

# Thủy tinh - Cát để sản xuất thủy tinh – Phương pháp chuẩn bị mẫu trong phòng thí nghiệm để phân tích hoá học - Quy định chung

*Glass - Sands for glass manufacture - Methods for sample preparation laboratory for chemical analysis - General rules*

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp phân tích so mẫu để xác định oxyt kim loại mẫu trong thủy tinh và cát để sản xuất thủy tinh, bao gồm các chỉ tiêu phân tích xác định sau:

- Hàm lượng sắt ôxyt ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ );
- Hàm lượng Titan điôxytt ( $\text{TiO}_2$ );
- Hàm lượng đồng ôxyt ( $\text{CuO}$ );
- Hàm lượng Coban ôxyt ( $\text{CoO}$ );
- Hàm lượng Niken ôxyt ( $\text{NiO}$ );

## 1. Phương pháp chuẩn bị mẫu

- 1.1. Mẫu đưa tới phòng thí nghiệm được rút gọn từ mẫu ban đầu không ít hơn 200 gam cỡ hạt không lớn hơn 2,0mm, ghi nhãn đầy đủ.
- 1.2. Trộn đều mẫu trên giấy nhẵn, dùng Phương pháp chia tư lấy khoảng 100 gam, nghiền nhỏ mẫu đến cỡ hạt 0,3mm, rút gọn mẫu theo phương pháp chia tư đến khoảng 50 gam. Nghiền nhỏ mẫu đến cỡ hạt 0,1mm, rút gọn mẫu theo phương pháp chia tư đến khoảng 20 gam. Nghiền mịn mẫu trên cối mã nã - dùng làm mẫu phân tích hoá học.  
Phân mẫu còn lại bảo quản trong túi làm mẫu lưu.
- 1.3. Mẫu trước khi đem phân tích hoá học phải sấy ở nhiệt độ  $110 \pm 5^\circ\text{C}$  đến khối lượng không đổi.

## 2. Quy định chung

- 2.1. Mẫu dùng để phân tích xác định các ôxyt mẫu chuẩn bị theo mục 1.3.
- 2.2. Dùng cân phân tích có độ chính xác 0,0002 g.
- 2.3. Các hoá chất sử dụng phải có độ “tinh khiết hoá học “hoặc” tinh khiết cho phân tích”. Mức độ tinh khiết theo TCVN 1058: 1978.
- 2.4. Dung dịch nồng độ phần % tính theo lượng gam chất tan có trong 100 gam dung dịch.
- 2.5. Các ký hiệu nồng độ ( 1: 1) (1: 2)... chỉ tỉ lệ dung dịch pha loãng. Trong đó số thứ nhất chỉ phần thể tích dung dịch hoá chất đậm đặc, số thứ hai chỉ phần thể tích nước thêm vào.  
Đối với hoá chất lỏng ví dụ: axit clohydric kí hiệu d: 1,19 để chỉ khối lượng riêng bằng 1,19g/ml ở  $20^\circ\text{C}$ .
- 2.6. Mỗi chỉ tiêu phân tích phải tiến hành song song trên hai lượng cân mẫu và một thí nghiệm trắng (để hiệu chỉnh kết quả). Chênh lệch giữa hai kết quả xác định song song không được lớn hơn giá trị chênh lệch cho phép, nếu lớn hơn phải xác định lại

Kết quả cuối cùng là trung bình cộng của hai kết quả xác định song song.

- 2.7. Số chữ số sau dấu phẩy của kết quả xác định lấy bằng số chữ số của giá trị chênh lệch cho phép đối với mỗi khoảng hàm lượng.
- 2.8. Quy định về giá trị chênh lệch cho phép giữa hai kết quả xác định song song.

**Bảng 1**

Hàm lượng Oxyt	Chênh lệch cho phép % (tuyệt đối)
Từ 0,005 đến 0,01	0,002
Từ 0,01 đến 0,05	0,005
Từ 0,05 đến 0,10	0,01
Từ 0,10 đến 0,30	0,03
Từ 0,30 đến 0,50	0,04

- 2.9. Các dung dịch tiêu chuẩn dùng trong phân tích so mẫu có nồng độ từ 1mg/ml đến 1 0,1mg/ml có thể giữ trong thời gian dài.
- Các dung dịch có nồng độ nhỏ hơn hoặc bằng 0,01mg/ml chỉ được dùng khi mới chuẩn bị.