

## Tác động nghiêm trọng đến động cơ Diesel (Euro4) bởi việc sử dụng nhiên liệu hàm lượng lưu huỳnh cao.

Nội dung được tham khảo từ tài liệu của JAMA

1

➤ Khuyến cáo về sự ảnh hưởng trực tiếp của chất lượng nhiên liệu đến hiệu suất và độ bền của động cơ cũng như các thiết bị kiểm soát khí thải và ảnh hưởng đến các thành phần phát thải của khí xả.

ECE/TRANS/WP.29/2015/111

### 7.3. Diesel – on-road vehicles

|   | R83 - 03series and R49.02 (Stage II) | R83.05 (row A) and R49.03 (row A) | R83.05 (row B) and R49.03 (row B) | Test method                  |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Sulphur [mg/kg]                             | ≤ 500                                | ≤ 350                             | ≤ 50 <sup>1</sup>                 | EN ISO 20846<br>EN ISO 20884 |
| Ash [%m/m]                                  | ≤ 0.01                               | ≤ 0.01                            | ≤ 0.01                            | EN/ISO 6245                  |
| Total Contamination [mg/kg]                 | ≤ 24                                 | ≤ 24                              | ≤ 24                              | EN 12662                     |
| Cetane Number <sup>2</sup>                  | ≥ 49                                 | ≥ 51                              | ≥ 51                              | EN ISO 5165                  |
| Cetane Index <sup>2</sup>                   | ≥ 46                                 | ≥ 46                              | ≥ 46                              | EN ISO 4264                  |
| Density [kg/m <sup>3</sup> ] <sup>2</sup>   | 820 – 860                            | 820 – 845                         | 820 – 845                         | EN ISO 3675<br>EN ISO 12185  |
| Viscosity [mm <sup>2</sup> /s] <sup>2</sup> | 2.0 - 4.5                            | 2.0 - 4.5                         | 2.0 - 4.5                         | EN ISO 3104                  |
| Flash Point [°C]                            | > 55                                 | > 55                              | > 55                              | EN ISO 2719                  |

Nội dung được tham khảo từ tài liệu của JAMA

2/43

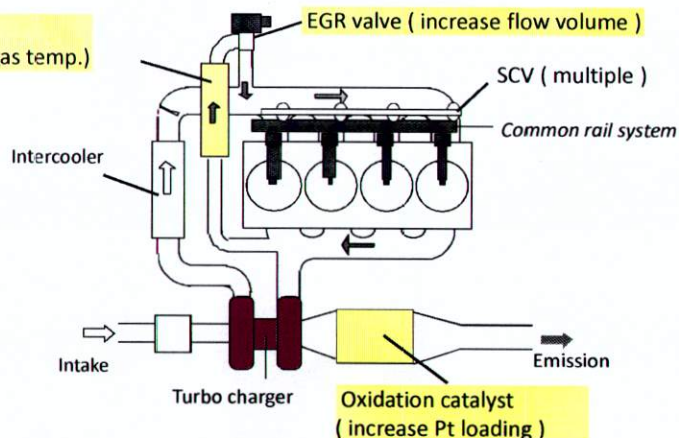
## ❑ Hệ thống phát thải của động cơ Diesel Euro4.

### Diesel Engine

#### - Ví dụ về giải pháp kỹ thuật :

Tăng lượng tuần hoàn khí xả được làm mát, tăng chất xúc tác Platinum

EGR cooler  
( reduce EGR gas temp.)



Nội dung được tham khảo từ tài liệu của JAMA

### Các ảnh hưởng của các đặc tính nhiên liệu đối với động cơ Diesel

| Đặc tính nhiên liệu        | Khí phát thải | Độ bền |
|----------------------------|---------------|--------|
| 1. Hàm lượng lưu huỳnh cao | ※※            | ※※     |
| 2. Chỉ số Cetane thấp      | ※※            | ※      |
| 3. Nước                    | —             | ※※     |
| 4. Các loại hạt            | —             | ※※     |
| 5. Độ nhớt                 | —             | ※※     |
| 6. Khả năng chống ô xi hóa | —             | ※※     |

※※ : Gây ảnh hưởng rất nghiêm trọng    ※ : Gây ảnh hưởng nghiêm trọng    — : Không gây ảnh hưởng

Nội dung được tham khảo từ tài liệu của JAMA

**□ Những quan ngại về hàm lượng lưu huỳnh cao trong nhiên liệu**

VAMA

| Hạng mục   | Hàm lượng lưu huỳnh cao   | Chỉ số Cetane thấp   |
|--|---|--|
| Tăng lưu lượng khí xả được tuần hoàn<br>Bộ làm mát hệ thống tuần hoàn khí xả | <br>Ống lót xi-lanh & piston bị xưốc, kẹt. | <br>Đốt cháy không hoàn toàn. |
| Chất xúc tác Ô-xi hóa (Tăng lượng Platinum)                                  | $SO_2$<br>$SO_3$<br>Khói trắng  | _____  |

Nội dung được tham khảo từ tài liệu của JAMA

**□ Ảnh hưởng nghiêm trọng bởi lưu huỳnh trong nhiên liệu**

VAMA

Khi sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh cao cho động cơ Diesel Euro 4 ...

Ăn mòn nghiêm trọng

Mòn xéc-măng

Mòn, Kẹt piston

Tăng mức tiêu hao dầu nhớt



Ống lót xi-lanh bị kẹt, xưốc

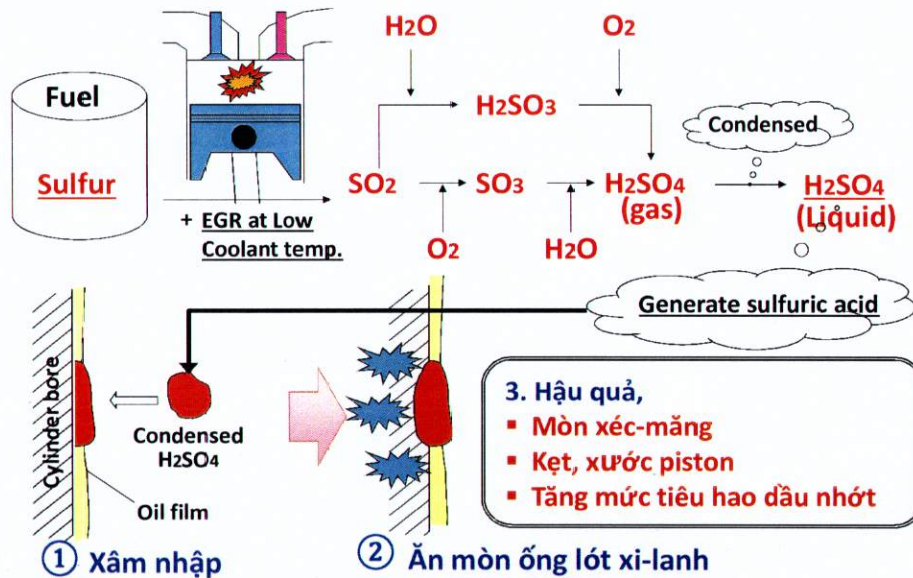


Piston bị kẹt, xưốc

Nội dung được tham khảo từ tài liệu của JAMA

**□ Cơ chế ăn mòn của lưu huỳnh**

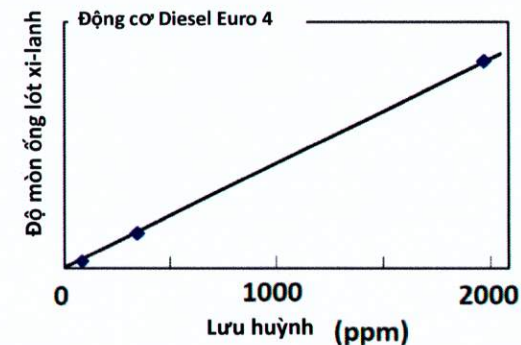
VAMA



Nội dung được tham khảo từ tài liệu của JAMA

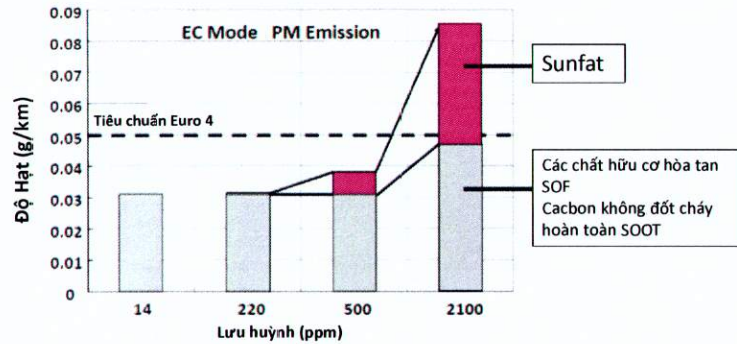
VAMA

**Ảnh hưởng của lưu huỳnh - Mòn động cơ**



Nội dung được tham khảo từ tài liệu của JAMA

## Ảnh hưởng của lưu huỳnh - Khí phát thải



Hạt lơ lửng trong khí thải tăng mạnh (đa phần là sunfat) khi sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh cao.

Nội dung được tham khảo từ tài liệu của JAMA

## KIẾN NGHỊ

- Hàm lượng lưu huỳnh cao trong nhiên liệu gây ra hư hỏng nghiêm trọng cho động cơ Diesel Euro4.
- Nhiên liệu Diesel mức 4 (Euro4/IV) cần được bán ra trên thị trường từ ngày 1/8/2017 cho những sản phẩm sản xuất mẫu của các nhà máy SX lắp ráp ô tô.

Nhiên liệu Diesel mức 4 (Euro4/IV) cần được cung cấp rộng khắp trên toàn bộ lãnh thổ Việt nam từ ngày 1/1/2018 để người sử dụng có thể mua một cách thuận tiện.

Nội dung được tham khảo từ tài liệu của JAMA