

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

QCVN 13:2011/BGTVT

VỀ CHẤT LƯỢNG

AN TOÀN KỸ THUẬT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI XE MÁY CHUYÊN DÙNG

*National technical regulation on quality,
safety and environmental protection for construction machinery*

Lời nói đầu

QCVN 13 : 2011/BGTVT do Cục Đăng kiểm Việt Nam biên soạn, Vụ Khoa học - Công nghệ trình duyệt, Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải ban hành theo Thông tư số 56/2011/TT-BGTVT ngày 17 tháng 11 năm 2011.

Quy chuẩn này được chuyển đổi trên cơ sở 22TCN 287-01 theo Quyết định số 4386/2001/QĐ-BGTVT ngày 19/12/2001 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

VỀ CHẤT LƯỢNG AN TOÀN KỸ THUẬT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI XE MÁY CHUYÊN DÙNG

*National technical regulation on quality,
safety and environmental protection for construction machinery*

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các yêu cầu kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe máy chuyên dùng gồm các loại được nêu trong TCVN 7772:2007 Xe, máy và thiết bị thi công di động - phân loại và các loại khác được quy định tại khoản 20, Điều 3, Luật Giao thông đường bộ 2008 (sau đây gọi tắt là XMCD) khi nhập khẩu và khai thác sử dụng trong giao thông vận tải.

1.2. Đối tượng áp dụng

1.2.1. Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân có liên quan đến quản lý, nhập khẩu và khai thác sử dụng XMCD trong phạm vi cả nước.

1.2.2. Quy chuẩn này không áp dụng đối với các loại XMCD thuộc Bộ Công an và Bộ Quốc Phòng sử dụng vào mục đích quốc phòng an ninh.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Quy định về kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật

2.1.1. Kiểm tra tổng quát

a) Hình dáng, kích thước trọng lượng và kết cấu chung

Đúng với hồ sơ kỹ thuật.

b) Các thông số nhận dạng

Số động cơ, số khung, số xuất xưởng: phù hợp với quy định của nhà sản xuất hoặc hồ sơ gốc.

c) Động cơ và các cụm liên quan

- Định vị chắc chắn;

- Hoạt động ổn định ở mọi chế độ;

- Bầu giảm thanh và đường ống dẫn khí thải không thủng.

d) Thân vỏ, buồng lái

- Thân vỏ: Không thủng, rách và định vị chắc với bệ;

- Buồng lái:

+ Đối với buồng lái kín: Cửa có đủ số lượng theo hồ sơ kỹ thuật; khoá cửa chắc chắn và không tự mở; kính chắn gió không có vết rạn nứt; gạt nước đủ số lượng theo hồ sơ kỹ thuật, định vị đúng và hoạt động tốt;

+ Đối với buồng lái hở: Mái che và khung đỡ mái che phải chắc chắn.

- Ghế người lái:

Phải được định vị đúng vị trí và chắc chắn, không bị lỏng, rách.

- Gương quan sát phía sau:

Đủ số lượng và đúng kiểu loại ghi trong hồ sơ kỹ thuật; không nứt, vỡ và cho hình ảnh rõ nét.

đ) Khung và sàn bộ chính

- Không được thay đổi kết cấu so với hồ sơ kỹ thuật;

- Các dầm dọc và ngang của khung bộ không cong vênh hoặc nứt, gãy, thùng ở mức nhận biết bằng mắt thường;

- Sàn, bộ phải được định vị chắc chắn với khung.

e) Hệ thống treo

- Đầy đủ các bộ phận, chi tiết, không nứt, gãy; định vị đúng vị trí theo hồ sơ kỹ thuật;

- Giảm chấn hoạt động bình thường; đối với giảm chấn thủy lực không được rò rỉ dầu.

g) Hệ thống nhiên liệu làm mát, bôi trơn

- Toàn bộ hệ thống không rò, rỉ thành giọt;

- Các đường ống dẫn không bị bẹp, không cọ sát với các bộ phận chuyển động;

- Thùng chứa nhiên liệu, két nước, két làm mát dầu và thùng chứa dầu bôi trơn phải định vị chắc chắn, đúng vị trí theo hồ sơ kỹ thuật và có nắp đậy kín khít.

2.1.2. Hệ thống lái

a) Lái bằng vô lăng

- Vô lăng lái:

Không nứt vỡ, độ dơ góc không lớn hơn 25° hoặc nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật.

- Trụ lái:

Định vị đúng, độ dơ dọc trục nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật.

- Thanh và đòn dẫn động lái:

Không biến dạng, không có vết nứt, đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng.

- Hệ thống trợ lực lái thủy lực:

Hoạt động bình thường, không rò rỉ dầu.

b) Lái bằng cần lái

- Cần lái thủy lực:

Đúng kiểu, loại, không cong vênh, điều khiển linh hoạt, dứt khoát; đảm bảo không tự thay đổi vị trí khi XMCD hoạt động.

- Hành trình tự do của tay nắm điều khiển cần lái:

Phải nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật.

2.1.3. Hệ thống di chuyển

a) Hệ truyền lực di chuyển

- Các cụm, tổng thành của hệ truyền lực di chuyển:

Đúng với hồ sơ kỹ thuật và hoạt động bình thường, đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng.

- Hệ truyền lực cơ khí:

+ Truyền động các đăng: Trục các đăng không được biến dạng, không nứt, không có vết hàn và có đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng. Độ dơ của then hoa và của trục chữ thập nằm trong giới hạn quy định của hồ sơ kỹ thuật;

+ Truyền động xích: Hoạt động phải êm, không bị giật cục; Xích phải có độ chùng theo quy định trong hồ sơ kỹ thuật;

+ Truyền động dây đai: Dây đai phải hoạt động bình thường, không đập, xước, bong tróc và có độ chùng theo quy định tại hồ sơ kỹ thuật. Bánh dẫn động và chủ động không bị biến dạng, mòn, nứt.

- Hệ truyền lực thủy lực:

+ Các đường ống dẫn dầu, thùng chứa không bị rò rỉ dầu, các cụm điều khiển không bị kẹt và hoạt động bình thường;

+ Bơm và động cơ thủy lực của hệ truyền lực di chuyển phải hoạt động bình thường, đạt mức áp suất và lưu lượng theo quy định tại hồ sơ kỹ thuật.

b) Bánh xe

- Bánh lốp:

+ Vành không biến dạng, nứt, vỡ; moay ơ quay trơn; độ dơ dọc trục và hướng kính của moay ơ nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật;

+ Lốp phải đủ áp suất theo quy định của nhà chế tạo, không phồng rộp, nứt, vỡ.

- Bánh thép:

Không biến dạng, nứt, vỡ; độ dơ dọc trục và hướng kính nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật.

- Bánh xích:

+ Bánh xích không bị đảo khi di chuyển;

+ Xích và bánh xích không biến dạng, rạn, nứt và phải ăn khớp với nhau;

+ Xích phải đảm bảo không trượt ra ngoài khi XMCD quay vòng tại chỗ.

c) Chấn bùn

Đầy đủ theo hồ sơ kỹ thuật, định vị chắc chắn không bị thùng rách.

2.1.4. Hệ thống điều khiển

a) Hệ thống điều khiển phải làm việc dứt khoát trong mọi trạng thái chỉ định. Lực điều khiển nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật.

b) Các chi tiết của hệ thống điều khiển không nứt, vỡ, định vị chắc chắn, đủ các chi tiết kẹp chặt, phòng lỏng và hoạt động bình thường.

c) Các loại thiết bị chỉ thị, hiển thị đủ số lượng theo hồ sơ kỹ thuật, định vị chắc chắn, đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng và hoạt động bình thường.

d) Các cơ cấu hạn chế hành trình phải đúng kiểu loại, đủ số lượng theo hồ sơ kỹ thuật và phải hoạt động bình thường.

2.1.5. Hệ thống truyền động

a) Đối với hệ thống truyền động cơ khí

- Phải hoạt động bình thường;

- Bộ ly hợp đóng, mở nhẹ nhàng, êm và dứt khoát.

b) Đối với hệ thống truyền động thủy lực

- Yêu cầu chung:

Phải có đủ các bộ phận kiểm soát, khống chế, an toàn theo qui định trong hồ sơ kỹ thuật.

- Các bơm thủy lực, động cơ thủy lực:

Hoạt động bình thường, đạt mức áp suất và lưu lượng qui định trong hồ sơ kỹ thuật;

- Các bộ phận thủy lực:

+ Không bị rò rỉ dầu;

+ Các đường ống dẫn thủy lực, thùng chứa dầu thủy lực không han rỉ, rạn nứt, không cọ sát với các bộ phận truyền động;

+ Các cần đẩy xi lanh thủy lực không bị xước.

- Dầu thủy lực:

+ Phải đúng chủng loại, đủ số lượng theo qui định trong hồ sơ kỹ thuật; không được lẫn nước và các loại dầu khác;

+ Nhiệt độ của dầu khi xe máy chuyên dùng làm việc không được vượt 0

c) Tất cả các bộ phận của hệ thống truyền động đều phải được định vị đúng vị trí và đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng.

2.1.6. Hệ thống phanh

a) Dầu phanh hoặc khí nén không được rò rỉ.

b) Đường ống dẫn dầu phanh hoặc khí nén không bị bẹp, nứt và phải được định vị chắc chắn.

- c) Các cơ cấu điều khiển cơ khí của hệ thống phanh hoạt động bình thường và có hiệu lực.
- d) Hành trình bàn đạp phanh phải đúng với quy định trong hồ sơ kỹ thuật.
- đ) Bình chứa khí nén phải định vị đúng vị trí và được kẹp chặt. Van an toàn phải hoạt động ở trị số quy định trong hồ sơ kỹ thuật.
- e) Lực điều khiển cơ cấu phanh phải đúng tiêu chuẩn quy định và không vượt quá trị số quy định trong hồ sơ kỹ thuật.
- g) Thử phanh
- Đường thử phanh chính đối với XMCD bánh lốp và bánh thép phải cứng, khô, bằng phẳng, có độ dốc tối đa là 3%.
 - Vận tốc thử phanh:
 - + Đối với XMCD có vận tốc di chuyển lớn nhất $v \geq 20$ km/h: Thử ở vận tốc 20 km/h;
 - + Đối với XMCD có vận tốc di chuyển lớn nhất $v < 20$ km/h: Thử ở vận tốc lớn nhất theo hồ sơ kỹ thuật.
 - Quãng đường phanh chính và phanh dự phòng (nếu có):
 - + Đối với XMCD bánh lốp trừ xe lu yêu cầu về quãng đường phanh của phanh chính và phanh dự phòng được quy định trong Bảng 1;
 - + Đối với XMCD bánh thép, xe lu bánh lốp, yêu cầu về quãng đường phanh của phanh chính và phanh dự phòng được quy định tại Bảng 2;
 - + Đối với XMCD bánh xích, khi phanh phải dừng được ở độ dốc tối thiểu 20%.
 - Hiệu quả của phanh đỗ: Phải giữ được XMCD ở trên đường có độ dốc tối thiểu là 20% hoặc độ dốc tối đa mà xe máy chuyên dùng di chuyển được theo quy định tại hồ sơ kỹ thuật.

Bảng 1. Quãng đường phanh của XMCD trừ xe lu

Trọng lượng của XMCD m (kG)	Quãng đường phanh (phanh chính) s (m)	Quãng đường phanh (phanh dự phòng) s (m)
$m \leq 32000$	$s \leq \frac{v^2}{150} + 0,2(v+5)$	$s \leq \frac{v^2}{75} + 0,4(v+5)$
$m > 32000$	$s \leq \frac{v^2}{44} + 0,1(32 - v)$	$s \leq \frac{v^2}{30} + 0,1(32 - v)$

v là vận tốc của xe máy chuyên dùng tính bằng km/h.

Bảng 2. Quãng đường phanh của xe lu

Trọng lượng của XMCD m (kG)	Quãng đường phanh (Phanh chính) s (m)	Quãng đường phanh (Phanh dự phòng) s (m)
$M \leq 5400$	$S \leq 0,14 + 0,02v^2$	$S \leq 0,134 + 0,058v^2$
$5400 < m \leq 13600$	$S \leq 0,20 + 0,02v^2$	$S \leq 0,22 + 0,057v^2$
$m > 13600$	$S \leq 0,28 + 0,02v^2$	$S \leq 0,29 + 0,057v^2$

v là vận tốc của xe máy chuyên dùng tính bằng km/h.

2.1.7. Hệ thống công tác

- a) XMCD phải đảm bảo các tính năng công tác theo các chỉ tiêu quy định trong hồ sơ kỹ thuật.
- b) Các bộ phận của hệ thống phải có đầy đủ các chi tiết kẹp chặt, phòng lỏng theo quy định trong hồ sơ kỹ thuật.
- c) Các loại kết cấu của hệ thống không bị nứt, cong, vênh.
- d) Các bộ phận công tác phải lắp chặt, đúng vị trí, đảm bảo chắc chắn khi di chuyển.

2.1.8. Hệ thống chiếu sáng và tín hiệu

- a) Đèn chiếu sáng

- Phải có đủ số lượng, định vị đúng vị trí, không nứt, vỡ;
- Cường độ chiếu sáng phải đảm bảo theo hồ sơ kỹ thuật.

b) Đèn tín hiệu

- Phải có đủ số lượng, lắp đặt đúng vị trí theo hồ sơ kỹ thuật và được định vị chắc chắn;
- Đèn xin đường có tần số nháy từ 60 đến 120 lần/phút (Từ 1 đến 2Hz);
- Khi quan sát bằng mắt, phải phân biệt tín hiệu rõ ràng ở khoảng cách 20 m đối với đèn phanh, đèn xin đường và khoảng cách 10m đối với đèn tín hiệu khác, trong điều kiện ban ngày.

c) Còi điện

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

2.2. Quy định về bảo vệ môi trường

2.2.1. Khí thải

a) Đối với xe máy chuyên dùng sử dụng động cơ diesel

- Độ khói (%HSU) tối đa cho phép là 60 đối với XMCD chưa qua sử dụng;
- Độ khói (%HSU) tối đa cho phép là 72 đối với XMCD đã qua sử dụng.

b) Đối với xe máy chuyên dùng sử dụng động cơ xăng

- Thành phần CO (% thể tích):
 - + Đối với XMCD chưa qua sử dụng, tối đa là 3,5;
 - + Đối với XMCD đã qua sử dụng, tối đa là 4,5;
- Thành phần HC (phần triệu thể tích-ppm):
 - + Đối với XMCD chưa qua sử dụng, tối đa là 800 đối với động cơ 4 kỳ; 7800 cho động cơ 2 kỳ;
 - + Đối với XMCD đã qua sử dụng, tối đa là 1200 cho động cơ 4 kỳ và 7800 cho động cơ 2 kỳ.

2.2.2. Tiếng ồn

Mức ồn tối đa cho phép phát ra khi đổ là 110 dB(A), xác định theo TCVN 6435 - Âm học - Đo tiếng ồn do phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi đổ - Phương pháp điều tra.

3. QUI ĐỊNH QUẢN LÝ

3.1. Phương thức kiểm tra

3.1.1. XMCD đang khai thác, sử dụng, nhập khẩu phải được kiểm tra theo quy chuẩn này và các Thông tư: số 23/2009/TT-BGTVT ngày 15 tháng 10 năm 2009 và Thông tư số 41/2011/TT-BGTVT ngày 18 tháng 5 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 23/2009/TT-BGTVT ngày 15 tháng 10 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường xe máy chuyên dùng hoặc các văn bản thay thế tương ứng.

3.1.2. Đối với XMCD đang lưu hành thuộc đối tượng phải cấp đăng ký, biển số và kiểm tra an toàn kỹ thuật khi tham gia giao thông đường bộ yêu cầu đối với biển số đăng ký phải đủ số lượng, đúng quy cách, rõ nét, không nứt gãy, lắp chặt, đúng vị trí.

3.1.3. Đối với XMCD nhập khẩu, khi kiểm tra chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường nhập khẩu không áp dụng kiểm tra thử tải và không áp dụng thử phanh nêu tại điểm g, Mục 2.1.6.

3.1.4. Đối với XMCD được thiết kế tự động tăng ga theo tải trọng làm việc thì không áp dụng kiểm tra khí thải nêu tại mục 2.2.1.

3.2. Tài liệu kỹ thuật

Tổ chức, cá nhân nhập khẩu và khai thác, sử dụng XMCD có trách nhiệm cung cấp các hồ sơ tài liệu theo các quy định hiện hành trong quá trình kiểm tra.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Cục Đăng kiểm Việt Nam chịu trách nhiệm triển khai, hướng dẫn về chuyên môn, nghiệp vụ để thực hiện Quy chuẩn này trong kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật đối với XMCD nhập khẩu và khai thác, sử dụng.

4.2. Trong trường hợp các tiêu chuẩn được trích dẫn trong Quy chuẩn này có quy chuẩn tương ứng thì thực hiện theo quy chuẩn tương ứng./.