

Lời nói đầu

TCVN 6238-9 : 2010 hoàn toàn tương đương với EN 71-9 : 2005.

TCVN 6238-9 : 2010 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 181 An toàn đồ chơi trẻ em biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ TCVN 6238, An toàn đồ chơi trẻ em, gồm các phần sau:

- TCVN 6238-1 : 2008 (ISO 8124-1 : 2000, Amd.1 : 2007, Amd.2 : 2007), Phần 1: Các khía cạnh an toàn liên quan đến tính chất cơ lý;
- TCVN 6238-2 : 2008 (ISO 8124-2 : 2007), Phần 2: Yêu cầu chống cháy;
- TCVN 6238-3 : 2008 (ISO 8124-3 : 1997), Phần 3: Mức giới hạn xâm nhập của các độc tố;
- TCVN 6238-4 : 1997 (EN 71-4 : 1990), Phần 4: Bộ đồ chơi thực nghiệm về hoá học và các hoạt động liên quan;
- TCVN 6238-5 : 1997 (EN 71-5 : 1993), Phần 5: Bộ đồ chơi hóa học ngoài bộ đồ chơi thực nghiệm;
- TCVN 6238-6 : 1997 (EN 71-6 : 1994), Phần 6: Yêu cầu về biểu tượng cảnh báo tuổi trẻ em không được sử dụng;
- TCVN 6238-9 : 2010 (EN 71-9 : 2005), Phần 9: Hợp chất hoá học hữu cơ - Yêu cầu chung;
- TCVN 6238-10 : 2010 (EN 71-10 : 2005), Phần 10: Hợp chất hoá học hữu cơ - Chuẩn bị và chiết mẫu;
- TCVN 6238-11 : 2010 (EN 71-11 : 2005), Phần 11: Hợp chất hoá học hữu cơ - Phương pháp phân tích.

An toàn đồ chơi trẻ em –

Phần 9 : Hợp chất hoá học hữu cơ – Yêu cầu chung

Safety of toys –

Part 9: Organic chemical compounds – Requirements

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định các yêu cầu đối với sự thôi nhiễm hoặc hàm lượng của một số hợp chất hoá học hữu cơ độc hại có từ/trong một số đồ chơi và vật liệu làm đồ chơi (Xem Bảng 1) thông qua các con đường tiếp xúc sau:

- ngậm vào miệng
- nuốt vào bụng
- tiếp xúc với da
- tiếp xúc với mắt
- hít vào

Khi đồ chơi được sử dụng theo dự kiến hoặc theo một cách có thể dự đoán trước, lưu ý đến hành vi thông thường của trẻ, chức năng và thiết kế của đồ chơi.

Tiêu chuẩn này không quy định yêu cầu cho các đồ chơi hoá học, bộ đồ chơi thực nghiệm hoặc sơn bằng tay, những loại đồ chơi này đã được đề cập trong các phần khác của bộ tiêu chuẩn EN 71¹⁾.

Vật liệu để bao gói đồ chơi không thuộc phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn này trừ khi chúng là một phần của đồ chơi hoặc có thể dùng để chơi.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. 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).

¹⁾ Ngoài bộ tiêu chuẩn EN 71 có thể tham khảo các phần khác của bộ tiêu chuẩn TCVN 6238.

TCVN 6238-9 : 2010

TCVN 6238-5 : 1997 (EN 71-5 : 1993), *An toàn đồ chơi trẻ em - Phần 5: Bộ đồ chơi hoá học ngoài bộ đồ chơi thực nghiệm.*

TCVN 6238-10 : 2010 (EN 71-10 : 2005), *An toàn đồ chơi trẻ em – Hợp chất hoá học hữu cơ - Chuẩn bị và chiết mẫu.*

TCVN 6238 -11: 2010 (EN 71-11:2005), *An toàn đồ chơi trẻ em - Hợp chất hoá học hữu cơ – Phương pháp phân tích.*

TCVN 7421-1 :2004 (ISO 14184-1:1998), *Vật liệu dệt – Xác định formaldehyt - Phần 1: Formaldehyt tự do và thuỷ phân (phương pháp chiết trong nước).*

TCVN 8307 : 2010 (EN 645 : 1993), *Giấy và cáctông tiếp xúc với thực phẩm - Chuẩn bị nước chiết lạnh.*

TCVN 8308 : 2010 (EN 1541 : 2001), *Giấy và cáctông tiếp xúc với thực phẩm – Xác định formaldehyt trong dung dịch chiết nước.*

TCVN 8330-3 : 2010 (EN 717-3), *Ván gỗ nhân tạo – Xác định formaldehyt phát tán - Phần 3: Formaldehyt phát tán bằng phương pháp bình thí nghiệm.*

TCVN 8317-9 : 2010 (ISO 787-9), *Bột màu và chất độn – Phương pháp thử chung - Phần 9: Xác định giá trị pH của thể huyền phù trong nước.*

TCVN 6238-1 (ISO 8124-1 : 2000), *An toàn đồ chơi trẻ em - Phần 1: Các khía cạnh an toàn liên quan đến tính chất cơ lý.*

EN 71-1 : 1998, *Safety of toys – Part 1: Mechanical and physical properties (An toàn đồ chơi trẻ em - Phần 1: Tính chất cơ lý).*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

3.1

Tiếp xúc được (accessible)

Tiếp xúc với dụng cụ dò có khớp nối khi thử theo phép thử "khả năng tiếp xúc được của một phần hoặc chi tiết" trong TCVN 6328-1 (ISO 8124-1) hoặc EN 71-1.

3.2 (xem A.2)

Chất lỏng tiếp xúc được (accessible liquid)

Chất lỏng ở bên trong đồ chơi hoặc có trên đồ chơi, hoặc đi kèm với đồ chơi mà trẻ có thể tiếp xúc được khi sử dụng thông thường hoặc sử dụng theo cách có thể dự đoán trước (ví dụ, sơn nước, chất lỏng để thổi bong bóng, mực viết, chất lỏng đi kèm với đồ chơi phun bắn).

3.3**Đồ chơi kích hoạt bằng miệng (mouth-actuated toy)**

Đồ chơi vận hành bằng miệng và được thiết kế để tiếp xúc với miệng trong khi chơi (ví dụ, còi đồ chơi, răng đồ chơi). Đồ chơi có thể thổi phồng không được coi là đồ chơi kích hoạt bằng miệng trừ khi chúng dựa vào tác động của miệng sau khi được thổi phồng.

3.4**Sử dụng miệng (mouthed)**

Liếm, mút và nhai.

3.5**Giấy (paper)**

Vật liệu ở dạng giấy hoặc cáctông, có khối lượng trên một đơn vị diện tích tối đa là 400 g/m² [TCVN 6238-1 (ISO 8124-1) hoặc EN 71-1:1998].

3.6 (xem A.3)**Polyme (polymeric)**

Bao gồm chất dẻo, cao su tổng hợp, cao su tự nhiên, polyme silicon nhưng không bao gồm các polyme tự nhiên khác.

3.7**Gỗ liên kết với nhựa (resin-bonded wood)**

Vật liệu chính là gỗ, ví dụ, gỗ dán, ván dăm, ván dăm vuông và ván MDF.

3.8**Vật liệu dệt (textile)**

Vải dệt thoi hoặc dệt kim, vật liệu xơ không dệt (ví dụ:ni).

3.9**Vật liệu đồ chơi (toy material)**

Vật liệu để làm đồ chơi và các chi tiết của đồ chơi.

3.10**Đồ chơi trẻ có thể chui vào (toy which a child can enter)**

Đồ chơi bất kỳ có cửa, nắp hoặc bộ phận tương tự bao quanh một thể tích liên tục lớn hơn 0,03 m³ và có các kích thước bên trong lớn hơn hoặc bằng 150 mm.

4 Yêu cầu chung

4.1 Các giới hạn (xem A.4)

4.1.1 Bảng 1 quy định cho các đồ chơi, chi tiết của đồ chơi và vật liệu đồ chơi mà tiêu chuẩn này có yêu cầu. Dấu "X" có trong các cột từ 2A đến 2I khi các yêu cầu cho một số nhóm hợp chất hữu cơ được đưa ra trong các bảng giới hạn từ Bảng 2A đến Bảng 2I. Đồ chơi và các chi tiết tiếp xúc được của đồ chơi được quy định trong Bảng 1 không được chứa hoặc giải phóng các hợp chất hữu cơ có hàm lượng vượt quá giới hạn quy định trong bảng giới hạn liên quan.

4.1.2 Nếu một giới hạn được quy định trong bảng giới hạn được biểu thị là "giới hạn xác định", thì giới hạn liên quan phải là giới hạn của phương pháp có thể áp dụng như đã quy định trong TCVN 6238-11 (EN 71-11).

CHÚ THÍCH Xem phương pháp phân tích trong 4.4.

4.1.3 Nếu một đồ chơi hoặc chi tiết của đồ chơi cụ thể phù hợp với nhiều mô tả nêu trong Bảng 1, thì các bảng giới hạn cho mỗi mô tả này phải áp dụng cho đồ chơi hoặc chi tiết đồ chơi tiếp xúc được đó.

4.2 Chất lỏng trong đồ chơi (xem A.5)

4.2.1 Đồ chơi không được chứa các chất lỏng tiếp xúc được, mà theo phân loại trong Chỉ thị 1999/45/EC là rất độc, độc, có hại, có tính ăn mòn, kích thích hoặc nhạy cảm; và các chất lỏng tiếp xúc được này không được chứa các chất được phân loại là chất gây ung thư, chất gây đột biến hoặc gây độc khi tái chế, loại 1 hoặc 2. Mặc dù vậy, chất lỏng như mực có trong các dụng cụ viết được phân loại là "R36 gây kích thích mắt"

4.2.2 Chất lỏng tiếp xúc được trong đồ chơi không được có pH nhỏ hơn 3,0 hoặc lớn hơn 10,0 khi được thử theo TCVN 8317-9 (ISO 787-9). Yêu cầu này không áp dụng cho mực trong các dụng cụ viết.

4.2.3 Đồ chơi không được chứa các chất lỏng mà theo phân loại trong Chỉ thị 1999/45/EC là R 65 "Có hại: nếu nuốt vào có thể gây tổn thương phổi".

4.3 Formaldehyt (xem A.6)

4.3.1 Các chi tiết bằng vật liệu dệt tiếp xúc được của đồ chơi dành cho trẻ dưới 3 tuổi không được chứa formaldehyt tự do và thủy phân vượt quá 30 mg/kg khi thử theo TCVN 7421-1 (ISO 14184-1).

4.3.2 Các chi tiết bằng giấy tiếp xúc được của đồ chơi dành cho trẻ dưới 3 tuổi không được chứa formaldehyt vượt quá 30 mg/kg khi thử theo TCVN 8307 (EN 645) và TCVN 8308 (EN 1541).

4.3.3 Các chi tiết bằng gỗ liên kết với nhựa tiếp xúc được của đồ chơi dành cho trẻ dưới 3 tuổi không được phát tán formaldehyt vượt quá 80 mg/kg khi thử theo TCVN 8330-3 (EN 717-3).

CHÚ THÍCH Tiêu chuẩn này cũng bao gồm các yêu cầu cho formaldehyt ở dạng monome (xem Bảng 2 D) và formaldehyt ở dạng chất bảo quản (xem Bảng 2 H).

4.4 Phương pháp phân tích (xem A.7)

Việc phân tích các hợp chất hoá học của đồ chơi và vật liệu làm đồ chơi có các giới hạn được nêu trong các bảng từ Bảng 2 A đến Bảng 2 I phải được thực hiện theo các quy trình lấy mẫu và phương pháp thử mô tả trong TCVN 6238-10 (EN 71-10) và TCVN 6238-11 (EN 71-11). Các phương pháp khác chỉ được chấp nhận nếu chúng đạt được độ chính xác, độ chụm, độ nhạy ít nhất bằng các phương pháp chuẩn và chúng phải được công nhận là cho kết quả tương đương với kết quả của các phương pháp chuẩn đó.

Có thể chỉ sử dụng phương pháp tác động đầu được nêu trong TCVN 6238-10 (EN 71-10) để chỉ ra đồ chơi, chi tiết đồ chơi, vật liệu đồ chơi và hợp chất hoặc nhóm hợp chất cụ thể phù hợp với tiêu chuẩn này. Không sử dụng phương pháp tác động đầu để chỉ ra sự không phù hợp với các yêu cầu trong tiêu chuẩn này.

Bảng 1 – Các bảng giới hạn áp dụng (4.1) (xem A.8 và A.9)

TT	Đồ chơi/chi tiết của đồ chơi cụ thể	Vật liệu đồ chơi	Bảng giới hạn										
			2 A	2 B	2 C	2 D	2 E	2 F	2G(a)	2G(b)	2 H	2 I	
			Chất chống cháy	Chất màu	Amin thơm sơ cấp	Monome	Dung môi- thời nhiễm	Dung môi - hit vào	Chất bảo quản gỗ	Chất bảo quản gỗ	Chất bảo quản	Chất làm dẻo	
1	Đồ chơi có thể ngậm vào miệng dành cho trẻ dưới 3 tuổi	Polyme ^a				X	X						X
2	Đồ chơi, hoặc các chi tiết tiếp xúc được của đồ chơi, có khối lượng nhỏ hơn hoặc bằng 150 g dùng để chơi bằng tay, dành cho trẻ dưới 3 tuổi	Polyme ^a				X	X						X
3		Gỗ		X	X				X	X			
4		Giấy		X	X								
5	Đồ chơi và các chi tiết tiếp xúc được của đồ chơi dành cho trẻ dưới 3 tuổi	Vật liệu dệt	X	X	X								
6		Da		X	X						X		
7	Các chi tiết ngậm vào miệng của đồ chơi kích hoạt bằng miệng	Polyme ^a				X	X						X
8		Gỗ		X	X				X	X			
9		Giấy		X	X								
10	Đồ chơi có thể thổi phồng có bề mặt lớn hơn 0,5 m ² khi căng phồng hoàn toàn	Polyme ^a							X				
11	Đồ chơi trộm qua miệng hoặc mũi	Polyme ^a				X			X				
12		Vật liệu dệt		X	X				X				
13		Giấy		X	X								

Bảng 1 (kết thúc)

14	Đồ chơi trẻ có thể chui vào	Polyme*						X				
15		Vật liệu dệt						X				
16	Các chi tiết của dụng cụ đồ hoạ được bán như đồ chơi hoặc được dùng trong đồ chơi	Polyme*			X	X						X
17	Đồ chơi và các chi tiết tiếp xúc được của đồ chơi trong nhà	Gỗ							X	X		
18	Đồ chơi và các chi tiết tiếp xúc được của đồ chơi ngoài trời	Gỗ							X			
19	Đồ chơi và các chi tiết của đồ chơi giả làm đồ ăn	Polyme*			X	X						X
20	Vật liệu đồ chơi dạng rắn dùng để lại dấu vết	Tất cả các vật liệu	X	X								
21	Chất lỏng có màu tiếp xúc được ở trong đồ chơi	Chất lỏng	X	X							X	
22	Chất lỏng không màu tiếp xúc được ở trong đồ chơi	Chất lỏng									X	
23	Đất nặn và các chất tương tự, không kể các đồ chơi hoá học được nêu trong TCVN 6238-5 (EN 71-5)	Tất cả các vật liệu	X	X							X	
24	Các hợp chất làm bóng bay	Tất cả các vật liệu	X	X			X					
25	Đồ chơi mô phỏng hình xăm có keo dính	Tất cả các vật liệu	X	X		X					X	
26	Đồ chơi mô phỏng trang sức	Polyme*			X	X						X

* Không bao gồm các lớp phủ bằng polyme có độ dày nhỏ hơn 500 µm.

CHÚ THÍCH Nếu một bảng giới hạn không được chỉ ra trong bảng này đối với một đồ chơi, chi tiết của đồ chơi và vật liệu đồ chơi, thì bảng giới hạn đó không áp dụng cho đồ chơi, chi tiết đồ chơi và vật liệu đồ chơi đó. Các giới hạn được đưa ra trong các bảng giới hạn đã được tính toán cho đồ chơi và vật liệu đồ chơi cụ thể. Trong trường hợp đồ chơi và vật liệu làm đồ chơi khác không được quy định, chúng có thể không phù hợp và không được áp dụng nếu không có sự đánh giá chuyên môn thêm về tính độc hại/tiếp xúc.

Bảng 2 A – Chất chống cháy (xem A.10)

Hợp chất	Số CAS	Giới hạn
Tri- <i>o</i> -cresyl photphat	78-30-8	Giới hạn xác định
Tris(2-chloroetyl) photphat	115-96-8	Giới hạn xác định

Bảng 2 B – Chất màu (xem A.8 và A.10)

Tên chỉ số màu	Số CAS	Giới hạn
Disperse Blue 1 (Xanh phân tán 1)	2475-45-8	Giới hạn xác định
Disperse Blue 3 (Xanh phân tán 3)	2475-46-9	Giới hạn xác định
Disperse Blue 106 (Xanh phân tán 106)	12223-01-7	Giới hạn xác định
Disperse Blue 124 (Xanh phân tán 124)	61951-51-7	Giới hạn xác định
Disperse Yellow 3 (Vàng phân tán 3)	2832-40-8	Giới hạn xác định
Disperse Orange 3 (Cam phân tán 3)	730-40-5	Giới hạn xác định
Disperse Orange 37/76 (Cam phân tán 37/76)	12223-33-5 13301-61-6	Giới hạn xác định
Disperse Red 1 (Đỏ phân tán 1)	2872-52-8	Giới hạn xác định
Solvent Yellow 1 (Vàng dung môi 1)	60-09-3	Giới hạn xác định
Solvent Yellow 2 (Vàng dung môi 2)	60-11-7	Giới hạn xác định
Solvent Yellow 3 (Vàng dung môi 3)	97-56-3	Giới hạn xác định
Basic Red 9 (Đỏ Bazơ 9)	569-61-9	Giới hạn xác định
Basic Violet 1 (Tím Bazơ 1)	8004-87-3	Giới hạn xác định
Basic Violet 3 (Tím Bazơ 3)	548-62-9	Giới hạn xác định
Acid Red 26 (Đỏ Axit 26)	3761-53-3	Giới hạn xác định
Acid Violet 49 (Tím Axit 49)	1694-09-3	Giới hạn xác định

Bảng 2C – Các amin thơm sơ cấp (xem A.8 và A.10)

Hợp chất	Số CAS	Giới hạn
Benzidin	92-87-5	Giới hạn xác định
2-Naphtylamin	91-59-8	Giới hạn xác định
4-Cloroanilin	106-47-8	Giới hạn xác định
3,3'-Diclorobenzidin	91-94-1	Giới hạn xác định
3,3'-Dimetoxybenzidin	119-90-4	Giới hạn xác định
3,3'-Dimetylbenzidin	119-93-7	Giới hạn xác định
o-Toluidin	95-53-4	Giới hạn xác định
2-Metoxyanilin (o-Anisidin)	90-04-0	Giới hạn xác định
Aniline	62-53-3	Giới hạn xác định

Bảng 2D – Monome (thời nhiễm) (xem A.10)

Hợp chất	Số CAS	Giới hạn ^a
Acrylamit	79-06-1	Giới hạn xác định
Bisphenol A	80-05-7	0,1 mg/l
Formaldehyt	50-00-0	2,5 mg/l
Phenol	108-95-2	15 mg/l
Styren	100-42-5	0,75 mg/l

^a Giới hạn được biểu thị bằng lượng chất trong một lít dung môi [xem TCVN 6238-11 (EN 71-11)].

Bảng 2 E – Dung môi (thời nhiễm) (xem A.10)

Hợp chất	Số CAS	Giới hạn ^a
Tricloetylen	79-01-6	Giới hạn xác định
Diclometan	75-09-2	0,06 mg/l
2-Metoxyletyl axetat	110-49-6	0,5 mg/l (tổng cộng)
2-Etoxyetanol	110-80-5	
2-Etoxyetyl axetat	111-15-9	
Ete bis(2-metoxyletyl)	111-96-6	
2-Metoxipropyl axetat	70657-70-4	
Metanol	67-56-1	5 mg/l
Nitrobenzen	98-95-3	Giới hạn xác định
Xyclohexanon	108-94-1	46 mg/l
3,5,5-Trimetyl-2-xyclohexen-1-one	78-59-1	3 mg/l
Toluen	108-88-3	2 mg/l
Etylbenzen	100-41-4	1 mg/l
Xylen (tất cả các đồng phân)	khác nhau	2 mg/l (tổng cộng)

^a Giới hạn được biểu thị bằng lượng chất trong một lít dung môi [xem TCVN 6238-11 (EN 71-11)].

Bảng 2 F – Dung môi (hít vào) (xem A.10)

Hợp chất	Số CAS	Giới hạn ^a
Toluen	108-88-3	260 µg/m ³
Etylbenzen	100-41-4	5 000 µg/m ³
Xylen (tất cả các đồng phân)	khác nhau	870 µg/m ³ (tổng)
1,3,5-Trimetylbenzen (mesitylen)	108-67-8	2 500 µg/m ³
Tricloetylen	79-01-6	Giới hạn xác định
Diclometan	75-09-2	3 000 µg/m ³
n-Hexan	110-54-3	1 800 µg/m ³
Nitrobenzen	98-95-3	Giới hạn xác định
Xyclohexanon	108-94-1	136 µg/m ³
3,5,5-Trimetyl-2-xyclohexen-1-one	78-59-1	200 µg/m ³

^a Sự phù hợp với các giới hạn này không dễ dàng đánh giá được cho tới khi có sự xác nhận thêm của các phương pháp phân tích dung môi dễ bay hơi được mô tả trong TCVN 6238-11 (EN 71-11).

Bảng 2 G a) và b) – Chất bảo quản gỗ (xem A.10)

Bảng 2 G a) Giới hạn ngoài trời		
Hợp chất	Số CAS	Giới hạn
Pentachlorophenol và muối của nó	khác nhau	Giới hạn xác định
Lindan	58-89-9	Giới hạn xác định
Bảng 2 G b) Giới hạn trong nhà		
Hợp chất	Số CAS	Giới hạn
Xyfluthrin	68359-37-5	Giới hạn xác định
Xypermethrin	52315-07-8	Giới hạn xác định
Deltamethrin	52918-63-5	Giới hạn xác định
Permethrin	52645-53-1	Giới hạn xác định

Bảng 2 H – Chất bảo quản (không gồm chất bảo quản gỗ) (xem A.10)

Hợp chất	Số CAS	Giới hạn
Phenol	108-95-2	Giới hạn xác định
1,2-Benzylisothiazolin-3-one	2634-33-5	Giới hạn xác định
2-Metyl-4-isothiazolin-3-one	2682-20-4	10 mg/kg
5-Chloro-2-metyl-4-isothiazolin-3-one	26172-55-4	10 mg/kg
5-Chloro-2-metyl-4-isothiazolin-3-one +2-Metyl-4-isothiazolin-3-one		15 mg/kg
Formaldehyt (tự do)	50-00-0	0,05 %

Bảng 2 I – Chất làm dẻo (thôi nhiễm) (xem A.10)

Hợp chất	Số CAS	Giới hạn^a
Triphenyl photphat	115-86-6	Giới hạn xác định
Tri- <i>o</i> -cresyl photphat	78-30-8	Giới hạn xác định
Tri- <i>m</i> -cresyl photphat	563-04-2	Giới hạn xác định
Tri- <i>p</i> -cresyl photphat	78-32-0	Giới hạn xác định

^a Giới hạn được biểu thị bằng lượng chất trong một lít dung môi [xem TCVN 6238-11 (EN 71-11)].

Phụ lục A

(tham khảo)

Cơ sở và lý do cơ bản để đưa ra các qui định trong tiêu chuẩn

A.1 Qui định chung

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu cho một số hợp chất hoá học hữu cơ có trong đồ chơi và vật liệu đồ chơi. Tính độc hại của các hợp chất được liệt kê và sự tiếp xúc với một số loại đồ chơi và vật liệu đồ chơi được sử dụng để xác định các yêu cầu này. Điều này dẫn đến các giới hạn thời nhiễm của một số hợp chất và các giới hạn tuyệt đối cho một số hợp chất khác. Chỉ các hoá chất có trong quy định ban đầu thì mới được xét đến. Do vậy, không có yêu cầu quy định cho các chất làm dẻo phtalat có trong đồ chơi ngậm vào miệng dành cho trẻ dưới 3 tuổi. CEN/TC 52 sẽ xuất bản một báo cáo chi tiết danh mục các hợp chất đã được xem xét đến khi xây dựng tiêu chuẩn này cũng như số liệu về tính độc, các giá trị mặc định, giả định và các tính toán sử dụng để đưa ra các giới hạn trong tiêu chuẩn. Báo cáo này cũng sẽ đưa ra chi tiết quá trình nghiên cứu và các thử nghiệm đã được tiến hành khi xây dựng TCVN 6238-10 (EN 71-10) và TCVN 6238-11 (EN 71-11). Người sử dụng tiêu chuẩn này lưu ý rằng các yêu cầu cho các hợp chất hữu cơ trong tiêu chuẩn không đưa ra với ngụ ý là những chất này được khuyến cáo sử dụng trong đồ chơi.

A.2 Chất lỏng tiếp xúc được (xem 3.2)

Tiêu chuẩn này đưa ra các yêu cầu cho các chất lỏng mà trẻ em có thể tiếp xúc khi chơi theo dự kiến hoặc theo một cách có thể dự đoán trước. Việc tiếp xúc này bao gồm khả năng nuốt và hít cũng như tiếp xúc với da. Đối với các chất lỏng mà trẻ có thể tiếp xúc với một lượng không hạn chế có thể bắn toé vào mắt trẻ, các yêu cầu bổ sung đã được đưa ra (xem A.5).

A.3 Polyme (xem 3.6)

Các từ polyme và có thuộc tính polyme bao gồm rất nhiều vật liệu và hợp chất. Mục đích của tiêu chuẩn này là để kiểm soát các hợp chất có trong vật liệu thường được biết đến như "chất dẻo", "cao su" và các "polyme silicon". Mặc dù một số lớp phủ ngoài được dùng để trang trí đồ chơi có thể chứa một thành phần hoặc chi tiết bằng polyme, lượng các chất này là rất ít so với thành phần polyme chính có trong đồ chơi. Do vậy, việc tiếp xúc của trẻ với các hợp chất hữu cơ từ nguồn này được coi là không đáng kể, trừ khi chiều dày lớp phủ lớn hơn hoặc bằng 500 µm.

A.4 Các giới hạn (xem 4.1)

Các giới hạn tối đa được đưa ra trong tiêu chuẩn này chỉ đối với một số hợp chất hữu cơ. Tuy nhiên, không phải tất cả các hợp chất này được sử dụng trong tất cả các vật liệu đồ chơi; ví dụ, chất màu sẽ không được sử dụng trong chất lỏng không màu. Tương tự như vậy, thiết kế và sử dụng đồ chơi cũng

như độ tuổi của trẻ mà đồ chơi đó được thiết kế đôi khi sẽ loại trừ được khả năng tiếp xúc của trẻ với một số hợp chất hữu cơ có trong đồ chơi. Ví dụ, một đũa trẻ chơi một con số đồ chơi nhỏ bằng chất dẻo sẽ ít có khả năng hít vào một lượng đáng kể dung môi bay hơi từ đồ chơi đó (nếu dung môi đó tồn tại) so với đũa trẻ thổi một đồ chơi thổi phồng có bề mặt rộng.

Do vậy, Bảng 1 cung cấp cho người sử dụng tiêu chuẩn này cách thức để thiết lập các giới hạn nào áp dụng cho đồ chơi, các chi tiết của đồ chơi và vật liệu đồ chơi. Bảng này phải được dùng để xác định bằng giới hạn nào được sử dụng để xác định sự phù hợp hoặc không phù hợp. Nếu một bảng giới hạn không chỉ ra một đồ chơi hoặc vật liệu đồ chơi cụ thể, thì các giới hạn trong bảng đó sẽ không được áp dụng cho đồ chơi hoặc vật liệu đó. Tuy nhiên, nếu có nhiều hơn một mô tả của đồ chơi hoặc vật liệu có thể áp dụng cho một đồ chơi cụ thể, thì phải áp dụng từng bảng giới hạn này.

VÍ DỤ:

- 1) Bảng giới hạn 2 F (Dung môi - hít vào) không áp dụng cho đồ chơi được làm từ giấy hoặc cáctông trùm qua mũi hoặc miệng. Tuy nhiên nó lại áp dụng cho những đồ chơi được làm từ vật liệu dệt.
- 2) Tất cả các bảng giới hạn 2 A (Chất chống cháy), 2 B (Chất màu), 2 C (Các amin thơm sơ cấp) và 2 F (Dung môi - hít vào) đều áp dụng cho mặt nạ bằng vật liệu dệt dành cho trẻ dưới 3 tuổi. Điều này là do những đồ chơi này vừa thuộc loại đồ chơi cụ thể của nhóm đồ chơi trùm qua mũi hoặc miệng và đồng thời cũng thuộc nhóm đồ chơi và các chi tiết tiếp xúc được của đồ chơi dành cho trẻ dưới 3 tuổi.

A.5 Chất lỏng trong đồ chơi (xem 4.2)

Điều này đề cập đến việc tiếp xúc với da và nuốt vào chất lỏng chảy tự do có trong đồ chơi. Mặc dù việc tiếp xúc của mắt với các hợp chất hữu cơ cũng là nguy cơ tiềm ẩn nhưng ít quan trọng hơn so với các tổn thương cơ học do một vật thể bên ngoài đâm vào mắt. Tuy nhiên, trong trường hợp đặc biệt có tồn tại một số chất lỏng tiếp xúc được và điều này được đưa ra nhằm ngăn ngừa việc sử dụng các chất nguy hiểm trong chất lỏng mà trẻ có thể tiếp xúc không hạn chế với một lượng có thể bắn tóe vào mắt trẻ. Các chất lỏng này bao gồm mực nhưng không phải là mực bên trong dụng cụ viết thông thường, được phân loại là "R36, kích thích mắt". Tuy nhiên, điều này không áp dụng cho loại mực trong các dụng cụ viết được thiết kế để bắn hoặc phun mực.

Các chất chumg cát từ dầu thô và các chất lỏng không phải là nước có độ nhớt thấp tương tự trong đồ chơi chứa chất lỏng gây nguy hiểm cho đường thở của trẻ. Điều này được đưa ra nhằm ngăn ngừa việc tiếp xúc của trẻ với các chất như vậy từ đồ chơi.

A.6 Formaldehyt (xem 4.3)

Yêu cầu này nhằm để kiểm soát formaldehyt có trong các chi tiết của đồ chơi dành cho trẻ dưới 3 tuổi, được làm từ vật liệu dệt, giấy và gỗ liên kết với nhựa. Giới hạn đối với vật liệu dệt và giấy dựa trên các yêu cầu hiện có của EU về nhân sinh thái cho sản phẩm dệt may tiếp xúc trực tiếp với da. Giới hạn đối

với gỗ liên kết bằng nhựa được khuyến cáo trong báo cáo kỹ thuật của CEN về các thiết bị chăm sóc và sử dụng cho trẻ em [CEN/TR 13387] đối với các chi tiết chủ yếu bằng gỗ (không phải các chi tiết tiếp xúc với thực phẩm).

A.7 Phương pháp phân tích (xem 4.4)

Các phương pháp được xây dựng gần giống với các điều kiện tiếp xúc thực hoặc cho kết quả tương đương.

Trong một số trường hợp, phương pháp tác động đầu được xây dựng để biết chắc liệu một hợp chất hữu cơ hoặc nhóm các hợp chất hữu cơ nhất định có số lượng đáng kể hay không khi so sánh với các giới hạn lớn nhất (xem A.4). Do phương pháp tác động đầu không phải là phương pháp đặc trưng nên phương pháp này được dùng để chỉ ra sự phù hợp nhưng không được dùng để chỉ sự không phù hợp với tiêu chuẩn.

Một số phương pháp được mô tả trong TCVN 6238-11 (EN 71-11) có thể xác định được những hợp chất hữu cơ mà giới hạn của chúng không được qui định trong tiêu chuẩn này. Trong phiên bản sau của tiêu chuẩn sẽ đánh giá các giới hạn của các hợp chất này. Các phương pháp này được xây dựng dựa trên quan điểm đó.

A.8 Chất màu và các amin thơm sơ cấp (xem Bảng 1, Bảng 2 B và Bảng 2 C)

Các yêu cầu cho chất màu trong tiêu chuẩn này nhằm mục đích ngăn cấm các chất màu mà không được có trong đồ chơi và/hoặc vật liệu làm đồ chơi do chúng có thể gây ung thư hoặc kích ứng.

C.1. Disperse Blue 35 (Xanh phân tán 35) là một chất gây kích ứng da và là chất được xếp vào Bảng 2 B. Tuy nhiên, trong khi xây dựng các phương pháp phân tích trong TCVN 6238-11 (EN 71-11) thì vẫn chưa nghiên cứu được một phương pháp chuẩn đáng tin cậy và chưa nhận biết được thành phần hóa học chủ yếu của thuốc nhuộm này. Do vậy, Ban kỹ thuật CEN/TC 52 quyết định không đưa ra yêu cầu cho thuốc nhuộm C.1. Disperse Blue 35 (Xanh phân tán 35) cho tới khi có thể xây dựng được một phương pháp phân tích sơ bộ để nhận biết được sự tồn tại của chất này trong vật liệu đồ chơi.

Các yêu cầu cho các amin thơm sơ cấp trong tiêu chuẩn này nhằm ngăn cấm sự có mặt của một số amin gây ung thư trong đồ chơi và/hoặc vật liệu đồ chơi cụ thể. Chúng là các yêu cầu riêng biệt cho các amin đó trong chỉ thị 2002/61/EC (sửa đổi lần thứ 19 của Chỉ thị 76/769/EEC), trong đó ngăn cấm việc sử dụng các chất màu azo trong đồ chơi làm bằng vật liệu dệt và bằng da mà có thể bị phân hủy thành một số amin thơm sơ cấp có khả năng gây ung thư. Các amin thơm sơ cấp nêu trong Bảng 2 C là các amin thơm mà hầu như có trong các vật liệu được nhuộm bằng thuốc nhuộm azo hiện vẫn có ngoài thị trường.

A.9 Bảng giới hạn áp dụng được (xem Bảng 1)

Bảng giới hạn được chỉ ra trong Bảng 1 chỉ áp dụng cho đồ chơi hoặc chi tiết của đồ chơi được mô tả trong cột 1, được làm từ vật liệu nêu ra trong cột 2. Ví dụ, Bảng 2 F áp dụng cho các chi tiết bằng

polyme của đồ chơi có thể thổi phồng nhưng không áp dụng cho chi tiết bằng vật liệu dệt của các đồ chơi đó.

Các mô tả và cụm từ ở cột 1 được giải thích như sau:

Sử dụng để ngậm vào miệng	chỉ áp dụng cho đồ chơi được thiết kế để ngậm vào miệng, như đồ chơi để nhai.
Đồ chơi có khối lượng nhỏ hơn hoặc bằng 150 g	các đồ chơi dùng để chơi bằng tay và được cho là có nguy cơ trẻ nhỏ ngậm vào miệng trong thời gian dài.
Đồ chơi trùm qua miệng hoặc mũi	mặt nạ che mặt, có thể che miệng hoặc mũi (hoặc cả hai).
Các chi tiết của dụng cụ đồ họa. v.v	loại này bao gồm tẩy (polyme) gắn ở đuôi bút chì.
Đồ chơi mô phỏng đồ ăn	loại đồ chơi này gồm các đồ chơi mà trẻ có thể giả vờ ăn và vì thế có thể nhai hoặc mút.
Vật liệu đồ chơi dạng rắn để lại dấu	loại đồ chơi này bao gồm bút cứng, bút sáp, bút chì màu được bán như đồ chơi hoặc như một phần của đồ chơi, phấn, v.v... Bút chì thông thường (bút chì đen) không thuộc loại này.
Đất nặn và các chất tương tự	loại này bao gồm chất dẻo platin, đất nặn và bột nhào được làm từ vật liệu tự nhiên có màu. Vật liệu được polyme hoá một phần, vật liệu được nung cứng không được đề cập trong tiêu chuẩn này [(xem TCVN 6238-5 (EN 71-5)].

A.10 Các bảng giới hạn (xem Bảng 2 A đến Bảng 2 I)

Các bảng giới hạn bao gồm một số giới hạn được biểu thị dưới dạng con số tuyệt đối và một số được biểu thị là "giới hạn xác định".

Nói chung, các giới hạn tuyệt đối hoặc được lấy từ các yêu cầu của sản phẩm tiêu dùng khác hoặc được tính toán từ số liệu độc tố có liên quan đến hợp chất hữu cơ và những kiểu tiếp xúc được thiết kế đặc biệt cho mục đích của tiêu chuẩn này. Do vậy, các giới hạn tuyệt đối không được dùng để đánh giá các sản phẩm khác mà không phải là đồ chơi được qui định trong tiêu chuẩn. Khi đưa ra và tính toán các giới hạn này, chỉ xem xét đến sự tiếp xúc với đồ chơi và sự tiếp xúc với các sản phẩm khác sẽ khác đáng kể tùy thuộc vào sản phẩm đó và mục đích sử dụng của chúng.

Các giới hạn được biểu thị là "giới hạn xác định" áp dụng cho các hợp chất hữu cơ được xác định là các hợp chất không được sử dụng trong đồ chơi hoặc không thích hợp để tìm thấy ở trên giới hạn đó trong đồ chơi. Do đó những hợp chất này không thể được phát hiện trong đồ chơi hoặc môi trường thời

nhiệm, và các giới hạn này là giới hạn định lượng thực tế của phương pháp phù hợp mô tả trong TCVN 6238-11 (EN 71-11).

A.11 Đồ chơi có chứa mỹ phẩm

Đồ chơi chứa các chi tiết dùng để trang điểm cho búp bê và các loại giả mỹ phẩm mà không để dùng cho da đã được xem xét đến trong khi xây dựng tiêu chuẩn này. Theo CEN/TC 52, những vật liệu đó nên được đánh giá về các yêu cầu thành phần so với các mỹ phẩm thực bởi vì có khả năng trẻ em sẽ sử dụng hoặc thử bôi lên da.

Phụ lục B

(Tham khảo)

Đánh giá sự phù hợp

Tiêu chuẩn này bao gồm các điều kiện để đánh giá sự phù hợp của bất kì sản phẩm đơn lẻ nào so với chuẩn. Tiêu chuẩn nên là một tiêu chuẩn toàn diện và có các yêu cầu cho một phạm vi rộng của đồ chơi, các loại đồ chơi, vật liệu và các hoá chất hữu cơ. CEN/TC 52 nhận thấy rằng đối với rất nhiều đồ chơi, việc đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn này bằng thử nghiệm sẽ phức tạp, mất nhiều thời gian và chi phí. Có thể sử dụng một trong các cách sau để đánh giá sự phù hợp với Chỉ thị của EU về đồ chơi:

- Lấy mẫu và thử theo TCVN 6238-9 (EN 71-9), TCVN 6238-10 (EN 71-10) và TCVN 6238-11 (EN 71-11).
- Kiểm tra và bảo đảm sự phù hợp (công bố của nhà cung cấp, sự xác nhận); được hỗ trợ bởi các tài liệu phù hợp.

Một số hoá chất hữu cơ có tên trong tiêu chuẩn này chỉ có thể được sử dụng trong một số loại polyme. Do vậy, kiến thức về các polyme được sử dụng để sản xuất đồ chơi sẽ hỗ trợ cho việc áp dụng tiêu chuẩn và việc đánh giá sự phù hợp của đồ chơi.

Phụ lục ZA

(tham khảo)

Sự liên quan giữa tiêu chuẩn này với các yêu cầu thiết yếu hoặc các điều khoản khác của Chỉ thị EU

Tiêu chuẩn này do Ủy ban Châu Âu và Hiệp hội Tự do Thương mại châu Âu (EFTA) uỷ quyền cho CEN biên soạn và dựa trên các yêu cầu quan trọng của Chỉ thị EU 88/378/EEC.

CẢNH BÁO: Các yêu cầu khác và chỉ thị EU khác có thể áp dụng được cho các sản phẩm thuộc phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn này.

Các điều sau của tiêu chuẩn được nêu chi tiết trong bảng ZA.1 tham khảo từ các yêu cầu của chỉ thị 88/378/EEC.

Phù hợp với tiêu chuẩn này cũng có nghĩa là phù hợp với các yêu cầu thiết yếu đặc biệt của Chỉ thị liên quan và kết hợp với các quy định của EFTA.

Bảng ZA.1 - Mối tương quan giữa tiêu chuẩn và Chỉ thị 88/378/EEC

Các yêu cầu của Chỉ thị 88/378/EEC	Điều tương ứng trong tiêu chuẩn
Phụ lục II. 3. 1 Tính chất hoá học	4.1 đến 4.4
Phụ lục II. 3. 3 Tính chất hoá học	4.1 đến 4.4

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] TCVN 6238-4 (EN 71-4), *An toàn đồ chơi trẻ em - Phần 4: Bộ đồ chơi thực nghiệm về hóa học và các hoạt động liên quan.*
- [2] EN 71-7, *Safety of toys – Part 7: Finger paints – Requirements and test methods.*
- [3] CEN/TR 13387, *Child use and care articles – Safety guidelines.*
- [4] Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 on the approximation of laws, Regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances [Official Journal of the European Communities, No. L 196, 16.8.1967].
- [5] Council Directive 76/769/EEC of 27 July 1976 on the approximation of laws, Regulations and administrative provisions of the Member States relating to the marketing and use of the certain dangerous substances and preparations [Official Journal of the European Communities, No. L 262, 27.9.1976].
- [6] Council Directive 82/711/EEC of 18 October 1982 laying down the basic rules necessary for testing migration of the constituents of plastic materials and articles intended to come into contact with foodstuffs [Official Journal of the European Communities, No. L 297, 23.10.1982].
- [7] Directive 1999/45/EC of the European Parliament and of the Council of 31 May 1999 concerning the approximation of the laws, regulation and administrative provisions of the Member States relating to the classification, packaging and labelling of dangerous preparations [Official Journal of the European Communities, No. L 200, 30.7.1999].
- [8] Commission Decision (2002/371/EC) of 15 May 2002 establishing the ecological criteria for the award of the Community eco-label to textile products and amending Decision 1999/178/EC [Official Journal of the European Communities, No. L 133, 18.5.2002].
- [9] Directive 2002/61/EC of the European Parliament and of the Council of 19 July 2002 amending for the nineteenth time Council Directive 76/769/EEC relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations (azocolourants) Council directive 82/711/EEC of 18 October 1982 laying down the basic rules necessary for testing migration of the constituents of plastic materials and articles intended to come into contact with foodstuffs [Official Journal of the European Communities, No. L 243, 11.9.2002].
- [10] Council Directive 76/68/EEC of 27 July 1976 on the approximation of the laws of the Member States relating to cosmetic products [Official Journal of the European Communities, No. L 262, 27.9.1976].

TCVN 6238-9 : 2010

- [11] Council Directive of 3 May 1988 on the approximation of the laws of the Member States concerning the safety of toys [Official Journal of the European Communities, No. L 187, 16.7.1988].
-