

**TCVN 6238-3 : 2008
ISO 8124-3 : 1997**

Xuất bản lần 2

**AN TOÀN ĐỒ CHƠI TRẺ EM –
PHẦN 3 : MỨC GIỚI HẠN XÂM NHẬP CỦA CÁC ĐỘC TỐ**

**Safety of toys –
Part 3: Migration of certain elements**

An toàn đồ chơi trẻ em –

Phần 3 : Mức giới hạn xâm nhập của các độc tố

Safety of toys –

Part 3 : Migration of certain elements

1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này qui định mức chấp nhận được tối đa, phương pháp lấy mẫu và chiết trước khi phân tích sự xâm nhập của các độc tố antimon, arsen, bari, cadimi, crom, chì, thuỷ ngân và selen từ các vật liệu làm đồ chơi và từ các phần của đồ chơi, trừ các vật liệu không tiếp xúc được (xem TCVN 6238-1 : 2008 (ISO 8124-1 : 2000, Amd.1, Amd.2).

1.2 Các mức chấp nhận được tối đa được qui định đối với sự xâm nhập của các độc tố được liệt kê trong 1.1 từ các vật liệu đồ chơi sau đây:

- Lớp phủ sơn, vécni, sơn ta, mực in, polyme và các lớp phủ tương tự (xem 8.1);
- Polyme và vật liệu tương tự, bao gồm vật liệu bản mỏng được hoặc không được gia cường vật liệu dệt, nhưng loại trừ các vật liệu dệt khác (xem 8.2);
- Giấy và bìa có khối lượng trên đơn vị diện tích tối đa là 400 g/m² (xem 8.3);
- Vật liệu dệt tự nhiên hoặc tổng hợp (xem 8.4);
- Vật liệu bằng thuỷ tinh/gốm/kim loại, trừ hợp kim chì dùng để hàn sử dụng trong các mối nối điện (xem 8.5);
- Vật liệu khác được nhuộm khối hoặc không (ví dụ gỗ, vật liệu xơ ép tinh, gỗ ép, vật liệu bằng xương và da) (xem 8.6);
- Vật liệu để lại vết (ví dụ vật liệu graphít trong bút chì và mực lỏng trong bút mực) (xem 8.7);
- Vật liệu dẻo để nặn, bao gồm cả đất nặn và chất gel;
- Sơn sử dụng trong đồ chơi, bao gồm sơn bằng tay, vécni, sơn ta, bột tráng men và vật liệu tương tự ở dạng rắn hoặc lỏng (xem 8.9).

TCVN 6238-3 : 2008

1.3 Với mục đích của tiêu chuẩn này, các chuẩn mực sau đây được cho là phù hợp để phân loại các đồ chơi có thể mút, liếm hoặc nuốt :

- Tất cả các đồ chơi mô phỏng thực phẩm/tiếp xúc với miệng, các đồ chơi mỹ phẩm và các dụng cụ để viết được phân loại là đồ chơi;
- Đồ chơi dành cho trẻ đến 6 tuổi, nghĩa là tất cả các phần và bộ phận có thể tiếp xúc được và có khả năng là chúng có thể tiếp xúc với miệng (xem Phụ lục D).

Đồ chơi và các phần của đồ chơi do khả năng tiếp xúc được, chức năng, khối lượng, kích cỡ hoặc các đặc tính khác của chúng, hiển nhiên được loại trừ nguy cơ do mút, liếm hoặc nuốt do các hành vi thông thường và có thể dự đoán trước của trẻ thì không thuộc phạm vi của tiêu chuẩn này.

1.4 Tiêu chuẩn này không qui định cho các vật liệu bao gói trừ khi chúng được sử dụng như một phần của đồ chơi hoặc có thể sử dụng để chơi (xem Phụ lục D).

4 Mức chấp nhận được tối đa

4.1 Yêu cầu riêng

Đồ chơi và các phần của đồ chơi như được qui định trong Điều 1 được cho là phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn này khi được thử theo Điều 7, Điều 8 và Điều 9 thì giá trị đã điều chỉnh của các nguyên tố xâm nhập từ đồ chơi và từ các phần của đồ chơi phù hợp với các giới hạn nêu ra trong Bảng 1 (xem Phụ lục D).

4.2 Giải thích kết quả

Vì độ chụm của các phương pháp qui định trong tiêu chuẩn này, nên khi xem xét các kết quả của thí nghiệm liên phòng cần lấy các kết quả phân tích được điều chỉnh. Các kết quả phân tích thu được theo Điều 7, Điều 8 và Điều 9 phải được điều chỉnh bằng cách trừ đi giá trị điều chỉnh phân tích cho trong Bảng 2 để thu được các kết quả phân tích được điều chỉnh.

Các vật liệu được cho là phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn này nếu quá trình phân tích sự xâm nhập của nguyên tố cho các giá trị được điều chỉnh nhỏ hơn hoặc bằng các giá trị cho trong Bảng 1.

Bảng 1 – Mức xâm nhập chấp nhận được tối đa của các nguyên tố từ vật liệu đồ chơi

Giá trị tính bằng miligam trên kilogam vật liệu đồ chơi

Vật liệu đồ chơi	Nguyên tố							
	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se
Bất kỳ vật liệu đồ chơi nào nêu trong Điều 1 loại trừ đất nặn và sơn bằng tay	60	25	1000	75	60	90	60	500
Đất nặn và sơn bằng tay	60	25	250	50	25	90	25	500

Bảng 2 – Giá trị điều chỉnh phân tích

Nguyên tố	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se
Giá trị điều chỉnh phân tích (%)	60	60	30	30	30	30	50	60

VÍ DỤ

Kết quả phân tích của chì là 120 mg/kg. Giá trị điều chỉnh theo Bảng 2 là 30 %. Như vậy kết quả phân tích được điều chỉnh là

$$120 - \frac{120 \times 30}{100} = 120 - 36$$

$$= 84 \text{ mg/kg.}$$

Giá trị này phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn (mức xâm nhập chấp nhận được tối đa cho trong Bảng 1 là 90 mg/kg).

5 Nguyên tắc

Các nguyên tố có thể hoà tan được chiết từ vật liệu đồ chơi trong điều kiện mô phỏng như khi vật liệu được giữ cho tiếp xúc với dịch axit của dạ dày trong một khoảng thời gian sau khi nuốt. Sau đó, nồng độ của các nguyên tố hoà tan được xác định định lượng bằng bất kỳ phương pháp phân tích nào có giới hạn phát hiện được qui định.