> Ô tô con, kể cả ô tô con chuyên dùng đến 09 chỗ (kể cả người lái)	Không lớn hơn 7,2	Không nhỏ hơn 5,8
<u>Nhóm 2:</u> Ô tô tải có trọng lượng toàn bộ không lớn hơn 8.000 kG, ô tô khách trên 09 chỗ ngồi (kể cả người lái) có tổng chiều dài không lớn hơn 7,5m:	Không lớn hơn 9,5	Không nhỏ hơn 5,0
<u>Nhóm 3:</u> Ô tô hoặc đoàn ô tô có trọng lượng toàn bộ lớn hơn 8.000 kG, ô tô khách trên 09 chỗ ngồi (kể cả người lái) có tổng chiều dài lớn hơn 7,5m	Không lớn hơn 11,0	Không nhỏ hơn 4,2
<u>Nhóm 4:</u> Mô tô ba bánh, xe lam và xích lô máy	Không lớn hơn 8,2	—

- Khi phanh, quỹ đạo chuyển động của phương tiện không lệch quá 8° so với phương chuyển động ban đầu và không lệch khỏi hành lang 3,50m.

Hiệu quả phanh chính khi thử trên băng thử:

- Chế độ thử: Phương tiện không tải
- Tổng lực phanh không nhỏ hơn 50% trọng lượng phương tiện không tải G_0 đối với tất cả các loại xe.
- Sai lệch lực phanh trên một trục (giữa bánh bên phải và bên trái):

$$K_{SL} = (P_{F \text{ lớn}} - P_{F \text{ nhỏ}}) \cdot 100 \% / P_{F \text{ lớn}}$$

K_{SL} không được lớn hơn 25%.

Phanh dừng xe (điều khiển bằng tay hoặc chân):

- Chế độ thử: Phương tiện không tải
- Dừng được ở độ dốc 20% đối với tất cả các loại xe khi thử trên dốc hoặc tổng lực phanh P_{Ft} không nhỏ hơn 16% trọng lượng phương tiện không tải G_0 khi thử trên băng thử. Quãng đường phanh không lớn hơn 6 m khi thử phanh trên đường với vận tốc xe chạy 15 km/h.

2.8. Hệ thống chiếu sáng, tín hiệu:

Đủ số lượng, đúng với hồ sơ kỹ thuật, lắp ghép đúng và chắc chắn, không nứt vỡ.

2.8.1. Đèn chiếu sáng phía trước:

- Đồng bộ, đủ dải sáng xa và gần;
- Khi kiểm tra bằng thiết bị: cường độ sáng của một đèn chiếu xa (Pha) không nhỏ hơn 10.000 cd. Theo phương thẳng đứng chùm sáng không được hướng lên trên và không được hướng xuống dưới quá 2%. Theo phương ngang chùm sáng của đèn bên phải không được lệch trái quá 2%, không được lệch phải quá 1%; chùm sáng của đèn bên trái không được lệch phải hoặc trái quá 2%.
- Khi kiểm tra bằng quan sát: dải sáng xa (Pha) không nhỏ hơn 100 m với chiều rộng 4 m, dải sáng gần không nhỏ hơn 50 m. Ánh sáng trắng.

2.8.2. Các đèn tín hiệu: Đồng bộ, đủ số lượng, đúng vị trí, lắp ghép chắc chắn. Riêng đèn xin đường phải có tần số nháy từ 60 đến 120 lần/phút và thời gian khởi động từ lúc bật công tắc đến khi đèn sáng không quá 3 giây.

- Khi kiểm tra bằng thiết bị, tiêu chuẩn như sau:

Loại đèn	Vị trí	Màu	Cường độ sáng (cd)
Đèn tín hiệu xin đường	Trước	Vàng	80 đến 700
	Sau	Vàng	40 đến 400
Đèn tín hiệu kích thước	Trước	Trắng	2 đến 60
	Sau	Đỏ	1 đến 12
Đèn tín hiệu phanh	Sau	Đỏ	20 đến 100
Đèn soi biển số	Sau	Trắng	2 đến 60

- Khi kiểm tra bằng quan sát: trong điều kiện ánh sáng ban ngày phải nhận biết được tín hiệu rõ ràng ở khoảng cách 20 m đối với đèn phanh, đèn xin đường và 10 m đối với đèn tín hiệu kích thước, đèn soi biển số.

2.8.3. Còi điện:

Âm lượng đo ở khoảng cách 2m tính từ đầu xe, cao 1,2m không nhỏ hơn 90 dB (A), không lớn hơn 115 dB (A).

3. Quy định về tiêu chuẩn bảo vệ môi trường của phương tiện cơ giới đường bộ

Phương tiện cơ giới đường bộ phải bảo đảm các tiêu chuẩn về bảo vệ môi trường theo quy định hiện hành của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải đối tượng và mức bắt buộc áp dụng các Tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường đối với các phương tiện giao thông đường bộ.

4. Chu kỳ kiểm định kỹ thuật phương tiện cơ giới đường bộ quy định như sau:

LOẠI PHƯƠNG TIỆN	CHU KỲ (tháng)	
	Chu kỳ đầu	Chu kỳ định kỳ
Ô TÔ TẢI (chở hàng hoá):		
- Xe nhập khẩu chưa qua sử dụng; xe sản xuất, lắp ráp tại Việt Nam.	24	12
- Xe hoán cải, cải tạo	12	06
Ô TÔ CON (kể cả ô tô con chuyên dùng) ĐẾN 09 CHỖ (kể cả người lái):		
- Xe nhập khẩu chưa qua sử dụng; xe sản xuất, lắp ráp tại Việt Nam:		
+ Có kinh doanh vận tải	24	12
+ Không kinh doanh vận tải	30	18
- Xe hoán cải, cải tạo		
+ Có kinh doanh vận tải	18	06
+ Không kinh doanh vận tải	24	12
Ô TÔ KHÁCH TRÊN 09 CHỖ KỂ CẢ NGƯỜI LÁI:		
- Xe nhập khẩu chưa qua sử dụng; Xe sản xuất, lắp ráp tại Việt Nam:		
+ Có kinh doanh vận tải	18	06
+ Không kinh doanh vận tải	24	12
- Xe hoán cải, cải tạo		
+ Có kinh doanh vận tải	12	06

LOẠI PHƯƠNG TIỆN	CHU KỲ (tháng)	
	Chu kỳ đầu	Chu kỳ định kỳ
+ Không kinh doanh vận tải	18	12
PHƯƠNG TIỆN BA BÁNH CÓ ĐỘNG CƠ:		
- Xe nhập khẩu chưa qua sử dụng; Xe sản xuất, lắp ráp tại Việt Nam:		
+ Có kinh doanh vận tải	24	12
+ Không kinh doanh vận tải	30	24
- Xe hoán cải, cải tạo		
+ Có kinh doanh vận tải	18	06
+ Không kinh doanh vận tải	24	12
Tất cả các loại phương tiện đã sản xuất hơn 7 năm		06

Chu kỳ đầu áp dụng đối với phương tiện mới 100%; phương tiện hoán cải, cải tạo có sử dụng tổng thành đã qua sử dụng và phương tiện đã qua sử dụng chỉ áp dụng chu kỳ kiểm định định kỳ.

(Bổ sung theo Quyết định số 4331/2002/QĐ-BGTVT
ngày 24 tháng 12 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

5. Kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với ô tô khách có thời gian sử dụng từ 15 năm trở lên và ô tô tải có thời gian sử dụng từ 20 năm trở lên

– Tất cả các ô tô khách (bao gồm các ô tô chở người trên 09 chỗ ngồi kể cả chỗ người lái) có thời gian sử dụng tính từ năm sản xuất từ 15 năm trở lên, và ô tô tải các loại (bao gồm ô tô tải, tải chuyên dùng) có thời gian sử dụng tính từ năm sản xuất từ 20 năm trở lên phải được kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường giữa kỳ, vào thời điểm sau 03 tháng kể từ lần kiểm định trước đó, tại Trạm Đăng kiểm quản lý Sở kiểm định. Kiểm tra giữa kỳ phải thực hiện đầy đủ các hạng mục quy định trong tiêu chuẩn.

– Nếu kết quả kiểm tra giữa kỳ thỏa mãn tiêu chuẩn, phương tiện sẽ được cấp tiếp Giấy Chứng nhận và Tem kiểm định ATKTK & BVMT có thời hạn 3 tháng;

– Nếu kết quả kiểm tra định kỳ và giữa kỳ không thỏa mãn tiêu chuẩn, phương tiện được phép sửa chữa, khắc phục để kiểm tra lại. Nếu lần kiểm tra thứ hai phương tiện vẫn không thỏa mãn tiêu chuẩn thì sẽ không được phép bảo dưỡng, sửa chữa để tham gia giao thông nữa.