BỘ CÔNG THƯƠNG

BỘ CÔNG THƯƠNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 04/2012/TT-BCT	*Hà Nội, ngày 13 tháng 02 năm 2012*

THÔNG TƯ
Quy định phân loại và ghi nhãn hóa chất

Căn cứ Nghị định số 189/2007/NĐ-CP ngày 27 tháng 12 năm 2007 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công thương; Nghị định số 44/2011/NĐ-CP ngày 14 tháng 6 năm 2011 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung Điều 3 Nghị định số 189/2007/NĐ-CP;

Căn cứ Luật Hóa chất ngày 21 tháng 11 năm 2007;

Căn cứ Nghị định số 89/2006/NĐ-CP ngày 30 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ về nhãn hàng hóa; Thông tư số 09/2007/TT-BKHCN ngày 06 tháng 4 năm 2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 89/2006/NĐ-CP;

Bộ trưởng Bộ Công thương quy định việc phân loại và ghi nhãn hóa chất theo Hệ thống hài hòa toàn cầu như sau:

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

1. Thông tư này hướng dẫn phân loại và ghi nhãn đối với hóa chất được sản xuất, nhập khẩu lưu thông tại Việt Nam.

2. Những hóa chất sau đây không thuộc phạm vi điều chỉnh của Thông tư này:

a) Hóa chất tạm nhập tái xuất hoặc tạm nhập để tham gia hội chợ, triển lãm sau đó tái xuất; hóa chất quá cảnh, chuyển cửa khẩu; hóa chất nhập khẩu phi mậu dịch, hóa chất đang trong quá trình nghiên cứu tại cơ sở nghiên cứu và sản xuất; hóa chất sản xuất, nhập khẩu phục vụ an ninh, quốc phòng, ứng phó sự cố thiên tai, dịch bệnh khẩn cấp hoặc các trường hợp đặc biệt khác;

b) Hóa chất là quà biếu, tặng; hành lý của người xuất cảnh;

c) Hóa chất thuộc phạm vi quản lý của Bộ Khoa học và Công Nghệ, Bộ Y tế, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Tổ chức, cá nhân Việt Nam và nước ngoài có hoạt động sản xuất, sản xuất nhượng quyền, gia công, san chia, đóng gói lại (sau đây gọi là sản xuất), kinh doanh, nhập khẩu hóa chất tại lãnh thổ của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

Trong thông tư này, những từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. *Hệ thống hài hòa toàn cầu về phân loại và ghi nhãn hóa chất – Globally Harmonizied System of Classification and Labeling of Chemicals (sau đây gọi tắt là GHS)* là hệ thống hướng dẫn phân loại và ghi nhãn hóa chất của Liên hợp quốc trên toàn cầu.

2. *Hóa chất* là đơn chất, hợp chất, hỗn hợp chất được con người khai thác hoặc tạo ra từ nguồn nguyên liệu tự nhiên, nguyên liệu nhân tạo theo quy định tại Khoản 1 Điều 4 Luật Hóa chất.

3. *Chất* là đơn chất, hợp chất kể cả tạp chất sinh ra trong quá trình chế biến, những phụ gia cần thiết để bảo đảm đặc tính lý, hóa ổn định, không bao gồm các dung môi mà khi tách ra thì tính chất của chất đó không thay đổi theo quy định tại Khoản 2 Điều 4 Luật Hóa chất.

4. *Hỗn hợp chất* là tập hợp của hai hoặc nhiều chất mà giữa chúng không xảy ra phản ứng hóa học trong điều kiện bình thường theo quy định tại Khoản 3 Điều 4 Luật Hóa chất.

5. *Hóa chất nguy hiểm* là hóa chất được quy định tại Khoản 4 Điều 4 Luật Hóa chất có một hoặc một số đặc tính nguy hiểm sau đây theo nguyên tắc phân loại của GHS:

a) Dễ nổ;

b) Ôxy hóa mạnh;

c) Ăn mòn mạnh;

d) Dễ cháy;

đ) Độc cấp tính;

e) Độc mãn tính;

g) Gây kích ứng với con người;

h) Gây ung thư hoặc có nguy cơ gây ung thư;

i) Gây biến đổi gen;

k) Độc đối với sinh sản;

l) Tích lũy sinh học;

m) Ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy;

n) Độc hại đến môi trường.

6. *Nhãn hóa chất* là bản viết, bản in, bản vẽ của chữ, hình vẽ, hình ảnh, dấu hiệu được in chìm, in nổi trực tiếp hoặc được dán, đính, gắn chắc chắn trên bao bì thương phẩm để thể hiện các thông tin cần thiết và chủ yếu về hóa chất giúp người sử dụng biết và làm căn cứ để các cơ quan chức năng thực hiện kiểm tra, giám sát, quản lý.

7. *Ghi nhãn hóa chất* là việc thể hiện nội dung cơ bản, cần thiết về hóa chất lên nhãn hóa chất để người tiêu dùng nhận biết, làm căn cứ lựa chọn, tiêu thụ và sử dụng; để nhà sản xuất, kinh doanh quảng bá cho hàng hóa của mình và để các cơ quan chức năng thực hiện việc kiểm tra, kiểm soát.

8. *Nhãn gốc của hóa chất* là nhãn thể hiện lần đầu được in hoặc dán, đính, gắn chắc chắn trên bao bì thương phẩm của hóa chất sau khi hoàn thành thao tác đóng gói trong dây chuyền sản xuất.

9. *Nhãn phụ* là nhãn thể hiện những nội dung bắt buộc dịch từ nhãn gốc bằng tiếng nước ngoài ra tiếng Việt và bổ sung những nội dung bắt buộc bằng tiếng Việt theo quy định của pháp luật mà nhãn gốc của hóa chất còn thiếu.

10. *Bao bì thương phẩm của hóa chất* là bao bì chứa đựng hóa chất, lưu thông cùng với hóa chất và gồm hai loại:

a) Bao bì trực tiếp là bao bì chứa đựng tiếp xúc trực tiếp với hóa chất;

b) Bao bì ngoài là bao bì dùng để bao gói một hoặc một số đơn vị hóa chất có bao bì trực tiếp.

11. *Tên và địa chỉ của tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm về hóa chất* là tên và địa chỉ của tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu, ủy thác nhập khẩu hóa chất.

12. *Ngày sản xuất* là mốc thời gian hoàn thành sản xuất, chế biến, đóng chai, đóng gói hoặc các hình thức khác để hoàn thiện công đoạn cuối cùng của lô hóa chất.

13. *Hạn sử dụng (hay hạn dùng) của hóa chất* là mốc thời gian được ấn định cho một lô hóa chất mà sau thời hạn này hóa chất không được phép sử dụng.

14. *Lưu thông hóa chất* là hoạt động trưng bày, vận chuyển, lưu giữ hóa chất trong quá trình mua bán hóa chất, trừ các trường hợp được quy định tại Điều 11 Thông tư này.

Điều 4. Trách nhiệm phân loại và ghi nhãn hóa chất

1. Tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hóa chất có trách nhiệm ghi nhãn hóa chất trước khi đưa hóa chất vào sử dụng, lưu thông trên thị trường, trừ trường hợp quy định tại Điều 11 dự thảo Thông tư này và có trách nhiệm phân loại hóa chất theo quy định tại Chương II Thông tư này.

2. Hóa chất nhập khẩu vào Việt Nam mà nhãn gốc không phù hợp với quy định của Thông tư này thì tổ chức, cá nhân nhập khẩu phải ghi nhãn phụ trước khi đưa ra lưu thông và phải giữ nguyên nhãn gốc. Nội dung ghi trên nhãn phụ phải tuân thủ các quy định tại Thông tư này.

3. Các tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hóa chất phải tuân thủ các quy định của pháp luật về sở hữu trí tuệ và chịu trách nhiệm trước pháp luật về vấn đề sở hữu trí tuệ đối với các nội dung ghi trên nhãn hóa chất.

Chương II
PHÂN LOẠI HÓA CHẤT

Điều 5. Phân loại hóa chất theo nguy hại vật chất

1. Nguy hại vật chất được phân loại theo các nhóm hóa chất và các đặc tính dưới đây:

a) Chất nổ;

b) Khí dễ cháy;

c) Sol khí dễ cháy;

d) Khí oxy hóa;

đ) Khí chịu nén;

e) Chất lỏng dễ cháy;

g) Chất rắn dễ cháy;

h) Hợp chất tự phản ứng;

i) Chất lỏng dẫn lửa;

k) Chất rắn dẫn lửa;

l) Chất rắn tự phát nhiệt;

m) Hợp chất tự phát nhiệt;

n) Hợp chất sinh ra khí dễ cháy khi tiếp xúc với nước;

p) Chất lỏng Oxi hóa;

q) Chất rắn Oxi hóa;

r) Peroxit hữu cơ;

s) Ăn mòn kim loại.

2. Chi tiết phân loại và tiêu chuẩn phân loại các nguy hại được quy định tại Phụ lục 1 kèm theo Thông tư này.

Điều 6. Phân loại hóa chất theo mức độ nguy hại ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường

1. Các nguy hại ảnh hưởng đến sức khỏe con người

a) Độc cấp tính;

b) Ăn mòn da;

c) Tổn thương mắt;

d) Tác nhân nhạy hô hấp hoặc da;

đ) Khả năng gây đột biến tế bào mầm;

e) Khả năng gây ung thư;

g) Độc tính sinh sản.

2. Nguy hại ảnh hưởng đến môi trường

a) Môi trường nước;

b) Ảnh hưởng đến tầng Ozôn.

3. Chi tiết phân loại và tiêu chuẩn phân loại các nguy hại được quy định tại Phụ lục 2 kèm theo Thông tư này.

Chương III
GHI NHÃN HÓA CHẤT

Điều 7. Vị trí nhãn hóa chất

Vị trí nhãn hóa chất thực hiện theo quy định tại Khoản 1 Điều 6 Nghị định số 89/2006/NĐ-CP. Nhãn hóa chất phải được thể hiện bằng hình thức in, dán, đính hoặc gắn trên bao bì thương phẩm của hóa chất ở vị trí khi quan sát có thể nhận biết được dễ dàng, đầy đủ các nội dung quy định của nhãn.

Điều 8. Kích thước nhãn hóa chất

Tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu có trách nhiệm ghi nhãn hóa chất tự xác định kích thước của nhãn nhưng phải bảo đảm ghi đầy đủ nội dung bắt buộc theo quy định tại Mục 1 Chương III Thông tư này và dễ dàng nhận biết các nội dung bắt buộc bằng mắt thường.

Điều 9. Màu sắc của chữ, ký hiệu và hình ảnh trên nhãn hóa chất

1. Màu sắc của chữ, chữ số, hình vẽ, hình ảnh, dấu hiệu, ký hiệu ghi trên nhãn hóa chất phải rõ ràng. Đối với những nội dung bắt buộc theo quy định thì chữ, chữ số phải có màu tương phản so với màu nền của nhãn theo quy định tại Điều 8 Nghị định số 89/2006/NĐ-CP.

2. Trường hợp không thể hiện màu tương phản của chữ, chữ số thì chữ, chữ số phải được đúc, in chìm, in nổi rõ ràng.

Điều 10. Ngôn ngữ trình bày trên nhãn hóa chất

1. Những nội dung bắt buộc thể hiện trên nhãn hóa chất phải được ghi bằng tiếng Việt, trừ trường hợp quy định tại Khoản 4 Điều này.

2. Hóa chất được sản xuất và lưu thông trong nước, ngoài việc thực hiện quy định tại Khoản 1 Điều này, nội dung thể hiện trên nhãn có thể được ghi đồng thời bằng ngôn ngữ khác. Nội dung ghi bằng ngôn ngữ khác phải tương ứng nội dung tiếng Việt. Kích thước chữ ghi bằng ngôn ngữ khác không được lớn hơn kích thước chữ của nội dung ghi bằng tiếng Việt.

3. Hóa chất nhập khẩu vào Việt Nam mà trên nhãn gốc chưa thể hiện hoặc thể hiện chưa đủ những nội dung bắt buộc bằng tiếng Việt thì phải có nhãn phụ thể hiện những nội dung được quy định tại Điều 12 của Thông tư này bằng tiếng Việt và giữ nguyên nhãn gốc của hóa chất.

4. Những nội dung sau có thể ghi bằng các ngôn ngữ khác có gốc chữ cái La-tinh phải đảm bảo trung thực, rõ ràng, chính xác, phản ánh đúng bản chất của hóa chất:

a) Tên chung quốc tế hoặc tên khoa học các thành phần, thành phần định lượng của hóa chất trong trường hợp không dịch được ra tiếng Việt hoặc dịch được ra tiếng Việt nhưng không có nghĩa;

b) Tên và địa chỉ doanh nghiệp nước ngoài sản xuất, nhượng quyền sản xuất hóa chất.

Điều 11. Các trường hợp không áp dụng ghi nhãn hóa chất

1. Các trường hợp quy định tại Khoản 3, Khoản 4 Điều 5 Nghị định số 89/2006/NĐ-CP.

2. Hóa chất nhập khẩu đang trong quá trình vận chuyển từ cửa khẩu về kho cất giữ của tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hóa chất thì nhãn hóa chất tối thiểu phải có: mã nhận dạng hóa chất; hình đồ cảnh báo, từ cảnh báo, cảnh báo nguy cơ.

3. Hóa chất trong quá trình vận chuyển từ nơi đặt cơ sở sản xuất đến địa điểm cất giữ, bảo quản mà địa điểm cất giữ, bảo quản này thuộc quyền quản lý của cùng một tổ chức, cá nhân sản xuất hóa chất.

4. Hóa chất khi chưa hoàn thành thao tác đóng gói trong dây chuyền sản xuất tại cơ sở sản xuất.

Mục 1
NỘI DUNG GHI NHÃN HÓA CHẤT

Điều 12. Nội dung bắt buộc phải thể hiện trên nhãn hóa chất

Nội dung bắt buộc phải thể hiện trên nhãn hóa chất thực hiện theo quy định tại Khoản 48 Điều 12 Nghị định số 89/2006/NĐ-CP và theo quy định của GHS gồm:

1. Tên hóa chất.
2. Mã nhận dạng hóa chất.
3. Hình đồ cảnh báo, từ cảnh báo, cảnh báo nguy cơ.
4. Biện pháp phòng ngừa.
5. Định lượng.
6. Thành phần hoặc thành phần định lượng.
7. Ngày sản xuất.
8. Hạn sử dụng (nếu có).
9. Thông tin nhà sản xuất, nhập khẩu, phân phối.
10. Xuất xứ hàng hóa.
11. Hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo quản.

Điều 13. Trách nhiệm ghi nhãn phụ

Nội dung ghi trên nhãn phụ không được làm hiểu sai lệch nội dung của nhãn gốc được quy định tại Điều 12 của Thông tư này. Trường hợp phải ghi thêm nội dung bắt buộc mà nhãn gốc không có, tổ chức, cá nhân ghi nhãn phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác, trung thực đối với nội dung ghi thêm.

Điều 14. Thông tin khác thể hiện trên nhãn hóa chất

Ngoài những nội dung bắt buộc quy định tại Điều 12 Thông tư này, tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hóa chất có thể ghi thêm các nội dung khác lên nhãn. Những nội dung này phải đảm bảo tính trung thực, chính xác, không được làm

hiểu sai lệch đặc tính của hóa chất, không được làm hiểu sai lệch nội dung bắt buộc ghi trên nhãn hóa chất. Nội dung khác có thể ghi trong Phiếu an toàn hóa chất hoặc trong tờ hướng dẫn sử dụng.

Điều 15. Trường hợp ghi nhãn khi vận chuyển hóa chất

1. Trong lưu thông hóa chất, trừ các trường hợp quy định tại Điều 11 Thông tư này thì hóa chất khi vận chuyển phải có nhãn theo quy định tại Điều 12 Thông tư này và có hình đồ cảnh báo trong vận chuyển theo quy định tại Phụ lục 3 Thông tư này.

2. Hình đồ cảnh báo trong vận chuyển hóa chất phải thể hiện trên bao bì trực tiếp đối với hóa chất không có bao bì ngoài. Hình đồ cảnh báo trong vận chuyển hóa chất phải được đặt trên bao bì ngoài đối với trường hợp hóa chất có cả bao bì trực tiếp và bao bì ngoài.

Mục 2
CÁCH GHI NHÃN HÓA CHẤT

Điều 16. Cách ghi những nội dung bắt buộc trên nhãn hóa chất

- Tên hóa chất

Tên hóa chất do nhà sản xuất đăng ký theo tên thường gọi, tên thương mại hoặc tên khác được ghi trên nhãn hóa chất. Đối với một số chất được tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu, kinh doanh coi là bí mật kinh doanh thì được ghi trên nhãn hóa chất tên chung quốc tế.

Ví dụ cách viết tên hóa chất:

Tên gọi theo IUPAC: n-Butyl Acetate

Tên thương mại: Nomal Butyl Acetate

Tên khác (không phải tên khoa học): NBAC

2. Mã nhận dạng hóa chất

a) Mã nhận dạng hóa chất phải được sử dụng trên nhãn hóa chất và nó phải phù hợp với ký hiệu sử dụng trên Phiếu an toàn hóa chất có tên tiếng Anh là Material Safety Data Sheet viết tắt là MSDS;

b) Nhãn đối với một hợp chất phải thể hiện được các nhận dạng hóa học của hợp chất. Khi các nguy cơ góp phần vào độc tính cấp, ăn mòn da hay tổn thương nghiêm trọng cho mắt, đột biến tế bào mầm, gây ung thư, độc tính sinh sản, nhạy da hoặc hô hấp thể hiện trên nhãn thì các thông tin đối với hỗn hợp chất hay hợp kim phải thể hiện được nhận dạng hóa học của tất cả các thành phần hoặc các nguyên tố hợp kim có thể gây ra những nguy cơ này trên nhãn. Khi cần thiết, cơ quan có thẩm quyền có thể yêu cầu đưa vào nhãn tất cả các thành phần hoặc các nguyên tố hợp kim góp phần vào nguy cơ của hỗn hợp chất hay hợp kim.

3. Hình đồ cảnh báo, từ cảnh báo, cảnh báo nguy cơ

a) Các tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hóa chất ghi nhãn hóa chất phải có hình đồ cảnh báo, từ cảnh báo và cảnh báo nguy cơ thích hợp, theo phân loại hóa chất quy định tại Phụ lục 1 và Phụ lục 2 Thông tư này;

b) Hình đồ cảnh báo là thông tin để người sử dụng có thể hiểu chính xác mà không gây ra các cách hiểu sai đối với nhãn hóa chất. Chi tiết hình đồ cảnh báo quy định tại Phụ lục 4 kèm theo Thông tư này.

Ví dụ 1: Hình đồ cảnh báo: Hình đồ "Ngọn lửa" ghi trên bao bì trực tiếp cảnh báo một trong những hóa chất sau:

- Chất dễ cháy;
- Chất tự phản ứng;
- Chất tự cháy, tự dẫn lửa;
- Chất tự phát nhiệt;
- Chất khi phản ứng có sinh khí dễ cháy;
- Peroxit Hữu cơ.

c) Từ cảnh báo được sử dụng để chỉ ra mức độ nguy hiểm tương đối của nguy cơ và cảnh báo người đọc về nguy cơ tiềm tàng trên nhãn. Từ cảnh báo được thể hiện bằng chữ in thường, đậm hoặc chữ in hoa có chiều cao chữ không nhỏ hơn 2 mm. Từ cảnh báo được sử dụng trong GHS gồm các từ: Nguy hiểm được sử dụng cho các cấp nguy cơ nghiêm trọng hơn (ví dụ trong phần chính của các cấp nguy cơ 1 và 2); Cảnh báo được sử dụng cho những nguy cơ ít nguy hiểm hơn;

d) Cảnh báo nguy cơ thể hiện mức độ nguy cơ, mô tả bản chất nguy cơ của hóa chất. Chữ ghi nội dung cảnh báo nguy cơ in bằng chữ in thường hoặc chữ in hoa có chiều cao chữ không nhỏ hơn 2 mm.

Ví dụ: Khí dễ cháy được phân loại và các hình đồ cảnh báo, từ cảnh báo và cảnh báo nguy cơ tương ứng được thể hiện như sau:

	Cấp 1	**Cấp 2**
Hình đồ cảnh báo	Ngọn lửa	Không có hình đồ
Từ cảnh báo	**Nguy hiểm**	**Cảnh báo**
Cảnh báo nguy cơ	Khí rất dễ cháy	Khí dễ cháy

4. Biện pháp phòng ngừa

Biện pháp phòng ngừa được thể hiện bằng thông tin hoặc hình đồ cụ thể mô tả những giải pháp khuyến nghị phải được thực hiện để giảm thiểu hoặc ngăn ngừa những ảnh hưởng có hại do tiếp xúc với hóa chất gây nguy hiểm hoặc bảo quản không đúng cách hay vận chuyển hóa chất nguy hiểm.

Ví dụ: cách ghi biện pháp phòng ngừa của hóa chất HI-URETHAN LV17 như sau:

Biện pháp phòng ngừa:

- Xem hướng dẫn đặc biệt trước khi sử dụng.
- Nếu nuốt phải: yêu cầu hỗ trợ y tế ngay lập tức.
- Nếu hít phải: di chuyển nạn nhân đến khu vực không khí sạch.
- Nếu dính vào da: rửa sạch với xà phòng và nước.

- Nếu dính vào mắt: ngay lập tức rửa liên tục bằng nước và yêu cầu hỗ trợ y tế.

5. Định lượng

a) Cách ghi định lượng của hóa chất được ghi theo trạng thái của hóa chất: Hóa chất ở dạng rắn, khí, ghi theo khối lượng tịnh; Hóa chất là hỗn hợp rắn và lỏng, ghi theo khối lượng tịnh hỗn hợp và khối lượng chất rắn; Hóa chất là khí nén, ghi theo khối lượng tịnh của khí nén và khối lượng tịnh của bình áp lực hoặc khối lượng tịnh của khí nén và tổng khối lượng của khí nén, bình áp lực; Hóa chất dạng nhão, keo sệt, ghi theo khối lượng tịnh hoặc thể tích thực; Hóa chất dạng nhão có trong các bình phun, ghi theo khối lượng tịnh gồm cả chất nhão và chất tạo áp lực phun; Hóa chất dạng lỏng, ghi theo thể tích thực ở 20^oC; Hóa chất dạng lỏng trong các bình phun, ghi theo thể tích thực ở 20^oC gồm cả chất lỏng và chất tạo áp lực phun;

b) Cách ghi đơn vị đo lường

- Ghi đơn vị đo định lượng trên nhãn hóa chất bằng tên đầy đủ hoặc ký hiệu của đơn vị đo. Ví dụ: ghi là "gam" hoặc là "g"; ghi là "mililít" hoặc "ml";

- Tên đơn vị viết bằng chữ thường, không viết hoa ký tự đầu tiên. Ví dụ: kilôgam, gam, không được viết là Kilôgam, Gam (trừ nhiệt độ: Celsius, ^0C);

- Ký hiệu đơn vị viết chữ thường, kiểu đứng. Ví dụ: kg, g, l không được viết Kg, G, L;

- Viết đơn vị đo và phần trị số phải cách một ký tự trống. Ví dụ: 200 g, 300 ml, không được viết 200g, 300ml;

- Khi thể hiện đại lượng có các phép tính phải ghi đơn vị chung cho phần trị số trong dấu ngoặc hoặc riêng cho từng trị số. Ví dụ: (500 ± 5) g hoặc 500 g ± 5 g, không được viết 500 g ± 5 hoặc 500 ± 5 g;

- Biểu thị dấu thập phân của giá trị đại lượng phải dùng dấu phẩy (,), không được dùng dấu chấm. Ví dụ: 1,250 kg không được viết 1.250 kg;

- Đơn vị đo khối lượng: kilôgam (kg), gam (g), miligam (mg). Dưới 01 kg thì dùng đơn vị g (ví dụ: viết 500 g mà không viết 0,5 kg); dưới 01 g thì dùng đơn vị "mg" (ví dụ viết 500 mg mà không viết 0,5 g);

- Đơn vị đo thể tích: lít (l), mililít (ml). Dưới một lít thì dùng đơn vị "ml" (ví dụ: viết 500 ml mà không viết 0,5 l).

6. Thành phần hoặc thành phần định lượng

a) Ghi công thức hóa học. Đối với hóa chất chứa trong bình chịu áp lực phải ghi thêm dung lượng nạp.

Ví dụ: A-xít sulfuric; công thức H_2SO_4; nồng độ: 99%

b) Đối với hỗn hợp chất, ghi thành phần hoặc thành phần định lượng như: dạng rắn là phần trăm khối lượng của từng chất rắn; dạng lỏng là phần trăm thể tích của từng chất lỏng; dạng khí là phần trăm thể tích của từng chất khí; dạng rắn lỏng là phần trăm khối lượng của từng chất rắn và lỏng.

7. Ngày sản xuất

Cách ghi ngày, tháng, năm đối với ngày sản xuất cụ thể như sau:

a) Ngày sản xuất, hạn sử dụng trên nhãn được ghi đầy đủ hoặc ghi tắt bằng chữ in hoa là: NSX theo thứ tự ngày, tháng, năm của năm dương lịch. Mỗi số chỉ ngày, chỉ tháng, chỉ năm ghi bằng hai chữ số, được phép ghi số chỉ năm bằng bốn chữ số. Số chỉ ngày, tháng, năm của một mốc thời gian phải ghi cùng một dòng. Ví dụ: ngày sản xuất là ngày 02 tháng 4 năm 2006 thì trên nhãn ghi một trong các cách sau:

- NSX: 020406; hoặc
- NSX 02 04 06; hoặc
- NSX: 02042006; hoặc
- NSX: 02 04 2006; hoặc
- NSX: 02/04/06.

b) Trường hợp không ghi được chữ "NSX" cùng với chữ số chỉ ngày, tháng, năm thì phải hướng dẫn trên nhãn. Ví dụ: ở đáy bao bì ghi thời gian sản xuất và hạn sử dụng là "020406" thì trên nhãn phải ghi như sau: Xem NSX ở đáy bao bì;

c) Trường hợp trên nhãn ghi thời gian sản xuất "NSX" bằng tiếng nước ngoài thì phải hướng dẫn trên nhãn. Ví dụ: ở bao bì ghi ngày sản xuất là "MFG 020406" thì trên nhãn phải ghi như sau: NSX xem "MFG" trên bao bì;

d) Trường hợp trên nhãn ghi ngày sản xuất bằng tiếng nước ngoài thì trên nhãn phụ phải ghi: ngày sản xuất hoặc viết tắt bằng chữ in hoa NSX, xem "Mfg Date" trên bao bì.

8. Hạn sử dụng

Trường hợp hóa chất có hạn sử dụng thì cách ghi hạn sử dụng thực hiện theo quy định tại Điều 16 Nghị định số 89/2006/NĐ-CP và Khoản 5 Mục II Thông tư số 09/2007/TT-BKHCN ngày 06 tháng 4 năm 2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 89/2006/NĐ-CP.

9. Thông tin nhà sản xuất, nhập khẩu, phân phối

Ghi tên, địa chỉ và số điện thoại của nhà sản xuất, nhà nhập khẩu hoặc nhà phân phối hóa chất trên nhãn hóa chất.

10. Xuất xứ hóa chất

a) Cách ghi xuất xứ hóa chất được quy định như sau: ghi "sản xuất tại" hoặc "xuất xứ" kèm tên nước hay vùng lãnh thổ sản xuất ra hóa chất đó;

b) Đối với hóa chất sản xuất tại Việt Nam để lưu thông trong nước, đã ghi địa chỉ của nơi sản xuất ra hóa chất đó thì không bắt buộc phải ghi xuất xứ hóa chất.

11. Hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo quản

Nhãn hóa chất phải ghi hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo quản để người sử dụng nhận biết làm căn cứ lựa chọn cất giữ, bảo quản và sử dụng an toàn hóa chất.

Ví dụ hướng dẫn về việc sử dụng và bảo quản của chất HI-URETHAN LV17 như sau:

- Tránh hít bụi/khói/khí/sương/hơi/bụi nước. Tránh thải vào môi trường. Tránh xa nguồn nhiệt/tia lửa/ngọn lửa trần. Không ăn uống hay hút thuốc khi sử

dụng sản phẩm. Rửa tay sau khi tiếp xúc. Nối đất thùng chứa nhằm tránh tĩnh điện. Chỉ sử dụng với thiết bị không phát sinh tia lửa. Luôn đậy nắp thùng chứa.

- Sử dụng hệ thống thông gió thích hợp.

- Sử dụng thiết bị bảo hộ lao động theo yêu cầu.

- Bảo quản ở nhiệt độ thấp. Đóng nắp ngay sau khi sử dụng.

12. Cách ghi thông tin khác

Các thông tin khác được ghi trên nhãn hóa chất phải đảm bảo trung thực, chính xác, không được làm hiểu sai đặc tính của hóa chất, không được làm hiểu sai nội dung khác của nhãn.

Ví dụ cách ghi thông tin khác như sau: xem thêm thông tin tại Phiếu an toàn hóa chất (MSDS) hoặc xem thông tin khác tại tờ hướng dẫn sử dụng.

Điều 17. Cách ghi nhãn phụ

1. Nhãn phụ phải được gắn trên bao bì của hóa chất và không được che khuất nội dung của nhãn gốc.

2. Trường hợp nhãn phụ có diện tích đủ rộng thì phải ghi toàn bộ nội dung bắt buộc chưa thể hiện hoặc thể hiện chưa đủ được quy định tại Điều 12 Thông tư này.

3. Trường hợp nhãn phụ có diện tích nhỏ không thể ghi đầy đủ những nội dung bắt buộc thì những nội dung như: biện pháp phòng ngừa; hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo quản được ghi ở tài liệu kèm theo hóa chất và trên nhãn phụ phải chỉ ra tài liệu ghi những nội dung đó.

Điều 18. Cách ghi hình đồ cảnh báo khi vận chuyển hóa chất

Hình đồ cảnh báo khi vận chuyển hóa chất là thông tin tối thiểu để người sử dụng có thể hiểu chính xác, không gây ra các cách hiểu sai đối với nhãn hóa chất. Chi tiết hình đồ vận chuyển hóa chất quy định tại Phụ lục 4 kèm theo Thông tư này. Hình đồ cảnh báo phải được nhận biết rõ ràng bằng mắt thường trên bao bì trực tiếp hoặc bao bì ngoài (nếu có), ở vị trí dễ quan sát.

Ví dụ Hình đồ cảnh báo vận chuyển hóa chất: Hình đồ số 5 tại Phụ lục 4 với hình ngọn lửa trên vòng tròn màu đen trên nền màu vàng ghi trên bao bì ngoài cảnh báo hóa chất được vận chuyển là chất oxy hóa (chất khí, lỏng, rắn oxy hóa).

Chương IV
ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 19. Trách nhiệm

1. Cục Hóa chất chịu trách nhiệm phổ biến, theo dõi, hướng dẫn và kiểm tra việc thực hiện Thông tư này.

2. Sở Công thương các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương chịu trách nhiệm kiểm tra, thanh tra việc thực hiện Thông tư này trong phạm vi địa phương mình quản lý.

3. Tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hóa chất phải gửi Bản phân loại và Phiếu ghi nhãn hóa chất cùng các tài liệu liên quan tới Cục Hóa chất trước 15

(mười lăm) ngày làm việc, kể từ ngày đưa hóa chất vào sử dụng, lưu thông trên thị trường. Các thông tin được coi là bí mật kinh doanh, tổ chức, cá nhân phải thông báo với Cục Hóa chất trước khi đưa hóa chất vào sử dụng, lưu thông trên thị trường và phải công khai với các cơ quan chức năng khác khi được yêu cầu.

4. Tổ chức, cá nhân trong nước, ngoài nước có hoạt động sản xuất, nhập khẩu hóa chất và tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan chịu trách nhiệm thực hiện Nghị định số 89/2006/NĐ-CP, Thông tư số 09/2007/TT-BKHCN và các quy định tại Thông tư này.

Điều 20. Lộ trình áp dụng phân loại và ghi nhãn hóa chất

1. Hóa chất sản xuất, nhập khẩu đã thực hiện phân loại hoặc ghi nhãn để đưa vào sử dụng, lưu thông trên thị trường trước ngày Thông tư này có hiệu lực được tiếp tục lưu thông.

2. Đối với đơn chất:

a) Kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực, tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hóa chất thực hiện rà soát các nội dung về phân loại, ghi nhãn hóa chất theo quy định tại Thông tư này;

b) Sau 02 (hai) năm, kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực, trước khi đưa hóa chất vào sử dụng, lưu thông trên thị trường, tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hóa chất phải thực hiện xong việc phân loại, ghi nhãn hóa chất theo quy định tại Thông tư này.

3. Đối với hỗn hợp chất

a) Kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực, tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hóa chất thực hiện rà soát các nội dung về phân loại, ghi nhãn hóa chất theo quy định tại Thông tư này;

b) Sau 04 (bốn) năm, kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực, trước khi đưa hóa chất vào sử dụng, lưu thông trên thị trường, tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu hóa chất phải có trách nhiệm phân loại, ghi nhãn hóa chất theo quy định tại Thông tư này.

Điều 21. Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 30 tháng 3 năm 2012.

2. Trong quá trình thực hiện nếu có vấn đề vướng mắc, các tổ chức, cá nhân kịp thời phản ánh về Bộ Công thương để nghiên cứu, xử lý./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Nam Hải

Phụ lục 1
PHÂN LOẠI HÓA CHẤT THEO NGUY HẠI VẬT CHẤT
(Ban hành kèm theo Thông tư số 04/2012/TT-BCT ngày 13 tháng 02 năm 2012 của Bộ Công thương)

Phần 1
BẢNG PHÂN LOẠI HÓA CHẤT THEO NGUY HẠI VẬT CHẤT

Bảng 1. Phân loại hóa chất theo nguy hại vật chất

Nhóm hóa chất/Đặc tính	**Phân loại**						
Chất nổ	Chất nổ không bền	Loại 1.1	Loại 1.2	Loại 1.3	Loại 1.4	Loại 1.5	Loại 1.6
Khí dễ cháy	Loại 1	Loại 2					
Sol khí dễ cháy	Loại 1	Loại 2					
Khí oxy hóa	Loại 1						
Khí chịu áp suất	Khí nén	Khí hóa lỏng	Khí hóa lỏng đông lạnh	Khí hòa tan			
Chất lỏng dễ cháy	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4			
Chất rắn dễ cháy	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4			
Chất và hỗn hợp tự phản ứng	Kiểu A	Kiểu B	Kiểu C&D	Kiểu E&F	Kiểu G		
Chất lỏng dẫn lửa	Loại 1						
Chất rắn dẫn lửa	Loại 1						
Chất và hỗn hợp tự phát nhiệt	Loại 1	Loại 2					
Chất và hỗn hợp khi tiếp xúc với nước sinh ra khí dễ cháy	Loại 1	Loại 2	Loại 3				
Chất lỏng oxy hóa	Loại 1	Loại 2	Loại 3				
Chất rắn oxy hóa	Loại 1	Loại 2	Loại 3				
Peroxyt hữu cơ	Kiểu A	Kiểu B	Kiểu C&D	Kiểu E&F	Kiểu G		
Ăn mòn kim loại	Loại 1						

Phần 2
TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI

I. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI CHẤT NỔ

Dựa trên nguy cơ của hóa chất, các chất, hỗn hợp và vật phẩm thuộc loại này được phân vào một trong sáu loại sau:

1. Loại 1.1: Các chất, hỗn hợp chất hoặc vật phẩm có nguy cơ nổ khối. Nổ khối là một quá trình nổ ngay lập tức và ảnh hưởng đến toàn bộ thành phần khối chất nổ.

2. Loại 1.2: Các chất, hỗn hợp chất hoặc vật phẩm có nguy cơ bắn ra nhưng không có nguy cơ nổ khối.

3. Loại 1.3: Các chất, hỗn hợp chất hoặc vật phẩm có nguy cơ cháy và hoặc là tiếng nổ nhỏ hoặc là bắn ra nhỏ hoặc cả hai nhưng không có nguy cơ nổ khối, trong đó: sự cháy làm tăng đáng kể radiant nhiệt hoặc bốc cháy liên tục tạo ra hiệu ứng phát sinh tiếng nổ nhỏ hoặc bắn ra hoặc cả hai.

4. Loại 1.4: Các chất, hỗn hợp và vật phẩm không có nguy cơ rõ ràng, như các chất, hỗn hợp chất và vật phẩm chỉ có một nguy cơ nhỏ trong trường hợp bắt cháy hoặc khơi mào. Ảnh hưởng bị hạn chế ở quy mô rộng đối với bao gói và không bắn các mảnh với kích cỡ thích hợp hoặc phạm vi được dự đoán. Sự cháy bên ngoài không gây nổ hoàn toàn ngay lập tức toàn bộ thành phần khối chất nổ.

5. Loại 1.5: Các chất và hỗn hợp chất không nhạy có nguy cơ nổ khối có rất ít khả năng khơi mào hoặc chuyển từ cháy sang nổ trong các điều kiện thông thường.

6. Loại 1.6: Các vật phẩm không nhạy, không có nguy cơ nổ khối là vật chỉ chứa các hỗn hợp hay chất không nhạy nổ và chứng tỏ khả năng khơi mào hay phát triển ngẫu nhiên có thể bỏ qua.

Các chất nổ được phân loại vào một trong sáu loại từ 1 đến 6 nêu trên được dựa trên cơ sở Khuyến cáo của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm. Việc hướng dẫn thí nghiệm và tiêu chuẩn thực hiện theo bảng sau:

Bảng 1. Tiêu chuẩn đối với chất nổ

Chủng loại	Tiêu chuẩn
Chất nổ không bền hay chất nổ loại 1.1 đến 1.6	Đối với chất nổ loại 1.1 đến 1.6, điều sau đây là cốt lõi của bộ thử nghiệm cần phải được tiến hành: - Tính nổ: theo loạt thử nghiệm UN2 (phần 12 tài liệu hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chuẩn theo Khuyến cáo của Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm). Chất nổ có chủ định không là đối tượng loạt thử nghiệm UN2.

Chủng loại	Tiêu chuẩn
	- Tính nhạy: theo loạt thử nghiệm UN3 (phần 13 tài liệu hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chuẩn theo Khuyến cáo của Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm) - Độ bền nhiệt: theo thử nghiệm UN3 (c) (tiểu mục 13.5.1 tài liệu hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chuẩn theo Khuyến cáo của Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm) Để phân loại đúng nhóm thuốc nổ các thử nghiệm sâu hơn là cần thiết.

Ghi chú:

Chất nổ không bền là những chất nổ không bền nhiệt hoặc quá nhạy để vận chuyển và sử dụng thông thường. Phòng ngừa đặc biệt là hết sức cần thiết. Chất nổ không bền bao gồm các chất, hỗn hợp chất và vật phẩm được sản xuất nhằm tạo ra các ảnh hưởng thực tiễn, nổ hoặc pháo hoa:

- Chất hay hỗn hợp chất nổ ở dạng bao gói và các vật phẩm có thể được phân loại từ 1.1 đến 1.6 với mục đích thông thường, tiếp tục được chia nhỏ thành các nhóm tương đồng từ A đến S để phân biệt yêu cầu kỹ thuật theo Những quy tắc mẫu tại Chương 2.1 của Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm;

- Một số chất và hỗn hợp chất nổ được làm ướt bằng nước hoặc ancohol hay pha loãng với các chất khác để ngăn chặn tính chất nổ của chúng. Chúng có thể được xử lý khác với các chất và hỗn hợp nổ (như chất nổ gây tê) đối với một số mục đích thông thường như vận chuyển;

- Đối với các thử nghiệm phân loại chất hay hỗn hợp rắn, thử nghiệm phải được tiến hành với hỗn hợp và chất như đã đưa ra. Ví dụ đối với mục đích cung cấp và vận chuyển, nếu hóa chất tương tự được đưa ra ở dạng vật chất khác với dạng đã được thử nghiệm và nó được coi như làm thay đổi chủ yếu hiệu quả của nó trong thử nghiệm phân loại thì chất hay hỗn hợp cần phải được thử nghiệm ở dạng mới.

Bảng 2. Các yếu tố nhãn cho chất nổ

	Loại 1.1	Loại 1.2	Loại 1.3	Loại 1.4	Loại 1.5	Loại 1.6
Hình đồ cảnh báo						
Tên gọi hình đồ	Nổ bom	Nổ bom	Nổ bom	1.4 trên nền màu cam[a]	1.5 trên nền màu cam[a]	1.6 trên nền màu cam[a]

	Loại 1.1	Loại 1.2	Loại 1.3	Loại 1.4	Loại 1.5	Loại 1.6
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo	Cảnh báo	Không có từ cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Chất nổ; nguy cơ nổ khối	Chất nổ; nguy cơ bắn ra nghiêm trọng	Chất nổ; nguy cơ cháy, nổ tung và bắn ra.	Nguy cơ cháy và bắn ra	Có thể nổ khi cháy	Không có phát biểu nguy cơ

Ghi chú: Áp dụng cho các đối tượng vật phẩm, hỗn hợp và chất tùy theo mục đích thông thường như vận chuyển.

II. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI KHÍ DỄ CHÁY

Khí dễ cháy được phân loại vào một trong hai cấp của loại này theo bảng sau:

Bảng 3. Tiêu chuẩn đối với khí dễ cháy

Loại	Tiêu chuẩn
1	Khí ở 20^0C và áp suất tiêu chuẩn 101,3 kPa: - Là dễ cháy khi trong hỗn hợp 13% hay nhỏ hơn tính theo thể tích trong không khí; hoặc - Có khoảng bắt cháy với không khí ở các điểm ít nhất là 12% cho dù giới hạn bắt cháy thấp hơn.
2	Ngoài các khí ở cấp 1, các khí khác ở 20^0C và áp suất tiêu chuẩn 101,3 kPa, có một khoảng bắt cháy được trộn trong không khí

Ghi chú:

- Amoniac và metyl bromua có thể được xem như trường hợp đặc biệt đối với một số mục đích thông thường.

- Phân loại sol khí, xem phần III.

Bảng 4. Yếu tố nhãn cho khí dễ cháy

	Loại 1	Loại 2
Hình đồ cảnh báo		Không có biểu tượng
Tên gọi hình đồ	Ngọn lửa	
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Khí rất dễ cháy	Khí dễ cháy

III. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI SOL KHÍ DỄ CHÁY

Sol khí phải được xem xét để phân loại là dễ cháy nếu chúng chứa bất kỳ thành phần nào được phân loại là dễ cháy theo tiêu chuẩn GHS, như: Chất lỏng dễ cháy (xem phần VI); Chất khí dễ cháy (xem phần VII); Chất rắn dễ cháy (xem phần VIII).

Ghi chú: Các thành phần dễ cháy không bao gồm các chất tự cháy, tự sinh nhiệt hoặc chất hoạt động trong nước do các thành phần này không bao giờ được sử dụng như là thành phần sol khí.

IV. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI KHÍ OXY HÓA

Khí oxy hóa được phân loại vào một cấp duy nhất thuộc loại này theo bảng sau đây:

Bảng 5. Tiêu chuẩn đối với khí oxy hóa

Loại	Tiêu chuẩn
1	Bất kỳ khí nào, nhờ cung cấp oxy, có thể gây cháy hoặc đóng góp vào quá trình đốt cháy của các vật liệu khác hơn là không khí

Ghi chú: Khí nhân tạo chứa trên 23,5% thể tích oxy có thể không được coi là oxy hóa đối với một số mục đích thông thường như vận chuyển.

Bảng 6. Yếu tố nhãn đối với khí oxy hóa

	Loại 1
Hình đồ cảnh báo	
Tên gọi hình đồ	Ngọn lửa trên vòng tròn
Từ cảnh báo	Nguy hiểm
Cảnh báo nguy cơ	Có thể gây ra hoặc tăng cường quá trình cháy, chất oxy hóa

V. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI KHÍ NÉN

Khí được phân loại theo trạng thái vật chất khi được nén lại vào một trong 4 nhóm theo bảng sau đây:

Bảng 7. Tiêu chuẩn đối với khí nén

Nhóm	Tiêu chuẩn
Khí nén	Một khí khi được nén dưới áp suất hoàn toàn là thể khí ở -50^{0}C bao gồm tất cả các khí có nhiệt độ tới hạn ≤-50
Khí hóa lỏng	Một khí khi được nén dưới áp suất là chất lỏng một phần ở nhiệt độ trên -50^{0}C. Có sự phân biệt giữa:

Nhóm	Tiêu chuẩn
	- Khí hóa lỏng áp suất cao: khí nhiệt độ tới hạn giữa -50^{0}C và +65^{0}C; và - Khí hóa lỏng áp suất thấp: khí nhiệt độ tới hạn lớn hơn +65^{0}C
Khí hóa lỏng đông lạnh	Khí mà khi nén bị hóa lỏng một phần do nhiệt độ thấp
Khí hòa tan	Khí mà khi nén dưới áp suất bị hòa tan trong dung môi pha lỏng

Bảng 8. Yếu tố nhãn đối với khí nén

	Khí nén	Khí hóa lỏng	Khí hóa lỏng đông lạnh	Khí hòa tan
Hình đồ cảnh báo				
Tên gọi hình đồ	Bình khí	Bình khí	Bình khí	Bình khí
Từ cảnh báo	Cảnh báo	Cảnh báo	Cảnh báo	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Chứa khí dưới áp suất; có thể nổ nếu gia nhiệt	Chứa khí dưới áp suất; có thể nổ nếu gia nhiệt	Chứa khí đông lạnh, có thể gây bỏng lạnh hay bị thương	Chứa khí dưới áp suất; có thể nổ nếu gia nhiệt

VI. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI CHẤT LỎNG DỄ CHÁY

Một chất lỏng dễ cháy có thể được phân loại vào một trong 4 cấp thuộc loại này theo bảng sau đây:

Bảng 9. Tiêu chuẩn đối với chất lỏng dễ cháy

Loại	Tiêu chuẩn
1	Điểm chớp cháy < 23^{0}C và điểm bắt đầu sôi ≤ 35^{0}C
2	Điểm chớp cháy < 23^{0}C và điểm bắt đầu sôi > 35^{0}C
3	Điểm chớp cháy ≥ 23^{0}C và ≤ 60^{0}C
4	Điểm chớp cháy > 60^{0}C và ≤ 93^{0}C

Ghi chú:

- Dầu khí, diesel và dầu thắp sáng có điểm chớp cháy trong khoảng 55^0C đến 75^0C có thể coi như nhóm đặc biệt đối với một số mục đích thông thường;

- Chất lỏng có điểm chớp cháy lớn hơn 35^0C có thể coi như chất lỏng không dễ cháy đối với một số mục đích thông thường (như vận chuyển) nếu thu được kết quả âm trong thử nghiệm L.2 về khả năng cháy duy trì của Khuyến cáo Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm, Sách hướng dẫn về thử nghiệm và tiêu chuẩn của Liên hợp quốc;

- Chất lỏng nhớt dễ cháy như sơn, men, sơn bóng, vecni, keo dán và xi có thể coi như nhóm đặc biệt đối với một số mục đích thông thường như vận chuyển. Việc phân loại hoặc quyết định để xem xét các chất lỏng này là không dễ cháy có thể được xác định theo quy định thích hợp hoặc xem xét bởi cơ quan chức năng.

Bảng 10. Yếu tố nhãn đối với chất lỏng dễ cháy

	Loại 1	**Loại 2**	**Loại 3**	**Loại 4**
Hình đồ cảnh báo				Không có hình đồ
Tên gọi hình đồ	Ngọn lửa	Ngọn lửa	Ngọn lửa	
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Hơi và chất lỏng rất dễ cháy	Hơi và chất lỏng rất dễ cháy	Hơi và chất lỏng dễ cháy	Chất lỏng dễ cháy

VII. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI CÁC CHẤT RẮN DỄ CHÁY

Chất hay hỗn hợp chất dạng bột, hạt hay dạng hồ có thể được phân loại là chất rắn dễ cháy khi thời gian cháy của một hoặc nhiều lần thử nghiệm, được thực hiện theo phương pháp thử nghiệm mô tả trong Khuyến cáo Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm, Sách hướng thử nghiệm và tiêu chuẩn, phần III, tiểu mục 33.2.1, nhỏ hơn 45 giây hoặc vận tốc cháy là lớn hơn 2,2 mm/s:

- Bột kim loại hay hợp kim có thể được phân loại là chất rắn dễ cháy khi chúng bị bắt cháy và phản ứng lan nhanh theo chiều dài của mẫu trong 10 phút hoặc ít hơn;

- Chất rắn có thể gây cháy qua ma sát được phân loại thuộc loại này tương tự như các mục tiêu có sẵn (như diêm) cho đến khi tiêu chuẩn xác định được thiết lập;

- Chất rắn dễ cháy được phân vào một trong 2 cấp thuộc loại này sử dụng Phương pháp N1 như mô tả trong 33.2.1 của Khuyến cáo Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm, Sách hướng dẫn về các thí nghiệm và tiêu chuẩn, theo bảng sau:

Bảng 11. Tiêu chuẩn đối với chất rắn dễ cháy

Loại	Tiêu chuẩn
1	Thử vận tốc cháy: - Hợp chất hoặc hỗn hợp khác ngoài bột kim loại: + Vùng ướt không chặn lửa và + Thời gian cháy < 45 giây hoặc vận tốc cháy > 2,2 mm/giây - Bột kim loại: thời gian cháy ≤ 5 phút
2	Thử vận tốc cháy: - Hợp chất hoặc hỗn hợp khác ngoài bột kim loại: + Vùng ướt chặn ngọn lửa ít nhất là 4 phút và + Thời gian cháy < 45 giây hoặc vận tốc cháy > 2, 2 mm/giây - Bột kim loại: thời gian cháy > 5 phút và ≤ 10 phút

Ghi chú: Đối với các thử nghiệm phân loại chất hay hỗn hợp rắn, thử nghiệm nên được tiến hành trên chất hay hỗn hợp đã đưa ra. Ví dụ, với mục đích cung cấp hay vận chuyển, nếu hóa chất tương tự được đưa ra ở trạng thái vật chất khác với khi được thử và nó được xem như làm thay đổi cốt yếu hiệu quả của nó thử nghiệm phân loại chất vẫn cần phải thử ở dạng mới.

Bảng 12. Yếu tố nhãn đối với chất rắn dễ cháy

	Loại 1	**Loại 2**
Hình đồ cảnh báo		
Tên gọi hình đồ	Ngọn lửa	Ngọn lửa
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Chất rắn dễ cháy	Chất rắn dễ cháy

VIII. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI HỢP CHẤT TỰ PHẢN ỨNG

1. Nếu chất hay hỗn hợp tự phản ứng thuộc một trong các trường hợp liệt kê dưới đây được phân loại như sau:

- Chất nổ được phân loại tại Mục I Phụ lục này;

- Chất lỏng hay chất rắn oxy hóa được phân loại tại Mục XIII và Mục XIV Phụ lục này;

- Các peroxyt hữu cơ được phân loại tại Mục XV Phụ lục này;

- Nhiệt phân hủy của chúng nhỏ hơn 300 J/g;

- Nhiệt độ phân hủy tự tăng tốc của chúng (SADT) lớn hơn 75^0C đối với một gói 50kg.

2. Các chất hay hỗn hợp tự phản ứng còn lại được phân loại từ cấp a đến g theo nguyên tắc cơ bản sau đây:

a) Chất và hỗn hợp tự phản ứng có thể bị nổ hay bùng cháy nhanh ở dạng bao gói được định nghĩa là hợp chất tự phản ứng **KIỂU A** tại Bảng 13 Phụ lục này;

b) Chất hay hỗn hợp có tính chất nổ ở dạng bao gói không nổ cũng như không bùng cháy nhanh, nhưng có khả năng trải qua quá trình nổ nhiệt trong bao gói đó được định nghĩa là chất tự phản ứng **KIỂU B** tại Bảng 13 Phụ lục này;

c) Chất hay hỗn hợp có tính chất nổ, khi chất và hỗn hợp ở dạng bao gói không thể nổ hay bùng cháy nhanh hoặc trải qua quá trình nổ nhiệt sẽ được định nghĩa là chất tự phản ứng **KIỂU C** tại Bảng 13 Phụ lục này;

d) Chất hay hỗn hợp được thử nghiệm trong phòng thí nghiệm:

- Nổ một phần, không bùng cháy nhanh và không cho ảnh hưởng mãnh liệt khi gia nhiệt hạn chế;

- Không nổ, bùng cháy chậm và không cho ảnh hưởng mãnh liệt khi gia nhiệt hạn chế;

- Không nổ hoặc không bùng cháy và cho ảnh hưởng trung bình khi gia nhiệt hạn chế; sẽ được định nghĩa là hợp chất dễ cháy **KIỂU D** tại Bảng 13 Phụ lục này;

e) Chất và hỗn hợp tự phản ứng được thử nghiệm trong phòng thí nghiệm đều không nổ hay bùng cháy và ít hoặc không ảnh hưởng khi gia nhiệt hạn chế sẽ được định nghĩa là chất tự phản ứng **KIỂU E** tại Bảng 13 Phụ lục này;

f) Chất và hỗn hợp tự phản ứng được thử nghiệm trong phòng thí nghiệm không nổ ở trạng thái tạo lỗ trống cũng như không bùng cháy ít hoặc không ảnh hưởng khi gia nhiệt hạn chế cũng như là ít hoặc không có khả năng nổ, sẽ được định nghĩa là hợp chất tự phản ứng **KIỂU F** tại Bảng 13 Phụ lục này;

g) Chất hay hỗn hợp tự phản ứng được thử nghiệm trong phòng thí nghiệm không nổ ở trạng thái tạo lỗ trống cũng như bùng cháy ít hoặc không ảnh hưởng khi gia nhiệt hạn chế cũng như ít hoặc không có khả năng nổ, cho thấy nó bền nhiệt (nhiệt độ phân hủy tự tăng tốc là 60^0C đến 75^0C cho một gói 50 kg), đối với hỗn hợp lỏng, chất pha loãng có điểm sôi không quá 150^0C được sử dụng để gây tê sẽ được định nghĩa là chất tự phản ứng **KIỂU G**.

Nếu hỗn hợp không bền nhiệt hoặc chất pha loãng có điểm sôi thấp hơn 150^0C được sử dụng để gây tê, hỗn hợp được định nghĩa là hóa chất tự phản ứng **KIỂU F** tại Bảng 13 Phụ lục này;

Ghi chú:

- Kiểu G không có yếu tố cảnh báo nguy cơ được ấn định nhưng phải được xem xét đối với các tính chất thuộc loại nguy cơ khác.

- Kiểu A đến G có thể không cần thiết đối với tất cả các hệ thống.

Bảng 13. Yếu tố nhãn đối với chất và hỗn hợp tự phản ứng

	Kiểu A	**Kiểu B**	**Kiểu C và D**	**Kiểu E và F**	**Kiểu G**
Hình đồ cảnh báo					Không có yếu tố nhãn dùng cho cấp nguy cơ này
Tên gọi hình đồ	Bom nổ	Bom nổ, ngọn lửa	Ngọn lửa	Ngọn lửa	
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo	
Cảnh báo nguy cơ	Gia nhiệt có thể gây nổ	Gia nhiệt có thể gây cháy hoặc nổ	Gia nhiệt có thể gây cháy	Gia nhiệt có thể gây cháy	

Ghi chú: Kiểu G không có yếu tố cảnh báo nguy cơ được ấn định nhưng phải được xem xét đối với các tính chất thuộc loại nguy cơ khác.

IX. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI CHẤT LỎNG DẪN LỬA

Chất lỏng dẫn lửa được phân loại vào một cấp duy nhất thuộc loại này sử dụng thử nghiệm N.3 trong Mục 33.3.1.5 tài liệu hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chuẩn theo Khuyến cáo của Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm, theo bảng sau:

Bảng 14. Tiêu chuẩn đối với chất lỏng dẫn lửa

Loại	**Tiêu chuẩn**
1	Chất lỏng bắt lửa trong 5 phút khi được thêm vào một chất mang trơ và tiếp xúc với không khí hoặc nó bắt lửa hay than hóa một tờ giấy lọc khi tiếp xúc với không khí trong 5 phút.

Bảng 15. Yếu tố nhãn đối với chất lỏng dẫn lửa

	Loại 1
Hình đồ cảnh báo	
Tên gọi hình đồ	Ngọn lửa
Từ cảnh báo	Nguy hiểm
Cảnh báo nguy cơ	Tự bắt lửa nếu tiếp xúc với không khí

X. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI CHẤT RẮN DẪN LỬA

Chất rắn dẫn lửa được phân loại vào một cấp duy nhất thuộc loại này sử dụng thử nghiệm N.2 trong Mục 33.3.1.4 tài liệu hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chuẩn theo Khuyến cáo của Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm, phân loại theo Bảng 16 dưới đây:

Bảng 16. Tiêu chuẩn cho chất rắn dẫn lửa

Loại	**Tiêu chuẩn**
1	Chất rắn bắt cháy trong 5 phút khi tiếp xúc với không khí

Ghi chú: Đối với thử nghiệm phân loại chất hay hỗn hợp rắn, thử nghiệm phải được tiến hành trên chất hay hỗn hợp đã đưa ra. Ví dụ, với mục đích cung cấp hay vận chuyển, nếu hóa chất tương tự ở dạng vật chất khác với khi được thử và nó được xem như làm thay đổi chủ yếu hiệu quả của nó trong thử nghiệm phân loại, chất hay hỗn hợp vẫn cần phải được thử ở dạng mới.

Bảng 17. Thông số nhãn cho chất rắn dẫn lửa

	Loại 1
Hình đồ cảnh báo	
Tên gọi hình đồ	Ngọn lửa
Từ cảnh báo	Nguy hiểm
Cảnh báo nguy cơ	Tự bắt cháy nếu tiếp xúc không khí

XI. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI CHẤT TỰ PHÁT NHIỆT

Chất hay hỗn hợp tự phát nhiệt được phân loại vào một trong hai cấp thuộc loại này nếu trong thử nghiệm được tiến hành theo phương pháp thử N.4 trong Mục 33.3.1.6 tài liệu hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chuẩn theo Khuyến cáo của Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm, kết quả thỏa mãn tiêu chuẩn trong Bảng 18 dưới đây:

Bảng 18. Tiêu chuẩn đối với chất và hỗn hợp tự phát nhiệt

Loại	Tiêu chuẩn
1	Kết quả dương thu được trong thử nghiệm sử dụng khối mẫu 25 mm ở 140^0C.
2	- Kết quả dương thu được trong thử nghiệm sử dụng khối mẫu 100 mm ở 140^0C và kết quả âm thu được trong thử nghiệm sử dụng khối mẫu 25 mm ở 140^0C và hợp chất hay hỗn hợp được đóng gói trong bao gói có thể tích lớn hơn 3 m^3; hoặc: - Kết quả dương thu được trong thử nghiệm sử dụng khối mẫu 100 mm ở 140^0C và kết quả âm thu được trong thử nghiệm sử dụng khối mẫu 25 mm ở 140^0C, kết quả dương thu được trong thử nghiệm sử dụng khối mẫu 100 mm ở 120^0C và hợp chất hay hỗn hợp được đóng gói trong bao gói có thể tích hơn 450 lít, hoặc: - Kết quả dương thu được trong thử nghiệm sử dụng khối mẫu ở 140^0C và kết quả âm thu được trong thử nghiệm sử dụng khối mẫu 25 mm ở 140^0C và kết quả dương thu được trong thử nghiệm sử dụng khối mẫu 100 mm ở 100^0C

Ghi chú:

- Đối với thử nghiệm phân loại các chất hay hỗn hợp rắn, thử nghiệm phải được tiến hành trên chất hay hỗn hợp đưa ra. Ví dụ, với mục đích cung cấp hay vận chuyển, nếu hóa chất tương tự có dạng vật chất khác với khi được thử và nó được xem như làm thay đổi chủ yếu hiệu quả của nó trong trong thử nghiệm phân loại thì chất và hỗn hợp vẫn cần phải thử ở dạng mới.

- Tiêu chuẩn dựa trên cơ sở nhiệt độ tự bắt cháy của than củi là 50^0C cho khối mẫu 27 m^3. Hợp chất và hỗn hợp có nhiệt độ tự bắt cháy lớn hơn 50^0C đối với thể tích 27 m^3 không được ấn định cho loạt nguy cơ này. Hợp chất và hỗn hợp có nhiệt độ bắt cháy lớn hơn 50^0C đối với thể tích 450 lít không được ấn định vào cấp nguy cơ 1 của loại nguy cơ này.

Bảng 19. Yếu tố nhãn đối với hợp chất và hỗn hợp tự phát nhiệt

	Loại 1	Loại 2
Hình đồ cảnh báo		
Tên gọi hình đồ	Ngọn lửa	Ngọn lửa
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Tự phát nhiệt; có thể bắt lửa	Tự phát nhiệt bởi lượng lớn; có thể bắt lửa

XII. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI CHẤT SINH RA KHÍ DỄ CHÁY KHI TIẾP XÚC VỚI NƯỚC

Một chất hay hỗn hợp, khi tiếp xúc với nước, sinh ra khí dễ cháy được phân vào một trong 3 cấp thuộc loại này, sử dụng thử nghiệm N.5 trong Mục 33.4.1.4 tài liệu hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chuẩn theo Khuyến cáo của Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm, được phân loại theo Bảng 20 dưới đây:

Bảng 20. Tiêu chuẩn đối với chất và hỗn hợp sinh ra khí dễ cháy khi tiếp xúc với nước

Loại	Tiêu chuẩn
1	Chất và hỗn hợp nào phản ứng mãnh liệt với nước ở nhiệt độ môi trường và thường có xu hướng khí tạo thành tự bắt cháy hoặc phản ứng dễ dàng với nước ở nhiệt độ môi trường mà tốc độ giải phóng khí dễ cháy bằng hay lớn hơn 10 lít/kg hợp chất trong mỗi phút.
2	Chất và hỗn hợp nào phản ứng dễ dàng với nước ở nhiệt độ môi trường và tốc độ giải phóng khí bằng hoặc lớn hơn 20 lít/kg hợp chất mỗi giờ và không đáp ứng trong tiêu chuẩn cấp 1.
3	Chất hoặc hỗn hợp nào phản ứng chậm với nước ở nhiệt độ môi trường và tốc độ giải phóng khí bằng hoặc lớn hơn 1 lít/kg hợp chất trong một giờ và không đáp ứng trong tiêu chuẩn cấp 1 và cấp 2

Ghi chú:

- Một chất hay hỗn hợp được phân loại là hóa chất sinh ra khí dễ cháy khi tiếp xúc với nước nếu quá trình tự bắt cháy diễn ra trong bất kỳ giai đoạn nào của quá trình thử nghiệm;

- Đối với các thử nghiệm phân loại chất hay hỗn hợp rắn, thử nghiệm phải được tiến hành trên chất hay hỗn hợp đã đưa ra. Ví dụ, với mục đích cung cấp hay vận chuyển, nếu hóa chất tương tự có dạng vật chất khác với khi được thử và nó được xem là làm thay đổi chủ yếu hiệu quả của nó trong thử nghiệm phân loại thì chất hay hỗn hợp vẫn cần phải thử ở dạng mới.

Bảng 21. Yếu tố nhãn đối với chất hay hỗn hợp sinh ra khí dễ cháy khi tiếp xúc với nước

	Loại 1	**Loại 2**	**Loại 3**
Hình đồ cảnh báo			
Tên gọi hình đồ	Ngọn lửa	Ngọn lửa	Ngọn lửa
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Khi tiếp xúc với nước giải phóng khí dễ cháy mà có thể tự bắt cháy	Khi tiếp xúc với nước giải phóng khí dễ cháy	Tiếp xúc với nước giải phóng khí dễ cháy

XIII. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI CHẤT LỎNG OXY HÓA

Chất lỏng oxy hóa được phân loại vào một trong 3 cấp thuộc loại này sử dụng thử nghiệm O.2 trong Mục 34.4.2 tài liệu hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chuẩn theo Khuyến cáo của Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm được phân loại theo Bảng 22 dưới đây:

Bảng 22. Tiêu chuẩn đối với chất lỏng oxy hóa

Loại	**Tiêu chuẩn**
1	Chất hay hỗn hợp nào trong hỗn hợp 1:1 theo khối lượng của chất (hay hỗn hợp) và xenlulozơ để thử nghiệm, có thể tự bắt cháy; hoặc thời gian tăng áp suất trung bình của hỗn hợp 1:1, theo khối lượng, của chất và xenlulozơ là nhỏ hơn so với hỗn hợp 1:1, theo khối lượng của 50% axit percloric và xenlulozơ.
2	Chất và hỗn hợp nào trong hỗn hợp 1:1 theo khối lượng của chất (hay hỗn hợp) và xenlulozơ được thử nghiệm, có thời gian tăng áp suất trung bình nhỏ hơn hoặc bằng với thời gian tăng áp suất trung bình của hỗn hợp 1:1 theo khối lượng của dung dịch Natri clorat và xenlulozơ, và không đáp ứng tiêu chuẩn của cấp 1

Loại	Tiêu chuẩn
3	Đối với chất hay hỗn hợp nào trong hỗn hợp 1: 1 theo khối lượng của chất (hay hỗn hợp) và xenlulozơ được thử nghiệm, có thời gian tăng áp suất trung bình nhỏ hơn hoặc bằng hỗn hợp 1:1 theo khối lượng, dung dịch axit nitric 65% và xenlulozơ; và không đáp ứng tiêu chuẩn trong cấp 1 và 2

Bảng 23. Yếu tố nhãn đối với chất lỏng oxy hóa

	Loại 1	Loại 2	Loại 3
Hình đồ cảnh báo			
Tên gọi hình đồ	Ngọn lửa trên vòng tròn	Ngọn lửa trên vòng tròn	Ngọn lửa trên vòng tròn
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Có thể gây cháy hoặc nổ, oxy hóa mạnh	Có thể cháy mạnh, chất oxy hóa	Có thể cháy mạnh; chất oxy hóa

XIV. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI CHẤT RẮN OXY HÓA

Chất rắn oxy hóa được phân vào một trong 3 cấp thuộc loại này sử dụng thử nghiệm O.1 trong Mục 34.4.1 tài liệu hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chuẩn theo Khuyến cáo của Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm được phân loại theo Bảng 24 dưới đây:

Bảng 24. Tiêu chuẩn đối chất rắn oxy hóa

Loại	Tiêu chuẩn
1	Chất và hỗn hợp nào với tỷ lệ 4:1 hay 1:1 mẫu: xenlulozơ (theo khối lượng) được thử nghiệm, có thời gian cháy trung bình nhỏ hơn thời gian cháy trung bình của hỗn hợp 3:2, theo khối lượng của Kali bromat và xenlulozơ
2	Chất và hỗn hợp nào với tỷ lệ 4:1 hay 1:1 mẫu: xenlulozơ (theo khối lượng) được thử nghiệm, có thời gian cháy trung bình bằng hay nhỏ hơn thời gian cháy trung bình của hỗn hợp 2:3, theo khối lượng của Kali bromat và xenlulozơ và không đáp ứng cấp 1
3	Chất và hỗn hợp nào với tỷ lệ 4:1 hay 1:1 mẫu: xenlulozơ (theo khối lượng) được thử nghiệm, có thời gian cháy trung bình bằng hay nhỏ hơn thời gian cháy trung bình của hỗn hợp 3:7, theo khối lượng của Kali bromat và xenlulozơ và không đáp ứng cấp 1 và 2

Ghi chú: Đối với các thử nghiệm phân loại chất hay hỗn hợp rắn, thử nghiệm phải được tiến hành trên chất hay hỗn hợp đã đưa ra. Ví dụ, với mục đích cung cấp hay vận chuyển, nếu hóa chất tương tự có dạng vật chất khác với khi được thử và nó được xem như làm thay đổi chủ yếu hiệu quả của nó trong thử nghiệm phân loại, thì chất vẫn cần phải thử ở dạng mới.

Bảng 25. Yếu tố nhãn đối với chất rắn oxy hóa

	Loại 1	**Loại 2**	**Loại 3**
Hình đồ cảnh báo			
Tên gọi hình đồ	Ngọn lửa trên vòng tròn	Ngọn lửa trên vòng tròn	Ngọn lửa trên vòng tròn
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Có thể gây cháy hoặc nổ; chất oxy hóa mạnh	Có thể cháy mạnh; chất oxy hóa	Có thể cháy mạnh; chất oxy hóa

XV. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI PEROXYT HỮU CƠ

Peroxyt hữu cơ nào cũng được xem xét để phân loại trong loại này trừ khi nó bao gồm:

- Không nhiều hơn 1% oxy sẵn có từ peroxyt hữu cơ khi chứa không nhiều hơn 1% hydro peroxyt;

- Không nhiều hơn 0,5% oxy sẵn có từ peroxyt hữu cơ khi chứa nhiều hơn 1% nhưng không nhiều quá 7% hydro peroxyt.

Một số lưu ý:

- Hàm lượng oxy có sẵn (%) của hỗn hợp peroxyt hữu cơ được đưa ra bởi công thức:

$$16 \times \sum_{i}^{n} \left(\frac{n_i \times c_i}{m_i} \right)$$

Trong đó n_i = số nhóm peroxy/phân tử của peroxyt hữu cơ i;

c_i = nồng độ (% khối lượng) của peroxyt hữu cơ i;

m_i = khối lượng phân tử của peroxyt hữu cơ i.

Peroxyt hữu cơ được phân loại vào một trong 7 cấp từ A đến G thuộc loại này, theo các nguyên tắc cơ bản sau đây:

a) Peroxyt hữu cơ nào khi được đóng gói, có thể nổ hoặc bùng cháy nhanh sẽ được xếp vào peroxyt hữu cơ **kiểu A**;

b) Peroxyt hữu cơ có tính chất nổ và khi được đóng gói không nổ hay bùng cháy nhanh nhưng có thể trải qua quá trình nổ nhiệt trong bao gói đó sẽ được xếp vào peroxyt hữu cơ **kiểu B**;

c) Peroxyt hữu cơ nào có tính chất nổ khi hợp chất hay hỗn hợp được đóng gói không nổ hay bùng cháy nhanh cũng như không trải qua quá trình nổ nhiệt sẽ được xếp vào peroxyt hữu cơ **kiểu C**;

d) Peroxyt hữu cơ nào mà trong thử nghiệm phòng thí nghiệm:

- Nổ một phần, không bùng cháy nhanh và không có ảnh hưởng mãnh liệt khi gia nhiệt hạn chế;

- Không nổ, cháy chậm và không ảnh hưởng mãnh liệt khi gia nhiệt hạn chế hoặc

- Không nổ hoặc bùng cháy và có ảnh hưởng trung bình khi gia nhiệt hạn chế sẽ được xếp vào peroxyt hữu cơ **kiểu D**;

e) Peroxyt hữu nào trong mà thử nghiệm phòng thí nghiệm, không nổ cũng như bùng cháy và có ảnh hưởng hoặc không ảnh hưởng khi gia nhiệt hạn chế được xếp vào peroxyt hữu cơ **kiểu E**;

f) Peroxyt hữu cơ nào trong thử nghiệm phòng thí nghiệm, không nổ ở trạng thái lỗ hổng cũng như bùng cháy và chỉ có ảnh hưởng ít hoặc không ảnh hưởng khi gia nhiệt hạn chế cũng như là ít hoặc không có khả năng nổ sẽ được xếp vào peroxyt hữu cơ **kiểu F**;

g) Peroxyt hữu cơ nào trong thử nghiệm phòng thí nghiệm, không nổ ở trạng thái lỗ hổng hay bùng cháy và không ảnh hưởng khi gia nhiệt hạn chế cũng như không có tính chất nổ, cho thấy nó bền nhiệt (nhiệt độ phân hủy tự tăng tốc là 60^0C hoặc cao đối với bao gói 50kg), và đối với hỗn hợp chất lỏng, một chất pha loãng có điểm sôi không nhỏ hơn 150^0C được sử dụng để gây tê, sẽ được xếp vào peroxyt hữu cơ **kiểu G**. Nếu peroxyt hữu cơ không bền nhiệt hoặc chất pha loãng có điểm sôi nhỏ hơn 150^0C được sử dụng để gây tê, nó sẽ được xếp vào peroxyt hữu cơ **kiểu F**.

Ghi chú:

- Kiểu G không có các yếu tố cảnh báo nguy cơ nhưng phải được xem xét đối với các tính chất thuộc loại nguy cơ khác.

- Kiểu A đến G có thể không cần thiết đối với tất cả hệ thống.

Bảng 26. Yếu tố nhãn đối với peroxyt hữu cơ

	Kiểu A	**Kiểu B**	**Kiểu C và D**	**Kiểu E và F**	**Kiểu G[a]**
Hình đồ cảnh báo					Không có yếu tố nhãn cho cấp nguy

	Kiểu A	Kiểu B	Kiểu C và D	Kiểu E và F	Kiểu G[a]
Tên gọi hình đồ	Bom nổ	Bom nổ, Ngọn lửa trên vòng tròn	Ngọn lửa trên vòng tròn	Ngọn lửa trên vòng tròn	hiểm này
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo	
Cảnh báo nguy cơ	Gia nhiệt có thể gây nổ	Gia nhiệt có thể gây cháy hoặc nổ	Gia nhiệt có thể gây cháy	Gia nhiệt có thể gây cháy	

Kiểu G không có yếu tố cảnh báo nguy cơ nhưng phải được xem xét đối với tính chất thuộc về các loại nguy cơ khác.

XVI. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI ĂN MÒN KIM LOẠI

Chất hay hỗn hợp ăn mòn kim loại được phân vào một cấp duy nhất thuộc loại này, sử dụng thử nghiệm trong phần III, mục 37, đoạn 37.4 1 tài liệu hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chuẩn theo Khuyến cáo của Liên hợp quốc về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm được phân loại theo Bảng 27 dưới đây:

Bảng 27. Tiêu chuẩn đối với hợp chất và hỗn hợp ăn mòn kim loại

Loại	Tiêu chuẩn
1	Tốc độ ăn mòn trên bề mặt thép hoặc nhôm vượt quá 6,25 mm/năm ở nhiệt độ thử nghiệm 55^0C

Bảng 28. Yếu tố nhãn đối với hỗn hợp và hợp chất ăn mòn kim loại

	Loại 1
Hình đồ cảnh báo	
Tên gọi hình đồ	Ăn mòn
Từ cảnh báo	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Có thể ăn mòn kim loại

Phụ lục 2
NGUY CƠ SỨC KHỎE VÀ MÔI TRƯỜNG
(Ban hành kèm theo Thông tư số 04/2012/TT-BCT ngày 13 tháng 02 năm 2012 của Bộ Công thương)

BẢNG PHÂN LOẠI HÓA CHẤT THEO ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỨC KHỎE

Phân loại	**Phân loại**				
Độ độc cấp tính	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4	Loại 5
Ăn mòn/kích ứng da	Loại 1A	Loại 1B	Loại 1C	Loại 2	Loại 3
Tổn thương nghiêm trọng/kích ứng mắt	Loại 1	Loại 2A	Loại 2B		
Tác nhân nhạy hô hấp/da	Loại 1 nhạy hô hấp	Loại 1 nhạy da			
Đột biến gel	Loại 1A	Loại 1B	Loại 2		
Tác nhân gây ung thư	Loại 1A	Loại 1B	Loại 2		
Độc tính sinh sản	Loại 1A	Loại 1B	Loại 2		
Độc tính hệ thống/Cơ quan mục tiêu cụ thể - tiếp xúc 1 lần	Loại 1	Loại 2			
Độc tính hệ thống/Cơ quan mục tiêu cụ thể - tiếp xúc lặp lại	Loại 1	Loại 2			

BẢNG PHÂN LOẠI HÓA CHẤT THEO ẢNH HƯỞNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG

Phân loại theo ảnh hưởng đến môi trường nước	**Phân loại**			
Độ độc cấp tính	Loại 1	Loại 2	Loại 3	
Độc trường diễn	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4

I. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI ĐỘ ĐỘC CẤP TÍNH

1. Độ độc cấp tính

Các hóa chất có thể được xếp vào một trong năm cấp độc tính dựa trên độ độc cấp tính qua đường miệng, da hay hô hấp theo tiêu chuẩn bằng số theo giá trị (xấp xỉ) LD_{50} (miệng, da) hoặc LC_{50} (hô hấp) trong bảng 1 dưới đây cùng với các ghi chú giải thích.

Bảng 1
Các cấp nguy cơ độ độc cấp tính và giá trị (gần đúng)
LD_{50}/LC_{50} quyết định cấp tương ứng

Đường tiếp xúc	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4	Cấp 5
Miệng (mg/kg tlct)	5	50	300	2000	5000
Da (mg/kg tlct)	50	200	1000	2000	Xem tiêu chuẩn chi tiết trong Ghi chú (e)
Khí (ppmV) Xem: Ghi chú (a)	100	500	2500	5000	
Hơi (mg/l) Xem: Ghi chú (a) Ghi chú (b) Ghi chú (c)	0,5	2,0	10	20	
Bụi và sương (mg/l) Xem: Ghi chú (a) Ghi chú (b)	0,05	0,5	1,0	5	

Tlct: trọng lượng cơ thể. Nồng độ khí được biểu diễn theo phần triệu thể tích (ppmV).

2. Ghi chú:

a) Giá trị ngưỡng hô hấp trong bảng dựa trên các tiếp xúc thử nghiệm 4 giờ. Chuyển dữ liệu độ độc hô hấp hiện có thu được trong các tiếp xúc 1 giờ, phải chia cho hệ số 2 đối với khí và hơi và chia cho 4, đối với bụi và sương;

b) Nồng độ hơi bão hòa có thể được sử dụng như một yếu tố bổ sung bởi một số hệ thống quy tắc để đưa ra việc bảo vệ sức khỏe và an toàn cụ thể;

c) Đối với một số hóa chất, khí quyển thử nghiệm sẽ không chỉ là hơi mà sẽ bao gồm một hỗn hợp pha lỏng và hơi. Đối với các hóa chất khác khí quyển thử nghiệm có thể bao gồm hơi gần với pha khí. Trong những trường hợp đó, sự phân loại phải được dựa trên ppmV như sau: Cấp 1 (100 ppmV), Cấp 2 (500 ppmV), Cấp 3 (2500 ppmV), Cấp 4 (5000 ppmV). Công việc trong Chương trình Chỉ dẫn thử nghiệm OECD phải được thực hiện để định nghĩa tốt hơn thuật ngữ "bụi", "sương" và "hơi" liên quan đến thử nghiệm độ độc hô hấp;

d) Giá trị đối với bụi và sương phải được xem xét cho phù hợp với bất kỳ thay đổi nào trong tương lai của Chỉ dẫn thử nghiệm OECD về giới hạn kỹ thuật nói chung, duy trì và đo nồng độ bụi và sương ở dạng hô hấp được;

e) Tiêu chuẩn đối với cấp 5 để có thể nhận dạng các hóa chất là nguy cơ ngộ độc cấp tính tương đối thấp nhưng trong một số trường hợp có thể gây nguy hiểm

đối với những quần thể dễ bị tổn thương. Những hóa chất này được dự đoán là có giá trị LD_{50} qua miệng hoặc da trong khoảng 2000 - 5000 mg/kh tlct và các liều lượng tương đương đối với đường hô hấp. Tiêu chuẩn riêng đối với cấp 5 là:

- Hóa chất được phân loại thuộc cấp này nếu bằng chứng đáng tin cậy sẵn có chỉ ra rằng LD_{50} (hoặc LC_{50}) ở trong khoảng giá trị của cấp 5 hoặc các nghiên cứu khác trên động vật hay các hiệu ứng độc trên con người cho thấy mối liên quan đến sức khỏe con người của một loại cấp tính;

- Hóa chất được phân loại thuộc cấp này, qua ngoại suy, đánh giá hoặc đo lường, nếu quy cho một cấp nguy hiểm hơn không được đảm bảo:

+ Thông tin tin cậy có sẵn cho thấy những hiệu ứng độc tính rõ ràng trên con người;

+ Quan sát thấy sự tử vong khi kiểm tra trên giá trị cấp 4 bằng đường miệng, hô hấp hoặc qua da;

+ Khi ý kiến chuyên gia khẳng định những dấu hiệu lâm sàng rõ rệt về độc tính, khi kiểm tra trên giá trị cấp 4, trừ bệnh tiêu chảy;

+ Khi ý kiến chuyên gia khẳng định thông tin tin cậy cho thấy khả năng gây ảnh hưởng cấp tính rõ rệt từ các nghiên cứu động vật khác.

Thử nghiệm trên động vật trong khoảng giá trị cấp 5 không được khuyến khích và chỉ được xem xét khi kết quả của những thí nghiệm này có khả năng liên quan trực tiếp đến bảo vệ sức khỏe con người.

Bảng 2

Yếu tố ghi nhãn độ độc cấp tính

	Cấp 1	**Cấp 2**	**Cấp 3**	**Cấp 4**	**Cấp 5**
Hình đồ cảnh báo					Không sử dụng Hình đồ cảnh báo
Tên gọi hình đồ	Đầu lâu xương chéo	Đầu lâu xương chéo	Đầu lâu xương chéo	Dấu chấm than	
Từ ký hiệu	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ: Miệng	Chết nếu nuốt phải	Chết nếu nuốt phải	Ngộ độc nếu nuốt phải	Có hại nếu nuốt phải	Có thể có hại nếu nuốt phải

	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4	Cấp 5
Cảnh báo nguy cơ: Da	Chết khi tiếp xúc với da	Chết khi tiếp xúc với da	Ngộ độc khi tiếp xúc với da	Có hại khi tiếp xúc với da	Có thể có hại khi tiếp xúc với da
Cảnh báo nguy cơ: Hô hấp	Chết nếu hít phải	Chết nếu hít phải	Ngộ độc nếu hít phải	Có hại nếu hít phải	Có thể có hại nếu hít phải

II. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI ĂN MÒN/KÍCH ỨNG DA

1. Ăn mòn

Một cấp ăn mòn hài hòa duy nhất được đưa ra trong Bảng 3, sử dụng các kết quả của thử nghiệm động vật. Một chất ăn mòn là một vật liệu thí nghiệm gây phá hủy tế bào da, có nghĩa là sự hoại tử nhìn thấy được qua biểu bì và trong hạ bì, ở ít nhất một trong 3 động vật thử nghiệm sau khi tiếp xúc trong khoảng từ 4 giờ trở lên. Các phản ứng ăn mòn được đặc trưng bởi các vết loét, chảy máu, đóng vẩy máu và kết thúc quan sát ở ngày thứ 14, bởi sự biến màu dẫn đến làm nhợt màu da, các vùng hoàn toàn rụng lông và sẹo. Mô bệnh học phải được xem xét để thấy rõ những thương tổn đáng ngờ.

Tùy theo từng trường hợp cụ thể có thể chia nhỏ hơn cấp ăn mòn da theo các cách sau (Cấp 1, xem Bảng 3): Cấp nhỏ 1A - khi các đáp ứng được ghi lại sau hơn 3 phút tiếp xúc và trên một giờ quan sát; Cấp nhỏ 1B - khi các đáp ứng được mô tả sau khi tiếp xúc từ 3 phút đến 1 giờ và quan sát trên 14 ngày và cấp nhỏ 1C - khi các đáp ứng xuất hiện sau khi tiếp xúc từ 1 giờ đến 4 giờ và quan sát trên 14 ngày.

Bảng 3
Cấp và các cấp nhỏ ăn mòn da

Cấp 1: Ăn mòn	Các cấp nhỏ	Ăn mòn trong ≥ 1 trong số 3 động vật	
Áp dụng cho các cơ quan không sử dụng cấp nhỏ	Chỉ áp dụng cho một số cơ quan	**Tiếp xúc**	**Quan sát**
ăn mòn	1A	≤ 3 phút	≤ 1 giờ
	1B	> 3 phút -- ≤ 1 giờ	≤ 14 ngày
	1C	> 1 giờ -- ≤ 4 giờ	≤ 14 ngày

2. Kích ứng

Một cấp kích ứng duy nhất được đưa ra trong Bảng 4:

- Ôn hòa về độ nhạy trong số các phân loại sẵn có;

- Một số vật liệu thí nghiệm có thể dẫn đến những ảnh hưởng dai dẳng suốt quá trình thử nghiệm;

- Các đáp ứng động vật trong một thử nghiệm có thể là khá khác nhau.

- Tính thuận nghịch của tổn thương da là kía cạnh khác để đánh giá các đáp ứng kích ứng. Khi vết sưng dai dẳng đến cuối giai đoạn theo dõi của 2 hay nhiều hơn động vật thí nghiệm, tiến hành xem xét vùng rụng lông (diện tích giới hạn), lên sừng, sự tăng sản và tạo vẩy thì hóa chất đó phải được xem xét là một chất kích ứng.

Các đáp ứng kích ứng động vật trong một thử nghiệm có thể là khá khác nhau, do chúng có thể hiểu là ăn mòn. Một tiêu chuẩn kích ứng riêng điều tiết các trường hợp khi có một đáp ứng kích ứng rõ rệt nhưng kém hơn so với tiêu chuẩn tỷ lệ trung bình đối với một thử nghiệm dương. Ví dụ, vật liệu thử nghiệm có thể được chỉ định là một chất kích ứng nếu ít nhất 1 trong 3 động vật thử nghiệm có tỷ lệ trung bình rất cao trong toàn bộ nghiên cứu, bao gồm các tổn thương dai dẳng đến cuối giai đoạn quan sát thông thường là 14 ngày. Các đáp ứng khác cũng có thể thỏa mãn tiêu chuẩn này. Tuy nhiên, phải biết chắc rằng đáp ứng là kết quả của tiếp xúc hóa chất.

Các tiêu chuẩn phân loại cấp 2, cấp 3 của kích ứng da được thể hiện trong Bảng 4.

Bảng 4
Các cấp kích ứng da

Cấp	Tiêu chuẩn
Kích ứng (Cấp 2) (áp dụng cho tất cả các tài liệu)	- Giá trị trung bình ≥ 2,3 - ≤ 4,0 đối với ban đỏ/vảy hay đối với phù nề ở ít nhất 2 trong 3 động vật thí nghiệm ở 24, 48 hoặc 72 giờ sau khi bỏ miếng dán hoặc, nếu các phản ứng bị trì hoãn, khỏi các loại đối với 3 ngày liên tiếp sau khi bắt đầu phản ứng da; hoặc - Sự sưng viêm dai dẳng đến cuối giai đoạn quan sát thường là 14 ngày ở ít nhất 2 động vật, đặc biệt quan tâm đến sự rụng lông (diện tích giới hạn), hóa sừng, tăng sản và đóng vẩy; hoặc - Trong một số trường khi có tính biến động rõ rệt về đáp ứng giữa các động vật, với các ảnh hưởng dương rất rõ ràng liên quan đến tiếp xúc hóa chất ở một động vật duy nhất nhưng thấp hơn tiêu chuẩn ở trên.
Kích ứng nhẹ (Cấp 3) (chỉ áp dụng cho một số tài liệu)	Giá trị trung bình ≥ 1,5 - < 2,3 về ban đỏ/vảy hay về phù nề ở ít nhất 2 trong 3 động vật thử nghiệm ở 24, 48 và 72 giờ hoặc, nếu các phản ứng bị trì hoãn, ở các loại đối với 3 ngày liên tiếp sau khi bắt đầu phản ứng da (khi không ở được đưa vào cấp kích ứng ở trên).

Bảng 5

Các yếu tố ghi nhãn đối với sự ăn mòn/kích ứng da

	Cấp 1			**Cấp 2**	**Cấp 3**
	1 A	**1 B**	**1C**		
Hình đồ					
Tên gọi hình đồ	Ăn mòn	Ăn mòn	Ăn mòn	Dấu chấm than	Không sử dụng
Từ ký hiệu	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Gây bỏng da nghiêm trọng và hỏng mắt	Gây bỏng da nghiêm trọng và hỏng mắt	Gây bỏng da nghiêm trọng và hỏng mắt	Gây kích ứng da	Gây kích ứng da nhẹ

III. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI TỔN THƯƠNG MẮT NGHIÊM TRỌNG/ KÍCH ỨNG MẮT

1. Ảnh hưởng bất thuận nghịch lên mắt/tổn thương nghiêm trọng cho mắt (Cấp 1)

Ảnh hưởng bất thuận nghịch lên mắt/tổn thương nghiêm trọng cho mắt (Cấp 1) được thể hiện trong Bảng 6 dưới đây:

Bảng 6

Các cấp ảnh hưởng mắt bất thuận nghịch

Một chất kích ứng mắt Cấp 1 (ảnh hưởng bất thuận nghịch lên mắt) là một vật liệu thử nghiệm gây ra:

- Ít nhất trong một động vật những ảnh hưởng lên giác mạc, mống mắt hoặc màng kết mà không được cho là đảo ngược hoặc đảo ngược không hoàn toàn trong một giai đoạn quan sát thông thường là 21 ngày; và/hoặc
- Ít nhất 2 trong 3 động vật thử nghiệm, một đáp ứng dương tính về:

+ Độ đục giác mạc ≥ 3 và/hoặc

+ Viêm mống mắt > 1,5

Được tính toán theo tỷ lệ trung bình sau quá trình phân loại ở 24, 48 và 72 giờ sau khi thiết lập vật liệu thử nghiệm.

2. Ảnh hưởng thuận nghịch lên mắt (Cấp 2)

Ảnh hưởng thuận nghịch lên mắt (Cấp 2) được thể hiện tại Bảng 7 dưới đây Một cấp duy nhất được thông qua đối với các hợp chất có khả năng gây kích ứng mắt thuận nghịch. Cấp nguy cơ duy nhất này đem lại sự lựa chọn để nhận dạng trong một cấp một cấp nhỏ đối với các hợp chất gây ảnh hưởng kích ứng mắt đảo ngược trong vòng một thời hạn quan sát 7 ngày.

Muốn có một cấp duy nhất để phân loại "kích ứng mắt" có thể sử dụng Cấp 2 hài hòa tổng số (kích ứng lên mắt); muốn phân biệt giữa Cấp 2A (kích ứng mắt) và Cấp 2B (kích ứng nhẹ lên mắt).

Bảng 7
Các cấp ảnh hưởng mắt thuận nghịch

Một chất kích ứng mắt Cấp 2A (kích ứng lên mắt) là một vật liệu thử nghiệm gây ra:
- Ít nhất 2 trong 3 động vật thử nghiệm, một đáp ứng dương về:
+ Độ đục giác mạc ≥ 1 và/hoặc
+ Viêm mống mắt > 1, và/hoặc
+ Đỏ màng kết ≥ 2 và/hoặc
+ Phù nề màng kết (chemosis) ≥2
- Tính toán theo tỷ lệ trung bình theo các đường dốc ở 24, 48 và 72 giờ sau khi thiết lập vật liệu thử nghiệm và đảo ngược hoàn toàn trong giai đoạn quan sát thông thường 21 ngày

Trong cấp này một chất kích ứng mắt được xem là **kích ứng nhẹ lên mắt (Cấp 2B)** khi các ảnh hưởng được liệt kê ở trên có thể đảo ngược hoàn toàn trong vòng 7 ngày quan sát.

Bảng 8
Nồng độ của các thành phần của một hỗn hợp đã phân loại là Cấp 1 về da và/ hoặc Cấp 1 hoặc 2 về mắt mà có thể khởi động việc phân loại hỗn hợp là gây nguy hiểm cho mắt (Cấp 1 hoặc 2)

Tổng các thành phần được phân loại là:	Nồng độ khởi động việc phân loại một hỗn hợp là	
	Ảnh hưởng bất thuận nghịch đối với mắt	Ảnh hưởng thuận nghịch đối với mắt
	Cấp 1	Cấp 2
Cấp 1 về mắt hoặc da	≥ 3%	≥ 1% nhưng < 3%
Cấp 2/2A về Mắt		≥ 10%
(10 x cấp 1 về mắt) + cấp 2/2A về mắt		≥ 10%
Cấp 1 về da + Cấp 1 về mắt	≥ 3%	≥ 1% nhưng <3%
10 x (Cấp 1 về da + Cấp 1 về mắt) + Cấp 2A/2B về mắt		≥ 10%

Bảng 9
Nồng độ của các thành phần của một hỗn hợp trong đó phương pháp cộng tính không được áp dụng, có thể khởi động việc phân loại hỗn hợp là gây nguy hiểm cho mắt

Thành phần	Nồng độ	Hỗn hợp được phân loại là: mắt
Axit với pH ≤ 2	≥ 1%	Cấp 1
Bazơ với pH ≥ 11,5	≥ 1%	Cấp 1
Các thành phần ăn mòn (Cấp 1) khác trong đó không áp dụng cộng tính	≥ 1%	Cấp 1
Các thành phần gây kích ứng (Cấp 2) khác trong đó không áp dụng cộng tính, bao gồm axit và bazơ	≥ 3%	Cấp 2

Bảng 10
Các yếu tố nhãn đối với tổn thương mắt nghiêm trọng/kích ứng mắt

	Cấp 1	Cấp 2A	Cấp 2B
Hình đồ cảnh báo	Hình đồ cảnh báo ăn mòn	Dấu chấm than	Không dùng hình đồ cảnh báo
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Cảnh báo	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Gây tổn thương mắt nghiêm trọng	Gây kích ứng mắt nghiêm trọng	Gây kích ứng mắt

IV. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI NHẠY HÔ HẤP HOẶC DA

Bảng 11
Giá trị ngưỡng/giới hạn nồng độ của các thành phần của một hỗn hợp được phân loại là tác nhân gây nhạy da hoặc hô hấp có thể khởi động việc phân loại hỗn hợp

Thành phần được phân loại là:	Giá trị ngưỡng/giới hạn nồng độ khởi động việc phân loại hỗn hợp là:		
	Tác nhân nhạy da	Tác nhân nhạy hô hấp	
	Tất cả các trạng thái vật lý	Chất rắn/Lỏng	Khí
Tác nhân nhạy da	≥ 0,1% (Ghi chú 1)		
	≥ 1,0% (Ghi chú 2)		
Tác nhân nhạy hô hấp		≥ 0,1% (Ghi chú 3)	≥ 0,1% (Ghi chú 5)
		≥ 0,1% (Ghi chú 4)	≥ 0,2% (Ghi chú 6)

Ghi chú:

- Nếu một tác nhân gây nhạy da có mặt trong hỗn hợp như một thành phần với nồng độ giữa 0,1% và 1,0% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất;

- Nếu một tác nhân nhạy da có mặt trong hỗn hợp như một thành phần với nồng độ ≥ 1,0% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất;

- Nếu một tác nhân nhạy hô hấp rắn hoặc lỏng có mặt trong hỗn hợp như một thành phần với nồng độ giữa 0,1% và 1,0% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và ghi nhãn hóa chất;

- Nếu một tác nhân nhạy hô hấp rắn hoặc lỏng có mặt trong hỗn hợp như một thành phần với nồng độ ≥ 1,0% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất;

- Nếu một tác nhân khí gây nhạy hô hấp có mặt trong hỗn hợp như một thành phần với nồng độ giữa 0,1% và 0,2% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất;

- Nếu một tác nhân khí gây nhạy hô hấp có mặt trong hỗn hợp như một thành phần với nồng độ ≥ 0,2% cả SDS thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

Bảng 12
Các yếu tố ghi nhãn gây nhạy hô hấp hoặc da

	Gây nhạy hô hấp Cấp 1	**Gây nhạy da Cấp 1**
Hình đồ cảnh báo	Nguy cơ sức khỏe	Dấu chấm than
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Có thể gây ra các triệu chứng dị ứng hoặc hen suyễn hoặc khó thở nếu hít phải	Có thể gây ra một phản ứng dị ứng da

V. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI KHẢ NĂNG GÂY ĐỘT BIẾN TẾ BÀO MẦM

Phân loại các ảnh hưởng di truyền trong các tế bào mầm của người được thực hiện trên cơ sở những thí nghiệm được mô tả trong chỉ dẫn thử nghiệm của OECD. Đánh giá các kết quả thử nghiệm phải sử dụng ý kiến chuyên gia và tất cả các bằng chứng để phân loại.

Bảng 13

Các cấp nguy cơ đối với tác nhân gây đột biến gel tế bào mầm

Cấp 1: Các hóa chất được biết là gây đột biến di truyền hoặc được xem là gây đột biến có thể di truyền nếu chúng gây đột biến di truyền trong tế bào mầm ở người

Cấp 1A: Các hóa chất được biết là gây đột biến di truyền trong tế bào mầm ở người

Tiêu chuẩn: Bằng chứng dương tính từ các nghiên cứu miễn dịch học trên người.

Cấp 1B: Các hóa chất được xem là gây đột biến di truyền trong tế bào mầm ở người

Tiêu chuẩn:

- Kết quả dương tính từ các thử nghiệm khả năng đột biến gen tế bào mầm di truyền trên động vật có vú;
- Kết quả dương tính từ các thử nghiệm khả năng đột biến gen tế bào di truyền trên động vật có vú, kết hợp với một số bằng chứng cho rằng các hợp chất có khả năng gây đột biến tế bào mầm. Các bằng chứng hỗ trợ này thu được từ các thử nghiệm khả năng gây đột biến gen/nhiễm độc gen trong các tế bào mầm hoặc bằng cách chứng minh khả năng của hợp chất hoặc (các) sản phẩm trao đổi chất của nó tương tác với vật liệu di truyền của các tế bào mầm;
- Kết quả dương tính từ các thử nghiệm cho thấy các hiệu ứng đột biến gel trong tế bào mầm của người, không biểu hiện sự di truyền đến thế hệ sau. Ví dụ: tăng tần số tính trội không hoàn toàn trong tế bào tinh trùng của người tiếp xúc.

Cấp 2: Các hóa chất gây lo lắng đối với người về khả năng là chúng có thể gây đột biến di truyền trong tế bào mầm ở người

Tiêu chuẩn:

Bằng chứng dương tính nhận được từ các thực nghiệm trên động vật có vú hoặc trong một số trường hợp từ các thực nghiệm thu được từ:

- Các thử nghiệm đột biến gen tế bào trên động vật có vú;
- Các thử nghiệm khả năng đột biến gen tế bào khác được hỗ trợ bởi các kết quả dương tính từ các phân tích khả năng gây đột biến gen.

Ghi chú:

Các hóa chất dương tính trong các phân tích khả năng gây đột biến gen cũng cho có mối quan hệ cấu trúc hoạt tính để hiểu về các tác nhân gây đột biến gen tế bào mầm, phụ thuộc xem xét để phân loại là tác nhân gây đột biến gen Cấp 2.

Bảng 14
Giá trị ngưỡng/giới hạn nồng độ của một hỗn hợp được phân loại là tác nhân gây đột biến gel tế bào mầm có thể khởi động việc phân loại hỗn hợp

Thành phần được phân loại là:	Giá trị ngưỡng/giới hạn nồng độ khởi động phân loại hỗn hợp	
	Tác nhân gây đột biến gel Cấp 1	Tác nhân gây đột biến gel Cấp 2
Tác nhân gây đột biến gel Cấp 1	≥ 0,1%	-
Tác nhân gây đột biến gel Cấp 2	-	≥ 1,0%

Ghi chú: Giá trị ngưỡng/giới hạn nồng độ trong bảng trên áp dụng cho chất rắn và lỏng (đơn vị khối lượng) và khí (đơn vị thể tích).

Bảng 15
Các yếu tố ghi nhãn đối với khả năng gây đột biến gel tế bào mầm

	Cấp 1A	Cấp 1B	Cấp 1C
Hình đồ cảnh báo	Sức khỏe	Sức khỏe	Sức khỏe
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Có thể gây ra các khuyết tật di truyền (tình trạng cách tiếp xúc nếu chứng minh rõ ràng rằng không có cách tiếp xúc nào khác gây nguy hiểm)	Có thể gây ra các khuyết tật di truyền (tình trạng cách tiếp xúc nếu chứng minh rõ ràng rằng không có cách tiếp xúc nào khác gây nguy hiểm)	Nghi ngờ gây ra các khuyết tật di truyền (tình trạng cách tiếp xúc nếu chứng minh rõ ràng rằng không có cách tiếp xúc nào khác gây nguy hiểm)

VI. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI KHẢ NĂNG GÂY UNG THƯ

Đối với mục đích phân loại khả năng gây ung thư, các hợp chất hóa học được ấn định vào một trong hai cấp dựa trên độ thuyết phục của chứng cứ và các đánh giá bổ sung (sức nặng của chứng cứ). Trong một số trường hợp, cách phân loại riêng có thể được đảm bảo.

Bảng 16

Các cấp nguy cơ đối với tác nhân gây ung thư

Cấp 1: **Biết hoặc được cho là tác nhân gây ung thư ở người**

Xếp một hóa chất trong Cấp 1 được thực hiện trên cơ sở các dữ liệu miễn dịch động vật. Một hóa chất riêng biệt có thể được phân biệt tiếp:

Cấp 1A: **Biết là có khả năng gây ung thư cho người; xếp một hóa chất được dựa phần lớn trên các bằng chứng ở người.**

Cấp 1B: **Được cho là có khả năng gây ung thư cho người; xếp một hóa chất dựa phần lớn trên các bằng chứng ở động vật.**

Dựa trên độ thuyết phục của chứng cứ cùng với các xem xét bổ sung, các chứng cứ đó có thể thu được từ các nghiên cứu ở người mà thiết lập một mối quan hệ nhân quả giữa tiếp xúc ở người với hóa chất và sự phát triển của ung thư (tác nhân gây ung thư ở người) đồng thời bằng chứng có thể thu được từ các thực nghiệm động vật trong đó có bằng chứng đầy đủ để chứng tỏ khả năng gây ung thư ở động vật (cho là tác nhân gây ung thư ở người).

Ngoài ra, trên cơ sở từng trường hợp, ý kiến khoa học có thể đảm bảo cho một quyết định về việc cho là có khả năng gây ung thư ở người thu được từ các nghiên cứu cho thấy các bằng chứng giới hạn về khả năng gây ung thư trên người cùng với các bằng chứng giới hạn về khả năng gây ung thư trong các động vật thực nghiệm.

Phân loại: Tác nhân gây ung thư Cấp 1 (A và B)

Cấp 2: **Nghi ngờ là tác nhân gây ung thư**

Xếp một hóa chất trong Cấp 2 được thực hiện trên cơ sở bằng chứng thu được từ các nghiên cứu ở người hoặc động vật nhưng bằng chứng này không đủ sức thuyết phục để đặt hóa chất trong Cấp 1. Dựa trên độ thuyết phục của chứng cứ cùng với các xem xét bổ sung, bằng chứng đó có thể thu được từ các bằng chứng giới hạn về mức độ gây ung thư trong các nghiên cứu ở người hoặc từ các bằng chứng giới hạn về khả năng gây ung thư trong các nghiên cứu động vật.

Phân loại: Tác nhân gây ung thư Cấp 2

Bảng 17

Các giá trị ngưỡng/giới hạn nồng độ của các thành phần của một hỗn hợp được là tác nhân gây ung thư có thể khởi động việc phân loại hỗn hợp

Thành phần được phân loại là:	Các giá trị ngưỡng/giới hạn nồng độ khởi động việc phân loại hỗn hợp là:	
	Tác nhân gây ung thư Cấp 1	Tác nhân gây ung thư Cấp 2
Tác nhân gây ung thư Cấp 1	≥ 0,1%	
Tác nhân gây ung thư Cấp 2		≥ 0,1% (ghi chú 1)
		≥ 1,0% (ghi chú 2)

Ghi chú:

1. Nếu một thành phần là tác nhân gây ung thư Cấp 2 có mặt trong hỗn hợp với nồng độ giữa 0,1% và 1% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

2. Nếu một thành phần là tác nhân gây ung thư Cấp 2 có mặt trong hỗn hợp ở nồng độ ≥ 1% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

Bảng 18

Các yếu tố ghi nhãn về cấp gây ung thư

	Cấp 1A	Cấp 1B	Cấp 2
Hình đồ cảnh báo	Nguy cơ sức khỏe	Nguy cơ sức khỏe	Nguy cơ sức khỏe
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Có thể gây ung thư (tình trạng cách tiếp xúc nếu chứng minh rõ ràng rằng không có cách tiếp xúc nào khác gây ra nguy hiểm)	Có thể gây ung thư (tình trạng cách tiếp xúc nếu chứng minh rõ ràng rằng không có cách tiếp xúc nào khác gây ra nguy hiểm)	Nghi ngờ gây ung thư (tình trạng cách tiếp xúc nếu chứng minh rõ ràng rằng không có cách tiếp xúc nào khác gây ra nguy hiểm)

VII. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI ĐỘC TÍNH SINH SẢN

Mục đích phân loại độc tính sinh sản, các hợp chất hóa học được chỉ định vào một trong hai cấp. Các ảnh hưởng tới khả năng hoặc dung lượng sinh sản và về sự phát triển được xem xét như các vấn đề riêng.

Ngoài ra, các ảnh hưởng về đường sữa được ấn định trong một cấp nguy cơ riêng.

Bảng 19a
Các cấp nguy cơ đối với các tác nhân gây độc tính sinh sản

Cấp 1: Đã biết hoặc được cho là tác nhân phát triển hoặc gây độc tính sinh sản

Cấp này bao gồm các hợp chất đã được biết là có gây ảnh hưởng có hại lên khả năng hoặc dung lượng sinh sản hoặc lên sự phát triển ở người hoặc trong đó có bằng chứng từ các nghiên cứu động vật, cơ thể được bổ sung cùng các thông tin khác, để đưa ra một giả định mạnh mẽ rằng hợp chất có khả năng gây trở ngại đến sự sinh sản ở người. Với các mục đích điều tiết, một hợp chất có thể được phân biệt sâu hơn trên cơ sở liệu bằng chứng để phân loại chủ yếu từ các dữ liệu về người (Cấp 1A) hay từ các dữ liệu động vật (Cấp 1B).

Cấp 2: Đã biết là có gây ảnh hưởng có hại lên khả năng hoặc dung lượng sinh sản hoặc lên sự phát triển ở người

Xếp hợp chất trong cấp này được dựa nhiều vào bằng chứng từ người.

Cấp 1B: Cho là có gây ảnh hưởng có hại lên khả năng hoặc dung lượng sinh sản hoặc lên sự phát triển ở người

Xếp hợp chất trong mức độ này được dựa nhiều và bằng chứng từ các động vật thực nghiệm. Dữ liệu từ các nghiên cứu động vật phải cung cấp các bằng chứng rõ ràng về độc tính sinh sản cụ thể khi không có các ảnh hưởng độc tính khác hoặc nếu xuất hiện đồng thời với các ảnh hưởng độc tính khác, ảnh hưởng có hại lên sự sinh sản được xem là hậu quả không đặc trưng thứ cấp của các ảnh hưởng độc tính khác. Tuy nhiên, khi có các thông tin cho rằng sự tăng gấp đôi về ảnh hưởng đối với người, sự phân loại trong Cấp 2 có thể là thích hợp hơn.

Cấp 2: Nghi ngờ là tác nhân gây độc tính sinh sản hoặc phát triển

Cấp này bao gồm các hợp chất mà có một số bằng chứng từ người hoặc các động vật thực nghiệm - có thể bổ sung với các thông tin khác - của một ảnh hưởng có hại lên khả năng và dung lượng sinh sản hoặc lên sự phát triển, khi không có các ảnh hưởng độc tính khác, hoặc nếu xuất hiện cùng với các ảnh hưởng độc tính khác, ảnh hưởng có hại lên sự sinh sản được xem là hậu quả không đặc trưng thứ cấp của các ảnh hưởng độc tính khác và khi bằng chứng là không đủ sức thuyết phục để xếp hợp chất vào Cấp 1.

Bảng 19b
Mức độ nguy cơ cho các ảnh hưởng đường sữa

Các ảnh hưởng lên hoặc theo đường sữa

Các ảnh hưởng lên hoặc theo đường sữa được chỉ định đến một mức độ đơn riêng biệt. Nhiều hợp chất không có thông tin về khả năng gây ra các ảnh hưởng có hại lên con cái theo đường sữa. Tuy nhiên, các hợp chất mà được hấp thụ bởi người phụ nữ và đã được chỉ ra là cản trở đường sữa hoặc hợp chất mà có thể có mặt (bao gồm các chất chuyển hóa) trong vú sữa ở lượng đủ để gây ra lo lắng về sức khỏe của trẻ đang tuổi bú, phải được phân loại để chỉ ra rằng những tính chất này nguy hiểm cho trẻ đang bú. Sự phân loại này có thể ấn định trên cơ sở:

- Các nghiên cứu sự hấp thụ, trao đổi chất, phân bổ và bài tiết mà có thể cho thấy khả năng hợp chất có mặt ở mức độ có thể gây độc trong sữa mẹ;

- Các kết quả của một hoặc hai nghiên cứu ở động vật mà cung cấp bằng chứng rõ ràng về ảnh hưởng có hại ở con cái do chuyển từ sữa hoặc ảnh hưởng có hại lên chất lượng sữa;

- Bằng chứng ở người cho thấy một nguy cơ đối với trẻ em trong giai đoạn bú sữa.

Bảng 20
Giá trị ngưỡng/giới hạn nồng độ của các thành phần của hỗn hợp được phân loại là chất độc sinh sản có thể khởi động việc phân loại hỗn hợp[3]

Thành phần được phân loại là:	Ngưỡng/giới hạn nồng độ khởi động việc phân loại	
	Chất độc sinh sản Cấp 1	Chất độc sinh sản Cấp 2
Chất độc sinh sản cấp 1	≥ 0,1% (lưu ý 1)	
	≥ 0,3% (lưu ý 2)	
Chất độc sinh sản cấp 2		≥ 0,1% (lưu ý 3)
		≥ 3,0% (lưu ý 4)

Ghi chú:

1. Nếu chất độc sinh sản Cấp 1 có trong hỗn hợp như một thành phần ở nồng độ giữa 0,1% và 0,3% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

2. Nếu chất độc sinh sản Cấp 1 có mặt trong hỗn hợp như một thành phần với nồng độ ≥ 0,3% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

3. Nếu chất độc sinh sản Cấp 2 có trong hỗn hợp như một thành phần với nồng độ giữa 0,1% và 3,0% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

4. Nếu chất độc sinh sản Cấp 2 có mặt trong hỗn hợp như một thành phần ở nồng độ ≥ 3% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

Bảng 21
Yếu tố nhãn đối với độc tính sinh sản

	Cấp 1A	**Cấp 1B**	**Cấp 2**	**Cấp bổ sung đối với ảnh hưởng lên hoặc qua tuyến sữa**
Hình đồ cảnh báo	Sức khỏe	Sức khỏe	Sức khỏe	Không có hình đồ
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo	Không có từ cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Có thể có hại đến khả năng sinh sản hoặc đến trẻ chưa sinh (chỉ rõ ảnh hưởng cụ thể nếu biết hoặc cách tiếp xúc nếu chứng tỏ chắc chắn là không có con đường tiếp xúc nào khác gây nguy hiểm)	Có thể có hại đến khả năng sinh sản hoặc đến trẻ chưa sinh (chỉ rõ ảnh hưởng cụ thể nếu biết) hoặc cách tiếp xúc nếu chứng tỏ chắc chắn là không có con đường tiếp xúc nào khác gây nguy hiểm)	Nghi ngờ là có hại đến khả năng sinh sản hoặc trẻ sơ sinh (chỉ rõ ảnh hưởng cụ thể nếu biết hoặc cách tiếp xúc nếu chứng tỏ chắc chắn là không có con đường tiếp xúc nào khác gây nguy hiểm)	Có thể gây hại đến trẻ đang bú

VIII. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI ĐỘC TÍNH HỆ THỐNG/CƠ QUAN MỤC TIÊU CỤ THỂ - TIẾP XÚC MỘT LẦN

Các hợp chất được phân loại riêng bằng cách sử dụng ý kiến chuyên gia trên cơ sở các chứng cứ có sẵn. Hợp chất sẽ được xếp vào một trong hai cấp, tùy thuộc bản chất và mức độ nghiêm trọng của ảnh hưởng.

Bảng 22

Các cấp đối với độc tính hệ thống cơ quan mục tiêu cụ thể/tiếp xúc một lần

Cấp1: Các hợp chất gây độc tính rõ rệt ở người hoặc độc tính mà trên cơ sở bằng chứng từ các nghiên cứu ở động vật thử nghiệm có thể cho là có khả năng gây độc tính rõ rệt ở người sau khi tiếp xúc một lần

Xếp hợp chất ở Cấp 1 trên cơ sở:

- Bằng chứng đáng tin cậy và chất lượng tốt từ các trường hợp của người hoặc các nghiên cứu dịch tễ học;
- Quá trình quan sát từ các nghiên cứu thích hợp ở động vật thực nghiệm trong đó các ảnh hưởng độc tính rõ rệt nghiêm trọng liên quan đến sức khỏe con người thường được gây ra ở những nồng độ tiếp xúc thấp. Các giá trị liều lượng/nồng độ hướng dẫn trong Bảng 23 dưới đây được sử dụng để đánh giá giá trị của chứng cứ.

Cấp 2: Các hợp chất mà trên cơ sở bằng chứng từ các nghiên cứu ở động vật thực nghiệm có thể cho là có khả năng gây hại tới sức khỏe con người sau khi tiếp xúc một lần Xếp một hợp chất ở Cấp 2 được thực hiện trên cơ sở những quan sát từ các nghiên cứu thích hợp ở các động vật thực nghiệm trong đó các ảnh hưởng độc tính rõ rệt có liên quan đến sức khỏe con người được gây ra ở các nồng độ tiếp xúc. Các giá trị liều lượng/nồng độ hướng dẫn để trợ giúp quá trình phân loại. Trong những trường hợp ngoại lệ, bằng chứng từ người cũng có thể được sử dụng để xếp một hợp chất ở Cấp 2.

Ghi chú:

Đối với cả hai cấp cơ quan mục tiêu cụ thể/hệ thống mà bị ảnh hưởng chủ yếu bởi hợp chất đã phân loại có thể được nhận dạng, hoặc hợp chất có thể được nhận dạng như một tác nhân độc tính hệ thống thông thường. Cần xác định cơ quan mục tiêu chủ yếu của độc tính và phân loại đối với mục đích đó, chẳng hạn tác nhân độc tính máu, tác nhân độc tính thần kinh. Cần đánh giá cẩn thận dữ liệu và khi có thể không đưa vào các ảnh hưởng thứ cấp, chẳng hạn tác nhân độc tính máu có thể gây ảnh hưởng thứ cấp ở hệ thống thần kinh hoặc dạ dày - ruột.

Các khoảng giá trị hướng dẫn được tiếp xúc liều duy nhất gây ảnh hưởng độc tính, không gây chết rõ rệt là các giá trị có thể áp dụng cho thử nghiệm độc tính cấp.

Bảng 23
Các khoảng giá trị hướng dẫn đối với tiếp xúc liều duy nhất

		Khoảng giá trị hướng dẫn đối với	
Đường tiếp xúc	Đơn vị	Cấp 1	Cấp 2
Miệng (chuột)	mg/kg tlct	C Ê 300	2000 ³ C > 300
Da (chuột hoặc thỏ)	mg/kg tlct	C Ê 1000	2000 ³ C > 1000
Hô hấp (chuột) khí	ppm	C Ê 2500	5000 ³ C > 2500
Hô hấp (chuột) hơi	mg/l	C Ê 10	20 ³ C > 10
Hô hấp (chuột) bụi/sương/khói	mg/l/4h	C Ê 1,0	5,0 ³ C > 1,0

Bảng 24
Giá trị ngưỡng/giới hạn nồng độ của các thành phần của hỗn hợp đã được phân loại là tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu mà có thể khởi động việc phân loại hỗn hợp[1]

Thành phần Phân loại là:	**Ngưỡng/giới hạn nồng độ khởi động việc phân**	
	Cấp 1	**Cấp 2**
Cấp 1 Tác nhân gây độc hệ thống cơ quan mục tiêu	≥ 1,0 % (ghi chú 1) ≥ 10 % (ghi chú 2)	1,0 ≤ thành phần < 10% (ghi chú 3)
Cấp 2 Tác nhân gây độc hệ thống cơ quan mục tiêu		≥ 1,0 % (ghi chú 4) ≥ 10 % (ghi chú 5)

Ghi chú:

1. Nếu một tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu Cấp 1 có mặt trong hỗn hợp như một thành phần ở nồng độ giữa 1,0% và 10% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

2. Nếu một tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu Cấp 1 có mặt trong hỗn hợp như một thành phần ở nồng độ ≥ 10% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

3. Nếu một tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu Cấp 2 có mặt trong hỗn hợp như một thành phần ở nồng độ giữa 1,0% và 10% thì việc phân loại hỗn hợp này là tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu Cấp 2.

4. Nếu một tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu Cấp 2 có mặt trong hỗn hợp như một thành phần ở nồng độ giữa 1,0% và 10% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

5. Nếu một tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu Cấp 2 có mặt trong hỗn hợp như một thành phần ở nồng độ ≥ 10% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

[1]Sơ đồ phân loại thỏa hiệp này liên quan đến việc xem xét những khác biệt trong các biện pháp cảnh báo nguy cơ trong các hệ thống sẵn có. Sự khác nhau sẽ được giới hạn trong hình đồ cảnh báo.

Bảng 25
Các yếu tố nhãn đối với độc tính hệ thống cơ quan mục tiêu sau tiếp xúc một lần

	Cấp 1	**Cấp 2**
Hình đồ cảnh báo	Sức khỏe	Sức khỏe
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Gây tổn thương cho các cơ quan hoặc chỉ rõ tất cả các cơ quan bị ảnh hưởng nếu chỉ rõ được đường tiếp xúc	Có thể gây tổn thương cho các cơ quan hoặc chỉ rõ tất cả các cơ quan bị ảnh hưởng nếu chỉ rõ được đường tiếp xúc

IX. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI ĐỘC TÍNH HỆ THỐNG CƠ QUAN/ MỤC TIÊU CỤ THỂ, TIẾP XÚC LẶP LẠI

Bảng 26
Các cấp độc tính hệ thống cơ quan mục tiêu cụ thể/tiếp xúc lặp lại

Cấp 1: Các hợp chất gây độc tính rõ rệt ở người hoặc độc tính mà trên cơ sở nghiên cứu ở động vật thử nghiệm có thể cho là có khả năng gây độc tính rõ rệt ở người sau khi tiếp xúc lặp lại.

Xếp hợp chất ở Cấp 1 trên cơ sở:

- Bằng chứng đáng tin cậy và chất lượng tốt từ các trường hợp của người hoặc các nghiên cứu dịch tễ học;

- Quan sát từ các nghiên cứu thích hợp ở động vật thực nghiệm trong đó các ảnh hưởng độc tích rõ rệt có hại liên quan đến sức khỏe con người được sinh ra ở những nồng độ tiếp xúc thường là thấp. Các giá trị liều lượng/nồng độ hướng dẫn được sử dụng như là một phần của việc đánh giá giá trị chứng cứ.

Cấp 2: Các hợp chất mà trên cơ sở bằng chứng từ các nghiên cứu ở động vật thực nghiệm có thể cho là có khả năng gây hại cho sức khỏe con người sau khi tiếp xúc lặp lại

Xếp một hợp chất ở Cấp 2 được thực hiện trên cơ sở những quan sát từ các nghiên cứu thích hợp ở các động vật thực nghiệm, trong đó các ảnh hưởng độc tính rõ rệt có liên quan đến sức khỏe con người được sinh ra ở các nồng độ tiếp xúc trung bình. Các giá trị liều lượng/nồng độ hướng dẫn để trợ giúp quá trình phân loại.

Trong những trường hợp ngoại lệ, bằng chứng từ người cũng có thể được sử dụng để xếp một hợp chất ở Cấp 2.

Bảng 27
Các giá trị hướng dẫn hỗ trợ phân loại Cấp 1

Đường tiếp xúc	Đơn vị	Giá trị hướng dẫn (liều lượng/nồng độ)
Miệng (chuột)	mg/kg tlct/ng	10
Da (chuột hoặc thỏ)	mg/kg tlct/ng	20
Hô hấp (chuột) khí	ppm/6h/ng	50
Hô hấp (chuột) hơi	mg/l/6h/ng	0,2
Hô hấp(chuột) bụi/sương/khói	mg/l/6h/ng	0,02

Ghi chú: ‘tlct’: trọng lượng cơ thể; ‘h’: giờ; ‘ng’: ngày.

Bảng 28
Các giá trị hướng dẫn hỗ trợ phân loại Cấp 2

Đường tiếp xúc	Đơn vị	Giá trị hướng dẫn (liều lượng/nồng độ)
Miệng (chuột)	mg/kg tlct/ng	10 - 100
Da (chuột hoặc thỏ)	mg/kg tlct/ng	20 - 200
Hô hấp (chuột) khí	ppm/6h/ng	50 - 250
Hô hấp (chuột) hơi	mg/l/6h/ng	0,2 - 1,0
Hô hấp(chuột) bụi/sương/khói	mg/l/6h/ng	0,02 - 0,2

Ghi chú: ‘tlct’: trọng lượng cơ thể; ‘h’: giờ; ‘ng’: ngày.

Bảng 29
Giá trị ngưỡng/giới hạn nồng độ của các thành phần của hỗn hợp đã được phân loại là tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu mà có thể khởi động việc phân loại hỗn hợp[1]

Thành phần Phân loại là:	**Ngưỡng/giới hạn nồng độ khởi động việc phân loại hỗn hợp là:**	
	Cấp 1	**Cấp 2**
Cấp 1 Tác nhân độc tính hệ thống cơ quan mục tiêu	≥ 1,0 % (ghi chú 1) ---------- ≥ 10 % (ghi chú 2)	1,0 ≤ thành phần < 10% (ghi chú 3)
Cấp 2 Tác nhân độc tính hệ thống cơ quan mục tiêu		≥ 1,0 % (ghi chú 4) ≥ 10 % (ghi chú 5)

Ghi chú:

1. Nếu một tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu Cấp 1 có mặt trong hỗn hợp như một thành phần ở nồng độ giữa 1,0% và 10% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

2. Nếu một tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu Cấp 1 có mặt trong hỗn hợp như một thành phần ở nồng độ ≥ 10% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

3. Nếu một tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu có mặt trong hỗn hợp như một thành phần ở nồng độ giữa 1,0% và 10% thì việc phân loại hỗn hợp này là tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu Cấp 2.

4. Nếu một tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu Cấp 2 có mặt trong hỗn hợp như một thành phần ở nồng độ giữa 1,0% và 10% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

5. Nếu một tác nhân độc tính hệ thống/cơ quan mục tiêu Cấp 2 có mặt trong hỗn hợp như một thành phần ở nồng độ ≥ 10% thì phải thông tin trong Phiếu an toàn hóa chất (SDS) và nhãn hóa chất.

[1]Sơ đồ phân loại thỏa hiệp này bao gồm việc xem xét sự khác biệt trong các biện pháp cảnh báo nguy cơ trong các hệ thống hiện có. Sự khác nhau sẽ được giới hạn trong hình đồ cảnh báo.

Bảng 30

Các yếu tố nhãn đối với độc tính hệ thống cơ quan mục tiêu sau tiếp xúc lặp lại

	Cấp 1	**Cấp 2**
Hình đồ cảnh báo	Sức khỏe	Sức khỏe
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Gây tổn thương cho các cơ quan hoặc chỉ rõ tất cả các cơ quan bị ảnh hưởng nếu chỉ rõ được đường tiếp xúc	Có thể gây tổn thương cho các cơ quan hoặc chỉ rõ tất cả các cơ quan bị ảnh hưởng nếu chỉ rõ được đường tiếp xúc

X. TIÊU CHUẨN PHÂN LOẠI ĐỘC TÍNH ẢNH HƯỞNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG NƯỚC

Hệ thống phân loại hài hòa đối với các hợp chất gồm có 3 cấp phân loại độc cấp tính và 4 cấp phân loại độc trường diễn (xem Bảng 31 và Bảng 32). Các cấp phân loại cấp tính và trường diễn được áp dụng độc lập. Tiêu chuẩn để phân loại một hợp chất trong cấp Cấp tính I đến III được xác định chỉ trên cơ sở số liệu độc cấp tính (EC_{50} hay LC_{50}). Tiêu chuẩn để phân loại một hợp chất thuộc cấp trường diễn trên cơ sở kết hợp 2 loại thông tin, đó là số liệu độc cấp tính và số liệu nguy cơ môi trường (khả năng phân hủy và số liệu tích lũy sinh học). Để xếp hỗn hợp vào các cấp trường diễn, tính chất phân hủy và tích lũy sinh học thu được trên cơ sở từ các thử nghiệm trên các thành phần.

Hợp chất được phân loại theo tiêu chuẩn sau đây sẽ được phân loại là "gây nguy hiểm đối với môi trường nước". Các tiêu chuẩn này mô tả chi tiết các cấp phân loại trong Bảng 31 dưới đây:

Bảng 31

Các cấp đối với hợp chất nguy hiểm môi trường nước

Độc cấp tính

- Cấp: Cấp tính I

LC_{50} 96 giờ (đối với cá) ≤ 1mg/l và/hoặc

EC50 48 giờ (đối với giáp xác) ≤ 1mg/l và/hoặc

ErC_{50} 72 hoặc 96 giờ (đối với tảo và các thực vật thủy sinh khác) ≤ 1mg/l

Cấp: Cấp tính I có thể chia nhỏ đối với một số hệ thống điều tiết để đưa vào một dải thấp hơn ở $L(E)C_{50} \leq 0,1$mg/l

- Cấp: Cấp tính II

LC_{50} 96 giờ (đối với cá) >1 đến ≤ 10mg/l

và/hoặc

EC50 48 giờ (đối với giáp xác) >1 đến ≤ 10mg/l

và/hoặc

ErC_{50} 72 hoặc 96 giờ (đối với tảo và các thực vật thủy sinh khác) >1 đến ≤ 10mg/l

- Cấp: Cấp tính III

LC_{50} 96 giờ (đối với cá) >10 đến ≤ 100mg/l

và/hoặc

EC50 48 giờ (đối với giáp xác) >10 đến ≤ 100mg/l

và/hoặc

ErC_{50} 72 hoặc 96 giờ (đối với tảo và các thực vật thủy sinh khác) >10 đến ≤ 100mg/l

Một số hệ thống điều tiết có thể mở rộng phạm vi này vượt quá $L(E)C_{50}$ 100mg/L qua việc đưa vào của một cấp khác.

Hình 32

Các cấp đối với hợp chất nguy hiểm đối với môi trường nước

Độc trường diễn

Cấp: Trường diễn I

LC_{50} 96 giờ (đối với cá) ≤ 1mg/l và/hoặc

EC50 48 giờ (đối với giáp xác) ≤ 1mg/l

và/hoặc

ErC_{50} 72 hoặc 96 giờ (đối với tảo và các thực vật thủy sinh khác) ≤ 1mg/l

Và hợp chất không có khả năng phân hủy nhanh và/hoặc Log K_{ow} ≥ 4 (trừ khi BCF được xác định bằng thực nghiệm < 500)

Cấp: Trường diễn II

LC_{50} 96 giờ (đối với cá) >1 đến ≤ 10mg/l và/hoặc

EC50 48 giờ (đối với giáp xác) >1 đến ≤ 10mg/l

và/hoặc

ErC_{50} 72 hoặc 96 giờ (đối với tảo và các thực vật thủy sinh khác) >1 đến ≤ 10mg/l

Và hợp chất không phân hủy nhanh Log K_{ow} ≥ 4 (trừ khi thực nghiệm xác định BCF < 500) từ khi độ độc trường diễn NOEC là > 1mg/L

Cấp: trường diễn III

LC_{50} 96 giờ (đối với cá) >10- ≤ 100mg/l và/hoặc

EC50 48 giờ (đối với giáp xác) >10- ≤ 100mg/l

và/hoặc

ErC_{50} 72 hoặc 96 giờ (đối với tảo và các thực vật thủy sinh khác) >10- ≤ 100mg/l

Và hợp chất không có khả năng phân hủy nhanh và/hoặc Log K_{ow} ≥4 (trừ khi BCF được xác định bằng thực nghiệm < 500) trừ khi độc tính trường diễn NOEC là > 1mg/L

Cấp: trường diễn IV

Bảng 33
Sơ đồ phân loại đối với các hợp chất gây nguy hiểm cho môi trường nước

Các yếu tố tiêu chuẩn phân loại				**Các cấp phân loại**	
Độc tính		**Khả năng phân hủy (Ghi chú 3)**	**Tích lũy Sinh học (Ghi chú 4)**		
Cấp tính (Ghi chú 1a và 1b)	Trường diễn (Ghi chú 2a và 2b)			Cấp tính	Trường diễn
Hộp 1: giá trị ≤ 1,00 mg/l		Hộp 5:	Hộp 6:	Cấp: Cấp tính I Hộp 1	Cấp: Trường diễn I Hộp 1+5+6 Hộp 1+5 Hộp 1+6
Hộp 2: 1,00 < giá trị ≤ 10,0 mg/l		Thiếu khả năng phân hủy nhanh	BCF ≥ 500 hoặc nếu không có Log K_{ow} ≥ 4	Cấp: Cấp tính II Hộp 2	Cấp: Trường diễn II Hộp 2+5+6 Hộp 2+5 Hộp 2+6 Trừ Hộp 7

Các yếu tố tiêu chuẩn phân loại				Các cấp phân loại	
Độc tính		**Khả năng phân hủy (Ghi chú 3)**	**Tích lũy Sinh học (Ghi chú 4)**		
Hộp 3: 10,0 < giá trị ≤ 100 mg/l				Cấp: Cấp tính III Hộp 3	Cấp: Trường diễn III Hộp 3+5+6 Hộp 3+5 Hộp 3+6 Trừ Hộp 7
Hộp 4: Không độc cấp tính (Ghi chú 5)	Hộp 7: giá trị > 1,00 mg/l				Cấp: Trường diễn IV Hộp 4+5+6 Trừ Hộp 7

Ghi chú:

1a. Dải độc tính cấp dựa trên các giá trị L(E)C-50 theo mg/l đối với cá, giáp xác hoặc tảo hay các thực vật thủy sinh khác.

1b. Khi độc tính tảo ErC-50 [=EC-50 (tỷ lệ tăng trưởng)] giảm hơn 100 lần dưới các loài nhạy cảm nhất tiếp theo và dẫn đến sự phân loại chỉ dựa trên ảnh hưởng này, phải xem độc tính này có đại diện cho độc tính đối với thực vật thủy sinh hay không. Sự phân loại phải dựa trên ErC-50. Trường hợp cơ sở của EC-50 không được chỉ rõ và không ghi được ErC-50, sự phân loại phải dựa trên EC-50 thấp nhất có sẵn.

2a. Dải độc tính trường diễn dựa trên các giá trị NOEC theo mg/l đối với cá hoặc giáp xác hoặc các phép đo đã được thừa nhận khác về độc tính dài hạn.

2b. Hệ thống được phát triển thêm để chứa cả dữ liệu độc tính trường diễn.

3. Thiếu khả năng phân hủy nhanh hoặc thiếu khả năng sẵn sàng phân hủy sinh học hoặc các bằng chứng khác về thiếu khả năng phân hủy nhanh.

4. Khả năng tích lũy sinh học, dựa trên BCF thu được từ thực nghiệm ≥ 500 hoặc nếu thiếu, một $\log K_{OW} \geq 4$ cung cấp $\log K_{OW}$ là một mô tả thích hợp đối với khả năng tích lũy sinh học của hợp chất. Các giá trị $\log K_{OW}$ đo được ưu tiên hơn các giá trị ước lượng và các giá trị BCF đo được ưu tiên hơn các giá trị $\log K_{OW}$.

5. "Không độc cấp tính" nghĩa là L(E)C-50 cao hơn độ tan trong nước. Đối với các hợp chất tan kém (độ tan trong nước < 1,00 mg/l), khi có bằng chứng là thử nghiệm cấp tính không cung cấp một phép đo độc tính bên trong.

Bảng 34
Yếu tố nhãn đối với nguy cơ môi trường nước

Cấp tính			
	Cấp 1	**Cấp 2**	**Cấp 3**
Hình đồ cảnh báo	Cá và cây	Không sử dụng hình đồ cảnh báo	Không sử dụng hình đồ cảnh báo
Từ cảnh báo	Cảnh báo	Không sử dụng từ cảnh báo	Không sử dụng từ cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Rất độc đối với sinh vật thủy sinh	Độc đối với sinh vật thủy sinh	Có hại đối với sinh vật thủy sinh

Trường diễn				
	Cấp 1	**Cấp 2**	**Cấp 3**	**Cấp 4**
Hình đồ cảnh báo	Cá và cây	Cá và cây	Không sử dụng hình đồ cảnh báo	Không sử dụng hình đồ cảnh báo
Từ cảnh báo	Cảnh báo	Không sử dụng từ cảnh báo	Không sử dụng từ cảnh báo	Không sử dụng từ cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Rất độc đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài	Độc đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài	Có hại đối với sinh vật thủy sinh với ảnh hưởng kéo dài	Có thể gây ảnh hưởng có hại kéo dài đối với sinh vật thủy sinh

Phụ lục 3

HÌNH ĐỒ CẢNH BÁO TRONG VẬN CHUYỂN HÓA CHẤT

(Ban hành kèm theo Thông tư số 04/2012/TT-BCT ngày 13 tháng 02 năm 2012 của Bộ Công thương)

Hình đồ cảnh báo trong vận chuyển hóa chất Khung và hình vẽ bên trong màu đen; nền (*). Kích thước 10 cm x 10 cm (đường chéo x đường chéo)		
1	2	3
Chất lỏng dễ cháy Khí dễ cháy Sol khí dễ cháy	chất rắn dễ cháy tự phản ứng	Chất tự dẫn lửa (tự sinh lửa), hợp chất tự sinh nhiệt
4	5	6
Hợp chất khi tiếp xúc với nước sinh khí dễ cháy (nguy hiểm khi ẩm, ướt)	Khí Oxi hóa Chất lỏng Oxi hóa Chất rắn Oxi hóa	Chất nổ loại: 1.1, 1.2, 1.3
7	8	9
Chất nổ loại 1.4	Chất nổ loại 1.5	Chất nổ loại 1.6
10	11	12
Khí nén	Độc cấp tính (chất độc): đường miệng, da và đường thở	Chất ăn mòn
13	14	
Chất ô nhiễm môi trường thủy sinh	Peroxit Hữu cơ	

(*) Hình 1: màu đỏ;
Hình 2: sọc màu đỏ và trắng;
Hình 3: nửa màu trắng, nửa màu đỏ;
Hình 4: màu xanh nước biển đậm;
Hình 5: màu vàng;
Hình 6, 7, 8, 9: màu da cam;
Hình 10: màu xanh lá cây;
Hình 11, 13: màu trắng;
Hình 12: nửa màu trắng, nửa màu đen;
Hình 14: nửa màu đỏ, nửa màu vàng.

Phụ lục 4

HÌNH ĐỒ CẢNH BÁO

(Ban hành kèm theo Thông tư số 04/2012/TT-BCT ngày 13 tháng 02 năm 2012 của Bộ Công thương)

Hình đồ cảnh báo trong ghi nhãn hóa chất

Khung màu đỏ, nền màu trắng, hình vẽ bên trong màu đen.
Kích thước lớn hơn (2 cm x 2 cm) (đường chéo x đường chéo)

Hình đồ cảnh báo			
Mô tả/ tên gọi	Ngọn lửa trên vòng tròn	Ngọn lửa	Nổ bom
Các đặc tính	• Chất ô xy hóa	• Chất dễ cháy • Chất tự phản ứng • Chất tự cháy, tự dẫn lửa • Chất tự phát nhiệt • Chất khi phản ứng có sinh khí dễ cháy • Peroxit Hữu cơ	• Chất có khả năng gây nổ • Chất tự phản ứng • Peroxit Hữu cơ
Hình đồ cảnh báo			
Mô tả/ tên gọi	Đầu lâu xương chéo	Ăn mòn	Bình khí
Các đặc tính	• Chất độc	• Chất ăn mòn	• Khí nén (khí dưới áp suất)
Hình đồ cảnh báo			
Mô tả/ tên gọi	Nguy cơ sức khỏe	Nguy cơ môi trường	Dấu Chấm than
Các đặc tính	• Chất gây ung thư • Chất nhạy hô hấp • Độc tính sinh sản • Độc đối với từng nhóm tổ chức • Chất gây đột biến • Chất độc hô hấp	• Độc đối với môi trường	• Chất kích thích • Yếu tố nhạy da • Độc cấp tính • Ảnh hưởng của chất gây nghiện • Hệ hô hấp (vùng thở) • Sự kích ứng