

TCVN 6771 : 2001

**PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG ĐƯỜNG BỘ -
LỐP HƠI MÔTÔ VÀ XE MÁY - YÊU CẦU VÀ
PHƯƠNG PHÁP THỬ TRONG CÔNG NHẬN KIỂU**

*Road vehicles - Pneumatic tyres for motorcycles and mopeds -
Requirements and test methods in type approval*

HÀ NỘI - 2001

Lời nói đầu

TCVN 6771 : 2001 được biên soạn trên cơ sở qui định ECE 75 - 00/S1.

TCVN 6771 : 2001 do ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC 22 Phương tiện giao thông đường bộ và Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ban hành.

Phương tiện giao thông đường bộ – Lốp hơi mô tô và xe máy – Yêu cầu và phương pháp thử trong công nhận kiểu

*Road vehicles – Pneumatic tyres for motorcycles and mopeds –
Requirements and test methods in type approval*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này được áp dụng cho các loại lốp hơi được thiết kế để sử dụng trên đường cho các loại mô tô và xe máy (loại L1, L2 và L3 và L4) và các biến thể của mô tô (loại L5)⁽¹⁾.

Do các đặc tính kết cấu của lốp xe máy và mô tô, và đặc biệt là của các loại xe đã nêu, trên thị trường đang có sẵn một số lượng đáng kể các loại lốp khác nhau với kích thước danh nghĩa như nhau. Vì lý do an toàn, điều mong muốn là các phương tiện giao thông đường bộ cần được thiết kế sao cho có thể sử dụng tất cả các loại lốp khác nhau đang có sẵn trên thị trường.

Chú thích - ⁽¹⁾

- Các loại xe L3, L4 và L5 được định nghĩa trong TCVN 6441 :1998.
- L1: Xe hai bánh có dung tích xi lanh động cơ không lớn hơn 50 cm³ và có vận tốc thiết kế lớn nhất không quá 50 km/h.
- L2: Xe ba bánh không phân biệt cách bố trí bánh xe, dung tích xi lanh động cơ không lớn hơn 50 cm³ và có tốc độ thiết kế lớn nhất không quá 50 km/h.

2 Tiêu chuẩn trích dẫn

TCVN 6441 : 1998 Mô tô - Phanh và cơ cấu phanh - Thử và phương pháp đo.

ECE 54 Uniform provisions concerning the approval of pneumatic tyres for commercial vehicles and their trailers. Quy định thống nhất về công nhận lốp hơi cho ô tô tải và moóc của chúng.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Các thuật ngữ dùng trong tiêu chuẩn này được định nghĩa như sau:

3.1 Kiểu lốp hơi (type of pneumatic tyre): Một chủng loại các lốp hơi không có sự khác biệt trong các khía cạnh chủ yếu như:

3.1.1 Tên hoặc nhãn hiệu thương mại.

3.1.2 Ký hiệu kích cỡ lốp.

3.1.3 Loại sử dụng (loại thông thường: Để dùng đi trên đường cao tốc thông thường; loại đặc biệt: để dùng trên địa hình đặc biệt ví dụ như đi trên đường hoặc trên địa hình không thành đường; đi trên tuyết hoặc đất bùn).

3.1.4 Kết cấu (sợi xiên hoặc chéo, chéo có đai, xuyên tâm).

3.1.5 Loại vận tốc.

3.1.6 Chỉ số khả năng tải.

3.1.7 Mặt cắt ngang của lốp.

3.2 Kết cấu của lốp hơi (structure of a pneumatic tyre): Các đặc tính kỹ thuật của xương (cốt) lốp xe. Những kết cấu sau đây của lốp hơi được phân biệt chi tiết:

3.2.1 Sợi xiên (diagonal) hay chéo (bias ply): Miêu tả kết cấu lốp hơi trong đó các mảnh sợi được kéo dài tới mép lốp và làm thành các góc so le hầu như nhỏ hơn 90° với đường tâm của vân lốp^{2/}.

3.2.2 Chéo có đai (bias belted): Kiểu kết cấu lốp hơi có dây xiên (chéo) trong đó xương lốp được giới hạn bởi một dây đai gồm 2 hoặc nhiều lớp vật liệu bằng sợi hầu như không căng tạo các góc so le và sát với nhau trong xương lốp.

3.2.3 Xuyên tâm (radial): Kiểu kết cấu lốp hơi có các dây sợi kéo dài đến mép lốp và làm thành góc một 90° so với đường tâm của vân lốp, xương lốp được ổn định bằng một dây đai tròn và hoàn toàn không căng được cuốn theo chu vi^{2/}.

3.2.4 Gia cường (reinforced): Kiểu kết cấu lốp hơi có xương lốp bền hơn so với các loại lốp tương đương thông thường.

^{2/} Cũng áp dụng theo quy định ECE 54.

- 3.3 Mép lốp (bead):** Một phần của lốp hơi, có hình dáng và kết cấu sao cho thích hợp với vành bánh xe và giữ được lốp lắp vào vành ^{3/}.
- 3.4 Dây (cord):** Sợi dây hình thành kết cấu lớp sợi bố trong lốp hơi ^{3/}.
- 3.5 Lớp sợi bố (ply):** Một lớp các dây song song được phủ cao su ^{3/}.
- 3.6 Xương lốp (carcass):** Một phần của lốp hơi không kể đến vân lốp và các vách bằng cao su khi bơm hơi, những vách này sẽ chịu tải ^{3/}.
- 3.7 Vân lốp (tread):** Một phần của lốp hơi tiếp xúc với mặt đất, bảo vệ xương lốp tránh khỏi những hư hỏng cơ học và góp phần vào sự bám của lốp với mặt đất ^{3/}.
- 3.8 Vách bên (side wall):** Một phần của lốp hơi giữa vân lốp và diện tích thiết kế để gờ vành bánh xe bao trùm lên.
- 3.9 Đường rãnh trên vân lốp (tread groove):** Khoảng cách giữa các sọc và khối trong hoa văn vân lốp ^{3/}.
- 3.10 Đường rãnh chính (principal groove):** Các đường rãnh rộng tại vùng trung tâm của vân lốp.
- 3.11 Chiều rộng mặt cắt ngang S (section width S):** Khoảng cách theo đường thẳng giữa phần bên ngoài của các vách bên của lốp hơi đã được bơm hơi, không bao gồm các phần nhô do sự ghi nhãn, các dải, sọc trang trí hoặc bảo vệ.
- 3.12 Chiều rộng tổng (overall width):** Khoảng cách theo đường thẳng giữa phần bên ngoài của các vách bên của lốp hơi đã được bơm căng, bao gồm các dải hoặc sọc trang trí, bảo vệ hoặc nhãn in nổi trên lốp; trong trường hợp lốp có vân lốp rộng hơn chiều rộng mặt cắt ngang, chiều rộng tổng tương ứng với chiều rộng vân lốp.
- 3.13 Chiều cao của mặt cắt ngang H (section height H):** Khoảng cách bằng một nửa của hiệu số giữa đường kính ngoài của lốp xe và đường kính danh nghĩa của vành bánh xe ^{3/}.
- 3.14 Tỷ lệ hướng danh nghĩa Ra (nominal aspect ratio Ra):** Con số gấp trăm lần thương số của phép chia chiều cao mặt cắt ngang (H) cho chiều rộng mặt cắt ngang (S_1), cả hai kích thước đều được đo theo cùng đơn vị.
- 3.15 Đường kính ngoài D (outer diameter D):** Đường kính tổng của một lốp hơi mới đã bơm căng.
- 3.16 Ký hiệu kích cỡ lốp (tyre - size designation):** Ký hiệu chỉ rõ.

^{3/} Xem số liệu giải thích trong phần phụ lục.

3.16.1 Chiều rộng danh nghĩa của mặt cắt ngang (S_1) phải được thể hiện bằng mm trừ trường hợp các loại lốp có ký hiệu kích thước được nêu rõ trong cột đầu tiên của các bảng trong phụ lục E của tiêu chuẩn này.

3.16.2 Tỷ lệ hướng danh nghĩa, trừ một số loại lốp, có ký hiệu kích thước được nêu trong cột đầu tiên của các bảng trong phụ lục E của tiêu chuẩn này.

3.16.3 Ký hiệu qui ước "d" thể hiện đường kính danh nghĩa của vành bánh xe và tương ứng với đường kính thể hiện cả bằng mã số (số dưới 100) và bằng milimét (số trên 100).

3.16.3.1 Các giá trị bằng milimét của ký hiệu "d" khi được quy định bằng mã số (xem bảng 1).

Bảng 1 - Mã số của d

Kích thước tính bằng milimét

Ký hiệu "d" được chỉ định bằng một hoặc hai số theo đường kính danh nghĩa của vành bánh xe	Giá trị "d"
4	102
5	127
6	152
7	178
8	203
9	229
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356
15	381
16	406
17	432
18	457
19	483
20	508
21	533

22	559
23	584

3.17 Đường kính danh nghĩa của vành bánh xe (d) (nominal rim diameter d): Đường kính của vành bánh xe để thiết kế lốp lắp vào vành^{3/}.

3.18 Vành bánh xe (rim): Phần trụ đỡ của cả cụm săm-lốp, đối với loại lốp không có xăm, thì mép lốp được đặt trên vành bánh xe^{3/}.

3.19 Vành bánh xe theo lý thuyết (theoretical rim): Vành bánh xe có độ rộng bằng X lần chiều rộng mặt cắt ngang danh nghĩa của một lốp xe. Giá trị X phải do nhà sản xuất lốp qui định.

3.20 Vành bánh xe đo (measuring rim): Vành bánh xe dùng để đo kích thước của lốp khi lắp lốp cần đo vào vành.

3.21 Vành thử (test rim): Vành bánh xe dùng để kiểm tra lốp khi lắp lốp cần kiểm tra vào vành.

3.22 Bong tróc (chunking): Sự tách rời ra của các mảnh cao su từ vân lốp.

3.23 Tách dây (cord separation): Sự tách rời các dây khỏi lớp phủ cao su.

3.24 Tách lớp sợi bố (ply separation): Sự tách các lớp sợi bố liên kế nhau.

3.25 Tách vân lốp (tread separation): Sự kéo căng vân lốp ra khỏi xương lốp.

3.26 Chỉ số khả năng chịu tải (load capacity index): Một số kết hợp với tải trọng lớn nhất mà một lốp có thể tải được ở vận tốc tương ứng với ký hiệu vận tốc theo các điều kiện vận hành do nhà sản xuất lốp qui định. Danh sách các chỉ số này và tải trọng tương ứng được nêu trong phụ lục D của tiêu chuẩn này.

3.27 Bảng khả năng chịu tải của lốp ở các vận tốc khác nhau (table of tyre load capacities at various speeds): Bảng trong phụ lục 8, nêu rõ khả năng chịu tải khác nhau của một lốp khi sử dụng ở các vận tốc không tương ứng với chỉ số của loại vận tốc danh nghĩa, bằng cách tham khảo khả năng chịu tải của lốp ở vận tốc định mức.

3.28 Loại vận tốc (speed category) là:

3.28.1 Vận tốc, được biểu hiện bằng ký hiệu loại vận tốc được nêu trong bảng 3.

3.28.2 Các loại vận tốc được nêu trong bảng 2 dưới đây:

^{3/} Xem sẽ liệu giải thích trong phần phụ lục

Bảng 2 - Các loại vận tốc

Vận tốc tính bằng km/h

Ký hiệu loại vận tốc	Vận tốc tương ứng
B	50
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270

3.28.3 Các loại lớp thích hợp cho các vận tốc lớn nhất vượt quá 240 km/giờ được xác định bằng các mã số "V" hoặc "Z" (xem 3.33.3.) được nêu trong dòng chỉ định kích cỡ lớp phía trước các số chỉ định kết cấu.

3.29 Lốp đi tuyết (snow tyre): Lốp có vân lốp và kết cấu được thiết kế căn bản nhằm đảm bảo cho xe đi lại tốt hơn trong các điều kiện có bùn, tuyết xốp hoặc tuyết tan so với loại lốp thông thường (lốp đi trên đường). Kiểu vân lốp của lốp tuyết nói chung bao gồm các yếu tố đường rãnh (sọc) và/hoặc khối cứng có kích thước rộng hơn so với loại lốp thông thường.

3.30 "MST" là lốp đa năng (multiservice tyre): Thích hợp với điều kiện đường bình thường và địa hình không thành đường.

3.31 Lốp xe máy (moped tyre): Lốp được thiết kế cho phương tiện xe máy (loại L1 và L2).

3.32 Lốp mô tô (motorcycle tyre): Lốp được thiết kế chủ yếu cho phương tiện mô tô (loại L3, L4 và L5). Tuy nhiên, các loại lốp này cũng có thể trang bị cho xe máy (loại L1 và L2) và các loại xe moóc nhẹ (loại 01).

3.33 Khả năng chịu tải lớn nhất (maximum load rating): Khối lượng lớn nhất mà lốp có thể chở được:

3.33.1 Ở các vận tốc nhỏ hơn hoặc bằng 130 km/giờ, mức tải lớn nhất không được vượt quá phần trăm giá trị liên quan đến chỉ số khả năng tải tương quan của lốp như nêu trong bảng "Sự biến đổi của khả năng tải với vận tốc" (xem 3.27), tham khảo ký hiệu loại vận tốc của lốp và khả năng vận tốc của xe mà lốp được lắp vào đó.

3.33.2 Với các vận tốc trên 130 km/giờ nhưng không quá 210 km/giờ, công suất tải lớn nhất không được vượt quá giá trị khối lượng chỉ số tải trọng của lốp.

3.33.3 Với các vận tốc trên 210 km/giờ nhưng không quá 270 km/giờ, mức tải lớn nhất không được vượt quá phần trăm của khối lượng, liên quan chỉ số khả năng tải của lốp, được biểu hiện trong bảng 3 dưới đây và có tham khảo ký hiệu loại vận tốc của lốp và vận tốc thiết kế của xe mà lốp được lắp vào.

Bảng 3 - Mức tải lớn nhất

Vận tốc lớn nhất km/giờ ^{***}	Mức tải lớn nhất (%)	
	Ký hiệu loại vận tốc V	Ký hiệu loại vận tốc W ^{**}
210	100	100
220	95	100
230	90	100
240	85	100
250	(80) ^{2/}	95
260	(75) ^{2/}	85
270	(70) ^{2/}	75

^{2/} Chỉ áp dụng được cho các lốp qui định bằng mã hiệu "V" thuộc ký hiệu kích cỡ và tới tốc độ tối đa do hãng sản xuất lốp qui định.

^{22/} Chỉ áp dụng được cho các lốp qui định bằng mã hiệu "Z" thuộc ký hiệu kích cỡ qui định.

^{222/} Đối với các tốc độ trung gian, được phép nội suy tuyến tính mức tải lớn nhất.

3.33.4 Đối với các vận tốc vượt quá 270 km/giờ, mức tải lớn nhất không được vượt quá khối lượng do nhà sản xuất qui định, có tham khảo vận tốc lớn nhất của lốp.

áp dụng nội suy tuyến tính mức tải lớn nhất đối với các vận tốc trung gian giữa 270 km/giờ và vận tốc lớn nhất do nhà sản xuất lốp cho phép.

4 Yêu cầu tài liệu kỹ thuật và mẫu trước khi thử công nhận kiểu

4.1 Tài liệu kỹ thuật

4.1.1 Tài liệu kỹ thuật phải xác định những phần sau:

4.1.1.1 Ký hiệu kích cỡ lốp như đã qui định ở 3.16 của tiêu chuẩn này;

4.1.1.2 Tên hoặc nhãn hiệu thương mại;

4.1.1.3 Loại sử dụng (thông thường, đặc biệt, tuyết hoặc cho xe máy);

4.1.1.4 Cấu trúc: sợi xiên hoặc chéo, chéo có đai, xuyên tâm;

4.1.1.5 Loại vận tốc;

4.1.1.6 Chỉ số khả năng tải của lốp;

4.1.1.7 Lốp được sử dụng có hoặc không có săm;

4.1.1.8 Lốp có thể là "bình thường" hoặc "gia cường".

4.1.1.9 Số lớp bố qui định của lốp xe đối với các loại xe khác nhau (xem bảng E.5);

4.1.1.10 Các kích thước tổng: chiều rộng tổng của mặt cắt ngang và đường kính tổng;

4.1.1.11 Vành lốp sẽ lắp;

4.1.1.12 Vành đo và vành thử;

4.1.1.13 áp suất thử và áp suất đo;

4.1.1.14 Hệ số X được nêu tại 3.19 phía trên;

4.1.1.15 Vận tốc lớn nhất cho phép do nhà sản xuất quy định và khả năng chịu tải ứng với vận tốc lớn nhất đó nếu là các lốp được xác định bằng chữ "V" trong qui định về kích thước và phù hợp với vận tốc trên 240 km/h hoặc đối với lốp được xác định bằng chữ "Z" trong qui định về kích thước và phù hợp với vận tốc trên 270 km/h.

4.1.2 Bản vẽ hoặc ảnh mẫu vân lốp: Bản vẽ vỏ lốp đã bơm căng và lắp vào vành bánh xe có kích thước tương ứng.

4.2 Mẫu thử

Một hoặc hai mẫu của kiểu lốp xin công nhận.

4.3 Khi công nhận kiểu cho một loạt kiểu lốp, không cần phải kiểm tra tải trọng/vận tốc trên tất cả các kiểu lốp của loạt này. Việc lựa chọn loại vỏ kém nhất có thể được thực hiện tùy theo cơ quan có thẩm quyền công nhận.

5 Yêu cầu kỹ thuật chung

5.1 Kích thước lốp

5.1.1 Chiều rộng mặt cắt ngang của lốp

5.1.1.1 Chiều rộng mặt cắt ngang là giá trị nhận được theo công thức sau:

$$S = S_1 + K (A - A_1)$$

trong đó

- S là chiều rộng mặt cắt ngang tính bằng milimét và được đo trên vành bánh xe đo;
- S_1 là chiều rộng danh nghĩa mặt cắt ngang tính bằng milimét như chỉ ra ở vách bên của lốp trong ký hiệu lốp như đã qui định;
- A là chiều rộng (tính bằng milimét) của vành bánh xe đo, do nhà sản xuất đã chỉ ra trong phiếu mô tả; và
- A_1 là chiều rộng tính bằng milimét của vành bánh xe theo lý thuyết.

A_1 phải bằng S_1 nhân lên với hệ số X do nhà sản xuất qui định, và K phải được lấy sẽ bằng 0,4.

5.1.1.2 Tuy nhiên, đối với các loại lốp có ký hiệu kích cỡ ghi trong cột đầu tiên của các bảng trong phụ lục E của tiêu chuẩn này, thì độ rộng mặt cắt cho phép sẽ là các giá trị đối ứng nêu trong bảng.

5.1.2 Đường kính ngoài của lốp

5.1.2.1 Đường kính ngoài của lớp là giá trị trung bình nhận được theo công thức sau:

$$D = d + 2H$$

trong đó

- D là đường kính ngoài tính bằng milimét;
- d là số quy ước được xác định trong 3.16.3 ở trên tính bằng milimét;
- H là chiều cao danh nghĩa của mặt cắt ngang tính bằng milimét và bằng $S_1 \times 0.01 Ra$, trong đó
- S_1 là chiều rộng danh nghĩa của mặt cắt ngang tính bằng milimét; và
- Ra là tỷ lệ hướng danh nghĩa.

5.1.2.2 Tuy nhiên, đối với loại lớp mà ký hiệu kích thước được nêu trong cột đầu tiên của các bảng trong phụ lục E của tiêu chuẩn này, đường kính ngoài cho phép sẽ là các giá trị đối ứng nêu trong bảng.

5.1.3 Phương pháp đo lớp hơi

Kích thước lớp hơi phải được đo theo qui trình nêu trong phụ lục G của tiêu chuẩn này.

5.1.4 Thông số chiều rộng mặt cắt ngang của lớp

5.1.4.1 Chiều rộng tổng của lớp có thể nhỏ hơn chiều rộng mặt cắt ngang S được xác định theo 5.1.1.

5.1.4.2 Giá trị có thể lớn hơn giá trị nêu trong phụ lục E hoặc đối với các loại lớp không nêu trong phụ lục E theo phần trăm sau đây :

- a) để sử dụng lớp trong điều kiện đường thông thường và có tuyết:
 - mã đường kính vành bánh xe là 13 và lớn hơn: +10%;
 - mã đường kính vành bánh xe đến và bao gồm 12 : 8%.
- b) đối với lớp được sử dụng trong điều kiện đặc biệt như dùng trên đường đặc biệt và được đánh dấu MST: 25%.

5.1.5 Đặc tính kỹ thuật của đường kính ngoài của lớp

5.1.5.1 Đường kính ngoài của lớp không được vượt ra ngoài giá trị D_{\min} và D_{\max} được qui định trong phụ lục E.

5.1.5.2 Đối với kích cỡ không được liệt kê trong phụ lục E, đường kính ngoài của lớp không được vượt ra ngoài các giá trị D_{\min} và D_{\max} xác định theo các công thức sau:

$$D_{\min} = d + (2H \times a)$$

$$D_{\max} = d + (2H \times b)$$

trong đó

H và d là các giá trị được xác định trong 5.1.2.1 và a và b là các giá trị được qui định dưới đây:

a) đối với các loại lớp sử dụng trên đường cao tốc và trên tuyết :

a

- mã số đường kính vành bánh xe 13 và lớn hơn:	0.97
- mã số đường kính vành bánh xe tối và bao gồm 12:	0.93
- đối với các lớp được sử dụng đặc biệt:	1.00

b) đối với các lớp sử dụng trên đường cao tốc:

b

- mã số đường kính vành bánh xe 13 và lớn hơn:	1.07
- mã số đường kính vành bánh xe tối và bao gồm 12:	1.10
- đối với các lớp được sử dụng đặc biệt và trên tuyết:	1.12

5.2 Kiểm tra tính năng vận tốc / tải trọng

5.2.1 Lớp hơi phải được kiểm tra về tính năng vận tốc và tải trọng theo qui trình nêu trong phụ lục G của tiêu chuẩn này.

5.2.2 ồng dụng được thiết lập cho các loại lớp qui ước bằng mã "V" trong phạm vi kích thước, thích hợp với các vận tốc vượt quá 240 km/giờ; hoặc các loại lớp qui ước bằng mã "Z" trong phạm vi kích thước thích hợp với các vận tốc vượt quá 270 km/giờ (xem 4.1.1.15), kiểm tra tính năng vận tốc/tải trọng được thực hiện trên một lớp ở các điều kiện vận tốc và tải trọng được in nổi bên trong dấu ngoặc đơn trên lớp. Cần phải thực hiện kiểm tra vận tốc/tải trọng nữa trên chiếc lớp thứ hai của cùng kiểu trong các điều kiện vận tốc và tải trọng lớn nhất, nếu có, được nhà sản xuất lớp tiêu chuẩn qui định (xem 4.1.1.15).

5.2.3 Lớp sau khi đã được kiểm tra tính năng chịu tải/vận tốc không thấy có biểu hiện tách vân lớp, tách lớp sợi bố, tách dây, bong tróc, đứt dây thì sẽ được xem là đã đạt yêu cầu.

5.2.4 Đường kính ngoài của lớp được đo ít nhất là 6 tiếng đồng hồ sau khi kiểm tra tính năng vận tốc / tải trọng không được chênh lệch quá $\pm 3.5\%$ so với đường kính ngoài được đo trước khi kiểm tra.

5.2.5 Chiều rộng tổng của lớp được đo ở thời gian cuối của kỳ kiểm tra vận tốc / tải trọng không được vượt quá giá trị được xác định trong 5.1.4.2.

5.3 Tăng động lực lốp

Các lốp được nêu trong J.1.1 của phụ lục J của tiêu chuẩn này và đã qua kiểm tra theo các yêu cầu về tính năng vận tốc / tải trọng theo 5.2 nêu trên phải được mang đi kiểm tra tăng động lực theo các qui trình mô tả trong phụ lục nói trên.

6 Thay đổi kiểu lốp và mở rộng công nhận

6.1 Bất kỳ sự thay đổi kiểu lốp hơi nào cũng phải đảm bảo rằng:

6.1.1 Trong mọi trường hợp lốp hơi vẫn phải phù hợp với các qui định; hoặc

6.1.2 Yêu cầu có thêm báo cáo kiểm tra từ phòng thử nghiệm của cơ quan có thẩm quyền chịu trách nhiệm kiểm tra.

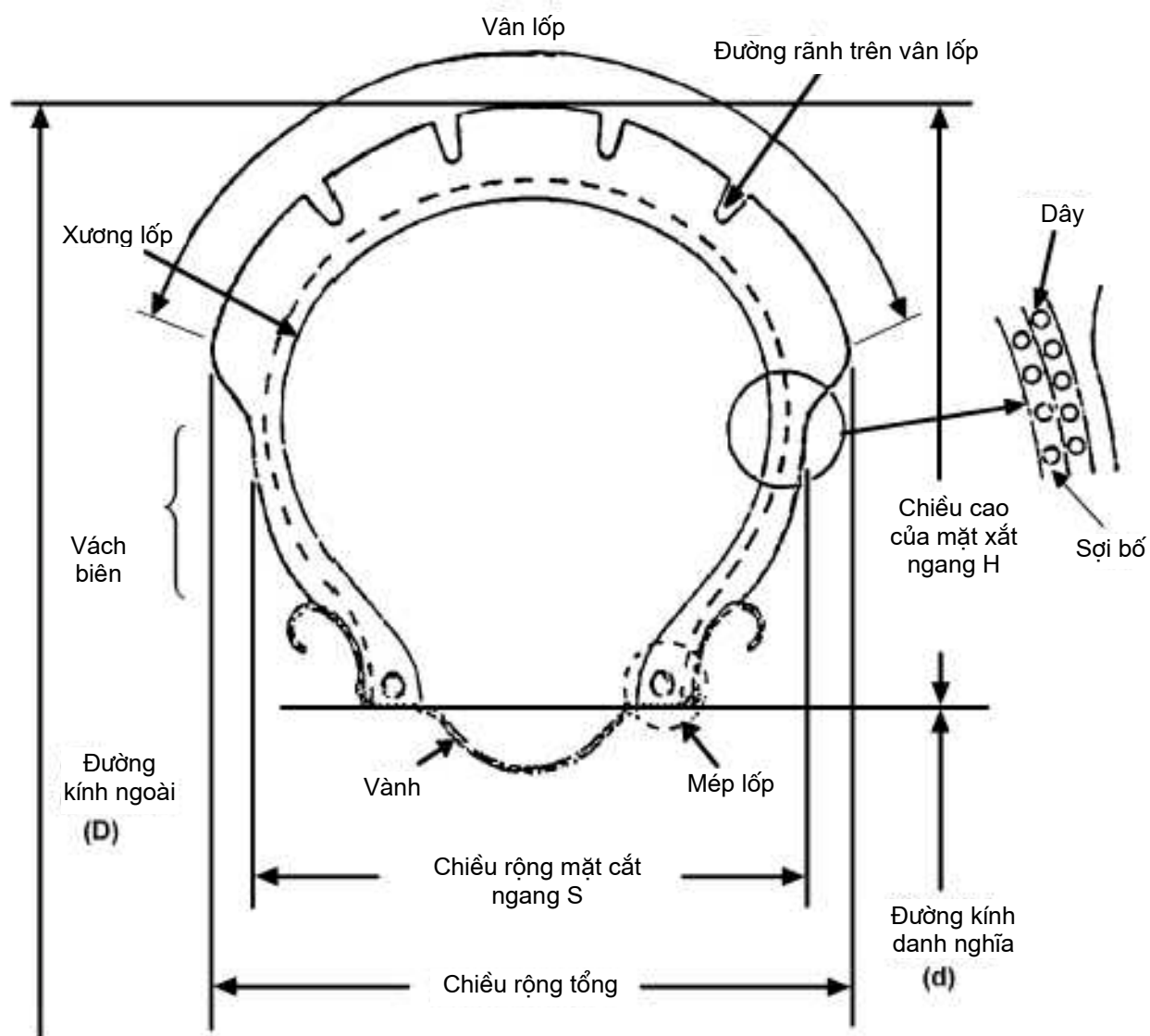
6.1.3 Đối với lốp có thay đổi về loại vân lốp, không cần thiết phải lặp lại kiểm tra qui định trong 5.2.

6.1.4 Cho phép mở rộng công nhận các loại lốp thích hợp với vận tốc trên 240 km/giờ đối với các lốp được qui ước bằng mã "V" trong phạm vi ký hiệu kích thước (hoặc 270 km/giờ đối với các lốp được qui ước bằng mã "Z" trong phạm vi ký hiệu kích thước mô tả), để công nhận các loại lốp theo vận tốc và tải trọng lớn nhất khác nhau, miễn là phòng thử nghiệm của cơ quan có thẩm quyền chịu trách nhiệm thực hiện các phép thử có một bản báo cáo mới về mức tải và vận tốc lớn nhất mới.

7 Sự phù hợp của sản xuất

7.1 Lốp được công nhận kiểu theo tiêu chuẩn này phải được sản xuất sao cho phù hợp với kiểu đã được công nhận và thỏa mãn các yêu cầu đặt ra trong điều 5 ở trên.

7.2 Để xác nhận các yêu cầu trong 7.1 được đáp ứng, phải tiến hành các kiểm tra thích hợp quá trình sản xuất. Trong trường hợp này, các kiểm tra thích hợp là kiểm tra kích thước của sản phẩm cũng như sự tồn tại các qui trình kiểm tra chất lượng sản phẩm một cách có hiệu quả.



Hình 1

(Xem điều 3 của tiêu chuẩn này)

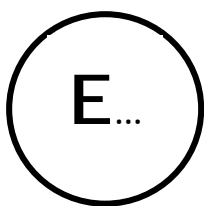
Phụ lục A

(tham khảo)

(Ví dụ tham khảo về thông báo công nhận kiểu của các nước tham gia Hiệp định 1958, ECE, Liên hiệp quốc Chữ E trong vòng tròn tượng trưng cho việc công nhận kiểu của các nước này)

Thông báo

(khổ giấy lớn nhất: A4 (210 x 297mm))



Công bố bởi: Cơ quan có thẩm quyền

.....
.....
.....

Về ⁽²⁾ : Cấp công nhận

Không cấp công nhận

Cấp công nhận mở rộng

Thu hồi công nhận

Chấm dứt sản xuất

đối với một kiểu lớp hơi cho mô tô và xe máy theo quy định ECE 75.

Công nhận số :

Công nhận mở rộng số :

A.1 Tên nhà sản xuất hoặc nhãn hiệu thương mại trên lớp

A.2 Ký hiệu loại lớp của nhà sản xuất

A.3 Tên và địa chỉ của nhà sản xuất

A.4 Tên và địa chỉ của đại diện nhà sản xuất, nếu có

A.5 Mô tả tóm tắt:

A.5.1 Ký hiệu kích cỡ lớp

A.5.2 Loại sử dụng: thông thường/ tuyết/đặc biệt/xe máy ^{2/}

A.5.3 Kết cấu: chéo/chéo có đai/xuyên tâm

A.5.4 Ký hiệu loại vận tốc

A.5.5 Chỉ số khả năng tải.....

A.6 Cơ sở kỹ thuật và phòng thí nghiệm (nếu có) được công nhận để kiểm tra hoặc công nhận hoặc xác nhận sự phù hợp

A.7 Ngày báo cáo do phòng thử nghiệm đó công bố

A.8 Số báo cáo do phòng thử nghiệm đó công bố

A.9 Các lý do mở rộng (nếu có)

A.10 Ghi chú:

A.11 Nơi làm đơn:

A.12 Ngày làm đơn

A.13 Chữ ký:

A.14 Gửi kèm theo thông báo này là một danh sách các tài liệu để xin công nhận. Hồ sơ lưu tại cơ quan quản lý đã được xem xét và có thể được công nhận nếu có yêu cầu.

⁽¹⁾ Phân biệt số của nước cấp công nhận / không cấp công nhận/ cấp công nhận mở rộng / thu hồi công nhận.

⁽²⁾ Gạch bỏ những mục không áp dụng.

Phụ lục B

(tham khảo)

(Ví dụ tham khảo về bố trí các dấu công nhận kiểu của các nước tham gia

Hiệp định 1958, ECE, Liên hiệp quốc)

Bố trí dấu công nhận



$a = 8 \text{ mm}$ (nhỏ nhất)

Dấu công nhận trên được ghi trên lớp nêu rõ loại lớp được sử dụng cho mô tô và xe máy đã được công nhận tại Hà Lan (E4) theo quy định ECE 75, với số công nhận 002439. Hai số đầu của số công nhận biểu thị chấp thuận đã được cấp theo các yêu cầu của quy định ECE 75 theo mẫu gốc.

Chú thích - Số công nhận phải được đặt gần với vòng tròn và bên dưới chữ "E" hoặc sang bên trái hoặc bên phải của chữ đó. Các con số của số công nhận phải ở cùng một mặt với chữ "E" và hướng ra cùng một phía. Không được sử dụng chữ số la mã cho số công nhận để không bị lẫn với những ký hiệu khác.

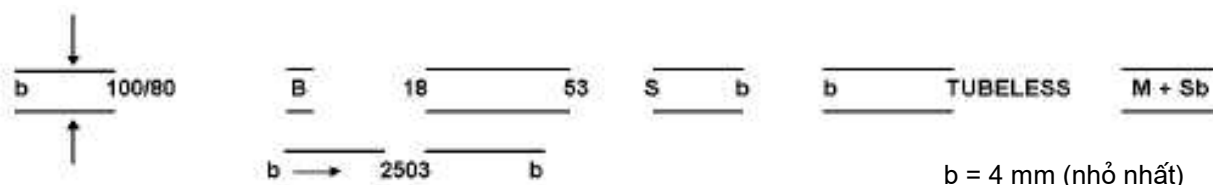
Phụ lục C

(tham khảo)

((Ví dụ tham khảo về bố trí các dấu công nhận kiểu của các nước tham gia
Hiệp định 1958, ECE, Liên hiệp quốc))

Bố trí ghi nhãn hiệu lốp

Ví dụ của việc ghi dấu trên các lốp được bán
trên thị trường sau khi quy định này có hiệu lực



Các nhãn hiệu này xác định một lốp hơi :

- có chiều rộng danh nghĩa mặt cắt ngang là 100;
- có tỉ số hướng danh nghĩa là 80;
- có kết cấu xiên-có đai;
- có đường kính danh nghĩa vành bánh xe là 457 mm, mã số là 18;
- có khả năng tải là 206 kg, tương đương chỉ số tải 53 trong phụ lục D của tiêu chuẩn này;
- loại vận tốc S (vận tốc lớn nhất 180 km/giờ);
- để lắp lốp mà không có săm bên trong (lốp không săm);
- lốp được sản xuất trong tuần thứ 25 của năm 2003 để đi trên đường có tuyết.

Vị trí và trật tự của các ký mã hiệu tạo thành ký hiệu của lốp sẽ phải như sau:

- a) ký hiệu kích cỡ, bao gồm chiều rộng danh nghĩa mặt cắt ngang, tỉ số hướng danh nghĩa, ký hiệu loại kết cấu (nếu có) và đường kính danh nghĩa vành bánh xe phải được đặt vào một nhóm, ví dụ như : 100/80B16;
- b) chỉ số tải trọng và ký hiệu loại vận tốc phải được đặt gần với phần ký hiệu cỡ lốp Chỉ số này có thể đặt phía sau, lên trên hoặc bên dưới phần ký hiệu cỡ lốp;
- c) "TUBELES" và "REINFORCED" hoặc "REINF" và "M+S" và "MST" và/hoặc "MOPED" (hoặc CYCLOMOTEUR hay CICLOMOTORE) có thể đặt cách ký hiệu cỡ lốp;
- (d) trong trường hợp lốp thích hợp với các vận tốc lớn hơn 240 km/giờ, mã số "V" hoặc "Z" phải được đặt ở phía trước của phần nhãn kết cấu (ví dụ : 140/60 ZR18) Chỉ số khả năng tải và ký hiệu loại vận tốc phải được in trong dấu ngoặc đơn.

Phụ lục D

(qui định)

Chỉ số khả năng chịu tải / khối lượng tương ứng lớn nhất

A - Chỉ số khả năng tải

B - Khối lượng tương ứng lớn nhất (kg)

Bảng D.1 - Chỉ số khả năng chịu tải

A	B	A	B
16	71	55	218
17	73	56	224
18	75	57	230
19	77,5	58	236
20	80	59	243
21	82,5	60	250
22	85	61	257
23	87,5	62	265
24	90	63	272
25	92,5	64	280
26	95	65	290
27	97	66	300
28	100	67	307
29	103	68	315
30	106	69	325
31	109	70	335
32	112	71	345
33	115	72	355
34	118	73	365
35	121	74	375
36	125	75	387
37	128	76	400
38	132	77	412
39	136	78	425
40	140	79	437
41	145	80	450
42	150	81	462
43	155	82	475
44	160	83	487
45	165	84	500
46	170	85	515
47	175	86	530
48	180	87	545
49	185	88	560
50	190	89	580
51	195	90	600
52	200		
53	206		
54	212		

Phụ lục E

(qui định)

Ký hiệu cỡ lốp và kích thước**Bảng E.1 - Lốp cho mô tô****Kích cỡ với mã số đường kính vành bánh xe ≤ 12**

Kích thước tính bằng milimét

Cỡ lốp	Mã chiều rộng vành bánh xe đo theo mã số	Đường kính tổng			Chiều rộng mặt cắt ngang	Chiều rộng tổng lớn nhất
		D nhỏ nhất	D	D lớn nhất		
2.50 - 8 2.50 - 9 2.50 - 10 2.50 - 12	1.50	328 354 379 430	338 364 389 440	352 378 403 451	65	70
2.75 - 8 2.75 - 9 2.75 - 10 2.75 - 12	1.75	338 364 389 440	348 374 399 450	363 383 408 462	71	77
3.00 - 4 3.00 - 5 3.00 - 6 3.00 - 7 3.00 - 8 3.00 - 9 3.00 - 10 3.00 - 12	2.10	241 266 291 317 352 378 403 454	251 276 301 327 362 388 413 464	264 291 314 342 378 401 422 473	80	86
3.25 - 8 3.25 - 9 3.25 - 10 3.25 - 12	2.50	362 388 414 465	372 398 424 475	386 412 441 492	88	95
3.50 - 4 3.50 - 5 3.50 - 6 3.50 - 7 3.50 - 8 3.50 - 9 3.50 - 10 3.50 - 12	2.50	264 289 314 340 376 402 427 478	274 299 324 350 386 412 438 488	291 316 341 367 397 430 448 506	92	99
4.00 - 5 4.00 - 6 4.00 - 7 4.00 - 8 4.00 - 10 4.00 - 12	2.50	314 339 365 401 452 505	326 351 377 415 466 517	346 368 394 436 487 538	105	113
4.50 - 6 4.50 - 7 4.50 - 8 4.50 - 9 4.50 - 10 4.50 - 12	3.00	364 490 430 456 481 532	376 402 442 468 493 544	398 424 464 490 515 568	120	130
5.00 - 8 5.00 - 10 5.00 - 12	3.50	453 504 555	465 516 567	481 532 583	134	145
6.00 - 6 6.00 - 7 6.00 - 8 6.00 - 9	4.00	424 450 494 520	436 462 506 532	464 490 534 562	154	166

Bảng E.2 - Lốp cho xe máy**Kích cỡ với mã số đường kính vành bánh xe ≤ 12**

Kích thước tính bằng milimét

Cỡ lốp	Mã chiều rộng vành bánh xe đo theo mã số	Đường kính tổng			Chiều rộng mặt cắt ngang	Chiều rộng tổng lớn nhất ^{1/}
		D nhỏ nhất	D	D lớn nhất ^{1/}		
2 - 12	1.35	413	417	426	55	59
2-1/2 - 12	1.50	425	431	441	62	67
2-1/2 - 8	1.75	339	345	356	70	76
2-1/2 - 9	1.75	365	371	382	70	76
2-3/4 - 9	1.75	375	381	393	73	79
3 - 10	2.10	412	418	431	84	91
4 - 12	2.10	463	469	482	84	91

^{1/} Dùng đi trên đường bộ (quốc lộ).**Bảng E.3 - Lốp cho mô tô****Kích cỡ mặt cắt thông thường**

Kích thước tính bằng milimét

Cỡ lốp	Mã chiều rộng vành bánh xe đo theo mã số	Đường kính tổng				Chiều rộng mặt cắt ngang	Chiều rộng tổng lớn nhất	
		D nhỏ nhất	D	D lớn nhất ^{1/}	D lớn nhất ^{2/}		1/	2/
1 3/4 - 19	1.20	582	589	597	605	50	54	58
2 - 14	1.35	461	468	477	484	55	58	63
2 - 15		486	493	501	509			
2 - 16		511	518	526	534			
2 - 17		537	544	552	560			
2 - 18		562	569	577	585			
2 - 19		588	595	603	611			
2 - 20		613	620	628	636			
2 - 21		638	645	653	661			
2 - 22		663	670	680	686			

Bảng E.3 - Lớp cho mô tô (kết thúc)

Cỡ lớp	Mã chiều rộng vành bánh xe đo theo mã số	Đường kính tổng				Chiều rộng mặt cắt ngang	Chiều rộng tổng lớn nhất	
		D nhỏ nhất	D	D lớn nhất ^{1/}	D lớn nhất ^{2/}		^{1/}	^{2/}
2 1/4 - 14	1.50	474	482	492	500	62	66	71
2 1/4 - 15		499	507	517	525			
2 1/4 - 16		524	532	540	550			
2 1/4 - 17		550	558	566	576			
2 1/4 - 18		575	583	591	601			
2 1/4 - 19		601	609	617	627			
2 1/4 - 20		626	634	642	652			
2 1/4 - 21		651	659	667	677			
2 1/4 - 22		677	685	695	703			
2 1/2 - 14	1.60	489	498	508	520	68	72	78
2 1/2 - 15		514	523	533	545			
2 1/2 - 16		539	548	558	570			
2 1/2 - 17		565	574	584	596			
2 1/2 - 18		590	599	609	621			
2 1/2 - 19		616	625	635	647			
2 1/2 - 20		641	650	660	672			
2 1/2 - 21		666	675	685	697			
2 1/2 - 22		692	701	711	723			
2 3/4 - 14	1.85	499	508	518	530	75	80	86
2 3/4 - 15		524	533	545	555			
2 3/4 - 16		549	558	568	580			
2 3/4 - 17		575	584	594	606			
2 3/4 - 18		600	609	621	631			
2 3/4 - 19		626	635	645	657			
2 3/4 - 20		651	660	670	682			
2 3/4 - 21		676	685	695	707			
2 3/4 - 22		702	711	721	733			
3 - 16	1.85	560	570	582	594	81	86	93
3 - 17		586	596	608	620			
3 - 18		611	621	633	645			
3 - 19		637	647	659	671			
3 1/4 - 16	2.15	575	586	598	614	89	94	102
3 1/4 - 17		601	612	624	640			
3 1/4 - 18		626	637	651	665			
3 1/4 - 19		652	663	675	691			

^{1/} Dùng đi trên đường bộ.^{2/} Dùng đi trên đường đặc biệt và có tuyết.

Bảng E.4 - Lớp cho mô tô**Kích cỡ mặt cắt thông thường**

Kích thước tính bằng milimét

Cỡ lớp	Mã chiều rộng vành bánh xe đo theo mã số	Đường kính tổng				Chiều rộng mặt cắt ngang	Chiều rộng tổng lớn nhất		
		D nhỏ nhất	D	D lớn nhất ^{1/}	D lớn nhất ^{2/}		^{3/}	^{4/}	^{5/}
2.00 - 14 2.00 - 15 2.00 - 16 2.00 - 17 2.00 - 18 2.00 - 19	1.20	460 485 510 536 561 587	466 491 516 542 567 593	478 503 528 554 579 605		52	57	60	65
2.25 - 14 2.25 - 15 2.25 - 16 2.25 - 17 2.25 - 18 2.25 - 19	1.60	474 499 524 550 575 601	480 505 530 556 581 607	492 517 542 568 593 619	496 521 546 572 597 623	61	67	70	75
2.50 - 14 2.50 - 15 2.50 - 16 2.50 - 17 2.50 - 18 2.50 - 19 2.50 - 21	1.60	486 511 536 562 587 613 663	492 517 542 568 593 619 669	506 531 556 582 607 633 683	508 533 558 584 609 635 685	65	72	75	79
2.75 - 14 2.75 - 15 2.75 - 16 2.75 - 17 2.75 - 18 2.75 - 19 2.75 - 21	1.85	505 530 555 581 606 632 682	512 537 562 588 613 639 689	524 549 574 600 625 651 701	530 555 580 606 631 657 707	75	83	86	91
3.00 - 14 3.00 - 15 3.00 - 16 3.00 - 17 3.00 - 18 3.00 - 19 3.00 - 21 3.00 - 23	1.85	519 546 569 585 618 644 694 747	526 551 576 602 627 653 703 754	540 565 590 616 641 667 717 768	546 571 596 622 647 673 723 774	80	88	92	97

Bảng E.4 - Lốp cho mô tô (kết thúc)

Cỡ lốp	Mã chiều rộng vành bánh xe đo theo mã số	Đường kính tổng				Chiều rộng mặt cắt ngang	Chiều rộng tổng lớn nhất		
		D nhỏ nhất	D	D lớn nhất ^{1/}	D lớn nhất ^{2/}		3/	4/	5/
3.25 - 14	2.15	531	538	552	560	89	98	102	108
3.25 - 15		556	563	577	585				
3.25 - 16		581	588	602	610				
3.25 - 17		607	614	628	636				
3.25 - 18		630	639	653	661				
3.25 - 19		656	665	679	687				
3.25 - 21		708	715	729	737				
3.50 - 14	2.15	539	548	564	572	93	102	107	113
3.50 - 15		564	573	589	597				
3.50 - 16		591	598	614	622				
3.50 - 17		617	624	640	648				
3.50 - 18		640	649	665	673				
3.50 - 19		666	675	691	699				
3.50 - 21		716	725	741	749				
3.75 - 16	2.15	601	610	626	634	99	109	114	121
3.75 - 17		627	636	652	660				
3.75 - 18		652	661	677	685				
3.75 - 19		678	687	703	711				
4.00 - 16	2.50	611	620	638	646	108	119	124	130
4.00 - 17		637	646	664	672				
4.00 - 18		662	671	689	697				
4.00 - 19		688	697	715	723				
4.25 - 16	2.50	623	632	650	660	112	123	129	137
4.25 - 17		649	658	676	686				
4.25 - 18		674	683	701	711				
4.25 - 19		700	709	727	737				
4.50 - 16	2.75	631	640	658	668	123	135	141	142
4.50 - 17		657	666	684	694				
4.50 - 18		684	691	709	719				
4.50 - 19		707	716	734	745				
5.00 - 16	3.00	657	666	686	698	129	142	148	157
5.00 - 17		683	692	710	724				
5.00 - 18		708	717	735	749				
5.00 - 19		734	743	761	775				

^{1/} Lốp dùng đi trên đường bộ.^{2/} Dùng đi trên đường đặc biệt và có tuyết.^{3/} Lốp dùng đi trên đường bộ với loại tốc độ lên tới P.^{4/} Lốp dùng đi trên đường quốc lộ với loại tốc độ trên P và lốp trên đường có tuyết.^{5/} Lốp dùng đi trên đường đặc biệt.

Bảng E.5 - Lớp cho mô tô**Kích thước mặt cắt nhỏ**

Kích thước tính bằng milimét

Cỡ lớp	Mã chiều rộng vành bánh xe đo theo mã số	Đường kính tổng				Chiều rộng mặt cắt ngang	Chiều rộng tổng lớn nhất		
		D nhỏ nhất	D	D lớn nhất ^{1/}	D lớn nhất ^{2/}		^{3/}	^{4/}	^{5/}
3.60 - 18	2.15	605	615	628	633	93	102	108	113
3.60 - 19		631	641	653	658				
4.10 - 18	2.50	629	641	654	663	108	119	124	130
4.10 - 19		655	667	679	688				
5.10 - 16	3.00	615	625	643	651	129	142	150	157
5.10 - 17		641	651	670	677				
5.10 - 18		666	676	694	702				
4.25/85-18	2.50	649	659	673	683	112	123	129	137
4.60 - 16	2.75	594	604	619	628	117	129	136	142
4.60 - 17		619	630	642	654				
4.60 - 18		644	654	670	678				
6.10 - 16	4.00	646	658	678	688	168	185	195	203

^{1/} Lớp dùng đi trên đường bộ.^{2/} Lớp dùng đi trên đường đặc biệt và có tuyết.^{3/} Lớp dùng đi trên đường bộ với loại tốc độ lên tới P.^{4/} Lớp dùng đi trên đường bộ với loại tốc độ trên P và lớp trên đường tuyết.^{5/} Lớp dùng đi trên đường đặt biệt.

Bảng E.6 - Lớp cho các loại biến thể của mô tô

Kích thước tính bằng milimét

Cỡ lớp	Mã chiều rộng vành bánh xe đo theo mã số	Đường kính tổng			Chiều rộng mặt cắt ngang	Chiều rộng tổng lớn nhất
		D nhỏ nhất	D	D lớn nhất		
3.00- 8C 3.00- 10C 3.00- 12C	2.10	359 410 459	369 420 469	379 430 479	80	86
3.50- 8C 3.50- 10C 3.50- 12C	2.50	376 427 478	386 437 488	401 452 503	92	99
4.00- 8C 4.00- 10C 4.00- 12C	3.00	405 456 507	415 466 517	427 478 529	108	117
4.50- 8C 4.50- 10C 4.50- 12C	3.50	429 480 531	439 490 541	443 504 555	125	135
5.00- 8C 5.00- 10C 5.00- 12C	3.50	455 506 555	465 516 565	481 532 581	134	145

Bảng E.7 - Lớp cho mô tô áp suất thấp

Kích cỡ lớp áp suất thấp

Kích thước tính bằng milimét

Cỡ lớp	Mã chiều rộng vành bánh xe đo	Đường kính tổng			Chiều rộng mặt cắt ngang	Chiều rộng tổng lớn nhất
		D nhỏ nhất	D	D lớn nhất		
5.4 - 10 5.4 - 12 5.4 - 14 5.4 - 16	4.00	474 525 575 626	481 532 582 633	487 547 598 649	135	143
6.7 - 10 6.7 - 12 6.7 - 14	5.00	532 583 633	541 592 642	561 612 662	170	180

Bảng E.8 - Lớp cho mô tô
Cỡ và kích thước của lớp Mỹ

Kích thước tính bằng milimét

Cỡ lớp	Mã chiều rộng vành bánh xe đo	Đường kính tổng			Chiều rộng mặt cắt ngang	Chiều rộng tổng lớn nhất
		D nhỏ nhất	D	D lớn nhất		
MH90 - 21	1.85	682	686	700	80	89
MJ90 - 18	2.15	620	625	640	89	99
MJ90 - 19	2.15	645	650	665		
ML90 - 18	2.15	629	634	650	93	103
ML90 - 19	2.15	654	659	675		
MM90 - 19	2.15	663	669	685	95	106
MN90 - 18	2.15	656	662	681	104	116
MP90 - 18	2.15	667	673	692	108	120
MR90 - 18	2.15	680	687	708	114	127
MS90 - 18	2.50	660	667	688	121	139
MT90 - 16	3.00	642	650	672	130	144
MT90 - 17	3.00	668	675	697		
MU90 -15M/C	3.50	634	642	665	142	158
MU90 - 16	3.50	659	667	690		
MV90 -15M/C	3.50	643	651	675	150	172
MP85 - 18	2.15	654	660	679	108	120
MR85 - 16	2.15	617	623	643	114	127
MS85 - 18	2.50	675	682	702	121	134
MT85 - 18	3.00	681	688	709	130	144
MV85 -15M/C	3.50	627	635	658	150	172

Phụ lục F

(qui định)

Phương pháp đo các lớp hơi

F.1 Lớp được lắp trên vành bánh xe đo do nhà sản xuất qui định theo 4.1.1.12 của tiêu chuẩn này và được bơm hơi tới áp suất do nhà sản xuất qui định ^{2/}

F.2 Lớp đã lắp trên vành được giữ ở nhiệt độ xung quanh của phòng thí nghiệm trong thời gian ít nhất là 24 giờ.

F.3 Áp suất có thể điều chỉnh theo các giá trị qui định trong F.1 nêu trên.

F.4 Chiều rộng tổng được đo bằng thước cặp tại 6 điểm có khoảng cách bằng nhau, có tính đến độ dày của sọc hay dải bảo vệ. Số đo cao nhất là chiều rộng tổng của lớp.

F.5 Đường kính ngoài được xác định bằng cách đo chu vi lớn nhất và chia số π (3,1416).

^{2/} Chú thích - Để lựa chọn, áp suất bơm hơi có thể được qui định trong bảng F.1 dưới đây:

Bảng F.1 - Áp suất bơm hơi

Loại lớp		Loại vận tốc	Áp suất	
			bar	kPa
Tiêu chuẩn		F,G,J,K,L, M,N,P,Q,R,S	2,25	225
		T,U,H,V,W	2,80	280
Gia cường		F đến P		
		Q,R,S,T,U,H	3,30	330
Các biến thể của mô tô	4PR	Từ F đến M	3,50	350
	6PR		4,00	400
	8PR		4,50	450
Xe máy: Tiêu chuẩn		B	2,25	225
Gia cường		B	2,80	280

Đối với các loại lớp khác, thì việc bơm hơi được qui định bởi nhà sản xuất.

Phụ lục G

(qui định)

Quy trình kiểm tra tính năng tải trọng / vận tốc**G.1 Chuẩn bị lốp****G.1.1** Lắp một lớp mới lên vành thử do nhà sản xuất qui định theo 4.1.1.12 của tiêu chuẩn này.**G.1.2** Bơm căng lốp tới áp suất thích hợp nêu trong bảng G.1.**Bảng G.1 - Kiểm tra áp suất được bơm hơi**

Loại lốp		Loại vận tốc	Áp suất bơm hơi	
			Bar	kPa
Tiêu chuẩn		F,G,j,k	2,50	250
		l,m,n,p	2,50	250
		Q,r,s	3,00	300
		t,u,h,v,w	3,50	350
Gia cường		f,g,j,k,l,m,n,p	3,30	330
		q,r,s,t,u,h	3,90	390
Các biến thể của mô tô	4PR	f,g,j,k,l,m	3,70	370
	6PR		4,50	450
	8PR		5,20	520
Xe máy : Tiêu chuẩn		B	2,50	250
Gia cường		B	3,00	300

Đối với vận tốc trên 240 km/giờ, áp suất kiểm tra là 3,20 bar (320 kPa).

Đối với các loại lốp khác được bơm tới áp suất do nhà sản xuất qui định.

G.1.3 Nhà sản xuất có thể yêu cầu và đưa ra lý do, về việc sử dụng áp suất bơm hơi để kiểm tra khác với các áp suất được nêu trong phần G.1.2 nêu trên. Trong trường hợp đó, lốp sẽ được bơm hơi tới áp suất yêu cầu.

G.1.4 Kiểm tra cụm lắp ráp lốp-bánh xe trong điều kiện nhiệt độ trong phòng thử nghiệm trong thời gian không ít hơn 3 giờ.

G.1.5 Điều chỉnh lại áp suất lốp tới áp suất qui định trong G.1.2 hoặc G.1.3 .

G.2 Tiến hành thử

G.2.1 Lắp cụm lắp ráp lốp-bánh xe trên trục kiểm tra và ấn cụm này vào mặt ngoài của một trống kiểm tra có đường kính $1,70\text{ m} \pm 1\%$ hoặc $2,0\text{ m} \pm 1\%$.

G.2.2 Đặt lên trục kiểm tra một tải trọng bằng 65 % của:

G.2.2.1 Khả năng chịu tải lớn nhất bằng chỉ số khả năng chịu tải đối với lốp có các ký hiệu vận tốc lên đến H.

G.2.2.2 Mức tải trọng lớn nhất phối hợp với vận tốc lớn nhất 240 km/giờ đối với các lốp có ký hiệu vận tốc "V" (xem 3.33.3 của tiêu chuẩn này).

G.2.2.3 Mức tải trọng lớn nhất phối hợp với vận tốc lớn nhất 270 km/giờ đối với các lốp có ký hiệu vận tốc "W" (xem 3.33.3 của tiêu chuẩn này).

G.2.2.4 Mức tải trọng lớn nhất phối hợp với vận tốc lớn nhất được nhà sản xuất lốp qui định cho các lốp thích hợp với vận tốc lớn hơn 240 km/giờ (hoặc 270 km/giờ) (xem 5.2.2 của tiêu chuẩn này).

G.2.3 Không được điều chỉnh áp suất lốp trong quá trình kiểm tra và tải trọng kiểm tra phải được giữ nguyên không đổi.

G.2.4 Trong quá trình kiểm tra, nhiệt độ trong phòng kiểm tra phải được duy trì vào khoảng giữa 20°C và 30°C hoặc ở nhiệt độ cao hơn nếu nhà sản xuất đồng ý.

G.2.5 Kiểm tra phải được thực hiện liên tục, không bị gián đoạn và theo các bước sau:

G.2.5.1 Kiểm tra trong hai mươi phút để từ vận tốc là 0 đến vận tốc kiểm tra ban đầu.

G.2.5.2 Vận tốc kiểm tra ban đầu: chậm hơn vận tốc danh nghĩa lớn nhất của lốp 30 km/giờ nếu sử dụng trống kiểm tra có đường kính 2.0 m, chậm hơn vận tốc ban đầu là 40 km/giờ nếu sử dụng trống kiểm tra có đường kính 1,7 m.

G.2.5.2.1 Vận tốc lớn nhất được xem xét để kiểm tra lần thứ hai trong trường hợp các lốp thích hợp với vận tốc lớn hơn 240 km/giờ đối với loại lốp được qui ước bằng mã hiệu "V" trong qui định về kích thước và phù hợp với vận tốc trên 270 km/h (đối với các loại lốp 270 km/giờ được biểu thị bằng mã số "Z" trong phạm vi kích cỡ) là vận tốc lớn nhất được nhà sản xuất lốp qui định (xem 4.1.1.15).

G.2.5.3 Bước vận tốc : 10 km/h.

G.2.5.4 Thời gian kiểm tra ở mỗi bước: 10 phút.

G.2.5.5 Tổng thời gian kiểm tra : 1 giờ.

G.2.5.6 Vận tốc kiểm tra lớn nhất: vận tốc danh nghĩa lớn nhất của lốp nếu sử dụng trống có đường kính 2,0 m để kiểm tra; vận tốc danh nghĩa lớn nhất ước tính của lốp ít hơn 10 km/giờ nếu sử dụng một trống có đường kính 1,7 m để kiểm tra.

G.2.5.7 Trong trường hợp lốp xe máy (ký hiệu loại vận tốc B), vận tốc kiểm tra là 50 km/giờ, tăng tốc từ 0 đến 50 km/giờ trong 10 phút, thời gian bước vận tốc là 30 phút với tổng thời gian kiểm tra là 40 phút.

G.2.6 Tuy nhiên, trong trường hợp kiểm tra lần thứ hai nhằm đánh giá quá trình sử dụng của lốp thích hợp với vận tốc trên 240 km/giờ, qui trình sẽ như sau:

G.2.6.1 Hai mươi phút để tăng tốc từ 0 đến vận tốc kiểm tra ban đầu.

G.2.6.2 Hai mươi phút ở vận tốc kiểm tra ban đầu.

G.2.6.3 Mười phút để tăng tốc lên vận tốc kiểm tra lớn nhất.

G.2.6.4 Năm phút ở vận tốc kiểm tra lớn nhất.

G.3 Các phép thử tương đương

Nếu áp dụng các phép thử khác với những phương pháp thử nêu trên, giá trị tương đương phải được chứng minh.

Phụ lục H

(qui định)

Các khả năng chịu tải của lớp ở các vận tốc khác nhau

Bảng H.1 - Sự biến đổi của khả năng chịu tải

Vận tốc (km/h)	Sự biến đổi của khả năng chịu tải (%)									
	Xe máy	Mã đường kính vành bánh xe ≤ 12			Mã đường kính vành bánh xe ≥ 13					
	Ký hiệu vận tốc				Ký hiệu vận tốc					
	B	J	K	L	J	K	L	M	N	Từ P trở lên
30	+ 30	+ 30	Xem cột J		+ 30	Xem cột J				
50	0	+ 30			+ 30					
60	–	+ 23			+ 23					
70	–	+ 16			+ 16					
80	–	+ 10			+ 10					
90	–	+ 5		+7.5	+ 5		+ 7.5	+ 7.5	+ 7.5	+ 12
100		0	0	+ 5	0	0	+ 5.0	+ 5	+ 5	+ 10
110		- 7	0	+2.5		0	+ 2.5	+ 2.5	+ 2.5	+ 8
120		- 15	- 6	0			0	0	0	+ 6
130		- 25	- 12	- 5				0	0	+ 4
140									0	0

Phụ lục J

(qui định)

Quy trình kiểm tra sự tăng động lực của lốp

J.1 Phạm vi và lĩnh vực áp dụng

J.1.1 Quy trình kiểm tra được áp dụng cho các lốp chạy trên đường cao tốc thông thường được nêu trong I.3.4.1 dưới đây:

J.1.2 Quy trình để quyết định sự tăng động lực lớn nhất của lốp dưới tác động các lực ly tâm ở vận tốc lớn nhất có thể chấp nhận.

J.2 Mô tả qui trình kiểm tra

J.2.1 Trục kiểm tra và vành bánh xe phải được kiểm tra để đảm bảo độ đảo hướng tâm không quá 0,5 mm và độ đảo mặt đầu không quá 0,5mm khi đo tại tiếp xúc mép lốp với bánh.

J.2.2 Thiết bị viên ngoài

Thiết bị (lưới phản chiếu, camera, đèn rọi và những thiết bị khác) cho phép chiếu xung quanh phần mặt cắt ngang lốp được thiết kế riêng biệt hoặc tạo thành một đường cong xung quanh, thông thường là được phân điểm lốp tại điểm có sự biến dạng lớn nhất của vân lốp Thiết bị phải làm giảm tới mức nhỏ nhất sự biến dạng và đảm bảo hệ số (K) không đổi trong khoảng viên được đánh dấu và kích thước lốp.

Thiết bị cho phép tham khảo đường viên của lốp tới trục bánh xe.

J.2.3 Sự biến đổi của vận tốc ngoại vi vân lốp lốp xe được đo bằng một đèn chớp từ vận tốc lớn nhất tương ứng của lốp là không vượt quá $\pm 2\%$.

J.2.4 Nếu áp dụng qui trình khác, cần phải chứng minh là tương đương với qui trình này.

J.3 Tiến hành thử

J.3.1 Trong khi kiểm tra, nhiệt độ trong phòng phải là từ 20 đến 30°C hoặc ở nhiệt độ cao hơn nếu nhà sản xuất lốp đồng ý.

J.3.2 Lốp được kiểm tra phải qua được kỳ kiểm tra tính năng vận tốc khả năng chịu tải theo phụ lục G của tiêu chuẩn mà không có bất cứ lỗi nào.

J.3.3 Lốp đem kiểm tra phải được lắp vào vành bánh xe đạt tiêu chuẩn qui định.

J.3.4 Áp suất bơm lốp (áp suất kiểm tra) cần phải được điều chỉnh để đạt tới giá trị đã nêu trong J.3.4.1 dưới đây.

J.3.4.1 Các lốp chạy trên đường có cấu trúc sợi chéo và sợi chéo có đai.

Bảng J.1 - Áp suất kiểm tra

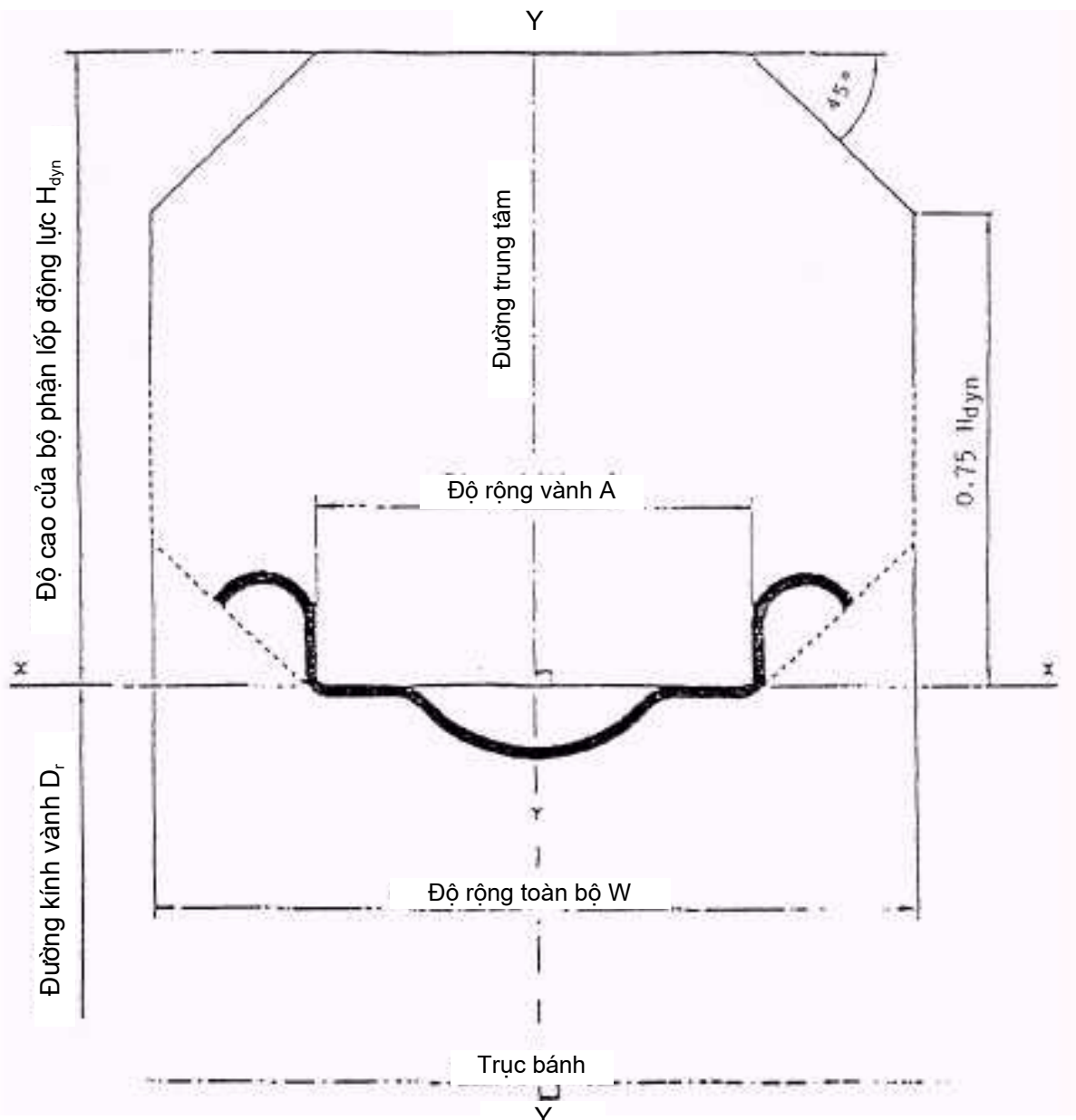
Loại vận tốc	Cấu trúc lớp	Áp suất kiểm tra	
		bar	kPa
P/Q/R/S	Tiêu chuẩn	2,5	250
T và trên nữa	Tiêu chuẩn	2,9	290

J.3.5 Cụm lớp/bánh xe phải được giữ ở nhiệt độ của phòng thử nghiệm trong một thời gian ít nhất là 3 giờ.

J.3.6 Sau giai đoạn giữ nhiệt độ, áp suất bơm hơi phải được điều chỉnh lại về giá trị đã nêu ở J.3.4.

J.3.7 Cụm lớp đi núi/vành trên trục kiểm tra và đảm bảo rằng cụm lắp có thể xoay tròn một cách tự do lớp cần được quay tròn bằng cách cho một mô tơ tác động lên trục lớp hoặc ấn nó vào trống kiểm tra.

J.3.8 Tăng tốc của cụm lắp một cách liên tục để đạt tới vận tốc lớn nhất của lớp trong vòng năm phút.



Hình J.1 - Đường cong phủ bì cho việc kiểm tra sự gia tăng ly tâm

J.3.9 Đặt thiết bị viên ngoài vào vị trí và chắc chắn rằng nó vuông góc với mặt phẳng quay của vân lớp được kiểm tra.

J.3.10 Kiểm tra để vận tốc ngoại vi của bề mặt vân lớp trong vòng $\pm 2\%$ của vận tốc lớn nhất có thể của lớp.

Duy trì các thiết bị ở vận tốc không đổi trong thời gian nhỏ nhất là 5 phút, sau đó mô tả mặt cắt chéo của lớp tại biến dạng lớn nhất hoặc kiểm tra xem lớp có vượt quá đường cong biên hay không.

J.4 Sự đánh giá

J.4.1 Đường cong giới hạn (đường cong phủ bì) xác định cho tập hợp lớp / bánh xe đã chất tải sẽ như trong ví dụ sau đây:

Theo 5.1.4 và 5.1.5 của tiêu chuẩn này, các giá trị giới hạn sau đây cần được xác định cho đường cong phủ bì.

Bảng J.2

Loại lớp vận tốc	H dyn (mm)	
	Loại sử dụng: Bình thường	Loại sử dụng: Tuyệt và đặc biệt
P/Q/R/S	H x 1,10	H x 1,15
T/U/H	H x 1,13	H x 1,18
Trên 210 km/h	H x 1,16	

J.4.1.1 Các kích thước chính của đường cong phủ bì phải được thích ứng với giá trị tỷ lệ bất biến K (xem J.2.2 ở trên).

J.4.2 Đường viền của lớp mô tả ở vận tốc lớn nhất không được vượt quá đường cong phủ bì, với sự tham khảo trực của lớp.

J.4.3 Lớp không phải kiểm tra thêm nữa.