

Phụ lục 6²⁸

(được bãi bỏ)

²⁸ Phụ lục này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 1 Điều 2 của Thông tư số 17/2022/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 12 năm 2022.

Phụ lục 7
HƯỚNG DẪN CHUNG VÀ TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI HÓA CHẤT
(Kèm theo Thông tư số 32 /2017/TT-BCT
ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ Công Thương)

Phần 1
NGUY HẠI VẬT CHẤT

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

Phân loại		Đặc tính nguy hiểm	Phân cấp						
1.Chất nổ		Dễ nổ, dễ cháy	Chất nổ không bền	Cấp 1.1	Cấp 1.2	Cấp 1.3	Cấp 1.4	Cấp 1.5	Cấp 1.6
2.Khí dễ cháy		Dễ cháy	Cấp 1	Cấp 2	Khí tự cháy	Cấp A	Cấp B		
3.Sol khí dễ cháy		Dễ cháy	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3				
4.Khí oxy hoá		Dễ cháy, oxy hóa mạnh	Cấp 1						
5.Khí chịu áp suất		Dễ nổ, dễ cháy	Khí nén	Khí hoá lỏng	Khí hoá lỏng đông lạnh	Khí hoà tan			
6.Chất lỏng dễ cháy		Dễ cháy	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4			
7.Chất rắn dễ cháy		Dễ cháy	Cấp 1	Cấp 2					
8.Chất và hỗn hợp tự phản ứng		Dễ nổ, dễ cháy	Kiểu A	Kiểu B	Kiểu C&D	Kiểu E&F	Kiểu G		
9.Chất lỏng tự		Dễ cháy	Cấp 1						

cháy									
10.Chất rắn tự cháy	Dễ cháy	Cấp 1							
11.Chất và hỗn hợp tự phát nhiệt	Dễ cháy	Cấp 1	Cấp 2						
12.Chất và hỗn hợp khi tiếp xúc với nước sinh ra khí dễ cháy	Dễ cháy	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3					
13.Chất lỏng oxy hoá	Dễ nổ, dễ cháy, oxy hóa mạnh	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3					
14.Chất rắn oxy hoá	Dễ nổ, dễ cháy, oxy hóa mạnh	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3					
15.Peroxyt hữu cơ	Dễ nổ, dễ cháy	Kiểu A	Kiểu B	Kiểu C&D	Kiểu E&F	Kiểu G			
16.Ăn mòn kim loại	Ăn mòn mạnh	Cấp 1							

I. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI CHẤT NỔ

Dựa trên nguy cơ của các hóa chất không thuộc loại chất nổ không bền, chúng được phân vào một trong sáu loại sau:

1. Cấp 1.1: Các chất, hỗn hợp chất có nguy cơ nổ khối. Nổ khối là một quá trình nổ ngay lập tức và tác động lên toàn bộ thành phần khối chất nổ.

2. Cấp 1.2: Các chất, hỗn hợp chất có nguy cơ bắn, nổ riêng lẻ nhưng không có nguy cơ nổ khối.

3. Cấp 1.3: Các chất, hỗn hợp chất có nguy cơ cháy và gây nổ nhỏ hoặc bắn ra yếu hoặc cả hai nhưng không có nguy cơ nổ khối, việc cháy làm tăng đáng kể bức xạ nhiệt hoặc cháy liên tiếp tạo ra tiếng nổ nhỏ hoặc bắn ra hoặc cả hai.

4. Cấp 1.4: Các chất, hỗn hợp có nguy cơ nổ thấp trong trường hợp bắt cháy. Việc cháy nổ chỉ trong giới hạn bao gói và không bắn ra các mảnh với kích cỡ lớn hoặc ngoài phạm vi đã dự đoán. Sự cháy bên ngoài không gây nổ ngay lập tức toàn bộ thành phần khối chất nổ.

5. Cấp 1.5: Các chất và hỗn hợp chất không nhạy có nguy cơ nổ khối; có

rất ít khả năng phát cháy nổ hoặc chuyển từ cháy sang nổ dưới các điều kiện thông thường.

6. Cấp 1.6: Các chất và hỗn hợp chất không nhạy, không có nguy cơ nổ khối, không có khả năng khơi mào hay bắt cháy nổ.

Các chất nổ được phân loại vào một trong sáu cấp từ 1 đến 6 nêu trên căn cứ theo Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm. Việc hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chuẩn thực hiện theo bảng sau:

Bảng 2. Tiêu chí đối với chất nổ

Chủng loại	Tiêu chí
Chất nổ không bền hay chất nổ Cấp 1.1 đến 1.6	Đối với chất nổ Cấp 1.1 đến 1.6, các nội dung sau cần phải được tiến hành: - Tính nổ: theo loại thử nghiệm UN2 (phần 12. Hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chí theo Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm). Chất được sản xuất để làm chất nổ không là đối tượng loại thử nghiệm UN2. - Tính nhạy: theo loại thử nghiệm UN3 (phần 13. Hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chí theo Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm) - Độ bền nhiệt: theo thử nghiệm UN3 (c) (tiểu mục 13.6.1 Hướng dẫn thử nghiệm và tiêu chí theo Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá 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 đối với 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 được sản xuất nhằm tạo ra hiệu ứng nổ hoặc pháo hoa:

- Chất hay hỗn hợp chất nổ đã được đóng gói có thể được phân loại từ 1.1 đến 1.6 và với mục đích quản lý, tiếp tục được chia nhỏ thành các nhóm tương thích từ A đến S để phân biệt yêu cầu kỹ thuật theo Những quy tắc mẫu tại Chương 2.1, Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm;

- Một số chất và hỗn hợp chất nổ được làm ướt bằng nước hoặc rượu hay pha loãng với các chất khác để làm giảm tính nổ của chúng. Chất nổ khử nhạy có thể được quản lý khác với các chất và hỗn hợp nổ khác cho những mục đích

khác (như trong vận chuyển);

- Đối với các thử nghiệm phân loại chất hay hỗn hợp rắn, thử nghiệm phải được tiến hành với chính hỗn hợp và chất cần phân loại. Ví dụ: hóa chất cần phải tiến hành thử nghiệm lại nếu chúng được cung cấp hay vận chuyển ở trạng thái khác.

Bảng 3. Các yếu tố nhãn cho chất nổ

	Chất nổ không bền	Cấp 1.1	Cấp 1.2	Cấp 1.3	Cấp 1.4	Cấp 1.5	Cấp 1.6
Hình đồ cảnh báo							
Tên gọi hình đồ	Nổ bom	Nổ bom	Nổ bom	Nổ bom	Nổ bom	1.5 trên nền màu cam	1.6 trên nền màu cam
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo	Nguy hiểm	Không có từ cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Chất nổ không bền	Chất nổ; nguy cơ nổ khối	Chất nổ; nguy cơ bắn ra nghiêm trọng	Chất nổ; nguy cơ cháy, nổ tung hoặc bắn ra.	Nguy cơ cháy và bắn ra	Có thể nổ khối khi cháy	Không có phát biểu nguy cơ

Ghi chú: Áp dụng cho các đối tượng hỗn hợp chất và chất với mục đích quản lý như vận chuyển.

II. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI KHÍ DỄ CHÁY

Khí dễ cháy được phân loại vào một trong các cấp theo bảng sau:

Bảng 4. Tiêu chí đối với khí dễ cháy

Loại	Tiêu chí
Cấp 1	Khí ở 20°C và áp suất tiêu chuẩn 101,3 kPa: - Dễ cháy với thể tích ít hơn hoặc bằng 13% trong không khí; hoặc - Có khoảng bắt cháy trong không khí với thể tích ít nhất là 12%

	cho đủ giới hạn bắt cháy thấp hơn.
Cấp 2	Ngoài các khí thuộc cấp 1, các khí khác ở 20°C và áp suất tiêu chuẩn 101,3 kPa, có khoảng bắt cháy khi được trộn trong không khí
Khí tự cháy	Khí dễ cháy có đặc tính tự bốc cháy trong không khí ở nhiệt độ 54°C hoặc thấp hơn
Cấp A	Khí dễ cháy không ổn định hóa học tại 20°C và áp suất tiêu chuẩn ở 101.3kPa
Cấp B	Khí dễ cháy không ổn định hóa học ở nhiệt độ trên 20°C và áp suất trên 101.3kPa

Ghi chú:

- Amoniac và metyl bromua có thể được quản lý đặc biệt đối với một số mục đích sử dụng.
- Phân loại sol khí, xem phần III.

Bảng 5. Yếu tố nhãn cho khí dễ cháy

	Khí dễ cháy		Phân nhóm phụ		
	Cấp 1	Cấp 2	Khí tự cháy	Cấp A	Cấp B
Hình đồ cảnh báo		Không có hình đồ		<i>Không có hình đồ bổ sung</i>	<i>Không có hình đồ bổ sung</i>
Tên gọi hình đồ	Ngọn lửa		Ngọn lửa		
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Cảnh báo	Nguy hiểm	<i>Không có từ cảnh báo bổ sung</i>	<i>Không có từ cảnh báo bổ sung</i>
Cảnh báo nguy cơ	Khí rất dễ cháy	Khí dễ cháy	Có thể tự bốc cháy nếu tiếp xúc với không khí	Có thể phản ứng nổ khi không có không khí	Có thể phản ứng nổ khi không có không khí ở nhiệt độ và/hoặc áp suất cao

III. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI SOL KHÍ DỄ CHÁY

Sol khí được xem xét phân loại là dễ cháy nếu chúng chứa bất kỳ thành phần nào được phân loại là dễ cháy theo tiêu chí GHS, như: Chất lỏng dễ cháy (xem phần VI); Chất khí dễ cháy (xem phần VII); Chất rắn dễ cháy (xem phần VIII). Sol khí được phân loại là Cấp 1 hoặc 2 nếu chứa thành phần được phân loại là dễ cháy theo GHS lớn hơn 1% (theo khối lượng). Sol khí không đáp ứng tiêu chí của Cấp 1 hoặc Cấp 2 thì được phân loại là Cấp 3

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

Bảng 6. Yếu tố nhãn cho sol khí dễ cháy

	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3
Hình đồ cảnh báo			Không có hình đồ
Tên gọi hình đồ	Ngọn lửa	Ngọn lửa	
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Cảnh báo	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Sol khí rất dễ cháy Thùng chứa chịu áp lực: Có thể nổ nếu gia nhiệt	Sol khí dễ cháy Thùng chứa chịu áp lực: Có thể nổ nếu gia nhiệt	Thùng chứa chịu áp lực: Có thể nổ nếu gia nhiệt

IV. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI KHÍ OXY HOÁ

Khí oxy hoá được phân loại vào một cấp duy nhất theo bảng sau đây:

Bảng 7. Tiêu chí đối với khí oxy hoá

Cấp	Tiêu chí
1	Bất kỳ khí nào, nhờ việc cung cấp oxy, có thể gây cháy hoặc đóng góp vào quá trình cháy của các vật liệu khác nhiều hơn không khí.

Ghi chú: Khí nhân tạo chứa đến 23,5% thể tích oxy có thể không được coi là khí oxy hoá trong quản lý đối với một số mục đích như trong vận chuyển.

Bảng 8. Yếu tố nhãn đối với khí oxy hoá

	Cấp 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 làm mạnh hơn quá trình cháy, chất oxy hoá

V. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI KHÍ CHỊU ÁP SUẤT

Khí được phân loại, theo trạng thái vật chất khi được đóng gói, vào một trong 4 nhóm theo bảng dưới đây:

Bảng 9. Tiêu chí đối với khí chịu áp suất

Nhóm	Tiêu chí
Khí nén	Khí khi được nén dưới áp suất, hoàn toàn ở thể khí ở -50°C; bao gồm tất cả các khí có nhiệt độ tới hạn ≤ -50
Khí hoá lỏng	Khí khi được nén dưới áp suất, ở thể lỏng một phần ở nhiệt độ trên -50°C. Có sự phân biệt giữa: - Khí hoá lỏng áp suất cao: khí có nhiệt độ tới hạn giữa -50°C và +65°C; và - Khí hoá lỏng áp suất thấp: khí có nhiệt độ tới hạn lớn hơn +65°C
Khí hoá lỏng đông lạnh	Khí mà khi nén bị hoá lỏng một phần do nhiệt độ thấp
Khí hoà tan	Khí mà khi nén dưới áp suất bị hoà tan trong dung môi lỏng

Bảng 10. Yếu tố nhãn đối với khí chịu áp suất

	Khí nén	Khí hoá lỏng	Khí hoá lỏng đông lạnh	Khí hoà 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 hoặc bị thương	Chứa khí dưới áp suất; có thể nổ nếu gia nhiệt

VI. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI CHẤT LỎNG DỄ CHÁY

Chất lỏng dễ cháy có thể được phân loại vào một trong 4 cấp theo bảng sau đây:

Bảng 11. Tiêu chí đối với chất lỏng dễ cháy

Cấp	Tiêu chuẩn
1	Điểm chớp cháy $< 23^{\circ}\text{C}$ và điểm bắt đầu sôi $\leq 35^{\circ}\text{C}$
2	Điểm chớp cháy $< 23^{\circ}\text{C}$ và điểm bắt đầu sôi $> 35^{\circ}\text{C}$
3	Điểm chớp cháy $\geq 23^{\circ}\text{C}$ và $\leq 60^{\circ}\text{C}$
4	Điểm chớp cháy $> 60^{\circ}\text{C}$ và $\leq 93^{\circ}\text{C}$

Ghi chú:

- Dầu khí, diesel và dầu thấp sáng có điểm chớp cháy trong khoảng 55°C đến 75°C có thể coi là nhóm đặc biệt cho một số mục đích quản lý;

- Chất lỏng có điểm chớp cháy lớn hơn 35°C có thể coi là chất lỏng không dễ cháy cho một số mục đích quản lý (như vận chuyển) nếu thu được kết quả âm trong thử nghiệm L.2 về khả năng duy trì cháy, theo Tài liệu hướng dẫn của

Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm;

- Chất lỏng nhớt dễ cháy như sơn, men, sơn bóng, vecni, keo dán và xi có thể coi là nhóm đặc biệt cho một số mục đích quản lý như trong vận chuyển. Việc phân loại hoặc quyết định 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 12. Yếu tố nhãn đối với chất lỏng dễ cháy

	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 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 cực kỳ dễ cháy	Hơi và chất lỏng rất dễ cháy	Hơi và chất lỏng dễ cháy	Chất lỏng dễ cháy

VII. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI CÁC CHẤT RẮN DỄ CHÁY

Chất hay hỗn hợp chất dưới 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, nhỏ hơn 45 giây hoặc vận tốc cháy lớn hơn 2,2 mm/s được thực hiện theo phương pháp thử nghiệm mô tả trong phần III, tiểu mục 33.2.1 Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm;

- 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 diêm cho đến khi tiêu chuẩn cụ thể cho các chất loại này được xây dựng;

- Chất rắn dễ cháy được phân vào 1 trong 2 cấp, sử dụng Phương pháp N1 như mô tả trong 33.2.1 Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm, theo bảng sau:

Bảng 13. Tiêu chí đối với chất rắn dễ cháy

Cấp	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 phải được tiến hành với chính hỗn hợp và chất cần phân loại. Ví dụ: hóa chất cần phải tiến hành thử nghiệm lại nếu chúng được cung cấp hay vận chuyển ở trạng thái khác.

Bảng 14. Yếu tố nhãn đối với chất rắn dễ cháy

	Cấp 1	Cấp 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 CHÍ PHÂN LOẠI CHẤT VÀ HỖN HỢP 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 hoá 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 huỷ của chúng nhỏ hơn 300 J/g;
- Nhiệt độ phân huỷ tự tăng tốc của chúng (SADT) lớn hơn 75°C đối với một gói 50kg.

2. Các chất hay hỗn hợp tự phản ứng được phân loại từ KIỂU A đến G theo nguyên tắc cơ bản sau đây:

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

b) Chất hay hỗn hợp tự phản ứng có tính nổ dưới dạng bao gói, không nổ cũng không bùng cháy nhanh, nhưng có khả năng nổ nhiệt trong bao gói được định nghĩa là chất tự phản ứng **KIỂU B**;

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

d) Chất hay hỗn hợp tự phản ứng được thử nghiệm trong phòng thí nghiệm có kết quả được mô tả như sau, sẽ được định nghĩa là hợp chất tự phản ứng **KIỂU D**;

- Nổ một phần, không bùng cháy nhanh và không có phản ứng mãnh liệt khi được gia nhiệt trong không gian hẹp;

- Không nổ, bùng cháy chậm và không có phản ứng mãnh liệt khi được gia nhiệt trong không gian hẹp;

- Không nổ hoặc không bùng cháy và phản ứng trung bình khi được gia nhiệt trong không gian hẹp;

e) Chất và hỗn hợp tự phản ứng khi thử nghiệm trong phòng thí nghiệm hoàn toàn không nổ hay bùng cháy, không có phản ứng hoặc rất ít khi được gia nhiệt trong không gian hẹp sẽ được định nghĩa là chất tự phản ứng **KIỂU E**;

f) Chất và hỗn hợp tự phản ứng khi thử nghiệm trong phòng thí nghiệm, không nổ ở trạng thái có lỗ trống, cũng như không bùng cháy, không phản ứng hoặc phản ứng ít khi được gia nhiệt trong không gian hẹp, cũng như là không có khả năng nổ hoặc khả năng nổ thấp, sẽ được định nghĩa là hợp chất tự phản ứng **KIỂU F**;

g) Chất hay hỗn hợp tự phản ứng khi thử nghiệm trong phòng thí nghiệm không nổ ở trạng thái có lỗ trống cũng không như bùng cháy, ít hoặc không phản ứng khi được gia nhiệt trong không gian hẹp, cũng như ít hoặc không có khả năng nổ, bền nhiệt (nhiệt độ phân huỷ tự tăng tốc từ 60°C đến 75°C cho một gói 50 kg), với hỗn hợp lỏng, khi chất pha loãng có điểm sôi lớn hơn hoặc bằng 150°C được sử dụng để khử nhạy, sẽ được phân loại là chất tự phản ứng **KIỂU G**.

Nếu hỗn hợp không bền nhiệt hoặc chất pha loãng có điểm sôi thấp hơn

150⁰C được sử dụng để khử nhạy, hỗn hợp được định nghĩa là hoá chất tự phản ứng **KIẾU F**;

Ghi chú:

- Kiểu G không có các thành phần cảnh báo nguy cơ nhưng cần phải xem xét các tính chất thuộc loại nguy cơ khác.
- Kiểu A đến G có thể không cần xem xét đến các tính chất khác.

Bảng 15. 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 các thành phần cảnh báo nguy cơ nhưng cần phải xem xét các tính chất thuộc loại nguy cơ khác.

IX. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI CHẤT LỎNG TỰ CHÁY

Chất lỏng tự cháy được phân loại vào một cấp duy nhất, sử dụng thử nghiệm N.3 trong Mục 33.3.1.5 Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm, theo bảng sau:

Bảng 16. Tiêu chí đối với chất lỏng tự cháy

Cấp	Tiêu chí
1	Chất lỏng tự bốc cháy trong vòng 5 phút khi được thêm vào một chất mang trơ và tiếp xúc với không khí hoặc bốc cháy hay than hoá giấy lọc khi tiếp xúc với không khí trong 5 phút.

Bảng 17. Yếu tố nhãn đối với chất lỏng tự cháy

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

X. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI CHẤT RẮN TỰ CHÁY

Chất rắn tự cháy được phân loại vào một cấp duy nhất, sử dụng thử nghiệm N.2 trong Mục 33.3.1.4 Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm theo bảng sau:

Bảng 18. Tiêu chí cho chất rắn tự cháy

Cấp	Tiêu chuẩn
1	Chất rắn tự cháy trong vòng 5 phút sau khi tiếp xúc với không khí

Ghi chú: Đối với các thử nghiệm phân loại chất hay hỗn hợp rắn, thử nghiệm phải được tiến hành với chính hỗn hợp và chất cần phân loại. Ví dụ: hóa chất cần phải tiến hành thử nghiệm lại nếu chúng được cung cấp hay vận chuyển ở trạng thái khác.

Bảng 19. Yếu tố nhãn cho chất rắn tự cháy

		Cấp 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 CHÍ 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 theo Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm, kết quả thoả mãn tiêu chuẩn theo bảng sau:

Bảng 20. Tiêu chí với chất và hỗn hợp tự phát nhiệt

Cấp	Tiêu chí
1	Kết quả dương thu được trong thử nghiệm sử dụng 1 khối mẫu 25 mm ở 140°C.
2	- Kết quả dương thu được trong thử nghiệm sử dụng 1 khối mẫu 100 mm ở 140°C và kết quả âm thu được trong thử nghiệm sử dụng 1 khối mẫu 25 mm ở 140°C và chất hay hỗn hợp này được đóng gói trong bao gói có thể tích lớn hơn 3 m³; hoặc: - Kết quả dương thu được trong thử nghiệm sử dụng 1 khối mẫu 100 mm ở 140°C và kết quả âm thu được trong thử nghiệm sử dụng 1 khối mẫu 25 mm ở 140°C, kết quả dương thu được trong thử nghiệm sử dụng 1 khối mẫu 100 mm ở 120°C và chất hay hỗn hợp này được đóng gói trong bao gói có thể tích hơn 450 lít, hoặc: - Kết quả dương thu được trong thử nghiệm sử dụng 1 khối mẫu 100mm ở 140°C và kết quả âm thu được trong thử nghiệm sử dụng 1 khối mẫu 25 mm ở 140°C và kết quả dương thu được trong thử nghiệm sử dụng khối mẫu 100 mm ở 100°C

Ghi chú:

- Đối với các thử nghiệm phân loại chất hay hỗn hợp rắn, thử nghiệm phải được tiến hành với chính hỗn hợp và chất cần phân loại. Ví dụ: hóa chất cần phải tiến hành thử nghiệm lại nếu chúng được cung cấp hay vận chuyển ở trạng thái khác.

- Tiêu chí đề ra dựa trên cơ sở nhiệt độ tự bốc cháy của than củi là 50°C cho khối mẫu 27 m³. Chất và hỗn hợp có nhiệt độ tự bốc cháy lớn hơn 50°C với thể tích 27 m³ không được phân loại vào nhóm nguy hại này. Chất và hỗn hợp có nhiệt độ tự bốc cháy lớn hơn 50°C với thể tích 450 lít không được phân loại vào Cấp 1 của nhóm nguy hiểm này.

Bảng 21. Yếu tố nhận đối với hợp chất và hỗn hợp tự phát nhiệt

	Cấp 1	Cấp 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 khi số lượng lớn; có thể bắt lửa

XII. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI CHẤT VÀ HỖN HỢP KHI TIẾP XÚC VỚI NƯỚC SINH RA KHÍ DỄ CHÁY

Một chất hay hỗn hợp, khi tiếp xúc với nước, sinh ra khí dễ cháy được phân vào một trong 3 cấp, sử dụng thử nghiệm N.5 trong Mục 33.4.1.4 Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm theo bảng sau.

Bảng 22. Tiêu chí đối với chất và hỗn hợp khi tiếp xúc với nước sinh ra khí dễ cháy

Cấp	Tiêu chí
1	Chất và hỗn hợp phản ứng mãnh liệt với nước ở nhiệt độ thường và thường sinh ra khí tự bốc cháy ngay lập tức; hoặc phản ứng dễ dàng với nước ở nhiệt độ thường mà tốc độ giải phóng khí dễ cháy bằng hoặc lớn hơn 10 lít trên 1 kg chất trong một phút.
2	Chất và hỗn hợp phản ứng dễ dàng với nước ở nhiệt độ thường và tốc độ giải phóng khí bằng hoặc lớn hơn 20 lít trên 1 kg hợp chất mỗi giờ và không đáp ứng tiêu chí cấp 1.
3	Chất hoặc hỗn hợp nào phản ứng chậm với nước ở nhiệt độ thường và tốc độ giải phóng khí bằng hoặc lớn hơn 1 lít trên 1 kg hợp chất trong một giờ và không đáp ứng tiêu chí cấp 1 và cấp 2

Ghi chú:

- Một chất hay hỗn hợp được phân loại là hoá chất sinh ra khí dễ cháy khi tiếp xúc với nước nếu quá trình tự bốc 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 với chính hỗn hợp và chất cần phân loại. Ví dụ: hóa chất cần phải tiến hành thử nghiệm lại nếu chúng được cung cấp hay vận chuyển ở trạng thái khác.

**Bảng 23. Yếu tố nhân đôi với chất và hỗn hợp
khi tiếp xúc với nước sinh ra khí dễ cháy**

	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3
Hình đồ cảnh báo			
Tên gọi hình đồ	Ngon lửa	Ngon lửa	Ngon lửa
Từ cảnh báo	Nguy hiểm	Nguy hiểm	Cảnh báo
Cảnh báo nguy cơ	Khi tiếp xúc với nước giải phóng khí dễ bốc cháy ngay lập tức	Khi tiếp xúc với nước giải phóng khí dễ cháy	Tiếp xúc với nước giải phóng khí dễ cháy

XIII. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI CHẤT LỎNG OXY HOÁ

Chất lỏng oxy hoá được phân loại vào một trong 3 cấp sau, sử dụng thử nghiệm O.2 trong Mục 34.4.2 Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm theo bảng sau:

Bảng 24. Tiêu chí đối với chất lỏng oxy hoá

Cấp	Tiêu chí
1	Chất hay hỗn hợp tỷ lệ 1:1 theo khối lượng với xenlulozơ trong thử nghiệm, có thể tự bốc cháy; hoặc thời gian tăng áp suất trung bình của hỗn hợp 1:1, theo khối lượng của chất và xenlulozơ nhỏ hơn so với hỗn hợp 1:1, theo khối lượng của 50% axit percloric và xenlulozơ.

2	Chất hay hỗn hợp tỷ lệ 1:1 theo khối lượng với xenlulozơ trong 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 chí Cấp 1
3	Chất hay hỗn hợp tỷ lệ 1:1 theo khối lượng với xenlulozơ trong thử nghiệm, có thời gian tăng áp suất trung bình nhỏ hơn hoặc bằng hỗn hợp 1:1 theo khối lượng của dung dịch axit nitric 65% và xenlulozơ; và không đáp ứng tiêu chí Cấp 1 và 2

Bảng 25. Yếu tố nhận đối với chất lỏng oxy hoá

	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 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 hoá mạnh	Có thể cháy mạnh, chất oxy hoá	Có thể cháy mạnh, chất oxy hoá

XIV. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI CHẤT RẮN OXY HOÁ

Chất rắn oxy hoá được phân loại vào một trong 3 cấp sử dụng thử nghiệm O.1 trong Mục 34.4.1 Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm theo bảng sau:

Bảng 26. Tiêu chí đối chất rắn oxy hoá

Cấp	Tiêu chí
1	Chất hay hỗn hợp với tỷ lệ 4:1 hoặc 1:1 với 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 hay hỗn hợp với tỷ lệ 4:1 hoặc 1:1 với 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 tiêu chí Loại 1

3	Chất hay hỗn hợp với tỷ lệ 4:1 hoặc 1:1 với 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 tiêu chí Loại 1 và 2
---	--

Ghi chú: Đối với các thử nghiệm phân loại chất hay hỗn hợp rắn, thử nghiệm phải được tiến hành với chính hỗn hợp và chất cần phân loại. Ví dụ: hóa chất cần phải tiến hành thử nghiệm lại nếu chúng được cung cấp hay vận chuyển ở trạng thái khác.

Bảng 27. Yếu tố nhãn đối với chất rắn oxy hoá

	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 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 hoá mạnh	Có thể cháy mạnh; chất oxy hoá	Có thể cháy mạnh; chất oxy hoá

XV. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI PEROXYT HỮU CƠ

Peroxyt hữu cơ sẽ được xem xét để phân loại này trừ khi:

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

Một số lưu ý:

- Hàm lượng oxy sẵn có (%) của 1 hỗn hợp peroxyt hữu cơ được tính theo công thức:

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

Trong đó n_i = số nhóm peroxy/mol 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 vào một trong 7 kiểu từ A đến G, theo các nguyên tắc sau đây:

a) Peroxyt hữu cơ khi đã 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 đã đóng gói không nổ hay bùng cháy nhanh nhưng có thể xảy ra nổ nhiệt trong bao gói đó sẽ được xếp vào peroxyt hữu cơ **kiểu B**;

c) Peroxyt hữu cơ có tính chất nổ khi hợp chất hay hỗn hợp đã đóng gói không nổ hay bùng cháy nhanh cũng như xảy ra nổ nhiệt sẽ được xếp vào peroxyt hữu cơ **kiểu C**;

d) Peroxyt hữu cơ nào khi thử nghiệm phòng thí nghiệm:

- Nổ một phần, không bùng cháy nhanh và không có phản ứng mãnh liệt khi được gia nhiệt trong không gian hẹp;

- Không nổ, cháy chậm và không phản ứng mãnh liệt khi được gia nhiệt trong không gian hẹp hoặc

- Không nổ hoặc bùng cháy và có phản ứng trung bình khi được gia nhiệt trong không gian hạn chế sẽ được xếp vào peroxyt hữu cơ **kiểu D**;

e) Peroxyt hữu cơ khi thử nghiệm phòng thí nghiệm, không nổ cũng như bùng cháy và có phản ứng ít hoặc không phản ứng khi được gia nhiệt trong không gian hẹp được xếp vào peroxyt hữu cơ **kiểu E**;

f) Peroxyt hữu cơ khi thử nghiệm phòng thí nghiệm, không nổ ở trạng thái có lỗ trống cũng như không bùng cháy và chỉ có phản ứng ít hoặc không phản ứng khi được gia nhiệt trong không gian hẹp cũng như ít hoặc không có khả năng nổ sẽ được xếp vào peroxyt hữu cơ **kiểu F**;

g) Peroxyt hữu cơ khi thử nghiệm phòng thí nghiệm, không nổ ở trạng thái có lỗ trống, không bùng cháy và không bị ảnh hưởng khi được gia nhiệt trong không gian hẹp cũng như không có tính chất nổ, cho thấy nó bền nhiệt (nhiệt độ phân huỷ tự tăng tốc là 60°C hoặc cao hơn đối với gói 50kg), và đối với hỗn hợp chất lỏng, một chất pha loãng có điểm sôi không nhỏ hơn 150°C được sử dụng để khử nhạy, 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°C được sử dụng để khử nhạy, 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 xem xét các tính chất thuộc nhóm nguy hiểm khác.

- Kiểu A đến G có thể không cần thiết xem xét các tính chất thuộc nhóm nguy hiểm khác.

Bảng 28. 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 hại 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	

Kiểu G không có các yếu tố cảnh báo nguy cơ nhưng phải xem xét các tính chất thuộc nhóm nguy hiểm khác.

XVI. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI ĂN MÒN KIM LOẠI

Chất hay hỗn hợp ăn mòn kim loại được phân loại vào một cấp duy nhất, sử dụng thử nghiệm trong phần III, mục 37, đoạn 37.4 1 Tài liệu hướng dẫn của Liên Hợp quốc về vận chuyển hàng hoá nguy hiểm theo bảng sau:

Bảng 29. Tiêu chí đối với chất và hỗn hợp ăn mòn kim loại

Cấp	Tiêu chí
1	Tốc độ ăn mòn trên bề mặt thép hoặc nhôm vượt quá 6,25 mm/năm ở nhiệt độ thử nghiệm 55°C khi được thử nghiệm trên cả 2 vật liệu.

Bảng 30. Yếu tố nhãn đối với chất và hỗn hợp ăn mòn kim loại

		Cấp 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

Phần 2
NGUY CƠ SỨC KHỎE VÀ MÔI TRƯỜNG

Bảng 1. Bảng phân loại hóa chất theo ảnh hưởng đến sức khỏe

Phân loại	Đặc tính nguy hiểm	Phân cấp					
		Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4	Cấp 5	
1. Độc cấp tính	Độc cấp tính	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4	Cấp 5	
2. Ăn mòn/kích ứng da	Gây kích ứng với con người	Cấp 1A	Cấp 1B	Cấp 1C	Cấp 2	Cấp 3	
3. Tổn thương nghiêm trọng/kích ứng mắt	Gây kích ứng với con người	Cấp 1	Cấp 2/2A	Cấp 2B			
4. Tác nhân nhạy hô hấp	Gây kích ứng với con người	Cấp 1					
5. Tác nhân nhạy da	Gây kích ứng với con người	Cấp 1					
6. Đột biến tế bào mầm (tế bào gen)	Gây biến đổi gen	Cấp 1A	Cấp 1B	Cấp 2			
7. Tác nhân gây ung thư	Gây ung thư hoặc có nguy cơ gây ung thư	Cấp 1A	Cấp 1B	Cấp 2			
8a. Độc tính sinh sản	Độc đối với sinh sản	Cấp 1A	Cấp 1B	Cấp 2			
8b. Ảnh hưởng đến hoặc qua sữa mẹ	Gây kích ứng với con người						
9. Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm đơn	Độc cấp tính, gây kích ứng với con người	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3			
10. Độc tính đến cơ quan cụ thể sau phơi nhiễm lặp lại	Độc mãn tính, gây kích ứng với con người	Cấp 1	Cấp 2				
11. Nguy hại hô hấp	Độc cấp tính, Gây kích ứng với con người	Cấp 1	Cấp 2				

Bảng 2. Bảng phân loại hóa chất theo ảnh hưởng đến môi trường

Phân loại	Đặc tính nguy hiểm	Phân cấp			
Nguy hại cấp tính đối với môi trường thủy sinh	Độc hại đến môi trường	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	
Nguy hại mãn tính đối với môi trường thủy sinh	Độc hại đến môi trường	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4

I. TIÊU CHÍ PHÂN LOẠI ĐỘC CẤP TÍNH

1. Độc cấp tính

Các chất có thể được phân loại vào một trong năm cấp độ độc cấp tính dựa trên mức độ độc cấp tính qua đường miệng, da hay hô hấp theo giá trị (xấp xỉ) LD₅₀ (miệng, da) hoặc LC₅₀ (hô hấp) trong bảng 3 dưới đây cùng với các ghi chú giải thích.

Bảng 3. Các cấp độ độc cấp tính và giá trị LD₅₀/LC₅₀ tương ứng

Đường phơi nhiễm	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4	Cấp 5
Miệng (mg/kg tlct)	5	50	300	2000	5000 Xem tiêu chí chi tiết trong Ghi chú (e)
Da (mg/kg tlct)	50	200	1000	2000	
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 thử nghiệm phơi nhiễm trong 4 giờ hoặc được chuyển đổi từ dữ liệu độc tính hô hấp trong phơi nhiễm 1 giờ khi chia cho hệ số 2 đối với khí và hơi và chia cho 4, đối với bụi và sương;

b) Đối với một số mục đích cụ thể như đảm bảo an toàn cho sức khỏe con người, nồng độ hơi bão hoà có thể được sử dụng như một yếu tố bổ sung trong các quy định pháp luật;

c) Đối với một số chất, chất được thử nghiệm sẽ không chỉ ở dạng hơi mà là hỗn hợp dạng lỏng và hơi. Đối với các chất khí khác thử nghiệm có thể bao gồm hơi gắn với dạng 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). Các khái niệm thuật ngữ “bụi”, “sương” và “hơi” liên quan đến thử nghiệm độ độc hô hấp theo Chỉ dẫn thử nghiệm của OECD;

d) Giá trị đối với bụi và sương phải được xem xét cho phù hợp với 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 chí đối với Cấp 5 cho phép nhận dạng các chất có 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 hoá chất này được cho là có giá trị LD₅₀ qua miệng hoặc da trong khoảng 2000-5000 mg/kg tlc và các liều lượng tương đương đối với đường hô hấp. Tiêu chuẩn riêng đối với Cấp 5 là:

- Hoá chất được phân loại vào cấp này nếu có bằng chứng tin cậy cho rằng LD₅₀ (hoặc LC₅₀) ở trong khoảng giá trị của Cấp 5 hoặc các nghiên cứu khác trên động vật cho thấy ảnh hưởng đến sức khỏe con người;

- Hoá chất được phân vào loại này, qua ngoại suy, đánh giá hoặc đo lường khi không chắc chắn hóa chất đáp ứng tiêu chí của Cấp 4:

- + Thông tin sẵn có, tin cậy về ảnh hưởng độc hại rõ ràng trên người;

- + Quan sát thấy sự tử vong khi thử nghiệm giá trị dưới ngưỡng Cấp 4 bằng đường miệng, hô hấp hoặc qua da;

- + Khi các chuyên gia khẳng định có dấu hiệu lâm sàng rõ rệt về độc tính khi thử nghiệm dưới ngưỡng được phân loại vào Cấp 4, trừ bệnh tiêu chảy;

- + Khi các chuyên gia khẳng định chắc chắn 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 4. Yếu tố ghi nhãn đối với 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
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 CHÍ PHÂN LOẠI ẪN MÒN/KÍCH ỨNG DA

1. Ẫn mòn

Chất ăn mòn được phân cấp vào một loại duy nhất trong Bảng 5, sử dụng kết quả của thử nghiệm động vật. Chất ăn mòn là chất 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 4 giờ trở lên. Sự ăn mòn đặc trưng bởi các vết loét, chảy máu, đóng vảy máu. Khi kết thúc quan sát ở ngày thứ 14,

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.

Tuỳ theo từng trường hợp cụ thể có thể chia nhỏ hơn cấp ăn mòn da theo các cách sau (Loại 1, xem Bảng 5): Cấp 1A – khi các biểu hiện ăn mòn xảy ra dưới 3 phút phơi nhiễm và trên một giờ quan sát; Cấp 1B - khi các biểu hiện ăn mòn xảy ra sau khi tiếp xúc từ 3 phút đến 1 giờ và quan sát trên 14 ngày và cấp 1C - khi các biểu hiện ăn mòn xuất hiện sau khi tiếp xúc từ 1 giờ đến 4 giờ và quan sát trên 14 ngày.

Bảng 5. Loại và các cấp ăn mòn da

Loại 1: Ăn mòn	Các cấp	Ăn mòn ở ít nhất một trong 3 động vật thử nghiệm	
		Tiếp xúc	Quan sát
Áp dụng cho các cơ quan không sử dụng cấp nhỏ	Chỉ áp dụng cho một số cơ quan		
Ăn mòn	1A	≤ 3 phút	≤ 1 giờ
	1B	> 3 phút - ≤ 1 giờ	≤ 14 ngày
	1C	> 1 giờ - ≤ 4 giờ	≤ 14 ngày

2. Kích ứng

Các cấp kích ứng được trình bày tại Bảng 5:

- Ảnh hưởng của một số chất có thể kéo dài suốt quá trình thử nghiệm;
- Các biểu hiện kích ứng trên động vật trong một thử nghiệm có thể là khác nhau.
- Tổn thương da khó hồi phục là yếu tố để đánh giá cấp độ kích ứng. Khi vết sưng dai dẳng đến cuối chu kỳ quan sát của 2 hay nhiều hơn 2 động vật thí nghiệm, có xét đến vùng da rụng lông (diện tích giới hạn), lên sừng, sự tăng sản và tạo vảy thì chất đó được cho là chất kích ứng.

Tương tự như ăn mòn, các biểu hiện kích ứng trên động vật trong thử nghiệm có thể là khác nhau. Có một số tiêu chí kích ứng riêng trong một số trường hợp cụ thể mà khi thử nghiệm có biểu hiện kích ứng rõ rệt nhưng mức độ thấp hơn so với mức trung bình của các thử nghiệm khác. Ví dụ, một hóa chất cụ thể, trong thử nghiệm cụ thể, có thể được cho là chất kích ứng nếu gây kích ứng ít nhất 1 trong 3 động vật thử nghiệm với 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. Lưu ý, phải chắc chắn các biểu hiện kích ứng là kết quả của việc phơi nhiễm với hoá chất thử nghiệm.

Các tiêu chí phân loại kích ứng da được thể hiện trong Bảng 6.

Bảng 6. Các cấp kích ứng da

Cấp	Tiêu chí
Kích ứng (Cấp 2) (áp dụng cho tất cả các tài liệu)	- Giá trị trung bình $\geq 2,3 - \leq 4,0$ đối với ban đỏ/vảy hay đối với phù nề ở ít nhất 2 trong 3 động vật thí nghiệm trong 24, 48 hoặc 72 giờ sau khi bỏ miếng dán hoặc, nếu các biểu hiện kích ứng chấm dứt trong 3 ngày tiếp sau khi có biểu hiện kích 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, chú ý đến sự rụng lông (diện tích giới hạn), hoá sừng, tăng sản và đóng vảy; hoặc - Trong một số trường hợp, hóa chất thử nghiệm gây các biểu hiện kích ứng da xảy ra với một loại động vật duy nhất thử nghiệm nhưng chưa đạt tiêu chí Cấp 1.
Kích ứng nhẹ (Cấp 3) (chỉ sử dụng trong một số tài liệu)	Giá trị trung bình $\geq 1,5 - < 2,3$ 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 biểu hiện kích ứng chấm dứt trong 3 ngày liên tiếp sau khi bắt đầu có kích ứng (khi không đưa được vào cấp kích ứng ở trên).

Bảng 7. Các yếu tố ghi nhận đối với ăn mòn/kích ứng da

	Cấp 1			Cấp 2	Cấp 3
	1A	1B	1C		
Hình đồ					Không sử dụng
Tên gọi hình đồ	Ăn mòn	Ăn mòn	Ăn mòn	Dấu chấm than	
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 CHÍ PHÂN LOẠI TỔN THƯƠNG MẮT NGHIÊM TRỌNG/KÍCH ỨNG MẮT

1. Ảnh hưởng lên mắt khó hồi phục/tổn thương nghiêm trọng cho mắt (Cấp 1)

Ảnh hưởng lên mắt khó hồi phục/tổn thương nghiêm trọng cho mắt (Cấp 1) được thể hiện trong Bảng 8 dưới đây:

Bảng 8. Các loại ảnh hưởng lên mắt khó hồi phục

Chất kích ứng mắt Cấp 1 (ảnh hưởng lên mắt khó hồi phục) là chất trong thử nghiệm gây ra:

- ảnh hưởng lên giác mạc ít nhất một động vật- mỏng mắt hoặc màng kết mà sẽ không khỏi hoàn toàn trong giai đoạn quan sát thông thường là 21 ngày; và/hoặc

- Ít nhất 2 trong 3 động vật thử nghiệm có:

+ Độ đục giác mạc ≥ 3 và/hoặc

+ Viêm mỏng mắt $> 1,5$

Được tính toán theo tỷ lệ trung bình sau quá trình phân loại ở 24, 48 và 72 giờ khi tiến hành thử nghiệm với chất đó.

2. Ảnh hưởng lên mắt có thể phục hồi (Cấp 2)

Ảnh hưởng lên mắt có thể hồi phục (Cấp 2) được thể hiện tại Bảng 9 dưới đây. Các hợp chất gây kích ứng mắt có thể phục hồi có thể được chia thành cấp nhỏ hơn (2A và 2B) khi biểu hiện kích ứng hoàn toàn biến mất trong thời hạn quan sát 7 ngày.

Bảng 9. Ảnh hưởng lên mắt có thể phục hồi

Chất kích ứng mắt Cấp 2A (kích ứng lên mắt) là chất trong tiến hành thử nghiệm gây ra:

- Ít nhất 2 trong 3 động vật thử nghiệm, có biểu hiện về:

+ Độ đục giác mạc ≥ 1 và/hoặc

+ Viêm mỏng 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 biểu đồ 24, 48 và 72 giờ sau khi thử nghiệm và biến mất hoàn toàn trong giai đoạn quan sát thông thường 21 ngày

Chất kích ứng mắt được cho là chất **kích ứng nhẹ lên mắt (Cấp 2B)** khi các ảnh hưởng được liệt kê ở trên có thể chấm dứt hoàn toàn trong vòng 7 ngày quan sát.