

**BỘ CÔNG THƯƠNG  
TẬP ĐOÀN XĂNG DẦU VIỆT NAM**



**TIÊU CHUẨN CƠ SỞ  
TCCS 06:2015/PLX  
XĂNG KHÔNG CHÌ PHA 5% ETANOL  
– YÊU CẦU KỸ THUẬT**

*5% ethanol unleaded gasoline blends – Specifications*

**HÀ NỘI – 2015**



## **Lời nói đầu**

Tiêu chuẩn cơ sở **TCCS 06:2015/PLX** thay thế **TCCS 06:2014/PETROLIMEX**

Tiêu chuẩn cơ sở **TCCS 06:2015/PLX** là tài liệu quy định các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật của sản phẩm Xăng sinh học E5 RON92 đã được Tổng giám đốc Tập đoàn Xăng dầu Việt Nam (Petrolimex) phê duyệt và công bố áp dụng theo quyết định số: 005/PLX-QĐ-TGD ngày 05 tháng 01 năm 2015.

Tiêu chuẩn cơ sở này có thể được xem xét, sửa đổi, bổ sung để đảm bảo tính thực tiễn sử dụng và phù hợp với các quy định của pháp luật hiện hành.



## **Xăng không chì pha 5% Etanol –Yêu cầu kỹ thuật**

*5% ethanol unleaded gasoline blends –Specifications*

### **1. Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này quy định các chỉ tiêu chất lượng đối với xăng không chì có pha etanol nhiên liệu với tỷ lệ từ 4 đến 5% theo thể tích (xăng E5 RON92), để sử dụng làm nhiên liệu cho động cơ đánh lửa.

### **2. Thuật ngữ, định nghĩa và từ viết tắt**

- TCVN: Tiêu chuẩn Quốc gia Việt Nam.
- ASTM: Tiêu chuẩn của Hiệp hội Thử nghiệm Vật liệu Mỹ.
- ISO: Tiêu chuẩn Quốc tế.
- max: Mức cao nhất cho phép của một chỉ tiêu.
- min: Mức thấp nhất cho phép của một chỉ tiêu.
- Xăng E5 RON92: Là tên hàng hóa của Xăng E5 RON92 có trị số ốc tan nghiên cứu không nhỏ hơn 92 phù hợp với tiêu chuẩn khí thải mức II.

### **3. Tài liệu viện dẫn**

Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm ban hành thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm ban hành thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi.

- Quyết định số 1518/QĐ-TĐC ngày 17/10/2007 của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về việc ban hành Hướng dẫn phương pháp lấy mẫu xăng dầu.
- Quyết định số 904/QĐ-TĐC ngày 22/07/2008 của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về việc sửa đổi, bổ sung một số nội dung Hướng dẫn phương pháp lấy mẫu xăng dầu ban hành kèm theo Quyết định số 1518/QĐ-TĐC ngày 17/10/2007 của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng.

- QCVN 1:2005/BKHCN Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về xăng, nhiên liệu điêzen và nhiên liệu sinh học.
- TCVN 2694(ASTM D130) Sản phẩm dầu mỏ - Phương pháp xác định độ ăn mòn đồng bằng phép thử tấm đồng.
- TCVN 2698(ASTM D86) Sản phẩm dầu mỏ - Phương pháp xác định thành phần cất ở áp suất khí quyển.
- TCVN 2703(ASTM D2699) Xác định trị số octan nghiên cứu cho nhiên liệu động cơ đánh lửa.
- TCVN 3166(ASTM D5580) Xăng - Xác định benzen, toluen, etylbenzen, p/m-xylene, o-xylene, chất thơm C9 và nặng hơn, và tổng các chất thơm - Phương pháp sắc ký khí.
- TCVN 3172(ASTM D4294) Dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ - Phương pháp xác định lưu huỳnh bằng phổ huỳnh quang tán xạ năng lượng tia X.
- TCVN 6022(ISO 3171) Chất lỏng dầu mỏ - Lấy mẫu tự động trong đường ống.
- TCVN 6593(ASTM D381) Nhiên liệu lỏng - Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp bay hơi.
- TCVN 6594(ASTM D1298) Dầu thô và sản phẩm dầu mỏ dạng lỏng - Xác định khối lượng riêng, khối lượng riêng tương đối, hoặc khối lượng API - Phương pháp tỷ trọng kế.
- TCVN 6701(ASTM D2622) Sản phẩm dầu mỏ - Phương pháp xác định lưu huỳnh bằng phổ huỳnh quang tán xạ tia X.
- TCVN 6702(ASTM D3244) Xử lý kết quả thử nghiệm để xác định sự phù hợp với yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 6703(ASTM D3606) Xăng máy bay và xăng ô tô thành phẩm - Xác định benzen và toluen bằng phương pháp sắc ký khí.
- TCVN 6704(ASTM D5059) Xăng - Phương pháp xác định hàm lượng chì bằng phổ tia X.
- TCVN 8063:2009 Xăng không chì pha 5% etanol –Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 6777(ASTM D4057) Dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ - Phương pháp lấy mẫu thủ công.

- TCVN 6778(ASTM D525) Xăng - Phương pháp xác định độ ổn định oxy hoá (Phương pháp chu kỳ cảm ứng).
- TCVN 7023(ASTM D4953) Xăng và hỗn hợp xăng oxygenat - Phương pháp xác định áp suất hơi (Phương pháp khô).
- TCVN 7143(ASTM D3237) Xăng - Phương pháp xác định hàm lượng chì bằng quang phổ hấp thụ nguyên tử.
- TCVN 7330(ASTM D1319) Sản phẩm dầu mỏ dạng lỏng - Phương pháp xác định các loại hydrocacbon bằng hấp phụ chỉ thị huỳnh quang.
- TCVN 7331(ASTM D3831) Xăng - Phương pháp xác định hàm lượng mangan bằng quang phổ hấp thụ nguyên tử.
- TCVN 7332(ASTM D4815) Xăng - Xác định hợp chất MTBE, ETBE, TAME, DIPE, rượu tert-amyl và rượu từ C1 đến C4 bằng phương pháp sắc ký khí.
- TCVN 7759(ASTM D4176) Nhiên liệu chung cất - Xác định nước tự do và tạp chất dạng hạt (Phương pháp quan sát bằng mắt thường).
- TCVN 7760(ASTM D5453) Hydrocacbon nhẹ, nhiên liệu động cơ đánh lửa, nhiên liệu động cơ diesel và dầu động cơ - Phương pháp xác định tổng lưu huỳnh bằng huỳnh quang tử ngoại.
- ASTM D2700 Standard test method for motor octane number of spark-ignition engine fuel (Phương pháp xác định trị số ốc tan mô-tơ cho nhiên liệu động cơ đánh lửa).
- TCVN 8314 (ASTM D4052) Sản phẩm dầu mỏ dạng lỏng - Xác định khối lượng riêng và khối lượng riêng tương đối bằng máy đo khối lượng riêng kỹ thuật số.
- ASTM D5191 Standard test method for vapor pressure of petroleum products (Mini method). [Phương pháp xác định áp suất hơi của sản phẩm dầu mỏ (Phương pháp mini)].
- ASTM D6296 Standard test method for total olefins in spark-ignition engine fuels by multidimensional gas chromatography (Phương pháp xác định tổng lượng các olefin trong nhiên liệu động cơ đánh lửa bằng sắc ký khí đa chiều).
- ASTM D6839 Standard test method for hydrocarbon types oxygenated compounds and benzene in spark ignition engine fuels by gas chromatography (Phương pháp xác

định các loại hydrocarbon, các hợp chất oxy hóa và benzen trong nhiên liệu động cơ đánh lửa bằng sắc ký khí.

#### 4 Yêu cầu kỹ thuật

Các chỉ tiêu chất lượng của xăng E5 RON92 được quy định trong Bảng 1.

**Bảng 1 - Chỉ tiêu chất lượng của xăng E5 RON92**

| TT | Tên chỉ tiêu  | Mức giới hạn                              | Phương pháp thử  |
|----|---|---|--|
| 1  | Trị số ốc tan (RON) phương pháp nghiên cứu, min   | 92  | TCVN 2703 (ASTM D2699)   |
| 2  | Hàm lượng chì, g/l, max   | 0,013                                     | TCVN 7143 (ASTM D3237)<br>TCVN 6704 (ASTM D5059)                           |
| 3  | Thành phần cất phân đoạn<br>- Điểm sôi đầu, °C<br>- 10 % thể tích, °C, max<br>- 50 % thể tích, °C, max<br>- 90 % thể tích, °C, max<br>- Điểm sôi cuối, °C, max<br>- Cặn cuối, % thể tích, max | Báo cáo<br>70<br>120<br>190<br>215<br>2,0 | TCVN 2698 (ASTMD86)  |
| 4  | Ăn mòn mảnh đồng ở 50 °C trong 3 giờ, max   | Loại 1                                    | TCVN 2694 (ASTM D130)  |
| 5  | Hàm lượng nhựa thực tế (đã rửa dung môi), mg/100 ml, max  | 5   | TCVN 6593 (ASTM D381)  |
| 6  | Độ ổn định ôxy hóa, phút, min   | 480                                       | TCVN 6778 (ASTM D525)  |
| 7  | Hàm lượng lưu huỳnh, mg/kg, max   | 350                                       | TCVN 6701 (ASTM D2622)<br>TCVN 7760 (ASTM D5453)<br>TCVN 3172 (ASTM D4294) |
| 8  | Áp suất hơi (Reid) ở 37,8 °C, kPa, min-max  | 43 – 75                                   | TCVN 7023 (ASTM D4953)<br>ASTM D 5191                                      |
| 9  | Hàm lượng benzen, % thể tích, max   | 2,5                                       | TCVN 6703 (ASTM D3606)<br>TCVN 3166 (ASTM D5580)                           |
| 10 | Hydrocarbon thơm, % thể tích, max   | 40  | TCVN 7330 (ASTM D1319)<br>TCVN 3166 (ASTM D5580)                           |
| 11 | Hàm lượng olefin, % thể tích, max   | 38  | TCVN 7330 (ASTM D1319)<br>ASTM D6296                                       |



| TT | Tên chỉ tiêu                                | Mức giới hạn                                    | Phương pháp thử                                  |
|----|---|---|--|
| 12 | Hàm lượng ôxy, % khối lượng, max            | 3,7   | TCVN 7332 (ASTM D4815)                           |
| 13 | Hàm lượng etanol, % thể tích                | 4 – 5   | TCVN 7332 (ASTMD4815)                            |
| 14 | Khối lượng riêng ở 15 °C, kg/m <sup>3</sup> | Báo cáo   | TCVN 6594 (ASTM D1298)<br>TCVN 8314 (ASTM D4052) |
| 15 | Hàm lượng kim loại (Fe, Mn), mg/l, max      | 5   | TCVN 7331 (ASTM D3831)                           |
| 16 | Ngoại quan                                  | Trong suốt, không phân lớp và không có tạp chất | TCVN 7759 (ASTM D4176)                           |

## 5. Phụ gia

Xăng E5 RON92 có chứa hợp chất oxygenat như là phụ gia thì hàm lượng các hợp chất oxygenat được quy định tại bảng số 2.

**Bảng 2- Các hợp chất oxygenat <sup>1)</sup>**

| Tên chỉ tiêu   | Mức               | Phương pháp thử        |
|--|-------------------|------------------------|
| - Iso-propyl ancol, % thể tích, max                                | 10,0              | TCVN 7332 (ASTM D4815) |
| - Iso-butyl ancol, % thể tích, max                                 | 10,0              |                        |
| - Tert-butyl ancol, % thể tích, max                                | 7,0               |                        |
| - Ete (nguyên tử C <sub>≥</sub> 5) <sup>2)</sup> , % thể tích, max | 15,0              |                        |
| Riêng MTBE. % thể tích   | 10,0              |                        |
| - Metanol, % thể tích  | KPH <sup>3)</sup> |                        |
| - Keton, % thể tích  | KPH <sup>3)</sup> |                        |
| - Các loại este, % thể tích  | KPH <sup>3)</sup> |                        |

<sup>1)</sup> Các hợp chất Oxygenat có thể dùng ở dạng đơn lẻ hoặc ở dạng hỗn hợp với thể tích nằm trong giới hạn quy định và tổng hàm lượng oxy phù hợp với quy định tại chỉ tiêu số 12 của Bảng 1.

<sup>2)</sup> Có nhiệt độ sôi ≤ 210°C.

<sup>3)</sup> Không phát hiện.

## 6. Lấy mẫu thử

Lấy mẫu theo TCVN 6777 (ASTM D 4057) hoặc TCVN 6022 (ISO 3171) và quy định hiện hành của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng.