

TCVN

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 6146 : 1996

ISO 3114 : 1977

**ỐNG POLYVINYL CLORUA CỨNG (PVC-U) DÙNG ĐỂ
CUNG CẤP NƯỚC UỐNG – HÀM LƯỢNG CHIẾT RA ĐƯỢC
CỦA CHÌ VÀ THIẾC – PHƯƠNG PHÁP THỬ**

*Unplasticized polyvinyl chloride (PVC) pipes for potable water supply –
Extractability of lead and tin – Test method*

HÀ NỘI - 1996

Lời nói đầu

TCVN 6146 : 1996 hoàn toàn tương đương với ISO 3114 : 1977;

TCVN 6146 : 1996 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC 138 Ống nhựa và phụ tùng đường ống biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường ban hành.

Lời giới thiệu

Việc nghiên cứu về hàm lượng chiết ra được của chì và thiếc từ ống nhựa cứng PVC vẫn đang được tiếp tục. Do đó, trong thời gian tới có thể có dự thảo về yêu cầu kỹ thuật và sẽ được đưa vào tiêu chuẩn này ở dạng phụ lục hoặc sau này tiêu chuẩn sẽ được sửa đổi.

Ống polyvinyl clorua cứng (PVC-U) dùng để cung cấp nước uống – Hàm lượng chiết ra được của chì và thiếc – Phương pháp thử

Unplasticized polyvinyl chloride (PVC) pipes for potable water supply – Extractability of lead and tin – Test method

1 Phạm vi

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp xác định hàm lượng chất chiết ra được của các chất ổn định ống nhựa PVC cứng để hàm lượng chất chiết ra không được vượt quá mức cho phép.

2 Lĩnh vực áp dụng

Phương pháp này áp dụng cho ống nhựa PVC cứng dùng để cung cấp nước uống và chỉ liên quan hàm lượng chiết ra được của hai loại chất ổn định sau đây :

- các muối chì;
- các dẫn xuất hữu cơ của thiếc, chủ yếu là dialkyl thiếc, C_4 và các chất đồng đẳng cao hơn.

3 Nguyên tắc

Ống thử được rửa trước trong một khoảng thời gian nhất định. Rót nước cất đã được axit hóa vào xác định hàm lượng chất ổn định được chiết ra sau một khoảng thời gian nhất định.

Chú thích – Các phương pháp được dùng để xác định hàm lượng chất chiết ra được từ dung dịch không lên trong tiêu chuẩn này.

Tuy nhiên, phép phân tích phải được tiến hành với độ chính xác là 0,01 mg/l đối với chì và 0,001 mg/l đối với thiếc

4 Thiết bị

4.1 Một ống thủy tinh dài được nối với một khóa bằng thủy tinh.

- 4.2 Các nút bằng polyetylen hoặc bằng các vật liệu không ảnh hưởng đến kết quả kiểm nghiệm.
- 4.3 Nước cất được axit hóa đến pH bằng $4,5 \pm 0,1$ bằng cách sục trực tiếp khí CO_2 vào nước.

5 Mẫu thử

Đối với mỗi phép thử, lấy 3 mẫu thử từ ống, mỗi mẫu thử dài 500 mm với thể tích bên trong ít nhất là bằng thể tích nước đủ để xác định lượng chất hòa tan với độ chính xác theo yêu cầu nêu trong điều 3 trên đây.

6 Tiến hành thử

6.1 Rửa trước

- 6.1.1 Bịt kín một đầu mẫu thử bằng nút đậy, được nối với ống thủy tinh dài có khóa.
- 6.1.2 Đặt mẫu thử theo chiều thẳng đứng với đầu để mở ở phía trên.
- 6.1.3 Để dòng nước với pH bằng 7 - 8 chảy trong mẫu thử sao cho vận tốc dòng chảy (được điều chỉnh bằng khóa), tương đương với 3 m/min và mẫu thử được đổ đầy nước liên tục.
- 6.1.4 Duy trì dòng chảy đó trong khoảng thời gian từ 1 đến 6 h.
- 6.1.5 Đến hết khoảng thời gian đó, ngắt dòng nước, bỏ nút đậy ra và súc lại mẫu thử bằng nước cất.

6.2 Tiến hành chiết

- 6.2.1 Dùng nút đậy bịt kín đầu mẫu thử (đầu đã được rửa trước theo 6.1).
- 6.2.2 Đổ nước cất (4.3) vào các mẫu thử.

Chú thích – Đối với mỗi loạt phép thử, phải dùng nước cất mới chuẩn bị theo 4.3.

Bịt đầu còn lại của mẫu thử bằng nút đậy và giữ mẫu thử ở $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ trong 48 h.

6.2.3 Lần chiết thứ nhất

Sau 48 giờ, đổ hết nước từ mẫu thử vào bình chứa thích hợp rồi xác định hàm lượng chì nếu mẫu thử này dùng để xác định hàm lượng chì.

6.2.4 Lần chiết thứ hai

Đổ đầy nước cất (4.3) mới được axit hóa vào mẫu thử, đóng nắp, giữ ở $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ trong 48 h. Sau đó đổ nước trong mẫu thử đi. Lại đóng nắp, giữ ở $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ trong 48 h, rồi lại đổ nước trong mẫu thử đi.

6.2.5 Lấn chiết thứ ba

Đổ đầy nước vào mẫu thử lần thứ ba (theo cách đã được nêu trên). Sau 48 h, đổ nước bình chứa thích hợp và tiến hành xác định hàm lượng chì lần thứ hai hoặc xác định hàm l

7 Tính toán kết quả

7.1 Chì

7.1.1 Tính giá trị trung bình cộng đối với hàm lượng chì chiết ra được sau lần chiết thứ 1 của ba mẫu thử.

7.1.2 Kết quả được tính bằng mg/l với độ chính xác đến 0,02 mg/l.

7.2 Thiếc

7.2.1 Tính giá trị trung bình cộng đối với hàm lượng thiếc chiết ra được sau lần chiết thứ ba.

7.2.2 Kết quả được tính bằng mg/l, với độ chính xác đến 0,004 mg/l.

8 Biên bản thử

Biên bản thử bao gồm các thông tin sau đây :

- ghi các thông tin để nhận biết mẫu thử;
 - số lượng mẫu thử;
 - phương pháp sử dụng để xác định hàm lượng chì trong dung dịch nước;
 - phương pháp sử dụng để xác định hàm lượng thiếc trong dung dịch nước;
 - hàm lượng chì xác định được đối với mỗi mẫu thử sau lần chiết thứ nhất và thứ ba;
 - giá trị trung bình của hàm lượng chì được chiết từ ống sau lần chiết thứ nhất và thứ ba;
 - hàm lượng thiếc xác định được đối với mỗi mẫu thử sau lần chiết thứ ba;
 - giá trị trung bình của hàm lượng thiếc được chiết từ ống sau lần chiết thứ ba;
 - các chi tiết khi tiến hành không theo phương pháp này và các chi tiết phụ khác có thể hưởng đến kết quả thử.
-