



## Hướng dẫn kiểm tra, truy lỗi liên quan nhiệt độ nhớt động cơ

Sau khi đã:

- Thu thập dữ liệu
- Đọc mã lỗi
- Kiểm tra các tham số

Sử dụng các kết quả từ các cuộc kiểm tra (như khuyến nghị trong thông tin triệu chứng) để hiểu các chức năng quan trọng của động cơ. Cân nhắc kết quả của tất cả các thông tin với nhau để tạo cơ sở tốt cho công việc truy tìm lỗi tiếp theo trong danh sách kiểm tra này.

Vì một lỗi có thể ảnh hưởng đến một số hệ thống, điều quan trọng là phải thực hiện các kiểm tra bởi Techtool được chỉ định để cho phép loại trừ hoặc xác nhận các nguyên nhân lỗi nhất định càng sớm càng tốt.

**Lưu ý:** Vì các hình minh họa được sử dụng trong tài liệu dịch vụ được sử dụng cho một số biến thể động cơ khác nhau, một số chi tiết nhất định có thể khác với biến thể mà bạn đang làm việc. Tuy nhiên, thông tin cần thiết trong ảnh luôn chính xác.

### I. Kiểm tra mức nhớt

1. Kiểm tra mức nhớt động cơ trên que thăm nhớt

Lưu ý: Nếu nghi ngờ rằng que thăm nhớt được lắp vào động cơ không chính xác, hãy xả hết nhớt và đổ đúng thể tích ghi trong thông số kỹ thuật rồi kiểm tra lại.

2. Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục quá trình theo dõi lỗi theo mục tiếp theo trong danh sách theo dõi lỗi. Xem [Engine oil temperature, fault tracing](#).

**Đánh giá:** Mức nhớt có bình thường không?

Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục theo dõi lỗi theo điểm tiếp theo trong danh sách kiểm tra

### II. Kiểm tra nhiệt độ nước làm mát động cơ

1. Nếu nhiệt độ nước làm mát động cơ cao. Xem [Coolant Temperature, Fault Tracing](#).

2. Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục quá trình theo dõi lỗi theo mục tiếp theo trong danh sách theo dõi lỗi. Xem [Engine oil temperature, fault tracing](#).

**Đánh giá:** Nhiệt độ nước làm mát có bình thường không?

Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục theo dõi lỗi theo điểm tiếp theo trong danh sách kiểm tra

### III. Kiểm tra chất lượng nhớt

1. Kiểm tra xem dầu đã được thay đúng định kỳ chưa.

2. Kiểm tra que thăm nhớt để xác định xem nhớt có bị nhiễm bẩn hay không hoặc rút mẫu thử ra khỏi bể chứa.

Nếu dầu bị nhiễm chất làm mát hoặc nhiên liệu, có thể có rò rỉ từ một trong những nơi sau:

- Bơm nước làm mát (Vòng làm kín)
- Mặt máy (Gioăng)
- Xy lanh (sin)
- Bộ làm mát nhớt
- Các vết nứt trên mặt máy hoặc thân máy
- Bơm cấp nhiên liệu (vòng làm kín)
- Kim phun

Nếu có nhiên liệu trong dầu động cơ. Xem [Fuel in Engine Oil, Fault Tracing](#)

Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục theo dõi lỗi theo điểm tiếp theo trong danh sách kiểm tra. Xem [Engine oil temperature, fault tracing](#).

Xem IE: [22121-2 Oil pressure, check](#)

**Đánh giá:**

- Việc thay nhớt có được thực hiện trong khoảng thời gian quy định không?
- Nhớt động cơ có bị nhiễm bẩn bởi chất làm mát hoặc nhiên liệu không?

Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục theo dõi lỗi theo điểm tiếp theo trong danh sách kiểm tra

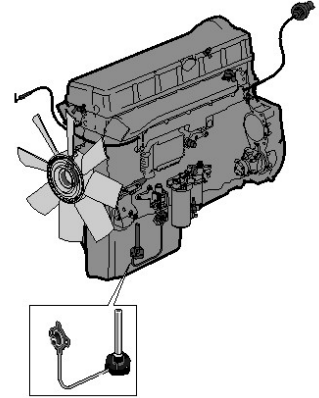
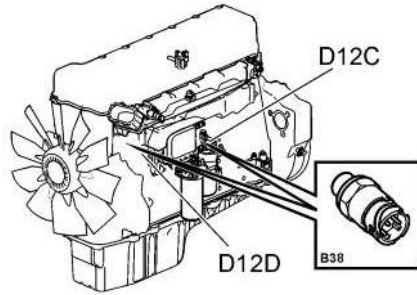
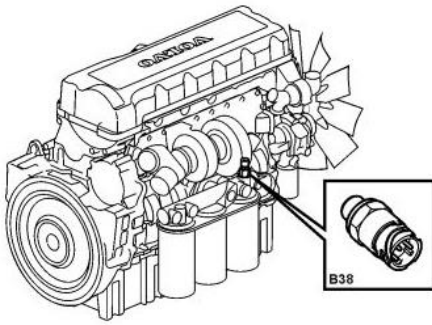
### IV. Kiểm tra áp suất nhớt (Oil pressure, check)

1. Nếu nhiệt độ nước làm mát động cơ thấp. Xem [Engine Oil Pressure, Fault Tracing](#)

2. Không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục quá trình theo dõi lỗi theo mục tiếp theo trong danh sách theo dõi lỗi. Xem [Engine oil temperature, fault tracing](#)

### V. Kiểm tra cảm biến nhiệt độ nhớt

Nếu bạn nghi ngờ rằng cảm biến nhiệt độ dầu đang cho kết quả đọc không chính xác, hãy kiểm tra các giá trị điện trở của cảm biến ở các nhiệt độ đã biết khác nhau. Xem [Resistance measurement, sensor](#).



Công cụ: 9998534

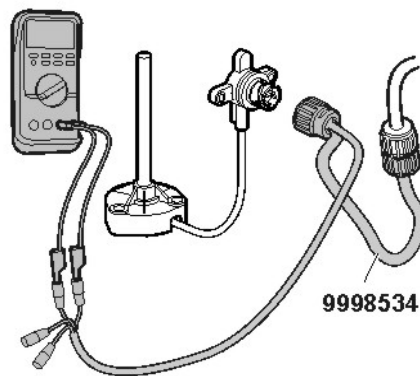
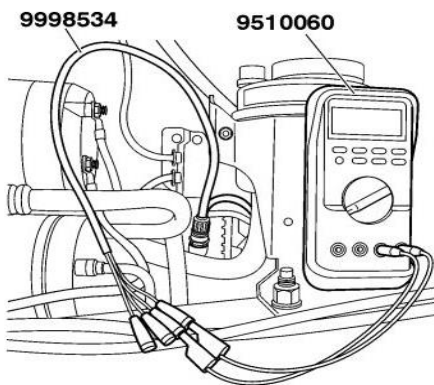
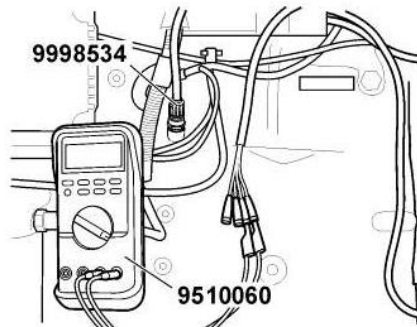
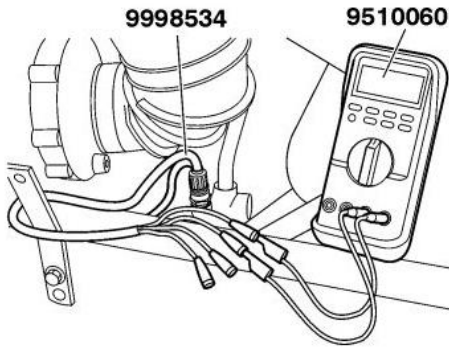
Công cụ khác: 9510060, 9812410

**Resistance measurement, sensor (đo điện trở cảm biến)**

1. Tháo dây cáp động cơ khỏi cảm biến nhiệt độ

Lưu ý: Đảm bảo rằng khóa điện ở vị trí tắt, nếu không, mã lỗi sẽ được tạo trong bộ điều khiển động cơ.

2.



Kết nối cáp cấp điện áp 9998534 với cảm biến nhiệt độ

Công cụ: 9998534

3. Kết nối đồng hồ vạn năng 9510060 với cực 3 và 4 của cáp đo. Đo điện trở của cảm biến.

So sánh kết quả với các giá trị trong cảm biến nhiệt độ nhớt, giá trị điện trở. Độ lệch 10% là chấp nhận được.

Công cụ khác: 9510060

**Kiểm tra thang đo hoàn chỉnh của cảm biến**

4. Tháo cảm biến nhiệt độ nhớt. Kết nối cáp cấp điện áp 9998534 với cảm biến.

Công cụ: 9998534

5. Đặt cảm biến trong một thùng chứa đầy nước

6. Đặt cảm biến nhiệt độ bên ngoài 9812410 trong nước và kết nối nó với đồng hồ vạn năng 9510060.

Công cụ khác: 9812410, 9510060

7. Đun nóng nước và kiểm tra điện trở của cảm biến bằng cách kết nối đồng hồ vạn năng 9510060 với cực 3 và 4 của cáp đo.

Công cụ: 9998534

8. So sánh kết quả với các giá trị trong cảm biến nhiệt độ nhớt, giá trị điện trở. Độ lệch 10% là chấp nhận được.

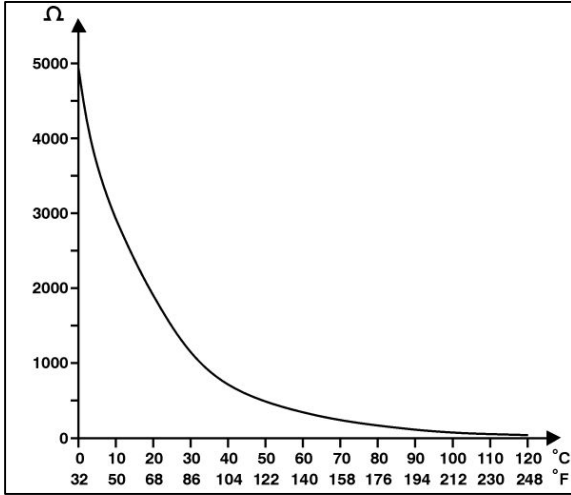


9. Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục theo dõi lỗi theo điểm tiếp theo trong danh sách kiểm tra. Xem Engine oil temperature, fault tracing.

**Đánh giá:**

- Cảm biến nhiệt độ nhớt có cho đúng giá trị không?
- Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục theo dõi lỗi theo điểm tiếp theo trong danh sách kiểm tra

**Giá trị điện trở cảm biến nhiệt độ nhớt**



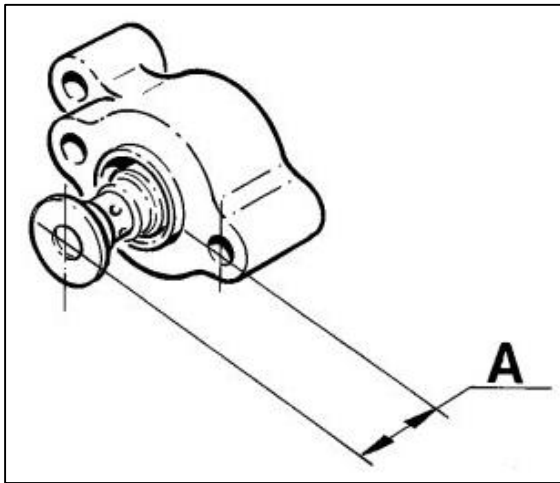
**Đánh giá:**

- Cảm biến nhiệt độ nhớt có cho đúng giá trị không?
- Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục theo dõi lỗi theo điểm tiếp theo trong danh sách kiểm tra

**VI. Kiểm tra van hằng nhiệt bộ làm mát nhớt**

**D12C (Phiên bản cũ)**

1.



Tháo van hằng nhiệt. Kiểm tra kích thước A.

Kích thước A phải là  $40,1 \pm 0,5$  mm ở nhiệt độ dưới  $105^{\circ}\text{C}$  và  $48,8 \pm 0,5$  mm ở nhiệt độ trên  $116^{\circ}\text{C}$ . Nếu kích thước không chính xác, van bị lỗi. Nếu van không đóng, nhớt sẽ được chuyển hướng qua bộ làm mát nhớt

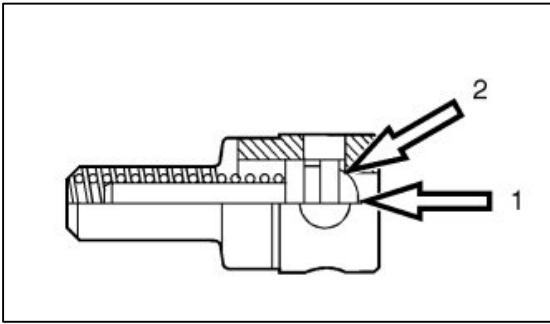
2. Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục theo dõi lỗi theo điểm tiếp theo trong danh sách kiểm tra. Xem Engine oil temperature, fault tracing.

**Đánh giá:**

- Các kích thước (A) của van hằng nhiệt có đúng theo thông số kỹ thuật không?
- Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục theo dõi lỗi theo điểm tiếp theo trong danh sách kiểm tra

## VII. Kiểm tra van nhánh bộ làm mát nhớt

1.



Tháo van nhánh

Kiểm tra van không bị hư hỏng gây suy giảm chức năng. Nhấn vào hình nón của van (1) bằng vật cùn. Kiểm tra xem nó có bị cọ xát và có bị kín vào đế (2) không

2. Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục theo dõi lỗi theo điểm tiếp theo trong danh sách kiểm tra. Xem [Engine oil temperature, fault tracing](#).

**Đánh giá:**

- Van nhánh của bộ làm mát dầu có bị lỗi không?
- Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục theo dõi lỗi theo điểm tiếp theo trong danh sách kiểm tra

## VIII. Kiểm tra bộ làm mát nhớt

1. Kiểm tra các đường ống nước làm mát dẫn đến bộ làm mát dầu. Kiểm tra hư hỏng có thể ngăn chất làm mát lưu thông.

Đồng thời kiểm tra bộ làm mát nhớt xem có bị hư hỏng không.

2. Tháo bộ làm mát nhớt. Kiểm tra các tạp chất trên cả hai mặt nhớt và chất làm mát. Ngoài ra, hãy kiểm tra các đường dẫn nhớt trong khối động cơ dẫn đến bộ làm mát nhớt.

3. Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục theo dõi lỗi theo điểm tiếp theo trong danh sách kiểm tra. Xem [Engine oil temperature, fault tracing](#).

See IE: 22105-3 Oil pump, check

**Đánh giá:**

- Các đường ống làm mát có bị lỗi không?
- Bộ làm mát nhớt có bị lỗi không?
- Bộ làm mát nhớt có bị lẫn tạp chất không?
- Nếu không tìm thấy lỗi, hãy tiếp tục theo dõi lỗi theo điểm tiếp theo trong danh sách kiểm tra

## VIII. Kiểm tra bơm nhớt

1. Tháo cạc te. Kiểm tra bộ lọc dầu vào trên bơm nhớt.

2. Kiểm tra xem các đường dẫn nhớt giữa bơm nhớt và khối động cơ có được siết chặt đúng cách không và không có hư hỏng nào có thể gây rò rỉ.

3. Tháo bơm nhớt và kiểm tra bánh răng dẫn động bơm. Kiểm tra hư hỏng và hao mòn.

**Đánh giá:**

- Bộ lọc nhớt có bị lỗi không?
- Đường ống áp suất có bị lỗi không?
- Các ống dẫn nhớt có chắc chắn và không có lỗi không?
- Các bánh răng bơm trong bơm nhớt có bị lỗi không?