

## Thông tin cần biết về dầu hộp số tự động

**Dầu trong hộp số tự động dùng để truyền công suất trong bộ biến mô, vận hành các bộ ly hợp, phanh và quyết định hệ số ma sát của chúng.**



*Hộp số tự động*

Ngoài ra, dầu hộp số tự động còn dùng để bôi trơn các bánh răng hành tinh và các chi tiết chuyển động khác; làm mát và làm sạch các mảnh vỡ gây mài mòn các bề mặt tiếp xúc trong hộp số. Trong quá trình làm việc, nhiệt độ dầu hộp số có thể lên đến 80oC. Trong quá trình chuyển số, nhiệt độ ở các ly hợp và phanh có thể lên đến 250 đến 400o C. Dầu hộp số phải đảm bảo làm việc tốt trong dãy nhiệt độ từ -30 đến 150o C (đo ở cát te dầu).

Một loại dầu khoáng có gốc dầu mỏ cấp cao được hòa lẫn với các chất phụ gia đặc biệt được gọi là dầu hộp số tự động (Automatic Transmission Fluid, viết tắt là ATF). Nó gồm nhiều loại hoá chất có đặc tính khác nhau:

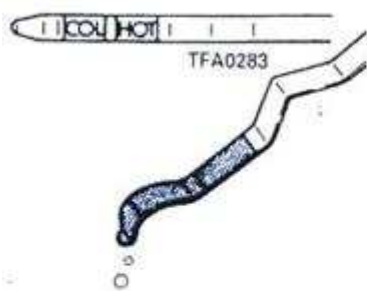
- Các chất hỗ trợ ma sát để điều chỉnh hệ số ma sát chính xác.
- Các chất chống oxy hóa để giảm sự hóa già của các vật liệu bên trong hộp số ở nhiệt độ cao, nhất là các vật liệu ma sát.
- Các chất ngăn ngừa sự đóng cặn ở các cụm của hộp số.
- Các chất ức chế bọt để chống lại sự hình thành của bọt dầu.
- Các chất cải tiến độ nhớt để đạt được độ nhớt ổn định ở các mức nhiệt độ khác nhau.
- Các chất chống ăn mòn để chống lại sự ăn mòn các chi tiết của hộp số do sự ngưng tụ nước.
- Các chất chống phình dủng để giới hạn sự giãn nở của các vật liệu trong hộp số dưới tác động của dầu.



Tùy theo nhà chế tạo quy định mà hộp số sử dụng loại dầu này hay loại dầu khác: dầu Dexron hoặc dầu T ở TOYOTA, Dia Queen ATF SP ở MITSUBISHI. Riêng General Motor và Ford đã đặt ra các tiêu chuẩn cho dầu dùng trong hộp số tự động (quy định rõ là ATF Dexron và ATF Mercon) và các tiêu chuẩn này đã được công nhận trên khắp thế giới.

Dầu hộp số tự động phải được kiểm tra và thay định kỳ theo đúng quy định của nhà chế tạo. Khi thay dầu hộp số tự động phải chú ý dùng đúng loại dầu ATF mà nhà sản xuất quy định cho hộp số đó, thông thường được ghi trên que thăm dầu. Khi dùng không đúng loại dầu hộp số hay tự ý thêm vào các phụ gia khác sẽ làm thay đổi đặc tính của dầu, gây ra những ảnh hưởng xấu đến khả năng làm việc và làm giảm tuổi thọ của hộp số. Bên cạnh đó, để đảm bảo hộp số tự động làm việc tốt mức dầu của hộp số cũng phải nằm trong giới hạn cho phép. Dưới đây là các điều kiện để kiểm tra mức dầu của hộp số tự động:

- Động cơ đang hoạt động.
- Cần số đặt ở vị trí P (sau khi dịch chuyển qua tất cả các vị trí).
- Nhiệt độ dầu phải ổn định (từ 50 đến 80°C).
- Mức dầu đúng là nằm trong vùng HOT, nếu thiếu có thể châm thêm.



MITSUBISHI



TOYOTA

*Que thăm dầu của hộp số tự động*