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

PHẦN 1B QUY ĐỊNH CHUNG VỀ KIỂM TRA

CHƯƠNG 1 QUY ĐỊNH CHUNG

1.1 Kiểm tra

1.1.1 Kiểm tra phân cấp

1 Tất cả các tàu biển dự định mang cấp của Đăng kiểm phải tuân thủ các quy định sau đây:

(1) Tất cả các tàu biển (trừ sà lan vỏ thép, tàu lặn, sà lan chuyên dùng, tàu công trình, tàu khách), phải được kiểm tra phù hợp các quy định ở Chương 2 của Phần này;

(2) Sà lan vỏ thép phải được kiểm tra phân cấp phù hợp với các quy định ở Chương 10 của Phần này;

(3) Tàu lặn phải được kiểm tra phân cấp phù hợp với các quy định ở Chương 11 của Phần này;

(4) Sà lan chuyên dùng phải được kiểm tra phân cấp phù hợp với các quy định ở Chương 12 của Phần này;

(5) Tàu công trình phải được kiểm tra phân cấp phù hợp với các quy định ở Chương 13 của Phần này;

(6) Tàu khách phải được kiểm tra phân cấp phù hợp với các quy định ở Phần 8F của Quy chuẩn này.

2 Kiểm tra phân cấp bao gồm:

(1) Kiểm tra phân cấp tàu trong quá trình đóng mới;

(2) Kiểm tra phân cấp tàu đóng mới không có giám sát của Đăng kiểm.

1.1.2 Kiểm tra duy trì cấp tàu

1 Tất cả các tàu biển (trừ sà lan vỏ thép, tàu lặn, tàu công trình, tàu khách) đã được Đăng kiểm trao cấp phải được kiểm tra duy trì cấp phù hợp với các quy định ở từ Chương 3 đến Chương 9 của Phần này. Sà lan vỏ thép, tàu lặn, sà lan chuyên dùng, tàu công trình phải được kiểm tra duy trì cấp phù hợp với các quy định ở Chương 10, Chương 11, Chương 12, Chương 13 (tương ứng) của Phần này và tàu khách phải được kiểm tra duy trì phù hợp với các quy định ở Phần 8F của Quy chuẩn này. Ngoài ra, nếu cần phải thay đổi các chi tiết đăng ký của tàu thì tàu còn phải phải áp dụng thêm quy định 2.5 của Phần này.

2 Kiểm tra duy trì cấp tàu bao gồm kiểm tra chu kỳ, kiểm tra máy tàu theo kế hoạch và kiểm tra bất thường được quy định ở từ (1) đến (3) dưới đây. Trong mỗi lần kiểm tra như vậy phải kiểm tra hoặc thử để xác nhận rằng mọi hạng mục đều ở trạng thái thoả mãn.

(1) Kiểm tra chu kỳ

(a) Kiểm tra hàng năm

Kiểm tra hàng năm bao gồm việc kiểm tra chung thân tàu, máy tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy v.v... như quy định ở Chương 3 của Phần này.

(b) Kiểm tra trung gian

Kiểm tra trung gian bao gồm việc kiểm tra chung thân tàu, máy tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy v.v... và kiểm tra chi tiết một số phần nhất định như quy định ở Chương 4 của Phần này.

(c) Kiểm tra định kỳ

Kiểm tra định kỳ bao gồm việc kiểm tra chi tiết thân tàu, hệ thống máy tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy như quy định ở Chương 5 của Phần này.

(d) Kiểm tra trên đà

Kiểm tra trên đà bao gồm việc kiểm tra phần chìm của tàu thường được thực hiện trong đà khô hoặc trên triền như quy định ở Chương 6 của Phần này.

(e) Kiểm tra nồi hơi

Kiểm tra nồi hơi bao gồm việc mở kiểm tra và thử khả năng hoạt động của nồi hơi như quy định ở Chương 7 của Phần này.

(f) Kiểm tra trục chân vịt và trục trong ống bao trục

Kiểm tra bao gồm việc mở kiểm tra trục chân vịt và trục trong ống bao trục như quy định ở Chương 8 của Phần này.

(2) Kiểm tra máy tàu theo kế hoạch

(a) Kiểm tra máy liên tục (CMS): bao gồm việc mở kiểm tra máy và thiết bị như quy định ở Chương 9 của Phần này. Việc kiểm tra này phải được thực hiện một cách hệ thống, liên tục và theo trình tự sao cho khoảng cách kiểm tra của tất cả các hạng mục trong CMS không được vượt quá 5 năm.

(b) Biểu đồ bảo dưỡng máy theo kế hoạch (PMS): bao gồm việc mở kiểm tra máy và thiết bị như quy định ở Chương 9 của Phần này. Việc kiểm tra phải được thực hiện theo chương trình bảo dưỡng máy được Đăng kiểm duyệt.

(3) Kiểm tra bất thường

Kiểm tra bất thường bao gồm việc kiểm tra thân tàu, máy tàu và trang thiết bị trong đó bao gồm kiểm tra bộ phận bị hư hỏng và kiểm tra các hạng mục sửa chữa, thay đổi, hoán cải. Kiểm tra bất thường được thực hiện độc lập với kiểm tra nêu ở (1) và (2) nói trên.

1.1.3 Thời hạn kiểm tra duy trì cấp tàu

1 Kiểm tra chu kỳ phải được tiến hành phù hợp với các yêu cầu được đưa ra từ (1) đến (6) sau đây:

(1) Kiểm tra hàng năm

Các đợt kiểm tra hàng năm phải được tiến hành trong khoảng thời gian ba tháng trước hoặc ba tháng sau ngày ấn định kiểm tra hàng năm của lần kiểm tra phân cấp hoặc kiểm tra định kỳ trước đó.

(2) Kiểm tra trung gian

Các đợt kiểm tra trung gian phải được tiến hành như quy định ở (a) hoặc (b) dưới đây. Không yêu cầu kiểm tra hàng năm khi đã thực hiện kiểm tra trung gian.

(a) Kiểm tra trung gian phải được thực hiện vào đợt kiểm tra hàng năm lần thứ 2 hoặc thứ 3 sau khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới hoặc kiểm tra định kỳ; hoặc

(b) Thay cho (a) nói trên, kiểm tra trung gian đối với tàu chở hàng rời, tàu dầu và các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm trên 10 tuổi và các tàu chở hàng khô tổng hợp trên 15 tuổi có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500, có thể được bắt đầu vào đợt kiểm tra hàng năm lần thứ 2 hoặc sau đó và được kết thúc vào đợt kiểm tra hàng năm lần thứ 2 hoặc lần thứ 3.

(3) Kiểm tra định kỳ

Kiểm tra định kỳ phải được tiến hành như quy định từ (a) đến (c) dưới đây:

(a) Kiểm tra định kỳ phải được tiến hành trong khoảng thời gian 3 tháng trước ngày hết hạn của Giấy chứng nhận phân cấp;

(b) Kiểm tra định kỳ có thể được bắt đầu vào hoặc sau đợt kiểm tra hàng năm lần thứ 4 và phải được kết thúc trong thời hạn 3 tháng trước ngày hết hạn của Giấy chứng nhận phân cấp; hoặc

(c) Mặc dù đã có quy định ở (b), vẫn có thể kiểm tra định kỳ trước đợt kiểm tra hàng năm lần thứ 4. Trong trường hợp này, phải kết thúc kiểm tra định kỳ trong vòng 15 tháng tính từ ngày bắt đầu kiểm tra định kỳ.

(4) Kiểm tra trên đà

Kiểm tra trên đà phải được tiến hành như quy định ở (a) và (b) dưới đây:

(a) Kiểm tra trên đà được tiến hành đồng thời với kiểm tra định kỳ;

(b) Kiểm tra trên đà được tiến hành trong vòng 36 tháng tính từ ngày kết thúc kiểm tra phân cấp hoặc tính từ ngày kết thúc đợt kiểm tra trên đà trước đó.

(5) Kiểm tra nồi hơi

Kiểm tra nồi hơi phải được thực hiện như quy định ở (a) và (b) dưới đây. Tuy nhiên, đối với các tàu chỉ được trang bị một nồi hơi chính, thì 8 năm sau khi tàu được đóng phải kiểm tra nồi hơi vào các đợt kiểm tra hàng năm, trung gian hoặc định kỳ.

(a) Kiểm tra nồi hơi đồng thời với kiểm tra định kỳ;

(b) Kiểm tra nồi hơi trong vòng 36 tháng kể từ ngày kết thúc kiểm tra phân cấp hoặc ngày kết thúc kiểm tra nồi hơi trước đó.

(6) Kiểm tra trục chân vịt và trục trong ống bao trục

Kiểm tra thông thường trục chân vịt và trục trong ống bao trục phải được tiến hành theo quy định từ (a) đến (f) sau đây:

(a) Kiểm tra thông thường trục chân vịt loại 1 hoặc trục trong ống bao trục loại 1 (sau đây trong Chương này gọi là trục loại 1) phải được tiến hành trong khoảng thời gian 5 năm tính từ ngày hoàn thành kiểm tra phân cấp hoặc kiểm tra thông thường trục chân vịt trước đó;

(b) Bất kể quy định ở (a) trên, kiểm tra thông thường trục chân vịt có lắp ổ đỡ trong ống bao trục được bôi trơn bằng dầu phải tuân theo các quy định từ (i) đến (iv) sau:

(i) Kiểm tra thông thường trục chân vịt loại 1B có thể được hoãn không quá 3 năm tính từ ngày hoàn thành kiểm tra từng phần nếu kiểm tra từng phần nêu ở 8.1.2-1 được thực hiện vào thời gian nêu ở (a) trên. Ngoài ra, nếu kiểm tra xác nhận được thực hiện trong phạm vi 3 năm tính từ ngày hoàn thành kiểm tra từng phần nêu trên và đảm bảo được rằng, việc bảo dưỡng đã được thực hiện tốt kể từ khi kiểm tra từng phần đó, kiểm tra thông thường có thể được hoãn không quá 2 năm tính từ ngày kiểm tra xác nhận nêu trên;

(ii) Kiểm tra thông thường trục chân vịt loại 1C có thể được hoãn không quá 5 năm tính từ ngày hoàn thành kiểm tra từng phần nếu kiểm tra từng phần nêu ở 8.1.2-2 được thực hiện vào thời gian nêu ở (a) trên;

(iii) Kiểm tra xác nhận nêu ở (i) trên phải đảm bảo rằng ít nhất các nội dung nêu ở (ia) đến (ic) được giám sát và ghi lại, và các tình trạng về bôi trơn của hệ trục được duy trì tốt dựa trên các thông số được giám sát đó. Trong trường hợp này, việc giám sát và ghi phải được thực hiện cho đến đợt kiểm tra thông thường lần tiếp theo.

(ia) Lấy mẫu và phân tích dầu bôi trơn được thực hiện thường xuyên vào các khoảng thời gian không vượt quá 6 tháng (một đợt phân tích phải bao gồm hàm lượng nước, hàm lượng clorua, hàm lượng kim loại trục, hàm lượng hạt kim loại ổ đỡ và mức độ ô xy hóa dầu);

(ib) Tốc độ tiêu thụ dầu;

(ic) Nhiệt độ ổ đỡ.

(iv) Tiêu chuẩn đối với các thông số được giám sát nêu ở (iii) trên được quy định như sau:

(ia) Phân tích dầu: - Các hạng mục và phương pháp phân tích

Có thể áp dụng các giá trị ở Bảng 1B/1.1 sau. Tuy nhiên, có thể sử dụng các hạng mục và phương pháp phân tích khác nếu được Đăng kiểm thấy phù hợp.

Bảng 1B/1.1 Giá trị tiêu chuẩn

Hạng mục phân tích	Giá trị lớn nhất	Phương pháp phân tích
Fe (phần triệu)	50	ICP (SOAP)
Sn (phần triệu)	20	ICP (SOAP)
Pb (phần triệu)	20	ICP (SOAP)
Na (phần triệu)	80	ICP (SOAP)
Ô xy hóa I-ri-đi (IR) @5,85 μm (đơn vị/cm)	10	FT-IR
Nước phân tách (%)	1	Nhìn thấy (lắng 24 giờ)

Chú thích:

- Giá trị tiêu chuẩn

  Giá trị nằm trong các giá trị lớn nhất nêu ở Bảng 1B/1.1 tính từ các giá trị của dầu mới

- Giá trị báo động

  Giá trị nhỏ hơn 2 lần giá trị tiêu chuẩn (nếu thông số bất kỳ vượt quá giá trị báo động, dầu thử phải được lấy mẫu lại và phân tích lại đối với tất cả các hạng mục phải được thực hiện ngay)

(ib) Tốc độ tiêu thụ dầu bôi trơn

Nhỏ hơn hoặc bằng 2 lít/ngày

(ic) Nhiệt độ ở ổ đỡ phía sau trong ống bao

Nhỏ hơn hoặc bằng 55 ^{o}C

(id) Độ sụt đối với ổ đỡ bôi trơn bằng dầu

Nhỏ hơn hoặc bằng 0,3 mm

(c) Bất kể quy định ở (a) trên, trục chân vịt loại 1 áp dụng hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa phù hợp với các yêu cầu ở 8.1.3, không cần phải rút trục ra trong đợt kiểm tra thông thường. Các trục phải được rút ra để kiểm tra vào lúc được yêu cầu dựa trên cơ sở kết quả bảo dưỡng phòng ngừa.

(d) Kiểm tra thông thường trục chân vịt loại 2 và trục trong ống bao trục loại 2 (sau đây trong Chương này gọi là trục loại 2) phải được tiến hành như quy định ở (i) và (ii) dưới đây:

(i) Kiểm tra được tiến hành đồng thời với đợt kiểm tra định kỳ;

(ii) Kiểm tra được tiến hành trong vòng 36 tháng tính từ ngày hoàn thành kiểm tra phân cấp hoặc kiểm tra thông thường hệ trục trước đó.

Tuy nhiên, nếu như phần kết cấu của trục ở trong ổ đỡ trong ống bao trục tương ứng với các trục loại 1 và kết cấu của trục giữa ống bao trục và giá đỡ trục tương ứng với trục loại 2, thì trục có thể được kiểm tra trong khoảng thời gian được đưa ra ở (a), với điều kiện là đã thực hiện việc kiểm tra từng phần tương ứng với trục loại 2 đúng theo thời gian được đưa ra ở (i) và (ii) nói trên.

(e) Kiểm tra thông thường trục chân vịt loại 1 và trục trong ống bao trục loại 1 có thể được hoãn lại cho đến đợt kiểm tra trên đà lần tới chỉ vì mục đích gộp hai đợt kiểm

tra lại. Tuy nhiên, phải kiểm tra bất thường với các yêu cầu sau, và các phần được kiểm tra phải có tình trạng tốt. Ngoài ra, thời gian hoãn này không được vượt quá 6 tháng đối với các trục loại 1A và 12 tháng đối với các trục loại 1B và 1C.

(i) Các trục chân vịt hở ở trong buồng máy phải được kiểm tra bằng mắt;

(ii) Các báo cáo kiểm tra khe hở/độ sụt của đầu sau của ổ đỡ trong ống bao (hoặc đầu sau của ổ đỡ trong giá đỡ trục, nếu có) phải được kiểm tra;

(iii) Các báo cáo bảo dưỡng của thiết bị làm kín ống bao trục phải được kiểm tra;

(iv) Bằng chứng đảm bảo máy chính được vận hành bên ngoài dải vòng quay cấm do dao động xoắn;

(v) Các nội dung kiểm tra nêu ở 8, 9 và 10 trong Bảng 1B/8.1 Phần 1B phải được thực hiện.

(f) Hoãn kiểm tra thông thường trục chân vịt loại 1 và trục trong ống bao loại 1, được hỗ trợ bởi kiểm tra bất thường nêu ở (e) trên hoặc kiểm tra từng phần nêu ở (b) trên không được vượt quá các thời hạn dài nhất sau đây:

(i) 5 năm 6 tháng đối với các trục loại 1A;

(ii) 8 năm đối với các trục loại 1B (10 năm trong trường hợp tuân thủ các yêu cầu ở (b)(iii) trên);

(iii) 10 năm đối với các trục loại 1C.

2 Kiểm tra máy tàu theo kế hoạch phải được tiến hành như quy định ở từ (1) đến (2) dưới đây:

(1) Trong hệ thống kiểm tra máy liên tục, mỗi hạng mục kiểm tra hoặc từng bộ phận phải được kiểm tra trong thời hạn không vượt quá 5 năm;

(2) Trong biểu đồ bảo dưỡng máy theo kế hoạch, mỗi hạng mục kiểm tra hoặc từng bộ phận phải được kiểm tra theo bảng biểu đồ kiểm tra được quy định ở 9.1.3 và vào dịp kiểm tra tổng thể, bao gồm việc xem xét hồ sơ bảo dưỡng máy theo kế hoạch được thực hiện hàng năm.

3 Tàu mang cấp của Đăng kiểm phải được đưa vào kiểm tra bất thường khi chúng rơi vào một trong các trường hợp từ (1) đến (6) dưới đây. Kiểm tra chu kỳ có thể thay thế cho kiểm tra bất thường nếu các hạng mục kiểm tra của kiểm tra bất thường được thực hiện như một phần của kiểm tra chu kỳ.

(1) Khi các phần chính của thân tàu, máy tàu hoặc các trang thiết bị quan trọng đã được Đăng kiểm kiểm tra bị hư hỏng, hoặc phải sửa chữa hay hoán cải;

(2) Khi đường nước chở hàng bị thay đổi hoặc được kẻ mới;

(3) Khi thực hiện hoán cải làm ảnh hưởng đến ổn định của tàu hoặc khu vực sinh hoạt thuyền viên (đối với các tàu áp dụng các quy định ở Phần 13);

(4) Khi chủ tàu yêu cầu kiểm tra;

(5) Khi việc kiểm tra được thực hiện nhằm xác định lại rằng tàu đã đóng phù hợp với các yêu cầu bổ sung của Quy chuẩn mà yêu cầu áp dụng cả với các tàu hiện có;

(6) Khi Đăng kiểm thấy cần thiết phải kiểm tra.

1.1.4 Kiểm tra chu kỳ trước thời hạn

1 Có thể thực hiện việc kiểm tra định kỳ trước thời hạn quy định, nếu chủ tàu đề nghị.

2 Có thể kiểm tra hàng năm và kiểm tra trung gian trước thời hạn quy định, nếu chủ tàu đề nghị. Trong trường hợp này, phải thực hiện thêm từ 1 đợt kiểm tra chu kỳ trở lên theo các quy định thích hợp khác của Đăng kiểm.

3 Trong trường hợp, nếu đợt kiểm tra chu kỳ khác với đợt kiểm tra hàng năm hoặc kiểm tra trung gian được thực hiện trước thời hạn và trùng vào thời hạn kiểm tra hàng năm hoặc kiểm tra trung gian, thì có thể áp dụng các yêu cầu sau đây:

(1) Nếu đợt kiểm tra định kỳ hoặc trung gian được thực hiện trước thời hạn và trùng vào thời hạn kiểm tra hàng năm thì có thể miễn kiểm tra hàng năm.

(2) Nếu đợt kiểm tra định kỳ được thực hiện trước thời hạn và trùng vào thời hạn kiểm tra trung gian thì có thể miễn kiểm tra trung gian.

1.1.5 Hoãn kiểm tra chu kỳ

1 Kiểm tra định kỳ, kiểm tra trên đà được thực hiện vào thời điểm quy định ở 1.1.3-1(2)(a), kiểm tra nồi hơi được thực hiện vào thời điểm quy định ở 1.1.3-1(5)(a) và kiểm tra thông thường trục chân vịt loại 2 quy định ở 1.1.3-1(6)(d)(i) có thể được hoãn như quy định ở (1) hoặc (2) dưới đây, nếu được Đăng kiểm chấp nhận trước. Trong mọi trường hợp, khoảng thời gian giữa 2 đợt kiểm tra trên đà, kiểm tra nồi hơi và kiểm tra thông thường trục chân vịt loại 2 không được vượt quá 36 tháng.

(1) Tối đa 3 tháng để cho phép tàu hoàn thành chuyến đi đến cảng kiểm tra;

(2) Tối đa 1 tháng cho các tàu chạy tuyến ngắn.

2 Bổ sung vào -1 nói trên, kiểm tra trên đà tiến hành đồng thời với kiểm tra định kỳ có thể được hoãn đến 3 tháng, nếu được Đăng kiểm chấp thuận trước do những trường hợp ngoại lệ như không có sẵn phương tiện ụ khô, không có sẵn phương tiện sửa chữa, không có sẵn vật liệu chính, trang thiết bị hoặc các bộ phận phụ tùng dự trữ hoặc bị chậm trễ/cản trở do điều kiện thời tiết.

3 Bổ sung vào -1 nói trên, kiểm tra nồi hơi quy định ở 1.1.3-1(5)(a) và (b) có thể được hoãn đến 3 tháng, nếu được Đăng kiểm chấp thuận trước do những trường hợp ngoại lệ như không có cơ sở sửa chữa, không thể cung ứng vật liệu, thiết bị hoặc các bộ phận phụ tùng dự trữ quan trọng hoặc bị chậm trễ do tác động của điều kiện thời tiết xấu.

4 Bất kể các quy định ở 1.1.3-2, kiểm tra máy tàu theo kế hoạch có thể được hoãn như quy định ở -1(1) hoặc (2) với điều kiện việc kiểm tra như vậy được thực hiện vào thời gian kiểm tra định kỳ.

1.1.6 Thay đổi các yêu cầu

1 Đối với kiểm tra chu kỳ và kiểm tra máy tàu theo kế hoạch, trong trường hợp được Đăng kiểm xem xét chấp nhận, đăng kiểm viên có thể thay đổi các yêu cầu của đợt kiểm tra

chu kỳ được quy định trong Chương 3 đến Chương 9 của Phần này dựa trên kích thước tàu, vùng hoạt động, tuổi tàu, lịch sử khai thác, kết cấu, kết quả các đợt kiểm tra trước đây và trạng thái kỹ thuật thực tế của tàu.

2 Nếu từ kết quả của đợt kiểm tra chu kỳ cho thấy khả năng có ăn mòn, khuyết tật v.v... lớn và đăng kiểm viên thấy cần thiết thì phải kiểm tra tiếp cận, thử áp lực hoặc đo chiều dày. Quy trình đo chiều dày và việc trình kết quả đo phải phù hợp với các yêu cầu ở 5.2.6-1.

3 Đối với các két và các khoang hàng, nếu lớp sơn bảo vệ còn tốt thì nội dung kiểm tra bên trong, kiểm tra tiếp cận hoặc các yêu cầu đo quy định ở Chương 3 đến Chương 9 của Phần này có thể được giảm đi đến mức độ mà đăng kiểm viên thấy đủ để xác nhận được tình trạng chung thực tế của kết cấu bên dưới lớp sơn phủ.

4 Kiểm tra liên tục thân tàu

(1) Theo đề nghị của chủ tàu, Đăng kiểm có thể chấp nhận cho các tàu (không phải là tàu dầu, tàu chở hàng rời, tàu chở xô hoá chất nguy hiểm và tàu hàng khô tổng hợp có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500) được miễn kiểm tra chi tiết các khoang, két tại đợt kiểm tra định kỳ tiếp theo, nếu việc kiểm tra này (đo chiều dày và thử áp lực các khoang, két) được tiến hành dựa vào tiêu chí dành cho đợt kiểm tra định kỳ tiếp theo và hoàn thiện trước đợt kiểm tra định kỳ tiếp theo. Dạng kiểm tra này được gọi là "Kiểm tra liên tục thân tàu"). Nếu quá trình kiểm tra liên tục thân tàu phát hiện thấy bất cứ khuyết tật nào, đăng kiểm viên có thể yêu cầu kiểm tra chi tiết hơn các két và khoang tương tự khác. Nếu thấy cần thiết, Đăng kiểm có thể yêu cầu kiểm tra liên tục thân tàu bằng một phương pháp khác với phương pháp đã nêu ở trên.

(2) Đối với các tàu áp dụng kiểm tra liên tục thân tàu, kiểm tra trên đà như quy định ở 1.1.3-1(4)(a) có thể được thực hiện trước kiểm tra định kỳ, với điều kiện là kiểm tra trên đà phải thực hiện được không ít hơn 2 lần cho đến ngày hết hạn của Giấy chứng nhận phân cấp và phù hợp với các quy định ở Chương 6. Tuy nhiên, kiểm tra trên đà phải được thực hiện trong vòng 36 tháng kể từ ngày hoàn thành kiểm tra trên đà lần trước.

(3) Đối với các tàu áp dụng kiểm tra liên tục thân tàu, việc kiểm tra bên trong các két dằn của những tàu trên 10 tuổi phải được thực hiện như quy định ở (a) và (b) dưới đây:

(a) Trùng với kiểm tra định kỳ;

(b) Trùng với kiểm tra trung gian.

5 Đối với đợt kiểm tra trung gian được thực hiện vào thời điểm kiểm tra hàng năm thứ 3 phù hợp với các yêu cầu ở 1.1.3-1(2)(a), nội dung kiểm tra yêu cầu đối với đợt kiểm tra trung gian đã được thực hiện vào thời điểm giữa các đợt kiểm tra hàng năm thứ 2 và thứ 3 như là một phần của kiểm tra khác có thể được xem xét riêng hoặc bỏ qua nếu Đăng kiểm thấy phù hợp. Tuy nhiên, nội dung kiểm tra tối thiểu theo yêu cầu ở Chương 3 phải được thực hiện vào đợt kiểm tra trung gian.

1.1.7 Tàu chở hàng rời

1 Đối với các tàu áp dụng quy định 29.11 Phần 2A của Quy chuẩn, ngoài việc phải kiểm

tra theo các quy định của Chương này, còn phải kiểm tra phù hợp với các quy định ở 5.1.1 Phần 9, 29.11.2, 29.11.3 Phần 2A (theo thời gian được quy định ở Bảng 2A/29.20 Phần 2A), 29.11.4 và 29.11.5 (theo thời gian được quy định ở Bảng 2A/29.21 Phần 2A) và các quy định ở 29.11.6 Phần 2A. Khi đánh giá sự phù hợp với các quy định ở 29.11.2 và 29.11.4 Phần 2A, phải tiến hành đo chiều dày phù hợp với yêu cầu của Đăng kiểm. Trong trường hợp này, quy trình đo và biển bản đo chiều dày phải áp dụng bổ sung các quy định tương ứng ở 5.2.6-1.

2 Đối với các tàu áp dụng quy định 29.11 Phần 2A của Quy chuẩn, việc tuân thủ liên tục với các quy định ở 29.11.2 và 29.11.4 Phần 2A phải được kiểm tra xác nhận vào các đợt kiểm tra định kỳ và trung gian (đối với tàu trên 10 tuổi) sau đợt kiểm tra phù hợp được quy định ở -1. Để thực hiện mục đích này, phải tiến hành đo chiều dày với mức độ Đăng kiểm thấy thoả đáng đối với vách kín nước thẳng đứng dạng sóng phía sau của khoang gần mũi tàu nhất để bổ sung vào các quy định ở Bảng 1B/5.15.

3 Đối với các tàu yêu cầu đo chiều dày hàng năm đối với vách kín nước thẳng đứng dạng sóng phía sau của khoang gần mũi tàu nhất theo yêu cầu từ kết quả kiểm tra ở -1 hoặc -2, thì phải tiến hành đo chiều dày vào đợt kiểm tra hàng năm để bổ sung vào các quy định ở Bảng 1B/3.6.

4 Đối với các tàu được áp dụng yêu cầu ở 5.1.3 Phần 9 do kết quả kiểm tra quy định ở -1, thì phải tiến hành các đợt kiểm tra sau đây trong đợt kiểm tra chu kỳ để bổ sung vào các đợt kiểm tra được yêu cầu trong Chương này.

(1) Trong đợt kiểm tra hàng năm, bổ sung vào các quy định được yêu cầu ở Chương 3, đối với khoang gần mũi nhất phải kiểm tra những hạng mục sau đây.

(a) Đối với các tàu trên 5 tuổi đến 15 tuổi:

(i) Kiểm tra toàn bộ các khoang hàng;

(ii) Kiểm tra tiếp cận các vách ngang và ít nhất 25% sườn khoang (kể cả các mã đầu và chân của chúng và tấm vỏ liền kề). Nếu từ kết quả kiểm tra, đăng kiểm viên thấy cần thiết, thì việc kiểm tra phải được mở rộng đến mức kiểm tra tiếp cận tất cả các sườn khoang (bao gồm cả các mã trên và dưới và tôn vỏ liền kề);

(iii) Các vùng nghi ngờ phát hiện ở lần kiểm tra trước.

(b) Đối với các tàu trên 15 tuổi:

(i) Kiểm tra toàn bộ các khoang hàng;

(ii) Kiểm tra tiếp cận các vách ngang và tất cả các sườn khoang (kể cả các mã đầu và chân của chúng và tấm vỏ liền kề);

(iii) Các vùng nghi ngờ phát hiện ở lần kiểm tra trước.

(c) Phải tiến hành đo chiều dày ít nhất ở phạm vi quy định tại (a)(ii) và (iii) hoặc (b)(ii) và (iii) nói trên, khi áp dụng. Có thể bỏ đo chiều dày này nếu đăng kiểm viên thấy thỏa mãn từ kiểm tra tiếp cận rằng không có sự suy giảm kết cấu và sơn phủ bảo vệ, nếu có, vẫn còn hiệu quả. Tuy nhiên, nếu từ kết quả đo chiều

dày phát hiện thấy ăn mòn đáng kể, thì phải tiến hành đo chiều dày bổ sung, phù hợp với Bảng 1B/5.16 đến 1B/5.20, đối với các thành phần kết cấu phát hiện thấy ăn mòn đáng kể đó.

(2) Thử chức năng báo động mức nước cao của giếng hút khô và chuông báo động nước xâm nhập vào khoang hàng như nêu ở 5.1.3-2 Phần 9, phải được tiến hành để bổ sung vào các yêu cầu tương ứng quy định ở 3.2.3, 4.2.3 và 5.2.3 của Phần này, trong các đợt kiểm tra chu kỳ.

1.1.8 Tàu đã ngừng hoạt động

1 Tàu đã ngừng hoạt động không phải chịu sự kiểm tra duy trì cấp tàu như quy định ở 1.1.2. Tuy nhiên theo yêu cầu của chủ tàu, có thể kiểm tra bất thường.

2 Khi tàu đã ngừng hoạt động được chuẩn bị đưa vào hoạt động trở lại, thì phải tiến hành các nội dung kiểm tra sau đây và kiểm tra các hạng mục riêng lẻ đã bị hoãn kiểm tra do tàu ngừng hoạt động.

(1) Nếu tàu đang ngừng hoạt động mà chưa đến đúng hạn kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy tàu theo kế hoạch, thì phải tiến hành các nội dung kiểm tra tương đương với đợt kiểm tra hàng năm như nêu ở Chương 3, tương ứng với tuổi của tàu;

(2) Nếu tàu đang ngừng hoạt động mà đã quá hạn kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy tàu theo kế hoạch, thì về nguyên tắc, phải tiến hành đợt kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy tàu theo kế hoạch này. Tuy nhiên, trong trường hợp hai đợt kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy tàu theo kế hoạch trở lên đã quá hạn thì phải tiến hành đợt kiểm tra nào có nội dung quan trọng hơn.

3 Nếu kiểm tra được thực hiện như -2(2) trên là đợt kiểm tra định kỳ, thì phải thực hiện hoặc kiểm tra định kỳ đã quá hạn hoặc đợt kiểm tra định kỳ tiếp theo. Trong các trường hợp này, thời hạn hiệu lực của giấy chứng nhận phân cấp phải được lấy như sau:

(1) Nếu thực hiện đợt kiểm tra định kỳ đã quá hạn, giấy chứng nhận mới sẽ có hiệu lực từ ngày cấp nó đến ngày không vượt quá thời hạn hiệu lực nêu ở 3.2.2-2 Mục III của Quy chuẩn, tính từ ngày hết hạn của giấy chứng nhận trước;

(2) Nếu thực hiện đợt kiểm tra định kỳ kế tiếp, giấy chứng nhận sẽ có hiệu lực từ ngày cấp nó đến ngày không vượt quá thời hạn hiệu lực nêu ở 3.2.2-2 Mục III của Quy chuẩn, tính từ ngày hoàn thành kiểm tra định kỳ.

1.1.9 Thử xác nhận máy tàu

Khi cho tàu lên đà, Đăng kiểm có thể yêu cầu thử tại đà (dock trial) để xác nhận chất lượng làm việc của máy chính và máy phụ. Nếu có sửa chữa lớn đối với máy chính, máy phụ hoặc thiết bị lái, thì đăng kiểm viên hiện trường có thể yêu cầu thử đường dài nếu thấy cần.

1.2 Tàu và các hệ thống, các máy, các thiết bị chuyên dụng

1.2.1 Lò đốt dầu cặn và chất thải

Nếu trên tàu có lắp đặt lò đốt dầu cặn, lò đốt chất thải thì đăng kiểm viên phải kiểm tra các lò đốt này thoả mãn các yêu cầu của Đăng kiểm.

1.2.2 Kiểm tra các tàu chuyên dụng

Đăng kiểm có thể thay đổi thời gian kiểm tra, hạng mục kiểm tra, nội dung và mức độ kiểm tra khi nhận được Giấy đề nghị kiểm tra của chủ tàu và nếu Đăng kiểm thấy rằng các yêu cầu trong Phần này là không phù hợp với các nét đặc thù của tàu về thiết kế, mục đích sử dụng và chế độ khai thác.

1.3 Giải thích từ ngữ

1.3.1 Các thuật ngữ

1 Nếu không có các định nghĩa nào khác trong Quy chuẩn, các thuật ngữ trong Phần này được giải thích như dưới đây:

(1) “Két dằn” là két chỉ dùng để chứa nước dằn. Đối với két được dùng vừa để chở hàng vừa để chứa nước dằn, phải áp dụng các quy định (a) và (b) sau đây:

(a) Két được dùng vừa để chở hàng vừa để chứa nước dằn sẽ được coi là két dằn khi kiểm tra bên trong két đó thấy bị ăn mòn đáng kể;

(b) Đối với các tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, các két được dùng để chở hàng hoặc chứa nước dằn như một phần của quy trình khai thác tàu thông thường được coi như két dằn. Các khoang hàng mà trong đó nước dằn chỉ có thể được chứa trong từng trường hợp ngoại lệ (như nêu ở 18.3 Phụ lục I của MARPOL) được coi như khoang hàng.

(2) "Kiểm tra tiếp cận" là kiểm tra mà đăng kiểm viên có thể kiểm tra được các chi tiết của kết cấu trong tầm nhìn gần, có nghĩa là trong tầm tay sờ được;

(3) "Cơ cấu dọc trong mặt cắt ngang" bao gồm tất cả các cơ cấu dọc như tôn bao, dầm dọc, sống dọc boong, sống dọc mạn, sống đáy dưới, sống đáy trên và các vách dọc tại mặt cắt ngang đang xét;

(4) "Khoang/két đại diện" là khoang/két có khả năng phản ánh được trạng thái kỹ thuật của các khoang/két khác có kiểu và điều kiện làm việc tương tự và có hệ thống ngăn ngừa ăn mòn tương tự. Khi chọn số lượng khoang/két đại diện phải xét đến điều kiện làm việc, lịch sử sửa chữa và các khu vực kết cấu nguy hiểm và/hoặc khu vực có nghi ngờ đã định;

(5) "Khu vực có nghi ngờ" là những khu vực biểu hiện bị ăn mòn đáng kể và/hoặc những khu vực mà đăng kiểm viên thấy có chiều hướng ăn mòn nhanh;

(6) "Ăn mòn đáng kể" là ăn mòn có độ hao mòn vượt quá 75% giới hạn cho phép thông qua đánh giá biểu đồ ăn mòn, nhưng vẫn nằm trong giới hạn có thể chấp nhận. Bất kể giới hạn nêu trên, đối với (a) đến (c) sau đây, ăn mòn đáng kể là mức độ ăn mòn mà việc đánh giá biểu đồ ăn mòn cho thấy chiều dày đo được nằm trong phạm vi 0,5 mm so với chiều dày phải thay mới quy định ở các điều khoản liên quan. "Chiều dày phải thay thế" là chiều dày nhỏ nhất cho phép mà dưới đó thì thành phần kết cấu phải được thay thế.

(a) Đối với các tàu áp dụng các quy định ở 1.1.2-1 và 1.1.2-2 Phần 1A của Quy chuẩn;

(b) Đối với các nắp khoang và các thành quây miệng khoang hàng của các tàu có các quy định khác của Đăng kiểm;

(c) Đối với các vách ngang kín nước trong khoang hàng tuân thủ các quy định ở 29.10 hoặc 29.11 Phần 2A của Quy chuẩn.

(7) "Hệ thống chống ăn mòn" được coi như một lớp phủ cứng hoàn toàn;

(8) Trạng thái lớp phủ được xác định như sau:

- "Tốt": trạng thái chỉ có các chấm gỉ nhỏ;
- "Trung bình": trạng thái có lớp phủ bị hỏng cục bộ ở mép của các nẹp gia cường và các mối hàn và/hoặc chớm gỉ trên diện tích bằng hoặc lớn hơn 20% diện tích khu vực đang xét, nhưng chưa đến mức độ được xác định là trạng thái kém;
- "Kém": trạng thái có hư hỏng chung của lớp phủ trên diện tích bằng hoặc lớn hơn 20% hoặc có lớp gỉ cứng từ 10% diện tích khu vực đang xét;

(9) "Khu vực dọc khoang hàng" là một phần của tàu, bao gồm tất cả các khoang hàng và vùng lân cận, kể cả các két dầu đốt, khoang cách ly, két dằn và khoang trống;

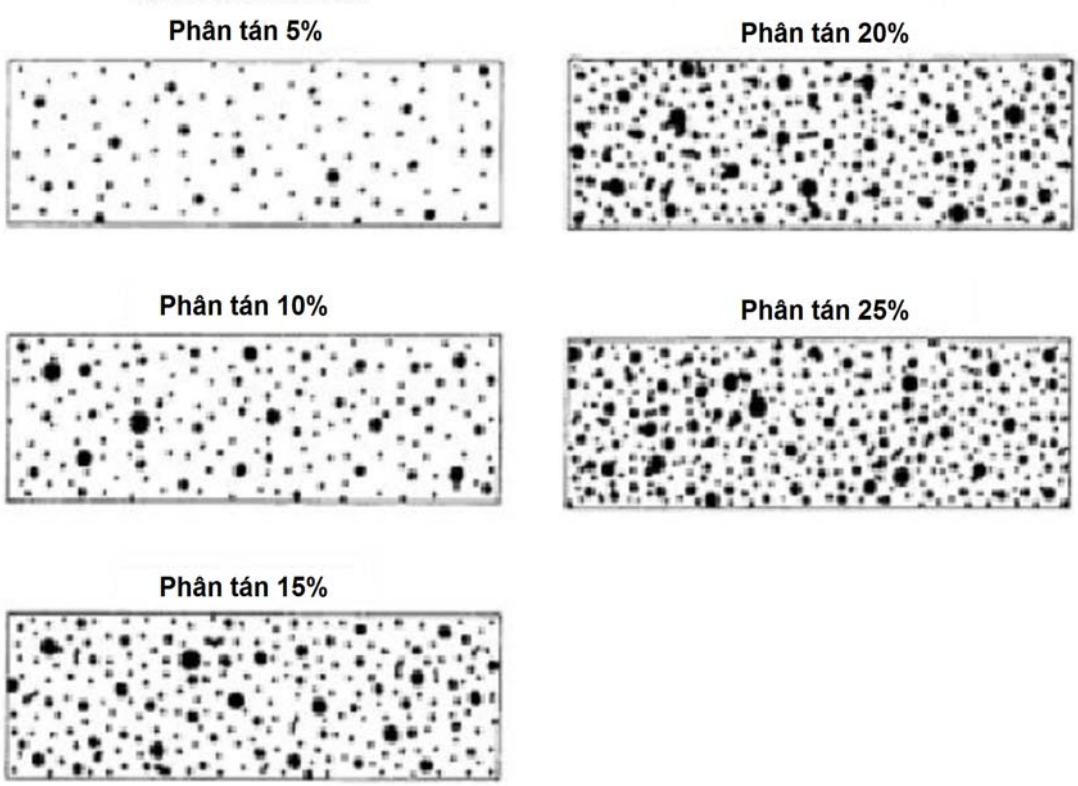
(10) "Dầu" là sản phẩm dầu mỏ, bao gồm dầu thô, dầu nặng, dầu bôi trơn, dầu hỏa, xăng và các loại dầu khác được quy định theo các bộ luật và các quy định liên quan;

(11) "Ngày ấn định kiểm tra hàng năm" (Anniversary Date) là ngày tương ứng với ngày hết hạn của Giấy chứng nhận phân cấp, nhưng không bao gồm ngày hết hạn của Giấy chứng nhận phân cấp;

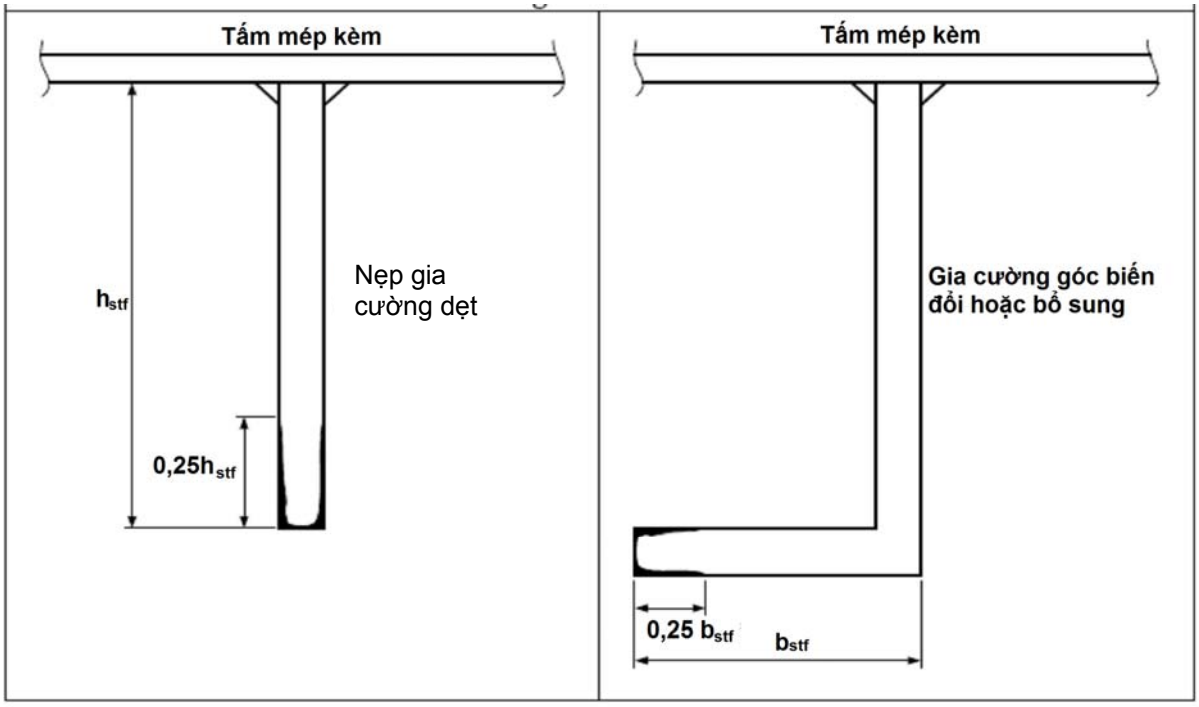
(12) "Ăn mòn rỗ" (pitting corrosion) là các khu vực, điểm ăn mòn phân tán làm giảm cục bộ vật liệu với mức lớn hơn ăn mòn chung ở khu vực xung quanh. Cấp độ rỗ được định nghĩa ở Hình 1B/1.1;

(13) "Ăn mòn mép" là ăn mòn cục bộ ở các mép tự do của tấm, nẹp, các thành phần chịu lực chính và các lỗ khoét xung quanh. Ví dụ về ăn mòn mép được nêu ở Hình 1B/1.2;

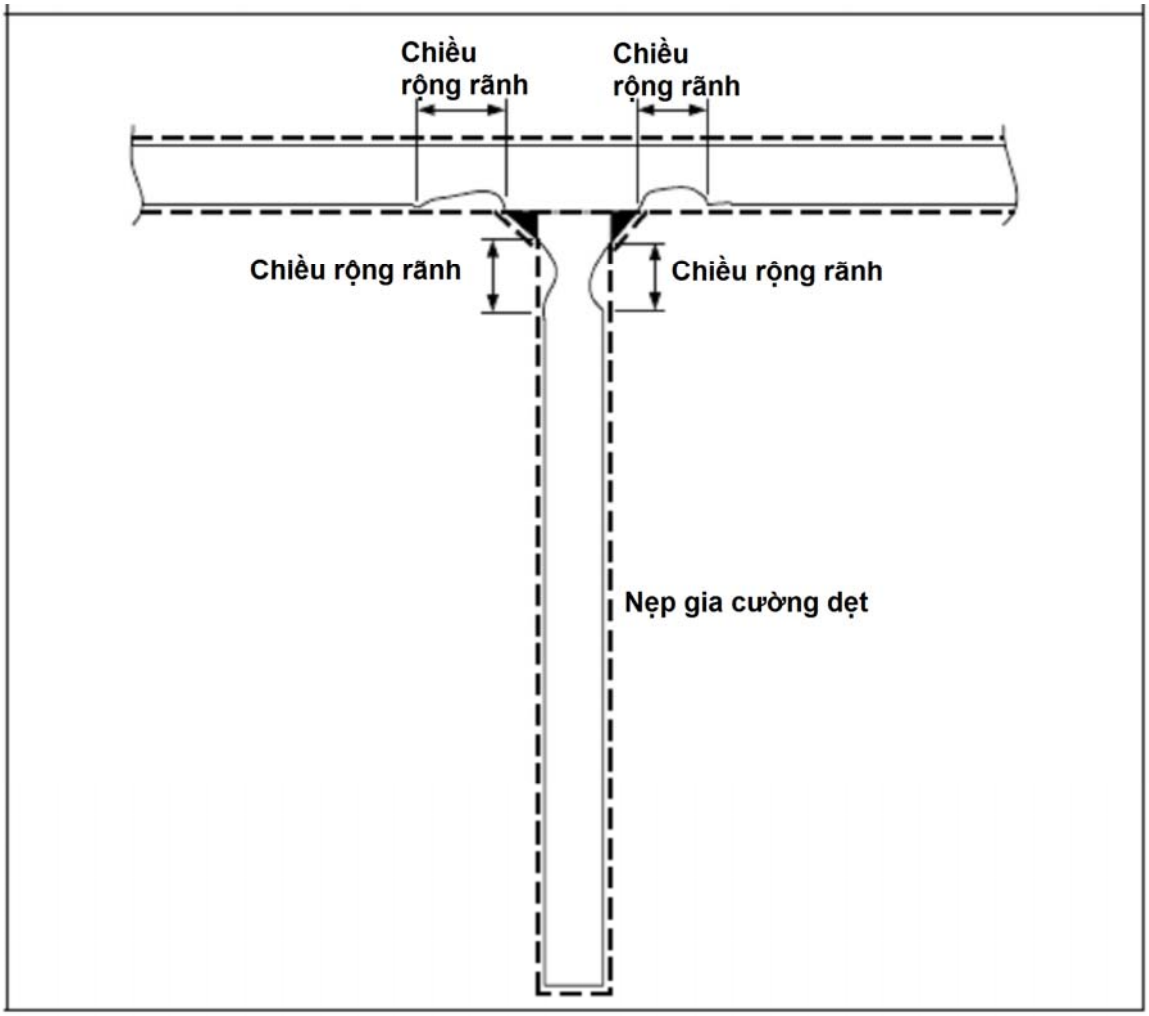
(14) "Ăn mòn rãnh" là ăn mòn cục bộ kề với các mối nối hàn dọc theo các nẹp tiếp giáp hoặc ở các mối nối tấm hoặc nẹp. Ví dụ về ăn mòn rãnh được nêu ở Hình 1B/1.3.



Hình 1B/1.1 Cường độ ăn mòn rỗ



Hình 1B/1.2 Ăn mòn mép



Hình 1B/1.3 Ăn mòn rãnh

1.4 Chuẩn bị kiểm tra và các vấn đề khác

1.4.1 Thông báo kiểm tra

Khi cần đưa tàu vào kiểm tra theo yêu cầu của Quy chuẩn này, chủ tàu có trách nhiệm thông báo trước cho Đăng kiểm biết nơi đưa tàu vào kiểm tra, thời gian kiểm tra để đăng kiểm viên có thể thực hiện công việc kiểm tra vào thời điểm thích hợp nhất.

1.4.2 Chuẩn bị kiểm tra

1 Chủ tàu (hoặc đại diện của chủ tàu) phải chịu trách nhiệm thực hiện tất cả công việc chuẩn bị cho đợt kiểm tra phân cấp, kiểm tra chu kỳ, các kiểm tra khác và việc đo chiều dày được quy định trong Phần này cũng như những công việc cần thiết phục vụ cho công việc kiểm tra do đăng kiểm viên yêu cầu. Công việc chuẩn bị phải bao gồm việc bố trí lối đi thuận tiện và an toàn, phương tiện và các hồ sơ cần thiết phục vụ cho công việc kiểm tra, các giấy chứng nhận và biên bản về việc thực hiện kiểm tra và đo chiều dày, mở kiểm tra thiết bị, gỡ bỏ các chất bẩn/vật cản và làm sạch. Thiết bị kiểm tra, đo và thử mà đăng kiểm viên dựa vào đó để ra các quyết định ảnh hưởng đến cấp tàu phải được nhận dạng riêng biệt và hiệu chuẩn theo tiêu chuẩn được Đăng kiểm công nhận. Tuy

nhiên, đăng kiểm viên có thể chấp nhận các dụng cụ đo đơn giản (ví dụ như thước lá, thước dây, dưỡng đo kích thước mối hàn, vi kế) mà không cần nhận dạng hoặc hiệu chuẩn với điều kiện chúng được thiết kế phù hợp với hàng thương mại, bảo dưỡng tốt và định kỳ được so sánh với các mẫu thử hoặc dụng cụ tương tự. Đăng kiểm viên cũng có thể chấp nhận thiết bị được lắp trên tàu và sử dụng chúng để kiểm tra các trang thiết bị trên tàu (ví dụ như áp kế, nhiệt kế hoặc đồng hồ đo vòng quay) được dựa vào hồ sơ hiệu chuẩn hoặc so với các số đo của các dụng cụ đa năng.

2 Đối với các tàu dầu, tàu chở hàng rời và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm kiểu két liền vỏ, chủ tàu phải trình cho Đăng kiểm quy trình kiểm tra, bao gồm các hạng mục kiểm tra như là một phần của công việc chuẩn bị cho đợt kiểm tra định kỳ và đối với các đợt kiểm tra trung gian các tàu chở hàng rời, tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm kiểu két liền vỏ trên 10 tuổi. Đối với các tàu không chạy tuyến quốc tế và tàu được phân cấp để hoạt động trong vùng biển hạn chế, như các tàu có dấu hiệu "Vùng hoạt động hạn chế" trong ký hiệu cấp tàu có thể không cần áp dụng yêu cầu này.

3 Chủ tàu phải bố trí một giám sát viên (sau đây gọi là đại diện của chủ tàu) nắm vững các hạng mục kiểm tra để chuẩn bị tốt công việc phục vụ kiểm tra và giúp đỡ đăng kiểm viên khi có yêu cầu trong suốt quá trình kiểm tra.

4 Trước khi bắt đầu kiểm tra và đo đạc, đăng kiểm viên, đại diện của chủ tàu, đại diện công ty đo chiều dày (nếu thấy cần thiết) và thuyền trưởng của tàu hoặc sỹ quan có chuyên môn phù hợp của tàu được thuyền trưởng chỉ định, chủ tàu hoặc công ty phải họp để thông qua kế hoạch kiểm tra sao cho đảm bảo thực hiện công việc kiểm tra và đo đạc được an toàn và hiểu quả.

1.4.3 Hoãn kiểm tra

Việc kiểm tra có thể bị hoãn lại nếu như công việc chuẩn bị kiểm tra theo quy định ở 1.4.2-1 và -2 chưa hoàn tất, hoặc vắng mặt những người có trách nhiệm tham gia vào đợt kiểm tra theo quy định ở 1.4.2-3 hoặc đăng kiểm viên nhận thấy không đảm bảo an toàn để tiến hành việc kiểm tra.

1.4.4 Khuyến nghị

Qua kết quả kiểm tra, nếu thấy cần thiết phải sửa chữa, đăng kiểm viên phải thông báo kết quả kiểm tra của mình cho chủ tàu (hoặc đại diện của chủ tàu). Sau khi nhận được thông báo này, chủ tàu phải tiến hành công việc sửa chữa cần thiết và kết quả sửa chữa phải được đăng kiểm viên kiểm tra xác nhận.

1.4.5 Quy trình thử, sửa chữa hư hỏng và hao mòn

1 Thử tốc độ

Phải tiến hành thử tốc độ tàu nếu vào các đợt kiểm tra định kỳ, hàng năm hoặc bất thường, tàu được hoán cải hoặc sửa chữa có ảnh hưởng tốc độ của tàu. Trong mọi đợt kiểm tra, đăng kiểm viên có thể yêu cầu thử máy chính khi thấy cần thiết.

2 Thử nghiêng

Phải tiến hành thử nghiêng nếu vào các đợt kiểm tra định kỳ, hàng năm hoặc bất thường, tàu được hoán cải hoặc sửa chữa có ảnh hưởng lớn đến ổn định của tàu. Trong mọi đợt kiểm tra, đăng kiểm viên có thể yêu cầu thử nghiêng khi thấy cần thiết.

3 Sửa chữa hư hỏng và hao mòn

Nếu chiều dày của vật liệu kết cấu thân tàu, kích thước của các trang thiết v.v… bị giảm xuống dưới giới hạn hao mòn và hư hỏng quá giới hạn cho phép v.v... thì chúng phải được thay mới bằng kết cấu có kích thước bằng kích thước nguyên bản khi đóng mới hoặc bằng kích thước mà Đăng kiểm cho là phù hợp. Đối với các kích thước của các phần tử kết cấu đã được giảm theo hệ thống kiểm soát ăn mòn được duyệt đưa ra ở 1.1.21 Phần 2A của Quy chuẩn, thì kích thước hiện tại phải được kiểm tra với điều kiện coi như chúng đã bị ăn mòn một lượng bằng lượng được giảm đi từ khi đóng mới. Tuy nhiên, nếu kích thước nguyên bản mà lớn hơn kích thước yêu cầu, hoặc nếu Đăng kiểm cho là phù hợp thì các yêu cầu này có thể được thay đổi có xét đến vị trí, mức độ, loại ăn mòn và hư hỏng.

4 Thay thế các phụ tùng, chi tiết và thiết bị v.v…

Trong các trường hợp cần phải thay thế các chi tiết, phụ tùng, thiết bị v.v… sử dụng trên tàu, việc thay thế này phải tuân theo các quy định phải áp dụng khi tàu đóng mới. Tuy nhiên, trong trường hợp có yêu cầu mới hoặc nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, Đăng kiểm có thể yêu cầu việc thay thế đó tuân thủ theo mọi yêu cầu mới có hiệu lực vào thời điểm công việc thay thế liên quan đó được tiến hành. Ngoài ra, không được sử dụng vật liệu chứa amian khi thay thế.

CHƯƠNG 2 KIỂM TRA PHÂN CẤP

2.1 Kiểm tra phân cấp trong đóng mới

2.1.1 Quy định chung

1 Khi kiểm tra phân cấp tàu trong đóng mới, phải kiểm tra chi tiết thân tàu và trang thiết bị, ổn định, mạn khô, hệ thống máy tàu, trang bị điện, trang bị phòng, phát hiện và chữa cháy, phương tiện thoát nạn để đảm bảo rằng tất cả các mục nêu trên đều thỏa mãn các yêu cầu tương ứng quy định trong Quy chuẩn này.

2 Không được lắp đặt mới các vật liệu có chứa amian.

2.1.2 Các bản vẽ và hồ sơ trình duyệt

1 Nếu tàu dự định được Đăng kiểm kiểm tra phân cấp trong đóng mới thì trước khi tiến hành thi công phải trình các bản vẽ và hồ sơ sau cho Đăng kiểm duyệt. Các bản vẽ và hồ sơ có thể được Đăng kiểm xem xét để duyệt trước khi nộp đơn đề nghị phân cấp tàu phù hợp với các quy định khác của Đăng kiểm.

(1) Thân tàu

(a) Bố trí chung;

(b) Mặt cắt ngang vùng giữa tàu (bao gồm các mặt cắt ngang tại vùng khoang hàng, buồng máy và cả ở khu vực các két mạn nếu có; ký hiệu cấp tàu dự kiến, chiều chìm chở hàng thiết kế lớn nhất, nếu áp dụng các yêu cầu ở 1.1.12-1 hoặc -2 Phần 2A của Quy chuẩn thì phải ghi rõ nhiệt độ thiết kế trong bản vẽ này);

(c) Sống mũi, sống đuôi, trụ chân vịt, bánh lái (ghi rõ vật liệu và tốc độ của tàu);

(d) Kết cấu cơ bản (ghi rõ bố trí các vách kín nước, đường nước chở hàng, kích thước các mã và mặt cắt ngang của tàu tại 0,1L và 0,2L về hai phía mũi tàu và đuôi tàu);

(e) Tuyến hình (kể cả bản trị số tuyến hình);

(f) Các boong (chỉ rõ bố trí và kết cấu của miệng khoang hàng, xà ngang đỡ miệng khoang hàng v.v...);

(g) Đáy đơn và đáy đôi;

(h) Các vách kín nước và kín dầu (ghi rõ vị trí cao nhất của két và vị trí đỉnh của các ống tràn), các cửa kín nước, cửa mũi, cửa mạn, cửa đuôi;

(i) Các vách mút thượng tầng (ghi rõ các chi tiết của phương tiện đóng lỗ khoét trên vách);

(j) Các cơ cấu chống va đập của sóng ở phần mũi, phần đuôi tàu và các vùng lân cận;

(k) Cột chống và sống boong;

(l) Khai triển tôn vỏ (ghi rõ kích thước các tấm tôn và bố trí các lỗ thoát nước, chiều chìm ở trạng thái dằn đối với các tàu áp dụng các quy định ở 1.1.12-1 Phần 2A của Quy chuẩn);

(m) Hầm trục;

(n) Bệ đỡ của nồi hơi, động cơ, ổ đỡ chặn và các ổ đỡ của trục trung gian, đi na mô và các máy phụ quan trọng khác (ghi rõ công suất, chiều cao, trọng lượng của máy chính và bố trí các bu lông cố định);

(o) Thành quây miệng buồng máy;

(p) Lầu boong dài, nếu có;

(q) Cột, giá đỡ cột, bệ đỡ tời;

(r) Bố trí bơm (chỉ rõ dung tích của từng két nước hoặc dầu);

(s) Đối với các tàu được trang bị để chở gỗ: bản vẽ ghi rõ chiều cao gỗ chở trên boong, thiết bị xếp/chằng buộc hàng và vị trí của chúng;

(t) Kết cấu phòng chống cháy và các bản vẽ chỉ rõ hệ thống thông gió (ghi rõ loại vật liệu được sử dụng trong kết cấu thượng tầng, vách, boong, lầu boong, hầm đi lại, cầu thang, lớp phủ mặt boong v.v..., và thiết bị đóng kín các lỗ khoét và phương tiện thoát nạn);

(u) Sơ đồ đường thoát nạn bao gồm các chi tiết của chúng;

(v) Sơ đồ bố trí các trang thiết bị chữa cháy (vị trí, số lượng và kiểu của các hệ thống chữa cháy, các bình dập cháy, bơm chữa cháy, họng chữa cháy, vòi rồng, trang bị cho người chữa cháy v.v... và bố trí của hệ thống phát hiện và báo cháy). Đối với các tàu được trang bị các hệ thống khí trơ, vị trí của các hệ thống này (bố trí chung, các sơ đồ đường ống có nêu rõ vật liệu, kích thước, áp suất thiết kế của các ống, van v.v... các chi tiết của từng bộ phận và sơ đồ các thiết bị điều khiển, kể cả các thiết bị báo động, an toàn và giám sát của các hệ thống đó);

(w) Sơ đồ bố trí phương tiện tiếp cận hoặc bản hướng dẫn tiếp cận kết cấu tàu, nếu áp dụng, như quy định ở Chương 24 Phần 2B và Chương 33 Phần 2A của Quy chuẩn;

(x) Tầm nhìn lầu lái:

Sơ đồ và số liệu được quy định ở 1.1.4 Phần 12 của Quy chuẩn, nếu như chiều dài toàn bộ của tàu (L_{max}) bằng hoặc lớn hơn 55 m;

(y) Các hệ thống thông hơi của tàu dầu:

(i) Bố trí chung của hệ thống hút khô và hệ thống thông gió của buồng bơm dầu hàng;

(ii) Bố trí chung của các hệ thống thông hơi đối với hơi dầu hàng v.v...

(z) Bản vẽ chỉ rõ vị trí số nhận dạng của tàu như quy định ở 1.1.24 Phần 2A hoặc 1.3.10 Phần 2B của Quy chuẩn;

(zi) Bản vẽ bố trí thiết bị kéo và chằng buộc theo quy định ở 21.3 Phần 2B và 25.2.2 Phần 2A của Quy chuẩn;

(zii) Sơ đồ chỉ rõ vị trí, kích thước và các chi tiết của thiết bị tạo thành tính nguyên vẹn kín thời tiết và kín nước của tàu, kể cả đường ống;

(ziii) Bố trí phương tiện lên, xuống tàu như quy định ở 21.8 Phần 2A và 19.8 Phần 2B của Quy chuẩn;

(ziv) Đối với các tàu áp dụng các quy định của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kiểm soát tiếng ồn trên tàu biển (QCVN 80: 2014/BGTVT), các bản vẽ và tài liệu nêu ở 1.1.1 Mục II của QCVN 80: 2014/BGTVT.

(2) Hệ thống máy tàu và trang bị điện

(a) Bố trí chung buồng máy, sơ đồ hệ thống thông tin liên lạc trong tàu (kể cả sơ đồ hệ thống báo động cho sĩ quan máy);

(b) Máy chính và máy phụ (kể cả các trang bị đi kèm theo máy):

Bản vẽ và các số liệu có liên quan đến loại động cơ quy định ở 2.1.2, 3.1.2 và 4.1.2 Phần 3 của Quy chuẩn;

(c) Thiết bị truyền công suất, hệ trục và chân vịt:

Bản vẽ và số liệu quy định ở 5.1.2, 6.1.2, 7.1.2 và 8.1.2 Phần 3 của Quy chuẩn;

(d) Nồi hơi, thiết bị đốt chất thải và bình chịu áp lực:

Bản vẽ và số liệu quy định ở 9.1.3, 9.13.2 và 10.1.4 Phần 3 của Quy chuẩn;

(e) Máy phụ và đường ống:

Bản vẽ và số liệu quy định ở 13.1.2, 14.1.2 và 17.1.2 Phần 3 của Quy chuẩn;

(f) Thiết bị lái:

Bản vẽ và số liệu quy định ở 15.1.3 Phần 3 của Quy chuẩn;

(g) Điều khiển tự động và từ xa:

Bản vẽ và số liệu quy định ở 18.1.3 Phần 3 của Quy chuẩn;

(h) Phụ tùng dự trữ:

Bản kê phụ tùng dự trữ được quy định ở Chương 19 Phần 3 của Quy chuẩn;

(i) Trang bị điện:

Bản vẽ và số liệu được quy định ở 1.1.6 Phần 4 của Quy chuẩn.

(3) Các tàu chở xô khí hóa lỏng:

(a) Số liệu kỹ thuật chế tạo các khoang hàng, lớp cách nhiệt và vách chắn thứ cấp (bao gồm quy trình hàn, quy trình kiểm tra, thử nghiệm mối hàn và các khoang hàng, tính chất của vật liệu cách nhiệt, vách chắn thứ cấp, tài liệu hướng dẫn gia công và tiêu chuẩn làm việc của chúng);

(b) Các chi tiết của kết cấu khoang hàng;

(c) Bố trí phụ kiện của các khoang hàng (kể cả các chi tiết lắp đặt trong các khoang);

(d) Các chi tiết của giá đỡ khoang hàng, các lỗ khoét trên boong để khoang hàng nhô lên mặt boong và các thiết bị làm kín lỗ khoét đó;

(e) Chi tiết của vách ngăn ngoài;

(f) Số liệu kỹ thuật và tiêu chuẩn của vật liệu (kể cả cách nhiệt) được sử dụng cho hệ thống bơm hàng có liên quan đến áp suất thiết kế và/hoặc nhiệt độ;

(g) Số liệu kỹ thuật và tiêu chuẩn vật liệu dùng cho khoang hàng, cách nhiệt, vách chắn thứ cấp, và giá đỡ khoang hàng;

(h) Sơ đồ bố trí và các chi tiết cố định lớp cách nhiệt;

(i) Kết cấu bơm hàng, máy nén hàng và động cơ dẫn động chúng;

(j) Sơ đồ đường ống dẫn hàng và các dụng cụ đo;

(k) Kết cấu các phần chính của hệ thống làm lạnh;

(l) Sơ đồ đường ống dẫn công chất làm lạnh của hệ thống làm lạnh;

(m) Bố trí hút khô và hệ thống thông gió ở các khoang hoặc các khoang đệm trong, buồng bơm hàng, buồng máy nén hàng và buồng kiểm soát hàng;

(n) Bố trí bộ cảm biến ở các thiết bị phát hiện khí, đồng hồ chỉ báo nhiệt độ, đồng hồ đo áp suất;

(o) Sơ đồ đường ống khí trơ, chi tiết của thiết bị điều chỉnh áp suất, nếu như khoang hàng hoặc khoang đệm trong được nạp đầy khí trơ;

(p) Các chi tiết của thiết bị an toàn áp suất và hệ thống xả hàng lỏng bị rò rỉ ở khoang hàng hoặc ở trong khoang đệm trong;

(q) Lắp ráp từng khối, các chi tiết của miệng phun, bố trí các thiết bị và các chi tiết của phụ tùng bình áp lực;

(r) Chi tiết của các van có công dụng đặc biệt, ống rồng dẫn hàng lỏng, các đoạn ống dãn nở, bầu lọc v.v... của hệ thống đường ống dẫn hàng;

(s) Sơ đồ đường ống, kết cấu và các số liệu của các cụm máy sử dụng hàng làm nhiên liệu;

(t) Sơ đồ đường dây dẫn điện và bảng trang thiết bị điện ở các khoang nguy hiểm;

(u) Sơ đồ bố trí dây nối đất cho khoang hàng, đường ống, máy và các trang thiết bị v.v...;

(v) Bản vẽ các không gian nguy hiểm;

(w) Sơ đồ chỉ rõ trang bị bảo vệ con người (trang bị, số lượng và kiểu của thiết bị bảo vệ, trang bị an toàn, trang bị sơ cứu y tế và cáng cứu thương; nếu thấy cần thiết phải chỉ rõ bố trí, số lượng và loại của thiết bị bảo vệ hô hấp để dùng cho thoát nạn sự cố, dụng cụ xả nước khử độc, rửa mắt và chỗ trú, và kiểu phương tiện cho buồng kiểm soát hàng);

(x) Đối với các két độc lập kiểu B - Quy trình thử không phá huỷ cho kiểm tra chu kỳ;

(y) Đối với các két màng, bán màng và các két cách ly bên trong - Quy trình kiểm tra và thử hệ thống ngăn hàng cho kiểm tra chu kỳ;

(z) Bản vẽ và hồ sơ khác với bản vẽ và hồ sơ nêu ở từ (a) đến (v) trên yêu cầu trình duyệt trong Phần 8D của Quy chuẩn.

(4) Các tàu chở xô hóa chất nguy hiểm:

(a) Số liệu kỹ thuật chế tạo khoang hàng độc lập (kể cả vật liệu được sử dụng, quy trình hàn, quy trình kiểm tra và thử mối hàn và các khoang hàng);

(b) Các chi tiết kết cấu khoang hàng;

(c) Bố trí các phụ tùng của khoang hàng (kể cả các chi tiết lắp đặt bên trong khoang/két);

(d) Các chi tiết của giá đỡ khoang/két rời chở hàng, lỗ khoét trên boong để khoang hàng nhô lên mặt boong và thiết bị làm kín lỗ khoét, nếu có;

(e) Quy trình sơn phủ hoặc bọc lót bề mặt trong của khoang hàng và kết quả thử ăn mòn của lớp sơn phủ hoặc bọc lót này, nếu có yêu cầu;

(f) Bản vẽ bố trí và phương pháp cố định lớp cách nhiệt cùng với quy trình thi công có liên quan;

(g) Nếu hàng hóa được yêu cầu làm mát thì phải trình duyệt các bản vẽ và số liệu phù hợp với (3)(a), (f), (g), (h) và (p) phụ thuộc vào sơ đồ chứa hàng và kiểu kết cấu của khoang hàng;

(h) Bản vẽ kết cấu bơm hàng (kể cả danh mục vật liệu được sử dụng và số liệu kỹ thuật của vật liệu);

(i) Bố trí ống ở khu vực khoang hàng;

(j) Bố trí thông gió khoang hàng;

(k) Sơ đồ thông gió của buồng bơm hàng, buồng cách ly, két đáy đôi và các không gian khác;

(l) Sơ đồ hệ thống kiểm soát và đo mức hàng lỏng, nhiệt độ và các chỉ số khác của hàng, kết cấu chi tiết thiết bị của chúng;

(m) Hệ thống kiểm tra nhiệt độ hàng lỏng;

(n) Các chi tiết của hệ thống kiểm soát môi trường, như hệ thống tạo khí trơ, tạo lớp đệm, sấy khô hoặc thông gió bao gồm sơ đồ đường ống và kết cấu thiết bị của chúng;

(o) Các dụng cụ để phát hiện hơi hàng lỏng;

(p) Sơ đồ bố trí dây dẫn điện và bảng trang thiết bị điện dùng trong không gian nguy hiểm;

(q) Bố trí nối đất cho khoang hàng, đường ống, máy móc và trang thiết bị (chỉ khi chở hàng lỏng dễ cháy);

(r) Sơ đồ các không gian nguy hiểm;

(s) Sơ đồ chỉ rõ trang bị bảo vệ con người (việc bố trí, số lượng và kiểu của thiết bị bảo vệ, trang bị an toàn, trang bị sơ cứu y tế và cáng cứu thương và trang bị khử độc và rửa mắt);

(t) Các hồ sơ và bản vẽ được đưa ra trong các chương tương ứng của Phần 8E của Quy chuẩn trừ các bản vẽ và hồ sơ đã quy định ở từ (a) đến (s) nói trên.

(5) Các bản vẽ và hồ sơ về kiểm tra dưới nước theo quy định ở 6.1.2;

(6) Các tàu áp dụng các quy định ở Phần 13:

Đối với các tàu áp dụng các quy định ở Phần 13, các bản vẽ và tài liệu như quy định ở 1.1.3 Phần 13 của Quy chuẩn;

(7) Các bản vẽ và hồ sơ không quy định ở từ (1) đến (6), nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.

2 Trong các bản vẽ và hồ sơ quy định ở -1 nói trên, phải chỉ rõ chất lượng vật liệu được sử dụng, kích thước, bố trí và cố định các cơ cấu, khe hở giữa đáy nồi hơi với tôn sàn và các số liệu kỹ thuật cần thiết để kiểm tra các kết cấu đã dự kiến.

3 Ngoài các bản vẽ và hồ sơ quy định ở -1 trên, phải trình cho Đăng kiểm duyệt bản thông báo ổn định theo quy định ở 2.3.1.

4 Ngoài các bản vẽ và hồ sơ quy định ở -1 trên, đối với các tàu phải có sổ tay hướng dẫn xếp tải phù hợp với những yêu cầu ở 32.1.1 Phần 2A, và 23.1.1 Phần 2B của Quy chuẩn thì sổ tay hướng dẫn xếp tải kể cả điều kiện xếp hàng và các thông báo cần thiết khác phải trình cho Đăng kiểm duyệt.

5 Ngoài các bản vẽ và hồ sơ quy định ở -1 trên, đối với các tàu phải có máy tính kiểm soát tải trọng phù hợp với những yêu cầu ở 32.1.1 Phần 2A, thì tuyến hình (kể cả bảng trị số tuyến hình), đường cong thủy lực, bản vẽ dung tích khoang két (bản vẽ hoàn công) và kết quả thử nghiêng phải được trình Đăng kiểm xét duyệt. Tuy nhiên, hồ sơ này có thể được Đăng kiểm miễn giảm từng phần hoặc toàn bộ, được quyết định trong từng trường hợp cụ thể.

6 Mặc dù được quy định ở -1 và -2 trên, có thể miễn trình duyệt một phần các hồ sơ và bản vẽ quy định ở -1 và -2 phù hợp với các yêu cầu khác của Đăng kiểm, trong trường hợp tàu hoặc máy tàu dự định chế tạo tại cùng nhà máy dựa trên cơ sơ các bản vẽ và hồ sơ đã được Đăng kiểm duyệt.

7 Đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng, phải trình Đăng kiểm duyệt tài liệu hướng dẫn làm hàng như quy định ở Chương 18 Phần 8D của Quy chuẩn. Đối với các tàu chở xô hóa chất nguy hiểm, phải trình Đăng kiểm duyệt tài liệu hướng dẫn làm hàng như quy định ở Chương 16 Phần 8E của Quy chuẩn.

8 Ngoài các bản vẽ và hồ sơ quy định ở -1 trên, đối với tàu phải có sơ đồ kiểm soát tai nạn phù hợp với yêu cầu ở Chương 31 Phần 2A của Quy chuẩn, phải trình sơ đồ kiểm soát tai nạn để Đăng kiểm duyệt.

9 Đối với tàu phải lắp trang bị kéo sự cố theo yêu cầu ở 25.2.3 Phần 2A của Quy chuẩn, ngoài các bản vẽ và hồ sơ được quy định ở -1 trên, phải trình Đăng kiểm duyệt các bản

vẽ bố trí trang bị kéo sự cố và phần gia cường của thân tàu tại khu vực lắp đặt trang bị kéo sự cố.

10 Nếu tàu phải trang bị sổ tay hướng dẫn thao tác và bảo dưỡng các cửa ở mũi tàu và cửa bên trong tàu theo yêu cầu 21.3.10-1, 21.4.9-1 Phần 2A hoặc 19.3.10-1, 19.4.9-1 Phần 2B của Quy chuẩn, thì sổ tay hướng dẫn này phải được trình để Đăng kiểm duyệt.

11 Đối với các tàu yêu cầu phải có hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ đối với các két dằn bằng nước biển như quy định ở 23.2.2 Phần 2A, 20.4.2 Phần 2B của Quy chuẩn thì hồ sơ này phải được trình cho Đăng kiểm duyệt.

12 Đối với các tàu yêu cầu phải có hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ và/hoặc hồ sơ kỹ thuật về thép không gỉ sử dụng cho các két dầu hàng như quy định ở 23.2.3 Phần 2A, 20.4.3 Phần 2B của Quy chuẩn thì các hồ sơ này phải được trình cho Đăng kiểm duyệt.

2.1.3 Trình hồ sơ và các bản vẽ khác

1 Ngoài những yêu cầu về hồ sơ và bản vẽ quy định ở 2.1.2, phải trình thêm cho Đăng kiểm hồ sơ và các bản vẽ sau đây:

(1) Các đặc tính kỹ thuật của thân tàu và máy tàu;

(2) Bản tính mô đun chống uốn nhỏ nhất của mặt cắt ngang ở phần giữa tàu;

(3) Kế hoạch ngăn ngừa ăn mòn (có thể bỏ qua các hạng mục đã nêu trong hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ nêu ở 2.1.2-11 và 2.1.2-12);

(4) Các bản vẽ chỉ rõ đặc điểm của loại hàng định chở và việc phân bố chúng, nếu có yêu cầu về điều kiện xếp hàng đặc biệt;

(5) Các bản vẽ và hồ sơ sau đây, để áp dụng các yêu cầu của Phần 10 của Quy chuẩn:

(a) Mặt cắt dọc tâm của tàu (ghi rõ cách bố trí, kích thước của kết cấu thân tàu và hàng hóa chở trên boong để tính diện tích mặt hứng gió và/hoặc tính nổi của tàu);

(b) Bản tính ổn định (ghi rõ các yếu tố tính toán của diện tích mặt hứng gió, diện tích mặt thoáng và chiều cao trọng tâm cho phép tối đa);

(c) Bản vẽ bố trí, kích thước và diện tích hình chiếu cạnh của vây giảm lắc, nếu có.

(6) Các bản vẽ và hồ sơ sau đây, để áp dụng những yêu cầu của Phần 11 của Quy chuẩn:

(a) Đường cong thủy lực (ghi rõ lượng chiếm nước và thay đổi lượng chiếm nước trên 1 cm chiều chìm tính đến boong mạn khô);

(b) Bản vẽ chỉ rõ chiều cao gỗ chở trên boong và thiết bị chằng buộc và cố định, nếu tàu được kẻ đường nước chở gỗ theo quy định ở Chương 5 Phần 11 của Quy chuẩn.

(7) Đối với các tàu chở xô khí hóa lỏng, phải trình Đăng kiểm các bản vẽ và hồ sơ sau:

(a) Thiết kế cơ bản và hồ sơ kỹ thuật của các hệ thống chứa hàng;

(b) Số liệu, phương pháp thử và kết quả thử khi thực hiện theo phương pháp thử

mô hình phải phù hợp với những quy định ở Chương 4 Phần 8D của Quy chuẩn;

(c) Số liệu về độ dai va đập, độ ăn mòn, tính chất vật lý, cơ học của vật liệu và các chi tiết hàn ở nhiệt độ thiết kế thấp nhất và ở nhiệt độ trong phòng, nếu dùng vật liệu mới hoặc phương pháp hàn mới để chế tạo khoang hàng, vách chắn thứ cấp, lớp cách nhiệt và các kết cấu khác;

(d) Số liệu về tải trọng thiết kế quy định ở 4.3 Phần 8D của Quy chuẩn;

(e) Bản tính các khoang hàng và giá đỡ khoang hàng được quy định ở 4.4 đến 4.6 Phần 8D của Quy chuẩn;

(f) Số liệu phân tích thử nghiệm và kết quả thử nghiệm nếu đã tiến hành thử mô hình để chứng minh độ bền và sự làm việc của các khoang hàng, lớp cách nhiệt, vách chắn thứ cấp, giá đỡ khoang hàng;

(g) Bản tính về truyền nhiệt trên các phần chính của khoang hàng ở các trạng thái chở hàng khác nhau, nếu Đăng kiểm xét thấy cần thiết;

(h) Bản tính ứng suất nhiệt trên các phần chính của khoang hàng ở trạng thái phân bố nhiệt độ quy định ở (g), nếu Đăng kiểm xét thấy cần thiết;

(i) Bản tính về phân bố nhiệt độ trên kết cấu thân tàu, nếu Đăng kiểm xét thấy cần thiết;

(j) Các số liệu về hệ thống chuyển hàng;

(k) Thành phần và tính chất vật lý của hàng (kể cả giản đồ áp lực hơi bão hòa bên trong dải nhiệt độ cần thiết);

(l) Bản tính sản lượng xả của van giảm áp của khoang hàng (kể cả việc tính áp suất hơi trong hệ thống thông gió khoang hàng);

(m) Bản tính sản lượng của hệ thống làm lạnh;

(n) Bố trí đường ống dẫn hàng;

(o) Bản tính giới hạn lấy hàng vào các két;

(p) Bố trí lỗ người chui theo quy định ở 3.5 Phần 8D của Quy chuẩn ở khu vực khoang hàng và hướng dẫn cách chui qua các lỗ này;

(q) Tính toán khả năng chống chìm sau tai nạn của tàu theo quy định ở Chương 2 Phần 8D của Quy chuẩn;

(r) Trang thiết bị bảo vệ con người theo quy định ở Chương 14 Phần 8D của Quy chuẩn.

(8) Đối với các tàu chở xô hóa chất nguy hiểm phải trình Đăng kiểm các bản vẽ và hồ sơ sau đây:

(a) Bản liệt kê các tính chất hóa lý và các đặc tính đặc biệt khác của hàng dự định chuyên chở;

(b) Sơ đồ chứa hóa chất nguy hiểm quy định ở Phần 8E của Quy chuẩn và các hóa chất khác được chở đồng thời với các hóa chất nguy hiểm này;

(c) Hướng dẫn về mối nguy hiểm khi xảy ra phản ứng với các hóa chất khác, với nước hoặc tự phản ứng với nhau, kể cả các phản ứng trùng hợp và nếu cần thiết thì cả phản ứng với các môi chất gia nhiệt hoặc làm lạnh. Các hóa chất không dự định chở đồng thời với các hóa chất nguy hiểm thuộc phạm vi áp dụng của Phần 8E của Quy chuẩn có thể không cần đưa vào hướng dẫn này;

(d) Số liệu về sự nguy hiểm khi xảy ra phản ứng giữa hàng dự định chở với sơn hoặc lớp phủ trong khoang hàng, đường ống dẫn và các thiết bị có thể tiếp xúc với hàng lỏng hoặc với hơi của chất lỏng này;

(e) Số liệu chứng minh khả năng chịu được ăn mòn của vật liệu đối với hàng hóa có đặc tính ăn mòn;

(f) Tính toán sản lượng của từng két chở hàng, khi cần thiết có thể tính toán cả ứng suất nhiệt;

(g) Tính toán dung tích của hệ thống hâm nóng khi có yêu cầu;

(h) Bản vẽ và hồ sơ phù hợp với (4)(a), (f), (g), (h) và (j) phụ thuộc vào sơ đồ chứa hàng, kiểu kết cấu két chở hàng khi hàng chuyên chở đòi hỏi phải được làm mát;

(i) Bố trí lỗ người chui theo quy định ở 3.4 Phần 8E của Quy chuẩn ở khu vực khoang hàng và bản hướng dẫn cách chui qua các lỗ này;

(j) Tính toán khả năng chống chìm của tàu sau tai nạn theo quy định ở Chương 2 Phần 8E của Quy chuẩn;

(k) Trang thiết bị bảo vệ con người theo quy định ở Chương 14 Phần 8E của Quy chuẩn.

(9) Bản tính sản lượng các van áp suất/chân không và các thiết bị bảo vệ tránh quá áp cho các khoang/két dầu hàng, nếu có;

(10) Sổ hướng dẫn và chỉ dẫn hoạt động của hệ thống khí trơ (kể cả các loại tài liệu khuyến cáo về sự an toàn của người vận hành);

(11) Bản tính toán độ bền, ghi rõ tải trọng thiết kế, liên quan đến các kết cấu đỡ thân tàu khác của các thiết bị kéo và chằng buộc, kể cả thiết bị kéo và chằng buộc được chọn không theo tiêu chuẩn được Đăng kiểm duyệt, đối với các tàu tuân theo các quy định ở 25.2.2 Phần 2A hoặc 21.3 Phần 2B của Quy chuẩn;

(12) Sổ tay hướng dẫn vận hành các thiết bị kéo sự cố, đối với tàu lắp đặt các thiết bị kéo sự cố phù hợp với các quy định ở 25.2.3 Phần 2A của Quy chuẩn.

2 Ngoài các hồ sơ và bản vẽ quy định ở -1 nói trên, Đăng kiểm có thể yêu cầu trình thêm các hồ sơ và bản vẽ khác nếu thấy cần thiết.

2.1.4 Sự có mặt của đăng kiểm viên

1 Đăng kiểm viên phải có mặt kiểm tra tại các giai đoạn công nghệ sau đây liên quan đến thân tàu và trang thiết bị:

(1) Khi kiểm tra vật liệu và trang thiết bị theo quy định ở Phần 7A và Phần 7B của Quy chuẩn;

(2) Khi vật liệu hoặc các chi tiết được chế tạo ở nhà máy khác đang được đưa xuống sử dụng trên tàu liên quan;

(3) Khi tiến hành thử mối hàn theo quy định ở Phần 6 của Quy chuẩn;

(4) Khi được Đăng kiểm chỉ định kiểm tra trong xưởng hoặc kiểm tra lắp ráp từng phân đoạn;

(5) Khi lắp ráp từng phân đoạn/tổng đoạn;

(6) Khi tiến hành thử thủy lực hoặc thử kín nước và thử theo phương pháp không phá hủy;

(7) Khi hoàn thiện phần thân tàu;

(8) Khi tiến hành thử khả năng hoạt động của thiết bị đóng lỗ khoét, thiết bị điều khiển từ xa, thiết bị lái, thiết bị neo, thiết bị chằng buộc, thiết bị kéo sự cố, phương tiện lên, xuống tàu (nêu ở 21.8 Phần 2A hoặc 19.8 Phần 2B của Quy chuẩn), các hệ thống dập cháy và đường ống, hệ thống phát hiện và báo động mức nước (nêu ở 13.8.5 và 13.8.6 Phần 3), phương tiện xả nước (nêu ở 13.5.10 Phần 3 của Quy chuẩn) v.v...;

(9) Khi lắp đặt bánh lái, tạo hình đường ky, đo các kích thước chính, đo độ biến dạng của thân tàu v.v…;

(10) Khi lắp đặt máy tính kiểm soát tải trọng trên tàu theo quy định ở 32.1.1 Phần 2A của Quy chuẩn;

(11) Khi kẻ đường nước chở hàng lên vỏ tàu theo quy định ở Phần 11 của Quy chuẩn;

(12) Khi tiến hành thử nghiêng;

(13) Khi tiến hành thử đường dài;

(14) Khi lắp đặt thiết bị kéo sự cố, đối với tàu phải bố trí trang thiết bị kéo sự cố theo yêu cầu ở 25.2.3 Phần 2A của Quy chuẩn;

(15) Khi lắp đặt hệ thống chữa cháy và khi tiến hành thử khả năng hoạt động của hệ thống

(16) Khi kẻ số nhận dạng của tàu;

(17) Khi kiểm tra các yêu cầu đối với khu vực sinh hoạt thuyền viên của các tàu áp dụng Phần 13 của Quy chuẩn;

(18) Khi Đăng kiểm thấy cần thiết.

2 Đăng kiểm viên phải có mặt trong các giai đoạn công nghệ sau đây liên quan đến hệ thống máy tàu và trang bị điện:

(1) Khi tiến hành thử vật liệu chế tạo các chi tiết chính của hệ thống máy tàu theo quy định ở Phần 7A của Quy chuẩn;

(2) Đối với các chi tiết chính của hệ thống máy tàu và trang bị điện:

(a) Khi tiến hành thử theo quy định hoặc ở Phần 3 hoặc ở Phần 4 của Quy chuẩn cho loại thiết bị tương ứng;

(b) Khi sử dụng vật liệu chế tạo các chi tiết thuộc hệ thống máy tàu và các chi tiết được lắp đặt lên tàu;

(c) Khi kết thúc giai đoạn gia công các chi tiết chính, nếu cần thiết có thể kiểm tra vào thời gian thích hợp lúc đang gia công;

(d) Nếu là kết cấu hàn, trước khi bắt đầu hàn và khi kết thúc công việc hàn;

(e) Khi tiến hành thử máy ở phân xưởng.

(3) Khi lắp đặt các thiết bị động lực quan trọng lên tàu (máy chính, máy phụ, nồi hơi, hệ trục, chân vịt v.v...);

(4) Khi tiến hành thử hoạt động các thiết bị điều khiển từ xa của các thiết bị đóng cửa kín nước, thiết bị điều khiển từ xa đối với hệ thống máy tàu và hệ truyền động, thiết bị điều khiển tự động, thiết bị lái, thiết bị chằng buộc, đường ống v.v...;

(5) Khi tiến hành thử đường dài;

(6) Khi Đăng kiểm thấy cần thiết.

3 Đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng và chở xô hoá chất nguy hiểm, ngoài quy định ở -1 và -2, đăng kiểm viên phải có mặt khi tiến hành thử theo quy định ở Phần 8D và Phần 8E của Quy chuẩn.

4 Đăng kiểm có thể thay đổi những yêu cầu quy định ở -1, -2 và -3 nói trên, có lưu ý đến điều kiện thực tế, khả năng kỹ thuật và quản lý chất lượng của Nhà máy, trừ trường hợp thử đường dài.

5 Đối với các cuộc thử quy định ở -1, -2 và -3, người đề nghị phải chuẩn bị kế hoạch thử để Đăng kiểm xem xét trước khi thử. Các biên bản thử và/hoặc biên bản đo phải trình cho Đăng kiểm xem xét, khi có yêu cầu.

2.1.5 Thử thủy lực, thử kín nước và các cuộc thử liên quan khác

1 Khi kiểm tra phân cấp tàu trong đóng mới, thử thủy lực, thử kín nước và các cuộc thử liên quan khác phải được thực hiện theo những quy định dưới đây.

(1) Thân tàu và trang thiết bị:

(a) Sau khi hoàn tất mọi công việc có liên quan đến tính kín nước và trước khi sơn phải tiến hành thử thủy lực hoặc thử kín nước theo quy định ở Bảng 1B/2.1;

(b) Trong từng trường hợp cụ thể, Đăng kiểm có thể xem xét và quyết định việc miễn giảm một phần hoặc toàn bộ việc thử bằng vòi rồng;

(c) Nếu được Đăng kiểm chấp thuận, có thể thay thế thử kín nước các két bằng thử kín khí với điều kiện những két nhất định được Đăng kiểm chọn phải được thử thủy lực ở trạng thái nổi như quy định ở Bảng 1B/2.1.

(2) Hệ thống máy tàu:

Tùy thuộc vào loại máy, việc thử thủy lực, thử rò rỉ hoặc thử kín khí phải được tiến hành theo quy định ở từng Chương ở Phần 3 của Quy chuẩn.

(3) Tàu chở xô khí hoá lỏng và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm:

(a) Đối với tàu chở xô khí hoá lỏng, ngoài việc thử như quy định ở (1) và (2), phải thực hiện thử thủy lực, thử rò rỉ hoặc thử kín khí như quy định ở Phần 8D của Quy chuẩn;

(b) Đối với tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, ngoài việc thử như quy định ở (1) và (2), phải thực hiện việc thử thủy lực, thử rò rỉ hoặc thử kín khí phù hợp với các quy định của Đăng kiểm.

2.1.6 Các hồ sơ phải duy trì ở trên tàu

1 Khi kết thúc kiểm tra phân cấp, đăng kiểm viên phải xác nhận rằng phiên bản cuối cùng của các bản vẽ, hồ sơ, sổ tay, danh mục sau đây v.v... nếu áp dụng, có ở trên tàu.

(1) Các hồ sơ được Đăng kiểm duyệt hoặc các bản phô tô của chúng:

(a) Sổ tay bảo dưỡng và vận hành các cửa và cửa bên trong (theo 21.3.10, 21.4.9 Phần 2A và 19.3.10, 19.4.9 Phần 2B của Quy chuẩn);

(b) Sơ đồ kiểm soát tai nạn (theo 31.3.1 Phần 2A của Quy chuẩn);

(c) Hướng dẫn xếp tải (theo Chương 32 Phần 2A và Chương 23 Phần 2B);

(d) Hướng dẫn tiếp cận kết cấu thân tàu (theo 33.2.6 Phần 2A và 24.2.6 Phần 2B);

(e) Thông báo ổn định (theo 3.1.5 Phần 11, 2.2.2 Phần 8D và 2.2.2 Phần 8E của Quy chuẩn) và Bản thông báo về tư thế và ổn định tai nạn (theo 1.4.6 Phần 9 của Quy chuẩn);

(f) Hướng dẫn vận hành đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng (theo 18.1 Phần 8D của Quy chuẩn);

(g) Hướng dẫn vận hành đối với các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm (theo 16.1.1 Phần 8E của Quy chuẩn);

(h) Sơ đồ làm hàng (theo 17.20.13-2 và 17.22.12-10 Phần 8D và 15.3.2-15, 15.8.32 Phần 8E của Quy chuẩn);

(i) Danh mục các hạn chế về xếp/dỡ hàng (theo 15.2.2, 17.20.14 Phần 8D và 15.3.2-12, 15.8.33-3 và 15.14.7-3 Phần 8E của Quy chuẩn);

(j) Các quy trình thử không phá huỷ đối với các khoang/két đại diện kiểu B (Bảng 1B/5.27);

(k) Các quy trình kiểm tra và thử đối với các két màng và két bán màng và các khoang có bọc cách nhiệt bên trong (chú thích 1 ở Bảng 1B/5.27);

(l) Hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ đối với các két dằn bằng nước biển (theo 23.2.2 Phần 2A, 20.4.2 Phần 2B của Quy chuẩn);

(m) Hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ và/hoặc Hồ sơ kỹ thuật về thép không gỉ sử dụng cho các két dầu hàng (theo 23.2.3 Phần 2A và 20.4.3 Phần 2B của Quy chuẩn);

(n) Sơ đồ kiểm soát cháy (theo 15.2.2 Phần 5 của Quy chuẩn);

(o) Sơ đồ và hồ sơ về kiểm tra dưới nước (theo 6.1.2-2 Phần này).

(2) Các tài liệu khác:

(a) Sơ đồ bố trí thiết bị kéo và chằng buộc (theo 25.2.2-4 Phần 2A và 21.3.4 Phần 2B của Quy chuẩn);

(b) Hướng dẫn vận hành đối với trang thiết bị kéo sự cố (theo 25.2.3 Phần 2A của Quy chuẩn);

(c) Sổ tay kiểm soát tai nạn (theo 31.3.2 Phần 2A của Quy chuẩn), Thông báo về khả năng ngập các khoang (theo 1.4.9 Phần 9 của Quy chuẩn);

(d) Hướng dẫn đối với máy tính kiểm soát tải trọng (theo 32.1.3-3 Phần 2A và Chương 23 Phần 2B của Quy chuẩn);

(e) Sơ đồ các phương tiện tiếp cận (theo 33.1.5 Phần 2A và 24.1.5 Phần 2B của Quy chuẩn);

(f) Hướng dẫn vận hành đối với máy tính kiểm soát ổn định (theo 3.2.6 Phần 10 của Quy chuẩn) hoặc/và máy tính kiểm soát ổn định (theo 2.3.1-5);

(g) Hướng dẫn bảo dưỡng và vận hành đối với hệ thống máy tàu, trang thiết bị (theo 1.3.9 Phần 3 của Quy chuẩn);

(h) Hướng dẫn đối với hệ thống phát hiện và báo động mức nước (theo 13.8.5-4 và 13.8.6-3 Phần 3 của Quy chuẩn);

(i) Biên bản bảo dưỡng ắc quy (theo 1.1.8 Phần 4 của Quy chuẩn);

(j) Sổ tay hướng dẫn đối với hệ thống thông hơi khoang hàng (theo 4.5.3 Phần 5 của Quy chuẩn);

(k) Sổ tay vận hành an toàn cháy nổ, sổ tay huấn luyện và kế hoạch bảo dưỡng (theo các Chương 14, 15 và 16 Phần 5 của Quy chuẩn);

(l) Hướng dẫn vận hành các thiết bị phục vụ máy bay lên thẳng (theo 18.8 Phần 5 của Quy chuẩn);

(m) Sổ tay hướng dẫn đối với hệ thống khí trơ (theo 35.2.11 Phần 5 của Quy chuẩn);

(n) Một bản phô tô bộ luật IGC (IGC Code) hoặc các quy định quốc gia tương ứng với các quy định của bộ luật IGC (theo 18.2.2-3 Phần 8D của Quy chuẩn);

(o) Một bản phô tô bộ luật IBC (IBC Code) hoặc các quy định quốc gia tương ứng với các quy định của bộ luật IBC (theo 16.2.3-1 Phần 8E của Quy chuẩn);

(p) Quy trình kéo sự cố (theo 25.2.4 Phần 2A hoặc 21.4.1 Phần 2B của Quy chuẩn);

(q) Báo cáo kiểm tra tiếng ồn (theo 4.2 Mục II của QCVN 80: 2014/BGTVT).

(3) Các bản vẽ hoàn công quy định ở 2.1.7-1.

2 Ngoài các yêu cầu ở -1 trên, đối với các tàu thực hiện chuyến đi quốc tế, đăng kiểm viên phải xác nhận rằng hồ sơ đóng tàu hiện có ở trên tàu và có chứa những tài liệu cần thiết từ các bản vẽ, sơ đồ, sổ tay và tài liệu sau đây. Không yêu cầu trang bị gấp đôi các bản vẽ, tài liệu nêu ở -1.

(1) Các bản vẽ hoàn công của kết cấu thân tàu quy định ở 2.1.7;

(2) Các hồ sơ và tài liệu sau đây:

(a) Sổ tay bảo dưỡng và vận hành các cửa và cửa bên trong (theo 21.3.10, 21.4.9 Phần 2A và 19.3.10, 19.4.9 Phần 2B của Quy chuẩn);

(b) Sơ đồ kiểm soát tai nạn (theo 31.3.1 Phần 2A của Quy chuẩn);

(c) Hướng dẫn xếp tải (theo Chương 32 Phần 2A và Chương 23 Phần 2B của Quy chuẩn);

(d) Thông báo ổn định (theo 3.1.5 Phần 11, 2.2.2 Phần 8D và 2.2.2 Phần 8E của Quy chuẩn).

(3) Hướng dẫn tiếp cận kết cấu thân tàu (theo 33.2.6 Phần 2A và 24.2.6 Phần 2B của Quy chuẩn);

(4) Bản phô tô chứng nhận các vật đúc và vật rèn được hàn vào kết cấu thân tàu;

(5) Sơ đồ chỉ rõ vị trí, kích thước và các chi tiết của thiết bị tạo thành tính nguyên vẹn kín thời tiết và kín nước của tàu, kể cả đường ống (theo 2.1.2-1(1)(zii));

(6) Kế hoạch ngăn ngừa ăn mòn (theo 2.1.3-1(3));

(7) Sơ đồ và hồ sơ về kiểm tra dưới nước (theo 6.1.2-2);

(8) Sơ đồ lên đà, bao gồm các vị trí và những thông tin cần thiết khác của tất cả các chi tiết xuyên qua tôn vỏ như nêu ở hạng mục 3 trong Bảng 1B/6.1;

(9) Hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ đối với các két dằn bằng nước biển (theo 23.2.2 Phần 2A và 20.4.2 Phần 2B của Quy chuẩn);

(10) Hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ và/hoặc Hồ sơ kỹ thuật về thép không gỉ sử dụng cho các két dầu hàng (theo 23.2.3 Phần 2A và 20.4.3 Phần 2B của Quy chuẩn);

(11) Các bản vẽ và hồ sơ về hệ thống chống hà (theo 2.2.2 Mục II của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống chống hà tàu biển (QCVN 74: 2014/BGTVT));

(12) Các kế hoạch thử, các biên bản thử, các biên bản đo v.v…

3 Khi xem xét mục đích sử dụng, đặc điểm của tàu v.v… Đăng kiểm có thể yêu cầu trình bổ sung các hồ sơ khác, nếu thấy cần thiết.

4 Đối với các tàu có tổng dung tích (GT) bằng và lớn hơn 500 chạy tuyến quốc tế, tất cả các hồ sơ liệt kê ở -1 nói trên đều phải ghi số nhận dạng IMO của tàu.

5 Khi hoàn thành kiểm tra phân cấp, đăng kiểm viên phải xác nhận rằng các giấy chứng nhận thể hiện các thiết bị sau đã được thử nghiệm và kiểm tra thỏa mãn được duy trì trên tàu.

(1) Các bơm (bao gồm cả bơm chữa cháy sự cố);

(2) Các đầu phun và ống rồng chữa cháy;

(3) Các bình dập cháy (bao gồm cả nạp dự trữ);

(4) Trang bị cho người chữa cháy;

(5) Thiết bị thở cho thoát nạn sự cố;

(6) Các hệ thống dập cháy cố định;

(7) Các bướm chặn lửa và các cửa được đóng bằng cơ giới;

(8) Các hệ thống phát hiện và báo cháy cố định và các hệ thống phun nước chữa cháy tự động;

(9) Các vật liệu chống cháy;

(10) Thiết bị bổ sung yêu cầu đối với tàu chở hàng nguy hiểm (thiết bị điện loại phòng nổ, các hệ thống phát hiện, quần áo bảo vệ chống hóa chất, các bình cứu hỏa xách tay và các hệ thống phun sương nước);

(11) Hệ thống bọt chữa cháy mặt boong (các đầu phun và bọt);

(12) Hệ thống khí trơ (thiết bị đo hàm lượng ô xy xách tay);

(13) Các thiết bị bảo vệ buồng bơm hàng (thiết bị cảm biến nhiệt độ và thiết bị đo nồng độ khí hydro - các bon);

(14) Các cửa kín nước bên dưới boong mạn khô;

(15) Các cửa húp lô.

2.1.7 Các bản vẽ hoàn công

1 Khi kết thúc kiểm tra phân cấp, người đề nghị phân cấp tàu phải chuẩn bị các bản vẽ hoàn công sau đây để trình Đăng kiểm:

(1) Bố trí chung;

(2) Mặt cắt ngang giữa tàu, các bản vẽ quy cách kích thước (kết cấu cơ bản), các bản vẽ boong, khai triển tôn vỏ, các vách ngang, bản vẽ bánh lái, trục lái và bản vẽ các nắp đậy khoang hàng;

(3) Sơ đồ đường ống hàng, dằn và hút khô tàu;

(4) Các bản vẽ kết cấu chống cháy;

(5) Bố trí thiết bị chữa cháy;

(6) Các bản vẽ và thông tin về tầm nhìn lầu lái;

(7) Sơ đồ dung tích khoang két;

(8) Đường cong thủy lực.

2 Ngoài các yêu cầu ở -1 trên, đối với các tàu yêu cầu phải duy trì Hồ sơ đóng tàu ở trên tàu phù hợp với các yêu cầu ở 2.1.6-2 thì các hồ sơ, tài liệu được chứa trong Hồ sơ đóng tàu cũng phải được trình cho Đăng kiểm. Tuy nhiên, không cần thiết phải trình gấp đôi tài liệu nào đã nêu ở -1 trên và ở 2.1.6-1.

2.1.8 Kiểm tra việc sơn phủ

1 Phải tiến hành các bước kiểm tra sau đây, trước khi duyệt Hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ đối với các két dằn bằng nước biển, đối với các lớp sơn phủ cho các khoang bên trong theo các yêu cầu ở 23.2.2 Phần 2A, 20.4.2 Phần 2B của Quy chuẩn:

(1) Kiểm tra xác nhận rằng bản thông số kỹ thuật và Chứng nhận phù hợp hoặc Giấy chứng nhận duyệt kiểu phù hợp với "Tiêu chuẩn chức năng của lớp phủ bề mặt bảo vệ dùng cho két chứa nước biển chuyên dùng để dằn của tất cả các kiểu tàu và không gian mạn kép của tàu chở hàng rời" (Tiêu chuẩn chức năng về lớp sơn phủ bảo vệ các két dằn nước biển của IMO/Nghị quyết IMO MEPC.215(82)). Tuy nhiên, Chứng nhận phù hợp hoặc Giấy chứng nhận duyệt kiểu phải là Giấy chứng nhận được Đăng kiểm chấp nhận;

(2) Kiểm tra xác nhận rằng nhận dạng sơn phủ trên các thùng chứa đại diện đúng như sơn đã chứng thực trong bản thông số kỹ thuật và Chứng nhận phù hợp hoặc Giấy chứng nhận duyệt kiểu nêu ở (1) trên;

(3) Kiểm tra xác nhận rằng nhân viên kiểm soát có đủ năng lực phù hợp với các tiêu chuẩn chuyên môn, mà Đăng kiểm thấy phù hợp;

(4) Kiểm tra xác nhận rằng các biên bản của nhân viên kiểm soát về việc chuẩn bị bề mặt và thực hiện sơn phủ phù hợp với bản thông số kỹ thuật và Chứng nhận phù hợp hoặc Giấy chứng nhận duyệt kiểu nêu ở (1) trên của nhà sản xuất; và

(5) Thực hiện việc kiểm soát các yêu cầu về kiểm tra lớp sơn mà Đăng kiểm thấy phù hợp.

2 Các nội dung sau phải được Đăng kiểm thực hiện trước khi duyệt Hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ đối với các két dầu hàng của các két bên trong theo yêu cầu ở 23.2.3 Phần 2A hoặc 20.4.3 Phần 2B của Quy chuẩn:

(1) Kiểm tra bảng số liệu kỹ thuật và giấy chứng nhận phù hợp hoặc giấy chứng nhận công nhận kiểu phù hợp với các yêu cầu của "Tiêu chuẩn chức năng đối với lớp phủ bảo vệ các két dầu hàng của tàu chở dầu thô" (Tiêu chuẩn chức năng đối với lớp phủ bảo vệ các két dầu hàng của IMO/ Nghị quyết MEPC. 288(87) của IMO và bổ sung sửa đổi). Tuy nhiên tuyên bố tuân thủ hoặc giấy chứng nhận công nhận kiểu phải được Đăng kiểm coi là phù hợp;

(2) Kiểm tra về nhận dạng của sơn phủ trên bao bì đại điện để đảm bảo phù hợp với sơn phủ nêu trong bảng số liệu kỹ thuật và giấy chứng nhận phù hợp hoặc giấy chứng nhận công nhận kiểu nêu ở (1) trên;

(3) Kiểm tra đảm bảo người giám sát có đủ năng lực phù hợp với các tiêu chuẩn chuyên môn được Đăng kiểm chấp nhận;

(4) Kiểm tra đảm bảo các báo cáo kiểm tra của người giám sát về chuẩn bị bề mặt và quá trình sơn phủ phù hợp với bảng số liệu kỹ thuật của cơ sở chế tạo và giấy chứng nhận phù hợp hoặc giấy chứng nhận công nhận kiểu nêu ở (1) trên;

(5) Kiểm soát việc thực hiện các yêu cầu về kiểm tra đối với sơn phủ phù hợp với các yêu cầu của Đăng kiểm.

2.2 Kiểm tra phân cấp tàu không có giám sát của Đăng kiểm trong đóng mới

2.2.1 Quy định chung

1 Khi kiểm tra phân cấp các tàu được đóng không có giám sát của Đăng kiểm, phải tiến hành đo kích thước cơ cấu thực tế của các phần chính của tàu để bổ sung vào nội dung kiểm tra phân cấp thân tàu, trang thiết bị, hệ thống máy tàu, trang bị phòng cháy, phát hiện cháy và chữa cháy, phương tiện thoát nạn, trang bị điện, ổn định và mạn khô như yêu cầu đối với đợt kiểm tra định kỳ theo tuổi của tàu để xác nhận rằng chúng thỏa mãn những yêu cầu tương ứng quy định trong Quy chuẩn này.

2 Đối với các tàu được kiểm tra phân cấp không có giám sát của Đăng kiểm trong đóng mới thì hồ sơ và bản vẽ cần thiết để được Đăng kiểm đăng ký phải được trình theo các yêu cầu tương ứng nêu ở 2.1.2 và 2.1.3.

3 Đối với tàu được trang bị tài liệu hướng dẫn xếp tải theo yêu cầu ở 32.1.1 và 32.3.1 Phần 2A và 23.1.1 Phần 2B của Quy chuẩn, tài liệu hướng dẫn xếp tải bao gồm các điều kiện xếp hàng và các thông báo cần thiết khác phải được trình cho Đăng kiểm duyệt.

4 Đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng, tài liệu hướng dẫn làm hàng quy định ở Chương 18 Phần 8D của Quy chuẩn phải được trình cho Đăng kiểm duyệt. Đối với các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, tài liệu hướng dẫn làm hàng quy định ở Chương 16 Phần 8E của Quy chuẩn phải được trình cho Đăng kiểm duyệt.

5 Đối với các tàu được trang bị sơ đồ kiểm soát tai nạn phù hợp với yêu cầu của Chương 31 Phần 2A của Quy chuẩn, sơ đồ kiểm soát tai nạn phải được trình cho Đăng kiểm duyệt.

6 Đối với tàu phải lắp trang bị kéo sự cố theo yêu cầu ở 25.2.3 Phần 2A, ngoài các bản vẽ và hồ sơ được quy định ở -1 trên, phải trình Đăng kiểm duyệt các bản vẽ bố trí trang bị kéo sự cố và phần gia cường của thân tàu tại khu vực lắp đặt trang bị kéo sự cố.

7 Nếu tàu phải trang bị sổ tay hướng dẫn thao tác và bảo dưỡng các cửa ở mũi tàu và cửa bên trong tàu theo yêu cầu 21.3.10-1, 21.4.9-1 Phần 2A hoặc 19.3.10-1, 19.4.9-1 Phần 2B của Quy chuẩn, thì sổ tay hướng dẫn này phải được trình để Đăng kiểm duyệt.

8 Thông báo ổn định phải được trình để Đăng kiểm duyệt (nếu không có thông báo ổn định thì phải tiến hành thử nghiêng ngang).

9 Mặc dù có quy định ở -2, đối với các tàu đã được phân cấp bởi các tổ chức phân cấp khác được Đăng kiểm công nhận hoặc các tổ chức phân cấp thuộc Hiệp hội các tổ chức phân cấp tàu quốc tế (IACS) thì các hồ sơ và bản vẽ phải trình cho Đăng kiểm kiểm tra có thể chỉ cần như sau:

(1) Thân tàu:

(a) Bố trí chung;

(b) Các mặt cắt ngang vùng giữa tàu;

(c) Kết cấu cơ bản;

(d) Khai triển tôn vỏ;

(e) Bố trí ống;

(f) Bánh lái;

(g) Sống đuôi;

(h) Bố trí các ống dầu hàng (đối với tàu dầu);

(i) Tuyến hình (đối với các trường hợp cần xác định lại mạn khô);

(k) Đường cong thủy lực;

(l) Sơ đồ chở gỗ súc (nếu có ấn định mạn khô chở gỗ súc);

(m) Nắp hầm hàng;

(n) Bản tính dung tích tàu hoặc bản số liệu dung tích tàu (nếu cần kiểm tra dung tích của tàu).

(2) Hệ thống máy tàu và trang bị điện:

(a) Các đặc tính kỹ thuật của hệ thống máy;

(b) Bố trí chung buồng máy;

(c) Nồi hơi và các thiết bị phụ của nồi hơi;

(d) Bố trí các ống trong buồng máy;

(e) Hệ trục chân vịt và trục trong ống bao trục;

(f) Thiết bị lái;

(g) Sơ đồ hệ thống điều khiển, hệ thống giám sát và báo động (đối với các tàu buồng máy không có người trực theo chu kỳ);

(h) Sơ đồ hệ thống điện.

(3) Các báo cáo, biên bản kiểm tra tàu hoặc bản sao của chúng;

(4) Bản sao giấy chứng nhận phân cấp, các giấy chứng nhận theo luật và giấy chứng nhận đăng ký tàu;

(5) Các hồ sơ, tài liệu khác về các đặc trưng và lịch sử của tàu (nếu có).

10 Thông báo kết quả kiểm tra hồ sơ bản vẽ, tài liệu

Sau khi Đăng kiểm kiểm tra các bản vẽ, tài liệu nêu ở -2, kết quả kiểm tra sẽ được thông báo cho chủ tàu (người đề nghị). Nếu không thể kiểm tra đầy đủ dựa trên các bản vẽ, tài liệu được trình do thiếu thông tin cần thiết thì Đăng kiểm có thể yêu cầu phải kiểm tra trên tàu.

11 Thay đổi các yêu cầu kiểm tra

(1) Nếu chủ tàu muốn hoãn một phần kiểm tra và Đăng kiểm thấy phù hợp thì có thể chấp nhận hoãn dựa trên việc kiểm tra tình trạng thực tế của tàu. Nội dung kiểm tra được hoãn này phải được hoàn thành trong vòng một năm;

(2) Tùy theo từng trường hợp, có thể xem xét đặc biệt đến các yêu cầu kiểm tra phân cấp các tàu không có giám sát của Đăng kiểm trong đóng mới với điều kiện trong vòng một năm tàu phải được hoàn thành kiểm tra định kỳ tiếp theo trùng với đợt kiểm tra đến hạn của kiểm tra định kỳ.

12 Nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, do tình trạng và tuổi của tàu, thì trước khi bắt đầu kiểm tra phân cấp, Đăng kiểm có thể yêu cầu kiểm tra sơ bộ tàu.

13 Mặc dù có quy định ở -1, đối với các tàu đã được phân cấp bởi các tổ chức phân cấp khác được Đăng kiểm công nhận hoặc các tổ chức phân cấp thuộc Hiệp hội các tổ chức phân cấp tàu quốc tế (IACS) thì nội dung kiểm tra phân cấp các tàu được đóng không có giám sát của Đăng kiểm có thể được thực hiện với khối lượng tối thiểu như sau, dựa vào tuổi tàu và tình trạng kiểm tra phân cấp của tổ chức phân cấp trước đây của tàu:

(1) Kiểm tra thân tàu:

(a) Đối với các tàu dưới 5 tuổi, nội dung kiểm tra phải như nội dung của kiểm tra hàng năm;

(b) Đối với các tàu từ 5 đến dưới 10 tuổi, nội dung kiểm tra phải bao gồm nội dung của kiểm tra hàng năm và kiểm tra một số két dằn đại diện;

(c) Đối với các tàu từ 10 tuổi đến dưới 20 tuổi, nội dung kiểm tra phải bao gồm nội dung của kiểm tra hàng năm và kiểm tra một số két dằn và khoang hàng đại diện;

(d) Đối với các tàu có dấu hiệu bổ sung ESP từ 15 tuổi đến dưới 20 tuổi, nội dung kiểm tra phải như nội dung của kiểm tra định kỳ hoặc kiểm tra trung gian, lấy nội dung nào đến hạn gần nhất;

(e) Đối với tất cả các tàu từ 20 tuổi trở lên, nội dung kiểm tra phải như nội dung của kiểm tra định kỳ (bao gồm cả các tàu áp dụng kiểm tra liên tục thân tàu);

(f) Trong trường hợp áp dụng các yêu cầu ở (d) đến (e) trên, nếu tàu chưa đến hạn lên đà vào thời điểm kiểm tra, Đăng kiểm có thể xem xét để chấp nhận kiểm tra dưới nước thay cho kiểm tra trên đà;

(g) Khi áp dụng các yêu cầu ở (a) đến (f) trên, có thể thực hiện như sau:

- Nếu kiểm tra phân cấp được coi như kiểm tra chu kỳ để duy trì cấp thì Đăng kiểm có thể xem xét chấp nhận các kết quả đo chiều dày của tổ chức phân cấp trước đây của tàu nếu chúng được thực hiện trong cửa sổ kiểm tra quy định của kiểm tra chu kỳ đó.- Nếu kiểm tra phân cấp không được coi như kiểm tra chu kỳ để duy trì cấp thì Đăng kiểm có thể xem xét chấp nhận các kết quả đo chiều dày của tổ chức phân cấp trước đây của tàu nếu chúng được thực hiện trong phạm vi 15 tháng trước khi hoàn thành kiểm tra phân cấp để vào cấp của Đăng kiểm nếu nó nằm trong phạm vi của kiểm tra định kỳ, trong phạm vi 18 tháng trước khi hoàn thành kiểm tra phân cấp để vào cấp của Đăng kiểm nếu nó nằm trong phạm vi của kiểm tra trung gian.

Trong cả hai trường hợp, các kết quả đo chiều dày phải được Đăng kiểm soát xét sự phù hợp với các yêu cầu kiểm tra áp dụng và phải đo kiểm tra đến mức độ Đăng kiểm thấy phù hợp.

(h) Trong trường hợp áp dụng các yêu cầu ở (c) đến (e) trên, có thể không yêu cầu việc thử két đối với các tàu trên 15 tuổi như một phần của kiểm tra phân cấp để vào cấp của Đăng kiểm trừ khi kiểm tra vào cấp được coi như đợt kiểm tra chu

kỳ để duy trì cấp. Nếu kiểm tra phân cấp để vào cấp của Đăng kiểm được coi như kiểm tra chu kỳ để duy trì cấp, Đăng kiểm có thể xem xét chấp nhận việc thử két được thực hiện bởi tổ chức đăng kiểm trước đây nếu chúng được thực hiện trong phạm vi cửa sổ kiểm tra áp dụng của kiểm tra chu kỳ đó.

(2) Hệ thống máy tàu và trang bị điện:

Phải kiểm tra chung tất cả các máy quan trọng, đặc biệt, phải bao gồm:

(a) Thiết bị đốt dầu của nồi hơi, bộ tiết kiệm và thiết bị sinh hơi phải được kiểm tra trong các điều kiện làm việc. Việc điều chỉnh các van an toàn của các thiết bị này phải được xác nhận lại bằng cách kiểm tra các biên bản kiểm tra của tàu;

(b) Tất cả các bình chịu áp lực;

(c) Điện trở cách điện, các bộ ngắt mạch máy phát điện, các rơ le ngắt ưu tiên và bộ điều tốc động cơ lai máy phát phải được thử; khả năng làm việc song song và phân chia tải của các máy phát phải được kiểm tra xác nhận;

(d) Trong mọi trường hợp, các đèn và thiết bị chỉ báo hàng hải, các nguồn điện làm việc và dự phòng của chúng phải được xác nhận lại;

(e) Các bơm hút khô, bơm chữa cháy sự cố và điều khiển từ xa các van dầu, bơm dầu đốt, bơm dầu bôi trơn và các quạt thông gió cưỡng bức phải được kiểm tra trong các điều kiện làm việc;

(f) Các thiết bị tái tuần hoàn và làm sạch băng (nếu có);

(g) Máy chính và tất cả các máy phụ cần thiết cho hoạt động của tàu trên biển cùng với các thiết bị điều khiển chính và máy lái phải được thử trong các điều kiện làm việc. Thiết bị lái phụ cũng phải được thử. Việc thử đi biển ngắn phải được thực hiện nếu Đăng kiểm thấy cần thiết khi tàu đã bị dừng hoạt động trong thời gian dài;

(h) Thiết bị khởi động ban đầu phải được xác nhận lại;

(i) Đối với các tàu dầu, hệ thống dầu hàng và thiết bị điện ở các khu vực nguy hiểm phải được kiểm tra sự phù hợp với các yêu cầu của Quy chuẩn. Nếu có lắp các thiết bị an toàn về bản chất, đăng kiểm viên phải thỏa mãn rằng, chúng đã được chứng nhận bởi cơ quan được công nhận. Các thiết bị an toàn và báo động và các dụng cụ đo đạc chính của hệ thống khí trơ phải được xác nhận lại và hệ thống phải được kiểm tra chung để đảm bảo không tạo thành nguy cơ nguy hiểm cho tàu;

(k) Trong trường hợp kiểm tra phân cấp để vào cấp của Đăng kiểm đối với tàu tại thời điểm bàn giao tàu, các nội dung nêu ở (b) đến (i) trên, việc xác nhận lại có thể bằng cách xem xét biên bản của tàu.

2.2.2 Thử thủy lực, thử kín nước và các cuộc thử liên quan

1 Khi kiểm tra phân cấp các tàu theo quy định ở 2.2.1, trước khi tiến hành thử đường dài phải thử thủy lực và thử kín nước theo yêu cầu đưa ra ở (1) đến (3) dưới đây để đảm

bảo rằng thân tàu và hệ thống máy tàu đang ở trạng thái tốt, áp suất làm việc của nồi hơi được xác định, van an toàn được điều chỉnh và khả năng tích tụ hơi của nồi hơi được thử đạt yêu cầu. Trừ việc thử thủy lực những nồi hơi và bình chịu áp lực mà các chi tiết quan trọng của chúng mới được sửa chữa, các ống hơi chính và các bình khí nén không thể kiểm tra được bên trong, thử rò rỉ hệ thống làm lạnh hàng của máy lạnh trên tàu, Đăng kiểm có thể xem xét và miễn giảm các bước thử và kiểm tra khác.

(1) Đáy đôi, khoang mút mũi, khoang mút đuôi, khoang cách ly và hầm xích đặt sau vách chống va, vách kín nước và hầm trục phải được thử theo quy định ở Bảng 1B/2.1;

(2) Thử thuỷ lực, thử rò rỉ hoặc thử kín khí phải được tiến hành theo quy định ở từng chương ở Phần 3 của Quy chuẩn, tùy thuộc vào loại máy;

(3) Đối với các tàu chở xô khí hóa lỏng, ngoài những yêu cầu thử quy định ở (1) và (2) trên, phải tiến hành thử thủy lực, thử rò rỉ hoặc thử kín khí theo quy định ở Phần 8D của Quy chuẩn. Đối với các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, thử rò rỉ và thử kín khí phải được tiến hành theo các quy định khác của Đăng kiểm.

2.2.3 Các hồ sơ phải duy trì ở trên tàu

Khi kết thúc kiểm tra phân cấp tàu, đăng kiểm viên phải xác nhận rằng các hồ sơ quy định ở 2.1.6 đều có ở trên tàu.

2.3 Thử nghiêng và thử đường dài

2.3.1 Thử nghiêng

1 Khi kiểm tra phân cấp, phải tiến hành thử nghiêng sau khi hoàn thiện tàu. Trên tàu phải có bản thông báo ổn định được lập dựa trên kết quả thử nghiêng tàu và được Đăng kiểm duyệt.

2 Khi kiểm tra phân cấp các tàu được đóng không có giám sát của Đăng kiểm, Đăng kiểm có thể miễn thử nghiêng nếu như có đầy đủ thông tin dựa vào kết quả thử nghiêng lần trước và tàu không bị hoán cải hoặc sửa chữa làm thay đổi tính ổn định của tàu.

3 Đăng kiểm có thể miễn giảm việc thử nghiêng cho từng tàu riêng lẻ, nếu có đầy đủ số liệu từ cuộc thử nghiêng của các tàu đóng cùng phiên bản hoặc có biện pháp tương ứng khác được Đăng kiểm chấp nhận.

4 Nếu trên tàu có trang bị máy tính kiểm soát ổn định để trợ giúp cho bản thông báo ổn định, thì trên tàu phải có hướng dẫn vận hành. Sau khi lắp đặt máy tính lên tàu, phải tiến hành thử chức năng để khẳng định sự hoạt động chính xác của nó.

5 Nếu trên tàu có trang bị máy tính kiểm soát ổn định phù hợp với các yêu cầu ở 2.2.3 Phần 8D hoặc 2.2.3 Phần 8E của Quy chuẩn thì hướng dẫn vận hành máy tính này phải được trang bị trên tàu. Sau khi lắp đặt máy tính lên tàu, phải tiến hành thử chức năng để khẳng định sự hoạt động chính xác.

Bảng 1B/2.1 Thử thủy lực

T.T	Đối tượng áp dụng	Loại thử, áp suất thử hoặc cột áp thử	Chú thích
1	Đáy đôi	Thử thủy lực có cột nước đến đỉnh của ống thông hơi hoặc boong vách, chọn trị số lớn hơn.	Nếu sống giữa đáy nằm giữa các két chứa cùng loại chất lỏng, thì không cần thử sống giữa đáy.
2	Két sâu	Thử thủy lực có cột nước đến đường nước chở hàng, hoặc đến đỉnh của ống tràn, hoặc đến độ cao 2,45 m tính từ đỉnh két, hoặc đến 2/3H tính từ đỉnh két, lấy trị số nào lớn hơn, trong đó H là chiều cao tính từ đỉnh két đến mút trên của D.	Nếu không thể tiến hành thử thủy lực cho từng két và khoang cách ly trên đà/ụ khô với cột nước thử quy định, thì có thể tiến hành thử thuỷ lực với cột nước đến mức đường nước khi dằn. Sau khi tàu hạ thuỷ, thử thuỷ lực đối với từng két và khoang cách ly với cột nước theo quy định của Bảng này.
3	Khoang dầu hàng và khoang cách ly của tàu dầu	Thử thủy lực có cột nước đến độ cao 2,45 m cao hơn mặt boong tại mạn tạo thành chỏm két hoặc đến mức 0,6 m cao hơn nắp miệng khoang, lấy giá trị nào lớn hơn.	
4	Khoang mút đuôi và khoang ống bao trục	Thử thủy lực có cột nước đến đường nước chở hàng. Đối với những phần ở trên đường nước chở hàng, thử bằng vòi rồng với áp suất nước tại đầu vòi rồng không nhỏ hơn 0,2 MPa.	Nếu các khoang được sử dụng như két chứa thì chúng phải được thử như quy định ở mục 2 của Bảng này.
5	Khoang mút mũi	Thử thủy lực có cột nước đến đường nước chở hàng hoặc đến đường nước ứng với chiều chìm bằng 2/3D, lấy giá trị nào lớn hơn. Đối với những phần ở trên đường nước chở hàng, thử bằng vòi rồng với áp lực nước tại đầu vòi rồng không nhỏ hơn 0,2 MPa.	Nếu các khoang được sử dụng như két chứa thì chúng phải được thử như quy định ở mục 2 của Bảng này.
6	Hầm xích neo	Thử thủy lực có cột nước đến đỉnh của hầm xích.	---

Bảng 1B/2.1 Thử thủy lực (tiếp theo)

T.T	Đối tượng áp dụng	Loại thử, áp suất thử hoặc cột áp thử	Chú thích
7	Tôn bao	Tiến hành thử bằng vòi rồng với áp suất nước tại đầu vòi rồng không nhỏ hơn 0,2 MPa.	Đối với tôn bao tương ứng với các không gian nêu ở các mục từ No.1 đến No.6, phải thử như quy định trong từng mục tương ứng.
8	Boong kín nước		Đối với các boong tương ứng với các boong của các mục từ No.2 đến No.6, phải thử như quy định trong từng mục tương ứng.
9	Vách kín nước và các hõm vách		Khi chúng tiếp giáp với các két sâu hoặc khoang mút thì thử theo quy định ở các mục tương ứng.
10	Hầm trục và các đường hầm kín nước khác		
11	Miệng khoang hàng có nắp thép kín nước		Thử khi nắp miệng khoang hàng ở vị trí đóng.
12	Bánh lái dạng hộp	Thử thuỷ lực với cột áp bằng 1,5D hoặc 2d, lấy giá trị nào nhỏ hơn, hoặc thử kín khí với áp suất thử bằng 0,05 MPa.	-

Chú thích:

Phải tiến hành thử hệ thống ống trong từng vùng/khu vực của tàu, như quy định ở 12.6, 13.17 và 14.6 của Phần 3 của Quy chuẩn.

2.3.2 Thử đường dài

1 Khi kiểm tra phân cấp tất cả các tàu, phải tiến hành thử đường dài theo quy định từ (1) đến (12) dưới đây trong điều kiện tàu toàn tải, thời tiết tốt và biển lặng, ở vùng biển không hạn chế độ sâu của nước đối với mớn nước của tàu. Tuy nhiên, nếu việc thử đường dài không thể thực hiện được trong điều kiện toàn tải thì có thể thử với điều kiện tải thích hợp. Việc đo tiếng ồn nêu ở (11) phải được thực hiện hoặc ở trạng thái toàn tải hoặc ở trạng thái dằn.

(1) Thử tốc độ;

(2) Thử lùi;

(3) Thử thiết bị lái, thử chuyển đổi từ lái chính sang lái phụ;

(4) Thử quay vòng. Trong từng trường hợp cụ thể, Đăng kiểm có thể xem xét miễn giảm thử quay vòng cho từng tàu riêng rẽ, với điều kiện phải có đầy đủ số liệu thử quay vòng của các tàu đóng cùng phiên bản;

(5) Thử để xác nhận không có trục trặc trong điều kiện hoạt động của máy cũng như đặc tính của tàu trong lúc thử đường dài;

(6) Thử chức năng của các tời neo;

(7) Thử chức năng hệ thống điều khiển tự động và điều khiển từ xa của máy chính hoặc chân vịt biến bước, nồi hơi và các tổ máy phát điện;

(8) Thử tích hơi của nồi hơi;

(9) Đo dao động xoắn của hệ trục (nếu yêu cầu ở Chương 8 Phần 3 của Quy chuẩn);

(10) Đo áp suất âm thanh của hệ thống phát hiện và báo cháy cố định;

(11) Đo tiếng ồn (nếu áp dụng các quy định của QCVN 80: 2014/BGTVT);

(12) Các nội dung thử khác, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.

2 Kết quả thử quy định ở -1 trên phải được trình cho Đăng kiểm để làm hồ sơ thử tàu đường dài.

3 Trong trường hợp kiểm tra phân cấp đối với các tàu được đóng không có giám sát của Đăng kiểm, Đăng kiểm có thể miễn giảm các yêu cầu thử nêu trên với điều kiện có đủ số liệu trong lần thử trước và kể từ lần thử đó tàu không có thay đổi làm ảnh hưởng đến kết quả thử quy định ở -1 nói trên.

4 Thử tốc độ nêu ở -1(1) trên phải được thực hiện như nêu ở (1) và (2) dưới đây:

(1) Đối với các tàu phải thực hiện việc thử tốc độ ở trạng thái toàn tải, phải thử xác nhận tốc độ tàu như định nghĩa ở 1.2.26 Phần 1A của Quy chuẩn. Đối với các tàu không thể thực hiện việc thử tốc độ ở trạng thái toàn tải thì tốc độ tàu ở vòng quay liên tục lớn nhất của máy chính phải được xác nhận (tốc độ này sau đây được gọi là "tốc độ lớn nhất của tàu");

(2) Tốc độ tàu tương ứng với công suất máy chính nêu ở Bảng 1B/2.2 (không bao gồm 110% và vòng quay tối thiểu) cũng phải được xác nhận.

5 Thử lùi theo yêu cầu ở -1(2) trên phải được thực hiện phù hợp với (1) và (2) dưới đây:

(1) Thử lùi phải được thực hiện phù hợp với (a) và (b) dưới đây và các nội dung thử liên quan đến khả năng dừng tàu phải được đo. Tuy nhiên các nội dung thử liên quan đến khả năng dừng tàu có thể được bỏ qua nếu được Đăng kiểm chấp nhận, với điều kiện có đầy đủ số liệu từ lần thử lùi tàu của tàu tương tự.

(a) Trong khi tàu đang chạy tiến với tốc độ lớn nhất, lệnh lùi hết tốc và đảo chiều từ chạy tiến sang chạy lùi được thực hiện càng nhanh càng tốt;

(b) Đối với các tàu không thể thực hiện thử được ở tốc độ lớn nhất, tàu phải được chạy tiến ở tốc độ không nhỏ hơn tốc độ ở 90% tốc độ tàu tương ứng với không nhỏ hơn 95% vòng quay liên tục lớn nhất của máy chính.Trong khi tàu đang chạy tiến với tốc độ này, lệnh lùi hết tốc và đảo chiều từ chạy tiến sang chạy lùi được thực hiện càng nhanh càng tốt.

(2) Phải đảm bảo rằng máy hoạt động bình thường khi tàu chạy lùi. Máy chính phải được duy trì ở tốc độ không nhỏ hơn 70% vòng quay liên tục lớn nhất. Tàu phải

được duy trì chạy lùi trong các khoảng thời gian nêu ở (a) và (b) dưới đây tùy thuộc vào loại máy và phải đảm bảo khả năng hoạt động như nêu ở 1.3.2 Phần 3 của Quy chuẩn:

(a) Đối với các tàu có máy chính là động cơ điêzen, khoảng thời gian 10 phút hoặc cho đến khi tốc độ lùi (vòng quay/phút) ổn định, lấy giá trị nào lớn hơn;

(b) Đối với các tàu có máy chính là tua bin hơi, tua bin khí hoặc hệ đẩy bằng điện, khoảng thời gian là 15 phút.

6 Việc thử thiết bị lái và thử chuyển đổi từ thiết bị lái chính sang lái phụ như yêu cầu ở -1(3) trên phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu ở từ (1) đến (11) sau đây. Tuy nhiên, các thử nghiệm yêu cầu ở (4), (7), (8), (9), (10) và (11) có thể được bỏ qua nếu các thử nghiệm này đã được thực hiện hoặc trên ụ khô hoặc tại mạn ụ.

(1) Thử khả năng lái như nêu ở 15.2.2 và 15.2.3 Phần 3 của Quy chuẩn. Nếu tàu không thể thử được ở trạng thái toàn tải và chạy tiến ở tốc độ tương ứng với vòng quay liên tục lớn nhất của máy chính và bước thiết kế lớn nhất của chân vịt, tàu có thể chứng minh sự phù hợp với các yêu cầu này bằng một trong các phương pháp dưới đây:

(a) Thử chạy tiến được thực hiện ở trạng thái bánh lái ngập hoàn toàn (tại đường nước khi tốc độ tàu bằng không) và tàu ở trạng thái cân bằng dọc với tốc độ của tàu tương ứng với vòng quay liên tục lớn nhất của máy chính và bước thiết kế lớn nhất của chân vịt (trong trường hợp máy lái phụ thì một nửa của tốc độ này hoặc 7 hải lý, lấy giá trị lớn hơn);

(b) Nếu không thể thử được trong điều kiện bánh lái ngập hoàn toàn, phải tính toán tốc độ tiến thích hợp sử dụng phần diện tích bánh lái ngập trong nước trong điều kiện tải thử đường dài như đề nghị. Tốc độ tiến tính toán phải sao cho tạo ra lực và mô men tác dụng lên máy lái chính tối thiểu phải bằng như trường hợp thử khi tàu ở trạng thái toàn tải và chạy tiến với tốc độ của tàu tương ứng với vòng quay liên tục lớn nhất của máy chính và bước thiết kế lớn nhất của chân vịt (trong trường hợp máy lái phụ thì một nửa của tốc độ này hoặc 7 hải lý, lấy giá trị lớn hơn);

(c) Thử được thực hiện ở trạng thái mà lực và mô men xoắn tác dụng lên bánh lái ở trạng thái thử có thể dự tính và ngoại suy từ trạng thái toàn tải được một cách tin cậy. Tốc độ của tàu phải tương ứng với vòng quay liên tục lớn nhất của máy chính và bước thiết kế lớn nhất của chân vịt (trong trường hợp máy lái phụ thì một nửa của tốc độ này hoặc 7 hải lý, lấy giá trị lớn hơn).

(2) Thử hoạt động các máy lái, bao gồm cả chuyển đổi giữa các máy lái;

(3) Thử cách ly một hệ thống truyền động thủy lực bao gồm cả kiểm tra thời gian khôi phục khả năng lái;

(4) Thử hệ thống nạp lại chất lỏng thủy lực;

(5) Thử nguồn cấp điện sự cố theo yêu cầu ở 15.2.6 Phần 3 của Quy chuẩn;

(6) Thử hoạt động điều khiển, bao gồm cả chuyển đổi giữa 2 hệ thống điều khiển, chuyển đổi giữa hệ thống điều khiển và thiết bị điều khiển được trang bị trong buồng máy lái và chuyển đổi giữa lái tự động và lái tay;

(7) Thử phương tiện liên lạc giữa buồng lái và buồng máy và giữa buồng máy và buồng máy lái;

(8) Thử chức năng các thiết bị chỉ báo báo động, thiết bị chỉ báo góc lái và các máy lái theo yêu cầu ở Chương 15 Phần 3 của Quy chuẩn;

(9) Thử chức năng của thiết bị chỉ báo báo động mất nguồn và quá dòng, tình trạng hoạt động của các động cơ điện và van an toàn đề phòng quá áp;

(10) Thử chức năng thiết bị chặn bánh lái;

(11) Nếu thiết bị lái được thiết kế để tránh khóa thủy lực thì phải thử để đảm bảo thỏa mãn đặc tính này.

7 Thử quay trở theo yêu cầu ở -1(4) trên phải được thực hiện phù hợp với (1) và (2) dưới đây:

(1) Tàu phải được lái sang trái hoặc phải với góc bánh lái lớn nhất (thông thường là 35 độ, tuy nhiên, nếu là bánh lại loại đặc biệt thì Đăng kiểm có thể chấp nhận góc bẻ lái khác) trong khi đang hành trình tiến với tốc độ lớn nhất và góc bánh lái được giữ cho đến khi tàu quay vòng được 360 độ. Khả năng quay trở phải được đo và ổn định của tàu trong quá trình quay phải được xác nhận;

(2) Mặc dù được quy định ở (1), các tàu không thể thực hiện được việc thử ở tốc độ lớn nhất thì tàu phải được chạy tiến với tốc độ không nhỏ hơn tốc độ nêu ở -5(1)(b). Trong khi tàu đang ở chế độ này, tàu được lái sang trái hoặc phải với góc bánh lái lớn nhất (thông thường là 35 độ, tuy nhiên, nếu là bánh lại loại đặc biệt thì Đăng kiểm có thể chấp nhận góc bẻ lái khác) và góc bánh lái được giữ cho đến khi tàu quay vòng được 360 độ.

8 Thử hoạt động hệ thống máy nêu ở -1(5) trên phải bao gồm từ (1) đến (7) sau để xác định rằng hệ thống máy hoạt động bình thường và tin cậy và không có các rung động quá mức trong dải vòng quay khai thác. Tuy nhiên, có thể bỏ qua các thử nghiệm này nếu các thử nghiệm này đã được thực hiện khi tàu trên ụ khô hoặc tại mạn ụ.

(1) Đối với các động cơ điêzen, thử tải tiêu chuẩn như nêu ở Bảng 1B/2.2. Đối với các động cơ điêzen lai máy phát hoặc máy phụ (trừ máy phụ chuyên dụng), việc thử hoạt động có thể thực hiện vào các thời điểm thích hợp sau khi lắp đặt trên tàu;

(2) Đối với các tua bin khí và tua bin hơi sử dụng làm máy chính, việc thử tải có thể được thực hiện ở các mức độ 3 hoặc 4 của công suất được lựa chọn từ công suất khai thác liên tục thông thường và 4/4, 3/4, 2/4 và 1/4 của công suất liên tục lớn nhất của động cơ;

(3) Thử hoạt động các thiết bị khởi động:

Phải xác nhận rằng các động cơ điêzen khởi động liên tục với số lần như yêu cầu ở 2.5.3-2 Phần 3 của Quy chuẩn;

(4) Thử chức năng các thiết bị an toàn và báo động:

Phải thực hiện việc thử các chức năng thiết bị an toàn và báo động như yêu cầu ở 2.4, 3.3 và 4.3 Phần 3 của Quy chuẩn;

(5) Sự phù hợp của dầu đốt:

Sự phù hợp của dầu cặn và các loại dầu đặc biệt khác sử dụng cho động cơ phải được xác nhận. Tuy nhiên, việc thử này có thể được bỏ qua nếu đã khẳng định được khi thử tại xưởng;

(6) Thử chức năng các thiết bị an toàn và báo động của nồi hơi;

(7) Thử chức năng các thiết bị an toàn và báo động của bộ tiết kiệm khí thải.

9 Thử chức năng các tời neo như nêu ở -1(6) trên phải được thực hiện phù hợp với (1) và (2) dưới đây và phải xác nhận rằng kết cấu và các thiết bị kèm theo của chúng ở trạng thái tốt.

(1) Thử tải:

Với 82,5 m xích neo (3 tiết xích) ngập dưới nước và treo tự do khi bắt đầu kéo lên, việc thử phải được thực hiện phù hợp với quy trình nêu ở (a) đến (c) dưới đây. Đối với (a) và (b), tời neo phải hoạt động với tốc độ trung bình không nhỏ hơn 0,15m/giây. Nếu không thể có 3 tiết xích ngập dưới nước do vị trí của tàu thì có thể thử tương đương khác nếu được Đăng kiểm chấp nhận.

(a) Kéo 2 tiết xích một mạn;

(b) Kéo 2 tiết xích mạn kia;

(c) Kéo 1 tiết xích cả 2 mạn đồng thời.

(2) Thử phanh thiết bị kéo xích:

Khả năng thả và giữ của phanh thiết bị kéo xích phải được xác nhận bằng cách thả neo và phanh với mỗi 1/2 tiết xích.

Bảng 1B/2.2 Thử đường dài đối với các động cơ điêzen

Nội dung thử	Mục đích sử dụng của động cơ		
	Máy chính của tàu chạy bằng động cơ điêzen(1)	Máy chính của tàu chạy bằng động cơ điện(2)	Động cơ lai máy phát (trừ máy phụ chuyên dụng ...)(2)
Chạy 110% công suất (3)	30 phút với tốc độ động cơ phù hợp với đường cong chân vịt danh nghĩa	30 phút ở tốc độ n_0 (n_0 là tốc độ định mức của động cơ)	Chứng minh khả năng cấp được 110% công suất
Chạy 100% công suất (công suất định mức) (4)	4 giờ với tốc độ động cơ phù hợp với đường cong chân vịt danh nghĩa	4 giờ ở tốc độ n_0	4 giờ ở tốc độ n_0(4)(5) (phải bao gồm chạy ở 100% công suất)
Chạy với công suất khai thác liên tục thông thường(4)	2 giờ với tốc độ động cơ phù hợp với đường cong chân vịt danh nghĩa	2 giờ ở tốc độ n_0	
Chạy 75% công suất	Thời gian đủ với tốc độ động cơ phù hợp với đường cong chân vịt danh nghĩa (một hoặc hai nội dung có thể bỏ qua)	Thời gian đủ với tốc độ ở tốc độ n_0 (một hoặc hai nội dung có thể bỏ qua)	
Chạy 50% công suất			
Chạy 25% công suất			
Thử vòng quay tối thiểu của động cơ	x (6)	-	-

Chú thích:

(1) Trong trường hợp chân vịt biến bước, phải thử với các bước khác nhau của chân vịt.

(2) Phải thử ở tốc độ định mức với chế độ đặt cho bộ điều tốc cố định và phải dựa vào công suất điện định mức của các máy phát được dẫn động.

(3) Có thể bỏ qua thử nếu Đăng kiểm thấy phù hợp khi xem xét các kết quả thử tại xưởng.

(4) Thời gian thử có thể rút ngắn (tuy nhiên, thử ở 100% công suất đối với máy chính phải được thực hiện trong thời gian không ít hơn 1 giờ) nếu Đăng kiểm thấy phù hợp khi xem xét các kết quả thử tại xưởng.

(5) Tải thử có thể được giảm đi nếu động cơ không thể thực hiện được các tải đã định.

(6) Phải thử để xác nhận vòng quay làm việc tối thiểu của máy chính khi tàu được lái ở góc bánh lái lớn nhất.

(7) Ký hiệu "x" là phải thực hiện, ký hiệu "-" là không phải thực hiện.

10 Thử chức năng hệ thống điều khiển tự động và điều khiển từ xa của máy chính hoặc chân vịt biến bước, nồi hơi và các tổ máy phát điện theo yêu cầu ở -1(7) phải được thực hiện

phù hợp với (1) đến (4) dưới đây. Tuy nhiên, có thể bỏ qua các thử nghiệm này khi thử đường dài nếu các thử nghiệm này đã được thực hiện khi tàu neo đậu hoặc tại mạn ụ.

(1) Các hệ thống điều khiển máy chính và chân vịt biến bước phải được thử như (a) đến (d) dưới đây:

(a) Máy chính hoặc chân vịt biến bước phải được thử khởi động, thử tiến - lùi và thử chạy trong toàn bộ dải công suất bằng các thiết bị điều khiển từ xa ở trạm điều khiển chính hoặc trạm điều khiển chính trên buồng lái;

(b) Ngoài việc thử tăng giảm công suất, thử hoạt động máy chính hoặc chân vịt biến bước sử dụng thiết bị điều khiển trên buồng lái phải được thực hiện. Nếu thử hoạt động đã được thực hiện cho toàn bộ dải công suất bằng thiết bị điều khiển trên buồng lái, có thể xem xét giảm các nội dung thử, trừ thử khởi động;

(c) Nếu có từ 2 trạm điều khiển máy chính hoặc chân vịt biến bước, phải thử chuyển đổi điều khiển khi tàu đang chạy tiến và đang chạy lùi. Nếu thiết bị điều khiển từ xa máy chính hoặc chân vịt biến bước thỏa mãn 18.3.2-2(3)(b) Phần 3 của Quy chuẩn, có thể thực hiện việc thử nêu trên khi máy chính dừng hoạt động.

(2) Nồi hơi

Thử chức năng của các hệ thống điều khiển nồi hơi phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu từ (a) đến (c) sau:

(a) Phải xác nhận rằng các thiết bị như điều khiển nước cấp và đốt có thể hoạt động ổn định thoả mãn các thay đổi tải của nồi hơi và nồi hơi chính có thể cấp hơi ổn định cho máy chính, các tổ máy phát điện và máy phụ cần thiết cho máy chính của tàu mà không vận hành bằng tay tại chỗ;

(b) Đối với các nồi hơi phụ quan trọng, phải xác nhận rằng chúng có thể cấp hơi ổn định cho máy phụ cần thiết cho máy chính của tàu mà không vận hành bằng tay;

(c) Nếu sử dụng bộ tiết kiệm khí xả để tạo nguồn hơi dẫn động máy phát và nồi hơi để tự động cấp thêm hơi trong khi mất nguồn, phải thử hoạt động của các thiết bị điều khiển tự động cho hệ thống này.

(3) Các tổ máy phát điện

Nếu các máy phát cấp nguồn điện cho các tải cần thiết để đẩy tàu, nguồn dẫn động chúng phụ thuộc vào hệ thống đẩy tàu, phải thử chức năng các hệ thống điều khiển tự động và điều khiển từ xa của các tổ máy phát;

(4) Đối với các tổ máy phát quy định ở 3.2.1-3 Phần 4, có lưu ý đến việc áp dụng 6.2.11-1 và 6.2.11-3 Phần 4 của Quy chuẩn áp dụng cho các tàu nêu ở 6.1.1 Phần 4 của Quy chuẩn, các nội dung sau phải được xác nhận khi máy chính hoạt động công suất khai thác liên tục thông thường. Tuy nhiên, trong trường hợp mà máy chính vận hành ở công suất khác công suất khai thác liên tục thông thường, việc thử

có thể được thực hiện khi máy chính hoạt động ở công suất đó với điều kiện tất cả thiết bị ngoại vi chủ động hoạt động ở công suất giống như công suất khai thác liên tục thông thường của máy chính.

(a) Nếu thông thường chỉ sử dụng một máy phát, máy phát dự phòng, bộ ngắt mạch máy phát và máy phụ quan trọng khởi động tự động khi nguồn điện chính bị ngắt bằng kích hoạt bộ ngắt mạch;

(b) Nếu thông thường sử dụng hai tổ máy phát điện thì việc ngắt ưu tiên các tải không cần thiết phải được thực hiện và việc đẩy tàu, lái tàu vẫn được duy trì khi bộ ngắt mạch của một tổ máy bị kích hoạt.

11 Thử tích hơi của nồi hơi theo yêu cầu ở -1(8) phải được thực hiện phù hợp với (1) đến (3) dưới đây:

(1) Thử tích hơi phải được thực hiện như nêu ở (a) và (b) dưới đây trong khi nồi hơi đang ở trạng thái đốt lớn nhất. Tuy nhiên, nếu số liệu sản lượng hơi của nồi hơi trình cho Đăng kiểm đã được chấp nhận thì có thể miễn thử tích hơi nêu ở (a).

(a) Khi van an toàn của nồi hơi mở khi tất cả các van chặn được đóng lại trừ các van cấp hơi cho máy cần thiết cho hoạt động của nồi hơi, áp suất tích hơi trong trống nồi hơi không được vượt quá 110% áp suất làm việc được duyệt. Tuy nhiên, nước cấp cần thiết để duy trì mức nước an toàn có thể được cấp vào.

(b) Đối với nồi hơi có bộ quá nhiệt, nếu việc thử tích hơi có thể dẫn đến quá nhiệt của bộ quá nhiệt, thử hoạt động của thiết bị nêu ở 9.9.3-8 Phần 3 của Quy chuẩn có thể được thực hiện để thay thế sau khi đóng tất cả nguồn cấp hơi chính. Trong trường hợp này việc kéo mỗi van an toàn phải được kiểm tra trước.

(2) Thử tích hơi nêu ở (1) có thể được thực hiện vào thời điểm thích hợp khi tàu đang neo đậu hoặc cập mạn ụ;

(3) Đối với các nồi hơi có khả năng đốt lại khi sử dụng bộ tiết kiệm khí xả, về nguyên tắc, thử tích hơi phải được thực hiện phù hợp với phương pháp nêu ở (1)(a) và (b) trong trạng thái đốt lớn nhất và ở công suất liên tục lớn nhất của máy chính.

12 Các nội dung thử khác, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết nêu ở -1(12) là các thử và kiểm tra nêu ở từ (1) đến (5) dưới đây:

(1) Đối với các tàu có nhiều chân vịt hoặc nhiều máy chính, thử đường dài phải được thực hiện với giả định rằng một chân vịt hoặc máy chính không hoạt động do bị hỏng để xác nhận rằng tàu có thể điều động được trong tình trạng như vậy;

(2) Nếu tàu có trang bị các thiết bị hỗ trợ quay trở tàu hoặc dừng tàu thì phải thử hoạt động của các thiết bị đó;

(3) Mở kiểm tra các xy lanh có thể được yêu cầu sau khi thử đường dài nếu Đăng kiểm thấy cần thiết;

(4) Thử đường dài các tàu có hệ đẩy tàu chạy điện phải được thực hiện với quy trình thử được Đăng kiểm chấp nhận;

(5) Đối với các tàu chở xô khí hóa lỏng, chở xô hóa chất nguy hiểm và các tàu khác có chiều dài không nhỏ hơn 100 m, thử đường dài để xác nhận khả năng quay ban đầu, độ chệch hướng và khả năng giữ hướng phải được thực hiện. Tuy nhiên, việc thử này không cần thực hiện đối với các tàu mà đặc tính quay trở được xác nhận bằng đầy đủ số liệu của tàu và loại thử cũng như các thông tin từ các nguồn như từ việc thử các tàu tương tự và thử mô hình.

2.4 Thử chở hàng

2.4.1 Tàu chở xô khí hóa lỏng

1 Nếu yêu cầu cuộc thử trong điều kiện có hàng dự định chở trong khoang hàng không thể thực hiện được trong đợt kiểm tra phân cấp, thì có thể tiến hành thử ở lần nhận hàng đầu tiên ngay sau khi hoàn thành kiểm tra phân cấp tàu. Trong trường hợp này, cuộc thử được coi là đợt kiểm tra bất thường với sự chứng kiến của đăng kiểm viên.

2 Đối với việc kiểm tra phân cấp tàu được đóng không có giám sát của Đăng kiểm, nếu các tàu có đầy đủ hồ sơ khai thác, thì Đăng kiểm có thể xem xét và miễn giảm toàn bộ hoặc từng phần việc thử chở hàng.

2.5 Các thay đổi

2.5.1 Kiểm tra các phần thay đổi

Trong trường hợp các tàu được Đăng kiểm phân cấp phải sửa chữa, hoán cải, thay đổi (sau đây gọi là hoán cải) và trang bị lại liên quan đến hoán cải, các tàu đó tiếp tục ít nhất phải tuân theo mọi yêu cầu phải áp dụng trước đây. Ngoài ra, nếu các tàu đó được đóng trước ngày mà các bổ sung sửa đổi thích hợp có hiệu lực thì, về nguyên tắc, phải tuân theo mọi yêu cầu áp dụng cho các tàu được đóng vào hoặc sau ngày đó, đến mức độ ít nhất là bằng mức độ mà chúng phải áp dụng trước khi hoán cải. Đối với các hoán cải liên quan đến các thông số chính của tàu thì kết cấu thân tàu, máy tàu và thiết bị của tàu phải thỏa mãn các yêu cầu thích hợp có hiệu lực vào thời điểm hoán cải tàu, ví dụ trường hợp kéo dài thân tàu thì phần thân tàu bổ sung thêm vào phần giữa tàu phải tuân thủ các yêu cầu thích hợp (như độ bền dọc, đặc trưng cung cấp của thiết bị ...) mà bị ảnh hưởng bởi việc hoán cải đó. Trong trường hợp tàu được hoán cải lớn, tàu đó phải tuân thủ các yêu cầu có hiệu lực tại thời điểm thực hiện việc hoán cải, trừ trường hợp được Đăng kiểm chấp nhận rằng tàu hoán cải đó không thể áp dụng được các quy định mới.

CHƯƠNG 3 KIỂM TRA HÀNG NĂM

3.1 Quy định chung

3.1.1 Kiểm tra tương đương với kiểm tra định kỳ

Nếu thấy cần thiết, Đăng kiểm có thể yêu cầu kiểm tra tương đương với kiểm tra định kỳ, trên cơ sở lịch sử sửa chữa và khai thác tàu hoặc lịch sử hư hỏng của các tàu kiểu tương tự hoặc của các tàu có các khoang/két tương tự.

3.1.2 Kiểm tra tàu chở hàng hỗn hợp

Vào các đợt kiểm tra hàng năm đối với các tàu chở hàng hỗn hợp như chở quặng/dầu và chở quặng/hàng rời/dầu, phải kiểm tra phù hợp với các quy định liên quan ở Chương này, xem xét các trang thiết bị của tàu, hình dạng kết cấu và quá trình khai thác trước đó.

3.2 Kiểm tra hàng năm thân tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy và phụ tùng

3.2.1 Kiểm tra hồ sơ và bản vẽ

Vào các đợt kiểm tra hàng năm, phải kiểm tra tình trạng quản lý các bản vẽ và hồ sơ nêu trong Bảng 1B/3.1.

3.2.2 Kiểm tra chung

Vào các đợt kiểm tra hàng năm, phải kiểm tra thân tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy và phụ tùng như quy định trong Bảng 1B/3.2.

3.2.3 Thử khả năng hoạt động

Vào các đợt kiểm tra hàng năm, phải thử khả năng hoạt động như quy định trong Bảng 1B/3.3.

3.2.4 Kiểm tra bên trong các khoang két

1 Vào các đợt kiểm tra hàng năm, phải kiểm tra bên trong các khoang /két như (1) và (2) sau đây:

(1) Các khoang và két như quy định trong Bảng 1B/3.4;

(2) Các vùng nghi ngờ phát hiện vào đợt kiểm tra trước đó (gồm cả các khoang hàng của tàu dầu, tàu chơ xô hoá chất nguy hiểm và tàu chở xô khí hoá lỏng).

3.2.5 Kiểm tra tiếp cận

Vào các đợt kiểm tra hàng năm, phải kiểm tra tiếp cận như quy định trong Bảng 1B/3.5.

3.2.6 Đo chiều dày

1 Vào các đợt kiểm tra hàng năm, phải tiến hành đo chiều dày như (1) và (2) dưới đây. Thiết bị đo và biên bản đo chiều dày phải áp dụng càng phù hợp với quy định ở 5.2.6-1 Chương 5 càng tốt.

(1) Các khoang và két như quy định ở Bảng 1B/3.6;

(2) Các vùng mà đăng kiểm viên thấy cần thiết từ kết quả kiểm tra bên trong các khoang và két nêu ở 3.2.4-1(2);

(3) Các khu vực ăn mòn đáng kể đã được chỉ ra ở đợt kiểm tra trước (trừ các két hàng của tàu dầu không phải là tàu thuộc phạm vi áp dụng ở 1.1.2-2 Phần 1A của Quy chuẩn, tàu chở xô hóa chất nguy hiểm và tàu chở xô khí hóa lỏng). Đối với các tàu chở hàng rời thuộc phạm vi áp dụng ở 1.1.2-1 Phần 1A của Quy chuẩn và các nắp hầm, thành quây miệng hầm nêu ở 1.3.1-1(6)(b), có thể bỏ qua việc đo chiều dày nếu đăng kiểm viên thấy rằng lớp phủ bảo vệ đã được áp dụng phù hợp với các yêu cầu của cơ sở chế tạo sơn phủ và được duy trì ở tình trạng tốt.

3.2.7 Thử áp lực

Vào các đợt kiểm tra hàng năm, phải tiến hành thử áp lực đối với các tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết sau khi kiểm tra hạng mục No.21 của Bảng 1B/3.2.

3.3 Kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu

3.3.1 Kiểm tra chung

1 Vào các đợt kiểm tra hàng năm hệ thống máy, phải kiểm tra chung toàn bộ hệ thống máy trong buồng máy và phải kiểm tra như quy định ở từ (1) đến (3) sau đây:

(1) Phải xác nhận rằng máy chính, hệ thống truyền công suất, hệ trục, động cơ dẫn động không phải là máy chính, nồi hơi, thiết bị hâm bằng dầu nóng, lò đốt chất thải, bình áp lực, máy phụ, hệ thống đường ống, hệ thống điều khiển, trang bị điện và các bảng điện đều ở tình trạng tốt;

(2) Phải xác nhận rằng buồng máy, buồng nồi hơi và phương tiện thoát nạn đều ở tình trạng tốt xét về khía cạnh cháy và nổ;

(3) Đối với những tàu có hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa theo các yêu cầu ở 8.1.3 Chương 8, phải kiểm tra chung hệ thống và xem xét lại từng bản ghi thông số kiểm soát của hệ thống để xác nhận rằng các hệ thống liên quan đã được bảo dưỡng tốt.

2 Ngoài các yêu cầu ở -1 trên đây, vào các đợt kiểm tra hàng năm hệ thống máy của tàu dầu, phải xác nhận rằng bệ đỡ bơm và hệ thống thông gió trong các buồng bơm hàng và trang bị điện trong các khu vực nguy hiểm đều ở tình trạng tốt.

3.3.2 Thử khả năng hoạt động

1 Vào các đợt kiểm tra hàng năm hệ thống máy, phải thử khả năng hoạt động các hệ thống và thiết bị như quy định trong Bảng 1B/3.7 để xác nhận rằng chúng làm việc tốt.

2 Vào các đợt kiểm tra hàng năm đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, ngoài các yêu cầu quy định ở Bảng 1B/3.7, phải thử hoạt động các hệ thống và thiết bị như quy định ở Bảng 1B/3.8.

3.4 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu chở xô khí hoá lỏng

3.4.1 Quy định chung

Ngoài các quy định ở 3.2 và 3.3, quy định ở 3.4 áp dụng cho việc kiểm tra hàng năm các tàu chở xô khí hoá lỏng. Căn cứ vào tình trạng thực tế, đăng kiểm viên có thể xem xét miễn kiểm tra các két hàng hoặc các không gian đã được làm trơ.

3.4.2 Kiểm tra

Vào các đợt kiểm tra hàng năm đối với tàu chở xô khí hoá lỏng, phải kiểm tra chung các kết cấu và trang thiết bị của các không gian quy định ở Bảng 1B/3.9 để xác nhận rằng chúng đều ở tình trạng tốt. Phạm vi kiểm tra có thể tăng lên, bao gồm cả thử hoạt động, thử điều khiển, mở kiểm tra v.v… nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết.

3.5 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

3.5.1 Quy định chung

Ngoài các quy định ở 3.2 và 3.3, quy định ở 3.5 áp dụng cho việc kiểm tra hàng năm các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm.

3.5.2 Kiểm tra

Vào các đợt kiểm tra hàng năm đối với tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, phải kiểm tra các không gian, các kết cấu, các phụ kiện và trang thiết bị được quy định ở Bảng 1B/3.10. Phạm vi kiểm tra có thể tăng lên, bao gồm cả thử hoạt động, thử điều khiển, mở kiểm tra v.v… nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết.

3.6 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu áp dụng Phần 13

Vào các đợt kiểm tra hàng năm đối với các tàu áp dụng các quy định ở Phần 13 của Quy chuẩn, phải kiểm tra tình trạng chung nhằm đảm bảo việc bố trí khu vực sinh hoạt thuyền viên và các trang bị, hệ thống liên quan nêu ở Phần 13 được duy trì ở trạng thái tốt.

Bảng 1B/3.1 Kiểm tra các bản vẽ và hồ sơ

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
1	Hướng dẫn xếp tải	• Đối với các tàu được trang bị hướng dẫn xếp tải trên tàu theo các yêu cầu của mục 32.1.1 và 32.3.1 Phần 2A và 23.1.1 Phần 2B của Quy chuẩn, phải kiểm tra xác nhận hướng dẫn này có trên tàu.
2	Bản thông báo ổn định	• Phải kiểm tra xác nhận bản thông báo ổn định có trên tàu.
3	Sơ đồ, sổ tay kiểm soát tai nạn và bản thông báo về tư thế chúi và ổn định tai nạn	• Đối với các tàu được trang bị sơ đồ kiểm soát tai nạn trên tàu theo yêu cầu của Chương 31 Phần 2A, phải kiểm tra xác nhận sơ đồ đã được duyệt và sổ tay chứa những thông tin thể hiện trong sơ đồ có trên tàu. Đối với các tàu áp dụng 1.4.6 Phần 9 của Quy chuẩn, phải kiểm tra xác nhận bản thông báo về tư thế chúi và ổn định tai nạn được duyệt có ở trên tàu.
4	Sơ đồ kiểm soát cháy	• Kiểm tra xác nhận sơ đồ kiểm soát cháy được bố trí và đặt ở những vị trí hợp lý.
5	Hướng dẫn hoạt động và bảo dưỡng cửa mũi tàu, cửa bên trong và bản chỉ dẫn quy trình vận hành	Đối với các tàu được trang bị hướng dẫn và bản chỉ báo theo các yêu cầu ở Chương 21 Phần 2A và Chương 19 Phần 2B; • Kiểm tra xác nhận hướng dẫn có trên tàu. • Kiểm tra xác nhận có trang bị bản chỉ dẫn.
6	Các sổ tay hướng dẫn về hệ thống khí trơ	• Đối với các tàu được trang bị sổ tay trên tàu theo các yêu cầu của 4.5.5 Phần 5 của Quy chuẩn, phải kiểm tra xác nhận sổ tay này có trên tàu.
7	Bản vẽ bố trí các thiết bị kéo và chằng buộc	• Kiểm tra xác nhận các bản vẽ bố trí thiết bị kéo và chằng buộc theo quy định ở 25.2 Phần 2A hoặc 21.3 Phần 2B, có trên tàu.
8	Sổ tay hướng dẫn tiếp cận kết cấu tàu	• Đối với các tàu được trang bị sổ tay hướng dẫn phù hợp với quy định ở 33.2.6 Phần 2A và 24.2.6 Phần 2B của Quy chuẩn, xác nhận sổ tay này có trên tàu và được thay mới khi cần thiết.
9	Hồ sơ liên quan đến kiểm tra của các tàu chở hàng rời, tàu dầu và các tàu chở xô hóa chất nguy hiểm	• Kiểm tra xác nhận các hồ sơ được lưu giữ trên tàu.
10	Hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ và/hoặc hồ sơ kỹ thuật về thép không gỉ	• Đối với tàu yêu cầu phải có Hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ đối với các két dằn bằng nước biển trên tàu phù hợp với các yêu cầu ở 23.2.2 Phần 2A, 20.4.2 Phần 2B của Quy chuẩn, phải kiểm tra xác nhận hồ sơ này có ở trên tàu và các công việc sửa chữa, bảo dưỡng được ghi lại trong hồ sơ. • Đối với các tàu yêu cầu phải có Hồ sơ kỹ thuật về sơn phủ và/hoặc hồ sơ kỹ thuật về thép không gỉ sử dụng cho các két dầu hàng phù hợp với các yêu cầu ở 23.2.3 Phần 2A hoặc 20.4.3 Phần 2B của Quy chuẩn, phải kiểm tra đảm bảo các hồ sơ này được lưu giữ trên tàu và việc bảo dưỡng, sửa chữa đều được lập thành báo cáo đầy đủ và lưu giữ trong các hồ sơ này.
11	Báo cáo kiểm tra tiếng ồn	• Đối với các tàu áp dụng các quy định của QCVN 80: 2014/BGTVT, phải kiểm tra đảm bảo Báo cáo kiểm tra tiếng ồn được lưu giữ trên tàu.

Bảng 1B/3.2 Kiểm tra chung

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
1	Tôn vỏ	• Phải kiểm tra tình trạng chung mặt ngoài thân tàu phía trên đường nước chở hàng.
2	Tôn boong thời tiết	
3	Các lỗ khoét trên boong và mặt ngoài thân tàu	• Phải kiểm tra tình trạng chung của các thành quây và các thiết bị đóng của miệng khoang trên boong lộ và trong khu vực thượng tầng kín, cửa mạn, cửa làm hàng, cửa húp lô phía dưới boong mạn khô hoặc boong thượng tầng.
4	Thành quây buồng máy	• Phải kiểm tra tình trạng chung của các thành quây buồng máy hở và các lỗ khoét của chúng, các cửa trời của buồng nồi hơi, buồng máy và thiết bị đóng kín chúng.
5	Thiết bị thông gió	• Phải kiểm tra tình trạng chung của các thành quây và thiết bị đóng kín của thiết bị thông gió xuống các khoang bên dưới boong mạn khô hoặc các boong thượng tầng kín.
6	Ống thông hơi	• Phải kiểm tra tình trạng chung của các ống thông hơi trên boong thời tiết và thiết bị đóng kín chúng.
7	Vách ngăn kín nước, vách mút thượng tầng và lầu boong	• Phải kiểm tra tình trạng chung các cửa kín nước, van chặn và lỗ xuyên vách trên các vách ngăn kín nước và thiết bị đóng của các lỗ khoét trên các vách mút thượng tầng, lầu boong hoặc thành quây bảo vệ miệng hầm dẫn đến lối vào các khoang bên dưới boong mạn khô phải có tình trạng tốt.
8	Dấu hiệu đường nước chở hàng	• Phải kiểm tra dấu hiệu đường nước chở hàng và đường boong.
9	Mạn chắn sóng	• Phải kiểm tra tình trạng chung của mạn chắn sóng và các thiết bị đóng lỗ xả ở mạn chắn sóng và lan can bảo vệ.
10	Phương tiện tiếp cận	• Phải kiểm tra tình trạng chung của các lối đi cố định và các phương tiện tiếp cận khác.
11	Các lỗ xả mạn, đầu vào, các ống và van xả khác	• Phải kiểm tra đến mức có thể các lỗ xả mạn, các đầu vào, các ống và van xả khác.
12	Thiết bị chằng buộc gỗ trên boong	• Phải kiểm tra tình trạng chung của thiết bị chằng buộc gỗ trên boong kể cả các tấm lỗ đấu dây và dây chằng v.v..., không kể đến các dấu hiệu mạn khô cho tàu chở gỗ.
13	Thiết bị neo và chằng buộc	• Phải kiểm tra, đến mức có thể, thiết bị neo và chằng buộc kể cả các phụ tùng của chúng.

Bảng 1B/3.2 Kiểm tra chung (tiếp theo)

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
14	Trang bị chữa cháy	• Phải kiểm tra tình trạng chung của hệ thống chữa cháy và kiểm tra xác nhận hệ thống chữa cháy cố định, các bình chữa cháy loại xách tay và loại di chuyển được, các trang bị cho người chữa cháy và bơm cứu hỏa sự cố được bảo dưỡng tốt.
15	Kết cấu chống cháy và lối thoát thân	• Kiểm tra xác nhận không có thay đổi nào đối với các kết cấu này.
16	Buồm và các phụ kiện	• Phải kiểm tra buồm và các phụ kiện của nó khi ở vị trí tại chỗ và sẵn sàng căng buồm.
17	Thiết bị kéo và chằng buộc	• Phải kiểm tra tình trạng chung của dấu hiệu tải trọng làm việc an toàn (SWL) trên các thiết bị kéo và chằng buộc phù hợp với quy định ở 25.2.5 Phần 2A hoặc 21.2.5 Phần 2B của Quy chuẩn.
18	Trang bị kéo sự cố	• Đối với những tàu được trang bị hệ thống kéo sự cố theo các yêu cầu ở 25.2.3 Phần 2A của Quy chuẩn, phải kiểm tra tình trạng chung của hệ thống.
19	Máy tính kiểm soát tải trọng	• Đối với những tàu được trang bị máy tính theo yêu cầu ở 32.1.1 và 32.3.2 Phần 2A, phải kiểm tra xác nhận máy tính được duy trì ở trạng thái tốt.
20	Số nhận dạng của tàu (số IMO)	• Đối với những tàu yêu cầu phải ghi số nhận dạng của tàu, phải kiểm tra tình trạng chung của việc bố trí số nhận dạng.
21	Phương tiện lên, xuống tàu	• Kiểm tra xác nhận phương tiện lên, xuống tàu ở trạng thái tốt.
22	Các cửa mũi, cửa trong, của mạn và cửa đuôi	• Kiểm tra xác nhận các cửa mũi, cửa trong, của mạn và cửa đuôi ở trạng thái tốt.
23	Thiết bị bảo vệ thính giác	• Đối với các tàu áp dụng các quy định của QCVN 80: 2014/BGTVT, phải kiểm tra đảm bảo thiết bị bảo vệ thính giác ở trong tình trạng tốt.
Yêu cầu bổ sung đối với tàu dầu, tàu chở xô hoá chất nguy hiểm và chở xô khí hoá lỏng		
24	Hệ thống ống	• Phải kiểm tra tình trạng chung của các ống dầu hàng, dầu đốt, ống dằn, ống thông hơi kể cả các trụ thông hơi và đầu thông hơi, ống khí trơ và tất cả các ống khác trong buồng bơm hàng, buồng máy nén hàng và trên các boong thời tiết.
Yêu cầu bổ sung đối với tàu chở hàng rời trên 10 tuổi		
25	Hệ thống ống trong các khoang hàng	• Phải kiểm tra tất cả các ống và các lỗ xuyên qua trong khoang hàng kể cả các ống xả mạn.
Yêu cầu bổ sung đối với tàu chở hàng khô tổng hợp có GT bằng hoặc lớn hơn 500 và trên 15 tuổi		
26	Hệ thống ống trong các khoang hàng	• Phải kiểm tra tất cả các ống và các lỗ xuyên qua, kể cả các ống xả mạn.

Ghi chú:

Phải kiểm tra các vùng nghi ngờ phát hiện vào đợt kiểm tra trước đó.

Bảng 1B/3.3 Thử hoạt động

T.T	Hạng mục kiểm tra	Thử nghiệm
1	Nắp miệng khoang kín thời tiết	• Thử bằng vòi rồng như nêu trong Bảng 1B/2.1, nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết. • Kiểm tra ngẫu nhiên hoạt động tương đối của các nắp đậy miệng khoang được dẫn động cơ giới bao gồm cả các bộ phận cơ giới và thủy lực, dây cáp, xích và các chi tiết nối truyền động. • Đối với các nắp đậy miệng khoang được dẫn động cơ giới ở tàu chở hàng rời, các tấm nắp miệng khoang ở vùng phía trước 0,25 L_f và ít nhất một tấm bổ sung, bao gồm cả các bộ phận cơ giới và thủy lực, dây cáp, xích và các chi tiết nối truyền động phải được kiểm tra hoạt động đạt yêu cầu, sao cho tất cả các nắp miệng khoang trên tàu được kiểm tra ít nhất 5 năm một lần giữa các lần kiểm tra định kỳ.
2	Thiết bị đóng các cửa kín nước trên vách kín nước và các lỗ khoét trên các vách mút của thượng tầng, lầu boong hoặc thành quây bảo vệ miệng hầm dẫn đến lối vào các khoang bên dưới boong mạn khô	• Phải kiểm tra xác nhận các thiết bị hoạt động tốt, theo mức độ mà đăng kiểm viên thấy cần thiết. • Phải thử bằng vòi rồng như nêu ở Bảng 1B/2.1 hoặc tương đương. Có thể bỏ qua việc thử này nếu đăng kiểm viên thấy phù hợp.
3	Các thiết bị liên quan đến phòng chống cháy và thoát nạn	• Phải kiểm tra xác nhận các thiết bị hoạt động tốt.
4	Hệ thống phát hiện cháy và báo cháy kể cả các nút báo cháy bằng tay	• Phải kiểm tra xác nhận các thiết bị hoạt động tốt kể cả thiết bị báo động sự cố của hệ thống.
5	Bơm cứu hỏa kể cả bơm cứu hỏa sự cố, đường ống, họng cứu hoả, vòi rồng cứu hoả, đầu phun	• Phải thử khả năng hoạt động của hệ thống chữa cháy bao gồm bơm chữa cháy, họng chữa cháy v.v… Đối với những tàu có hệ thống hoạt động cho buồng máy không có người trực canh, phải thử hoạt động hệ thống điều khiển từ xa hoặc hệ thống tự động hoạt động của một bơm.
6	Hệ thống chữa cháy bằng bọt cố định trên boong	• Phải kiểm tra xác nhận hệ thống làm việc tốt bằng cách thử cấp nước.
7	Hệ thống thông gió	• Phải kiểm tra xác nhận các quạt làm việc tốt.
8	Máy tính kiểm soát ổn định	• Phải tiến hành thử hoạt động đối với các máy tính để tính toán ổn định như là một phụ bản của bản thông báo ổn định, được lắp đặt lên các tàu có hợp đồng đóng vào hoặc sau ngày 01 tháng 7 năm 2005.
9	Hệ thống phát hiện nước và hệ thống báo động	• Kiểm tra ngẫu nhiên, xác nhận hệ thống làm việc tốt.
10	Hệ thống xả nước	• Phải kiểm tra xác nhận hệ thống làm việc tốt.
11	Các cửa mũi, cửa trong, cửa mạn và cửa đuôi	• Kiểm tra để đảm bảo các cửa mũi, cửa trong, của mạn và cửa đuôi ở trạng thái tốt. • Thử bằng vòi rồng (nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết).

Bảng 1B/3.4 Kiểm tra bên trong các khoang và két

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
Các yêu cầu đối với tàu hàng trừ những tàu được nêu riêng dưới đây		
1	Buồng máy và buồng nồi hơi	• Phải kiểm tra bên trong.
2	Két dằn	• Đối với các tàu trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong các két đã có khuyến cáo phải kiểm tra bên trong từ đợt kiểm tra trung gian hoặc định kỳ trước.
Các yêu cầu đối với các tàu dầu, tàu chở xô hoá chất nguy hiểm và chở xô khí hoá lỏng		
1	Buồng máy và buồng nồi hơi	• Phải kiểm tra bên trong.
2	Buồng bơm hàng, các buồng bơm khác kề với khoang hàng buồng máy nén hàng và các hầm chứa đường ống hàng	• Phải kiểm tra bên trong sau khi đã cọ rửa kỹ và tiêu thoát khí. Phải lưu ý đến hệ thống làm kín tất cả các lỗ xuyên vách, hệ thống thông gió, bệ đỡ và các đệm kín của bơm và máy nén.
3	Két dằn	• Đối với các tàu dầu, tàu chở xô hoá chất nguy hiểm kiểu két liền vỏ và các tàu chở xô khí hoá lỏng trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong các két đã có khuyến cáo phải kiểm tra bên trong từ đợt kiểm tra trung gian hoặc định kỳ trước.
Các yêu cầu đối với tàu hàng rời không phải là tàu hàng rời vỏ kép[*1]		
1	Buồng máy và buồng nồi hơi	• Phải kiểm tra bên trong.
2	Két dằn	• Đối với các tàu trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong các khoang đã có khuyến cáo phải kiểm tra bên trong từ đợt kiểm tra trung gian hoặc định kỳ trước.
3	Khoang hàng	• Đối với các tàu chở hàng rời trên 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các khoang hàng.

Bảng 1B/3.4 Kiểm tra bên trong các khoang và két (tiếp theo)

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
Các yêu cầu đối với tàu hàng rời vỏ kép		
1	Buồng máy và buồng nồi hơi	• Phải kiểm tra bên trong.
2	Két dằn	• Đối với các tàu trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong các khoang đã có khuyến cáo phải kiểm tra bên trong từ đợt kiểm tra trung gian hoặc định kỳ trước.
3	Khoang hàng	• Đối với các tàu từ trên 10 tuổi đến 15 tuổi, phải kiểm tra bên trong hai khoang hàng được lựa chọn. • Đối với các tàu trên 15 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các khoang hàng.
Các yêu cầu đối với tàu hàng khô tổng hợp có GT bằng hoặc lớn hơn 500		
1	Buồng máy và buồng nồi hơi	• Phải kiểm tra bên trong.
2	Két dằn	• Đối với các tàu hàng khô tổng hợp trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong các khoang đã có khuyến cáo phải kiểm tra bên trong từ đợt kiểm tra trung gian hoặc định kỳ trước.
3	Khoang hàng	• Đối với các tàu hàng khô tổng hợp chở gỗ từ trên 5 tuổi đến 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các khoang hàng để xem xét tình trạng vùng chân các sườn khoang, các mã chân và vùng chân các vách ngang. • Đối với các tàu hàng khô tổng hợp trên 10 tuổi đến 15 tuổi, phải kiểm tra bên trong một khoang hàng phía mũi và một khoang hàng phía đuôi (đối với tàu chở gỗ, phải kiểm tra tất cả các khoang hàng) và các không gian nội boong liên quan. • Đối với các tàu hàng khô tổng hợp trên 15 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các khoang hàng và các không gian nội boong liên quan.

Ghi chú:

[*1] Đối với các tàu hàng rời có hệ thống khoang hàng hỗn hợp, ví dụ có một số khoang hàng vỏ mạn đơn và một số khoang khác có vỏ mạn kép, thì những yêu cầu đối với tàu chở hàng rời vỏ kép phải được áp dụng cho các khoang hàng có vỏ mạn kép và các két mạn liên quan.

Bảng 1B/3.5 Kiểm tra tiếp cận

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
Các yêu cầu đối với tàu hàng trừ các tàu được nêu dưới đây		
1	Các cửa mũi, cửa trong, cửa mạn và cửa đuôi	• Phải kiểm tra tiếp cận các thiết bị khóa, đỡ và cố định cùng với các chi tiết được hàn.
Các yêu cầu đối với tàu hàng rời không phải là tàu hàng rời vỏ kép[*1]		
1	Các nắp đậy và thành quây miệng khoang	• Phải kiểm tra tiếp cận tôn nắp đậy miệng khoang, tôn thành quây miệng khoang và các nẹp gia cường của chúng.
2	Các thành phần kết cấu trong khoang hàng	• Đối với các tàu hàng rời trên 10 tuổi nhưng không quá 15 tuổi, phải kiểm tra tiếp cận với mức độ thoả đáng (tối thiểu 25% số sườn) để thiết lập được tình trạng của vùng chân các sườn mạn trong khoảng 1/3 chiều dài sườn tại vỏ mạn và liên kết mút sườn mạn với tôn vỏ kề cận trong khoang hàng mũi tàu. • Đối với các tàu hàng rời trên 15 tuổi, phải kiểm tra tiếp cận với mức độ thoả đáng (tối thiểu 25% số sườn) để thiết lập được tình trạng của vùng chân các sườn mạn trong khoảng 1/3 chiều dài sườn tại vỏ mạn và liên kết mút sườn mạn với tôn vỏ kề cận trong khoang hàng phía trước và một khoang hàng khác được chọn. • Nếu mức kiểm tra như trên cho thấy phải có các biện pháp khắc phục, thì việc kiểm tra phải được mở rộng, kể cả việc kiểm tra tiếp cận tất cả các sườn mạn và tôn vỏ kề cận của khoang hàng đó, đồng thời kiểm tra tiếp cận với phạm vi thỏa đáng (tối thiểu 25% số sườn) của tất cả các khoang hàng còn lại.

Bảng 1B/3.5 Kiểm tra tiếp cận (tiếp theo)

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
Các yêu cầu đối với tàu hàng rời vỏ kép		
1	Các nắp đậy và thành quây miệng khoang	• Phải kiểm tra tiếp cận tôn nắp đậy miệng khoang, tôn thành quây miệng khoang và các nẹp gia cường của chúng.
Các yêu cầu đối với tàu hàng khô tổng hợp có GT bằng hoặc lớn hơn 500		
1	Các nắp đậy và thành quây miệng khoang	• Phải kiểm tra tiếp cận tôn nắp đậy miệng khoang, tôn thành quây miệng khoang và các nẹp gia cường của chúng.
2	Sườn khoang	• Đối với các tàu chở gỗ từ trên 5 tuổi đến 15 tuổi, phạm vi kiểm tra phải tăng lên với mức độ thoả đáng, nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết thì phải kiểm tra theo quy định ở Bảng 1B/3.4. • Đối với các tàu hàng khô tổng hợp trên 15 tuổi, phải kiểm tra tiếp cận với phạm vi thoả đáng, tối thiểu 25% số sườn để thiết lập được tình trạng của vùng chân các sườn mạn trong khoảng 1/3 chiều dài sườn ở vỏ mạn và liên kết mút sườn mạn với tôn vỏ xung quanh trong khoang hàng phía trước (khoang hàng phía trước ở dưới trong trường hợp các khoang 2 boong) và một khoang hàng khác được chọn (một khoang hàng ở dưới được lựa chọn khác trong trường hợp các khoang 2 boong). • Nếu mức độ kiểm tra này cho thấy phải có các biện pháp khắc phục thì việc kiểm tra phải được mở rộng để bao gồm cả việc kiểm tra tiếp cận tất cả các sườn mạn và tôn vỏ xung quanh của khoang hàng đó và không gian nội boong liên quan (nếu có) đồng thời kiểm tra tiếp cận với phạm vi thoả đáng tất cả các khoang hàng còn lại và không gian nội boong liên quan (nếu có).

Ghi chú:

[*1] Đối với các tàu hàng có hệ thống khoang hàng hỗn hợp, ví dụ có một số khoang hàng vỏ mạn đơn và một số khoang khác vỏ mạn kép, thì những yêu cầu đối với tàu chở hàng rời vỏ kép phải được áp dụng cho các khoang hàng có vỏ mạn kép và các két mạn liên quan.

Bảng 1B/3.6 Đo chiều dày

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
Các yêu cầu đối với tàu hàng không phải các tàu nêu dưới đây		
1	Kết cấu trong các két dằn	• Khi kiểm tra như quy định đối với tàu trên 5 tuổi ở Bảng 1B/3.4, nếu phát hiện thấy ăn mòn diện rộng, thì phải đo chiều dày đến mức độ thoả đáng. Nếu phát hiện thấy ăn mòn sâu thì phải đo chiều dày bổ sung theo các quy định ở 5.2.6-2.
2	Các cửa mũi, cửa trong, của mạn và cửa đuôi	• Nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết do kết quả kiểm tra nêu ở Bảng 1B/3.2, phải tiến hành đo chiều dầy.
Các yêu cầu đối với các tàu dầu, tàu chở xô hoá chất nguy hiểm và chở xô khí hoá lỏng		
1	Các đường ống dầu hàng, dầu đốt, dằn, thông hơi kể cả các trụ và ống góp thông hơi, các đường ống khí trơ và các đường ống khác trong buồng bơm và trên boong thời tiết	• Sau khi xem xét kết quả kiểm tra như quy định ở Bảng 1B/3.2, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết thì phải đo chiều dày.
2	Các kết cấu trong két dằn	• Khi kiểm tra các két dằn như quy định ở Bảng 1B/3.4 đối với các tàu dầu, tàu chở xô hoá chất nguy hiểm kiểu két liền vỏ và chở xô khí hoá lỏng trên 5 tuổi, nếu phát hiện thấy ăn mòn diện rộng, phải đo chiều dày đến mức độ thoả đáng. Nếu phát hiện thấy bị ăn mòn sâu, thì phải đo chiều dày bổ sung như quy định ở 5.2.6-3 hoặc -4.
Các yêu cầu đối với tàu hàng rời		
1	Các kết cấu trong két dằn	• Khi kiểm tra các két dằn như quy định ở Bảng 1B/3.4 đối với tàu chở hàng rời trên 5 tuổi, nếu phát hiện ăn mòn diện rộng, phải đo chiều dày đến mức độ thoả đáng. Nếu phát hiện thấy bị ăn mòn sâu, thì phải đo chiều dày bổ sung như quy định ở 5.2.6-5.
2	Nắp đậy miệng khoang và thành miệng khoang	• Từ kết quả kiểm tra bên trong/kiểm tra tiếp cận như quy định ở Bảng 1B/3.4 hoặc 1B/3.5, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết thì phải đo chiều dày đến mức độ thoả đáng. Nếu phát hiện thấy bị ăn mòn lớn, thì phải đo chiều dày bổ sung như quy định ở 5.2.6-5.
3	Các kết cấu trong khoang hàng	
Các yêu cầu đối với tàu hàng khô tổng hợp có GT bằng hoặc lớn hơn 500		
1	Các kết cấu trong két dằn	• Khi kiểm tra các két dằn như quy định ở Bảng 1B/3.4 đối với tàu trên 5 tuổi, nếu thấy bị ăn mòn diện rộng, phải đo chiều dày đến mức độ thoả đáng. Nếu phát hiện thấy bị ăn mòn sâu, thì phải đo chiều dày bổ sung như quy định ở 5.2.6-6.
2	Nắp đậy miệng khoang và thành miệng khoang	• Từ kết quả kiểm tra tiếp cận như quy định ở Bảng 1B/3.5, nếu thấy cần thiết thì phải đo chiều dày đến mức độ thoả đáng. Nếu phát hiện thấy có ăn mòn lớn, thì phải đo chiều dày bổ sung như quy định ở 5.2.6-6.
3	Các kết cấu trong khoang hàng	• Đối với các tàu hàng trên 10 tuổi, từ kết quả kiểm tra theo quy định ở Bảng 1B/3.4 và kiểm tra tiếp cận theo quy định ở Bảng 1B/3.5, nếu thấy cần thiết thì phải tiến hành đo chiều dày đến mức độ thoả đáng. Nếu phát hiện thấy có ăn mòn lớn thì phải đo chiều dày bổ sung như quy định ở 5.2.6-6.

Bảng 1B/3.7 Thử hoạt động khi kiểm tra hàng năm

T.T	Hạng mục	Nội dung thử
1	Thiết bị đóng từ xa đối với các két dầu	• Phải tiến hành thử hoạt động đối với thiết bị đóng từ xa các két dầu đốt và dầu bôi trơn.
2	Động cơ của bơm dầu đốt, bơm dầu hàng, quạt thông gió và quạt hút gió nồi hơi	• Phải tiến hành thử hoạt động đối với thiết bị dừng sự cố.
3	Nguồn điện sự cố	• Phải tiến hành thử hoạt động đối với nguồn điện sự cố và các thiết bị liên quan để xác nhận rằng cả hệ thống đang làm việc tốt và nếu chúng hoạt động tự động, thì thử ở chế độ tự động.
4	Hệ thống thông tin	• Phải tiến hành thử hoạt động đối với các phương tiện thông tin liên lạc giữa buồng lái với vị trí kiểm soát máy và giữa buồng lái với buồng máy lái.
5	Máy lái	• Phải tiến hành thử hoạt động như quy định từ (a) đến (e) dưới đây đối với máy lái chính và máy lái phụ, kể cả thiết bị đi kèm và hệ thống điều khiển: (a) Thử hoạt động các bơm thuỷ lực máy lái, bao gồm cả thử chuyển đổi giữa chúng; (b) Thử hoạt động thiết bị tự động và cách ly từ xa của hệ thống khởi động năng lượng như quy định ở 15.6 Phần 3; (c) Thử cấp điện của nguồn năng lượng thay thế như quy định ở 15.2.6 Phần 3; (d) Thử hoạt động đối với hệ thống điều khiển, bao gồm cả điều khiển chuyển đổi; (e) Thử hoạt động đối với hệ thống báo động, chỉ báo góc lái và chỉ báo hoạt động của bơm thuỷ lực máy lái như quy định ở Phần 3.
6	Hệ thống hút khô	• Phải tiến hành thử hoạt động đối với các van (bao gồm cả van hút khô ứng cấp), các bơm hút khô, cần điều khiển van thiết bị báo động mức nước của hệ thống hút khô nước đáy tàu.
7	Thiết bị an toàn	• Phải tiến hành thử hoạt động đối với thiết bị an toàn, như quy định từ (a) đến (d) dưới đây. Tuy nhiên, việc thử có thể được miễn, trên cơ sở kiểm tra chung có xét đến các điều kiện làm việc trên biển và biên bản kiểm tra do thuỷ thủ của tàu lập.
	a) Máy chính và máy phụ	• Phải thử hoạt động các thiết bị an toàn/báo động trên động cơ dẫn động của máy chính, máy phát điện, máy phụ cần thiết cho máy chính và máy phụ dùng để điều động và an toàn. Nếu thấy cần, Đăng kiểm có thể yêu cầu xuất trình biên bản bảo dưỡng hệ thống nước lạnh và dầu bôi trơn để xem xét. (i) Thiết bị bảo vệ quá tốc độ; (ii) Thiết bị báo động và ngắt tự động trong trường hợp mất hoặc giảm áp suất dầu bôi trơn; (iii) Thiết bị ngắt tự động trong trường hợp giảm bất thường áp suất chân không bầu ngưng chính của tua bin hơi nước chính.

Bảng 1B/3.7 Thử hoạt động khi kiểm tra hàng năm (tiếp theo)

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
	(b) Nồi hơi, thiết bị hâm bằng dầu nóng và thiết bị đốt dầu cặn	- Phải tiến hành thử hoạt động các thiết bị an toàn, thiết bị báo động và đồng hồ chỉ báo áp suất như quy định ở Phần 3, các thiết bị giảm áp của van an toàn phải được kiểm tra và thử để xác nhận chúng hoạt động thoả mãn. Tuy nhiên máy trưởng phải thử các van giảm áp lắp trên các nồi hơi tiết kiệm khí xả, ở trên biển trước khi kiểm tra hàng năm trong khoảng thời gian quy định ở 1.1.3-1(1). Việc thử này phải được ghi thành biên bản và sổ nhật ký để Đăng kiểm xem xét. Phải xác nhận biên bản kiểm chuẩn đồng hồ chỉ báo áp suất. Nếu thấy cần thiết, Đăng kiểm có thể yêu cầu xuất trình biên bản kiểm soát nước nồi hơi và thiết bị hâm bằng dầu nóng để xem xét.
	(c) Thiết bị kiểm tra	- Phải tiến hành thử hoạt động đối với các đồng hồ chỉ báo áp suất, các nhiệt kế, ampe kế, vôn kế và dụng cụ đo vòng quay.
	(d) Thiết bị kiểm soát tự động hoặc thiết bị điều khiển từ xa	- Phải tiến hành thử hoạt động các thiết bị kiểm soát tự động hoặc các thiết bị điều khiển từ xa dùng cho các máy phụ cần thiết cho máy chính và máy phụ phục vụ điều động và an toàn của thuyền viên.

Bảng 1B/3.8 Các yêu cầu bổ sung đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
1	Các bơm hàng, bơm hút khô, bơm dằn, bơm vét và các thiết bị thông gió	• Phải tiến hành thử hoạt động đối với hệ thống điều khiển từ xa và các cơ cấu ngắt đối với các bơm đặt trong buồng bơm hàng.
2	Hệ thống hút khô	• Phải tiến hành thử hoạt động đối với các hệ thống hút khô đặt trong buồng bơm hàng.
3	Các thiết bị chỉ báo mức	• Phải tiến hành thử hoạt động đối với các thiết bị chỉ báo mức trong các khoang hàng.
4	Các đồng hồ chỉ báo áp suất	• Phải tiến hành thử hoạt động đối với các đồng hồ chỉ báo áp suất đặt trong các đường ống xả hàng.
5	Hệ thống khí trơ	• Hệ thống khí trơ được lắp đặt phù hợp với 4.5.5 Phần 5 của Quy chuẩn, phải được thử như quy định sau đây. Nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải thử cả đối với các hệ thống khí trơ khác với hệ thống nói trên. (a) Phải tiến hành thử hoạt các quạt gió khí trơ và hệ thống thông gió buồng thiết bị lọc khí trơ; (b) Phải tiến hành thử chức năng các đệm kín nước và kiểm tra chung các van một chiều; (c) Phải tiến hành thử hoạt động các van điều khiển từ xa hoặc các van kiểm soát tự động; (d) Phải tiến hành thử hoạt động của hệ thống khoá liên động giữa các quạt muội và các van ngắt trên đường ống cấp khí; (e) Phải tiến hành thử hoạt động các thiết bị đo, thiết bị báo động và thiết bị an toàn như quy định ở Phần 5 của Quy chuẩn.
6	Các thiết bị đo, thiết bị báo động và phát hiện (cảm biến)	• Phải tiến hành thử hoạt động đối với các thiết bị sau đây. Trường hợp nếu thực sự khó khăn trong việc thử hoạt động, thì chức năng của thiết bị có thể được xác nhận bằng cách thử mô phỏng hoặc các cách thích hợp khác. (a) Các thiết bị phát hiện khí di động và cố định và các thiết bị báo động liên quan; (b) Các thiết bị đo mật độ khí ô xy.

Bảng 1B/3.9 Những yêu cầu đặc biệt đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
1	Hệ thống chứa hàng	• Phải kiểm tra, đến mức độ tiếp cận được, tình trạng chung của các khoang hàng, các vách chặn thứ hai và các chất cách ly của chúng, các thiết bị đóng kín đối với khoang hàng hoặc các nắp két xuyên các boong. Vào đợt kiểm tra hàng năm lần thứ nhất sau khi bàn giao, phải kiểm tra như quy định ở 1(a), 1(b) và 2 của Bảng 1B/5.27 và các cơ cấu đáy khoang hàng. Tuy nhiên, có thể miễn kiểm tra theo các quy định riêng khác của Đăng kiểm.
2	Hệ thống thông gió cho các khoang hàng và cho hệ thống chứa hàng	• Phải kiểm tra chung, đến mức độ tiếp cận được, các van giảm áp lực/các van chân không, hệ thống an toàn và các lưới chặn lửa đi kèm chúng đối với các khoang hàng, các không gian giữa hai vách chặn, các không gian đệm, cũng như các phương tiện xả đọng trong ống thông hơi. Phải xác nhận rằng các van giảm áp lực cho các khoang hàng được đóng kín và giấy chứng nhận liên quan về áp suất đóng/mở chúng có ở trên tàu.
3	Hệ thống làm hàng	• Phải kiểm tra chung các thiết bị nêu từ (a) đến (c) sau đây, nếu ở trạng thái hoạt động càng tốt. Phải kiểm tra chung và thử khả năng hoạt động thiết bị ngắt sự cố đối với việc dừng chuyển hàng. (a) Động cơ để làm hàng, bao gồm cả thiết bị trao đổi nhiệt của hàng, các bầu hoá hơi, các bơm và các máy nén; (b) Đường ống và các lớp cách nhiệt của hệ thống làm hàng, đến mức độ tiếp cận được; (c) Thiết bị ngừng bằng tay và tự động đối với các bơm hàng và các máy nén.
4	Thiết bị đo, bảo vệ và báo động	• Phải kiểm tra chung các thiết bị nêu từ (a) đến (f) sau đây. Trong trường hợp, nếu việc thử hoạt động thực tế gặp khó khăn, thì chức năng của thiết bị có thể được xác nhận bằng cách thử mô phỏng hoặc các cách thích hợp khác. (a) Thiết bị đo mức chất lỏng, thiết bị báo động mức cao và các van liên quan với hệ thống ngắt; (b) Thiết bị chỉ báo nhiệt độ và các thiết bị báo động; (c) Thiết bị đo áp suất và các thiết bị báo động liên quan đối với các khoang hàng, các không gian chặn bên trong; (d) Các thiết bị phát hiện khí di động và cố định và các thiết bị báo động liên quan; (e) Thiết bị đo mật độ khí ô xy; (f) Thiết bị an toàn của hệ thống để sử dụng hàng làm nhiên liệu.

Bảng 1B/3.9 Những yêu cầu đặc biệt đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng (tiếp theo)

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
5	Hệ thống kiểm soát môi trường	• Phải kiểm tra chung như quy định từ (a) đến (c) sau đây: (a) Các hệ thống làm sạch và tẩy khí, các thiết bị gom khí đối với các khoang hàng; (b) Hệ thống tạo khí trơ, chứa khí trơ, hệ thống khí khô, khí để bù cho sự tổn hao thông thường chất làm khô; (c) Hệ thống kiểm soát áp suất đối với hệ thống liên quan đến khí trơ, các phương tiện ngăn ngừa dòng khí ngược và hệ thống theo dõi.
6	Trang bị dập cháy	• Phải kiểm tra tình trạng chung của các trang bị cho người chữa cháy bổ sung đối với hàng hoá có khả năng gây cháy, hệ thống chữa cháy đối với các không gian kín khí nguy hiểm và thiết bị báo động đối với phương tiện thoát nạn.
7	Bảo vệ con người	• Phải kiểm tra chung các trang thiết bị từ (a) đến (d) sau đây. Phải tiến hành thử khả năng hoạt động của vòi khử nhiễm và dụng cụ rửa mắt. (a) Thiết bị bảo vệ; (b) Thiết bị an toàn; (c) Cáng thương và dụng cụ cấp cứu; (d) Các thiết bị sau đây, nếu có yêu cầu ở Phần 8D của Quy chuẩn: i) Thiết bị thở dùng cho thoát nạn sự cố; ii) Vòi tắm xả độc và dụng cụ rửa mắt; iii) Vị trí trú ẩn trong tình trạng khẩn cấp.
8	Máy tính kiểm soát ổn định	• Phải thử chức năng máy tính kiểm soát ổn định được lắp đặt theo yêu cầu ở 2.2.3 Phần 8D của Quy chuẩn.

Bảng 1B/3.9 Những yêu cầu đặc biệt đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng (tiếp theo)

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
9	Các thiết bị khác	• Phải kiểm tra chung các thiết bị từ (a) đến (j) sau đây và các chi tiết (k), (l) phải được kiểm tra và xác nhận có ở trên tàu. (a) Thiết bị điều chỉnh cân bằng ngang, cửa kín nước v.v... được trang bị liên quan đến ổn định của tàu trong tình trạng hư hỏng, đến mức độ tiếp cận được. Nếu khó thực hiện được việc kiểm tra chung thiết bị điều chỉnh cân bằng ngang thì có thể thay bằng các nội dung kiểm tra khác mà Đăng kiểm thấy phù hợp; (b) Thiết bị đóng các cửa sổ, cửa ra vào, các lỗ khoét khác của lầu lái và các cửa ở các vách ngăn lộ thiên của thượng tầng, lầu boong khi được yêu cầu và các thiết bị đối với các đệm không khí; (c) Hệ thống thông gió, bao gồm cả các quạt dự trữ của chúng hoặc các quạt gió cho các buồng đóng kín và các khoang trong khu vực hàng; (d) Các khay hứng cố định hoặc di động hoặc lớp phủ bảo vệ boong được trang bị để chống rò rỉ hàng; (e) Các lỗ xuyên vách kín khí, bao gồm cả các bộ làm kín khí trục, đến mức độ tiếp cận được; (f) Các thiết bị gia nhiệt của kết cấu thân tàu thép, đến mức độ tiếp cận được; (g) Các ống mềm dẫn hàng kiểu được duyệt; (h) Nối mát giữa kết cấu thân tàu với các ống dẫn hàng, đến mức độ tiếp cận được; (i) Các phương tiện xếp và dỡ hàng mũi tàu hoặc đuôi tàu và các thiết bị liên quan của chúng, trạm tập trung sự cố và các trang thiết bị yêu cầu đối với các hàng hoá đặc biệt; (j) Cách điện trong các không gian hoặc vùng nguy hiểm; (k) Sổ nhật ký hàng, biên bản vận hành và các hướng dẫn liên quan đến hệ thống chứa hàng và hệ thống làm hàng; (l) Bộ luật của IMO (IMO code) về chuyên chở khí hoặc các Quy phạm hợp nhất các quy định của bộ luật nêu trên.

Bảng 1B/3.10 Những yêu cầu đặc biệt đối với các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
1	Boong thời tiết	• Phải kiểm tra chung các trang thiết bị từ (a) đến (d) sau: (a) Các thiết bị lấy mẫu thử từ các tuyến ống sấy và ống làm mát két hàng; (b) Phương tiện đóng các cửa sổ, cửa ra vào, và các lỗ khoét khác của lầu lái và các cửa ở các vách lộ thiên của thượng tầng và lầu boong khi có yêu cầu; (c) Dụng cụ đo áp suất xả của bơm đặt ngoài buồng bơm; (d) Cách ly của đường ống.
2	Buồng bơm hàng và không gian làm hàng	• Phải kiểm tra chung các trang thiết bị từ (a) đến (e) sau: (a) Các cơ cấu cơ khí và điện điều khiển từ xa đối với các bơm hàng và hệ thống hút khô và hệ thống ngắt từ xa; (b) Các trang bị giải cứu người trong buồng bơm hàng; (c) Thiết bị để tách biệt hàng; (d) Hệ thống thông gió, bao gồm cả các quạt dự trữ và quạt gió đối với các không gian đóng kín và các khoang trong khu vực hàng; (e) Hệ thống thu hồi cặn hàng lỏng, cặn lắng và hơi đưa trở về bờ.
3	Hệ thống kiểm soát môi trường đối với hệ thống chứa hàng và không gian xung quanh	• Phải kiểm tra chung các trang thiết bị (a) và (b) sau đây: (a) Thiết bị để làm trơ/tạo lớp ngăn/làm khô và khí để bù đắp sự hao hụt thông thường và các chất làm khô; (b) Hệ thống theo dõi để kiểm soát môi trường đối với các không gian tích hơi trong hệ thống chứa hàng và các không gian xung quanh.
4	Các thiết bị đo, báo động và bảo vệ	• Phải kiểm tra chung và thử hoạt động các trang thiết bị từ (a) đến (d) sau đây: (a) Thiết bị đo mức chất lỏng, báo động mức cao và các van của hệ thống kiểm soát tràn; (b) Thiết bị đo mức chất lỏng, nhiệt độ và áp suất của hệ thống chứa hàng và thiết bị báo động liên quan; (c) Thiết bị phát hiện khí cố định và di động và các thiết bị báo động liên quan; (d) Thiết bị đo mật độ khí ôxy.
5	Trang bị dập cháy	• Phải kiểm tra tình trạng chung của các trang bị chữa cháy cá nhân bổ sung đối với các loại hàng có khả năng gây cháy, hệ thống dập cháy đối với các không gian đóng kín có khí nguy hiểm và các thiết bị báo động đối với lối thoát sự cố.

Bảng 1B/3.10 Những yêu cầu đặc biệt đối với các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm
(tiếp theo)

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
6	Bảo vệ con người	• Phải kiểm tra chung các trang thiết bị từ (a) đến (e) Sau đây. Phải tiến hành thử khả năng hoạt động của vòi tắm và dụng cụ rửa mắt. (e) Thiết bị bảo vệ; (f) Thiết bị an toàn; (g) Cáng thương và dụng cụ hỗ trợ y tế thứ nhất; (h) Vòi tắm xả độc và dụng cụ rửa mắt; Thiết bị thở dùng cho lối thoát sự cố, nếu thấy cần thiết.
7	Máy tính kiểm soát ổn định	• Phải thử chức năng máy tính kiểm soát ổn định được lắp đặt theo yêu cầu ở 2.2.3 Phần 8D của Quy chuẩn.
8	Các thiết bị khác	• Phải kiểm tra chung các trang thiết bị từ (a) đến (j) sau đây, các chi tiết (k) và (l) phải được kiểm tra và xác nhận có lưu giữ ở trên tàu. (a) Thiết bị điều chỉnh cân bằng ngang, cửa kín nước v.v… được trang bị liên quan đến ổn định của tàu trong tình trạng hư hỏng, đến mức độ tiếp cận được. Nếu khó thực hiện được việc kiểm tra chung thiết bị điều chỉnh cân bằng ngang thì có thể thay bằng các nội dung kiểm tra khác mà Đăng kiểm thấy phù hợp; (b) Dụng cụ chứa mẫu hàng hoá; (c) Thiết bị bốc/xếp hàng mũi và đuôi tàu; (d) Các khay hứng cố định và di động hoặc các lớp phủ bảo vệ boong phủ nhằm ngăn ngừa sự rò rỉ hàng; (e) Các dấu hiệu nhận biết các đường ống, bao gồm cả các bơm và van; (f) Hệ thống làm khô từ các ống thông gió; (g) Các ống mềm dẫn hàng kiểu được duyệt; (h) Thiết bị đặc biệt phù hợp với các yêu cầu riêng của từng loại hàng; (i) Thiết bị làm lạnh và hâm nóng hàng; (j) Cách điện trong các không gian hoặc vùng nguy hiểm; (k) Sổ nhật ký hàng, biên bản vận hành và các hướng dẫn liên quan đến hệ thống chứa hàng và làm hàng; (l) Bộ luật của IMO (IMO code) về chuyên chở hoá chất hoặc các quy định hợp nhất các yêu cầu của bộ luật nêu trên.

CHƯƠNG 4 KIỂM TRA TRUNG GIAN

4.1 Quy định chung

4.1.1 Kiểm tra tương đương với kiểm tra định kỳ

1 Nếu thấy cần thiết, Đăng kiểm có thể yêu cầu kiểm tra tương đương với kiểm tra định kỳ, dựa vào quá trình khai thác và lịch sử tàu hoặc lịch sử tai nạn của các tàu kiểu tương tự, hoặc các tàu có các két và các không gian tương tự.

2 Vào các đợt kiểm tra trung gian đối với các tàu hàng rời, tàu dầu, tàu chở xô hoá chất nguy hiểm trên 10 tuổi và các tàu hàng khô tổng hợp trên 15 tuổi có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500, nội dung kiểm tra phải được thực hiện bằng nội dung kiểm tra của đợt kiểm tra định kỳ trước đó. Theo đó, các nội dung kiểm tra nêu tại 4.2.2, 4.2.4, 4.2.5 và 4.2.6 được thay bằng nội dung kiểm tra nêu tại 5.2.2, 5.2.4, 5.2.5 và 5.2.6 (ngoại trừ 5.2.6-7) một cách tương ứng, bao gồm cả nội dung kiểm tra nêu tại 5.2.3-2(3), (4) và nội dung kiểm tra trên đà (ngoại trừ điểm 7 nêu ở Bảng 1B/6.1). Tuy nhiên, các nội dung ở từ (1) đến (3) dưới đây không cần thực hiện.

(1) Kiểm tra bên trong các két dầu đốt, két dầu nhờn và két nước ngọt;

(2) Kiểm tra (cả bên trong và bên ngoài) các đầu ống thông hơi tự động được lắp trên boong lộ thiên, các thiết bị thông gió và thiết bị đóng các khoang hàng và buồng máy;

(3) Đối với các tàu hàng khô tổng hợp trên 15 tuổi có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500, đo chiều dày của từng tấm đáy trong phạm vi chiều dài khu vực hàng, kể cả mép dưới của tấm hông.

3 Trong trường hợp nếu kiểm tra trung gian được bắt đầu phù hợp với các quy định ở 1.1.3-1(2)(b), thì phải tiến hành đo chiều dày như quy định ở 5.2.6 vào thời điểm bắt đầu kiểm tra, nếu có thể, để dễ lập kế hoạch sửa chữa. Trong trường hợp nếu kiểm tra trung gian được bắt đầu vào đợt kiểm tra hàng năm, thì phải kiểm tra với khối lượng tối thiểu bằng khối lượng yêu cầu ở Chương 3.

4 Trong trường hợp nếu kiểm tra trung gian được bắt đầu vào bất kỳ thời điểm nào giữa đợt kiểm tra hàng năm lần thứ hai và thứ ba và được hoàn thành vào đợt kiểm tra hàng năm lần thứ ba phù hợp với quy định ở 1.1.3-1(2)(b), thì phải kiểm tra với khối lượng tối thiểu bằng khối lượng yêu cầu ở Chương 3 khi hoàn thành kiểm tra trung gian. Tuy nhiên, dựa trên kết quả kiểm tra nêu trên, nếu thấy cần thiết, Đăng kiểm có thể yêu cầu thực hiện kiểm tra lại cả các nội dung kiểm tra đã được thực hiện.

4.1.2 Kiểm tra tàu chở hàng hỗn hợp

Vào các đợt kiểm tra trung gian đối với các tàu chở hàng hỗn hợp như tàu chở quặng/dầu và tàu chở quặng/hàng rời/dầu, việc kiểm tra phải được tiến hành phù hợp với các quy định liên quan của Chương này lưu ý đến các trang thiết bị của tàu, hình dạng kết cấu và kinh nghiệm khai thác trong quá khứ.

4.2 Kiểm tra trung gian thân tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy và phụ tùng

4.2.1 Kiểm tra hồ sơ và bản vẽ

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra việc kiểm soát các hồ sơ và bản vẽ như quy định ở 3.2.1.

4.2.2 Kiểm tra chung

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra thân tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy và phụ tùng/trang bị dự trữ như quy định ở 3.2.2. Ngoài ra, phải kiểm tra các hạng mục như nêu ở (1) đến (2) sau:

(1) Kiểm tra chung tình trạng phụ tùng dự trữ của hệ thống chữa cháy;

(2) Kiểm tra bằng mắt hoặc kiểm tra được Đăng kiểm cho là phù hợp khác đối với thiết bị điều chỉnh cân bằng ngang.

4.2.3 Thử khả năng hoạt động

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải thử khả năng hoạt động như nêu trong Bảng 1B/4.1.

4.2.4 Kiểm tra bên trong các khoang và két

1 Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra bên trong như liệt kê ở Bảng 1B/4.2 và những khu vực nghi ngờ phát hiện vào lần kiểm tra trước. Tuy nhiên, Đăng kiểm phải đánh giá tình trạng của lớp sơn phủ trong các két dằn đối với tàu dầu và tàu chở xô hóa chất nguy hiểm.

2 "Tình trạng lớp sơn phủ" được xác định như (1) đến (3) dưới đây:

(1) Tình trạng lớp sơn phủ được xác định như từ (a) đến (c) sau đây:

(a) Tốt: là tình trạng như (i) và (ii) sau đây:

(i) Han gỉ dạng đốm không quá 3% diện tích vùng đang xét và không nhìn thấy tróc sơn;

(ii) Han gỉ tại các mép hoặc các đường hàn, không được vượt quá 20% diện tích các mép hoặc các đường hàn vùng đang xét.

(b) Trung bình: là tình trạng bất kỳ như từ (i) đến (iii) sau đây:

(i) Sơn bị phá huỷ hoặc han gỉ sâu từ 3% đến 20% diện tích vùng đang xét;

(ii) Han gỉ nặng, han gỉ dạng vảy chiếm không quá 10% diện tích vùng đang xét;

(iii) Han gỉ các mép hoặc đường hàn từ 20% đến 50% diện tích các mép hoặc các đường hàn trong vùng đang xét.

(c) Kém: là tình trạng bất kỳ như từ (i) đến (iii) sau đây:

(i) Sơn bị nứt hoặc han gỉ vượt quá 20% diện tích vùng đang xét;

(ii) Han gỉ nặng, han gỉ dạng vảy vượt quá 10% diện tích vùng đang xét;

(iii) Phá huỷ tập trung tại các mép hoặc đường hàn vượt quá 50% diện tích các mép hoặc các đường hàn trong vùng đang xét.

(2) Thuật ngữ "vùng đang xét" ở (1) nói trên được giải thích rõ như từ (a) đến (d) dưới đây trong két dằn. Kết cấu bao gồm cả tấm và các thành phần kết cấu gắn kèm.

(a) Các tàu dầu không phải là tàu dầu vỏ kép như định nghĩa ở 1.2.5-2, Phần 1A

(i) Các vùng boong và tôn đáy cùng với kết cấu gắn kèm (xét một vùng đối với boong và một vùng đối với đáy);

(ii) Các vùng vỏ mạn, vách dọc và vách ngang (trước và sau) cùng với kết cấu gắn kèm, tại chân, giữa và 1/3 đầu trên cùng (xét 3 vùng đối với vỏ mạn, vách dọc và vách ngang trước và sau).

(b) Các tàu dầu vỏ kép và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

(i) Các vùng biên két dằn đáy đôi và kết cấu gắn kèm, tại chân và nửa trên của két;

(ii) Các vùng boong két mạn vỏ kép và tôn đáy cùng với kết cấu gắn kèm (xét một vùng đối với boong và một vùng đối với đáy);

(iii) Các vùng tôn vỏ két mạn vỏ kép, vách dọc và vách ngang (trước và sau) cùng với kết cấu gắn kèm, tại chân, giữa và 1/3 đầu trên cùng (xét 3 vùng đối với vỏ mạn, vách dọc và vách ngang trước và sau).

(c) Đối với các khoang mút mũi

(i) Các vùng biên két và kết cấu gắn kèm, tại chân, giữa và 1/3 phần trên cùng của két (xét ba vùng).

(d) Đối với các khoang mút đuôi

(i) Các vùng biên két và kết cấu gắn kèm, tại chân và 1/2 phần trên cùng của két (xét hai vùng).

(3) Tình trạng lớp sơn phủ của từng két dằn được xác định bằng tình trạng lớp sơn phủ kém nhất trong số các tình trạng lớp sơn phủ đối với tất cả "các vùng đang xét" nêu ở (2) nói trên.

4.2.5 Kiểm tra tiếp cận

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra tiếp cận như quy định trong Bảng 1B/4.3.

4.2.6 Đo chiều dày

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải tiến hành đo chiều dày của khu vực nêu ở (1) đến (3) dưới đây. Đối với thiết bị đo và biên bản đo chiều dày, phải áp dụng cả các quy định tương ứng ở 5.2.6-1.

(1) Các thành phần kết cấu nêu ở Bảng 1B/4.4;

(2) Các vùng nghi ngờ được phát hiện ở đợt kiểm tra trước mà đăng kiểm viên thấy cần thiết từ kết quả kiểm tra bên trong các khoang và két nêu ở 4.2.4;

(3) Các vùng ăn mòn đáng kể được phát hiện ở đợt kiểm tra trước.

4.2.7 Thử áp lực

1 Vào các đợt kiểm tra trung gian tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, dựa vào kết quả kiểm tra chung như quy định ở 4.4.2, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải tiến hành thử áp lực hệ thống ống thỏa mãn yêu cầu của Đăng kiểm.

4.3 Kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu

4.3.1 Kiểm tra chung

Vào các đợt kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu, ngoài việc kiểm tra chung như quy định ở 3.3.1, phải kiểm tra theo quy định ở Bảng 1B/4.5. Đối với các tàu áp dụng hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa cho hệ trục phù hợp với quy định 8.1.3, phải kiểm tra chung hệ trục và xem xét lại tất cả các dữ liệu theo dõi tình trạng có sẵn ở trên tàu thuộc hệ thống để xác nhận rằng hệ thống này được duy trì tốt.

4.3.2 Thử khả năng hoạt động

Vào các đợt kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu, phải tiến hành thử khả năng hoạt động như quy định ở 3.3.2.

4.4 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu chở xô khí hóa lỏng

4.4.1 Quy định chung

Bổ sung vào các yêu cầu ở 4.2 và 4.3, các yêu cầu ở 4.4 áp dụng để kiểm tra trung gian đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng. Đăng kiểm có thể xem xét miễn giảm kiểm tra bên trong các khoang hàng hoặc các không gian.

4.4.2 Kiểm tra

Vào đợt kiểm tra trung gian các tàu chở xô khí hoá lỏng, phải kiểm tra các không gian, kết cấu và trang thiết bị như quy định ở Bảng 1B/4.6 và kiểm tra bổ sung như quy định ở 3.4.2. Việc kiểm tra có thể được mở rộng để bao gồm cả thử hoạt động, thử vận hành, kiểm tra tiếp cận v.v… nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.

4.5 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu chở xô hóa chất nguy hiểm

4.5.1 Quy định chung

Bổ sung vào các yêu cầu ở 4.2 và 4.3, các yêu cầu ở 4.5 áp dụng để kiểm tra trung gian đối với các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm.

4.5.2 Kiểm tra

Vào đợt kiểm tra trung gian các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, phải kiểm tra các không gian, kết cấu và trang thiết bị như quy định ở Bảng 1B/4.7 và kiểm tra bổ sung như quy định ở 3.5.2. Việc kiểm tra có thể được mở rộng để bao gồm cả thử hoạt động, thử vận hành, kiểm tra tiếp cận v.v..., nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.

Bảng 1B/4.1 Thử khả năng hoạt động

T.T	Hạng mục	Nội dung thử
1	Trang thiết bị hoặc hệ thống các chi tiết ở Bảng 1B/3.3 (trừ chi tiết 2)	• Phải tiến hành thử từng hạng mục nêu ở Bảng 1B/3.3.
2	Các cửa ra vào trên các vách kín nước và các thiết bị đóng trên các vách mút của thượng tầng. Các chòi boong bảo vệ miệng hầm dẫn xuống các khoang bên dưới boong mạn khô	• Kiểm tra xác nhận các cửa ra vào và thiết bị đóng làm việc tốt. • Thử bằng vòi rồng như nêu ở Bảng 1B/2.1 hoặc các nội dung thử tương tự khác. Các nội dung thử này có thể được bỏ qua nếu được đăng kiểm viên chấp nhận.
3	Hệ thống thoát nước, thiết bị neo, chằng buộc và phụ tùng của chúng	• Kiểm tra xác nhận các hệ thống làm việc tốt. Đăng kiểm có thể xem xét quyết định việc miễn kiểm tra.
4	Hệ thống chữa cháy bằng bột hoá học khô cố định	• Kiểm tra xác nhận hệ ống được duy trì ở trạng thái tốt bằng cách thử cấp khí. Kiểm tra xác nhận súng phun và vòi rồng làm việc tốt. Kiểm tra xác nhận hệ thống điều khiển từ xa và van tự động liên quan làm việc tốt. • Kiểm tra lượng khí khởi động và/hoặc khí tạo áp lực.
5	Hệ thống nước phun sương	• Kiểm tra xác nhận hệ thống làm việc tốt bằng cách thử cấp nước. Có thể bỏ qua việc kiểm tra lượng nước cấp.
6	Công chất chữa cháy bằng CO_2, Halon và bột hoá chất khô	• Phải kiểm tra chất lượng các công chất này.
7	Hệ thống chữa cháy bằng CO_2 cố định và hệ thống chữa cháy bằng Halon cố định	• Kiểm tra xác nhận hệ thống ống được duy trì ở trạng thái tốt bằng cách thử cấp khí. • Kiểm tra xác nhận thiết bị báo động của hệ thống làm việc tốt.
8	Hệ thống chữa cháy bằng bọt cố định và hệ thống chữa cháy bằng bọt có độ nở cao cố định	• Kiểm tra xác nhận hệ thống ống được duy trì ở trạng thái tốt bằng cách thử cấp nước.
9	Hệ thống chữa cháy bằng nước phun sương áp lực cao cố định	• Kiểm tra xác nhận hệ thống làm việc tốt bằng cách thử cấp nước. • Kiểm tra xác nhận bơm của hệ thống làm việc tốt.
10	Hệ thống phun nước tự động	• Kiểm tra xác nhận chuông báo cấp nước và bơm làm việc tốt khi hệ thống phát hiện cháy đang hoạt động.

Bảng 1B/4.1 Thử khả năng hoạt động (tiếp theo)

T.T	Hạng mục	Nội dung thử
11	Hệ thống chữa cháy cố định cục bộ	• Kiểm tra xác nhận hệ ống bằng cách sử dụng khí nén qua các đường ống • Kiểm tra xác nhận chuông báo động hệ thống hoạt động tốt • Kiểm tra xác nhận rằng bơm cấp nước và van khởi động hoạt động tốt.
12	Thiết bị đóng các lỗ khoét liên quan đến việc chữa cháy trong khoang hàng	• Kiểm tra xác nhận các thiết bị đóng làm việc tốt.
Các yêu cầu bổ sung đối với tàu chở hàng rời		
13	Các nắp miệng khoang vận hành cơ giới	• Kiểm tra xác nhận các tấm nắp ở phía trước 0,25 L_f và thêm ít nhất một tấm nữa làm việc tốt. Phương pháp kiểm tra phải sao cho tất cả các tấm nắp trên tàu ít nhất được kiểm tra một lần trong 5 năm, giữa các lần kiểm tra định kỳ. • Đối với các tàu trên 10 tuổi, phải kiểm tra xác nhận tất cả các nắp miệng khoang làm việc tốt.
14	Các nắp miệng khoang kín thời tiết	• Phải thử bằng vòi rồng như quy định ở Bảng 1B/2.1 hoặc tương đương cho tất cả các nắp miệng khoang đối với tàu trên 10 tuổi.
15	Hệ thống phát hiện nước và hệ thống báo động	• Đối với tàu trên 10 tuổi, phải kiểm tra xác nhận các đầu dò và hệ thống làm việc tốt.

Bảng 1B/4.2 Kiểm tra bên trong các khoang và két

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
Các yêu cầu đối với tàu hàng, trừ những tàu được nêu riêng dưới đây		
1	Buồng máy và buồng nồi hơi	• Phải kiểm tra bên trong.
2	Két dằn	• Đối với các tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong các két nước dằn đại diện. Nếu thấy tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác hoặc không có sơn phủ bảo vệ từ khi chế tạo, thì phải mở rộng kiểm tra cho cả các két dằn tương tự khác. • Đối với các tàu trên 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các két nước dằn. • Nếu khi kiểm tra không nhìn thấy khuyết tật ở kết cấu, thì có thể chỉ cần xác định rằng hệ thống chống ăn mòn vẫn được duy trì. • Đối với các két dằn nếu phát hiện thấy tình trạng sơn bảo vệ kém và không được sơn lại hoặc không có sơn bảo vệ, trừ các két đáy đôi, thì phải kiểm tra bên trong hàng năm. Đối với các két dằn đáy đôi có tình trạng như trên, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, phải kiểm tra bên trong hàng năm.
3	Khoang hàng	• Đối với các tàu trên 10 tuổi, trừ những tàu chỉ chở hàng khô, phải kiểm tra bên trong các khoang hàng lựa chọn. • Đối với các tàu trên 15 tuổi, phải kiểm tra bên trong một khoang hàng phía trước và một khoang hàng phía sau.

Bảng 1B/4.2 Kiểm tra bên trong các khoang và két (tiếp theo)

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
Các yêu cầu đối với các tàu dầu, tàu chở xô hoá chất nguy hiểm và chở xô khí hoá lỏng		
1	Buồng máy và buồng nồi hơi	• Phải kiểm tra bên trong.
2	Buồng bơm hàng, các buồng bơm khác kề với khoang hàng, buồng máy nén hàng và hầm đường ống	• Phải kiểm tra bên trong sau khi vệ sinh và thông gió kỹ. Phải lưu ý đến hệ thống đệm kín khí của tất cả các lỗ xuyên vách, hệ thống thông gió, bệ đỡ và gioăng kín của các bơm và máy nén.
3	Két dằn	Đối với các tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm kiểu két liền vỏ: • Đối với các tàu dầu và tàu chở xô hóa chất nguy hiểm kiểu két liền vỏ trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong các két theo yêu cầu phải kiểm tra bên trong được đưa ra từ kết quả kiểm tra trung gian hoặc định kỳ trước đó. • Đối với các tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong các két dằn đại diện. Đối với các tàu dầu, trừ các tàu dầu vỏ kép, phải kiểm tra bên trong tất cả các két dằn. • Nếu khi kiểm tra không nhìn thấy khuyết tật ở kết cấu, thì có thể chỉ cần xác định rằng hệ thống chống ăn mòn vẫn còn hiệu quả. • Nếu phát hiện thấy tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác hoặc không có sơn bảo vệ từ khi đóng mới, thì phải mở rộng kiểm tra cho cả các két dằn tương tự khác. • Từ kết quả kiểm tra bên trong, đối với các két dằn, nếu phát hiện thấy bất kỳ điểm nào trong các điểm nêu ở (a) đến (c) dưới đây thì phải kiểm tra bên trong hàng năm. (a) Lớp sơn bảo vệ ở tình trạng xấu và không được sơn lại thoả mãn yêu cầu của Đăng kiểm (b) Lớp sơn bảo vệ không có từ khi đóng mới hoặc lớp sơn bảo vệ hết tác dụng, phải kiểm tra mở rộng sang các két dằn khác cùng kiểu. (c) Ăn mòn đáng kể được phát hiện bên trong các két. Đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng: • Đối với các tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong các két dằn đại diện. • Đối với các tàu trên 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các két dằn. • Nếu khi kiểm tra không nhìn thấy khuyết tật ở kết cấu, thì có thể chỉ cần xác định rằng hệ thống chống ăn mòn vẫn còn hiệu quả. • Đối với các két dằn, nếu phát hiện thấy lớp sơn bảo vệ ở tình trạng kém mà không được sơn lại hoặc không có sơn bảo vệ, trừ các két đáy đôi, thì phải kiểm tra bên trong hàng năm. Đối với các két dằn đáy đôi có tình trạng như trên, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải kiểm tra bên trong hàng năm.

Bảng 1B/4.2 Kiểm tra bên trong các khoang và két (tiếp theo)

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
Các yêu cầu đối với tàu hàng rời		
1	Buồng máy và buồng nồi hơi	• Phải kiểm tra bên trong.
2	Két dằn	• Đối với những tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong các két dằn đại diện và các két dằn/hàng hỗn hợp (nếu có). Nếu thấy tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác trong két dằn hoặc không có sơn bảo vệ từ khi chế tạo, phải kiểm tra mở rộng cho cả các két dằn tương tự khác. • Nếu khi kiểm tra không nhìn thấy khuyết tật ở kết cấu, thì chỉ cần xác định rằng hệ thống chống ăn mòn vẫn còn hiệu quả. • Đối với các két dằn, nếu phát hiện thấy lớp sơn bảo vệ ở trong tình trạng kém mà không được sơn lại hoặc không có sơn bảo vệ từ khi đóng mới, trừ các két đáy đôi, thì phải kiểm tra bên trong hàng năm. Đối với các két dằn đáy đôi có tình trạng như trên, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải kiểm tra bên trong hàng năm.
3	Khoang hàng	• Đối với những tàu trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các khoang hàng.
Các yêu cầu đối với tàu hàng khô tổng hợp có GT bằng và lớn hơn 500		
1	Buồng máy và buồng nồi hơi	• Phải kiểm tra bên trong.
2	Két dằn	• Tương tự như quy định đối với tàu chở hàng.
3	Khoang hàng	• Đối với các tàu hàng khô tổng hợp trên 5 tuổi đến 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong một khoang hàng mũi, một khoang hàng đuôi (đối với tàu chở gỗ: kiểm tra tất cả các khoang hàng) và các không gian nội boong liên quan. • Đối với các tàu hàng khô tổng hợp trên 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các khoang hàng và các không gian nội boong liên quan.

Chú thích:

Từ “Các két dằn đại diện” có nghĩa là các két dằn bao gồm tối thiểu két mút mũi, két mút đuôi và hai (đối với tàu hàng rời vỏ kép và tàu dầu vỏ kép là ba két) két sâu trong phạm vi chiều dài khu vực hàng.

Bảng 1B/4.3 Kiểm tra tiếp cận

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
Các yêu cầu đối với tàu chở xô khí hoá lỏng		
1	Két dằn	• Đối với các tàu trên 10 tuổi đến 15 tuổi, phải kiểm tra tiếp cận các bộ phận sau đây: (1) Tất cả các sườn khoẻ[1] và cả hai vách ngang[2] trong két dằn đại diện; (2) Phần trên của một sườn khoẻ và một vách ngang[2] trong một két dằn đại diện khác. • Đối với các tàu trên 15 tuổi, phải kiểm tra tiếp cận tất cả các sườn khoẻ[1] và cả hai vách ngang[2] trong 2 két dằn đại diện. • Bất kể các quy định trên, đối với các tàu có két hàng độc lập kiểu C, có tiết diện ngang giữa tàu tương tự như tiết diện ngang của tàu hàng khô tổng hợp, phạm vi kiểm tra tiếp cận có thể được giảm đi đến mức độ mà đăng kiểm viên thấy đủ để xác nhận được tình trạng chung thực tế của kết cấu bên dưới lớp sơn phủ.
Các yêu cầu đối với tàu hàng rời không phải là tàu hàng rời vỏ kép[3]		
1	Nắp miệng khoang và thành miệng khoang	• Phải kiểm tra tiếp cận tất cả các tấm nắp, tấm thành miệng khoang và các nẹp gia cường của chúng.

Bảng 1B/4.3 Kiểm tra tiếp cận (tiếp theo)

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
2	Các thành phần kết cấu trong khoang hàng:	
	1. Các sườn khoang, bao gồm cả các liên kết mút đầu, chân sườn và tôn bao liền kề	• Đối với các tàu trên 5 tuổi, phải kiểm tra tiếp cận ở phạm vi thoả đáng, tối thiểu là 25% số sườn để xác nhận tình trạng của các sườn mạn, kể cả các liên kết 2 mút sườn và tôn vỏ liền kề, trong khoang hàng mũi và 1 khoang hàng được chọn khác. Khi kiểm tra bên trong và kiểm tra tiếp cận như trên, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải kiểm tra tiếp cận tất cả các sườn và tôn bao liền kề của khoang hàng đó và kiểm tra tiếp cận ở phạm vi thoả đáng, tối thiểu là 25% số sườn của tất cả các khoang hàng còn lại. • Kiểm tra tiếp cận phải được thực hiện để thiết lập tình trạng các vùng được phát hiện là vùng nghi ngờ từ các đợt kiểm tra trước.
	2. Các vách ngang	• Đối với các tàu trên 5 tuổi, phải kiểm tra tiếp cận để xác nhận tình trạng của các vách ngang trong khoang hàng mũi và một khoang khác được chọn. • Kiểm tra tiếp cận phải được thực hiện để thiết lập tình trạng các vùng được phát hiện là vùng nghi ngờ từ các đợt kiểm tra trước.
	3. Các thành phần kết cấu khác	• Kiểm tra tiếp cận phải được thực hiện để thiết lập tình trạng các vùng được phát hiện là vùng nghi ngờ từ các đợt kiểm tra trước. • Dựa vào kết quả kiểm tra bên trong theo quy định ở Bảng 1B/4.2, phải kiểm tra tiếp cận các thành phần kết cấu khác, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.
3	Các két dằn	• Kiểm tra tiếp cận phải được thực hiện để thiết lập tình trạng các vùng được phát hiện là vùng nghi ngờ từ các đợt kiểm tra trước.
Các yêu cầu đối với tàu hàng rời vỏ kép		
1	Nắp miệng khoang và thành quây miệng khoang	• Phải kiểm tra tiếp cận tất cả các tấm tôn nắp miệng khoang và tôn thành miệng khoang cùng với các nẹp gia cường của chúng.
2	Các thành phần kết cấu trong khoang hàng	• Khi kiểm tra bên trong theo quy định ở Bảng 1B/4.2, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải kiểm tra tiếp cận.
3	Các két dằn	• Kiểm tra tiếp cận phải được thực hiện để thiết lập tình trạng các vùng được phát hiện là vùng nghi ngờ từ các đợt kiểm tra trước.

Bảng 1B/4.3 Kiểm tra tiếp cận (tiếp theo)

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
Các yêu cầu đối với tàu hàng khô tổng hợp có GT bằng và lớn hơn 500		
1	Nắp miệng khoang và thành miệng khoang	• Phải kiểm tra tiếp cận tất cả các tấm tôn nắp miệng khoang và tôn thành miệng khoang cùng với các nẹp gia cường của chúng.
2	Các thành phần kết cấu trong khoang hàng 1. Vùng chân sườn và mã mút chân sườn 2. Vùng chân các vách ngang 3. Vùng chân (nằm trên tôn đáy trong) các ống xuyên suốt khoang hàng, như ống thông hơi, ống đo v.v...	• Đối với các tàu chở gỗ trên 5 tuổi, phải kiểm tra tiếp cận các kết cấu như liệt kê ở cột bên trái trong tất cả các khoang hàng.

Chú thích:

(1) Gồm cả các thành phần kết cấu liền kề với thanh giằng ngang và/hoặc các khung sườn ngang khoẻ cũng như tôn vỏ, vách dọc, vác nẹp gia cường dọc và các mã.

(2) Gồm các sống nằm, sống đứng, các thành phần kết cấu và các kết cấu vách dọc liền kề.

(3) Đối với tàu hàng rời bố trí các khoang hàng kết hợp, ví dụ có 1 số khoang hàng vỏ mạn đơn và 1 số khoang khác có vỏ mạn kép, thì các yêu cầu đối với các tàu hàng rời vỏ kép phải được áp dụng cho các khoang hàng vỏ mạn kép và các không gian mạn liên quan.

Bảng 1B/4.4 Đo chiều dày

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
Các yêu cầu đối với tàu hàng, trừ những tàu được nêu riêng dưới đây		
1	Các thành phần kết cấu trong két dằn	Đối với các tàu hàng trên 5 tuổi • Từ kết quả kiểm tra như quy định trong Bảng 1B/4.2, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải tiến hành đo chiều dày với mức độ do Đăng kiểm quyết định, tại những vị trí có tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác trong két dằn hoặc không có lớp sơn bảo vệ từ khi chế tạo. • Nếu phát hiện thấy có ăn mòn đáng kể, phải tiến hành đo bổ sung chiều dày như quy định ở 5.2.6-2.
2	Các cửa mũi, cửa trong, cửa mạn và cửa đuôi	Nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết do kết quả kiểm tra nêu ở 4.2.2, phải tiến hành đo chiều dầy.
Các yêu cầu đối với tàu dầu, tàu chở xô hoá chất nguy hiểm và chở xô khí hoá lỏng		
1	Các ống dầu hàng, dầu đốt, ống dằn, ống thông hơi, kể cả các trụ thông hơi và ống góp, các ống khí trơ và tất cả các đường ống khác trong buồng bơm hàng, buồng máy nén và trên boong thời tiết	• Từ kết quả kiểm tra như quy định ở 4.2.2, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải tiến hành đo chiều dày.
2	Các thành phần kết cấu trong két dằn (đối với các tàu trên 5 tuổi)	• Từ kết quả kiểm tra như quy định ở Bảng 1B/4.2, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, phải đo chiều dày với mức độ do Đăng kiểm quyết định tại những vị trí có tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác trong két dằn hoặc không có sơn bảo vệ từ khi chế tạo. • Nếu kết quả của đợt đo chiều dày này thể hiện mức độ ăn mòn đáng kể, thì phải tăng phạm vi đo chiều dày như quy định ở 5.2.6-3 hoặc -4.
3	Các thành phần kết cấu trong các khoang hàng	• Đối với các tàu trên 5 tuổi (trừ tàu chở xô khí hoá lỏng), nếu kết quả đợt đo chiều dày theo quy định ở 4.2.6 thể hiện mức độ ăn mòn đáng kể, thì phải tăng phạm vi đo chiều dày như quy định ở 5.2.6-3 hoặc -4.

Bảng 1B/4.4 Đo chiều dày (tiếp theo)

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
Các yêu cầu đối với tàu chở hàng rời trên 5 tuổi		
1	Các thành phần kết cấu trong két dằn	• Phải đo chiều dày các vùng được phát hiện là vùng nghi ngờ ở đợt kiểm tra trước. • Từ kết quả kiểm tra như quy định trong Bảng 1B/4.2, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, phải đo chiều dày với mức độ mà Đăng kiểm thấy thoả mãn, tại những vị trí có tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác trong két dằn hoặc không có sơn bảo vệ từ khi đóng mới. • Nếu kết quả của đợt đo chiều dày này thể hiện mức độ ăn mòn đáng kể, thì phải tăng phạm vi đo chiều dày như quy định ở 5.2.6-5. • Ngoài ra, đối với các tàu chở hàng rời được đóng phù hợp với 1.1.2-1 Phần 1A của Quy chuẩn, các vùng ăn mòn đáng kể đã được phát hiện phải phù hợp với (1) hoặc (2) sau: (1) Được bảo vệ bằng sơn phủ phù hợp với các yêu cầu của cơ sở chế tạo sơn phủ và được kiểm tra hàng năm để đảm bảo sơn phủ đó vẫn còn tốt, hoặc (2) Đo chiều dày được thực hiện hàng năm.
2	Các nắp miệng khoang và thành miệng khoang	• Phải đo chiều dày các vùng được phát hiện là vùng nghi ngờ ở đợt kiểm tra trước. • Từ kết quả kiểm tra tiếp cận các tàu hàng rời như quy định ở Bảng 1B/4.3, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải tiến hành đo chiều dày theo quy định của Đăng kiểm. Nếu kết quả đo thể hiện mức độ ăn mòn đáng kể, thì phải tăng phạm vi đo chiều dày như quy định ở 5.2.6-5. • Ngoài ra, đối với các tàu chở hàng rời được đóng phù hợp với 1.1.2-1 Phần 1A của Quy chuẩn, các vùng ăn mòn đáng kể đã được phát hiện phải phù hợp với (1) hoặc (2) sau: (1) Được bảo vệ bằng sơn phủ phù hợp với các yêu cầu của cơ sở chế tạo sơn phủ và được kiểm tra hàng năm để đảm bảo sơn phủ đó vẫn còn tốt; hoặc (2) Đo chiều dày được thực hiện hàng năm.

Bảng 1B/4.4 Đo chiều dày (tiếp theo)

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
3	Các thành phần kết cấu trong khoang hàng	• Phải đo chiều dày các vùng được phát hiện là vùng nghi ngờ ở đợt kiểm tra trước. • Phải tiến hành đo chiều dày đến mức độ xác định được cả ăn mòn cục bộ và ăn mòn chung tại vùng phải kiểm tra tiếp cận. • Việc đo chiều dày có thể được giảm đi đến mức độ đủ để xác nhận được tình trạng chung thực tế của kết cấu bên dưới lớp sơn phủ, nếu từ kết quả kiểm tra tiếp cận đăng kiểm viên thấy rằng không có sự suy giảm kết cấu và sơn bảo vệ được nhận thấy ở tình trạng tốt. • Nếu kết quả đợt đo chiều dày thể hiện mức độ ăn mòn đáng kể, thì phải tăng phạm vi đo chiều dày lên như quy định ở 5.2.6-5. • Ngoài ra, đối với các tàu chở hàng rời được đóng phù hợp với 1.1.2-1 Phần 1A của Quy chuẩn, các vùng ăn mòn đáng kể đã được phát hiện phải phù hợp với (1) hoặc (2) sau: (1) Được bảo vệ bằng sơn phủ phù hợp với các yêu cầu của cơ sở chế tạo sơn phủ và được kiểm tra hàng năm để đảm bảo sơn phủ đó vẫn còn tốt; hoặc (2) Đo chiều dày được thực hiện hàng năm.
Các yêu cầu đối với tàu hàng khô tổng hợp có GT bằng và lớn hơn 500		
1	Các thành phần kết cấu trong két dằn	• Từ kết quả kiểm tra như quy định trong Bảng 1B/4.2, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, phải đo chiều dày với mức độ do Đăng kiểm quyết định tại những vị trí có tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác trong két dằn hoặc không có sơn bảo vệ từ khi chế tạo. • Nếu kết quả đo chiều dày thể hiện mức độ ăn mòn đáng kể, thì phải tăng phạm vi đo chiều dày như quy định ở 5.2.6-6.
2	Các nắp miệng khoang và thành miệng khoang	• Từ kết quả kiểm tra tiếp cận như quy định ở Bảng 1B/4.3, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải tiến hành đo chiều dày đến mức thoả mãn yêu cầu của Đăng kiểm. Nếu thấy bị ăn mòn đáng kể thì phải đo chiều dày bổ sung như quy định ở 5.2.6-6.
3	Các thành phần kết cấu trong khoang hàng	1. Đối với các tàu chở gỗ trên 5 tuổi: • Phải đo chiều dày của các kết cấu cần phải kiểm tra tiếp cận trong tất cả các khoang hàng với mức độ như đợt kiểm tra định kỳ lần trước. • Việc đo chiều dày có thể được giảm đi đến mức độ đủ để xác nhận được tình trạng chung thực tế của kết cấu bên dưới lớp sơn phủ nếu từ kết quả kiểm tra tiếp cận, đăng kiểm viên thấy rằng không có sự suy giảm kết cấu và sơn bảo vệ vẫn còn hiệu quả. 2. Đối với các tàu hàng khô tổng hợp trên 10 tuổi (trừ tàu chở gỗ): • Từ kết quả kiểm tra bên trong như quy định ở Bảng 1B/4.2, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải tiến hành đo chiều dày đến mức thoả mãn yêu cầu của Đăng kiểm. Nếu thấy bị ăn mòn đáng kể thì phải đo chiều dày bổ sung như quy định ở 5.2.6-6.

Bảng 1B/4.5 Các yêu cầu bổ sung đối với kiểm tra trung gian

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
1	Thiết bị làm lạnh	• Kiểm tra rò rỉ chất lạnh trong khi máy ở trạng thái hoạt động và phải kiểm tra tình trạng chung của thiết bị an toàn.
Các yêu cầu đối với tàu dầu		
1	Nối mát	• Phải kiểm tra bằng mắt thường nối mát giữa các khoang dầu hàng/hệ thống đường ống hàng (các ống dầu hàng, ống thông gió các đường ống rửa khoang/két v.v...) với các kết cấu thân tàu, đến mức độ tiếp cận được.
2	Trang bị điện trong vùng nguy hiểm	• Phải kiểm tra chi tiết trang bị điện trong các vùng nguy hiểm và kiểm tra xác nhận các yêu cầu ở 4.2.7 Phần 4. Ngoài ra phải phải đo độ cách điện của chúng và xác nhận chúng ở tình trạng tốt. Tuy nhiên, Đăng kiểm có thể xem xét miễn đo độ cách điện, nếu độ cách điện được xác nhận bằng các biên bản đo hiện thời. • Phải tiến hành thử hoạt động các thiết bị khoá liên động liên quan đến các trang bị điện kiểu có vỏ bảo vệ được nén áp suất dư và thiết bị điện lắp đặt trong khu vực có áp suất dư hoặc được thông gió.

Bảng 1B/4.6 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu chở xô khí hoá lỏng

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
1	Đường ống của thiết bị phát hiện khí cố định	• Phải kiểm tra chung.
2	Các van giảm áp có màng phi kim loại	• Nếu các khoang hàng được lắp các van giảm áp có màng phi kim loại trong các van chính hoặc van phụ, thì phải kiểm tra xác nhận rằng các màng phi kim loại đó vẫn được duy trì ở trạng thái tốt.
3	Trang bị điện trong vùng nguy hiểm	• Phải kiểm tra như quy định ở hạng mục 2 của Bảng 1B/4.5.
4	Nối mát	• Phải kiểm tra nối mát giữa các két dầu hàng/hệ thống đường ống hàng (ống dầu hàng, ống thông gió v.v...) với các kết cấu thân tàu, bằng mắt thường, đến mức độ tiếp cận được.
5	Hệ thống thu gom hàng rò rỉ	• Phải tiến hành thử hoạt động hệ thống thu gom hàng rò rỉ trong các không gian chứa hàng và các khoang hàng.
6	Hệ thống dập cháy trong các không gian kín có khí độc hại	• Các đường ống cố định phải được thử bằng khí. Phải tiến hành thử hoạt động hệ thống báo động đối với lối thoát nạn.
7	Bảo vệ con người	• Nếu trang bị các máy nén khí cho thiết bị an toàn, thì phải tiến hành thử hoạt động các máy nén khí đó.

Bảng 1B/4.7 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu chở xô hóa chất nguy hiểm

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
1	Trang bị điện trong vùng nguy hiểm	• Phải kiểm tra như quy định ở hạng mục 2 của Bảng 1B/4.5.
2	Nối mát	• Phải kiểm tra nối mát giữa các két dầu hàng/hệ thống đường ống hàng (ống hàng, ống thông gió v.v...) với các kết cấu thân tàu, bằng mắt thường, đến mức độ tiếp cận được.
3	Hệ thống dập cháy trong các không gian kín có khí độc hại	• Các đường ống cố định phải được thử bằng khí. Phải tiến hành thử hoạt động hệ thống báo động đối với lối thoát nạn.
4	Bảo vệ con người	• Nếu trang bị các máy nén khí cho thiết bị an toàn, thì phải tiến hành thử hoạt động các máy nén khí đó.

CHƯƠNG 5 KIỂM TRA ĐỊNH KỲ

5.1 Quy định chung

5.1.1 Việc kiểm tra được thực hiện vào lúc bắt đầu hoặc kết thúc kiểm tra định kỳ

1 Trong trường hợp nếu kiểm tra định kỳ được bắt đầu phù hợp với các quy định ở 1.1.3-1(3)(b) hoặc (c), thì phải tiến hành đo chiều dày như quy định ở 5.2.6 vào thời điểm bắt đầu kiểm tra, nếu có thể, để thuận tiện cho việc lập kế hoạch sửa chữa. Trong trường hợp nếu kiểm tra định kỳ được bắt đầu vào đúng hoặc trước thời hạn kiểm tra hàng năm lần thứ tư, thì phải kiểm tra với nội dung tối thiểu như yêu cầu ở Chương 3 Phần này.

2 Trong trường hợp nếu kiểm tra định kỳ được kết thúc phù hợp với các quy định ở 1.1.3-1(3)(b) hoặc (c), thì phải kiểm tra với nội dung tối thiểu như ở Chương 3 vào khi hoàn thành đợt kiểm tra định kỳ. Tuy nhiên, dựa trên kết quả kiểm tra nêu trên, nếu thấy cần thiết, Đăng kiểm có thể yêu cầu thực hiện kiểm tra lại cả các nội dung kiểm tra đã được thực hiện.

5.1.2 Kiểm tra các tàu chở hàng hỗn hợp

Vào các đợt kiểm tra định kỳ đối với các tàu chở hàng hỗn hợp như tàu chở quặng/dầu và tàu chở quặng/hàng rời/dầu, phải kiểm tra phù hợp với các yêu cầu liên quan của Chương này, cần quan tâm xem xét trang thiết bị của tàu, hình dạng kết cấu và kinh nghiệm khai thác trong quá khứ.

5.1.3 Kiểm tra đối với trường hợp hoãn kiểm tra định kỳ

Nếu kiểm tra định kỳ của tàu được hoãn phù hợp với yêu cầu ở 1.1.5, khối lượng kiểm tra định kỳ được xác định dựa trên ngày hết hạn của Giấy chứng nhận phân cấp hiện có.

5.2 Kiểm tra định kỳ thân tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy và phụ tùng

5.2.1 Kiểm tra các hồ sơ và bản vẽ

Vào các đợt kiểm tra định kỳ, phải kiểm tra việc kiểm soát các hồ sơ bản vẽ như quy định ở 3.2.1.

5.2.2 Kiểm tra chung

1 Vào các đợt kiểm tra định kỳ, ngoài thân tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy và phụ tùng như quy định ở 4.2.2 các hạng mục từ (1) đến (3) dưới đây phải được kiểm tra cẩn thận.

(1) Tất cả các hệ thống ống hút khô, dằn;

(2) Các đầu ống thông hơi tự động đặt trên boong hở cùng với các đầu ống thông gió và thiết bị đóng của buồng máy và các khoang hàng;

(3) Đối với các tàu có cửa mũi, cửa trong, cửa mạn và cửa đuôi, nội dung kiểm tra nêu ở (a) và (b) phải được thực hiện.

(a) Phải đo khe hở các bản lề, ổ đỡ và ổ đỡ lực đẩy. Trừ trường hợp được quy định khác trong hướng dẫn vận hành và bảo dưỡng hoặc khuyến nghị của nhà chế tạo, việc đo chiều dầy đó có thể được giảm đi chỉ thực hiện cho các ổ đỡ đại diện trong trường hợp cần phải tháo ra để thực hiện việc đo. Nếu được tháo ra, phải kiểm tra bằng mắt các chốt bản lề và ổ đỡ, đồng thời thử không phá hủy chốt bản lề;

(b) Các van một chiều của hệ thống tiêu thoát phải được tháo và kiểm tra.

2 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, ngoài các yêu cầu ở -1, phải kiểm tra hệ thống ống hàng, ống thông hơi, ống tẩy khí, ống thoát khí, ống khí trơ và các hệ thống ống khác trên boong thời tiết, bên trong tất cả các khoang hàng, tất cả các két và không gian tiếp giáp với các khoang hàng như buồng bơm, hầm ống, khoang cách ly, khoang trống và các không gian trên boong thời tiết.

3 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu chở xô khí hoá lỏng, ngoài các yêu cầu ở -1, phải kiểm tra các ống hàng, ống thông hơi, ống tẩy khí, ống thông gió, ống khí trơ và toàn bộ hệ thống ống khác trong vùng khoang hàng, tất cả các két dằn, tất cả các két và không gian tiếp giáp khoang hàng như buồng bơm, buồng máy nén, hầm ống, khoang cách ly, khoang trống và các không gian trên boong thời tiết.

4 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu chở hàng rời và chở hàng khô tổng hợp có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500, ngoài các yêu cầu ở -1, phải kiểm tra tất cả hệ thống đường ống trong vùng khoang hàng, tất cả các két dằn, tất cả các két và không gian tiếp giáp khoang hàng như, hầm ống, khoang cách ly, khoang trống và các không gian trên boong thời tiết.

5.2.3 Thử hoạt động

1 Vào các đợt kiểm tra định kỳ, phải tiến hành thử hoạt động như quy định ở 4.2.3, ngoài ra, phải thử hoạt động để đảm bảo rằng máy tính kiểm soát tải trọng yêu cầu ở 32.1.1 và 32.3.2 Phần 2A của Quy chuẩn làm việc tốt. Khi áp dụng các yêu cầu đối với việc thử hoạt động như quy định ở 4.2.3, không cho phép bỏ qua việc thử hoạt động thiết bị neo và chằng buộc như quy định ở mục 3 trong Bảng 1B/4.1.

2 Ngoài việc quy định ở -1 nói trên, phải tiến hành thử hoạt động và thử vận hành như quy định từ (1) đến (8) sau đây:

(1) Thử vận hành đối với tất cả các nắp miệng khoang dẫn động bằng cơ giới, bao gồm cả các bộ phận cơ giới và thủy lực, dây cáp, xích và các chi tiết nối truyền động;

(2) Thử bằng vòi rồng như liệt kê ở Bảng 1B/2.1 hoặc tương đương đối với tất cả các nắp đậy kín thời tiết;

(3) Thử hoạt động và thử vận hành đối với tất cả hệ thống bơm nước dằn và hút khô;

(4) Thử bằng vòi rồng hoặc tương đương cho tất cả các cửa mũi, cửa trong, cửa mạn và cửa đuôi;

(5) Thử bằng vòi rồng như nêu ở Bảng 1B/2.1 hoặc các nội dung thử tương tự đối với các cửa của vách kín nước và các thiết bị đóng của các vách mút thượng tầng, lầu

boong hoặc chòi boong bảo vệ miệng hầm dẫn xuống các khoang bên dưới boong mạn khô;

(6) Đối với các tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, phải thử hoạt động và thử vận hành các hệ thống ống hàng và ống dằn trong phạm vi tất cả các khoang hàng, tất cả các két dằn và tất cả các két, các không gian tiếp giáp với các khoang hàng như các buồng bơm, hầm ống, khoang cách ly, khoang trống và trên boong thời tiết;

(7) Đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng, phải thử hoạt động và thử vận hành các hệ thống bơm hàng và bơm nước dằn trong phạm vi tất cả các khoang hàng, tất cả các két dằn và tất cả các két, các không gian tiếp giáp với các khoang hàng như các buồng bơm, buồng máy nén hàng, hầm ống, khoang cách ly, khoang trống và các không gian trên boong thời tiết;

(8) Đối với các tàu chở hàng rời và chở hàng khô tổng hợp có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500, phải thử hoạt động và thử vận hành các hệ thống ống trong phạm vi các khoang hàng, tất cả các két dằn và tất cả các két, các không gian tiếp giáp với các khoang hàng như hầm ống, khoang cách ly, khoang trống, các không gian tương tự khác và các hệ thống ống trên boong thời tiết;

(9) Thử hoạt động liệt kê ở mục 1 trong Bảng 1B/4.1, đối với tất cả các hệ thống báo động và phát hiện nước;

(10) Thử hoạt động các phương tiện lên, xuống tàu đối với các tàu có tổng dung tích từ 500 trở lên chạy tuyến quốc tế.

3 Nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, có thể yêu cầu thử nghiêng và lập lại bản thông báo ổn định.

5.2.4 Kiểm tra bên trong các khoang và các két

1 Vào các đợt kiểm tra định kỳ, phải kiểm tra kỹ các kết cấu và các phụ tùng như đường ống v.v... trong các khoang và két, có lưu ý đặc biệt tới các hạng mục từ (1) đến (7) dưới đây:

(1) Các thành phần kết cấu, đường ống, nắp miệng khoang v.v... dễ bị ăn mòn trong các khoang chứa hàng có độ ăn mòn thép cao như gỗ súc, muối, than và quặng sun phua v.v...;

(2) Những vị trí dễ bị mòn do nhiệt như tấm thép dưới nồi hơi;

(3) Các khu vực ngắt quãng về kết cấu như các góc của lỗ khoét miệng khoang hàng, các lỗ khoét bao gồm các cửa húp lô, các cửa làm hàng v.v... trên vỏ tàu;

(4) Tình trạng sơn phủ và hệ thống chống ăn mòn, nếu có;

(5) Tình trạng của các tấm lót dưới các ống đo;

(6) Tình trạng của xi măng hoặc lớp phủ mặt boong, nếu có;

(7) Các vị trí đã phát hiện ra các khuyết tật như nứt, cong vênh, ăn mòn v.v… ở các tàu tương tự hoặc các kết cấu tương tự.

2 Vào các đợt kiểm tra định kỳ, phải kiểm tra bên trong các két và khoang như quy định ở Bảng 1B/5.1 có lưu ý đến -1 ở trên.

3 Vào các đợt kiểm tra định kỳ các tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm kiểu két liền vỏ, ngoài -1 và - 2 nói trên, phải kiểm tra bên trong các khoang và két như quy định ở Bảng 1B/5.2. Phải kiểm tra các két và không gian được coi là những Khu vực nghi ngờ ở lần kiểm tra trước. Đăng kiểm phải xác định rõ tình trạng lớp sơn phủ trong các két dằn đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm. Tuy nhiên, đối với các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, nếu được Đăng kiểm chấp thuận, có thể miễn kiểm tra bên trong các két bằng thép không gỉ.

4 Vào các đợt kiểm tra định kỳ các tàu chở xô khí hoá lỏng, ngoài các yêu cầu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra bên trong các két và không gian như quy định ở Bảng 1B/5.2.

5 Vào các đợt kiểm tra định kỳ các tàu chở hàng rời, ngoài các yêu cầu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra bên trong các khoang và két như quy định ở Bảng 1B/5.3. Phải kiểm tra các két và không gian được coi là những khu vực nghi ngờ ở lần kiểm tra trước.

6 Vào các đợt kiểm tra định kỳ các tàu chở hàng khô tổng hợp có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500, ngoài các yêu cầu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra bên trong các khoang và két như quy định ở Bảng 1B/5.4.

5.2.5 Kiểm tra tiếp cận

1 Vào các đợt kiểm tra định kỳ, phải kiểm tra tiếp cận các bộ phận nêu ở (1) đến (3) dưới đây:

(1) Vùng chân của các sườn vỏ, giá đỡ thành két và vùng chân các vách ngang;

(2) Vùng chân của các ống thông hơi, ống đo phía trên đáy đôi v.v...;

(3) Tất cả các tấm tôn của nắp miệng khoang và thành miệng khoang;

(4) Các thiết bị cố định, đỡ và khóa cùng với các chi tiết được hàn của cửa mũi, cửa trong, cửa mạn và cửa đuôi.

2 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu dầu và tàu chở xô hóa chất nguy hiểm kiểu két liền vỏ, bất kể quy định ở -1 nói trên, phải kiểm tra tiếp cận các thành phần kết cấu và những chi tiết như quy định ở Bảng 1B/5.5-1.

3 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu chở xô khí hoá lỏng, bất kể quy định ở -1 nói trên, phải kiểm tra tiếp cận các thành phần kết cấu và những chi tiết như quy định ở Bảng 1B/5.5-2.

4 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu chở hàng rời, bất kể các quy định ở -1 nói trên, phải kiểm tra tiếp cận các thành phần kết cấu và các chi tiết như quy định ở Bảng 1B/5.6-1. Đối với tàu chở quặng, phải kiểm tra tiếp cận các thành phần kết cấu phù hợp với các yêu cầu đối với các hạng mục nêu trong Bảng 1B/5.6-2 thay cho các hạng mục trong Bảng 1B/5.6-1.

5 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu chở hàng khô tổng hợp có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500, bất kể các quy định ở -1 nói trên, phải kiểm tra tiếp cận các thành phần kết cấu và những chi tiết như quy định ở Bảng 1B/5.7.

5.2.6 Đo chiều dày

1 Vào các đợt kiểm tra định kỳ, phải đo chiều dày phù hợp với các yêu cầu từ (1) đến (5) dưới đây:

(1) Phải tiến hành đo chiều dày bằng việc sử dụng các máy siêu âm thích hợp hoặc các phương tiện được chấp nhận khác. Phải chứng minh độ chính xác của thiết bị đo theo yêu cầu của Đăng kiểm;

(2) Việc đo chiều dày phải được thực hiện vào hoặc sau thời điểm kiểm tra hàng năm lần thứ 4 (dưới sự quan sát của đăng kiểm viên) bởi cơ sở đo được Đăng kiểm công nhận phù hợp với các yêu cầu ở Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về đánh giá năng lực cơ sở chế tạo và cung cấp dịch vụ tàu biển (QCVN 65: 2015/BGTVT) hoặc tương đương. Đăng kiểm có thể kiểm tra lại việc đo, nếu thấy cần thiết để đảm bảo độ chính xác chấp nhận được;

(3) Phải tiến hành đo chiều dày mở rộng trước khi việc kiểm tra được coi là đã kết thúc;

(4) Phải chuẩn bị biên bản đo chiều dày và trình cho Đăng kiểm;

(5) Việc đo chiều dày các thành phần kết cấu trong khu vực yêu cầu phải kiểm tra tiếp cận phải được tiến hành đồng thời với kiểm tra tiếp cận.

2 Vào các đợt kiểm tra định kỳ, phải tiến hành đo chiều dày như quy định ở -1 nói trên đối với các thành phần kết cấu và các chi tiết nêu trong Bảng 1B/5.8. Nếu qua kết quả đo chiều dày phát hiện thấy ăn mòn nhiều, thì việc đo chiều dày phải được mở rộng đến mọi thành phần kết cấu nêu trong Bảng 1B/5.9, trong đó các tiểu mục tương ứng với các thành phần bị ăn mòn nhiều.

3 Vào các đợt kiểm tra định kỳ các tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, bất kể quy định ở -2 nói trên, phải đo chiều dày các thành phần kết cấu và các chi tiết như nêu trong Bảng 1B/5.10-1 và các két, các không gian được coi là những khu vực nghi ngờ ở lần kiểm tra trước phù hợp với -1 nói trên. Kết cấu thân tàu và đường ống bằng thép không gỉ, trừ thép mạ có thể được miễn đo chiều dày, nếu được Đăng kiểm chấp nhận. Nếu qua kết quả đo chiều dày phát hiện thấy ăn mòn lớn, thì việc đo chiều dày phải được mở rộng đến tất cả các kết cấu đã nêu trong các bảng từ Bảng 1B/5.11 đến 1B/5.14, trong đó các tiểu mục tương ứng với các thành phần bị mòn đáng kể.

4 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu chở xô khí hoá lỏng, bất kể quy định ở -2 nói trên, phải tiến hành đo chiều dày đối với các thành phần kết cấu và các chi tiết như quy định ở Bảng 1B/5.10-2, phù hợp với -1 nói trên. Nếu qua kết quả đo chiều dày phát hiện thấy ăn mòn nhiều, thì việc đo chiều dày phải được mở rộng đến tất cả các thành phần kết cấu đã nêu trong Bảng 1B/5.9, trong đó các tiểu mục tương ứng với các thành phần bị ăn mòn nhiều. Đối với các tàu có các két độc lập kiểu C, có tiết diện ngang giữa tàu tương tự với tiết diện ngang giữa tàu của tàu chở hàng khô tổng hợp, phải mở rộng phạm vi đo chiều dày để bao hàm cả tấm nóc két, theo quyết định trực tiếp của đăng kiểm viên hiện trường.

5 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu chở hàng rời, bất kể quy định ở -2 nói trên, phải tiến hành đo chiều dày như quy định ở -1 đối với các thành phần kết cấu, các chi tiết như nêu ở Bảng 1B/5.15 và các két, các không gian được coi là khu vực nghi ngờ ở lần kiểm tra trước. Nếu qua kết quả đo chiều dày phát hiện thấy ăn mòn nhiều, thì việc đo chiều dày phải được mở rộng đến tất cả các thành phần kết cấu đã nêu trong các Bảng

1B/5.16 đến 1B/5.20, trong đó các tiểu mục tương ứng với các thành phần bị ăn mòn nhiều. Ngoài ra, đối với các tàu chở hàng rời được đóng phù hợp với 1.1.2-1 Phần 1A của Quy chuẩn, các vùng ăn mòn đáng kể đã được phát hiện phải phù hợp với (1) hoặc (2) sau:

(1) Được bảo vệ bằng sơn phủ phù hợp với các yêu cầu của cơ sở chế tạo sơn phủ và được kiểm tra hàng năm để đảm bảo sơn phủ đó vẫn còn tốt; hoặc

(2) Đo chiều dày được thực hiện hàng năm.

6 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu chở hàng khô tổng hợp có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500, bất kể quy định ở -2 nói trên, phải tiến hành đo chiều dày như quy định ở -1 đối với các thành phần kết cấu và các chi tiết như nêu ở Bảng 1B/5.21. Nếu qua kết quả đo chiều dày phát hiện thấy ăn mòn nhiều, thì việc đo chiều dày phải được mở rộng đến tất cả các kết cấu đã nêu trong các Bảng 1B/5.9, trong đó các tiểu mục tương ứng với các thành phần bị ăn mòn nhiều.

7 Vào đợt kiểm tra định kỳ đối với các tàu dầu vỏ kép được đóng phù hợp với 1.1.2-2 Phần 1A và các tàu chở hàng rời được đóng phù hợp với 1.1.2-1 Phần 1A, ngoài các yêu cầu ở -3 và -5 trên, việc đo chiều dày phải được thực hiện phù hợp với (1) đến (3) sau:

(1) Phải xem xét các giải thích nêu ở Bảng 1B/5.29 và Bảng 1B/5.30 khi các thành phần kết cấu phải đo chiều dày và phạm vi đo chiều dày phải được xác định phù hợp với Bảng 1B/5.10-1 đến Bảng 1B/5.15. Các vị trí của điểm đo phải được chọn cho các hạng mục quan trọng nhất của kết cấu;

(2) Các kết quả đo chiều dày phải thỏa mãn các tiêu chuẩn nêu ở Chương tương ứng của quy phạm áp dụng nêu ở 1.1.2 Phần 1A;

(3) Các kết quả đo chiều dày của các vùng chịu ăn mòn rỗ, ăn mòn mép và ăn mòn rãnh phải thỏa mãn các tiêu chuẩn cho từng loại ăn mòn.

8 Phải đánh giá độ bền dọc của tàu dựa vào chiều dày của các thành phần kết cấu đo được ở các mặt cắt ngang quy định trong các Bảng 1B/5.8, Bảng 1B/5.10, Bảng 1B/5.15 và 1B/5.21.

5.2.7 Thử áp lực

1 Vào các đợt kiểm tra định kỳ, phải tiến hành thử áp lực các két theo quy định từ (1) đến (3) dưới đây:

(1) Phải tiến hành thử áp lực với áp suất như quy định sau:

(a) Đối với két: áp suất tương ứng với cột áp lớn nhất mà két có thể phải chịu trong quá trình khai thác;

(b) Đối với đường ống: áp suất làm việc.

(2) Việc thử áp lực các két có thể được thực hiện khi tàu ở trạng thái nổi, nếu việc kiểm tra bên trong của đáy két cũng được thực hiện ở trạng thái nổi;

(3) Vào các đợt kiểm tra định kỳ các tàu có nhiều két nước và két dầu, nếu Đăng kiểm thấy việc thử là không cần thiết, có thể miễn thử áp lực một số két nước hoặc dầu,

sau khi xem xét tình trạng hiện tại của tàu, tuổi tàu và khoảng thời gian từ đợt thử trước.

2 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu hàng, phải tiến hành thử áp lực theo quy định ở -1 nói trên đối với tất cả các két nêu trong Bảng 1B/5.22.

3 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm kiểu két liền vỏ, bất kể quy định ở -2 nói trên, phải tiến hành thử áp lực các két nêu trong Bảng 1B/5.23-1. Đối với các tàu dầu vỏ kép và các tàu chở xô hóa chất nguy hiểm, có thể miễn thử bất kỳ két đáy đôi và khoang kín nước nào không được thiết kế để chở hàng lỏng, với điều kiện là nó được kiểm tra bên trong/hoặc bên ngoài thoả mãn.

4 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu chở xô khí hoá lỏng, bất kể quy định ở -2 nói trên, phải tiến hành thử áp lực các két nêu trong Bảng 1B/5.23-2.

5 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu chở hàng rời và tàu chở hàng khô tổng hợp có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500, bất kể quy định ở -2 nói trên, phải thử áp lực theo quy định ở -1 đối với các két nêu ở Bảng 1B/5.24. Đối với các tàu chở hàng rời, có thể miễn thử bất kỳ két đáy đôi và khoang kín nước nào không được thiết kế để chở hàng lỏng, với điều kiện là nó được kiểm tra bên trong/hoặc bên ngoài thoả mãn.

5.3 Kiểm tra định kỳ hệ thống máy tàu

5.3.1 Kiểm tra chung

Vào các đợt kiểm tra định kỳ hệ thống máy tàu, ngoài việc kiểm tra chung như quy định ở 3.3.1, phải kiểm tra theo quy định ở Bảng 1B/5.25. Đối với mọi tàu khi chấp nhận hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa đối với hệ trục đẩy phù hợp với các yêu cầu ở 8.1.3, phải kiểm tra chung hệ thống trục và xem xét lại tất cả các dữ liệu theo dõi trạng thái có sẵn trên tàu thuộc hệ thống để xác nhận rằng hệ thống được duy trì tốt.

5.3.2 Thử hoạt động và thử áp lực

Vào các đợt kiểm tra định kỳ hệ thống máy tàu, ngoài việc thử hoạt động như quy định ở 3.3.2, phải tiến hành thử hoạt động theo quy định ở Bảng 1B/5.26.

5.4 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu chở xô khí hoá lỏng

5.4.1 Quy định chung

Ngoài quy định 5.2 và 5.3, quy định 5.4 áp dụng cho việc kiểm tra định kỳ tàu chở xô khí hoá lỏng.

5.4.2 Kiểm tra

Vào các đợt kiểm tra định kỳ các tàu chở xô khí hoá lỏng, phải kiểm tra theo quy định ở 4.4.2 và kiểm tra các không gian, kết cấu và trang thiết bị như quy định ở Bảng 1B/5.27.

5.5 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu chở xô hóa chất nguy hiểm

5.5.1 Quy định chung

Ngoài các quy định 5.2 và 5.3, quy định 5.5 áp dụng cho việc kiểm tra định kỳ đối với các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm.

5.5.2 Kiểm tra

Vào các đợt kiểm tra định kỳ các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, phải kiểm tra theo quy định ở 4.5.2 và kiểm tra các không gian, kết cấu và trang thiết bị như quy định ở Bảng 1B/5.28.

5.6 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu áp dụng Phần 13

Vào các đợt kiểm tra định kỳ đối với các tàu áp dụng các quy định ở Phần 13 của Quy chuẩn, phải kiểm tra tình trạng chung nhằm đảm bảo việc bố trí khu vực sinh hoạt thuyền viên và các trang bị, hệ thống liên quan nêu ở Phần 13 được duy trì ở trạng thái tốt và không có các thay đổi ảnh hưởng đến việc tuân thủ các yêu cầu của Phần 13.

Bảng 1B/5.1 Kiểm tra bên trong các két và khoang

Kiểm tra định kỳ	Các khoang, két phải kiểm tra	Lưu ý trong kiểm tra
Kiểm tra định kỳ các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 1)	• Các khoang hàng • Khoang cách ly • Các két dằn • Các két mũi và đuôi • Các khoang hàng (không phải khoang hàng của tàu dầu, tàu chở xô khí hoá lỏng và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm) • Buồng máy và các khoang khác	• Đối với các két dằn (trừ các két đáy đôi) nếu phát hiện thấy sơn bảo vệ ở tình trạng kém và không được sơn lại hoặc không có sơn bảo vệ từ trước, phải kiểm tra bên trong hàng năm. Đối với các két dằn đáy đôi có tình trạng như nêu trên, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, phải kiểm tra bên trong hàng năm. • Đối với các khoang được bọc cách nhiệt để chở hàng đông lạnh, các tấm gỗ và tấm che phủ phải được tháo ra để thực hiện việc kiểm tra bên trong. Ngoài ra, phải kiểm tra phía sau lớp cách nhiệt tại các vị trí đại diện. Nội dung kiểm tra có thể được hạn chế thành việc xác nhận lớp phủ bảo vệ vẫn còn hiệu quả và không có khuyết tật kết cấu có thể nhìn thấy. Nếu phát hiện thấy tình trạng lớp phủ là kém thì phải mở rộng phạm vi kiểm tra đến mức độ đăng kiểm viên thấy cần thiết.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	• Các khoang và két phải kiểm tra tại đợt kiểm tra định kỳ lần 1 • Các két nước ngọt • Các két dầu đốt trong vùng chứa hàng của tàu dầu hoặc các tàu khác	• Nếu các két nước ngọt và két dầu đốt được kiểm tra bên ngoài và Đăng kiểm xác nhận ở tình trạng tốt, thì phạm vi kiểm tra bên trong có thể được giảm đến một két được lựa chọn riêng. Bất kể quy định trên, vào các đợt kiểm tra định kỳ phải kiểm tra bên trong các két mũi và đuôi.

Bảng 1B/5.1 Kiểm tra bên trong các két và khoang (tiếp theo)

Kiểm tra định kỳ	Các khoang, két phải kiểm tra	Lưu ý trong kiểm tra
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 tuổi đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3)	• Các khoang, két phải kiểm tra vào đợt kiểm tra định kỳ lần 2 • Các két dầu đốt	• Đối với các két dầu đốt: (1) Nếu các két dầu đốt trong vùng chứa hàng của tàu dầu hoặc của các tàu khác được kiểm tra bên ngoài và Đăng kiểm xác nhận ở tình trạng tốt, thì phạm vi kiểm tra bên trong có thể được giảm đến hai két được lựa chọn. Trong trường hợp nếu có các két sâu chứa dầu đốt, thì phải chọn một két hoặc nhiều hơn để kiểm tra bên trong; (2) Nếu các két dầu đốt khác với các két nêu ở (1) được kiểm tra bên ngoài và Đăng kiểm xác nhận ở tình trạng tốt, thì phạm vi kiểm tra bên trong có thể được giảm đến một két được lựa chọn trong số các két ở buồng máy. Bất kể quy định trên, vào các đợt kiểm tra định kỳ phải kiểm tra bên trong các két mũi và đuôi.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 4 và các lần tiếp theo)	• Các khoang, két phải kiểm tra vào đợt kiểm tra định kỳ lần 3 • Các két dầu bôi trơn	• Đối với các két dầu đốt: (1) Nếu các két dầu đốt trong vùng chứa hàng của tàu dầu hoặc của các tàu khác được kiểm tra bên ngoài và Đăng kiểm xác nhận ở tình trạng tốt, thì phạm vi kiểm tra bên trong có thể được giảm đến còn một nửa số két được chọn, nhưng không ít hơn hai két. Trong trường hợp nếu có các két sâu chứa dầu đốt, thì phải chọn một két hoặc nhiều hơn để kiểm tra bên trong; (2) Nếu các két dầu đốt khác với các két nêu ở (1) được kiểm tra bên ngoài và Đăng kiểm xác nhận ở tình trạng tốt, thì phạm vi kiểm tra bên trong có thể được giảm đến một két được lựa chọn trong số các két ở buồng máy. Bất kể quy định trên, vào các đợt kiểm tra định kỳ phải kiểm tra bên trong các két mũi và đuôi. • Nếu các két dầu bôi trơn được kiểm tra bên ngoài và Đăng kiểm xác nhận ở tình trạng tốt, thì phạm vi kiểm tra bên trong có thể được giảm đến một két được lựa chọn. Bất kể quy định trên, vào các đợt kiểm tra định kỳ phải kiểm tra bên trong các két mũi và đuôi.

Bảng 1B/5.2 Những yêu cầu bổ sung kiểm tra bên trong đối với các tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

Kiểm tra định kỳ	Các khoang, két phải kiểm tra	Lưu ý trong kiểm tra
Tất cả các đợt kiểm tra định kỳ	1 Tất cả các khoang hàng (ngoại trừ các khoang hàng ở tàu chở xô khí hoá lỏng)	• Đối với các tàu dầu, phải kiểm tra kỹ các két dằn/hàng hỗn hợp (nếu có), phải lưu ý đặc biệt đến lịch sử dằn và mức độ của hệ thống chống ăn mòn được trang bị. • Đối với các tàu dầu, phải kiểm tra tình trạng của mặt trong tôn đáy két để đảm bảo chắc chắn rằng tôn đáy không bị rỗ mòn quá mức. • Đối với các tàu dầu, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, phải tháo các miệng loe của ống hút hàng để có thể kiểm tra tôn đáy của két và các vách ở vùng lân cận.
	2 Tất cả các két dằn, tất cả các két và không gian tiếp giáp với các khoang hàng (buồng bơm, buồng máy nén hàng, hầm ống, khoang cách ly và khoang trống)	1. Đối với các tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm: • Căn cứ vào kết quả kiểm tra bên trong, phải kiểm tra hàng năm bên trong các két dằn, nếu phát hiện thấy bất kỳ điểm nào trong các điểm nêu từ (a) đến (c) dưới đây: (a) Lớp sơn bảo vệ ở tình trạng kém hơn tình trạng tốt và không được sơn lại thỏa mãn yêu cầu của Đăng kiểm; (b) Lớp sơn bảo vệ không có từ khi đóng mới hoặc kém hiệu quả, phải kiểm tra mở rộng cho các két cùng loại khác; (c) Ăn mòn đáng kể được phát hiện bên trong các két. • Phải kiểm tra kỹ bên trong buồng bơm và lưu ý đến hệ thống làm kín của tất cả các lỗ khoét để ống xuyên qua trên các vách, hệ thống thông gió, bệ và đệm làm kín của bơm. 2. Đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng: • Đối với các két dằn, kể cả các két đáy đôi, nếu phát hiện thấy lớp sơn bảo vệ ở tình trạng kém và không được sơn lại thoả mãn yêu cầu của Đăng kiểm hoặc không có từ khi đóng mới, thì phải kiểm tra bên trong hàng năm. Đối với các két dằn đáy đôi có tình trạng như xác định, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải kiểm tra bên trong hàng năm. • Các két dằn chuyển đổi thành khoang trống phải được kiểm tra phù hợp với các quy định tương ứng cho két dằn.

Bảng 1B/5.3 Các yêu cầu bổ sung kiểm tra bên trong đối với tàu hàng rời

Kiểm tra định kỳ	Các khoang, két phải kiểm tra	Lưu ý trong kiểm tra
Tất cả các đợt kiểm tra định kỳ	1 Tất cả các két dằn và mọi không gian tiếp giáp với các khoang hàng (hầm ống, khoang cách ly và khoang trống)	• Đối với các két dằn, trừ các két đáy đôi, nếu phát hiện thấy sơn phủ ở tình trạng kém mà không được sơn lại hoặc không có sơn bảo vệ từ trước, thì phải kiểm tra bên trong hàng năm. Đối với các két đáy đôi có tình trạng như trên, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết thì phải kiểm tra bên trong hàng năm. • Các két dằn chuyển đổi thành khoang trống phải được kiểm tra phù hợp với các quy định tương ứng cho két dằn.

Bảng 1B/5.4 Các yêu cầu bổ sung kiểm tra bên trong đối với các tàu hàng khô tổng hợp có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500

Kiểm tra định kỳ	Các khoang, két phải kiểm tra	Lưu ý trong kiểm tra
Tất cả các đợt kiểm tra định kỳ	1 Tất cả các khoang hàng	• Đối với các két dằn, trừ các két đáy đôi, nếu phát hiện thấy sơn phủ ở tình trạng kém mà không được sơn lại hoặc không có sơn bảo vệ từ trước, thì phải kiểm tra bên trong hàng năm. Đối với các két đáy đôi có tình trạng như trên, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết thì phải kiểm tra bên trong hàng năm. • Các két dằn chuyển đổi thành khoang trống phải được kiểm tra phù hợp với các quy định tương ứng cho két dằn.
	2 Tất cả các két dằn và các không gian tiếp giáp với các khoang hàng (hầm ống, khoang cách ly và khoang trống)	

Bảng 1B/5.5-1 Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

Kiểm tra định kỳ	Kết cấu phải kiểm tra tiếp cận
Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm không có kết cấu vỏ kép	
Kiểm tra định kỳ các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 1)	1. Một khung sườn khỏe (A) - trong một két dằn mạn, nếu có, hoặc một két hàng mạn được dùng chủ yếu để chứa nước dằn. 2. Một xà ngang boong (B) - trong 1 két hàng hoặc trên boong. 3. Phần dưới của một vách ngang (D) - trong một két dằn. 4. Phần dưới của một vách ngang (D) - trong 1 két hàng mạn. 5. Phần dưới của một vách ngang (D) - trong 1 két hàng ở tâm tàu.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	1. Tất cả các khung sườn khỏe (A) - trong 1 két dằn mạn, nếu có, hoặc trong 1 két hàng mạn được dùng chủ yếu để chứa nước dằn. 2. Một xà ngang boong (B) - trong hoặc trên mỗi két dằn còn lại, nếu có. 3. Một xà ngang boong (B) - trong hoặc trên 1 két hàng mạn. 4. Một xà ngang boong (B) - trong hoặc trên hai khoang hàng ở tâm tàu. 5. Cả hai vách ngang (C) - trong 1 két dằn mạn, nếu có, hoặc trong 1 két hàng mạn được dùng chủ yếu để chứa nước dằn. 6. Phần dưới của một vách ngang (D) - trong mỗi két dằn còn lại. 7. Phần dưới của một vách ngang (D) - trong 1 két hàng mạn. 8. Phần dưới của một vách ngang (D) trong hai két hàng ở tâm tàu.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 tuổi đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3)	1. Tất cả các khung sườn khỏe (A) - trong tất cả các két dằn. 2. Tất cả các khung sườn khỏe (A) - trong 1 két hàng mạn. 3. Tối thiểu 30% số khung sườn khoẻ (A) - trong mỗi két hàng mạn còn lại(1) (chỉ đối với tàu dầu). 4. Một khung sườn khỏe (A) - trong mỗi khoang hàng còn lại (trừ tàu dầu). 5. Tất cả các vách ngang (C) trong tất cả các két hàng và két dằn. 6. Tối thiểu 30% số đà ngang đáy và xà ngang boong (E) - trong mỗi khoang hàng ở tâm tàu (chỉ đối với tàu dầu).
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 4 hoặc những lần tiếp theo)	Như kiểm tra định kỳ lần 3. Nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì bổ sung thêm các xà ngang boong và đà ngang đáy.

Bảng 1B/5.5-1 Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm (tiếp theo)

Kiểm tra định kỳ	Kết cấu phải kiểm tra tiếp cận
Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm có kết cấu vỏ kép	
Kiểm tra định kỳ các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 1)	1. Một khung sườn khỏe (A) - trong một két dằn giữa hai lớp vỏ[(2)]. 2. Một xà ngang boong (B) - trong 1 két hàng hoặc trên boong. 3. Một vách ngang (C) - trong một két dằn giữa hai lớp vỏ[(2)]. 4. Phần dưới của một vách ngang (D) - trong 1 két hàng mạn [(3)]. 5. Phần dưới của một vách ngang (D) - trong 1 két hàng ở tâm tàu.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	1. Tất cả các khung sườn khỏe (A) - trong một két dằn giữa hai lớp vỏ[(2)]. 2. Khu vực bẻ góc và phần trên của 1 khung sườn khỏe (G) trong mỗi két dằn còn lại. 3. Một xà ngang boong (B) - trong hoặc trên hai két hàng. 4. Một vách ngang (C) - trong tất cả các két dằn giữa hai lớp vỏ[(2)]. 5. Phần dưới của một vách ngang (D) - trong 1 két hàng mạn[(3)]. 6. Phần dưới của một vách ngang (D) - trong hai két hàng ở tâm tàu.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 tuổi đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3)	1. Tất cả các khung sườn khỏe (A) - trong tất cả các két dằn. 2. Tất cả các khung sườn khỏe (A) - trong 1 két hàng mạn (hoặc một két hàng đối với tàu dầu). 3. Một khung sườn khỏe (A) - trong mỗi két hàng còn lại. 4. Tất cả các vách ngang (C) - trong tất cả các két hàng và két dằn.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 4 hoặc những lần tiếp theo)	Như kiểm tra định kỳ lần 3. Nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì bổ sung thêm các xà ngang boong và đà ngang đáy.

Chú thích:

Các chữ viết tắt trong Bảng có nghĩa như sau:

A : Các liên kết ngang và toàn bộ khung sườn khỏe, bao gồm các thành phần kết cấu liền kề như tôn vỏ, vách dọc, các nẹp gia cường dọc, mã liên kết v.v...

B : Xà ngang boong, bao gồm các thành phần kết cấu boong liền kề như tôn boong, các nẹp gia cường dọc, mã liên kết v.v...

C và D : Toàn bộ vách ngang, bao gồm các sống đứng và sống ngang cùng các thành phần kết cấu liền kề như các vách dọc, tôn đáy trong, tôn két hông, sống đáy, các mã liên kết, các nẹp gia cường v.v... và các kết cấu bên trong của thanh ốp dưới và trên cùng, nếu có.

E : Xà ngang boong và đà ngang đáy, bao gồm các thành phần kết cấu liền kề như tôn boong, tôn đáy, các nẹp gia cường dọc v.v...

F : Khung sườn ngang khỏe hoàn chỉnh bổ sung, bao gồm các thành phần kết cấu liền kề giống như A.

G : Khu vực bẻ góc bao gồm vách nghiêng và các liên kết với tôn vách trong và tôn đáy đôi, đến khoảng cách 2 mét từ các góc dọc theo vách và đáy đôi; và các thành phần kết cấu lân cận. Phần đỉnh bao gồm 5 mét (3 mét đối với tàu chở xô hóa chất nguy hiểm) đỉnh của sườn khoẻ và các thành phần kết cấu lân cận.

(1) 30% phải được làm tròn đến số nguyên toàn bộ tiếp theo.

(2) Két dằn giữa hai lớp vỏ nghĩa là tất cả các két dằn bao gồm cả két đáy đôi, két mạn kép và két boong đôi, nếu có, mặc dù các két này tách rời nhau.

(3) Đối với vỏ kép, nếu không có khoang hàng ở giữa tàu (như trường hợp két có vách dọc tâm), các vách ngang trong các két mạn phải được kiểm tra.

Bảng 1B/5.5-2 Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với tàu chở xô khí hoá lỏng

Kiểm tra định kỳ	Kết cấu được kiểm tra tiếp cận
Kiểm tra định kỳ các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 1)	1. Một khung sườn khỏe trong một két dằn đại diện của loại két đỉnh mạn, két hông, két mạn giữa hai lớp vỏ (A) 2. Phần dưới của một vách ngang trong két dằn(1) (C)
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	1. Tất cả các khung sườn khỏe trong két dằn là két vỏ mạn kép hoặc két đỉnh mạn (nếu két đó không gắn liền với két dằn khác được lựa chọn(2) (A) 2. Một khung sườn khỏe trong mỗi két dằn còn lại (A) 3. Một vách ngang trong mỗi két dằn (B)
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3 hoặc những lần tiếp theo)	1. Mọi khung sườn khỏe trong tất cả két dằn (A) 2. Mọi vách ngang trong tất cả két dằn (B).

Chú thích:

Các chữ viết tắt trong Bảng có nghĩa như sau:

A: Các liên kết ngang và toàn bộ khung sườn khỏe, bao gồm các thành phần kết cấu liền kề như tôn vỏ, vách dọc, các nẹp gia cường dọc, mã liên kết v.v...

B: Bao gồm các sống đứng và sống nằm, các thành phần kết và các kết cấu vách dọc liền kề.

C: Bao gồm các sống đứng và sống nằm và các thành phần kết cấu liền kề.

(1) Một két dằn có thể được lựa chọn trong số các két dằn kể cả các két mút mũi/đuôi.

(2) Đối với các tàu có két độc lập kiểu C, với tiết diện ngang giữa tàu tương tự như tiết diện ngang giữa tàu của tàu hàng khô tổng hợp, thì phạm vi kiểm tra tiếp cận có thể được giảm đi đến mức độ mà đăng kiểm viên thấy đủ để xác nhận được tình trạng chung thực tế của kết cấu bên dưới lớp sơn phủ.

Bảng 1B/5.6-1 Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với tàu hàng rời
(trừ tàu chở quặng)

Loại kiểm tra	Kết cấu được kiểm tra tiếp cận
Các yêu cầu đối với tàu không phải là tàu hàng rời vỏ kép[(1)]	
Kiểm tra các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 1)	1. Số lượng đủ (tối thiểu 1/4 của tổng số lượng) các sườn ở các phần trước, giữa và sau trên cả hai mạn của các khoang hàng phía trước và các sườn được lựa chọn trong các khoang hàng còn lại (A). 2. Hai vách ngang khoang hàng được lựa chọn, kể cả các nẹp và sống (C). 3. Một sườn khỏe cùng với tôn liên kết và các xà dọc trong 2 két nước dằn đại diện cho mỗi loại (két đỉnh mạn hoặc két hông) (B). 4. Ống thông hơi và ống đo trong khoang hàng ở vùng đỉnh két. 5. Tất cả tấm nắp miệng khoang, tấm thành quây miệng khoang và các nẹp gia cường.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	1. Tất cả các sườn trong khoang hàng phía trước và số lượng đủ (tối thiểu 1/4 của tổng số đối với các tàu có trọng tải toàn phần nhỏ hơn 100.000 tấn và tối thiểu 1/2 của tổng số đối với các tàu có trọng tải toàn phần từ 100.000 tấn trở lên) các sườn trong mỗi khoang hàng còn lại, kể cả các liên kết mút sườn và tôn vỏ liền kề (A). 2. Tất cả các vách ngang trong mọi khoang hàng, kể cả các nẹp và sống (C). 3. Một sườn khỏe cùng với tôn liên kết và các xà dọc trong mỗi két dằn (B). 4. Các vách ngang trước và sau (kể cả các nẹp và sống) trong từng két dằn (B). 5. Tất cả tôn boong và kết cấu dưới boong nằm trong đường lỗ khoét miệng khoang giữa các miệng khoang hàng. 6. Tất cả hệ thống ống trong các khoang hàng. Nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết thì phải tiến hành thử kín khí. 7. Tất cả tấm nắp miệng khoang, tấm thành quây miệng khoang và các nẹp gia cường.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3)	1. Tất cả các sườn trong khoang hàng phía mũi và một khoang hàng được lựa chọn khác và số lượng đủ (tối thiểu 1/2 của tổng số) các sườn trong mỗi khoang hàng còn lại, kể cả các liên kết mút sườn và tôn vỏ liền kề (A). 2. Tất cả các vách ngang trong mọi khoang hàng, kể cả các nẹp và sống (C). 3. Tất cả các sườn khỏe cùng với tôn liên kết, các xà dọc và tất cả các vách ngang trong mỗi két dằn, kể cả các nẹp và sống (B). 4. Các thành phần kết cấu quy định ở 5. đến 7. của kiểm tra định kỳ lần 2 nói trên.

Bảng 1B/5.6-1 Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với tàu hàng rời
(trừ tàu chở quặng, tiếp theo)

Loại kiểm tra	Kết cấu được kiểm tra tiếp cận
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 4 và các lần tiếp theo)	1. Tất cả các sườn trong mọi khoang hàng, kể cả các liên kết mút sườn và tôn vỏ liền kề (A). 2. Các thành phần kết cấu nêu ở 2. đến 4. của đợt kiểm tra định kỳ lần 3.
Các yêu cầu đối với tàu hàng rời vỏ kép (trừ tàu chở quặng)	
Kiểm tra các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 1)	1. Hai vách ngang của khoang hàng được chọn, kể cả các nẹp và sống (C). 2. Một sườn ngang khoẻ cùng với tôn liên kết và các nẹp dọc trong hai két dằn đại diện của mỗi loại (gồm két đỉnh mạn phía mũi và két dằn mạn kép ở cả hai mạn)(B). 3. Các ống thông hơi và ống đo trong khoang hàng ở vùng đỉnh két.
Các yêu cầu đối với tàu hàng rời vỏ kép (trừ tàu chở quặng)	
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	1. Một vách ngang trong mỗi khoang hàng, kể cả các nẹp và sống (C). 2. Một sườn ngang khoẻ cùng với tôn liên kết và các nẹp dọc trong mỗi két dằn (B). 3. Các vách ngang trước và sau (kể cả các nẹp và sống) trong một tiết diện ngang, bao gồm két đỉnh mạn, két hông và két dằn mạn kép ở một mạn của tàu (B). 4. Một số lượng thích hợp, ít nhất là 1/4 tổng số nẹp trên vỏ mạn và nẹp vách dọc tại vùng mũi/giữa/sau ở cả hai mạn trong két mạn kép phía mũi (A). 5. Tất cả tôn boong và kết cấu dưới boong bên trong đường lỗ khoét miệng khoang giữa các khoang hàng. 6. Tất cả hệ thống ống trong các khoang hàng. Nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết thì phải tiến hành thử kín khí. 7. Tất cả tấm nắp miệng khoang, tấm thành quây miệng khoang và các nẹp gia cường.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3)	1. Tất cả các vách ngang trong mọi khoang hàng, kể cả các nẹp và sống (C). 2. Tất cả các sườn ngang khoẻ cùng với tôn liên kết, các nẹp dọc và mọi vách ngang (kể các nẹp và sống) trong mỗi két dằn (B). 3. Một số lượng thích hợp, ít nhất là 1/4 tổng số nẹp trên vỏ mạn và nẹp vách dọc tại vùng mũi/giữa/sau ở cả hai mạn trong két mạn kép phía mũi (A). 4. Các thành phần kết cấu như nêu ở 5. đến 7. của kiểm tra định kỳ lần 2 nói trên.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 4 và các lần tiếp theo)	1. Tất cả các nẹp ở vỏ mạn và vách dọc trong các két mạn kép (A). 2. Các thành phần kết cấu như quy định ở 1., 2. và 4. của kiểm tra định kỳ lần 3 nói trên.

Chú thích:

1 Các chữ viết tắt trong Bảng có nghĩa như sau:

A: Sườn ngang khoang hàng hoặc các nẹp ở mạn hoặc các vách dọc ở các két mạn kép.

B: Khung sườn ngang khoẻ hoặc vách ngang kín nước ở khoang mũi hoặc khoang đuôi, các két đỉnh mạn, hông tàu và các két dằn mạn kép, kể cả các thành phần kết cấu liền kề.

C: Bao gồm tấm và kết cấu bên trong của các bệ vách dưới và bệ đỉnh vách.

2 Kiểm tra tiếp cận vách ngang phải tiến hành tối thiểu ở 4 mức như quy định sau đây :

(1) Ngay trên đáy trong và ngay trên đường giao tấm ốp góc (nếu có) và tấm nghiêng chân vách đối với những tàu không có bệ vách dưới;

(2) Ngay trên và dưới tôn vỏ bệ vách dưới (đối với những tàu có bệ vách dưới) và ngay trên đường giao của tấm nghiêng chân vách;

(3) Khoảng giữa chiều cao của vách;

(4) Ngay dưới tấm tôn boong trên và ngay cạnh két mạn trên, ngay bên dưới tôn vỏ bệ đỉnh vách đối với những tàu có lắp bệ đỉnh vách (upper stool) hoặc ngay dưới các két đỉnh mạn.

3 Két mạn kép của tàu hàng rời mạn kép được coi như két rời, thậm chí nó tiếp nối với cả két đỉnh mạn hoặc két hông.

(1) Đối với tàu chở hàng rời có các khoang hàng kết hợp, ví dụ có một số khoang hàng mạn đơn, một số khoang hàng khác có mạn kép, thì các quy định đối với tàu hàng rời mạn kép được áp dụng cho các khoang hàng mạn kép và các không gian mạn liên quan.

Bảng 1B/5.6-2 Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với tàu chở quặng

Loại kiểm tra	Kết cấu được kiểm tra tiếp cận
Kiểm tra định kỳ các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 1)	1. Một khung sườn khoẻ trong két dằn mạn (A). 2. Phần dưới của một vách ngang trong két dằn (D). 3. Hai vách ngang khoang hàng được lựa chọn, kể cả các nẹp và sống (E). 4. Các ống thông hơi và ống đo trong các khoang hàng ở vùng đỉnh két. 5. Tất cả tấm nắp miệng khoang, tấm thành quây miệng khoang và các nẹp gia cường.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	1. Tất cả các khung sườn khoẻ trong két dằn mạn (A). 2. Một khung ngang boong trong mỗi két dằn còn lại (B). 3. Vách ngang trước và sau của két dằn mạn (C). 4. Phần chân của một vách ngang ở mỗi két dằn còn lại (D). 5. Một vách ngang trong từng khoang hàng, kể cả các nẹp và sống (E). 6. Tất cả các tấm boong và kết cấu dưới boong nằm trong đường lỗ khoét miệng khoang giữa các miệng khoang hàng. 7. Tất cả hệ thống ống trong các khoang hàng. Nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết thì phải tiến hành thử kín khí. 8. Tất cả tấm nắp miệng khoang, tấm thành quây miệng khoang và các nẹp gia cường.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3)	1. Tất cả các khung sườn khoẻ trong mỗi két dằn (A). 2. Tất cả các vách ngang trong mỗi két dằn (C). 3. Một khung sườn khoẻ trong mọi khoang mạn trống (A). Tuy nhiên, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, có thể phải kiểm tra tiếp cận các khung sườn khoẻ khác trong các khoang trống. 4. Tất cả các vách ngang trong từng khoang hàng, kể cả các nẹp và sống (E). 5. Các thành phần kết cấu như nêu ở 6. đến 8. của kiểm tra định kỳ lần 2 nói trên.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 4 và các lần tiếp theo)	1. Như quy định đối với đợt kiểm tra định kỳ lần 3.

Chú thích:

1 Các chữ viết tắt trong Bảng có nghĩa như sau:

A : Các liên kết ngang và toàn bộ khung sườn khỏe, bao gồm các thành phần kết cấu liền kề như tôn vỏ, vách dọc, các nẹp dọc, các mã liên kết v.v...

B : Bao gồm các kết cấu boong liền kề với boong ngang như tôn boong, các nẹp dọc, các mã liên kết v.v…

C và D : Bao gồm các sống đứng, sống nằm và các thành phần kết cấu như vách dọc, tôn đáy trong, tôn hông, sống đáy, các mã và nẹp v.v…

E : Bao gồm các tấm và kết cấu bên trong của các bệ vách dưới và bệ đỉnh vách, nếu có.

2 Kiểm tra tiếp cận vách ngang phải tiến hành tối thiểu ở 4 mức như quy định sau đây:

(1) Ngay trên đáy trong và ngay trên đường giao tấm ốp góc (nếu có) và tấm nghiêng chân vách đối với những tàu không có bệ vách dưới;

(2) Ngay trên và dưới tôn vỏ bệ vách dưới (đối với những tàu có bệ vách dưới) và ngay trên đường giao của tấm nghiêng chân vách;

(3) Khoảng giữa chiều cao của vách;

(4) Ngay dưới tấm tôn boong trên và ngay cạnh két mạn bên trên, ngay bên dưới tôn vỏ bệ đỉnh vách đối với những tàu có lắp bệ đỉnh vách hoặc ngay dưới các két đỉnh mạn.

Bảng 1B/5.7 Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với tàu hàng khô tổng hợp có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500

Kiểm tra định kỳ	Các kết cấu phải kiểm tra tiếp cận
Kiểm tra định kỳ các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần1)	1. Các sườn được chọn trong một khoang hàng mũi, một khoang hàng lái cùng với các không gian nội boong liên quan và phần chân của các sườn còn lại, kể cả các liên kết mút sườn và tôn vỏ liền kề. 2. Phần chân của các sườn trong tất cả các khoang hàng còn lại, kể cả các liên kết mút sườn và tôn vỏ liền kề. 3. Một vách ngang (1) được chọn và phần chân của tất cả các vách ngang còn lại, bao gồm cả các nẹp và sống. 4. Các ống thông hơi và ống đo trong khoang hàng ở đỉnh két. 5. Tất cả tấm nắp miệng khoang, tấm thành quây miệng khoang và các nẹp gia cường.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2*)*	1. Các sườn được chọn trong tất cả các khoang hàng và không gian nội boong liên quan, phần chân của các sườn còn lại, kể cả các liên kết mút sườn và tôn vỏ liền kề. 2. Một vách ngang và phần chân của một vách ngang nữa trong mỗi khoang hàng, bao gồm cả các nẹp và sống. 3. Cả vách trước và vách sau trong một két dằn mạn, kể cả các nẹp và sống. 4. Một sườn ngang khoẻ cùng với tôn liên kết và các nẹp dọc, trong hai két đại diện cho từng loại, kể cả két đỉnh mạn, két hông, két mạn hoặc két đáy đôi. 5. Vùng tôn boong được chọn và các thành phần kết cấu dưới boong nằm trong đường lỗ khoét miệng khoang giữa các khoang hàng. 6. Vùng được chọn của các tấm tôn đáy trong. 7. Các ống thông hơi và ống đo trong khoang hàng ở đỉnh két. 8. Tất cả tấm nắp miệng khoang, tấm thành quây miệng khoang và các nẹp gia cường.

Bảng 1B/5.7 Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với tàu hàng khô tổng hợp có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500 (tiếp theo)

Kiểm tra định kỳ	Các kết cấu phải kiểm tra tiếp cận
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3)	1. Tất cả các sườn trong khoang hàng phía mũi (khoang hàng phía dưới ở mũi trong trường hợp các khoang hai boong) và 25% số sườn trong mỗi khoang hàng còn lại (các khoang hai boong bao gồm các khoang hàng, trừ khoang hàng phía dưới ở mũi trong trường hợp các khoang hai boong), và phần chân của các sườn còn lại, kể cả các liên kết mút sườn và tôn vỏ liền kề. 2. Tất cả các vách ngang trong mọi khoang hàng, gồm cả các nẹp và sống. 3. Tất cả các vách ngang trong mọi két dằn, kể cả các nẹp và sống. 4. Tất cả các sườn khoẻ cùng với tôn liên kết và các nẹp dọc trong từng két dằn. 5. Tất cả các tấm tôn boong và các thành phần kết cấu dưới boong nằm trong đường lỗ khoét miệng khoang giữa các khoang hàng. 6. Toàn bộ diện tích tôn đáy trong. 7. Các ống thông hơi và ống đo trong khoang hàng ở vùng đỉnh két. 8. Tất cả tấm nắp miệng khoang, tấm thành quây miệng khoang và các nẹp gia cường.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 4 và các lần tiếp theo)	1. Tất cả các sườn trong mọi khoang hàng và không gian nội boong liên quan, kể cả các liên kết mút sườn và tôn vỏ liền kề. 2. Các thành phần kết cấu như quy định từ 2. đến 8. của kiểm tra định kỳ lần 3 nói trên.

Chú thích:

Kiểm tra tiếp cận các vách ngang phải được thực hiện tối thiểu ở 3 mức sau đây:

- Ngay trên đáy trong và ngay trên các boong nội boong, nếu có;
- Giữa chiều cao vách, đối với các tàu không có nội boong;
- Ngay trên tôn boong trên và tôn boong nội boong.

Bảng 1B/5.8 Quy định về đo chiều dày kết cấu đối với tàu hàng

Kiểm tra định kỳ	Các thành phần kết cấu được đo chiều dày
Kiểm tra định kỳ các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 1)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Tất cả các cửa mũi, cửa trong, cửa mạn và cửa đuôi nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết (tôn và chi tiết gia cường).
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Từng tấm tôn ở một tiết diện ngang của tôn boong chính đối với toàn bộ một xà boong của tàu ở vùng 0,5L giữa tàu. 3. Tất cả các cửa mũi, cửa trong, cửa mạn và cửa đuôi nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết (tôn và chi tiết gia cường).

Bảng 1B/5.8 Quy định về đo chiều dày kết cấu đối với tàu hàng (tiếp theo)

Kiểm tra định kỳ	Các thành phần kết cấu được đo chiều dày
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Từng tấm tôn và phần tử kết cấu ở 2 mặt cắt ngang trong vùng 0,5L giữa tàu (ở khu vực hai khoang hàng khác nhau, nếu có thể). Khi mặt cắt được lựa chọn là một mặt cắt khung sườn ngang, các khung sườn kề liền và các mối nối cuối của chúng ở cắt mặt ngang phải được bao gồm. 3. Các kết cấu bên trong của các két mút mũi và lái. 4. Cả hai đầu và phần giữa của từng thành quây miệng khoang hàng phía mạn và 2 đầu (tôn và nẹp gia cường). 5. Tất cả các nắp khoang hàng (tôn và nẹp gia cường). 6. Tất cả các cửa mũi, cửa trong, cửa mạn và cửa đuôi nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết (tôn và chi tiết gia cường).
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 4 và các lần tiếp theo)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Các phần kết cấu sau đây: (1) Toàn bộ chiều dài của tất cả tấm tôn boong chính lộ thiên; (2) Từng tấm và kết cấu ở 3 mặt cắt ngang của khu vực hàng trong phạm vi 0,5L giữa tàu. Khi mặt cắt được lựa chọn là một mặt cắt khung sườn ngang, các khung sườn kề liền và các mối nối cuối của chúng ở cắt mặt ngang phải được bao gồm; (3) Toàn bộ chiều dài của tất cả các dải tôn ở vùng đường nước thay đổi, cả mạn trái và mạn phải. 3. Tôn boong thượng tầng hở đại diện (boong dâng đuôi, lầu lái và thượng tầng mũi). 4. Toàn bộ chiều dài dải tôn ky. Cũng như các tấm tôn đáy ở khu vực khoang cách ly, buồng máy và mút sau của các két. 5. Tấm tôn của hộp thông biển. Tôn vỏ ở khu vực xả mạn nếu Đăng kiểm thấy cần thiết. 6. Trong tất cả các khoang hàng, các dải tôn dưới cùng và các dải tôn ở khu vực boong giữa của tất cả các vách ngang kín nước trong các khoang hàng cùng với các cơ cấu bên trong ở đó. 7. Các thành phần kết cấu như quy định ở từ 3. đến 7. của kiểm tra định kỳ lần 3.

Bảng 1B/5.9 Các yêu cầu đo chiều dày bổ sung đối với các tàu hàng ở vùng bị ăn mòn nhiều

Kết cấu	Phạm vi đo	Mẫu đo
1. Tấm tôn	Khu vực nghi ngờ và các tấm liền kề	Mẫu 5 điểm trên 1 mét vuông.
2. Các sống	Khu vực nghi ngờ	Mẫu 5 điểm trên 1 mét vuông.
3. Các nẹp	Khu vực nghi ngờ	3 điểm đo ở đường ngang bản thành khoẻ. 3 điểm đo trên bản mép.

Bảng 1B/5.10-1 Các yêu cầu về đo chiều dày đối với các tàu chở dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

Kiểm tra định kỳ	Các thành phần kết cấu được đo chiều dày
Kiểm tra định kỳ các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 1)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Từng tấm tôn boong trong một mặt cắt ngang ở khu vực két dằn (nếu có) hoặc một khoang hàng chủ yếu được dùng để chứa nước dằn trong khu vực hàng. 3. Các thành phần kết cấu phải kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn. 4. Các ống dầu hàng, dầu đốt, ống dằn và ống thông hơi kể cả các trụ và ống góp thông hơi, các ống khí trơ và các đường ống khác trong buồng bơm và trên boong thời tiết, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết sau khi xem xét kết quả kiểm tra chung quy định ở 5.2.2.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Trong khu vực hàng: (1) Từng tấm tôn boong; (2) Một mặt cắt ngang. Khi mặt cắt được lựa chọn là một mặt cắt khung sườn ngang, các khung sườn kề liền và các mối nối cuối của chúng ở cắt mặt ngang phải được bao gồm. 3. Các thành phần kết cấu phải kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn. 4. Các dải tôn ở vùng đường nước thay đổi được chọn, ngoài khu vực hàng. 5. Các ống dầu hàng, dầu đốt, ống dằn, ống thông hơi kể cả các trụ và ống góp thông hơi, các ống khí trơ và các đường ống khác trong buồng bơm và trên boong thời tiết, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết sau khi xem xét kết quả kiểm tra chung quy định ở 5.2.2.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Trong khu vực hàng hóa: (1) Từng tấm tôn boong; (2) Hai mặt cắt ngang. Khi mặt cắt được lựa chọn là một mặt cắt khung sườn ngang, các khung sườn kề liền và các mối nối cuối của chúng ở cắt mặt ngang phải được bao gồm. 3. Tất cả các kết cấu được đưa vào kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn. 4. Các dải tôn mạn được chọn ở trên và dưới đường nước ngoài khu vực hàng. 5. Tất cả các dải tôn mạn ở trên và dưới đường nước trong khu vực hàng hóa. 6. Các kết cấu bên trong két mút mũi và đuôi. 7. Các ống dầu hàng, dầu đốt, ống dằn kể cả các trụ và ống góp thông hơi, các đường ống khí trơ và các đường ống khác trong buồng bơm và trên boong thời tiết, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết sau khi xem xét kết quả kiểm tra chung như quy định ở 5.2.2. 8. Đối với các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, phải kiểm tra các ống dầu hàng bằng thép nằm ngoài khoang hàng được lựa chọn và các ống dằn xuyên qua khoang hàng.

Bảng 1B/5.10-1 Các yêu cầu về đo chiều dày đối với các tàu chở dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm (tiếp theo)

Kiểm tra định kỳ	Các thành phần kết cấu được đo chiều dày
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 4 và những lần tiếp theo)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Trong khu vực hàng: (1) Từng tấm tôn boong; (2) Ba mặt cắt ngang. Khi mặt cắt được lựa chọn là một mặt cắt khung sườn ngang, các khung sườn kề liền và các mối nối cuối của chúng ở cắt mặt ngang phải được bao gồm; (3) Từng tấm tôn đáy. 3. Tất cả các thành phần kết cấu phải kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn. 4. Tất cả các dải tôn mạn ở vùng đường nước thay đổi. 5. Các kết cấu bên trong khoang mút mũi và khoang mút đuôi. 6. Tôn boong chính lộ thiên được chọn bên ngoài khu vực hàng. 7. Tôn boong thượng tầng hở đại diện (gồm boong dâng đuôi, boong lầu lái và boong thượng tầng mũi). 8. Toàn bộ chiều dài dải tôn ky và một số lượng thích hợp các dải tôn đáy ở khu vực khoang cách ly, buồng máy và mút sau của các két. 9. Tấm tôn của hộp thông biển. Tôn vỏ ở khu vực xả mạn nếu Đăng kiểm thấy cần thiết. 10. Các ống dầu hàng, dầu đốt, ống dằn, ống thông hơi kể cả các trụ và ống góp thông hơi, các ống khí trơ và các đường ống khác trong buồng bơm và trên boong thời tiết, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết sau khi xem xét kết quả kiểm tra chung như quy định ở 5.2.2. 11. Đối với các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, phải đo chiều dày các ống dầu hàng bằng thép được lựa chọn nằm ngoài khoang hàng và các ống dằn xuyên qua khoang hàng.

Bảng 1B/5.10-2 Các yêu cầu về đo chiều dày đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng

Kiểm tra định kỳ	Các thành phần kết cấu được đo chiều dày
Kiểm tra định kỳ các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 1)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Một tiết diện ngang của tấm tôn boong đối với thân tàu trong phạm vi 0,5L giữa tàu ở vùng két dằn, nếu có. 3. Các thành phần kết cấu phải kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và lập hồ sơ mẫu ăn mòn.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Trong khu vực hàng: (1) Từng tấm tôn boong; (2) Một tiết diện ngang thân tàu trong phạm vi 0,5L giữa tàu ở vùng két dằn, nếu có. Khi mặt cắt được lựa chọn là một mặt cắt khung sườn ngang, các khung sườn kề liền và các mối nối cuối của chúng ở cắt mặt ngang phải được bao gồm. 3. Các thành phần kết cấu phải kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và lập hồ sơ mẫu ăn mòn. 4. Dải tôn mạn và dải tôn vùng đường nước thay đổi nằm ngoài khu vực hàng được lựa chọn.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Trong khu vực hàng: (1) Từng tấm tôn boong; (2) Hai tiết diện ngang thân tàu, có ít nhất một tiết diện trong phạm vi 0,5L giữa tàu ở vùng két dằn, nếu có. Khi mặt cắt được lựa chọn là một mặt cắt khung sườn ngang, các khung sườn kề liền và các mối nối cuối của chúng ở cắt mặt ngang phải được bao gồm; (3) Tất cả các dải tôn mạn và dải tôn vùng đường nước thay đổi. 3. Các thành phần kết cấu phải kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và lập hồ sơ mẫu ăn mòn. 4. Dải tôn mạn và dải tôn vùng đường nước thay đổi nằm ngoài khu vực hàng được lựa chọn. 5. Các cơ cấu bên trong két mút mũi và két mút đuôi.

Bảng 1B/5.10-2 Các yêu cầu về đo chiều dày đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng (tiếp theo)

Kiểm tra định kỳ	Các thành phần kết cấu được đo chiều dày
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 4 và những lần tiếp theo)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Trong khu vực hàng: (1) Từng tấm tôn boong; (2) Hai tiết diện ngang thân tàu, có ít nhất một tiết diện trong phạm vi 0,5L giữa tàu ở vùng két dằn, nếu có. Khi mặt cắt được lựa chọn là một mặt cắt khung sườn ngang, các khung sườn kề liền và các mối nối cuối của chúng ở cắt mặt ngang phải được bao gồm; (3) Từng tấm tôn đáy; (4) Tôn ky hộp và các kết cấu bên trong. 3. Các thành phần kết cấu phải kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và lập hồ sơ mẫu ăn mòn. 4. Tất cả các dải tôn mạn và dải tôn vùng đường nước thay đổi. 5. Các cơ cấu bên trong két mút mũi và két mút đuôi. 6. Tất cả các tôn boong chính lộ thiên bên ngoài khu vực hàng. 7. Tôn boong thượng tầng lộ thiên đại diện (boong dâng đuôi, lầu lái, thượng tầng mũi). 8. Tất cả các tôn ky, toàn bộ chiều dài và số lượng thích hợp tôn đáy ở khu vực các khoang cách ly, buồng máy và đầu sau của các két. 9. Tôn của các hộp thông biển, tôn vỏ ở khu vực các ống xả mạn (nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết).

Bảng 1B/5.11 Các yêu cầu về đo chiều dày bổ sung đối với các tàu chở dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm (kết cấu đáy)

T.T	Kết cấu	Phạm vi đo	Mẫu đo
1	Tôn đáy trong, tôn đáy và tôn kết cấu két hông	(a) Tối thiểu 3 vùng trong két, bao gồm vùng phía sau. Đo xung quanh và dưới tất cả các miệng hút. (b) Tấm tôn có nghi ngờ và các tấm xung quanh (nếu có)	(a) Mẫu 5 điểm cho mỗi tấm giữa các xà dọc và đà ngang/sống. (b) Mẫu 5 điểm cho mỗi tấm giữa các xà dọc trên 1 m dài.
2	Các xà dọc đáy trong, đáy và kết cấu két hông	Tối thiểu 3 xà dọc trong mỗi vùng tại tấm được đo.	3 điểm đo trên đường cắt ngang bản mép và 3 điểm đo trên tấm thành đứng.
3	Các sống đáy và mã	Tại các chân mã vách ngang hoặc đà ngang phía trước, phía sau và ở tâm của các khoang/két.	Đo theo đường thẳng đứng trên tấm sống, cứ mỗi khoảng nẹp gia cường 1 điểm đo hoặc tối thiểu 3 điểm đo. 2 điểm đo ngang qua bản mép. Mẫu 5 điểm trên các sống/ mã vách, nếu có.
4	Các sống ngang/đà ngang đáy	3 sườn khỏe/đà ngang trong các vùng đo tôn đáy với các mẫu ở cả hai đầu và ở giữa.	Mẫu 5 điểm trên 2 m^2. Các mẫu đơn trên bản mép, nếu có.
5	Nẹp gia cường tấm (nếu có)	Tại vị trí lắp đặt.	Đo riêng lẻ.
6	Khung sườn khoẻ của kết cấu két hông (trừ các tàu dầu vỏ đơn)	3 khung sườn khỏe trong các vùng đo tôn đáy.	Mẫu 5 điểm trên 1 m^2. Các mẫu đơn trên bản mép.
7	Vách ngang kín nước của kết cấu két hông hoặc vách chặn (trừ các tàu dầu vỏ đơn)	(a) 1/3 phía dưới vách; (b) 2/3 phía trên vách; (c) Các nẹp gia cường (tối thiểu 3 nẹp).	(a) Mẫu 5 điểm trên 1 m^2. (b) Mẫu 5 điểm trên 2 m^2. (c) Đối với tấm thành, mẫu 5 điểm trên 1 nhịp (2 điểm đo ngang qua thành tại mỗi đầu và 1 điểm đo ở giữa nhịp). Đối với bản mép, các mẫu đơn ở mỗi đầu và giữa nhịp.

Bảng 1B/5.12 Các yêu cầu về đo chiều dày bổ sung đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm (kết cấu boong)

T.T	Kết cấu	Phạm vi đo	Mẫu đo
1	Tôn boong	• 2 dải ngang qua két.	Tối thiểu 3 điểm đo ở 1 tấm trên 1 dải.
2	Xà dọc boong	• Tối thiểu 3 xà dọc trong 2 vùng (chỉ đối với các tàu dầu vỏ đơn). • Tất cả các xà dọc thứ 3 trong cặp dải có tối thiểu 1 xà dọc (trừ các tàu dầu vỏ đơn).	3 điểm đo theo đường thẳng đứng ở tấm thành và 2 điểm đo trên bản mép (nếu có).
3	Sống boong và các mã	• Tại vách ngang, các chân mã phía trước, phía sau và ở giữa các két.	Đo theo đường thẳng đứng trên tấm thành, cứ mỗi khoảng nẹp gia cường 1 điểm đo hoặc tối thiểu 3 điểm đo. 2 điểm đo qua bản mép. Mẫu 5 điểm trên các sống/mã vách.
4	Sườn khoẻ boong	• Tối thiểu 2 tấm thành với các mẫu ở giữa và cả 2 đầu nhịp.	Mẫu 5 điểm trên 1 m^2 (đối với các tàu dầu vỏ đơn, mẫu 5 điểm trên 2 m^2). Đo đơn trên bản mép.
5	Các tấm thành đứng, các vách ngang trong két dằn mạn (trong phạm vi 2 m tính từ boong) (chỉ đối với vỏ kép)	• Tối thiểu 2 tấm thành và cả 2 vách ngang.	Mẫu 5 điểm trên 1 m^2.
6	Nẹp gia cường	• Tại nơi có đặt nẹp gia cường tấm.	Đo riêng lẻ.

Bảng 1B/5.13 Các yêu cầu về đo chiều dày bổ sung đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm (vỏ mạn và các vách dọc)

T.T	Kết cấu	Phạm vi đo	Mẫu đo
1	Vỏ mạn và tôn vách dọc: • Các dải tôn trên cùng và dưới cùng, các dải tôn trong vùng sống dọc mạn; • Tất cả các dải tôn khác.	• Tấm tôn giữa từng cặp xà dọc ở tối thiểu 3 vùng. • Tấm tôn giữa mỗi cặp xà dọc thứ 3 trong 3 vùng như nhau.	• Đo riêng lẻ 1 điểm. • Đo riêng lẻ 1 điểm.
2	Vỏ mạn và xà dọc của vách dọc, tại: • Các dải tôn trên cùng và dưới cùng; • Tất cả các dải tôn khác.	• Từng xà dọc trong 3 vùng như nhau. • Tất cả các xà dọc thứ 3 trong 3 vùng như nhau.	• 3 điểm đo ngang qua tấm thành, 1 điểm đo ở bản mép. • 3 điểm đo ngang qua tấm thành, 1 điểm đo ở bản mép.
3	Các mã của xà dọc	• Tối thiểu 3 vị trí ở đỉnh, giữa và đáy két trong 3 vùng như nhau.	• Mẫu 5 điểm cho toàn bộ diện tích mã.
4	Các tấm thành đứng và các vách ngang, trừ khu vực dải tôn trên cùng (chỉ áp dụng cho các két dằn mạn của tàu dầu vỏ kép và tàu chở xô hóa chất nguy hiểm): • Các dải tôn ở khu vực sống dọc; • Tất cả các dải tôn khác.	• Tối thiểu 2 tấm thành và cả 2 vách ngang • Tối thiểu 2 tấm thành và cả 2 vách ngang	• Mẫu 5 điểm trên 2 m^2. • 2 điểm đo giữa mỗi cặp nẹp gia cường đứng.
5	Các sống dọc (chỉ áp dụng cho các két dằn mạn của tàu dầu vỏ kép)	• Tấm tôn trên mỗi sống trong tối thiểu 3 vùng.	• 2 điểm đo giữa mỗi cặp các nẹp gia cường sống dọc.
6	Các nẹp gia cường cho sống dọc (chỉ áp dụng cho các tàu chở xô hóa chất nguy hiểm và các két dằn mạn của tàu dầu vỏ kép)	• Nếu có áp dụng.	• Đo riêng lẻ.
7	Các sườn khỏe/xà ngang và các liên kết ngang (trừ các két dằn mạn của tàu dầu vỏ kép)	• 3 tấm thành với tối thiểu 3 vị trí trên mỗi tấm, kể cả khu vực của các liên kết ngang.	• Mẫu 5 điểm trên 2 m^2, cộng với đo riêng lẻ trên các bản mép của sườn khỏe/xà ngang và liên kết ngang.
8	Các mã chân sườn đối diện các xà ngang (chỉ áp dụng cho các khoang hàng của tàu dầu vỏ kép)	• Tối thiểu 3 mã.	• Mẫu 5 điểm trên 2 m^2 cộng với đo riêng lẻ trên các bản mép của mã.

Bảng 1B/5.14 Các yêu cầu về đo chiều dày bổ sung đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm
(vách ngang và vách chặn, trừ các két dằn mạn của tàu dầu vỏ kép)

T.T	Kết cấu	Phạm vi đo	Mẫu đo
1	Bệ vách dưới và trên, nếu có	• Dải ngang trong phạm vi 25 mm cách mối hàn bệ vào tôn đáy trong hoặc tôn boong. • Dải ngang trong phạm vi 25 mm cách mối hàn bệ vào tôn vỏ.	Mẫu 5 điểm trên 1 m dài giữa các nẹp gia cường.
2	Các dải tôn trên cùng và dưới cùng, các dải tôn trong vùng sống nằm	Tôn giữa 2 nẹp gia cường ở 3 vị trí khoảng 1/4, 1/2 và 3/4 chiều rộng của két.	Mẫu 5 điểm trên 1 m dài giữa các nẹp gia cường.
3	Tất cả các dải tôn khác	Tấm tôn giữa 2 nẹp gia cường ở vị trí giữa.	Đo riêng lẻ.
4	Các dải tôn trong các vách ngăn lượn sóng	Tấm tôn cho mỗi sự thay đổi kích thước ở tâm của tấm và ở bản mép mối nối gia công.	Mẫu 5 điểm trên 1 m^2.
5	Các nẹp gia cường	Tối thiểu 3 nẹp gia cường điển hình.	Đối với tấm thành, mẫu 5 điểm trên 1 nhịp giữa các mối nối mã (2 điểm đo ngang qua tấm thành tại mỗi mối nối mã và một điểm ở giữa nhịp). Đối với bản mép, đo riêng lẻ ở từng chân mã và giữa nhịp.
6	Các mã	Tối thiểu 3 ở đỉnh, ở giữa và ở đáy của két.	Mẫu 5 điểm cho toàn bộ diện tích mã.
7	Các tấm thành cơ cấu khoẻ và sống	Đo ở chân của mã và tâm của nhịp.	Đối với tấm thành, mẫu 5 điểm trên 1 m^2. 3 điểm đo ngang qua bản mép.
8	Các sống nằm	Đo tại cả 2 đầu và ở giữa đối với tất cả các sống nằm (sống dọc mạn).	Mẫu 5 điểm trên 1 m^2, cộng với các mẫu riêng lẻ gần chân mã và trên bản mép.

Bảng 1B/5.15 Quy định về đo chiều dày đối với tàu chở hàng rời

Kiểm tra định kỳ	Các thành phần kết cấu phải đo chiều dày
Kiểm tra định kỳ các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 1)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Tối thiểu các thành phần kết cấu phải kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Các thành phần kết cấu trong khu vực hàng: (1) 2 mặt cắt ngang của tôn boong nằm ngoài đường miệng khoang hàng; (2) Toàn bộ tôn boong vùng xếp gỗ súc hoặc các hàng hóa khác có xu hướng làm tăng độ ăn mòn. 3. Tối thiểu các thành phần kết cấu phải kiểm tra tiếp cận để đánh giá và ghi vào biểu đồ ăn mòn. 4. Các dải tôn mạn ở vùng đường nước thay đổi trong khu vực các mặt cắt ngang được xem xét ở 2.(1) trên đây. 5. Các dải tôn ở vùng đường nước thay đổi được chọn nằm ngoài khu vực hàng.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Các thành phần kết cấu trong khu vực hàng: (1) Từng tấm tôn boong ở ngoài đường miệng khoang hàng; (2) 2 mặt cắt ngang, 1 ở vùng giữa tàu, nằm ngoài đường miệng khoang. Khi mặt cắt được lựa chọn là một mặt cắt khung sườn ngang, các khung sườn kề liền và các mối nối cuối của chúng ở cắt mặt ngang phải được bao gồm. 3. Tối thiểu các thành phần kết cấu phải kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn. 4. Các kết cấu bên trong khoang mút mũi và đuôi. 5. Mọi dải tôn mạn ở vùng đường nước thay đổi trong khu vực hàng. 6. Mọi dải tôn mạn ở vùng đường nước thay đổi được chọn ngoài khu vực hàng.

Bảng 1B/5.15 Quy định về đo chiều dày đối với tàu chở hàng rời (tiếp theo)

Kiểm tra định kỳ	Các thành phần kết cấu được đo chiều dày
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 4 và những lần tiếp theo)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Các thành phần kết cấu trong khu vực hàng: (1) Từng tấm tôn boong nằm ngoài miệng khoang hàng; (2) 3 mặt cắt ngang, 1 ở vùng giữa tàu, nằm ngoài đường miệng khoang. Khi mặt cắt được lựa chọn là một mặt cắt khung sườn ngang, các khung sườn kề liền và các mối nối cuối của chúng ở cắt mặt ngang phải được bao gồm; (3) Từng tấm tôn đáy. 3. Tối thiểu các thành phần kết cấu phải kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn. 4. Các thành phần kết cấu bên trong khoang mút mũi và đuôi. 5. Tất cả các tấm tôn boong chính lộ thiên ở ngoài vùng hàng. 6. Tôn boong thượng tầng hở đại diện (boong dâng đuôi, boong lầu lái và thượng tầng mũi). 7. Toàn bộ chiều dài dải tôn ky. Ngoài ra, tôn đáy ở khu vực khoang cách ly, buồng máy và mút sau của các két. 8. Tấm tôn hộp thông biển và tôn mạn ở khu vực các đầu xả mạn, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết. 9. Tất cả các dải tôn ở vùng đường nước thay đổi.

Bảng 1B/5.16 Các yêu cầu đo chiều dày bổ sung đối với tàu chở hàng rời
(Kết cấu mạn đối với khoang hàng của tàu vỏ mạn đơn hoặc kết cấu trong khoang vỏ mạn kép, kể cả các khoang mạn trống ở tàu chở quặng)

T.T	Kết cấu	Phạm vi đo	Mẫu đo
Đối với các khoang hàng của tàu vỏ mạn đơn			
1	Tôn vỏ mạn và đáy	(a) Tấm tôn có nghi ngờ cộng thêm 4 tấm xung quanh; (b) Xem các Bảng khác về phạm vi đo ở vùng khoang, két.	Mẫu 5 điểm cho mỗi tấm giữa các xà dọc.
2	Xà dọc vỏ mạn/đáy	Tối thiểu 3 xà dọc ở các khu vực nghi ngờ.	3 điểm đo trên đường ngang sườn khoẻ, 3 điểm đo trên bản mép.
Đối với các khoang hàng của tàu vỏ mạn kép			
1	Tôn mạn, tôn mạn trong: - Các dải trên và các dải ở vùng sống dọc	- Tấm tôn nằm giữa từng cặp sườn ngang/xà dọc ở tối thiểu 3 vùng (dọc két).	Đo riêng lẻ 1 điểm.
	- Mọi dải khác	- Tấm tôn nằm giữa mỗi cặp thứ 3 của các xà dọc ở 3 vùng như nhau.	

Bảng 1B/5.16 Các yêu cầu đo chiều dày bổ sung đối với tàu chở hàng rời (tiếp theo)

T.T	Kết cấu	Phạm vi đo	Mẫu đo
2	Tôn mạn và các sườn ngang/xà dọc mạn trong - Dải trên - Mọi dải khác	- Mỗi sườn ngang/ xà dọc trong 3 vùng như nhau. - Mỗi sườn ngang/xà dọc thứ 3 trong 3 vùng như nhau.	3 điểm đo trên đường gang sườn khoẻ, 1 điểm trên bản mép
3	- Dải trên	Tối thiểu là 3 ở đỉnh, ở giữa và ở đáy két trong 3 vùng như nhau.	Mẫu 5 điểm trên cả diện tích mã.
4	Tấm thành đứng và vách ngang: - Các dải tôn ở vùng sống nằm - Các dải khác	- Tối thiểu 2 tấm thành và cả 2 vách ngang; - Tối thiểu 2 tấm thành và cả 2 vách ngang.	Mẫu 5 điểm trên 2 m^2 diện tích. 2 điểm đo giữa mỗi cặp nẹp đứng.
5	Các sống nằm	Tấm trên mỗi sống trong tối thiểu 3 vùng.	2 điểm đo giữa mối cặp nẹp sống dọc.
6	Nẹp gia cường tấm	Nếu sử dụng.	Đo riêng lẻ.

Bảng 1B/5.17 Các yêu cầu đo chiều dày bổ sung đối với tàu chở xô hàng rời
(các vách ngang trong khoang hàng)

T.T	Kết cấu	Phạm vi đo	Mẫu đo
1	Bệ dưới vách	(a) Dải ngang trong phạm vi 25 mm của mối hàn vào đáy trong. (b) Dải ngang trong phạm vi 25 mm của mối hàn vào tôn mạn.	Mẫu 5 điểm trên 1 m dài giữa các nẹp.
2	Vách ngang	(a) Dải ngang ở khoảng một nửa độ cao. (b) Dải ngang tại phần vách ngang tiếp giáp với boong trên cùng hoặc bên dưới tôn mạn bệ đỉnh vách (đối với tàu có bệ đỉnh vách).	Mẫu 5 điểm trên 1 m^2 tấm.

Bảng 1B/5.18 Các yêu cầu đo chiều dày bổ sung đối với tàu chở hàng rời
(kết cấu boong bao gồm các boong ngang, boong chính, các miệng khoang hàng, nắp miệng khoang, thành miệng khoang và các két đỉnh mạn)

T.T	Kết cấu	Phạm vi đo	Mẫu đo
1	Các dải tôn boong ngang	(a) Dải tôn boong ngang có nghi ngờ.	Mẫu 5 điểm trên 1 m dài giữa các nẹp gia cường dưới boong.
2	Các kết cấu gia cường dưới boong	(a) Các kết cấu ngang; (b) Kết cấu dọc.	(a) Mẫu 5 điểm ở mỗi đầu và giữa nhịp; (b) Mẫu 5 điểm ở cả sườn khoẻ và bản mép.
3	Nắp miệng khoang	(a) Thành quây phía mạn và phía 2 đầu, mỗi phía ba vị trí; (b) 3 dải dọc, các dải tôn bên ngoài (2) và một dải tôn ở tâm (1).	(a) Mẫu 5 điểm ở từng vị trí; (b) Mẫu 5 điểm ở mỗi dải.
4	Thành quây miệng khoang	Mỗi cạnh và đầu của thành quây, một dải ở 1/3 chân, một dải từ 2/3 trở lên.	Mẫu 5 điểm ở mỗi dải (hai đầu và cạnh thành quây).
5	Các két nước dằn đỉnh mạn	(a) Các vách ngang kín nước i. Vùng 1/3 chân vách; ii. Vùng 2/3 đỉnh vách; iii. Nẹp gia cường. (b) 2 vách chặn ngang đại diện i. Vùng 1/3 chân vách ngăn; ii. Vùng 2/3 đỉnh vách ngăn; iii. Nẹp gia cường. (c) 3 vùng đại diện của tôn nghiêng i. Vùng 1/3 chân két; ii. Vùng 2/3 đỉnh két. (d) Các xà dọc, vùng tiếp giáp và có nghi ngờ	 i. Mẫu 5 điểm trên 1 m^2; ii. Mẫu 5 điểm trên 1 m^2; iii. Mẫu 5 điểm trên 1 m dài. i. Mẫu 5 điểm trên 1 m^2; ii. Mẫu 5 điểm trên 1 m^2; iii. Mẫu 5 điểm trên 1 m dài. i. Mẫu 5 điểm trên 1 m^2; ii. Mẫu 5 điểm trên 1 m^2. Mẫu 5 điểm trên 1 m dài cho cả sườn khoẻ và bản mép.
6	Tôn boong chính	Các tấm tôn có nghi ngờ và vùng tiếp giáp (4).	Mẫu 5 điểm trên 1 m^2 .
7	Các xà dọc boong chính	Tối thiểu 3 xà dọc tại các tấm được đo.	Mẫu 5 điểm trên 1 m dài cho cả sườn khoẻ và bản mép.
8	Sườn khoẻ/kết cấu ngang	Các tấm có nghi ngờ.	Mẫu 5 điểm trên 1 m^2.

Bảng 1B/5.19 Các yêu cầu đo chiều dày bổ sung đối với tàu chở hàng rời
(kết cấu đáy, đáy trong và kết cấu két hông)

T.T	Kết cấu	Phạm vi đo	Mẫu đo
Đối với các khoang hàng của tàu vỏ mạn đơn			
1	Tôn đáy đôi/đáy trong	Tấm tôn có nghi ngờ cộng thêm các tấm xung quanh	Mẫu 5 điểm trên 1 m dài đối với mỗi tấm giữa các xà dọc.
2	Các xà dọc đáy đôi/đáy trong	3 xà dọc tại các tấm được đo.	3 điểm đo trên đường ngang sườn khoẻ và 3 điểm đo trên bản mép.
3	Các sống dọc hoặc đà ngang	Các tấm tôn có nghi ngờ.	Mẫu 5 điểm trên 1 m^2.
4	Các vách kín nước (các đà ngang kín nước)	(a) Vùng 1/3 chân của két; (b) Vùng 2/3 đỉnh của két.	(a) Mẫu 5 điểm trên 1 m^2; (b) Mẫu 5 điểm trên 1 m^2 ở các tấm tôn xen kẽ .
5	Các sườn khỏe	Các tấm tôn có nghi ngờ.	Mẫu 5 điểm trên 1 m^2.
6	Các xà dọc mạn/xà dọc đáy	Tối thiểu 3 xà dọc trong phạm vi các Khu vực nghi ngờ.	3 điểm đo trên đường ngang sườn khoẻ và 3 điểm đo trên bản mép.
Đối với các khoang hàng của tàu vỏ mạn kép			
1	Tôn đáy, đáy trong và kết cấu két hông	Tối thiểu 3 vùng ngang qua két đáy đôi, bao gồm cả vùng phía sau két. Đo xung quanh và ở dưới tất cả các miệng loe đầu hút.	Mẫu 5 điểm cho mỗi tấm giữa các nẹp dọc và các đà ngang.
2	Các xà dọc đáy, đáy trong và két hông	Tối thiểu 3 xà dọc trong mỗi vùng tại tấm đáy được đo.	3 điểm đo trên đường ngang qua bản mép và 3 điểm đo trên thành đứng.
3	Các sống đáy, kể cả các sống kín nước	Tại đà ngang kín nước trước, sau và giữa két.	Đo theo đường thẳng đứng trên tấm thành, cứ mỗi khoảng nẹp gia cường 1 điểm đo hoặc tối thiểu 3 điểm đo.
4	Các đà ngang đáy, kể cả các đà ngang kín nước	3 đà ngang đáy trong các vùng tấm đáy được đo, với mẫu đo ở cả hai đầu và ở giữa.	Mẫu 5 điểm trên 2 m^2.
5	Khung sườn khoẻ của kết cấu két hông	3 đà ngang đáy trong các vùng tấm đáy được đo.	Mẫu 5 điểm trên 1 m^2. Đo riêng lẻ trên bản mép.
6	Vách ngang kín nước của kết cấu két hông hoặc vách chặn	Vùng 1/3 chân vách.	Mẫu 5 điểm trên 1 m^2.
		Vùng 2/3 đỉnh vách.	Mẫu 5 điểm trên 2 m^2.
		Nẹp gia cường (ít nhất là 3).	Đối với tấm thành: Mẫu 5 điểm trên cả nhịp (4 ngang qua tấm thành, tại hai đầu, 1 tại giữa nhịp).
7	Nẹp gia cường tấm	Nếu sử dụng.	Đo riêng lẻ.

Bảng 1B/5.20 Các yêu cầu đo chiều dày bổ sung đối với tàu chở hàng rời
(các khoang hàng của tàu vỏ mạn đơn)

T.T	Kết cấu	Phạm vi đo	Mẫu đo
1	Các sườn mạn	Sườn có nghi ngờ và từng kết cấu tiếp giáp.	(a) Tại mỗi đầu và giữa nhịp: Mẫu 5 điểm cho cả sườn khoẻ và bản mép. (b) Mẫu 5 điểm trong phạm vi 25 mm của liên kết hàn vào cả vỏ và tôn nghiêng vùng chân.

Bảng 1B/5.21 Các yêu cầu đo chiều dày đối với tàu hàng khô tổng hợp có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500

Kiểm tra định kỳ	Các thành phần kết cấu phải đo chiều dày
Kiểm tra định kỳ các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 1)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Tối thiểu các thành phần kết cấu sau để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn: (1) Trong khoang hàng chứa hàng có tốc độ ăn mòn cao đối với thép, như gỗ súc, muối, than, quặng sun phua v.v... phần chân tấm thành (vùng mỏng nhất của tấm thành trong trường hợp sườn ghép) và các mã chân sườn của chúng ở tối thiểu 3 sườn khoang tại phần trước/giữa/sau của cả hai mạn trong từng khoang hàng; (2) Tối thiểu là một dải dưới cùng và các dải ở vùng nội boong của tất cả các vách ngang kín nước trong các khoang hàng như quy định ở (1) nói trên cùng với các kết cấu bên trong; (3) Đối với các két đỉnh mạn, các két hông và các két sâu được dùng như két nước dằn: cả hai đầu và vùng giữa, bao gồm tấm mép của 1 khung ngang hoặc các thành phần kết cấu chính trong từng két được lựa chọn tuỳ ý từ mỗi loại két.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Các vùng sau đây của các kết cấu trong vùng 0,5L giữa tàu: (1) Từng tấm tôn trong 1 tiết diện của boong tính toán đối với toàn bộ chiều ngang tàu; (2) Từng tấm tôn boong tính toán trong khu vực két dằn, nếu có; (3) Từng tấm tôn boong tính toán ở trên hoặc dưới vùng chở hàng gỗ súc hoặc các loại hàng khác có xu hướng làm tăng tốc độ ăn mòn. 3. Tối thiểu các thành phần kết cấu sau đây để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn: (1) Trong khoang hàng được quy định ở 2(1) của kiểm tra định kỳ lần 1, phần chân và phần đầu của tấm thành (vùng mỏng nhất của tấm nếu là sườn ghép) và các mã chân sườn của chúng với số lượng sườn thích đáng (tối thiểu 1/3 tổng số) tại phần trước/giữa/sau của cả hai mạn trong từng khoang hàng; (2) Tất cả các tấm của dải dưới cùng và các dải tôn khác trong vùng nội boong của mọi các vách ngang kín nước ở các khoang hàng được quy định ở (1) nói trên và kết cấu bên trong; (3) Trong các khoang hàng khác với (1) nói trên, các thành phần kết cấu quy định ở 2(1) và (2) của kiểm tra định kỳ lần 1; (4) Đối với các két đỉnh mạn, các két hông và các két sâu được dùng như két nước dằn: cả hai đầu và phần giữa (gồm cả bản mép) của khoảng 1/2 số lượng khung ngang hoặc các thành phần kết cấu chính tương tự và tối thiểu một tấm ở đầu trên và ở chân từng vách trong mỗi một két được lựa chọn tuỳ ý từ mỗi loại két; (5) Đối với các két đỉnh mạn, các két hông và các két sâu được dùng như két nước dằn: cả hai đầu và phần giữa của 1 khung ngang hoặc các thành phần kết cấu chính tương tự (gồm cả bản mép); (6) Các thành phần kết cấu khác phải kiểm tra tiếp cận.

Bảng 1B/5.21 Các yêu cầu đo chiều dày đối với tàu hàng khô tổng hợp có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500 (tiếp theo)

Kiểm tra định kỳ	Các thành phần kết cấu phải đo chiều dày
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	4. Tất cả các thành miệng khoang hàng (tấm tôn và nẹp gia cường). 5. Các nắp miệng khoang hàng (tấm tôn và nẹp gia cường).
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 đến 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Các thành phần kết cấu trong khu vực hàng: (1) Từng tấm tôn trong nằm ngoài đường lỗ khoét miệng khoang hàng; (2) Từng tấm tôn boong nằm trong đường lỗ khoét miệng khoang giữa các miệng khoang hàng ở vùng 0,5 L giữa tàu; (3) Từng tấm tôn và thành phần kết cấu trong 2 tiết diện ngang, 1 ở vùng giữa tàu, 1 ở phạm vi 0,5 L giữa tàu; (4) Tất cả các dải tôn ở vùng đường nước thay đổi. 3. Các dải tôn ở vùng đường nước thay đổi, ngoài khu vực hàng. 4. Tối thiểu các thành phần kết cấu sau đây để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn: (1) Phần chân và phần đầu của tấm thành (vùng mỏng nhất của tấm nếu là sườn ghép) và các mã chân sườn của chúng với số lượng sườn thích đáng (tối thiểu 1/3 tổng số) tại phần trước/giữa/sau của cả hai mạn trong từng khoang hàng; (2) Tất cả các thành phần kết cấu khác phải kiểm tra tiếp cận. 5. Các thành phần kết cấu trong khoang mút mũi và đuôi. 6. Tất cả các thành miệng khoang hàng (tấm tôn và nẹp gia cường). 7. Tất cả các nắp miệng khoang hàng (tấm tôn và nẹp gia cường).
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 15 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 4 và những lần tiếp theo)	1. Khu vực nghi ngờ. 2. Các vùng sau đây của các thành phần kết cấu: (1) Tất cả các tấm tôn boong chính lộ thiên suốt chiều dài; (2) Từng tấm tôn và các thành phần kết cấu trong 3 tiết diện ngang, một ở vùng giữa tàu, 2 trong phạm vi 0,5 giữa tàu; (3) Từng tấm tôn đáy trong khu vực hàng, kể cả tấm chân đỗi hướng của hông; (4) Tôn ky hộp hoặc hầm ống và kết cấu bên trong ở vùng hàng. 3 Tất cả các dải tôn ở vùng đường nước thay đổi. 4. Tối thiểu các thành phần kết cấu sau đây để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn: (1) Các thành phần kết cấu phải kiểm tra tiếp cận. 5. Các tấm boong thượng tầng hở đại diện (thượng tầng đuôi, lầu lái và thượng tầng mũi). 6. Toàn bộ chiều dài dải tôn ky, cũng như các dải tôn đáy trong khu vực khoang cách ly, buồng máy và các mút két. 7. Tấm tôn van thông biển. Tấm tôn vỏ trong vùng xả mạn, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết. 8. Các thành phần kết cấu đã quy định ở từ 5. đến 7. của kiểm tra định kỳ lần 3 nói trên.

Bảng 1B/5.22 Những yêu cầu về thử áp lực đối với tàu hàng

Kiểm tra định kỳ	Các két phải thử áp lực
Tất cả các lần kiểm tra định kỳ	1. Tất cả các két nước, kể cả các khoang hàng được dùng để dằn và tất cả các khoang hàng. Nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể xem xét riêng đối với việc thử các két nước ngọt. 2. Tất cả các két dầu đốt. Nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể xem xét riêng đối với việc thử két. 3. Tất cả các két dầu bôi trơn. Nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể xem xét riêng đối với việc thử két.

Bảng 1B/5.23-1 Những yêu cầu về thử áp lực đối với tàu chở dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

Kiểm tra định kỳ	Các két phải thử áp lực
Kiểm tra định kỳ các tàu đến 5 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 1)	1. Các vách biên khoang hàng bao quanh két dằn, khoang trống, hầm đặt ống, két dầu đốt, buồng bơm hoặc khoang cách ly. 2. Tất cả các két nước. Nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể xem xét riêng đối với việc thử các két nước ngọt. 3. Tất cả các két dầu đốt. Nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể xem xét riêng đối với việc thử áp lực. 4. Tất cả các két dầu bôi trơn. Nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể xem xét riêng đối với việc thử áp lực.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 5 đến 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 2)	1. Tất cả các vách ngăn khoang hàng. 2. Đối với các két nước, két dầu đốt và két dầu bôi trơn thử như quy định ở kiểm tra định kỳ lần 1.
Kiểm tra định kỳ các tàu trên 10 tuổi (Kiểm tra định kỳ lần 3 và các lần tiếp theo)	1. Tất cả các vách ngăn khoang hàng. 2. Đối với các két nước ngọt, két dầu đốt và két dầu bôi trơn thử như quy định ở kiểm tra định kỳ lần 1. 3. Đối với các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm: các đường ống hàng bằng thép nằm ngoài khoang hàng và các đường ống dằn xuyên qua khoang hàng được chọn.

Bảng 1B/5.23-2 Những yêu cầu về thử áp lực đối với tàu chở xô khí hoá lỏng

Kiểm tra định kỳ	Các két phải thử áp lực
Tất cả các lần kiểm tra định kỳ	1. Tất cả các vách biên của két dằn và két sâu trong khu vực hàng. 2. Các két đại diện cho két nước ngọt, két dầu đốt và két dầu bôi trơn trong khu vực hàng. Nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể xem xét riêng đối với việc thử áp lực. 3. Tất cả các két nước. Nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể xem xét riêng đối với việc thử áp lực các két nước ngọt. 4. Tất cả các két dầu đốt ngoài khu vực hàng. Nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể xem xét riêng đối với việc thử áp lực. 5. Tất cả các két dầu bôi trơn. Khi Đăng kiểm thấy cần thiết, phải xem xét đặc biệt việc thử két.

Bảng 1B/5.24 Những yêu cầu về thử áp lực đối với tàu hàng khô tổng hợp có có tổng dung tích bằng và lớn hơn 500

Kiểm tra định kỳ	Các két phải thử áp lực
Tất cả các lần kiểm tra định kỳ	1. Tất cả các vách bao quanh các két dằn, két sâu và khoang hàng được dùng làm két dằn trong khu vực hàng. 2. Các két dầu đốt đại diện trong khu vực hàng. Nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể xem xét riêng đối với việc thử áp lực. 3. Tất cả các két nước. Nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể xem xét riêng đối với việc thử áp lực các két nước ngọt. 4. Tất cả các két dầu đốt ngoài khu vực hàng. Nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể xem xét riêng đối với việc thử áp lực. 5. Tất cả các két dầu bôi trơn. Nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể xem xét riêng đối với việc thử áp lực.

Bảng 1B/5.25 Các yêu cầu bổ sung tại lần kiểm tra định kỳ hệ thống máy tàu

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
1	Các động cơ điêzen (máy chính và các máy phụ thiết yếu phục vụ máy chính, điều động tàu và hệ thống an toàn)	1. Phải kiểm tra chung các bộ phận chủ yếu của các te, thân xi lanh, bu lông bệ máy, căn chân máy và thân bu lông. 2. Phải kiểm tra chung các cửa của các te, các cơ cấu phòng nổ của các te và các buồng khí quét. 3. Phải kiểm tra chung các đệm chống rung, van điều tiết và thiết bị cân bằng v.v… 4. Phải kiểm tra độ đồng tâm của trục khuỷu và nếu cần thiết phải kiểm tra xác nhận trục khuỷu ở trạng thái tốt.
2	Trang bị điện	1. Phải kiểm tra chung các bảng điện (kể cả các bảng điện sự cố), bảng phân phối, các cáp điện v.v… càng chi tiết càng tốt. 2. Phải tiến hành thử điện trở cách điện của máy phát điện và các bảng điện (kể cả máy phát điện và bảng điện sự cố), các động cơ và cáp điện để xác nhận rằng chúng ở trạng thái tốt và phải được điều chỉnh, nếu thấy không thoả mãn quy định 2.18.1 ở Phần 4 của Quy chuẩn. Tuy nhiên, nếu có biên bản thể hiện việc đo đạc được duy trì và Đăng kiểm thấy phù hợp, thì có thể xem xét chấp nhận các số đo hiện có.
3	Thiết bị làm lạnh	1. Phải kiểm tra chung các thiết bị an toàn xác nhận rằng chúng ở trạng thái tốt. 2. Thiết bị phải được kiểm tra trong trạng thái hoạt động và phải xác nhận rằng không có sự rò rỉ chất làm lạnh.
4	Các phụ tùng dự trữ và các phụ kiện liên quan	Phải kiểm tra các phụ tùng dự trữ và các phụ kiện liên quan đối với hệ thống máy tàu.
Các yêu cầu đối với tàu dầu		
1	Tiếp mát	Phải kiểm tra bằng mắt thường, đến mức độ tiếp cận được, tiếp mát giữa các khoang dầu hàng/hệ thống ống dầu hàng (các ống dầu hàng, ống thống gió, đường ống rửa két v.v...) và các kết cấu thân tàu.
2	Trang bị điện trong vùng nguy hiểm	1. Phải kiểm tra chi tiết trang bị điện trong vùng nguy hiểm và kiểm tra xác nhận theo quy định ở 4.2.7 của Phần 4 của Quy chuẩn. Ngoài ra phải đo điện trở cách điện của chúng và xác nhận chúng ở trạng thái tốt. Tuy nhiên, việc đo có thể được miễn, nếu đăng kiểm viên hiện trường chấp nhận biên bản đo điện trở cách điện hiện có. 2. Phải tiến hành thử hoạt động thiết bị khoá liên động đi kèm với thiết bị điện kiểu được bảo vệ chịu áp lực và thiết bị điện đặt trong vùng phải điều áp hoặc thông gió.

Bảng 1B/5.26 Các yêu cầu bổ sung tại lần kiểm tra định kỳ

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
1	Bộ điều tốc, bộ ngắt dòng máy phát điện, các rơ le liên quan	Phải tiến hành thử hoạt động đối với tất cả các máy phát điện ở trạng thái có tải, hoặc riêng biệt hoặc song song, càng khả thi càng tốt.
2	Bộ ngưng tụ, thiết bị bay hơi, các bộ góp	Đối với các thiết bị sử dụng NH3(R717) như là công chất làm lạnh, thì các bộ phận tiếp xúc với chất làm lạnh chính phải được thử với áp suất bằng 90% áp suất thiết kế (áp suất này có thể được giảm đến bằng 90% áp suất đặt của van giảm áp). Tuy nhiên, việc thử áp suất có thể thay thế phương pháp khác, nếu Đăng kiểm thấy thích hợp.
3	Tất cả các máy khác và các bộ phận của nó không phải là các bộ phận ở 2 nói trên	Thử áp suất phải được điều chỉnh phù hợp với quy định 2.2.2(2), trong trường hợp Đăng kiểm thấy cần thiết.
4	Hệ thống chiếu sáng, hệ thống thông tin và tín hiệu, hệ thống thông gió và các trang bị điện khác	Phải tiến hành thử hoạt động của thiết bị khóa liên động (bao gồm cả thử thao tác) đối với hoạt động an toàn, trong trường hợp Đăng kiểm thấy cần thiết.

Bảng 1B/5.27 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu chở xô khí hoá lỏng

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
1	Các két hàng	Phải kiểm tra như yêu cầu sau[(1)]: (a) Phải kiểm tra bên trong mọi két hàng; (b) Phải kiểm tra bằng mắt thường lớp cách nhiệt[(2)] hoặc bề mặt két hàng (nếu không đặt lớp cách nhiệt). Phải lưu ý đặc biệt đến các đệm, các bệ đỡ, các bộ phận chủ yếu và các bộ phận khác, gồm cả bệ đỡ lớp cách nhiệt của khoang. Có thể yêu cầu mở kiểm tra lớp cách nhiệt, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết; (c) Đo chiều dày tôn các két hàng, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết; (d) Phải kiểm tra không phá huỷ đối với các khoang độc lập kiểu B phù hợp với quy trình được duyệt. Quy trình này được lập phù hợp với thiết kế két hàng. Các két hàng khác với két hàng độc lập kiểu B phải được kiểm tra không phá huỷ trên các mối hàn vỏ khoang, các thành phần kết cấu chính và các bộ phận khác chịu ứng suất cao[(3)]. Tuy nhiên, không được bỏ qua toàn bộ việc thử không phá hủy các két độc lập loại C; (e) Thử rò rỉ tất cả các két hàng. Tuy nhiên, việc thử rò rỉ các két màng, các két bán màng và các két độc lập nằm dưới boong có thể được miễn, nếu chúng được xác nhận bằng sổ nhật ký hoặc bằng phương tiện thích hợp khác, rằng thiết bị phát hiện khí ở tình trạng bình thường và không thấy rò rỉ.

Bảng 1B/5.27 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu chở xô khí hoá lỏng (tiếp theo)

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
1	Các két hàng (tiếp theo)	Trong trường hợp thấy nghi ngờ về tính nguyên vẹn của bất kỳ két hàng nào trong kết quả kiểm tra ở từ (a) đến (e) nói trên, thì két đó phải được thử với áp suất như sau: - Đối với các khoang độc lập kiểu C: không nhỏ 1,25 lần áp suất thiết kế cho phép lớn nhất của van giảm áp (sau đây trong Chương này gọi là MARVS); - Đối với các khoang độc lập kiểu A, B và các khoang liền vỏ: áp suất hiện thời phù hợp với thiết kế két hàng; - Đối với các khoang độc lập kiểu C, ngoài việc kiểm tra như từ (a) đến (e) phải tiến hành thử theo (i) hoặc (ii) sau đây vào mỗi lần kiểm tra định thứ 2 (ví dụ: 2, 4, 6): (i) Thử với áp suất bằng 1,25 lần MARVS và sau đó thử không phá huỷ như quy định ở 4; (ii) Thử không phá huỷ phù hợp với quy trình được lập đối với thiết kế két hàng [(4)].
2	Các không gian trong khoang hàng và các vách chặn thứ cấp	- Phải kiểm tra bằng mắt thường các kết cấu đỡ và các kết cấu thân tàu xung quanh két hàng. - Đối với hệ thống màng ngăn, phải xác nhận rằng các vách chặn thứ cấp đảm bảo độ kín đã yêu cầu ở thiết kế hệ thống phù hợp với quy trình và tiêu chuẩn chấp nhận đã duyệt. Tuy nhiên, việc thử độ chênh áp suất thấp không được coi là việc thử được chấp nhận đối với độ kín của vách chặn thứ cấp. Đối với hệ thống màng ngăn có vách chặn thứ cấp kiểu dán, nếu các kết quả kiểm tra không thỏa mãn tiêu chuẩn chấp nhận đã được duyệt, phải điều tra và tiến hành thử bổ sung, ví dụ thử phát âm thanh hoặc thử nhiệt. - Đối với các hệ thống ngăn hàng khác, trong trường hợp nếu có bất kỳ nghi ngờ gì về tính toàn vẹn của vách chặn thứ cấp, thì tính toàn vẹn phải được xác nhận bằng thử áp lực hoặc thử chân không, hoặc thử bằng phương pháp thích hợp khác[(5)].
3	Hệ thống thông hơi cho các két hàng	Phải kiểm tra kỹ, điều chỉnh lại, thử hoạt động và kẹp chì các van giảm áp cho các két hàng[(6)]. Các thiết bị giảm chân không/giảm áp và hệ thống an toàn liên quan đến các không gian chặn bên trong và két hàng phải được kiểm tra, điều chỉnh lại và thử phụ thuộc vào thiết kế của chúng[(6)].
4	Đường ống hàng và đường ống xử lý	Phải tiến hành các cuộc kiểm tra như 1. và 2. sau đây. Nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, có thể yêu cầu mở kiểm tra lớp cách nhiệt. 1. Nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải kiểm tra kỹ toàn bộ hoặc một phần các van và phụ kiện liên quan, hoặc phải tiến hành thử áp lực với áp suất bằng 1,25 lần MARVS và thử rò rỉ đối với các đường ống được di chuyển sau khi đặt lại; 2. Các van giảm áp phải được kiểm tra bằng mắt thường, một phần hoặc toàn bộ số van này phải được kiểm tra kỹ, điều chỉnh lại, thử hoạt động và kẹp chì.

Bảng 1B/5.27 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu chở xô khí hoá lỏng (tiếp theo)

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
5	Thiết bị làm hàng	Phải kiểm tra và thử như từ 1. đến 3. sau đây: 1. Các bơm hàng, các máy nén khí và các quạt khí cùng với các động cơ dẫn động chính của chúng phải được kiểm tra kỹ và tiến hành thử hoạt động đối với các thiết bị an toàn. Việc mở kiểm tra các động cơ điện như các động cơ dẫn động chính có thể được miễn(7); 2. Phải kiểm tra kỹ, đồng thời phải thử hoạt động các bộ trao đổi nhiệt, bình chịu áp lực và thiết bị bay hơi; Nếu không thể kiểm tra bên trong các bình chịu áp lực, thì phải thử áp lực các bình và phải tiến hành thử hoạt động các van giảm áp(7); 3. Phải tiến hành các cuộc thử từ (a) đến (c) sau đây đối với hệ thống làm lạnh: (a) Kiểm tra kỹ các bơm, máy nén khí và tiến hành thử hoạt động các bình áp lực cũng như các bầu ngưng, các thiết bị bay hơi, các bầu làm mát trung gian, các van giảm áp và máy phân ly dầu(7); (b) Thử rò rỉ các bình áp lực và các bộ trao đổi nhiệt với áp suất thử không nhỏ hơn 90% áp suất đặt của các van giảm áp; (c) Thử rò rỉ hệ thống ống làm lạnh với áp suất thử không nhỏ hơn 90% áp suất đặt của các van giảm áp.
6	Thiết bị đóng sự cố	Đối với các van đóng sự cố, phải mở kiểm tra và thử rò rỉ đế van(6) (8).
7	Trang bị điện trong vùng nguy hiểm	Phải kiểm tra như quy định ở mục 2 của Bảng 1B/2.25.

Chú thích:

(1) Đối với các khoang/két kiểu màng, bán màng và khoang có lớp cách nhiệt bên trong, phải kiểm tra và thử theo quy trình được lập riêng phù hợp với phương pháp được duyệt cho từng hệ thống khoang.

(2) Nếu không thể thực hiện việc kiểm tra bằng mắt thường lớp cách nhiệt két hàng, thì phải kiểm tra các thành phần kết cấu bao quanh về các đốm lạnh, nếu các két hàng được làm lạnh. Tuy nhiên, trong trường hợp nếu tính nguyên vẹn của két hàng và lớp cách nhiệt của chúng được xác nhận bằng sổ nhật ký hàng, thì việc kiểm tra các đốm lạnh có thể được miễn.

(3) Những phần phải chịu ứng suất cao là:

- Các trụ đỡ khoang/két hàng và các thiết bị chống lắc ngang/chống lắc dọc;
- Các sườn khoẻ của khung gia cường;
- Các biên của vách chặn;
- Vòm khoang/két và hố gom dầu liên kết với vỏ khoang/két;
- Bệ đỡ các bơm, tháp, cầu thang v.v…;
- Các đầu nối đường ống.

(4) Nếu không có quy trình thử không phá huỷ được duyệt, thì phải thử không phá huỷ tối thiểu 10% chiều dài của các đường hàn trong mỗi vùng chịu ứng suất cao như dưới đây. Phải tiến hành thử từ cả bên trong và bên ngoài khoang một cách thích hợp và nếu cần thiết, thì phải tháo lớp cách nhiệt khi thử.

- Các trụ đỡ két hàng và các thiết bị chống lắc ngang/chống lắc dọc;
- Các khung gia cường;
- Liên kết chữ Y giữa vỏ khoang với vách dọc của két hàng kiểu 2 vòng lồng nhau;
- Các biên của vách chặn;
- Vòm két và hố gom dầu liên kết với vỏ két;
- Bệ đỡ các bơm, tháp, cầu thang v.v…;
- Các liên kết đường ống.

(5) Đối với các khoang màng, nếu không thể thực hiện việc kiểm tra bằng mắt thường các vách chặn thứ cấp và lớp cách nhiệt của chúng v.v..., thì phải kiểm tra về các đốm lạnh và thử áp lực hoặc thử chân không theo sự phê duyệt trước của Đăng kiểm. Tuy nhiên, trong trường hợp nếu tính nguyên vẹn của lớp cách nhiệt được xác nhận bằng sổ nhật ký hàng v.v… thì có thể miễn kiểm tra về các đốm lạnh.

(6) Đối với các van mà sau đợt kiểm tra định kỳ trước đã liên tục được mở kiểm tra và thử hoạt động với sự có mặt của đăng kiểm viên và có đủ các báo cáo kiểm tra thì yêu cầu mở kiểm tra có thể được thay bằng kiểm tra bên ngoài bằng mắt, với mức độ có thể thực hiện được đối với kiểm tra bên ngoài bằng mắt.

(7) Trong trường hợp nếu áp dụng kiểm tra máy tàu theo kế hoạch, thì việc mở kiểm tra được tiến hành vào đợt kiểm tra định kỳ đối với từng trang thiết bị có thể được thay thế bằng kiểm tra mắt thường.

(8) Trong trường hợp mà tình trạng của thân van và đế van có thể kiểm tra được mà không cần cần tháo vỏ van ra khỏi đường ống lắp đặt, việc kiểm tra xác nhận bên trong có thể được coi là mở kiểm tra. Trong trường hợp tình trạng của van được xác nhận là tốt trong quá trình kiểm tra này thì có thể bỏ qua việc thử rò rỉ.

Bảng 1B/5.28 Các yêu cầu đặc biệt đối với tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
1	Lớp cách nhiệt của các két hàng	- Phải kiểm tra chung lớp cách nhiệt két hàng. Nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì có thể yêu cầu tháo lớp cách nhiệt để kiểm tra.
2	Bệ đỡ khoang/ két hàng	- Phải kiểm tra chung bệ đỡ của các khoang/két hàng, bao gồm các trụ đỡ, các khoá và các thiết bị chống lắc ngang/chống lắc dọc. Nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì có thể yêu cầu tháo lớp cách nhiệt để kiểm tra.
3	Thiết bị làm kín các khoang	- Phải kiểm tra chung thiết bị làm kín két hàng các nắp khoang xuyên boong. Nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, có thể yêu cầu tháo lớp cách nhiệt, mở các nắp v.v… hoặc thử hoạt động các thiết bị đóng.
4	Các bơm hàng	- Phải mở và kiểm tra các bộ phận chính của bơm hàng(1).
5	Trang bị điện trong vùng nguy hiểm	- Phải kiểm tra như quy định ở mục 2 của Bảng 1B/2.25.

Chú thích:

(1) Trong trường hợp nếu áp dụng kiểm tra máy tàu theo kế hoạch, thì việc kiểm tra này có thể được thay thế bằng kiểm tra mắt thường vào đợt kiểm tra định kỳ.

Bảng 1B/5.29 Giải thích các yêu cầu về số lượng và vị trí đo chiều dày của các tàu chở hàng rời CSR

Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra	Tham khảo
Các tấm tôn được lựa chọn trên boong, đỉnh két, đáy và đáy đôi và vùng giữa đường nước toàn tải và không tải (wind-and-water area)	"Được lựa chọn" nghĩa là ít nhất một điểm đơn trên một trong số ba tấm được lựa chọn là các vùng đại diện của ăn mòn trung bình.	
Tất cả tấm tôn trên boong, đỉnh két, đáy két và đáy đôi và các dải tôn giữa đường nước toàn tải và không tải (wind-and-water strake)	Ít nhất hai điểm trên mỗi tấm tôn được lấy ở ¼ phần ngoài cùng của tấm tôn hoặc các vùng đại diện của ăn mòn trung bình.	
Mặt cắt ngang	Kết cấu mạn đơn: - Một mặt cắt ngang bao gồm tất cả các cơ cấu dọc (tôn, dầm dọc và sống dọc ...) ở boong, mạn, đáy; tôn đáy trong và tôn két hông và tôn đáy trong két đỉnh mạn. Kết cấu vỏ kép: - Một mặt cắt ngang bao gồm tất cả các cơ cấu dọc (tôn, dầm dọc và sống dọc ...) ở boong, mạn, đáy, đáy trong và mạn két hông, mạn trong và mạn trong két đỉnh mạn.	Hình 1B/5.1
Tất cả các nắp và thành quây miệng khoang hàng	Bao gồm các tấm tôn và nẹp.	Hình 1B/5.2
Mặt cắt ngang của tôn boong bên ngoài đường lỗ khoét của miệng khoang hàng	2 điểm đơn cho mỗi tấm tôn boong (được lấy ở ¼ phần ngoài cùng của tấm tôn hoặc các vùng đại diện của ăn mòn trung bình) giữa các mạn tàu và thành quây miệng hầm hàng trong mặt cắt liên quan.	
Tất cả các tấm tôn boong và kết cấu dưới boong bên trong đường các lỗ khoét của miệng khoang giữa các miệng khoang hàng	"Tất cả tấm tôn boong" nghĩa là ít nhất 2 điểm cho mỗi tấm được lấy ở ¼ phần ngoài cùng của tấm tôn hoặc các vùng đại diện của ăn mòn trung bình. "Kết cấu dưới boong": ở mỗi sống dọc ngắn: 3 điểm của tôn bản thành (trước, giữa và sau), 1 điểm cho bản mặt, một điểm cho tôn bản thành và một điểm cho bản mặt của dầm ngang trong khu vực. Tại mỗi đầu của dầm ngang, 1 điểm cho bản thành và 1 điểm cho bản mặt.	Hình 1B/5.6

Bảng 1B/5.29 Giải thích các yêu cầu về số lượng và vị trí đo chiều dày của các tàu chở hàng rời CSR (tiếp theo)

Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra	Tham khảo
Sườn mạn trong các khoang hàng của kết cấu mạn đơn	Bao gồm các sườn mạn, các chi tiết gắn vào đầu dưới và trên và tôn vỏ liền kề. • 25% của các sườn: 1 trong số 4 sườn phải được chọn trong toàn bộ chiều dài khoang hàng một mạn. • 50% của các sườn: 1 trong số 2 sườn phải được chọn trong toàn bộ chiều dài khoang hàng một mạn. "Các sườn được lựa chọn" nghĩa là ít nhất ở mỗi mạn của các khoang hàng.	Hình 1B/5.3
Sườn ngang trong két giữa 2 lớp vỏ của kết cấu vỏ kép		Hình 1B/5.1
Các vách ngang trong khoang hàng	Bao gồm tôn vách, nẹp và sống. Bao gồm cả các kết cấu trong của bệ vách dưới và bệ đỉnh vách, nếu có. 2 vách được lựa chọn: 1 phải là vách giữa 2 khoang hàng sát mũi và 1 có thể được chọn ở vị trí khác.	Hình 1B/5.4
Một vách ngang trong mỗi khoang hàng	Có nghĩa là phải kiểm tra tiếp cận và đo chiều dầy liên quan cho 1 phía của vách; phía kiểm tra phải được chọn dựa trên kết quả của tổng kiểm tra cả 2 phía. Trong trường hợp có nghi ngờ, đăng kiểm viên có thể yêu cầu (có thể một phần) kiểm tra tiếp cận ở phía kia.	Hình 1B/5.4
Các vách ngang trong một két dằn đáy đôi, hông, đỉnh mạn và két dằn mạn (vỏ kép)	Bao gồm hệ thống vách và nẹp. Két dằn phải được chọn dựa trên lịch sử dằn giữa các két dằn có khả năng phải chịu điều kiện khắc nghiệt nhất	Hình 1B/5.5
Các sườn ngang trong két dằn	Bao gồm bản thành, bản mặt, các nẹp và tôn đi kèm và các dầm dọc. Một trong các két đại diện của mỗi loại (két mạn, két hông hoặc két đỉnh mạn) phải được chọn cho phần phía mũi.	Hình 1B/5.1 Hình 1B/5.3

Bảng 1B/5.30 Giải thích các yêu cầu về số lượng và vị trí đo chiều dày của các tàu dầu vỏ kép CSR

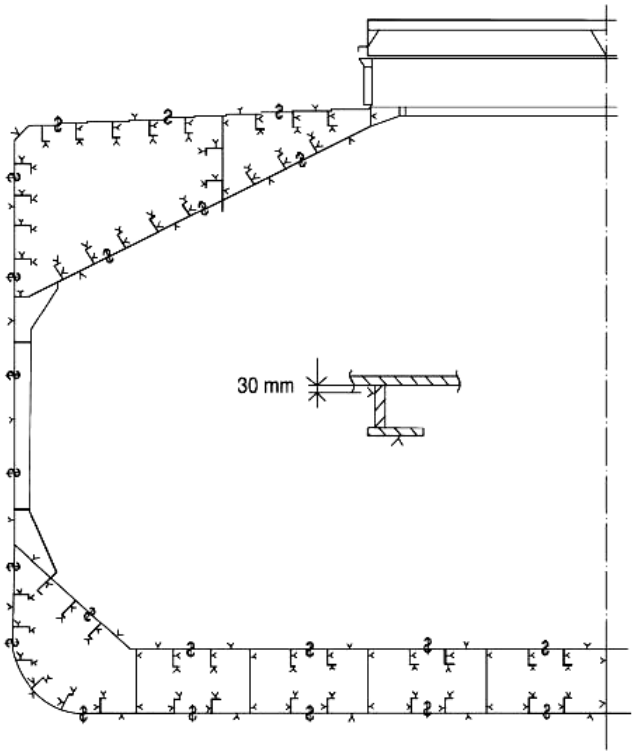
Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra	Tham khảo
Các tấm tôn được lựa chọn	"Được lựa chọn" nghĩa là ít nhất một điểm đơn trên một trong số ba tấm được lựa chọn là các vùng đại diện của ăn mòn trung bình.	
Tất cả tấm tôn trên boong, đáy và các dải tôn giữa đường nước toàn tải và không tải	Ít nhất hai điểm trên mỗi tấm tôn được lấy ở ¼ phần ngoài cùng của tấm tôn hoặc các vùng đại diện của ăn mòn trung bình.	
Mặt cắt ngang	Phải đo trên tất cả các cơ cấu dọc (tôn, dầm dọc và sống dọc ...) ở boong, mạn, đáy, vách dọc; tôn đáy trong và tôn két hông. 1 điểm phải được đo trên mỗi tấm. Cả bản mặt và bản thành phải được đo trên dầm dọc, nếu có thể. Đối với các tàu dầu trên 10 tuổi: • Trong phạm vi 0.1D (D là chiều cao mạn tàu) của boong và đáy tại mỗi mặt cắt ngang phải được đo. • Mọi dầm dọc và sống dọc phải được đo trên bản thành và bản mặt. • Mọi tấm tôn phải được đo tại 1 điểm giữa các dầm dọc.	Hình 1B/5.7
Các vòng cắt ngang(1) (transverse rings) trong các két dằn và két hàng	• Ít nhất 2 điểm cho mỗi tấm tôn ở dạng mẫu so le và 2 điểm trên bản thành tương ứng, nếu có thể. • Ít nhất 4 điểm trên tấm tôn đầu tiên dưới boong. Các điểm bổ sung ở khu vực các phần cong. • Ít nhất 1 điểm trên mỗi 1 trong số 2 nẹp giữa các sống dọc mạn/sống phụ đáy.	Hình 1B/5.8
Các vách ngang trong két hàng	• Ít nhất 2 điểm cho mỗi tấm tôn. Ít nhất 4 điểm trên tấm tôn đầu tiên dưới boong chính. • Ít nhất 1 điểm trên mỗi nẹp thứ 3 được lấy giữa mỗi sống dọc mạn. • Ít nhất 2 điểm trên mỗi tấm tôn của sống dọc mạn và sống dọc và 2 điểm trên bản thành tương ứng. Các điểm bổ sung ở khu vực các phần cong. • 2 điểm của mỗi tấm màng (diaphragm plate) của bệ vách (nếu có).	Hình 1B/5.6

Bảng 1B/5.30 Giải thích các yêu cầu về số lượng và vị trí đo chiều dày của các tàu dầu vỏ kép CSR (tiếp theo)

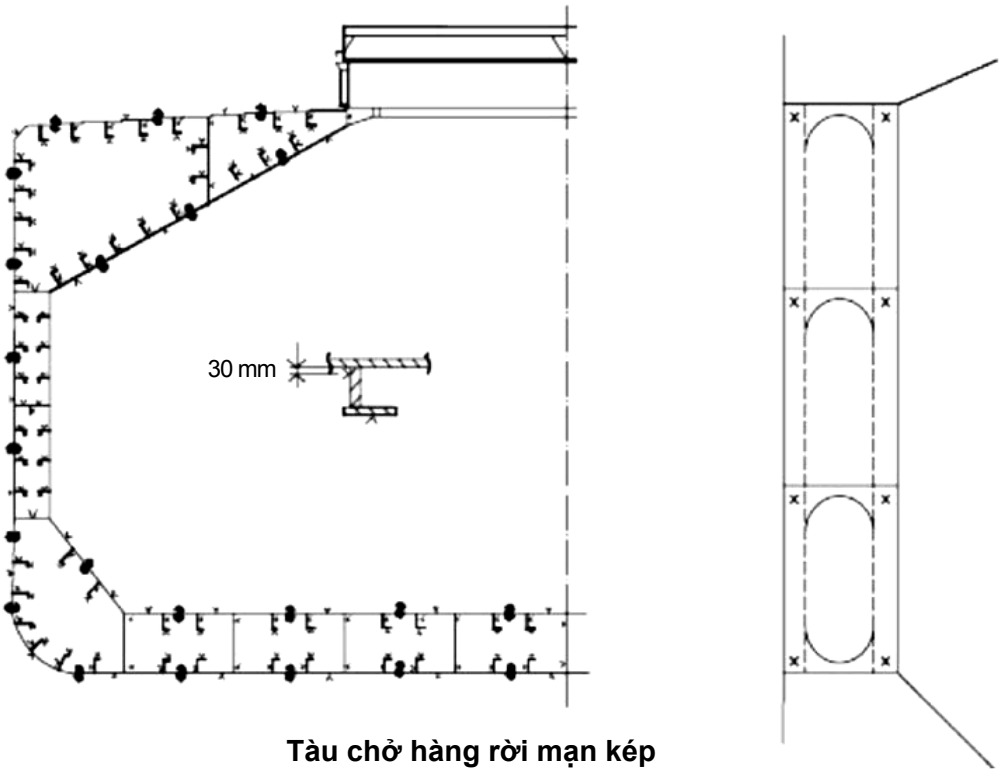
Các vách ngang trong két dằn	• Ít nhất 4 điểm trên các tấm tôn giữa các sống dọc mạn/sống dọc, hoặc cho mỗi tấm nếu không có sống dọc mạn/sống dọc. • Ít nhất 2 điểm trên mỗi tấm tôn của sống dọc mạn và sống đáy phụ và 2 điểm trên bản thành tương ứng. Các điểm bổ sung ở khu vực các phần cong. • Ít nhất 1 điểm trên 2 nẹp giữa từng sống dọc mạn/sống phụ đáy.	Hình 1B/5.10
Các thành phần kết cấu liền kề	• Trên các thành phần kết cấu liền kề, 1 điểm trên 1 tấm tôn và 1 điểm cho mỗi nẹp/dầm dọc thứ 3.	

Chú thích:

(1) Các vòng cắt ngang là tất cả vật liệu xuất hiện ở mặt cắt ngang của tàu trong khu vực đà ngang đáy đôi, vách sườn thẳng đứng và vách sườn ngang boong (vertical web and deck transverse).

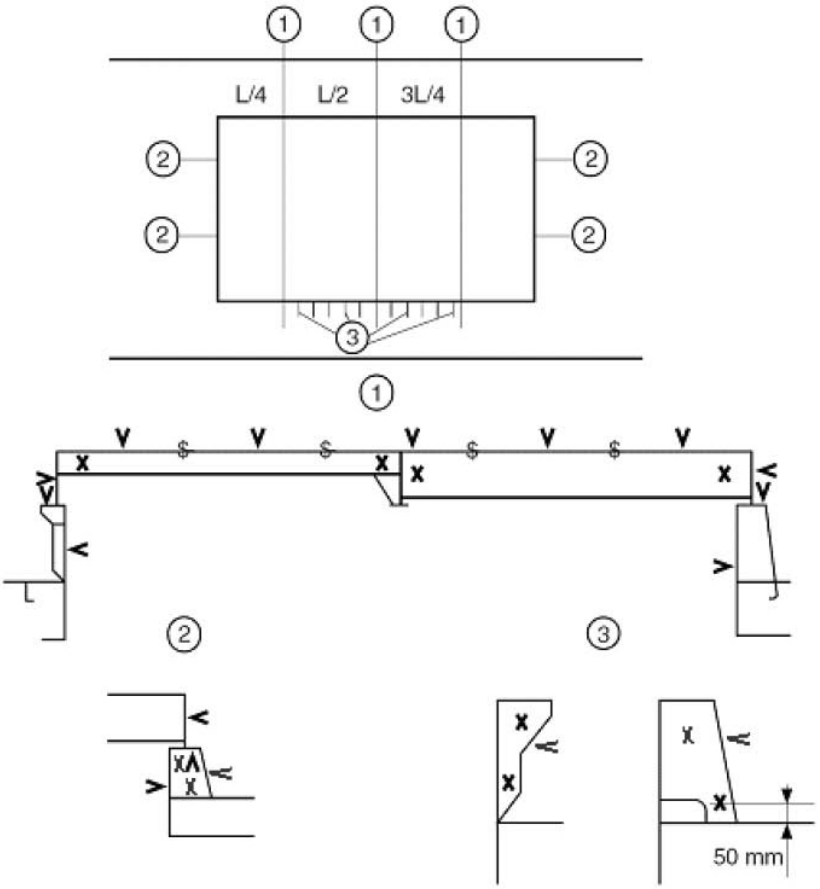


Tọu ch□ họng r□i m□n □□n



Tàu chở hàng rời mạn kép

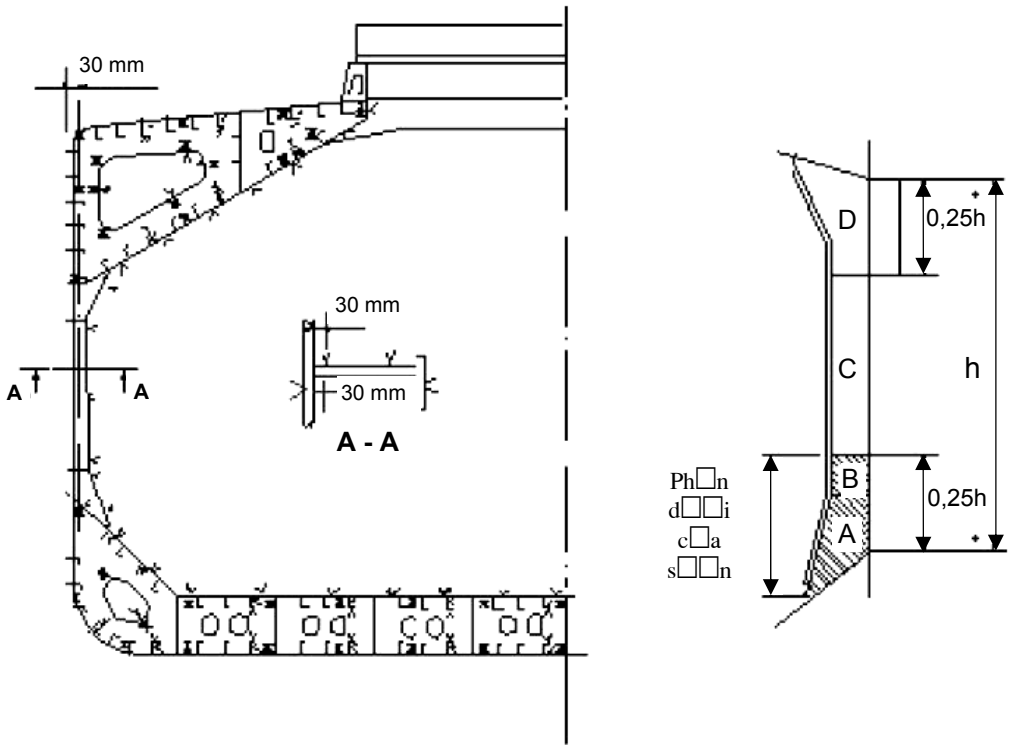
Hình 1B/5.1 Ví dụ về các vị trí phải đo chiều dày ở mặt cắt ngang (tàu chở hàng rời)



Hình 1B/5.2 Ví dụ về các vị trí phải đo chiều dày trên nắp hầm hàng và thành quây miệng hầm hàng (tàu chở hàng rời)

Chú thích:

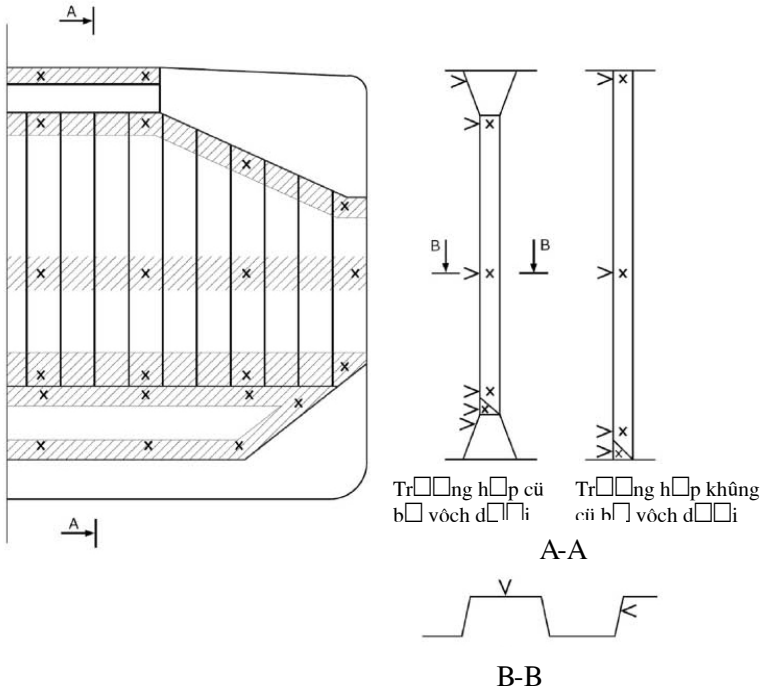
1. Ba mặt cắt tại L/4, L/2, 3L/4 của chiều dài nắp hầm hàng, bao gồm:
   - Một điểm đo của mỗi tấm nắp và tấm cạnh;
   - Các điểm đo ở xà và nẹp kề bên;
   - Một điểm đo của các thành miệng và các tấm mép của thành miệng, ở mỗi mạn.
2. Đo cả hai đầu của các tấm cạnh nắp hầm hàng, các thành miệng và tấm mép của thành miệng.
3. Một lần đo (hai điểm đối với các bản thành và một điểm đối với các bản mép) cho mỗi một trong số 3 mã và nẹp thành quây miệng hầm, cả hai cạnh và hai đầu.



Hình 1B/5.3 Ví dụ về các vị trí phải đo chiều dày trong các khoang hàng và các két nước dằn (các tàu chở hàng rời mạn đơn)

Chú thích:

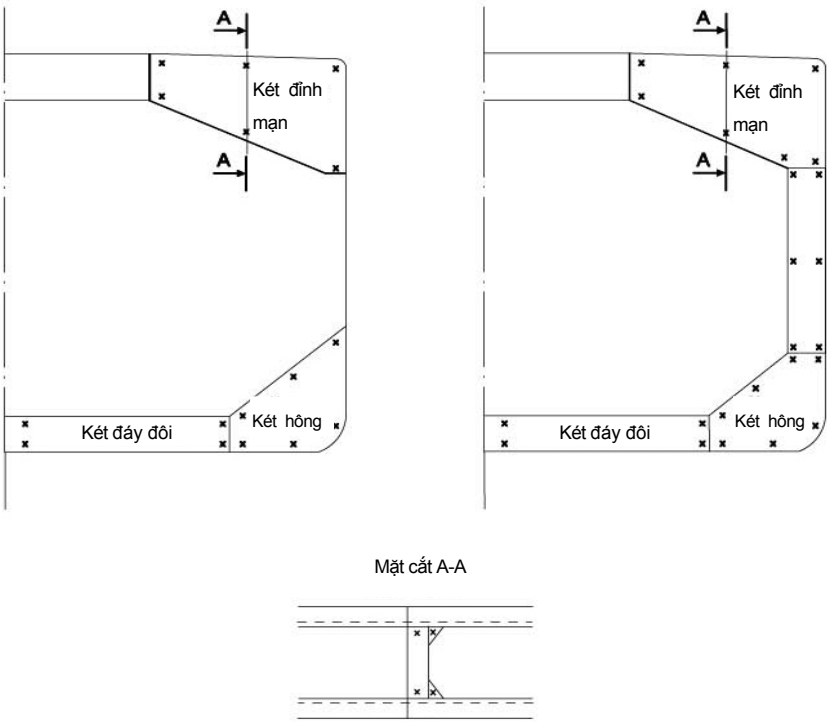
Mẫu đo bản thành phải là mẫu 3 điểm đo cho vùng A, C và D và mẫu 2 điểm đo cho vùng B (xem hình vẽ). Báo cáo đo phải phản ánh được kết quả chung. Kết quả chung phải được so sánh với chiều dày cho phép. Nếu bản thành có ăn mòn chung thì mẫu này phải được mở rộng đến mẫu đo 5 điểm.



Hình 1B/5.4 Ví dụ về các vị trí phải đo chiều dày trên các vách ngang khoang hàng (các tàu chở hàng rời)

Chú thích:

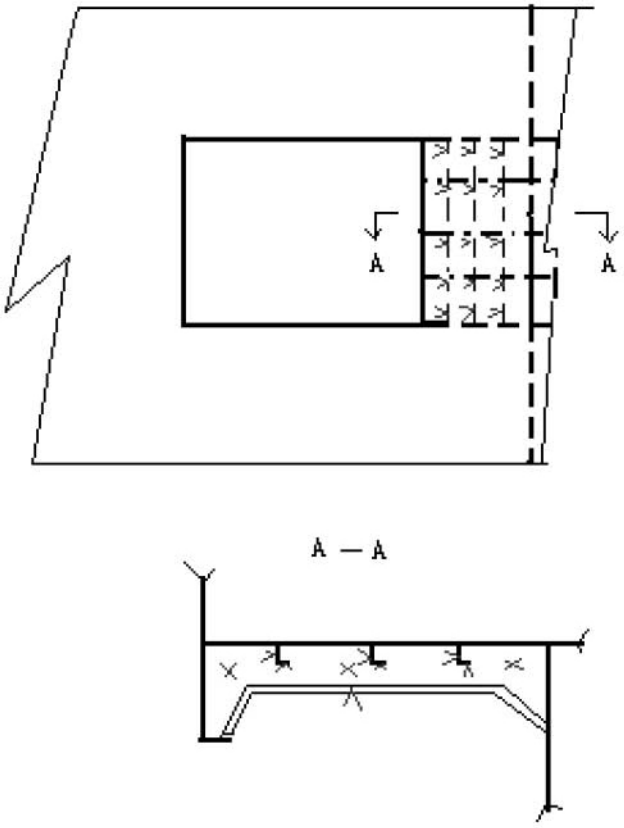
Việc đo phải được thực hiện trong mỗi khu vực gạch dấu như chỉ ra ở mặt cắt A-A và B-B.



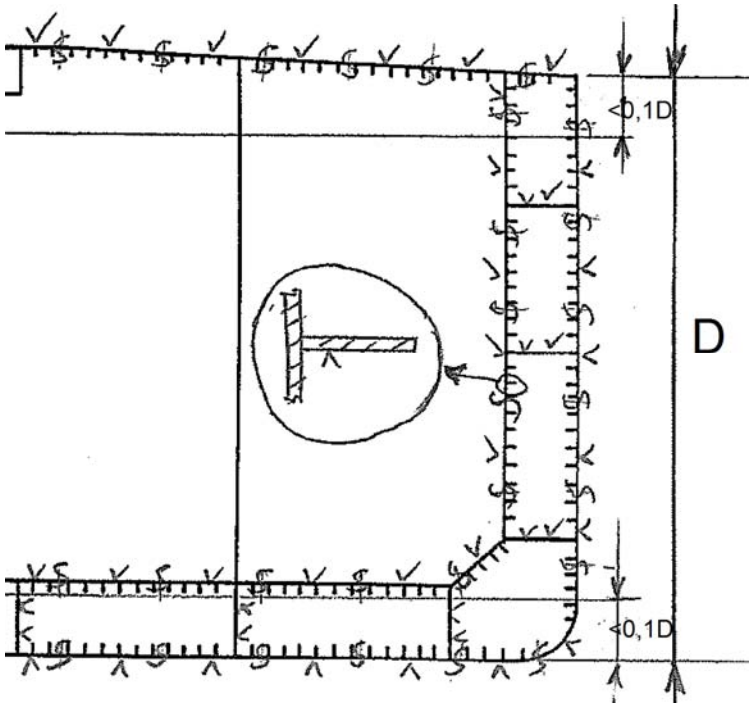
Hình 1B/5.5 Ví dụ về các vị trí phải đo chiều dày trên các vách ngang của các két đỉnh mạn, két hông, két đáy đôi và giữa hai vỏ (tàu chở hàng rời)

Chú thích:

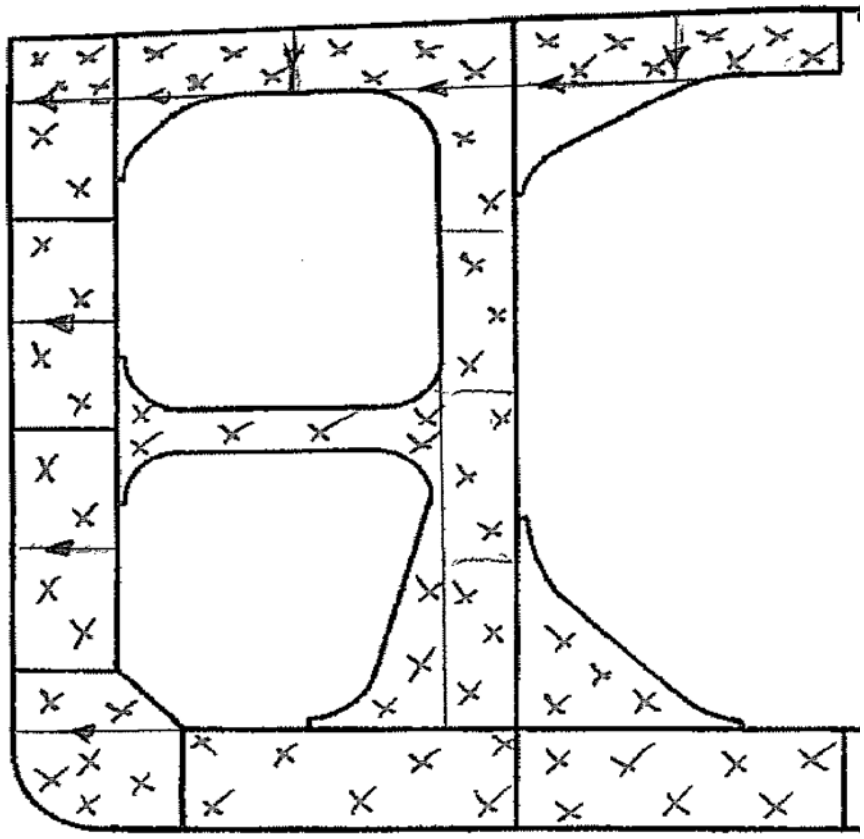
Việc đo phải được thực hiện trong mỗi khu vực gạch dấu như chỉ ra ở mặt cắt A-A



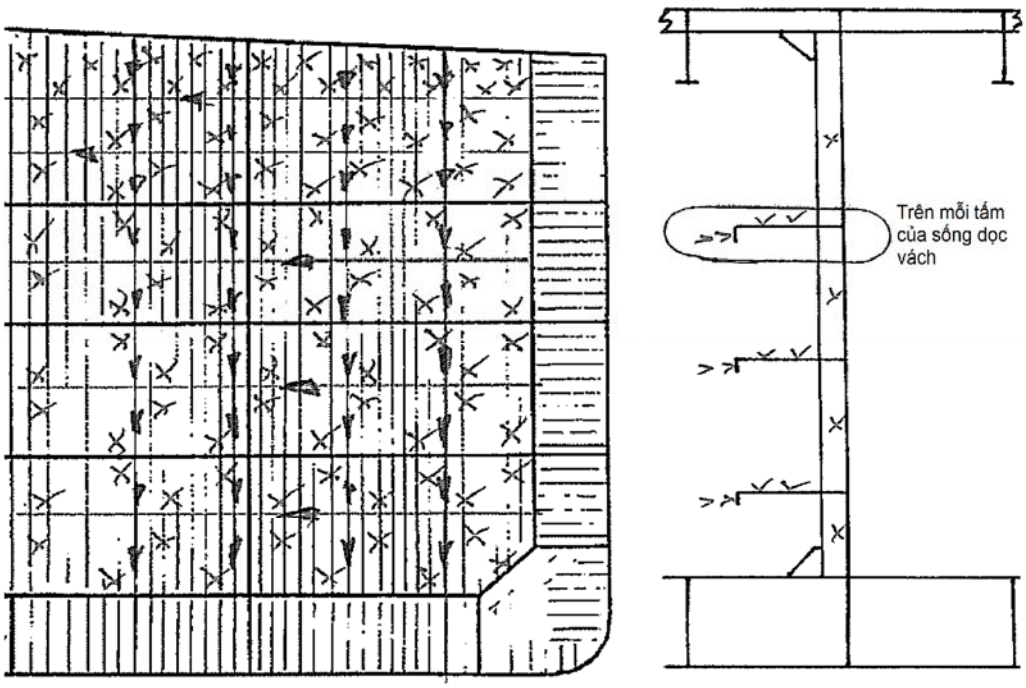
Hình 1B/5.6 Ví dụ về các vị trí phải đo chiều dày trên các kết cấu dưới boong (các tàu chở hàng rời)



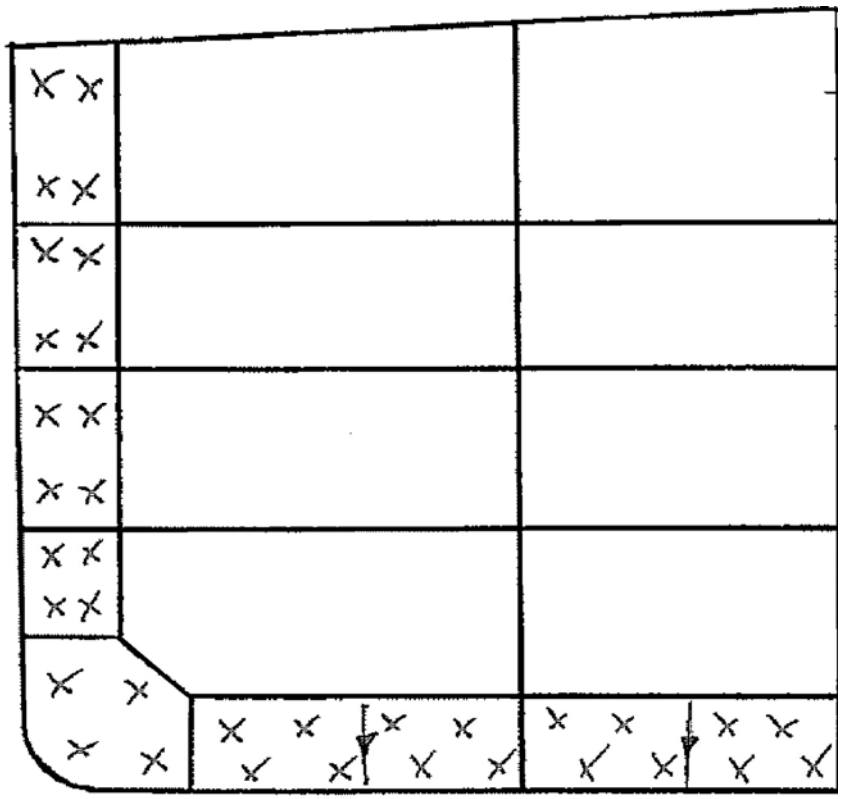
Hình 1B/5.7 Ví dụ về các vị trí phải đo chiều dày trong các mặt cắt ngang (các tàu dầu vỏ kép)



Hình 1B/5.8 Ví dụ về các vị trí phải đo chiều dày trên các vòng ngang trong các két hàng và dằn (các tàu dầu vỏ kép)



Hình 1B/5.9 Ví dụ về các vị trí phải đo chiều dày trên các vách ngang trong các khoang hàng (các tàu dầu vỏ kép)



Hình 1B/5.10 Ví dụ về các vị trí phải đo chiều dày trên các vách ngang trong các két dằn (các tàu dầu vỏ kép)

CHƯƠNG 6 KIỂM TRA TRÊN ĐÀ

6.1 Kiểm tra trên đà

6.1.1 Kiểm tra trên ụ khô hoặc trên triền

Vào các đợt kiểm tra trên đà, phải thực hiện các nội dung kiểm tra tàu trên ụ khô hoặc trên triền như nêu trong Bảng 1B/6.1, sau khi làm sạch mặt ngoài của thân tàu.

6.1.2 Kiểm tra dưới nước

1 Nếu được Đăng kiểm chấp nhận, có thể áp dụng việc kiểm tra dưới nước thay cho kiểm tra trên ụ khô hoặc trên triền. Trong mọi trường hợp, không được thay thế việc kiểm tra trên ụ khô hoặc trên triền vào thời gian như quy định ở (1) hoặc (2) sau đây bằng kiểm tra dưới nước. Trừ khi được Đăng kiểm xem xét chấp nhận, kiểm tra dưới nước lần tiếp theo không được chấp nhận thay cho kiểm tra trên ụ khô hoặc trên triền vào thời gian như quy định ở 1.1.3-1(4):

(1) Kiểm tra trên đà được thực hiện vào thời gian quy định ở 1.1.3-1(4)(a) đối với tàu chở hàng khô tổng hợp như được định nghĩa 1.2.8-1 Phần 1A của Quy chuẩn và đối với tàu mang dấu hiệu phân cấp “Chương trình kiểm tra nâng cao” (viết tắt là ESP);

(2) Kiểm tra trên đà đối với các tàu mang dấu hiệu phân cấp “Chương trình kiểm tra nâng cao” (viết tắt là ESP) khi các tàu này từ 15 tuổi trở lên.

2 Để được chấp nhận kiểm tra dưới nước, trước khi kiểm tra, các hồ sơ, bản vẽ sau đây phải được gửi cho Đăng kiểm duyệt:

(1) Bản vẽ tôn vỏ nằm dưới đường nước, chỉ rõ vị trí và kích thước các lỗ khoét ở vỏ tàu, vị trí của các nút xả đáy, vị trí các vây giảm lắc, vị trí các vách kín dầu và kín nước, vị trí của các mối hàn và vị trí của các tấm chống ăn mòn điện hoá (anod);

(2) Các thông tin chi tiết hoặc bản vẽ của các kết cấu và các trang bị nêu ở -3 dưới đây, cùng với các ảnh màu của chúng và các hướng dẫn chi tiết về việc kiểm tra các kết cấu và các trang bị đó;

(3) Các hồ sơ mô tả quy trình mà Đăng kiểm có thể xác nhận rõ ràng khe hở bánh lái hoặc tình trạng của khe hở ống bao đuôi dựa vào việc xem xét lịch sử khai thác, vào việc thử trên tàu hoặc phân tích mẫu dầu ống bao. Nếu ổ đỡ được xác nhận là thoả mãn, thì có thể xem xét miễn giảm đối với các yêu cầu ở -3(1) hoặc -3(4) dưới đây;

(4) Các tài liệu khác cần thiết cho việc kiểm tra.

3 Các tàu được phép thực hiện kiểm tra dưới nước phải thoả mãn các quy định sau đây. Khi nhận được các hồ sơ quy định ở -2(3) nói trên, phải xem xét đặc biệt các nội dung nêu ở (1) hoặc (4) dưới đây:

(1) Phải trang bị phương tiện đo khe hở của bánh lái trong vùng chốt lái;

(2) Các tấm ốp chống quấn dây phải kết cấu sao cho kiểm tra được phần trục giữa củ chân vịt và củ sống đuôi;

(3) Đối với các ổ đỡ ống bao trục đuôi kiểu bôi trơn bằng nước, phải trang bị phương tiện đo khe hở giữa trục chân vịt và các ổ đỡ của chúng;

(4) Đối với các ổ đỡ ống bao trục đuôi kiểu bôi trơn bằng dầu, phải trang bị phương tiện xác nhận khả năng hoạt động của ổ đỡ ống bao trục đuôi, gồm cả thiết bị làm kín;

(5) Phải trang bị phương tiện xác định vị trí và nhận biết từng cánh chân vịt;

(6) Phải lắp các tấm lưới có bản lề ở tất cả các van thông biển, được kết cấu sao cho thợ lặn có thể mở ra và đóng lại được;

(7) Các dấu hiệu chỉ báo vị trí của các vách ngang và vách dọc, tên của các không gian bên trong ở phần thân nằm dưới đường nước chở hàng, sao cho thợ lặn có thể định hướng các vị trí tương đối của chúng với tàu.

4 Dựa vào kết quả kiểm tra dưới nước, Đăng kiểm có thể yêu cầu kiểm tra bên trong tàu hoặc kiểm tra trên đà, nếu thấy cần thiết.

6.1.3 Các kiểm tra khác

Đối với những tàu có hệ thống kiểm soát và duy trì trạng thái kỹ thuật cho hệ trục chân vịt theo các yêu cầu ở 8.1.3, phải kiểm tra chung hệ trục và xem xét toàn bộ số liệu kiểm soát trạng thái hệ thống sẵn có trên tàu, để đảm bảo chắc chắn rằng hệ thống được duy trì tốt.

Bảng 1B/6.1 Các yêu cầu đối với kiểm tra trên đà

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
1	Tôn vỏ, kể cả tôn ky, sống mũi và sống đuôi	• Kết cấu trong khu vực không liên tục, những bộ phận kết cấu có khả năng bị ăn mòn nghiêm trọng và các lỗ khoét ở tôn vỏ phải được kiểm tra kỹ. • Phải tháo các nắp đậy lưới, nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết.
2	Bánh lái	• Bánh lái phải được nâng lên hoặc tháo ra và các bộ phận nhìn thấy được của bánh lái, chốt lái, gu giông, trục lái, khớp nối và sống đuôi phải được kiểm tra. Nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, thì phải thử áp lực bánh lái theo quy định ở Bảng 1B/2.1. Phải đo khe hở ổ đỡ bánh lái. Có thể bỏ qua việc nâng và tháo bánh lái nếu sau khi đo khe hở Đăng kiểm thấy tình trạng của bánh lái thoả mãn.
3	Các đầu lấy nước biển và các đầu xả mạn, kể cả các chi tiết nối ống nằm dưới boong mạn khô, các van trên tấm vỏ, van thông biển hoặc các chi tiết nối ống, các thiết bị đẩy mạn	• Phải mở ra và kiểm tra các bộ phận chính của van. Các bu lông, các chi tiết cố định chúng vào thân tàu phải được kiểm tra. Đăng kiểm có thể xem xét quyết định không cần mở chúng, nếu chúng đã được mở và kiểm tra thoả mãn ở lần kiểm tra trên đà trước đó. • Trong trường hợp, được sự chấp nhận của Đăng kiểm, kiểm tra dưới nước tiếp theo được thay thế cho kiểm tra trên đà thực hiện trên ụ khô hoặc trên triền, việc mở kiểm tra các van theo yêu cầu có thể được miễn giảm nếu Đăng kiểm thấy phù hợp với điều kiện chúng đã được kiểm tra (bao gồm cả kiểm tra bằng mắt bởi thợ lặn) và thấy ở tình trạng tốt. • Thiết bị đẩy mạn phải được kiểm tra bằng mắt để phát hiện hư hỏng có thể ảnh hưởng đến kết cấu thân tàu.
4	Đầu sau của bạc ống bao	• Phải đo khe hở giữa trục chân vịt hoặc trục ống bao và ổ đỡ sau của ống bao đuôi hoặc ổ đỡ trong giá đỡ trục hoặc độ sụt do mòn của ổ đỡ.
5	Thiết bị làm kín ống bao và ổ đỡ trong giá đỡ trục	• Phải kiểm tra tính hiệu quả của vòng đệm kín dầu.
6	Chân vịt	• Phải kiểm tra chân vịt. Nếu lắp chân vịt biến bước thì phải kiểm tra thiết bị điều khiển bước, không cần tháo ra.

Bảng 1B/6.1 Các yêu cầu đối với kiểm tra trên đà (tiếp theo)

T.T	Hạng mục	Nội dung kiểm tra
7	Neo, xích neo, cáp, ống luồn neo, khoang chứa neo và phanh giữ cáp	• Vào các đợt kiểm tra trên đà theo thời gian quy định ở 1.1.3-1(4)(a), neo và xích neo phải được trải ra và tất cả xích và thiết bị liên quan đến xích phải được kiểm tra bên ngoài đảm bảo. Trong trường hợp kiểm tra dưới nước thay kiểm tra trên đà thực hiện trên ụ khô hoặc trên triền được áp dụng vào thời vào thời gian nêu ở 1.1.3-1(4)(a), neo và xích neo có thể không cần phải trải ra và kiểm tra nếu Đăng kiểm thấy phù hợp với điều kiện chúng đã được kiểm tra (bao gồm cả kiểm tra bằng mắt bởi thợ lặn) và thấy ở tình trạng tốt. Trong các trường hợp đó, neo và xích neo nên được trải ra và tất cả xích và thiết bị liên quan đến xích phải phải được kiểm tra bên ngoài đảm bảo vào đợt kiểm tra trên đà lần tới trên ụ khô hoặc trên triền. Vào đợt kiểm tra định kỳ lần thứ 2 và các lần kiểm tra định kỳ tiếp theo, phải đo đường kính xích neo. Nếu đường kính trung bình của một mắt xích tại vị trí mòn nhất của nó giảm đi từ 12% trở lên so với đường kính danh nghĩa yêu cầu thì phải thay mới mắt xích đó.
8	Các khoang và két	Phải kiểm tra bên trong, kiểm tra tiếp cận và đo chiều dày (nếu áp dụng và chưa thực hiện), như quy định dưới đây: (i) Tối thiểu là các vùng phía dưới, vùng phải xem xét là các khu vực nằm dưới đường nước dằn nhẹ tải của các khoang hàng/các két hàng và các két nước dằn vào lần kiểm tra trên triền đà kết hợp với kiểm tra định kỳ theo thời gian quy định ở 4.1.1-2; (ii) Vào đợt kiểm tra trên đà thực hiện theo thời gian quy định ở 1.1.6-5 càng kỹ càng tốt.
9	Trang thiết bị để kiểm tra dưới nước	• Đối với các tàu được áp dụng thực hiện kiểm tra dưới nước dựa theo các yêu cầu ở 6.1.2, đăng kiểm viên phải đảm bảo rằng các trang thiết bị nêu ở 6.1.2-3 ở trạng thái tốt.

CHƯƠNG 7 KIỂM TRA NỒI HƠI

7.1 Kiểm tra nồi hơi

7.1.1 Kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm bằng dầu nóng

Vào các đợt kiểm tra nồi hơi, phải kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm bằng dầu nóng như quy định ở Bảng 1B/7.1.

7.1.2 Kiểm tra thiết bị sinh hơi

Thiết bị sinh hơi và các bình chịu áp lực khác có hơi nước tích tụ bên trong phải được kiểm tra theo các yêu cầu như đối với nồi hơi.

Bảng 1B/7.1 Các yêu cầu đối với kiểm tra nồi hơi

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
1	Các bộ phận chịu áp lực của nồi hơi	• Phải kiểm tra bên trong có tháo các lỗ người chui, lỗ làm vệ sinh, lỗ kiểm tra. Nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết phải kiểm tra bên ngoài, thì lớp cách nhiệt xung quanh các chi tiết phải tháo ra để kiểm tra bên ngoài các chi tiết, đến mức độ đăng kiểm viên thấy thoả mãn.
2	Bộ quá nhiệt, bầu hâm nước tiết kiệm và bầu hâm nước tiết kiệm khí xả	• Phải kiểm tra bên trong và bên ngoài. Đối với bầu hâm nước tiết kiệm khí xả kiểu bọc, tất cả các mối hàn nối có thể tiếp cận được đều phải kiểm tra bằng mắt thường để phát hiện vết nứt và nếu thấy cần thiết, Đăng kiểm có thể yêu cầu thử không phá hủy.
3	Các bộ phận đốt của nồi hơi và thiết bị hâm bằng dầu nóng (1)	• Phải kiểm tra bên trong buồng đốt và các buồng khí đốt v.v... khi các cửa được mở.
4	Các van và vòi	• Các chi tiết lắp ráp chính và các bu lông hoặc các vít cấy cố định chúng phải được mở ra để kiểm tra.
5	Chiều dày tôn, ống và kích thước các thanh giằng	• Phải đo, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.
6	Các van an toàn v.v... của nồi hơi, bộ quá nhiệt và thiết bị hâm bằng dầu nóng (1)	• Các van an toàn phải được điều chỉnh trong điều kiện có hơi nước đến áp suất không lớn hơn 103% áp suất làm việc được duyệt sau khi mở kiểm tra. Áp kế sử dụng để điều chỉnh các van an toàn phải được hiệu chỉnh chính xác. Cơ cấu giảm áp của các van phải được kiểm tra và thử để xác nhận hoạt động thoả mãn. Tuy nhiên, đối với bầu hâm nước tiết kiệm khí xả, nếu không thể tăng hơi nước lên tại cảng thì van giảm áp có thể do máy trưởng đặt ở biển và kết quả phải được ghi vào sổ nhật ký để đăng kiểm viên xem xét. Phải kiểm tra tình trạng chung của các đường ống xả áp đối với thiết bị hâm bằng dầu nóng. Áp suất nổ của các van an toàn lắp trên thiết bị hâm bằng dầu nóng phải được xác nhận.

Bảng 1B/7.1 Các yêu cầu đối với kiểm tra nồi hơi (tiếp theo)

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
7	Thiết bị an toàn, thiết bị báo động và các thiết bị điều khiển đốt tự động	• Các thiết bị này phải được thử theo các yêu cầu ở Chương 9 Phần 3 của Quy chuẩn để đảm bảo rằng chúng ở trong trạng thái làm việc tốt sau khi được kiểm tra như trên.
8	Xem xét các nội dung ghi chép sổ nhật ký	• Phải tiến hành xem xét các bản ghi sau đây, từ khi kiểm tra nồi hơi trước đó: (1) Sự hoạt động; (2) Sự bảo dưỡng; (3) Lịch sử sửa chữa; (4) Kiểm soát chất lượng của nước cấp hoặc dầu nóng.

Chú thích:

(1) Chỉ áp dụng đối với thiết bị hâm bằng dầu nóng bằng lửa, khí đốt hoặc khí xả từ máy.

CHƯƠNG 8 KIỂM TRA TRỤC CHÂN VỊT VÀ TRỤC TRONG ỐNG BAO TRỤC

8.1 Kiểm tra trục chân vịt và trục trong ống bao trục

8.1.1 Kiểm tra thông thường

1 Vào các đợt kiểm tra thông thường trục chân vịt và trục trong ống bao trục, phải rút trục kiểm tra như quy định ở Bảng 1B/8.1.

2 Nếu khe hở và/hoặc độ sụt ở đầu sau của ống bao trục hoặc ổ đỡ trong giá đỡ trục vượt quá giá trị dưới đây thì ổ đỡ phải được thay thế hoặc sửa chữa:

(1) Khe hở đối với ổ đỡ bôi trơn bằng nước:

Đường kính trục chân vịt, d (mm)	Khe hở (mm)
d ≤ 230	6,0
230 < d ≤ 305	8,0
305 < d	9,5

(2) Độ sụt đối với ổ đỡ bôi trơn bằng dầu:

Nói chung, tiêu chuẩn đổi với độ sụt là 0,3 mm, tuy nhiên, phải xem xét thêm các yếu tố như đặc tính của dầu bôi trơn, lịch sử biến động nhiệt độ của dầu bôi trơn hoặc vật liệu ổ đỡ.

8.1.2 Kiểm tra từng phần

1 Vào đợt kiểm tra từng phần trục chân vịt loại 1 với ổ đỡ trong ống bao bôi trơn bằng dầu, phải kiểm tra như quy định từ (1) đến (3) sau đây:

(1) Phải kiểm tra bằng mắt thường phần trục chân vịt lộ ra trong buồng máy;

(2) Phải xác nhận rằng hệ trục không bị hoạt động trong dải vòng quay cấm do dao động xoắn;

(3) Phải kiểm tra như quy định ở 1, 4, 5, 6, 9 và 10 trong Bảng 1B/8.1. Tuy nhiên, có thể bỏ qua các yêu cầu của 1, 5 và 6 trong Bảng 1B/8.1 đối với những trục nối với chân vịt không then hoặc hoặc trục nối với chân vịt bằng bích nối ở đầu cuối của chúng, nếu sau khi kiểm tra chung thấy thỏa mãn.

2 Vào đợt kiểm tra từng phần trục chân vịt loại 1C, ngoài nội dung kiểm tra nêu ở -1 nói trên, phải kiểm tra "Bản ghi của hệ thống kiểm soát thiết bị làm kín dầu và ổ đỡ trong ống bao".

8.1.3 Hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa

Bất kể các yêu cầu ở 8.1.1 trên đây, nếu tàu được trang bị các ổ đỡ trong ống bao trục được bôi trơn bằng dầu và các thiết bị làm kín dầu ống bao phù hợp, được Đăng kiểm duyệt, thì không cần áp dụng các hạng mục 2, 3 và 5 trong Bảng 1B/8.1, miễn là tất cả các thông số kiểm soát trạng thái được thực hiện theo hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa đã

được duyệt nằm trong các giới hạn cho phép và hệ trục được kiểm tra chung. Có thể kiểm tra trục chân vịt như kiểm tra trục chân vịt loại 1C đối với các yêu cầu còn lại, trừ các yêu cầu 2, 3, 5 trong Bảng 1B/8.1. Nếu Đăng kiểm thấy thích hợp, có thể bỏ qua việc kiểm tra lỗ khoét củ chân vịt trong trong vùng côn của trục chân vịt yêu cầu ở 6 trong Bảng 1B/8.1.

(1) Dựa trên hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa đã được Đăng kiểm duyệt, ít nhất các nội dung từ (a) đến (d) sau phải được giám sát và ghi lại một cách thích hợp để chuẩn đoán tình trạng bôi trơn của hệ trục và thực hiện bảo dưỡng hệ thống phòng ngừa. Ngoài ra, phải bổ sung dấu hiệu sau đây vào sau ký hiệu cấp tàu mà hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa đã được Đăng kiểm duyệt: Hệ thống kiểm soát trạng thái trục chân vịt (viết tắt là PSCM).

(a) Phải lấy mẫu và phân tích dầu bôi trơn đều đặn vào các khoảng thời gian không vượt quá 6 tháng với ít nhất phải có các số liệu từ (i) đến (iv) sau đây được phân tích mỗi lần:
(i) Hàm lượng nước;
(ii) Hàm lượng clo-rua;
(iii) Hàm lượng kim loại trục và đặc tính kim loại ổ đỡ;
(iv) Độ ôxy hoá của dầu.

(b) Mức tiêu hao dầu bôi trơn;

(c) Nhiệt độ ổ đỡ;

(d) Giá trị quy định ở 4 trong Bảng 1B/8.1.

(2) Dựa trên hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa đã được Đăng kiểm duyệt, ít nhất các nội dung từ (a) đến (e) sau phải được giám sát và ghi lại một cách thích hợp để chuẩn đoán tình trạng bôi trơn của hệ trục và thực hiện bảo dưỡng hệ thống phòng ngừa. Ngoài ra, phải bổ sung dấu hiệu sau đây vào sau ký hiệu cấp tàu mà hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa đã được Đăng kiểm duyệt: Hệ thống kiểm soát trạng thái trục chân vịt A (viết tắt là PSCM A).

(a) Phải lấy mẫu và phân tích dầu bôi trơn đều đặn vào các khoảng thời gian không vượt quá 6 tháng với ít nhất phải có các số liệu từ (i) đến (iv) sau đây được phân tích mỗi lần:
(i) Hàm lượng nước;
(ii) Hàm lượng clo-rua;
(iii) Hàm lượng kim loại trục và đặc tính kim loại ổ đỡ;
(iv) Độ ô xy hoá của dầu.

(b) Kiểm tra hàng tháng trên tàu về hàm lượng nước dầu bôi trơn. Tuy nhiên, có thể bỏ qua việc kiểm tra này nếu việc lấy mẫu và phân tích dầu nêu ở (a) trên được thực hiện thường xuyên trong các khoảng thời gian không vượt quá 3 tháng.

(c) Mức tiêu hao dầu bôi trơn;

(d) Nhiệt độ ổ đỡ;

(e) Giá trị quy định ở 4 trong Bảng 1B/8.1.

Bảng 1B/8.1 Kiểm tra thông thường trục chân vịt và trục trong ống bao trục

T.T	Hạng mục kiểm tra	Nội dung kiểm tra
1	Chi tiết nối với chân vịt: (1) Đối với những trục lắp với chân vịt bằng then	• Phải kiểm tra đầu côn trục phía đuôi từ đầu trụ của trục (hoặc từ mép sau của ống lót, nếu có) đến 1/3 chiều dài côn trục bằng phương pháp phát hiện vết nứt thích hợp.
	(2) Đối với những trục lắp với chân vịt không dùng then	• Phải kiểm tra phần phía trước của côn trục chân vịt phía sau bằng phương pháp phát hiện vết nứt thích hợp. Nếu chân vịt được lắp bằng phương pháp lắp ép vào trục, thì phải đảm bảo rằng chiều dài lắp ép nằm trong giới hạn trên và giới hạn dưới như quy định ở 7.3.1-1 Phần 3 của Quy chuẩn.
	(3) Đối với những trục có bích nối ở mút sau	• Phải kiểm tra đường hàn bích và bu lông nối bích bằng phương pháp phát hiện vết nứt thích hợp. Tuy nhiên đăng kiểm viên có thể xem xét miễn giảm việc kiểm tra phát hiện vết nứt, nếu sau khi kiểm tra bên ngoài thấy rằng chúng ở trạng thái thoả mãn.
2	Trục chân vịt, trục trong ống bao và các bu lông khớp nối	• Phải kiểm tra, trong điều kiện trục được rút ra khỏi các ổ đỡ trong ống bao, các ống lót, góc lượn của bích nối với trục trung gian hoặc trục trong ống bao và các bu lông khớp nối. Tuy nhiên, các bu lông khớp nối phải được kiểm tra bằng phương pháp phát hiện vết nứt hiệu quả nếu đăng kiểm viên, dựa vào kết quả kiểm tra bên ngoài, thấy rằng việc kiểm tra đó là cần thiết. Ngoài ra, đối với trục chân vịt loại 2, phải tháo các lớp phủ chống ăn mòn ra.
3	Ổ đỡ trong ống bao đuôi	• Phải kiểm tra các ổ đỡ trong ống bao đuôi.
4	Mút sau và bạc đuôi	• Phải đo khe hở giữa trục chân vịt hoặc trục trong ống bao trục và ổ đỡ phía sau của ống bao đuôi hoặc ổ đỡ trong giá đỡ trục hoặc độ sụt của ổ đỡ.
5	Thiết bị làm kín	• Phải mở để kiểm tra các chi tiết chính của thiết bị làm kín ống bao trục (kể cả các thiết bị làm kín giá đỡ trục, nếu có, sau đây trong Chương này được gọi là “thiết bị làm kín”).
6	Củ chân vịt	• Phải kiểm tra lỗ củ chân vịt ở khu vực côn trục chân vịt.
7	Chân vịt biến bước	• Phải kiểm tra cơ cấu điều khiển bước, các chi tiết làm việc và các bu lông cố định cánh chân vịt bằng phương pháp phát hiện vết nứt thích hợp.
8	Đường nước bôi trơn	• Nếu sử dụng nước để bôi trơn các ổ đỡ trong ống bao trục, thì phải kiểm tra đường nước biển bôi trơn.
9	Đường dầu bôi trơn	• Nếu sử dụng dầu để bôi trơn các ổ đỡ trong ống bao trục, thì phải kiểm tra thiết bị báo động mức dầu thấp của két dầu bôi trơn, thiết bị đo nhiệt độ dầu và bơm tuần hoàn dầu.
10	Dầu bôi trơn	• Nếu dùng dầu để bôi trơn các ổ đỡ trong ống bao trục, thì phải kiểm tra nhật ký dầu bôi trơn.

CHƯƠNG 9 KIỂM TRA MÁY TÀU THEO KẾ HOẠCH

9.1 Kiểm tra máy tàu theo kế hoạch

9.1.1 Phạm vi áp dụng

Phải kiểm tra máy tàu theo kế hoạch phù hợp với mọi yêu cầu quy định ở 9.1.2 và 9.1.3.

9.1.2 Kiểm tra máy liên tục

Trong hệ thống kiểm tra máy liên tục (sau đây trong Chương này viết tắt là "CMS"), mọi hạng mục đưa ra trong Bảng 1B/9.1 phải được kiểm tra một cách hệ thống, liên tục và kế tiếp nhau phù hợp với Bảng danh mục kiểm tra đã được Đăng kiểm duyệt, sao cho khoảng thời gian giữa 2 lần kiểm tra đối với tất cả các hạng mục CMS không được vượt quá 5 năm. Trong khi kiểm tra máy liên tục, nếu phát hiện bất cứ khuyết tật hoặc hư hỏng nào thì phải yêu cầu mở các thiết bị và máy tương tự hoặc một phần của chúng để kiểm tra thêm và sửa chữa tất cả các hư hỏng đã phát hiện được thỏa mãn yêu cầu của đăng kiểm viên. Đăng kiểm có thể ủy quyền cho chủ tàu (hoặc Công ty quản lý tàu) kiểm tra những hạng mục thích hợp trong khi kiểm tra bảo dưỡng. Trong trường hợp này các biên bản kiểm tra bảo dưỡng máy và trang thiết bị liên quan phải được trình cho Đăng kiểm càng sớm càng tốt. Nếu như phát hiện việc bảo dưỡng được thực hiện không tốt thì hạng mục đó phải được mở kiểm tra dưới sự chứng kiến của đăng kiểm viên.

9.1.3 Biểu đồ bảo dưỡng máy theo kế hoạch

1 Chủ tàu (hoặc Công ty quản lý tàu) đã thiết lập hệ thống bảo dưỡng có thể áp dụng hệ thống bảo dưỡng máy theo kế hoạch (sau đây viết tắt là PMS), trong đó chủ tàu được phép kiểm tra bảo dưỡng và bảo dưỡng theo kế hoạch như quy định ở (1) thay cho việc mở máy kiểm tra được quy định ở Bảng 1B/9.1. Ngoài quy định (1), chủ tàu (hoặc Công ty quản lý tàu) có thể áp dụng hệ thống duy trì kiểm tra tình trạng như quy định ở (2) dựa vào kết quả theo dõi tình trạng và chẩn đoán đối với máy và trang thiết bị.

(1) Phương thức bảo dưỡng theo kế hoạch phải được thực hiện phù hợp với biểu đồ bảo dưỡng máy đã được Đăng kiểm duyệt. Đăng kiểm sẽ kiểm tra chung hàng năm từng chi tiết, bao gồm cả việc xem xét các hồ sơ bảo dưỡng, để xác nhận rằng máy và các trang thiết bị được yêu cầu kiểm tra ở tình trạng tốt. Nếu thấy rằng việc bảo dưỡng không được thực hiện thoả đáng đối với bất kỳ máy và trang thiết bị nào, thì phải mở máy kiểm tra chi tiết với sự chứng kiến của đăng kiểm viên. Đối với các máy và trang thiết bị, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết phải mở kiểm tra với sự chứng kiến của đăng kiểm viên, phải thực hiện phù hợp với bảng tiến độ kiểm tra dựa vào biểu đồ bảo dưỡng máy;

(2) Phương thức duy trì kiểm tra tình trạng phải được thực hiện phù hợp với biểu đồ bảo dưỡng máy đã được Đăng kiểm duyệt. Khi phát hiện bất kỳ khác thường nào, qua dữ liệu kiểm tra tình trạng hoặc qua chuẩn đoán, chủ tàu (hoặc Công ty quản lý

tàu) phải yêu cầu kiểm tra với sự chứng kiến của đăng kiểm viên, càng sớm càng tốt, phù hợp với bảng tiến độ kiểm tra dựa vào biểu đồ bảo dưỡng máy. Hàng năm Đăng kiểm yêu cầu kiểm tra chung các hạng mục, bao gồm cả việc xem xét hồ sơ bảo dưỡng và các dữ liệu kiểm tra tình trạng, để xác nhận rằng máy và trang thiết bị được yêu cầu kiểm tra ở trạng thái tốt. Nếu thấy rằng việc bảo dưỡng bất kỳ chi tiết máy và trang thiết bị nào không được bảo dưỡng thỏa đáng, thì chi tiết đó phải được mở để kiểm tra với sự chứng kiến của đăng kiểm viên. Nếu phương thức duy trì kiểm tra tình trạng không được áp dụng, thì phải áp dụng phương thức kiểm tra/kiểm soát và bảo dưỡng theo kế hoạch.

9.1.4 Kiểm tra chu kỳ

Thay cho việc kiểm tra máy tàu theo kế hoạch đưa ra ở từ 9.1.2 và 9.1.3, việc kiểm tra quy định ở Bảng 1B/9.1 có thể được thực hiện vào các đợt kiểm tra định kỳ nêu ở 1.1.3, trong đó phải xác nhận rằng tất cả các chi tiết kiểm tra đều ở trạng thái tốt. Tuy nhiên, vào đợt kiểm tra định kỳ một tàu có từ hai hệ thống trục chân vịt trở lên được dẫn động bằng các máy chính như nhau, việc kiểm tra các chi tiết máy chính phù hợp với các yêu cầu kiểm tra định kỳ sau đợt kiểm tra phân cấp trong đóng mới hoặc kiểm tra định kỳ lần trước có thể được bỏ qua, nếu đăng kiểm viên cho rằng điều đó là phù hợp khi đã xem xét thời hạn kiểm tra, lịch sử hoạt động của động cơ, tình trạng chung vào lúc kiểm tra và xem xem các chi tiết của máy chính có được kiểm tra hay không được kiểm tra khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới.

Bảng 1B/9.1 Các yêu cầu mở kiểm tra máy và thiết bị

T.T	Hạng mục	Chi tiết kiểm tra
1	Động cơ điêzen (máy chính)	Phải mở kiểm tra các nắp xi lanh, ống lót xi lanh, pít tông (gồm ắc pít tông và cán pít tông), ắc chữ thập và ổ đỡ, thanh biên, cổ khuỷu và các bệ đỡ chúng, cổ trục chính và các ổ đỡ chúng, trục cam và cơ cấu dẫn động chúng, tua bin tăng áp, bơm hoặc quạt quét khí, bầu sinh hàn được gắn vào các bơm chính (bơm hút khô, dầu bôi trơn, nhiên liệu, nước làm mát).
2	Tua bin hơi nước (máy chính)	Phải mở kiểm tra các rô to tua bin cùng với các ổ đỡ của chúng, vỏ tua bin, tua bin và khớp nối hộp giảm tốc, van đóng mở đầu phun và các van điều động.
3	Hệ thống dẫn động công suất và hệ trục	1. Hộp giảm tốc, cơ cấu đảo chiều và ly hợp phải được mở ra để kiểm tra thỏa mãn yêu cầu của Đăng kiểm. Các bánh răng, trục, ổ đỡ và khớp nối phải được kiểm tra bên ngoài. 2. Các chi tiết chính của khớp đàn hồi phải được mở ra kiểm tra. 3. Đối với trục lực đẩy, trục trung gian và các ổ đỡ chúng (trừ ổ đỡ trong ống bao trục và ổ đỡ trong giá chữ nhân), nửa trên của ổ đỡ hoặc bạc đỡ chúng và các đệm tỳ của ổ chặn phải được tháo ra kiểm tra, via trục. 4. Các chi tiết chính của thiết bị truyền công suất phải được mở ra kiểm tra thỏa mãn yêu cầu của đăng kiểm viên.

Bảng 1B/9.1 Các yêu cầu mở kiểm tra máy và thiết bị (tiếp theo)

T.T	Hạng mục	Chi tiết kiểm tra
4	Động cơ phụ	Máy phát điện (gồm cả máy phát sự cố), động cơ phụ dẫn động các bộ phận quan trọng cho thiết bị dẫn động chân vịt và máy phụ để điều động và đảm bảo an toàn phải được tháo ra kiểm tra phù hợp với các yêu cầu áp dụng cho máy chính.
5	Máy phụ (tiếp theo)	Các chi tiết chính của máy phụ sau đây phải được mở ra kiểm tra: 1. Máy nén khí, quạt gió; 2. Bơm làm mát; 3. Bơm nhiên liệu; 4. Bơm dầu bôi trơn; 5. Bơm nước cấp, bơm nước ngưng, bơm xả; 6. Bơm hút khô, bơm dằn, bơm cứu hỏa (trừ bơm cứu hỏa sự cố); 7. Bầu ngưng, bầu sấy nước cấp; 8. Bầu sinh hàn; 9. Bầu hâm dầu; 10. Két nhiên liệu; 11. Bình khí nén (bao gồm bình khí nén dùng cho máy chính, phụ, điều khiển, dùng chung và dùng trong trường hợp sự cố); 12. Hệ thống đường ống hàng (bao gồm trang bị làm hàng lỏng dạng xô trong khoang, khi cần); 13. Máy trên boong; 14. Thiết bị chưng cất (cho nồi hơi dùng để dẫn động tua bin hơi); 15. Các chi tiết khác được Đăng kiểm chấp nhận cho áp dụng hệ thống kiểm tra máy tàu theo kế hoạch.

CHƯƠNG 10 KIỂM TRA SÀ LAN VỎ THÉP

10.1 Quy định chung

10.1.1 Phạm vi áp dụng

Các quy định về kiểm tra ở Chương này được áp dụng cho sà lan vỏ thép (sau đây gọi là sà lan), bất kể các yêu cầu ở những Chương khác của Phần này.

10.1.2 Quy định chung về kiểm tra

1 Các quy định chung về kiểm tra phân cấp trong đóng mới, kiểm tra chu kỳ v.v... phải tuân theo các yêu cầu đã quy định ở Chương 1 của Phần này.

2 Bất kể các yêu cầu ở -1 nói trên, việc kiểm tra chu kỳ cho các sà lan không chạy tuyến quốc tế hoặc các sà lan có chiều dài nhỏ hơn 24 m được thực hiện như sau:

(1) Không phải kiểm tra hàng năm như quy định ở 1.1.3-1(1);

(2) Phải kiểm tra trung gian như quy định ở 1.1.3-1(2) trong phạm vi 3 tháng trước hoặc sau ngày ấn định kiểm tra hàng năm lần thứ 2 hoặc thứ 3;

(3) Các kiểm tra khác với kiểm tra hàng năm và trung gian phải được thực hiện theo các yêu cầu ở từ 1.1.3-1(3) đến 1.1.3-1(5) và 1.1.3-2 và 1.1.3-3.

10.2 Kiểm tra phân cấp trong đóng mới

10.2.1 Quy định chung

Khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới, phải đảm bảo rằng kết cấu thân sà lan, thiết bị của sà lan, hệ thống máy, hệ thống phòng và chữa cháy, trang bị điện, ổn định và mạn khô của sà lan thỏa mãn các yêu cầu tương ứng ở Phần 8A của Quy chuẩn.

10.2.2 Trình các bản vẽ và hồ sơ

1 Các bản vẽ và hồ sơ trình duyệt:

Đối với sà lan dự định kiểm tra phân cấp trong đóng mới, phải trình cho Đăng kiểm duyệt các bản vẽ và hồ sơ liên quan đến kết cấu thân sà lan và trang thiết bị như nêu ở 2.1.2-1 đến -3, -5, -7, -8, -9 và các bản vẽ, hồ sơ sau:

(1) Kết cấu tấm giảm lắc;

(2) Kết cấu của bộ phận liên kết giữa tàu đẩy và sà lan;

(3) Đối với sà lan có trang bị bản hướng dẫn xếp tải phù hợp với yêu cầu ở 12.1.3 Phần 8A của Quy chuẩn, còn phải trình để Đăng kiểm duyệt bản hướng dẫn xếp dỡ hàng kể cả các điều kiện xếp dỡ hàng và các thông tin cần thiết khác.

2 Các bản vẽ và hồ sơ để tham khảo:

Đối với sà lan dự định kiểm tra phân cấp trong đóng mới, ngoài các bản vẽ và hồ sơ nêu ở -1, phải trình cho Đăng kiểm các bản vẽ và hồ sơ sau để tham khảo:

(1) Các bản vẽ và hồ sơ nêu ở 2.1.3 liên quan đến kết cấu thân và trang thiết bị của sà lan;

(2) Hồ sơ hướng dẫn về kéo hoặc đẩy;

(3) Bản tính dao động xoắn của hệ trục máy phát có công suất từ 110 kW trở lên;

(4) Bản tính công suất ắc quy dùng cho đèn hành trình.

3 Nếu thấy cần thiết, Đăng kiểm có thể yêu cầu trình các bản vẽ và hồ sơ khác với các quy định ở -1 và -2 nói trên.

4 Bất kể các yêu cầu ở -1 và -2 nói trên, trong trường hợp nếu kết cấu thân hoặc hệ thống máy của sà lan dự định do cùng một nhà máy chế tạo, sử dụng cùng các bản vẽ và hồ sơ đã được Đăng kiểm duyệt thì có thể miễn một phần việc trình duyệt các hồ sơ và bản vẽ nêu ở -1 và -2 trên phù hợp với các quy định khác của Đăng kiểm.

10.2.3 Sự có mặt của đăng kiểm viên

1 Khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới đối với thân sà lan và trang thiết bị, đăng kiểm viên phải có mặt trong các giai đoạn thích hợp như nêu ở 2.1.4-1 đối với những công việc liên quan đến vật liệu, kết cấu và trang thiết bị của sà lan.

2 Khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới đối với hệ thống máy của sà lan, bất kể các yêu cầu ở 2.1.4-2, đăng kiểm viên phải có mặt trong các giai đoạn sau đây. Khi đăng kiểm viên thấy cần thiết, có thể yêu cầu trình các số liệu thử như quy định ở 20.16.1-2, - 4 và -5 Phần 8A.

(1) Khi tiến hành thử như quy định ở 20.16.1-1 Phần 8A của Quy chuẩn đối với nồi hơi và bình áp lực thuộc nhóm I hoặc nhóm II;

(2) Khi tiến hành thử như quy định ở 20.16.1-3 Phần 8A của Quy chuẩn đối với các van, khóa vòi và các ống gắn vào tôn bao;

(3) Khi tiến hành thử như quy định ở 20.16.1-7 Phần 8A của Quy chuẩn đối với thiết bị điện kiểu phòng nổ;

(4) Khi hệ thống máy được lắp đặt lên sà lan;

(5) Khi tiến hành thử như quy định ở 20.16.2 Phần 8A của Quy chuẩn;

(6) Khi tiến hành thử như quy định ở 20.16.3 Phần 8A của Quy chuẩn;

(7) Khi tiến hành thử hệ thống máy kiểu đặc biệt.

10.2.4 Thử thủy lực, thử kín nước và các cuộc thử tương đương khác

Khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới, phải thử thủy lực, thử kín nước và các cuộc thử tương đương khác phù hợp với các yêu cầu được quy định ở 2.1.5 Chương 2 của Phần này.

10.2.5 Thử nghiêng, thử chức năng và thử đường dài

1 Phải tiến hành thử nghiêng theo các yêu cầu ở 2.3.1 Chương 2 của Phần này.

2 Khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới, có thể bỏ qua bước thử đường dài như đã quy định ở 2.3.2 Chương 2 của Phần này. Tuy nhiên, đối với sà lan có kết cấu đặc biệt hoặc có hệ thống hành hải đặc biệt, thì có thể yêu cầu thử đường dài, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.

3 Phải tiến hành thử tải theo các yêu cầu quy định ở 2.4.1 Chương 2 của Phần này.

10.2.6 Các bản vẽ hoàn công

1 Khi kết thúc kiểm tra phân cấp, người đề nghị phân cấp tàu phải chuẩn bị các bản vẽ hoàn công sau đây để trình Đăng kiểm:

(1) Bố trí chung;

(2) Mặt cắt ngang giữa tàu, các bản vẽ ghi đủ kích thước (kết cấu cơ bản), các bản vẽ boong, khai triển tôn vỏ, các vách ngang, bản vẽ bánh lái, trục lái và các bản vẽ các nắp đậy khoang hàng;

(3) Sơ đồ đường ống hàng, dằn và hút nước đáy tàu.

10.2.7 Thay đổi các hạng mục đăng ký

Nếu có thay đổi các hạng mục đăng ký, phải kiểm tra như quy định ở 2.5.1 Chương 2 của Phần này.

10.3 Kiểm tra phân cấp sà lan không có giám sát của Đăng kiểm trong đóng mới

10.3.1 Quy định chung

1 Khi kiểm tra phân cấp các sà lan không được Đăng kiểm giám sát trong đóng mới, phải đo kích thước thực của các kết cấu chính, ngoài việc kiểm tra thân sà lan và trang thiết bị, hệ thống máy, trang bị phát hiện và phòng cháy, phương tiện thoát nạn, chữa cháy, trang bị điện, ổn định và mạn khô như quy định trong đợt kiểm tra định kỳ tương ứng với tuổi của sà lan, để xác nhận rằng chúng thoả mãn các quy định tương ứng của Quy chuẩn.

2 Đối với các sà lan được kiểm tra phân cấp như nêu ở -1, sau khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới, phải trình cho Đăng kiểm các bản vẽ và hồ sơ như nêu ở 10.2.2.

3 Phải thử thủy lực và thử kín nước theo các yêu cầu ở 2.2.2 Chương 2 của Phần này.

4 Có thể miễn thử đường dài, thử nghiêng và thử chức năng nếu Đăng kiểm thấy không cần thiết và có đầy đủ các số liệu về các cuộc thử này, đồng thời không có sự thay đổi nào ảnh hưởng trực tiếp đến các kết quả thử đó.

10.4 Kiểm tra hàng năm

10.4.1 Quy định chung

1 Đối với các hạng mục kiểm tra mà Đăng kiểm hoặc đăng kiểm viên thấy cần thiết thì có thể kiểm tra với nội dung tương ứng nội dung kiểm tra định kỳ.

2 Không kiểm tra hàng năm hệ thống máy.

10.4.2 Kiểm tra hàng năm thân sà lan, trang thiết bị và thiết bị chữa cháy

Vào các đợt kiểm tra hàng năm thân sà lan, trang thiết bị và thiết bị chữa cháy, các nội dung kiểm tra liên quan đến kết cấu, trang thiết bị và thiết bị chữa cháy của sà lan phải tuân theo các yêu cầu ở 3.2 Chương 3 của Phần này.

10.5 Kiểm tra trung gian

10.5.1 Quy định chung

Đối với các hạng mục kiểm tra mà Đăng kiểm hoặc đăng kiểm viên thấy cần thiết thì có thể kiểm tra với nội dung tương ứng nội dung kiểm tra định kỳ.

10.5.2 Kiểm tra trung gian thân sà lan, trang thiết bị và thiết bị chữa cháy

Vào các đợt kiểm tra trung gian thân sà lan, trang thiết bị và thiết bị chữa cháy, các nội dung kiểm tra liên quan đến kết cấu, trang thiết bị và thiết bị chữa cháy của sà lan phải tuân theo các yêu cầu ở 4.2 Chương 4 của Phần này.

10.5.3 Kiểm tra trung gian hệ thống máy

1 Vào đợt kiểm tra trung gian hệ thống máy, phải mở kiểm tra các máy phát phụ, máy phụ, bầu trao đổi nhiệt và bình khí được sử dụng trong các bộ phận của những hệ thống quan trọng. Tuy nhiên, nếu từ kết quả kiểm tra chung và xem xét biên bản bảo dưỡng, đăng kiểm viên thấy rằng các máy này đều ở trạng thái thoả mãn thì có thể miễn việc mở kiểm tra.

2 Nếu hệ thống máy nêu ở -1 gồm hệ thống kép, thì có thể kiểm tra một trong hai máy.

10.6 Kiểm tra định kỳ

10.6.1 Quy định chung

Ngày bắt đầu và kết thúc kiểm tra định kỳ phải phù hợp với các yêu cầu quy định ở 5.1.1 Chương 5 của Phần này.

10.6.2 Kiểm tra định kỳ thân sà lan, trang thiết bị và thiết bị chữa cháy

Nội dung kiểm tra định kỳ thân sà lan, trang thiết bị và thiết bị chữa cháy phải tuân theo các yêu cầu ở 5.2, (trừ 5.2.3-2(8), tương ứng với kết cấu, trang thiết bị và thiết bị chữa cháy của sà lan.

10.6.3 Kiểm tra định kỳ hệ thống máy

Vào đợt kiểm tra định kỳ hệ thống máy, phải mở kiểm tra các máy phát phụ, máy phụ, bầu trao đổi nhiệt và bình khí được sử dụng trong các bộ phận của những hệ thống quan trọng. Tuy nhiên, nếu từ kết quả kiểm tra chung và xem xét biên bản bảo dưỡng, đăng kiểm viên thấy rằng các máy này đều ở trạng thái thỏa mãn thì có thể miễn việc mở kiểm tra.

10.7 Kiểm tra trên đà

10.7.1 Quy định chung

Vào đợt kiểm tra trên đà sà lan, phải thực hiện các nội dung kiểm tra trên đà liên quan đến sà lan như các yêu cầu ở Chương 6 của Phần này.

10.8 Kiểm tra nồi hơi

10.8.1 Quy định chung

Việc kiểm tra nồi phải được thực hiện như quy định ở Bảng 1B/7.1.

CHƯƠNG 11 KIỂM TRA TÀU LẶN

11.1 Quy định chung

11.1.1 Phạm vi áp dụng

Việc kiểm tra phân cấp tàu lặn theo các quy định ở Phần 8C của Quy chuẩn, phải thỏa mãn những yêu cầu trong Chương này, bất kể các yêu cầu đã quy định ở các Chương khác trong Phần này.

11.1.2 Các yêu cầu chung về kiểm tra

1 Kiểm tra duy trì cấp của các tàu lặn phải phù hợp với các yêu cầu quy định ở Chương 1 của Phần này, trừ các quy định từ -2 đến -4.

2 Kiểm tra duy trì cấp

Các tàu lặn đã được Đăng kiểm đăng ký, phân cấp phải được đăng kiểm viên kiểm tra duy trì cấp theo các yêu cầu của Chương này. Kiểm tra duy trì cấp bao gồm kiểm tra chu kỳ và kiểm tra bất thường, như nêu ở (1) và (2) sau đây. Vào mỗi đợt kiểm tra, phải kiểm tra như sau:

(1) Kiểm tra chu kỳ

(a) Kiểm tra trung gian;

(b) Kiểm tra định kỳ.

(2) Kiểm tra bất thường

Kiểm tra bất thường bao gồm việc kiểm tra tình trạng chung, trạng thái hư hỏng hoặc hoán cải thân, máy và trang thiết bị của tàu lặn. Kiểm tra bất thường được thực hiện riêng biệt với nội dung kiểm tra ở (1).

3 Ngày đến hạn kiểm tra chu kỳ

(1) Kiểm tra trung gian: Kiểm tra trung gian phải được thực hiện trong phạm vi 3 tháng trước hoặc sau ngày ấn định kiểm tra hàng năm được định nghĩa ở 1.3.1(17);

(2) Kiểm tra định kỳ: Kiểm tra định kỳ phải được thực hiện vào ngày đến hạn kiểm tra quy định ở 1.1.3-1(3).

4 Kiểm tra chu kỳ trước thời hạn

(1) Kiểm tra định kỳ có thể được thực hiện trước thời hạn quy định, nếu chủ tàu yêu cầu;

(2) Kiểm tra trung gian có thể được thực hiện trước thời hạn kiểm tra trung gian, nếu chủ tàu yêu cầu. Trong trường hợp này phải thực hiện ít nhất một đợt kiểm tra trung gian theo các quy định khác của Đăng kiểm;

(3) Nếu kiểm tra định kỳ được thực hiện trước thời hạn và trùng vào thời điểm kiểm tra trung gian thì có thể bỏ qua kiểm tra trung gian.

11.2 Kiểm tra phân cấp trong đóng mới

11.2.1 Quy định chung

Khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới, phải kiểm tra kỹ các kết cấu, vật liệu, kích thước cơ cấu, chất lượng thi công của thân tàu cũng như các thiết bị của tàu lặn và phải xác nhận rằng chúng thỏa mãn các yêu cầu tương ứng của Phần 8C của Quy chuẩn.

11.2.2 Trình các bản vẽ và tài liệu

1 Các bản vẽ và tài liệu trình duyệt

Đối với các tàu lặn, để được Đăng kiểm kiểm tra phân cấp trong đóng mới, trước khi thi công phải trình Đăng kiểm duyệt các bản vẽ và hồ sơ sau đây:

(1) Phần chung

(a) Tuyến hình, bao gồm cả bảng trị số tuyến hình;

(b) Bố trí chung;

(c) Mặt cắt giữa tàu;

(d) Bố trí máy và thiết bị (kể cả máy và thiết bị lắp đặt bên ngoài thân chịu áp lực);

(e) Bố trí trạm điều động và buồng ở;

(f) Các số liệu của hệ thống điều động, máy và các trang thiết bị khác;

(g) Số liệu và vật liệu của các phần quan trọng;

(h) Quy trình hàn các bộ phận quan trọng;

(i) Kế hoạch và quy trình thử.

(2) Thân tàu

(a) Kết cấu thân chịu áp lực (kể cả các chi tiết kết cấu);

(b) Kết cấu và trang bị bảo vệ thân chịu áp lực và các khoang chịu áp lực;

(c) Kết cấu các nắp đậy lỗ khoét;

(d) Kết cấu cửa của lỗ quan sát mạn;

(e) Kết cấu và bố trí lỗ khoét;

(f) Kết cấu và bố trí các tai nâng;

(g) Kết cấu và bố trí thiết bị chằng buộc;

(h) Kết cấu của các khoang nổi, két dằn và két điều chỉnh cân bằng dọc của tàu;

(i) Bố trí boong lên xuống tàu;

(j) Kết cấu các vách ngăn và boong bên trong thân chịu áp lực.

(3) Hệ thống điều động và các hệ thống liên quan

(a) Kết cấu hệ thống kiểm soát tính nổi (gồm cả các bơm nếu trang bị);

(b) Kết cấu hệ thống điều chỉnh cân bằng dọc của tàu (gồm cả các bơm nếu trang bị);

(c) Kết cấu và trang bị hệ thống giảm trọng lượng và hệ thống dằn cứng;

(d) Kết cấu hệ thống chân vịt;

(e) Kết cấu của hệ thống điều động (kể cả bơm thủy lực, động cơ và các bình nếu trang bị);

(f) Kết cấu của các phương tiện nhả sự cố quy định ở 4.1.6 Phần 8C của Quy chuẩn;

(g) Phương tiện điều chỉnh cân bằng áp suất quy định ở 4.2.5 Phần 8C của Quy chuẩn;

(h) Kết cấu của bình áp lực;

(i) Sơ đồ đường ống của hệ thống dằn, điều chỉnh cân bằng dọc, hút khô, thủy lực, không khí nén, bảo vệ sinh mạng con người và kiểm soát môi trường v.v...;

(j) Hệ thống điều khiển.

(4) Trang bị điện

(a) Bố trí nguồn điện chính và sự cố;

(b) Bảng điện chính;

(c) Sơ đồ dây dẫn;

(d) Bảng nạp điện và phóng điện.

(5) Những bản vẽ và hồ sơ khác mà Đăng kiểm thấy cần thiết.

2 Các bản vẽ và tài liệu để tham khảo

Đối với các tàu lặn dự định được Đăng kiểm kiểm tra phân cấp trong đóng mới, ngoài các quy định ở -1 nói trên, phải trình cho Đăng kiểm các bản vẽ và hồ sơ liên quan đến các hạng mục dưới đây để tham khảo:

(1) Phần chung

(a) Thuyết minh chi tiết về thiết kế và chế tạo;

(b) Bảng liệt kê các nhà chế tạo vật liệu dùng làm các bộ phận quan trọng, máy và các trang thiết bị;

(c) Bản tính trọng lượng và trọng tâm;

(d) Bản tính tính nổi và tâm nổi;

(e) Tuyến hình và kích thước của thân tàu;

(f) Đường cong thủy lực;

(g) Bản tính ổn định;

(h) Bản tính cân bằng dọc;

(i) Bản tính các đặc trưng đẩy và điều động tàu;

(j) Bản tính tỉ lệ chìm và nổi lên mặt nước;

(k) Tài liệu hướng dẫn sử dụng kể cả các hạng mục quy định ở 1.1.5-1(1), (3), (4), (5), (6), (11), (12), (13), (15) và (16) Phần 8C của Quy chuẩn;

(l) Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng.

(2) Thân tàu

(a) Bản tính độ bền của thân chịu áp lực và khoang chịu áp lực, các nắp đậy, các cửa của lỗ quan sát, trang bị chống rò rỉ và tai nâng;

(b) Bảo vệ bề mặt các cửa mạn quan sát.

(3) Hệ thống điều động

(a) Các số liệu của các thiết bị chỉ báo quy định ở 4.1.2-2(3) và 4.1.3(3) Phần 8C của Quy chuẩn;

(b) Các số liệu của dụng cụ đo độ sâu quy định ở 4.1.5 Phần 8C của Quy chuẩn;

(c) Các số liệu của thiết bị đo bằng siêu âm và/hoặc thiết bị phát báo ra đa quy định ở 4.2.7 Phần 8C của Quy chuẩn;

(d) Các số liệu của hệ thống thông tin dưới nước quy định ở 4.2.8 Phần 8C của Quy chuẩn;

(e) Các số liệu của các bình áp lực cao;

(f) Các số liệu của đường ống, các van và phụ tùng ống;

(g) Bản tính sức bền của các két, bơm và bình hoặc chai áp lực được sử dụng ở áp lực cao.

(4) Trang bị điện

(a) Các số liệu của tổ ắc quy;

(b) Các số liệu của cáp điện;

(c) Các số liệu của động cơ;

(d) Các số liệu của hệ thống chiếu sáng;

(e) Các số liệu của cáp điện xuyên qua vách;

(f) Các số liệu của máy phát hiện H_2;

(g) Bảng tiêu thụ điện;

(h) Bản tính dòng đoản mạch.

(5) Phương tiện dùng cho sinh hoạt

(a) Các số liệu về trang bị nội thất buồng ở;

(b) Các số liệu về hệ thống bảo vệ sinh mạng con người và kiểm soát môi trường, bao gồm cả các dụng cụ và thiết bị điều khiển;

(c) Tính toán về khả năng của hệ thống bảo vệ sinh mạng con người và kiểm soát môi trường.

(6) Hệ thống phụ trợ

(a) Các số liệu của thiết bị phát hiện vị trí của tàu lặn;

(b) Các số liệu của hệ thống liên lạc dưới nước;

(c) Bản tính kết cấu và sức bền của hệ thống kéo, hệ thống hạ thuỷ, hệ thống hồi phục và cần trục, nếu có;

(7) Thiết bị chữa cháy: Các số liệu về bình chữa cháy;

(8) Các bản vẽ và hồ sơ khác mà Đăng kiểm thấy cần thiết.

11.2.3 Sự có mặt của đăng kiểm viên

Đăng kiểm viên phải có mặt trong các giai đoạn kiểm tra sau đây:

(1) Khi tiến hành thử vật liệu theo quy định ở Phần 7A của Quy chuẩn;

(2) Khi vật liệu hoặc các thiết bị lắp đặt lên tàu được mua từ bên ngoài nhà máy đang đóng tàu lặn;

(3) Khi chế tạo, lắp ráp trong phân xưởng hoặc khi được Đăng kiểm chỉ định;

(4) Khi thi công xong từng phân đoạn của thân tàu;

(5) Khi đo các kích thước cơ bản của thân tàu;

(6) Khi tiến hành thử các hạng mục quy định ở 7.2.1, 7.2.2, 7.2.4 và 7.2.5 Phần 8C của Quy chuẩn;

(7) Khi tiến hành thử các hạng mục quy định ở Chương 10 Phần 3 của Quy chuẩn đối với các bình áp lực;

(8) Khi áp dụng hệ thống giá đỡ cho tàu mẹ hoặc tàu hỗ trợ tàu lặn;

(9) Khi Đăng kiểm xét thấy cần thiết.

11.3 Kiểm tra phân cấp tàu không có giám sát của Đăng kiểm trong đóng mới

11.3.1 Quy định chung

1 Phải tiến hành đợt kiểm tra tương đương với đợt kiểm tra định kỳ để phân cấp các tàu lặn được đóng không qua giám sát của Đăng kiểm. Tuy nhiên, qua kết quả kiểm tra hồ sơ khai thác, nếu thấy phù hợp, Đăng kiểm có thể thay đổi độ sâu khi thử lặn.

2 Đối với các tàu lặn được đưa vào kiểm tra phân cấp như quy định ở -1 nói trên, phải trình để Đăng kiểm xem xét các bản vẽ và hồ sơ theo trường hợp kiểm tra phân cấp trong đóng mới.

11.4 Kiểm tra chu kỳ

11.4.1 Kiểm tra trung gian

1 Vào mỗi đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra xác nhận rằng tàu lặn ở trong tình trạng tốt khi được đưa lên ụ khô, dựa vào nội dung thử và kiểm tra sau:

(1) Kiểm tra tình trạng thực tế của thân áp suất và các buồng áp lực, cửa mạn quan sát và nắp miệng khoang;

(2) Kiểm tra tình trạng thực tế của máy, thiết bị và đường ống (kể cả các hệ thống bảo vệ con người và kiểm soát môi trường) và kiểm tra mức độ ăn mòn bên trong của đường ống nước biển nếu thấy cần thiết;

(3) Đối với các cửa mạn quan sát, nắp miệng khoang và các vị trí xuyên qua thân áp lực hoặc buồng áp lực và các đường ống, các van chịu áp suất bên ngoài, kiểm tra cẩn thận bộ làm kín nước và các van;

(4) Thử hoạt động hoặc thử vận hành những thiết bị sau:

(a) Hệ thống kiểm soát tính nổi;

(b) Hệ thống điều khiển độ chúi;

(c) Hệ thống điều động;

(d) Các thiết bị chỉ báo việc đóng, mở của các nắp miệng khoang và các van;

(e) Các bình ắc quy;

(f) Chiếu sáng;

(g) Thiết bị đo độ sâu nêu ở 4.1.5 Phần 8C của Quy chuẩn;

(h) Thiết bị bảo vệ và thiết bị ngắt sự cố nêu ở 4.3.4 Phần 8C của Quy chuẩn;

(i) Thiết bị cân bằng áp suất nêu ở 4.2.5 Phần 8C của Quy chuẩn;

(j) Các hệ thống bảo vệ con người và kiểm soát môi trường.

(5) Thử điều chỉnh các áp kế đối với các bình có áp suất cao, các thiết bị chỉ báo mức chất lỏng của các két dằn, thiết bị đo nồng độ O_2, thiết bị đo nồng độ CO_2, thiết bị đo nồng độ H_2, thiết bị đo độ sâu và áp kế đo áp suất khí bên trong;

(6) Kiểm tra tình trạng thực tế của các thiết bị chữa cháy và phương tiện cứu sinh;

(7) Thử hoạt động dưới nước ở độ sâu mà Đăng kiểm thấy phù hợp;

(8) Đo độ cách điện của hệ thống điện;

(9) Kiểm tra chung các phương tiện trợ giúp ở tàu mẹ hoặc tàu trợ giúp.

2 Vào đợt kiểm tra trung gian, đăng kiểm viên có thể quyết định miễn việc mở kiểm tra bộ làm kín nước nêu ở -1(3) và việc thử, kiểm tra nêu ở -1(4)(c), (f), (h) và (j), sau khi kiểm tra các biên bản bảo dưỡng và các biên bản khai thác.

11.4.2 Kiểm tra định kỳ

1 Vào mỗi đợt kiểm tra định kỳ, phải xác nhận rằng tàu lặn ở trạng thái tốt khi được đưa lên ụ khô và phải tiến hành thử và kiểm tra các hạng mục sau đây:

(1) Kiểm tra trạng thái thực trên thân chịu áp lực và các khoang chịu áp lực, các cửa mạn quan sát và nắp đậy miệng khoang;

(2) Kiểm tra bên trong các két kể cả các khoang nổi;

(3) Đo chiều dày của thân chịu áp lực và đo độ cong vênh của vòng gia cường, nếu thấy cần thiết;

(4) Kiểm tra trạng thái thực của máy, trang thiết bị và đường ống (bao gồm cả hệ thống bảo vệ con người và hệ thống kiểm soát môi trường) và kiểm tra độ ăn mòn bên trong của ống nước biển khi thấy cần thiết;

(5) Kiểm tra toàn bộ các máy quan trọng như hệ thống điều động, bơm dằn, bơm điều chỉnh cân bằng dọc tàu v.v..., mà Đăng kiểm thấy cần thiết;

(6) Kiểm tra đệm kín nước và thử thủy lực đối với các cửa mạn quan sát, nắp đậy miệng khoang và trang bị chống rò rỉ của thân chịu áp lực hoặc khoang chịu áp lực và đối với các ống, các van chịu áp lực bên ngoài (tuy nhiên, nếu khó thực hiện việc thử như vậy thì có thể thay bằng cách thử và kiểm tra khác với điều kiện được Đăng kiểm chấp nhận) như quy định ở 7.2.1(3), 7.2.2-4 hoặc 7.2.2-6(7) Phần 8C của Quy chuẩn.

(7) Thử hoạt động các hạng mục sau đây:

(a) Hệ thống kiểm soát tính nổi;

(b) Hệ thống điều chỉnh cân bằng dọc tàu;

(c) Hệ thống điều động tàu;

(d) Các cơ cấu chỉ vị trí đóng hoặc mở của các nắp đậy miệng khoang và các van;

(e) Các bình ắc quy;

(f) Hệ thống đèn chiếu sáng;

(g) Thiết bị đo độ sâu quy định ở 4.1.5 Phần 8C của Quy chuẩn;

(h) Phương tiện nhả thoát sự cố quy định ở 4.1.6 Phần 8C của Quy chuẩn;

(I) Phương tiện điều chỉnh cân bằng áp lực quy định ở 4.2.5 Phần 8C của Quy chuẩn;

(j) Thiết bị đo bằng siêu âm và/hoặc máy phát báo ra đa quy định ở 4.2.7 Phần 8C của Quy chuẩn;

(k) Hệ thống thông tin liên lạc dưới nước quy định ở 4.2.8 Phần 8C của Quy chuẩn;

(l) Thiết bị bảo vệ và thiết bị ngắt sự cố quy định ở 4.3.4 Phần 8C của Quy chuẩn;

(m) Hệ thống bảo vệ sinh mạng con người và kiểm soát môi trường.

(8) Thử điều chỉnh đồng hồ chỉ báo áp suất của bình chịu áp lực cao, dụng cụ chỉ báo mức chất lỏng của két dằn, dụng cụ đo hàm lượng O_2, CO_2, dụng cụ đo hàm lượng H_2, dụng cụ đo độ sâu và đồng hồ đo áp lực của khí bên trong;

(9) Kiểm tra trạng thái thực trên các dụng cụ chữa cháy và phương tiện cứu sinh;

(10) Thử hoạt động dưới nước ở độ sâu theo yêu cầu của Đăng kiểm;

(11) Thử lặn đến độ sâu cực đại hoặc thử thủy lực bên ngoài tương đương với áp suất cực đại;

(12) Thử điện trở cách điện của các thiết bị điện;

(13) Kiểm tra trạng thái thực tế và thử hoạt động các phương tiện cố định được đặt trên tàu mẹ hoặc tàu phụ trợ và mở tra hệ thống hạ thuỷ, hệ thống phục hồi hoặc cần trục để nâng tàu, nếu thấy cần thiết;

(14) Kiểm tra và thử các hạng mục khác mà Đăng kiểm thấy cần thiết.

2 Vào đợt kiểm tra định kỳ, đăng kiểm viên có thể xem xét miễn giảm việc kiểm tra các hạng mục quy định ở -1 nói trên, nếu chúng đã được kiểm tra trong hoặc sau đợt kiểm tra trung gian trước đó.

CHƯƠNG 12 KIỂM TRA SÀ LAN CHUYÊN DÙNG

12.1 Quy định chung

12.1.1 Phạm vi áp dụng

Mặc dù đã có các quy định trong các Chương khác của Phần này, khi kiểm tra phân cấp các sà lan chuyên dùng quy định tương ứng ở Phần 8H của Quy chuẩn (sau đây, trong Chương này gọi là "tàu"), phải thực hiện những yêu cầu trong Chương này.

12.1.2 Yêu cầu chung về kiểm tra

Các yêu cầu chung về việc kiểm tra phân cấp và kiểm tra duy trì cấp phải tuân theo các yêu cầu tương ứng ở Chương 1 của Phần này. Khi kiểm tra phân cấp và kiểm tra duy trì cấp, thông qua việc kiểm tra, thử nghiệm đến mức độ đăng kiểm viên thấy thỏa đáng, phải xác nhận rằng các phương tiện ở trong trạng thái tốt.

12.2 Kiểm tra phân cấp trong đóng mới

12.2.1 Quy định chung

1 Khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới, phải kiểm tra kết cấu thân tàu, trang thiết bị, hệ thống máy tàu, trang bị điện, kết cấu phòng cháy, phương tiện phát hiện cháy và chữa cháy, phương tiện thoát nạn, ổn định và mạn khô của tàu để xác nhận rằng chúng thỏa mãn những yêu cầu của Phần 8H của Quy chuẩn.

2 Khi kiểm tra phân cấp, ngoài các yêu cầu tương ứng ở Chương 2 về vật liệu, kết cấu thân tàu, trang thiết bị và hệ thống máy, phải thực hiện việc kiểm tra theo các yêu cầu nêu ở 12.2.2 đến 12.2.7.

12.2.2 Trình các bản vẽ và tài liệu

1 Các bản vẽ và tài liệu trình duyệt

Đối với kiểm tra phân cấp các phương tiện trong đóng mới, phải trình cho Đăng kiểm các bản vẽ và tài liệu như dưới đây để duyệt trước khi bắt đầu thi công:

(1) Thân tàu

(a) Mặt cắt ngang (ghi rõ các đường nước tải trọng, các đường nước tải trọng ở trạng thái kéo);

(b) Mặt cắt dọc;

(c) Các chi tiết của các phương tiện kiểm tra;

(d) Các chi tiết về quy trình hàn;

(e) Các chi tiết về quy trình sơn và quy trình chống ăn mòn;

(f) Trang bị chằng buộc tạm thời, trang bị kéo;

(g) Bố trí và kết cấu của hệ thống định vị;

(h) Bảng tổng hợp phân bố trọng lượng cố định và thay đổi;

(i) Bản vẽ chỉ rõ tải trọng thiết kế phân bố cho tất cả các boong;

(j) Thông báo ổn định;

(k) Bản Hướng dẫn xếp tải, nếu bản Hướng dẫn xếp tải được cấp phù hợp với yêu cầu ở 7.5.1-2 Phần 8H của Quy chuẩn;

(l) Các chi tiết về quy trình bảo dưỡng, kiểm tra, sơ đồ lên đà và quy trình kiểm tra dưới nước;

(m) Tuyến hình, bao gồm cả bảng trị số tuyến hình;

(n) Đối với các tàu tự nâng: kết cấu của tất cả các chân, các mối nối chân vào tấm đáy hoặc các hộp đai ốc nối, các khoang chứa chân và kích chân hoặc các hệ thống nâng khác;

(o) Các bản vẽ và các hồ sơ khác mà Đăng kiểm thấy cần thiết.

(2) Hệ thống máy tàu

(a) Đối với các máy được sử dụng cho hệ thống hoặc thiết bị quan trọng đối với an toàn của tàu: các bản vẽ và hồ sơ quy định ở các Chương tương ứng trong Phần 3 của Quy chuẩn;

(b) Đối với các máy chỉ được sử dụng vào mục đích vận hành tàu: các bản vẽ và hồ sơ quy định ở Chương 9 và 10 Phần 3 của Quy chuẩn;

(c) Đối với tàu được trang bị hệ thống định vị động: kết cấu và sơ đồ kiểm soát của hệ thống định vị động;

(d) Đối với các tàu tự nâng: kết cấu và sơ đồ điều khiển các hệ thống kích;

(e) Các bản vẽ và hồ sơ khác mà Đăng kiểm thấy cần thiết.

2 Các bản vẽ và tài liệu để tham khảo

Đối với kiểm tra phân cấp trong đóng mới, ngoài các hồ sơ và bản vẽ yêu cầu ở -1, phải trình để tham khảo các bản vẽ và hồ sơ liệt kê dưới đây:

(1) Phương pháp và bản tính phân tích kết cấu đối với các điều kiện tải trọng tương ứng;

(2) Tài liệu hoặc hồ sơ về điều kiện môi trường được sử dụng để xác định tải trọng thiết kế, trong đó phải đưa ra chi tiết các số liệu đo đạc trước đây của vùng hoạt động như sóng, gió v.v…; hiệu quả của bộ giảm sóng, phương pháp kéo v.v..., và phương pháp tính toán tổng ngoại lực và mô men do gió, sóng, dòng chảy và dòng thủy triều, phản lực của hệ thống chằng buộc hoặc hệ thống định vị và các tải trọng khác;

(3) Hồ sơ về ảnh hưởng của tải trọng, ổn định và diện tích hứng gió do băng hoặc tuyết, nếu có;

(4) Bản tính về ổn định nguyên vẹn và ổn định tai nạn ở mọi trạng thái;

(5) Các hồ sơ liên quan đến các yêu cầu ở từ (2) đến (4), các hồ sơ liên quan đến phương pháp thử mô hình hoặc sử dụng máy tính, nếu tải trọng và ổn định được

xác định bằng cách dùng các phương pháp thử mô hình thích hợp hoặc sử dụng máy tính;

(6) Bản tính các tải trọng khai thác quan trọng từ cần cẩu khoan, thiết bị khác tác dụng vào kết cấu giá đỡ;

(7) Đối với các tàu tự nâng: bản tính độ bền kết cấu để truyền các lực giữa các chân và thân tàu qua kích hoặc các hệ thống nâng khác;

(8) Đối với các tàu được tựa vào đáy biển: tính toán khả năng chống lật của tàu;

(9) Đường cong pantokaren;

(10) Đường cong mô men hồi phục và mô men nghiêng do gió;

(11) Sơ đồ dung tích và các bảng đo sâu các két;

(12) Phương pháp và vị trí thử không phá hủy và quy trình đo chiều dày;

(13) Sơ đồ chỉ rõ vị trí các khoang kín nước, các lỗ khoét, phương tiện đóng chúng v.v..., cần thiết cho việc tính toán ổn định;

(14) Đối với các thiết bị máy được dùng để đảm bảo an toàn cho tàu hoặc để đẩy tàu (chỉ áp dụng cho tàu có lắp máy chính): các bản vẽ và hồ sơ được yêu cầu trong các chương tương ứng ở Phần 3 của Quy chuẩn;

(15) Đối với các máy chỉ sử dụng cho mục đích theo công dụng của tàu: các bản vẽ và hồ sơ mô tả các thiết bị an toàn của máy và thiết bị quy định ở Chương 9 và 10 Phần 3 của Quy chuẩn;

(16) Sổ tay vận hành quy định ở 17.1 Phần 8H của Quy chuẩn;

(17) Quy trình thử nghiêng và thử đường dài;

(18) Bản tính toán về hệ thống định vị;

(19) Quy trình thử hệ thống định vị động (bao gồm các hạng mục thử của kiểm tra chu kỳ, quy trình thử và các tiêu chuẩn v.v...);

(20) Các bản vẽ và hồ sơ khác mà đăng kiểm thấy cần thiết.

3 Bất kể các yêu cầu ở từ -1 đến -2, Đăng kiểm có thể miễn trình từng phần các bản vẽ và hồ sơ được quy định ở -1 đến -2 trong trường hợp tàu hoặc máy dự định chế tạo ở cùng một nhà máy, mà tại đó sử dụng các bản vẽ và hồ sơ đã được duyệt cho tàu hoặc máy khác tương tự.

12.2.3 Sự có mặt của đăng kiểm viên

1 Trong đợt kiểm tra phân cấp, đăng kiểm viên phải có mặt trong các bước kiểm tra sau đây về kết cấu thân tàu, trang thiết bị, hệ thống máy và trang bị điện:

(1) Khi thử và kiểm tra như quy định ở 2.1.4-1, 2.1.4-2, 12.2.4 và 12.2.6;

(2) Đối với hệ thống máy và trang bị điện, khi thử và kiểm tra như quy định ở 11.1.2 hoặc 12.1.2 Phần 8H của Quy chuẩn;

(3) Đối với những tàu có trang bị hệ thống chằng buộc như quy định ở Chương 10 Phần 8H của Quy chuẩn, khi hệ thống này được lắp đặt lên tàu;

(4) Đối với tàu có trang bị hệ thống định vị động, khi các cụm chi tiết của hệ thống định vị động được lắp đặt lên tàu và tiến hành thử phù hợp với các tài liệu ở quy trình thử;

(5) Đối với tàu có hệ thống định vị động, khi các thành phần của hệ thống định vị động được lắp đặt lên tàu và khi thực hiện các cuộc thử phù hợp với quy trình thử.

2 Các yêu cầu quy định ở -1 nói trên có thể được thay đổi tùy thuộc vào tình trạng thực tế của tàu, khả năng kỹ thuật và việc kiểm soát chất lượng trong quá trình đóng mới, trừ bước thử đường dài và thử nghiêng.

12.2.4 Thử thủy lực, thử kín nước và các cuộc thử tương ứng

1 Việc thử thủy lực và thử kín nước khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới phải phù hợp với những yêu cầu ở 2.1.5.

2 Bất kể các quy định ở -1, việc thử thủy lực và thử kín nước có thể thay đổi phù hợp theo yêu cầu của Đăng kiểm.

12.2.5 Tài liệu được duy trì trên tàu

1 Khi hoàn thành kiểm tra phân cấp, đăng kiểm viên phải xác nhận rằng các tài liệu theo yêu cầu được nêu ở 2.1.6 và những bản vẽ, sơ đồ, sổ tay, danh mục v.v… được trang bị trên tàu.

(1) Thông báo ổn định;

(2) Sổ tay xếp hàng, đối với các tàu cần phải trang bị theo các yêu cầu ở 7.5.1-2 Phần 8H của Quy chuẩn;

(3) Sổ tay vận hành quy định ở 17.1 Phần 8H của Quy chuẩn;

(4) Quy trình thử hệ thống định vị động, đối với các tàu có lắp đặt hệ thống định vị động;

(5) Sổ tay phương tiện tiếp cận quy định ở 9.6.3 Phần 8H của Quy chuẩn.

12.2.6 Thử nghiêng

1 Thử nghiêng

(1) Khi kiểm tra phân cấp, phải tiến hành thử nghiêng sau khi đã đóng xong tàu. Phải lưu giữ trên tàu bản thông báo ổn định được lập trên cơ sở các số liệu về ổn định thu nhận qua kết quả thử nghiêng và được Đăng kiểm duyệt;

(2) Việc thử nghiêng cho một tàu riêng lẻ có thể được miễn giảm, nếu có các số liệu về ổn định nhận được từ việc thử nghiêng của tàu tương tự và được Đăng kiểm chấp nhận.

12.2.7 Kiểm tra phân cấp các tàu được đóng không có giám sát của Đăng kiểm

1 Khi kiểm tra phân cấp các tàu được đóng không có giám sát của Đăng kiểm, phải tiến hành đo kích thước thực của cơ cấu thuộc các bộ phận chính của tàu để bổ sung vào nội dung kiểm tra thân tàu, trang thiết bị, hệ thống máy tàu, trang bị điện, kết cấu phòng cháy, trang bị chữa cháy, phương tiện thoát nạn, ổn định và mạn khô như yêu cầu đối

với kiểm tra định kỳ, tương ứng với tuổi của tàu để xác nhận rằng chúng thỏa mãn các yêu cầu liên quan ở Phần 8H.

2 Đối với các tàu được kiểm tra theo -1 nói trên, phải trình Đăng kiểm duyệt các bản vẽ và hồ sơ cần thiết như yêu cầu kiểm tra phân cấp trong đóng mới quy định ở 12.2.2 đến mức độ Đăng kiểm thấy phù hợp.

3 Phải tiến hành thử thủy lực và thử kín nước phù hợp với những yêu cầu ở 2.2.2 Chương 2 của Phần này.

4 Phải tiến hành thử nghiêng phù hợp với những yêu cầu ở 12.2.6. Tuy nhiên, việc thử nghiêng có thể được miễn với điều kiện có đầy đủ số liệu trên cơ sở các đợt thử trước đó và không có sự hoán cải hoặc sửa chữa nào làm ảnh hưởng đến đến kết quả thử trước đó.

12.3 Kiểm tra hàng năm

12.3.1 Quy định chung

Vào đợt kiểm tra hàng năm, ngoài các yêu cầu thích hợp ở Chương 3, phải kiểm tra như quy định ở 12.3.2 và 12.3.3. Tuy nhiên, nội dung kiểm tra có thể được thực hiện theo các yêu cầu tương ứng với nội dung kiểm tra định kỳ, nếu Đăng kiểm hoặc đăng kiểm viên thấy cần thiết hoặc theo yêu cầu riêng của chủ tàu.

12.3.2 Kiểm tra hàng năm thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy, các phụ tùng v.v...

1 Phải xác nhận rằng các hồ sơ và tài liệu sau đây được lưu giữ và sẵn có trên tàu:

(1) Bản thông báo ổn định được duyệt;

(2) Hướng dẫn xếp tải, đối với các tàu đòi hỏi phải áp dụng các quy định ở 7.5.1-2 Phần 8H của Quy chuẩn;

(3) Sổ tay vận hành quy định ở 17.1 Phần 8H của Quy chuẩn;

(4) Quy trình thử hệ thống định vị động, đối với tàu có trang bị hệ thống định vị động;

(5) Các hạng mục tương ứng nêu ở Bảng 1B/3.1 về kết cấu thân và mục đích sử dụng tàu.

2 Kiểm tra hàng năm thân tàu, trang thiết bị, các hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

Vào mỗi đợt kiểm tra hàng năm, ngoài các hạng mục kiểm tra tương ứng về kết cấu thân tàu, trang thiết bị và mục đích sử dụng tàu ở 3.2.2 đến 3.2.7 của Chương 3, còn phải kiểm tra tình trạng chung của hệ thống chằng buộc như quy định ở Chương 10 Phần 8H của Quy chuẩn cùng các phụ tùng và kết cấu thân tàu xung quanh chúng đến mức có thể được.

3 Ngoài các yêu cầu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra chung các kết cấu của khu vực xung quanh các lỗ khoét, như lỗ khoét để lắp thiết bị chuyên dùng xuống đến sát đường nước.

4 Đối với tàu tự nâng, ngoài các yêu cầu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra chung các hạng mục sau đây từ trên xuống đường nước, đến mức độ có thể thực hiện được.

(1) Các kết cấu chân;

(2) Khung pa lăng, kết cấu đỡ chân và thân phía trên hoặc kết cấu sàn ở khu vực lân cận.

12.3.3 Kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu và trang bị điện

1 Vào mỗi đợt kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu và trang bị điện, phải kiểm tra chung hệ thống máy và trang bị điện thích hợp như quy định ở 3.3 đồng thời phải kiểm tra bổ sung như sau:

(1) Kiểm tra tình trạng chung của trang bị điện trong các khu vực nguy hiểm. Đối với các tàu từ 10 năm tuổi trở lên, phải đo độ cách điện các trang bị điện. Tuy nhiên, có thể miễn việc đo độ cách điện nếu các biên bản đo thích hợp được lưu giữ trên tàu và được đăng kiểm viên chấp nhận;

(2) Đối với các phương tiện có trang bị hệ thống định vị động, phải kiểm tra chung các cụm chi tiết của hệ thống định vị động và thử hoạt động phù hợp với quy trình thử hệ thống;

(3) Đối với các tàu tự nâng, phải kiểm tra tình trạng của hệ thống nâng hoặc kích và thiết bị dẫn hướng chân.

12.4 Kiểm tra trung gian

12.4.1 Quy định chung

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra như quy định ở 12.4.2 và 12.4.3. Tuy nhiên, có thể thực hiện nội dung kiểm tra theo các yêu cầu tương ứng của đợt kiểm tra định kỳ, nếu Đăng kiểm hoặc đăng kiểm viên thấy cần thiết hoặc theo yêu cầu riêng của chủ tàu.

12.4.2 Kiểm tra trung gian thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

1 Kiểm tra xác nhận hồ sơ tài liệu

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra xác nhận các hồ sơ và tài liệu quy định ở 12.3.2-1 được lưu giữ và có sẵn trên tàu.

2 Kiểm tra thân phương tiện, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

Vào các đợt kiểm tra trung gian, ngoài các hạng mục kiểm tra thích hợp như quy định ở 4.2.2 đến 4.2.7 tương ứng với kết cấu, trang thiết bị v.v... của tàu, phải kiểm tra đến mức có thể các hạng mục kiểm tra sau đây và phải kiểm tra chung thân tàu, trang thiết bị, các hệ thống chữa cháy và phụ tùng như quy định ở 12.3.2-2 đến -4.

(1) Mặt ngoài của kết cấu thân phương tiện và các sàn, đặc biệt là buồng máy và khoang cách ly đại diện, các két nước như két nước dằn và các két dầu như két dầu đốt;

(2) Kiểm tra chung các lỗ khoét như các cửa húp lô, các cửa ra vào v.v... được yêu cầu phải kín nước và kín thời tiết cùng với các phương tiện đóng và phụ tùng của chúng đồng thời thử khả năng hoạt động của các phương tiện đóng.

3 Ngoài các yêu cầu ở -1 và -2, phải kiểm tra các hạng mục như sau:

(1) Đối với tàu trên 5 năm tuổi, phải kiểm tra bên trong và đo chiều dày một két mút mũi hoặc đuôi và ít nhất 2 két dằn, trừ két dằn mút mũi hoặc đuôi;

(2) Nếu hiệu quả của việc bảo vệ chống ăn mòn của các két này được xác định vẫn đảm bảo từ kết quả việc kiểm tra bên trong như ở (1), thì có thể miễn việc đo chiều dày.

4 Đối với các tàu tự nâng, các nội dung kiểm tra sau phải được thực hiện bổ sung thêm vào các nội dung kiểm tra nêu ở -1 và -2 trên:

(1) Đối với các tàu trên 15 tuổi, kiểm tra bên trong và đo chiều dày các két dằn đại diện và thử tải sơ bộ tối thiểu 2 két;

(2) Nếu từ kết quả kiểm tra bên trong nêu ở (1) trên cho thấy việc bảo vệ chống ăn mòn của các két này vẫn còn hiệu quả thì có thể không cần đo chiều dày.

5 Việc kiểm tra các két nêu ở -3 và -4 trên, nếu đã được thực hiện khi kiểm tra trên đà như quy định ở 12.6, thì có thể miễn kiểm tra đối với các két này.

12.4.3 Kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu và trang bị điện

1 Vào đợt kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu và trang bị điện, phải kiểm tra với nội dung như quy định ở 12.3.3 và các kiểm tra liên quan theo quy định ở 4.3 Chương 4 của Phần này, tương ứng với loại máy và trang bị điện của tàu.

2 Đối với các tàu tự nâng, phải kiểm tra kỹ các hệ thống kích, nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết.

12.5 Kiểm tra định kỳ

12.5.1 Quy định chung

Thời điểm bắt đầu và kết thúc kiểm tra định kỳ được quy định ở 5.1.1 Chương 5 của Phần này.

12.5.2 Kiểm tra định kỳ thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

1 Kiểm tra xác nhận hồ sơ và tài liệu

Vào đợt kiểm tra định kỳ, phải xác nhận rằng các hồ sơ và tài liệu nêu ở 12.3.2-1 được lưu giữ và có sẵn trên tàu.

2 Kiểm tra thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

Vào đợt kiểm tra định kỳ, ngoài các hạng mục kiểm tra thích hợp quy định ở 5.2.2 đến 5.2.7 Chương 5 của Phần này, tương ứng với kết cấu và trang thiết bị của tàu, phải kiểm tra các hạng mục dưới đây. Đồng thời, phải kiểm tra cẩn thận đối với thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và phụ tùng như nêu ở 12.4.2-2.

(1) Phải kiểm tra bên trong và bên ngoài thân tàu, đặc biệt là buồng máy, khoang cách ly, các két nước như két nước dằn, các két dầu như két dầu đốt;

(2) Phải thử các két bằng áp suất tương ứng với cột nước cực đại mà tàu có thể đạt tới trong khai thác hoặc theo thiết kế. Có thể bỏ qua việc thử áp lực các két nếu qua kết

quả kiểm tra bên trong và bên ngoài các két, nếu đăng kiểm viên thấy trạng thái của các két còn tốt;

(3) Phải tiến hành đo chiều dày của các cơ cấu thuộc các phần được liệt kê từ (a) đến (c) sau đây. Phải sử dụng thiết bị đo siêu âm hoặc các thiết bị đo khác có độ chính xác được Đăng kiểm chấp nhận. Phải báo cáo kết quả đo chiều dày cho Đăng kiểm. Tuy nhiên, đối với tàu dưới 5 tuổi, có thể miễn đo chiều dày như quy định ở (c);

(a) Các cơ cấu ở khu vực được đăng kiểm viên cho là có xu hướng mòn nhanh hoặc thấy bị ăn mòn nhanh;

(b) Các phần đại diện của khu vực tôn bị rỗ hoặc kết cấu ở khu vực đường nước thay đổi trong điều kiện khai thác;

(c) Các cơ cấu đủ để đánh giá chung và ghi biểu đồ ăn mòn.

(4) Đối với các hệ thống chằng buộc quy định ở Chương 10 Phần 8H của Quy chuẩn, phải kiểm tra như sau:

(a) Đối với hệ thống neo, hệ thống chằng buộc ứng lực, phải kiểm tra cẩn thận và đo kích thước xích neo hoặc các dây chằng buộc;

(b) Kiểm tra chung và thử hoạt động của trang bị sử dụng trong các hệ thống chằng buộc;

(c) Đối với hệ thống chằng buộc ứng lực, nếu sử dụng ống thép làm dây chàng buộc, phải kiểm tra cẩn thận và đo chiều dày các ống thép;

(d) Đối với hệ định vị bằng cọc (dolphin mooring system), phải kiểm tra chung các hệ thống đệm chắn, kết cấu thân tàu xung quanh chúng và các phụ tùng của chúng.

(5) Đối với các tàu được trang bị hệ thống định vị động, phải kiểm tra các cụm chi tiết của hệ thống và các phụ kiện của chúng, đồng thời phải thử vận hành phù hợp với quy trình thử đối với hệ thống định vị động.

3 Đối với các tàu tự nâng, ngoài các nội dung kiểm tra như nêu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra kỹ các hạng mục như nêu dưới đây:

(1) Tất cả các chân, bao gồm cả các đai, thanh giằng, thanh răng, tấm ốp, các khớp nối và dẫn hướng chân;

Các chân dạng ống và tương tự phải được kiểm tra bên trong và bên ngoài cùng với các nẹp bên trong.

(2) Các cơ cấu bên ngoài của kết cấu vỏ hộp kích và các chi tiết gắn vào thân vỏ hoặc sàn phía trên và các kết cấu đỡ ở khu vực khoang chân;

(3) Các mối nối giữa các chân và tấm đáy hoặc đế chân;

(4) Bên ngoài hoặc bên trong của tấm chân hoặc đế chân;

(5) Các chi tiết nêu ở từ (1) đến (3) do Đăng kiểm chỉ định do có khả năng tập trung ứng suất có thể phải được thử không phá hủy;

(6) Đối với các tàu trên 5 tuổi, ngoài các nội dung kiểm tra nêu ở từ (1) đến (5), đo chiều dày của các thành phần kết cấu bên trong két dằn đại diện và tối thiểu 2 két được chất tải sơ bộ;

Nếu từ kết quả kiểm tra bên trong cho thấy việc bảo vệ chống ăn mòn của các két này vẫn còn hiệu quả thì, nếu Đăng kiểm thấy phù hợp, có thể không cần đo chiều dày các thành phần kết cấu này.

4 Ngoài các hạng mục kiểm tra nêu ở -1 và -2, phải kiểm tra cẩn thận các mục sau đây. Tuy nhiên, nếu tàu được kiểm tra ở trạng thái nổi thì phải kiểm tra theo những yêu cầu thích hợp/cần thiết của Đăng kiểm.

(1) Phải kiểm tra phần kết cấu phụ và các ống của hệ thống định vị;

(2) Phải kiểm tra kết cấu vỏ bao quanh lỗ khoét (ví dụ: lỗ khoét để lắp thiết bị chuyên dùng);

(3) Có thể yêu cầu thử không phá hủy ở những bộ phận quan trọng hoặc ở những nơi tập trung ứng suất như những chi tiết nêu ở (1) và (2) hoặc nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết;

(4) Đối với những tàu trên 5 tuổi, ngoài nội dung kiểm tra như nêu ở (1) đến (3), phải đo chiều dày các kết cấu trong két mút mũi, két mút đuôi và 2 két dằn đại diện trừ két mút mũi và két mút đuôi. Nếu hiệu quả của hệ thống bảo vệ chống ăn mòn của những két này được thấy vẫn đảm bảo từ kết quả kiểm tra bên trong thì phạm vi đo chiều dày những kết cấu này có thể được giảm xuống đến mức độ Đăng kiểm thấy thỏa đáng.

12.5.3 Kiểm tra định kỳ hệ thống máy tàu và trang bị điện

1 Vào đợt kiểm tra định kỳ hệ thống máy và trang bị điện, phải kiểm tra với nội dung như quy định ở 12.3.3 và nội dung kiểm tra thích hợp như quy định ở 5.3 tương ứng với loại máy và trang bị điện của tàu.

2 Đối với các tàu tự nâng, phải kiểm tra tình trạng chung của hệ thống kích. Nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải kiểm tra kỹ toàn bộ hệ thống kích.

12.6 Kiểm tra trên đà

12.6.1 Quy định chung

1 Vào đợt kiểm tra trên đà, phải đặt tàu lên các căn có đủ chiều cao trong ụ khô hoặc trên triền để kiểm tra.

2 Mặc dù có yêu cầu ở -1 trên đây, nếu chủ tàu yêu cầu và được Đăng kiểm chấp nhận thì có thể áp dụng phương pháp kiểm tra dưới nước để thay thế cho kiểm tra trên ụ khô hoặc trên triền. Nếu kiểm tra trên đà được chuyển thành kiểm tra dưới nước, thì phải kiểm tra phù hợp với yêu cầu của Đăng kiểm.

3 Ngoài các yêu cầu thích hợp ở Chương 6 và 12.6.2, trong đợt kiểm tra trên đà có thể yêu cầu kiểm tra theo nội dung kiểm tra định kỳ đối với các hạng mục mà đăng kiểm viên thấy cần thiết hoặc do chủ tàu đề nghị vào dịp kiểm tra trên đà.

12.6.2 Kiểm tra trên đà

1 Quy định chung

(1) Vào đợt kiểm tra trên đà, phải kiểm tra thích đáng như quy định ở Bảng 1B/6.1 tương ứng với loại kết cấu và phụ tùng của tàu;

(2) Phải đảm bảo tính hiệu quả của hệ thống chống ăn mòn trong các két dằn, khu vực tự do ngập nước và các khu vực khác tiếp xúc với nước biển từ cả hai phía.

(3) Đối với các hệ thống chằng buộc quy định ở Chương 10 Phần 8H, phải kiểm tra như sau:

(a) Đối với hệ thống chằng buộc neo, hệ thống chằng buộc ứng lực, phải kiểm tra cẩn thận và đo kích thước xích neo hoặc các dây chằng buộc;

(b) Kiểm tra chung và thử khả năng hoạt động của trang bị sử dụng trong các hệ thống chằng buộc;

(c) Nếu sử dụng ống thép làm dây căng cho hệ thống chằng buộc ứng lực, thì phải kiểm tra cẩn thận và đo chiều dày các ống thép;

(d) Đối với hệ chằng buộc/định vị bằng cọc (dolphin mooring system), phải kiểm tra chung các hệ thống đệm chắn, kết cấu thân tàu xung quanh chúng và các phụ tùng của chúng.

(4) Đối với tàu được trang bị hệ thống định vị động, phải kiểm tra chung hệ thống và các phụ tùng, đồng thời phải thử hoạt động phù hợp với quy trình đối với hệ thống định vị động.

2 Đối với các tàu tự nâng, các hạng mục sau phải được vệ sinh và kiểm tra:

(1) Bề mặt ngoài của thân vỏ;

(2) Bề mặt ngoài của hộp đai ốc nối, các tấm đế, các khu vực dưới nước của chân và các mối nối chúng;

(3) Đăng kiểm viên có thể yêu cầu thử không phá hủy các chi tiết quan trọng hoặc các khu vực nghi ngờ có ăn mòn nhiều theo kết quả của các nội dung kiểm tra.

3 Đối với tàu trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong và thử không phá hủy một két mút và ít nhất 2 két dằn đại diện khác giữa các vách ngăn mút sử dụng chủ yếu để dằn nước. Đối với tàu tự nâng phải kiểm tra bên trong và thử không phá hủy các két dằn đại diện của các khoang trống trong hộp đai ốc nối hoặc các tấm đế, nếu tiếp cận được, hoặc tối thiểu hai két đại diện đã có tải sơ bộ. Tuy nhiên, nếu hệ thống chống ăn mòn của các khoang dằn này được xem là thỏa mãn thì có thể miễn thử không phá hủy.

12.7 Kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm bằng dầu nóng

12.7.1 Quy định chung

Phải kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm bằng dầu nóng phù hợp với các quy định ở Chương 7.

12.8 Kiểm tra máy tàu theo kế hoạch

12.8.1 Quy định chung

Phải kiểm tra máy tàu theo kế hoạch phù hợp với các yêu cầu ở Chương 9 của Phần này.

CHƯƠNG 13 KIỂM TRA TÀU CÔNG TRÌNH

13.1 Quy định chung

13.1.1 Phạm vi áp dụng

Mặc dù đã có các quy định trong các Chương khác của Phần này, khi kiểm tra phân cấp các tàu công trình (sau đây, trong Chương này gọi là "tàu"), phải thực hiện những yêu cầu trong Chương này.

13.1.2 Yêu cầu chung về kiểm tra

Các yêu cầu chung về việc kiểm tra phân cấp và kiểm tra duy trì cấp phải tuân theo các yêu cầu tương ứng ở Chương 1 của Phần này. Khi kiểm tra phân cấp và kiểm tra duy trì cấp, thông qua việc kiểm tra, thử hoặc điều tra đến mức độ đăng kiểm viên thấy thỏa đáng, phải xác nhận rằng các phương tiện ở trong trạng thái tốt.

13.2 Kiểm tra phân cấp trong đóng mới

13.2.1 Quy định chung

1 Khi kiểm tra phân cấp các tàu trong đóng mới, phải kiểm tra kết cấu thân tàu, trang thiết bị, hệ thống máy tàu, trang bị điện, kết cấu phòng cháy, phương tiện phát hiện cháy và chữa cháy, phương tiện thoát nạn, ổn định và mạn khô của tàu để xác nhận rằng chúng thỏa mãn những yêu cầu của Phần 8B của Quy chuẩn.

2 Khi kiểm tra phân cấp, ngoài các yêu cầu tương ứng ở Chương 2 về vật liệu, kết cấu thân tàu, trang thiết bị và hệ thống máy, phải thực hiện việc kiểm tra theo các yêu cầu nêu ở 13.2.

13.2.2 Trình các bản vẽ và tài liệu

1 Các bản vẽ và tài liệu trình duyệt

Đối với kiểm tra phân cấp các tàu trong đóng mới, ngoài các bản vẽ và tài liệu thích hợp nêu ở 2.1.2, phải trình cho Đăng kiểm các bản vẽ và tài liệu nêu ở (1) và (2) dưới đây để duyệt trước khi bắt đầu thi công:

(1) Các bản vẽ trang thiết bị và máy phục vụ công trình (sau đây gọi là thiết bị phục vụ công trình);

(2) Các bản vẽ kết cấu bệ đỡ thiết bị phục vụ công trình;

(3) Đối với các tàu có trang bị hệ thống định vị động, các bản vẽ và tài liệu sau của hệ thống định vị động:

(a) Bố trí và kết cấu của hệ thống định vị động;

(b) Kết cấu và sơ đồ điều khiển của hệ thống định vị động.

(4) Đối với các tàu tự nâng, các bản vẽ và tài liệu sau:

(a) Kết cấu của tất cả các chân, các mối nối chân vào tấm đáy hoặc các hộp đai ốc nối, các khoang chứa chân và kích chân hoặc các hệ thống nâng khác;

(b) Kết cấu và sơ đồ điều khiển các hệ thống kích.

2 Các bản vẽ và tài liệu để tham khảo

Đối với kiểm tra phân cấp trong đóng mới, ngoài các hồ sơ và bản vẽ yêu cầu ở -1 trên và 2.1.3, phải trình để tham khảo các bản vẽ và hồ sơ liệt kê dưới đây:

(1) Trong trường hợp hệ thống định vị động được lắp đặt lên tàu, các bản vẽ và tài liệu sau của hệ thống định vị động:

(a) Các bản tính đối với hệ thống định vị động;

(b) Quy trình thử hệ thống định vị động (bao gồm các hạng mục thử của kiểm tra chu kỳ, quy trình thử và các tiêu chuẩn v.v...).

(2) Đối với các tàu tự nâng, các bản vẽ và tài liệu sau:

(a) Bản tính độ bền kết cấu để truyền các lực giữa các chân và thân tàu qua kích hoặc các hệ thống nâng khác;

(b) Tính toán khả năng chống lật của tàu.

(3) Các hướng dẫn vận hành;

(4) Đối với hệ thống máy được sử dụng chỉ để phục vụ các công việc theo công dụng của tàu: bản vẽ và tài liệu về các thiết bị an toàn của hệ thống máy đó và các hệ thống máy nêu ở Chương 9 và 10 Phần 3 của Quy chuẩn.

3 Bất kể các yêu cầu ở từ -1 đến -2, tối thiểu phải trình cho Đăng kiểm các bản vẽ và hồ sơ sau liên quan đến thiết bị phục vụ công trình và các bản vẽ kết cấu phần thân tàu lắp đặt thiết bị phục vụ công trình trước khi bắt đầu triển khai. Ngoài ra, tùy theo công dụng hoạt động của các tàu đó, Đăng kiểm có thể yêu cầu trình bổ sung các bản vẽ và hồ sơ.

(1) Tàu tham gia vào các hoạt động kéo

(a) Các bản vẽ và hồ sơ để duyệt:

(i) Bản vẽ bố trí thiết bị kéo;

(ii) Chi tiết các kết cấu đỡ thiết bị kéo.

(b) Các bản vẽ và hồ sơ tham khảo:

(i) Chi tiết thiết bị kéo;

(ii) Bản tính các kết cấu đỡ thiết bị kéo;

(iii) Quy trình thử kéo cọc bích;

(iv) Hướng dẫn kéo.

(2) Tàu đẩy

(a) Các bản vẽ và hồ sơ để duyệt:

(i) Kết cấu nối giữa tàu đẩy và sà lan;

(b) Các bản vẽ và hồ sơ tham khảo:

(i) Hướng dẫn đẩy.

(3) Các tàu chữa cháy

(a) Các bản vẽ và hồ sơ để duyệt:

(i) Các bản vẽ bố trí thiết bị chữa cháy (vị trí, loại và số lượng các hệ thống chữa cháy, các họng cứu hỏa, trang bị cho người chữa cháy...);

(ii) Bản vẽ bố trí các cửa thông biển;

(iii) Chi tiết các kết cấu đỡ súng chữa cháy.

(b) Các bản vẽ và hồ sơ tham khảo:

(i) Bố trí điều khiển từ xa các súng chữa cháy;

(ii) Chi tiết của các hệ thống phun sương nước (trong trường hợp các hệ thống phun sương nước để chữa cháy được lắp đặt);

(iii) Chi tiết của các thiết bị tạo bọt di động và sản lượng của chúng (trong trường hợp có trang bị thiết bị tạo bọt di động);

(iv) Chi tiết của các hệ thống tạo bọt;

(v) Các vật liệu thiết kế để định vị trí cho các thiết bị tại một vị trí nhất định trong quá trình chữa cháy;

(vi) Bản tính các kết cấu đỡ cho các súng chữa cháy.

(4) Tàu dịch vụ ngoài khơi

(a) Các bản vẽ và hồ sơ để tham khảo:

(i) Bố trí xếp hàng;

(ii) Sơ đồ chằng buộc hàng.

(5) Tàu thả neo

(a) Các bản vẽ và hồ sơ để duyệt:

(i) Các bản vẽ bố trí thiết bị thả neo (vị trí, kiểu... của con lăn, cẩu cọc bích ở đuôi tàu);

(ii) Chi tiết của các kết cấu đỡ thiết bị thả neo.

(b) Các bản vẽ và hồ sơ để tham khảo:

(i) Các chi tiết của thiết bị thả neo;

(ii) Bản tính các kết cấu đỡ của thiết bị thả neo;

(iii) Bố trí xếp hàng;

(iv) Sơ đồ chằng buộc hàng.

(6) Tàu tham gia lắp đặt các thiết bị dưới đáy biển

(a) Các bản vẽ và hồ sơ để duyệt:

(i) Bản vẽ bố trí thiết bị lắp đặt;

(ii) Chi tiết các kết cấu đỡ thiết bị lắp đặt.

(b) Các bản vẽ và hồ sơ để tham khảo:

(i) Các chi tiết của thiết bị lắp đặt;

(ii) Bản tính các kết cấu đỡ của thiết bị lắp đặt.

(7) Tàu thu hồi dầu

(a) Các bản vẽ và hồ sơ để duyệt:

(i) Hệ thống làm mát hoặc cách nhiệt của các ống khí xả động cơ đốt trong;

(ii) Hệ thống khí xả của các động cơ đốt trong;

(iii) Kết cấu và bố trí hệ thống dập tia lửa của động cơ đốt trong;

(iv) Sơ đồ hệ thống thông gió;

(v) Lắp đặt các hệ thống thu hồi dầu.

(b) Các bản vẽ và hồ sơ để tham khảo:

(i) Sơ đồ kết cấu của các hệ thống thu hồi dầu;

(ii) Sổ tay vận hành: nhà máy đóng tàu phải cung cấp sổ tay vận hành trong đó có các hạng mục sau cho người khai thác tàu và cung cấp 1 bản sao cho Đăng kiểm:

- Các điều kiện khai thác (bao gồm loại dầu thu hồi);
- Vị trí và thời gian phát hiện khí ga;
- Quy trình xử lý khí ga khi phát hiện được;
- Các hạng mục khác cần thiết cho an toàn của tàu và con người.

(8) Tàu lắp đặt tua bin gió

(a) Các bản vẽ và hồ sơ để duyệt:

(i) Bố trí các thiết bị làm hàng như cần cẩu...

(ii) Chi tiết các kết cấu đỡ thiết bị làm hàng như cần cẩu...

(iii) Bố trí thiết bị đóng cọc;

(iv) Chi tiết các kết cấu đỡ thiết bị đóng cọc.

(b) Các bản vẽ và hồ sơ để tham khảo:

(i) Bản tính các kết cấu đỡ của các thiết bị làm hàng như cần cẩu...

(ii) Bản tính các kết cấu đỡ của các thiết bị đóng cọc.

(9) Tàu hỗ trợ cho tàu lặn

(a) Các bản vẽ và hồ sơ để duyệt:

(i) Bố trí các hệ thống hỗ trợ trên tàu hỗ trợ;

(ii) Thiết bị kéo;

(iii) Bố trí thiết bị nâng;

(iv) Bố trí các thiết bị liên lạc;

(v) Các bản vẽ hệ thống phát hiện vị trí tàu lặn.

(b) Các bản vẽ và hồ sơ để tham khảo:

(i) Bản tính bền của hệ thống kéo;

(ii) Bản tính bền của hệ thống nâng.

(10) Tàu chở gia súc

(a) Sơ đồ hệ thống thông gió (có nêu rõ tổng thể tích các khoang khép kín);

(b) Sơ đồ các hệ thống chứa và phân phối nước và cỏ khô;

(c) Sơ đồ hệ thống vệ sinh bằng nước;

(d) Sơ đồ hệ thống tiêu thoát nước;

(e) Sơ đồ hệ thống chiếu sáng;

(f) Bản vẽ chỉ rõ vị trí các thiết bị chữa cháy lắp đặt trong khoang gia súc;

(g) Các đặc tính kỹ thuật của các thiết bị chữa cháy.

Các sơ đồ, bản vẽ này phải bao gồm (nếu có):

- Các hệ thống điều khiển và giám sát (tại chỗ và từ xa) và các hệ thống tự động hóa;
- Các hướng dẫn vận hành và bảo dưỡng hệ thống ống liên quan (để tham khảo).

4 Các bản vẽ và hồ sơ khác không được nêu ở -1 đến -3 trên có thể phải được trình nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.

5 Bất kể các yêu cầu ở từ -1 đến -3, Đăng kiểm có thể miễn trừ từng phần các bản vẽ và hồ sơ trình duyệt được quy định ở -1 đến -3, trong trường hợp tàu hoặc máy dự định chế tạo ở cùng một nhà máy, mà tại đó sử dụng các bản vẽ và hồ sơ đã được duyệt cho tàu khác tương tự.

13.2.3 Sự có mặt của đăng kiểm viên

1 Trong đợt kiểm tra phân cấp trong đóng mới, ngoài các giai đoạn quy định ở 2.1.4, đăng kiểm viên phải có mặt trong các bước kiểm tra sau đây về kết cấu thân tàu, trang thiết bị, hệ thống máy và trang bị điện:

(1) Khi thực hiện thử hoạt động các thiết bị phục vụ công trình.

(2) Đối với tàu có trang bị hệ thống định vị động, khi các chi tiết của hệ thống định vị động được lắp đặt lên tàu và tiến hành thử phù hợp với quy trình thử.

2 Các yêu cầu quy định ở -1 nói trên có thể được thay đổi tùy thuộc vào tình trạng thực tế của tàu, khả năng kỹ thuật và việc kiểm soát chất lượng trong quá trình đóng mới, trừ bước thử đường dài.

3 Đối với các nội dung thử nêu ở -1 trên, người đề nghị thử phải chuẩn bị các kế hoạch thử để Đăng kiểm kiểm tra trước khi thử. Các biên bản đo và/hoặc biên bản thử phải được trình cho Đăng kiểm theo yêu cầu.

13.2.4 Thử nghiêng và thử đường dài

1 Thử nghiêng

Thử nghiêng phải được thực hiện như được yêu cầu ở 2.3.1.

2 Thử đường dài

Đối với các tàu được trang bị máy chính, ngoài các nội dung thử yêu cầu ở 2.3.2 phải thử các nội dung sau tùy theo loại tàu.

(1) Đối với các tàu tự nâng, thử nâng hạ các chân và boong và thử chức năng các thiết bị an toàn của chúng; nếu các chân không được trang bị các tấm đáy, thử tải trọng sơ bộ cho mỗi chân với tải trọng gần đến mức có thể so với tải trọng trong bản tính độ bền;

(2) Đăng kiểm có thể yêu cầu thử trong nước tĩnh sau khi đóng xong vỏ tàu, nếu tàu khai thác trong các điều kiện tải trọng khắc nghiệt để kiểm tra lại các tính toán lý thuyết và xác nhận hệ số an toàn trong khai thác.

13.2.5 Tài liệu được duy trì trên tàu

1 Khi hoàn thành kiểm tra phân cấp, đăng kiểm viên phải xác nhận rằng ngoài các các bản vẽ, sơ đồ, sổ tay, danh mục v.v… theo yêu cầu được nêu ở 2.1.6, phiên bản cuối cùng của bản vẽ, các tài liệu sau được trang bị trên tàu.

(1) Các hướng dẫn vận hành;

(2) Quy trình thử hệ thống định vị động, đối với các tàu có lắp đặt hệ thống định vị động.

13.2.6 Kiểm tra phân cấp các tàu được đóng không có giám sát của Đăng kiểm

1 Việc kiểm tra phân cấp các tàu được đóng không có giám sát của Đăng kiểm phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu thích hợp ở 2.2.

2 Sau khi hoàn thành kiểm tra phân cấp, đăng kiểm viên phải xác nhận các tài liệu nêu ở 13.2.5 có ở trên tàu.

13.3 Kiểm tra hàng năm

13.3.1 Quy định chung

1 Vào đợt kiểm tra hàng năm, ngoài các yêu cầu thích hợp ở Chương 3, phải kiểm tra như quy định ở 13.3.

2 Có thể phải yêu cầu nội dung kiểm tra tương đương nội dung kiểm tra định kỳ nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, dựa trên quá trình khai thác và sửa chữa của tàu hoặc lịch sử hư hỏng của các loại tàu tương tự hoặc các tàu có các két và khoang tương tự.

3 Vào các đợt kiểm tra hàng năm đối với tàu công trình được thiết kế để thực hiện cho nhiều công dụng, nội dung kiểm tra phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu tương ứng trong Chương này, có tính đến trang bị, bố trí kết cấu và quá trình khai thác trước đây của tàu.

13.3.2 Kiểm tra hàng năm thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy, các phụ tùng v.v...

1 Phải xác nhận rằng các hồ sơ và tài liệu sau đây được lưu giữ và sẵn có trên tàu:

(1) Các hạng mục tương ứng nêu ở Bảng 1B/3.1 về kết cấu thân và mục đích sử dụng tàu;

(2) Các sổ tay vận hành;

(3) Quy trình thử hệ thống định vị động, đối với tàu có trang bị hệ thống định vị động.

2 Kiểm tra hàng năm thân tàu, trang thiết bị, các hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

Vào mỗi đợt kiểm tra hàng năm, ngoài các hạng mục kiểm tra tương ứng về kết cấu thân tàu, trang thiết bị và mục đích sử dụng tàu ở 3.2.2 đến 3.2.7 của Chương 3, còn phải kiểm tra tình trạng chung của các hệ thống, thiết bị sau, đến mức có thể được:

(1) Thiết bị phục vụ công trình và kết cấu bệ đỡ chúng;

(2) Đối với các tàu chở gia súc, phải kiểm tra các khoang chở gia súc và các nắp hầm hàng liên quan; phương tiện thoát nạn (đảm bảo phương tiện thoát nạn không bị cản trở); các thiết bị chữa cháy (thử hoạt động trong điều kiện làm việc đến mức độ có thể được).

3 Đối với tàu tự nâng, ngoài các yêu cầu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra chung các hạng mục sau đây từ trên xuống đường nước, đến mức độ có thể thực hiện được.

(1) Các kết cấu chân;

(2) Khung pa lăng, kết cấu đỡ chân và thân phía trên hoặc kết cấu sàn ở khu vực lân cận.

13.3.3 Kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu và trang bị điện

1 Vào mỗi đợt kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu và trang bị điện, phải kiểm tra chung hệ thống máy và trang bị điện thích hợp như quy định ở 3.3 đồng thời phải kiểm tra bổ sung như sau:

(1) Phải kiểm tra chung thiết bị phục vụ công trình. Trong trường hợp nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết thì có thể yêu cầu thử hoạt động thiết bị phục vụ công trình;

(2) Đối với các tàu có trang bị hệ thống định vị động, phải kiểm tra chung các cụm chi tiết của hệ thống định vị động và thử hoạt động phù hợp với quy trình thử hệ thống;

(3) Kiểm tra tình trạng chung của trang bị điện trong các khu vực nguy hiểm. Đối với các tàu từ 10 năm tuổi trở lên, phải đo độ cách điện các trang bị điện. Tuy nhiên, có thể miễn việc đo độ cách điện nếu các biên bản đo thích hợp được lưu giữ trên tàu và được đăng kiểm viên chấp nhận;

(4) Đối với tàu tự nâng, phải kiểm tra tình trạng của hệ thống nâng hoặc kích và thiết bị dẫn hướng chân;

(5) Đối với tàu chở gia súc, phải kiểm tra chung:

(a) Các thiết bị thông gió, bao gồm cả thiết bị dẫn động;

(b) Các hệ thống chiếu sáng chính, sự cố và xách tay trong các khoang chở gia súc, các lối đi lại;

(c) Các hệ thống tiêu thoát nước;

(d) Các hệ thống nước ngọt và cỏ khô.

13.4 Kiểm tra trung gian

13.4.1 Quy định chung

1 Vào các đợt kiểm tra trung gian, ngoài các yêu cầu thích hợp ở Chương 4, phải kiểm tra như quy định ở 13.4. Tuy nhiên, có thể thực hiện nội dung kiểm tra theo các yêu cầu tương ứng của đợt kiểm tra định kỳ, nếu Đăng kiểm hoặc đăng kiểm viên thấy cần thiết hoặc theo yêu cầu riêng của chủ tàu.

2 Có thể phải yêu cầu nội dung kiểm tra tương đương nội dung kiểm tra định kỳ nếu Đăng kiểm thấy cần thiết, dựa trên quá trình khai thác và sửa chữa của tàu hoặc lịch sử hư hỏng của các loại tàu tương tự hoặc các tàu có các két và khoang tương tự.

3 Vào các đợt kiểm tra trung gian đối với tàu công trình được thiết kế để thực hiện cho nhiều công dụng, nội dung kiểm tra phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu tương ứng trong Chương này, có tính đến trang bị, bố trí kết cấu và quá trình khai thác trước đây của tàu.

13.4.2 Kiểm tra trung gian thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

1 Kiểm tra xác nhận hồ sơ tài liệu

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra xác nhận các hồ sơ và tài liệu quy định ở 13.3.2-1 được lưu giữ và có sẵn trên tàu.

2 Kiểm tra thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra các hạng mục thích hợp như quy định ở 4.2.2 đến 4.2.7 tương ứng với kết cấu, trang thiết bị v.v... của tàu. Ngoài ra, phải kiểm tra chung thân tàu, trang thiết bị, các hệ thống chữa cháy và phụ tùng như quy định ở 13.3.2-2.

3 Đối với các tàu tự nâng, các nội dung kiểm tra sau phải được thực hiện bổ sung thêm vào các nội dung kiểm tra nêu ở -1 và -2 trên.

(1) Đối với các tàu trên 15 tuổi, kiểm tra bên trong và đo chiều dày các két dằn đại diện và thử tải sơ bộ tối thiểu 2 két;

(2) Nếu từ kết quả kiểm tra bên trong nêu ở (1) trên cho thấy việc bảo vệ chống ăn mòn của các két này vẫn còn hiệu quả thì có thể không cần đo chiều dày.

13.4.3 Kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu và trang bị điện

1 Vào đợt kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu và trang bị điện, phải kiểm tra với nội dung như quy định ở 13.3.3 và các kiểm tra liên quan theo quy định ở 4.3 Chương 4 của Phần này, tương ứng với loại máy và trang bị điện của tàu.

2 Đối với các tàu tự nâng, phải kiểm tra kỹ các hệ thống kích, nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết.

13.5 Kiểm tra định kỳ

13.5.1 Quy định chung

1 Ngoài các yêu cầu thích hợp ở Chương 5, nội dung kiểm tra định kỳ phải tuân theo các yêu cầu ở 13.5.

2 Thời điểm bắt đầu và kết thúc kiểm tra định kỳ được quy định ở 5.1.1 Chương 5 của Phần này.

3 Vào các đợt kiểm tra định kỳ đối với tàu công trình được thiết kế để thực hiện cho nhiều công dụng, nội dung kiểm tra phải được thực hiện phù hợp với các yêu cầu tương ứng trong Chương này, có tính đến trang bị, bố trí kết cấu và quá trình khai thác trước đây của tàu.

4 Đối với tàu chở gia súc, các thiết bị liên quan đến thông gió, chiếu sáng và nguồn cấp điện liên quan; các hệ thống tiêu thoát nước, cấp nước ngọt và cỏ khô, bao gồm cả các ống và bơm phải được kiểm tra với mức độ tương ứng với yêu cầu kiểm tra thiết bị tương tự nêu ở Chương 5. Các két nước ngọt phải được kiểm tra bên trong phù hợp với các yêu cầu tương ứng ở Chương 5. Các hệ thống chữa cháy phải được thử và kiểm tra kỹ lưỡng.

13.5.2 Kiểm tra định kỳ thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

1 Kiểm tra xác nhận hồ sơ và tài liệu

Vào đợt kiểm tra định kỳ, phải xác nhận rằng các hồ sơ và tài liệu nêu ở 13.3.2-1 được lưu giữ và có sẵn trên tàu.

2 Kiểm tra thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và các phụ tùng

Vào đợt kiểm tra định kỳ, ngoài các hạng mục kiểm tra thích hợp quy định ở 5.2.2 đến 5.2.7 Chương 5 của Phần này tương ứng với kết cấu và trang thiết bị của tàu, phải kiểm tra cẩn thận đối với thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và phụ tùng như nêu ở 13.4.2-2.

(1) Đối với các tàu được trang bị hệ thống định vị động, phải kiểm tra các cụm chi tiết của hệ thống và các phụ kiện của chúng, đồng thời phải thử vận hành phù hợp với quy trình thử đối với hệ thống định vị động.

3 Đối với các tàu tự nâng, ngoài các nội dung kiểm tra như nêu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra kỹ các hạng mục như nêu dưới đây:

(1) Tất cả các chân, bao gồm cả các đai, thanh giằng, thanh răng, tấm ốp, các khớp nối và dẫn hướng chân;

Các chân dạng ống và tương tự phải được kiểm tra bên trong và bên ngoài cùng với các nẹp bên trong.

(2) Các cơ cấu bên ngoài của kết cấu vỏ hộp kích và các chi tiết gắn vào thân vỏ hoặc sàn phía trên và các kết cấu đỡ ở khu vực khoang chân;

(3) Các mối nối giữa các chân và tấm đáy hoặc đế chân;

(4) Bên ngoài hoặc bên trong của tấm chân hoặc đế chân;

(5) Các chi tiết nêu ở từ (1) đến (3) do Đăng kiểm chỉ định do có khả năng tập trung ứng suất có thể phải được thử không phá hủy;

(6) Đối với các tàu trên 5 tuổi, ngoài các nội dung kiểm tra nêu ở từ (1) đến (5), đo chiều dày của các thành phần kết cấu bên trong két dằn đại diện và tối thiểu 2 két được chất tải sơ bộ.

Nếu từ kết quả kiểm tra bên trong cho thấy việc bảo vệ chống ăn mòn của các két này vẫn còn hiệu quả thì, nếu Đăng kiểm thấy phù hợp, có thể không cần đo chiều dày các thành phần kết cấu này.

4 Ngoài các nội dung kiểm tra nêu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra kỹ các nội dung sau:

(1) Đối với các tàu có hệ thống định vị động, các gia cường kết cấu và ống của hệ thống định vị động;

(2 Các kết cấu thân tàu xung quanh các lỗ khét như các lỗ khét lắp thiết bị;

(3) Các chi tiết nêu ở (2) do Đăng kiểm chỉ định co có tập trung ứng suất có thể phải yêu cầu thử không phá hủy.

13.5.3 Kiểm tra định kỳ hệ thống máy tàu và trang bị điện

1 Vào đợt kiểm tra định kỳ hệ thống máy và trang bị điện, phải kiểm tra với nội dung như quy định ở 13.3.3 và nội dung kiểm tra thích hợp như quy định ở 5.3 tương ứng với loại máy và trang bị điện của tàu.

2 Đối với các tàu tự nâng, phải kiểm tra tình trạng chung của hệ thống kích. Nếu đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải kiểm tra kỹ toàn bộ hệ thống kích.

13.6 Kiểm tra trên đà

13.6.1 Quy định chung

1 Ngoài các yêu cầu thích hợp ở Chương 6, nội dung kiểm tra trên đà phải phù hợp với các yêu cầu ở 13.6.

2 Đối với các tàu có hệ thống định vị động, phải kiểm tra chung thiết bị và các chi tiết lắp đặt của chúng và thử tính năng phù hợp với quy trình thử hệ thống định vị động.

3 Đối với các tàu tự nâng, ngoài các yêu cầu ở -3 trên, các hạng mục sau phải được kiểm tra:

(1) Bề mặt ngoài của thân vỏ;

(2) Bề mặt ngoài của hộp đai ốc nối, các tấm đế, các khu vực dưới nước của chân và các mối nối chúng;

(3) Đăng kiểm viên có thể yêu cầu thử không phá hủy các chi tiết quan trọng hoặc các khu vực nghi ngờ có ăn mòn nhiều theo kết quả của các nội dung kiểm tra.

4 Đối với các tàu trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong và thử không phá hủy các két dằn đại diện hoặc các khoang không bị ngập ở tấm chân hoặc hộp đai ốc nối, nếu tiếp cận được và tối thiểu phải chất tải sơ bộ 2 két đại diện. Tuy nhiên, nếu có hệ thống kiểm soát ăn mòn cho các két dằn này và được coi là thỏa mãn thì có thể không cần thử không phá hủy.

13.7 Kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm bằng dầu nóng

13.7.1 Quy định chung

Phải kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm bằng dầu nóng phù hợp với các quy định ở Chương 7.

13.8 Kiểm tra trục chân vịt và trục chân vịt trong ống bao trục

13.8.1 Quy định chung

Đối với những tàu có lắp máy chính, phải kiểm tra trục chân vịt và trục chân vịt trong ống bao trục phù hợp với quy định ở Chương 8 của Phần này.

13.9 Kiểm tra máy tàu theo kế hoạch

13.9.1 Quy định chung

Phải kiểm tra máy tàu theo kế hoạch phù hợp với các yêu cầu ở Chương 9 của Phần này.