**PHỤ LỤC II**

NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA VÀ NGUYÊN NHÂN KHÔNG ĐẠT ĐỐI VỚI XE MÁY CHUYÊN DÙNG THUỘC PHẠM VI QUẢN LÝ CỦA BỘ QUỐC PHÒNG  
*(Kèm theo Thông tư số 66/2024/TT-BQP ngày 14 tháng 10 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng)*

**Bảng 1**

**NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA VÀ NGUYÊN NHÂN KHÔNG ĐẠT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung kiểm tra** | | **Phương pháp kiểm tra** | **Khiếm khuyết, hư hỏng (Nguyên nhân không đạt)** |
| **1. Kiểm tra nhận dạng, tổng quát** | | | |
| 1.1 | Biển số đăng ký | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra. | a) Không đủ số lượng;  b) Lắp đặt không chắc chắn;  c) Không đúng quy cách; các chữ, số không rõ ràng, không đúng với đăng ký hoặc không do Cục Xe - Máy cấp. |
| 1.2 | Số khung | Quan sát, đối chiếu hồ sơ xe máy chuyên dùng. | a) Không đầy đủ hoặc không đúng vị trí;  b) Sửa chữa hoặc tẩy xoá;  c) Các chữ, số không rõ ràng hoặc không đúng với hồ sơ xe xe máy chuyên dùng. |
| 1.3 | Số động cơ |
| 1.4 | Động cơ và các cụm liên quan | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra. | a) Không định vị chắc chắn;  b) Hoạt động không ổn định ở mọi chế độ;  c) Bầu giảm thanh và đường ống dẫn khí thải bị thủng. |
| 1.5 | Hình dáng, kích thước và kết cấu chung | Quan sát, dùng thước đo. | Không đúng với hồ sơ xe máy chuyên dùng. |
| 1.6 | Thân vỏ, buồng lái | | |
| 1.6.1 | Thân vỏ | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra. | a) Không đúng kiểu loại hoặc lắp đặt không chắc chắn, không cân đối trên khung;  b) Nứt, gãy, thủng, mục gỉ, rách, biến dạng |
| 1.6.2 | Buồng lái | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra. | 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  Buồng lái hở: Mái che và khung đỡ mái che phải chắc chắn |
| 1.7 | Ghế người lái | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra. | a) Lắp đặt không chắc chắn; định vị không chắc chắn (nếu có)  b) Cơ cấu điều chỉnh không có tác dụng;  c) Rách, nát, mọt gỉ. |
| 1.8 | Gương quan sát phía sau | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra. | a) Không đầy đủ hoặc lắp đặt không chắc chắn;  b) Không đúng kiểu loại ghi trong hồ sơ kỹ thuật;  c) Hình ảnh quan sát bị méo hoặc không rõ ràng;  d) Nứt, vỡ, hư hỏng không điều chỉnh được. |
| 1.9 | Khung và sàn bệ chính | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra. | a) Thay đổi kết cấu so với hồ sơ kỹ thuật;  b) Các dầm dọc và ngang của khung bệ không cong vênh hoặc nứt, gẫy, thủng ở mức nhận biết bằng mắt thường;  c) Sàn, bệ không được định vị chắc chắn với khung;  d) Mọt gỉ làm ảnh hưởng tới kết cấu. |
| 1.10 | Hệ thống treo | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra. | a) Không đủ các bộ phận, chi tiết, bị nứt, gẫy; định vị không đúng vị trí theo hồ sơ kỹ thuật;  b) Giảm chấn hoạt động không bình thường; đối với giảm chấn thuỷ lực bị rò rỉ dầu. |
| 1.11 | Hệ thống nhiên liệu, làm mát, bôi trơn | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra | a) Có hiện tượng rò, rỉ thành giọt;  b) Các đường ống dẫn bị bẹp, cọ sát với các bộ phận chuyển động;  c) Thùng chứa nhiên liệu, két nước, két làm mát dầu và thùng chứa dầu bôi trơn không định vị chắc chắn, không đúng vị trí theo hồ sơ kỹ thuật và không có nắp đậy kín khít;  d) Nhiệt độ nước làm mát lớn hơn giới hạn cho phép;  đ) Áp suất dầu bôi trơn không nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật. |
| **2. Kiểm tra hệ thống lái** | | | |
| 2.1 | Lái bằng vô lăng | Quan sát, kết hợp dùng tay và thước đo kiểm tra | a) Vô lăng lái: nứt vỡ, độ rơ góc không theo tiêu chuẩn kỹ thuật của từng loại xe hoặc nằm ngoài giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  b) Trục lái: Định vị không đúng, độ dơ dọc trục không trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  c) Thanh và đòn dẫn động lái: Bị biến dạng, có vết nứt, không đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng;  d) Hệ thống trợ lực lái thuỷ lực: Hoạt động không bình thường, bị rò rỉ dầu; |
| 2.2 | Lái bằng cần lái | Quan sát, kết hợp dùng tay và thước đo kiểm tra | a) Cần lái thuỷ lực: không đúng kiểu, loại, cong vênh, điều khiển không linh hoạt, dứt khoát; tự thay đổi vị trí khi xe máy chuyên dùng hoạt động;  b) Hành trình tự do của tay nắm điều khiển cần lái: Không nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật. |
| **3. Kiểm tra hệ thống di chuyển** | | | |
| 3.1 | Tình trạng chung | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra | Các cụm, tổng thành của hệ truyền lực di chuyển: Không đúng với hồ sơ kỹ thuật và hoạt động không bình thường, không đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng. |
| 3.2 | Hệ truyền lực cơ khí | Quan sát, kết hợp dùng tay và thước đo kiểm tra | 1. Truyền động các đăng  a) Trục các đăng biến dạng, nứt, có vết hàn và không có đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng;  b) Độ dơ của then hoa và của trục chữ thập không nằm trong giới hạn quy định của hồ sơ kỹ thuật.  2. Truyền động xích  a) Hoạt động không êm, bị giật cục;  b) Xích không có độ chùng theo quy định trong hồ sơ kỹ thuật.  3. Truyền động dây đai  a) Dây đai không hoạt động bình thường, dập, xước, bong tróc;  b) Không có độ chùng theo quy định tại hồ sơ kỹ thuật;  c) Bánh dẫn động và chủ động bị biến dạng, mòn, nứt. |
| 3.3 | Hệ truyền lực thuỷ lực | Quan sát, kết hợp dùng tay và thước đo kiểm tra | a) Các đường ống dẫn dầu, thùng chứa bị rò rỉ dầu, các cụm điều khiển bị kẹt và hoạt động không bình thường;  b) Bơm và động cơ thuỷ lực của hệ truyền lực di chuyển không hoạt động bình thường, không đạt mức áp suất và lưu lượng theo quy định tại hồ sơ kỹ thuật. |
| 3.4 | Bánh xe |  |  |
| 3.4.1 | Bánh lốp | Quan sát, kết hợp dùng tay và đồ hồ đo áp suất lốp kiểm tra | a) Vành bị biến dạng, nứt, vỡ; moay ơ quay trơn; độ rơ dọc trục và hướng kính của moay ơ nằm không trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  b) Lốp không đúng kiểu loại, đủ áp suất theo quy định của nhà sản xuất, bị phồng rộp, nứt, vỡ. |
| 3.4.2 | Bánh thép | Quan sát, kết hợp dùng tay và thước đo kiểm tra | a) Bị biến dạng, nứt, vỡ;  b) Độ rơ dọc trục và hướng kính không nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật. |
| 3.5 | Chắn bùn | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra | Không đủ theo hồ sơ kỹ thuật, định vị không chắc chắn, bị thủng rách. |
| **4. Kiểm tra hệ thống điều khiển** | | | |
| 4.1 | Hệ thống điều khiển thiết bị công tác | Cho hệ thống hoạt động; Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra và thước đo | a) Không làm việc dứt khoát trong mọi trạng thái chỉ định. Lực điều khiển không nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  b) Các chi tiết của hệ thống điều khiển nứt, vỡ; định vị không chắc chắn, không đủ các chi tiết kẹp chặt, phòng lỏng và hoạt động không bình thường;  c) Các cơ cấu hạn chế hành trình không đúng kiểu loại, không đủ số lượng theo hồ sơ kỹ thuật và hoạt động không bình thường. |
| 4.2 | Đồng hồ hiển thị | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra | a) Các loại thiết bị chỉ thị, hiển thị không đủ số lượng theo hồ sơ kỹ thuật;  b) Định vị không chắc chắn, không đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng;  c) Hoạt động không bình thường. |
| **5. Hệ thống truyền động** | | | |
| 5.1 | Truyền động cơ khí | Cho hệ thống hoạt động; Quan sát, kết hợp dùng tay và thước đo kiểm tra | a) Không hoạt động bình thường;  b) Bộ ly hợp không đóng, mở nhẹ nhàng, êm và dứt khoát. |
| 5.2 | Truyền động thuỷ lực | Cho hệ thống hoạt động; Quan sát, kết hợp dùng tay và thước đo kiểm tra | a) Không có đủ các bộ phận kiểm soát, khống chế, an toàn theo quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  b) Các bơm thuỷ lực, động cơ thuỷ lực: Không hoạt động bình thường, không đạt mức áp suất và lưu lượng quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  c) Các bộ phận thuỷ lực:  - Bị bị rò rỉ dầu;  - Các đường ống dẫn thuỷ lực, thùng chứa dầu thuỷ lực han rỉ, rạn nứt, cọ sát với các bộ phận truyền động;  - Các cần đẩy xi lanh thuỷ lực bị cong, xước;  d) Dầu thuỷ lực:  - Không đúng chủng loại, đủ số lượng theo quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  - Lẫn nước và các loại tạp chất khác;  - Nhiệt độ của dầu khi làm việc vượt quá quy định trong hồ sơ kỹ thuật. |
| **6. Kiểm tra hệ thống phanh** | | | |
| 6.1 | Tình trạng chung | Cho hệ thống hoạt động; Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra | a) Dầu phanh hoặc khí nén bị rò rỉ;  b) Đường ống dẫn dầu phanh hoặc khí nén bị bẹp, nứt và không được định vị chắc chắn;  c) Các cơ cấu điều khiển cơ khí của hệ thống phanh hoạt động không bình thường và không có hiệu lực;  d) Hành trình tự do bàn đạp phanh không đúng với quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  đ) Bình chứa khí nén định vị không đúng vị trí và được kẹp chặt. Van an toàn không hoạt động ở trị số quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  e) Lực điều khiển cơ cấu phanh không đúng tiêu chuẩn quy định và không vượt quá trị số quy định trong hồ sơ kĩ thuật. |
| 6.2 | Quãng đường phanh chính và phanh dự phòng (nếu có) | - Đường thử phanh chính đối với xe máy chuyên dùng bánh lốp, bánh thép và bánh xích phải cứng, khô, bằng phẳng, có độ dốc tối đa là 3%;  - Vận tốc thử phanh:  + Xe máy chuyên dùng có vận tốc di chuyển lớn nhất ≥ 20 km/h: Thử ở vận tốc 20 km/h;  + Xe máy chuyên dùng có vận tốc di chuyển lớn nhất < 20 km/h: Thử ở vận tốc lớn nhất theo hồ sơ kỹ thuật. | a) Quãng đường phanh xe máy chuyên dùng bánh lốp (trừ xe lu): lớn hơn quãng đường phanh được quy định tại Bảng 1.1;  b) Quãng đường phanh xe máy chuyên dùng bánh thép, xe lu bánh lốp: lớn hơn quãng đường phanh được quy định tại Bảng 1.2. |
| 6.3 | Hiệu quả của phanh đỗ | Đỗ xe 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. | Không giữ được xe máy chuyên dùng ở trên đường thử. |
| **7** | **Kiểm tra hệ thống công tác** | Cho hệ thống hoạt động; Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra | a) Các bộ phận, thiết bị công tác (gầu xúc, lưỡi ủi, lưỡi gạt...) không đầy đủ, lắp chặt, đúng vị trí; không đảm bảo chắc chắn khi di chuyển;  b) Không đảm bảo các tính năng công tác theo các chỉ tiêu quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  c) Các bộ phận của hệ thống phải có không đầy đủ các chi tiết kẹp chặt, phòng lỏng theo quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  d) Kết cấu của hệ thống bị rạn nứt, cong, vênh. |
| **8. Kiểm tra hệ thống điện, chiếu sáng, tín hiệu** | | | |
| 8.1 | Máy phát điện, ắc quy | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra | a) Không đầy đủ, lắp đặt không chắc chắn, không hoạt động tốt;  b) Các thông số không theo đúng hồ sơ kỹ thuật. |
| 8.2 | Đèn chiếu sáng | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra; dùng thiết bị kiểm tra đèn chiếu sáng để kiểm tra. | a) Không có đủ số lượng, định vị không đúng vị trí, bị nứt, vỡ;  b) Cường độ chiếu sáng không đảm bảo theo hồ sơ kỹ thuật. |
| 8.3 | Đèn tín hiệu | Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra; | a) Không đủ số lượng, lắp đặt không chắc chắn đúng vị trí theo hồ sơ kỹ thuật;  b) Đèn xin đường có tần số nháy không trong khoảng từ 60 đến 120 lần/phút (Từ 1 đến 2Hz);  c) Khi quan sát bằng mắt, không phân biệt tín hiệu rõ ràng ở khoảng cách tối thiểu 20 m đối với đèn phanh, đèn xin đường và khoảng cách tối thiểu 10m đối với đèn tín hiệu khác, trong điều kiện ban ngày. |
| 8.4 | Còi điện | Kiểm tra bằng thiết bị đo âm lượng nếu thấy âm lượng còi nhỏ hoặc quá lớn: micro của thiết bị đo được đặt gần với mặt phẳng trung tuyến dọc của xe với chiều cao nằm trong khoảng từ 0,5 m đến 1,2 m và cách đầu xe là 2 m | a) Âm lượng nhỏ hơn 90 dB(A);  b) Âm lượng lớn hơn 115 dB(A). |
| **9. Kiểm tra bảo vệ môi trường** | | | |
| 9.1 | Khí thải động cơ cháy do nén (động cơ diezel) \* | | |
|  | Độ khói của khí thải | Sử dụng thiết bị đo khói và thiết bị đo số vòng quay động cơ. Đo theo chu trình gia tốc tự do quy định trong TCVN 7663 | a) Chiều rộng dải đo khói chênh lệch giữa giá trị đo lớn nhất và nhỏ nhất) vượt quá 10% HSU;  b) Kết quả đo khói trung bình của 3 lần:  - Xe máy chuyên dùng chưa qua sử dụng vượt quá 60% HSU;  - Xe máy chuyên dùng đã qua sử dụng vượt quá 72% HSU;  c) Giá trị số vòng quay không tải của động cơ không nằm trong vi phạm quy định của nhà sản xuất hoặc lớn hơn 1000 vòng/phút;  d) Thời gian tăng tốc từ số vòng quay nhỏ nhất đến lớn nhất vượt quá 5 giây;  c) Giá trị số vòng quay lớn nhất của động cơ nhỏ hơn 90% số vòng quay ứng với công suất cực đại theo quy định của nhà sản xuất, trừ trường hợp đặc biệt (theo thiết kế của nhà sản xuất khống chế tốc độ vòng quay không tải lớn nhất ở giá trị nhỏ hơn 90% tốc độ vòng quay ứng với công suất cực đại). |
| 9.2 | Khí thải động cơ cháy cưỡng bức (động cơ xăng)\* | | |
|  | Hàm lượng chất độc hại trong khí thải | Sử dụng thiết bị phân tích khí thải và thiết bị đo số vòng quay động cơ theo quy định. Thực hiện quy trình đo ở chế độ không tải theo TCVN 6204. | 1. Đối với xe máy chuyên dùng chưa qua sử dụng:  a) Nồng độ CO lớn hơn 3,5 % thể tích;  b) Nồng độ HC lớn hơn:  - Đối với động cơ 4 kỳ: 800 phần triệu thể tích (ppm);  - Đối với động cơ 2 kỳ: 7800 phần triệu thể tích (ppm).  2. Đối với xe máy chuyên dùng đã qua sử dụng:  a) Nồng độ CO lớn hơn 4,5 % thể tích;  b) Nồng độ HC lớn hơn:  - Đối với động cơ 4 kỳ: 1200 phần triệu thể tích (ppm);  - Đối với động cơ 2 kỳ: 7800 phần triệu thể tích (ppm). |
| 9.3 | Độ ồn ngoài | Kiểm tra bằng thiết bị đo âm lượng nếu nhận thấy độ ồn quá lớn. Thực hiện đo tiếng ồn động cơ gần ống xả theo phương pháp đo độ ồn của xe đỗ quy định trong tiêu chuẩn TCVN 7880. | Độ ồn trung bình sau khi đã hiệu chỉnh vượt quá các giới hạn là 110 dB(A). |

**Ghi chú:**

(\*) Không áp dụng đối với xe máy chuyên dùng quân sự có năm sản xuất đến thời điểm kiểm định trên 25 năm;

Bảng 1.1 Quãng đường phanh của xe máy chuyên dùng bánh lốp (trừ xe lu)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Trọng lượng của XMCD | Quãng đường phanh | |
| Phanh chính | Phanh dự phòng |
| m ≤ 32000 |  |  |
| m > 32000 |  |  |

Bảng 1.2. Quãng đường phanh của xe máy chuyên dùng bánh thép, xe lu bánh lốp

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Trọng lượng của XMCD | Quãng đường phanh | |
| Phanh chính | Phanh dự phòng |
| m ≤ 5400 | S ≤ 0,14 + 0,02v2 | S ≤ 0,134 + 0,058v2 |
| 5400 < m ≤ 13600 | S ≤ 0,20 + 0,02v2 | S ≤ 0,22 + 0,057v2 |
| m >13600 | S ≤ 0,28 + 0,02v2 | S ≤ 0,29 + 0,057v2 |

Trong đó:

v: Vận tốc của xe máy chuyên dùng tính bằng km/h.

m: Trọng lượng của xe máy chuyên dùng tính bằng kG

s: Quãng đường phanh của xe máy chuyên dùng tính bằng m

Bảng 2

HẠNG MỤC, NỘI DUNG KIỂM TRA CÁC CÔNG ĐOẠN KIỂM ĐỊNH XE MÁY CHUYÊN DÙNG THUỘC PHẠM VI QUẢN LÝ CỦA BỘ QUỐC PHÒNG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Hạng mục** | **Nội dung kiểm tra**  **(Theo Bảng 1)** | **Khiếm khuyết, hư hỏng**  **(Nguyên nhân không đạt)** |
|  | **Công đoạn 1: Kiểm tra nhận dạng tổng quát** | | |
| 01 | Biển số đăng ký | 1.1 Biển số đăng ký | a) Không đủ số lượng;  b) Lắp đặt không chắc chắn;  c) Không đúng quy cách; các chữ, số không rõ ràng, không đúng với đăng ký hoặc không do Cục Xe - Máy cấp. |
| 02 | Số khung | 1.2 Số khung | a) Không đầy đủ hoặc không đúng vị trí;  b) Sửa chữa hoặc tẩy xoá;  c) Các chữ, số không rõ ràng hoặc không đúng với hồ sơ xe xe máy chuyên dùng. |
| 03 | Số động cơ | 1.3 Số động cơ |
| 04 | Động cơ và các cụm liên quan | 1.4 Động cơ và các cụm liên quan | a) Không định vị chắc chắn;  b) Hoạt động không ổn định ở mọi chế độ;  c) Bầu giảm thanh và đường ống dẫn khí thải bị thủng. |
| 05 | Hình dáng, kích thước, trọng lượng và kết cấu chung | 1.5 Hình dáng, kích thước, trọng lượng và kết cấu chung | Không đúng với hồ sơ xe máy chuyên dùng. |
| 06 | Thân vỏ, buồng lái | 1.6.1 Thân vỏ | a) Không đúng kiểu loại hoặc lắp đặt không chắc chắn, không cân đối trên khung;  b) Nứt, gãy, thủng, mục gỉ, rách, biến dạng. |
| 1.6.2 Buồng lái | 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  Buồng lái hở: Mái che và khung đỡ mái che phải chắc chắn |
| 07 | Ghế người lái | 1.7 Ghế người lái | a) Lắp đặt không chắc chắn; định vị không chắc chắn (Nếu có);  b) Cơ cấu điều chỉnh không có tác dụng;  c) Rách, nát, mọt gỉ. |
| 08 | Gương quan sát phía sau | 1.8 Gương quan sát phía sau | a) Không đầy đủ hoặc lắp đặt không chắc chắn;  b) Không đúng kiểu loại ghi trong hồ sơ kỹ thuật;  c) Hình ảnh quan sát bị méo hoặc không rõ ràng;  d) Nứt, vỡ, hư hỏng không điều chỉnh được. |
| 09 | Khung và sàn bệ chính | 1.9 Khung và sàn bệ chính | a) Thay đổi kết cấu so với hồ sơ kỹ thuật;  b) Các dầm dọc và ngang của khung bệ không cong vênh hoặc nứt, gẫy, thủng ở mức nhận biết bằng mắt thường;  c) Sàn, bệ không được định vị chắc chắn với khung;  d) Mọt gỉ làm ảnh hưởng tới kết cấu. |
| 10 | Hệ thống treo | 1.10 Hệ thống treo | a) Không đủ các bộ phận, chi tiết, bị nứt, gẫy; định vị không đúng vị trí theo hồ sơ kỹ thuật;  b) Giảm chấn hoạt động không bình thường; đối với giảm chấn thuỷ lực bị rò rỉ dầu. |
| 11 | Hệ thống nhiên liệu, làm mát, bôi trơn | 1.11 Hệ thống nhiên liệu, làm mát, bôi trơn | a) Có hiện tượng rò, rỉ thành giọt;  b) Các đường ống dẫn bị bẹp, cọ sát với các bộ phận chuyển động;  c) Thùng chứa nhiên liệu, két nước, két làm mát dầu và thùng chứa dầu bôi trơn không định vị chắc chắn, không đúng vị trí theo hồ sơ kỹ thuật và không có nắp đậy kín khít;  d) Nhiệt độ nước làm mát lớn hơn giới hạn cho phép;  đ) Áp suất dầu bôi trơn không nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật. |
|  | **Công đoạn 2: Kiểm tra hệ thống lái và di chuyển; hệ thống điện, chiếu sáng, tín hiệu** | | |
| 12 | Kiểm tra hệ thống lái | 2.1 Lái bằng vô lăng | a) Vô lăng lái: nứt vỡ, độ rơ góc không theo tiêu chuẩn kỹ thuật của từng loại xe hoặc nằm ngoài giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  b) Trục lái: Định vị không đúng, độ dơ dọc trục không trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  c) Thanh và đòn dẫn động lái: Bị biến dạng, có vết nứt, không đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng;  d) Hệ thống trợ lực lái thuỷ lực: Hoạt động không bình thường, bị rò rỉ dầu; |
| 2.2 Lái bằng cần lái | a) Cần lái thuỷ lực: không đúng kiểu, loại, cong vênh, điều khiển không linh hoạt, dứt khoát; tự thay đổi vị trí khi XMCD hoạt động;  b) Hành trình tự do của tay nắm điều khiển cần lái: Không nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật. |
| 13 | Kiểm tra hệ thống di chuyển | 2.3 Tình trạng chung | Các cụm, tổng thành của hệ truyền lực di chuyển: Không đúng với hồ sơ kỹ thuật và hoạt động không bình thường, không đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng. |
| 2.4 Hệ truyền lực cơ khí | 1. Truyền động các đăng:  a) Trục các đăng biến dạng, nứt, có vết hàn và không có đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng;  b) Độ dơ của then hoa và của trục chữ thập không nằm trong giới hạn quy định của hồ sơ kỹ thuật.  2. Truyền động xích:  a) Hoạt động không êm, bị giật cục;  b) Xích không có độ chùng theo quy định trong hồ sơ kỹ thuật.  3. Truyền động dây đai:  a) Dây đai không hoạt động bình thường, dập, xước, bong tróc;  b) Không có độ chùng theo quy định tại hồ sơ kỹ thuật;  c) Bánh dẫn động và chủ động bị biến dạng, mòn, nứt. |
| 14 | Hệ truyền lực thuỷ lực | 2.5 Hệ truyền lực thuỷ lực | a) Các đường ống dẫn dầu, thùng chứa bị rò rỉ dầu, các cụm điều khiển bị kẹt và hoạt động không bình thường;  b) Bơm và động cơ thuỷ lực của hệ truyền lực di chuyển không hoạt động bình thường, không đạt mức áp suất và lưu lượng theo quy định tại hồ sơ kỹ thuật. |
| 15 | Bánh xe | 2.6.1 Bánh lốp | a) Vành bị biến dạng, nứt, vỡ; moay ơ quay trơn; độ rơ dọc trục và hướng kính của moay ơ nằm không trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  b) Lốp không đúng kiểu loại, đủ áp suất theo quy định của nhà sản xuất, bị phồng rộp, nứt, vỡ. |
| 2.6.2 Bánh thép | a) Bị biến dạng, nứt, vỡ;  b) Độ rơ dọc trục và hướng kính không nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật. |
| 16 | Chắn bùn | 2.7 Chắn bùn | Không đủ theo hồ sơ kỹ thuật, định vị không chắc chắn, bị thủng rách. |
| 17 | Máy phát điện, ắc quy | 8.1 Máy phát điện, ắc quy | a) Không đầy đủ, lắp đặt không chắc chắn, không hoạt động tốt;  b) Các thông số không theo đúng hồ sơ kỹ thuật. |
| 18 | Đèn chiếu sáng | 8.2 Đèn chiếu sáng | a) Không có đủ số lượng, định vị không đúng vị trí, bị nứt, vỡ;  b) Cường độ chiếu sáng không đảm bảo theo hồ sơ kỹ thuật. |
| 19 | Đèn tín hiệu | 8.3 Đèn tín hiệu | a) Không đủ số lượng, lắp đặt không chắc chắn đúng vị trí theo hồ sơ kỹ thuật;  b) Đèn xin đường có tần số nháy không trong khoảng từ 60 đến 120 lần/phút (Từ 1 đến 2Hz);  c) Khi quan sát bằng mắt, không phân biệt tín hiệu rõ ràng ở khoảng cách tối thiểu 20 m đối với đèn phanh, đèn xin đường và khoảng cách tối thiểu 10m đối với đèn tín hiệu khác, trong điều kiện ban ngày. |
| 20 | Còi điện | 8.4. Còi điện  Kiểm tra bằng thiết bị đo âm lượng nếu thấy âm lượng còi nhỏ hoặc quá lớn: micro của thiết bị đo được đặt gần với mặt phẳng trung tuyến dọc của xe với chiều cao nằm trong khoảng từ 0,5 m đến 1,2 m và cách đầu xe là 2 m. | a) Âm lượng nhỏ hơn 90 dB(A);  b) Âm lượng lớn hơn 115 dB(A). |
|  | **Công đoạn 3: Kiểm tra hiệu quả phanh; kiểm tra môi trường** | | |
| 21 | Kiểm tra Tình trạng chung hệ thống phanh | 3.1 Tình trạng chung | a) Dầu phanh hoặc khí nén bị rò rỉ;  b) Đường ống dẫn dầu phanh hoặc khí nén bị bẹp, nứt và không được định vị chắc chắn;  c) Các cơ cấu điều khiển cơ khí của hệ thống phanh hoạt động không bình thường và không có hiệu lực;  d) Hành trình tự do bàn đạp phanh không đúng với quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  đ) Bình chứa khí nén định vị không đúng vị trí và được kẹp chặt. Van an toàn không hoạt động ở trị số quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  e) Lực điều khiển cơ cấu phanh không đúng tiêu chuẩn quy định và không vượt quá trị số quy định trong hồ sơ kỹ thuật. |
| 22 | Quãng đường phanh chính và phanh dự phòng (nếu có) | - Đường thử phanh chính đối với xe máy chuyên dùng bánh lốp, bánh thép và bánh xích phải cứng, khô, bằng phẳng, có độ dốc tối đa là 3%;  - Vận tốc thử phanh:  + Xe máy chuyên dùng có vận tốc di chuyển lớn nhất ≥ 20 km/h: Thử ở vận tốc 20 km/h;  + Xe máy chuyên dùng có vận tốc di chuyển lớn nhất < 20 km/h: Thử ở vận tốc lớn nhất theo hồ sơ kỹ thuật. | a) Quãng đường phanh xe máy chuyên dùng bánh lốp (trừ xe lu): lớn hơn quãng đường phanh được quy định tại Bảng 1.1;  b) Quãng đường phanh xe máy chuyên dùng bánh thép, xe lu bánh lốp: lớn hơn quãng đường phanh được quy định tại Bảng 1.2. |
| 23 | Hiệu quả của phanh đỗ | Đỗ xe 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. | Không giữ được xe máy chuyên dùng ở trên đường thử. |
| 24 | Khí thải động cơ cháy do nén (động cơ diezel)\* | Độ khói của khí thải:  Sử dụng thiết bị đo khói và thiết bị đo số vòng quay động cơ. Đo theo chu trình gia tốc tự do quy định trong TCVN 7663 | a) Chiều rộng dải đo khói chênh lệch giữa giá trị đo lớn nhất và nhỏ nhất) vượt quá 10% HSU;  b) Kết quả đo khói trung bình của 3 lần:  - Xe máy chuyên dùng chưa qua sử dụng vượt qua 60% HSU;  - Xe máy chuyên dùng đã qua sử dụng vượt quá 72% HSU;  c) Giá trị số vòng quay không tải của động cơ không nằm trong vi phạm quy định của nhà sản xuất hoặc lớn hơn 1000 vòng/phút;  d) Thời gian tăng tốc từ số vòng quay nhỏ nhất đến lớn nhất vượt quá 5 giây;  đ) Giá trị số vòng quay lớn nhất của động cơ nhỏ hơn 90% số vòng quay ứng với công suất cực đại theo quy định của nhà sản xuất, trừ trường hợp đặc biệt (theo thiết kế của nhà sản xuất khống chế tốc độ vòng quay không tải lớn nhất ở giá trị nhỏ hơn 90% tốc độ vòng quay ứng với công suất cực đại). |
| 25 | Khí thải động cơ cháy cưỡng bức (động cơ xăng)\* | Hàm lượng chất độc hại trong khí thải:  Sử dụng thiết bị phân tích khí thải và thiết bị đo số vòng quay động cơ theo quy định. Thực hiện quy trình đo ở chế độ không tải theo TCVN 6204. | 1. Đối với xe máy chuyên dùng chưa qua sử dụng:  a) Nồng độ CO lớn hơn 3,5 % thể tích;  b) Nồng độ HC lớn hơn:  - Đối với động cơ 4 kỳ: 800 phần triệu thể tích (ppm);  - Đối với động cơ 2 kỳ: 7800 phần triệu thể tích (ppm).  2. Đối với xe máy chuyên dùng đã qua sử dụng:  a) Nồng độ CO lớn hơn 4,5 % thể tích;  b) Nồng độ HC lớn hơn:  - Đối với động cơ 4 kỳ: 1200 phần triệu thể tích (ppm);  - Đối với động cơ 2 kỳ: 7800 phần triệu thể tích (ppm). |
| 26 | Độ ồn ngoài | 3.6 Kiểm tra bằng thiết bị đo âm lượng nếu nhận thấy độ ồn quá lớn. Thực hiện đo tiếng ồn động cơ gần ống xả theo phương pháp đo độ ồn của xe đỗ quy định trong tiêu chuẩn TCVN 7880. | Độ ồn trung bình sau khi đã hiệu chỉnh vượt quá các giới hạn là 110 dB(A). |
|  | **Công đoạn 4: Kiểm tra hệ thống điều khiển, truyền động, công tác** | | |
| 27 | Cần điều khiển thiết bị công tác | 4.1 Cần điều khiển thiết bị công tác | a) Không làm việc dứt khoát trong mọi trạng thái chỉ định. Lực điều khiển không nằm trong giới hạn quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  b) Các chi tiết của hệ thống điều khiển nứt, vỡ; định vị không chắc chắn, không đủ các chi tiết kẹp chặt, phòng lỏng và hoạt động không bình thường;  c) Các cơ cấu hạn chế hành trình không đúng kiểu loại, không đủ số lượng theo hồ sơ kỹ thuật và hoạt động không bình thường. |
| 28 | Đồng hồ hiển thị | 4.2 Đồng hồ hiển thị | a) Các loại thiết bị chỉ thị, hiển thị không đủ số lượng theo hồ sơ kỹ thuật;  b) Định vị không chắc chắn, không đủ các chi tiết kẹp chặt và phòng lỏng;  c) Hoạt động không bình thường. |
| 29 | Truyền động cơ khí | 4.3 Cho hệ thống hoạt động; Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra | a) Không hoạt động bình thường;  b) Bộ ly hợp không đóng, mở nhẹ nhàng, êm và dứt khoát. |
| 30 | Truyền động thuỷ lực | 4.4 Cho hệ thống hoạt động; Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra | a) Không có đủ các bộ phận kiểm soát, khống chế, an toàn theo quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  b) Các bơm thuỷ lực, động cơ thuỷ lực: Không hoạt động bình thường, không đạt mức áp suất và lưu lượng quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  c) Các bộ phận thuỷ lực:  - Bị bị rò rỉ dầu;  - Các đường ống dẫn thuỷ lực, thùng chứa dầu thuỷ lực han rỉ, rạn nứt, cọ sát với các bộ phận truyền động;  - Các cần đẩy xi lanh thuỷ lực bị cong, xước;  d) Dầu thuỷ lực:  - Không đúng chủng loại, đủ số lượng theo quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  - Lẫn nước và các loại tạp chất khác;  - Nhiệt độ của dầu khi làm việc vượt quá quy định trong hồ sơ kỹ thuật. |
| 31 | Hệ thống công tác | 4.5 Cho hệ thống hoạt động; Quan sát, kết hợp dùng tay kiểm tra | a) Các bộ phận, thiết bị công tác (gầu xúc, lưỡi ủi, lưỡi gạt...) không đầy đủ, lắp chặt, đúng vị trí; không đảm bảo chắc chắn khi di chuyển;  b) Không đảm bảo các tính năng công tác theo các chỉ tiêu quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  c) Các bộ phận của hệ thống phải có không đầy đủ các chi tiết kẹp chặt, phòng lỏng theo quy định trong hồ sơ kỹ thuật;  d) Kết cấu của hệ thống bị rạn nứt, cong, vênh. |

**Ghi chú:**

- (\*) Không áp dụng đối với xe máy chuyên dùng quân sự có năm sản xuất đến thời điểm kiểm định trên 25 năm;