

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

TIÊU CHUẨN NGÀNH
22 TCN 307 - 03

PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG CƠ GIỚI ĐƯỜNG BỘ
Ô TÔ
YÊU CẦU AN TOÀN CHUNG

HÀ NỘI 2003

Lời nói đầu

Tiêu chuẩn 22 TCN 307 - 03 được biên soạn trên cơ sở Tiêu chuẩn an toàn phương tiện giao thông cơ giới đường bộ của Hàn Quốc.

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 - Ô TÔ - YÊU CẦU AN TOÀN CHUNG	22 TCN 307 - 03
---	--	-------------------------------

*Ban hành kèm theo Quyết định số 2002/2003/QĐ-BGTVT
ngày 10 tháng 7 năm 2003 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải*

1. Phạm vi, đối tượng áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật cơ bản được áp dụng để kiểm tra chứng nhận chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường trong sản xuất, lắp ráp các kiểu loại ô tô như định nghĩa tại TCVN 6211:2003.

2. Tiêu chuẩn trích dẫn

TCVN 6211:2003 (ISO 3833:1977) Phương tiện giao thông đường bộ - Kiểu - Thuật ngữ và định nghĩa.

TCVN 6436:1998 Âm học - Tiếng ồn do phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi đỗ - Mức ồn tối đa cho phép.

TCVN 6438:2001 Phương tiện giao thông đường bộ - Giới hạn lớn nhất cho phép của khí thải.

TCVN 6528:1999 (ISO 612: 1978) Phương tiện giao thông đường bộ - Kích thước phương tiện có động cơ và phương tiện được kéo - Thuật ngữ và định nghĩa.

TCVN 6529:1999 (ISO 1176:1990) Phương tiện giao thông đường bộ - Khối lượng - Thuật ngữ, định nghĩa và mã hiệu.

3. Thuật ngữ và định nghĩa

3.1. Các thuật ngữ về kích thước được định nghĩa tại tiêu chuẩn TCVN 6528:1999.

3.2. Các thuật ngữ về khối lượng được định nghĩa tại tiêu chuẩn TCVN 6529:1999.

4. Quy định về an toàn kỹ thuật

4.1. Kích thước cho phép lớn nhất

4.1.1. Chiều dài

- Ô tô: 12,2 m
- Ô tô sơ mi rơ moóc (ô tô đầu kéo kéo sơ mi rơ moóc), ô tô khách nối toa, ô tô kéo rơ moóc: 20 m

4.1.2. Chiều rộng: 2,5 m

4.1.3. Chiều cao:

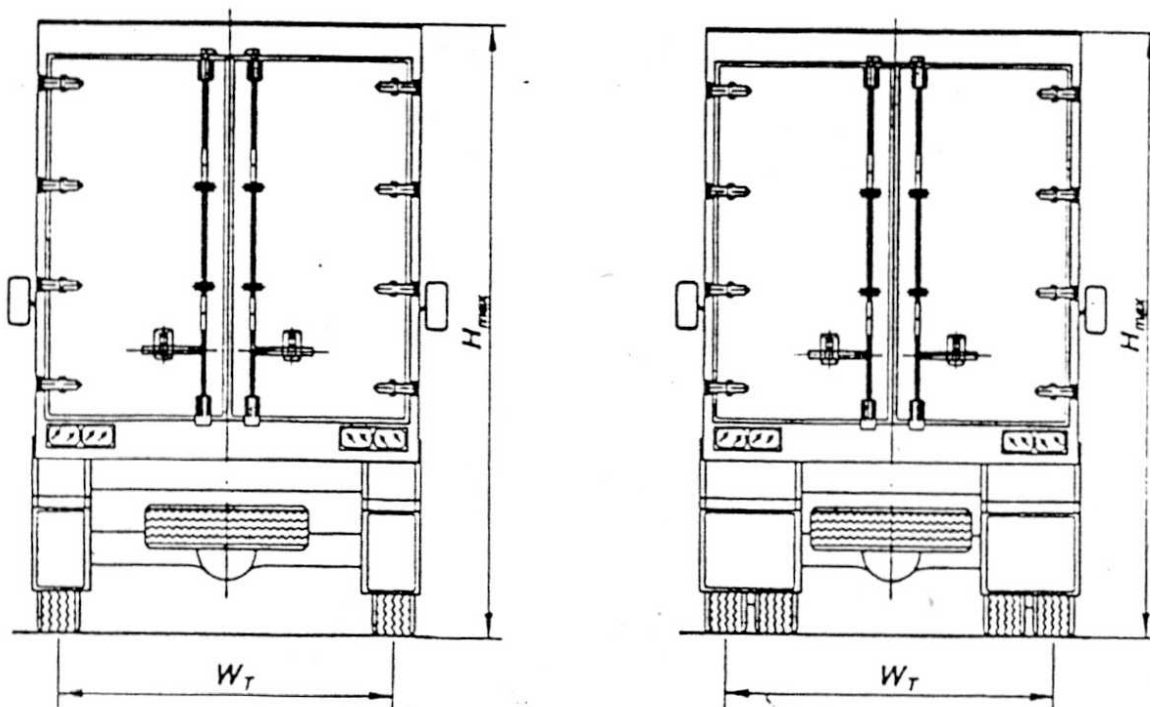
- Ô tô có khối lượng toàn bộ trên 5,0 tấn: 4,0 m
- Ô tô có khối lượng toàn bộ đến 5,0 tấn:

$$H_{\max} \leq 1,75 W_T \text{ nhưng không quá } 4,0 \text{ m}$$

Trong đó: $H_{\max}$: Chiều cao lớn nhất cho phép của ô tô (xem hình 1);

W_T : - Khoảng cách giữa tâm vết tiếp xúc của hai bánh xe sau với mặt đường, trường hợp trục sau lắp bánh đơn.

- Khoảng cách giữa tâm vết tiếp xúc của hai bánh xe sau phía ngoài với mặt đường, trường hợp trục sau lắp bánh kép.



Hình 1

4.1.4. Chiều dài đuôi xe:

- Ô tô khách: không quá 65% chiều dài cơ sở.
- Các loại ô tô tải: không quá 60% chiều dài cơ sở.

4.2. Khoảng sáng gầm xe

Không nhỏ hơn 120 mm (trừ các loại ô tô chuyên dùng).

4.3. Phân bố khối lượng lên trục

4.3.1. Khối lượng phân bố lên trục dẫn hướng không được nhỏ hơn 20% khối lượng ô tô ứng với từng trường hợp là xe không tải hoặc chất đầy tải.

Yêu cầu này áp dụng cho cả các ô tô đầu kéo có kéo theo rơ moóc và sơ mi rơ moóc.

4.3.2. Khối lượng cho phép phân bố lên các trục:

- Trục đơn: 10 tấn.
- Trục kép phụ thuộc vào khoảng cách hai tâm trục d:
 - + $d < 1,0$ m: 11 tấn.
 - + $1,0 \leq d < 1,3$ m: 16 tấn.
 - + $d \geq 1,3$ m: 18 tấn.
- Trục ba phụ thuộc vào khoảng cách hai tâm trục liền kề d:
 - + $d \leq 1,3$ m: 21 tấn.
 - + $d > 1,3$ m: 24 tấn.

4.4. Góc ổn định tĩnh ngang

Góc ổn định tĩnh ngang của ô tô khi không tải không nhỏ hơn 35° (30° đối với ô tô có khối lượng toàn bộ không lớn hơn 1,2 lần khối lượng bản thân).

4.5. Bán kính quay vòng nhỏ nhất

Bán kính quay vòng nhỏ nhất theo vết bánh xe trước phía ngoài không lớn hơn 12 m.

4.6. Động cơ và hệ thống truyền lực

4.6.1. Công suất động cơ cho 1 tấn khối lượng toàn bộ của ô tô phải đạt từ 7,35 kW trở lên. Yêu cầu này không áp dụng cho ô tô chuyên dùng, ô tô chạy điện và ô tô có khối lượng toàn bộ từ 30 tấn trở lên.

4.6.2. Ô tô (trừ ô tô chuyên dùng) khi thử trên đường ở điều kiện không chất tải phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Thời gian tăng tốc tính từ lúc khởi hành đến khi đi hết quãng đường 200 m:

$$t \leq 20 + 0,4G \quad (\text{s})$$

(G: khối lượng toàn bộ - tấn)

- Vận tốc lớn nhất không nhỏ hơn 60 km/h.

4.6.3. Ô tô phải vượt được dốc có độ dốc 20% trong điều kiện chất đầy tải (12% đối với ô tô khách nổi toa). Sau khi thử vượt dốc, hệ thống truyền lực phải hoạt động bình thường.

4.7. Bánh xe

4.7.1. Có kết cấu chắc chắn, lắp đặt đúng quy cách.

4.7.2. Lốp phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Chịu được tải trọng do ô tô tác động lên.
- Phải có rãnh chống trượt trên bề mặt làm việc.

4.7.3. Phải lắp chắn bùn ở phía sau các bánh xe (quy định này không áp dụng cho ô tô con).

4.8. Bảng đồng hồ và các thiết bị điều khiển trong khoang lái

4.8.1. Các thiết bị, đèn báo hiệu, đồng hồ và công tắc điều khiển liệt kê dưới đây (nếu có) phải được lắp đặt trong phạm vi giới hạn bởi hai mặt phẳng song song với mặt phẳng trung tuyến dọc của xe cách đường tâm trục lái 500 mm về hai phía và đảm bảo cho người lái có thể nhận biết, điều khiển chúng một cách dễ dàng:

- Công tắc khởi động, tắt động cơ;
- Các cơ cấu điều khiển hệ thống phanh, hệ thống truyền lực và bàn đạp ga ;
- Công tắc đèn chiếu sáng phía trước, còi, đèn báo rẽ, gạt nước;
- Đồng hồ tốc độ, đèn báo hiệu tình trạng làm việc của các đèn báo rẽ, đèn pha, hệ thống nhiên liệu, nước làm mát động cơ, dầu bôi trơn, hệ thống phanh và hệ thống nạp ắc quy.

4.8.2. Cơ cấu lò xo hồi vị của bàn đạp ga, phanh, ly hợp (nếu có) phải đảm bảo tự đưa các bàn đạp này trở về được vị trí ban đầu khi người lái thôi tác dụng lực.

4.8.3. Phải có ký hiệu để nhận biết được dễ dàng vị trí các tay số.

4.8.4. Ô tô trang bị hộp số tự động phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Vị trí số trung gian được bố trí giữa số tiến và số lùi.
- Trong trường hợp cần số được lắp trên trục lái, chiều quay của cần số từ vị trí số trung gian đến vị trí các số tiến phải theo chiều thuận của kim đồng hồ.
- Không khởi động được động cơ khi cần số ở vị trí số tiến hoặc số lùi.

4.9. Hệ thống lái

4.9.1. Đảm bảo cho ô tô chuyển hướng chính xác, điều khiển nhẹ nhàng, an toàn ở mọi vận tốc và tải trọng trong phạm vi tính năng kỹ thuật cho phép của xe.

4.9.2. Các bánh xe dẫn hướng phải đảm bảo cho ô tô có khả năng duy trì hướng chuyển động thẳng khi ô tô đang chạy thẳng; tự quay về hướng chuyển động thẳng khi thôi tác dụng lực lên vô lăng lái (khi thôi quay vòng).

4.9.3. Các cơ cấu chuyển động của hệ thống lái khi hoạt động không được va quệt với bất kỳ bộ phận nào của ô tô như khung, vỏ và đảm bảo không bị hư hỏng khi hoạt động.

4.9.4. Vô lăng lái khi quay không bị vướng vào quần áo và trang bị của người lái.

4.9.5. Không có sự khác biệt đáng kể về góc lái của bánh xe dẫn hướng và lực tác động lên vô lăng lái về bên trái và bên phải khi quay.

4.9.6. Độ rơ góc của vô lăng lái:

- Ô tô con, ô tô khách đến 12 chỗ kể cả người lái, ô tô tải có tải trọng đến 1500 kG: không lớn hơn 10° .
- Các loại ô tô khác: không lớn hơn 15° .
- 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 quy định của nhà sản xuất.

4.9.7. Độ trượt ngang của bánh xe dẫn hướng không lớn hơn 5 mm/m.

4.10. Hệ thống phanh

4.10.1. Ô tô phải được trang bị hệ thống phanh chính và phanh đỗ xe.

4.10.2. Hệ thống phanh chính và phanh đỗ xe phải dẫn động độc lập với nhau.

4.10.3. Không được rò rỉ dầu phanh hoặc khí nén trong hệ thống. Các ống dẫn dầu hoặc khí không được rạn nứt.

4.10.4. Dẫn động cơ khí của phanh chính và phanh đỗ xe phải linh hoạt, nhẹ nhàng và chắc chắn. Hành trình tự do phải phù hợp với quy định của nhà sản xuất.

4.10.5. Đối với hệ thống phanh dẫn động khí nén, áp suất khí nén phải đạt mức quy định của nhà sản xuất. Bình chứa khí nén phải đủ số lượng và đảm bảo chất lượng. Các van đầy đủ, hoạt động bình thường.

4.10.6. Hiệu quả của phanh chính được đánh giá khi thử trên đường hoặc thử trên băng thử phanh.

4.10.6.1. 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_{pmax} (m/s^2) với chế độ thử là ô tô không tải ở tốc độ 30 km/h và được quy định trong bảng 1 dưới đây:

Bảng 1. Hiệu quả phanh khi thử trên đường

Phân nhóm	Quãng đường phanh S_p (m)	Gia tốc phanh $J_{p,max}$ (m/s²)
<u>Nhóm 1:</u> Ô tô con, kể cả ô tô con chuyên dùng.	Không lớn hơn 7,2	Không nhỏ hơn 5,8
<u>Nhóm 2:</u> Ô tô tải và ô tô chuyên dùng có khối lượng toàn bộ không lớn hơn 8 tấn, ô tô khách có tổng chiều dài không lớn hơn 7,5 m.	Không lớn hơn 9,5	Không nhỏ hơn 5,0
<u>Nhóm 3:</u> Ô tô tải và ô tô chuyên dùng có khối lượng toàn bộ lớn hơn 8 tấn, ô tô khách có tổng chiều dài lớn hơn 7,5 m và đoàn xe.	Không lớn hơn 11,0	Không nhỏ hơn 4,2

- Khi phanh, quỹ đạo chuyển động của ô tô không lệch quá 8° so với phương chuyển động ban đầu và ô tô không lệch khỏi hành lang 3,5 m.

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

- Chế độ thử: ô tô không tải.
- Tổng lực phanh không nhỏ hơn 50% trọng lượng ô tô không tải.
- Sai lệch lực phanh trên một trục (giữa bánh bên phải và bên trái):

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

K_{SL} không được lớn hơn 25%.

Trong đó: K_{SL} : sai lệch lực phanh trên một trục.

$P_{Flớn}$: lực phanh lớn.

$P_{Fnhỏ}$: lực phanh nhỏ.

4.10.7. Hiệu quả của phanh đỗ xe (điều khiển bằng tay hoặc chân):

- Chế độ thử: ô tô không tải.
- Dừng được ở độ dốc 20% khi thử trên dốc hoặc tổng lực phanh không nhỏ hơn 16% trọng lượng xe không tải khi thử trên băng thử.

4.11. Hệ thống treo

4.11.1. Chịu được tải trọng tác dụng lên nó, đảm bảo độ bền và độ êm dịu cần thiết khi vận hành.

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

4.12. Hệ thống nhiên liệu

4.12.1. Đối với ô tô sử dụng nhiên liệu xăng hoặc diesel, bộ phận lọc và thông khí của thùng nhiên liệu phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Không bị rò rỉ nhiên liệu khi ô tô vận hành trên đường.
- Vị trí lắp đặt cách miệng ống xả khí thải ít nhất là 300 mm và cách các công tắc điện, các giắc nối hở ít nhất là 200 mm.
- Không được đặt bên trong khoang chở người và khoang chở hàng hóa.

4.12.2. Đối với ô tô dùng nhiên liệu là khí đốt hóa lỏng:

4.12.2.1. Bình nhiên liệu phải đáp ứng các yêu cầu về an toàn đối với bình chịu áp lực.

4.12.2.2. Bình nhiên liệu phải lắp đặt chắc chắn vào thân xe và phải được đặt ở khoang riêng ngăn cách với khoang hành khách, đảm bảo an toàn từ các tác động bên ngoài.

4.12.2.3. Bình nhiên liệu và ống dẫn nhiên liệu phải được bảo vệ ở các vị trí cần thiết.

4.12.2.4. Trong trường hợp bình nhiên liệu và ống dẫn nhiên liệu được đặt ở vị trí có thể chịu ảnh hưởng của nhiệt từ ống xả, bầu giảm âm thì nó phải được bảo vệ bằng các vật liệu cách nhiệt thích hợp.

4.12.2.5. Vật liệu làm ống dẫn nhiên liệu phải bằng thép, đồng hoặc cao su chịu xăng dầu.

4.12.2.6. Ống dẫn (trừ các loại ống mềm) phải được cố định ở những chỗ uốn cong và có kẹp chặt cách đoạn với khoảng cách giữa hai kẹp liên nhau không quá 1000 mm.

4.12.2.7. Các đường ống chịu áp lực phải chịu được áp suất gấp 1,5 lần áp suất nạp vào của bình nhiên liệu.

4.12.2.8. Van đóng đường nhiên liệu chính phải được lắp đặt tại nơi thuận tiện cho người lái, van nạp nhiên liệu phải đặt gần cửa nạp nhiên liệu.

4.13. Hệ thống điện

4.13.1. Dây điện phải được bọc cách điện và được định vị với thân xe.

4.13.2. Các giắc cắm và công tắc điện phải được bọc bằng vật liệu cách điện.

4.13.3. Hộp đựng ắc quy được gắn cố định để ắc quy không bị phá hỏng do rung động, va chạm. Ắc quy phải được kẹp chặt để không bị rơi ra trong trường hợp xe bị va chạm hoặc bị đổ.

4.14. Khung và thân vỏ

4.14.1. Khung và thân vỏ phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Khung và thân vỏ phải được lắp đặt chắc chắn, đảm bảo đủ bền khi vận hành.
- Phần vỏ xe làm bằng vật liệu dễ cháy không được tiếp xúc với ống xả.

4.14.2. Ô tô tải, ô tô chuyên dùng, ô tô kéo móc và sơ mi rơ móc có khối lượng toàn bộ từ 8 tấn trở lên phải lắp rào chắn bảo vệ ở hai bên xe.

Điểm đầu và điểm cuối của rào chắn phải cách các bánh xe trước và sau một khoảng nhỏ hơn 400mm và khoảng cách từ cạnh thấp nhất của rào chắn tới mặt đường không được lớn hơn 500 mm.

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

4.14.3. Thân xe không được có gờ sắc cạnh hoặc phần lồi ra gây nguy hiểm cho người cùng tham gia giao thông. Yêu cầu này có thể không áp dụng đối với một số loại ô tô chuyên dùng.

4.15. Thiết bị nối, kéo

Thiết bị nối, kéo phải được lắp đặt chắc chắn. Cóc hãm và chốt hãm không được tự mở. Xích hoặc cáp bảo hiểm (nếu có) phải chắc chắn.

4.16. Khoang hành khách của ô tô khách

4.16.1. Phải được thiết kế đảm bảo an toàn khi vận hành.

4.16.2. Phải được trang bị thiết bị thông gió, chống nóng.

4.16.3. Ô tô khách trên 16 chỗ ngồi phải có lối đi dọc với chiều rộng hữu ích không nhỏ hơn 300 mm. Quy định này không áp dụng với ô tô được lắp ghế gấp nêu tại mục 4.18.4.

4.16.4. Chiều cao trên lối đi dọc của khoang hành khách phải thỏa mãn các tiêu chuẩn và quy định hiện hành.

4.16.5. Đối với ô tô khách thành phố (loại có bố trí chỗ đứng cho hành khách), khoảng không gian dành cho hành khách đứng phải thỏa mãn các yêu cầu theo tiêu chuẩn hiện hành.

4.17. Ghế người lái

4.17.1. Ghế người lái phải được lắp đặt sao cho đảm bảo tầm nhìn của người lái để điều khiển xe và không bị che khuất bởi hành khách hoặc hàng hóa chuyên chở.

4.17.2. Ghế người lái phải có đủ không gian để người lái vận hành các thiết bị điều khiển một cách dễ dàng như quy định tại 4.8.1. Độ lệch tâm giữa ghế người lái và trục lái không được ảnh hưởng tới việc điều khiển xe của người lái. Kích thước chiều rộng và chiều sâu đệm ngồi không nhỏ hơn 400 mm.

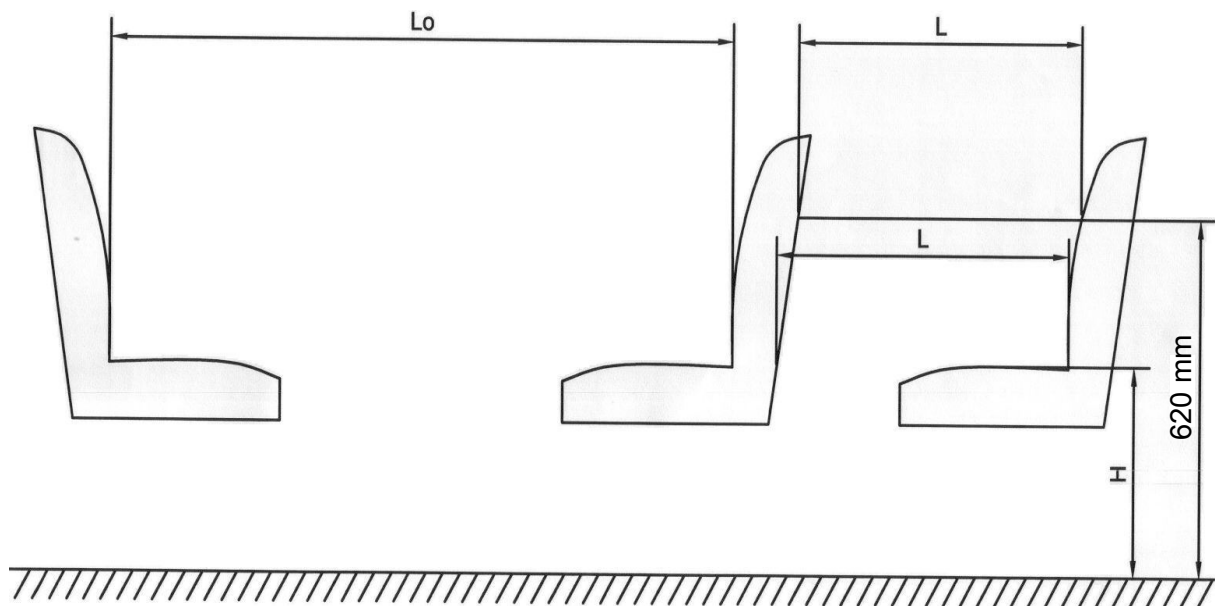
4.18. Ghế hành khách

4.18.1. Chiều rộng đệm ngồi không nhỏ hơn 400 mm, chiều sâu đệm ngồi không nhỏ hơn 350 mm tính cho một người. Đối với ô tô khách trên 16 chỗ ngồi (kể cả chỗ của người lái), khoảng trống giữa hai hàng ghế (L) không nhỏ hơn 630 mm; đối với ghế lắp quay mặt vào nhau (L_o) không nhỏ hơn 1250 mm (xem hình 2).

4.18.2. Đối với ô tô chuyên chở trẻ em, Chiều rộng và chiều sâu đệm ngồi không nhỏ hơn 270 mm tính cho một người. Khoảng trống giữa hai hàng ghế (L) không nhỏ hơn 460 mm.

4.18.3. Chiều cao từ mặt sàn (không áp dụng cho các vị trí trên hốc lắp bánh xe, nắp che khoang động cơ) tới mặt đệm ngồi ghế hành khách (H) của ô tô khách trong khoảng từ 380 mm đến 500 mm.

4.18.4. Các ghế gập có thể lắp đặt trên lối đi dọc của ô tô khách đến 30 chỗ, trừ loại ô tô khách chuyên chở trẻ em. Đối với ô tô khách trên 30 chỗ, có thể lắp ghế gập dành cho hướng dẫn viên. Các kích thước về chiều rộng, chiều sâu đệm ngồi của ghế gập không được nhỏ hơn 75% kích thước giới hạn quy định tại 4.18.1.



Chú thích: L_0 và L : là khoảng trống giữa hai hàng ghế.

H : Chiều cao từ sàn tới mặt đệm ngồi.

Hình 2

4.19. Đệm tựa đầu

Ghế người lái của ô tô con và của ô tô khách từ 16 chỗ trở xuống phải được trang bị đệm tựa đầu.

4.20. Dây đai an toàn

Ghế người lái và các ghế ở hàng trên cùng của ô tô con phải được trang bị dây đai an toàn.

4.21. Cửa lên xuống

4.21.1. Yêu cầu về kích thước cửa lên xuống của hành khách:

- Ô tô khách thành phố (xem bảng 2).

Bảng 2. Kích thước hữu ích nhỏ nhất của cửa hành khách ô tô khách thành phố

Số hành khách	Kích thước hữu ích nhỏ nhất (mm)			
	Cửa đơn		Cửa kép	
	Chiều rộng	Chiều cao	Chiều rộng	Chiều cao
Đến 40 hành khách	650	1700	1200	1700
Trên 40 hành khách	650	1800	1200	1800

- Đối với các loại ô tô khách khác, không kể ô tô chuyên chở trẻ em (xem bảng 3).

Bảng 3. Kích thước hữu ích nhỏ nhất của cửa hành khách ô tô khách

Loại ô tô	Kích thước hữu ích nhỏ nhất (mm)	
	Chiều rộng	Chiều cao
Ô tô khách từ 10 chỗ đến 16 chỗ (kể cả chỗ của người lái)	650	1200
Ô tô khách trên 16 chỗ (kể cả chỗ của người lái)	650	1650

4.21.2. Cửa lên xuống của hành khách phải đảm bảo đóng chắc chắn khi xe chạy. Khoảng chỗ khách của ô tô khách phải được bố trí ít nhất một cửa lên xuống ở phía bên phải của xe.

4.21.3. Chiều cao của bậc lên xuống thứ nhất tính từ mặt đất của ô tô khách không vượt quá 500 mm. Mặt bậc lên xuống phải tạo nhám hoặc phủ vật liệu chống trượt.

4.22. Lối thoát khẩn cấp

Ô tô khách phải có đủ lối thoát khẩn cấp thỏa mãn các yêu cầu sau:

4.22.1. Yêu cầu về kích thước:

- Lối thoát khẩn cấp nếu là loại cửa sự cố đóng mở được thì phải có kích thước nhỏ nhất là: rộng x cao = 550 x 1200 mm;
- Cửa sổ có thể được sử dụng làm lối thoát khẩn cấp khi có diện tích không nhỏ hơn 0,4 m² và cho phép đặt lọt một đường hình chữ nhật có kích thước cao 500 mm, rộng 700 mm.
- Cửa sổ phía sau có thể được sử dụng làm lối thoát khẩn cấp khi cho phép đặt lọt một đường hình chữ nhật có kích thước cao 350 mm, rộng 1550 mm với các góc của hình chữ nhật có thể được làm tròn với bán kính không quá 250 mm.

4.22.2. Số lượng lối thoát khẩn cấp tối thiểu được quy định như bảng 4 dưới đây:

Bảng 4. Số lượng lối thoát khẩn cấp tối thiểu

Số hành khách	17 ÷ 30	31 ÷ 45	46 ÷ 60	61 ÷ 75	76 ÷ 90	> 90
Số lối thoát khẩn cấp tối thiểu	4	5	6	7	8	9

4.22.3. Tại các cửa sổ sử dụng làm lối thoát khẩn cấp phải trang bị dụng cụ phá cửa và chỉ dẫn cần thiết.

4.23. Khoảng chỗ hàng

4.23.1. Khoảng chỗ hàng của ô tô phải có kết cấu vững chắc đảm bảo an toàn cho hàng hóa.

4.23.2. Khoảng chứa rác của ô tô chở rác phải có nắp đậy.

4.23.3. Khoảng chỗ hàng của ô tô chở chất độc hại hoặc hàng hoá nguy hiểm phải được cách ly hoàn toàn với khoang lái.

4.23.4. Ô tô tải Van (ô tô tải thùng kín có khoang chỗ hàng liền với cabin) phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Có tấm ngăn cách được lắp chắc chắn giữa khoang người ngồi và khoang chỗ hàng. Trường hợp nếu khoang chỗ hàng có cửa sổ thì phải có lưới hoặc chấn song để bảo vệ cửa sổ.
- Khoảng chỗ hàng phải được bố trí cửa dỡ hàng.

4.24. Kính chắn gió, kính cửa

Các kính chắn gió và kính cửa phải là kính an toàn.

4.25. Ống xả

4.25.1. Ống xả phải có miệng thoát khí thải hướng về phía sau, tuy nhiên tùy theo kết cấu đặc biệt của ô tô, miệng thoát khí xả có thể có hướng lên trên hoặc sang trái.

4.25.2. Trong trường hợp miệng thoát khí thải hướng xuống dưới hoặc lệch sang trái so với đường tâm dọc của xe không quá 30° vẫn được coi là hướng về phía sau.

4.25.3. Ống xả không được đặt ở vị trí có thể gây cháy xe hoặc hàng hóa chuyên chở và gây cản trở hoạt động của hệ thống khác.

4.26. Đèn chiếu sáng phía trước

4.26.1. Ô tô phải được trang bị đèn chiếu sáng phía trước, gồm có đèn chiếu xa (đèn pha) và đèn chiếu gần (đèn cốt).

4.26.2. Màu ánh sáng đèn chiếu sáng phía trước phải là màu trắng.

4.26.3. Cường độ sáng của một đèn chiếu xa không nhỏ hơn 10000 cd.

4.26.4. Theo phương thẳng đứng, chùm sáng của đèn chiếu xa không được hướng lên trên hoặc xuống dưới quá 2%. Theo phương ngang, chùm sáng của đèn bên trái không được lệch phải quá 2%, không được lệch trái quá 1%; chùm sáng của đèn bên phải không được lệch phải hoặc trái quá 2%.

4.26.5. Khi kiểm tra bằng quan sát, chiều dài dải sáng xa (của đèn pha) không nhỏ hơn 100 m với chiều rộng 4m. Chiều dài dải sáng gần (của đèn cốt) không nhỏ hơn 50 m và phải đảm bảo quan sát được chướng ngại vật ở khoảng cách 40 m.

4.26.6. Đèn chiếu sáng phía trước phải được lắp đối xứng qua mặt phẳng trung tuyến dọc của xe. Vị trí lắp đặt đối với đèn chiếu gần quy định tại bảng 5 mục 4.35.

4.27. Đèn lùi

Ô tô phải được trang bị đèn báo hiệu khi xe lùi thỏa mãn các yêu cầu sau:

4.27.1. Số lượng đèn lùi không lớn hơn 2.

4.27.2. Màu ánh sáng đèn lùi là màu trắng được lắp ở đuôi xe và vị trí lắp đặt quy định tại bảng 5 mục 4.35.

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

4.28. Đèn kích thước

4.28.1. Ô tô phải được trang bị đèn kích thước ở phía trước và phía sau.

4.28.2. Đèn kích thước được gắn đối xứng hai bên trái và phải của xe.

4.28.3. Màu ánh sáng đèn kích thước phía trước phải là màu trắng hoặc vàng. Cường độ sáng một đèn từ 2 cd đến 60 cd.

4.28.4. Màu ánh sáng đèn kích thước phía sau (đèn hậu) phải là màu đỏ. Cường độ sáng một đèn từ 1 cd đến 12 cd.

4.28.5. Việc kiểm tra cường độ sáng của các đèn nêu tại các mục 4.28.3 và 4.28.4 có thể được thực hiện bằng mắt, trong điều kiện ánh sáng ban ngày phải nhận biết được tín hiệu rõ ràng ở khoảng cách 10 m.

4.28.6. Vị trí lắp đặt quy định tại bảng 5 mục 4.35.

4.29. Đèn biển số

4.29.1. Ô tô phải được trang bị đèn biển số ở phía sau.

4.29.2. Màu ánh sáng đèn biển số phải là màu trắng, cường độ sáng phải đạt từ 2 cd đến 60 cd.

4.29.3. Khi đèn chiếu sáng phía trước và đèn kích thước bật thì đèn biển số cũng phải bật sáng và nó không thể tắt được bằng công tắc riêng.

4.29.4. Việc kiểm tra cường độ sáng của đèn biển số nêu tại mục 4.29.2 có thể được thực hiện bằng mắt, trong điều kiện ánh sáng ban ngày phải nhận biết được tín hiệu rõ ràng ở khoảng cách 10 m.

4.30. Đèn phanh

4.30.1. Ô tô phải được trang bị ít nhất là hai đèn phanh ở phía sau và đối xứng qua mặt phẳng trung tuyến dọc của xe.

4.30.2. Đèn phanh phải bật sáng khi người lái tác động vào hệ thống phanh chính.

4.30.3. Màu ánh sáng đèn phanh phải là màu đỏ. Cường độ sáng phải đạt từ 20 cd đến 100 cd.

4.30.4. Trong trường hợp dùng kết hợp với đèn kích thước phía sau, đèn phanh phải có cường độ sáng gấp ba lần so với đèn kích thước phía sau.

4.30.5. Vị trí lắp đặt quy định tại bảng 5 mục 4.35.

4.30.6. Việc kiểm tra cường độ sáng của đèn phanh nêu tại mục 4.30.3 có thể được thực hiện bằng mắt, trong điều kiện ánh sáng ban ngày phải nhận biết được tín hiệu rõ ràng ở khoảng cách 20 m.

4.31. Đèn báo rẽ

Ô tô phải được trang bị đèn báo rẽ thỏa mãn các yêu cầu sau:

4.31.1. Đèn báo rẽ phải được lắp đối xứng qua mặt phẳng trung tuyến dọc xe ở hai bên trái và phải.

4.31.2. Vị trí lắp đặt quy định tại bảng 5 mục 4.35.

4.31.3. Tần số nháy của đèn báo rẽ khi hoạt động là từ 60 đến 120 lần/phút. Thời gian từ khi bật công tắc đến khi đèn phát tín hiệu báo rẽ không quá 3 giây.

4.31.4. Màu ánh sáng đèn báo rẽ phải là màu vàng. Cường độ sáng một đèn từ 50 cd đến 1050 cd.

4.31.5. Việc kiểm tra cường độ sáng của đèn báo rẽ nêu tại mục 4.31.4 có thể được thực hiện bằng mắt, trong điều kiện ánh sáng ban ngày phải nhận biết được tín hiệu rõ ràng ở khoảng cách 20 m.

4.32. Đèn báo hiệu nguy hiểm cho các xe khác đang chạy trên đường - Hazard warning signal (nếu có)

Tất cả các đèn báo rẽ phải nháy đồng thời và cùng tần số.

4.33. Các đèn khác

4.33.1. Không được lắp đèn màu đỏ và các tấm phản quang ở phía trước xe.

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

4.34. Tấm phản quang

4.34.1. Ô tô phải được trang bị tấm phản quang ở phía sau.

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

4.34.3. Ánh sáng phản chiếu của tấm phản quang phải được nhìn thấy rõ ràng vào ban đêm từ khoảng cách 100 m phía sau xe khi được chiếu sáng bằng ánh sáng đèn pha của xe khác.

4.34.4. Màu tấm phản quang là màu đỏ.

4.35. Vị trí lắp đặt các loại đèn

Bảng 5. Vị trí lắp đặt các loại đèn

TT	Tên đèn	Chiều cao nhỏ nhất của mép dưới (mm)	Chiều cao lớn nhất của mép trên (mm)	Khoảng cách giữa mép trong của hai đèn đối xứng (mm)	Khoảng cách từ mép ngoài của đèn đến mép ngoài của ô tô (mm)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Đèn chiếu sáng phía trước (đèn cốt)	500	1200 (1500)	≥ 600 (400)	≤ 400
2	Đèn báo rẽ (không kể đèn báo rẽ bên thành xe)	350	1500 (2100)	≥ 600 (400)	≤ 400
3	Đèn kích thước (trước và sau)	350	1500 (2100)	≥ 600 (400)	≤ 400
4	Đèn phanh	350	1500 (2100)	≥ 600 (400)	-
5	Đèn lùi	250	1200	-	-

Chú thích:

- Các giá trị trong ngoặc tại cột (4) ứng với trường hợp kết cấu vỏ xe không cho phép lắp đặt đèn ở độ cao trong giới hạn quy định.
- Các giá trị trong ngoặc tại cột (5) ứng với trường hợp khi xe có chiều rộng toàn bộ nhỏ hơn 1300 mm.

4.36. Gương chiếu hậu

4.36.1. Ô tô phải được trang bị gương chiếu hậu cho phép người lái có thể nhận biết rõ ràng điều kiện giao thông về phía sau và hai bên xe.

4.36.2. Gương chiếu hậu lắp ngoài phải đảm bảo cho hình ảnh rõ nét, ít nhất quan sát được chiều rộng 4 m cho mỗi gương ở vị trí cách gương 20 m về phía sau.

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

4.37. Cản gạt nước

4.37.1. Ô tô phải được trang bị hệ thống gạt nước để đảm bảo tầm nhìn của người lái qua kính chắn gió phía trước.

4.37.2. Phải có từ hai tần số gạt trở lên.

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

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

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

4.38. Còi điện

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

4.38.2. Âm lượng còi (khi đo ở khoảng cách 2 m tính từ đầu xe, chiều cao đặt micro là 1,2 m) không nhỏ hơn 90 dB(A), không lớn hơn 115 dB(A).

4.39. Đồng hồ tốc độ

4.39.1. Ô tô phải được trang bị đồng hồ tốc độ.

4.39.2. Đơn vị đo tốc độ trên đồng hồ là km/h.

4.39.3. Sai số cho phép của đồng hồ tốc độ phải nằm trong giới hạn từ -10% đến +20% ở tốc độ 40 km/h.

4.40. Bình cứu hỏa

Các loại ô tô sau phải được trang bị bình cứu hỏa:

4.40.1. Ô tô chở các hàng hoá nguy hiểm, hàng dễ cháy nổ.

4.40.2. Ô tô khách từ 16 chỗ ngồi trở lên.

5. Quy định về bảo vệ môi trường

5.1. Giới hạn lớn nhất cho phép của khí thải:

- Đối với ô tô lắp động cơ xăng: theo mức 3 bảng 1 tiêu chuẩn TCVN 6438:2001.
- Đối với ô tô lắp động cơ diesel: theo mức 2 bảng 1 tiêu chuẩn TCVN 6438:2001.

5.2. Mức ồn tối đa cho phép: quy định trong bảng 1 tiêu chuẩn TCVN 6436:1998.
