# VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

## BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

**Thông tư số 09/2025/TT-BGTVT ngày 12 tháng 02 năm 2025 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép**

(Tiếp theo Công báo số 433 + 434)

### CHƯƠNG 15 YÊU CẦU ĐẶC BIỆT

**15.1 Quy định chung (tương ứng 15.1 IBC Code)**

Các quy định trong Chương này được áp dụng đối với các chất cụ thể nêu ở cột "o" Bảng 8E/17.1. Những yêu cầu này được bổ sung thêm vào các yêu cầu chung của Phần này.

**15.2 Dung dịch Ammonium Nitrate 93% hoặc nhỏ hơn theo khối lượng**

**15.2.1 Dung dịch Ammonium Nitrate (tương ứng 15.2.1 IBC Code)**

**1** Những quy định ở 15.2 được áp dụng trong các điều kiện sau:

(1) Dung dịch ammonium nitrate phải có ít nhất 7% khối lượng nước;

(2) Độ axit (pH) của hàng khi pha loãng với tỷ lệ 10 phần nước và 1 phần hàng theo khối lượng phải nằm trong khoảng giữa 5,0 và 7,0;

(3) Dung dịch không được có quá 10 phần triệu các ion clorua, 10 phần triệu ion sắt, và không có các chất nhiễm bẩn khác.

**15.2.2 Két hàng và thiết bị (tham chiếu đến 15.2.2 IBC Code)**

Các két chứa và thiết bị làm việc với dung dịch ammonium nitrate phải được tách rời với các két hàng và thiết bị chứa làm việc với những hàng khác hoặc các sản phẩm dễ cháy.

**15.2.3 Quy định đối với làm sạch két hàng và thiết bị liên quan (tham chiếu đến 15.2.3 IBC Code)**

Các két và thiết bị liên quan dùng để chở dung dịch ammonium nitrate phải được trang bị hệ thống làm sạch được Đăng kiểm duyệt.

**15.2.4 Nhiệt độ của công chất trao nhiệt trong hệ thống hâm két hàng (tương ứng 15.2.4 IBC Code)**

Nhiệt độ của công chất trao nhiệt trong hệ thống hâm két không được vượt quá 160°C. Hệ thống hâm phải có hệ thống điều khiển để giữ hàng ở nhiệt độ trung

bình là 140°C. Phải trang bị thiết bị báo động nhiệt độ cao ở 145°C và 150°C và thiết bị báo động nhiệt độ thấp ở 125°C. Nếu nhiệt độ công chất trao nhiệt vượt quá 160°C thì phải có báo động. Thiết bị báo động nhiệt độ và điều khiển nhiệt độ phải được đặt ở trên buồng lái.

**15.2.5 Hệ thống phun khí ammonia (tham chiếu đến 15.2.5 IBC Code)**

Một thiết bị cố định phải được trang bị để phun khí ammonia vào trong hàng hóa được chở.

**15.2.6 Điều khiển hệ thống phun khí ammonia (tham chiếu đến 15.2.6 IBC Code)**

Thiết bị điều khiển hệ thống nêu ở 15.2.5 phải được đặt trên buồng lái. Vì mục đích này, một két dự trữ để chứa 300 kg ammonia cho 1.000 tấn dung dịch ammonium nitrate phải được trang bị trên tàu.

**15.2.7 Kiểu bơm hàng (tương ứng 15.2.7 IBC Code)**

Các bơm hàng phải là kiểu hút giếng sâu ly tâm hoặc kiểu ly tâm có các vòng đệm kín nước.

**15.2.8 Nắp chụp thời tiết để tránh sự tắc nghẽn trong hệ thống thông hơi (tương ứng 15.2.8 IBC Code)**

Đường ống thông hơi phải lắp nắp chụp thời tiết có kiểu được duyệt để tránh sự tắc nghẽn. Các nắp như thế phải được thiết kế và bố trí dễ tháo để kiểm tra và làm sạch.

**15.3 Carbon Disulphide**

Có thể vận chuyển carbon disulphide với đệm nước hoặc đệm khí trơ phù hợp như quy định dưới đây:

**15.3.1 Vận chuyển có đệm nước**

**1** Phải có biện pháp để duy trì đệm nước ở trong két hàng trong thời gian nạp, xả và trung chuyển hàng. Ngoài ra, phải có thiết bị để duy trì đệm khí trơ ở trong khoảng vơi của két hàng trong thời gian vận chuyển (tương ứng 15.3.1 IBC Code).

**2** Tất cả các lỗ khoét phải ở đỉnh két và ở bên trên boong (tương ứng 15.3.2 IBC Code).

**3** Các đường ống nhận hàng phải kết thúc ở gần đáy két (tương ứng 15.3.3 IBC Code).

**4** Phải có lỗ khoét kiểm tra mức hao tiêu chuẩn để sử dụng trong trường hợp đo sự cố (tương ứng 15.3.4 IBC Code).

**5** Đường ống hàng và đường ống thông hơi phải độc lập với đường ống và ống thông hơi dùng cho các hàng khác (tương ứng 15.3.5 IBC Code).

**6** Các bơm có thể được dùng để xả hàng với điều kiện chúng thuộc kiểu hút giếng sâu hoặc kiểu chìm được dẫn động bằng thủy lực. Phương tiện để dẫn động các bơm hút giếng sâu không được tạo ra nguồn lửa đối với carbon disulphide và không được sử dụng thiết bị có thể tạo ra nhiệt độ quá 80°C (tương ứng 15.3.6 IBC Code).

**7** Nếu dùng bơm xả hàng, thì nó phải được đặt trong một giếng hình trụ kéo dài từ đỉnh két cho tới điểm gần đáy két (tham chiếu đến 15.3.7 IBC Code).

**8** Sự thế chỗ của nước và khí trơ có thể sử dụng để xả hàng với điều kiện hệ thống hàng được thiết kế phù hợp với áp suất và nhiệt độ có thể xảy ra (tương ứng 15.3.8 IBC Code).

**9** Các van xả an toàn phải được chế tạo bằng thép không gỉ (tương ứng 15.3.9 IBC Code).

**10** Do nhiệt độ cháy của nó thấp và các khe hở hẹp theo yêu cầu để hạn chế sự lan truyền ngọn lửa nên chỉ các hệ thống và mạch điện an toàn về bản chất mới được phép bố trí ở những vị trí nguy hiểm nêu ở 4.2.3-2, -4 và -5 Phần 4 (tương ứng 15.3.10 IBC Code).

**15.3.2 Vận chuyển có đệm khí trơ**

**1** Các két hàng để vận chuyển carbon disulphide phải là két rời có áp suất thiết kế lớn hơn 0,06 MPa (tương ứng 15.3.11 IBC Code).

**2** Tất cả các lỗ khoét phải được đặt trên đỉnh két, cao hơn boong tàu (tương ứng 15.3.12 IBC Code).

**3** Đệm kín dùng trong hệ thống chứa hàng phải bằng vật liệu không gây phản ứng với hoặc hòa tan trong carbon disulphide (tương ứng 15.3.13 IBC Code).

**4** Mối nối ren không được đặt trong hệ thống chứa hàng, bao gồm cả đường ống hơi (tương ứng 15.3.14 IBC Code).

**5** Trước khi nhận hàng, các két phải được làm trơ với lượng khí trơ phù hợp với mức ôxy không lớn hơn 2% thể tích. Phải trang bị thiết bị duy trì tự động áp suất dương trong két dùng khí trơ phù hợp trong quá trình nhận hàng, vận chuyển và xả hàng. Hệ thống này phải có khả năng duy trì một áp suất dương thực tế giữa 0,01 và 0,02 MPa, và phải có thiết bị điều khiển từ xa và có thiết bị báo động áp suất quá cao và thấp (tương ứng 15.3.15 IBC Code).

**6** Không gian khoang hàng bao quanh két rời có chứa carbon disulphide phải được làm trơ bằng khí trơ phù hợp cho tới khi mức ôxy không lớn hơn 2% thể tích. Phải trang bị thiết bị chỉ báo và duy trì trạng thái này trong suốt chuyến hành trình. Phải trang bị thiết bị lấy mẫu không gian này đối với hơi carbon disulphide (tương ứng 15.3.16 IBC Code).

**7** Khi nhận, vận chuyển và xả carbon disulphide phải đảm bảo không thông hơi ra khí trời. Nếu hơi carbon disulphide khi nhận hàng được đưa vào bờ hoặc trở lại tàu khi trả hàng thì hệ thống thu hồi hơi phải tách biệt với tất cả hệ thống chứa hàng khác (tương ứng 15.3.17 IBC Code).

**8** Carbon disulphide chỉ được xả bằng bơm hút giếng sâu lắp chìm hoặc bằng cách chiếm chỗ của lượng khí trơ phù hợp. Bơm hút giếng sâu lắp chìm phải được

vận hành theo cách không sinh nhiệt trong bơm. Bơm này cũng phải được trang bị cảm biến nhiệt trong vỏ bơm với thiết bị hiển thị từ xa và báo động trong buồng điều khiển hàng. Thiết bị báo động được đặt tại nhiệt độ 80°C. Bơm phải được lắp thiết bị ngừng tự động, nếu áp lực két thấp hơn áp suất khí quyển trong quá trình xả (tương ứng 15.3.18 IBC Code).

**9** Phải trang bị hệ thống phun sương bằng nước có đủ lưu lượng để có thể bao phủ hữu hiệu diện tích bao quanh ống góp nhận hàng, hệ thống đường ống trên boong hở nối với thiết bị chuyển hàng và vòm két. Việc bố trí hệ thống đường ống và đầu phun phải sao cho cung cấp đồng đều nước với sản lượng 10 lít/$m^2$/phút. Hoạt động điều khiển từ xa phải được bố trí sao cho việc khởi động bơm cấp nước cho hệ thống phun sương nước và việc điều khiển từ xa các van thông thường đóng trong hệ thống có thể thực hiện được từ vị trí thích hợp bên ngoài khu vực hàng, kề với các buồng sinh hoạt và dễ tiếp cận và thao tác khi có cháy ở khu vực được bảo vệ. Hệ thống phun sương nước phải có thể điều khiển từ xa và tại chỗ được và hệ thống này phải đảm bảo rằng bất kỳ hàng hóa bị tràn đều có thể rửa sạch được (tham chiếu đến 15.3.21 IBC Code).

**10** Không két hàng nào được đầy quá 98% ở nhiệt độ tham khảo (tương ứng 15.3.22 IBC Code).

**11** Thể tích lớn nhất ($V_L$) của hàng được phép chở trong két là: (tương ứng 15.3.23 IBC Code)

$$V_L = 0{,}98V\frac{\rho_R}{\rho_L}$$

**Trong đó:**

V: Thể tích của két;

$\rho_R$: Tỷ trọng tương đối của hàng hóa tại nhiệt độ liên quan;

$\rho_L$: Tỷ trọng tương đối của hàng hóa tại nhiệt độ nhận hàng;

R: Nhiệt độ tham khảo, nghĩa là nhiệt độ tại đó áp suất hơi của hàng hóa ứng với áp suất đặt của van an toàn.

**12** Giới hạn nạp vào két cho phép lớn nhất đối với mỗi két hàng phải được xác định cho từng nhiệt độ nhận hàng có thể được áp dụng, và cho nhiệt độ tham khảo lớn nhất có thể áp dụng, trong danh mục được Đăng kiểm xem xét, thống nhất (tương ứng 15.3.24 IBC Code).

**13** Các vùng trên boong hở, hoặc các không gian nửa kín trên boong hở trong phạm vi 3 m cách đầu xả của két, các lỗ xả khí hoặc hơi, bích ống hàng hoặc van hàng của két được chứng nhận để chở carbon disulphide, phải thỏa mãn những yêu cầu về thiết bị điện quy định với carbon disulphide ở cột “i” Chương 17. Ngoài ra, trong phạm vi vùng đặc biệt không được có các nguồn nhiệt khác, như hệ thống ống hơi nước có nhiệt độ bề mặt vượt quá 80°C (tương ứng 15.3.25 IBC Code).

**14** Phải có thiết bị lấy mẫu và đo mức hao hàng hóa mà không phải mở két hoặc ảnh hưởng đến lớp đệm khí trơ phù hợp dương (tương ứng 15.3.26 IBC Code).

**15** Chỉ được vận chuyển sản phẩm phù hợp với kế hoạch làm hàng đã được Đăng kiểm duyệt. Kế hoạch làm hàng phải thể hiện toàn bộ hệ thống đường ống hàng (tham chiếu đến 15.3.27 IBC Code).

**15.4 Diethyl Ether (tương ứng 15.4 IBC Code)**

**15.4.1 Kiểm soát môi trường đối với khoang trống bao quanh các két hàng**

Nếu không được làm trơ, phải trang bị thông gió tự nhiên cho các khoang trống xung quanh các két hàng khi tàu đang chạy. Nếu trang bị hệ thống thông gió cưỡng bức thì tất cả các quạt gió phải có kết cấu không sinh tia. Thiết bị thông gió cưỡng bức không được lắp đặt trong các khoang trống xung quanh các két hàng.

**15.4.2 Van an toàn đặt ở két trọng lực**

Áp suất đặt của van an toàn không được nhỏ hơn 0,02 MPa đối với các két trọng lực.

**15.4.3 Nén khí trơ cho việc xả hàng**

Có thể sử dụng biện pháp nén khí trơ để xả hàng từ các két áp lực với điều kiện hệ thống hàng được thiết kế với áp suất dự kiến.

**15.4.4 Tránh nguồn lửa hoặc sinh nhiệt ở trong khu vực hàng**

Do nguy cơ hỏa hoạn, phải có biện pháp để tránh bất kỳ nguồn lửa hoặc nguồn sinh nhiệt hoặc cả hai ở khu vực hàng.

**15.4.5 Bơm xả hàng**

Các bơm có thể được dùng để xả hàng, với điều kiện chúng có kiểu thiết kế tránh được áp suất chất lỏng tác dụng lên vòng bít trục hoặc có kiểu chìm được vận hành bằng thủy lực và thích hợp với hàng.

**15.4.6 Hệ thống khí trơ**

Phải có biện pháp duy trì đệm khí trơ ở trong két hàng trong lúc nạp, xả và vận chuyển hàng.

**15.5 Dung dịch Hydrogen Peroxide**

**15.5.1 Dung dịch hydrogen peroxide trên 60% nhưng không quá 70% theo khối lượng**

**1** Các dung dịch hydrogen peroxide trên 60% nhưng không quá 70% theo khối lượng chỉ được chở ở những tàu chuyên dùng và không được chở các hàng khác (tương ứng 15.5.1 IBC Code).

**2** Các két hàng và thiết bị liên quan phải là nhôm nguyên chất (99,5%) hoặc thép không gỉ đồng nhất (304L, 316, 316L hoặc 316Ti) được chế tạo theo các quy trình được chấp nhận. Nhôm không được dùng làm đường ống trên boong. Tất cả

các vật liệu kết cấu phi kim loại cho hệ thống chứa phải không bị hydrogen peroxide tác dụng cũng như không được góp phần làm nó phân hủy (tương ứng 15.5.1.2 IBC Code).

**3** Phải có các biện pháp thích hợp, như cảnh báo không được sử dụng trong lúc vận chuyển hàng cho các buồng bơm (tham chiếu đến 15.5.1.3 IBC Code).

**4** Két hàng phải được cách ly bằng các khoang cách ly khỏi các két nhiên liệu hoặc khoang bất kỳ chứa chất dễ cháy hay có khả năng cháy khác (tương ứng 15.5.1.4 IBC Code).

**5** Các két hàng để chở hydrogen peroxide không được dùng để dằn bằng nước biển (tương ứng 15.5.1.5 IBC Code).

**6** Các cảm biến nhiệt độ phải được lắp ở trên đỉnh và dưới đáy két. Các chỉ báo kết quả đo nhiệt độ và sự giám sát liên tục từ xa phải được đặt trên buồng lái. Các thiết bị báo động bằng ánh sáng và âm thanh, hoạt động khi nhiệt độ trong các két hàng vượt quá 35°C phải được trang bị trên buồng lái (tương ứng 15.5.1.6 IBC Code).

**7** Các thiết bị kiểm tra ôxy cố định (hoặc các đường lấy mẫu khí) phải được trang bị trong các khoang trống kề với các két để phát hiện rò rỉ của hàng vào các khoang đó. Các kết quả chỉ báo, sự giám sát liên tục từ xa (nếu dùng các đường ống lấy mẫu khí thì lấy mẫu thử gián đoạn là đủ thỏa mãn) và các thiết bị báo động bằng âm thanh và ánh sáng tương tự như đối với cảm biến nhiệt độ phải được để trên buồng lái. Các thiết bị báo động bằng ánh sáng và âm thanh hoạt động khi nồng độ ôxy trong các khoang trống này vượt quá 30% thể tích phải được trang bị trên buồng lái. Hai thiết bị kiểm tra ôxy xách tay cũng phải sẵn có để dùng làm các hệ thống hỗ trợ (tương ứng 15.5.1.7 IBC Code).

**8** Để bảo vệ chống sự phân hủy không kiểm soát được, phải trang bị một hệ thống xả bỏ hàng để xả hàng qua mạn (tham chiếu đến 15.5.1.8 IBC Code).

**9** Các hệ thống thông hơi két hàng phải có các van giảm áp suất/chân không cho việc thông hơi được kiểm soát thông thường và phải có các đĩa nổ hoặc thiết bị tương tự để thông hơi trong trường hợp sự cố nếu áp suất két tăng nhanh do việc phân hủy không kiểm soát được. Các đĩa nổ có kích thước phù hợp với áp suất thiết kế của két, kích thước của két và tốc độ phân hủy dự kiến (tương ứng 15.5.1.9 IBC Code).

**10** Hệ thống phun sương nước cố định phải được trang bị để làm loãng hoặc xối sạch dung dịch hydrogen peroxide đậm đặc chảy tràn trên boong. Những khu vực bao phủ bởi sương nước phải bao gồm cả những chỗ nối ống góp/ống mềm và các đỉnh két của những két dành để chở các dung dịch hydrogen peroxide. Tốc độ sử dụng tối thiểu phải thỏa mãn các tiêu chuẩn sau (tương ứng 15.5.1.10 IBC Code):

(1) Sản phẩm phải được pha loãng từ nồng độ ban đầu đến 35% khối lượng chảy tràn trong vòng 5 phút;

(2) Tốc độ và kích thước giả định của hàng tràn phải dựa vào các tốc độ nạp và xả lớn nhất đã được dự kiến, thời gian cần thiết để dừng dòng chảy của hàng trong trường hợp két bị tràn hoặc do hỏng hóc của đường ống hoặc vòi mềm và thời gian cần thiết để bắt đầu đưa nước làm loãng tới từ vị trí điều khiển hàng hoặc trên buồng lái.

**11** Trang bị bảo hộ (tương ứng 15.5.1.12 IBC Code)

Để bảo vệ thuyền viên đang thực hiện cộng việc nhận/trả hàng, trên tàu phải có trang bị bảo hộ chịu được hydrogen peroxide. Trang bị bảo hộ phải gồm quần áo bảo hộ chịu lửa, các găng tay, ủng và thiết bị bảo vệ mắt thích hợp.

**15.5.2 Dung dịch hydrogen peroxide nồng độ lớn hơn 8% nhưng không quá 60% theo khối lượng**

**1** Không được dùng tấm vỏ tàu để tạo thành vách bao của két chứa sản phẩm này (tương ứng 15.5.2.1 IBC Code).

**2** Các két hàng và thiết bị liên quan phải được chế tạo hoặc làm bằng nhôm nguyên chất (99,5%) hoặc bằng thép không gỉ đồng nhất có kiểu thích ứng với hydrogen peroxide (ví dụ 304, 304 L, 316, 316 L, 316 Ti). Nhôm không được dùng làm đường ống trên boong. Tất cả các vật liệu kết cấu phi kim loại dùng cho hệ thống chứa phải không bị hydrogen peroxide phá hoại hay góp phần làm nó phân hủy (tương ứng 15.5.2.3 IBC Code).

**3** Các két hàng phải được cách ly bằng một két cách ly khỏi các két nhiên liệu hoặc bất kỳ khoang khác chứa chất không tương hợp với hydrogen peroxide (tương ứng 15.5.2.4 IBC Code).

**4** Các cảm biến nhiệt độ phải được lắp ở trên đỉnh và dưới đáy két. Các chỉ báo kết quả đo nhiệt độ và sự giám sát liên tục từ xa phải được đặt trên buồng lái. Các thiết bị báo động bằng ánh sáng và âm thanh, hoạt động khi nhiệt độ trong các két hàng vượt quá 35°C phải được trang bị trên buồng lái (tương ứng 15.5.2.5 IBC Code).

**5** Các thiết bị kiểm tra ôxy cố định (hoặc các đường ống lấy mẫu khí) phải được trang bị trong các khoang trống kề với các két để phát hiện sự rò rỉ của hàng vào trong các khoang này. Sự tăng cường khả năng cháy do giàu ôxy phải được phát hiện. Các thiết bị chỉ báo, thiết bị kiểm tra liên tục từ xa (nếu dùng đường ống lấy mẫu thử khí, thì lấy mẫu gián đoạn cũng được chấp nhận) và các thiết bị báo động bằng ánh sáng và âm thanh tương tự như cho các cảm biến nhiệt cũng phải để trên buồng lái. Các thiết bị báo động bằng ánh sáng và âm thanh hoạt động khi nồng độ ôxy trong các khoang trống vượt quá 30% theo thể tích phải được trang bị trên buồng lái. Hai thiết bị kiểm tra ôxy xách tay cũng phải sẵn có dùng làm các hệ thống trợ giúp (tương ứng 15.5.2.6 IBC Code).

**6** Để bảo vệ tránh sự phân hủy không kiểm soát được, một hệ thống xả bỏ hàng phải được lắp để xả hàng qua mạn (tham chiếu đến 15.5.2.7 IBC Code).

**7** Các hệ thống hơi có thiết bị lọc phải có các van giảm áp suất/chân không đối với việc thông hơi được kiểm soát bình thường và phải có thiết bị để thông hơi sự cố nếu áp suất khoang tăng nhanh do tốc độ phân hủy không kiểm soát được như đã quy định ở 15.5.1-9. Những hệ thống thông hơi này phải được thiết kế sao cho nước biển không lọt vào trong két hàng ngay cả trong các điều kiện biển động. Thông hơi sự cố được xác định kích thước dựa vào áp suất thiết kế và kích thước két (tương ứng 15.5.2.8 IBC Code).

**8** Hệ thống phun sương nước cố định phải được trang bị để làm loãng và rửa sạch bất kỳ dung dịch đậm đặc nào chảy tràn trên boong. Các khu vực được che phủ bởi đầu phun nước phải gồm cả các chỗ nối ống góp/ống mềm và các đỉnh két của những két chở dung dịch hydrogen peroxide. Tốc độ sử dụng tối thiểu phải thỏa mãn tiêu chuẩn sau: (tương ứng 15.5.2.9 IBC Code)

(1) Sản phẩm phải được pha loãng từ nồng độ ban đầu xuống 35% khối lượng tràn trong 5 phút;

(2) Tốc độ và kích thước giả định của hàng tràn phải dựa vào các tốc độ nạp và xả lớn nhất đã được dự kiến, thời gian cần thiết để dừng dòng chảy của hàng trong trường hợp két bị tràn hoặc do hỏng hóc của đường ống hoặc vòi mềm, và thời gian cần thiết để bắt đầu đưa nước làm loãng tới từ vị trí điều khiển hàng hoặc trên buồng lái.

**9** Trang bị bảo hộ (tương ứng 15.5.2.11 IBC Code)

Để bảo vệ thuyền viên đang thực hiện cộng việc nhận/trả hàng, trên tàu phải có trang bị bảo hộ chịu được hydrogen peroxide. Trang bị bảo hộ phải gồm quần áo bảo hộ chịu lửa, các găng tay, ủng và thiết bị bảo vệ mắt thích hợp.

**10** Trong quá trình vận chuyển hydrogen peroxide hệ thống đường ống liên quan phải được cách ly khỏi tất cả các hệ thống khác. Các ống mềm để chuyển hydrogen peroxide phải được đánh dấu “Chỉ để chuyển hydrogen peroxide” (tương ứng 15.5.2.12 IBC Code).

**15.6 Hỗn hợp chống kích nổ cho nhiên liệu động cơ (chứa Ankyl chì)**

**15.6.1 Hạn chế sử dụng của két hàng (tương ứng 15.6.1 IBC Code)**

Két chở các hàng này không được dùng để vận chuyển bất kỳ hàng nào khác trừ những hàng hóa được sử dụng trong sản xuất các hỗn hợp chống kích nổ cho nhiên liệu động cơ có Ankyl chì.

**15.6.2 Hệ thống thông gió trong buồng bơm hàng (tương ứng 15.6.2 IBC Code)**

Nếu buồng bơm hàng nằm trên boong theo 15.17 thì việc bố trí thông gió phải thỏa mãn 15.16.

**15.6.3 Không được vào các két hàng (tham chiếu đến 15.6.3 IBC Code)**

Phải trang bị các phương tiện thích hợp như cảnh báo yêu cầu không vào trong két hàng dùng để chứa các sản phẩm này.

**15.6.4 Phân tích khí (tương ứng 15.6.4 IBC Code)**

Phải thực hiện phân tích hàm lượng chì để xác định môi trường không khí có thoả mãn không trước khi cho phép người vào buồng bơm hoặc các khoang xung quanh két hàng.

**15.7 Phosphorus vàng hoặc trắng**

**15.7.1 Kết cấu và trang bị của tàu chở phosphorus (tham chiếu đến 15.7.1 IBC Code)**

Tàu để chở phosphorus phải có các hệ thống có khả năng nhận hàng, chở và xả hàng trong điều kiện đệm nước với chiều sâu tối thiểu 760 mm vào bất kỳ thời điểm nào và chỉ có khả năng đưa nước được xả từ két chứa phosphorus vào các trạm tiếp nhận trên bờ.

**15.7.2 Thiết kế và thử các két hàng (tương ứng 15.7.2 IBC Code)**

Các két phải được thiết kế và thử với áp suất tối thiểu tương ứng với chiều cao cột nước là 2,4 m so với đỉnh két ở điều kiện tải trọng thiết kế, có tính đến chiều sâu, tỷ trọng tương đối và phương pháp nạp, xả phosphorus.

**15.7.3 Diện tích phân giới giữa phosphorus lỏng và đệm nước của nó (tương ứng 15.7.3 IBC Code)**

Các két phải được thiết kế sao cho giảm được tối đa diện tích phân giới giữa phosphorus lỏng và đệm nước của nó.

**15.7.4 Không gian trống bên trên đệm nước (tương ứng 15.7.4 IBC Code)**

Một không gian trống tối thiểu 1% phải được duy trì bên trên đệm nước. Không gian trống này được điền đầy bằng khí trơ hoặc được thông gió tự nhiên bằng hai ống đẩy có nắp chụp và kết thúc ở các độ cao khác nhau nhưng ít nhất cao hơn boong 6 m và cao hơn đỉnh của buồng bơm là 2 m.

**15.7.5 Các lỗ khoét của két hàng (tương ứng 15.7.5 IBC Code)**

Tất cả các lỗ khoét phải ở trên đỉnh các két hàng và các phụ tùng, mối nối gắn vào các chỗ đó phải bằng vật liệu chịu được phosphorus pentoxide.

**15.7.6 Hệ thống nạp hàng (tương ứng 15.7.6 IBC Code)**

Hệ thống nạp hàng phải thuộc kiểu có khả năng nạp hàng ở nhiệt độ không quá 60°C.

**15.7.7 Hệ thống hâm và thiết bị báo động nhiệt độ cao cho két hàng (tương ứng 15.7.7 IBC Code)**

Hệ thống hâm két phải ở bên ngoài các két và phải có phương pháp điều chỉnh nhiệt độ thích hợp và bảo đảm nhiệt độ phosphorus không vượt quá 60°C. Phải có thiết bị báo động nhiệt độ cao, hoạt động trong trường hợp nhiệt độ vượt quá 60°C.

**15.7.8 Hệ thống phun nước cho khoang trống (tương ứng 15.7.8 IBC Code)**

Một hệ thống phun nước được Đăng kiểm xem xét, thống nhất phải lắp trong tất cả các khoang trống bao quanh các két hàng. Hệ thống phun nước này phải có khả năng tự động hoạt động trong trường hợp phosphorus thoát ra.

**15.7.9 Hệ thống thông gió cưỡng bức cho khoang trống (tương ứng 15.7.9 IBC Code)**

Các khoang trống nói ở 15.7.8 phải được trang bị các phương tiện thông gió cưỡng bức có hiệu quả và phải có khả năng đóng kín trong trường hợp sự cố.

**15.7.10 Hệ thống nạp và xả phosphorus (tương ứng 15.7.10 IBC Code)**

Việc nạp và xả phosphorus phải được điều khiển bằng một hệ thống tập trung trên tàu mà ngoài việc bao gồm thiết bị báo động mức cao còn phải bảo đảm không cho hiện tượng đầy tràn két xảy ra và việc nạp, xả đó có thể được dừng nhanh chóng từ trên tàu hoặc từ bờ khi có sự cố.

**15.7.11 Hệ thống rửa boong (tham chiếu đến 15.7.11 IBC Code)**

Phải trang bị hệ thống rửa boong để rửa sạch ngay mọi sự chảy tràn của phosphorus bằng nước.

**15.7.12 Bích nối để nạp và xả hàng giữa tàu và bờ (tương ứng 15.7.12 IBC Code)**

Bích nối nạp và xả hàng giữa tàu và bờ phải có kiểu được Đăng kiểm duyệt.

**15.8 Propylene oxide hoặc các hỗn hợp của Ethylene oxide/ Propylene oxide có hàm lượng Ethylene oxide không quá 30% theo khối lượng**

**15.8.1 Quy định chung (tương ứng 15.8.1 IBC Code)**

Các quy định của 15.8 được áp dụng ở điều kiện vận chuyển các sản phẩm không có acetylene.

**15.8.2 Két dùng chở propylene oxide và các hỗn hợp của ethylene oxide/propylene oxide có hàm lượng ethylene oxide không quá 30% theo khối lượng (tham chiếu đến 15.8.2 IBC Code)**

**1** Két dự định dùng để chở các sản phẩm này phải được trang bị các phương tiện để làm sạch két nếu nó đã chứa một trong ba sản phẩm đã chở trước đây gây xúc tác trùng hợp, như:

(1) Các axit vô cơ (ví dụ sulphuric, hydrochloric, nitric);

(2) Carboxylic axit và các anhydrides (ví dụ formic,acetic );

(3) Carboxylic axit được halogen hóa (ví dụ chloracetic);

(4) Các sulphonic axit (ví dụ benzene sulphonic);

(5) Các chất kiềm ăn da (ví dụ sodium hydroxide, potassium hydroxide );

(6) Ammonia và các dung dịch ammonia;

(7) Amines và các dung dịch amine;

(8) Các chất ôxy hóa.

**15.8.3 Hệ thống làm sạch két hàng và hệ thống ống liên quan (tham chiếu đến 15.8.3 IBC Code)**

Hệ thống làm sạch phải được trang bị trên tàu để tẩy sạch mọi dấu vết các hàng đã chở từ trước khỏi các két hàng và hệ thống ống liên quan.

**15.8.4 Biện pháp để kiểm tra hiệu quả việc làm sạch (tham chiếu đến 15.8.4 IBC Code)**

Phải có biện pháp thích hợp để kiểm tra và thử tính hiệu quả của việc làm sạch các két và hệ thống ống liên quan để tìm ra các chất axit và kiềm còn sót lại có thể gây ra tình trạng nguy hiểm khi có mặt các sản phẩm này.

**15.8.5 Kết cấu của két hàng (tham chiếu đến 15.8.5 IBC Code)**

Các két hàng phải có thể vào và kiểm tra được trước mỗi lần nạp đầu tiên các sản phẩm này để đảm bảo không có sự nhiễm bẩn, gỉ lớn và những khuyết tật kết cấu có thể nhìn thấy.

**15.8.6 Vật liệu kết cấu két hàng (tương ứng 15.8.6 IBC Code)**

Két để chở các sản phẩm này phải được kết cấu bằng thép hoặc thép không gỉ.

**15.8.7 Hệ thống làm sạch két (tham chiếu đến 15.8.7 IBC Code)**

Két để chở các sản phẩm này phải trang bị hệ thống làm sạch két cùng với hệ thống ống liên quan.

**15.8.8 Kiểu và vật liệu van, bích, phụ tùng và thiết bị phụ (tương ứng 15.8.8 IBC Code)**

Tất cả các van, bích, phụ tùng và thiết bị phụ phải có kiểu thích hợp để dùng với các sản phẩm và được chế tạo bằng thép hoặc thép không gỉ được Đăng kiểm xem xét, thống nhất. Đĩa hoặc bề mặt đĩa, đế và các bộ phận mài mòn khác của van được làm bằng thép không gỉ có chứa không ít hơn 11% chrominium.

**15.8.9 Vật liệu đệm (tương ứng 15.8.9 IBC Code)**

Các đệm phải được chế tạo bằng các vật liệu không phản ứng, không hòa tan hoặc không làm giảm nhiệt độ tự cháy của các sản phẩm này và chúng phải chịu lửa và có cơ tính phù hợp. Bề mặt tiếp xúc với hàng phải bằng polytetrafluoretylen (PTFE) hoặc các vật liệu có độ an toàn tương tự nhờ tính chất trơ của chúng. Thép không gỉ quấn xoắn ốc, được lắp đầy bằng PTFE hoặc polime tương tự được flo hóa có thể được Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

**15.8.10 Chất cách nhiệt và tết làm kín (tương ứng 15.8.10 IBC Code)**

Chất cách nhiệt và tết làm kín, nếu có, phải là vật liệu không phản ứng, không hòa tan hoặc không làm giảm nhiệt độ tự cháy của những sản phẩm chuyên chở.

**15.8.11 Các yêu cầu riêng đối với vật liệu của đệm và tết làm kín (tương ứng 15.8.11 IBC Code)**

**1** Những vật liệu sau đây nói chung là không thỏa mãn để làm các đệm, tết làm kín và những ứng dụng tương tự ở trong các hệ thống chứa hàng và chúng cần được thử trước khi được Đăng kiểm xem xét, thống nhất.

(1) Neoprene hoặc cao su tự nhiên (natural rubber) nếu nó phải tiếp xúc với các sản phẩm;

(2) Amiăng hoặc các chất gắn kết có amiăng;

(3) Các vật liệu có ô-xít ma-giê như sợi vô cơ.

**15.8.12 Mối nối ren (tương ứng 15.8.12 IBC Code)**

Mối nối ren không được phép có ở trong các đường ống hàng lỏng hoặc hơi hàng.

**15.8.13 Đường ống nạp và xả (tương ứng 15.8.13 IBC Code)**

Đường ống nạp và xả phải kéo dài tới vị trí trong phạm vi 100 mm cách đáy két hay bất kỳ hố gom nào.

**15.8.14 Đường nối thu hồi hơi (tương ứng 15.8.14.1 IBC Code)**

Hệ thống chứa của két hàng chứa các sản phẩm được chở phải có một đường nối thu hồi hơi có lắp van.

**15.8.15 Hệ thống thu hồi hơi độc lập (tham chiếu đến 15.8.14.2 IBC Code)**

Trong trường hợp cho hơi quay trở lại bờ trong quá trình nạp vào két, hệ thống thu hồi hơi được nối với một hệ thống chứa sản phẩm phải độc lập với tất cả các hệ thống chứa khác.

**15.8.16 Điều chỉnh áp suất két (tương ứng 15.8.14.3 IBC Code)**

Phải trang bị cho két hàng hệ thống duy trì áp suất thực tế trong két cao hơn 0,007 MPa trong lúc xả hàng.

**15.8.17 Xả độc lập (tương ứng 15.8.16 IBC Code)**

Các két chở những sản phẩm này phải được thông hơi độc lập với các két chở các sản phẩm khác. Phải trang bị phương tiện để lấy được mẫu hàng trong két mà không phải mở két thông với khí quyển.

**15.8.18 Xả hàng (tương ứng 15.8.15 IBC Code)**

Hàng chỉ được xả bằng các bơm hút giếng sâu, các bơm chìm được vận hành bằng thủy lực, hoặc bằng nén khí trơ. Mỗi bơm hàng phải được bố trí sao cho bảo đảm hàng sẽ không bị nóng đáng kể nếu đường ống đẩy từ bơm bị đóng hoặc bị tắc vì lý do khác.

**15.8.19 Đánh dấu trên các ống mềm dẫn hàng (tương ứng 15.8.17 IBC Code)**

Các ống mềm dẫn hàng để chuyển các sản phẩm này phải được đánh dấu “Chỉ để chuyển ankylene oxide”.

**15.8.20 Kiểm soát môi trường các khoang kề với két hàng (tham chiếu đến 15.8.18 IBC Code)**

Hệ thống khí trơ phải được trang bị để làm trơ các két hàng, khoang trống và không gian kín khác kề với một két hàng trọng lực liền vỏ để chở những sản phẩm này. Hệ thống khí trơ phải có kiểu có khả năng duy trì hàm lượng ôxy trong các khoang này dưới 2%. Phải trang bị hệ thống kiểm tra các sản phẩm này và ôxy trong các không gian và các két được làm trơ này.

**15.8.21 Không cho không khí vào trong bơm hàng hoặc đường ống (tương ứng 15.8.19 IBC Code)**

Bơm hàng và hệ thống ống phải được chế tạo để không cho phép một chút không khí nào vào trong hệ thống khi những sản phẩm này đang được chứa trong phạm vi hệ thống.

**15.8.22 Giảm áp trong các đường ống chứa chất lỏng và hơi (tương ứng 15.8.20 IBC Code)**

Trước khi tháo các đường ống nối với bờ, áp suất trong các đường ống chất lỏng và hơi phải được giảm qua các van thích hợp lắp ở ống góp nạp. Chất lỏng và hơi từ những đường ống này không được xả ra ngoài trời.

**15.8.23 Thiết kế két hàng (tương ứng 15.8.21 IBC Code)**

Các két hàng chở propylene oxide phải là các két áp lực hoặc các két trọng lực độc lập hoặc liền vỏ. Các két hàng chở các hỗn hợp ethylene oxide/propylene oxide phải là các két trọng lực hoặc các két áp lực liền vỏ. Các két phải được thiết kế cho áp suất cực đại có thể xảy ra trong lúc nạp, chuyên chở hoặc xả hàng.

**15.8.24 Hệ thống làm mát (tương ứng 15.8.22.1 IBC Code)**

Các két để chở propylene oxide có áp suất tính toán nhỏ hơn 0,06 MPa và các két để chở hỗn hợp ethylene oxide/propylene oxide có áp suất tính toán nhỏ hơn 0,12 MPa phải có hệ thống làm mát để giữ hàng ở dưới nhiệt độ tham khảo. Nhiệt độ tham khảo là nhiệt độ tương ứng với áp suất hơi hàng ở áp suất đặt của van an toàn.

**15.8.25 Miễn giảm yêu cầu làm lạnh (tham chiếu đến 15.8.22.2 IBC Code)**

Yêu cầu làm lạnh đối với các két có áp suất nhỏ hơn 0,06 MPa có thể được Đăng kiểm bỏ qua cho những tàu hoạt động ở những vùng biển hạn chế hoặc trong những chuyến đi có thời gian hạn chế, kể cả các trường hợp cách nhiệt bất kỳ nào của két.

**15.8.26 Điều chỉnh nhiệt độ của hệ thống làm mát (tương ứng 15.8.23.1 IBC Code)**

Mọi hệ thống làm mát phải thuộc loại có khả năng giữ nhiệt độ chất lỏng dưới nhiệt độ sôi ở áp suất chứa hàng. Ít nhất phải trang bị hai hệ thống làm mát hoàn

chỉnh được tự động điều chỉnh do sự thay đổi trong phạm vi các két. Mỗi hệ thống làm mát phải có các thiết bị phụ trợ cần thiết để đảm bảo việc vận hành tốt. Hệ thống điều chỉnh phải có khả năng vận hành được bằng tay. Phải trang bị thiết bị báo động để báo sự trục trặc của hệ thống điều chỉnh nhiệt độ. Sản lượng mỗi hệ thống làm mát phải đủ để duy trì nhiệt độ của hàng lỏng dưới nhiệt độ tham khảo (xem 15.8.24) của Phần này.

**15.8.27 Sản lượng của hệ thống làm mát (tương ứng 15.8.23.2 IBC Code)**

Bố trí luân phiên có thể bao gồm ba hệ thống làm mát, bất kỳ hai trong số đó phải đủ sản lượng để giữ nhiệt độ chất lỏng dưới nhiệt độ tham khảo.

**15.8.28 Chất làm mát (tương ứng 15.8.23.3 IBC Code)**

Chất làm mát được cách biệt với các sản phẩm để nguyên bằng một vách đơn phải là loại không phản ứng với các sản phẩm đó.

**15.8.29 Kiểu của hệ thống làm mát (tương ứng 15.8.23.4 IBC Code)**

Phải trang bị các hệ thống làm mát không yêu cầu nén những sản phẩm này. Việc vận hành bằng tay từ xa phải được bố trí sao cho việc khởi động từ xa các bơm cấp cho hệ thống phun sương nước và sự vận hành từ xa của các van thường đóng trong hệ thống có thể được thực hiện từ một vị trí thích hợp ở bên ngoài khu vực hàng, kề với các buồng sinh hoạt và dễ tiếp cận được và có thể vận hành được trong trường hợp cháy ở các khu vực được bảo vệ.

**15.8.30 Áp suất đặt của van an toàn (tương ứng 15.8.24 IBC Code)**

Áp suất đặt của van an toàn không được nhỏ hơn 0,02 MPa và đối với các két áp lực và không được lớn hơn 0,7 MPa đối với việc chở propylene oxide và không được lớn hơn 0,53 MPa đối với các hỗn hợp propylene oxide/ethylene oxide.

**15.8.31 Hệ thống ống cho các két (tương ứng 15.8.25.1 IBC Code)**

Hệ thống ống cho các két để chở sản phẩm này phải cách biệt khỏi hệ thống ống cho tất cả các két khác, kể cả các két trống. Nếu hệ thống ống cho các két được nạp hàng là không độc lập, sự cách ly bắt buộc của đường ống phải được thực hiện bằng việc tháo đi các đoạn ống nối, các van hoặc đoạn ống khác và bằng cách lắp đặt các bích tịt ở những vị trí này. Sự cách ly bắt buộc này áp dụng cho mọi đường ống chất lỏng và hơi, các đường ống thông hơi cho chất lỏng và hơi và bất kỳ ống nối có thể nào khác, như các đường ống cấp khí trơ chung.

**15.8.32 Kế hoạch làm hàng (có liên quan đến 15.8.25.2 IBC Code)**

Các tàu chở những sản phẩm này phải có kế hoạch làm hàng được Đăng kiểm duyệt từng việc bố trí nhận hàng phải được chỉ ra trên một kế hoạch làm hàng riêng biệt. Các kế hoạch làm hàng phải thể hiện toàn bộ hệ thống đường ống hàng và vị trí lắp các bích tịt cần thiết để thỏa mãn các yêu cầu cách ly đường ống ở trên.

**15.8.33 Giới hạn nạp hàng vào két cho phép lớn nhất**

**1** Không két hàng nào được đầy quá 98% ở nhiệt độ tham khảo (tương ứng 15.8.26.1 IBC Code).

**2** Thể tích lớn nhất ($V_L$) mà két hàng được nạp đến là: (tương ứng 15.8.26.2 IBC Code)

$$V_L = 0{,}98V\frac{\rho_R}{\rho_L}$$

Trong đó:

$V_L$: Thể tích cực đại mà két có thể được nạp tới;

V: Thể tích két;

$\rho_R$: Tỷ trọng tương đối của hàng ở nhiệt độ tham khảo;

$\rho_L$: Tỷ trọng tương đối của hàng ở nhiệt độ và áp suất lúc nạp hàng.

**3** Phải chỉ rõ các giới hạn nạp đầy két tối đa cho phép cho mỗi két hàng đối với mỗi nhiệt độ nạp hàng có thể được dùng và đối với mỗi nhiệt độ tham khảo lớn nhất có thể trong danh mục đã được Đăng kiểm xem xét, thống nhất (tham chiếu đến 15.8.26.3).

**15.8.34 Điều kiện chuyên chở (tương ứng 15.8.27 IBC Code)**

Các két hàng phải thuộc kiểu có khả năng chở được hàng ở bên dưới lớp đệm bảo vệ thích hợp bằng khí nitơ. Một hệ thống bổ sung nitơ tự động phải được lắp đặt để không cho áp suất của két hạ xuống dưới 0,007 MPa trong trường hợp nhiệt độ sản phẩm hạ theo nhiệt độ xung quanh hoặc do có sự cố của các hệ thống lạnh. Lượng nitơ đầy đủ phải có sẵn trên tàu để thỏa mãn các yêu cầu điều chỉnh áp suất tự động. Phải sử dụng nitơ có chất lượng tinh khiết (99,9% theo thể tích) dùng trong công nghiệp phải được dùng làm đệm. Một bộ các chai nitơ được nối với các két hàng qua một van giảm áp sẽ làm thỏa mãn mục đích của từ “tự động” trong nội dung này.

**15.8.35 Thiết bị đo hàm lượng ôxy (tham chiếu đến 15.8.28 IBC Code)**

Thiết bị đo hàm lượng ôxy được trang bị để bảo đảm rằng hàm lượng ôxy không lớn hơn 2% thể tích.

**15.8.36 Hệ thống phun sương nước (tham chiếu đến 15.8.29 IBC Code)**

Hệ thống phun sương nước có đủ sản lượng phải được trang bị để bao trùm một cách có hiệu quả khu vực bao quanh ống nạp, đường ống trên boong hở liên quan đến việc vận hành sản phẩm và các vòm két. Sự bố trí đường ống và đầu phun phải làm sao phân bố đều với lưu lượng bằng 10 lít/$m^2$/phút. Hệ thống phun sương nước phải có khả năng vừa vận hành tại chỗ và từ xa bằng tay, và sự bố trí phải làm sao rửa sạch hết hàng bị tràn.

**15.8.37 Yêu cầu đối với việc nối ống mềm dẫn hàng (tương ứng 15.8.30 IBC Code)**

Phải trang bị van chặn điều khiển được tốc độ đóng, điều khiển được từ xa ở mỗi chỗ nối của ống mềm dẫn hàng dùng trong quá trình chuyển hàng.

**15.9 Dung dịch natri clorat không lớn hơn 50% theo khối lượng (tham chiếu đến 15.9 IBC Code)**

**15.9.1 Làm sạch các két hàng và các thiết bị liên quan**

Các két và thiết bị liên quan để chở sản phẩm này phải trang bị hệ thống làm sạch để nạp các hàng khác.

**15.9.2 Hệ thống rửa chất lỏng tràn**

Phải trang bị hệ thống rửa để rửa chất lỏng tràn.

**15.10 Sulphur (nóng chảy) (tương ứng 15.10 IBC Code)**

**15.10.1 Hệ thống thông gió két hàng**

Phải trang bị thông gió két hàng để duy trì nồng độ hydrogen sulphide nhỏ hơn một nửa giới hạn nổ phía dưới của nồng độ hydrogen sulphide trong toàn bộ không gian hơi của két hàng cho mọi điều kiện vận chuyển, tức là dưới 1,85% theo thể tích.

**15.10.2 Hệ thống báo động cho hệ thống thông gió cưỡng bức**

Khi dùng các hệ thống thông gió cưỡng bức để giữ nồng độ khí ga thấp trong các két hàng, phải trang bị một hệ thống báo động để cảnh báo nếu hệ thống đó bị hư hỏng.

**15.10.3 Làm sạch các lắng cặn của Sulphur**

Các hệ thống thông gió phải được thiết kế và bố trí sao cho loại bỏ được sự lắng cặn của sulphur trong phạm vi hệ thống.

**15.10.4 Các cửa đến khoang trống**

Các cửa đến khoang trống kề với các két hàng phải được thiết kế và lắp đặt sao cho tránh nước, sulphur hoặc hơi hàng đi vào.

**15.10.5 Đầu nối để lấy mẫu**

Phải có các đầu nối để cho phép lấy mẫu và phân tích hơi trong các khoang trống.

**15.10.6 Điều chỉnh nhiệt độ hàng**

Các thiết bị điều chỉnh nhiệt độ phải được trang bị để bảo đảm nhiệt độ của sulphur không vượt 155°C.

**15.10.7 Trang bị điện**

Sulphur (nóng chảy) có nhiệt độ chớp cháy lớn hơn 60 °C; tuy nhiên, thiết bị điện phải được chứng nhận an toàn đối với khí thoát ra.

**15.11 Các axit**

**15.11.1 Vách bao của két hàng**

Tấm vỏ tàu không được tạo thành vách bao của các két chứa các axit vô cơ.

**15.11.2 Bọc lót bằng các vật liệu chống ăn mòn**

Các phương án bọc lót cho các két thép và hệ thống ống liên quan bằng các vật liệu chống ăn mòn có thể được Đăng kiểm xem xét. Độ đàn hồi của lớp áo không được nhỏ hơn của tấm vỏ đỡ.

**15.11.3 Xem xét tính ăn mòn**

Trừ khi được chế tạo hoàn toàn bằng các vật liệu chống ăn mòn hoặc được lắp ráp với lớp bọc lót được chấp nhận, chiều dày của tấm vỏ phải có kể đến tính ăn mòn của hàng hóa.

**15.11.4 Các phương tiện đề phòng nguy hiểm khi hàng bị phun hoặc rò rỉ**

Bích nối của ống góp, nạp và xả hàng phải trang bị các tấm chắn, chúng có thể là loại di động để đề phòng nguy hiểm khi hàng bị phun ra ngoài. Ngoài ra, các khay hứng cũng phải được trang bị để đề phòng hàng bị rò rỉ lên boong.

**15.11.5 Thiết bị điện**

Vì nguy cơ bốc hơi hydrogen khi những chất này đang được chở, các trang bị điện phải tuân theo 10.1.4. Kiểu thiết bị được chứng nhận là an toàn phải thích hợp cho việc sử dụng trong hỗn hợp hydrogen - không khí. Các nguồn gây lửa khác không được phép đặt trong những không gian như thế.

**15.11.6 Ngăn cách hàng khỏi các két dầu đốt**

Ngoài các yêu cầu về ngăn cách nêu ở 3.1.1, các chất chịu sự quy định của mục này phải được phân cách khỏi các két dầu đốt.

**15.11.7 Các thiết bị để phát hiện sự rò rỉ hàng**

Phải trang bị thiết bị thích hợp để phát hiện rò rỉ hàng vào các khoang liền kề.

**15.11.8 Vật liệu của hệ thống xả nước bẩn và hút khô trong buồng bơm hàng**

Các hệ thống xả nước bẩn và hút khô trong buồng bơm hàng phải làm bằng các vật liệu chống ăn mòn.

**15.12 Các sản phẩm độc (tương ứng 15.12 IBC Code)**

**15.12.1 Các đầu ra của hệ thống thông hơi két hàng**

**1** Các đầu ra của hệ thống thông hơi két phải được bố trí như sau:

(1) Ở độ cao bằng B/3 hoặc 6 m, lấy giá trị nào lớn hơn, so với boong thời tiết hoặc, trong trường hợp két đặt ở boong, so với cầu đi;

(2) Không nhỏ hơn 6 m bên trên cầu đi phía mũi và lái, nếu lắp trong phạm vi 6 m của cầu đi;

(3) Cách bất kỳ cửa hoặc lỗ hút khí vào mọi buồng sinh hoạt hoặc buồng phục vụ 15 m;

(4) Độ cao ống thông hơi có thể được giảm xuống còn 3 m so với boong hoặc cầu đi phía mũi hoặc lái, với điều kiện là phải có các van thông hơi tốc độ cao có kiểu được Đăng kiểm duyệt, hướng hỗn hợp hơi - khí lên trên thành dòng phụt không bị cản trở với vận tốc ra ít nhất là 30 m/s.

**15.12.2 Đầu nối cho đường ống hồi**

Các hệ thống thông hơi két phải được trang bị một đầu nối cho đường thu hồi hơi vào thiết bị trên bờ.

**15.12.3 Các yêu cầu đối với tàu chở các sản phẩm**

**1** Những tàu để chở những sản phẩm này phải:

(1) Không được chứa hàng cạnh các két dầu đốt;

(2) Có các hệ thống đường ống tách biệt; và

(3) Có các hệ thống thông hơi két tách biệt với các két chứa các sản phẩm không độc (xem thêm 3.7.2).

**15.12.4 Áp suất đặt van an toàn của két hàng**

Áp suất đặt của van an toàn của két hàng phải tối thiểu bằng 0,02 MPa.

**15.13 Hàng được bảo vệ bằng chất phụ gia**

**15.13.1 Kiểm soát môi trường**

Các hàng nhất định với chỉ dẫn ở cột “o” trong bảng của Chương 17 do bản chất cấu tạo hóa học của chúng, ở những điều kiện nhiệt độ nhất định, khi lộ ra không khí hoặc tiếp xúc với chất xúc tác sẽ bị trùng hợp, phân hủy, ôxy hóa hoặc chịu các biến đổi hóa học khác. Việc giảm nhẹ xu thế này phải được thực hiện bằng cách cho các lượng nhỏ các phụ gia hóa học vào trong hàng lỏng hoặc bằng cách kiểm soát môi trường két hàng.

**15.13.2 Vật liệu kết cấu**

Tàu chở các hàng này phải được thiết kế sao cho loại trừ được khỏi các két hàng và hệ thống làm hàng mọi vật liệu kết cấu hoặc chất bẩn có thể tác dụng như là chất xúc tác hoặc phá hủy chất ức chế.

**15.13.3 Ức chế hóa học**

**1** Cần phải chú ý để bảo đảm rằng các hàng này đã được bảo vệ đầy đủ để ngăn các thay đổi hóa học có hại vào mọi thời gian của chuyến đi. Các tàu chở những hàng như thế phải có Giấy chứng nhận về bảo vệ từ nhà sản xuất và giữ gìn trong suốt chuyến đi, có nêu rõ:

(1) Tên và lượng chất ức chế được thêm vào;

(2) Chất phụ gia có phụ thuộc vào ôxy hay không;

(3) Thời gian chất ức chế được cho vào và thời gian hiệu quả;

(4) Các giới hạn nhiệt độ xác định thời gian hiệu quả của chất ức chế;

(5) Biện pháp xử lý nếu thời gian chuyến đi vượt quá thời gian hiệu quả của chất ức chế.

**15.13.4 Loại trừ không khí để ngăn sự tự phản ứng**

Các tàu dùng cách loại trừ không khí làm phương pháp ngăn sự ôxy hóa của hàng phải thỏa mãn yêu cầu 9.1.3.

**15.13.5 Sản phẩm có chứa chất phụ gia phụ thuộc vào ôxy**

**1** Khi vận chuyển sản phẩm có chứa chất phụ gia phụ thuộc vào ôxy

(1) trên tàu yêu cầu được làm trơ theo các yêu cầu của 4.5.5 Phần 5 không được sử dụng khí trơ trước khi xếp hàng hoặc trong suốt hành trình, nhưng phải được áp dụng trước khi bắt đầu dỡ hàng.

(2) trên tàu không áp dụng yêu cầu được làm trơ theo các yêu cầu của 4.5.5 Phần 5, sản phẩm có thể được chở mà không cần làm trơ (trong két có kích cỡ không lớn hơn 3.000 m3). Nếu việc làm trơ được áp dụng trên tàu này thì việc áp dụng khí trơ không được thực hiện trước khi xếp hàng hoặc trong suốt hành trình, nhưng phải được áp dụng trước khi bắt đầu dỡ hàng.

**15.13.6 Hệ thống thông hơi**

Các hệ thống thông hơi phải được thiết kế sao cho loại bỏ được sự tắc nghẽn do tích tụ của các chất trùng hợp. Thiết bị thông hơi phải thuộc kiểu có thể kiểm tra định kỳ để bảo đảm sự hoạt động tin cậy.

**15.13.7 Ngăn cản kết tinh hoặc hóa rắn**

Sự kết tinh hoặc hóa rắn của các hàng thường được chở ở trạng thái hóa lỏng có thể dẫn đến suy yếu tác dụng của chất ức chế ở các phần của hàng trong các két. Sự nóng chảy lại theo sau đó có thể sản sinh ra các túi chất lỏng không được ức chế kèm theo nguy cơ trùng hợp nguy hiểm. Để ngăn điều này, phải chú ý bảo đảm những hàng như vậy không lúc nào bị kết tinh hoặc hóa rắn toàn bộ hoặc một phần trong bất cứ phần nào của két. Hệ thống hâm cần thiết nào cũng phải sao cho bảo đảm rằng không có phần nào của két làm cho hàng trở nên quá nhiệt đến mức độ sự trùng hợp nguy hiểm có thể bắt đầu. Nếu nhiệt từ ống hơi ruột gà có thể gây ra quá nhiệt thì phải sử dụng một hệ thống hâm gián tiếp nhiệt độ thấp.

**15.14 Hàng có áp suất hơi tuyệt đối lớn hơn 0,1013 MPa ở 37,8$^{o}$C**

**15.14.1 Hệ thống hàng (tham chiếu đến 15.14.1 IBC Code)**

Đối với những hàng nêu ở cột “o” trong Bảng 8E/17.1 liên quan đến mục này, phải trang bị một hệ thống lạnh cưỡng bức trừ khi hệ thống hàng được thiết kế chịu đựng được áp suất hơi của hàng ở nhiệt độ 45°C.

**15.14.2 Hệ thống lạnh cơ khí (tương ứng 15.14.2 IBC Code)**

Một hệ thống lạnh cưỡng bức phải là kiểu có khả năng duy trì nhiệt độ chất lỏng dưới nhiệt độ sôi ở áp suất thiết kế của két hàng.

**15.14.3 Hệ thống lạnh cho tàu hoạt động ở vùng biển hạn chế (tham chiếu đến 15.14 IBC Code)**

Khi các tàu hoạt động ở những vùng biển hạn chế và vào thời gian hạn chế trong năm hoặc trên những chuyến đi có thời gian ngắn thì Đăng kiểm có thể đồng ý cho miễn giảm các yêu cầu đối với hệ thống lạnh.

**15.14.4 Đầu nối để thu hồi các khí bị thoát ra (tương ứng 15.14.4 IBC Code)**

Đầu ống nối phải được trang bị để đưa khí thoát ra quay về bờ trong lúc nạp hàng.

**15.14.5 Áp kế**

Mỗi két hàng phải được trang bị một áp kế để chỉ báo áp suất ở trên không gian hơi bên trên hàng.

**15.14.6 Nhiệt kế**

Phải trang bị các nhiệt kế ở trên đỉnh và dưới đáy mỗi két khi hàng cần phải được làm mát.

**15.14.7 Giới hạn cho phép nạp hàng vào két lớn nhất**

**1** Các két hàng phải được thiết kế không cho nạp hàng đầy qúa 98% ở nhiệt độ liên quan (tương ứng 15.14.7.1 IBC Code).

**2** Thể tích lớn nhất ($V_L$) của hàng nạp vào một két phải là (tương ứng 15.14.7.2 IBC Code):

$$V_L = 0{,}98V\frac{\rho_R}{\rho_L}$$

Trong đó:

$V_L$: Thể tích lớn nhất mà két có thể được nạp tới;

V: Thể tích két;

$\rho_R$: Tỷ trọng tương đối của hàng ở nhiệt độ tham khảo;

$\rho_L$: Tỷ trọng tương đối của hàng ở nhiệt độ và áp suất lúc nạp;

R: Nhiệt độ liên quan là nhiệt độ ở đó áp suất hơi hàng tương ứng với áp suất đặt của van giảm áp.

**3** Phải chỉ rõ các giới hạn nạp đầy két tối đa cho phép cho mỗi két hàng đối với mỗi nhiệt độ nạp hàng có thể được dùng và đối với mỗi nhiệt độ tham khảo lớn nhất có thể trong danh mục đã được Đăng kiểm xem xét, thống nhất (tham chiếu đến 15.14.7.3 IBC Code).

**15.15 Thiết bị phát hiện Hydrogen Sulphide($H_2S$) đối với chất lỏng chở xô (tương ứng 15.15 IBC Code)**

**15.15.1 Thiết bị phát hiện Hydrogen Sulphide($H_2S$) đối với chất lỏng chở xô**

Thiết bị phát hiện Hydrogen Sulphide ($H_2S$) phải được cung cấp trên tàu chở xô chất lỏng có xu hướng hình thành $H_2S$. Cần lưu ý rằng các chất tẩy rửa và chất diệt khuẩn khi sử dụng có thể không hiệu quả 100% trong việc kiểm soát sự hình thành $H_2S$.

Có thể sử dụng các thiết bị phát hiện hơi độc phù hợp với yêu cầu trong 13.2.1 thử $H_2S$ để đáp ứng yêu cầu này.

**15.16 Nhiễm bẩn hàng (tương ứng 15.16 IBC Code)**

**15.16.1 Không được nhiễm nước**

**1** Khi cột "o" Bảng 8E/17.1 có đề cập đến mục này, nước không được phép nhiễm vào hàng này. Ngoài ra, các yêu cầu sau phải được áp dụng:

(1) Các cửa hút không khí đến các van giảm áp suất/chân không của các két chứa hàng phải đặt cao hơn boong thời tiết ít nhất 2 m;

(2) Nước hoặc hơi nước không được dùng làm môi chất truyền nhiệt ở trong hệ thống điều chỉnh nhiệt độ của hàng theo yêu cầu của Chương 7;

(3) Hàng không được chở trong các két kề với những két lắng hoặc các két hàng chứa nước dằn hoặc nước cặn lắng hoặc hàng khác có chứa nước có thể có phản ứng nguy hiểm. Các bơm, ống và đường ống thông hơi phục vụ các két như thế phải cách ly khỏi các thiết bị tương tự phục vụ các két chứa hàng. Đường ống từ các két lắng hoặc đường ống dằn không được qua các két chứa hàng trừ khi được đặt trong hầm ống.

**15.17 Yêu cầu thông gió tăng cường (tương ứng 15.17 IBC Code)**

**15.17.1 Yêu cầu thông gió tăng cường**

Đối với một số sản phẩm nhất định, hệ thống thông gió nêu tại 12.2.3 phải có sản lượng tối thiểu ít nhất là 45 lần thay đổi không khí trong một giờ cho tổng thể tích của khoang. Các ống xả của hệ thống thông gió phải xả ra ở khoảng cách ít nhất 10 m cách các cửa vào các buồng sinh hoạt, các khu vực làm việc hoặc các không gian tương tự khác, cửa hút của các hệ thống thông gió và phải ít nhất cao hơn boong két 4 m.

**15.18 Yêu cầu đối với buồng bơm hàng đặc biệt**

**15.18.1 Yêu cầu đối với buồng bơm hàng đặc biệt**

Đối với một số sản phẩm nhất định, buồng bơm hàng phải nằm ở độ cao của boong hoặc các bơm hàng phải được đặt ở trong két hàng.

**15.19 Kiểm soát việc tràn hàng**

**15.19.1 Phạm vi áp dụng (tương ứng 15.19.1 IBC Code)**

Các quy định của mục này được áp dụng khi có chỉ dẫn riêng ở trong cột "o" Bảng 8E/17.1 và chúng bổ sung cho các yêu cầu đối với các thiết bị đo.

**15.19.2 Báo động sự cố điện (tương ứng 15.19.2 IBC Code)**

Trong từng trường hợp một hệ thống nạp hàng bất kỳ bị sự cố điện, phải có tín hiệu báo động cho người vận hành liên quan.

**15.19.3 Hệ thống để dừng việc nạp hàng (tương ứng 15.19.3 IBC Code)**

Phải có một hệ thống để dừng việc nạp hàng ngay lập tức trong trường hợp bất kỳ một hệ thống nào cần thiết cho việc nạp hàng an toàn không hoạt động được.

**15.19.4 Thử thiết bị báo động mực chất lỏng (tương ứng 15.19.4 IBC Code)**

Các thiết bị báo mức chất lỏng phải có khả năng thử được trước khi nạp hàng.

**15.19.5 Sự độc lập của thiết bị báo mức chất lỏng cao (tương ứng 15.19.5 IBC Code)**

Hệ thống báo mức chất lỏng cao theo yêu cầu ở 15.18.6 phải độc lập với hệ thống kiểm soát tràn yêu cầu bởi 15.18.7 và độc lập với thiết bị yêu cầu ở 13.1.

**15.19.6 Lắp đặt thiết bị báo mức chất lỏng cao (tương ứng 15.19.6 IBC Code)**

Các két hàng phải lắp một thiết bị báo động mức chất lỏng cao bằng ánh sáng và âm thanh thỏa mãn yêu cầu ở từ 15.18.1 đến 15.18.5 cho biết khi nào mức chất lỏng trong két hàng đạt đến trạng thái đầy bình thường. Thiết bị phát hiện mức chất lỏng cho thiết bị báo động mức cao phải có kiểu được Đăng kiểm duyệt.

**15.19.7 Các yêu cầu đối với hệ thống kiểm soát việc tràn két (tương ứng 15.19.7 IBC Code)**

**1** Một hệ thống kiểm soát việc tràn két theo yêu cầu của mục này phải:

(1) Hoạt động khi các phương pháp nạp két bình thường không thể dừng được mức chất lỏng két đang vượt quá trạng thái đầy bình thường;

(2) Phát tín hiệu báo động tràn bằng ánh sáng và âm thanh cho người điều khiển tàu; và

(3) Tạo ra tín hiệu đã được định trước để ngắt tuần tự các bơm trên bờ hoặc các van hoặc cả hai và các van của tàu. Tín hiệu cũng như việc ngắt bơm và van, có thể tùy thuộc vào sự can thiệp của người điều khiển;

(4) Các thiết bị phát hiện mức chất lỏng dùng cho các hệ thống kiểm soát tràn phải là kiểu được Đăng kiểm duyệt.

**15.19.8 Tốc độ nạp của két (tương ứng 15.19.8 IBC Code)**

Hệ thống kiểm soát tràn két phải được thiết kế có xét đến tốc độ nạp của két được đánh giá bởi công thức sau đây và cũng phải tính đến áp suất thiết kế của hệ thống ống.

$$LR = \frac{3600U}{t} \ (m^3/h)$$

Trong đó:

U: Phần thể tích bị vơi ($m^3$) của mức chất lỏng mà tại đó tín hiệu hoạt động;

t: Thời gian (s) cần thiết từ lúc bắt đầu có tín hiệu đến lúc dừng hoàn toàn dòng chảy của hàng vào trong két, nó là tổng thời gian cần thiết cho từng bước trong chuỗi các hoạt động tuần tự như phản ứng của người vận hành với tín hiệu, dừng bơm và đóng các van.

**15.20 Alkyl ($C_7$-$C_9$) nitrate, tất cả các đồng phân (tương ứng 15.20 IBC Code)**

**15.20.1 Nhiệt độ chuyên chở của hàng**

Nhiệt độ chuyên chở của hàng phải được duy trì dưới 100°C để ngăn chặn sự xuất hiện phản ứng tự duy trì, phân hủy tỏa nhiệt.

**15.20.2 Yêu cầu đối với các két áp lực rời**

**1** Hàng không được chở trong các két áp lực rời được gắn cố định vào boong của tàu, trừ khi:

(1) Các két được bọc chống cháy một cách thích đáng;

(2) Các két phải có một hệ thống tưới nước cho các két sao cho nhiệt độ hàng được duy trì ở dưới 100°C và sự tăng nhiệt độ trong két không vượt quá 1,5°C/giờ khi có cháy ở nhiệt độ 650°C.

**15.21 Cảm biến nhiệt**

Các cảm biến nhiệt phải được dùng để theo dõi nhiệt độ bơm hàng và phát hiện sự quá nhiệt do hư hỏng bơm.

**15.22 Yêu cầu vận hành**

**15.22.1 Phạm vi áp dụng**

Quy định trong mục này không phải là các yêu cầu về kiểm tra để duy trì cấp tàu mà là các quy định mà chủ tàu, thuyền trưởng, hoặc những người khác có liên quan đến vận hành tàu phải tuân theo.

**15.22.2 Dung dịch ammonium nitrate không lớn hơn 93%**

**1** Các két và thiết bị cho dung dịch ammonium nitrate phải độc lập với các két và thiết bị chứa các hàng hoặc các sản phẩm dễ cháy khác. Thiết bị mà trong khi làm việc hoặc khi có khuyết tật, có thể làm thoát các sản phẩm dễ cháy vào hàng, ví

dụ chất bôi trơn, không được sử dụng. Các két không được dùng để dằn bằng nước biển (tương ứng 15.2.2 IBC Code).

**2** Trừ khi được Đăng kiểm có ý kiến xem xét, thống nhất, các dung dịch ammonium nitrate không được chở trong các két mà trước đó đã chở các hàng khác, trừ trường hợp các két và các thiết bị liên quan đã được làm sạch thỏa mãn Đăng kiểm (tương ứng 15.2.3 IBC Code).

**3** Nhiệt độ của công chất trao đổi nhiệt của hệ thống hâm két hàng không được vượt quá 160°C. Hệ thống hâm phải được trang bị hệ thống điều khiển để giữ hàng ở nhiệt độ trung bình 140°C. Phải có thiết bị báo động nhiệt độ cao ở mức 145°C và 150°C và nhiệt độ thấp ở mức 125°C. Khi nhiệt độ của công chất trao đổi nhiệt vượt quá 160°C, thiết bị báo động cũng phải làm việc. Hệ thống điều khiển và thiết bị báo động nhiệt độ phải được đặt trên lầu lái (tương ứng 15.2.4 IBC Code).

**4** Nếu nhiệt độ trung bình của hàng đạt đến 145°C, một mẫu thử của hàng phải được pha loãng với tỷ lệ 10 phần nước cất hoặc nước bị khử hết khoáng chất với một phần hàng theo khối lượng và độ axit (pH) phải được xác định bằng giấy hoặc que chỉ thị có khoảng chỉ báo hẹp. Việc đo độ axit (pH) phải được tiến hành 24 giờ một lần. Nếu độ axit (pH) được phát hiện ở dưới 4,2 phải phun khí ammonia vào trong hàng cho đến khi độ axit (pH) đạt đến 5,0 (tương ứng 15.2.5 IBC Code).

**5** Hệ thống cố định phải được trang bị để phun khí ammonia vào trong hàng. Thiết bị điều khiển hệ thống này phải được đặt trên buồng lái. Để phục vụ cho mục đích này, phải có sẵn trên tàu 300 kg ammonia cho 1.000 tấn dung dịch ammonium nitrate (tương ứng 15.2.6 IBC Code).

**6** Gia công nóng đối với các két, đường ống và thiết bị đã tiếp xúc với dung dịch ammonium nitrate chỉ được làm sau khi mọi dấu vết của ammonium nitrate đã được rửa sạch, bên trong cũng như bên ngoài (tương ứng 15.2.9 IBC Code).

**15.22.3 Carbon disulphide**

**1** Vận chuyển có đệm nước (tham chiếu đến 15.3.7 IBC Code)

Một đệm nước phải được tạo ra trong giếng này trước khi định tháo bơm, trừ khi két đã được xác nhận là đã khử khí ga.

**2** Vận chuyển có đệm khí trơ

(1) Không khí không được phép vào trong két hàng, bơm hoặc ống hàng trong khi khí carbon disulphide vẫn còn chứa trong hệ thống (tương ứng 15.3.19 IBC Code);

(2) Không được vận hành hàng hoá, rửa két boặc bơm xả dằn cùng lúc với việc nhận và trả hàng carbon disulphide (tương ứng 15.3.20 IBC Code);

(3) Một vòi rồng nước có áp lực tới tận đầu phun được nối sẵn sàng sử dụng được ngay trong suốt quá trình nhận hàng và trả hàng khi nhiệt độ khí quyển cho phép (tham chiếu đến 15.3.21IBC Code).

**15.22.4 Hydrogen peroxide quá 60% nhưng không quá 70% theo khối lượng**

**1** Các buồng bơm không được dùng cho các hoạt động chuyển hàng (tương ứng 15.5.1.3 IBC Code).

**2** Hàng phải được xả bỏ ra khỏi tàu nếu sự tăng nhiệt độ của hàng vượt quá tốc độ 2°C/giờ trong vòng 5 giờ hoặc nhiệt độ trong két vượt 40°C (tương ứng 15.5.1.8 IBC Code).

**3** Chỉ được chở những dung dịch hydrogen peroxide có tốc độ phân hủy cực đại là 1% một năm ở 25°C. Việc chứng nhận của chủ hàng rằng sản phẩm thỏa mãn tiêu chuẩn này phải được trình cho thuyền trưởng và được giữ trên tàu. Đại diện kỹ thuật của nhà máy sản xuất phải ở trên tàu để theo dõi hoạt động chuyển hàng và có thể kiểm tra độ ổn định của hydrogen peroxide. Người đó phải xác nhận với thuyền trưởng rằng hàng được nạp xuống trong trạng thái ổn định (tham chiếu đến 15.5.1.11 IBC Code).

**15.22.5 Dung dịch hydrogen peroxide trên 8% nhưng không quá 60% theo trọng lượng**

**1** Hydrogen peroxide phải được chở trong các két đã được làm sạch hoàn toàn và hiệu quả khỏi mọi dấu vết của các hàng đã chở lần trước và hơi của chúng hoặc nước dằn. Các quy trình kiểm tra, làm sạch, làm trơ và nạp hàng của các két phải tuân theo MSC/Circ. 394. Phải có một chứng chỉ trên tàu chứng nhận rằng đã tuân theo các quy trình của thông tư. Yêu cầu thụ động này có thể được Đăng kiểm miễn giảm đối với các hàng chuyên chở bằng tàu nội địa trong thời gian ngắn. Sự chú ý đặc biệt về mặt này rất quan trọng để bảo đảm chở an toàn hydrogen peroxide (tương ứng 15.5.2.2 IBC Code).

(1) Khi đang chở hydrogen peroxide, không được chở đồng thời một hàng nào khác;

(2) Các két đã chứa hydrogen peroxide có thể được dùng để chở các hàng khác sau khi làm sạch theo quy trình được nêu ở MSC/Circ. 394;

(3) Phải chú ý thiết kế sao cho kết cấu bên trong két là tối thiểu, không có chỗ ứ đọng và dễ kiểm tra bằng mắt.

**2** Hàng phải xả bỏ ra ngoài nếu sự tăng nhiệt của hàng vượt tốc độ 2°C/giờ trong vòng 5 giờ hoặc nhiệt độ trong két vượt quá 40°C (tương ứng 15.5.2.7 IBC Code).

**3** Chỉ được chở những dung dịch hydrogen peroxide có tốc độ phân hủy cực đại là 1% một năm ở 25°C. Việc chứng nhận của chủ hàng rằng sản phẩm thỏa mãn tiêu chuẩn này phải được trình cho thuyền trưởng và được giữ trên tàu. Đại diện kỹ thuật của nhà máy sản xuất phải ở trên tàu để theo dõi hoạt động chuyển hàng và có thể kiểm tra độ ổn định của hydrogen peroxide. Người đó phải xác nhận với thuyền trưởng rằng hàng được nạp xuống trong trạng thái ổn định (tham chiếu đến 15.5.2.10 IBC Code).

**4** Hệ thống đường ống dùng để nhận/trả hydroegen peroxide, khi đang vận chuyển hàng, phải độc lập với các hệ thống đường ống khác (tham chiếu đến 15.5.2.12 IBC Code).

**15.22.6 Hợp chất chống kích nổ nhiên liệu động cơ chứa Ankyl chì**

**1** Không được phép vào các két vận chuyển những hàng này trừ khi được Đăng kiểm xem xét, thống nhất (tương ứng 15.6.3 IBC Code).

**2** Phải phân tích khí xác định hàm lượng chì để xác định môi trường không khí có đảm bảo không trước khi cho phép người vào buồng bơm hàng hoặc các khoang trống xung quanh két hàng (tương ứng 15.6.4 IBC Code).

**15.22.7 Phosphorus vàng hoặc trắng**

**1** Phosphorus phải luôn luôn được nạp, chở và xả dưới đệm nước có chiều sâu tối thiểu là 760 mm. Trong lúc xả hàng, hệ thống phải bảo đảm cho nước chiếm chỗ thể tích phosphorus được xả ra. Tất cả nước xả ra từ két phosphorus chỉ được đưa trở lại thiết bị trên bờ (tương ứng 15.7.1 IBC Code).

**2** Phosphorus phải được nạp ở nhiệt độ không vượt quá 60°C (tương ứng 15.7.6 IBC Code).

**3** Trong lúc chuyển hàng, một ống mềm dẫn nước ở trên boong phải nối với nguồn cấp nước và giữ cho chảy trong suốt quá trình hoạt động để mọi sự tràn của phosphorus có thể được rửa đi ngay lập tức bằng nước (tương ứng 15.7.11 IBC Code).

**15.22.8 Propylene oxide hoặc hỗn hợp Ethylene oxide/Propylene oxide có hàm lượng Ethylene oxide không quá 30% theo khối lượng**

**1** Trừ khi các két hàng được làm sạch hoàn toàn, các sản phẩm này không được chở trong các két đã dùng để chứa một trong ba sản phẩm trước đó là xúc tác sự trùng hợp như (tương ứng 15.8.2 IBC Code):

(1) Các axit vô cơ (ví dụ: sulphuric, hydrochloric, nitric);

(2) Các axit cacboxylic và anhydrdes (ví dụ: formic, acetic);

(3) Các axit carboxylic và halogene hóa (ví dụ: chloracetic);

(4) Axit sulphonic (ví dụ: benzene, sulphonic);

(5) Các xút ăn da (ví dụ: sodium hydroxide, potassium hydroxide );

(6) Ammonia và các dung dịch ammonia;

(7) Các amin và dung dịch amin;

(8) Các chất ôxy hóa.

**2** Trước khi nạp hàng, các két phải được làm sạch toàn bộ và có hiệu quả để tẩy sạch mọi dấu vết của những hàng trước đây ra khỏi két và hệ thống ống liên quan, trừ khi hàng ngay trước đó là propylene oxide hoặc hỗn hợp ethylene oxide/propylene oxide. Đặc biệt chú ý trường hợp có ammonia trong các két làm bằng thép không phải là thép không gỉ (tương ứng 15.8.3 IBC Code).

**3** Trong mọi trường hợp, tính hiệu quả của các quy trình làm sạch cho các két và hệ thống ống liên quan phải được kiểm tra bằng cách thử hoặc kiểm tra phù hợp để khẳng định không có dấu vết của các chất axit và kiềm còn lại có thể gây ra tình trạng nguy hiểm khi có mặt của các sản phẩm này (tương ứng 15.8.4 IBC Code).

**4** Các két phải được vào kiểm tra trước mỗi khi nạp lần đầu những sản phẩm này để khẳng định không có sự nhiễm bẩn, các cặn sỉ lớn và những khuyết tật về kết cấu nhìn thấy được. Khi những két hàng chở liên tục những hàng này, việc kiểm tra như vậy phải được thực hiện trong khoảng thời gian không quá hai năm (tương ứng 15.8.5 IBC Code).

**5** Các két chở những sản phẩm này có thể dùng để chở các hàng khác sau khi làm sạch hoàn toàn các két và hệ thống đường ống liên quan bằng cách rửa hoặc tẩy (tương ứng 15.8.7 IBC Code).

**6** Các sản phẩm phải được nạp và xả sao cho sự thoát hơi của các két hàng ra ngoài trời không xảy ra (tham chiếu đến 15.8.14.2 IBC Code).

**7** Trong quá trình xả hàng, áp suất trong két phải được duy trì trên 0,007 MPa (tương ứng 15.8.14.3 IBC Code).

**8** Hàm lượng ôxy của các két này phải được duy trì ở dưới 2% (tham chiếu đến 15.8.18 IBC Code).

**9** Bất kể trường hợp nào cũng không cho phép không khí vào bơm hàng và hệ thống ống trong lúc các sản phẩm đang được chứa trong phạm vi hệ thống (tương ứng 15.8.19 IBC Code).

**10** Yêu cầu làm lạnh két có áp suất thiết kế nhỏ hơn 0,06 MPa có thể được Đăng kiểm bỏ qua đối với các tàu hoạt động trong vùng biển hạn chế hoặc với những chuyến đi có thời gian ngắn, và trong những trường hợp này có xem xét đến cả việc cách nhiệt cho két. Vùng và thời gian hoạt động trong năm được phép vận chuyển hàng hoá như vậy phải được nêu trong điều kiện vận chuyển của Giấy chứng nhận phù hợp Quốc tế cho việc chở xô hoá chất nguy hiểm (tương ứng 15.8..22.2 IBC Code).

**11** Không được sử dụng các hệ thống làm mát mà đòi hỏi phải nén các sản phẩm (tương ứng 15.8..23.4 IBC Code).

**12** Các sản phẩm này chỉ được vận chuyển phù hợp với các kế hoạch làm hàng đã được Đăng kiểm duyệt. Từng bố trí để nạp hàng dự kiến phải được thể hiện trên một kế hoạch làm hàng riêng biệt. Các kế hoạch làm hàng phải thể hiện toàn bộ hệ thống ống hàng và vị trí lắp đặt các bích tịt cần thiết để thỏa mãn các yêu cầu cách ly đường ống ở trên. Một bản sao kế hoạch làm hàng đã được duyệt phải được giữ trên tàu. Giấy chứng nhận phù hợp Quốc tế cho việc chở xô hóa chất nguy hiểm phải được xác nhận có bao gồm phần tham khảo các kế hoạch làm hàng (tham chiếu đến 15.8.25.2 IBC Code).

**13** Trước mỗi lần nạp đầu tiên các sản phẩm này và trước mỗi lần trở lại công việc này lần sau, phải có chứng nhận của người có thẩm quyền được Chính quyền cảng chấp thuận xác nhận sự cách ly đường ống theo yêu cầu đã được thực hiện và được giữ ở trên tàu. Mỗi chỗ nối giữa bích tịt và bích của đường ống phải được người có trách nhiệm kẹp chì để đảm bảo không xảy ra việc tháo lỏng vô tình các bích tịt (tham chiếu đến 15.8.25.3 IBC Code).

**14** Không két hàng nào được đầy quá 98% chất lỏng ở nhiệt độ tham khảo (xem 15.8.24) (tương ứng 15.8.26.1 IBC Code).

**15** Phải chỉ rõ các giới hạn nạp đầy két tối đa cho phép cho mỗi két hàng đối với mỗi nhiệt độ nạp hàng có thể được dùng và đối với mỗi nhiệt độ tham khảo lớn nhất có thể trong danh mục đã được Đăng kiểm xem xét, thống nhất. Một bản sao danh sách phải luôn được thuyền trưởng giữ trên tàu (tương ứng 15.8.26.3 IBC Code).

**16** Phần không gian hơi của két hàng phải được kiểm tra trước và sau khi nạp để bảo đảm lượng ôxy theo thể tích bằng hoặc nhỏ hơn 2% (tương ứng 15.8.28 IBC Code).

**17** Một ống mềm dẫn nước có áp suất tới vòi phun, nếu nhiệt độ môi trường cho phép, phải được nối sẵn để sử dụng được ngay trong quá trình nạp và xả hàng (tham chiếu đến 15.8.29 IBC Code).

**15.22.9 Dung dịch chlorate solution không lớn hơn 50% theo khối lượng (tương ứng 15.9 IBC Code)**

**1** Các két và thiết bị liên quan chứa sản phẩm này có thể dùng cho những hàng khác sau khi làm sạch toàn bộ bằng cách rửa hoặc tẩy.

**2** Trong trường hợp các sản phẩm này tràn ra, tất cả chất lỏng tràn ra phải được rửa sạch một cách nhanh chóng. Để giảm tối thiểu nguy cơ cháy, chất lỏng tràn không được phép làm khô.

**15.22.10 Các hàng có áp suất hơi tuyệt đối lớn hơn 0,1013 MPa ở 37,8$^{o}$C**

**1** Khi hệ thống hàng được thiết kế để chịu được áp suất hơi hàng ở nhiệt độ 45°C và không có hệ thống làm lạnh, phải có lưu ý trong các điều kiện chở hàng trên Giấy chứng nhận phù hợp Quốc tế cho việc chở hóa chất nguy hiểm để chỉ rõ áp suất đặt yêu cầu của van an toàn của các két (tham chiếu đến 15.14.1 IBC Code).

**2** Khi các tàu hoạt động trong vùng biển hạn chế và vào thời gian hạn chế trong năm, hoặc trong các chuyến đi có thời gian ngắn, Đăng kiểm có thể miễn các yêu cầu đối với hệ thống làm lạnh. Ghi chú về bất kỳ sự miễn giảm nào như vậy, có liệt kê các hạn chế vùng địa lý và thời gian trong năm, hoặc các thời gian giới hạn của hành trình, phải được gộp vào các điều kiện chở hàng trong Giấy chứng nhận phù hợp quốc tế về chở xô hóa chất nguy hiểm (tương ứng 15.14.7.3 IBC Code).

**3** Không két nào được đầy quá 98% chất lỏng ở nhiệt độ liên quan (R) (tương ứng 15.14.7.1 IBC Code).

**4** Phải chỉ rõ các giới hạn nạp đầy két tối đa cho phép cho mỗi két hàng đối với mỗi nhiệt độ nạp hàng có thể được dùng và đối với mỗi nhiệt độ tham khảo lớn nhất có thể trong danh mục đã được Đăng kiểm xem xét, thống nhất. Một bản sao danh sách phải luôn được thuyền trưởng giữ trên tàu (tương ứng 15.14.7.3 IBC Code).

**15.22.11 Nhiễm bẩn hàng**

**1** Khi cột "o" Bảng 8E/17.1 đề cập đến mục này, thì nước không được phép nhiễm vào hàng này. Ngoài ra, hàng không được chở trong các két kề với két dằn cố định hoặc các két nước trừ khi các két đã trống và khô (tham chiếu đến 15.16.2 IBC Code).

**15.22.12 Kiểm soát tràn hàng**

**1** Việc nạp hàng phải được kết thúc ngay trong trường hợp một hệ thống bất kỳ cần thiết cho việc nạp hàng an toàn không hoạt động được (tương ứng 15.19.3 IBC Code).

**2** Tốc độ nạp ($L_R$) của két không được quá (tương ứng 15.19.8 IBC Code):

$$L_R = \frac{3600U}{t} \ (m^3/h)$$

Trong đó:

U: Thể tích phần vơi ($m^3$) ở mức tín hiệu hoạt động;

t: Thời gian (s) cần thiết từ lúc tín hiệu bắt đầu cho đến lúc dừng hoàn toàn dòng chất lỏng vào két, là tổng thời gian cần thiết cho từng hoạt động liên tiếp như thời gian người điều khiển phản ứng lại các tín hiệu, dừng các bơm và đóng các van; và phải chú ý đến áp suất tính toán của hệ thống đường ống.

**15.22.13 Quy trình kiểm tra, làm sạch, tẩy gỉ và làm hàng các két dùng để chuyên chở dung dịch hydrogen peroxide 8 - 60% mà các két này đã từng chứa các hàng khác, hoặc dùng để chở các hàng khác sau khi vận chuyển hydrogen peroxide**

**1** Các két đã từng chứa hàng không phải là hydrogen peroxide phải được kiểm tra, làm sạch và tẩy gỉ trước khi được sử dụng lại để vận chuyển dung dịch hydrogen peroxide. Quy trình kiểm tra và làm sạch, nêu ở -2 đến -8 dưới đây, áp dụng cho cả két làm bằng thép không gỉ và nhôm nguyên chất (xem 15.21.5-1). Quy trình tẩy gỉ được nêu ở -9 đối với thép không gỉ và -10 đối với nhôm nguyên chất. Trừ khi có các quy định khác, tất cả các bước phải được áp dụng đối với các két và với tất cả các thiết bị đã tiếp xúc trực tiếp với hàng khác (tương ứng 15.5.3.1 IBC Code).

**2** Sau khi dỡ hàng đã chở, két phải được đảm bảo an toàn và kiểm tra mọi cặn bã, cáu, gỉ (tương ứng 15.5.3.2 IBC Code).

**3** Két và các thiết bị liên quan phải được rửa bằng nước sạch đã được lọc. Nước rửa ít nhất phải có chất lượng tương đương với nước uống với hàm lượng clo thấp (tương ứng 15.5.3.3 IBC Code).

**4** Vết cặn và hơi của hàng đã chở lần trước phải được tẩy bằng hơi nước ra khỏi két và thiết bị (tương ứng 15.5.3.4 IBC Code).

**5** Két và thiết bị phải được rửa lại lần nữa bằng nước sạch (chất lượng nước như nêu ở trên) và làm khô, sử dụng không khí đã được lọc và không nhiễm dầu (tương ứng 15.5.3.5 IBC Code).

**6** Không khí trong két phải được lấy mẫu và kiểm tra sự xuất hiện của hơi hữu cơ và nồng độ ôxy (tương ứng 15.5.3.6 IBC Code).

**7** Két phải được kiểm tra lần nữa bằng mắt thường đối với cặn hàng trước, cáu và gỉ cũng như thử ngửi mùi hàng trước (tương ứng 15.5.3.7 IBC Code).

**8** Nếu việc kiểm tra hoặc thiết bị đo lường chỉ báo cặn hoặc hơi hàng trước thì phải làm báo cáo như nêu ở -3 và -5 (tương ứng 15.5.3.8 IBC Code).

**9** Két và thiết bị chế tạo bằng thép không gỉ đã từng chứa các hàng không phải là hydrogen peroxide hoặc sau sửa chữa phải được làm sạch và tẩy cặn, bất kể lần tẩy cặn trước, phù hợp với quy trình sau (tương ứng 15.5.3.9 IBC Code):

(1) Các mối hàn mới và các phần sửa chữa khác phải được làm sạch và đánh bằng bàn chải, đục thép không gỉ, giấy ráp hay vải mềm. Bề mặt thô ráp phải được làm mịn. Cần thiết phải đánh bóng lần cuối;

(2) Dầu và mỡ phải được tẩy bằng dung môi hữu cơ thích hợp hoặc dung dịch xà phòng trong nước. Tránh việc sử dụng các thành phần có chứa clo vì chúng có thể cản trở việc tẩy gỉ;

(3) Cặn của chất tẩy nhờn phải được tẩy bỏ, sau đó rửa bằng nước;

(4) Trong bước tiếp theo, cáu và gỉ phải được khử bỏ bằng axit (ví dụ hỗn hợp các axit nitric và sau đó rửa lại bằng nước, sau đó rửa lại bằng nước;

(5) Tất cả bề mặt kim loại có tiếp xúc với hydrogen peroxide phải được tẩy gỉ bằng việc sử dụng axit nitric nồng độ từ 10% đến 35% theo khối lượng. Axit nitric phải được làm sạch khỏi các kim loại nặng, các tác nhân gây ôxy hóa hoặc hydro fluoric. Quá trình tẩy gỉ kéo dài từ 8 đến 24 giờ phụ thuộc vào nồng độ axit, nhiệt độ môi trường và các tác nhân khác. Trong thời gian đó cần duy trì liên tục axit nitric lên bề mặt cần tẩy gỉ. Trường hợp bề mặt cần tẩy quá lớn, có thể sử dụng tái tuần hoàn lượng axit. Trong quá trình tẩy cặn có thể phát sinh ra khí hydro, dẫn tới hợp thành môi trường khí dễ nổ trong két. Vì vậy, cần có biện pháp thích hợp để tránh tạo thành hoặc có nguồn lửa trong môi trường như vậy;

(6) Sau khi tẩy cặn các bề mặt cần phải được rửa triệt để bằng nước sạch. Quá trình rửa được tiến hành đến tận khi nồng độ pH của nước rửa thải ra ngang bằng với nước đưa vào;

(7) Bề mặt được xử lý theo các bước nêu trên có thể gây nên một số sự phân hủy khi đưa vào tiếp xúc với hydrogen peroxide lần đầu tiên. Sự phân hủy này sẽ dừng lại sau một thời gian ngắn (thông thường chừng khoảng 2 đến 3 ngày). Vì vậy nên phun rửa bổ sung bằng hydrogen peroxide với thời gian ít nhất hai ngày;

(8) Chỉ có các chất tẩy và các axit làm sạch được khuyến cáo dành cho mục đích này của nhà sản xuất chất hydrogen peroxide mới được sử dụng trong quá trình này.

**10** Các két và thiết bị chế tạo bằng nhôm đã từng chứa hàng không phải là hydrogen peroxide hoặc sau khi sửa chữa, phải được làm sạch và tẩy cặn. Sau đây là một ví dụ về một quy trình làm sạch và tẩy cặn (tương ứng 15.5.3.10 IBC Code):

(1) Két phải được rửa bằng dung dịch chất tẩy được sulphonate hóa trong nước nóng, sau đó rửa lại bằng nước;

(2) Sau đó, bề mặt được xử lý khoảng 15 đến 20 phút bằng dung dịch sodium hydroxide nồng độ 7% hoặc xử lý thời gian dài hơn với nồng độ sodium hydroxide loãng hơn (ví dụ 12 giờ với nồng độ 0,4% đến 0,5% sodium hydroxide). Để ngăn ngừa sự ăn mòn quá mức tại đáy của két khi xử lý bằng dung dịch sodium hydroxide nồng độ cao, cần phải liên tục cấp nước để pha loãng lượng sodium hydroxide tích tụ ở đáy;

(3) Két phải được rửa triệt để bằng nước sạch đã được lọc. Sau khi rửa, bề mặt phải được tẩy cặn bằng axit nitric nồng độ từ 30% đến 35% theo khối lượng. Quá trình rửa kéo dài khoảng 16 đến 24 giờ. Trong thời gian này bề mặt cần tẩy phải được tiếp xúc liên tục với axit;

(4) Sau khi tẩy cặn, bề mặt phải được rửa triệt để bằng nước sạch đã được lọc. Quá trình rửa được tiến hành đến tận khi nồng độ pH của nước rửa thải ra ngang bằng với nước đưa vào;

(5) Kiểm tra bằng mắt để đảm bảo toàn bộ bề mặt đã được xử lý. Nên phun rửa bổ sung trong khoảng thời gian tối thiểu 24 giờ bằng dung dịch hydrogen peroxide pha loãng nồng độ xấp xỉ 3% theo khối lượng.

**11** Nồng độ và tính ổn định của hydrogen peroxide xuống hàng phải được xác định (tương ứng 15.5.3.11 IBC Code).

**12** Trong quá trình nhận hàng hydrogen peroxide bên trong két phải được thỉnh thoảng kiểm tra bằng mắt thông qua lỗ khoét thích hợp (tương ứng 15.5.3.12 IBC Code).

**13** Nếu các bọt bong bóng khí xuất hiện không biến mất trong khoảng 15 phút sau khi hoàn thành việc nhận hàng, thì phải xả hàng trong két đi trong điều kiện đảm bảo an toàn môi trường. Két và thiết bị sau đó phải được tẩy cặn lại theo quy trình nêu trên (tương ứng 15.5.3.13 IBC Code).

**14** Nồng độ và tính ổn định của hydrogen peroxide phải được xác định lại. Nếu các giá trị thu được nằm trong giới hạn cho phép như nêu ở -10, thì két được xem như đã được tẩy cặn tốt và sẵn sàng để chở hàng (tương ứng 15.5.3.14 IBC Code).

**15** Các hoạt động nêu ở -2 đến -8 phải được thực hiện dưới sự giám sát của thuyền trưởng hoặc chủ hàng. Các hoạt động nêu ở -9 đến -14 phải được thực hiện

dưới sự giám sát thực tế và trách nhiệm của đại diện nhà sản xuất hydrogen peroxide hoặc dưới sự giám sát và trách nhiệm của chuyên gia an toàn về hydrogen peroxide (tương ứng 15.5.3.15 IBC Code).

**16** Các quy trình sau đây được áp dụng đối với các két đã từng chứa dung dịch hydrogen peroxide được sử dụng cho các sản phẩm khác (trừ khi có các quy định khác, tất cả các bước phải được áp dụng cho các két và thiết bị liên quan có tiếp xúc trực tiếp với hydrogen peroxide) (tương ứng 15.5.3.16 IBC Code)

(1) Cặn hàng hydrogen peroxide phải được hút hết hoàn toàn ra khỏi két và thiết bị;

(2) Két và thiết bị được súc bằng nước sạch, sau đó rửa lại hoàn toàn bằng nước sạch;

(3) Bên trong két phải khô và được kiểm tra cặn.

Các bước từ (1) đến (3) được tiến hành dưới sự giám sát của thuyền trưởng hoặc chủ hàng.

Bước (3) được thực hiện bởi các chuyên gia về hydrogen peroxide và hoá chất sẽ vận chuyển.

**17** Lưu ý đặc biệt

(1) Sự phân hủy hydrogen peroxide có thể làm gia tăng lượng ôxy trong không khí và cần có biện pháp phòng ngừa theo dõi thích hợp;

(2) Khí hydrogen có thể gây nên quá trình ăn mòn nêu ở -9(5), -10(2) và -10(4), dẫn tới việc tạo thành môi trường khí dễ nổ trong két. Do vậy, cần có biện pháp thích hợp để tránh tạo thành hoặc cháy môi trường như vậy.

# CHƯƠNG 16 YÊU CẦU VẬN HÀNH

## 16.1 Yêu cầu vận hành

### 16.1.1 Phạm vi áp dụng

Các quy định trong mục này không phải là các yêu cầu kiểm tra để duy trì cấp tàu nhưng là điều kiện mà chủ tàu, thuyền trưởng và những người liên quan đến vận hành tàu phải tuân theo.

### 16.1.2 Lượng hàng tối đa cho phép của mỗi két (tương ứng 16.1 IBC Code)

**1** Lượng hàng cho phép chở trên tàu loại I không được vượt quá 1250 $m^3$ trong một két bất kỳ.

**2** Lượng hàng cho phép chở trên tàu loại II không được vượt quá 3000 $m^3$ trong một két bất kỳ.

**3** Các két chứa chất lỏng ở nhiệt độ môi trường phải được nạp sao cho két không trở nên đầy chất lỏng trong suốt hành trình, có xem xét thích đáng đến nhiệt độ cao nhất mà hàng có thể đạt tới.

### 16.1.3 Thông tin về hàng (tương ứng 16.2 IBC Code)

**1** Một bản sao IBC Code hoặc các điều luật quốc gia kết hợp với các quy định của IBC Code phải có trên mỗi tàu thuộc phạm vi áp dụng của IBC Code.

**2** Mọi hàng định chở xô trên tàu phải được nêu trong các hồ sơ vận chuyển hàng bằng tên kỹ thuật chính xác. Khi hàng là một hỗn hợp, phải có phân tích chỉ ra các thành phần nguy hiểm góp phần quan trọng đến tính nguy hiểm của sản phẩm, hoặc có sự phân tích toàn bộ nếu có thể. Sự phân tích ấy phải được xác nhận của nhà chế tạo hoặc chuyên gia độc lập được Đăng kiểm công nhận.

**3** Thông tin phải có trên tàu và sẵn sàng sử dụng cho mọi người liên quan, cho biết số liệu cần thiết cho việc chở hàng an toàn. Thông tin này phải bao gồm kế hoạch sắp xếp hàng và được đặt ở nơi dễ tiếp cận, nêu rõ tất cả hàng trên tàu, kể cả mỗi hóa chất nguy hiểm được chở:

(1) Một bản mô tả đầy đủ tính chất lý hóa, gồm cả tính dễ phản ứng cần thiết cho việc chứa hàng an toàn;

(2) Biện pháp khắc phục trong trường hợp tràn và rò rỉ;

(3) Các biện pháp đối phó trong trường hợp vô tình tiếp xúc với người;

(4) Các quy trình chữa cháy và môi chất chữa cháy;

(5) Phương pháp chuyển hàng, làm sạch két, thoát khí và dằn tàu;

(6) Đối với những hàng yêu cầu được làm ổn định hoặc ức chế theo 15.13.3 thì phải từ chối chở nếu không có Giấy chứng nhận theo 15.13.3.

**4** Nếu thông tin đầy đủ cần cho việc vận chuyển an toàn của hàng không có thì phải từ chối chở hàng.

**5** Các hàng tỏa ra hơi độc cao mà không cảm nhận được thì không được chở trừ khi có chất phụ gia để nhận biết được cho vào hàng.

**6** Khi cột "o" Bảng 8E/17.1 đề cập đến mục này, độ nhớt của hàng ở 20°C phải được chỉ rõ trong hồ sơ vận chuyển hàng và nếu độ nhớt của hàng vượt quá 50 mPa.s ở 20°C thì nhiệt độ khi hàng có độ nhớt 50 mPa.s phải được chỉ rõ trong hồ sơ vận chuyển hàng.

**7** Khi cột "o" Bảng 8E/17.1 đề cập đến mục này, nhiệt độ nóng chảy của hàng phải được chỉ ra trong hồ sơ vận chuyển hàng.

**8** Khi cột "o" Bảng 8E/17.1 đề cập đến mục này, yêu cầu về rửa sơ bộ trước khi chở hàng trong quy định 13.7.1.4 phụ lục II của MARPOL.

**16.1.4 Đào tạo thuyền viên (tương ứng 16.3 IBC Code)**

**1** Phải tham khảo các quy định của Công ước quốc tế về tiêu chuẩn đào tạo, cấp bằng và đi ca cho thuyền viên, 1978 và đặc biệt là **"**Yêu cầu bắt buộc tối thiểu đối với việc đào tạo và trình độ của các thuyền trưởng, sĩ quan và thủy thủ của các tàu chở hóa chất**"** - Quy định V/2 Chương V của Phụ lục của Công ước đó và Nghị quyết 11 của Hội nghị quốc tế về đào tạo và chứng nhận thuyền viên, 1978.

**2** Tất cả thuyền viên phải được đào tạo thích đáng trong việc sử dụng trang bị bảo vệ và được đào tạo cơ bản về các quy trình liên quan đến nhiệm vụ của họ trong các trường hợp sự cố.

**3** Thuyền viên có trách nhiệm trong việc làm hàng phải được huấn luyện thích đáng các quá trình làm hàng.

**4** Các sĩ quan phải được đào tạo về quy trình xử lý sự cố để xử lý các tình trạng rò, tràn hoặc cháy liên quan đến hàng, trên cơ sở Tài liệu hướng dẫn sơ cứu dùng trong các tai nạn liên quan đến hàng nguy hiểm (MFAG) và các điều khoản liên quan đến STCW Code, phần A và B, và phải có đủ số lượng thuyền viên được hướng dẫn và luyện tập về sơ cứu cần thiết đối với hàng được chở.

**16.1.5 Lỗ khoét và lối vào két hàng (tương ứng 16.4 IBC Code)**

**1** Trong lúc xếp dỡ và chở hàng tạo ra hơi dễ cháy hoặc độc hoặc cả hai hoặc khi dằn tàu sau khi xả các hàng này, hoặc khi nạp và xả hàng, các nắp két hàng phải luôn luôn đóng kín. Với mọi loại hàng nguy hiểm, các nắp két hàng, các lỗ kiểm tra mức vơi, các cửa quan sát và các nắp vào rửa két chỉ được mở khi cần thiết.

**2** Không được vào các két hàng, các khoang trống xung quanh các két đó, các khoang làm hàng hoặc những không gian kín khác trừ khi:

(1) Khoang không có hơi độc và không thiếu ôxy; hoặc

(2) Người mang thiết bị thở và các trang bị bảo vệ cần thiết khác, và toàn bộ sự hoạt động phải đặt dưới sự giám sát chặt chẽ của sĩ quan có trách nhiệm.

**3** Không được vào các không gian này khi chỉ có nguy cơ thuần túy về cháy, trừ khi dưới sự giám sát của sĩ quan có trách nhiệm.

**16.1.6 Cất giữ các mẫu hàng (tương ứng 16.5 IBC Code)**

**1** Các mẫu thử cần được giữ trên tàu và phải được cất ở khoang được chỉ định nằm trong khu vực hàng, hoặc trường hợp đặc biệt, ở chỗ khác theo sự chấp thuận của Đăng kiểm.

**2** Khoang cất giữ mẫu phải:

(1) Được chia thành ngăn để tránh làm dịch chuyển các chai trong lúc đi biển;

(2) Được làm bằng vật liệu hoàn toàn chịu được các chất lỏng khác nhau dự định được cất giữ;

(3) Trang bị hệ thống thông gió phù hợp.

**3** Các mẫu thử dễ phản ứng nguy hiểm với các mẫu khác không được cất gần nhau.

**4** Các mẫu thử không để trên tàu lâu hơn thời gian cần thiết.

**16.1.7 Các hàng không được để gần nguồn nhiệt quá mạnh (tương ứng 16.6 IBC Code)**

**1** Khi có khả năng phản ứng nguy hiểm của hàng như trùng hợp, phân hủy, sự không ổn định nhiệt hoặc tỏa khí do quá nhiệt cục bộ của hàng trong két của chúng hoặc đường ống liên quan, những hàng như vậy phải được nạp, chở và cách ly hoàn toàn với những sản phẩm khác có nhiệt độ đủ lớn có thể gây phản ứng của hàng đó (xem 7.1.5-1(4)).

**2** Các ống ruột gà hâm nóng trong két chở sản phẩm này phải được bịt kín hoặc cố định bằng các phương tiện tương đương.

**3** Các sản phẩm nhạy cảm với nhiệt không được chở trong các két đặt trên boong mà không được cách nhiệt.

**4** Để tránh các nhiệt độ gia tăng, các loại hàng này không được chở trong các két đặt trên boong.

## CHƯƠNG 17 TÓM TẮT CÁC YÊU CẦU TỐI THIỂU

(THAM CHIẾU ĐẾN CHƯƠNG 18 IBC CODE)

### 17.1 Quy định chung

#### 17.1.1 Phạm vi áp dụng

**1** Các yêu cầu đối với mỗi sản phẩm được nêu ở cột "e" đến "o" Bảng 8E/17.1 áp dụng cho tàu phù hợp với các điều khoản được đề cập đến trong bảng này. Nội dung của mỗi cột trong Bảng 8E/17.1 như được nêu ở dưới đây. Ngoài ra, các yêu cầu tối thiểu đối với tàu chở những hỗn hợp các chất lỏng độc hại chỉ gây nguy hiểm ô nhiễm và các chất được tạm thời đánh giá theo Quy định 6.3 Phụ lục II của MARPOL phải thỏa mãn yêu cầu của Đăng kiểm.

(1) Tên sản phẩm (cột a)

Các tên sản phẩm không giống với các tên trong các phiên bản trước của IBC Code hoặc BCH Code thì xem giải thích tại mục tra cứu của các hóa chất.

(2) Loại chất ô nhiễm (cột c)

Chữ cái X, Y hoặc Z chỉ loại chất ô nhiễm của sản phẩm theo Phụ lục II của MARPOL.

(3) Nguy hiểm (cột d)

"S" có nghĩa là sản phẩm được nêu ở Phần này vì sự nguy hiểm đối với an toàn;

"P" có nghĩa là sản phẩm được nêu ở Phần này vì sự nguy hiểm gây ô nhiễm;

"S/P" có nghĩa là các sản phẩm được nêu ở Phần này vì sự nguy hiểm cả đối với an toàn và gây ô nhiễm.

(4) Kiểu tàu (cột e)

1 = Tàu loại I (xem 2.1.2-1(1));

2 = Tàu loại II (xem 2.1.2-1(2));

3 = Tàu loại III (xem 2.1.2-1(3)).

(5) Kiểu két (cột f)

1 = Két rời (xem 4.1.1);

2 = Két liền vỏ (xem 4.1.2);

G = Két trọng lực (xem 4.1.3);

P = Két áp lực (xem 4.1.4).

(6) Thông hơi két (cột g)

Hở: Thông hơi tự nhiên;

K.soát: Thông hơi được kiểm soát.

(7) Kiểm soát môi trường két (cột h).

Trơ: Làm trơ (xem 9.1.2-1(1));

Đệm: Lỏng hoặc khí ga (9.1.2-1(2));

Khô: Làm khô (9.1.2.-1(3));

Thông gió: Tự nhiên hoặc cưỡng bức (xem 9.1.2-1(4)).

Không: Không có yêu cầu đặc biệt nào trong Phần này (làm trơ có thể được yêu cầu theo các yêu cầu của Phần 5).

(8) Thiết bị điện

(cột i'): các cấp nhiệt độ T1 đến T6.

"-" không có yêu cầu gì;

Để trống có nghĩa là không có thông tin gì.

(cột i''): các nhóm thiết bị IIA, IIB hoặc IIC.

"-" không có yêu cầu gì;

Để trống có nghĩa là không có thông tin gì.

(cột i'''):

- Có: Điểm chớp cháy quá 60°C (thử cốc kín) (xem 10.1.6);
- Không: Điểm chớp cháy không quá 60°C (thử cốc kín) (xem 10.1.6);
- NF: Sản phẩm không dễ cháy (xem 10.1.6).

(9) Thiết bị đo (cột j)

O: Đo hở (13.1.1-1(1));

R: Đo hạn chế (13.1.1-1(2));

C: Đo kín (13.1.1-1(3)).

(10) Phát hiện hơi (cột k)

F: Các hơi dễ cháy;

T: Các hơi độc;

Không: Không có yêu cầu.

(11) Chữa cháy (cột l)

A: Bọt chịu được cồn hoặc bọt đa năng;

B: Bọt thường, bao gồm tất cả các bọt mà không phải kiểu chịu cồn, kể cả các bọt fluoroprotein và bọt tạo màng nước (AFFF);

C: Phun sương nước;

D: Các hệ thống bột hóa chất khô, khi được dùng có thể cần hệ thống nước phụ vào để làm mát vách két. Việc cấp nước làm mát này thường được coi là đủ bằng cách sử dụng hệ thống ống cứu hỏa thông thường bằng nước được xác định ở 10.2 Phần 5 (quy định II-2/10 của SOLAS);

Không: Không có yêu cầu riêng.

Tổ hợp ký hiệu của hệ thống chữa cháy như sau:

A, D: “A” phải được trang bị, “D” có thể được trang bị như hệ thống tùy chọn;

B, D: “B” phải được trang bị, “D” có thể được trang bị như hệ thống tùy chọn;

A, C/D: “A” phải được trang bị, “C” và “D”, hoặc “C” hoặc “D” có thể được trang bị như hệ thống tùy chọn;

B, C: “B” phải được trang bị, “C” có thể được trang bị như hệ thống tùy chọn;

C, D: “C” hoặc “D” phải được trang bị. Tuy nhiên, nếu các tàu chỉ chủ yếu chở một sản phẩm thì có thể trang bị một hệ thống chữa cháy cho hệ thống được chỉ ra ở cột (l) Bảng 8E/17.1.

(12) Thiết bị bảo vệ đường hô hấp và mắt (cột n)

Có: Xem 14.2.8;

Không: Không có yêu cầu riêng.

(13) Các yêu cầu đặc biệt (cột o)

Các điều khoản để trong ngoặc là các điều khoản của IBC Code.

## Bảng 8E 17.1 Tóm tắt các yêu cầu tối thiểu

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Acetic acid | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F | AC | Có | 15.11.2, 15.11.3, 5.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.17, 15.19, 16.2.3-7 is (16.2.9) |
| Acetic anhydride | Z | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | AC | Có | 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Acetochlor | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Acetone cyanohydrin | Y | S/P | 1 | 1G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2), 16.2.7-3 (16.6.3) |
| Acetonitrile | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Acetonitrile (Low purity grade) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Acid oil mixture from soyabean, corn (maize) and sunflower oil refining | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.2-8 (16.2.7) |
| Acrylamide solution (≤ 50%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Không | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.7-1 |
| Acrylic acid | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.11.2, 15.11.3, 5.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.13, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.7-1 (16.6.1) |
| Acrylic acid/ethenesulphonic acid copolymer with phosphonate groups, sodium salt solution | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | |
| Acrylonitrile | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIB | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Acrylonitrile-Styrene copolymer dispersion in polyether polyol | Y | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Adiponitrile | Z | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12. (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alachlor technical (≥ 90%) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alcohol ($C_9$-$C_{11}$) poly (2.5-9) ethoxylate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alcohol ($C_6$-$C_{17}$) (secondary) poly (3-6) ethoxylates | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alcohol ($C_6$-$C_{17}$) (secondary) poly (7-12) ethoxylates | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19)16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alcohol ($C_{10}$-$C_{18}$) poly (7) ethoxylates | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alcohol ($C_{12}$-$C_{16}$) poly (1-6) ethoxylates | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alcohol ($C_{12}$-$C_{16}$) poly (20+) ethoxylates | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alcohol ($C_{12}$-$C_{16}$) (secondary) poly (7-19) ethoxylates | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alcohols ($C_{13}$+) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alcohols ($C_{12}$+), primary, linear | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alcohols ($C_8$-$C_{11}$), primary, linear and essentially linear | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.18.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alcohols ($C_{12}$-$C_{13}$), primary, linear and essentially linear | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.18.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Alcohols ($C_{14}$-$C_{18}$), primary, linear and essentially linear | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.18.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Alkanes ($C_6$ - $C_9$) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Iso-and cyclo-alkanes ($C_{10}$-$C_{11}$) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Iso-and cyclo-alkanes ($C_{12}$+) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| n-Alkanes ($C_9$-$C_{11}$) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| n-Alkanes ($C_{10}$- $C_{20}$) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alkaryl polyethers ($C_9$ - $C_{20}$) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Alkenoic acid, polyhydroxy ester borated | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.18.6, 16.2.3-6, (16.2.6), |
| Alkenyl ($C_{11}$+) amide | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alkenyl ($C_{16}$-$C_{20}$) succinic anhydride | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17,15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Alkyl ($C_8$-$C_{10}$)/($C_{12}$ -$C_{14}$): (≤ 40%/≥ 60%) polyglucoside solution (≤ 55% ) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alkyl ($C_8$-$C_{10}$)/($C_{12}$ -$C_{14}$): (≥ 60%/ ≤ 40%) polyglucoside solution (≤ 55%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6),16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alkyl ($C_7$-$C_{11}$) phenol poly (4-12) ethoxylate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Alkyl ($C_8$-$C_{40}$) phenol sulphide | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | |
| Alkyl ($C_8$-$C_9$) phenylamine in aromatic solvents | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIB | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Alkyl ($C_9$-$C_{15}$) phenyl propoxylate | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Alkyl ($C_8$-$C_{10}$) polyglucoside solution (≤ 65%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | O | Không | Không | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Alkyl ($C_8$-$C_{10}$)/($C_{12}$-$C_{14}$): (50%/50%) polyglucoside solution (≤ 55%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | O | Không | Không | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alkyl ($C_{12}$-$C_{14}$) polyglucoside solution (≤ 55%) | Y | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | Không | Không | 15.18.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alkyl ($C_{12}$-$C_{16}$) propoxyamine ethoxylate | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Alkyl ($C_{10}$-$C_{20}$, saturated and unsaturated) phosphite | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Alkyl sulphonic acid este of phenol | Y | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Alkyl ($C_{18}$+) toluenes | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.6) |
| Alkyl ($C_{18}$-$C_{28}$) toluenesunlphonic acid | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | A B C | Có | 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.17, 15.19 và 15.2.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-7.(16.2.9) |
| Alkyl ($C_{18}$-$C_{28}$) toluenesunlphonic acid, calcium salts, borated | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Alkyl ($C_{18}$-$C_{28}$) toluenesunlphonic acid, calcium salts, low overbase | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Có | 15.12.3 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Alkyl ($C_{18}$-$C_{28}$) toluenesunlphonic acid, calcium salts, high overbase | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Allyl alcohol | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Allyl chloride | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Aluminium chloride/Hydrogen chloride solution | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | NF | C | T | Không | Có | 15.11, 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Aluminium hydroxide, sodium hydroxide, sodium carbonate solution (≤ 40%) | y | S/P | | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Aluminium sulphate solution | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| 2-(2-Aminoethoxy) ethanol | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AD | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Aminoethyldiethanolamine/ Aminoethylethanolamine solution | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Aminoethyl ethanolamine | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| N-Aminoethylpiperazine | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| 2-Amino-2methyl-1-propanol | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Ammonia aqueous (≤ 28%) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | O | Không | Không | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Ammonium chloride solution (< 25%) | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | O | Không | Không | Không | |
| Ammonium hydrogen phosphate solution | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | |
| Ammonium lignosulphonate solutions | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Ammonium nitrate solution (≤ 93%) | Z | S/P | 2 | 1G | K.soát | Không | | | NF | R | T | Không | Không | 15.2 và 15.22.2 (15.2), 15.11.4, 15.11.6, 15.12.3, 15.12.4, 15.18, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Ammonium polyphosphate solution | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | |
| Ammonium sulphate solution | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | Không | Không | |
| Ammonium sulphide solution (≤ 45%) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Trơ | T4 | IIB | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2), 16.2.7-3 (16.6.3) |
| Ammonium thiosulphate solution (≤ 60%) | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | |
| Amyl acetate (all isomers) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| n-Amyl alcohol | Z | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19, và 15.22.12 (15.19) |
| Amyl alcohol, primary | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| sec-Amyl alcohol | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| tert-Amyl alcohol | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| tert-Amyl methyl ether | Z | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Aniline | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Aryl poliolefins ($C_{11}$-$C_{50}$) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Aviation alkylates ($C_8$ paraffins and iso-paraffins BPT 95-120$^0$C) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Barium long chain ($C_{11}$-$C_{50}$) alkaryl sulphonate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Benzene and mixtures having ≥ 10% benzene (i) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Benzen sulphonyl chloride | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Benzenetricarboxylic acid, trioctyl ester | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Benzyl acetate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Benzyl alcohol | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Benzyl chloride | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Có | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Bio-fuel blends of Diesel/gas oil and FAME (>25% but <99% by volume) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Bio-fuel blends of Diesel/gas oil and vegetable oil (>25% but <99% by volume) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Bio-fuel blends of Gasoline and Ethyl alchol (>25% but <99% by volume) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12,15.17,15.19.6 |
| Bis (2-ethylhexyl) terephthalate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | A B C | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Brake fluid base mix: Poly (2-8) alkylene ($C_2$-$C_3$) glycols/Polyalkylene ($C_2$-$C_{10}$) glycols monoalkyl ($C_1$-$C_4$) ethers and their borate esters | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | A C | Không | |
| Bromochloromethane | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | |
| Butene oligomer | X | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIB | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| 2-Butoxyethanol (58 %)/Hyperbranched polyesteramide (42 %) (mixture) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Butyl acetate (all isomers) | Y | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Butyl acrylate (all isomers) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | R | F | ABC | Không | 15.13, 15.19.6, 16.2.7-1. (16.6.1), 16.2.7-2. (16.6.2) |
| tert-Butyl alcohol | Z | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.15.6 |
| Butylamine (all isomers) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Butylbenzene (all isomers) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Butyl benzyl phthalate | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Butyl butyrate (all isomers) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Butyl/Decyl/Cetyl/Eicosyl methacrylate mixture | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | T3 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.13, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Butylene glycol | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| 1,2 - Butylene oxide | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Trơ | T2 | IIB | Không | R | F | AC | Không | 15.8.1 ~ 15.8.7 và 15.22.8-1 ~ 15.22.8-5 (15.8.1 ~ 15.8.7), 15.8.12, 15.8.13, 15.8.17 (15.8.16), 15.8.19 (15.8.17), 15.8.20 và 15.22.8-8 (15.8.18), 15.8.21 và 15.22.8-9 (15.8.19), 15.8.23 (15.8.21), 15.8.31 ~ 15.8.33 và 15.22.8-12 ~ 15.22.8-14(15.8.25), 15.8.35 (15.8.27) 15.8.37 và 15.22.8-18 (15.8.29), 15.19.6 |
| n-Butyl ether | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Trơ | T4 | IIB | Không | R | F | AC | Không | 15.4.6, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Butyl methacrylate | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.13, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| n-Butyl propionate | Y | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Butyraldehyde (all isomers) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.449.6 |
| Butyric acid | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | O | Không | A C | Không | 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6 |
| gamma-Butyrolactone | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | A B C | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Calcium alkaryl sulphonate($C_{11}$-$C_{50}$) | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | A B C | Không | |
| Calcium alkyl ($C_{10}$-$C_{28}$) salicylate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | A B C | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Calcium hydroxide slurry | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | Không | A C | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Calcium hypochlorite solution (≤15%) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | R | T | Không | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Calcium hypochlorite solution (>15%) | X | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | | | NF | R | T | Không | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Calcium lignosulphonate solutions | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | O | Không | Không | Không | 16.2.3-7. (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Calcium long-chain alkyl ($C_5$-$C_{10}$) phenate | Y | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| Calcium long-chain alkyl($C_{11}$-$C_{40}$) phenate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Calcium long-chain alkyl phenate sulphide ($C_8$-$C_{40}$) | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Calcium long-chain alkyl salicylate ($C_{13}$+) | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Calcium long-chain alkyl ($C_{18}$-$C_{28}$) salicylate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Calcium nitrate/Magnesium nitrate/ Potassium chloride solution | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | O | Không | Không | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Calcium nitrate solution (≤ 50 %) | Z | S | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | O | Không | Không | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Camelina oil | Y | S/P | 2(k) | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| epsilon-Caprolactam (molten or aqueous solutions) | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Carbolic oil | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | F-T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Carbon disulphide | Y | S/P | 1 | 1G | K.soát | Đệm + Trơ | T6 | IIC | Không | C | F-T | C | Có | 15.3 và 15.22.3 (15.3), 15.12, 15.17, 15.18, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Carbon tetrachloride | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Cashew nut shell oil (untreated) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Castor oil | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Cesium formate solution | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | O | Không | Không | Không | 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Cetyl/Eicosyl methacrylate mixture | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.13, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Chlorinated paraffins ($C_{10}$-$C_{13}$) | X | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Chlorinated paraffins ($C_{14}$-$C_{17}$)( ≥ 50% chlorine, < 1% $C_{13}$ or shorter chains ) | X | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Chloroacetic acid (≤ 80%) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.17, 15.18, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Chlorobenzene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F-T | A BC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Chloroform | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Chlorohydrins (crude) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| 4-Chloro-2-methylphenoxyacetic acid, dimethylamine salt solution | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | R | T | Không | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| o-Chloronitrobenzene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 1-(4-Chlorophenyl)-4,4-dimethyl-pentan -3-one | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABD | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 2-or 3-Chloropropionic acid | Z | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Chlorosulphonic acid | Y | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.5, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.16.2 và 15.22.11 (15.16.2), 15.1715.18 và 15.22.12 (15.19) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| m-Chlorotoluene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| o-Chlorotoluene | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| p-Chlorotoluene | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Chlorotoluenes (mixed isomers) | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Choline chloride solutions | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | |
| Citric acid (≤ 70%) | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Coal tar | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Có | C | T | BD | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Coal tar naphtha solvent | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Coal tar pitch (molten) | X | S/P | 2 | 1G | K.soát | Không | T2 | IIA | Có | C | T | ABCD | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Cocoa butter | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Coconut oil | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Coconut oil fatty acid | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Coconut oil fatty acid methyl ester | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| Copper salt of long chain ($C_{17}$+) alkanoic acid | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Corn Oil | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Cotton seed oil | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Creosote (coal tar) | X | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Có | C | T | AD | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Cresols (all isomers) | Y | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.18, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Cresol/Phenol/Xylenol mixture | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Cresylic acid, dephenolized | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Cresylic acid, sodium salt solution | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIB | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Crotonaldehyde | Y | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIB | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.18, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| 1,5,9-Cyclododecatriene | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.13, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Cycloheptane | X | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Cyclohexane | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Cyclohexane-1, 2-dicarboxylic acid, diisononyl ester | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Cyclohexane oxidation products, sodium salts solution | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | |
| Cyclohexanol | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Cyclohexanone | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Cyclohexanone, Cyclohexanol mixture | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Cyclohexyl acetate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Cyclohexylamine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| 1,3-Cyclopentadiene dimer (molten) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIB | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19) 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Cyclopentane | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Cyclopentene | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| p-Cymene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Decahydronaphthalene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Decanoic acid | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | A | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Decene | X | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Decyl acrylate | X | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.13, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Decyl alcohol (all isomers) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) (e) |
| Dexyl/Dodecyl/Tetradecyl alcohol mixture | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Decyloxytetrahydrothiophene dioxide | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Diacetone alcohol | Z | SP | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Dialkyl ($C_8$-$C_9$) diphenylamines | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | |
| Dialkyl ($C_7$-$C_{13}$) phthalates | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Dialkyl ($C_9$-$C_{10}$) phthalates | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Dialkyl thiophosphates solium sailts solution | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 2, 6-Diaminohexanoic acid phosphonate mixed salts solution | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | R | Không | Không | Không | 15.11, 15.17, 15.19.6 |
| Dibromomethane | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | 15.19.6 |
| Dibutylamine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | ABCD | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Dibutyl hidrogen phosphonate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 2,6-Di-tert-butylphenol | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Dibutyl phthalate | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Dibutyl terephthalate | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Dichloro benzene (all isomers) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Có | C | T | ABD | Không | 15.12, 15.17, 15.18.6 |
| 3,4-Dichloro-1-butene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| 1,1– Dichloroethane | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Dichloroethyl ether | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| 1,6-Dichlorohexane | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| 2,2-Dichloroisopropyl ether | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.21.12 (15.19) |
| Dichloromethane | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| 2,4-Dichlorophenol | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Khô | | | Có | C | T | AD | Có | 15.12, 15.16.2, 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, diethanolamine salt solution | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, dimethylamine salt solution (≤70%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, triisopropanolamine salt solution | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 1,1- Dichloropropane | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| 1,2- Dichloropropane | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| 1,3-Dichloropropene | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22. 12 (15.19) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Dichloropropene/Dichloropropane mixtures | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | ABD | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| 2,2- Dichloropropionic acid | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Khô | | | Có | C | T | AD | Có | 15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.16.2, 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Dicyclopentadiene, Resin Grade, 81- 89% | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Trơ | T2 | IIB | Không | C | F-T | ABC | Có | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Diethanolamine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6),16.2.3-7 (16.2.9) |
| Diethylamine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Diethyminoethanol | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| 2,6 - Diethylaniline | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Diethylbenzene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Diethylene glycol | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Diethylene glycol dibutyl ether | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | |
| Diethylene glycol diethyl ether | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Diethylene glycol phthalate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6) |
| Diethylenetriamine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Diethylenetriaminepentaacetic acid, pentasodium salt solution | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | |
| Diethyl ether | Z | S/P | 2 | 1G | K.soát | Trơ | T4 | IIB | Không | R | F | AC | Không | 15.4, 15.14 và 15.22.10 (15.14), 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Di-(2-ethylhexyl) adipate | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Di-(2-ethylhexyl) phosphoric acid | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AD | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Diethyl phthalate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | C | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| Diethyl sulphate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Diglicidyl ether of bisphenol A | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6),16.2.3-7 (16.2.9) |
| Diglicidyl ether of bisphenol F | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Diheptyl phthalate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| Di-n-hexyl adipate | X | S/P | 1 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Dihexyl phthalate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Diisobutylamine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIB | Không | C | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Diisobutylene | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Diisobutyl ketone | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Diisobutyl phthalate | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Diisononyl adipate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| Diisooctyl phthalate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Diisopropanolamine | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Diisopropylamine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.17, 15.19.6 |
| Diisopropylbenzene (all isomers) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Diisopropylnaphthalene | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| N,N-Dimethylacetamide | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| N,N-Dimethylacetamide solution (≤ 40%) | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | R | T | Không | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Dimethyl adipate | X | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Dimethylamine solution (≤ 45%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Dimethylamine solution (45% < but ≤ 55%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4,15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Dimethylamine solution (55% < but ≤ 65%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.14 và 15.22.10 (15.14), 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| N,N-Dimethylcyclohexylamine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIB | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Dimethyl disulphide | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| N,N-Dimethyldodecylamine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Dimethylethanolamine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Dimethylformamide | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Dimethyl glutarate | Y | P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Dimethyl hydrogen phosphite | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIB | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Dimethyl octanoic acid | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6),16.2.3-7 (16.2.9) |
| Dimethyl phthalate | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Dimethylpolysiloxane | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| 2,2-Dimethylpropane-1,3-diol (molten or solution) | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Dimethyl succinate | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Dinitrotoluene (molten) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 15.21, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7. (16.2.9), 16.2.7-4 (16.6.4) |
| Dinonyl phthalate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| Dioctyl phthalate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| 1,4-Dioxane | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-7. (16.2.9) |
| Dipentene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Diphenyl | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Diphenylamine (molten) | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Diphenylamine, reaction product with 2,2,4-Trimethylpentene | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Diphenylamines, alkylated | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Diphenyl/Diphenyl ether mixtures | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Diphenyl ether | X | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Diphenyl ether/Diphenyl phenyl ether mixture | X | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Diphenylmethane diisocyanate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Khô | - | - | Có (a) | C | T(a) | AB(b) D | Có | 15.12, 15.16 và 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Diphenylol propane-epichlorohydrin resins | X | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | A | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Di-n-propylamine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIB | Không | R | F-T | A | Không | 15.12.3, 15.19.4, 15.17, 15.19.6 |
| Dipropylene glycol | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | |
| Dithiocarbamate ester (C7-C35) | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| Ditridecyl adipate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Ditridecyl phthalate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Diundecyl phthalate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Dodecane (all isomers) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| tert-Dodecanethiol | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| 1-Dodecene | Y | S/P | 3 | | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| Dodecene (all isomers) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Dodecyl alcohol | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| n-Dodecyl mercaptan | X | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Dodecylamine/Tetradecylamine mixture | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Dodecylbenzene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Dodecyl diphenyl ether disulphonate solution | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Dodecyl hydroxypropyl sulphide | X | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| Dodecyl methacrylate | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.13, 15.19.6 |
| Dodecyl/Octadecyl methacrylate mixture | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 15.13, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Dodecyl/Pentadecyl methacrylate mixture | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.13, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Dodecyl phenol | X | P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | O | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Dodecyl Xylene | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Drilling brines (containing zinc salts) | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Có | 15.19.6 |
| Drilling brines, including:calcium bromide solution, calcium chloride solution and sodium chloride solution | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Epichlorohydrin | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Ethanolamine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Có | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 2-Ethoxyethyl acetate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Ethoxylated long chain (C16+) alkyloxyalkylamine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Ethoxylated tallow amine (> 95%) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Trơ | - | - | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Ethyl acetate | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Ethyl acetoacetate | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | |
| Ethyl acrylate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Ethylamine | Y | S/P | 2 | 1G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F | AC | Không | 15.12.3(2) (15.12.3.2), 15.14 và 15.22.10 (15.14), 15.19, 15.22.12 (15.19) |
| Ethylamine solutions (≤ 72%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F | AC | Không | 15.12.3(2) (15.12.3.2), 15.14 và 15.22.10 (15.14), 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Ethyl amyl ketone | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Ethylbenzene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Ethyl tert-butyl ether | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Ethyl butyrate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Ethylcyclohexane | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| N-Ethylcyclohexylamine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIB | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19, 15.22.12 (15.19) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| S-Ethyl dipropylthiocarbamate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Ethylene carbonate | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.2-7 (16.2.9) |
| Ethylene chlorohydrin | Y | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17,15.18, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Ethylene cyanohydrin | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | IIB | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Ethylenediamine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7. (16.2.9) |
| Ethylenediaminetetraacetic acid, tetrasodium salt solution | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Ethylene dibromide | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Không | 15.12, 15.1715.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Ethylene dichloride | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Ethylene glycol | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| Ethylene glycol acetate | Y | P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Ethylene glycol butyl ether acetate | Y | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| Ethylene glycol diacetate | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| Ethylene glycol methyl ether acetate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Ethylene glycol monoalkyl ethers | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Ethylene glycol phenyl ether | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Ethylene glycol phenyl ether/ Diethylene glycol phenyl ether mixture | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Ethylene glycol (> 75 %)/sodium alkyl carboxylates/borax mixture | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Ethylene glycol (> 85 %)/sodium alkyl carboxylates mixture | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| Ethylene oxide/Propylene oxide mixture with an ethylene oxide content of < 30% by mass | Y | S/P | 2 | 1G | K.soát | Trơ | T2 | IIB | Không | C | F-T | AC | Có | 15.8 và 15.22.8 (15.8),15.12, 15.14 và 15.22.10 (15.14), 15.17 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Ethylene-vinyl acetate copolymer (emulsion) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Ethyl-3-ethoxypropionate | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| 2-Ethylhexanoic acid | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| 2-Ethylhexyl acrylate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.13, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| 2-Ethylhexylamine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| 2-Ethyl-2-(hydroxymethyl) propane-1,3-diol, $C_8$-$C_{10}$ ester | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Ethylidene norbornene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIB | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Ethyl methacrylate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.13, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| N-Ethylmethylallylamine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Ethyl propionate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| 2-Ethyl-3-propylacrolein | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Ethyl toluene | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Fatty acid (saturated $C_{13}$+) | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Fatty acid methyl esters (m) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Fatty acids, ($C_{16}$+) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Fatty acids, ($C_{12}$+) | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Fatty acids, ($C_8$-$C_{10}$) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6),16.2.3-7 (16.2.9) |
| Fatty acids, essentially linear ($C_6$-$C_{18}$), 2-ethylhexyl ester | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| Ferric chloride solutions | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.11, 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7. (16.2.9) |
| Ferric nitrate/Nitric acid solution | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.11,15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Fish oil | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7. (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Fish silage protein concentrate (≤ 4% formic acid) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Fish protein concentrate (≤ 4 % formic acid) | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | O | Không | Không | Không | |
| Fluorosilicic acid (20-30%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.11, 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Formaldehyde solutions (≤ 45%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Formamide | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Formic acid (≤ 85% acid) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T(g) | AC | Có | 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Formic acid (> 85%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F-T(g) | AC | Có | 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Formic acid mixture (containing up to 18% propionic acid and up to 25% sodium formate) | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T(g) | AC | Không | 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Furfural | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Furfuryl alcohol | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Glucitol/glycerol blend propoxylated (containing <10% amines) | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Glucitol/glycerol blend propoxylated (containing ≥ 10% amines) | y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Glutaraldehyde solutions (≤ 50%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Glycerine | Z | S | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Glycerol monooleate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Glycerol propoxylated | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Glycerol, propoxylated and ethoxylated | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | |
| Glycerol/sucrose blend propoxylated and ethoxylated | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | |
| Glyceryl triacetate | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| Glycidyl ester of $C_{10}$ trialkylacetic acid | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Glycine, sodium salt solution | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Glycolic acid solution (≤ 70%) | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | NF | C | T | Không | Có | 15.12.3, 15.12.4, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Glyoxal solution (≤ 40%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Glyoxylic acid solution (≤ 50%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ACD | Có | 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.17. 15.19, 16.2.3-7 (16.2.9),16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2), 16.2.7-3 (16.6.3) |
| Glyphosate solution (not containing surfactant) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Grape seed oil | Y | S/P | 2(k) | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Groundnut oil | Y | P | 2(k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9)16.2.3-8 (16.2.7) |
| Heptane (all isomers) | X | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| n-Heptanoic acid | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | Không | ABC | Không | 15.19.6, 15.17 |
| Heptanol (all isomers) (d) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Heptene (all isomers) | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Heptyl acetate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| 1-Hexadecylnaphthalene/1,4-bis (hexadecyl) naphthalene mixture | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Hexamethylenediamine (molten) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19, và 15.22.12 (15.19) 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Hexamethylenediamine adipate (50% in water) | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | |
| Hexamethylenediamine solution | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Hexamethylene diisocyanate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Khô | T1 | IIB | Có | C | T | AC(b) D | Có | 15.12, 15.16.2 và 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Hexamethylene glycol | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | |
| Hexamethyleneimine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Hexamethylenetetramine solutions | Z | S | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| Hexane (all isomers) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| 1,6-Hexanediol, distillation overheads | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Hexanoic acid | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Hexanol | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Hexene (all isomers) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Hexyl acetate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Hexylene glycol | Z | S | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Hydrocarbon wax | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Hydrochloric acid | Z | S/P | 3 | 1G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.11, 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Hydrogen peroxide solutions (> 60% but < 70% by mass) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | R | T | Không | Không | 15.5.1 và 15.22.4 (15.5.1), 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Hydrogen peroxide solutions (> 8% but < 60% by mass) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | R | T | Không | Không | 15.5.2, và 15.22.5 (15.5.2), 15.12.3, 15.12.4, 15.18, 15.19.6 |
| 2-Hydroxyethyl acrylate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| N-(Hydroxyethyl) ethylenediaminetriacetic acid, trisodium salt solution | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| 2-Hydroxy-4-(methylthio) butanoic acid | Z | P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Illipe oil | Y | P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Isoamyl alcohol | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Isobutyl alcohol | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Isobutyl formate | Z | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Isobutyl methacrylate | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.13, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Isophorone | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Isophoronediamine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Isophorone diisocyanate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Khô | | | Có | C | T | ABD | Có | 15.12, 15.16.2 và 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Isoprene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIB | Không | C | F-T | ABC | Không | 15.12, 15.13, 15.14 và 15.22.10 (15.14), 15.17, 15. 198.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Isopropanolamine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Có | R | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Isopropyl acetate | Z | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Isopropylamine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12.3(2) (15.12.3.2), 15.14 và 15.22.10 (15.14), 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Isopropylamine (≤ 70%) solution | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12.3(2) (15.12.3.2), 15.19 và 15.22.12 (15.19) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Isopropylcyclohexane | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Isopropyl ether | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Trơ | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.4.6, 15.13, 15.19.616.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Jatropha oil | Y | P | 2(k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Lactic acid | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Lactonitrile solution (≤ 80%) | Y | S/P | 1 | 1G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.12, 15.13, 15.17, 15.18, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2), 16.2.7-3 (16.6.3) |
| Lard | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Latex, ammonia (≤ 1%) inhibited | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Latex: Carboxylated styrene-Butadiene copolymer; Styrene-Butadiene rubber | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Lauric acid | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Ligninsulphonic acid, magnesium salt solution | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | |
| Ligninsulphonic acid, sodium salt solution | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Linseed oil | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Liquid chemical wastes | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), (20.5.1), (20.7) |
| Long-chain alkaryl polyether ($C_{11}$-$C_{20}$) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Long-chain alkaryl sulphonic acid ($C_{16}$-$C_{60}$) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Long-chain alkylphenate/Phenol sulphide mixture | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Long-chain alkylphenol ($C_{14}$-$C_{18}$) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Long-chain alkylphenol ($C_{18}$-$C_{30}$) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| L-Lysine solution (≤ 60%) | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | |
| Magnesium chloride solution | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | |
| Magnesium hydroxide slurry | Z | S | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | O | Không | Không | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Magnesium long-chain alkaryl sulphonate ($C_{11}$-$C_{50}$) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Magnesium long-chain alkyl salicylate ($C_{11}$+) | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Maleic anhydride | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC(f) | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Maleic anhydride-sodium allylsulphonate copolymer solution | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | |
| Mango kernel oil | Y | P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7. (16.2.9), 16.2.3-8.(16.2.7) |
| Mercaptobenzothiazol, sodium salt solution | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Mesityl oxide | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Metam sodium solution | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | NF | C | T | Không | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Methacrylic acid | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.13, 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) 16.2.7-1 (16.6.1) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Methacrylic acid- alkoxypoly (alkylene oxide) methacrylate copolymer, sodium salt aqueous solution (≤45%) | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | O | Không | Không | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Methacrylic resin in ethylene dichloride | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Methacrylonitrile | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| 3-Methoxy-1-butanol | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| 3-Methoxybutyl acetate | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| N-(2-Methoxy-1-methylethyl)-2-ethyl-6-methyl chloroacetanilide | X | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Methyl acetate | Z | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Methyl acetoacetate | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Methyl acrylate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIB | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.13, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Methyl alcohol | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12.1, 15.12.2, 15.12.3 (2) (15.12.3.2), 15.12.3 (2) (15.12.3.3), 15.12.4, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Methylamine solutions (≤ 42%) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Methylamyl acetate | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Methylamyl alcohol | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Methylamyl ketone | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| N-Methylaniline | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4,15.19.6 |
| alpha-Methylbenzyl alchol with acetophenone (≤ 15%) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Methylbutenol | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Methyl tert-butyl ether | Z | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Methyl butyl ketone | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Methylbutynol | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIB | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Methyl butyrate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Methylcyclohexane | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.18.6 |
| Methylcyclopentadiene dimer | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIB | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Methylcyclopentadienyl manganese tricarbonyl | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.18, 15.19 và 15.22.12 (15.19),16.2.3-7 (16.2.9) |
| Methyl diethanolamine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| 2-Methyl-6-ethyl aniline | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Methyl ethyl ketone | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| 2-Methyl-5-ethyl pyridine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Methyl formate | Z | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4,15.14 và 15.22.10 (15.14), 15.19.6 |
| 2-Methylglutaronitrile with 2-Ethylsuccinonitrile (≤ 12%) | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Có | 15.12,15.17, 15.19 và 1522.12 (15.19) |
| 2-Methyl-2-hydroxy-3-butyne | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Methyl isobutyl ketone | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Methyl methacrylate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.13, 15.19.6 |
| 3-Methyl-3-methoxybutanol | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Methyl naphthalene (molten) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| N-Methylglucamine solution (≤ 70%) | Z | S | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| 2-Methyl-1, 3-propanediol | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | |
| 2-Methylpyridine | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F | AC | Không | 15.12.3 (2) (15.12.3.2), 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| 3-Methylpyridine | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| 4-Methylpyridine | Z | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| N-Methyl-2-pyrrolidone | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Methyl propyl ketone | Z | S | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Methyl salicylate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| alpha-Methylstyrene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIB | Không | C | F-T | AD(j) | Không | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| 3-(methylthio)propionaldehyde | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Molybdenum polysulfide long chain alkyl dithiocarbamide complex | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Morpholine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Motor fuel anti-knock compounds (containing lead alkyls) | X | S/P | 1 | 1G | Trơ | Không | T4 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.6 và 15.22.6 (15.6), 15.12, 15.17, 15.18, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Myrcene | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Naphthalene (molten) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Naphthalene crude (molten) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Naphthalenesulphonic acid-Formaldehyde copolymer, sodium salt solution | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Neodecanoic acid | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Nitrating acid (mixture of sulphuric and nitric acids) | Y | S/P | 1 | 1G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.11, 15.12, 15.16.2 và 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.18 và 15.22.12 (15.19) |
| Nitric acid (≥ 70%) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.11, 15.12, 15.16.2 và 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Nitric acid (< 70%) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.11, 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Nitrilotriacetic acid, trisodium salt solution | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Nitrobenzene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Nitroethane | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | R | F-T | ABC(f) | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2), 16.2.7-4 (16.6.4) |
| Nitroethane (80%)/Nitropropane (20%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | R | F-T | ABC(f) | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2), 16.2.7-3 (16.6.3) |
| Nitroethane, 1-Nitropropane (each 15% or more) mixture | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | R | F-T | A BC(f) | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2), 16.2.7-3 (16.2.3) |
| o-Nitrophenol (molten) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIB | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 1-or 2-Nitropropane | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Nitropropane (60%)/Nitroethane (40%) mixture | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | C | F-T | ABC(f) | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| o-or p-Nitrotoluenes | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | IIB | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Nonane (all isomers) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Nonanoic acid (all isomers) | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Non-edible industrial grade palm oil | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Nonene (all isomers) | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Nonyl alcohol (all isomers) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Nonyl methacrylate monomer | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Nonylphenol | X | S/P | 1 | 2G | Hở | Không | | | Có | C | T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Nonylphenol poly (4+) ethoxylate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Noxious liquid, NF, (1) n.o.s. (trade name ...., contains ....) ST1, Cat. X | X | P | 1 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Noxious liquid, F, (2) n.o.s. (trade name ...., contains ....) ST1, Cat. X | X | P | 1 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Noxious liquid, NF, (3) n.o.s. (trade name ...., contains ....) ST2, Cat. X | X | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Noxious liquid, F, (4) n.o.s. (trade name ...., contains ....) ST2, Cat. X | X | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Noxious liquid, NF, (5) n.o.s. (trade name ...., contains ....) ST2, Cat. Y | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9)(l) |
| Noxious liquid, F, (6) n.o.s. (trade name ...., contains ....) ST2, Cat. Y | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9)(l) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Noxious liquid, NF, (7) n.o.s. (trade name ...., contains ....) ST3, Cat. Y | Y | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9)(l) |
| Noxious liquid, F, (8) n.o.s. (trade name ...., contains ....) ST3, Cat. Y | Y | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9)(l) |
| Noxious liquid, NF, (9) n.o.s. (trade name ...., contains ....) ST3, Cat. Z | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | | Có | O | Không | AC | Không | |
| Noxious liquid, F, (10) n.o.s. (trade name ...., contains ....) ST3, Cat. Z | Z | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Octamethylcyclotetrasiloxane | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Octane (all isomers) | X | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Octanoic acid (all isomers) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19, và 15.22.12 (15.19) |
| Octanol (all isomers) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Octene (all isomers) | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| n-Octyl acetate | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Octyl aldehydes | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIB | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Octyl decyl adipate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| n-Octyl mercaptan | X | S/P | 1 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Offshore contaminated bulk liquid P (o) | X | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| Offshore contaminated bulk liquid S (o) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.15, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Olefin-Alkyl ester copolymer (molecular weight 2000+) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Olefin Mixture($C_7$-$C_9$) $C_8$ rich, stabilised | X | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIB | Không | R | F | ABC | Không | 15.13, 15.19.6 |
| Olefin mixtures ($C_5$ - $C_7$) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Olefin mixtures ($C_5$ - $C_{15}$) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Olefins ($C_{13}$+, all isomers) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| anpha - Olefins ($C_6$ - $C_{18}$) mixtures | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Oleic acid | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Oleum | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Khô | | | NF | C | T | Không | Có | 15.11.2 ~ 15.11.8, 15.12, 15.16.2 và 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19),16.2.3-6 (16.2.6) |
| Oleylamine | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Olive oil | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Oxygenated aliphatic hydrocarbon mixture | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | |
| Palm acid oil | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Palm fatty acid distillate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Palm kernel acid oil | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-7. (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Palm kernel fatty acid distillate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Palm kernel oil | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7. (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Palm kernel olein | Y | P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Palm kernel stearin | Y | P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Palm mid-fraction | Y | P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Palm oil | Y | P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Palm oil fatty acid methyl ester | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Palm olein | Y | P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Palm stearin | Y | P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Paraffin wax, highly-refined | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Paraffin wax, semi-refined | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Paraldehyde | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIB | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Paraldehyde-ammonia reaction product | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIB | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Pentachloroethane | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| 1,3-Pentadiene | Y | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.13, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2), 16.2.7-3 (16.6.3) |
| 1,3-Pentadiene (> 50%), cyclopentene and isomers, mixtures | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Trơ | T3 | IIB | Không | C | F-T | ABC | Có | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Pentaethylenehexamine | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Pentane (all isomers) | Y | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.14 và 15.22.10 (15.14),15.19.6 |
| Pentanoic acid | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| n-Pentanoic acid (64%)/2-Methyl butyric acid (36%) mixture | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Pentene (all isomers) | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.14 và 15.22.10 (15.14), 15.19.6 |
| n-Pentyl propionate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Perchloroethylene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Phenol | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 1-Phenyl-1-xylyl ethane | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| Phosphate esters, alkyl ($C_{12}$-$C_{14}$) amine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIB | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Phosphoric acid | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | 15.11.1, 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8 và 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Phosphorus (yellow or white) | X | S/P | 1 | 1G | K.soát | Đệm + (thông hơi hoặc trơ) | | | Không(c) | C | Không | ABC | Không | 15.7 và 15.22.7 (15.7), 15.19 và 15.22.12 (15.19),16.2.3-7 (16.2.9) |
| Phthalic anhydride (molten) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| alpha-Pinene | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| beta-Pinene | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIB | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Pine oil | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Piperazine, 68 % solution | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyacrylic acid solution (≤ 40%) | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | |
| Polialkylalkenaminesuccinimide, molybdenum oxysulphide | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Polyalkyl ($C_{18}$ - $C_{22}$) acrylate in xylene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIB | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Poly (2-8) alkylene glycol monoalkyl ($C_1$-$C_6$) ether | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | |
| Poly (2-8) alkylene glycol monoalkyl ($C_1$-$C_6$) ether acetate | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| Polyalkyl ($C_{10}$-$C_{20}$) methacrylate | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyalkyl ($C_{10}$-$C_{18}$) methacrylate/ethylene-propylene copolymer mixture | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyaluminium chloride solution | Z | S | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | |
| Polybutene | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Polybutenyl succinimide | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Poly(2+) cyclic aromatics | X | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyether (molecular weight 1350+) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Polyethylene glycol | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | |
| Polyethylene glycol dimethyl ether | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Poly(ethylene glycol) methylbutenyl ether (MW>1000) | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyethylene polyamines | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyethelene polyamines (> 50% $C_5$-$C_{20}$ paraffin oil) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyferric sulphate solution | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Poly (iminoethylene)-graft-N-poly (ethyleneoxy) solution (≤ 90%) | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | O | Không | Không | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyisobutenamine in aliphatic ($C_{10}$-$C_{14}$) solvent | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| (Polyisobutene) amino products in aliphatic hydrocarbons | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Polyisobutenyl anhydride adduct | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | |
| Poly (4+) isobutylene (MW > 224) | X | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyisobutylene (MW ≤ 224) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyglycerin, sodium salt solution (containing < 3% sodium hydroxide) | Z | S | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polymethylene polyphenyl isocyanate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Khô | | | Có(a) | C | T(a) | AD | Có | 15.12, 15.16.2 và 5.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyolefin (molecular weight 300+) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Polyolefin amide alkeneamine ($C_{17}$+) | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Polyolefin amide alkeneamine borate($C_{28}$-$C_{250}$) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Poliolefin amide alkeneamine polyol | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyolefinamine ($C_{28}$-$C_{250}$) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyolefinamine in alkyl ($C_2$-$C_4$) benzenes | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyolefinamine in aromatic solvent | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.18.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyolefin aminoester salts (molecular weight 2000+) | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyolefin anhydride | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyolefin ester ($C_{28}$-$C_{250}$) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyolefin phenolic amine ($C_{28}$-$C_{250}$) | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polyolefin phosphorosulphide, barium derivative ($C_{28}$ -$C_{250}$) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Poly (20) oxyethylene sorbitan monooleate | Y | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Poly (5+) propylene | Y | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Polypropylene glycol | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| Polysiloxane | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Potassium chloride solution | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | O | Không | Không | Không | 16.2.3-7. (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Potassium hydroxide solution | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | C | Không | Không | Không | 15.12.3 (2) (15.12.3.2), 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Potassium formate solutions | z | S | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | R | Không | Không | Không | 15.19.6 |
| Potassium oleate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Potassium thiosulphate (≤ 50%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | O | T | Không | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| n-Propanolamine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 2-Propene-1-aminium,N,N-dimethyl-N-2-propenyl-, chloride, homopolymer solution | Y | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | O | Không | Không | Không | 15.19.6 |
| beta-Propiolactone | Y | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | | IIA | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.18, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Propionaldehyde | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Trơ | T4 | IIB | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Propionic acid | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.17, 15.19, và 15.22.12 (15.19) |
| Propionic anhydride | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Propionitrile | Y | S/P | 1 | 1G | K.soát | Không | T1 | IIB | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.18, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| n-Propyl acetate | Y | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| n-Propyl alcohol | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| n-Propylamine | Z | S/P | 2 | 2G | K.soát | Trơ | T2 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Propylbenzene (all isomers) | Y | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Propylene carbonate | Z | S | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Propylene glycol methyl ether acetate | Z | P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F | AC | Không | |
| Propylene glycol monoalkyl ether | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Propylene glycol phenyl ether | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | |
| Propylene oxide | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Trơ | T2 | IIB | Không | C | F-T | AC | Không | 15.8 và 15.22.8 (15.8), 15.12, 15.14 và 15.22.10 (15.14), 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Propylene tetramer | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Propylene trimer | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |
| Pyridine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Pyrolysis gasoline (containing benzene) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | C | F-T | A B | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Rapeseed oil | Y | P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Rapeseed oil (low erucic acid containing < 4% free fatty acids) | Y | P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Rape seed oil fatty acid methyl esters | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| Resin oil, distilled | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| Rice bran oil | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Rosin | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Safflower oil | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Shea butter | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2-3-6. (16.2.6), 16.2.3-7. (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Sodium alkyl ($C_{14}$-$C_{17}$) sulphonates (60-65% solution) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | R | T | Không | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6),16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium aluminosilicate slurry | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium benzoate | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium borohydride (≤15%)/Sodium hydroxide solution | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | C | Không | Không | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium bromide solution (<50%) | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | R | Không | Không | Không | 15.19.6 |
| Sodium carbonate solution | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | R | Không | Không | Không | 15.19.6 |
| Sodium chlorate solution (≤50%) | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | R | Không | Không | Không | 15.12, 15.9 và 15.22.9 (15.9)và 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium dichromate solution (≤ 70%) | Y | S/P | 1 | 1G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.12, 15.17, 15.18, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Sodium hydrogen sulphide (≤ 6%)/ Sodium carbonate (≤ 3%) solution | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium hydrogen sulphite solution (≤ 45%) | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium hydrosulphide/Ammonium sulphide solution | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T4 | IIB | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.15, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2), 16.2.7-3 (16.6.3) |
| Sodium hydrosulphide solution (≤ 45%) | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Thông hơi hoặc đệm (khí) | | | NF | R | T | Không | Có | 15.12, 15.15, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium hydroxide solution | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | C | Không | Không | Không | 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium hypochlorite solution (≤ 15%) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | NF | R | Không | Không | Không | 15.17, 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Sodium methylate 21-30% in methanol | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F-T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) (only If > 28%),16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium nitrite solution | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7. (16.2.9) |
| Sodium petroleum sulphonate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Có | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Sodium poly (4+)acrylate solutions | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium silicate solution | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium sulphate solutions | Z | S | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium sulphide solution (≤ 15%) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium sulphite solution (≤ 25%) | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sodium thiocyanate solution (≤ 56%) | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Soyabean oil | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-7. (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Soybean oil fatty acid methyl ester | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Styrene monomer | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Không | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Sulphohydrocarbon ($C_3$-$C_{88}$) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sulpholane | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sulphur (molten) | Z | S | 3 | 1G | Hở | Thông hơi hoặc đệm (khí) | T3 | | Có | O | F-T | Không | Không | 15.10, 16.2.3-7 (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Sulphuric acid | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.11, 15.12, 15.16.2 và 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Sulphuric acid, spent | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | C | T | Không | Có | 15.11, 15.12, 15.16.2 và 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Sulphurized fat ($C_{14}$-$C_{20}$) | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | |
| Sulphurized polyolefinamide alkene ($C_{28}$-$C_{250}$) amine | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | |
| Sunflower seed oil | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Tall oil, crude | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Tall oil, distilled | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6) |
| Tall oil fatty acid (resin acids < 20%) | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| Tall oil pitch | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Tall oil soap, crude | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Tallow | Y | P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Tallow fatty acid | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7. (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Tetrachloroethane | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | NF | R | T | Không | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Tetraethylene glycol | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | |
| Tetraethylene pentamine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Tetrahydrofuran | Z | S | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIB | Không | R | F | AC | Không | 15.19.6 |
| Tetrahydronaphthalene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Tetramethylbenzene (all isomers) | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Titanium dioxide slurry | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | |
| Toluene | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17. 15.19.6 |
| Toluenediamine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.18 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Toluene diisocyanate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Khô | - | - | Có | C | T | ABC (b) D | Có | 15.12, 15.16.2 và 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.18, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| o-Toluidine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Tributyl phosphate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| 1,2,3-Trichlorobenzene (molten) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 1,2,4-Trichlorobenzene | X | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 1,1,1-Trichloroethane | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| 1,1,2-Trichloroethane | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | 15.19.6 |
| Trichloroethylene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | NF | C | T | Không | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6 |
| 1,2,3-Trichloropropane | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| 1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | NF | O | Không | Không | Không | 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Tricresyl phosphate (containing ≥1% ortho-isomer) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Tricresyl phosphate (containing < 1% ortho-isomer) | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Tridecane | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| Tridecanoic acid | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7. (16.2.9) |
| Tridecyl acetate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Triethanolamine | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Triethylamine | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19 và 15.22.12 (15.19) |
| Triethylbenzene | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Triethylenetetramine | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | - | Có | C | T | AC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Triethyl phosphate | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6 |
| Triethyl phosphite | Z | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Triisopropanolamine | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Triisopropylated phenyl phosphates | X | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Trimethylacetic acid | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.11, 15.12.3,15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Trimethylamine solution (≤ 30%) | Z | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIB | Không | R | F-T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.14 và 15.22.10 (15.14), 15.19.6 |
| Trimethylbenzene (all isomers) | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6 |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Trimethylol propane propoxylated | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentanediol diisobutyrate | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentanediol-1-isobutyrate | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| 1,3,5-Trioxane | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIB | Không | C | F-T | AC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Tripropylene glycol | Z | P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | |
| Trixylyl phosphate | X | S/P | 1 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Không | 15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Tung oil | Y | S/P | 2 (k) | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Turpentine | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F-T | AC | Không | 15.19.6 |
| Undecanoic acid | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| 1-Undecene | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6 |
| Undecyl alcohol | X | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Urea/Ammonium nitrate solution | Y | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | O | Không | Không | Không | 15.19.6 |
| Urea/Ammonium phosphate solution | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | R | T | AC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Urea solution | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | AC | Không | 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Used cooking oil (m) | X | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Used cooking oil (Triglycerides, $C_{16}$-$C_{18}$ and $C_{18}$ unsaturated) (m) (n) | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Valeraldehyde (all isomers) | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Trơ | T3 | IIB | Không | R | F | ABC | Không | 15.4.6, 15.13, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Vegetable acid oils (m) | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9), 16.2.3-8 (16.2.7) |
| Vegetable fatty acid distillates (m) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | - | - | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9),16.2.3-8 (16.2.7) |
| Vegetable oil mixtures, containing <15 % free fatty acid (m) | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9),16.2.3-8 (16.2.7) |
| Vinyl acetate | Y | S/P | 3 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Không | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Vinyl ethyl ether | Z | S/P | 2 | 1G | K.soát | Trơ | T3 | IIB | Không | R | F | ABC | Không | 15.4, 15.13, 15.14 và 15.22.10 (15.14), 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Vinylidene chloride | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Trơ | T2 | IIA | Không | C | F-T | ABC | Không | 15.12, 15.13, 15.14 và 15.22.10 (15.14), 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Vinyl neodecanoate | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | | | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| Vinyltoluene | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | C | FT | ABC | Không | 15.12, 15.13, 15.17, 15.19.6, 16.2.7-1 (16.6.1), 16.2.7-2 (16.6.2) |
| White spirit, low (15-20%) aromatic | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T3 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) |

| a | c | d | e | f | g | h | i' | i'' | i''' | j | k | l | n | o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm | Nguy hiểm | Kiểu tàu | Kiểu két | Thông hơi két | Kiểm soát môi trường két | Thiết bị điện | | | Thiết bị đo | Phát hiện hơi | Chữa cháy | Bảo vệ đường hô hấp và mắt | Các yêu cầu đặc biệt |
| | | | | | | | Cấp | Nhóm | Điểm chớp cháy>60°C | | | | | |
| Wood lignin with sodium acetate/oxalate | Z | S/P | 3 | 2G | Hở | Không | - | - | NF | O | Không | Không | Không | |
| Xylenes | Y | P | 2 | 2G | K.soát | Không | T1 | IIA | Không | R | F | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-7 (16.2.9) (h) |
| Xylenes/ethylbenzene (≥10%) mixture | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | T2 | IIA | Không | R | F-T | ABC | Không | 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6 |
| Xylenol | Y | S/P | 2 | 2G | K.soát | Không | - | IIA | Có | C | T | ABC | Có | 15.12, 15.17, 15.19 và 15.22.12 (15.19), 16.2.3-7. (16.2.9) |
| Zinc alkaryl dithiophosphate ($C_7$-$C_{16}$) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-7 (16.2.9) |
| Zinc alkenyl carboxamide | Y | S/P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |
| Zinc alkyl dithiophosphate ($C_3$-$C_{14}$) | Y | P | 2 | 2G | Hở | Không | | | Có | O | Không | ABC | Không | 15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6) |

**Chú thích:**

(a) Nếu sản phẩm được chở có chứa các dung môi dễ cháy mà điểm chớp cháy không vượt quá 60°C thì phải trang bị các hệ thống điện đặc biệt và thiết bị phát hiện hơi dễ cháy;

(b) Mặc dù nước thích hợp để dập cháy ngoài trời tham chiếu đến các hóa chất mà chú thích này được áp dụng, nhưng nước không được phép lọt vào các két kín chứa những hóa chất này do nguy cơ tạo khí nguy hiểm;

(c) Phosphorus (vàng hoặc trắng) được chở ở trên nhiệt độ tự cháy của nó và do đó điểm chớp cháy không còn thích hợp. Những yêu cầu về thiết bị điện có thể tương tự như đối với những yêu cầu áp dụng cho các chất có điểm chớp cháy trên 60°C;

(d) Các yêu cầu được dựa vào những đồng phân có điểm chớp cháy nhỏ hơn hoặc bằng 60°C; Một số đồng phân có điểm chớp cháy trên 60°C, do đó các yêu cầu dựa vào tính dễ cháy không áp dụng cho những đồng phân như vậy;

(e) Chỉ áp dụng cho cồn n-Decyl;

(f) Các hóa chất khô không được dùng làm công chất chữa cháy;

(g) Các không gian hạn chế phải được thử đối với cả hơi Formic axit và khí cacbon monoxide, một sản phẩm của sự phân hủy;

(h) Chỉ áp dụng cho p-Xylen;

(i) Đối với hỗn hợp có chứa các thành phần không phải là chất nguy hiểm ô nhiễm và là chất ô nhiễm loại Y hoặc thấp hơn;

(j) Chỉ hiệu quả với bọt chịu cồn nhất định;

(k) Các quy định đối với loại tàu xác định trong cột “e” theo điều 4.1.3 Phụ lục II MARPOL ;

(l) Áp dụng khi điểm nóng chảy bằng hoặc lớn hơn 0°C.

(m) Từ dầu thực vật, mỡ động vật và dầu cá được nêu trong chương này.

(n) Cần phải xác nhận rằng sản phẩm được tạo thành từ Triglyceride, $C_{16}$ - $C_{18}$ và $C_{18}$ không bão hòa để nhập vào mục được sử dụng. Nếu không nhập chung là “Dầu ăn đã qua sử dụng (m)”.

(o) Chỉ ra rằng các mục này chỉ được sử dụng để vận chuyển trở lại các chất lỏng bị ô nhiễm từ các hệ thống lắp đặt ngoài khơi được sử dụng trong tìm kiếm và khai thác tài nguyên khoáng sản dưới đáy biển.

## CHƯƠNG 18 DANH MỤC HÓA CHẤT MÀ PHẦN NÀY KHÔNG ÁP DỤNG (THAM CHIẾU ĐẾN CHƯƠNG 18 IBC CODE)

### 18.1 Quy định chung

#### 18.1.1 Phạm vi áp dụng

**1** Mặc dù các sản phẩm liệt kê ở Bảng 8E/18.1 không thuộc phạm vi Phần này nhưng do thực tế vẫn cần một số biện pháp an toàn cho quá trình vận chuyển an toàn các sản phẩm đó. Do đó, Đăng kiểm đưa ra các yêu cầu thích hợp để đảm bảo an toàn.

**Bảng 8E/18.1 Danh mục hóa chất không áp dụng trong Phần này**

| a | b |
|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm(1) |
| Acetone | Z |
| Alcoholic beverages, n.o.s. | Z |
| Apple juice | OS |
| n-Butyl alcohol | Z |
| sec-Butyl alcohol | Z |
| Calcium carbonate slurry | OS |
| Clay slurry | OS |
| Coal slurry | OS |
| Ethyl alcohol | Z |
| Glucose solution | OS |
| Glycerol ethoxylated | OS |
| Hydrogenated starch hydrolysate | OS |
| Isopropyl alcohol | Z |
| Kaolin slurry | OS |
| Lecithin | OS |
| Maltitol solution | OS |
| Microsilica slurry | OS |
| Molasses | OS |
| Noxious liquid, (11) n.o.s. (trade name..., contains…,) Cat. Z | Z |

| a | b |
|---|---|
| Tên sản phẩm | Loại ô nhiễm(1) |
| Non-noxious liquid, (12) n.o.s. (trade name..., contains..., ) Cat. OS | OS |
| Orange juice (concentrated) | OS |
| Orange juice (not concentrated) | OS |
| Potassium chloride solution (< 26%) | OS |
| Propylene glycol | OS |
| Sodium acetate solutions | Z |
| Sodium bicarbonate solution (< 10%) | OS |
| Sorbitol solution | OS |
| Sulphonated polyacrylate solution | Z |
| Tetraethyl silicate monomer/oligome (20% in ethanol) | Z |
| Triethylene glycol | OS |
| Vegetable protein solution (hydrolysed) | OS |
| Water | OS |

**Chú thích:**

Tên sản phảm: Tên sản phẩm sẽ được sử dụng trong chứng từ vận chuyển cho bất kỳ hàng hóa nào được cung cấp để vận chuyển hàng rời. Trong một số trường hợp, tên sản phẩm có thể không giống với tên được nêu trong các phiên bản trước của Bộ luật IBC.

Loại chất ô nhiễm: Chữ “Z” chỉ loại ô nhiễm được quy định cho mỗi sản phẩm theo Phụ lục II của MARPOL.

“OS” chỉ sản phẩm đã được đánh giá và không thuộc loại X, Y hoặc Z.

**2** Một số hợp chất lỏng được coi là loại Z và là đối tượng áp dụng một số yêu cầu của Phụ lục II MARPOL;

**3** Các hỗn hợp lỏng được đánh giá hoặc đánh giá tạm thời theo quy định 6.3 của Phụ lục II MARPOL thuộc loại Z hoặc OS và không gây nguy hiểm đối với an toàn, có thể được chở theo nội dung thích hợp trong Bảng này đối với “Các hợp chất lỏng độc hoặc không độc, không có quy định khác (n.o.s)”.

## CHƯƠNG 19 VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI HÓA CHẤT LỎNG

### 19.1 Quy định chung

#### 19.1.1 Phạm vi áp dụng

**1** Các yêu cầu của Chương này áp dụng cho việc chở xô các chất thải hóa chất lỏng bằng tàu biển giữa các quốc gia và phải được xem xét kết hợp với tất cả các yêu cầu khác của Phần này.

**2** Các yêu cầu của Chương này không phải áp dụng cho:

(1) Các chất thải phát sinh từ các hoạt động trên tàu đã được đề cập đến trong các quy định của MARPOL;

(2) Các chất, các dung dịch hoặc hỗn hợp chứa hoặc bị nhiễm các chất phóng xạ phải thỏa mãn các yêu cầu quy định đối với các chất phóng xạ.

#### 19.1.2 Các định nghĩa

**1** Trong Chương này sử dụng các định nghĩa sau:

(1) “Chất thải hóa chất lỏng” là các chất, các dung dịch hoặc hỗn hợp được đề nghị chở bằng tàu có chứa hoặc nhiễm một hoặc nhiều thành phần phải tuân theo các yêu cầu của Phần này và đối với chúng, việc sử dụng trực tiếp không được dự tính đến nhưng được chở để vứt bỏ, thiêu đốt hoặc các biện pháp loại trừ khác không phải trên biển;

(2) “Vận chuyển giữa các quốc gia” nghĩa là vận chuyển bằng đường biển các chất thải từ một khu vực thuộc quyền pháp lý quốc gia của một nước tới hoặc qua một khu vực thuộc quyền pháp lý quốc gia của nước khác hoặc tới hoặc qua một khu vực không thuộc quyền pháp lý quốc gia của nước nào miễn là ít nhất có hai nước liên quan đến việc vận chuyển này.

### 19.2 Hồ sơ

#### 19.2.1 Hồ sơ có ở trên tàu

Bổ sung cho các tài liệu nêu ở 16.2 của Phần này, các tàu thực hiện vận chuyển giữa các quốc gia các chất thải hóa chất lỏng phải có ở trên tàu tài liệu vận chuyển chất thải do cơ quan có thẩm quyền của nước ban đầu cấp.

### 19.3 Phân loại các chất thải hóa chất lỏng

#### 19.3.1 Phân loại các chất thải hóa chất lỏng

Nhằm mục đích bảo vệ môi trường biển, tất cả các chất thải hóa chất lỏng được chở phải được xử lý như các chất lỏng độc hại loại X, bất kể loại thực tế của chúng.

**19.4 Chở và xử lý các chất thải hóa chất lỏng**

**19.4.1 Các yêu cầu tối thiểu để chở bằng tàu**

**1** Các chất thải hóa chất lỏng phải được chở trong các tàu và các két hàng phù hợp các yêu cầu tối thiểu đối với các chất thải hóa chất lỏng đã được quy định ở Chương 17, trừ khi có các cơ sở rõ ràng cho thấy do các nguy hiểm của chất thải cần phải đảm bảo:

(1) Việc chở phù hợp với các yêu cầu của tàu loại I; hoặc

(2) Các yêu cầu bổ sung của Phần này có thể áp dụng được cho chất đó hoặc; trong trường hợp là hỗn hợp, cho thành phần của nó có nguy hiểm trội hơn.

(Xem tiếp Công báo số 437 + 438)

**VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN**

| | |
|---|---|
| Địa chỉ: | Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội |
| Điện thoại liên hệ: | |
| - Nội dung: | 080.44417; Fax: 080.44517 |
| - Phát hành: | 080.48543 |
| Email: | congbao@chinhphu.vn |
| Website: | http://congbao.chinhphu.vn |
| In tại: | Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng |