

## **CHƯƠNG VIII**

### **BẢO DƯỠNG KỸ THUẬT XE ÔTÔ**

Để thực hiện khoản 1 và 5 điều 50 của Luật giao thông đường bộ, nhằm đáp ứng tiêu chuẩn an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường, tất cả các loại xe ô tô tham gia giao thông đường bộ phải thực hiện quy định về bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa do Bộ Giao thông vận tải ban hành, hoặc hướng dẫn về bảo dưỡng kỹ thuật của nhà sản xuất.

#### **8.1 - MỤC ĐÍCH, TÍNH CHẤT CỦA BẢO DƯỠNG KỸ THUẬT XE ÔTÔ.**

Bảo dưỡng kỹ thuật xe ô tô nhằm mục đích duy trì tình trạng kỹ thuật luôn luôn tốt, giảm cường độ hao mòn các chi tiết, ngăn ngừa và phát hiện kịp thời hư hỏng của các cụm, tổng thành, hệ thống ..., để có biện pháp khắc phục kịp thời.

Bảo dưỡng kỹ thuật xe ô tô có tính chất cưỡng bức, dự phòng và có kế hoạch.

#### **8.2 - NỘI DUNG VÀ PHÂN CẤP BẢO DƯỠNG KỸ THUẬT**

Nội dung của bảo dưỡng kỹ thuật xe ô tô bao gồm các công việc: Làm sạch, kiểm tra, xiết chặt, điều chỉnh, bôi trơn, bổ xung nhiên liệu, nước làm mát.

Bảo dưỡng kỹ thuật ô tô được chia làm hai cấp:

- Bảo dưỡng kỹ thuật thường xuyên (bảo dưỡng kỹ thuật hàng ngày) chủ yếu do lái, phụ xe hoặc do các trạm bảo dưỡng sửa chữa thực hiện.
- Bảo dưỡng kỹ thuật định kỳ: Do các trạm bảo dưỡng sửa chữa được đầu tư thiết bị, có đủ thợ lành nghề và chuyên gia kỹ thuật thực hiện.

#### **8.3 – BẢO DƯỠNG KỸ THUẬT THƯỜNG XUYỀN**

Bảo dưỡng kỹ thuật thường xuyên được thực hiện trước hoặc sau mỗi ngày hoạt động của xe, hoặc trong thời gian xe hoạt động.

Bảo dưỡng kỹ thuật thường xuyên bao gồm các phần việc: bảo dưỡng mặt ngoài xe (quét dọn, rửa, lau chùi); Kiểm tra, điều chỉnh xiết chặt các bộ phận bắt nối, bổ xung thêm nhiên liệu, dầu bôi trơn và nước làm mát động cơ.

Thực hiện tốt bảo dưỡng kỹ thuật thường xuyên sẽ mang lại những lợi ích thiết thực sau:

- Nâng cao độ tin cậy và kéo dài tuổi thọ của xe;
- Tiết kiệm được nhiên liệu;
- Tạo điều kiện để lái xe an toàn.

### 8.3.1 - Bảo dưỡng kỹ thuật mặt ngoài

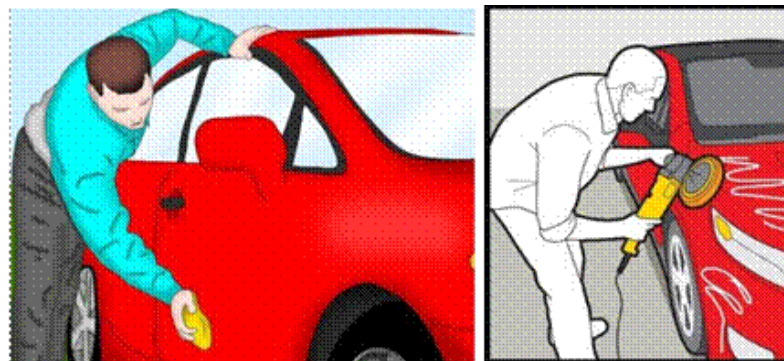
Việc bảo dưỡng kỹ thuật mặt ngoài đúng phương pháp sẽ làm cho xe ô tô sạch sẽ, bóng, đẹp và có khả năng chống ăn mòn.

Những nguyên nhân chủ yếu gây ăn mòn là:

- Sự tích tụ của muối, bụi bẩn và hơi ẩm ở những vị trí khó quan sát;
- Lớp sơn ngoài hoặc lớp sơn lót bị tróc do các va chạm.

Để tránh ăn mòn phải rửa xe thường xuyên bằng nước sạch, không dùng các hoá chất tẩy rửa. Nếu sử dụng xe ở vùng nhiều chất muối phải phun rửa gầm xe ít nhất mỗi tháng một lần.

Nên sử dụng dầu đánh bóng hoặc sáp đánh bóng để giữ cho vỏ xe ô tô có độ bóng đẹp như mới



Hình 8.1: Đánh bóng mặt ngoài xe ô tô

### 8.3.2 - Kiểm tra, bảo dưỡng động cơ và gầm xe.

#### 8.3.2.1 - Kiểm tra, bổ xung mức dầu bôi trơn động cơ.

Việc kiểm tra và bổ xung dầu bôi trơn thường xuyên là rất cần thiết vì nó kéo dài tuổi thọ của động cơ. Khi kiểm tra, xe ô tô cần đỗ trên đường bằng phẳng và ở thời điểm dầu bôi trơn đã về hết các te chứa dầu.

Phương pháp kiểm tra được tiến hành như sau:

- Rút thước thăm dầu ra và dùng một miếng giẻ để lau sạch;
- Cắm lại thước thăm dầu ở mức sâu hết hành trình;
- Rút thước thăm dầu ra và kiểm tra mức dầu bám trên phần cuối của thước.

Mức dầu nằm ở giữa vạch "MIN" và vạch "MAX" là phù hợp.

Nếu mức dầu ở dưới hoặc chỉ ở trên vạch "MIN" một chút, cần đổ thêm dầu cùng loại với dầu đang dùng trong động cơ.

Tránh đổ dầu quá đầy (Vượt quá vạch "MAX") vì khi đó dễ gây muội than làm giảm tuổi thọ động cơ.

Sau khi đổ thêm dầu cần kiểm tra mức dầu trên thước thăm dầu một lần nữa.



*Hình 8.2: Kiểm tra mức dầu động cơ*

#### 8.3.2.2 – Kiểm tra, bổ xung nước làm mát động cơ

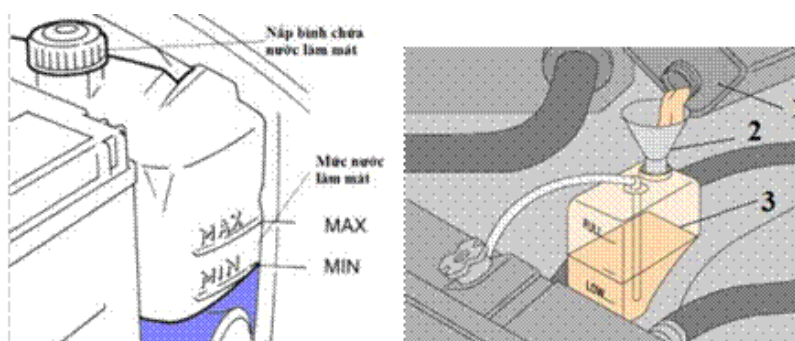
Để tránh bị bỏng, không được mở nắp két nước để kiểm tra khi nước trong két nước còn đang sôi;



*Hình 8.3: Cảnh báo không được mở nắp két nước khi nước trong két còn nóng sôi.*

Mức nước làm mát được coi là đủ nếu nó nằm giữa vạch “MIN” và “MAX” ghi trên bình nước phụ. Nếu mức nước thấp dưới vạch “MIN” thì phải đổ thêm nước làm mát, cùng với loại nước đang dùng trong hệ thống.

Nước làm mát phải là nước sạch, hoặc nước sạch pha thêm chất chống ăn mòn.



*Hình 8.4: Bố xung nước làm mát động cơ*

*1-can chứa nước làm mát; 2-phễu rót; 3- bình chứa nước làm mát của động cơ.*

### 8.3.2.3 – Kiểm tra, xả nước trong bộ lọc nhiên liệu

Nhiên liệu dùng trong động cơ thường lẫn nước và cặn bẩn, do vậy cần kiểm tra và xả nước cũng như cặn bẩn trong bộ lọc nhiên liệu ra ngoài.

Khi đèn báo của bộ lọc nhiên liệu sáng lên và còi kêu hoặc khi kiểm tra thấy có nước và cặn bẩn, trong bộ lọc nhiên liệu cần phải tháo và xả ra ngay.

Đặt một khay nhỏ dưới nút xả để hứng nước. Vận nút xả ngược chiều kim đồng hồ khoảng từ 2 đến 2,5 vòng ( Nếu vận quá sẽ gây rỉ nước xung quanh nút xả ).

Vận hành bơm xả cho đến khi nhiên liệu bắt đầu chảy ra. Sau khi xả, vận chặn lại nút xả.



*Hình 8.4: Lọc nhiên liệu*

*1-đường nhiên liệu ra, vào; 2-van xả nước; 3-bơm tay*

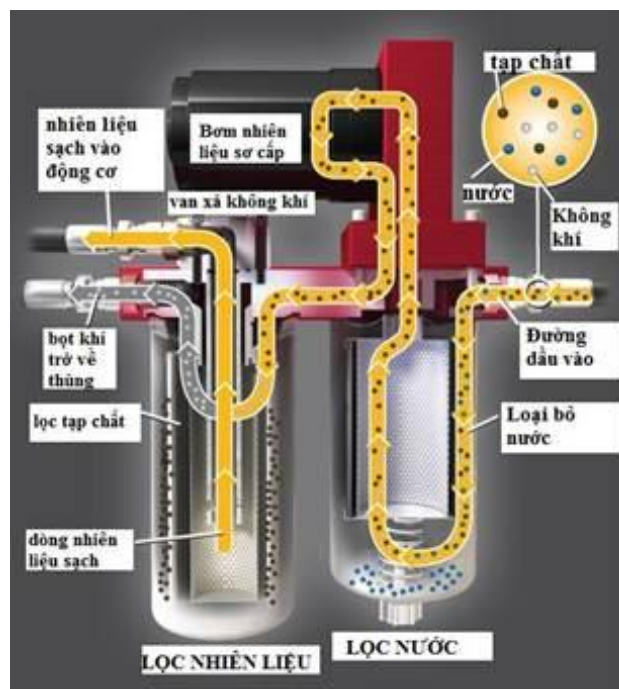
#### 8.2.3.4 - Kiểm tra, xả không khí lẫn trong hệ thống nhiên liệu động cơ Diesél

Cần kiểm tra và xả không khí (xả air) lẫn trong hệ thống nhiên liệu động cơ Diesél.

Thực hiện xả không khí theo trình tự sau:

- Xoay nắp ở bơm tay nhiên liệu theo chiều ngược chiều kim đồng hồ;
- Bơm nhiên liệu cho đến khi thấy căng tay. Giữ tay bơm (Như hình 8.4) và nói nút xả không khí của bộ lọc thô (lần 1) sau đó đóng nhanh nút xả không khí;
- Làm lại bước xả không khí cho đến khi nhiên liệu hết bọt;
- Xả không khí bộ lọc tinh (lần 2) và bơm dầu theo các bước như bộ lọc thô;

Sau khi xả không khí phải vặn chặt các nút xả lại



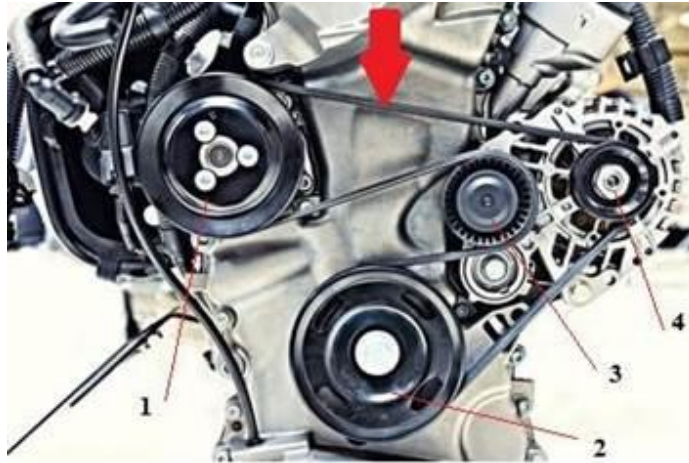
*Hình 8.5: Xả không khí bộ lọc nhiên liệu*

#### 8.2.3.5 - Kiểm tra, điều chỉnh dây đai

Phải kiểm tra chất lượng và điều chỉnh độ căng của các dây đai dẫn động trong lúc động cơ không hoạt động.

Nếu dây đai bị rạn nứt, bong sòn, mòn quá mức, biến đổi màu phải thay thế bằng dây đai cùng loại;

Kiểm tra độ căng của dây đai bằng cách ấn ngón tay cái vào đúng điểm giữa dây đai một lực khoảng 10 KG, độ võng xuống không vượt quá độ võng cho phép quy định cho từng loại xe (khoảng 10mm). Nếu dây đai chùng hoặc căng quá phải điều chỉnh để bảo đảm độ căng đúng quy định (đối với động cơ có bộ tăng dây đai tự động, khi dây đai chùng quá ngưỡng của bộ tăng dây đai, cần thay dây đai mới).



*Hình 8.6: Kiểm tra, điều chỉnh dây đai*

*1-Máy nén của hệ thống điều hòa không khí; 2-puli trục khuỷu; 3-bộ tăng đai tự động; 4-máy phát.*

#### *8.3.2.6 - Kiểm tra áp suất hơi lốp*

Áp suất hơi lốp không đảm bảo tiêu chuẩn có thể làm giảm tuổi thọ của lốp và làm cho xe chuyển động không an toàn.

Áp suất hơi lốp thấp làm lốp mòn nhanh, tăng tiêu hao nhiên liệu. áp suất hơi lốp cao làm xe xóc, và dễ nổ lốp. Vì vậy, cần phải kiểm tra áp suất hơi lốp.

Khi kiểm tra áp suất hơi lốp cần tuân theo các hướng dẫn sau:

- + Chỉ được kiểm tra áp suất hơi lốp khi lốp nguội (không nóng);
- + Dùng đồng hồ đo áp suất hơi lốp để kiểm tra;
- + Không được xì hay giảm áp suất hơi lốp khi xe vận hành;
- + Sau khi kiểm tra áp suất hơi lốp cần đậy các nắp van bơm hơi lốp.

#### *8.3.2.7 - Kiểm tra, thay thế và đảo lốp xe.*



Kiểm tra độ mòn của lốp bằng cách xem chiều sâu của các rãnh hoa lốp đã chạm vạch giới hạn mòn chưa. Nếu lốp đã bị mòn phải thay lốp mới.

Hàng ngày phải thường xuyên kiểm tra các lốp xem chúng có bị nứt hoặc rạn không. Khi người lái xe thấy hiện tượng lốp mòn không đều trên hình 8-7, cần đưa xe đến các trạm bảo dưỡng sửa chữa để tìm nguyên nhân gây mòn lốp xe không đều. Khi lốp mòn ở hai bên nhiều hơn như hình (b) áp suất lốp thấp hơn quy định của nhà sản xuất. Khi lốp mòn ở giữa nhiều hơn, áp suất lốp lớn hơn áp suất quy định của nhà sản xuất. Khi lốp mòn một bên như hình (c, d, e, f, g) hệ thống lái và gầm có độ rơ lớn hơn quy định. Cần đưa xe đến xưởng bảo dưỡng để kiểm tra và khắc phục.

Khi thay thế một lốp mới, chỉ được dùng lốp cùng cỡ, cùng kết cấu như chiếc lốp cũ.



*Hình 8.7: các dạng mòn lốp không đều*

*Hình (a) lốp bị mòn hai bên: Áp suất lốp nhỏ hơn quy định của nhà sản xuất*

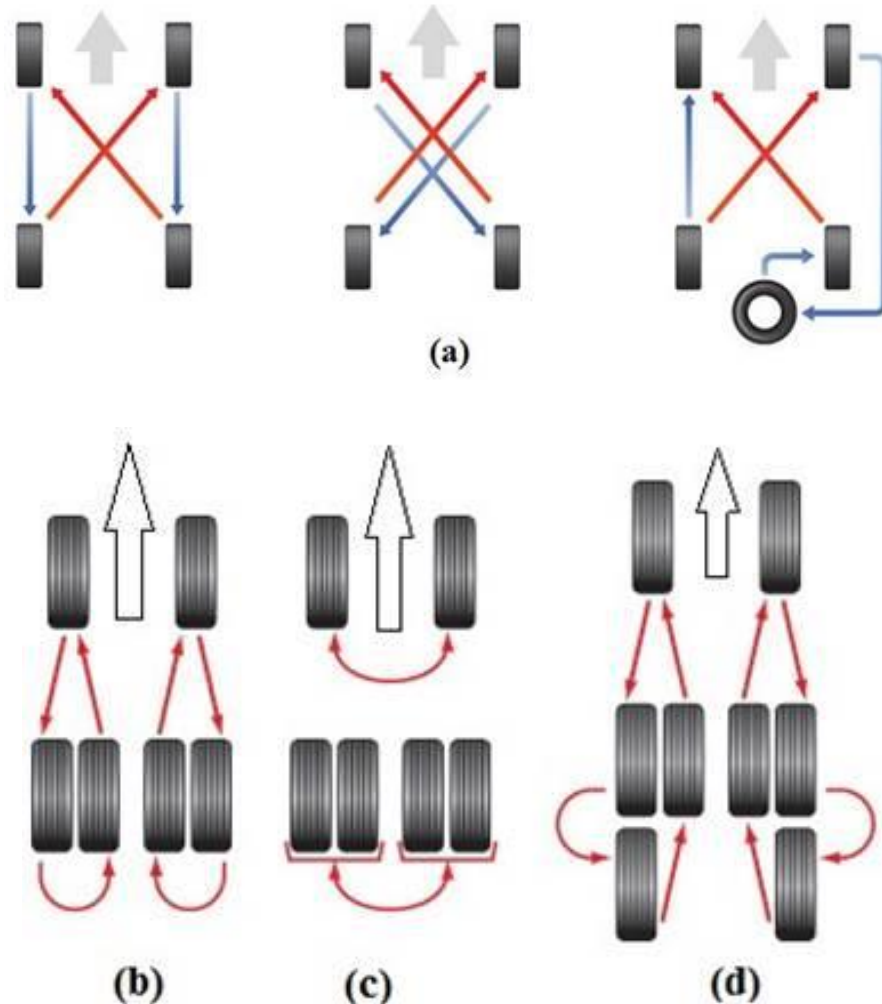
*Hình (b), lốp bị mòn không đều (bên phải mòn hình sóng nhiều hơn bên trái)*

*Hình (c) lốp có một bên mòn đều ở cả bề mặt*

*Hình (d) Lốp mòn không đều trên các hoa lốp*

Do lớp trước và lớp sau có điều kiện hoạt động khác nhau nên độ mòn hoa lớp của chúng cũng khác nhau. Để bảo đảm độ mòn hoa lớp và tuổi thọ của các lớp đều bằng nhau, phải tiến hành đảo lớp.

Thực hiện đảo lớp theo hình vẽ 8.8



Hình 8.8: Đảo lớp xe ô tô

(a) Đảo lớp xe ô tô con 04 bánh xe

(b) Đảo lớp xe ô tô 06 bánh xe giống nhau

(c) Đảo lớp ô tô 06 bánh xe có 02i bánh trước khác 04 bánh sau

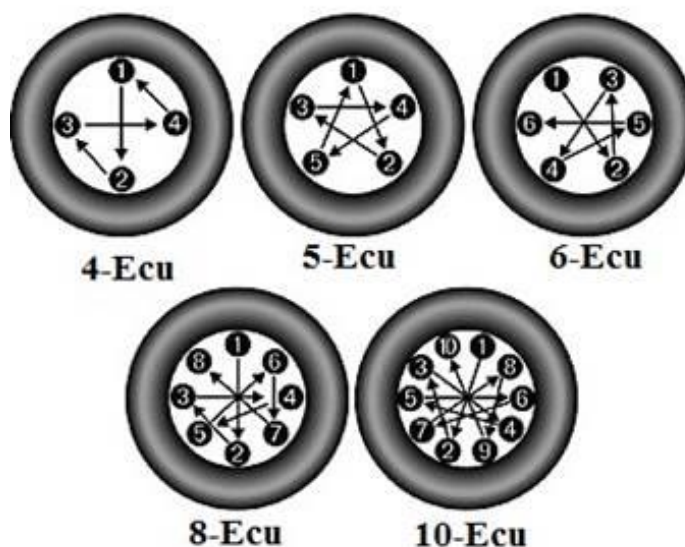
d) Đảo lớp ô tô 8 bánh xe

#### 8.3.2.8 - Kiểm tra, xiết chặt các đai ốc bánh xe

Các đai ốc bánh xe bên phải có ren phải và các đai ốc bánh xe bên trái có ren trái.



Khi kiểm tra và xiết chặt các đai ốc bánh xe hoặc khi đảo lốp phải xiết chặt các đai ốc theo đúng quy định về ren (trái, phải) và về thứ tự (hình 8.9).



Hình 8.9: Thứ tự xiết đai ốc bánh xe

#### 8.3.2.9 - Kiểm tra, bổ xung dung dịch rửa kính chắn gió phía trước

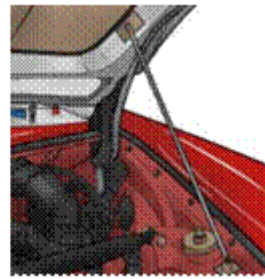
Phải kiểm tra mức dung dịch trong bình đựng dung dịch phun rửa kính chắn gió phía trước. Nếu mức dung dịch không đủ phải bổ xung đúng loại dung dịch rửa kính chắn gió, không dùng dung dịch làm mát động cơ để thay thế, không trộn lẫn nước thường với dung dịch rửa kính.

Trình tự thực hiện:

- Mở nắp khoang máy (ca pô): tìm lẫy mở nắp khoang máy, kéo lẫy để mở như hình vẽ (a) ;
- Mở nắp khoang máy, chống nắp khoang máy như hình vẽ (b);
- Tìm nắp bình chứa dung dịch rửa kính (hình c);
- Thực hiện đổ thêm dung dịch rửa kính nếu thiếu như hình (d).
- Thực hiện kiểm tra như hình (đ)



(a)



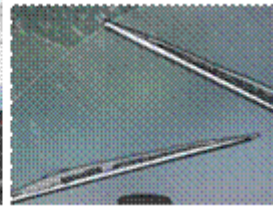
(b)



(c)



(d)



(đ)

Hình 8.10: Kiểm tra, bổ sung dung dịch rửa kính chắn gió

#### 8.2.3.10 - Kiểm tra, bổ sung dầu ly hợp

Dầu phanh và dầu ly hợp, trong quá trình sử dụng bị hao hụt, vì vậy phải kiểm tra và bổ sung thêm cho đủ mức quy định.

Mức dầu trong bình chứa không được quá vạch " MAX" và cũng không được dưới vạch " MIN" ghi trên bình đựng dầu.



Hình 6.11: Kiểm tra, bổ sung dầu ly hợp



Hình 8.12: Kiểm tra bổ sung dầu phanh