

**TCVN** TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 9637-1:2013  
ISO 1388-1:1981**

Xuất bản lần 1

**ETHANOL SỬ DỤNG TRONG CÔNG NGHIỆP –  
PHƯƠNG PHÁP THỬ –  
PHẦN 1: QUY ĐỊNH CHUNG**

*Ethanol for industrial use – Methods of test –  
Part 1: General*

HÀ NỘI - 2013

## Lời nói đầu

TCVN 9637-1:2013 hoàn toàn tương đương với ISO 1388-1:1981.

TCVN 9637-1:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC47 Hóa học biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 9637 (ISO 1388), *Ethanol sử dụng trong công nghiệp – Phương pháp thử*, gồm các tiêu chuẩn sau:

- TCVN 9637-1 (ISO 1388-1), *Quy định chung.*
- TCVN 9637-2 (ISO 1388-2), *Phát hiện tính kiềm hoặc xác định độ acid bằng phenolphthalein.*
- TCVN 9637-3 (ISO 1388-3), *Xác định các hợp chất carbonyl có hàm lượng nhỏ – Phương pháp đo quang.*
- TCVN 9637-4 (ISO 1388-4), *Xác định các hợp chất carbonyl có hàm lượng trung bình – Phương pháp chuẩn độ.*
- TCVN 9637-5 (ISO 1388-5), *Xác định hàm lượng aldehyd – Phương pháp so màu bằng mắt.*
- TCVN 9637-6 (ISO 1388-6), *Phép thử khả năng trộn lẫn với nước.*
- TCVN 9637-7 (ISO 1388-7), *Xác định hàm lượng methanol [hàm lượng methanol từ 0,01 % đến 0,20 % (theo thể tích)] – Phương pháp đo quang.*
- TCVN 9637-8 (ISO 1388-8), *Xác định hàm lượng methanol [hàm lượng methanol từ 0,10 % đến 1,50 % (theo thể tích)] – Phương pháp so màu bằng mắt.*
- TCVN 9637-9 (ISO 1388-9), *Xác định hàm lượng este – Phương pháp chuẩn độ sau khi xà phòng hóa.*
- TCVN 9637-10 (ISO 1388-10), *Xác định hàm lượng các hydrocarbon – Phương pháp chung cất.*
- TCVN 9637-11 (ISO 1388-11), *Phép thử phát hiện fufural.*
- TCVN 9637-12 (ISO 1388-12), *Xác định thời gian oxy hóa bằng permanganat.*

## Ethanol sử dụng trong công nghiệp - Phương pháp thử - Phần 1: Quy định chung

*Ethanol for industrial use – Methods of test –  
Part 1: General*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này đưa ra hướng dẫn chung liên quan đến các phương pháp thử đối với ethanol sử dụng trong công nghiệp.

Tiêu chuẩn này cũng quy định các phương pháp dùng để xác định khối lượng riêng ở 20 °C, xác định lượng cặn khô sau khi bay hơi trong bồn cách thủy, xác định hàm lượng nước và đo màu.

Danh mục các phần của TCVN 9637 (ISO 1388) được nêu trong Phụ lục A.

### 2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết khi áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng 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 bản sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 2309 (ISO 760), *Xác định hàm lượng nước – Phương pháp Karl Fischer (phương pháp chung)*.

TCVN 3731 (ISO 758), *Sản phẩm hóa chất dạng lỏng sử dụng trong công nghiệp – Xác định khối lượng riêng ở 20 °C*.

ISO 759, *Volatile organic liquids for industrial use – Determination of dry residue after evaporation on a water bath – General method (Chất lỏng hữu cơ dễ bay hơi sử dụng trong công nghiệp – Xác định lượng cặn khô sau khi bay hơi trong bồn cách thủy – Phương pháp chung)*.

ISO 2211, *Liquid chemical products – Measurement of colour in Hazen units (platinum-cobalt scale) [Sản phẩm hóa học dạng lỏng – Đo màu bằng đơn vị Hazen (thang platin – cobalt)]*.

### 3 Lấy mẫu

Bảo quản mẫu phòng thử nghiệm trong chai sạch, khô, kín khí, có nút thủy tinh nhám hoặc chai có nút xoáy, lót trong hình côn bằng polyetylen với dung tích đủ để đựng đầy mẫu. Nếu cần thiết, niêm phong chai, cẩn thận tránh bất kỳ nguy cơ nhiễm bẩn mẫu.

CHÚ THÍCH: Để thực hiện tất cả các phép thử được quy định đối với sản phẩm, cần lấy lượng mẫu không nhỏ hơn 2 500 ml.

### 4 Xác định khối lượng riêng ở 20 °C

Sử dụng phương pháp quy định tại TCVN 3731 (ISO 758).

### 5 Xác định cặn khô sau khi bay hơi trong bồn cách thủy

Sử dụng phương pháp quy định tại ISO 759.

CHÚ THÍCH: Nếu lượng cặn thu được nhỏ hơn 0,001 % (theo khối lượng), lặp lại phép xác định sử dụng phần mẫu thử là 250 ml, đưa từng lượng nhỏ vào cốc bay hơi và điều này được tính đến trong kết quả thử nghiệm.

### 6 Xác định hàm lượng nước

Sử dụng một trong những phương pháp quy định tại TCVN 2309 (ISO 760).

### 7 Đo màu

Sử dụng phương pháp quy định tại ISO 2211.

### 8 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm trong mỗi lần xác định phải có ít nhất thông tin sau:

- Nhận dạng mẫu;
- Viện dẫn tiêu chuẩn này;
- Kết quả và phương pháp tính toán;
- Ghi nhận những đặc điểm bất thường trong suốt quá trình xác định;
- Thao tác bất kỳ hoặc tự chọn không có trong từng phần thích hợp của TCVN 9637 (ISO 1388) hoặc trong tài liệu viện dẫn.

**Phụ lục A**  
(Tham khảo)

**Các TCVN liên quan đến ethanol sử dụng trong công nghiệp**

TCVN 9637-1 (ISO 1388-1), *Quy định chung.*

TCVN 9637-2 (ISO 1388-2), *Phát hiện tính kiềm hoặc xác định độ acid bằng phenolphtalein.*

TCVN 9637-3 (ISO 1388-3), *Xác định các hợp chất carbonyl có hàm lượng nhỏ - Phương pháp đo quang.*

TCVN 9637-4 (ISO 1388-4), *Xác định các hợp chất carbonyl có hàm lượng trung bình – Phương pháp chuẩn độ.*

TCVN 9637-5 (ISO 1388-5), *Xác định hàm lượng aldehyd – Phương pháp so màu bằng mắt.*

TCVN 9637-6 (ISO 1388-6), *Phép thử khả năng trộn lẫn với nước.*

TCVN 9637-7 (ISO 1388-7), *Xác định hàm lượng methanol [hàm lượng methanol từ 0,01 % đến 0,20 % (theo thể tích)] – Phương pháp đo quang.*

TCVN 9637-8 (ISO 1388-8), *Xác định hàm lượng methanol [hàm lượng methanol từ 0,10 % đến 1,50 % (theo thể tích)] – Phương pháp so màu bằng mắt.*

TCVN 9637-9 (ISO 1388-9), *Xác định hàm lượng este – Phương pháp chuẩn độ sau khi xà phòng hóa.*

TCVN 9637-10 (ISO 1388-10), *Xác định hàm lượng các hydrocarbon – Phương pháp chưng cất.*

TCVN 9637-11 (ISO 1388-11), *Phép thử phát hiện fufural.*

TCVN 9637-12 (ISO 1388-12), *Xác định thời gian oxy hóa bằng permanganat.*