PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Thông tư số 05/2013/TT-BGTVT ngày 02 tháng 5 năm 2013 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép - Sửa đổi lần 1 năm 2013

SỬA ĐỔI 1: 2013 QCVN 21: 2010/BGTVT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA QUY PHẠM PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN VỎ THÉP

Sửa đổi 1: 2013

National Technical Regulation on Rules for the Classification and Construction of Sea - going Steel Ships Admendment No. 1: 2013

(Tiếp theo Công báo số 349 + 350)

Mục lục

Chương 9 Trang thiết bị
9.2 Thiết bị chằng buộc để cố định tạm thời
9.3 Lan can và mạn chắn sóng
9.4 Trang thiết bị chuyên dùng
9.5 Thiết bị kéo
9.6 Phương tiện tiếp cận
9.7 Sơn bảo vệ các két chỉ dùng để dằn bằng nước biển
Chương 10 Hệ thống định vị
10.1 Quy định chung
10.2 Phân loại hệ thống định vị
10.3 Hệ thống định vị bằng neo
10.4 Hệ định vị ứng lực
10.5 Hệ định vị tại một vị trí
10.6 Hệ định vị bằng cọc
10.7 Hệ định vị thủy lực

Chương 11 Các hệ thống máy

11.1 Quy định chung

11.3 Tàu chữa cháy

Chương 14 Phòng cháy và phương tiện thoát nạn

14.1 Quy định chung

14.2 Phương tiện thực hiện các công việc có nguy cơ cháy nổ

14.5 Các yêu cầu bổ sung đối với các tàu công trình

Chương 15 Hệ thống chữa cháy

15.1 Quy định chung

Chương 16 Phương tiện phục vụ máy bay lên thẳng

16.1 Quy định chung

16.2 Miễn giảm

16.3 Boong máy bay lên thẳng

16.4 Bố trí chung

16.5 Hỗ trợ quan sát

16.6 Hệ thống cảm biến chuyển động

Chương 17 Các yêu cầu về vận hành

17.1 Sổ tay vận hành

17.2 Các yêu cầu về vận hành

17.3 Ghi nhật ký

Phần 8D TÀU CHỞ XÔ KHÍ HÓA LỎNG

Chương 1 Quy định chung

1.1 Quy định chung

Chương 2 Khả năng chống chìm của tàu và vị trí của két hàng

2.2 Dằn cứng và thông báo ổn định

2.3 Xả qua mạn ở dưới boong mạn khô

2.5 Vết thủng giả định

Chương 3 Bố trí trên tàu

3.1 Cách ly khu vực hàng hóa

Chương 4 Biện pháp chứa hàng

4.2 Các định nghĩa

4.3 Trọng tải thiết kế

4.6 Cơ cấu đỡ

4.10 Chế tạo và thử nghiệm

4.11 Khử ứng suất dư đối với các két rời loại C

Chương 5 Các bình áp lực để xử lý, hệ thống ống dẫn khí lỏng, hơi và hệ thống ống áp lực

5.4 Chế tạo đường ống và các chi tiết nối

5.6 Yêu cầu về van của hệ thống hàng

5.7 Ống mềm dẫn hàng của tàu

Chương 6 Vật liệu chế tạo

6.1 Quy định chung

6.3 Hàn và thử không phá hủy

Chương 8 Hệ thống thông hơi két hàng

8.2 Các hệ thống giảm áp

Chương 9 Kiểm soát môi trường

9.4 Làm trơ

Chương 11 Phòng cháy và chống cháy

11.3 Hệ thống phun nước thành sương

Chương 12 Thông gió cưỡng bức trong khu vực hàng hóa

12.1 Các buồng phải vào được trong khi làm hàng bình thường

Chương 13 Dụng cụ đo và phát hiện khí cháy

13.1 Quy định chung

Chương 14 Trang thiết bị phòng hộ cá nhân

14.4 Yêu cầu về phòng hộ cá nhân đối với mỗi sản phẩm riêng

Chương 17 Các yêu cầu đặc biệt

17.20 Propylen ôxit và hỗn hợp etylen oxit có hàm lượng etylen ôxit không quá 30% theo trọng lượng

Chương 18 Yêu cầu vận hành

18.2 Yêu cầu vận hành

Chương 19 Các yêu cầu tối thiểu

19.1 Quy định chung

Phần 8E TÀU CHỞ XÔ HÓA CHẤT NGUY HIỂM

Chương 11 Phòng cháy và chữa cháy

11.1 Quy định chung

Chương 17 Tóm tắt các yêu cầu tối thiểu

17.1 Quy định chung

Chương 18 Danh mục hóa chất mà phần này không áp dụng

18.1 Quy định chung.

Chương 9
TRANG THIẾT BỊ

9.2 Thiết bị chằng buộc để cố định tạm thời

9.2.4 được sửa đổi như sau:

9.2.4 Thiết bị neo

Mọi phương tiện đều phải trang bị các tời neo có đủ khả năng nâng hạ các thiết bị neo.

9.3 được sửa đổi như sau:

9.3 Lan can và mạn chắn sóng

1 Nói chung, lan can và mạn chắn sóng phải đặt tại các boong lộ để bảo vệ thuyền viên. Chiều cao và cách bố trí phải thỏa mãn các yêu cầu quy định tại Chương 21, Phần 2A.

2 Không kể yêu cầu nêu tại -1, nếu lan can hoặc mạn chắn sóng trên các boong máy bay lên thẳng cản trở sự lên xuống của máy bay thì có thể đặt các tấm lưới thép thích hợp ngay sát bề mặt của boong thay cho lan can và mạn chắn sóng.

3 Không kể yêu cầu nêu tại -1, hàng rào hay mạn chắn sóng gây trở ngại cho thao tác phương tiện có thể được miễn giảm với điều kiện phải được Đăng kiểm chấp nhận theo yêu cầu của chủ phương tiện.

4 Phương tiện biển phải có các tấm chống va thích hợp để tránh va khi tiếp xúc với các tàu và các công trình trên biển khác.

9.4 Trang thiết bị chuyên dùng

9.4 được sửa đổi như sau:

9.4.1 Quy định chung

1 Trong trường hợp các trang thiết bị chuyên dùng được lắp đặt, các giải pháp thích hợp phải được thực hiện để an toàn của phương tiện không bị suy giảm.

2 Thiết bị làm hàng phải được Đăng kiểm xem xét quyết định.

9.4.2 Tàu nạo vét

Bệ đỡ của các thiết bị nạo vét chính phải có đủ độ bền theo yêu cầu.

9.4.3 Tàu chữa cháy

Tàu chữa cháy phải được trang bị các thiết bị chữa cháy để chữa cháy các tàu khác và được trang bị với các thiết bị phù hợp để đảm bảo sự an toàn của con tàu của mình trong các hoạt động chữa cháy.

9.4.4 Tàu dịch vụ giàn khoan

1 Đệm chống va theo chiều dọc có đủ chiều rộng thông thường phải được lắp đặt ở hai bên mạn tiếp giáp với boong trên hoặc boong thượng tầng mũi.

2 Sàn gỗ phải được bố trí trên boong chứa hàng một cách thích hợp để bảo vệ tấm tôn boong khỏi bị hư hại cơ học và/hoặc bào mòn.

3 Trong trường hợp lan can ngăn hàng được lắp đặt lên boong hàng hóa thì cột chống hai bên mạn tàu phải được gắn.

9.4.5 Tàu thả neo

1 Khu vực boong dùng cho việc thu và thả neo và các thiết bị liên quan phải được bảo vệ bởi vỏ bọc bằng gỗ, v.v... Trong trường hợp nếu Đăng kiểm xét thấy phù hợp thì không cần thiết phải vệ bởi vỏ bọc bằng gỗ.

2 Thiết bị, chẳng hạn như tời, dùng cho các hoạt động thả neo phải được trang bị các thiết bị an toàn phù hợp để nhả hoặc cắt dây trong trường hợp khẩn cấp.

9.4.6 Các tàu tham gia vào các hoạt động kéo

1 Móc kéo, cọc bích kéo hoặc tời kéo lắp đặt trên tàu phải được đặt thấp càng tốt và gần nhưng ở phía sau trọng tâm của tàu kéo trong trạng thái kéo dự kiến.

2 Thiết bị, chẳng hạn như tời, dùng cho các hoạt động kéo phải được trang bị các thiết bị an toàn phù hợp để nhả hoặc cắt dây trong trường hợp khẩn cấp.

9.4.7 Các tàu tham gia lắp đặt thiết bị dưới đáy biển

Thiết bị dùng cho việc lắp đặt thiết bị dưới đáy biển phải được trang bị các thiết bị an toàn phù hợp để nhả hoặc cắt dây trong trường hợp khẩn cấp.

9.5 đến 9.7 được bổ sung như sau:

9.5 Thiết bị kéo

1 Thiết bị kéo phải được Đăng kiểm duyệt.

2 Thiết bị kéo phải được trang bị cho cả trường hợp bình thường và trường hợp sự cố.

3 Phải đặc biệt chú ý đến các hạn chế liên quan đến an toàn của thiết bị kéo, có tính đến độ bền của cơ cấu liên kết giữa thiết bị kéo và kết cấu của phương tiện.

9.6 Phương tiện tiếp cận

9.6.1 Quy định chung

1 Mỗi không gian bên trong phương tiện phải có ít nhất một phương tiện tiếp cận cố định để tiến hành kiểm tra tổng thể và kiểm tra tiếp cận và để tiến hành đo chiều dày các cơ cấu của phương tiện trong suốt thời gian phục vụ của phương tiện. Các phương tiện tiếp cận đó phải thỏa mãn những quy định của Chương 33, Phần 2A.

2 Nếu phương tiện tiếp cận cố định có khả năng dễ bị hư hỏng trong quá trình khai thác thông thường hoặc nếu không thể đặt được phương tiện tiếp cận cố định, thì Đăng kiểm có thể cho phép đặt phương tiện tiếp cận có khả năng di chuyển

hoặc dịch chuyển được thay cho phương tiện tiếp cận cố định, với điều kiện cơ cấu liên kết, chằng buộc, treo hoặc đỡ phương tiện tiếp cận di động phải là bộ phận cố định của kết cấu thân tàu. Tất cả các thiết bị di động phải có cấu tạo sao cho thuyền viên có thể dễ phương tiện lắp ráp hoặc tháo dỡ.

3 Vật liệu và kết cấu của tất cả các phương tiện tiếp cận cũng như các chi tiết liên kết với kết cấu của phương tiện phải thỏa mãn yêu cầu của Đăng kiểm.

9.6.2 Lối đi an toàn tới khoang hàng, két dằn và các không gian khác

1 Lối đi an toàn tới khoang hàng, khoang cách ly, két dằn và các không gian khác phải đi trực tiếp từ boong hở. Các lối đi đó phải thỏa mãn các yêu cầu sau.

(1) Các két có chiều dài bằng hoặc lớn hơn 35m phải có tối thiểu hai miệng khoang cùng cầu thang cố gắng đặt xa nhau.

(2) Các két có chiều dài nhỏ hơn 35m, phải đặt tối thiểu một miệng khoang cùng cầu thang.

(3) Mỗi khoang hàng phải đặt ít nhất hai phương tiện tiếp cận cố gắng xa nhau. Nói chung, các phương tiện tiếp cận này phải bố trí chéo nhau, ví dụ một phương tiện gần vách trước ở mạn trái, một phương tiện gần vách sau ở mạn phải.

(4) Nếu một két được ngăn bằng một hoặc nhiều vách chặn hoặc các kết cấu cản tương tự không tạo thành phương tiện tiếp cận sẵn có để tới được các phần khác của két, thì tối thiểu phải đặt hai miệng khoang và cầu thang.

2 Lối đi an toàn tới khoang hàng, khoang cách ly, két dằn và các không gian khác phải đi trực tiếp từ boong hở và phải đảm bảo sao cho kiểm tra toàn được bộ không gian. Các lối đi an toàn có thể xuất phát từ buồng máy, buồng bơm, khoang cách ly sâu, hầm đặt ống, khoang hàng, không gian mạn kép hoặc các khoang tương tự không dùng để chứa dầu hoặc hàng hóa nguy hiểm.

9.6.3 Sổ tay phương tiện tiếp cận

Cuốn Sổ tay phương tiện tiếp cận phải có trên tàu. Phương tiện tiếp cận để tiến hành kiểm tra tổng thể và kiểm tra tiếp cận cũng như đo chiều dày cơ cấu phải được mô tả trong cuốn Sổ tay phương tiện tiếp cận hoặc cũng có thể gộp vào cuốn Hướng dẫn vận hành của phương tiện. Bất kỳ sự thay đổi nào trong nội dung của Sổ tay phương tiện tiếp cận phải được cập nhật và bản sao mới nhất phải được lưu giữ ở trên tàu. Sổ tay phương tiện tiếp cận phải bao gồm các nội dung sau đối với mỗi không gian:

(1) Các sơ đồ chỉ rõ các phương tiện tiếp cận không gian kèm theo đặc tính kỹ thuật và các kích thước.

(2) Các sơ đồ chỉ rõ phương tiện tiếp cận của mỗi không gian cho phép tiến hành kiểm tra tổng thể với các thông số kỹ thuật và kích thước thích hợp. Các sơ đồ phải biểu thị được từ vị trí nào mỗi khu vực có thể kiểm tra được.

(3) Các sơ đồ phải chỉ rõ các phương tiện tiếp cận trong không gian cho phép tiến hành kiểm tra tiếp cận với các thông số kỹ thuật và kích thước thích hợp. Sơ đồ phải biểu thị được vị trí của các khu vực quan trọng và liệu phương tiện tiếp cận cố định hoặc cầm tay từ vị trí nào có thể kiểm tra được từng khu vực.

(4) Các hướng dẫn kiểm tra và duy trì độ bền kết cấu của tất cả các phương tiện tiếp cận và các phương tiện liên quan, có xét đến môi trường gây mòn gỉ có thể có trong không gian.

(5) Hướng dẫn an toàn khi dùng bè để kiểm tra tiếp cận và đo chiều dày cơ cấu.

(6) Hướng dẫn đối với việc chằng buộc và sử dụng các phương tiện tiếp cận cầm tay một cách an toàn.

(7) Liệt kê tất cả các phương tiện tiếp cận cầm tay.

(8) Biên bản ghi lại việc kiểm tra chu kỳ và bảo dưỡng các phương tiện tiếp cận của phương tiện.

9.6.4 Phương tiện tiếp cận an toàn qua các lỗ khoét, miệng khoang hoặc lỗ người chui

1 Với các phương tiện tiếp cận qua các lỗ khoét nằm ngang, miệng khoang hoặc lỗ người chui, các kích thước phải đủ để cho phép một người mang thiết bị thở tự cấp khí và thiết bị bảo vệ lên hoặc xuống bất kỳ thang nào mà không bị cản trở và cũng phải đủ để dễ phương tiện nâng một người bị thương từ đáy của khoang. Lỗ khoét phải có kích thước trong lòng tối thiểu là 600mm x 600mm. Khi phương tiện tiếp cận khoang hàng được bố trí đi qua lỗ chui bằng mặt boong hoặc qua miệng khoang hàng thì đầu trên cùng của thang phải cố gắng được bố trí càng gần boong hoặc thành miệng khoang càng tốt. Các thành miệng của lối tiếp cận có chiều cao lớn hơn 900mm phải có bậc ở bên ngoài chung với thang.

2 Với phương tiện tiếp cận qua lỗ khoét thẳng đứng, hoặc lỗ người chui trên các vách chặn, đà ngang, sống và sườn khỏe tạo thành lối đi theo chiều dài và chiều rộng của khoang, lỗ phải có kích thước tối thiểu không nhỏ hơn 600mm x 800mm ở độ cao không lớn hơn 600mm tính từ tôn đáy trừ khi lưới hoặc các kết cấu để đặt chân khác được bố trí.

9.7 Sơn bảo vệ các két chỉ dùng để dằn bằng nước biển

Với két chỉ dùng để dằn bằng nước biển, bao gồm cả các két tạo tải trọng trước của phương tiện tự nâng phải thỏa mãn các yêu cầu của "TIÊU CHUẨN THỰC HÀNH ĐỐI VỚI VIỆC SƠN BẢO VỆ CÁC KÉT CHỈ DÙNG ĐỂ DẰN BẰNG NƯỚC BIỂN CỦA TẤT CẢ CÁC KIỂU TÀU VÀ KHÔNG GIAN MẠN KÉP CỦA TÀU HÀNG RỜI" (Tiêu chuẩn thực hành đối với việc sơn bảo vệ của IMO/Nghị quyết MEPC.215(82) của IMO). Tuy nhiên, đối với các két đế và các thùng chứa phục vụ khoan (spud can) trên các phương tiện đó, thì không cần phải thỏa mãn các yêu cầu này.

Chương 10
HỆ THỐNG ĐỊNH VỊ

Chương này được sửa đổi như sau:

10.1 Quy định chung

10.1.1 Phạm vi áp dụng

Những quy định của Chương này được áp dụng cho hệ thống định vị của các phương tiện. Hệ thống định vị nêu ở Chương này bao gồm hệ thống chằng buộc hoặc hệ thống định vị động để định vị một phương tiện ở vùng đặc biệt trong thời gian dài hoặc bán cố định.

10.1.2 Quy định chung

1 Phương tiện phải được trang bị hệ thống định vị phù hợp với những quy định ở Chương này.

2 Hệ thống định vị phải có khả năng định vị phương tiện an toàn ở một vị trí nhất định ở tất cả các trạng thái định vị theo thiết kế.

10.2 Phân loại hệ thống định vị

10.2.1 Quy định chung

Hệ thống định vị là một hệ thống phù hợp được đặt ở trên tàu và được chia thành hai loại tương ứng sau:

(1) Hệ thống chằng buộc

Hệ thống chằng buộc là hệ thống định vị gồm hệ thống định vị động và hệ thống của nó được quy định ở 10.2.2.

(2) Hệ thống định vị động

Hệ thống định vị động là hệ thống định vị mà phương tiện được duy trì ở vị trí nhất định bằng cách tự động điều khiển các thiết bị đẩy hoặc chân vịt có trên phương tiện và hệ thống của nó gồm các hệ thống sau đây được quy định từ (a) đến (c):

(a) Hệ thống năng lượng.

(b) Hệ thống thiết bị đẩy như thiết bị đẩy hoặc chân vịt.

(c) Hệ thống kiểm soát định vị động.

10.2.2 Phân loại hệ thống neo chằng buộc

Hệ định vị được chia thành các loại sau đây phụ thuộc vào kiểu của hệ thống:

(1) Hệ định vị bằng neo

Hệ định vị bằng neo là hệ thống gồm các neo và vật nặng được đặt nằm tại đáy biển, bộ dẫn động, các tời chằng buộc và các thiết bị chằng buộc khác đặt tại các

nơi khác nhau của thân phương tiện, các cáp chằng buộc liên kết với chúng, và đạt được lực chằng buộc chính do trọng lượng của các đường cáp chằng buộc. (Đối với hệ định vị bằng neo có trang bị tại các phao nổi trung gian hay các vật nặng trung gian, trọng lượng của các đường cáp chằng buộc hoặc lực nổi). Thuật ngữ "đường cáp chằng buộc" nghĩa là hệ thống các xích, cáp thép, cáp lõi hữu cơ hoặc các phao hoặc các vật nặng trung gian.

(2) Hệ định vị ứng lực

Hệ định vị ứng lực gồm các thành phần cố định như các cọc và các vật nặng đặt tại đáy biển, cáp ứng lực đặt thẳng đứng và các chi tiết liên kết để cố định hệ thống định vị ứng lực với thân phương tiện, và hạn chế sự dao động, nghiêng và chúi phương tiện bằng cách tăng lực nổi kéo phương tiện chìm xuống bởi lực kéo của cáp ứng lực.

(3) Hệ định vị tại một vị trí

Ở hệ thống này, lực chằng buộc chỉ kết nối với một vị trí trên thân phương tiện. Hệ thống này bao gồm thiết bị chằng buộc lắp đặt trên phương tiện, hệ thống liên kết, một hay nhiều cáp chằng buộc, cơ cấu chằng buộc thay cho đường cáp chằng buộc và các kết cấu gia cố đặt tại đáy biển hoặc đặt tại các vật cố định ở vùng xung quanh.

(4) Hệ định vị bằng cọc

Hệ định vị bằng cọc là hệ thống gồm các cọc như các đường ống được cố định hoặc khối bê tông đặt sát ngay phương tiện, các tấm đệm hay các xà đệm đặt giữa phương tiện và các cọc hoặc các tấm đệm bố trí trên phương tiện nếu cần thiết. Loại định vị này có được nhờ các phản lực của các cọc gắn cố định.

(5) Hệ thống chằng buộc khác

Hệ thống chằng buộc khác với hệ thống định vị nêu ở từ (1) đến (4) trên.

10.2.3 Hệ định vị động

1 Hệ định vị động (sau đây được gọi tắt là "DPS") được chia làm ba loại như sau:

(1) Loại A DPS.

(2) Loại B DPS.

(3) Loại C DPS.

2 Việc phân loại DPS được định nghĩa theo các giả thiết quy định ở từ (1) đến (3) đối với trạng thái hư hỏng nguy hiểm nhất của từng chi tiết tạo thành DPS. Nếu trạng thái hư hỏng nguy hiểm nhất của từng chi tiết dẫn tới hệ thống định vị không thể hoạt động được hoặc hư hỏng thì:

(1) Loại A DPS là DPS có thể mất khả năng định vị trong trường hợp xảy ra hư hỏng riêng lẻ ở một thiết bị bất kỳ theo quy định 10.2.1(2)(a) đến (c).

(2) Loại B DPS là loại DPS không bị mất khả năng định vị trong trường hợp xảy ra hư hỏng riêng lẻ ở một thiết bị hoặc hệ thống chủ động bất kỳ nào ví dụ như: máy phát điện, thiết bị đẩy, van điều khiển từ xa, bảng điện, v.v..., được quy định ở 10.2.1(2)(a) đến (c). Thông thường các chi tiết kết cấu tĩnh như dây cáp, đường ống, van vận hành, v.v..., sẽ được xem như không hư hỏng, nếu như việc bảo vệ là thỏa đáng và độ tin cậy thỏa mãn yêu cầu của Đăng kiểm.

(3) Loại C DPS là loại DPS không bị mất khả năng định vị trong trường hợp xảy ra một hư hỏng bất kỳ trong tất cả các thiết bị hoặc hệ thống quy định ở 10.2.1(2)(a) đến (c). Các hư hỏng này bao gồm các trạng thái được quy định ở (a) và (b) sau đây:

(a) Nếu cơ cấu của hệ thống trong bất kỳ một khoang kín nước nào thì tất cả các cơ cấu trong khoang này phải được giả thiết rằng bị hư hỏng do ngập nước;

(b) Nếu cơ cấu của hệ thống được đặt trong một khoang chống cháy cấp "A - 60" thì tất cả các cơ cấu trong khoang này phải được coi là bị hư hỏng do cháy.

3 Để xem xét các quy định của -2(2) và (3) nói trên, phải tiến hành phân tích tình huống hư hỏng giả định và ảnh hưởng của chúng hoặc mô hình phân tích hư hỏng dạng cây và được Đăng kiểm chấp nhận nhằm chứng minh hệ thống sẽ không bị mất khả năng định vị trong trường hợp xảy ra hư hỏng giả định nguy hiểm nhất đối với từng bộ phận trong hệ thống.

10.3 Hệ thống định vị bằng neo

10.3.1 Quy định chung

1 Các quy định ở 10.3 áp dụng cho các phương tiện có hệ thống định vị bằng neo là thiết bị định vị duy nhất trên phương tiện.

2 Trong trường hợp nếu xích được dùng làm dây cáp chằng buộc thì xích phải phù hợp với các quy định ở Phần 7B. Nếu xích cấp R4 được quy định ở 3.2 Phần 7B được sử dụng thì phải đặc biệt chú ý đến công việc sửa chữa đối với các khuyết tật, mất thanh ngáng xích và ăn mòn bằng phương pháp hàn về nguyên tắc nghiêm cấm đối với loại xích này.

3 Các cơ cấu hệ thống riêng rẽ tạo nên hệ thống định vị bằng neo phải được thiết kế theo các điều kiện tải trọng khắc nghiệt nhất, có hệ số an toàn được Đăng kiểm chấp nhận.

4 Cách tốt nhất là lấy trị số dao động lớn nhất của phương tiện ở trên sóng được xác định bằng thử nghiệm mô hình. Tuy nhiên, trị số này có thể được tính toán bằng phương pháp giải tích được thừa nhận qua thử nghiệm mô hình đã được Đăng kiểm chấp nhận.

5 Để xác định chuyển động của phương tiện ở trên sóng tại vùng nước nông, phải để ý đến ảnh hưởng của vùng nước nông. Nếu các thay đổi của mực thủy triều

trong vùng nước nông là tương đối lớn thì phải xét đến sự khác nhau của mực thủy triều ảnh hưởng đến chuyển động của phương tiện.

6 Phải xét đến kiểm soát do mòn gỉ và độ bền mỏi của dây định vị.

7 Dây định vị có neo phải đủ chiều dài để ngăn ngừa việc kéo neo quá mức.

8 Nếu hệ thống định vị neo có nhiều nhánh được coi là hệ định vị, về nguyên tắc tất cả dây định vị phải có cùng một hệ số đàn hồi.

9 Ở các vùng kết cấu thân phương tiện có lắp đặt các tời neo thì phải có thể chịu được tải trọng đứt của đường cáp chằng buộc.

10 Thiết bị dẫn hướng và puli phải được bố trí sao cho tránh được sự phát sinh lực uốn và mài mòn. Các chi tiết cố định của chúng nối với kết cấu thân tàu phải có khả năng chịu được tải trọng đứt của đường cáp chằng buộc.

11 Việc bố trí cất giữ neo phải phù hợp để tránh sự dịch chuyển neo khi phương tiện ở trên biển. Tuy nhiên, đối với phương tiện được neo bán vĩnh cửu ở vị trí đặc trưng thì việc bố trí cất giữ neo có thể không cần chú ý đến.

12 Nếu hệ thống neo được sử dụng liên kết với hệ thống lực đẩy như hệ thống thiết bị đẩy để định vị thì việc thiết kế hệ thống neo phải được Đăng kiểm chấp nhận.

10.3.2 Tính toán ứng suất dây neo

1 Để tính toán ứng suất lớn nhất phát sinh trên dây neo phải xét đến sự kết hợp khắc nghiệt nhất giữa gió, sóng và dòng chảy có xét đến góc nghiêng của dòng chảy (thông thường, trạng thái này phù hợp với trường hợp khi tất cả hướng của gió, sóng và dòng chảy xảy ra đồng thời). Đối với vùng biển đặc trưng cần phải đặc biệt lưu ý đến sự kết hợp của sóng, gió và dòng chảy theo các hướng khác nhau, điều này tạo nên ứng suất lớn hơn.

2 Trong khi tính toán ứng suất phát sinh trên dây neo, ít nhất các mục (1) đến (3) được đề cập dưới đây phải được xét đến. Mục (4) có thể được xét đến nếu như cần thiết. Quá trình phân tích này được gọi là quá trình phân tích giả tĩnh, quá trình tính toán ứng suất trên dây neo được công nhận là quá trình mẫu. Ứng suất lớn nhất của dây neo được tính toán theo quá trình phân tích giả tĩnh phải có hệ số an toàn phù hợp được Đăng kiểm chấp nhận lớn hơn ứng suất đứt của dây neo.

(1) Ứng suất tĩnh của dây neo phát sinh trọng lượng và tính nổi của nó.

(2) Ứng suất động của dây neo do lượng chiếm nước động của phương tiện gây ra bởi sóng, gió và dòng chảy.

(3) Ứng suất giả tĩnh khác của dây neo khi di chuyển phương tiện do sóng gây ra.

(4) Ứng suất dây neo có xét đến độ dãn dài đàn hồi khi các dây neo ở trạng thái căng vừa phải (thường ở vùng nước nông), hoặc dây neo có độ bền thấp như dây chằng buộc thực vật.

3 Đối với phương tiện hệ thống neo phải được Đăng kiểm chấp nhận. Trong trường hợp này quy trình tính toán ứng suất tác dụng lên dây neo cũng có thể được chấp thuận theo quy trình phân tích giả tĩnh quy định ở -2. Thời gian chu kỳ do tải trọng môi trường như tải trọng gió và sóng được lấy trong một năm. Ứng suất lớn nhất của dây neo được tính theo phương pháp phân tích giả tĩnh phải có hệ số an toàn phù hợp được Đăng kiểm chấp nhận lớn hơn ứng suất đứt.

4 Ngoài -2 đề cập ở trên, các hạng mục (1) và (2) dưới đây phải được chú ý đến, nếu chấp nhận phương pháp phân tích giả tĩnh thì hệ số an toàn có thể giảm xuống đến trị số được Đăng kiểm chấp thuận.

(1) Ứng suất động trên dây neo do lực va đập và lực quán tính tác dụng lên từng dây neo, thông thường các dây neo sử dụng ở vùng nước sâu.

(2) Ứng suất khác giả tĩnh tần số thấp của dây neo do dịch chuyển tần số thấp của phương tiện trong môi trường sóng bất quy tắc khi dây neo chùng hoàn toàn (khi chu kỳ dao động tự nhiên của phương tiện trong mặt phẳng tự nhiên khác với chu kỳ sóng thông thường).

10.3.3 Thiết bị của hệ thống neo tàu

1 Nói chung, trang thiết bị riêng của hệ thống neo chằng buộc tàu phải được Đăng kiểm chấp thuận.

2 Tời dùng cho hệ thống neo chằng buộc phương tiện phải phù hợp với những quy định ở từ (1) đến (3) sau đây:

(1) Mỗi tời phải có hai phanh hoạt động bằng nguồn điện độc lập nhau. Mỗi phanh tời phải chịu được tải trọng tĩnh ít nhất bằng 50% độ bền đứt của cáp neo. Nếu cần thiết, Đăng kiểm có thể cho phép thay thế một trong các phanh này bằng phanh tay phụ trợ.

(2) Tời phải có đủ khả năng hãm động để kiểm soát các tải trọng tổng hợp của neo, xích neo và các tàu thả neo ở tốc độ thả neo thiết kế lớn nhất của tời neo.

(3) Khi nguồn điện cấp cho tời bị mất điện, hệ thống phanh hoạt động bằng điện phải tự động hoạt động và phải chịu đựng được 50% tổng lực hãm tĩnh của tời.

3 Các thiết bị quy định từ (1) đến (4) sau đây phải được trang bị để kiểm soát hệ neo chằng buộc:

(1) Mỗi tời phải được điều khiển tại vị trí có tầm nhìn tốt khi thao tác.

(2) Phải có các thiết bị tại nơi điều khiển để kiểm tra lực căng của dây cáp chằng buộc, hệ số công suất của tời và để chỉ ra số lượng đường cáp đã được thả ra.

(3) Hệ thống chỉ báo và tự động ghi lại lực căng dây cáp chằng buộc, tốc độ và hướng gió tại trạm điều khiển phải được bố trí tại những vị trí luôn có người trực.

(4) Phải trang bị thiết bị thông tin liên lạc giữa các vị trí điều hành hệ thống chằng buộc neo quan trọng (ví dụ như các vị trí thao tác, lầu lái, buồng điều khiển, v.v...).

4 Phải có các thiết bị tháo rời dây cáp chằng buộc neo khỏi phương tiện khi mất nguồn điện cung cấp.

10.4 Hệ định vị ứng lực

10.4.1 Quy định chung

1 Hệ định vị ứng lực phải có mức độ an toàn tương đương với hệ thống neo chằng buộc được Đăng kiểm chấp nhận.

2 Hệ định vị ứng lực có thể được thiết kế thỏa mãn với các yêu cầu ở 10.3 đối với hệ thống neo chằng buộc. Tuy nhiên, phải chú ý đến các hạng mục quy định ở 10.4.2.

10.4.2 Hệ định vị ứng lực

1 Phải chứng tỏ rằng không có độ võng gây ra ở dây cáp của hệ định vị ứng lực do có thay đổi lực căng trên dây cáp.

2 Việc thiết kế hệ định vị ứng lực của phương tiện phải được Đăng kiểm chấp nhận.

3 Ảnh hưởng của mất tính nổi cục bộ do bị thủng được quy định ở 4.3 đối với hệ thống chằng buộc cũng phải được xét đến.

4 Phải xét đến độ bền mỏi của mối nối giữa hệ định vị ứng lực và thân tàu. Nếu mối nối ống tháo được sử dụng cho các dây cáp định vị ứng lực thì độ bền mỏi tại diện tích tập trung ứng suất phải được đánh giá toàn bộ.

5 Phải xét đến độ mòn gỉ của mối nối giữa dây cáp định vị ứng lực và thân tàu.

6 Nếu ảnh hưởng của chế độ hoạt động dây cáp hệ định vị ứng lực bậc nhất với lực căng dây cáp là đáng kể thì lực căng do chế độ hoạt động bậc nhất phải được xem xét.

7 Đặc biệt, ảnh hưởng của dao động bậc cao dây cáp hệ định vị ứng lực phải được xác định cẩn thận. Trong trường hợp này, hệ số an toàn chống lại tải trọng đứt có thể được giảm xuống đến giá trị được Đăng kiểm chấp nhận.

10.4.3 Trang thiết bị đối với hệ thống định vị ứng lực

1 Để đặt dây cáp hệ thống định vị ứng lực, lực căng ban đầu trên tất cả đường cáp chằng buộc phải được xử lý để đạt được trị số tương ứng như nhau. Công suất trang bị điện điều chỉnh dây cáp hệ định vị ứng lực phải được trang bị nếu cần thiết.

2 Hệ thống chỉ báo lực căng phải được bố trí đối với từng dây cáp hệ định vị ứng lực.

3 Bản vẽ và các tài liệu kỹ thuật chỉ ra rằng các cơ cấu gia cố đặt ở đáy biển phải được thiết kế sao cho chúng có thể không bị nhổ lên dưới bất kỳ điều kiện tải trọng thiết kế và phải trình cho Đăng kiểm tham khảo.

10.5 Hệ định vị tại một vị trí

10.5.1 Quy định chung

1 Hệ định vị tại một vị trí phải có mức độ an toàn tương đương với hệ thống neo chằng buộc được Đăng kiểm chấp nhận.

2 Hệ định vị tại một vị trí có thể được thiết kế thỏa mãn với các yêu cầu của 10.3 đối với hệ thống neo chằng buộc. Tuy nhiên, phải chú ý đến các hạng mục được quy định ở 10.5.2.

10.5.2 Hệ định vị tại một vị trí

1 Thông thường, việc xác định chuyển động của phương tiện trên sóng và lực căng trên dây neo phải dựa trên kết quả thử mô hình và những tính toán thống kê vùng biển theo thời gian không phải bậc nhất. Tuy nhiên, những tính toán thống kê vùng biển theo thời gian không phải bậc nhất được thực hiện bằng phương pháp tích phân hoặc chương trình phân tích mà có đủ hiệu lực đã được thông qua thử mô hình thì có thể bỏ qua thử mô hình được Đăng kiểm chấp nhận.

2 Phải xét đến trạng thái sóng bất quy tắc và sự thay đổi của gió.

3 Trong quá trình tính toán chuyển động, phải xét đến lực trôi dạt của sóng có tần số thấp do sóng bất quy tắc.

10.6 Hệ định vị bằng cọc

10.6.1 Quy định chung

Đường cáp chằng buộc nối trực tiếp phương tiện với cọc trong hệ định vị bằng cọc và mối nối của chúng với thân phương tiện phải an toàn tương đương với hệ thống neo chằng buộc được Đăng kiểm xét duyệt.

10.6.2 Hệ thống neo chằng buộc

1 Nếu cọc là các dầm đệm có đặc tính phản lực không phải là bậc nhất được sử dụng trong liên kết thì thông thường đường cáp chằng buộc phải được xem xét theo quy định ở 10.5.2.

2 Phần thân phương tiện đỡ áp lực liên quan đến tấm đệm phải có khả năng chịu đựng đủ phản lực lớn nhất của hệ thống neo chằng buộc. Trong trường hợp này, phạm vi của phần đỡ áp lực này phải là lớn nhất có xem xét xác định sự thay đổi đường nước, mức thủy triều và chuyển động của phương tiện.

10.7 Hệ định vị động

10.7.1 Quy định chung

1 Những quy định ở 10.7 áp dụng cho các phương tiện được trang bị DPS là hệ thống định vị duy nhất.

2 DPS gồm hệ thống được quy định từ (1) đến (3) sau đây:

(1) Nguồn điện

Nguồn điện là tất cả các thành phần và hệ thống cần thiết cung cấp điện cho DPS. Hệ thống điện bao gồm từ (a) đến (d) sau đây:

(a) Động cơ dẫn động cần thiết với các hệ thống phụ trợ bao gồm cả đường ống.

(b) Máy phát điện.

(c) Bảng điện.

(d) Hệ thống phân phối điện (cáp điện và hệ thống cáp điện).

(2) Hệ thống thiết bị đẩy

Hệ thống thiết bị đẩy là tất cả các thành phần và hệ thống cần thiết tạo ra lực đẩy và hướng cho DPS. Hệ thống thiết bị đẩy bao gồm từ (a) đến (e) sau đây:

(a) Thiết bị đẩy có bộ dẫn động và hệ thống phụ cần thiết gồm đường ống.

(b) Chân vịt và bánh lái chính nếu chúng dưới sự kiểm soát của hệ DPS.

(c) Thiết bị điện tử điều khiển thiết bị đẩy.

(d) Thiết bị điều khiển thiết bị đẩy bằng tay, và

(e) Cáp điện liên kết được quy định ở từ (a) đến (d) trên và hệ thống phân bố (cáp điện và hệ thống cáp điện).

(3) Hệ thống kiểm soát định vị động

Hệ thống kiểm soát định vị động (gọi tắt là "Hệ thống kiểm soát DP") là tất cả thành phần và hệ thống điều khiển, phần cứng và phần mềm cần thiết của định vị động của phương tiện. Hệ thống kiểm soát DP bao gồm từ (a) đến (c) sau đây:

(a) Hệ thống điều khiển như hệ thống máy tính/hệ thống cần điều khiển.

(b) Hệ thống cảm biến gồm hệ thống xác định vị trí và hệ thống hiển thị, các hệ thống này chỉ ra vị trí và phương thức điều khiển bao gồm các bảng điều khiển.

(c) Dây cáp liên kết quy định ở từ (a) đến (d) trên đây và hệ thống phân bố (cáp điện và hệ thống cáp).

Nếu hệ thống máy tính là hệ thống bao gồm một hoặc một số máy tính gồm hệ thống phần mềm, hệ thống hiển thị và phân cách của chúng.

3 Sự dự trữ của các hệ thống được quy định ở 10.7 là khả năng của thành phần hoặc hệ thống để duy trì hoặc phục hồi chức năng của nó khi xảy ra hư hỏng đơn giản. Thông thường sự dự trữ có thể có được bằng thiết bị thêm thành phần và hệ thống nhánh hoặc thay đổi các thiết bị thực hiện chức năng.

4 Thiết bị tạo nên hệ thống định vị động phải được thiết kế, chế tạo và thử phù hợp với các tiêu chuẩn được Đăng kiểm chấp nhận.

10.7.2 Thiết bị tạo nên hệ thống DPS

1 Từng thiết bị tạo nên DPS được quy định ở 10.7.1-2, ngay lập tức phải có hiệu lực và khả năng để cho hoạt động định vị động (sau đây gọi tắt là "hoạt động DP") có thể tiếp tục trong một khoảng thời gian làm việc được xác định an toàn.

2 Đối với loại A DPS, từng thiết bị không cần có hệ thống dự trữ.

3 Đối với B DPS, máy phát điện, thiết bị đẩy, bảng điện, van điều khiển từ xa, v.v... phải có hệ thống dự trữ.

4 Đối với loại DPS, sự chuyển đổi sang loại khác từ một thành phần hoặc hệ thống phải từ từ và nằm trong giới hạn hoạt động có thể chấp nhận và phải có khả năng tự động có thể chấp nhận được hoạt động ngắt quãng phải được nằm trong giới hạn nhỏ nhất.

5 Đối với loại B DPS, một thành phần hoặc hệ thống không liên quan đến DPS và chúng gây ra hư hỏng của DPS do hư hỏng của thành phần hoặc hệ thống này phải thỏa mãn các quy định có liên quan ở 10.7.

6 Đối với loại C DPS, mỗi một thành phần tạo nên DPS phải được bố trí trong khoang cách ly kín nước và vách cấp "A - 60", và hệ thống đường ống và cáp điện liên quan đến từng thành phần phải là hệ thống dự trữ, ngoài ra phải thỏa mãn với các quy định ở từ -3 đến -5 trên đây. Tuy nhiên, nếu từng thành phần phù hợp với các quy định từ (1) đến (3) sau đây thì từng thành phần không cần hệ thống dự trữ.

(1) Đối với mối nối giữa một hệ thống và hệ thống cách ly ví dụ như hệ thống thay đổi từ hệ máy tính chính sang hệ thống máy tính phụ trợ. Ở những nơi mà hệ thống này rõ ràng có lợi về mặt an toàn thỏa mãn yêu cầu của Đăng kiểm, nếu chức năng của khớp nối không còn tác dụng.

(2) Hệ thống không dự trữ phải là tuyệt đối thấp và tạo ra giảm dần trạng thái an toàn nhất khi xảy ra hư hỏng hệ thống này.

(3) Khi hỏng trong một hệ thống không lan truyền sang hệ thống phụ trợ khác.

10.7.3 Hệ thống điện

1 Hệ thống điện của DPS phải phù hợp với những quy định ở Chương 12 và phải có thời gian đáp ứng đủ đối với sự thay đổi đòi hỏi nguồn điện ở trạng thái hư hỏng xấu nhất quy định ở 10.2.3.

2 Đối với loại A. DPS, nguồn điện không cần dự trữ.

3 Đối với loại B DPS, nguồn điện phải được chia thành nhiều hệ thống sao cho trong trường hợp một hệ thống điện hư hỏng ít nhất phải có một hệ thống điện khác vẫn duy trì được hoạt động, nhưng phải bố trí bộ ngắt điện tự động ngắt khi có hư hỏng và chúng có thể chuyển từ hệ thống này sang hệ thống khác, khi quá tải hoặc đoản mạch điện.

4 Đối với loại C DPS, nguồn điện và thiết bị của hệ thống này phải phù hợp với các yêu cầu sau:

(1) Mỗi một nguồn điện phải được đặt trong các khoang khác nhau phân chia bởi vách "A - 60".

(2) Nếu nguồn điện được đặt thấp hơn đường nước chở hàng quy định ở Chương 8 thì mỗi nguồn điện phải được đặt ở khoang khác nhau được cách ly bởi khoang kín nước.

(3) Bộ ngắt điện phải được hoạt động trong suốt quá trình hoạt động của loại C DPS trừ khi sự toàn vẹn tương đương hoạt động điện có thể được chấp nhận thỏa mãn 10.7.3-3.

10.7.4 Hệ thống thiết bị đẩy tàu

1 Hệ thống thiết bị đẩy phải được bố trí thiết bị đẩy theo hướng dọc và hướng ngang và khi tàu bị lệch khỏi hướng được điều chỉnh đúng hướng. Trị số lực đẩy được dùng để hiệu chỉnh sự tương hỗ giữa thiết bị đẩy và các ảnh hưởng khác có thể gây ra giảm lực hiệu dụng.

2 Hư hỏng của hệ thống thiết bị đẩy gồm bước, góc hoặc điều chỉnh tốc độ của chân vịt không tạo ra vòng quay thiết bị đẩy hoặc dẫn đến bước và tốc độ không thể điều khiển được.

3 Hệ thống thiết bị đẩy của loại A DPS không cần thiết phù hợp với các quy định nêu ở -1 sau khi xảy ra hư hỏng nguồn điện.

4 Hệ thống thiết bị đẩy của loại B DPS và loại C DPS phải được nối với nguồn điện theo quy định ở -1 cần phù hợp với quy định này ngay cả sau khi hư hỏng nguồn điện tiếp theo và thiết bị đẩy được nối với hệ thống đó.

10.7.5 Hệ thống điều khiển DP

1 Việc thiết kế và bố trí hệ thống điều khiển DP phải thỏa mãn quy định được nêu ở từ (1) đến (4) sau đây:

(1) Trạm kiểm soát DP phải được đặt ở buồng mà người vận hành có tầm nhìn giới hạn bên ngoài tàu và diện tích xung quanh tốt.

(2) Trạm kiểm soát DP phải biểu thị thông báo số liệu của nguồn điện, hệ thống thiết bị đẩy và hệ thống kiểm soát DP đảm bảo rằng các hệ thống này cung cấp số liệu chính xác. Trong bất kỳ thời gian nào thông tin cần thiết cho hoạt động an toàn của hệ DPS phải nhìn thấy được.

(3) Thông thường hệ thống biểu thị và hệ thống kiểm soát DP phải dựa trên nguyên tắc công thái học âm thanh. Hệ thống kiểm soát DP phải được bố trí dễ phương tiện việc lựa chọn cách điều khiển, nghĩa là việc điều khiển bằng tay, cần điều khiển hoặc điều khiển bằng máy tính của thiết bị đẩy và cách biểu thị chủ động phải rõ ràng trên màn hình.

(4) Hệ thống báo động và báo hiệu các hư hỏng trong hệ thống được phân cách và/hoặc kiểm soát bằng hệ thống kiểm soát DP phải là âm thanh và tín hiệu. Việc ghi nhận thường xuyên hiện tượng xảy ra hệ thống báo động và báo hiệu và sự thay đổi trạng thái phải được trang bị cùng với các lời giải thích cần thiết bất kỳ nào.

2 Hệ thống kiểm soát DP đối với loại B DPS phải phù hợp với quy định ở -1 đồng thời phải phù hợp với các yêu cầu sau đây:

(1) Hệ thống điều khiển hoạt động phải được thiết kế sao cho tránh được tác động không cẩn thận lên hệ thống điều khiển có thể dẫn đến trạng thái tới hạn.

(2) Hệ thống điều khiển DP phải ngăn ngừa được các hư hỏng lan truyền từ hệ thống này sang hệ thống khác.

(3) Các thành phần phụ trợ phải được bố trí sao cho có hư hỏng một thành phần phải được tách biệt và các thành phần khác vẫn hoạt động.

(4) Trong trường hợp hư hỏng hệ thống điều khiển DP thì việc điều khiển bằng tay, cần điều khiển riêng biệt và cần điều khiển chung có thể thực hiện được.

3 Hệ thống điều khiển DP của loại C DPS phải phù hợp với những quy định ở -1 và -2, ngoài ra hệ thống điều khiển DP phải được bố trí ở các không gian khác được phân chia bằng vách "A - 60".

10.7.6 Hệ thống máy tính điện tử

1 Trong hệ thống máy tính có một hệ thống trang bị cho hệ thống điều khiển DP của loại A DPS thì không cần dự trữ.

2 Trong hệ thống máy tính có một hệ thống trang bị cho hệ thống điều khiển DP của loại B DPS thì phải phù hợp các yêu cầu được quy định từ (1) đến (5) sau đây:

(1) Hệ thống DPS phải bao gồm tối thiểu hai hệ thống máy tính độc lập. Một hệ thống máy tính được dùng cho hoạt động của DP là hệ thống máy tính chính và hệ thống máy tính kia không dùng cho hoạt động của DP là hệ thống dự trữ.

(2) Hệ thống máy tính dự trữ phải có bộ chuyển đổi điều khiển tự động sau khi hư hỏng được phát hiện trong hệ thống máy tính chính. Sự chuyển đổi điều khiển tự động từ hệ máy tính chính sang hệ thống máy tính dự trữ phải bằng phẳng và trong phạm vi giới hạn cho phép hoạt động của DP.

(3) Phải trang bị nguồn điện liên tục (UPS) cho từng hệ thống máy tính đảm bảo rằng bất kỳ hư hỏng nào cũng chỉ ảnh hưởng đến một máy tính. Công suất ắc quy cung cấp nguồn điện liên tục (UPS) ít nhất trong thời gian hoạt động 30 phút sau khi nguồn điện chính bị hư hỏng.

(4) Hệ thống máy tính phải bao gồm chức năng phần mềm tương ứng được Đăng kiểm chấp thuận có thể thừa nhận liên tục rằng khả năng định vị của phương tiện được duy trì sau khi có trạng thái hư hỏng xấu nhất xảy ra.

(5) Công dụng thông thường như tự kiểm tra khả năng hoạt động, thiết bị chuyển các số liệu và sự phân chia thiết bị được bố trí trong hệ thống máy tính, thì không có khả năng gây ra hư hỏng của cả hai/tất cả hệ thống máy tính.

3 Trong hệ thống máy tính mà một hệ thống trang bị cho hệ thống điều khiển loại B DPS phải thỏa mãn các quy định nêu từ (1) đến (4) sau đây, ngoài ra hệ thống này phải thỏa mãn quy định -2.

(1) Hệ thống máy tính phải bao gồm thiết bị tự kiểm tra chức năng và điều chỉnh.

(2) Hệ thống báo động phải phát ra từ đầu nếu hệ thống máy tính bất kỳ hư hỏng hoặc không thể sẵn sàng điều khiển.

(3) Trong suốt quá trình hoạt động DP, hệ thống máy tính dự trữ này phải được cập nhật liên tục bằng đặt thêm các cảm biến, hệ thống liên quan đến định vị, mối liên quan ngược thiết bị đẩy, v.v..., và sẵn sàng nối tiếp điều khiển.

(4) Sự chuyển mạch điều khiển đối với hệ thống dự trữ của hệ thống máy tính chính phải bằng tay, được đặt ở hệ thống máy tính dự trữ, và không bị ảnh hưởng do hư hỏng của hệ thống máy tính chính.

10.7.7 Hệ thống chuẩn định vị

1 Đối với tất cả loại DPS, hệ thống chuẩn định vị phải được lựa chọn có xét đến các yêu cầu hoạt động, cả hai liên quan đến các hạn chế cách thức sử dụng và vận hành phải được trang bị ở trạng thái làm việc.

2 Hệ thống chuẩn định vị có trang bị hệ thống điều khiển DP loại B DPS phải phù hợp với các quy định nêu ra từ (1) đến (3) sau đây:

(1) Tối thiểu ba hệ thống chuẩn định vị được lắp đặt và đồng thời nối với hệ điều khiển DP suốt quá trình hoạt động. Chúng có thể không phải cùng một loại nhưng dựa trên nguyên tắc khác nhau và phù hợp với trạng thái hoạt động của DP.

(2) Hệ thống chuẩn định vị phải tạo ra các số liệu có độ chính xác tương đương cho hoạt động DP dự kiến.

(3) Hoạt động của hệ thống chuẩn định vị phải được xác định và thông báo với điều kiện khi các tín hiệu của hệ thống chuẩn định vị không chính xác hoặc không đúng.

3 Ngoài ra, hệ thống chuẩn định vị có hệ thống điều khiển DP loại C DPS được nối trực tiếp với hệ thống máy tính dự trữ và được cách ly bằng các vách "A - 60" của hệ thống chuẩn định vị khác phải thỏa mãn các quy định ở -2.

10.7.8 Cảm biến của tàu

1 Cảm biến của tàu ít nhất phải đo được hướng tàu, dao động của tàu, tốc độ và hướng gió và được lắp đặt cho tất cả loại DPS.

2 Cảm biến của tàu có một hệ thống trang bị hệ thống điều khiển DP của loại B DPS phải phù hợp với các yêu cầu từ (1) đến (2) sau đây:

(1) Nếu hệ thống điều khiển DP hoàn toàn phụ thuộc vào các tín hiệu chính xác từ các cảm biến của tàu thì các tín hiệu này phải được cung cấp từ ba hệ thống cho cùng một mục đích. Điều này dẫn đến việc là ít nhất ba la bàn điện phải được lắp đặt nếu hướng của phương tiện được xác định bằng la bàn điện.

(2) Các cảm biến dùng cùng một mục đích được nối với hệ thống dự trữ phải được bố trí độc lập sao cho một cảm biến bị hỏng không gây ảnh hưởng đối với cảm biến khác.

3 Cảm biến của tàu có một hệ thống trang bị một hệ thống điều khiển DP của loại C DPS phải thỏa mãn với quy định -2, ngoài ra một trong mỗi loại cảm biến phải được nối trực tiếp với hệ thống máy tính dự trữ và được cách ly bằng vách "A - 60" đối với các cảm biến khác.

10.7.9 Cáp điện và hệ thống đường ống

1 Cáp điện và hệ thống đường ống như hệ thống dẫn nhiên liệu, ống dầu bôi trơn, ống dầu thủy lực, ống nước lạnh v.v... của loại B DPS, phải được bố trí tránh gây hỏa hoạn và hư hỏng cơ học.

2 Cáp điện và hệ thống đường ống như hệ thống ống dầu nhiên liệu ống dầu bôi trơn, ống dầu thủy lực, ống nước lạnh, v.v..., của loại C DPS phải thỏa mãn quy định nêu ở từ (1) và (2) sau đây:

(1) Cáp điện của hệ thống và trang thiết bị dự trữ phải không cùng một tuyến kết hợp đi qua những khoang giống nhau.

(2) Nếu các yêu cầu ở (1) không phù hợp hoặc không thể khắc phục được thì các cáp điện này, bao gồm điểm đầu cuối của máng phải đi trong cùng một máng cáp có vách cấp "A - 60" để bảo vệ cáp tránh mọi nguy cơ về cháy, trừ nguy cơ từ chính các dây cáp điện đó. Hộp nối cáp điện không được phép nằm trong máng dẫn này.

Chương 11
HỆ THỐNG MÁY

11.1 Quy định chung

11.1.4-2 và -3 được sửa đổi như sau:

11.1.4 Yêu cầu chung đối với hệ thống máy

2 Máy chính, các động cơ lai máy phát điện, và các máy phụ và động cơ lai chúng phải được thiết kế để làm việc trong điều kiện tĩnh được nêu dưới đây khi được lắp vào phương tiện. Đăng Kiểm có thể cho phép sự sai lệch với các góc độ sau đây khi xem xét kiểu, cỡ và điều kiện làm việc của phương tiện:

(1) Đối với các phương tiện tự nâng:

Độ nghiêng tĩnh đến 10^0 ở bất kỳ hướng nào

(2) Đối với các phương tiện kiểu tàu và kiểu sà lan

Độ nghiêng ngang đến 15^0 mỗi hướng và độ chúi đồng thời đến 5^0 về phía mũi hoặc đuôi.

3 Các động cơ lai các máy phát điện sự cố phải được thiết kế để hoạt động đủ công suất định mức khi bị nghiêng đến góc nghiêng lớn nhất ở trạng thái nguyên vẹn và trạng thái hư hỏng khi được xác định phù hợp với Chương 4. Nếu không thiết bị phải được thiết kế để làm việc khi độ nghiêng lớn hơn góc được nêu dưới đây:

(1) Đối với các phương tiện tự nâng:

Độ nghiêng tĩnh 15^0 ở bất kỳ hướng nào

(2) Đối với các phương tiện kiểu tàu và kiểu sà lan

Độ nghiêng ngang $22,5^0$ mỗi hướng và độ chúi đồng thời đến 10^0 về phía mũi hoặc đuôi.

11.1.5 được sửa đổi như sau:

11.1.5 Các van thông biển và van xả mạn

Các phương tiện khác mà ở đó buồng chứa van thông thường không có người trực và không trang bị thiết bị báo động mức nước cao ở đáy tàu phải trang bị van lấy nước biển vào và van xả ở các buồng dưới mớn nước quy định hoặc mớn nước thiết kế lớn nhất có thể thao tác từ một vị trí dễ tiếp cận ở bên ngoài buồng. Khi trang bị điều khiển từ xa bằng năng lượng để nạp nước biển vào và xả ra để vận hành máy chính và máy lai máy phát điện, sự hư hỏng nguồn cung cấp năng lượng của hệ thống điều khiển phải không dẫn đến sự "đóng" các van "mở" mà cũng không "mở" các van "đóng".

11.1.6 được sửa đổi như sau:

11.1.6 Các ống hút khô

7 Các ống hút khô nhánh từ mỗi khoang phải có đường kính trong tính theo công thức dưới đây hoặc chọn các ống tiêu chuẩn có đường kính gần với đường kính tính toán nhất. Khi đường kính trong của ống tiêu chuẩn đó nhỏ hơn giá trị tính toán 5mm hoặc hơn thì phải chọn ống tiêu chuẩn loại có đường kính lớn hơn.

$d' = 2,15\sqrt{A} + 25$ (mm) nhỏ nhất 50 (mm)

d': Đường kính trong của ống hút khô nhánh (mm).

A: Diện tích bề mặt ướt của khoang không kể các cơ cấu gia cường khi chứa nước đầy đến 1/2 khoang (m^2).

Bỏ 11.1.9, từ 11.1.10 đến 11.1.16 cũ được đánh số lại thành 11.1.9 đến 11.1.15.

11.1.14 được sửa thành 11.1.13 và bổ sung thêm -4 đến -8 như sau:

11.1.13 Hệ thống kích

Từ -1 đến -3 không thay đổi

4 Hệ thống nâng phải được thiết kế và chế tạo để chịu tải trọng nâng hạ lớn nhất của phương tiện được ghi trong hướng dẫn vận hành theo các quy định 17.2.2-1(8).

5 Hệ thống nâng phải có thể chịu được các lực tác dụng lên phương tiện theo tiêu chuẩn môi trường lớn nhất đối với phương tiện.

6 Hệ thống nâng phải điều khiển được từ buồng điều khiển kích trung tâm.

7 Buồng điều khiển kích phải có các thiết bị an toàn sau đây:

(1) Thiết bị phát báo tín hiệu âm thanh và ánh sáng trong trường hợp kích bị quá tải và bị nghiêng lệch.

(2) Thiết bị chỉ báo về:

(a) Sự nghiêng của phương tiện so với hai trục tọa đề các nằm ngang

(b) Mức tiêu hao điện năng hoặc các thiết bị chỉ báo khác đối với việc nâng và hạ chân phương tiện, nếu có

(c) Trạng thái nhả phanh

8 Phải có hệ thống thông tin liên lạc giữa buồng điều khiển kích trung tâm và một vị trí trên mỗi chân.

11.1.15 được đánh số lại thành 11.1.14

11.1.14 Các quy định bổ sung cho phương tiện có máy chính

11.1.14-6 được bổ sung thêm -6, -6 và -7 cũ được chuyển thành -7 và -8 (bao gồm cả sửa đổi -6 cũ) như sau:

6 Phải trang bị cho tàu các phương tiện để đảm bảo cho hệ thống máy tàu có thể hoạt động được từ trạng thái tàu chết mà không cần có sự hỗ trợ từ bên ngoài. Ngoài ra, hệ thống khởi động kết hợp với các máy khác phải được bố trí sao cho có thể khởi động được máy chính để chạy tàu từ trạng thái tàu chết, trong phạm vi 30 phút sau khi bị mất năng lượng toàn tàu

7 Máy chính, các động cơ lai máy phát điện, các máy phụ và động cơ lai của chúng phải được thiết kế để hoạt động dưới các điều kiện động lực học sau đây cũng như trạng thái tĩnh được nêu ở 11.1.4-2 và -3. Đăng kiểm có thể cho phép độ lệch góc sau đây có xét đến kiểu, cỡ và điều kiện làm việc của phương tiện.

(1) Đối với các phương tiện tự nâng:

Độ nghiêng động lực học đến 15^0 theo bất kỳ hướng nào.

(2) Đối với các phương tiện kiểu tàu và kiểu sà lan:

Độ chòng chành đến $22,5^0$ và lắc dọc đồng thời đến $7,5^0$ về phía mũi và đuôi.

8 (Không thay đổi)

11.3 Tàu chữa cháy

11.3 được bổ sung như sau:

11.3.1 Phạm vi áp dụng

Việc lắp đặt máy của tàu chữa cháy phải thực hiện theo các yêu cầu nêu trong 11.3 này cũng như các yêu cầu nêu trong 11.1

11.3.2 Máy chính

1 Máy chính phải có đủ công suất để đảm bảo khả năng di chuyển ổn định trong các hoạt động chữa cháy.

2 Máy chính phải có khả năng duy trì vị trí tàu trên nước tĩnh cũng như năng lực của súng phun nước trong các hoạt động chữa cháy tại lực đẩy không lớn hơn 80% theo hướng bất kỳ.

3 Các hệ thống kiểm soát

Các hệ thống kiểm soát phải được trang bị với các chức năng sau đây để ngăn ngừa việc tổn thất hoàn toàn năng lượng do quá tải:

(1) Chuông báo động trang bị cho báo động trong trường hợp công suất đẩy vượt quá 80% trong các hoạt động chữa cháy.

(2) Thiết bị làm giảm tốc độ của máy chính trong trường hợp công suất đẩy vượt quá 100% trong các hoạt động chữa cháy.

11.3.3 Các máy phụ và hệ thống ống

Các máy bơm và hệ thống đường ống để phục vụ cho việc phun nước hoặc các thiết bị phun nước được sử dụng để bảo vệ phải được thực hiện theo các yêu cầu sau:

(1) Các máy bơm và hệ thống đường ống không được sử dụng cho các công việc khác ngoài thiết bị phun nước và các thiết bị phun sương.

(2) Trong trường hợp trang bị hai hay nhiều máy bơm thì cửa cấp nước biển độc lập phải được bố trí cho mỗi máy bơm.

(3) Trong trường hợp trang bị hai hay nhiều máy bơm thì công suất của chúng phải bằng hoặc gần bằng nhau.

(4) Việc bố trí các đường ống thích hợp để tránh bị quá nhiệt ở tốc độ phát ra thấp của bơm phải được bố trí cho mỗi bơm.

(5) Hệ thống đường ống phải được bảo vệ chống quá áp.

(6) Các bơm và hệ thống đường ống dùng cho thiết bị phun sương phải độc lập với thiết bị phun nước, trừ trường hợp máy bơm này được phương tiện cho cả thiết bị phun nước và thiết bị phun sương.

(7) Hệ thống đường ống phải được bảo vệ chống lại sự ăn mòn và đóng băng.

11.3.4 Cửa lấy nước biển dùng cho các hoạt động chữa cháy

1 Các cửa cấp nước biển dùng cho các hoạt động chữa cháy không được dùng cho các công việc khác ngoài các hoạt động chữa cháy hoặc các thiết bị phun sương.

2 Các cửa cấp nước dùng cho các hoạt động chữa cháy và hộp van thông biển phải được bố trí ở mức thấp có thể thực hiện được để tránh tắc nghẽn do mảnh vụn băng và dầu chảy vào từ mặt biển.

3 Các vị trí của cửa cấp nước dùng cho các hoạt động chữa cháy và hộp van thông biển phải được bố trí sao cho không bị cản trở bởi di chuyển của tàu hoặc luồng nước từ các chân vịt hoặc các thiết bị đẩy.

4 Mỗi cửa cấp nước dùng cho các hoạt động chữa cháy phải có một van ngắt.

5 Các bơm chữa cháy, các van ngắt được đề cập ở trên và các van xả mạn phải có thể hoạt động được từ cùng một vị trí.

6 Việc khởi động bơm chữa cháy trong trường hợp khi van ngắt bị đóng phải được ngăn ngừa bằng cách trang bị hệ thống khóa liên động hoặc hệ thống báo động âm thanh và hình ảnh.

Chương 14
PHÒNG CHỐNG CHÁY VÀ PHƯƠNG TIỆN THOÁT NẠN

14.1 Quy định chung

14.1.1 được sửa đổi và bổ sung như sau:

14.1.1 Phạm vi áp dụng

1 Phòng cháy bằng biện pháp kết cấu và phương tiện thoát nạn của các phương tiện thường được cố định trên đáy biển hoặc định vị trong thời gian dài trên biển phải thỏa mãn các yêu cầu của Chương này.

2 Phòng cháy bằng biện pháp kết cấu và phương tiện thoát nạn của các phương tiện dạng tàu và phương tiện dạng sà lan, trừ các phương tiện được cố định trên đáy biển hoặc định vị trong thời gian dài, ngoài các yêu cầu nêu trong Phần 5, phải tuân theo quy định ở 14.5.

3 Phòng cháy bằng biện pháp kết cấu và phương tiện thoát nạn của các phương tiện, trừ các phương tiện được liệt kê ở -1 và -2 phải do Đăng kiểm xem xét quyết định.

4 Ngoài các yêu cầu của Chương này, kết cấu phòng cháy và phương tiện thoát nạn của phương tiện còn phải thỏa mãn yêu cầu của Quốc gia nơi phương tiện đó đăng ký hay hoạt động.

14.2 Phương tiện thực hiện các công việc có nguy cơ cháy nổ

14.2.1 được sửa đổi và bổ sung như sau:

14.2.1 Quy định chung

1 Kết cấu chống cháy sử dụng trên phương tiện này phải thỏa mãn các quy định ở 14.1.2 và 14.2 của chương này và thỏa mãn các quy định ở 5.3, Phần 5 và chương 6, Phần 5. Ngoài ra, các kết cấu chống cháy đó phải được thử và duyệt phù hợp với Bộ luật Về quy trình thử lửa. Ngoài các quy định ở 14.1.2, phương tiện thoát nạn trên phương tiện này cũng phải thỏa mãn các quy định ở 14.2.

2 Ngoại trừ các quy định đặc biệt của phần này, các định nghĩa đối với hệ thống chống cháy được lấy theo Chương 3, Phần 5.

3 Khi thiết kế và bố trí an toàn chống cháy không theo đúng so với các yêu cầu của chương này, thì việc phân tích về mặt kỹ thuật, đánh giá và xét duyệt của thiết kế và bố trí chuyển đổi phải được tiến hành phù hợp với yêu cầu ở Chương 17, Phần 5.

4 Hệ thống an toàn về cháy phải thỏa mãn các quy định ở Chương 22 tới Chương 35, Phần 5, nếu áp dụng.

14.2.2 được sửa đổi và bổ sung như sau:

14.2.2 Kết cấu chống cháy

Từ -1 đến -3 không thay đổi, bổ sung -4

4 Khi xét duyệt các chi tiết kết cấu chống cháy, nguy cơ truyền nhiệt tại các mối nối ngã tư và các điểm kết thúc của lớp cách nhiệt theo yêu cầu phải được xem xét. Độ cách nhiệt của một boong hoặc vách phải được đảm bảo ra quá chỗ xuyên qua, mối nối ngã tư và điểm kết thúc trong khoảng ít nhất là 450mm trong trường hợp dùng thép hoặc hợp kim nhôm. Nếu không gian được phân chia bởi boong hoặc vách cấp "A" có độ cách nhiệt khác nhau thì chất có độ cách nhiệt cao hơn phải đi liên tục trên boong hoặc vách vượt qua boong hoặc vách có độ cách nhiệt thấp hơn một khoảng ít nhất là 450mm.

-4; -5 được tăng lên 1 số; -7 được bổ sung như sau:

7 Các cửa tự đóng trên vách chịu lửa không được lắp móc hãm cửa. Tuy nhiên, có thể chấp nhận các cơ cấu hãm cửa có thiết bị mở từ xa có kiểu đảm bảo tin cậy.

-6; -7 được đánh số thành -8; -9 và được sửa như sau:

8 Việc bảo vệ khu vực nhà ở, buồng làm việc và các trạm điều khiển quy định tại 1.2.15 (trừ không gian đặt nguồn điện sự cố, tương tự được áp dụng sau đây ở 14.2) phải thỏa mãn các yêu cầu từ (1) đến (13) sau đây:

(1) Nói chung, các buồng sinh hoạt, buồng phục vụ và các buồng điều khiển không được bố trí liền kề với khu vực nguy hiểm. Tuy nhiên, trong trường hợp không thể thực hiện được, phải tiến hành tính toán kỹ thuật để đảm bảo rằng cấp chống cháy và chống nổ của vách và boong ngăn cách những buồng này với khu vực nguy hiểm là đủ để ngăn chặn được những nguy hiểm có thể xảy ra.

(2) Tất cả các vách cấp "A" phải liên tục giữa các boong, tới mạn của lầu hoặc các vách biên khác.

(3) Mọi vách theo yêu cầu là vách loại "B" phải được kéo dài từ boong này đến boong kia và đến vách lầu trên boong hoặc đến đường bao của các không gian khác, trừ khi các trần và vách loại "B" liên tục được bố trí cả hai phía của vách, khi đó vách này có thể giới hạn tại trần hoặc vách liên tục đó.

(4) Tại các vách hành lang, chỉ cho phép đặt các lỗ thông gió tại và ở phía dưới các cửa cabin, các phòng công cộng, buồng làm việc và các cửa khu nhà vệ sinh. Các lỗ này chỉ được phép đặt ở phần phía dưới của cửa, khi đó tổng diện tích sử dụng của bất kỳ lỗ nào hoặc của các lỗ không được vượt quá 0,05m^2. Khi các lỗ như vậy đặt tại các cửa thì chúng phải có các lưới làm bằng vật liệu không cháy. Các lỗ như vậy không được đặt tại các cánh cửa của các nắp bảo vệ hầm cầu thang.

(5) Cầu thang phải được chế tạo bằng thép hoặc vật liệu tương đương.

(6) Hầm cầu thang chỉ đi qua một boong phải được bảo vệ ít nhất bằng kết cấu loại A hoặc B và bằng cửa tự đóng để hạn chế sự lan truyền nhanh của ngọn lửa từ boong này đến boong khác. Hầm máy nâng cá nhân phải được bảo vệ bằng kết cấu loại A. Cầu thang và máy nâng đi qua nhiều boong phải được bảo vệ bằng kết cấu loại A và các cửa tự đóng. Không được bố trí các cửa tự đóng tại các chiếu nghỉ của cầu thang.

(7) Các không gian kín phía sau các trần, các tấm ốp hoặc các vách bao phải được ngăn bởi các tấm cữ chặn kéo đóng kín đặt cách nhau không quá 14m. Theo hướng thẳng đứng, các không gian kín như vậy bao gồm phía sau tấm lót của cầu thang, hầm boong, v.v... phải được đóng kín ở mỗi boong.

(8) Trừ lớp cách nhiệt trong buồng máy lạnh ra, các vật liệu cách nhiệt, các ống và nắp đầu ống thông gió, các trần nhà, các vách bao và các vách của các buồng khác phải là loại vật liệu không cháy. Lớp cách nhiệt của các phụ tùng đường ống của hệ thống làm mát, hệ thống chắn hơi và các chất dính kết dùng cùng với lớp cách nhiệt không cần thiết phải là loại vật liệu không cháy nhưng số lượng chúng phải ở mức tối thiểu và bề mặt các phần nhô của chúng phải có đặc tính lan truyền lửa chậm. Tại các buồng mà các sản phẩm dầu có thể lọt vào được thì bề mặt của lớp cách nhiệt phải là loại không thấm dầu hoặc hơi dầu.

(9) Các khung, kể cả phần chân và các đoạn nối của các vách tường bao, trần nhà và của các tấm cữ chặn phải làm bằng vật liệu khó cháy.

(10) Tất cả các bề mặt trống trải bao quanh hành lang và cầu thang, và các bề mặt của các phòng kín hoặc không có lối vào tại khu vực nhà ở và làm việc và của các trạm điều khiển phải có đặc tính truyền lửa chậm. Các trần nhà buồng ở, buồng làm việc và buồng điều khiển phải có đặc tính lan truyền lửa chậm.

(11) Các vách, tường và trần nhà có thể có lớp phủ bằng vật liệu có khả năng cháy được với điều kiện chúng không dày quá 2mm, tại bất kỳ chỗ nào, trừ vách cầu thang, hành lang và trạm điều khiển thì chiều dày lớp phủ không được lớn hơn 1,5mm. Vật liệu có khả năng cháy được dùng làm lớp phủ bề mặt phải có năng suất tỏa nhiệt không vượt quá 45 MJ/m^2 trên toàn bộ diện tích được phủ đối với chiều dày được dùng.

(12) Lớp phủ boong chính, nếu có, trong khu vực buồng ở, buồng phục vụ và buồng điều khiển phải là loại làm bằng vật liệu khó bắt lửa được Đăng kiểm hoặc tổ chức được Đăng kiểm công nhận duyệt phù hợp với Bộ luật Về quy trình thử lửa.

(13) Sơn, vecni và các vật liệu dùng cho các công việc hoàn thiện cuối cùng của các bề mặt trống trải phía trong phải là loại không có khả năng tạo ra nồng độ khói hay hơi độc quá mức và phải được Đăng kiểm hoặc tổ chức được Đăng kiểm công nhận duyệt phù hợp với Bộ luật Về quy trình thử lửa.

9 Việc thông gió, trừ thông gió cho các khu vực nguy hiểm phải thỏa mãn các yêu cầu từ (1) đến (10) sau đây:

(1) Thông gió các buồng ở và buồng điều khiển phải sắp đặt sao cho có thể chống lại sự xâm nhập của lửa, hơi độc hoặc khói từ các vùng lân cận.

(2) Ống thông gió phải làm bằng vật liệu khó cháy ống thông gió ngắn hơn 2m và có diện tích tiết diện không quá $0,02m^2$, không cần thiết làm bằng vật liệu khó cháy, nhưng phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

(a) Theo ý kiến của Đăng kiểm, những ống thông gió như vậy phải làm bằng vật liệu có nguy cơ cháy thấp.

(b) Chúng có thể chỉ được sử dụng tại phần cuối của hệ thống; và

(c) Khoảng cách từ phần ống thông gió loại này đến vách loại "A" hoặc "B" kể cả vách loại "B" liên tục mà chúng đi qua phải không nhỏ hơn 600mm.

(3) Nếu ống thông gió có diện tích mặt cắt ngang bằng hoặc nhỏ hơn $0,02m^2$ đi qua boong hay vách loại "A" thì phải có ống lót bằng thép tại lỗ khoét qua các vách và boong đó có chiều dày ít nhất là 3mm và chiều dài ít nhất là 200mm, tốt nhất là chia thành 100mm mỗi bên của vách ngăn hoặc trong trường hợp của boong đặt toàn bộ phía dưới của boong mà ống xuyên qua. Nếu ống thông gió có diện tích mặt cắt ngang lớn hơn $0,02m^2$ đi qua boong hay vách loại "A" thì phải có ống lót bằng thép tại lỗ khoét qua các vách và boong đó, trừ khi các ống thông gió là loại làm bằng thép giống như thép chế tạo boong và vách đó. Các ống thông gió và ống lót như vậy phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

(a) Ống thông gió hoặc ống lót phải có chiều dày ít nhất là 3mm và chiều dài ít nhất là 900mm. Khi đi qua các vách, chiều dài của chúng phải ít nhất là 450mm ở mỗi phía của vách. Các ống thông gió như vậy và ống lót của chúng phải được bọc lớp chống cháy. Lớp chống cháy này phải có tính chịu lửa đồng nhất ít nhất bằng tính chịu lửa của boong hoặc vách nơi các ống thông gió đi qua. Có thể sử dụng biện pháp bảo vệ tương đương khác thỏa mãn các yêu cầu của Đăng kiểm.

(b) Ống thông gió có diện tích mặt cắt ngang lớn hơn 0,075m^2, trừ ống thông gió cho các khu vực nguy hiểm, thì ngoài các yêu cầu của phần (a) ra phải có các van điều tiết chống cháy. Các van này phải hoạt động tự động nhưng đồng thời phải có khả năng đóng bằng tay từ hai phía của vách hoặc boong. Phải trang bị bộ chỉ báo để chỉ ra rằng các van này mở hay đã được đóng. Không yêu cầu phải trang bị van điều tiết cho ống thông gió nếu chúng đi qua các buồng được bao bọc bằng các vách loại "A" và chúng không dùng để thông gió các buồng đó, với điều kiện là các ống thông gió này phải có tính chịu lửa đồng nhất giống như tính chịu lửa của các vách mà chúng xuyên qua. Đăng kiểm có thể xem xét đặc biệt cho phép hoạt động từ một bên của một bộ phận.

(4) Ống thông gió buồng máy loại "A", nhà bếp hay các khu vực nguy hiểm không được đi qua các buồng ở, buồng làm việc hay trạm điều khiển, trừ khi chúng thỏa mãn các yêu cầu (a) hoặc (b) sau đây:

(a) (i) Những ống thông gió bằng thép phải có chiều dầy ít nhất là 3mm cho các ống có chiều rộng đến 300mm và 5mm cho các ống có chiều rộng bằng 760mm và lớn hơn. Những ống thông gió có chiều rộng hoặc đường kính từ 300mm đến 760mm thì chiều dày của chúng được tính theo phép nội suy.

(ii) Các ống thông gió phải được đỡ và gia cường thích đáng.

(iii) Ống thông gió phải được lắp van điều tiết chống cháy tự động gần với các vách mà chúng đi qua; và

(iv) Ống thông gió phải được bọc lớp chống cháy để đạt tiêu chuẩn chống cháy "A - 60" trên đoạn có chiều dài ít nhất là 5mm về phía ngoài của van điều tiết tính từ buồng máy hay nhà bếp.

(b) (i) Ống thông gió được chế tạo bằng thép thỏa mãn (a) (i);

(ii) Ống thông gió phải được bọc lớp chống cháy đạt tiêu chuẩn chống cháy "A - 60" trên suốt chiều dài đoạn đi qua buồng ở, buồng làm việc hay trạm điều khiển.

(5) Ống thông gió buồng ở, buồng làm việc hay trạm điều khiển không được đi qua buồng máy loại A, nhà bếp hay khu vực nguy hiểm trừ khi chúng thỏa mãn yêu cầu (a) hay (b) sau:

(a) (i) Ống thông gió đi qua buồng máy loại A hoặc nhà bếp phải được chế tạo bằng thép thỏa mãn yêu cầu (4)(a)(i) và ii);

(ii) Van điều tiết chống cháy tự động phải lắp gần với vách nơi chúng xuyên qua; và

(iii) Phải duy trì được tính chống cháy đồng nhất của vách buồng máy loại A hay nhà bếp tại vị trí ống thông gió đi qua.

(b) (i) Ống thông gió khi qua buồng máy loại A hay nhà bếp phải được chế tạo bằng thép thỏa mãn yêu cầu (4)(a)(i) và ii);

(ii) Ống thông gió phải được bọc lớp chống cháy đạt tiêu chuẩn "A - 60" trên suốt chiều dài đoạn đi qua buồng máy hay nhà bếp.

(6) Ống thông gió có diện tích mặt cắt ngang lớn hơn 0,02m^2 đi qua các vách loại "B" phải được bọc bằng ống lót chế tạo bằng thép với chiều dài 900mm được chia đều 450mm về mỗi phía của vách trừ khi đoạn này của ống thông gió được chế tạo bằng thép.

(7) Khi ống thông gió đi qua các buồng ở hoặc các buồng có chứa các vật liệu cháy được, thì các ống xả của hệ thông gió từ phạm vi nhà bếp phải có tính chịu lửa đồng nhất tương đương loại "A".

(8) Mỗi một ống xả nhà bếp phải được lắp các thiết bị từ (a) đến (d) sau:

(a) Bộ thu gom dầu mỡ tháo mở dễ phương tiện để vệ sinh;

(b) Cả hai van điều tiết được quy định ở i) và ii) sau đây:

i) Van điều tiết chống cháy trong nhà bếp tại đầu dưới của ống thông gió là tự động hoặc được điều khiển từ xa;

ii) Điều khiển từ xa van điều tiết chống cháy đặt ở đầu cuối của ống xả

(c) Thiết bị ngắt các quạt xả khí hoạt động trong phạm vi nhà bếp;

(d) Thiết bị dập cháy cố định trong phạm vi các ống thông gió.

(9) Các ống nhận và xả của các hệ thông gió phải có khả năng đóng từ phía ngoài các buồng được thông gió.

(10) Việc ngừng thông gió cưỡng bức các buồng ở, buồng làm việc, trạm điều khiển, buồng máy và khu vực nguy hiểm phải được thực hiện từ vị trí phía ngoài của các buồng được thông gió và phải dễ phương tiện đến được. Phương tiện ngừng hoạt động thông gió cưỡng bức buồng máy và khu vực nguy hiểm phải riêng biệt hoàn toàn với các khu vực khác.

10 Cửa sổ, cửa húp lô của các vách bao yêu cầu là loại đạt tiêu chuẩn chống cháy "A - 60" phải thỏa mãn một trong các yêu cầu sau:

(1) Chúng phải được chế tạo để đạt tiêu chuẩn chống cháy "A - 60"

(2) Chúng phải được bảo vệ bằng màn nước

(3) Chúng phải được trang bị các cửa sập bằng thép hay vật liệu tương đương.

11 Boong máy bay lên thẳng phải được kết cấu bằng thép hoặc các vật liệu tương đương khác. Nếu boong máy bay lên thẳng tạo thành boong nóc của lầu hoặc thượng tầng, thì phải được bọc cách nhiệt cấp "A - 60". Nếu sử dụng nhôm, hoặc là các kim loại mà có nhiệt độ nóng chảy thấp không tương đương với thép, thì phải thỏa mãn các quy định sau:

(1) Nếu boong máy bay lên thẳng là dạng công son từ mạn của phương tiện thì sau mỗi lần cháy trên phương tiện hoặc trên boong, boong đó phải được phân tích kết cấu để xác định sự phù hợp của boong cho việc sử dụng sau này; và

(2) Nếu boong máy bay lên thẳng được đặt trên lầu hoặc kết cấu tương tự của phương tiện thì phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

(a) Nóc lầu và vách bên dưới boong máy bay lên thẳng phải không được có lỗ khoét;

(b) Các cửa sổ bên dưới sàn phải có cánh cửa bằng thép; và

(c) Sau mỗi lần cháy trên boong máy bay lên thẳng hoặc vùng lân cận, boong phải được phân tích kết cấu để xác định sự thích hợp cho việc sử dụng sau này.

12 Khi có từ hai bình chứa oxy và axêtylen được chở đồng thời trở lên, các bình chứa này phải được bố trí phù hợp với các yêu cầu từ (1) đến (7) sau đây:

(1) Hệ thống đường ống cố định dùng cho hệ ôxy axêtylen phải được Đăng kiểm chấp nhận.

(2) Khi có từ 2 bình chứa từng loại khí trở lên đặt tại các vùng kín, thì phải có từng phòng riêng cho từng bình.

(3) Phòng để các bình chứa nói trên phải được làm bằng thép và phải được thông gió tốt và có thể đến được các phòng từ boong hở.

(4) Phải trang bị các thiết bị để di chuyển nhanh các bình chứa khi có cháy.

(5) Phải đặt các bảng có chữ "KHÔNG HÚT THUỐC" tại các buồng đặt các bình chứa.

(6) Nếu đặt các bình chứa tại các khu vực hở thì phải có các thiết bị từ (a) đến (c) sau đây:

(a) Các thiết bị để bảo vệ bình và hệ thống không bị hư hỏng do các điều kiện vật lý.

(b) Hạn chế đến mức thấp nhất khả năng tiếp xúc ánh nắng của chất hydro cacbon; và

(c) Đảm bảo thoát nước tốt.

(7) Việc bố trí các thiết bị chữa cháy để bảo vệ các khu vực hoặc không gian chứa thiết bị đó được cất giữ phải được Đăng kiểm chấp nhận.

Bảng 8B/14.1 và 8B/14.2 được sửa đổi như sau:

Bảng 8B/14.1 Tiêu chuẩn chống cháy cho các vách phân chia các không gian kề nhau

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Trạm điều khiển (1)	A-0[d]	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60[e]	A-60	*	A-0
Hành lang (2)		C	B-0	B-0 A-0[b]	B-0	A-60	A-0	A-0[e]	A-0	*	B-0
Nhà ở (3)			C	B-0 A-0[b]	B-0	A-60	A-0	A-0[e]	A-0	*	C
Cầu thang (4)				B-0 A-0[b]	B-0 A-0[b]	A-60	A-0	A-0[e]	A-0	* *	B-0 A-0[b]
Khu vực phục vụ có nguy cơ cháy thấp (5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*	B-0
Buồng máy loại A (6)						*[a]	A-0[a]	A-60	A-60	*	A-0
Buồng máy loại khác (7)							A-0[a,c]	A-0	A-0	*	A-0
Khu vực nguy hiểm (8)								-	A-0	-	A-0
Buồng phục vụ có nguy cơ cháy cao (9)									A-0[c]	*	A-0
Boong hở (10)										-	*
Khu vực vệ sinh và tương tự (11)											C

Chú thích:

1 C: Vách ngăn phải được chế tạo bằng vật liệu khó cháy

2 a đến e, * và "-" có nghĩa như sau:

a: Nếu buồng đặt nguồn điện sự cố hoặc bộ phận của nguồn điện sự cố tiếp giáp với buồng đặt máy phát điện hoặc đặt bộ phận của máy phát điện thì các vách bao hoặc các boong giữa các buồng này phải là loại đạt tiêu chuẩn chống cháy "A - 60".

b: Hoặc là vách nêu ở trên hoặc vách nêu ở dưới phải được trang bị có xét đến yêu cầu 14.2.2-2 (1) và (3).

c: Nếu các buồng cùng loại và khi có xuất hiện chữ "c" viết lên trên thì vách hoặc boong thuộc loại nêu trong bảng chỉ yêu cầu nếu như các buồng tiếp giáp với buồng đó được dùng vào mục đích khác, thí dụ tại buồng loại (9), nhà bếp tiếp giáp với nhà bếp thì không cần vách chống cháy, nhưng nếu nhà bếp giáp với kho sơn thì vách phải là loại "A - 0".

d: Vách ngăn giữa buồng hải đồ ở lầu lái và buồng vô tuyến có thể là loại "B - 0".

e: Một đánh giá kỹ thuật được thực hiện theo quy định 14.2.2-8(1). Trong bất kỳ trường hợp nào, cấp vách ngăn hoặc boong không được nhỏ hơn giá trị nêu trong bảng.

*: Vách phải làm bằng thép hoặc vật liệu tương đương nhưng không yêu cầu là vách loại A. Tuy nhiên nếu các cáp điện, đường ống hay thông gió đi qua vách thì tại nơi chúng đi qua, vách phải được làm kín ngăn không cho lửa và khói đi qua.

"-": Vách không cần phải là vách loại "A", "B" hoặc "C"

Bảng 8B/14.2 Tiêu chuẩn chống cháy cho các boong giữa các không gian kề nhau

Không gian phía dưới ↓ / Không gian phía trên →	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Trạm điều khiển (1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Hành lang (2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	*
Nhà ở (3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	*
Cầu thang (4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Khu vực phục vụ có nguy cơ cháy thấp (5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Buồng máy loại A (6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*[a]	A-60	A-60	A-60	*	A-0
Buồng máy loại khác (7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0[a]	*[a]	A-0	A-0	*	A-0
Khu vực nguy hiểm (8)	A-60[e]	A-0[e]	A-0[e]	A-0[e]	A-0	A-60	A-0	-	A-0	-	A-0
Buồng phục vụ có nguy cơ cháy cao (9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0[c]	*	A-0
Boong hở (10)	*	*	*	*	*	*	*	-	*	-	*
Khu vực vệ sinh và tương tự (11)	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0	A-0	A-0	A-0	*	*

Chú thích: Xem chú thích của Bảng 8B/14.1.

14.2.3 được sửa đổi như sau:

14.2.3 Phương tiện thoát nạn

1 Trong các buồng ở, buồng làm việc, trạm điều khiển, phải cung cấp các phương tiện thoát nạn được quy định từ (1) đến (4) sau đây:

(1) Trong khu vực thường có người hoặc khu vực ở phải có ít nhất hai lối thoát, đặt cách nhau càng xa càng tốt, cho phép thoát người nhanh chóng tới các boong hở và trạm hạ xuồng và phao bè cứu sinh. Tuy nhiên Đăng kiểm có thể cho phép bỏ một trong hai lối thoát đó sau khi đã xét đến tính chất và vị trí của các buồng và số lượng người thường xuyên sống và làm việc trong các buồng đó.

(2) Cầu thang thường được dùng làm phương tiện thoát nạn theo chiều thẳng đứng. Tuy nhiên, nếu không lắp được cầu thang thường thì có thể dùng một thang đứng thay thế để làm phương tiện thoát nạn.

(3) Tất cả các lối thoát thân phải dễ đến gần và không có chướng ngại. Tất cả các cửa thoát dọc theo lối thoát nạn phải mở ra dễ dàng. Không để hành lang cụt dài quá 7m.

(4) Phương tiện thoát nạn của các khu vực sinh hoạt, bao gồm cả cầu thang và lối ra phải thỏa mãn các quy định từ (a) tới (d) sau đây:

(a) Ngoài việc dùng đèn chiếu sáng sự cố, lối thoát nạn phải được đánh dấu bằng đèn hoặc các dải phát quang thỏa mãn các quy định ở Chương 31, phần 5 tại các vị trí i) và ii) sau đây:

i) Không cao hơn 300mm so với mặt boong tại tất cả các điểm của đường thoát, bao gồm các góc và các chỗ giao nhau; và

ii) Các vị trí có ký hiệu lối thoát nạn và vị trí đặt thiết bị chữa cháy.

(b) Các dấu quy định ở (a) bên trên nhằm mục đích giúp những người trên phương tiện nhận biết lối thoát cũng như dễ phương tiện nhận biết được các cửa ra.

(c) Điện chiếu sáng phải được lấy từ nguồn điện sự cố.

(d) Việc hỏng riêng lẻ bất kỳ đèn nào hoặc bất kỳ dải phát quang nào cũng không được làm ảnh hưởng đến hiệu quả của việc đánh dấu lối thoát nạn.

2 Hai phương tiện thoát nạn phải được bố trí từ mỗi buồng máy loại A hoặc là một trong những điều sau đây (1) hoặc (2). Cầu thang phải được làm bằng thép hoặc vật liệu khác tương đương.

(1) Hai bộ cầu thang đặt càng xa nhau càng tốt dẫn đến các cửa ra vào ở phần trên của buồng máy loại A được đặt cách xa nhau tương tự và từ đó có lối dẫn đến boong hở. Một trong những thang này phải thỏa mãn các quy định sau:

(a) Thang đó phải có vách quây kín bảo vệ như quy định trong Bảng 8B/14.1 và 8B/14.2, đối với không gian loại 4, từ phần dưới của không gian mà nó phục vụ đến một nơi an toàn nằm ngoài không gian đó. Các cửa tự đóng chống cháy có cùng cấp chống cháy phải đặt trên vách quây kín; và

(b) Thang đó phải được lắp cố định để sao cho sức nóng không truyền được đến vách quây chống cháy qua các điểm liên kết không được cách nhiệt. Vách quây này phải có kích thước lòng trong tối thiểu là 800mm x 800mm và phải có các đồ dự trữ sự cố nhẹ.

(2) Các phương tiện thoát nạn được quy định ở (a) và (b) sau đây:

(a) Một cầu thang dẫn đến một cửa ra vào ở phần trên của buồng máy loại A và từ đó có lối dẫn đến boong hở; và

(b) Một cửa thép mà có thể đóng mở được từ hai phía, ở phần dưới của buồng máy loại A, tại vị trí cách xa thang bên trên. Cửa thép đó phải dẫn đến một lối thoát an toàn từ phần dưới của buồng máy loại A tới boong hở.

3 Từ các buồng máy không phải là buồng máy loại A, phải trang bị các lối thoát nạn thỏa mãn các yêu cầu của Đăng kiểm có xét đến tính chất và vị trí buồng và thông thường có người làm việc trong các buồng đó hay không

4 Cầu thang máy không được coi là một phương tiện thoát nạn

5 Phải xem xét vị trí đặt của thượng tầng và lầu để sao cho trong trường hợp cháy trên sàn công tác thì ít nhất một lối thoát tới vị trí hạ xuồng và phao bè cứu sinh được bảo vệ nhiều nhất khỏi tác dụng nhiệt từ đám cháy đó

6 Các cầu thang và hành lang được dùng làm phương tiện thoát nạn phải thỏa mãn các yêu cầu của Chương 33, Phần 5.

7 Các thiết bị thở thoát nạn sự cố (từ bây giờ gọi là "EEBDs") phải thỏa mãn các yêu cầu sau đây:

(1) EEBDs phải thỏa mãn các yêu cầu của Chương 23, Phần R. Phải có EEBDs dự phòng trên tàu;

(2) Trong các buồng máy loại A có động cơ đốt trong sử dụng làm máy chính, EEBDs phải được đặt tại các vị trí như quy định từ (a) đến (d) sau đây:

(a) Một EEBD trong buồng điều khiển máy, nếu buồng này đặt trong phạm vi của buồng máy;

(b) Một EEBD trong các khu vực xưởng cơ khí. Tuy nhiên, nếu có một đường thoát sự cố trực tiếp từ xưởng cơ khí thì không cần phải có EEBD; và

(c) Một EEBD trên mỗi boong hoặc sàn gần cầu thang thoát nạn mà cầu thang đó tạo thành lối thoát thứ hai từ buồng máy (các lối thoát khác là một giếng thoát kín hoặc là cửa kín nước ở vị trí thấp trong không gian đó)

(d) Ngoài ra, số lượng hoặc vị trí đặt EEBDs có thể khác so với quy định từ (a) đến (c) nếu Đăng kiểm yêu cầu khi xem xét sơ đồ bố trí và kích thước hoặc sự phân bố người trong không gian đó.

(3) Đối với các buồng máy loại A mà không có động cơ đốt trong sử dụng làm máy chính, ít nhất một EEBD phải được đặt trên mỗi boong hoặc sàn gần cầu thang thoát nạn mà cầu thang đó tạo thành lối thoát thứ hai từ buồng máy (các lối thoát khác là một giếng thoát kín hoặc là cửa kín nước ở vị trí thấp trong không gian đó).

(4) Đối với các buồng máy khác, số lượng cũng như vị trí đặt EEBDs phải được Đăng kiểm xem xét.

8 Mỗi boong máy bay lên thẳng phải có cả lối thoát chính và lối thoát sự cố và có lối tiếp cận phương tiện cho nhân viên cứu hỏa cứu nạn. Các lối thoát này phải đặt càng cách xa nhau càng tốt và thường ở các phía đối diện nhau của boong máy bay lên thẳng.

14.5 Các yêu cầu bổ sung đối với các tàu công trình

14.5 được bổ sung như sau:

14.5.1 Tàu chữa cháy

1 Nói chung, boong lộ, thân tàu, và tất cả các vách bao ngoài của thượng tầng và lầu boong ở phía trên đường nước không tải nhỏ nhất phải được làm từ thép.

2 Cần phải xem xét đặc biệt khi các đường bao ngoài được làm từ các vật liệu khác ngoài thép.

3 Trong trường hợp hệ thống phun sương không được bố trí để bảo vệ các tàu chữa cháy khỏi bị nhiệt bức xạ từ đám cháy thì các nắp thép hoặc cửa chớp phải được trang bị bổ sung trên tất cả các cửa sổ và cửa lấy ánh sáng, ngoại trừ lầu lái.

4 Trong trường hợp hệ thống phun sương được bố trí để bảo vệ các tàu chữa cháy khỏi bị nhiệt bức xạ từ đám cháy thì các hệ thống như vậy phải tuân theo từ (1) đến (3) sau đây:

(1) Hệ thống phun sương phải được bố trí để bảo vệ thích hợp cho tất cả các đường bao bên ngoài bao gồm cả vỏ bao tàu, thượng tầng và lầu. Trong trường hợp khu vực mà Đăng kiểm xét thấy phù hợp thì yêu cầu này có thể được miễn giảm.

(2) Hệ thống phun sương phải được bảo vệ khỏi mòn rỉ.

(3) Các lỗ thoát nước mặt boong và các cửa thoát nước phải được bố trí một cách thích hợp để đảm bảo thoát nước hiệu quả từ mặt boong khi hệ thống phun sương hoạt động.

14.5.2 Các tàu tham gia hoạt động kéo

Lối thoát nạn sự cố từ buồng máy phải có khả năng sử dụng được ở góc nghiêng lớn nhất. Ngoài ra lối thoát sự cố phải được bố trí càng cao và càng gần dọc tâm tài càng tốt.

Chương 15
HỆ THỐNG CHỮA CHÁY

15.1 Quy định chung

15.1.1 được sửa đổi và bổ sung như sau:

15.1.1 Phạm vi áp dụng

1 Hệ thống phát hiện cháy và chữa cháy trang bị trên phương tiện được gắn cố định hoặc định vị lâu dài trên biển phải áp dụng các yêu cầu của Chương này.

2 Hệ thống phát hiện cháy và chữa cháy của các phương tiện dạng tàu hoặc dạng sà lan, ngoại trừ các phương tiện được gắn cố định hoặc định vị lâu dài trên biển phải áp dụng Phần 5. Ngoài ra, khi Đăng kiểm xét thấy cần thiết, các yêu cầu bổ sung có thể được áp dụng cho tàu công trình tùy thuộc vào công dụng của tàu.

3 Hệ thống phát hiện cháy và chữa cháy của các phương tiện, ngoại trừ các phương tiện được liệt kê ở -1 và -2, Đăng kiểm sẽ xem xét và quyết định.

4 Hệ thống phát hiện cháy và chữa cháy của các phương tiện phải thỏa mãn các yêu cầu của Phần này. Ngoài ra, cần phải xem xét đến các yêu cầu bắt buộc tương ứng của chính quyền quốc gia nơi phương tiện đăng ký.

Chương 16 và 17 được bổ sung như sau:

Chương 16
PHƯƠNG TIỆN PHỤC VỤ MÁY BAY LÊN THẲNG

16.1 Quy định chung

1 Boong máy bay lên thẳng phải có đủ kích cỡ cần thiết và phải bố trí để không gây trở ngại cho máy bay khi cất cánh và phải có biện pháp để máy bay lớn nhất mà sử dụng boong hoạt động được trong những điều kiện nguy hiểm nhất.

2 Trang thiết bị phục vụ máy bay lên thẳng của các phương tiện phải tuân theo các quy định của Phần này. Ngoài ra, cần phải chú ý tuân thủ các quy định của chính quyền quốc gia mà tàu đăng ký và chính quyền ven biển.

16.2 Miễn giảm

Chính quyền hành chính có thể xem xét miễn giảm các quy định của chương này về việc các dấu hiệu và hỗ trợ hạ cánh, hoặc các quy định tương đương trong trường hợp:

(1) Chính quyền hành chính được cung cấp các chứng cứ về việc chính quyền ven biển nơi phương tiện hoạt động đã thông báo cho Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế (ICAO) về những khác biệt trong các yêu cầu về việc hỗ trợ quan sát.

(2) Chính quyền hành chính được cung cấp các chứng cứ về việc chính quyền ven biển nơi phương tiện hoạt động đã đưa ra các yêu cầu về việc hỗ trợ quan sát mà có sự khác nhau so với các quy định của chương này.

16.3 Boong máy bay lên thẳng

16.3.1 Quy định chung

1 Boong máy bay lên thẳng phải được thiết kế và thi công phù hợp với mục đích phục vụ và phù hợp với điều kiện khí hậu, và phải được Đăng kiểm duyệt.

2 Boong máy bay lên thẳng phải có bề mặt chống trượt.

3 Boong máy bay lên thẳng phải tạo ra hiệu ứng mặt đất. Trong trường hợp boong bên dưới boong máy bay lên thẳng tạo ra được hiệu ứng mặt đất thì boong máy bay lên thẳng có thể được kết cấu dạng lưới.

4 Tải trọng thiết kế dùng để xác định quy cách kết cấu của boong máy bay lên thẳng phải thỏa mãn các quy định của mục 3.2.7.

5 Ứng suất cho phép của các cơ cấu boong máy bay lên thẳng phải không lớn hơn các giá trị trong bảng 8b/16.1 kết hợp với các tải trọng thiết kế quy định trong mục -4 trên.

6 Chiều dày tối thiểu tôn boong máy bay lên thẳng phải không nhỏ hơn 6mm.

16.3.2 Kết cấu

Boong máy bay lên thẳng phải thỏa mãn các quy định sau, có tính toán đến kiểu dáng của máy bay trực thăng được sử dụng, điều kiện gió, lốc xoáy, điều kiện biển, nhiệt độ của nước và điều kiện băng:

(1) Kích thước của boong máy bay lên thẳng phải đủ để có thể vẽ 1 vòng tròn có đường kính không nhỏ hơn đường kính D_H của cánh quạt máy bay đối với loại máy bay lên thẳng có một cánh quạt chính.

(2) Góc không có vật cản của boong máy bay lên thẳng phải bao gồm 2 thành phần, một ở bên trên và một ở bên dưới so với chiều cao của boong. (xem hình 8B/16.1)

(a) Thành phần bên trên:

Phải là 1 mặt phẳng ngang có chiều cao bằng với chiều cao của mặt boong máy bay lên thẳng, giới hạn trong 1 cung có góc ít nhất 210^0 với đỉnh nằm trên chu vi của đường tròn tham chiếu đường kính D_H, mặt phẳng này hướng ra phía ngoài với khoảng cách sao cho việc cất cánh của máy bay được thông suốt.

(b) Thành phần bên dưới

Là 1 vùng thỏa mãn các yêu cầu nêu ra ở i) và ii) dưới đây, tạo ra một khoảng cách an toàn tới các vật cản nằm dưới boong máy bay lên thẳng trong trường hợp động cơ của máy bay bị hỏng.

i) Nằm dưới mặt phẳng được quy định ở a)

ii) Trong phạm vi góc (lớn nhất) 210^0 được quy định ở (a), mặt này còn phải kéo dài hướng xuống dưới với độ nghiêng 5:1 tính từ mép của lưới an toàn dưới chiều cao của boong máy bay tới mực nước biển với 1 cung không nhỏ hơn 180^0 đi qua tâm của khu vực tiếp cận chót và cất cánh (FATO)

(3) Đối với loại máy bay lên thẳng có 1 cánh quạt chính, chiều cao lớn nhất của vật cản phải thỏa mãn các yêu cầu sau (xem hình 8B/16.2):

(a) Trong phạm vi góc giới hạn vật cản 150^0 tới 1 khoảng cách 0.12 D_H, đo từ gốc của góc giới hạn vật cản, chiều cao vật cản không được vượt quá 0.25 m so với mặt boong máy bay lên thẳng.

(b) Tính từ cung tròn được quy định ở (a) bên trên tới thêm một đoạn bằng 0.21 D_H, chiều cao tối đa của vật cản được giới hạn bằng độ nghiêng tính bằng cách cứ ra xa 2 đơn vị thì được cao lên 1 đơn vị xuất phát từ chiều cao $0.05D_H$ so với mặt boong máy bay lên thẳng.

(4) Những vật mà do chức năng đòi hỏi chúng phải được đặt trong khu vực tiếp cận cuối cùng và cất cánh của boong máy bay lên thẳng thì phải giới hạn trong phạm vi lưới hạ cánh (trong trường hợp có yêu cầu) và hệ thống chiếu sáng và có chiều cao không được vượt quá 0.025 m so với mặt phẳng hạ cánh của máy bay. Các vật đó chỉ được phép có trong trường hợp chúng không gây nguy hiểm gì cho hoạt động của máy bay.

(5) Máy bay lên thẳng hai cánh quạt phải được Đăng kiểm xem xét đặc biệt.

Bảng 8B/16.1 Ứng suất cho phép

Tải trọng thiết kế	Thành phần kết cấu		
	Tôn boong	Xà boong	Sống boong, cột chống, giàn đỡ...
Tải trọng va chạm khi hạ cánh	*	σ_Y	0.9 x $\sigma_{Y'}$
Tải trọng khi đỗ	σ_Y	0.9 x σ_Y	0.8 x $\sigma_{Y'}$
Tải phân bố toàn bộ	0.6 x σ_Y	0.6 x σ_Y	0.6 x $\sigma_{Y'}$

Ghi chú:

*: Theo yêu cầu của Đăng kiểm

σ_Y: Quy định ở 7.2.2

$\sigma_{Y'}$: Áp dụng cho các cơ cấu chịu nén dọc trục, lấy bằng σ_Y hoặc ứng suất ổn định tới hạn, lấy giá trị nhỏ hơn (N/mm^2)

16.3.3 Kết cấu trong vùng có khí hậu ôn hòa

Trong những vùng có khí hậu ôn hòa mà được chính quyền ven biển xác nhận, có tính đến kiểu dáng của máy bay lên thẳng, điều kiện gió, lốc xoáy, điều kiện biển, nhiệt độ nước biển, điều kiện băng, mặc dù những yêu cầu ở 16.3.2, boong máy bay lên thẳng phải thỏa mãn các quy định sau:

(1) Kích thước của boong máy bay lên thẳng phải đủ để có thể vẽ 1 vòng tròn có đường kính không nhỏ hơn $0.83D_H$

(2) Góc không có vật cản của boong máy bay lên thẳng phải bao gồm 2 thành phần, một ở bên trên và một ở bên dưới so với chiều cao của boong (xem hình 8B/16.1).

(a) Thành phần bên trên:

Phải là 1 mặt phẳng ngang có chiều cao bằng với chiều cao của mặt boong máy bay lên thẳng, giới hạn trong 1 cung có góc ít nhất 210^0 với đỉnh nằm trên chu vi của đường tròn tham chiếu đường kính D_H, mặt phẳng này hướng ra phía ngoài với khoảng cách sao cho việc cất cánh của máy bay được thông suốt.

(b) Thành phần bên dưới

Là 1 vùng thỏa mãn các yêu cầu nêu ra ở i) và ii) dưới đây, tạo ra một khoảng cách an toàn tới các vật cản nằm dưới boong máy bay lên thẳng trong trường hợp động cơ của máy bay bị hỏng.

i) Nằm dưới mặt phẳng được quy định ở (a)

ii) Trong phạm vi góc (lớn nhất) 210^0 được quy định ở (a), mặt này còn phải kéo dài hướng xuống dưới với độ nghiêng 5:1 tính từ mép của lưới an toàn dưới chiều cao của boong máy bay tới mực nước biển với 1 cung không nhỏ hơn 180^0 đi qua tâm của khu vực tiếp cận chót và cất cánh (FATO)

(3) Đối với loại máy bay lên thẳng có 1 cánh quạt chính, chiều cao lớn nhất của vật cản phải thỏa mãn các yêu cầu sau (xem hình 8B/16.3):

(a) Trong phạm vi từ 0.415DH tới 0.5DH, chiều cao vật cản không được vượt quá 0.025m

(b) Trong phạm vi góc giới hạn vật cản 150^0 tới 1 khoảng cách 0.12 DH, đo từ gốc của góc giới hạn vật cản (LOS), chiều cao vật cản không được vượt quá 0.05m so với mặt boong máy bay lên thẳng.

(c) Tính từ cung tròn đó tới thêm một đoạn bằng $0.21D_H$, chiều cao tối đa của vật cản (LOS) có thể được tăng lên bằng cách cứ ra xa 2 đơn vị thì được cao lên 1 đơn vị xuất phát từ chiều cao $0.05D_H$ so với mặt boong máy bay lên thẳng.

(4) Những vật mà do chức năng đòi hỏi chúng phải được đặt trong khu vực tiếp cận cuối cùng và cất cánh của boong máy bay lên thẳng thì phải giới hạn trong phạm vi hạ cánh thực (nếu yêu cầu) và hệ thống chiếu sáng và có chiều cao không được vượt quá 0.025m so với mặt phẳng hạ cánh của máy bay. Các vật đó chỉ được phép có trong trường hợp chúng không gây nguy hiểm gì cho hoạt động của máy bay.

(5) Máy bay lên thẳng hai cánh quạt phải được Đăng kiểm xem xét đặc biệt.

16.4 Bố trí chung

1 Boong máy bay lên thẳng phải có các hốc để chằng buộc máy bay.

2 Quanh chu vi của boong máy bay lên thẳng phải lắp lưới an toàn ngoại trừ những khu vực đã có kết cấu bảo vệ. Lưới phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

(1) Lưới an toàn phải nghiêng lên trên một góc 10^0 và đua ra ngoài.

(2) Lưới an toàn phải nằm từ bên dưới mép boong máy bay lên thẳng và ra 1 khoảng cách nằm ngang bằng 1.5m

(3) Lưới an toàn phải không được nhô lên trên so với mép boong

16.5 Hỗ trợ quan sát

16.5.1 Thiết bị chỉ báo hướng gió

1 Một thiết bị chỉ báo hướng gió phải được đặt trên phương tiện, càng xa càng tốt, dùng để chỉ báo điều kiện gió tại khu vực cất hạ cánh. Vật liệu, hình dáng, màu sắc, v.v... của thiết bị chỉ báo hướng gió phải thỏa mãn các yêu cầu từ (1) đến (3) sau đây.

(1) Thiết bị chỉ báo hướng gió phải được làm bằng loại vải nhẹ

(2) Thiết bị chỉ báo hướng gió phải có dạng hình nón cụt. Chiều dài tối thiểu của hình nón cụt đó phải là 1.2m, đường kính của đáy lớn và đáy nhỏ phải không nhỏ hơn 0.3m và 0.15m.

(3) Thiết bị chỉ báo hướng gió phải có một màu, trắng hoặc là da cam, sao cho có thể nhìn thấy rõ và dễ hiểu từ độ cao ít nhất là 200m tính từ mặt boong máy bay lên thẳng, có tính đến cả sự tương quan với màu nền xung quanh. Tuy nhiên trong trường hợp đòi hỏi phải có sự bắt mắt đối với sự thay đổi của màu nền xung quanh, ví dụ do phai màu, thì thiết bị chỉ báo hướng gió phải có hai màu. Khi đó cần phải thỏa mãn các yêu cầu (a) và (b) sau đây.

(a) Sự phối màu phải là da cam - trắng hoặc đỏ - trắng

(b) Hai màu quy định ở (a) phải được bố trí theo năm dải xen kẽ, dải đầu tiên và dải cuối cùng phải có màu tối hơn.

2 Thiết bị chỉ báo hướng gió phải nhìn thấy được từ máy bay lên thẳng trong điều kiện đang bay hoặc là trong trạng thái treo lơ lửng bên trên boong. Thiết bị chỉ báo hướng gió phải được đặt sao cho không bị ảnh hưởng của dòng khí rối gây ra do các vật gần đó hoặc dòng khí đẩy của cánh quạt máy bay.

3 Trong trường hợp vùng cất hạ cánh bị ảnh hưởng bởi dòng khí nhiễu thì các thiết bị chỉ báo hướng gió phải được lắp bổ sung gần khu vực đó để chỉ báo hướng gió gần bề mặt.

4 Trên các phương tiện mà hoạt động của máy bay lên thẳng diễn ra vào ban đêm thì phải có biện pháp chiếu sáng thiết bị chỉ báo hướng gió.

16.5.2 Dấu chu vi của khu vực cất hạ cánh

Khu vực cất hạ cánh phải được đánh dấu dọc theo chu vi và phải là một đường trắng liên tục có chiều rộng không nhỏ hơn 0.3m. Dấu này phải được làm như hình 8B/16.2 hoặc là hình 8B/16.3.

16.5.3 Dấu định vị hạ cánh

1 Dấu định vị hạ cánh phải được tạo ra sao cho khi ghế ngồi của phi công nằm trên dấu đó thì thỏa mãn các yêu cầu nêu ra ở (1) và (2) sau đây.

(1) Toàn bộ càng của máy bay phải nằm trong khu vực cất hạ cánh

(2) Tất cả các bộ phận của máy bay phải tạo một khoảng cách an toàn với bất kỳ vật cản nào.

2 Về nguyên tắc, tâm của dấu hiệu định vị hạ cánh phải là tâm của khu vực cất hạ cánh.

3 Dấu định vị hạ cánh phải là một đường tròn màu vàng có chiều rộng nét bằng 1m. Đường kính trong của vòng tròn phải bằng một nửa D_H.

16.5.4 Dấu hiệu nhận biết boong máy bay lên thẳng

Dấu nhận biết boong máy bay lên thẳng phải nằm ở tâm của dấu hiệu định vị hạ cánh được quy định ở 16.5.3. Dấu nhận biết boong máy bay lên thẳng phải là một chữ H có chiều cao 4m, chiều rộng 3m, chiều rộng nét chữ bằng 0.75m.

16.5.5 Dấu nhận biết góc không có vật cản

1 Ngoại trừ các quy định của mục -2 dưới đây, dấu nhận biết góc không có vật cản của boong máy bay lên thẳng phải được đặt trên dấu chu vi của khu vực cất hạ cánh và được nhận biết bằng cách sử dụng ký hiệu chữ V ngược màu đen. Dấu nhận biết góc không có vật cản phải thỏa mãn các yêu cầu từ (1) đến (4) sau đây.

(1) Chân chữ V ngược phải dài 0.8m và rộng 0.1m, và phải tạo một góc như được chỉ ra trong hình 8B/16.4.

(2) Dấu nhận biết góc không có vật cản phải chỉ ra được gốc của góc không có vật cản.

(3) Dấu nhận biết góc không có vật cản phải chỉ ra được các hướng giới hạn của góc.

(3) Dấu nhận biết góc không có vật cản phải chỉ ra được giá trị D của boong máy bay lên thẳng mà đã được xác nhận.

2 Với boong máy bay lên thẳng có kích thước nhỏ hơn $1D_H$, dấu nhận biết góc không có vật cản phải được đặt cách tâm của khu vực cất hạ cánh một khoảng bằng bán kính của đường tròn lớn nhất có thể được vẽ trong khu vực cất hạ cánh hoặc $0.5D_H$, lấy giá trị nào lớn hơn.

3 Chiều cao của chữ V ngược phải bằng chiều rộng của dấu chu vi khu vực cất hạ cánh, nhưng phải không nhỏ hơn 0.3m. Chữ V ngược có thể được sơn trên đỉnh của dấu chu vi khu vực cất hạ cánh như trong hình 16.5.2.

16.5.6 Dấu giá trị D

1 Giá trị D của boong máy bay lên thẳng phải được sơn vào phía bên trong so với chữ V ngược như trong quy định ở 16.5.5 dưới dạng chữ số có chiều cao 0.6m.

2 Giá trị D của boong máy bay lên thẳng phải được đánh dấu xung quanh chu vi của boong như trong hình 8B/16.4 với màu tương phản với màu của mặt boong. Giá trị D phải là số được làm tròn gần nhất theo cách làm tròn xuống 0.5, ví dụ 18.5 thì được ghi là 18. Trong việc làm tròn giá trị D thì có thể cần phải xem xét các trường hợp đặc biệt.

16.5.7 Dấu khối lượng lớn nhất cho phép

1 Một dấu khối lượng lớn nhất cho phép phải nằm trong khu vực cất hạ cánh và được bố trí sao cho có thể đọc được từ hướng dễ tiếp cận cuối cùng.

2 Dấu khối lượng lớn nhất cho phép phải là một số có hai hoặc ba chữ số với chữ cái "t" ở phía sau biểu thị rằng khối lượng lớn nhất của máy bay lên thẳng được tính bằng tấn (1000kg). Dấu đó phải được viết tới một chữ số thập phân.

3 Mặc dù có quy định ở -2, trong trường hợp chính quyền hành chính yêu cầu khối lượng lớn nhất cho phép phải ghi bằng Pound, thì dấu đó phải bao gồm một số có hai hoặc ba chữ số để chỉ ra khối lượng cho phép của máy bay tính bằng nghìn Pound. Dấu khối lượng phải không có chữ "t" đằng sau.

4 Chiều cao của con số phải là 0.9m với chiều rộng nét 0.12m và có màu tương phản với màu của mặt boong máy bay. Nếu có thể, dấu khối lượng phải tách rời hẳn so với dấu nhận biết phương tiện để tránh trường hợp nhầm lẫn về nhận dạng có thể xảy ra.

16.5.8 Dấu nhận biết phương tiện

1 Tên phương tiện phải được ghi rõ ràng trên biển nhận dạng phương tiện, được đặt ở các vị trí sao cho có thể dễ phương tiện nhận biết được phương tiện từ trên không và trên biển với tất cả các góc và hướng tiếp cận thông thường (ví dụ ở vị trí trên cao của cẩu trục). Chiều cao của con số phải không nhỏ hơn 0.9m với chiều rộng nét 0.12m. Biển nhận dạng phương tiện phải được nhìn thấy rõ ràng trong tất cả các điều kiện ánh sáng. Phải có biện pháp chiếu sáng thích hợp vào ban đêm và trong các điều kiện tầm nhìn hạn chế.

2 Ngoài các yêu cầu ở -1 trên, tên của phương tiện phải được đặt trên boong máy bay lên thẳng ở phía có vật cản của dấu định vị hạ cánh với chiều cao các ký tự không nhỏ hơn 1.2m và có màu tương phản với màu nền.

16.5.9 Đèn chiếu sáng chu vi

1 Chu vi vùng cất hạ cánh phải được nhận biết bằng các đèn màu xanh lá cây nhìn thấy được từ mọi hướng trên hoặc bên trên khu vực hạ cánh. Các đèn này phải nằm bên trên chiều cao của boong nhưng không được cao quá 0.25m đối với các boong máy bay lên thẳng có kích thước như quy định ở 16.3.2 và 0.05m đối với các các boong có kích thước như quy định ở 16.3.3.

2 Khoảng cách các đèn phải bằng nhau và không lớn hơn 3m dọc theo chu vi của khu vực cất hạ cánh, trùng với đường màu trắng viền quanh chu vi được quy định ở 16.5.2.

3 Trong trường hợp boong hình vuông hoặc là hình chữ nhật thì phải có ít nhất 4 đèn dọc theo mỗi cạnh bao gồm cả đèn ở mỗi góc của khu vực cất hạ cánh.

4 Mặc dù có các yêu cầu ở -1 đến -3 bên trên, có thể sử dụng các đèn ốp ở mép phía bên trong (gốc của góc 150^0 vật cản bị giới hạn) của khu vực cất hạ cánh trong trường hợp cần dịch chuyển máy bay lên thẳng hoặc thiết bị cồng kềnh khỏi khu vực cất hạ cánh.

5 Đèn chiếu sáng chu vi phải thỏa mãn các đặc tính về sắc độ màu quy định trong Bảng 8B/16.2, chiều rộng của chùm sáng đứng và cường độ sáng được quy định ở Bảng 8B/16.3.

Bảng 8B/16.2 Sắc độ màu của đèn chiếu sáng chu vi

Đường biên	Sắc độ màu
Màu vàng	x = 0.36-0.08y
Màu trắng	x = 0.65y
Màu xanh da trời	y = 0.9-0.171x

Chú ý: x và y phải tuân theo các quy định của Ủy ban Quốc tế về chiếu sáng (CIE)

Bảng 8B/16.3 Cường độ của đèn chiếu sáng chu vi màu xanh lá cây

Góc nâng	Cường độ (cd)
Lớn hơn 0^0 nhưng không lớn hơn 90^0	60 hoặc nhỏ hơn[a]
Lớn hơn 20^0 nhưng không lớn hơn 90^0	3 hoặc lớn hơn
Lớn hơn 10^0 nhưng không lớn hơn 20^0	15 hoặc lớn hơn
Lớn hơn 0^0 nhưng không lớn hơn 10^0	30 hoặc lớn hơn
Góc phương vị ($-180^0 \sim +180^0$)	

[a] Nếu sử dụng cường độ chiếu sáng lớn hơn để hỗ trợ trong điều kiện tầm nhìn hạn chế vào ban ngày thì phải có cơ chế điều khiển để giảm cường độ sáng đến không lớn hơn 60 cd để sử dụng vào ban đêm.

16.5.10 Đèn pha của boong máy bay lên thẳng

Đèn pha của boong máy bay lên thẳng phải được đặt sao cho tránh chói mắt phi công, và phải tạo điều kiện cho việc kiểm tra sự căn chỉnh theo định kỳ. Việc bố trí các đèn pha là nhằm mục đích chiếu sáng các dấu hiệu trên boong máy bay lên thẳng và những khu vực bóng tối phải được tránh đến mức tối thiểu. Giới hạn về chiều cao của đèn pha phải thỏa mãn các quy định như đối với đèn chiếu sáng chu vi ở 16.5.9-1.

16.5.11 Đánh dấu và chiếu sáng các vật cản

1 Các vật cản và thiết bị cố định, ví dụ như cần cẩu hoặc là chân của các phương tiện tự nâng, mà có thể gây nguy hiểm cho máy bay trực thăng, phải được nhìn thấy rõ ràng từ trên không vào ban ngày. Trong trường hợp cần thiết phải dùng sơn để tăng sự bắt mắt vào ban ngày, thì cần dùng các dải màu đen - trắng, đen - vàng, hoặc đỏ - trắng xen kẽ có chiều rộng dải màu không nhỏ hơn 0.5m và cũng không lớn hơn 6m.

2 Đèn đỏ chiếu sáng theo mọi hướng có cường độ ít nhất 10cd phải được lắp ở những vị trí thích hợp để cung cấp cho phi công những thông tin trực quan về các đối tượng có thể gây nguy hiểm cho máy bay. Các đèn này phải tuân theo các yêu cầu từ (1) đến (3) sau đây. Tuy nhiên, nếu được Đăng kiểm chấp nhận, thì có thể ứng dụng các công nghệ thay thế tương đương ngoài các yêu cầu từ (1) đến (3).

(1) Các đối tượng có chiều cao lớn hơn 15m so với khu vực hạ cánh phải được lắp các đèn màu đỏ ở vị trí trung gian có cường độ sáng bằng nhau cách nhau 10m xuống dưới tận chiều cao bằng với chiều cao của khu vực hạ cánh (ngoại trừ các vị trí mà có thể bị che khuất bởi các đối tượng khác).

(2) Các kết cấu như cần dẫn khí và tháp có thể được chiếu sáng bằng đèn pha thay thế cho việc lắp các đèn màu đỏ ở vị trí trung gian, miễn là các đèn đó được bố trí sao cho chiếu sáng được toàn bộ cấu trúc của đối tượng và không gây trở ngại cho phi công khi quan sát vào ban đêm.

(3) Các chân gần nhất với boong máy bay lên thẳng của phương tiện tự nâng có thể được chiếu sáng bằng các đèn pha thay thế cho việc lắp các đèn màu đỏ ở vị trí trung gian, miễn là các đèn đó được bố trí sao cho không gây trở ngại cho phi công khi quan sát vào ban đêm.

3 Một đèn đỏ chiếu sáng theo mọi hướng có cường độ từ 25 đến 200cd phải được lắp ở điểm cao nhất của phương tiện. Và trong trường hợp phương tiện thuộc loại tự nâng, thì một đèn đỏ chiếu sáng theo mọi hướng có cường độ từ 25 đến 200cd phải được lắp càng gần điểm cao nhất của mỗi chân càng tốt.

16.5.12 Đèn chỉ thị trạng thái

1 Đèn chỉ thị trạng thái phải được lắp để cảnh báo tình trạng của phương tiện mà có thể gây nguy hiểm cho máy bay lên thẳng hoặc những người trên máy bay.

Đèn chỉ thị trạng thái phải là một (hoặc nhiều) đèn đỏ nhấp nháy mà phi công có thể quan sát được từ bất kỳ hướng tiếp cận nào và trên bất kỳ góc hạ cánh nào. Hệ thống phải tự động khởi động khi còi báo khí độc bắt đầu kêu cũng như có thể kích hoạt được bằng tay trên boong máy bay lên thẳng. Nó phải được nhìn thấy ở tầm bay vượt quá khoảng cách mà máy bay có thể bị nguy hiểm hoặc bắt đầu hạ thấp độ cao chuẩn bị hạ cánh. Các hệ thống đèn chỉ báo trạng thái phải thỏa mãn các yêu cầu từ (1) tới (10) dưới đây.

(1) Hệ thống đèn chỉ báo trạng thái phải được lắp trên hoặc là liền kề với boong máy bay lên thẳng. Các đèn bổ sung có thể được lắp ở các vị trí khác trên phương tiện để thỏa mãn yêu cầu tín hiệu phải được nhìn thấy từ tất cả các hướng tiếp cận, ví dụ: góc phương vị 360^0.

(2) Hệ thống đèn chỉ báo trạng thái phải có cường độ hữu dụng ít nhất bằng 700cd giữa góc 2^0 và 10^0 bên trên mặt phẳng nằm ngang và ít nhất bằng 176cd ở tất cả các góc nâng còn lại.

(3) Hệ thống đèn chỉ thị trạng thái phải được trang bị một bộ phận để làm giảm cường độ sáng xuống không quá 60 cd (nếu và khi được kích hoạt) khi máy bay đã hạ cánh trên boong.

(4) Hệ thống đèn chỉ thị trạng thái phải nhìn thấy được từ tất cả các hướng tiếp cận có thể xảy ra và khi máy bay đã hạ cánh trên boong.

(5) Hệ thống đèn chỉ thị trạng thái phải sử dụng các đèn "màu đỏ" như định nghĩa của Tổ chức hàng không dân dụng quốc tế (ICAO).

(6) Phải thỏa mãn các yêu cầu như (a) và (b) sau đây:

(a) Các hệ thống đèn chỉ thị trạng thái phải nháy với tần số 120 lần một phút và, trong trường hợp cần thiết phải sử dụng hai đèn hoặc nhiều hơn để thỏa mãn yêu cầu này, chúng phải được đồng bộ hóa để đảm bảo thời gian giữa các lần nháy bằng nhau (trong phạm vi 10%). Phải có biện pháp để giảm tần số nháy tới 60 lần một phút khi máy bay đã đậu trên boong.

(b) Tổng thời gian sáng trong một chu kỳ nháy phải không lớn hơn 50%.

(7) Hệ thống đèn chỉ thị trạng thái phải có các bộ phận nằm trên boong máy bay lên thẳng dùng để ngắt sự kích hoạt tự động của hệ thống bằng tay.

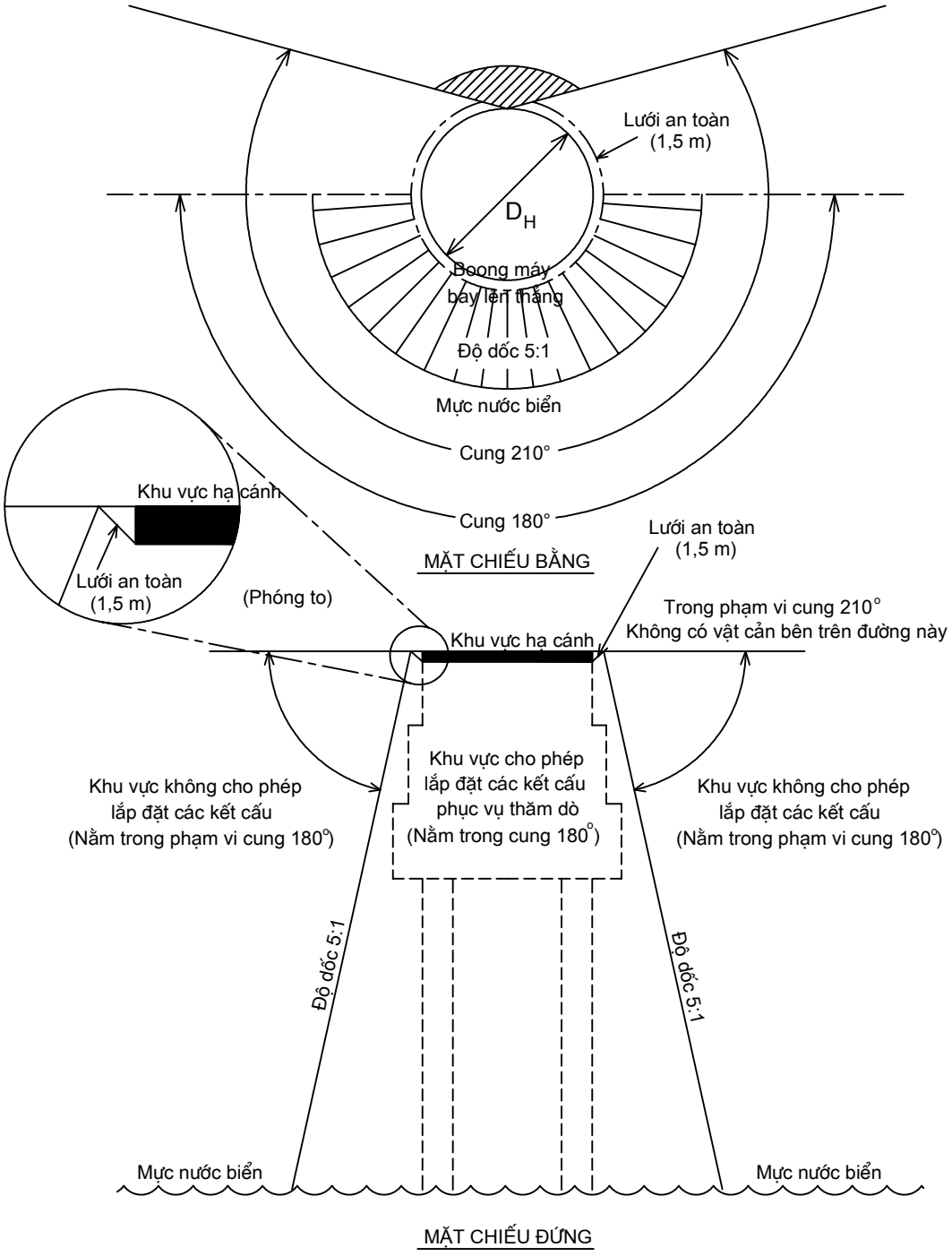
(8) Trong mọi thời điểm, hệ thống đèn chỉ thị trạng thái phải đạt được cường độ chiếu sáng lớn nhất trong thời gian không lớn hơn ba giây.

(9) Hệ thống đèn chỉ thị trạng thái phải được thiết kế sao cho việc hỏng hóc riêng lẻ không ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động của hệ thống. Với trường hợp phải dùng hơn một đèn để thỏa mãn yêu cầu về tần số nháy, trong tình trạng hỏng hóc thì có thể cho phép tần số nháy được giảm tới không nhỏ hơn 60 lần một phút trong một khoảng thời gian giới hạn.

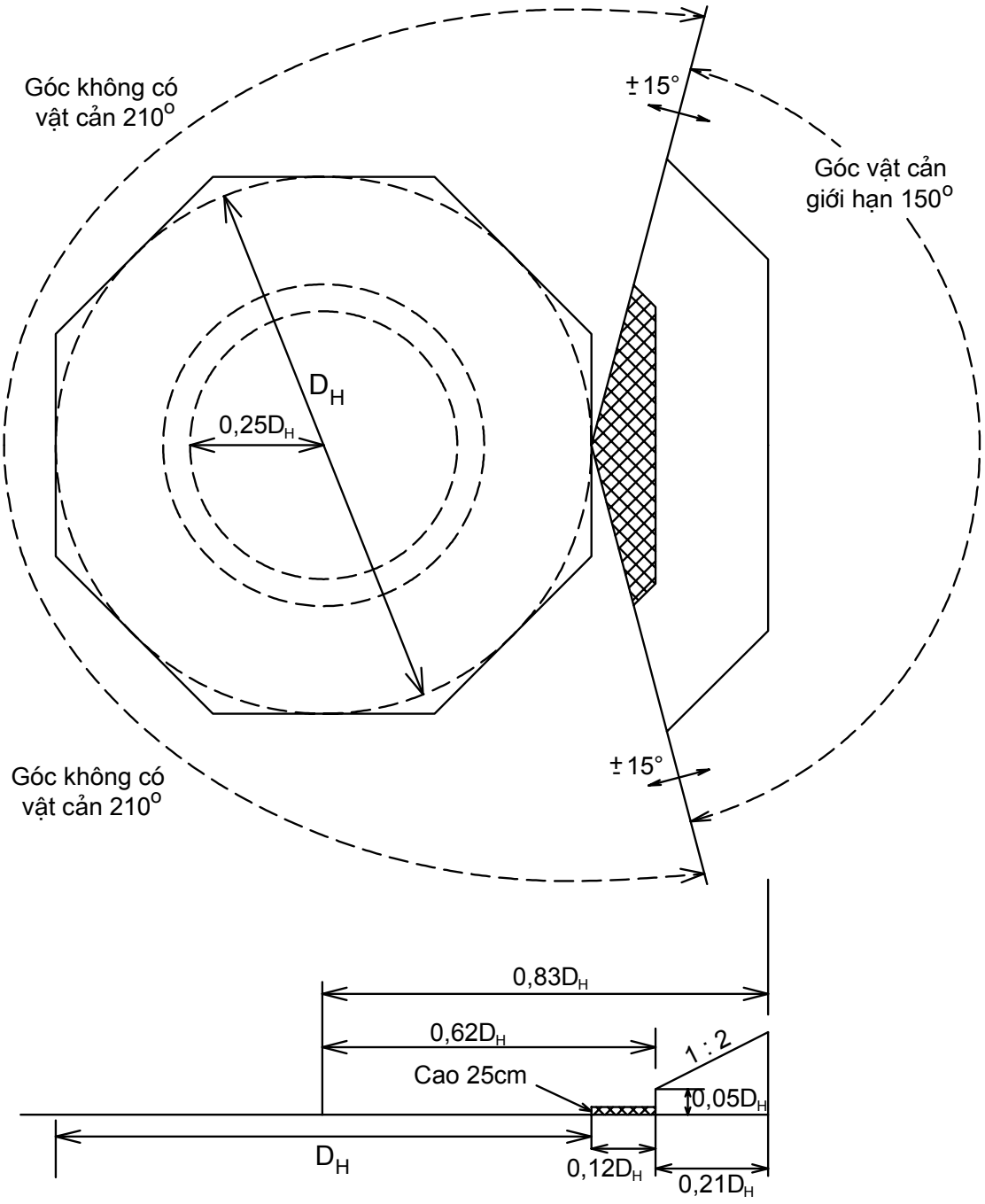
(10) Trong trường hợp sử dụng các đèn "lặp" bổ sung nhằm đạt được góc phương vị 360^0 'trên boong', thì các đèn này phải có cường độ sáng tối thiểu là 16cd và tối đa là 60cd đối với tất cả các góc phương vị và góc nâng.

16.6 Hệ thống cảm biến chuyển động

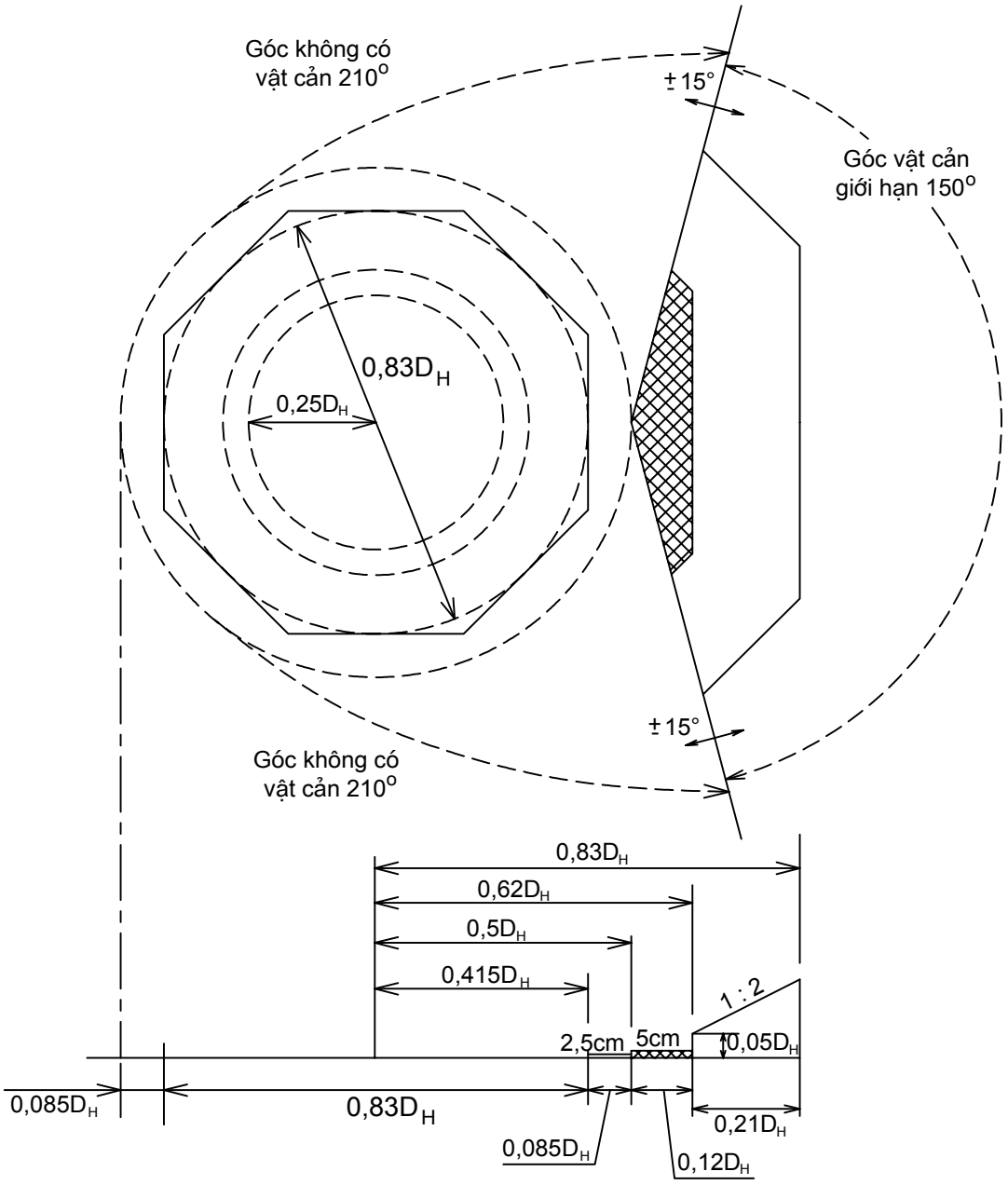
Các phương tiện hoạt động trên mặt biển phải được trang bị hệ thống cảm biến chuyển động bằng điện có khả năng đo, tính toán độ lớn và tốc độ lắc dọc cũng như sự dập dềnh so với mốc chuẩn thẳng đứng thực trên boong máy bay lên thẳng.



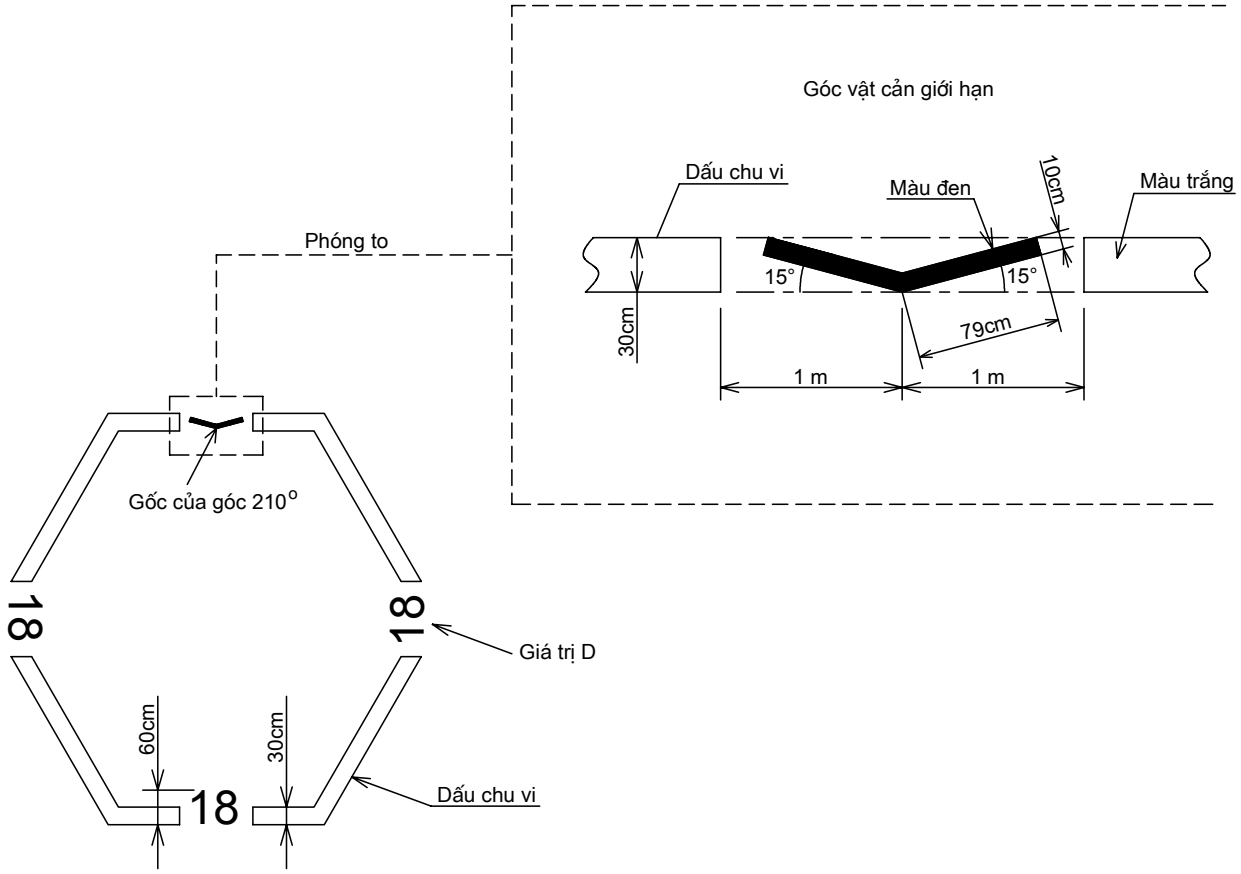
Hình 8B/16.1


Góc không có vật cản 210°
± 15°
Góc vật cản giới hạn 150°
D_H
0,25D_H
± 15°
Góc không có vật cản 210°
0,83D_H
0,62D_H
1 : 2
Cao 25cm
0,05D_H
D_H
0,12D_H
0,21D_H

Hình 8B/16.2


Góc không có vật cản 210°
± 15°
Góc vật cản giới hạn 150°
0,83D_H
0,25D_H
± 15°
Góc không có vật cản 210°
0,83D_H
0,62D_H
0,5D_H
0,415D_H
1 : 2
2,5cm
5cm
0,05D_H
0,085D_H
0,83D_H
0,21D_H
0,085D_H
0,12D_H

Hình 8B/16.3



Hình 8B/16.4

Chương 17
CÁC YÊU CẦU VỀ VẬN HÀNH

17.1 Sổ tay vận hành

17.1.1 Quy định chung

1 Một cuốn sổ tay vận hành đã được Đăng kiểm duyệt phải có ở trên tàu. Cuốn sổ tay vận hành này phải bao gồm các thông tin về việc vận hành bình thường như quy định ở 17.2.2 và việc vận hành trong tình huống khẩn cấp như quy định ở 17.2.3.

2 Ngoài việc cung cấp thông tin chung và cần thiết về phương tiện, cuốn sổ tay vận hành phải có hướng dẫn và cách tiến hành các hoạt động cần thiết cho sự an toàn của người và phương tiện.

3 Sổ tay vận hành phải ngắn gọn và phải viết theo cách dễ hiểu.

4 Mỗi cuốn sổ tay vận hành phải có mục lục, phụ lục, và tại bất cứ chỗ nào của sổ tay, nếu có thể thì phải có sự tham chiếu chéo tới các thông tin bổ sung chi tiết.

5 Nếu cần thiết, các thông tin được sử dụng thường xuyên trong sổ tay vận hành phải được hỗ trợ bằng các tài liệu bổ sung dưới dạng bản vẽ, sổ tay của nhà sản xuất, và các dữ liệu khác cần thiết cho việc vận hành hiệu quả và bảo dưỡng phương tiện.

6 Trong trường hợp có sử dụng cuốn sổ tay của nhà sản xuất như đã nêu ở -5 bên trên, thì không cần thiết phải lặp lại các thông tin chi tiết đã có trong đó vào trong cuốn sổ tay vận hành.

7 Các hướng dẫn về vận hành, bảo dưỡng và các bản vẽ kỹ thuật về hệ thống máy, thiết bị mà cần thiết cho việc vận hành an toàn tàu phải được viết bằng ngôn ngữ dễ hiểu đối với các sỹ quan hay thuyền viên chịu trách nhiệm đọc hiểu và áp dụng các thông tin đó vào nhiệm vụ của mình.

17.2 Các yêu cầu về vận hành

17.2.1 Phạm vi áp dụng

Các điều khoản trong mục 17.2 không phải là điều kiện để kiểm tra duy trì cấp mà là điều kiện cần phải giám sát bởi chủ tàu, thuyền trưởng hoặc các cá nhân liên quan đến việc vận hành tàu.

17.2.2 Thông tin về việc vận hành bình thường

1 Nếu có thể, cuốn sổ tay về việc vận hành bình thường cần bao gồm các thông tin mô tả chung sau:

(1) Mô tả chung và các thông số của phương tiện

(2) Một chuỗi các lệnh với các trách nhiệm chung trong quá trình vận hành bình thường

(3) Các dữ liệu được hạn chế bởi thiết kế cho từng chế độ vận hành, bao gồm mớn nước, khoảng không, chiều cao sóng, chu kỳ sóng, gió, dòng chảy, nhiệt độ biển và không khí, điều kiện giả định của đáy biển, và bất kỳ yếu tố môi trường có thể áp dụng nào khác, ví dụ như băng

(4) Sự mô tả về các giới hạn của việc vận hành đối với từng chế độ vận hành và đối với từng sự thay đổi trong chế độ vận hành.

(5) Vị trí của các vùng kín nước và kín thời tiết, vị trí và kiểu biện pháp làm kín nước và kín thời tiết và vị trí của điểm vào nước.

(6) Vị trí, kiểu và số lượng dằn cứng được sử dụng trên phương tiện.

(7) Sự mô tả về tình trạng khẩn cấp nói chung, khí độc (hydro sunfua), khí nổ, báo cháy và tín hiệu rời phương tiện.

(8) Đối với các phương tiện tự nâng, các thông tin về sự chuẩn bị nhằm tránh các hư hỏng về kết cấu trong quá trình triển khai chân trên đáy biển hoặc rút chân lên khỏi đáy biển hoặc trong quá trình di chuyển với điều kiện thời tiết nguy hiểm.

(9) Dữ liệu tàu không cùng với danh sách đầy đủ về các thiết bị được thay thế và bổ sung làm ảnh hưởng đến dữ liệu tàu không.

(10 Các thông tin về ổn định mà được dùng để tính toán chiều cao trọng tâm cho phép.

(11) Bản vẽ sơ đồ khoang két với dung tích, cao độ, hoành độ, tung độ trọng tâm của các két và các khoang chở xô vật liệu.

(12) Bảng tra dung tích khoang két, cao độ, hoành độ, tung độ trọng tâm theo các khoảng chia mức chất lỏng trong két và ảnh hưởng mặt thoáng của từng két.

(13) Tải trọng kết cấu boong cho phép.

(14) Nhận dạng các máy bay lên thẳng phù hợp với thiết kế của boong máy bay và bất kỳ điều kiện nào giới hạn quá trình vận hành.

(15) Nhận dạng và phân loại các khu vực nguy hiểm trên phương tiện.

(16) Sự mô tả và sự hạn chế của bất kỳ máy tính nào trên tàu mà được sử dụng trong các quá trình hoạt động của bơm dằn, neo, định vị động và tính toán chúi, ổn định.

(17) Mô tả về bố trí chằng buộc và các điều kiện giới hạn trong quá trình vận hành.

(18) Mô tả về hệ thống năng lượng chính và các điều kiện giới hạn trong quá trình vận hành.

(19) Một danh sách các bản vẽ và sơ đồ quan trọng.

2 Nếu có thể, cuốn sổ tay về việc vận hành bình thường cũng cần bao gồm:

(1) Hướng dẫn về việc duy trì ổn định cần thiết và cách sử dụng các dữ liệu về ổn định.

(2) Hướng dẫn về việc ghi chép đều đặn các thay đổi của khối lượng tàu không.

(3) Ví dụ về những trạng thái tải trọng ứng với từng chế độ hoạt động và hướng dẫn về việc phát triển các trạng thái tải trọng mà có thể chấp nhận được

(4) Đối với các phương tiện có cột ổn định, cần phải có sự mô tả, sơ đồ mô phỏng và hướng dẫn về hoạt động của hệ thống dằn và các biện pháp dằn thay thế, cùng với một sự mô tả về các hạn chế của nó, ví dụ như công suất bơm ở các góc nghiêng chúi khác nhau

(5) Phải có sự mô tả, sơ đồ mô phỏng và hướng dẫn về hoạt động của hệ thống hút khô và các biện pháp hút khô thay thế, cùng với một sự mô tả về các hạn chế của nó, ví dụ như việc xả các khoang mà không trực tiếp nối với hệ thống hút khô

(6) Việc chở dầu nhiên liệu và quy trình vận chuyển

(7) Các quy trình trong việc thay đổi chế độ hoạt động

(8) Hướng dẫn về việc vận hành phương tiện trong điều kiện thời tiết nguy hiểm và khoảng thời gian hoạt động cho phép trong điều kiện bão, bao gồm cả các biện pháp hạ thấp hoặc sắp xếp lại các trang thiết bị, và các giới hạn trong vận hành

(9) Mô tả về bố trí neo và các quy trình neo hoặc chằng buộc và tất cả các yếu tố hạn chế quá trình hoạt động

(10) Quy trình điều động người

(11) Quy trình hỗ trợ đón, xuất phát và nạp nhiên liệu cho máy bay lên thẳng

(12) Các điều kiện hạn chế hoạt động của cần cẩu

(13) Sự mô tả về hệ thống định vị động và các điều kiện hạn chế hoạt động

(14) Các quy trình để đảm bảo việc thỏa mãn yêu cầu của luật quốc tế về chở và bốc xếp vật liệu nguy hiểm và phóng xạ áp dụng cho phương tiện

(15) Hướng dẫn về việc bố trí và vận hành an toàn thiết bị thăm dò giếng dầu. Các khu vực xung quanh vùng mà có thể có nguồn khí phải được phân loại theo quy định 13.1.3 về thời gian thăm dò

(16) Các quy trình về việc đón tàu cập mạn

(17) Hướng dẫn lai dắt an toàn để giảm thiểu bất cứ nguy hiểm nào cho người trong quá trình lai dắt

17.2.3 Sổ tay vận hành trong trường hợp khẩn cấp

Nếu có thể, sổ tay vận hành trong trường hợp khẩn cấp phải bao gồm:

(1) Mô tả về hệ thống và các thiết bị chữa cháy

(2) Mô tả về các thiết bị cứu sinh và phương tiện thoát nạn

(3) Mô tả về hệ thống năng lượng sự cố và các điều kiện hạn chế về vận hành

(4) Một danh sách các bản vẽ và sơ đồ quan trọng mà có thể hữu ích trong tình huống khẩn cấp

(5) Các quy trình chung trong việc bơm nước vào hoặc ra tạo cân bằng và việc đóng tất cả các lỗ khoét mà các lỗ khoét này có thể làm tăng tốc độ ngập trong trường hợp tai nạn.

(6) Hướng dẫn cho người chỉ huy xác định nguyên nhân gây nghiêng và chúi ngoài ý muốn và đánh giá khả năng tác động của các biện pháp khắc phục đối với tính sống còn của phương tiện, ví dụ như sức bền, ổn định, sức nổi, v.v...

(7) Các quy trình đặc biệt trong tình huống hydro cacbon và hydro sunfit rò rỉ không kiểm soát, bao gồm cả việc tắt khẩn cấp

(8) Hướng dẫn trong việc phục hồi các hệ thống cơ khí, điện và thông gió sau sự cố nguồn năng lượng chính hoặc khẩn cấp tắt

(9) Quy trình cảnh báo băng

17.2.4 Trang thiết bị phục vụ máy bay lên thẳng

1 Sổ tay hướng dẫn vận hành bình thường quy định ở 17.2.2 phải bao gồm sự mô tả và một danh mục các biện pháp an toàn, các quy trình và các yêu cầu về trang thiết bị.

2 Nếu tàu có khả năng tiếp nhiên liệu thì các quy trình và biện pháp trong hoạt động tiếp nhiên liệu phải như trong quá trình thực hành an toàn đã được công nhận và phải được ghi trong sổ tay vận hành.

3 Tổ cứu hỏa, bao gồm ít nhất 2 người đã qua huấn luyện chữa cháy, và các thiết bị chữa cháy phải sẵn sàng ngay lập tức khi máy bay lên thẳng chuẩn bị hạ cánh, đang hạ cánh, đang tiếp nhiên liệu hoặc đang cất cánh.

4 Tổ cứu hỏa phải có mặt trong quá trình tiếp nhiên liệu. Tuy nhiên, tổ cứu hỏa không được tham gia vào việc tiếp nhiên liệu.

17.2.5 Bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất

Các phương tiện chở dầu nhiên liệu phải được trang bị bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất trước khi nhận nhiên liệu vào két.

17.2.6 Chở hàng nguy hiểm

1 Hàng nguy hiểm phải được chở một cách an toàn và phù hợp với tính chất tự nhiên của hàng hóa. Các hàng hóa không tương thích phải được cách ly với nhau.

2 Các chất nổ nguy hiểm phải được chở trong các thùng chứa thích hợp mà đóng một cách chắc chắn. Các chất nổ đó phải được cách ly với các nguồn gây nổ. Các thiết bị và cáp điện trong các khoang dùng để chở chất nổ phải được thiết kế và sử dụng sao cho giảm thiểu được nguy cơ cháy nổ.

3 Các chất lỏng dễ cháy bốc hơi nguy hiểm và các khí dễ cháy phải được chở trong một khoang được thông khí tốt hoặc là trên mặt boong.

4 Không được chở các hóa chất có khả năng tự làm nóng hoặc nổ trừ khi có các biện pháp thích đáng để ngăn chặn lửa bùng phát.

5 Các chất phóng xạ phải được chở và bốc xếp theo cách an toàn.

17.2.7 Phòng chống ô nhiễm

Phải có biện pháp để phương tiện có thể thỏa mãn các quy định của công ước quốc tế hiện hành.

17.2.8 Vận chuyển vật liệu, thiết bị và người

1 Các hoạt động vận chuyển bao gồm khối lượng được vận chuyển, bất cứ điều kiện hạn chế nào về vận hành, quy trình trong trường hợp khẩn cấp cũng phải có sự bàn bạc và thống nhất giữa những người trên phương tiện với những người trên các tàu tham gia trước khi bắt đầu.

2 Trong trường hợp cần thiết, phương tiện phải có ít nhất hai thiết bị độc lập để chằng buộc với các tàu tham gia. Vị trí chằng buộc phải được bố trí sao cho cẩu có đủ sức nâng và tầm với để chuyển khối hàng một cách an toàn.

3 Việc bố trí các thiết bị chằng buộc trên phương tiện nhằm tạo thuận lợi cho quá trình vận chuyển phải lưu ý đến nguy cơ hư hỏng do tàu tham gia vận chuyển đi vào rồi va chạm với phương tiện.

4 Việc bố trí và các quy trình chằng buộc phải sao cho giảm thiểu mọi nguy hiểm đối với con người trong quá trình chằng buộc.

5 Các dây chằng buộc giữa phương tiện và tàu tham gia phải được bố trí càng xa nhau càng tốt sao cho nếu một dây bị đứt thì sẽ giảm thiểu được nguy hiểm cho cả những người trên tàu tham gia lẫn trên phương tiện.

6 Các đầu xả ra từ phương tiện, ví dụ như từ hệ thống nước thải hoặc ống thông hơi từ các két lớn, phải được bố trí sao cho giảm thiểu nguy hiểm cho những người trên boong của tàu tham gia.

17.2.9 Hệ thống lặn

1 Hệ thống lặn, nếu được trang bị, phải được lắp, bảo vệ và bảo dưỡng sao cho giảm đến mức tối đa mọi nguy hiểm đối với người hoặc phương tiện, phải quan tâm thích đáng đến cháy, nổ hoặc các mối nguy hiểm khác.

2 Hệ thống lặn phải được thiết kế, chế tạo, duy tu và chứng nhận theo tiêu chuẩn hoặc luật của một quốc gia hay quốc tế mà được Đăng kiểm chấp nhận, các tiêu chuẩn đó có thể áp dụng cho hệ thống lặn cố định trong trường hợp được trang bị.

17.2.10 An toàn hành hải

1 Các yêu cầu trong công ước quy tắc quốc tế về tránh va trên biển phải áp dụng đối với mỗi phương tiện trừ trường hợp phương tiện dừng.

2 Mỗi phương tiện khi dừng phải thỏa mãn các yêu cầu về điều khiển an toàn của chính quyền ven biển mà quản lý vùng biển hoặc thềm lục địa nơi phương tiện hoạt động.

3 Mỗi phương tiện khi dừng phải thông báo với chính quyền ven biển hữu quan về vĩ độ và kinh độ của phương tiện. Thông tin chi tiết về việc di chuyển phương tiện sắp diễn ra cũng phải gửi đến chính quyền ven biển trước khi phương tiện bắt đầu di chuyển.

17.2.11 Quy trình xử lý sự cố

1 Người chỉ huy

(1) Trên mỗi phương tiện, phải có định nghĩa rõ ràng về người mà tất cả các người khác phải chịu trách nhiệm trước người đó. Chức danh của người này phải được bổ nhiệm bởi chủ phương tiện hoặc người quản lý phương tiện hoặc là đại lý của họ.

(2) Người chỉ huy phải nắm vững các đặc tính, khả năng và hạn chế của phương tiện. Người này phải hiểu đầy đủ về trách nhiệm của mình trong việc tổ chức và ứng phó với sự cố, chỉ đạo việc thực hành và huấn luyện xử lý sự cố, và ghi chép về các hoạt động thực hành đó.

2 Đưa người lên xuồng cứu sinh và giám sát

(1) Trên phương tiện phải có đủ số lượng người đã qua huấn luyện để tập trung và hỗ trợ những người không được huấn luyện.

(2) Trên phương tiện phải có đủ số lượng người đã được chứng nhận để hạ và vận hành xuồng cứu sinh.

(3) Những người được chứng nhận quy định ở (2) bên trên phải là người chỉ huy và là chỉ huy phó trên mỗi xuồng cứu sinh.

(4) Chỉ huy trưởng và chỉ huy phó của xuồng cứu sinh phải có danh sách của tất cả những người được phân bổ lên xuồng đó và phải giúp đỡ những người dưới quyền làm quen với nhiệm vụ của họ.

(5) Mỗi xuồng cứu sinh phải được phân công một người có thể sử dụng thiết bị vô tuyến của xuồng.

(6) Mỗi xuồng cứu sinh phải được phân công một người có thể vận hành máy và thực hiện các điều chỉnh nhỏ trên xuồng.

(7) Người chỉ huy phương tiện phải đảm bảo sự phân bổ những người được đề cập ở mục (1) đến (3) bên trên một cách hợp lý giữa các xuồng cứu sinh của phương tiện.

3 Bảng phân công nhiệm vụ

(1) Bảng phân công nhiệm vụ phải được treo ở những vị trí dễ thấy trên toàn bộ phương tiện bao gồm cả buồng điều khiển và khu vực sinh hoạt. Bảng phân công nhiệm vụ phải được viết bằng ngôn ngữ làm việc hoặc là ngôn ngữ của thuyền viên.

(2) Bảng phân công nhiệm vụ phải nêu ra chi tiết các tín hiệu của hệ thống báo động chung và hành động của mỗi người trong mọi chế độ hoạt động của phương tiện khi nghe thấy chuông báo động, phải chỉ ra vị trí mà mọi người cần đi tới và các nhiệm vụ mà họ cần phải thực hiện nếu có.

(3) Bảng phân công nhiệm vụ phải bao gồm các nhiệm vụ sau:

(a) Đóng các cửa kín nước, cửa chống cháy, van, đầu vào và đầu ra của hệ thống thông gió, lỗ thoát nước, cửa húp lô, cửa lấy sáng, cửa mạn và các lỗ hở tương tự khác trên phương tiện

(b) Việc trang bị các xuồng cứu sinh và các thiết bị cứu sinh khác

(c) Triển khai và hạ xuồng cứu sinh

(d) Triển khai các thiết bị cứu sinh khác

(e) Tập trung khách

(f) Sử dụng thiết bị liên lạc

(g) Phân công người trong tổ cứu hỏa

(h) Các nhiệm vụ đặc biệt liên quan đến việc sử dụng trang thiết bị cứu hỏa

(i) Các nhiệm vụ khẩn cấp trên boong máy bay lên thẳng

(j) Các nhiệm vụ đặc biệt khi có sự rò rỉ không kiểm soát khí hydro cácbon hoặc hydro sunfit, bao gồm cả việc tắt khẩn cấp

(4) Bảng phân công nhiệm vụ phải chỉ ra việc thay thế những người quan trọng trong trường hợp bị thương, có tính đến sự khác nhau trong hành động để ứng phó với các tình huống khẩn cấp khác nhau.

(5) Bảng phân công nhiệm vụ phải chỉ ra nhiệm vụ của những người liên quan đến khách trong tình huống khẩn cấp.

(6) Mỗi phương tiện phải có một bảng phân công nhiệm vụ đã được sửa đổi để phù hợp với các sửa đổi của phương tiện.

(7) Trong việc quyết định mức độ chi tiết của bảng phân công nhiệm vụ thì cần phải dựa vào thông tin đã có trong các hồ sơ khác, ví dụ như cuốn sổ hướng dẫn vận hành.

17.2.12 Hướng dẫn trong tình trạng khẩn cấp

Hình minh họa và hướng dẫn phải được trình bày một cách rõ ràng ở các trạm tập trung, vị trí điều khiển, các khu vực làm việc và các khu vực sinh hoạt để thông báo cho tất cả những người trên phương tiện về:

(1) Phương pháp mặc áo phao

(2) Phương pháo mặc quần áo chống mất nhiệt, nếu có

17.2.13 Sổ tay huấn luyện và hỗ trợ huấn luyện trên phương tiện

Một cuốn sổ tay huấn luyện và hỗ trợ huấn luyện thỏa mãn điều khoản II-2/15 và III/35 của SOLAS phải có trên phương tiện và các thông tin liên quan cần được cung cấp cho mỗi người trên phương tiện.

17.2.14 Thực hành việc tập trung và luyện tập

1 Mỗi tuần phải tiến hành luyện tập một lần việc rời phương tiện và một lần việc chữa cháy. Việc luyện tập phải được bố trí sao cho tất cả mọi người có thể tham gia ít nhất một lần một tháng. Sau khi có sự thay đổi về người, một cuộc luyện tập phải diễn ra trong vòng 24h nếu hơn 25% số người đó không tham gia vào việc rời phương tiện và luyện tập chữa cháy trên chính phương tiện đó trong tháng trước. Chính quyền hành chính có thể chấp nhận các phương án bố trí khác mà ít nhất tương đương cho các phương tiện mà không thể áp dụng điều này.

2 Luyện tập và diễn tập phải diễn ra như khuyến cáo của Cơ quan có thẩm quyền.

3 Phải cố gắng hạ các xuồng cứu sinh khác nhau trong các lần diễn tập kế tiếp nhau thỏa mãn -2 trên.

4 Các cuộc diễn tập phải gần giống như đang xảy ra tình huống khẩn cấp thật sự và phải ít nhất bao gồm:

(1) Chức năng và cách sử dụng các phương tiện cứu sinh

(2) Trừ xuồng tự phóng, phải khởi động động cơ và hạ ít nhất một xuồng và, nếu điều kiện cho phép thì ít nhất một lần trong vòng ba tháng, phải thả và điều khiển xuồng với các thuyền viên được phân công trên đó.

5 Trong phạm vi đến mức có thể, mỗi tháng phải thả xuồng cấp cứu, bao gồm cả xuồng cứu sinh có chức năng cấp cứu với các thuyền viên được phân công trên đó và điều khiển trên mặt nước. Với mọi tình huống, phải thỏa mãn điều này ít nhất một lần trong vòng ba tháng.

6 Trừ xuồng cứu sinh có chức năng cấp cứu, phải áp dụng yêu cầu đối với xuồng cứu sinh được quy định ở III/19.3.3.3 SOLAS.

7 Trong trường hợp một xuồng cứu sinh là kiểu tự phóng thì phải áp dụng các yêu cầu được quy định ở III/19.3.3.4 SOLAS.

17.2.15 Huấn luyện và hướng dẫn trên phương tiện

1 Tất cả mọi người đều phải được huấn luyện làm quen theo các khuyến nghị của IMO

2 Tất cả mọi người đều phải được huấn luyện về an toàn của cá nhân và hành động trong tình trạng khẩn cấp phù hợp với nhiệm vụ đã được phân công theo các khuyến nghị của IMO

17.3 Ghi nhật ký

17.3.1 Nhật ký phương tiện và hành trình

1 Một cuốn nhật ký phương tiện và hành trình theo mẫu mà chính quyền hành chính chấp nhận phải được duy trì trên phương tiện và bao gồm các thông tin sau:

(1) Việc kiểm tra các thiết bị cứu sinh

(2) Diễn tập và luyện tập

17.3.2 Các nhật ký khác

Nếu không có trong nhật ký phương tiện và hành trình thì các thông tin hoặc ghi chép bổ sung sau đây phải được duy trì trong một khoảng thời gian mà chính quyền hành chính quy định:

(1) Ghi chép về các lần kiểm tra định kỳ.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
QUY PHẠM PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN VỎ THÉP

Phần 8D
TÀU CHỞ XÔ KHÍ HÓA LỎNG

National Technical Regulation on Rules for the Classification and Construction of Sea - going Steel Ships

Part 8D
Ships Carrying Liquefied Gas in Bulk

Chương 1
QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Quy định chung

1.1.4 được sửa đổi như sau:

1.1.4 Tính chất nguy hiểm

Tính chất nguy hiểm của các khí được nêu trong Phần này gồm: cháy, độc hại, ăn mòn, dễ phản ứng, nhiệt độ và áp suất thấp.

1.1.5 (6), (14), (18), (29) được sửa đổi như sau:

1.1.5 Các định nghĩa

Nếu không có quy định nào khác, trong Phần này áp dụng các định nghĩa sau:

(6) "Hệ thống chứa hàng" là hệ thống dùng để chứa hàng bao gồm: Một vách chắn sơ cấp và thứ cấp, nếu có, được bọc cách nhiệt, các khoang bên trong và kết cấu kề cận, nếu cần để đỡ các bộ phận này. Nếu vách chắn thứ cấp là một phần của kết cấu thân tàu thì vách này có thể là vách biên của khoang chứa.

(14) "Giới hạn cháy" là điều kiện xác định trạng thái của hỗn hợp nhiên liệu-chất ô xy hóa khi mà một nguồn phát lửa trần đủ mạnh chỉ có khả năng gây cháy trong một thiết bị thử nghiệm.

(18) "Độc lập" có nghĩa là hệ thống đường ống hoặc hệ thống thông hơi chẳng hạn, tuyệt nhiên không nối với hệ thống khác và không có các phụ kiện để nối với các hệ thống khác.

(29) "Vòm két" là sự mở rộng lên phía trên của một phần két hàng. Trong trường hợp các hệ thống chứa hàng ở boong dưới có vòm két nhô lên phía trên boong thời tiết hoặc qua nắp két.

Chương 2
KHẢ NĂNG CHỐNG CHÌM CỦA TÀU VÀ VỊ TRÍ CÁC KÉT HÀNG

2.2 Dằn cứng và thông báo ổn định

2.2.2 được sửa đổi như sau:

2.2.2 Thông báo ổn định

Thông báo ổn định quy định tương ứng theo mục 1.4.6, Chương 1, Phần 9 của Quy chuẩn này, phải bao gồm bảng tóm tắt về khả năng chống chìm của tàu.

2.3 Xả qua mạn ở dưới boong mạn khô

2.3.2 được sửa đổi như sau:

2.3.2 Van một chiều

Các van một chiều tự động được nêu ở 2.3.1(1) và (2) phải có kiểu được Đăng kiểm chấp thuận và đủ khả năng ngăn không cho nước lọt vào tàu, có xét đến chiều chìm, độ chúi và nghiêng theo những quy định chống chìm ở 2.9.

2.5 Vết thủng giả định

2.5.1 được sửa đổi như sau:

2.5.1 Chiều dài vết thủng

1 Vết thủng giả định tối đa ở mạn tàu phải phù hợp với quy định tương ứng theo mục 3.2, Chương 3, Phần 9 của Quy chuẩn này.

2 Vết thủng giả định tối đa ở đáy tàu phải phù hợp với các quy định tương ứng theo mục 3.4.6, Chương 3, Phần 9 của Quy chuẩn này.

Chương 3
BỐ TRÍ TRÊN TÀU

3.1 Cách ly khu vực hàng hóa

3.1.4 được sửa đổi như sau:

3.1.4 Sự cách ly với nước biển

Khi hàng được chở trong hệ thống chứa hàng đòi hỏi một vách chắn thứ cấp:

(1) Ở nhiệt độ dưới -10^0C, các khoang hàng phải được cách ly với nước biển bằng đáy đôi;

(2) Ở nhiệt độ dưới -55^0C, tàu còn phải có một vách dọc tạo thành các két mạn.

Chương 4
BIỆN PHÁP CHỨA HÀNG

4.2 Các định nghĩa

4.2.4-4 được sửa đổi như sau:

4.2.4 Két rời

1 Két rời là két tự mang, không tạo thành phần kết cấu thân tàu và không tham gia vào độ bền của thân tàu. Có ba loại két rời được quy định ở từ -2 đến -4.

2 Két rời loại A là két được thiết kế chủ yếu theo các quy định tương ứng của Chương 12, Phần 2A của Quy chuẩn này. Nếu két đó được tạo thành chủ yếu bởi các mặt phẳng (két trọng lực) thì áp suất hơi thiết kế P_o phải nhỏ hơn 0,07 MPa.

3 Két rời loại B là két được thiết kế thông qua thử nghiệm mô hình sau đó xử lý bằng giải tích toán học và dùng phương pháp phân tích để xác định giới hạn ứng suất, độ bền mỏi và quy luật phát triển của vết nứt. Nếu két này được cấu tạo chủ yếu bởi các mặt phẳng (két trọng lực) thì áp suất hơi thiết kế P_o phải nhỏ hơn 0,07MPa.

4 Két rời loại C (được xem như bình chịu áp lực) là két thỏa mãn các quy định tương ứng theo Chương 10, Phần 3 của Quy chuẩn này và có áp suất hơi thiết kế không nhỏ hơn:

$$P_o = 0,2 + AC\,(\rho_r)^{1,5} \qquad \text{(MPa)}$$

Trong đó:

$$A = 0,00185 \left(\frac{\sigma_m}{\Delta\sigma_a}\right)^2$$

σ_m: Ứng suất thiết kế ban đầu của màng sơ cấp,

$\Delta\sigma_a$: Ứng suất động cho phép của tấm (biên độ kép ở mức xác suất $Q = 10^{-8}$)

55 N/mm^2 đối với thép ferit/thép mactenxit/thép austenit

25 N/mm^2 đối với hợp kim nhôm (5083-0)

C: Kích thước đặc trưng của két được lấy bằng trị số lớn nhất trong các trị số sau: h, 0,75b hoặc 0,45l (m)

h: Chiều cao của két (kích thước theo phương thẳng đứng)

b: Chiều rộng của két (kích thước theo chiều ngang tàu)

l: Chiều dài của két (kích thước theo chiều dọc tàu)

ρ_r: Tỷ trọng của hàng hóa (với nước ngọt $\rho_r = 1$) ở nhiệt độ thiết kế.

Tuy nhiên, Đăng kiểm có thể phân định những két thỏa mãn chỉ tiêu này thuộc loại A hoặc loại B là tùy theo hình dạng của két, thiết bị đỡ và liên kết của chúng.

4.2.5-3 được sửa đổi như sau:

4.2.5 Két có cách nhiệt phía trong

3 Két có cách nhiệt phía trong phải được làm bằng những vật liệu phù hợp với hệ thống chứa hàng được thiết kế theo thử nghiệm mô hình và xử lý bằng phân tích toán học như quy định ở 4.4.7.

4.3 Tải trọng thiết kế

4.3.2-1 được sửa đổi như sau:

4.3.2 Áp suất trong

1 Áp suất trong P_{eq} tính bằng MPa từ áp suất hơi thiết kế P_o và áp suất của chất lỏng P_{gd} quy định ở -2, không kể đến ảnh hưởng va đập của chất lỏng, được tính như sau:

$$P_{eq} = P_o + (P_{gd})_{max} \qquad \text{(MPa)}$$

Có thể áp dụng phương pháp tính tương đương.

4.3.4 Tải trọng động do chuyển động của tàu

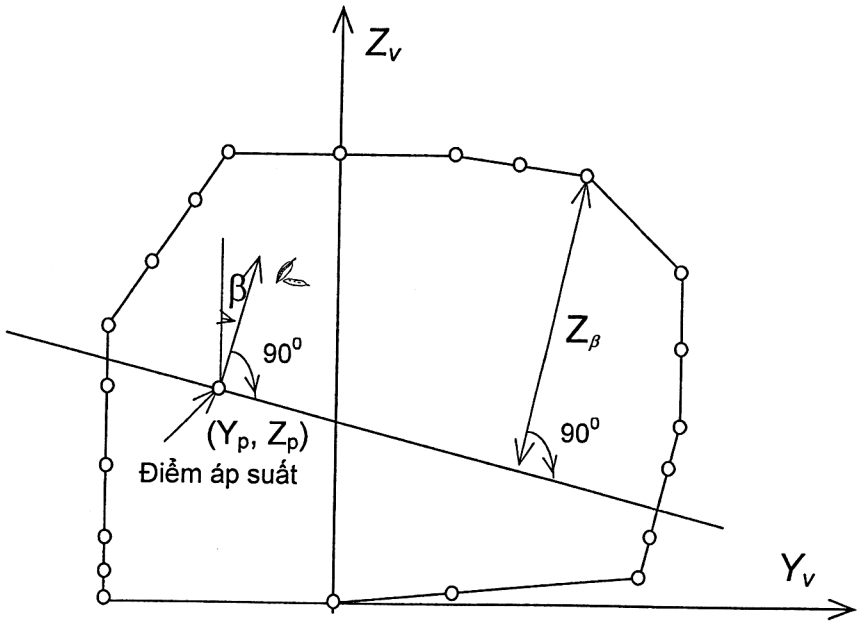
4.3.4-4 và 4.3.4-6(2) & (3) được sửa đổi như sau:

1 Khi xác định tải trọng động phải xét đến sự phân bố các thành phần chuyển động của tàu trong một thời gian dài bao gồm cả ảnh hưởng của dao động tàu theo phương dọc, dao động tàu theo phương ngang, dao động tàu theo phương đứng, lắc dọc, lắc ngang và xoay hướng trên sóng không điều hòa mà tàu sẽ phải chịu trong đời hoạt động (thường lấy tương ứng với 10^8). Có thể xét đến sự giảm tải trọng động do sự giảm vận tốc và sự thay đổi hướng tiến như là một bộ phận của quá trình đánh giá sức bền thân tàu.

2 Để có biện pháp chống biến dạng dẻo và chống mất ổn định phải xét đến các tải trọng động có xác suất lớn nhất mà tàu có thể gặp trong đời hoạt động (thường lấy tương ứng với trị số xác suất bằng 10^{-8}). Công thức hướng dẫn tính toán các thành phần gia tốc được cho ở 4.12.

3 Khi xét đến biện pháp để khắc phục hiện tượng mỏi, phổ tải trọng động phải được xác định dựa trên sơ đồ phân bố trong một thời gian dài trong đời hoạt động của tàu (thường lấy tương ứng với sóng bằng 10^8 lần gặp). Nếu dùng phổ tải trọng động đơn giản để xem xét hiện tượng mỏi thì phổ đó phải được Đăng kiểm xem xét đặc biệt.

4 Khi dùng thực nghiệm để xem xét sự phát triển vết nứt có thể dùng sơ đồ phân bố tải trọng đơn giản lấy trong khoảng thời gian là 15 ngày. Sơ đồ phân bố này được nêu ở Hình 8D/4.3.



Hình 8D/4.2 Xác định đỉnh áp suất trong

6 Gia tốc tác động vào các két được giả thiết đặt vào trọng tâm của két và gồm các thành phần sau đây:

(1) Gia tốc đứng: Gia tốc do dao động của tàu theo phương đứng, lắc dọc và có thể do cả lắc ngang của tàu (vuông góc với mặt phẳng cơ bản của tàu).

(2) Gia tốc ngang: Gia tốc do dao động của tàu theo phương ngang, xoay hướng của tàu, lắc ngang của tàu và các thành phần trọng lực của lắc ngang.

(3) Gia tốc dọc: Gia tốc do dao động theo phương dọc của tàu, lắc dọc của tàu và các thành phần trọng lực của lắc dọc.

4.6 Cơ cấu đỡ

4.6.2 được sửa đổi như sau

4.6.2 Ứng suất cho phép ở két có cơ cấu đỡ

Két có cơ cấu đỡ cũng phải được thiết kế sao cho với góc nghiêng tĩnh 30^0 vẫn không phát sinh ứng suất vượt quá ứng suất cho phép quy định ở 4.5.1.

4.10 Chế tạo và thử nghiệm

4.10.9 (1) và 4.10.9 (2)b được sửa đổi như sau:

4.10.9 Két rời loại C

Đối với két rời loại C, việc kiểm tra và thử không phá hủy được tiến hành như sau:

(1) Chế tạo và trình độ tay nghề: Dung sai trong chế tạo như độ ô van, độ lệch cục bộ so với hình dạng đúng, độ bằng phẳng của mép mối hàn và độ vát của các

tấm tôn có chiều dày khác nhau phải theo các quy định tương ứng ở Chương 11, Phần 3 của Quy chuẩn này. Dung sai trong phân tích ổn định phải theo 4.4.6-2.

(2) Thử không phá hủy: Tùy theo sự hoàn chỉnh và phạm vi của thử không phá hủy đường hàn, quá trình thử không phá hủy phải được tiến hành toàn phần hoặc từng phần theo các quy định tương ứng ở Chương 11, Phần 3 của Quy chuẩn này, nhưng khối lượng kiểm tra phải không ít hơn so với quy định sau đây:

(b) Thử không phá hủy từng phần theo 4.4.6.1(3):

Chụp ảnh bằng tia phóng xạ:

Đường hàn giáp mép: Tất cả các đường hàn giao nhau và ít nhất là 10% tổng chiều dài tại các vị trí được lựa chọn phân bố đều.

4.11 Khử ứng suất dư đối với các két rời loại C

4.11.2 (9) được sửa đổi như sau:

4.11.2 Khử ứng suất dư bằng xử lý cơ

(9) Vùng ứng suất cao ở chỗ có sự gián đoạn hình học như chỗ ống nối và các lỗ khoét khác phải được kiểm tra vết nứt bằng phương pháp thẩm thấu chỉ thị màu hoặc kiểm tra bằng bột từ tính sau khi khử ứng suất dư bằng xử lý cơ. Cần quan tâm đặc biệt đến vấn đề này khi chiều dày tôn lớn hơn 30mm

Chương 5
CÁC BÌNH ÁP LỰC ĐỂ XỬ LÝ, HỆ THỐNG ỐNG DẪN KHÍ LỎNG, HƠI VÀ HỆ THỐNG ỐNG ÁP LỰC

5.4 Chế tạo đường ống và các chi tiết nối

5.4.2(1) được sửa đổi như sau:

5.4.2 Nối ống không có bích

Các kiểu nối trực tiếp các đoạn ống không có bích sau đây có thể được xem xét:

(1) Mối hàn giáp mép ngấu hoàn toàn có thể dùng trong mọi trường hợp. Nếu nhiệt độ tính toán thấp hơn -10^0C thì mối hàn giáp mép phải được hàn hai phía hoặc tương đương với mối nối giáp mép được hàn hai phía. Điều này có thể được thực hiện bằng cách dùng tấm đệm ở mặt sau, điền vật liệu hàn hoặc dùng khí trơ hỗ trợ lớp hàn đầu tiên. Nếu áp suất tính toán vượt quá 1 MPa và nhiệt độ tính toán bằng hoặc nhỏ hơn -10^0C thì các tấm đệm ở mặt sau phải được tẩy đi.

5.4.6 -3 được sửa đổi như sau:

5.4.6 Hàn, xử lý nhiệt sau hàn và thử không phá hủy

3 Mối hàn chỗ giáp mép**,** cùng với các kiểm tra thông thường trước và trong khi hàn, kiểm tra bằng mắt thường mối hàn đã hoàn thành, nếu cần chứng minh

rằng công việc hàn đã được tiến hành chính xác và theo đúng các yêu cầu của mục này phải tiến hành các thử nghiệm sau đây:

(1) Kiểm tra bằng chụp tia phóng xạ 100% mối hàn giáp mép đối với các hệ thống ống có nhiệt độ tính toán thấp hơn -10^0C và có đường kính trong lớn hơn 75mm hoặc chiều dày ống lớn hơn 10mm. Khi các mối nối hàn giáp mép của các đoạn ống như vậy được tiến hành bằng quy trình hàn tự động trong xưởng sản xuất ống, theo sự chấp nhận đặc biệt của Đăng kiểm, mức độ kiểm tra bằng chụp tia phóng xạ có thể được giảm nhưng không nhỏ hơn 10% của mỗi mối nối. Nếu phát hiện thấy khuyết tật, thì mức độ kiểm tra phải tăng đến 100% và phải kiểm tra tất cả các mối hàn đã được chấp nhận trước đó.

(2) Với các mối hàn giáp mép của các ống khác ngoài trường hợp được nêu ở (1) trên đây, phải tiến hành kiểm tra bằng chụp tia phóng xạ theo điểm hoặc kiểm tra không phá hủy khác tùy theo yêu cầu của Đăng kiểm phụ thuộc vào vị trí và vật liệu. Nói chung phải kiểm tra bằng tia phóng xạ ít nhất 10% mối hàn giáp mép của các ống.

5.6 Yêu cầu về van của hệ thống hàng

5.6.4 được sửa đổi như sau:

5.6.4 Van ngắt sự cố

Hệ thống điều khiển cho tất cả các van ngắt sự cố theo yêu cầu phải được bố trí sao cho tất cả các van này có thể hoạt động được nhờ các thiết bị điều khiển đơn đặt ở ít nhất hai vị trí điều khiển từ xa trên tàu. Một trong các vị trí này phải là vị trí điều khiển được yêu cầu ở 13.1.3 hoặc buồng kiểm soát hàng. Hệ thống điều khiển cũng phải có các phần tử nóng chảy được tính toán sao cho nóng chảy ở nhiệt độ giữa 98^0C và 104^0C để làm cho các van ngắt sự cố đóng trong trường hợp hỏa hoạn. Vị trí đặt các phần tử nóng chảy phải ở các vòm két và các trạm nạp hàng. Các van ngắt sự cố phải thuộc loại đóng khi có hư hỏng (được đóng khi mất năng lượng) và phải có thể đóng bằng tay tại chỗ. Van ngắt sự cố ở đường ống chất lỏng phải đóng hoàn toàn ở mọi điều kiện hoạt động trong vòng 30 giây sau khi phát động. Thông tin về thời gian đóng của các van này và đặc tính hoạt động của chúng phải sẵn có trên tàu và thời gian đóng này phải được kiểm tra và điều chỉnh lại thường xuyên. Các van này phải đóng êm.

5.7 Ống mềm dẫn hàng của tàu

5.7.3 được sửa đổi như sau:

5.7.3 Thử nghiệm mẫu

Mỗi dạng ống mềm dẫn hàng mới đồng bộ với phụ tùng nối ở đầu phải được thử nghiệm mẫu tại nhiệt độ môi trường thông thường với chu kỳ áp suất 200 lần từ không đến ít nhất hai lần áp suất làm việc lớn nhất quy định. Sau khi thực hiện

thử áp suất chu kỳ, mẫu thử này phải được thử áp suất vỡ tối thiểu bằng 5 lần áp suất làm việc lớn nhất theo quy định tại nhiệt độ làm việc cực đại dự kiến. Các ống mềm dùng để thử nghiệm mẫu không được dùng cho khai thác hàng. Sau đó, trước khi được đưa vào sử dụng, mỗi đoạn mới của ống mềm dẫn hàng đã chế tạo phải được thử thủy tĩnh ở nhiệt độ môi trường tới áp suất không nhỏ hơn 1,5 lần áp suất làm việc lớn nhất theo quy định nhưng không lớn hơn 2/5 áp suất vỡ của nó. Ống mềm phải được in hoặc đánh dấu bằng cách ghi ngày thử, áp suất làm việc lớn nhất theo quy định của ống và nếu được sử dụng ở điều kiện khác với nhiệt độ môi trường thì phải in bằng khuôn hoặc ghi nhiệt độ khai thác lớn nhất hoặc nhỏ nhất hoặc cả hai, áp suất làm việc lớn nhất theo quy định không được nhỏ hơn 1 MPa.

Chương 6
VẬT LIỆU CHẾ TẠO

6.1 Quy định chung

6.1.4 -1 được sửa đổi như sau:

6.1.4 Thử độ dai va đập

1 Nếu không có quy định nào khác của Đăng kiểm, công việc thử nghiệm để công nhận vật liệu phải bao gồm thử độ dai va đập có rãnh khía chữ V kiểu Charpy. Thông số để đánh giá việc thử độ dai va đập có rãnh khía chữ V kiểu Charpy là các trị số năng lượng trung bình tối thiểu đối với ba mẫu thử có đủ kích thước (10mm x 10mm) và trị số năng lượng tối thiểu đối với các mỗi mẫu thử. Các kích thước và dung sai của các mẫu thử có rãnh khía chữ V kiểu Charpy phải theo các quy định tương ứng trong Phần 7A của Quy chuẩn này. Việc thử và các yêu cầu đối với các mẫu thử có kích thước nhỏ hơn 5,0mm phải thỏa mãn các tiêu chuẩn đã được công nhận. Các giá trị năng lượng trung bình tối thiểu đối với các mẫu thử có kích thước nhỏ hơn phải phù hợp với Bảng 8D/6.6.

Bảng 8D/6.6

Kích thước mẫu thử độ dai va đập Có rãnh khía chữ V - Charpy	Năng lượng trung bình tối thiểu của ba mẫu thử
10mm × 10mm	E
10mm × 7,5mm	5/6E
10mm × 5,0mm	2/3E

E: Các trị số năng lượng (J) được xác định ở từ Bảng 8D/6.1 đến 8D/6.4.

Chỉ có một giá trị riêng lẻ có thể thấp hơn giá trị trung bình đã được xác định miễn là nó không nhỏ hơn 70% giá trị đó.

6.3 Hàn và thử không phá hủy

6.3.1 được sửa đổi như sau:

6.3.1 Quy định chung

Các yêu cầu ở Phần này thường được áp dụng cho thép cacbon, thép cacbon mangan, thép hợp kim niken và thép không gỉ và có thể là cơ sở để thử nghiệm công nhận một vật liệu khác. Theo sự thỏa thuận với Đăng kiểm, thử độ dai va đập các mối hàn của thép không gỉ và hợp kim nhôm có thể được miễn và các thử nghiệm khác đối với vật liệu bất kỳ cũng có thể được yêu cầu.

Chương 8
HỆ THỐNG THÔNG HƠI KÉT HÀNG

8.2 Các hệ thống giảm áp

8.2.4 được bổ sung như sau:

8.2.4 Bố trí các van giảm áp

Các van giảm áp phải được nối với phần cao nhất của két hàng ở phía trên boong. Các van giảm áp trên các két hàng có nhiệt độ thiết kế dưới 0^0C phải được bố trí sao cho hiện tượng hóa băng không gây cản trở hoạt động khi đóng van phải xét đến kết cấu và bố trí các van giảm áp ở các két hàng chịu nhiệt độ môi trường thấp. Van phải làm bằng vật liệu chịu được nhiệt độ nóng chảy lớn hơn 925^0C. Cần xem xét điểm nóng chảy thấp của vật liệu khi sử dụng thay thế chi tiết bên trong van.

Chương 9
KIỂM SOÁT MÔI TRƯỜNG

9.4 Làm trơ

9.4.1 được sửa đổi như sau:

9.4.1 Các tính chất của khí trơ và nguồn cấp

Khi làm trơ là quá trình bảo đảm môi trường không cháy bằng cách thêm vào các khí có khả năng tương hợp thì các khí này có thể được chứa trong các bình, điều chế trên tàu hoặc cấp từ bờ. Các khí trơ phải có khả năng tương hợp về mặt hóa học và về mặt vận hành với vật liệu kết cấu của các khoang và hàng ở mọi nhiệt độ có thể xảy ra trong phạm vi các khoang được làm trơ. Phải xét đến điểm hóa sương của các khí.

Chương 11
PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

11.3 Hệ thống phun nước thành sương

13.3.1(4) được sửa đổi như sau:

11.3.1 Khu vực phải bao phủ được

Trên tàu chở các sản phẩm dễ cháy hoặc độc hại hoặc cả hai phải trang bị một hệ thống phun nước thành sương để làm mát, phòng cháy, bảo vệ thuyền viên và phải bao phủ được:

(1) Các vòm lộ của két hàng và các phần lộ của két hàng;

(2) Các bình chứa các sản phẩm dễ cháy hoặc độc hại lộ trên boong;

(3) Đường ống nhận và trả hàng dạng lỏng và khí, vùng đặt các van khống chế, vùng đặt các van điều khiển bất kỳ khác và ít nhất phải bằng diện tích của các khay hứng; và

(4) Vách biên của các thượng tầng và lầu thường xuyên có người, buồng máy nén hàng, buồng bơm hàng, buồng kho chứa các đồ vật có nguy cơ cháy cao, buồng kiểm soát hàng và tất cả các vùng đối diện với khu vực hàng hóa. Vách biên của thượng tầng mũi không thường xuyên có người và không có các đồ vật và thiết bị có nguy cơ cháy cao thì không cần phải bảo vệ bằng hệ thống phun nước.

Chương 12
THÔNG GIÓ CƯỠNG BỨC TRONG KHU VỰC HÀNG HÓA

12.1 Các buồng phải vào được trong khi làm hàng bình thường

12.1.9 được sửa đổi như sau:

12.1.9 Kết cấu các quạt thông gió

Các động cơ điện dẫn động các quạt phải nằm ngoài các đường ống thông gió nếu tàu để chở các sản phẩm dễ cháy. Các quạt thông gió không được tạo thành nguồn đốt cháy hơi ở trong khoang được thông gió hoặc trong hệ thống thông gió nối với khoang. Các quạt thông gió và đường ống đặt quạt, chỉ ở chỗ đặt quạt, dùng cho các khoang nguy hiểm về khí phải có kết cấu không sinh ra tia lửa được quy định như sau:

(1) Bánh cánh hoặc vỏ bằng vật liệu phi kim loại, phải quan tâm thích đáng đến việc khử tĩnh điện;

(2) Bánh cánh và vỏ bằng vật liệu không có sắt; và

(3) Bánh cánh sắt và vỏ có khe hở tính toán ở mút không nhỏ hơn 13mm.

Chương 13
DỤNG CỤ ĐO VÀ PHÁT HIỆN KHÍ CHÁY

13.1 Quy định chung

13.1.4 được sửa đổi như sau:

13.1.4 Hiệu chuẩn và thử các dụng cụ đo

Các dụng cụ phải được thử và hiệu chỉnh để bảo đảm độ tin cậy trong các điều kiện làm việc và hiệu chuẩn lại được theo định kỳ.

Chương 14
TRANG THIẾT BỊ PHÒNG HỘ CÁ NHÂN

14.4 Yêu cầu về phòng hộ cá nhân đối với mỗi sản phẩm riêng

14.4.3 được thêm vào như sau:

14.4.3 Vòi hoa sen và dụng cụ rửa mắt để tẩy rửa nhiễm độc

Các vòi hoa sen để tẩy rửa nhiễm độc và một dụng cụ rửa mắt được đánh dấu thích hợp phải sẵn có trên boong ở các vị trí thuận tiện được đặt ở vị trí vùng lân cận của đầu ống nhận trả hàng, buồng bơm vận chuyển hàng hóa… là những khu vực hàng dễ bị bắn tóe ra ngoài, và các vách ngăn phải được chắn để ngăn chặn hàng hóa trong quá trình vận chuyển để không làm hư hỏng hay bẩn trong suốt quá trình rửa mắt. Kết cấu của tủ đựng đồ đặc biệt để các thiết bị bảo vệ được cung cấp trong quá trình vận chuyển hàng hóa được đưa ra trong chương 19, Phần 2A của Quy chuẩn. Hệ thống đường ống của vòi hoa sen và dụng cụ rửa mắt để tẩy rửa nhiễm độc là ống kim loại được cố định và tuân theo các yêu cầu của chương 12, Phần 3 của Quy chuẩn và nó cũng cung cấp sự cách nhiệt và kết nối ống dẫn lưu tại các vị trí thích hợp để ngăn ngừa thiệt hại đóng băng.

14.4.6 được sửa đổi như sau:

14.4.6 Buồng kiểm soát hàng đối với hàng nguy hiểm

Đối với sản phẩm có mức độ nguy hiểm cao bất kỳ nào, các buồng kiểm soát hàng không phải là loại chỉ cần an toàn về khí.

Chương 17
CÁC YÊU CẦU ĐẶC BIỆT

17.20 Propylen ôxit và hỗn hợp etylen oxit có hàm lượng etylen ôxit không quá 30% theo trọng lượng

17.20.13.1 được sửa đổi như sau:

17.20.13 Phân cách các hệ thống ống hàng

1 Hệ thống ống dùng cho các két để nạp các sản phẩm này phải hoàn toàn cách ly với các hệ thống ống dùng cho tất cả các két khác, kể cả các két trống, và với tất cả các máy nén hàng. Nếu hệ thống ống dùng cho các két để nạp các sản phẩm này không độc lập, sự phân cách đường ống theo yêu cầu phải được thực hiện bằng cách tháo bỏ các ống cuộn rời, các van, hoặc bằng các đoạn ống khác và bằng cách lắp đặt các bích đặc ở những vị trí này. Sự phân cách theo yêu cầu áp dụng cho tất cả đường ống chất lỏng và đường ống hơi, các đường thông chất lỏng và đường ống thông hơi và bất kỳ đoạn nối khác như các đường cấp khí trơ chung.

Chương 18
YÊU CẦU VẬN HÀNH

18.2 Yêu cầu vận hành

18.2.2.1(8) được sửa đổi như sau:

18.2.2 Thông tin về hàng

1 Thông tin phải có trên tàu và sẵn sàng cho mọi người có liên quan, nó cung cấp các số liệu cần thiết cho việc chở hàng an toàn. Thông tin như sau phải có đối với mỗi sản phẩm được chở:

(1) Bản mô tả đầy đủ các tính chất lý hóa cần thiết để chứa hàng an toàn;

(2) Công việc phải làm trong trường hợp tràn hoặc rò;

(3) Các biện pháp phòng chống sự tiếp xúc gây tai nạn cho người;

(4) Biện pháp chữa cháy và phương tiện chữa cháy;

(5) Quy trình chuyển hàng, thoát khí, dằn, làm sạch két và thay hàng;

(6) Thiết bị riêng cần thiết cho nhận và trả an toàn các hàng đặc biệt;

(7) Nhiệt độ bên trong tối thiểu cho phép của thân tàu thép; và

(8) Quy trình khẩn cấp.

Chương 19
CÁC YÊU CẦU TỐI THIỂU

19.1 Quy định chung

Bảng 8D/19.1(1)-(3) Tóm tắt các yêu cầu tối thiểu được sửa đổi như sau:

Bảng 8D/19.1(1) Tóm tắt các yêu cầu tối thiểu

a	b	c	d	e	f	g	h	i
Tên sản phẩm	**Số UN**	**Loại tàu**	**Két rời loại C được yêu cầu**	**Kiểm soát không gian hơi trong phạm vi két hàng**	**Phát hiện hơi**	**Đo**	**MFAG Bảng N°**	**Yêu cầu riêng**
Acetaldehyde	1089	2G/2PG	-	Trơ	F+T	C	300	14.4.3 (14.4.3), 14.4.4 (14.4.4), 17.4.1 (17.4.1) 17.6.1 (1) và 17.22.3 (1) (17.6.1)
Ammonia, anhydrous	1005	2G/2PG	-	-	T	C	725	14.4.2 (14.4.2), 14.4.3 (14.4.3), 14.4.4 (14.4.4), 17.2.1 (1) (17.2.1), 17.13 và 17.22.8 (17.13)
Butadiene	1010	2G/2PG	-	-	F+T	R	310	17.2.1 (2) (17.2.2), 17.4.2 (17.4.2), 17.4.3 và 17.22.2 (17.4.3), 17.6.1 và 17.22.3 (17.6), 17.8.1 và 17.22.4 (17.8)
Butane	1011	2G/2PG	-	-	F	R	310	
Hỗn hợp butane-propane	1011/ 1978	2G/2PG	-	-	F	R	310	
Butylenes	1012	2G/2PG	-	-	F	R	310	
Carbon dioxide	-	3G	Yes	-	-	C	-	
Clo	1017	1G	Yes	Khô	T	I	740	14.4 (14.4), 17.3.2 (17.3.2), 17.4.1 (17.4.1), 17.5 (17.5), 17.7 (17.7), 17.9 (17.9), 17.14 và 17.22.9 (17.14)
Diethyl ether*	1155	2G/2PG	-	Trơ	F+T	C	330	14.4.2 (14.4.2), 14.4.3 (14.4.3) 17.2.1 (6) (17.2.6), 17.3.1 (17.3.1), 17.6.1 (1) và 17.22.3 (1) (17.6.1), 17.10 và 17.22.5 (17.10), 17.11 và 17.22.6 (17.11), 17.15 (17.15)
Dimethylamine	1032	2G/2PG	-	-	F+T	C	320	14.4.2 (14.4.2), 14.4.3 (14.4.3), 14.4.4 (14.4.4), 17.2.1 (1) (17.2.1)
Diethyl ether	-	2G/2PG	-	-	F+T	C	-	
Etan	1961	2G	-	-	F	R	310	
Ethyl chloride	1037	2G/2PG	-	-	F+T	R	340	
Ethylene	1038	2G	-	-	F	R	310	

Bảng 8D/19.1(2) Tóm tắt các yêu cầu tối thiểu

a	b	c	d	e	f	g	h	i
Tên sản phẩm	**Số UN**	**Loại tàu**	**Két rời loại C được yêu cầu**	**Kiểm soát không gian hơi trong phạm vi két hàng**	**Phát hiện hơi**	**Đo**	**MFAG Bảng N°**	**Yêu cầu riêng**
Etylen oxit	1040	1G	Yes	Trơ	F+T	C	365	14.4.2 (14.4.2), 14.4.3 (14.4.3), 14.4.4 (14.4.4), 14.4.6 (14.4.6), 17.2.1(2) (17.2.2), 17.3.2 (17.3.2), 17.4.1 (17.4.1), 17.5 (17.5), 17.6.1 (1) và 17.22.3 (1) (17.6.1), 17.16 và 17.22.10 (17.16)
Hỗn hợp etylen oxit-propylen oxit với hàm lượng etylen oxit ≤ 30% theo trọng lượng*	2938	2G/2PG	-	Trơ	F+T	C	365	14.4.3 (14.4.3), 17.3.1 (17.3.1), 17.4.1 (17.4.1), 17.6.1 (1) và 17.22.3 (1) (17.6.1), 17.10 và 17.22.5 (17.10), 17.11 và 17.22.6 (17.11), 17.20 và 17.22.12 (17.20)
Isoprene*	1218	2G/2PG	-	-	F	R	310	14.4.3(14.4.3), 17.8 và 17.22.4 (17.8), 17.10 và 17.22.5 (17.10), 17.12 và 17.22.7 (17.12)
Isopropylamine*	1221	2G/2PG	-	-	F+T	C	320	14.4.2 (14.4.2), 14.4.3 (14.4.3), 17.2.1(4) (17.2.4), 17.10 và 17.22.5 (17.10), 17.11 và 17.22.6 (17.11), 17.12 và 17.22.7 (17.12), 17.17 (17.17)
Metan (LNG)	1972	2G	-	-	F	C	620	
Hỗn hợp methyl actylece-propandiene	1060	2G/2PG	-	-	F	R	310	17.18 & 17.22.11 (17.18)
Methyl bromide	1062	1G	-	-	F+T	C	345	14.4 (14.4), 17.2.1 (3) (17.2.3), 17.3.2 (17.3.2), 17.4.1 (17.4.1), 17.5 (17.5), 17.9 (17.9)
Methyl choloride	1063	2G/2PG	-	-	F+T	C	640	17.2.1 (3) (17.2.3),14.4.2 (14.4.2), 14.4.3 (14.4.3), 14.4.4 (14.4.4),17.2.1 (1) (17.2.1)
Menoethylamine*	1036	2G/2PG	Yes	-	F+T	C	320	17.3.1 (17.3.1), 17.10 và 17.22.5 (17.10), 17.11 và 17.22.6 (17.11), 17.12 và 17.22.7 (17.12), 17.17 (17.17)
Nitơ	2040	3G	-	-	O	C	620	17.19 (17.19)
Pentanes (mọi đồng phân)*	1265	2G/2PG	-	-	F	R	310	14.4.4(14.4.4), 17.10 và 17.22.5 (17.10), 17.12 và 17.22.7 (17.12)
Pentene (mọi đồng phân)*	1265	2G/2PG	-	-	F	R	310	14.4.4(14.4.4), 17.10 và 17.22.5 (17.10),17.12 và 17.22.7 (17.12)

Bảng 8D/19.1(3) Tóm tắt các yêu cầu tối thiểu

a	b	c	d	e	f	g	h	i
Tên sản phẩm	**Số UN**	**Loại tàu**	**Két rời loại C được yêu cầu**	**Kiểm soát không gian hơi trong phạm vi két hàng**	**Phát hiện hơi**	**Đo**	**MFAG Bảng N°**	**Yêu cầu riêng**
Propane	1978	2G/2PG	-	-	F	C	310	
Propylene	1077	2G/2PG	-	-	F	R	310	
Propylene oxitde *	1280	2G/2PG	-	Trơ	F+T	C	365	14.4.3 (14.4.3), 17.3.1 (17.3.1), 17.4.1 (17.4.1), 17.6.1 (1) và 17.22.3 (1) (17.6.1), 17.10 và 17.22.5 (17.10), 17.11 và 17.22.6 (17.11), 17.20 và 17.22.12 (17.20)
Khí làm lạnh (Xem chú thích)	-	3G	-	-	-	R	350	
Lưu huỳnh Dioxit	1079	1G	Yes	Khô	T	C	635	14.4 (14.4), 17.3.2 (17.3.2), 17.4.1(17.4.1), 17.5 (17.5), 17.7 (17.7), 17.9 (17.9)
Vinyl chloride	1086	2G/2PG	-	-	F+T	C	340	14.4.2 (14.4.2), 14.4.3 (14.4.3), 17.2.1 (2) 17.2.2), 17.2.1 (3) (17.2.3), 17.3.1 (17.3.1), 17.6.1 và 17.22.3 (17.6), 17.21 và 17.22.13 (17.21)
Vinyl ethyl ether *	1302	2G/2PG	-	Trơ	F+T	C	330	14.4.2 (14.4.2), 14.4.3 (14.4.3), 17.2.1(2) (17.2.2), 17.3.1 (17.3.1), 17.6.1(1) và 17.22.3 (1) (17.6.1), 17.8 và 17.22.4 (17.8), 17.10 và 17.22.5 (17.10), 17.11 và 17.22.6 (17.11), 17.15 (17.15)
Vinylidene chloride*	1303	2G/2PG	-	Trơ	F+T	R	340	14.4.2 (14.4.2), 14.4.3 (14.4.3), 17.2.1 (5) (17.2.5), 17.6.1 (1) và 17.22.3 (1) (17.6.1), 17.8 và 17.22.4 (17.8), 17.10 và 17.22.5 (17.10), 17.11 và 17.22.6 (17.11)
Khí hóa lỏng cùng mức nguy hiểm khác của các sản phẩm nêu trên	Các yêu cầu riêng của Đăng kiểm được cho theo đặc tính của hàng							

Chú thích:

Các khí làm lạnh: Các khí không độc và không cháy như:
Diclorodifluoromethane (1028)
Dicloromonofluoromethane (1029)
Diclorotetrafluoroethane (1958)
Monoclorodifluoromethane (1018)
Monoclorotetrafluoroethane (1021)
Monoclorotrifluoromethane (1022)

* Hàng này cũng thuộc Phần 8-E.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
QUY PHẠM PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN VỎ THÉP

Phần 8E
TÀU CHỞ XÔ HÓA CHẤT NGUY HIỂM
National Technical Regulation on Rules for the Classification and Construction of Sea-going Steel Ships

Part 8E
Ships carrying Dangerous Chemical in Bulk

Chương 11
PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

11.1 Quy định chung

11.1.3 được sửa đổi như sau:

11.1.3 Yêu cầu đối với các tàu chỉ để chở những sản phẩm có nhiệt độ chớp cháy trên 60^0C

Các tàu chỉ chở các sản phẩm có nhiệt độ chớp cháy trên 60^0C (ghi "Có" ở cột "i" của bảng các yêu cầu tối thiểu) có thể tuân theo 1.2.3-2, Phần 5 thay cho các quy định của Chương này.

Chương 17
TÓM TẮT CÁC YÊU CẦU TỐI THIỂU

17.1 Quy định chung

17.1.1 Phạm vi áp dụng

17.1.1 Phạm vi áp dụng

Bảng 8E 17.1 Tóm tắt các yêu cầu tối thiểu được sửa đổi như sau:

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			Đo lường	Phát hiện hơi	Chữa cháy	Bảo vệ đường hô hấp và mắt	Các yêu cầu đặc biệt
							Cấp	Nhóm	Điểm bắt cháy > 60^0C					
Acetic acid	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Không	R	F	A	Có	15.11.2, 15.11.3, 5.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Acetic anhydride	Z	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	A	Có	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6
Acetochlor	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Acetone cyanohydrin	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Có	C	T	A	Có	15.12, 15.13, 15.17, 15.18, 15.19 & 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	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	A	Không	15.12, 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	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Acrylamide solution (≤ 50%)	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			NF	C	Không	Không	Không	15.12.3, 15.13, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9), 16.2.7-1. (16.6.1)
Acrylic acid	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	C	F-T	A	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 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9), 16.2.7-1. (16.6.1)
Acrylonitrile	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIB	Không	C	F-T	A	Có	15.12, 15.13, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Acrylonitrile-Styrene copolymer dispersion in polyether polyol	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Adiponitrile	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không		IIB	Có	R	T	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Alachlor technical (≥ 90%)	X	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AC	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Alcohol (C_9-C_{11}) poly (2.5-9) ethoxylates	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Alcohol (C_6-C_{17}) (secondary) poly (3-6) ethoxylates	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Alcohol (C_6-C_{17}) (secondary) poly (7-12) ethoxylates	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Alcohol (C_{12}-C_{16}) (secondary) poly (1-6) ethoxylates	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Alcohol (C_{12}-C_{16}) (secondary) poly (20+) ethoxylates	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Alcohol (C_{12}-C_{16}) (secondary) poly (7-19) ethoxylates	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Alcohols (C_{13}+)	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Alcohols (C_{12}+), primary, linear	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Alcohols (C_8-C_{11}), primary, linear and essentially linear	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	R	T	AB C	Không	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Alcohols (C_{12}-C_{13}), primary, linear and essentially linear	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Alcohols (C_{14}-C_{18}), primary, linear and essentially linear	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Alkanes (C_6 - C_9)	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Iso-and cyclo-alkanes (C_{10}-C_{11})	Y	P	3	2G	K.soát	Không	-	-	Không	R	F	A	Không	15.19.6
Iso-and cyclo-alkanes (C_{12}+)	Y	P	3	2G	K.soát	Không	-	-	Không	R	F	A	Không	
n-Alkanes (C_{10}+)	Y	P	3	2G	K.soát	Không	-	-	Không	R	F	A	Không	15.19.6
Alkaryl polyethers (C_9 - C_{20})	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	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
Alkenoic acid ester borated	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	R	T	AB C	Không	15.12.3, 15.12.4, 15.12.6, 16.2.3-6, (16.2.6)
Alkenyl (C_{11}+) amide	X	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Alkenyl (C_{16}-C_{20}) succinic anhydride	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không			Có	C	T	Không	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Alkyl acrylate-vinylpyridine copolymer in toluene	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Alkylaryl phosphate mixtures (> 40% Diphenyl tolyl phosphate, < 0.02% ortho-isomers)	X	S/P	1	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Có	C	T	AB C	Không	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Alkylated (C_4-C_9) hindered phenols	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	BD	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Alkylbenzene, alkylindane, alkylindene mixture (each C_{12} - C_{17})	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Alkyl benzene distillation bottoms	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Alkylbenzene mixtures (containing at < 50% of toluene)	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Không	C	F-T	AB C	Không	15.12, 15.17, 15.19.6
Ankyl (C_3 - C_4) benzens	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Ankyl (C_5 - C_8) benzens	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Alkyl (C_9+) benzens	Y	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB	Không	
Alkyl (C_{11}-C_{17}) benzene sulphonic acid	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Alkyl benzene sulphonic acid, sodium salt solution	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Alkyl (C_{12}+) dimethylamine	X	S/P	1	2G	K.soát	Không	-	-	Có	C	T	BC D	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Alkyl dithiocarbamate (C_{19}-C_{35})	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Alkyl dithiothiadiazole (C_6-C_{24})	Y	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Alkyl ester copolymer (C_4-C_{20})	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Alkyl (C_8-C_{10})/(C_{12}-C_{14}): (≤ 40%/≥ 60%) polyglucoside solution (≤ 55%)	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Alkyl (C_8-C_{10})/(C_{12}-C_{14}): (≥ 60%/≤ 40%) polyglucoside solution (≤ 55%)	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	Không	Không	16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Alkyl (C_7-C_9) nitrates	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 15.20,16.2.7-1. (16.6.1), 16.2.7-2. (16.6.2),16.2.7-3. (16.6.3)
Alkyl (C_7-C_{11}) phenol poly ($_{4}$-$_{12}$) ethoxylate	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Alkyl (C_8-C_{40}) phenol sulphide	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	
Alkyl (C_8-C_9) phenylamine in aromatic solvents	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Alkyl (C_9-C_{15}) phenyl propoxylate	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	
Alkyl (C_8-C_{10}) polyglucoside solution (≤ 65%)	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	Không	Không	16.2.3-6. (16.2.6)
Alkyl (C_8-C_{10})/(C_{12}-C_{14}):(50%/50%) polyglucoside solution (≤ 55%)	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	Không	Không	16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Alkyl (C_{12}-C_{14}) polyglucoside solution (≤ 55%)	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Alkyl (C_{10}-C_{20}) saturated and unsaturated) phosphite	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Alkyl sulphonic acid este of phenol	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	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	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Alkyltoluenesunlphonic, calcium salts	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	C	T	AB C	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6)
Allyl alcohol	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIB	Không	C	F-T	A	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Allyl chloride	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	C	F-T	A	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Aluminium sulphate solution	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
2-(2-Aminoethoxy) ethanol	Z	S/P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AD	Không	15.19.6
Aminoethyldiethanolamine/ Aminoethylethanolamine solution	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Aminoethyl ethanolamine	Z	S/P	3	2G	Hở	Không	T2	IIA	Có	O	Không	A	Không	
N-Aminoethylpiperazine	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không			Có	R	T	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
2-Amino-2methyl-1-propanol	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Ammonia aqueous (≤ 28%)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	R	T	AB C	Có	15.19.6
Ammonium hydrogen phosphate solution	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Ammonium lignosulphonate solutions	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Ammonium nitrate solution (≤ 93%)	Z	S/P	2	1G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.2 & 15.22.2 (15.2), 15.11.4, 15.11.6, 15.18, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Ammonium polyphosphate solution	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	
Ammonium sulphate solution	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Ammonium sulphide solution (≤ 45%)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	C	F-T	A	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 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	P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Amyl acetate (all isomers)	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
n-Amyl alcohol	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	
Amyl alcohol, primary	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	
Sec-Amyl alcohol	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	
Tert-Amyl alcohol	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	
Tert-Amyl methyl ether	X	P	2	2G	K.soát	Không	T3		Không	R	F	A	Không	15.19.6
Aniline	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Có	C	T	A	Không	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Aryl poliolefins (C_{11}-C_{50})	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Aviation alkylates (C_8 paraffins and Iso-paraffins BPT 95-120^{0}C)$^{(bb)}$C)	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	B	Không	15.19.6
Barium long chain (C_{11}-C_{50}) alkaryl sulfonate	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AD	Không	15.12.3, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Benzene and mixtures having 10% benzene or more (i)	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Không	C	F-T	AB	Không	15.12.1, 15.17, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Benzen sulphonyl chloride	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không			Có	R	T	AD	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Benzenetricarboxylic acid, trioctyl ester	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Benzyl acetate	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Benzyl alcohol	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Benzyl chloride	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Có	C	T	AB	Có	15.12, 15.13, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
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	Không	
Bromochloromethane	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không			NF	R	T	Không	Không	
Butene oligomer	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Butyl acetate (all isomers)	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Butyl acrylate (all isomers)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIB	Không	R	F-T	A	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			Không	R	F	A	Không	
Butylamine (all isomers)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	A	Có	15.12, 15.17, 15.19.6
Butylbenzene (all isomers)	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Butyl benzyl phthalate	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Butyl butyrate (all isomers)	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Butyl/Decyl/Cetyl/Eicosyl methacrylate mixture	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	R	Không	AD	Không	15.13, 15.19.6, 16.2.7-1. (16.6.1), 16.2.7-2. (16.6.2)
Butylene glycol	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
1,2 - Butylene oxide	Y	S/P	3	2G	K.soát	Inert	T2	IIB	Không	R	F	AC	Không	15.8.1~15.8.7 & 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 & 15.22.8-8. (15.8.18), 15.8.21 & 15.22.8-9 (15.8.19), 15.8.23 (15.8.21), 15.8.31~ 15.8.33 & 15.22.8-12.~15.22.8-14. (15.8.25), 15.8.35 (15.8.27) 15.8.37 & 15.22.8-16 (15.8.29), 15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
n-Butyl ether	Y	S/P	3	2G	K.soát	Inert	T4	IIB	Không	R	F-T	A	Không	15.4.6, 15.12, 15.19.6
Butyl methacrylate	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không		IIA	Không	R	F-T	AD	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			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Butyraldehyde (all isomers)	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T3	IIA	Không	R	F-T	A	Không	15.19.6
Butyric acid	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			Có	R	Không	A	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	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6
Calcium alkyl (C_{10}-C_{28}) salicylate	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	R	T	AB C	Có	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-9, (16.2.9)
Calcium carbonate slurry	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	
Calcium hydroxide slurry	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Calcium hypochlorite solution (≤ 15%)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	R	Không	Không	Không	15.19.6
Calcium hypochlorite solution (> 15%)	X	S/P	1	2G	K.soát	Không			NF	R	Không	Không	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
Calcium lignosulphonate solutions	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Calcium long-chain alkaryl sunphonate (C_{11}-C_{50})	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Calcium long-chain alkyl (C_5-C_{10}) phenate	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Calcium long-chain alkyl (C_{11}-C_{40}) phenate	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Calcium long-chain alkyl phenate sunphide (C_8-C_{40})	Y	P S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Calcium long-chain alkyl salicylate (C_{13}+)	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Calcium long-chain alkyl_salicylate (C_{18}-C_{28})	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	R	T	AB C	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Calcium nitrate/Magnesium nitrate/ Potassium chloride solution	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Epsilon-Caprolactam (molten or aqueous solutions)	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Carbolic oil	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	C	F-T	A	Không	15.12, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Carbon disulphide	Y	S/P	2	1G	K.soát	Pad+ inert	T6	IIC	Không	C	F-T	C	Có	15.3 & 15.22.3 (15.3), 15.12, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Carbon tetrachloride	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	C	T	Không	Có	15.12, 15.17, 15.19.6
Cashew nut shell oil (untreated)	Y	S	2	2G	K.soát	Không			Có	R	T	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Castor oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.9
Cetyl/Eicosyl methacrylate mixture	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AD	Không	15.13, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9), 16.2.7-1.(16.6.1), 16.2.7-2.(16.6.2)
Chlorinated paraffins (C_{10}-C_{13})	X	P	1	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6)
Chlorinated paraffins (C_{14}-C_{17}) (≥ 50% chlorine, < 1% C13 or shorter chains)	X	P	1	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19
Chloroacetic acid (≤ 80%)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	C	Không	Không	Không	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
Chlorobenzene	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Không	R	F-T	AB	Không	15.19.6
Chloroform	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			NF	R	T	Không	Có	15.12, 15.19.6
Chlorohydrins (crude)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không		IIA	Không	C	F-T	A	Không	15.12, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
4-Chloro-2-methylphenoxyacetic acid, dimethylamine salt solution	Y	P	2	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
o-Chloronitrobenzene	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	C	T	AB D	Không	15.12, 15.17, 15.18, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
1-(4-Chlorophenyl)-4,4-dimethyl-pentan -3-one	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB D	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
2-or 3-Chloropropionic acid	Z	S/P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
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 & 15.22.11 (15.16.2), 15.19 & 15.22.12 (15.19)
m-Chlorotoluene	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	AB	Không	15.19.6
o-Chlorotoluene	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	AB	Không	15.19.6
p-Chlorotoluene	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Chlorotoluenes (mixed isomers)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	AB	Không	15.19.6
Choline chloride solutions	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Citric acid (≤ 70%)	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Coal tar	X	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Có	R	Không	BD	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Coal tar naphtha solvent	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T3	IIA	Không	R	F-T	AD	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Coal tar pitch (molten)	X	S/P	2	1G	K.soát	Không	T2	IIA	Có	R	Không	BD	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Cocoa butter	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Coconut oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Coconut oil fatty acid	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Coconut oil fatty acid methyl ester	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Copper salt of long chain (C_{17}+) alkanoic acid	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Corn Oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Cotton seed oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Creosote (coal tar)	X	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Có	R	T	AD	Không	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Cresols (all isomers)	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	T1	IIA	Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Cresylic acid, dephenolized	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6
Cresylic acid, sodium salt solution	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Crotonaldehyde	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T3	IIB	Không	R	F-T	A	Có	15.12, 15.17, 15.19.6
1,5,9-Cyclododecatriene	X	S/P	1	2G	K.soát	Không			Có	R	T	A	Không	15.13, 15.19 & 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
Cycloheptane	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Cyclohexane	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Cyclohexanol	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Cyclohexanone	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	A	Không	15.19.6
Cyclohexanone, Cyclohexanol mixture	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			Có	R	F-T	A	Không	15.19.6
Cyclohexyl acetate	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Cyclohexylamine	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T3	IIA	Không	R	F-T	AC	Không	15.19.6
1,3-Cyclopentadiene dimer (molten)	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Cyclopentane	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Cyclopentene	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
p-Cymene	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Decahydronaphthalene	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	15.19.6
Decanoic acid	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Decene	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Decyl acrylate	X	S/P	1	2G	Hở	Không	T3	IIA	Có	O	Không	AC D	Không	15.13, 15.19 & 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	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9) (e)
Dexyl/Dodecyl/Tetradecyl alcohol mixture	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	R	T	AB C	Không	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Decyloxytetrahydrothiophene dioxide	X	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	R	T	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Diacetone alcohol	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	
Dialkyl (C_8-C_9) diphenylamines	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	
Dialkyl (C_7-C_{13}) phthalates	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	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	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Dibromomethane	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	R	T	Không	Không	15.12.3, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Dibutylamine	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	AC D	Không	15.19.6
Dibutyl hidrogen phosphonate	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Alcohol đexyl (all isomers)	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	AC D	Không	15.19.6
Dexyloxitetra hiđro - tiofen dioxit	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
2,6-Di-tert-butylphenol	X	P	1	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB CD	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
Dibutyl phthalate	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Dichloro benzene (all isomers)	X	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Có	R	T	AB D	Không	15.19.6
3,4-Dichloro-1-butene	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	C	F-T	AB C	Có	15.12.3, 15.17, 15.19.6
1,1-Dichloroethane	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	A	Có	15.19.6
Dichloroethyl ether	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	A	Không	15.19.6
1,6-Dichlorohexane	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	T	AB	Không	15.19.6
2,2-Dichloroisopropyl ether	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	R	T	AC D	Không	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Dichloromethane	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Có	R	T	Không	Không	15.19.6
2,4-Dichlorophenol	Y	S/P	2	2G	K.soát	Khô			Có	R	T	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, diethanolamine salt solution	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, dimethylamine salt solution (≤ 70%)	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, triisopropanolamine salt solution	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
1,1- Dichloropropane	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	AB	Không	15.12, 15.19.6
1,2- Dichloropropane	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Không	R	F-T	AB	Không	15.12, 15.19.6
1,3-Dichloropropene	X	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	C	F-T	AB	Có	15.12, 15.17, 15.18, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Dichloropropene/Dichloropropane mixtures	X	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	C	F-T	AB D	Có	15.12, 15.17, 15.18, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
2,2-Dichloropropionic acid	Y	S/P	3	2G	K.soát	Dry			Có	R	Không	A	Không	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Diethanolamine	Y	S/P	3	2G	Hở	Không	T1	IIA	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Diethylamine	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	A	Có	15.12, 15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Diethyminoethanol	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	AC	Không	15.19.6
2,6 - Diethylaniline	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	BC D	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Diethylbenzene	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Diethylene glycol dibutyl ether	Z	S/P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	
Diethylene glycol diethyl ether	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	
Diethylene glycol phthalate	Y	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Diethylenetriamine	Y	S/P	3	2G	Hở	Không	T2	IIA	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Diethylenetriaminepentaacetic acid, pentasodium salt solution	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	
Diethyl ether	Z	S/P	2	1G	K.soát	Inert	T4	IIB	Không	C	F-T	A	Có	15.4, 15.14 & 15.22.10 (15.14), 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Di-(2-ethylhexyl) adipate	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6
Di-(2-ethylhexyl) adipate	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AD	Không	15.19.6
Diheptyl phthalate	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Diethyl sulphate	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	C	T	A	Không	15.19.6
Diglicidyl ether of bisphenol A	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Diglicidyl ether of bisphenol F	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Diheptyl phthalic	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6
Di-n-hexyl adipate	X	P	1	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19)
Dihexyl phthalate	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6
Diisobutylamine	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	AC D	Không	15.12.3, 15.19.6
Diisobutylene	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Diisobutyl ketone	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Diisobutyl phthalate	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Diisononyl adipate	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Diisooctyl phthalate	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Diisopropanolamine	Z	S/P	3	2G	Hở	Không	T2	IIA	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Diisopropylamine	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	C	F-T	A	Có	15.12, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Diisopropylbenzene (all isomers)	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Diisopropylnaphthalene	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
N,N-Dimethylacetamide	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không	-	-	Có	C	T	AC D	Không	15.12, 15.17
N,N-Dimethylacetamide solution (≤ 40%)	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không			Có	R	T	B	Không	15.12.1, 15.17
Dimethyl adipate	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Dimethylamine solution (≤ 45%)	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	AC D	Không	15.12, 15.19.6
Dimethylamine solution (45% < nhưng < 55%)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	C	F-T	AC D	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Dimethylamine solution (55% < nhưng < 65%)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	C	F-T	AC D	Có	15.12, 15.14 & 15.22.10 (15.14), 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
N,N-Dimethylcyclohexylamine	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	AC	Không	15.12, 15.17, 15.19.6
Dimethyl disulphide	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T3	IIA	Không	R	F-T	B	Không	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
N,N-Dimethyldodecylamine	X	S/P	1	2G	Hở	Không			Có	O	Không	B	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19)
Dimethylethanolamine	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T3	IIA	Không	R	F-T	AD	Không	15.19.6
Dimethylformamide	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	AD	Không	15.19.6
Dimethyl glutarate	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Dimethyl hydrogen phosphite	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			Có	R	T	AD	Không	15.12.1, 15.19.6
Dimethyl octanoic acid	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Dimethyl phthalate	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Dimethylpolysiloxane	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6
2,2-Dimethylpropane-1,3-diol (molten or solution)	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Dimethyl succinate	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Dinitrotoluene (molten)	X	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	C	T	A	Không	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 15.21, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9), 16.2.7-4. (16.6.4)
Dinonyl phthalate	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Dioctyl phthalate	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6
1,4-Dioxane	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIB	Không	C	F-T	A	Không	15.12, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
Dipentene	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Diphenyl	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	B	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Diphenylamine (molten)	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	BD	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Diphenylamine, reaction product with 2,2,4-Trimethylpentene	Y	S/P	1	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6)
Diphenylamines, alkylated	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Diphenyl/Diphenyl ether mixtures	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	B	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Diphenyl ether	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Diphenyl ether/Diphenyl phenyl ether mixture	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Diphenylmethane diisocyanate	Y	S/P	2	2G	K.soát	Khô	-	-	Có(a)	C	T(a)	AB C(b) D	Không	15.12, 15.16.2 & 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19.6, 16.2.3-6. 16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Diphenylol propane-epichlorohydrin resins	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Di-n-propylamine	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	A	Không	15.12.3, 15.19.6
Dipropylene glycol	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Dithiocarbamate ester (C_7-C_{35})	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AD	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Ditridecyl adipate	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Ditridecyl phthalate	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Diundecyl phthalate	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Dodecane (all isomers)	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	15.19.6
tert-Dodecanethiol	X	S/P	1	2G	K.soát	Không	-	-	Có	C	T	AB D	Có	15.12, 15.17,15.19 & 15.22.12 (15.19)
Dodecene (all isomers)	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Dodecyl alcohol	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Dodecylamine/Tetradecylamine mixture	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	R	T	AD	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Dodecylbenzene	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	
Dodecyl diphenyl ether disulphonate solution	X	S/P	2	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Dodecyl hydroxypropyl sulphide	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Dodecyl methacrylate	Z	S/P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.13
Dodecyl/Octadecyl methacrylate mixture	Y	S/P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	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	AD	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	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Dodecyl Xylene	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Drilling brines (containing zinc salts)	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	Không	Không	15.19.6
Drilling brines, including: calcium bromide solution, calcium chloride solution and sodium chloride solution	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Epichlorohydrin	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không		IIB	Không	C	F-T	A	Có	15.12, 15.17, 15.19.6
Ethanolamine	Y	S/P	3	2G	Hở	Không	T2	IIA	Có	O	F-T	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
2-Ethoxyethyl acetate	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Ethoxylated long chain (C_{16}+) alkyloxyalkylamine	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Ethoxylated tallow amine (> 95%)	X	S/P	2	2G	K.soát	Trơ	-	-	Có	C	T	AB C	Có	15.12, 15.17, 15.19 &15.22.12 (15.19), 16.2.3-6, (16.2.6), 16.2.3-9, (16.2.9)
Ethyl acetate	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	
Ethyl acetoacetate	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Ethyl acrylate	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIB	Không	R	F-T	A	Có	15.13, 15.19.6, 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-T	CD	Có	15.12, 15.14 & 15.22.10 (15.14), 15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Ethylamine solutions (≤ 72%)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	C	F-T	AC	Có	15.12, 15.14 & 15.22.10 (15.14), 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Ethyl amyl ketone	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Ethylbenzene	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Ethyl tert-butyl ether	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Ethyl butyrate	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Ethylcyclohexane	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
N-Ethylcyclohexylamine	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	A	Không	15.19.6
S-Ethyl dipropylthiocarbamate	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Ethylene chlorohydrin	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	C	F-T	AD	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Ethylene cyanohydrin	Y	S/P	3	2G	Hở	Không		IIB	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Ethylenediamine	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Ethylenediaminetetraacetic acid, tetrasodium salt solution	Y	S/P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Ethylene dibromide	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	C	T	Không	Có	15.12, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Ethylene dichloride	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	AB	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19)
Ethylene glycol	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Ethylene glycol acetate	Y	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Ethylene glycol butyl ether acetate	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Ethylene glycol diacetate	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Ethylene glycol methyl ether acetate	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Ethylene glycol monoalkyl ethers	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Ethylene glycol phenyl ether	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Ethylene glycol phenyl ether/ Diethylene glycol phenyl ether mixture	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Ethylene oxide/Propylene oxide mixture with an ethylene oxide content of not more than 30% by mass	Y	S/P	2	1G	K.soát	Inert	T2	IIB	Không	C	F-T	AC	Không	15.8 & 15.22.8 (15.8), 15.12, 15.14 & 15.22.10 (15.14), 15.19 & 15.22.12 (15.19)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Ethylene-vinyl acetate copolymer (emulsion)	Y	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Ethyl-3-ethoxypropionate	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	Không	A	Không	15.19.6
2-Ethylhexanoic acid	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6
2-Ethylhexyl acrylate	Y	S/P	3	2G	Hở	Không	T3	IIB	Có	O	Không	A	Không	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			Không	R	F-T	A	Không	15.12, 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	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Ethylidene norbornene	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	AD	Không	15.12.1, 15.19.6
Ethyl methacrylate	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	AD	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	AC	Có	15.12.3, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Ethyl propionate	Y	P	3	2G	Hở	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
2-Ethyl-3-propylacrolein	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không		IIA	Không	R	F-T	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Ethyl toluene	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Fatty Acid (saturated C_{13}+)	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Fatty Acid methyl esters (m)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	R	T	AB C	Không	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Fatty Acids, (C_{16}+)	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Fatty Acids, C_{12}+	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	R	T	AB C	Không	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Fatty Acids, C_8-C_{10}	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	R	T	AB C	Không	15.12.3, 15.12.4, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Fatty Acids, essentially linear (C_6-C_{18}), 2-ethylhexyl ester	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6
Ferric chloride solutions	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.11, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Ferric nitrate/Nitric acid solution	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	R	T	Không	Có	15.11,15.19 & 15.22.12 (15.19)
Fish oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Fluorosilicic acid (20-30%) in water solution	Y	S/P	3	1G	K.soát	Không	-	-	NF	R	T	Không	Có	15.11, 15.19.6
Formaldehyde solutions (≤ 45%)	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIB	Không	R	F-T	A	Có	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Formamide	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Formic acid	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Không	R	T(g)	A	Có	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Furfural	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIB	Không	R	F-T	A	Không	15.19.6
Furfuryl alcohol	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Glucitol/glycerol blend propoxylated (containing less than 10% amines)	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không	-	-	Có	R	T	AB C	Không	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Glutaraldehyde solutions (≤ 50%)	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6
Glycerol monooleate	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Glycerol propoxylated	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không	-	-	Có	R	T	AB C	Không	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Glycerol, propoxylated and ethoxylated	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	
Glycerol/sucrose blend propoxylated and ethoxylated	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	
Glyceryl triacetate	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	
Glycidyl ester of C10 trialkylacetic acid	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Glycine, sodium salt solution	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Glycolic acid solution (≤ 70%)	Z	S/P	3	2G	Hở	Không	-	-	NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Glyoxal solution (≤ 40%)	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Glyoxylic acid solution (≤ 50%)	Y	S/P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AC D	Không	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.3-9. (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	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Groundnut oil	Y	P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Heptane (all isomers)	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
n-Heptanoic acid	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	
Heptanol (all isomers) (d)	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Heptene (all isomers)	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Heptyl acetate	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
1-Hexadecylnaphthalene/1,4-bis (hexadecyl) naphthalene mixture	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Hexamethylenediamine (molten)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	C	T	C	Có	15.12, 15.17, 15.18,15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Hexamethylenediamine adipate (50% in water)	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Hexamethylenediamine solution	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			Có	R	T	A	Không	15.19.6
Hexamethylene diisocyanate	Y	S/P	2	1G	K.soát	Khô	T1	IIB	Có	C	T	AC (b) D	Có	15.12, 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.18, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Hexamethylene glycol	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Hexamethyleneimine	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	AC	Không	15.19.6
Hexane (all isomers)	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
1,6-Hexanediol, distillation overheads	Y	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Hexanoic acid	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6
Hexanol	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6
Hexene (all isomers)	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Hexyl acetate	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Hydrochloric acid	Z	S/P	3	1G	K.soát	Không			NF	R	T	Không	Có	15.11
Hydrogen peroxide solutions (> 60% but < 70% by mass)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	C	Không	Không	Không	15.5.1 & 15.22.4 (15.5.1), 15.19.6
Hydrogen peroxide solutions (> 8% but < 60% by mass)	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			NF	C	Không	Không	Không	15.5.2, 15.18, 15.19.6
2-Hydroxyethyl acrylate	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	C	T	A	Không	15.12, 15.13, 15.19.6, 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
N-(Hydroxyethyl) ethylenediaminetriacet ic acid, trisodium salt solution	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
2-Hydroxy-4-(methylthio) butanoic acid	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Illipe oil	Y	P	2 (k)	2G	ở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Isoamyl alcohol	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	
Isobutyl alcohol	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	
Isobutyl formate	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	
Isobutyl methacrylate	Z	P	3	2G	K.soát	Không	-	-	Không	R	F	A	Không	15.12, 15.13, 15.17, 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	Không	A	Không	15.19.6
Isophoronediamine	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			Có	R	T	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Isophorone diisocyanate	X	S/P	2	2G	K.soát	Khô			Có	C	T	AB D	Không	15.12, 15.16.2 & 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19.6
Isoprene	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T3	IIB	Không	R	F	B	Không	15.13, 15.14 & 15.22.10 (15.14), 15.19.6, 16.2.7-1. (16.6.1), 16.2.7-2. (16.6.2)
Isopropanolamine	Y	S/P	3	2G	Hở	Không	T2	IIA	Có	O	F-T	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6 (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Isopropyl acetate	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	
Isopropylamine	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	C	F-T	CD	Có	15.12, 15.14 & 15.22.10 (15.14), 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Isopropylamine (≤ 70%) solution	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	C	F-T	CD	Có	15.12, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Isopropylcyclohexane	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Isopropyl ether	Y	S/P	3	2G	K.soát	Trơ			Không	R	F	A	Không	15.4.6, 15.13.3, 15.19.6
Lactic acid	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Lactonitrile solution (≤ 80%)	Y	S/P	2	1G	K.soát	Không			Có	C	T	AC D	Có	15.12, 15.13, 15.17, 15.18, 15.19 & 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	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Latex, ammonia (≤ 1%) inhibited	Y	S/P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Latex: Carboxylated styrene-Butadiene copolymer; Styrene-Butadiene rubber	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Lauric acid	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Ligninsulphonic acid, sodium salt solution	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Linseed oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Liquid chemical wastes	X	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	C	F-T	A	Có	15.12, 15.19.6, 20.5.1
Long-chain alkaryl polyether (C_{11}-C_{20})	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Long-chain alkaryl sulphonic acid (C_{16}-C_{60})	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Long-chain alkylphenate/Phenol sulphide mixture	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
L-Lysine solution (≤ 60%)	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Magnesium chloride solution	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Magnesium long-chain alkaryl sulphonate (C_{11}-C_{50})	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Magnesium long-chain alkyl salicylate (C_{11}+)	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Maleic anhydride	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			Có	R	Không	AC(f)	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Mango kernel oil	Y	P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Mercaptobenzothiazol, sodium salt solution	X	S/P	2	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Mesityl oxide	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIB	Không	R	F-T	A	Không	15.19.6
Metam sodium solution	X	S/P	1	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
Methacrylic acid	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			Có	R	T	A	Không	15.13, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9) 16.2.7-1. (16.6.1)
Methacrylic acid- alkoxypoly (alkylene oxide) methacrylate copolymer, sodium salt aqueous solution (≤ 45%)	Z	S/P	3	2G	Hở	Không	-	-	NF	O	Không	AC	Không	16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Methacrylic resin in ethylene dichloride	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	AB	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
Methacrylonitrile	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	C	F-T	A	Có	15.12, 15.13, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
3-Methoxy-1-butanol	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	
3-Methoxybutyl acetate	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6
N-(2-Methoxy-1-methylethyl)-2-ethyl-6-methyl chloroacetanilide	X	P	1	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6)
Methyl acetate	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	
Methyl acetoacetate	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Methyl acrylate	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIB	Không	R	F-T	A	Có	15.13, 15.19.6, 16.2.7-1. (16.6.1), 16.2.7-2. (16.6.2)
Methyl alcohol	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Methylamine solutions (≤ 42%)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	C	F-T	AC D	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Methylamyl acetate	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Methylamyl alcohol	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Methyl amyl ketone	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Methylbutenol	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Methyl tert-butyl ether	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	
Methyl butyl ketone	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	15.19.6
Methylbutynol	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	
Methyl butyrate	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Methylcyclohexane	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Methylcyclopentadiene dimer	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	B	Không	15.19.6
Methylcyclopentadienyl manganese tricarbonyl	X	S/P	1	1G	K.soát	Không	-	-	Có	C	T	AB CD	Có	15.12, 15.18, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
Methyl diethanolamine	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
2-Methyl-6-ethyl aniline	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AD	Không	15.19.6
Methyl ethyl ketone	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
2-Methyl-5-ethyl pyridine	Y	S/P	3	2G	Hở	Không		IIA	Có	O	Không	AD	Không	15.19.6
Methyl formate	Z	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	A	Có	15.12, 15.14 & 15.22.10 (15.14), 15.19 & 15.22.12 (15.19)
2-Methyl-2-hydroxy-3-butyne	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không		IIA	Không	R	F-T	AB D	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Methyl isobutyl ketone	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	
Methyl methacrylate	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	A	Không	15.13, 15.19.6, 16.2.7-1. (16.6.1), 16.2.7-2. (16.6.2)
N-Methyl-2-pyrrolidone	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Methyl salicylate	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
alpha-Methylstyrene	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIB	Không	R	F-T	AD(j)	Không	15.13, 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	C	F-T	BC	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Molybdenum polysulfide long chain alkyl dithiocarbamide complex	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	C	T	AB C	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Morpholine	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F	A	Không	15.19.6
Motor fuel anti-knock compounds (containing lead alkyls)	X	S/P	1	1G	K.soát	Không	T4	IIA	Không	C	F-T	AC	Có	15.6 & 15.22.6 (15.6), 15.12, 15.18, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Myrcene	X	P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Naphthalene (molten)	X	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Có	R	Không	AD	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Naphthalenesulphonic acid-Formaldehyde copolymer, sodium salt solution	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Neodecanoic acid	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Nitrating acid (mixture of sulphuric and nitric acids)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	C	T	Không	Có	15.11, 15.16.2 & 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Nitric acid (≥ 70%)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	C	T	Không	Có	15.11, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Nitric acid (l < 70%)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	R	T	Không	Có	15.11, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Nitrilotriacetic acid, trisodium salt solution	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Nitrobenzene	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Có	C	T	AD	Không	15.12, 15.17, 15.18, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
Nitroethane	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không		IIB	Không	R	F-T	A(f)	Không	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		IIB	Không	R	F-T	A(f)	Không	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	-	-	Không	R	F	A	Không	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			Có	C	T	AD	Không	15.12, 15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
1-or 2-Nitropropane	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIB	Không	R	F-T	A	Không	15.19.6
Nitropropane (60%)/Nitroethane (40%) mixture	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	A(f)	Không	15.19.6
o-or p-Nitrotoluenes	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không		IIB	Có	C	T	AB	Không	15.12, 15.17, 15.19.6
Nonane (all isomers)	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	BC	Không	15.19.6
Nonanoic acid (all isomers)	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Non-edible industrial grade palm oil	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	R	Không	AB C	Không	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Nonene (all isomers)	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Nonyl alcohol (all isomers)	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Nonyl methacrylate monomer	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Nonylphenol	X	P	1	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Nonylphenol poly (4+) ethoxylate	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	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	A	Không	15.19 & 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	A	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Noxious liquid, NF, (3) n.o.s. (trade name...., contains....) ST2, Cat. X	X	P	2	2G	Hở	Không	-		Có	O	Không	A	Không	15.19 & 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	A	Không	15.19 & 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	A	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (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	A	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)(l)
Noxious liquid, NF, (7) n.o.s. (trade name...., contains....) ST3, Cat. Y	Y	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (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	A	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (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	A	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	A	Không	
Octane (all isomers)	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Octanoic acid (all isomers)	Y	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Octanol (all isomers)	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Octene (all isomers)	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
n-Octyl acetate	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Octyl aldehydes	Y	P	3	2G	K.soát	Không	-	-	Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Octyl decyl adipate	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Olefin-Alkyl ester copolymer (molecular weight 2000+)	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Olefin mixtures (C_5 - C_7)	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Olefin mixtures (C_5 - C_{15})	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Olefins (C13+, all isomers)	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Anpha - olefins (C_6 - C_{18}) Mixtures	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Oleic Acid	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Oleum	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	C	T	Không	Có	15.11.2~15.11.8, 15.12.1, 15.16.2 & 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. 16.2.6)
Oleylamine	X	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	R	T	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Olive oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Oxygenated aliphatic hydrocarbon mixture	Z	S/P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	
Palm acid oil	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Palm fatty acid distillate	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Palm kernel acid oil	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Palm kernel fatty acid distillate	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	R	T	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Palm kernel oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Palm kernel olein	Y	P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Palm kernel stearin	Y	P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Palm mid-fraction	Y	P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Palm oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Palm oil fatty acid methyl ester	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Palm olein	Y	P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Palm stearin	Y	P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Paraffin wax	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Paraldehyde	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không	T3	IIB	Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Paraldehyde-ammonia reaction product	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	C	F-T	A	Không	15.12.3, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Pentachloroethane	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	R	T	Không	Không	15.12, 15.17, 15.19.6
1,3-Pentadiene	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	AB	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)
Pentaethylenehexamine	X	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	B	Có	15.19 & 15.22.12 (15.19)
Pentane (all isomers)	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.14 & 15.22.10 (15.14), 15.19.6
Pentanoic acid	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
n-Pentanoic acid (64%)/2-Methyl butyric acid (36%) mixture	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	T2		Có	C	Không	AD	Không	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Pentene (all isomers)	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.14 & 15.22.10 (15.14), 15.19.6
n-Pentyl propionate	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Perchloroethylene	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	R	T	Không	Không	15.12.1, 15.12.2, 15.19.6
Petrolatum	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Phenol	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Có	C	T	A	Không	15.12, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
1-Phenyl-1-xylyl ethane	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	
Phosphate esters, alkyl (C_{12}-C_{14}) amine	Y	P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Phosphoric acid	Z	S/P	3	2G	Hở	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, 16.2.3-9. (16.2.9)
Phosphorus, yellow or white	X	S/P	1	1G	K.soát	Đệm + (thông hơi hoặc trơ)			Không (c)	C	Không	C	Có	15.7 & 15.22.7 (15.7), 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
Phthalic anhydride (molten)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Có	R	Không	AD	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Alpha-Pinene	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Beta-Pinene	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Pine oil	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (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	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Polyalkyl (C_{18} - C_{22}) acrylate in xylene	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Poly (2-8) alkylene glycol monoalkyl (C_1-C_6) ether	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	
Poly (2-8) alkylene glycol monoalkyl (C_1-C_6) ether acetate	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Polyalkyl (C_{10}-C_{20}) methacrylate	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Polyalkyl (C_{10}-C_{18}) methacrylate/ethylene-propylene copolymer mixture	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Polybutene	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Polybutenyl succinimide	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Poly(2+) cyclic aromatics	X	P	1	2G	K.soát	Không			Có	R	Không	AD	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Polyether (molecular weight 1350+)	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Polyethylene glycol	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Polyethylene glycol dimethyl ether	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Polyethylene polyamines	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Polyethelene polyamines (> 50% C_5-C_{20} paraffin oil)	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Polyferric sulphate solution	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6
Poly (iminoethylene)-graft-N-poly (ethyleneoxy) solution (90% or less)	Z	S/P	3	2G	Hở	Không	-	-	NF	O	Không	AC	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Polyisobutenamine in aliphatic (C_{10}-C_{14}) solvent	Y	P	3	2G	Hở	Không	T3	IIA	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Polyisobutenyl anhydride adduct	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	
Poly (4+) isobutylene	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Polymethylene polyphenyl isocyanate	Y	S/P	2	2G	K.soát	Khô			Có(a)	C	T(a)	A	Không	15.12, 15.16.2 & 15.22.11 (15.16.2), 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Polyolefin (molecular weight 300+)	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Polyolefin amide alkeneamine (C_{17}+)	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	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	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Poliolefin amide alkeneamine polyol	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	C	T	AB C	Có	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Polyolefinamine (C_{28}-C_{250})	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Polyolefinamine in alkyl (C_2-C_4) benzenes	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Polyolefinamine in aromatic solvent	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Polyolefin aminoester salts (molecular weight 2000+)	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Polyolefin anhydride	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Polyolefin ester (C_{28}-C_{250})	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Polyolefin phenolic amine (C_{28}-C_{250})	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Polyolefin phosphorosulphide, barium derivative (C_{28} -C_{250})	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Poly (20) oxyethylene sorbitan monooleate	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Poly (5+) propylene	Y	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Polypropylene glycol	Z	S/P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6
Polysiloxane	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Potassium chloride solution	Z	S/P	3	2G	Hở	Không	-	-	NF	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Potassium hydroxide solution	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6
Potassium oleate	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Potassium thiosulphate (≤ 50%)	Y	P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
n-Propanolamine	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AD	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
beta-Propiolactone	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không		IIA	Có	R	T	A	Không	15.19.6
Propionaldehyde	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	A	Có	15.17, 15.19.6
Propionic acid	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Không	R	F	A	Có	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6
Propionic anhydridPropionitrilee	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Có	R	T	A	Không	15.19.6
Propionitrile	Y	S/P	2	1G	K.soát	Không	T1	IIB	Không	C	F-T	AD	Có	15.12, 15.17, 15.18, 15.19 & 15.22.12 (15.19)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
n-Propyl acetate	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	15.19.6
n-Propyl Alcohol	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
n - Propylamine	Z	S/P	2	2G	K.soát	Trơ	T2	IIA	Không	C	F-T	AD	Có	15.12, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Propylbenzene (all isomers)	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Propylene glycol methyl ether acetate	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	
Propylene glycol monoalkyl ether	Z	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AB	Không	
Propylene glycol phenyl ether	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	
Propylene oxide	Y	S/P	2	2G	K.soát	Trơ	T2	IIB	Không	C	F-T	AC	Không	15.8 & 15.22.8 (15.8), 15.12.1, 15.14 & 15.22.10 (15.14), 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Propylene tetramer	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Propylene trimer	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Pyridine	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Không	R	F	A	Không	15.19.6
Pyrolysis gasoline (containing benzene)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T3	IIA	Không	C	F-T	AB	Không	15.12, 15.17, 15.19.6
Rapeseed oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Rapeseed oil (low erucic acid containing < 4% free fatty acids)	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Rape seed oil fatty acid methyl esters	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Resin oil, distilled	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Không	C	F-T	AB C	Không	15.12, 15.17, 15.19.6
Rice bran oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Rosin	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Safflower oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Shea butter	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2-3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Sodium alkyl (C_{14}-C_{17}) sulphonates (60-65% solution)	Y	P	2	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Sodium aluminosilicate slurry	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	
Sodium benzoate	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Sodium borohydride (≤ 15%)/Sodium hydroxide solution	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Sodium carbonate solution	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Sodium chlorate solution (≤ 50%)	Z	S/P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.9 & 15.22.9 (15.9), 16.2.3-9. (16.2.9)
Sodium dichromate solution (≤ 70%)	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			NF	C	Không	Không	Không	15.12.3, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Sodium hydrogen sulphide (≤ 6%)/ Sodium carbonate (3% or less) solution	Z	P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Sodium hydrogen sulphite solution (≤ 45%)	Z	S/P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Sodium hydrosulphide/Ammonium sulphide solution	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	C	F-T	A	Có	15.12, 15.14 & 15.22.10 15.14), 15.17, 15.19 & 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	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Sodium hydroxide solution	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Sodium hypochlorite solution (≤ 15%)	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	NF	R	Không	Không	Không	15.19.6
Sodium nitrite solution	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.12.3.1, 15.12.3.2, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
Sodium petroleum sulphonate	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Sodium poly (4+) acrylate solutions	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Sodium silicate solution	Y	P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Sodium sulphide solution (≤ 15%)	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			NF	C	T	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Sodium sulphite solution (≤ 25%)	Y	P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Sodium thiocyanate solution (≤ 56%)	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	Không	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Soyabean oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Styrene monomer	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T1	IIA	Không	R	F	AB	Không	15.13, 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	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Sulpholane	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Sulphur (molten)	Z	S	3	1G	Hở	Thông hơi hoặc đệm (khí)	T3		Có	O	F-T	Không	Không	15.10, 16.2.3-9. (16.2.9)
Sulphuric acid	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.11, 15.16.2 & 15.22.11 (15.16.2), 15.19.6
Sulphuric acid, spent	Y	S/P	3	2G	Hở	Không			NF	O	Không	Không	Không	15.11, 15.16.2 & 15.22.11 (15.16.2), 15.19.6
Sulphurized fat(C_{14}-C_{20})	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	
Sulphurized polyolefinamide alkene (C_{28}-C_{250}) amine	Z	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	
Sunflower seed oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Tall oil, crude	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	C	T	AB C	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6)
Tall oil, distilled	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	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	AB C	Không	15.19.6
Tall oil pitch	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Có	C	T	AB C	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Tallow	Y	P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Tallow fatty acid	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Tetrachloroethane	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			NF	R	T	Không	Không	15.12, 15.17, 15.19.6
Tetraethylene glycol	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Etraethylene pentamine	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Tetrahydrofuran	Z	S	3	2G	K.soát	Không	T3	IIB	Không	R	F-T	A	Không	15.19.6
Tetrahydronaphthalene	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Tetramethylbenzene (all isomers)	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Titanium dioxide slurry	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Toluene	Y	P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Toluenediamine	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	C	T	AD	Có	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Toluene diisocyanate	Y	S/P	2	2G	K.soát	Khô	T1	IIA	Có	C	F-T	AC (b) D	Có	15.12, 15.16.2 & 15.22.11 (15.16.2), 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
o-Toluidine	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	C	T	A	Không	15.12, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19)
Tributyl phosphate	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
1,2,3-Trichlorobenzene (molten)	X	S/P	1	2G	K.soát	Không			Có	C	T	AC D	Có	15.12.1, 15.17, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
1,2,4-Trichlorobenzene	X	S/P	1	2G	K.soát	Không			Có	R	T	AB	Không	15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
1,1,1-Trichloroethane	Y	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
1,1,2-Trichloroethane	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			NF	R	T	Không	Không	15.12.1, 15.19.6
Trichloroethylene	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Có	R	T	Không	Không	15.12, 15.17, 15.19.6
1,2,3-Trichloropropane	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	C	T	AB D	Không	15.12, 15.17, 15.19 & 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
Tricresyl phosphate (containing ≥ 1% ortho-isomer)	Y	S/P	1	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Có	C	Không	AB	Không	15.12.3, 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-6. (16.2.6)
Tricresyl phosphate (containing < 1% ortho-isomer)	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Tridecane	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6
Tridecanoic acid	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Tridecyl acetate	Y	P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Triethanolamine	Z	S/P	3	2G	Hở	Không		IIA	Có	O	Không	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Triethylamine	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F-T	AC	Có	15.12, 15.19.6
Triethylbenzene	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Triethylenetetramine	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	T2	IIA	Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Triethyl phosphate	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Triethyl phosphite	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F-T	AB	Không	15.12.1, 15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Triisopropanolamine	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Triisopropylated phenyl phosphates	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Trimethylacetic acid	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không			Có	R	Không	A	Không	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.5, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Trimethylamine solution (≤ 30%)	Z	S/P	2	2G	K.soát	Không			Không	C	F-T	AC	Có	15.12, 15.14 & 15.22.10 (15.14), 15.19 & 15.22.12 (15.19), 16.2.3-9. (16.2.9)
Trimethylbenzene (all isomers)	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Trimethylol propane propoxylated	Z	S/P	3	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	
2,2,4-Trimethyl-1,3-pentanediol diisobutyrate	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	
2,2,4-Trimethyl-1,3-pentanediol-1-isobu tyrate	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
1,3,5-Trioxane	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không			Không	R	F	AD	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Tripropylene glycol	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Trixylyl phosphate	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)
Tung oil	Y	S/P	2 (k)	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Turpentine	X	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6
Undecanoic acid	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
1-Undecene	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Undecyl alcohol	X	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Urea/Ammonium nitrate solution	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Urea/Ammonium nitrate solution (containing < 1% free ammonia)	Z	S/P	3	2G	K.soát	Không			NF	R	T	A	Không	16.2.3-9. (16.2.9)
Urea/Ammonium phosphate solution	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	15.19.6
Urea solution	Z	P	3	2G	Hở	Không			Có	O	Không	A	Không	
Valeraldehyde (all isomers)	Y	S/P	3	2G	K.soát	Trơ	T3	IIB	Không	R	F-T	A	Không	15.4.6, 15.19.6
Vegetable acid oils (m)	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Vegetable fatty acid distillates (m)	Y	S/P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB C	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Vinyl acetate	Y	S/P	3	2G	K.soát	Không	T2	IIA	Không	R	F	A	Không	15.13, 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	C	F-T	A	Có	15.4, 15.13, 15.14 & 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	R	F-T	B	Có	15.13,15.14 & 15.22.10 (15.14), 15.19.6, 16.2.7-1. (16.6.1), 16.2.7-2. (16.6.2)
Vinyl neodecanoate	Y	S/P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.13, 15.19.6, 16.2.7-1. (16.6.1), 16.2.7-2. (16.6.2)
Vinyltoluene	Y	S/P	2	2G	K.soát	Không		IIA	Không	R	F	AB	Không	15.13, 15.19.6, 16.2.7-1. (16.6.1), 16.2.7-2. (16.6.2)
Waxes	Y	P	2	2G	Hở	Không	-	-	Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
White spirit, low (15-20%) aromatic	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Xylenes	Y	P	2	2G	K.soát	Không			Không	R	F	A	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9) (h)
Xylenes/ethylbenzene (≥10%) mixture	Y	P	2	2G	K.soát	Không	-	-	Không	R	F	A	Không	15.19.6
Xylenol	Y	S/P	2	2G	Hở	Không		IIA	Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-9. (16.2.9)
Zinc alkaryl dithiophosphate (C_7-C_{16})	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6), 16.2.3-9. (16.2.9)
Zinc alkenyl carboxamide	Y	P	2	2G	Hở	Không			Có	O	Không	AB	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	AB	Không	15.19.6, 16.2.3-6. (16.2.6)

Chương 18
DANH MỤC HÓA CHẤT MÀ PHẦN NÀY KHÔNG ÁP DỤNG

18.1 Quy định chung

18.1.1 Phạm vi áp dụng

Bảng 8E/18.1 được sửa như sau:

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.

Tên sản phẩm (cột a)

(1) Trong một số trường hợp, tên sản phẩm có thể không giống các tên cho trong các văn bản trước của IBC Code.

(2) Loại chất ô nhiễm (cột b)

Chữ Z chỉ loại ô nhiễm được quy định cho mỗi sản phẩm theo Phụ lục II của MARPOL 73/78.

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

Bảng 8E/18.1 (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 nitrate solutions (≤ 50%)	Z
Clay slurry	OS
Coal slurry	OS
Diethylene glycol	Z
Ethyl alcohol	Z
Ethylene carbonate	Z
Glucose solution	OS
Glycerine	Z
Glycerol ethoxylated	OS
Hexamethylenetetramine solutions	Z
Hexylene glycol	Z
Hydrogenated starch hydrolysate	OS
Isopropyl alcohol	Z
Kaolin slurry	OS

a	b
Tên sản phẩm	**Loại ô nhiễm(1)**
Lecithin	OS
Magnesium hydroxide slurry	Z
Maltitol solution	Z
Glycerol monooleat	Z
N-Methylglucamine solution (≤ 70%)	Z
Methyl propyl ketone	Z
Molasses	OS
Noxious liquid, (11) n.o.s. (trade name..., contains…,) Cat. Z(2)	Z
Non-noxious liquid, (12) n.o.s. (trade name..., contains...,) Cat. OS(2)	OS
Orange juice (concentrated)	OS
Orange juice (not concentrated)	OS
Polyaluminium chloride solution	Z
Polyglycerin, sodium salt solution (containing less than 3% sodium hydroxide)	Z
Potassium chloride solution (< 26%)	OS
Potassium formate solutions	Z
Propylene carbonate	Z
Propylene glycol	Z
Sodium acetate solutions	Z
Sodium bicarbonate solution (< 10%)	OS
Sodium sulphate solutions	Z
Sorbitol solution	OS
Sulphonated polyacrylate solution	Z
Tetraethyl silicate monomer/oligome (20% in ethanol)	Z
Triethylene glycol	Z
Vegetable protein solution (hydrolysed)	OS
Water	OS

Chú thích:

(1) 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 73/78.

(2) Các hỗn hợp lỏng được đánh giá hoặc đánh giá tạm thời theo quy định 63 của phụ lục II MARPOL 73/78 thuộc loại Z hoặc OS và không gây nguy hiểm về an toàn, có thể được chở theo nội dung thích hợp trong Bảng "Các hợp chất lỏng độc hoặc không độc, không có quy định khác".

(Xem tiếp Công báo số 353 + 354)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại: 080.44946 – 080.44417
Fax: 080.44517
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: http://congbao.chinhphu.vn
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng