

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 6776:2013

Xuất bản lần 3

XĂNG KHÔNG CHÌ – YÊU CẦU KỸ THUẬT

Unleaded gasoline – Specifications

HÀ NỘI - 2013

Lời nói đầu

TCVN 6776:2013 thay thế TCVN 6776:2005.

TCVN 6776:2013 do Tiểu ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC28/SC2 *Nhiên liệu lỏng – Phương pháp thử* biên soạn. Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị. Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Xăng không chì – Yêu cầu kỹ thuật

Unleaded gasoline – Specifications

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các chỉ tiêu chất lượng đối với xăng không chì, dùng làm nhiên liệu cho động cơ đánh lửa.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 2694 (ASTM D 130) Sản phẩm dầu mỏ – Phương pháp xác định độ ăn mòn đồng bằng phép thử tấm đồng.

TCVN 2698 (ASTM D 86) Sản phẩm dầu mỏ – Phương pháp xác định thành phần cát ở áp suất khí quyển.

TCVN 2703 (ASTM D 2699) Xác định trị số ốc tan nghiền cứu cho nhiên liệu động cơ đánh lửa.

TCVN 3166 (ASTM D 5580) Phương pháp xác định benzen, toluen, etylbenzen, p/m-xylene, o-xylene, các chất thơm C₉ và nặng hơn và tổng các chất thơm trong xăng thành phẩm bằng sắc ký khí.

TCVN 3172 (ASTM D 4294) 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 D 381) Nhiên liệu lỏng – Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp bay hơi.

TCVN 6594 (ASTM D 1298) Dầu thô và sản phẩm dầu mỏ dạng lỏng – Xác định khối lượng riêng, khối lượng riêng tương đối, hoặc tỷ trọng API – Phương pháp tỷ trọng kế.

TCVN 6701 (ASTM D 2622) Sản phẩm dầu mỏ – Phương pháp xác định hàm lượng lưu huỳnh bằng phổ huỳnh quang tán xạ tia X.

TCVN 6703 (ASTM D 3606) Xăng máy bay và xăng ô tô thành phẩm – Xác định hàm lượng benzen và toluen bằng phương pháp sắc ký khí.

TCVN 6776:2013

TCVN 6704 (ASTM D 5059) *Xăng – Phương pháp xác định hàm lượng chì bằng quang tia X.*

TCVN 6777 (ASTM D 4057) *Sản phẩm dầu mỏ – Phương pháp lấy mẫu thủ công.*

TCVN 6778 (ASTM D 525) *Xăng – Phương pháp xác định độ ổn định ôxy hóa (Phương pháp chu kỳ cảm ứng).*

TCVN 7023 (ASTM D 4953) *Xăng và hỗn hợp xăng oxygenat – Phương pháp xác định áp suất hơi (Phương pháp khô).*

TCVN 7143 (ASTM D 3237) *Xăng – Phương pháp xác định hàm lượng chì bằng phổ hấp thụ nguyên tử.*

TCVN 7330 (ASTM D 1319) *Sản phẩm dầu mỏ dạng lỏng – Phương pháp xác định các loại hydrocacbon bằng hấp phụ chỉ thị huỳnh quang.*

TCVN 7331 (ASTM D 3831) *Xăng – Phương pháp xác định hàm lượng mangan bằng quang phổ hấp thụ nguyên tử.*

TCVN 7332 (ASTM D 4815) *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 7716 *Etanol nhiên liệu biến tính dùng để trộn với xăng sử dụng làm nhiên liệu cho động cơ đánh lửa – Yêu cầu kỹ thuật.*

TCVN 7759 (ASTM D 4176) *Nhiên liệu chung cất – Xác định nước tự do và tạp chất dạng hạt (Phương pháp quan sát bằng mắt thường).*

TCVN 7760 (ASTM D 5453) *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.*

TCVN 8314 (ASTM D 4052) *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 D 2700 *Test method for motor octane number of spark-ignition engine fuel (Phương pháp xác định trị số octan motor cho nhiên liệu động cơ đánh lửa).*

ASTM D 4420 *Test method for aromatics in finished gasoline by gas chromatography (Phương pháp xác định hydrocacbon thơm trong xăng thành phẩm bằng sắc ký khí).*

ASTM D 5191 *Test method for vapour pressure of petroleum products (Mini method) (Phương pháp xác định áp suất hơi của sản phẩm dầu mỏ (Phương pháp mini)).*

ASTM D 6296 *Standard test method for total olefins in spark-ignition engine fuels by multidimensional gas chromatography (Phương pháp xác định olefin tổng trong nhiên liệu động cơ đánh lửa bằng sắc ký khí đa chiều).*

ASTM D 6839 *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).*

3 Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử

3.1 Các chỉ tiêu chất lượng và phương pháp thử tương ứng của xăng không chì được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 – Chỉ tiêu chất lượng của xăng không chì

Tên chỉ tiêu	Loại			Phương pháp thử
	Euro 2	Euro 3	Euro 4	
1. Trị số octan, min. – Theo phương pháp nghiên cứu (RON) ¹⁾ – Theo phương pháp mô-tơ (MON) ²⁾	90/92/95 79/81/84	92/95/98 82/85/88	92/95/98 82/85/88	TCVN 2703 (ASTM D 2699) ASTM D 2700
2. Hàm lượng chì, g/L, max.	0,013	0,013	0,005	TCVN 7143 (ASTM D 3237) TCVN 6704 (ASTM D 5059)
3. Thành phần cất phân đoạn: – Điểm sôi đầu, °C – 10 % thể tích, °C, max. – 50 % thể tích, °C – 90 % thể tích, °C, max. – Điểm sôi cuối, °C, max. – Cặn cuối, % thể tích, max.	Báo cáo 70 max120 190 215 2,0	Báo cáo 70 70 – 120 190 210 2,0	Báo cáo 70 70 – 120 190 210 2,0	TCVN 2698 (ASTM D 86)
4. Ăn mòn mảnh đồng ở 50 °C/3 h, max.	Loại 1	Loại 1	Loại 1	TCVN 2694 (ASTM D 130)
5. Hàm lượng nhựa thực tế (đã rửa dung môi), mg/100 mL, max.	5	5	5	TCVN 6593 (ASTM D 381)
6. Độ ổn định oxy hóa, min, min.	480	480	480	TCVN 6778 (ASTM D 525)
7. Hàm lượng lưu huỳnh, mg/kg, max.	500	150	50	TCVN 6701 (ASTM D 2622) TCVN 7760 (ASTM D 5453) TCVN 3172 (ASTM D 4294)
8. Áp suất hơi (Reid) ở 37,8 °C, kPa	43 – 75	43 – 75	43 – 75	TCVN 7023 (ASTM D 4953) ASTM D 5191

Bảng 1 (kết thúc)

Tên chỉ tiêu	Loại			Phương pháp thử
	Euro 2	Euro 3	Euro 4	
9. Hàm lượng benzen, % thể tích, max.	2,5	2,5	1,0	TCVN 6703 (ASTM D 3606) ASTM D 4420
10. Hydrocacbon thơm, % thể tích, max.	40	40	40	TCVN 7330 (ASTM D 1319) TCVN 3166 (ASTM D 5580)
11. Hàm lượng olefin, % thể tích, max.	38	30	18	TCVN 7330 (ASTM D 1319) ASTM D 6296
12. Hàm lượng oxy, % khối lượng, max.	2,7	2,7	2,7	TCVN 7332 (ASTM D 4815)
13. Hợp chất oxygenat ³⁾ , % thể tích, không lớn hơn	–			TCVN 7332 (ASTM D 4815)
– Ethanol ⁴⁾		< 4	< 4	
– Methanol		KPH ⁵⁾	KPH ⁵⁾	
– Iso-propyl alcohol		10,0	10,0	
– Iso-butyl alcohol		10,0	10,0	
– Tert-butyl alcohol		7,0	7,0	
– Ete (nguyên tử C ≥ 5)		15,0	15,0	
– Keton		KPH ⁵⁾	KPH ⁵⁾	
14. Khối lượng riêng ở 15 °C, kg/m ³	Báo cáo	Báo cáo	Báo cáo	TCVN 6594 (ASTM D 1298) TCVN 8314 (ASTM D 4052)
15. Hàm lượng kim loại (Fe, Mn), mg/L, max.	5	5	Không phát hiện	TCVN 7331 (ASTM 3831)
16. Ngoại quan	Trong suốt, không có nước tự do và tạp chất	Trong suốt, không có nước tự do và tạp chất	Trong suốt, không có nước tự do và tạp chất	TCVN 7759 (ASTM D 4176)

¹⁾ RON (Research Octane Number): Trị số octan nghiên cứu.

²⁾ MON (Motor Octane Number): Trị số octan theo phương pháp motor. Chỉ áp dụng khi có yêu cầu.

³⁾ Các hợp chất oxygenat có thể dùng ở dạng đơn lẻ hoặc ở dạng hỗn hợp có hàm lượng theo thể tích nằm trong quy định và tổng hàm lượng oxy phù hợp với mục 12 của Bảng 1.

⁴⁾ Phải phù hợp với TCVN 7716.

⁵⁾ KPH: không phát hiện khi xác định theo TCVN 7332 (ASTM D 4815).

3.2 Phụ gia

Các loại phụ gia sử dụng để pha xăng không chỉ phải đảm bảo phù hợp với các quy định về an toàn, sức khỏe môi trường và không được gây hư hỏng cho động cơ và hệ thống tồn trữ, vận chuyển và phân phối nhiên liệu.

4 Lấy mẫu

Lấy mẫu theo TCVN 6022 (ISO 3171) hoặc TCVN 6777 (ASTM D 4057).
