



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 77:2024/BGTVT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ KHÍ THẢI MỨC 3 ĐỐI VỚI XE MÔ TÔ HAI BÁNH SẢN
XUẤT, LẮP RÁP VÀ NHẬP KHẨU MỚI**

*National technical regulation on the third level of gaseous pollutant
emission for new assembled, manufactured and imported two-
wheeled motorcycles*

Hà Nội – 2024

Lời nói đầu

QCVN 77:2024/BGTVT do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Vụ Khoa học - Công nghệ và Môi trường trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ Giao thông vận tải ban hành kèm theo Thông tư số 48/2024/TT-BGTVT ngày 15 tháng 11 năm 2024.

QCVN 77:2024/BGTVT thay thế QCVN 77:2014/BBGTVT.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ KHÍ THẢI MỨC 3 ĐỐI VỚI XE MÔ TÔ HAI BÁNH SẢN
XUẤT, LẮP RÁP VÀ NHẬP KHẨU MỚI

*National technical regulation on the third level of gaseous pollutant
emission for new assembled, manufactured and imported two-wheeled
motorcycles*

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định mức giới hạn khí thải, các phép thử, phương pháp thử và các yêu cầu để kiểm tra khí thải mức 3 của xe mô tô hai bánh –sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức và cá nhân có hoạt động liên quan đến kiểm tra khí thải mức 3 của xe mô tô hai bánh sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu.

1.3. Giải thích từ ngữ

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

1.3.1. Xe mô tô hai bánh (Two-wheeled motorcycle): phương tiện hai bánh lắp động cơ cháy cưỡng bức, vận tốc thiết kế lớn nhất lớn hơn 50 km/h hoặc dung tích làm việc của xy lanh lớn hơn 50 cm³.

1.3.2. Kiểu loại xe (Vehicle type): là các xe có cùng các đặc điểm cơ bản sau đây:

1.3.2.1. Quán tính tương đương được xác định theo khối lượng chuẩn như quy định trong Bảng 3 của Quy chuẩn này;

1.3.2.2. Các đặc điểm của động cơ và xe được nêu tại Phụ lục A của Quy chuẩn này, trừ nội dung nêu tại mục 2.7 của Phụ lục A.

1.3.3. Khối lượng chuẩn (Reference mass): khối lượng bản thân xe đảm bảo vận hành với nhiên liệu được đổ tới ít nhất 90% dung tích tối đa của thùng nhiên liệu, cộng thêm 75 kg.

1.3.4. Chất khí gây ô nhiễm (Gaseous pollutants): Cacbon mônôxít (CO), các nitơ ôxít được biểu thị bằng đương lượng nitơ điôxít (NO₂) và các hydrocacbon (HC) có thành phần như sau:

C₁H_{1,85} đối với xăng;

C₁H_{1,86} đối với diesel.

1.3.5. Mức 3 (Level 3): là tiêu chuẩn về phép thử và giới hạn chất gây ô nhiễm có trong khí thải tương ứng với mức Euro 3 được quy định trong quy định kỹ thuật về khí thải xe cơ giới của Ủy ban kinh tế Châu Âu của Liên hợp quốc hoặc trong chỉ thị của Liên minh Châu Âu áp dụng đối với xe cơ giới sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới.

1.3.6. Các te động cơ (Engine crank-case): các khoang trong hoặc ngoài động cơ được thông với bình hứng dầu bôi trơn bằng các ống dẫn bên trong hoặc ngoài động cơ mà các loại khí và hơi trong các te có thể thoát ra ngoài qua các ống này.

1.3.7. Khí thải do bay hơi (Evaporative emissions): khí HC - khác với khí HC tại đuôi ống xả - phát thải do bay hơi từ hệ thống nhiên liệu của xe, bao gồm hai dạng sau:

1.3.7.1. Bay hơi từ thùng nhiên liệu (Tank breathing losses): khí HC phát thải bay hơi từ thùng nhiên liệu do sự thay đổi nhiệt độ ở bên trong thùng;

1.3.7.2. Bay hơi do xe ngâm nóng (Hot soak losses): khí HC phát thải bay hơi từ hệ thống nhiên liệu của xe đỗ sau khi hoạt động.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Khi kiểm tra khí thải xe theo phép thử loại I nêu tại khoản 3.2.2 của Quy chuẩn này, khối lượng trung bình đo được của từng chất khí thải CO, HC, NO_x từ các xe sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới phải nhỏ hơn mức giới hạn quy định trong các bảng dưới đây:

2.1.1. Trường hợp áp dụng mức 3 theo TCVN 7357: Bảng 1.

**Bảng 1 - Giá trị giới hạn chất khí gây ô nhiễm cho xe mô tô hai bánh
(theo TCVN 7357)**

Khối lượng tính bằng (g/km)

Dung tích làm việc của xy lanh	Khối lượng Cacbon mônôxít (CO) L_1	Khối lượng Hydrocacbon (HC) L_2	Khối lượng Nitơ ôxít (NO _x) L_3
< 150 cm ³	2,0	0,8	0,15
≥ 150 cm ³	2,0	0,3	0,15
Chú thích: L_1 , L_2 , L_3 lần lượt là ký hiệu của các giá trị giới hạn của CO, HC và NO _x			

2.1.2. Trường hợp tổ chức, cá nhân đăng ký thử nghiệm đề nghị áp dụng TCVN 9726: Bảng 2 (tương đương mức 3).

**Bảng 2 - Giá trị giới hạn chất khí gây ô nhiễm cho xe mô tô hai bánh
(theo TCVN 9726)**

Khối lượng tính bằng (g/km)

Vận tốc thiết kế lớn nhất	Khối lượng Cacbon mônôxít (CO) L_1	Khối lượng Hydrocacbon (HC) L_2	Khối lượng Nitơ ôxít (NO _x) L_3
$V_{\max} < 130$ km/h	2,62	0,75	0,17
$V_{\max} \geq 130$ km/h	2,62	0,33	0,22

2.2. Khi kiểm tra khí thải xe theo phép thử bay hơi nhiên liệu nêu tại khoản 3.2.4 của Quy chuẩn này, tổng lượng HC thoát ra không được lớn hơn 2,0 gam/lần thử.

3. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

3.1. Tài liệu kỹ thuật và mẫu thử

Đối với loại xe phải kiểm tra khí thải, cơ sở sản xuất, lắp ráp hoặc tổ chức, cá nhân nhập khẩu cung cấp tài liệu và mẫu thử như sau:

3.1.1. Bản đăng ký thông số kỹ thuật chính của xe và động cơ theo quy định tại Phụ lục A của Quy chuẩn này.

3.1.2. Mẫu thử: Số lượng và các yêu cầu khác đối với xe mẫu đại diện cho kiểu loại xe hoặc lô xe để kiểm tra được quy định trong TCVN 7357, TCVN 9726, quy định của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về chứng nhận chất lượng an

toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường của xe cơ giới trong sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu.

3.2. Phép thử và phương pháp thử

3.2.1. Việc kiểm tra khí thải xe phải được thực hiện bằng các phép thử loại I, loại II và phép thử bay hơi nhiên liệu.

3.2.2. Phép thử loại I được thực hiện theo quy định của TCVN 7357. Cho phép áp dụng TCVN 9726 thay TCVN 7357 để thực hiện phép thử loại I nếu tổ chức, cá nhân đăng ký thử nghiệm đề nghị. Số lần thực hiện lặp lại phép thử là ba lần trừ khi đáp ứng các điều kiện nêu tại các điểm 3.2.2.1. và điểm 3.2.2.2. dưới đây.

Trong mỗi lần thử, kết quả đo khối lượng của từng chất khí thải phải nhỏ hơn các mức giới hạn tương ứng (L_1 , L_2 , L_3) nêu tại Bảng 1 và Bảng 2 của Quy chuẩn này. Tuy nhiên, đối với từng chất khí thải, một trong ba kết quả đo được của ba lần thử có thể được phép vượt không quá 10% mức giới hạn quy định tương ứng tại các Bảng 1 và Bảng 2 của Quy chuẩn này nhưng giá trị trung bình cộng của ba kết quả đo vẫn phải nhỏ hơn mức giới hạn đó.

Số lần thử quy định trên sẽ được giảm trong các điều kiện sau đây:

3.2.2.1. Chỉ phải thử một lần nếu các kết quả đo của tất cả các chất khí thải thỏa mãn yêu cầu sau: $V_1 \leq 0,70 L$;

3.2.2.2. Chỉ phải thử hai lần nếu các kết quả đo của tất cả các chất khí thải thỏa mãn đồng thời các yêu cầu sau: $V_1 \leq 0,85 L$, $V_1 + V_2 \leq 1,70 L$ và $V_2 \leq L$.

Trong đó:

V_1 là kết quả của lần thử thứ nhất của từng chất khí thải;

V_2 là kết quả của lần thử thứ hai của từng chất khí thải;

L (L_1 , L_2 , L_3) là mức giới hạn khí thải trong các Bảng 1 và Bảng 2 của Quy chuẩn này.

Sơ đồ quy trình xác định số lần thử nêu trên trong phép thử loại I được thể hiện trong Phụ lục C của Quy chuẩn này.

3.2.3. Phép thử loại II phải được thực hiện theo quy định tại Phụ lục F của TCVN 7357 hoặc theo quy định của TCVN 9726.

Kết quả đo nồng độ CO (% thể tích) trong khí thải của xe và tốc độ của động cơ tại hai chế độ không tải thường và không tải tốc độ cao phải được ghi lại trong báo cáo thử nghiệm. Nếu trường hợp áp dụng TCVN 9726 thì phải ghi thêm nhiệt độ dầu bôi trơn động cơ và nồng độ CO₂ (% thể tích) trong hai chế độ nói trên.

Các kết quả này được lấy làm cơ sở cho việc kiểm tra kiểu loại xe khi đưa vào sử dụng.

3.2.4. Phép thử bay hơi nhiên liệu phải được thực hiện bằng các phương pháp nêu tại Phụ lục G của TCVN 7357. Kết quả đo tổng cộng của lượng HC thoát ra không được lớn hơn giá trị giới hạn quy định tại Điều 2.2 của Quy chuẩn này.

3.3. Nhiên liệu thử

Nhiên liệu để thử nghiệm khí thải là nhiên liệu thông dụng phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật về nhiên liệu hiện hành, đối với xăng phải có trị số ốc tan RON nhỏ nhất là 95. Trong trường hợp có sự thống nhất giữa cơ sở sản xuất, lắp ráp hoặc tổ chức, cá nhân nhập khẩu đăng ký kiểm tra khí thải với cơ sở thử nghiệm thì có thể dùng nhiên liệu chuẩn quy định tại Phụ lục D của Quy chuẩn này hoặc nhiên liệu có đặc tính tương đương với nhiên liệu chuẩn.

Nếu động cơ được bôi trơn bằng hỗn hợp của nhiên liệu và dầu bôi trơn thì dầu được cho vào nhiên liệu chuẩn phải phù hợp về số lượng và loại dầu bôi trơn theo bản đăng ký thông số kỹ thuật chính của động cơ và xe trong Phụ lục A của Quy chuẩn này.

3.4. Báo cáo thử nghiệm

Cơ sở thử nghiệm lập báo cáo thử nghiệm khí thải trong đó ít nhất phải bao gồm các nội dung quy định trong Phụ lục B của Quy chuẩn này. Ngoài ra, cơ sở thử nghiệm phải lưu trữ kèm theo báo cáo thử nghiệm này các bản ghi số liệu liên quan đến quá trình đo khí thải trong phòng thử nghiệm.

Kết quả kiểm tra khí thải trong báo cáo thử nghiệm là căn cứ để đánh giá việc thỏa mãn các quy định về khí thải của xe theo Quy chuẩn này.

3.5. Sửa đổi kiểu loại xe sản xuất, lắp ráp so với xe mẫu đã được thử nghiệm

Mọi sửa đổi của kiểu loại xe, căn cứ theo kết quả đánh giá của cơ sở thử nghiệm, so với kiểu loại xe đã được chứng nhận phải thực hiện theo quy định của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường của xe cơ giới trong sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu.

3.6. Mở rộng việc thừa nhận kết quả thử nghiệm khí thải

Kết quả thử nghiệm khí thải xe mẫu của kiểu loại xe đã được cấp giấy chứng nhận chất lượng (sau đây gọi là kiểu loại xe đã chứng nhận) có thể được mở rộng để thừa nhận là kết quả thử nghiệm cho một kiểu loại xe có bản đăng ký

thông số kỹ thuật quy định tại Phụ lục A của Quy chuẩn này khác bản đăng ký thông số kỹ thuật của kiểu loại xe đã chứng nhận như sau:

Chỉ khác nhau về số loại nêu tại mục 1.2 Phụ lục A; hoặc chỉ khác nhau về số loại và một trong các trường hợp phù hợp với quy định tại các khoản từ 3.6.1 đến 3.6.3 dưới đây:

3.6.1. Trường hợp 1: khác về khối lượng chuẩn nhưng có khối lượng quán tính tương đương tương ứng cao hơn liền kề hoặc thấp hơn liền kề với khối lượng quán tính tương đương của kiểu loại xe đã chứng nhận (xem Bảng 3 dưới đây).

Bảng 3 - Khối lượng chuẩn và khối lượng quán tính tương đương của xe

Khối lượng chuẩn $m_{ref}(kg)$	Khối lượng quán tính tương đương $m_i (kg)$
$95 < m \leq 105$	100
$105 < m \leq 115$	110
$115 < m \leq 125$	120
$125 < m \leq 135$	130
$135 < m \leq 145$	140
$145 < m \leq 155$	150
$155 < m \leq 165$	160
$165 < m \leq 175$	170
$175 < m \leq 185$	180
$185 < m \leq 195$	190
$195 < m \leq 205$	200
$205 < m \leq 215$	210
$215 < m \leq 225$	220
$225 < m \leq 235$	230
$235 < m \leq 245$	240

Khối lượng chuẩn $m_{ref}(kg)$	Khối lượng quán tính tương đương $m_i (kg)$
$245 < m \leq 255$	250
$255 < m \leq 265$	260
$265 < m \leq 275$	270
$275 < m \leq 285$	280
$285 < m \leq 295$	290
$295 < m \leq 305$	300
$305 < m \leq 315$	310
$315 < m \leq 325$	320
$325 < m \leq 335$	330
$335 < m \leq 345$	340
$345 < m \leq 355$	350
$355 < m \leq 365$	360
$365 < m \leq 375$	370
$375 < m \leq 385$	380
$385 < m \leq 395$	390
$395 < m \leq 405$	400
$405 < m \leq 415$	410
$415 < m \leq 425$	420
$425 < m \leq 435$	430
$435 < m \leq 445$	440
$445 < m \leq 455$	450
$455 < m \leq 465$	460
$465 < m \leq 475$	470

Khối lượng chuẩn $m_{\text{ref}}(\text{kg})$	Khối lượng quán tính tương đương $m_i(\text{kg})$
$475 < m \leq 485$	480
$485 < m \leq 495$	490
$495 < m \leq 505$	500
$505 < m \leq 515$	510
$515 < m \leq 525$	520
$525 < m \leq 535$	530
$535 < m \leq 545$	540
$545 < m \leq 550$	550

3.6.2. Trường hợp 2: có các tỉ số truyền toàn bộ của hệ thống truyền lực (tính theo các số truyền) khác với các tỉ số truyền toàn bộ tương ứng của kiểu loại xe đã chứng nhận nhưng thỏa mãn điều kiện sau:

3.6.2.1. Đối với tất cả tỷ số truyền được sử dụng trong phép thử loại I, tỉ số E phải không lớn hơn 8% với E được tính như sau:

$$E = \frac{V_2 - V_1}{V_1}$$

Trong đó:

V_1 là vận tốc xe thuộc kiểu loại đã chứng nhận khi tốc độ động cơ bằng 1000 r/min;

V_2 là vận tốc xe thuộc kiểu loại đang được xét khi tốc độ động cơ bằng 1000 r/min.

3.6.2.2. Nếu E của ít nhất một tỉ số truyền lớn hơn 8% và đồng thời E của tất cả các tỉ số truyền không lớn hơn 13% thì vẫn phải lặp lại phép thử loại I. Tuy nhiên, phép thử này có thể thực hiện tại bất kỳ cơ sở thử nghiệm nào được cơ quan cấp giấy chứng nhận chấp thuận, không nhất thiết phải là cơ sở thử nghiệm xe mẫu của kiểu loại xe đã chứng nhận. Kết quả thử khí thải phải phù hợp với quy định giới hạn khí thải nêu tại các Bảng 1 hoặc Bảng 2 ở trên và báo cáo thử nghiệm này cũng phải được gửi cho cơ sở thử nghiệm xe mẫu của kiểu loại xe đã chứng nhận.

3.6.3. Trường hợp 3: khác cả khối lượng chuẩn và tỉ số truyền toàn bộ nêu trong hai trường hợp 1 và 2 ở trên so với kiểu loại xe đã chứng nhận nhưng thỏa mãn tất cả các điều kiện nêu tại hai khoản 3.6.1 và 3.6.2.

3.7. Giám sát khí thải xe khi sản xuất, lắp ráp hàng loạt

3.7.1. Các xe sản xuất, lắp ráp thuộc kiểu loại xe đã được cấp giấy chứng nhận chất lượng kiểu loại cũng phải thỏa mãn mức giới hạn khí thải nêu tại mục 2 của Quy chuẩn này.

3.7.2. Tần suất kiểm tra giám sát khí thải xe khi sản xuất, lắp ráp hàng loạt quy định tại điểm 3.7.1 Điều này thực hiện theo quy định của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải về chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường của xe cơ giới trong sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu.

3.7.3. Việc kiểm tra phải dựa trên cơ sở nội dung trong hồ sơ chứng nhận và phải thực hiện phép thử loại I nêu tại khoản 3.7.2 trên một xe lấy từ loạt xe kiểm tra. Kết quả đo của các chất khí thải phải nhỏ hơn giới hạn tương ứng của các chất này trong Bảng 1 và Bảng 2 của Quy chuẩn này.

3.7.4. Nếu kết quả đo các chất khí thải không đáp ứng được yêu cầu nêu tại khoản 3.7.3 thì cơ sở sản xuất, lắp ráp có thể đề nghị thử nghiệm bổ sung một số xe được lấy ra từ loạt xe đó. Số lượng xe được thử nghiệm (n) do cơ sở sản xuất, lắp ráp xác định; trong số xe này phải có cả chiếc xe đã được lấy ra để kiểm tra theo khoản 3.7.3 ở trên. Đối với từng chất khí thải, sau khi đo phải xác định giá trị trung bình cộng của các kết quả đo từ các xe thử nghiệm trên và sai lệch chuẩn S theo công thức dưới đây. Loạt xe đó sẽ được coi là phù hợp với Quy chuẩn này nếu đáp ứng được điều kiện sau:

$$\overline{X} + k.S \leq L$$

Trong đó:

L là mức giới hạn đối với từng chất khí thải trong Bảng 1 hoặc Bảng 2 của Quy chuẩn này;

$\overline{X}$ là giá trị trung bình cộng của các kết quả đo từng chất khí thải của tất cả n xe mẫu;

Sai lệch chuẩn $S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \overline{X})^2}{n-1}$ là kết quả đo chất khí thải được xét đến của xe mẫu thứ i,

k là trọng số thống kê phụ thuộc vào n trong Bảng 4 sau:

Bảng 4. Trọng số thống kê k

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
K	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19
K	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,198

Nếu $n \geq 20$ thì:

$$k = \frac{0,860}{\sqrt{n}}$$

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Cục Đăng kiểm Việt Nam chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện Quy chuẩn này.

4.2. Các kiểu loại xe đã được tiếp nhận hồ sơ đăng ký kiểm tra, hồ sơ đăng ký thử nghiệm, hồ sơ đăng ký chứng nhận trước thời điểm Quy chuẩn này có hiệu lực được tiếp tục kiểm tra, thử nghiệm, chứng nhận theo quy định về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe cơ giới tại thời điểm tiếp nhận.

4.3. Báo cáo thử nghiệm khí thải cấp trước thời điểm Quy chuẩn này có hiệu lực và báo cáo thử nghiệm khí thải cấp theo điểm 4.2 Quy chuẩn này tiếp tục được sử dụng để chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường sau ngày Quy chuẩn này có hiệu lực.

4.4. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, tài liệu được viện dẫn trong Quy chuẩn này có sửa đổi, bổ sung, thay thế thì thực hiện theo các văn bản quy phạm pháp luật, tài liệu được sửa đổi, bổ sung, thay./.

PHỤ LỤC A

(Annex A)

Bản đăng ký thông số kỹ thuật chính của xe và động cơ

(Document of essential characteristics of two-wheeled motorcycle and engine)

1. Xe (Two-wheeled motorcycle)
- 1.1. Nhãn hiệu xe (Mark):
- 1.2. Kiểu loại xe (Số loại) (Vehicle type):
- 1.3. Tên và địa chỉ cơ sở sản xuất, lắp ráp/ tổ chức/ cá nhân nhập khẩu⁽¹⁾
(Manufacturer's/ Importer's name and address):
- 1.4. Tên và địa chỉ đại diện cơ sở sản xuất, lắp ráp/ tổ chức/ cá nhân nhập khẩu (nếu có)⁽¹⁾ (If applicable, name and address of manufacturer's/ importer's representative): .
.....
- 1.5. Khối lượng bản thân của xe (Unladen mass of vehicle):
(kg)
- 1.6. Khối lượng lớn nhất của xe (Maximum mass of vehicle):
.....
(kg)
- 1.7. Hộp số (Gear-box)
- 1.7.1. Điều khiển (Control): Cơ khí/ Tự động (Manual/ Automatic/)⁽¹⁾
- 1.7.2. Số lượng tỷ số truyền (Number of gear ratios)⁽²⁾:
- 1.7.3. Tỷ số truyền của hộp số (Gear ratio)⁽³⁾:
Số 1 (First gear):
Số 2 (Second gear):
Số 3 (Third gear):
.....
- 1.8. Tỷ số truyền cuối cùng (Final drive ratio):.....
- 1.9. Lốp (Tyres).....
- 1.9.1. Ký hiệu kích cỡ lốp (Dimensions):.....
- 1.9.2. Chu vi vòng lăn động lực học ⁽⁴⁾⁽⁵⁾ (Dynamic rolling circumference):
..... (mm)
- 1.10. Vận tốc thiết kế lớn nhất do cơ sở sản xuất, lắp ráp quy định (Maximum design speed specified by the manufacturer):(km/h)

⁽¹⁾ Bỏ phần không áp dụng (Strike out what does not apply).

(2) Chỉ áp dụng cho hộp số điều khiển cơ khí (*Only apply for manual gear-box*).

(3) Đối với xe lắp hộp số tự động, phải cung cấp các thông số kỹ thuật tương ứng (*In the case of vehicles equipped with automatic-shift gear-boxes, give all pertinent technical data*).

(4) Tính theo bán kính động lực học: khoảng cách từ tâm bánh xe đến mặt đường khi xe chạy (*It is calculated from dynamic rolling radius which is the distance from the center of the wheel to road when the vehicles is in motion*).

(5) Không áp dụng cho xe nhập khẩu (*Not apply for imported motorcycle*).

2. Động cơ (Engine)

2.1. Mô tả động cơ (Description of engine)

2.1.1. Tên thương mại/ Nhãn hiệu (*Make/ Mark*):

2.1.2. Kiểu loại (Số loại) (*Type*):

2.1.3. Số kỳ (*Cycle*): 4 kỳ/ 2 kỳ (*Four-stroke/two-stroke*)⁽¹⁾:

2.1.4. Số lượng và bố trí các xy lanh (*Number and arrangement of cylinders*):

2.1.5. Đường kính lỗ xy lanh (*Bore*): mm

2.1.6. Hành trình pit-tông (*Stroke*) mm

2.1.7. Dung tích xy lanh (*Cylinder capacity*): cm³

2.1.8. Tỷ số nén (*Compression ratio*)(2)(3):

2.1.9. Các bản vẽ mô tả buồng cháy, bản vẽ pit tông bao gồm cả vòng găng (xéc măng) (*Drawings of the combustion chamber and of the piston, including the piston rings*)⁽⁴⁾:

2.1.10. Hệ thống làm mát (*System of cooling*): Chất lỏng/ không khí (*Liquid/ Air*)⁽¹⁾:
.....

2.1.11. Hệ thống tăng áp, nếu có (*Supercharged, if applicable*): mô tả hệ thống (*Description*)

2.1.12. Hệ thống bôi trơn (động cơ hai kỳ, bôi trơn riêng biệt hoặc bôi trơn bằng hỗn hợp nhiên liệu - dầu bôi trơn) (*System of lubrication (two-stroke engines - separate or by mixture)*):

2.1.13. Thiết bị tuần hoàn khí các te động cơ (nếu có - mô tả và vẽ sơ đồ) (*Device for recycling crank-case gases (if any, description and diagrams)*):

2.1.14. Bộ lọc không khí: Bản vẽ hoặc nhãn hiệu và kiểu (*Air filter: drawings, or makes and types*)⁽⁴⁾:

2.2. Thiết bị chống ô nhiễm bổ sung (nếu có, và nếu không được nêu ở mục khác)

(Additional anti-pollution devices (if any, and if not covered by another heading))

2.2.1. Thiết bị chống ô nhiễm do khí thải phát ra từ ống xả *(Additional anti-pollution devices for tailpipe emission)*: Bộ biến đổi xúc tác

mô tả và vẽ sơ đồ *(Description and diagrams)*:

2.2.2. Hệ thống chống ô nhiễm do bay hơi nhiên liệu. Mô tả chi tiết hoàn chỉnh các thiết bị và trạng thái điều chỉnh của chúng:⁽⁵⁾

(Evaporative emission control system. Complete detailed description of the devices and their state of tune)

- Bản vẽ hệ thống kiểm soát bay hơi *(Drawing of the evaporative control system)*

.....

- Bản vẽ hộp các bon (nếu lắp) *(Drawing of the carbon canister, if fitted)*

.....

- Bản vẽ thùng nhiên liệu có chỉ rõ dung tích và vật liệu *(Drawing of the fuel tank with indication of capacity and material)*

.....

- Sơ đồ lắp đặt thùng nhiên liệu trên xe có chỉ rõ kiểu lắp đặt (kiểu lộ/ kiểu ẩn⁽¹⁾) *(Diagram of the fuel tank on vehicle with indication of fitting method (exposure/ hidden⁽¹⁾)*

- Vật liệu chế tạo các ống dẫn nhiên liệu *(Fuel hose material)*

2.3. Hệ thống nạp không khí và cung cấp nhiên liệu *(Air Intake and Fuel feed systems)*

2.3.1. Mô tả và vẽ sơ đồ của hệ thống nạp không khí và các phụ kiện của nó (khoang không khí để giảm dao động không khí nạp, thiết bị sấy, hệ thống nạp không khí phụ v.v...) *(Description and diagrams of air intakes and their accessories (dashpot, heating device, additional air intakes, etc.))*⁽⁴⁾

2.3.2. Cung cấp nhiên liệu *(Fuel feed)*

2.3.2.1. Bề bộ chế hòa khí *(By carburetor(s))*⁽¹⁾

2.3.2.1.1. Tên thương mại/ Nhãn hiệu *(Make/Marky)*:

2.3.2.1.2. Kiểu *(Type)*:

2.3.2.1.3. Các thông số chỉnh đặt *(Settings)*⁽³⁾⁽⁴⁾

2.3.2.1.3.1. Zíc lơ *(Jets)*:

2.3.2.1.3.2. Họng khuếch tán *(Venturis)*:

2.3.2.1.3.3. Mức nhiên liệu buồng phao *(Float-chamber level)*:

2.3.2.1.3.4. Khối lượng phao *(Mass of float)*:

2.3.2.1.3.5. Kim phao *(Float needle)*:

Hoặc đường đặc tính cung cấp nhiên liệu theo lưu lượng không khí (*or curve of fuel delivery plotted*)⁽¹⁾⁽³⁾

2.3.2.1.4. Bướm gió (Choke): điều khiển Cơ khí/ Tự động (*Manual/ Automatic*)⁽¹⁾

Thông số chỉnh đặt đóng bướm gió (*Closure setting*)⁽³⁾⁽⁴⁾:

2.3.2.1.5. Bơm cung cấp nhiên liệu (Feed pump): Áp suất (*Pressure*)⁽³⁾⁽⁴⁾:

hoặc đường đặc tính (*or characteristic diagram*)⁽³⁾⁽⁴⁾

2.3.2.2. Bể vòi phun nhiên liệu (By injector)⁽¹⁾

2.3.2.2.1. Bơm nhiên liệu (Pump)

2.3.2.2.1.1. Tên thương mại/ Nhãn hiệu (Make/Mark):

2.3.2.2.1.2. Kiểu (Type):

2.3.2.2.1.3. Lượng cung cấp trên một hành trình (Delivery per stroke)⁽³⁾⁽⁴⁾: mm³
tại (at) tốc độ bơm (*pump speed*) r/min.

hoặc đường đặc tính (*or characteristic diagram*)⁽³⁾⁽⁴⁾:

2.3.2.2.2. Vòi phun (Injector(s))

2.3.2.2.2.1. Tên thương mại/ Nhãn hiệu (Make/Mark):

2.3.2.2.2.2. Kiểu (Type):

2.3.2.2.2.3. Áp suất hiệu chuẩn (Calibration pressure)⁽³⁾⁽⁴⁾:bar

hoặc đường đặc tính (*or characteristic diagram*)⁽³⁾⁽⁴⁾:

2.4. Thời gian đóng mở van (xúp páp) (Valve timing)⁽⁴⁾

2.4.1. Đối với hệ thống đóng mở bằng van (Distribution by valves)

2.4.1.1. Thời gian đóng mở van cơ khí (Timing for mechanically operated valves):

2.4.1.1.1. Chiều cao nâng lớn nhất của van và các góc đóng và mở van tính theo điểm chết (Maximum lift of valves and angles of opening and closing in relation to dead centres):

2.4.1.1.2. Thông số chuẩn và/ hoặc khe hở chỉnh đặt (Reference and/ or setting clearance)⁽¹⁾:

2.4.2. Đối với hệ thống đóng mở bằng cửa (Distribution by ports)

2.4.2.1. Thể tích khoang các te khi pit tông ở điểm chết trên (Volume of crank-case cavity with piston at TDC):

2.4.2.2. Mô tả các van lưới gà, nếu có (bằng bản vẽ có ghi kích thước) (Description of reed valves if any (with dimensioned drawing)):

2.4.2.3. Mô tả (bằng bản vẽ có ghi kích thước) cửa vào, cửa quét và cửa xả, có biểu đồ thời gian đóng mở tương ứng. Các bản vẽ gồm có cả một bản thể hiện bề mặt bên

trong của xy lanh (*Description (with dimensioned drawing) of inlet ports, scavenging and exhaust, with corresponding timing diagram*):

2.5. Hệ thống đánh lửa (*Ignition*)

2.5.1. Bộ chia điện (*Distributor(s)*)

2.5.1.1. Tên thương mại/ Nhãn hiệu (*Make/ Mark*):

2.5.1.2. Kiểu (*Type*):

2.5.1.3. Đường đặc tính đánh lửa sớm (*Ignition advance curve*)⁽³⁾⁽⁴⁾:

2.5.1.4. Thời điểm đánh lửa (*Ignition timing*)⁽³⁾⁽⁴⁾:

2.5.1.5. Khe hở tiếp điểm (*Contact-point gap*)⁽³⁾⁽⁴⁾:

2.6. Hệ thống khí thải: mô tả và bản vẽ (*Exhaust system: Description and diagrams*)⁽⁴⁾:

2.7. Thông tin bổ sung về điều kiện thử (*Additional information on test conditions*)

2.7.1. Nhiên liệu sử dụng (*Fuel used*):

2.7.2. Dầu bôi trơn sử dụng (*Lubricant used*)

2.7.2.1. Tên thương mại/ Nhãn hiệu (*Make/Mark*):

2.7.2.2. Loại dầu bôi trơn (*Type*):

Nếu dầu bôi trơn và nhiên liệu trộn với nhau, tỉ lệ % dầu trong hỗn hợp dầu và nhiên liệu.

(*State percentage of oil in mixture if lubricant and fuel mixed*)

2.7.3. Bu gi đánh lửa (*Sparking plugs*):

2.7.3.1. Tên thương mại/ Nhãn hiệu (*Make/ Mark*):

2.7.3.2. Kiểu (*Type*):

2.7.3.3. Thông số chỉnh đặt khe hở bu gi (*Spark-gap setting*):

2.7.4. Cuộn dây đánh lửa (*Ignition coil*)

2.7.4.1. Tên thương mại/ Nhãn hiệu (*Make/ Mark*):

2.7.4.2. Kiểu (*Type*):

2.7.5. Tụ điện đánh lửa (*Ignition condenser*)⁽⁴⁾

2.7.5.1. Tên thương mại/ Nhãn hiệu (*Make/ Mark*):

2.7.5.2. Kiểu (*Type*):

2.7.6. Hệ thống đánh lửa: mô tả các thông số chỉnh đặt và các yêu cầu liên quan theo quy định của cơ sở sản xuất, lắp ráp (*Spark system: Description of setting and relevant requirements prescribed by the manufacturer*)⁽⁴⁾:

2.7.7. Hàm lượng CO trong khí thải của động cơ ở tốc độ không tải nhỏ nhất (theo tiêu chuẩn của cơ sở sản xuất, lắp ráp) (*Carbon monoxide content by volume in the exhaust gas, with the engine idling per cent (manufacturer standard)*)⁽⁴⁾: % tại (at)r/min⁽¹⁾

2.8. Đặc tính động cơ (Engine Performance)

2.8.1. Tốc độ không tải nhỏ nhất (*Minimum idling speed*):r/min⁽³⁾⁽¹⁾

2.8.2. Tốc độ tại công suất lớn nhất (*Engine speed at maximum power*):r/min⁽³⁾⁽¹⁾⁽⁴⁾

2.8.3. Công suất lớn nhất (*Maximum power*)⁽⁴⁾: kW

Chúng tôi cam kết bản đăng ký này phù hợp với kiểu loại xe đã đăng ký kiểm tra và chịu trách nhiệm hoàn toàn về các vấn đề phát sinh do khai sai hoặc khai không đủ nội dung trong bản đăng ký này (*We undertake that this declaration complies with the vehicle type applying for approval/ inspection and we are fully responsible for problems caused by the wrong contents or not enough content of the declaration*).

Ngày tháng năm (Date)

Tổ chức/ cá nhân lập bản đăng ký

(Applicant)

(Ký tên, đóng dấu (Signature, stamp))

⁽¹⁾ Bỏ phần không áp dụng (*Strike out what does not apply*)

⁽²⁾ Tỷ số nén $d = (\text{thể tích buồng cháy} + \text{dung tích xy lanh})/(\text{thể tích buồng cháy})$ (*compression ratio $d = (\text{volume of combustion chamber} + \text{cylinder capacity})/(\text{volume of combustion chamber})$*)

⁽³⁾ Kèm theo quy định dung sai (*Specify the tolerance*)

⁽⁴⁾ Không áp dụng cho xe nhập khẩu (*Not apply for imported motorcycle*).

⁽⁵⁾ Chỉ áp dụng cho phép thử bay hơi nhiên liệu (*Only apply for evaporative emissions test*).

PHỤ LỤC B

(Annex B)

Báo cáo thử nghiệm khí thải xe mô tô hai bánh (Test report of emission from two-wheeled motorcycle)

1. Xe (Two-wheeled motorcycle)

1.1. Nhãn hiệu xe (Make/mark):

1.2. Kiểu loại xe (Số loại) (Vehicle Type):

1.3. Tên và địa chỉ cơ sở sản xuất, lắp ráp/ tổ chức/ cá nhân nhập khẩu⁽¹⁾
(Manufacturer's/ Importer's name and address):

1.4. Khối lượng bản thân xe (Unladen mass of vehicle): kg

1.5. Khối lượng chuẩn của xe (Reference mass of vehicle):kg

1.6. Khối lượng lớn nhất của xe (Maximum mass of vehicle):
.....kg

1.7. Hộp số (Gear-box)

1.7.1. Điều khiển (Control): Cơ khí/ Tự động (Manual/ Automatic)⁽¹⁾

1.7.2. Số lượng tỷ số truyền (Number of gear ratios)⁽²⁾:

1.7.3. Tỷ số truyền của hộp số (Gear ratio)⁽³⁾:

Số 1 (First gear):

Số 2 (Second gear):

Số 3 (Third gear):
.....

1.8. Tỷ số truyền cuối cùng (Final drive ratio):

1.9. Ký hiệu kích cỡ lốp (Dimensions of tires):

1.10. Vận tốc thiết kế lớn nhất do cơ sở sản xuất, lắp ráp quy định (Maximum
design speed specified by the manufacturer):
.....

(km/h).

2. Động cơ (Engine)

2.1. Tên thương mại/ Nhãn hiệu (Make/ Mark):

2.2. Kiểu loại động cơ (Số loại) (Type):

2.3. Số kỳ (Cycle): 4 kỳ/ 2 kỳ (Four-stroke/two-stroke)⁽¹⁾

2.4. Dung tích xy lanh (Cylinder capacity):cm³

2.5. Số lượng và bố trí các xy lanh (*Number and arrangement of cylinders*):

2.6. Thiết bị chống ô nhiễm bổ sung (nếu có) (*Additional anti-pollution devices (if any)*):

- Kiểu thiết bị: tuần hoàn khí thải/ biến đổi xúc tác/ kiểu khác (*Exhaust gas recirculation/ Catalytic converter/ Others*):

- Mô tả vị trí lắp đặt thiết bị (*Description of instalation position*):

2.7. Hệ thống cung cấp nhiên liệu (*Air Intake and Fuel feed systems*)

2.7.1. Bằng bộ chế hòa khí (*By carburetor(s)*)⁽¹⁾

- Tên thương mại/ Nhãn hiệu (*Make/Mark*):

- Kiểu (*Type*):

- Tên thương mại/ Nhãn hiệu (*Make/ Mark*):

- Kiểu (*Type*):

2.8. Nhiên liệu thử nghiệm, bao gồm nhãn hiệu và đặc tính nhiên liệu (*Testing fuel including mark and specifications for fuel*):

2.9. Tốc độ không tải nhỏ nhất (*Minimum idling speed*):

.....r/min⁽¹⁾.

2.10. Tốc độ tại công suất lớn nhất (*Engine speed at maximum power*):

.....r/min⁽¹⁾.

2.11. Công suất lớn nhất (*Maximum power*):

..... kW.

3. Kiểm tra khí thải (*Emission test*)

3.1. Quy chuẩn áp dụng (*Applied regulation*): QCVN/BGTVT (TCVN 7357/ TCVN 9726⁽¹⁾).

3.2. Kết quả kiểm tra (*Test results*)

3.2.1. Phép thử loại I (*Type I test*)

Khí thải (<i>Gaseous pollutants</i>)	Giá trị giới hạn (<i>Limits</i>)	Kết quả (<i>Results</i>)				Kết luận (<i>Conclusion</i>)
		Lần 1 (<i>No.1</i>)	Lần 2 (<i>No.2</i>)	Lần 3 (<i>No.3</i>)	Trung bình (<i>Mean</i>)	
CO (g/km)						Đạt/Không đạt (<i>Pass/Failure</i>) ⁽¹⁾

HC (g/km)						Đạt/Không đạt (Pass/Failure) ⁽¹⁾
NOx (g/km)						Đạt/Không đạt (Pass/Failure) ⁽¹⁾

3.2.2. Phép thử loại II (Type II Test)

Tốc độ không tải thường (Normal idle speed):

CO: (% in volume)

CO₂: (% in volume)⁽⁴⁾

Nhiệt độ dầu bôi trơn (Temperature of engine oil): (°C)⁽⁴⁾

Tốc độ động cơ khi đo (Engine speed when measuring) r/min

Tốc độ không tải cao: (High idle speed)

CO: (% in volume)

CO₂: (% in volume)⁽⁴⁾

Nhiệt độ dầu bôi trơn (Temperature of engine oil): (°C)⁽⁴⁾

Tốc độ động cơ khi đo (Engine speed when measuring) r/min

3.2.3. Phép thử bay hơi nhiên liệu (Evaporative fuel test)⁽⁵⁾

Phép đo (Test)	Phương pháp thử (Test method)		Giá trị giới hạn (Limit)	Kết luận (Conclusion)
	Buồng kín (SHED)	Bẫy hộp các bon (Carbon canister trap)		
Bay hơi từ thùng nhiên liệu (g/lần thử) (Tank breath loss (g/test))			-	
Bay hơi do xe ngâm nóng (g/lần thử) (Hot soak loss (g/test))			-	
Tổng lượng nhiên liệu bay hơi (g/lần thử) (Total loss of evaporative fuel (g/test))			2	Đạt/Không (Pass/Failure) ⁽¹⁾

4. Chú ý (Remark):

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

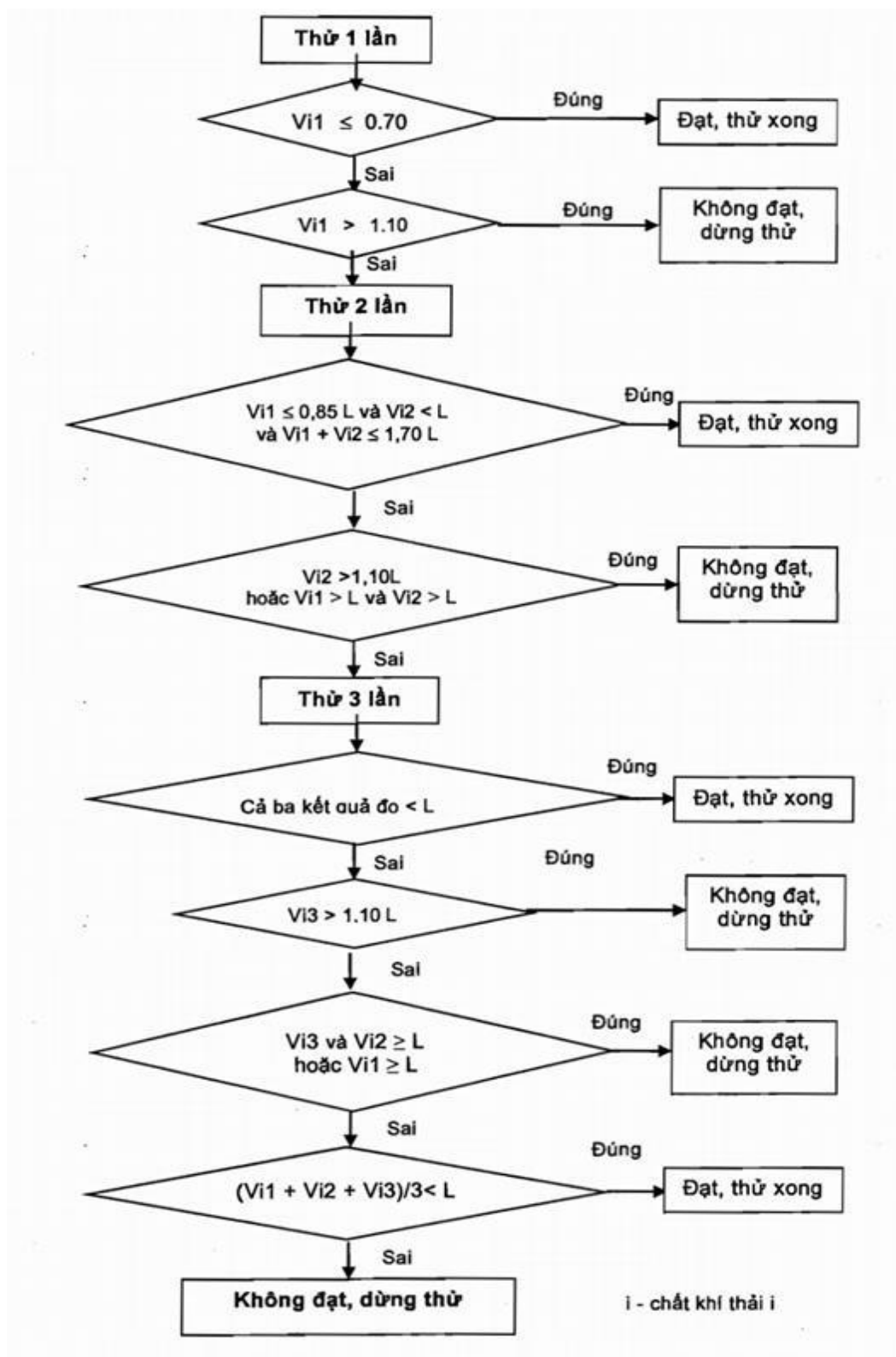
Ngày tháng năm (Date)
Cơ sở thử nghiệm (Technical Service)
(Ký tên, đóng dấu (Signature, stamp))

- (1) Bỏ phần không áp dụng (Strike out what does not apply).
- (2) Chỉ áp dụng cho hộp số điều khiển cơ khí (Only apply for manual gear-box).
- (3) Đối với xe lắp hộp số tự động, phải cung cấp các thông số kỹ thuật tương ứng (In the case of vehicles equipped with automatic-shift gear-boxes, give all pertinent technical data).
- (4) Trường hợp áp dụng theo TCVN 9726 (In case applying TCVN 9726).
- (5) Trường hợp không áp dụng thì xóa nội dung này hoặc ghi rõ là “Không áp dụng” (If apply other equivalent test method, then indicate clearly in below column).

PHỤ LỤC C

(Annex C)

Sơ đồ quy trình xác định số lần đo khí thải trong phép thử loại I



PHỤ LỤC D

(Annex D)

Yêu cầu đối với nhiên liệu chuẩn

Yêu cầu kỹ thuật của nhiên liệu chuẩn được sử dụng để thử các loại xe
lắp động cơ cháy cưỡng bức (TCVN 7357:2010/ TCVN 9726:2013)

Loại: Xăng không chì

Chỉ tiêu	Đơn vị	Giới hạn ⁽¹⁾		Phương pháp thử
		Nhỏ nhất	Lớn nhất	
Chỉ số ốctan nghiên cứu, RON	-	95,0	-	EN 25164
Chỉ số ốctan động cơ, MON	-	85,0	-	EN 25163
Tỉ trọng ở 15°C	kg/m ³	748	762	ISO 3675
Áp suất hơi Reid	kPa	56,0	60,0	EN 12
Chưng cất:				EN-ISO 3405
Điểm sôi đầu	°C	24	40	
Bay hơi ở 100°C	% thể tích	49,0	57,0	
Bay hơi ở 150°C	% thể tích	81,0	87,0	
Điểm sôi cuối	°C	190	215	
Cặn	% thể tích	-	2	EN-ISO 3405
Phân tích Hydrocacbon:				
- Olefin	% thể tích	-	10	ASTM D 1319
- Chất thơm	% thể tích	28,0	40,0	
- Benzen	% thể tích	-	1,0	Pr. EN 12177
- Chất bão hòa	% thể tích	-	cân bằng	ASTM D 1319
Tỷ lệ Cacbon/ Hydro	-	báo cáo	báo cáo	
Độ bền ôxi hóa ⁽²⁾	phút	480	-	EN-ISO 7536

Hàm lượng ô xy	% khối lượng	-	2,3	EN 1601
Keo	mg/ml	-	0,04	EN-ISO 6246
Hàm lượng lưu huỳnh ⁽³⁾	mg/kg	-	100	Pr. EN ISO/DIS 14596
Ăn mòn đồng tại 50°C		-	1	EN-ISO 2160
Hàm lượng chì	g/l	-	0,005	EN 237
Hàm lượng photpho	g/l	-	0,0013	ASTM D 3231

⁽¹⁾ Các giá trị được nêu trong yêu cầu kỹ thuật là "Các giá trị thực". Việc thiết lập các giá trị giới hạn của chúng đã áp dụng các thuật ngữ của ISO 4529 "Sản phẩm dầu mỏ - Xác định và áp dụng dữ liệu chính xác liên quan đến phương pháp thử" và trong việc cố định một giá trị nhỏ nhất, đã tính đến một sai khác nhỏ nhất bằng 2R ở trên điểm 0; trong việc cố định một giá trị lớn nhất và nhỏ nhất, sai khác nhỏ nhất là 4R (R- khả năng tái tạo).

⁽²⁾ Nhiên liệu có thể chứa các chất hãm ôxy hóa và các chất khử hoạt tính kim loại thường được sử dụng để làm ổn định các luồng hơi xăng lọc, nhưng không được thêm vào các phụ gia dạng bột phân tán và dầu kết tủa.

⁽³⁾ Hàm lượng lưu huỳnh thực của nhiên liệu để thử kiểu loại I phải được báo cáo.