

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 6259-1B:2003**

**Xuất bản lần 2**

**QUY PHẠM PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN VỎ THÉP -  
PHẦN 1B: QUY ĐỊNH CHUNG VỀ PHÂN CẤP TÀU**

*Rules for the classification and construction of sea-going steel ships - Part 1A: General regulations for the classification*

**HÀ NỘI - 2003**

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN VIỆT NAM**

**TCVN 6259 -1 : 2003**

Soát xét lần 1

**QUI PHẠM PHÂN CẤP  
VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN VỎ THÉP -**

**Phần 1-B QUI ĐỊNH CHUNG  
VỀ PHÂN CẤP**

*Rules for the Classification and  
Construction of Sea-going Steel Ships -*

*Part 1-B General Regulations for the Classification*

HÀ NỘI - 2003

**QUI PHẠM PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN VỎ THÉP**  
*Rules for the Classification and Construction of Sea-going Steel Ships*

**MỤC LỤC**

**Phần 1-A QUI ĐỊNH CHUNG VỀ HOẠT ĐỘNG GIÁM SÁT**  
*Part 1-A General Regulations for the Supervision*

Trang

|                 |  |           |
|-----------------|--|-----------|
| <b>Chương 1</b> | <b>Qui định chung</b> .....  | <b>9</b>  |
| 1.1             | Phạm vi áp dụng.....   | 9         |
| 1.2             | Định nghĩa.....  | 9         |
| 1.3             | Hoạt động giám sát kĩ thuật.....   | 15        |
| 1.4             | Qui phạm và Công ước quốc tế.....  | 15        |
| <b>Chương 2</b> | <b>Qui định về phân cấp và đăng kí tàu</b> .....                         | <b>18</b> |
| 2.1             | Phân cấp và đăng kí.....   | 18        |
| 2.2             | Duy trì cấp tàu.....   | 20        |
| 2.3             | Giấy đề nghị kiểm tra.....   | 21        |
| 2.4             | Giấy chứng nhận cấp tàu.....   | 21        |
| 2.5             | Hồ sơ kiểm tra.....  | 22        |
| 2.6             | Giấy chứng nhận duy trì cấp tàu và các Giấy chứng nhận khác.....         | 22        |
| 2.7             | Rút cấp, xóa đăng kí và sự mất hiệu lực của Giấy chứng nhận cấp tàu..... | 22        |
| 2.8             | Phân cấp lại và đăng kí lại.....   | 23        |
| <b>Chương 3</b> | <b>Kiểm tra và cấp Giấy chứng nhận theo công ước quốc tế</b> .....       | <b>24</b> |
| 3.1             | Qui định chung.....  | 24        |
| 3.2             | Giấy chứng nhận và hiệu lực của Giấy chứng nhận.....                     | 24        |
| <b>Chương 4</b> | <b>Giám sát kĩ thuật</b> .....   | <b>26</b> |
| 4.1             | Qui định chung.....  | 26        |
| 4.2             | Giám sát việc chế tạo vật liệu và sản phẩm.....                          | 26        |
| 4.3             | Giám sát đóng mới, phục hồi, hoán cải.....                               | 28        |
| 4.4             | Kiểm tra tàu đang khai thác.....   | 28        |
| 4.5             | Kiểm tra tàu ở cảng nước ngoài.....                                      | 29        |
| <b>Chương 5</b> | <b>Hồ sơ kĩ thuật</b> .....  | <b>30</b> |
| 5.1             | Hồ sơ thiết kế trình duyệt.....  | 30        |
| 5.2             | Các chứng chỉ do Đăng kiểm cấp.....                                      | 30        |

**Phần 1-B QUI ĐỊNH CHUNG VỀ PHÂN CẤP**  
*Part 1-B General Regulations for the Classification*

|                 |  |            |
|-----------------|--|------------|
| <b>Chương 1</b> | <b>Qui định chung</b> .....  | <b>35</b>  |
| 1.1             | Kiểm tra.....  | 35         |
| 1.2             | Tàu, trang thiết bị chuyên dùng.....   | 40         |
| 1.3             | Định nghĩa.....  | 41         |
| 1.4             | Chuẩn bị kiểm tra và các vấn đề khác.....  | 42         |
| <b>Chương 2</b> | <b>Kiểm tra phân cấp</b> .....   | <b>44</b>  |
| 2.1             | Kiểm tra phân cấp trong đóng mới.....  | 44         |
| 2.2             | Kiểm tra phân cấp tàu không có giám sát của Đăng kiểm trong đóng mới.....  | 50         |
| 2.3             | Thử nghiêng lệch và thử đường dài.....   | 52         |
| 2.4             | Thử chở hàng.....  | 53         |
| 2.5             | Các thay đổi.....  | 53         |
| <b>Chương 3</b> | <b>Kiểm tra duy trì cấp</b> .....  | <b>54</b>  |
| 3.1             | Kiểm tra hàng năm thân tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy và phụ tùng.....  | 54         |
| 3.2             | Kiểm tra trên đà.....  | 60         |
| 3.3             | Kiểm tra trung gian thân tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy và phụ tùng.....  | 61         |
| 3.4             | Kiểm tra định kì thân tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy và phụ tùng.....   | 69         |
| 3.5             | Kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu.....  | 93         |
| 3.6             | Kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu.....  | 96         |
| 3.7             | Kiểm tra định kì hệ thống máy tàu.....   | 97         |
| 3.8             | Kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm đầu.....  | 98         |
| 3.9             | Kiểm tra trực chân vịt.....  | 99         |
| 3.10            | Các yêu cầu bổ sung kiểm tra chu kì các tàu chở hàng hỗn hợp,<br>tàu chở xô khí hóa lỏng và các tàu chở xô hóa chất nguy hiểm..... | 101        |
| 3.11            | Kiểm tra hệ thống máy tàu theo kế hoạch.....   | 110        |
| <b>Chương 4</b> | <b>Yêu cầu riêng đối với sà lan vỏ thép</b> .....  | <b>113</b> |
| 4.1             | Qui định chung.....  | 113        |
| 4.2             | Kiểm tra phân cấp trong đóng mới.....  | 113        |
| 4.3             | Kiểm tra phân cấp sà lan không có giám sát của Đăng kiểm trong đóng mới.....   | 114        |
| 4.4             | Kiểm tra hàng năm.....   | 115        |
| 4.5             | Kiểm tra trung gian.....   | 115        |
| 4.6             | Kiểm tra định kì.....  | 115        |
| 4.7             | Kiểm tra trên đà.....  | 116        |
| 4.8             | Kiểm tra nồi hơi.....  | 116        |
| <b>Chương 5</b> | <b>Yêu cầu riêng đối với tàu công trình và sà lan chuyên dùng</b> .....  | <b>117</b> |
| 5.1             | Qui định chung.....  | 117        |
| 5.2             | Kiểm tra phân cấp trong đóng mới.....  | 117        |
| 5.3             | Kiểm tra phân cấp các phương tiện không có giám sát của Đăng kiểm trong đóng mới.....  | 119        |
| 5.4             | Kiểm tra hàng năm.....   | 120        |
| 5.5             | Kiểm tra trên đà.....  | 120        |
| 5.6             | Kiểm tra trung gian.....   | 121        |
| 5.7             | Kiểm tra định kì.....  | 122        |
| 5.8             | Kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm đầu.....  | 123        |
| 5.9             | Kiểm tra trực chân vịt.....  | 123        |

|                 |   |            |
|-----------------|---|------------|
| 5.10            | Kiểm tra hệ thống máy tàu theo kế hoạch.....                              | 123        |
| <b>Chương 6</b> | <b>Kiểm tra tàu lặn .....</b>   | <b>124</b> |
| 6.1             | Qui định chung.....   | 124        |
| 6.2             | Kiểm tra phân cấp trong đóng mới.....                                     | 124        |
| 6.3             | Kiểm tra phân cấp tàu không có giám sát của Đăng kiểm trong đóng mới..... | 127        |
| 6.4             | Kiểm tra chu kì.....  | 127        |

# QUI PHẠM PHÂN CẤP VÀ ĐÓNG TÀU BIỂN VỎ THÉP

## Phần 1-B QUI ĐỊNH CHUNG VỀ PHÂN CẤP TÀU

### *Rules for the Classification and Construction of Sea-going Steel Ships*

#### *Part 1-B General Regulations for the Classification*

### CHƯƠNG 1 QUI ĐỊNH CHUNG

#### 1.1 Kiểm tra

##### 1.1.1 Kiểm tra phân cấp

1 Tất cả các tàu biển dự định được Đăng kiểm phân cấp thì phải được Đăng kiểm viên thực hiện các đợt kiểm tra phân cấp phù hợp với những qui định dưới đây :

- (1) Tất cả các tàu (trừ sà lan vỏ thép, tàu công trình, tàu lặn, tàu khách) phải được kiểm tra phù hợp với các yêu cầu ở Chương 2 ;
- (2) Sà lan vỏ thép phải được kiểm tra phù hợp với các yêu cầu ở Chương 4
- (3) Tàu công trình và sà lan chuyên dùng phải được kiểm tra phù hợp với các yêu cầu ở Chương 5 ;
- (4) Tàu lặn phải được kiểm tra phù hợp với các yêu cầu ở Chương 6 ;
- (5) Tàu khách phải được kiểm tra phù hợp với các yêu cầu ở Phần 8-F, của Qui phạm này.

2 Kiểm tra phân cấp bao gồm:

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

##### 1.1.2 Kiểm tra duy trì cấp tàu

1 Tất cả các tàu biển đã được Đăng kiểm trao cấp phải được Đăng kiểm viên thực hiện các đợt kiểm tra duy trì cấp phù hợp với những yêu cầu dưới đây :

- (1) Tất cả các tàu (trừ sà lan vỏ thép, tàu công trình, tàu lặn, tàu khách) phải được kiểm tra phù hợp với các yêu cầu ở Chương 3 ;
- (2) Sà lan vỏ thép phải được kiểm tra phù hợp với các yêu cầu ở Chương 4 ;
- (3) Tàu công trình và sà lan chuyên dùng phải được kiểm tra phù hợp với các yêu cầu ở Chương 5 ;
- (4) Tàu lặn phải được kiểm tra phù hợp với các yêu cầu ở Chương 6 ;
- (5) Tàu khách phải được kiểm tra phù hợp với các yêu cầu ở Phần 8-F, của Qui phạm này.

2 Kiểm tra duy trì cấp tàu bao gồm kiểm tra chu kỳ, kiểm tra hệ thống máy tàu theo kế hoạch và kiểm tra bất thường được qui định ở từ (1) đến (3) dưới đây. Trong mỗi lần kiểm tra như vậy phải tiến hành kiểm tra hoặc thử để xác nhận rằng thân tàu, hệ thống máy tàu, trang thiết bị, phương tiện chữa cháy v.v... đang 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 cứu hoả v.v... như qui định ở 3.1, 3.5, 3.10.1-1, 3.10.2-1, 3.10.3-1 của Phần này.

Vào đợt kiểm tra hàng năm, nếu sau khi xem xét quá trình sửa chữa và khai thác trước đây của tàu hoặc các hư hỏng đối với các tàu, kết hoặc khoang tương tự, Đăng kiểm thấy cần thiết thì có thể yêu cầu nội dung kiểm tra một cách toàn diện như đợt kiểm tra định kỳ.

(b) 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 triều như qui định ở 3.2 của Phần này.

(c) Kiểm tra trung gian

(i) 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 qui định ở 3.3, 3.6, 3.10.1-2, 3.10.2-2, 3.10.3-2 của Phần này.

(ii) Vào đợt kiểm tra trung gian, nếu sau khi xem xét quá trình sửa chữa và khai thác trước đây của tàu hoặc các hư hỏng đối với các tàu, kết hoặc khoang tương tự, Đăng kiểm thấy cần thiết thì có thể yêu cầu nội dung kiểm tra một cách toàn diện như đợt kiểm tra định kỳ.

(iii) Vào đợt kiểm tra trung gian các tàu chở hàng rời trên 10 tuổi, các tàu đầu và các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm trên 15 tuổi, nội dung kiểm tra nêu trong các yêu cầu ở 3.3.2, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6 phải được thực hiện với mức độ tương tự như nội dung kiểm tra của đợt kiểm tra định kỳ trước đó, được nêu tương ứng ở 3.4.2, 3.4.4, 3.4.5, 3.4.6 trừ điều -5, kể cả nội dung kiểm tra trên đà (trừ hạng mục số 8 nêu trong Bảng 1-B/3.7), nhưng không bao gồm các nội dung kiểm tra kết nước ngọt, kết dầu bôi trơn và kết dầu đốt.

(iv) Nếu đợt kiểm tra trung gian được bắt đầu phù hợp với các yêu cầu ở 1.1.3-1(3)(b), phải đo chiều dày như qui định ở 3.4.6, đến mức độ có thể, vào lúc bắt đầu kiểm tra để phục vụ cho kế hoạch sửa chữa. Nếu đợt kiểm tra trung gian được bắt đầu vào đợt kiểm tra hàng năm, ít nhất phải thực hiện nội dung kiểm tra theo yêu cầu của đợt kiểm tra hàng năm nêu ở 3.1, 3.5, 3.10.1-1, 3.10.2-1, 3.10.3-1 của Phần này.

(v) Nếu đợt kiểm tra trung gian được bắt đầu vào đợt kiểm tra hàng năm lần thứ 2 và kết thúc vào đợt kiểm tra hàng năm lần thứ 3 phù hợp với các yêu cầu ở 1.1.3-1(3)(b), ít nhất phải thực hiện nội dung kiểm tra qui định ở 3.1.2, 3.1.3, 3.5.1 và 3.5.2 khi kết thúc kiểm tra trung gian. Nếu từ kết quả kiểm tra này, Đăng kiểm viên thấy cần thiết thì có thể mở rộng nội dung kiểm tra để bao gồm cả những nội dung kiểm tra đã được thực hiện từ trước.

(d) Kiểm tra định kỳ

(i) 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 qui định ở 3.4, 3.7, 3.10.1-3, 3.10.2-3, 3.10.3-3 của Phần này.

(ii) Nếu đợt kiểm tra định kỳ được bắt đầu phù hợp với các yêu cầu ở 1.1.3-1(4)(b) hoặc (c), phải đo chiều dày như qui định ở 3.4.6, đến mức độ có thể, vào lúc bắt đầu kiểm tra để phục vụ cho kế hoạch sửa chữa. Nếu đợt kiểm tra định kỳ được bắt đầu vào hoặc trước đợt kiểm tra hàng năm lần thứ 4, ít nhất phải thực hiện nội dung kiểm tra theo yêu cầu của đợt kiểm tra hàng năm nêu ở 3.1, 3.5, 3.10.1-1, 3.10.2-1, 3.10.3-1 của Phần này.

(iii) Nếu kiểm tra định kỳ được hoàn thành vào thời điểm như yêu cầu ở 1.1.3-1(4)(b) hoặc (c), ít nhất phải kiểm tra theo các yêu cầu 3.1.2, 3.1.3, 3.5.1 và 3.5.2 vào thời điểm hoàn thành kiểm tra định kỳ. Dựa vào các nội dung kiểm tra này, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết thì nội dung kiểm tra có thể được mở rộng để bao gồm cả những nội dung kiểm tra đã được thực hiện từ trước.

(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 qui định ở 3.8.

(f) Kiểm tra trục chân vịt

Kiểm tra trục chân vịt bao gồm việc mở kiểm tra v.v... trục chân vịt như qui định ở 3.9.

(2) Kiểm tra máy theo kế hoạch

(a) Kiểm tra máy liên tục (CMS): bao gồm việc mở kiểm tra máy và thiết bị như qui định ở 3.11.2. 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 qui định ở 3.11.3. Việc kiểm tra phải được thực hiện theo chương trình bảo dưỡng máy được Đăng kiểm duyệt.

(c) Biểu đồ bảo dưỡng phòng ngừa máy (PMMS): bao gồm việc mở kiểm tra máy và thiết bị như qui định ở 3.11.4. Việc kiểm tra phải được thực hiện dựa trên cơ sở chuẩn đoán và kiểm soát thường xuyên trạng thái máy theo kế hoạch bảo dưỡng đã 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) trên.

**1.1.3 Thời hạn kiểm tra chu kỳ và kiểm tra máy tàu theo kế hoạch**

**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 đợt kiểm tra phân cấp hoặc đợt kiểm tra định kì trước đó.

**(2) Kiểm tra trên đà**

Kiểm tra trên đà được thực hiện như qui 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.

**(3) Kiểm tra trung gian**

Các đợt kiểm tra trung gian phải được tiến hành như qui định ở (a) hoặc (b) dưới đây. Không yêu cầu nội dung của đợt kiểm tra hàng năm khi thực hiện nội dung của đợt 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 hoặc kiểm tra định kì; hoặc

(b) Thay cho (a) trên, kiểm tra trung gian đối với tàu chở hàng rời trên 10 tuổi và đối với tàu dầu và các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm trên 15 tuổi 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.

**(4) Kiểm tra định kỳ**

Kiểm tra định kỳ phải được tiến hành như qui 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; hoặc

(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 qui định ở (b), vẫn có thể tiến hành 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.

**(5) Kiểm tra nồi hơi**

Kiểm tra nồi hơi phải được thực hiện như qui định ở (a) và (b) dưới đây. Tuy nhiên, đối với 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 của tàu.

(a) Kiểm tra nồi hơi cùng một lúc 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 hệ trục chân vịt**

Kiểm tra thông thường trục chân vịt được tiến hành theo qui định từ (a) đến (d) sau đây.



## TCVN 6259 -1B : 2003, Chương 1

- (a) Kiểm tra thông thường trực chân vịt loại 1 (sau đây trong Chương này gọi là trực 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 trực chân vịt lần trước.
- (b) Kiểm tra thông thường trực chân vịt có lắp ổ đỡ trong ống bao trực được bôi trơn bằng dầu thì có thể hoãn kiểm tra với thời hạn không quá 3 năm hoặc cho hoãn không quá 5 năm tính từ ngày hoàn thành đợt kiểm tra từng phần với điều kiện đợt kiểm tra từng phần qui định ở 3.9.2-1 hoặc -2 được thực hiện một cách tương ứng theo thời gian đưa ra ở (a) trên.
- (c) Trực chân vịt loại 1 áp dụng hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa phù hợp với yêu cầu 3.9.3 thì không cần phải rút trực ra trong đợt kiểm tra thông thường. Các trực 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 trực chân vịt loại 2 (sau đây trong Chương này gọi là trực loại 2) phải được tiến hành như qui 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 trực trước đó.

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

- 2 Kiểm tra máy tàu theo kế hoạch phải được tiến hành như qui định ở từ (1) đến (3) dưới đây.
  - (1) Trong hệ thống kiểm tra máy liên tục, mỗi hạng mục hoặc mỗi chi tiết kiểm tra phải được tiến hành kiểm tra trong thời hạn không vượt quá 5 năm.
  - (2) Trong biểu đồ bảo dưỡng máy theo kế hoạch, mỗi hạng mục hoặc mỗi chi tiết kiểm tra phải được tiến hành kiểm tra theo bảng biểu đồ kiểm tra được qui định ở 3.11.3 và vào dịp kiểm tra tổng quát bao gồm việc xem xét hồ sơ bảo dưỡng máy theo kế hoạch được thực hiện hàng năm.
  - (3) Trong biểu đồ bảo dưỡng phòng ngừa máy, mỗi hạng mục hoặc mỗi chi tiết kiểm tra phải được tiến hành kiểm tra theo bảng biểu đồ kiểm tra được qui định ở 3.11.4 và vào dịp kiểm tra tổng quát bao gồm việc xem xét lại hồ sơ duy trì và kiểm soát trạng thái kỹ thuật cũng như thử hoạt động máy 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 trong trường hợp nguyên nhân kiểm tra bất thường được xác định rõ khi kiểm tra.
  - (1) Khi các phần chính của vỏ, máy tàu hoặc các trang thiết bị quan trọng đã được Đăng kiểm kiểm tra mà bị hư hỏng, hoặc phải đưa vào sửa chữa hay hoán cải.
  - (2) Khi đường nước chở hàng bị thay đổi hoặc được kê lại;
  - (3) Khi thực hiện hoán cải làm ảnh hưởng đến ổn định của tàu;
  - (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 của Qui phạm tại thời điểm áp dụng.
  - (6) Khi Đăng kiểm thấy cần thiết 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 qui định nếu chủ tàu đề nghị.
- 2 Có thể kiểm tra hàng năm và kiểm tra trung gian trước thời hạn qui 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 qui định thích hợp khác của Đăng kiểm.

- 3 Nếu đợt kiểm tra trung gian hoặc kiểm tra chu kỳ không phải là đợt kiểm tra hàng năm được thực hiện trước thời hạn và trùng vào thời hạn kiểm tra hàng năm hoặc trung gian, thì có thể áp dụng các yêu cầu sau:
- (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 qui định ở 1.1.3-1(2)(a), kiểm tra nôi hơi được thực hiện vào thời điểm qui định ở 1.1.3-1(5)(a) và kiểm tra thông thường trực chân vịt loại 2 qui định ở 1.1.3-1(6)(d)(i) có thể được hoãn kiểm tra như qui định ở (1) hoặc (2) dưới đây nếu được Đăng kiểm chấp nhận từ trước. Tuy nhiên, không cho phép hoãn trong khoảng thời gian 36 tháng giữa bất kỳ 2 đợt kiểm tra trên đà, kiểm tra nôi hơi và kiểm tra thông thường trực chân vịt loại 2 tương ứng.
  - (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.

#### 1.1.6 Thay đổi các yêu cầu

- 1 Khi kiểm tra chu kỳ và kiểm tra máy theo kế hoạch, Đăng kiểm viên có thể thay đổi các yêu cầu của đợt kiểm tra chu kỳ được qui định trong Chương 3 có xét đến 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 kĩ 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 cần phải được xem xét, kiểm tra thì phải tiến hành kiểm tra tiếp cận, thử áp lực hoặc đo chiều dày. Qui trình đo chiều dày và việc trình kết quả đo phải phù hợp với các yêu cầu ở 3.4.6-1.
- 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 qui định ở Chương 3 có thể được Đăng kiểm viên xem xét và quyết định trong từng trường hợp cụ thể.
- 4 Kiểm tra liên tục thân tàu  
 Đối với những tàu không phải tàu dầu, tàu chở hàng rời và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, nếu chủ tàu đề nghị và được Đăng kiểm chấp nhận, đăng kiểm viên có thể miễn qui định về việc kiểm tra bên trong, đo chiều dày và thử áp lực các khoang, két vào đợt kiểm tra định kỳ, nếu những nội dung thử và kiểm tra đó đã được thực hiện liên tục tại các đợt kiểm tra định kỳ thích hợp (sau đây gọi là "Kiểm tra liên tục thân tàu"). Nếu từ việc kiểm tra liên tục thân tàu phát hiện thấy bất cứ khuyết tật nào, đăng kiểm viên có thể yêu cầu kiểm tra thêm một số két hoặc khoang cần thiết. Nếu cần, Đăng kiểm có thể yêu cầu tiến hành kiểm tra liên tục thân tàu bằng một phương pháp khác với phương pháp đã nêu ở trên.
- 5 Nếu nội dung kiểm tra đã được thực hiện vào thời điểm giữa các đợt kiểm tra hàng năm thứ 2 và thứ 3 với nội dung như các yêu cầu của đợt kiểm tra trung gian, Đăng kiểm viên có thể cho phép miễn nội dung kiểm tra trung gian trên.

#### 1.1.7 Tàu chở hàng rời

- 1 Đối với các tàu áp dụng mục 29.11, Phần 2-A, ngoài nội dung kiểm tra được yêu cầu ở Chương này, phải tiến hành kiểm tra phù hợp với các yêu cầu ở 29.11.2, 29.11.3, Phần 2-A và 3.5.13, Phần 9 của Qui phạm này vào thời gian được qui định ở Bảng 2-A/29.20, Phần 2-A, và nội dung kiểm tra sự phù hợp với các yêu cầu ở 29.11.4, Phần 2-A phải được thực hiện vào thời gian qui định ở Bảng 2-A/29.21, Phần 2-A. Khi đánh giá sự phù hợp với 29.11.2, Phần 2-A, phải tiến hành đo chiều dày phù hợp với yêu cầu của Đăng kiểm. Trong trường hợp này, qui trình đo và biên bản đo chiều dày phải áp dụng các yêu cầu tương ứng ở 3.4.6-1.
- 2 Đối với các tàu áp dụng mục 29.11, Phần 2-A thì trong đợt kiểm tra định kỳ sau đợt kiểm tra phù hợp được qui định ở -1, phải tiến hành đo chiều dày với mức độ Đăng kiểm thấy thoả đáng đối với vách kín nước thẳng

## TCVN 6259 -1B : 2003, Chương 1

đúng dạng sóng phía sau của khoang gần mũi tàu nhất để bổ sung vào các qui định ở Bảng 1-B/3.25, nhằm xác nhận việc phù hợp liên tục với 29.11.2, Phần 2-A.

- 3 Đối với các tàu yêu cầu đo chiều dày hàng năm đối với vách kín nước thẳng đứng đúng 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 qui định ở Bảng 1-B/3.6.
- 4 Đối với các tàu mà từ kết quả kiểm tra qui định ở -1 phải áp dụng yêu cầu ở 3.5.13-2, Phần 9, 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, các hạng mục kiểm tra được yêu cầu ở 3.3.4, 3.3.5 và 3.3.6 phải được tiến hành thay cho 3.1.4, 3.1.5 và 3.1.6 đối với khoang mũi.
  - (2) Thử chức năng đối với các thiết bị được sử dụng theo các yêu cầu ở 3.5.13-2, Phần 9, ví dụ chuông báo động mực nước cao của hố tụ nước la canh và chuông báo động nước dò lọt vào khoang hàng phải được tiến hành để bổ sung vào các yêu cầu tương ứng được qui định ở 3.1.3, 3.3.3 và 3.4.3 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 qui định ở 1.1.2. Tuy nhiên theo yêu cầu của chủ tàu, có thể tiến hành 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) Khi bất kỳ đợt kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy theo kế hoạch được dự kiến từ trước khi cho tàu ngừng hoạt động mà chưa đến hạn, thì phải tiến hành đợt kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy theo kế hoạch gần nhất đã được dự kiến trước khi cho tàu ngừng hoạt động.
  - (2) Khi bất kỳ đợt kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy theo kế hoạch được dự kiến từ trước khi cho tàu ngừng hoạt động mà đã đến hạn, thì về nguyên tắc, phải tiến hành đợt kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy theo kế hoạch này. Tuy nhiên, trong trường hợp hai đợt kiểm tra chu kỳ hoặc kiểm tra máy theo kế hoạch trở lên đã đến hạn thì phải tiến hành đợt kiểm tra nào có nội dung quan trọng hơn.
- 3 Nếu đợt kiểm tra theo yêu cầu ở -2 trên là đợt kiểm tra định kỳ thì phải tiến hành kiểm tra định kỳ theo tuổi của tàu.

### 1.1.9 Thử xác nhận máy tàu

Vào thời điểm cho tàu vào đà khô, Đăng kiểm viên có thể yêu cầu thử tại bến (dock trial) để xác nhận chất lượng làm việc của máy chính và máy phụ. Nếu như tiến hành sửa chữa lớn máy chính hoặc máy phụ hoặc thiết bị lái, thì trong đợt thử đường dài phải xem xét thích đáng đến các hạng mục sửa chữa này với mức độ mà Đăng kiểm viên hiện trường thấy thoả đáng.

## 1.2 Tàu, trang thiết bị chuyên dùng

### 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 tiến hành kiểm tra các lò đốt này thoả mãn các yêu cầu của Đăng kiểm.

### 1.2.2 Kiểm tra các tàu chuyên dùng

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 Định nghĩa

#### 1.3.1 Các định nghĩa

1 Nếu không có qui định nào khác, các định nghĩa ở Phần này được qui định từ (1) đến (15) dưới đây :

- (1) "Két dằn" : Két dùng để chứa nước dằn, bao gồm két dằn cách li, két dằn mạn, khoang dằn đáy đôi, két đỉnh mạn, két hông, két mũi và két đuôi tàu. Một két được sử dụng vừa để chở nước dằn vừa để chở hàng sẽ được coi là két dằn nếu như kiểm tra thấy các két này bị ăn mòn đáng kể.
- (2) "Kiểm tra tiếp cận" : Loại kiểm tra mà Đăng kiểm viên có thể kiểm tra được các chi tiết của két cấu trúc trong tầm nhìn gần, có nghĩa là trong tầm sờ được của tay.
- (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) "Két đại diện" : Két có khả năng phản ánh được trạng thái kỹ thuật của các 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 két đại diện phải xét đến điều kiện làm việc, quá trình sửa chữa và các vùng nguy hiểm hoặc các vùng có nghi ngờ.
- (5) "Khu vực có nghi ngờ" : Những khu vực biểu hiện bị ăn mòn nhiều và/hoặc những khu vực mà Đăng kiểm viên thấy có chiều hướng ăn mòn nhanh.
- (6) "Ăn mòn nhiều" : Loại ăn mòn có mức độ hao mòn vượt quá 75% giới hạn cho phép thông qua đánh giá biểu đồ ăn mòn nhưng vẫn nằm trong mức độ có thể chấp nhận được.
- (7) "Hệ thống chống ăn mòn" : Thường sử dụng một trong hai loại sau đây :
  - (a) Một lớp phủ cứng hoàn toàn có gắn tấm kẽm chống ăn mòn điện hóa (anốt) ;
  - (b) 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 nếp 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 định nghĩa có trạng thái kém dưới đây ;

"Kém" : Trạng thái có lớp phủ bị hỏng chung trên diện tích hơn 20% hoặc có lớp gỉ cứng nhiều hơn 10% diện tích khu vực đang xét.
- (9) "Khu vực dọc khoang hàng" : Một phần của tàu, bao gồm tất cả các khoang hàng và vùng lân cận (bao gồm cả két đầu đốt, khoang cách li, két dằn và khoang trống).
- (10) "Đầu" : Sản phẩm đầu mỏ, bao gồm đầu thô, đầu nặng, đầu bôi trơn, đầu hỏa, xăng và các loại đầu khác được qui định theo các bộ luật tương ứng.
- (11) "Tàu đầu" (Oil Tanker) : Tàu được đóng mới hoặc hoán cải để chở xô dầu và bao gồm tàu chở hoá chất dự kiến cả chở xô dầu và các tàu chở hỗn hợp được thiết kế để chở xô hoặc đầu hoặc hàng rắn, như là tàu chở quặng/dầu và tàu chở quặng/hàng rời/dầu.
- (12) "Tàu đầu vỏ kép" : Tàu thuộc loại tàu đầu như nêu ở (11) trên, có các két hàng được bảo vệ bởi vỏ kép kéo dài suốt cả chiều dài khu vực hàng, bao gồm các khoang mạn kép và két đáy đôi để chở nước dằn hoặc khoang trống, và bao gồm cả tàu đầu vỏ kép hiện có không thoả mãn với Qui định 3.2.4, Phần 3 của TCVN 6276: 2003 - "Qui phạm các hệ thống ngăn ngừa ô nhiễm biển của tàu" nhưng có kết cấu vỏ kép.
- (13) "Tàu chở hàng rời" là các tàu được đóng mới hoặc hoán cải có một boong, có két đỉnh mạn và két hông ở khu vực chứa hàng và chủ yếu dùng để chở xô hàng khô dạng rời, hoặc tàu được đóng hoặc hoán cải có một boong, hai vách dọc và một đáy đôi chạy suốt khu vực chứa hàng và dự định chỉ để chở quặng ở trong các khoang hàng ở giữa. Tàu chở hàng rời bao gồm cả các tàu chở hàng hỗn hợp được thiết kế để chở xô hoặc là đầu hoặc là hàng rắn, ví dụ như tàu đầu/quặng và tàu đầu/ hàng rời/quặng".
- (14) "Tàu chở gỗ" : Tàu hàng có kẻ đường nước chở gỗ phù hợp với những qui định ở Phần 11 hoặc chủ yếu chở gỗ súc không phải là loại tàu đã qui định ở (13) trên.
- (15) "Ngày ấn định kiểm tra hàng năm" (Anniversary Date) : Ngày tương ứng với ngày hết hạn của Giấy chứng nhận phân cấp nhưng không bao gồm ngày này.

## TCVN 6259 - 1B : 2003, Chương 1

### 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 Qui phạm này, Chủ tàu có trách nhiệm thông báo trước cho Đăng kiểm biết nơi đưa tàu vào kiểm tra, thời gian tiến hành 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 qui 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. 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 xác định 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, đường đo kích thước mỗi hàn, micrometer) mà không cần xác định 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 đầu, tàu chở hàng rời và tàu chở quặng, Chủ tàu phải trình cho Đăng kiểm qui trình kiểm tra, trong đó bao gồm các hạng mục kiểm tra như là một phần của công việc chuẩn bị cho đợt kiểm tra định kỳ cũng như đối với các đợt kiểm tra trung gian các tàu chở hàng rời trên 10 tuổi và đối với tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm trên 15 tuổi. Tàu không chạy tuyến Quốc tế và tàu được phân cấp để hoạt động trong vùng biển hạn chế khi có dấu hiệu "Hạn chế vùng hoạt động" trong ký hiệu cấp tàu có thể không cần áp dụng yêu cầu này.
- 3 Chủ tàu hoặc đại diện của chủ tàu phải bố trí một giám sát viên 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.

#### 1.4.3 Đình chỉ kiểm tra

Công việc kiểm tra có thể bị đình chỉ nếu như công việc chuẩn bị kiểm tra theo qui 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 qui định ở 1.4.2-3 hoặc Đăng kiểm viên nhận thấy không đảm bảo an toàn để tiến hành công việc kiểm tra.

#### 1.4.4 Khuyến nghị

Qua kết quả kiểm tra, nếu thấy cần thiết phải sửa chữa, Đăng kiểm viên phải gửi các khuyến nghị của mình cho 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 Qui trình thử, sửa chữa hư hỏng

- 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 lệch  
Phải tiến hành thử nghiêng lệch 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 lệch khi thấy cần thiết.

**3 Sửa chữa các hư hỏng**

Nếu chiều dày của vật liệu kết cấu thân tàu, kích thước của các trang thiết bị giảm xuống dưới giới hạn ăn mòn và mài mòn 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 giám theo hệ thống kiểm soát ăn mòn được duyệt đưa ra ở 1.1.21, Phần 2-A, 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 đó. 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 v.v... của ăn mòn và mài mòn.

## CHƯƠNG 2 KIỂM TRA PHÂN CẤP

### 2.1 Kiểm tra phân cấp trong đóng mới

#### 2.1.1 Qui định chung

- 1 Khi kiểm tra phân cấp tàu trong đóng mới, phải tiến hành kiểm tra 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 chắc chắn rằng tất cả các mục nêu trên đều thỏa mãn các yêu cầu tương ứng qui định trong Qui phạm này.
- 2 Nói chung, không được lắp đặt mới các vật liệu có chứa amiăng.

#### 2.1.2 Các bản vẽ và tài liệu 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 tài liệu sau cho Đăng kiểm duyệt. Các bản vẽ và tài liệu có thể được Đăng kiểm xem xét để duyệt trước khi nộp đơn đề nghị phân cấp tàu phù hợp với các qui định khác của Đăng kiểm.

##### (1) Thân tàu

- (a) Bố trí chung
- (b) Các mặt cắt ngang vùng giữa tàu (bao gồm mặt cắt ngang ở giữa tàu tại vùng khoang hàng, buồng máy và cả ở khu vực các kết 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 2-A thì phải ghi rõ nhiệt độ thiết kế trong bản vẽ này).
- (c) Sóng mũi, sóng 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 vị 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 đầu (ghi rõ vị trí cao nhất của kết và vị trí đỉnh của các ống tràn), các cửa kín nước, cửa mũi, cửa mạn, cửa đuôi
- (i) Các vách 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 sóng boong
- (l) Khai triển tôn vỏ tàu (ghi rõ kích thước các tấm tôn và bố trí các lỗ thoát nước)
- (m) Hầm trục
- (n) Bệ đỡ của nòng 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, nếu có
- (q) Cột, giá đỡ cột, bệ đỡ tời
- (r) Bố trí bơm (chỉ rõ dung tích của từng kết nước hoặc dầu)
- (s) Bản vẽ ghi rõ chiều cao gối đỡ trên boong, trang bị chằng buộc và cố định nếu tàu có kê đường nước chở gỗ theo qui định ở Phần 11 hoặc nếu tàu được trang bị thiết bị chằng buộc và cố định để chở gỗ trên boong
- (t) Kết cấu phòng chống cháy (ghi rõ loại vật liệu chống cháy được sử dụng trong kết cấu thượng tầng, vách, boong, lầu boong, hầm đi lại, cầu thang, lớp phủ mặt boong, v.v..., và trang 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 phương tiện dập cháy (việc bố trí, số lượng và kiểu của các bơm chữa cháy, họng cứu hỏa, vòi rồng v.v...) và sơ đồ bố trí hệ thống khí trơ (nếu có) (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 lối đi (đối với kết mũ, kết sâu, khoang cách ly, khoang hàng có kết hông lớn v. v..)
  - (x) Tầm nhìn lâu lái  
Sơ đồ và số liệu được qui định ở 1.1.4, Phần 12 nếu như chiều dài mạn khô của tàu ( $L_d$ ) là 45 m trở lên.
  - (y) Các hệ thống thông hơi của tàu chở hàng lỏng
    - (i) Bố trí chung của hệ thống hút khô và hệ thống thông gió của buồng bơm đầu hàng
    - (ii) Bố trí chung của các hệ thống thông hơi cho hơi hàng v.v...
- (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 qui định ở 2.1.2, 3.1.2 và 4.1.2, Phần 3
  - (c) Thiết bị truyền công suất, hệ trục và chân vịt :  
Bản vẽ và số liệu qui định ở 5.1.2, 6.1.2 và 7.1.2 và 8.1.2, Phần 3
  - (d) Nồi hơi, thiết bị đốt chất thải và bình chịu áp lực :  
Bản vẽ và số liệu qui định ở 9.1.3 và 10.1.4, Phần 3
  - (e) Máy phụ và đường ống :  
Bản vẽ và số liệu qui định ở 13.1.2, 14.1.2 và 17.1.2, Phần 3
  - (f) Thiết bị lái :  
Bản vẽ và số liệu qui định ở 15.1.3, Phần 3
  - (g) Điều khiển tự động và từ xa :  
Bản vẽ và số liệu qui định ở 18.1.3, Phần 3
  - (h) Phụ tùng dự trữ :  
Bản kê phụ tùng dự trữ được qui định ở Chương 19, Phần 3
  - (i) Trang bị điện :  
Bản vẽ và số liệu được qui định ở 1.1.6, Phần 4
- (3) Thiết bị làm hàng và kết cấu các kết cấu chở xô khí hóa lỏng :
- (a) Số liệu kỹ thuật chế tạo các kết hàng, lớp cách nhiệt và vách chắn thứ cấp (bao gồm qui trình hàn, qui trình kiểm tra, thử nghiệm mối hàn và các kết 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 kết hàng
  - (c) Bố trí phụ tùng của các kết hàng (kể cả các chi tiết lắp đặt trong các kết)
  - (d) Các chi tiết của giá đỡ kết hàng, các lỗ khoét trên boong để kết hàng nhỏ 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 kết hàng, cách nhiệt, vách chắn thứ cấp, và giá đỡ kết 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
  - (k) Sơ đồ đường ống dẫn hàng và các dụng cụ đo
  - (j) 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



lục

- (r) Chi tiết của các van có công dụng đặc biệt, ống rồng dẫn hàng lỏng, các đoạn ống dẫn 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 kết hàng, đường ống, máy móc 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 cảng 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) 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 8-D.
- (4) Thiết bị làm hàng và kết cấu khoang hàng dùng để chở xô hóa chất nguy hiểm :
- (a) Số liệu kĩ thuật chế tạo kết hàng độc lập (kể cả vật liệu được sử dụng, qui trình hàn, qui trình kiểm tra và thử mối hàn và các kết hàng)
  - (b) Các chi tiết kết cấu kết hàng
  - (c) Bố trí các phụ tùng của kết hàng (kể cả các chi tiết lắp đặt bên trong kết)
  - (d) Các chi tiết của giá đỡ kết rời chở hàng, lỗ khoét trên boong để kết hàng nhô lên mặt boong và thiết bị làm kín lỗ khoét, nếu có
  - (e) Qui trình sơn phủ hoặc bọc lót bề mặt trong của kết 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 qui 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 kĩ thuật của vật liệu)
  - (i) Bố trí ống ở khu vực kết hàng
  - (j) Bố trí thông gió kết hàng
  - (k) Sơ đồ thông gió của buồng bơm hàng, buồng cách li, kết 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 kết 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 cảng 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 8-E trừ các bản vẽ và hồ sơ đã qui định ở từ (a) đến (s) trên
- (5) Các bản vẽ và hồ sơ không qui định ở từ (1) đến (4) nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.
- 2 Trong các bản vẽ và hồ sơ qui định ở -1 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 kĩ thuật cần thiết để kiểm tra các kết cấu.
- 3 Ngoài các bản vẽ và hồ sơ qui định ở -1 trên, phải trình cho Đăng kiểm duyệt bản thông báo ổn định theo qui định ở 2.3.1.
- 4 Ngoài các hồ sơ và bản vẽ liệt kê ở -1 trên, nếu tàu được trang bị số tay hướng dẫn xếp hàng theo yêu cầu ở 32.1.1, Phần 2-A, và 23.1, Phần 2-B thì số tay hướng dẫn xếp hàng 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 qui định ở -1 trên, nếu tàu được trang bị máy tính để làm hàng phù hợp với những

yêu cầu qui định 32.1.1, Phần 2-A, thì tuyến hình (kể cả bảng trị số tuyến hình), đường cong thủy lực, bản vẽ dung tích khoang kết (bản vẽ hoàn công) và kết quả thử nghiêng lệch phải được trình Đăng kiểm xét duyệt. Tuy nhiên, hồ sơ này có thể được Đăng kiểm miễn giảm từng phần hoặc toàn bộ nếu Đăng kiểm có các qui định riêng.

- 6 Mặc dù được qui định ở -1 và -2 trên, có thể miễn trình duyệt các hồ sơ và bản vẽ qui định ở -1 và -2 phù hợp với các yêu cầu khác của Đăng kiểm trong trường hợp nếu tàu hoặc máy tàu dự định chế tạo tại cùng nhà máy dựa trên cơ sở các bản vẽ và hồ sơ đã được Đăng kiểm duyệt cho tàu khác.
- 7 Đối với các tàu chở xô khí hoá lỏng, phải trình Đăng kiểm duyệt tài liệu hướng dẫn làm hàng như qui định ở Chương 18, Phần 8-D. Đối với các tàu chở xô hóa chất nguy hiểm, phải trình Đăng kiểm duyệt tài liệu hướng dẫn làm hàng như qui định ở Chương 16, Phần 8-E.
- 8 Ngoài các hồ sơ và bản vẽ được liệt kê ở -1, đối với tàu trang bị sơ đồ kiểm soát tai nạn phù hợp với yêu cầu ở Chương 31, Phần 2-A thì phải trình Đăng kiểm duyệt sơ đồ kiểm soát tai nạn.
- 9 Đối với tàu phải lắp trang bị kéo sự cố theo yêu cầu ở 25.3, Phần 2-A, ngoài các bản vẽ và hồ sơ được qui định ở -1 trên, phải trình Đăng kiểm xét 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 trì cửa ở mũi tàu và cửa bên trong tàu theo yêu cầu 21.3.10-1, Phần 2-A và 19.3.10-1, Phần 2-B thì sổ tay hướng dẫn này phải được trình để 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 qui định ở 2.1.2, phải trình thêm cho Đăng kiểm hồ sơ và các bản vẽ sau đây :
  - (1) Các đặc tính kĩ 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) Sơ đồ ngăn ngừa ăn mòn
  - (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, nếu áp dụng các yêu cầu của Phần 10 :
    - (a) Bố trí chung
    - (b) Mặt cắt ngang giữa tàu
    - (c) 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)
    - (d) Kết cấu cơ bản
    - (e) Bố trí các lỗ khoét (ghi rõ vị trí, kích thước và thiết bị đóng các lỗ khoét)
    - (f) 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)
    - (g) 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, nếu áp dụng những yêu cầu của Phần 11:
    - (a) Bố trí chung
    - (b) Mặt cắt vùng giữa tàu
    - (c) Kết cấu cơ bản hoặc bố trí kết cấu
    - (d) Bản vẽ boong (boong mạn khô và boong thượng tầng). Nếu bản vẽ bố trí kết cấu (kích thước và bố trí chi tiết kết cấu miệng khoang hàng) được trình cho Đăng kiểm xét duyệt thì có thể miễn trình bản vẽ boong
    - (e) Kết cấu vách mút thượng tầng
    - (f) 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)
    - (g) Bản vẽ chỉ rõ chiều cao gỗ chở trên boong và thiết bị chằng buộc và cố định, nếu tàu được kê đường nước chở gỗ theo qui định ở Phần 11.
  - (7) Đối với các phương tiện chứa và kết dùng để chở xô khí hóa lỏng, phải trình cho Đăng kiểm các bản vẽ

và hồ sơ sau :

- (a) Thiết kế cơ bản và hồ sơ kĩ 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 qui định ở Chương 4, Phần 8-D
  - (c) Số liệu về độ dai va đập, độ ăn mòn, tính chất vật lí, 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 kết hàng, vách chắn thứ cấp, lớp cách nhiệt và các kết cấu khác
  - (d) Số liệu về tải trọng thiết kế qui định ở 4.3, Phần 8-D
  - (e) Bản tính các kết hàng và giá đỡ kết hàng được qui định ở 4.4 đến 4.6, Phần 8-D
  - (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 kết hàng, lớp cách nhiệt, vách chắn thứ cấp, giá đỡ kết hàng
  - (g) Bản tính về truyền nhiệt trên các phần chính của kết 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 kết hàng ở trạng thái phân bố nhiệt độ qui 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 lí của hàng (kể cả gián đồ áp lực hơi bão hòa bên trong dải nhiệt độ cần thiết)
  - (l) Bản tính sản lượng xả của van giảm áp của kết hàng (kể cả việc tính áp suất hơi trong hệ thống thông gió kết 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 kết
  - (p) Bố trí lỗ người chui theo qui định ở 3.5, Phần 8-D ở khu vực kết hàng và hướng dẫn cách chui qua các lỗ này
  - (q) Tính toán khả năng an toàn sau tai nạn của tàu theo qui định ở Chương 2, Phần 8-D
  - (r) Trang thiết bị bảo vệ con người theo qui định ở Chương 14, Phần 8-D
- (8) Đối với các phương tiện chứa và kết dùng để 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 lí và các đặc tính đặc biệt khác của hàng dự định chuyên chở
  - (b) Sơ đồ bơm hóa chất nguy hiểm qui định ở Phần 8-E 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 8-E 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 kết 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 kết 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 kết chở hàng khi hàng chuyên chở đòi hỏi phải được làm mát
  - (i) Bố trí lỗ người chui theo qui định ở 3.4 Phần 8-E ở khu vực kết hàng và bản hướng dẫn cách chui qua các lỗ này
  - (j) Tính toán khả năng an toàn của tàu sau tai nạn theo qui định ở Chương 2, Phần 8-E
  - (k) Trang thiết bị bảo vệ con người theo qui định ở Chương 14, Phần 8-E
- (9) Bản tính sản lượng các van áp suất/chân không và các thiết bị bảo vệ tránh quá áp cho các kết đầu hàng, nếu có
- (10) Số hướng dẫn và chỉ dẫn hoạt động của hệ thống khí trợ (kể cả các loại tài liệu khuyến cáo về sự an toàn của người vận hành)

- (11) Bản hướng dẫn vận hành trang bị kéo sự cố (đối với tàu phải lắp trang bị kéo sự cố theo yêu cầu 25.3, Phần 2-A).
  - (12) Nếu sử dụng các vật liệu có chứa Amiăng, các tài liệu bao gồm vị trí và các thông tin chi tiết khác.
- 2 Ngoài các hồ sơ và bản vẽ qui định ở -1 trên, Đăng kiểm có thể yêu cầu trình thêm các hồ sơ và bản vẽ khác nếu thấy cần thiết.

#### 2.1.4 Sự cố mặt của Đăng kiểm viên

1 Đăng kiểm viên phải có mặt khi kiểm tra thân tàu và trang thiết bị trong các bước sau đây :

- (1) Khi tiến hành kiểm tra vật liệu và trang thiết bị theo qui định ở Phần 7-A và Phần 7-B.
- (2) Khi vật liệu hoặc các chi tiết được chế tạo ở nhà máy khác đang được đưa xuống sử dụng trên tàu.
- (3) Khi kiểm tra phóng dạng (nếu có phóng dạng trên sàn phóng dạng).
- (4) Khi tiến hành thử mới hàn theo qui định ở Phần 6.
- (5) Khi được Đăng kiểm chỉ định kiểm tra trong xưởng hoặc kiểm tra lắp ráp từng phần đoạn.
- (6) Khi lắp ráp phần đoạn, tổng đoạn.
- (7) Khi tiến hành thử thủy lực hoặc thử kín nước và thử theo phương pháp không phá hủy.
- (8) Khi lắp ráp xong phần thân tàu.
- (9) 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 và đường ống v.v.
- (10) Khi lắp ráp bánh lái, kiểm tra độ bằng phẳng của dải tôn giữa đáy, đo các kích thước chính, đo độ biến dạng của thân tàu v.v.
- (11) Khi lắp đặt máy tính để làm hàng trên tàu theo qui định ở 32.1.1, Phần 2-A.
- (12) Khi kẻ đường nước chở hàng lên vỏ tàu theo qui định ở Phần 11.
- (13) Khi tiến hành thử nghiêng lệch.
- (14) Khi thử tàu đường dài.
- (15) Khi lắp đặt trang bị kéo sự cố lên tàu đối với tàu phải bố trí trang thiết bị kéo sự cố theo yêu cầu qui định ở 25.3, Phần 2-A.
- (16) Khi lắp đặt hệ thống chữa cháy và khi tiến hành thử khả năng hoạt động của hệ thống.
- (17) Khi Đăng kiểm thấy cần thiết.

2 Đăng kiểm viên phải có mặt trong các bước kiểm tra hệ thống máy tàu sau đây :

- (1) Khi thử vật liệu chế tạo các chi tiết chính của hệ thống máy tàu theo qui định ở Phần 7-A.
- (2) Đối với các chi tiết chính của hệ thống máy tàu :
  - (a) Khi tiến hành thử theo qui định hoặc ở Phần 3 hoặc ở Phần 4 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 Yêu cầu Đăng kiểm viên phải có mặt khi tiến hành thử theo qui định ở Phần 8-D và 8-E.

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

#### 2.1.5 Thử thủy lực và thử kín nước

## TCVN 6259 - 1B : 2003, Chương 2

1 Khi kiểm tra phân cấp tàu trong đóng mới, phải tiến hành thử thủy lực, thử kín nước v.v... theo những qui 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 qui định ở Bảng 1-B/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 kết bằng thử kín khí với điều kiện những kết nhất định được Đăng kiểm chọn phải được thử thủy lực ở trạng thái nổi như qui định ở Bảng 1-B/2.1.

(2) Hệ thống máy tàu :

Tùy theo từng loại thiết bị, việc thử thủy lực, thử kín nước hoặc thử kín khí phải được tiến hành theo qui định ở từng Chương của Phần 3.

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

Đối với tàu chở xô khí hoá lỏng, phải thực hiện thử thủy lực, thử rò rỉ, thử kín khí như qui định ở Phần 8-D.

Đối với tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, phải thực hiện việc thử thủy lực, thử rò rỉ, thử kín khí theo các qui định khác của Đăng kiểm.

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

#### 2.2.1 Qui định chung

- 1 Khi kiểm tra phân cấp tàu được đóng không qua các bước giám sát kĩ thuật 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 kì theo tuổi của tàu để xác nhận rằng chúng thỏa mãn những yêu cầu tương ứng qui định trong Qui phạm 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 được đưa ra ở 2.1.2 và 2.1.3.
- 3 Đối với tàu được trang bị tài liệu hướng dẫn xếp hàng theo yêu cầu của 32.1.1 và 32.3.2, Phần 2-A và 23.1.1, Phần 2-B thì tài liệu hướng dẫn xếp hàng 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 qui định ở Chương 18, Phần 8-D phải được trình cho Đăng kiểm duyệt. Đối với các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, thì tài liệu hướng dẫn làm hàng qui định ở Chương 16, Phần 8-E 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 2-A, thì sơ đồ kiểm soát tai nạn phải được trình cho Đăng kiểm duyệt.
- 6 Đối với tàu được trang bị thiết bị kéo sự cố theo yêu cầu ở 25.3, Phần 2-A, thì các bản vẽ phải chỉ rõ vị trí đặt thiết bị kéo sự cố và khu vực gia cường vỏ tàu ở vùng đặt thiết bị kéo sự cố và phải trình cho Đăng kiểm duyệt.
- 7 Đối với các tàu được trang bị tài liệu hướng dẫn khai thác và bảo dưỡng các cửa ra vào và cửa bên trong phù hợp với các yêu cầu 21.3.10 và 21.4.9-1, Phần 2-A hoặc 19.3.10-1 và 19.4.9-1, Phần 2-B, thì tài liệu hướng dẫn và bảo dưỡng này phải trình cho Đăng kiểm duyệt.

#### 2.2.2 Thử thủy lực và thử kín nước

- 1 Khi tiến hành kiểm tra phân cấp tàu theo qui 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 đã 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 li và hầm xích đặt sau vách chống va, vách kín nước và hầm trục phải được thử theo qui định ở Bảng 1-B/2.1.
- (2) Thử thủy lực, thử rò rỉ hoặc thử kín khí phải được tiến hành theo qui định ở từng chương của Phần 3 tùy thuộc vào loại máy.
- (3) Đối với các tàu chở xô khí hóa lỏng, ngoài những yêu cầu thử qui định ở (1) và (2) trên, phải tiến hành thử thủy lực, thử rò rỉ hoặc thử kín khí theo qui định ở Phần 8-D. Đối với các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, thử rò rỉ và thử kín khí phải được tiến hành theo các qui định khác của Đăng kiểm.

Bảng 1-B/2.1 Thử thủy lực

| Thứ tự | 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  | Nếu các kết dưng để chở cùng loại đầu ở hai bên của sống giữa đáy thì không cần thử sống giữa đáy.   |
| 2      | Kết sấu                                       | Thử thủy lực có cột nước đến đường nước chở hàng, đến đỉnh của ống tràn, đến độ cao 2,45 m tính từ đỉnh kết, hoặc đến $2/3 D$ tính từ đỉnh kết, lấy trị số nào lớn hơn   | Nếu không thể thực hiện việc thử thủy lực trên đà với cột nước thử qui định, thì có thể tiến hành thử theo phương pháp sau:<br>- Đầu tiên, tiến hành thử thủy lực đối với từng kết và khoang cách li trên đà với cột nước đến mức của đường nước khi tàu dằn.<br>- Tiếp theo, tiến hành thử thủy lực đối với từng kết và khoang cách li ở trạng thái tàu nổi với cột nước theo yêu cầu của Bảng này. |
| 3      | Khoang đầu hàng và khoang cách li của tàu đầu | Thử thủy lực có cột nước đến độ cao 2,45 m cao hơn mặt boong tại mạn tàu tạo thành đỉnh kết hoặc đến mức 0,6 m cao hơn đỉnh của nắp miệng khoang hàng, 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, tiến hành thử vòi rồng với áp suất nước tại đầu vòi rồng không nhỏ hơn 0,2 MPa  | Nếu các khoang được sử dụng như kết chứa thì chúng phải được thử như qui định ở mục No.2 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 $2/3 D$ lấy giá trị nào lớn hơn. Đối với những phần ở trên đường nước chở hàng lớn hơn đường nước này, tiến hành thử vòi rồng với áp lực nước tại đầu vòi rồng không nhỏ hơn 0,2 MPa. | Nếu các khoang được sử dụng như kết chứa thì chúng phải được thử như qui định ở mục No.2 Bảng này.   |
| 6      | Hầm xích neo                                  | Thử thủy lực có cột nước đến đỉnh của hầm xích   | ---  |

Bảng 1-B/2.1 Thử thủy lực (tiếp theo)

| Thứ tự | Đối tượng áp dụng                       | Loại thử, áp suất thử hoặc cột áp thử  | Chú thích   |
|--------|---|--|---|
| 7      | Tôn bao                                 | Tiến hành thử với rỗng với áp suất nước tại đầu vòi rỗng không nhỏ hơn 0,2 MPa.                                    | Đối với tôn bao ứng với các không gian đưa ra từ mục No.1 đến No.6, thử như qui định tương ứng với qui định của 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, thử như qui định theo các mục tương ứng.                    |
| 9      | Vách kín nước và các phần hõm của vách  |  | Khi chúng tiếp giáp với các kết cấu hoặc khoang mút thì thử theo qui 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  |  |   |
| 12     | Bánh lái lưu tuyến                      | Thử thủy 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. | -   |

### 2.3 Thử nghiêng lệch và thử đường dài

#### 2.3.1 Thử nghiêng lệch

- 1 Khi kiểm tra phân cấp tàu, phải tiến hành thử nghiêng lệch sau khi kết thúc giai đoạn đóng tàu. Trên tàu phải có bản tính thông báo ổn định, thông báo tư thế và ổn định tai nạn đã được tính toán dựa trên kết quả thử nghiêng lệch của tàu và bản thông báo ổn định này phải được Đăng kiểm duyệt.
- 2 Khi kiểm tra phân cấp các tàu đã đóng không qua giám sát kỹ thuật của Đăng kiểm trong đóng mới, Đăng kiểm có thể miễn thử nghiêng lệch nếu như có bản tính thông báo ổn định và thông báo tư thế và ổn định tai nạn được tính toán dựa vào kết quả thử nghiêng lệch lần trước và sau đó 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 lệch cho từng tàu riêng lẻ, nếu có đầy đủ số liệu từ cuộc thử nghiêng lệch của các tàu đóng cùng phiên bản hoặc có biện pháp tương ứng khác được Đăng kiểm chấp nhận.

#### 2.3.2 Thử đường dài

- 1 Khi kiểm tra phân cấp tất cả các tàu, phải tiến hành thử đường dài theo qui định từ (1) đến (10) dưới đây trong điều kiện tàu đủ tải, thời tiết tốt và biển lặng, ở vùng biển không hạn chế độ sâu của nước đối với môn nước của tàu. Tuy nhiên, nếu việc thử đường dài không được thực hiện trong điều kiện đủ tải thì có thể thử với điều kiện tải thích hợp.
  - (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 khả năng hoạt động các tời neo
  - (7) Thử hoạt động hệ thống điều khiển tự động và điều khiển từ xa của máy chính hoặc chân vịt biến bước,

nồi hơi và tổ máy phát điện

- (8) Thử tích hơi của nồi hơi
- (9) Đo dao động xoắn của hệ trục
- (10) Thử các mục khác, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết.

- 2 Kết quả thử qui 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 qua giám sát kĩ thuật của Đăng kiểm trong đóng mới thì 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 qui định ở -1 trên.

## 2.4 Thử chở hàng

### 2.4.1 Tàu chở xô khí hóa lỏng và tàu chở xô hóa chất nguy hiểm

- 1 Nếu có yêu cầu thực hiện cuộc thử trong điều kiện có hàng dự định chở trong khoang hàng 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 qua 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

Khi dự định thực hiện bất kỳ sự thay đổi nào đối với thân tàu, máy tàu hoặc trang thiết bị mà gây ảnh hưởng hoặc có thể gây ảnh hưởng đến cấp tàu thì phải áp dụng các yêu cầu kiểm tra Phân cấp trong đóng mới cho tàu này.



### CHƯƠNG 3 KIỂM TRA DUY TRÌ CẤP

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

##### 3.1.1 Kiểm tra hồ sơ và bản vẽ

Vào các đợt kiểm tra hàng năm, phải kiểm tra việc kiểm soát các bản vẽ và hồ sơ nêu trong Bảng 1-B/3.1

##### 3.1.2 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 nêu trong Bảng 1-B/3.2.

##### 3.1.3 Thử khả năng hoạt động

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

##### 3.1.4 Kiểm tra bên trong các khoang kết

Vào các đợt kiểm tra hàng năm, phải kiểm tra bên trong các khoang kết như qui định trong Bảng 1-B/3.4.

##### 3.1.5 Kiểm tra tiếp cận

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

##### 3.1.6 Đo chiều dày

Vào các đợt kiểm tra hàng năm, phải đo chiều dày như qui định trong Bảng 1-B/3.6. Đối với thiết bị đo và biên bản đo chiều dày, phải áp dụng các qui định tương ứng ở 3.4.6-1.

##### 3.1.7 Thử áp lực

Vào các đợt kiểm tra hàng năm tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, phải tiến hành thử áp lực nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết sau khi kiểm tra hạng mục No. 19 của Bảng 1-B/3.2.

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

| No. | Hạng mục kiểm tra   | Nội dung kiểm tra  |
|-----|---|--|
| 1   | Hướng dẫn xếp hàng  | • Đối với các tàu được trang bị hướng dẫn xếp hàng trên tàu theo các yêu cầu của mục 32.1.1 và 32.3.2, Phần 2-A và 23.1, Phần 2-B, phải kiểm tra xác nhận hướng dẫn này được lưu giữ trên tàu.   |
| 2   | Bản thông báo ổn định, thông báo tư thế ổn định và tai nạn  | • Phải kiểm tra xác nhận bản thông báo ổn định được lưu giữ trên tàu.  |
| 3   | Sơ đồ kiểm soát tai nạn   | • Đối với các tàu được trang bị sơ đồ kiểm soát tai nạn trên tàu theo yêu cầu của Chương 31, Phần 2-A, phải kiểm tra xác nhận sơ đồ đã duyệt được lưu giữ trên tàu.  |
| 4   | Sơ đồ chống cháy  | • Kiểm tra xác nhận sơ đồ chống 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 qui trình vận hành chúng | Đối với các tàu được trang bị hướng dẫn và bản chỉ báo trên tàu theo các yêu cầu ở Chương 21, Phần 2-A và Chương 21, Phần 2-B;<br>• Kiểm tra xác nhận hướng dẫn được lưu giữ trên tàu.<br>• 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, kiểm tra xác nhận sổ tay này được lưu giữ trên tàu.  |

Bảng 1-B/3.2 Kiểm tra chung

| No. | 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 cửa miệng khoang trên boong lộ và trong khu vực thượng tầng kín và cửa mạn, cửa làm hàng, cửa húp lỗ 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 của 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 và vách ngăn cuối thượng tầng | • Phải kiểm tra tình trạng chung của 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 ngăn thượng tầng.  |
| 8   | Dấu đường nước chở hàng                          | • Phải kiểm tra sự hiển thị của đường nước 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.  |

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

| No.  | Hạng mục kiểm tra                                  | Nội dung kiểm tra   |
|--|--|---|
| 10   | Lối đi   | • Phải kiểm tra tình trạng chung của các cầu đi cố định và các lối đi khác.   |
| 11   | Các lỗ xả mạn, các 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   | Trang bị chằng buộc gỗ trên boong                  | • Phải kiểm tra tình trạng chung của trang bị chằng buộc gỗ trên boong kể cả các tấm lỗ đầu dây và dây chằng v.v..., nếu có trang bị chằng buộc đã được Đăng kiểm duyệt.  |
| 13   | Trang bị neo và chằng buộc                         | • Phải kiểm tra, đến mức có thể, trang bị neo và chằng buộc kể cả các phụ tùng của chúng.   |
| 14   | Trang bị chữa cháy                                 | • Phải kiểm tra tình trạng chung của hệ thống chữa cháy. Phải kiểm tra xác nhận hệ thống chữa cháy cố định, các bình chữa cháy loại xách tay, loại di chuyển được và các trang bị cho người chữa cháy 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 phụ tùng                                   | • Phải kiểm tra buồm và phụ tùng khi ở vị trí tại chỗ và sẵn sàng căng buồm.  |
| 17   | Trang bị kéo sự cố                                 | • Đối với những tàu được trang bị hệ thống kéo sự cố theo các yêu cầu ở 25.3, Phần 2-A, phải kiểm tra tình trạng chung của hệ thống.  |
| 18   | Máy tính xếp hàng                                  | • Đối với những tàu được trang bị máy tính theo yêu cầu ở 32.1.1 và 32.3.2, Phần 2-A, phải kiểm tra xác nhận máy tính được duy trì ở trạng thái tốt.  |
| Yêu cầu bổ sung đối với tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm |  |   |
| 19   | Hệ thống ống                                       | • Phải kiểm tra tình trạng chung của các ống đầu hàng, đầu đốt, ống dẫn, ống thông hơi kể cả các trụ thông hơi và các đầu thông hơi, các ống khí trợ và tất cả các ống khác trong buồng bơm và trên các boong thời tiết.  |
| Yêu cầu bổ sung đối với tàu chở hàng rời hơn 15 tuổi             |  |   |
| 20   | Hệ thống ống trong các khoang hàng                 | • Phải kiểm tra tất cả các ống và các lỗ xuyên ống trong khoang hàng kể cả các ống xả mạn.  |

Bảng 1-B/3.3 Thử khả năng hoạt động

| No. | Hạng mục kiểm tra   | Thử nghiệm  |
|-----|---|---|
| 1   | Nắp đậy miệng khoang kín thời tiết  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thử bằng vòi rồng như nêu trong Bảng 1-B/2.1 (nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết).</li> <li>• Kiểm tra ngẫu nhiên đối với hoạt động của các nắp đậy miệng khoang được dẫn động cơ giới.</li> </ul>  |
| 2   | Thiết bị đóng các cửa kín nước trên vách kín nước và các lỗ khoét trên vách ngăn cuối thượng tầng | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải kiểm tra xác nhận, theo mức độ Đăng kiểm viên thấy cần thiết, các thiết bị hoạt động tốt.</li> </ul>  |
| 3   | Các thiết bị liên quan đến phòng chống cháy và thoát thân   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải kiểm tra xác nhận các thiết bị hoạt động tốt.</li> </ul>  |
| 4   | Hệ thống phát hiện cháy và báo cháy kể cả các điểm báo cháy bằng tay                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải kiểm tra xác nhận các thiết bị hoạt động tốt kể cả chuông báo sự cố của hệ thống.</li> </ul>  |
| 5   | Bơm cứu hỏa kể cả bơm cứu hỏa sự cố, đường ống, họng cứu hỏa, vòi rồng cứu hỏa, đầu phun          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul> |
| 6   | Hệ thống cứu hỏa bằng bọt trên boong  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải kiểm tra xác nhận hệ thống làm việc tốt bằng cách thử cấp nước.</li> </ul>  |
| 7   | Hệ thống thông gió  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải kiểm tra xác nhận các quạt làm việc tốt.</li> </ul>   |

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

| No.  | 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  | Kết dẫn  | • Đối với các tàu trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong (các) kết đã có khuyến cáo phải kiểm tra bên trong từ đợt kiểm tra trung gian hoặc định kì trước.   |
| Các yêu cầu đối với tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm       |  |  |
| 1  | Buồng máy và buồng nồi hơi                           | • Phải kiểm tra bên trong.   |
| 2  | Buồng bơm và các khoang chứa ống kề với các kết 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.  |
| 3  | Kết dẫn  | • Đối với các tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong (các) kết đã có khuyến cáo phải kiểm tra bên trong từ đợt kiểm tra trung gian hoặc định kì trước.<br>• Đối với các tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm trên 15 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các kết kề với (có nghĩa là phải có một mặt phẳng tiếp giáp chung) kết hàng có ống xoắn gia nhiệt. Tuy nhiên, nếu từ đợt kiểm tra trung gian hoặc định kì trước, thấy lớp sơn phủ ở trạng thái tốt, Đăng kiểm viên có thể xem xét miễn giảm trong từng trường hợp cụ thể. |
| Các yêu cầu đối với tàu chở hàng rời                               |  |  |
| 1  | Buồng máy và buồng nồi hơi                           | • Phải kiểm tra bên trong.   |
| 2  | Kết dẫn  | • Đối với các tàu chở hàng rời trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong (các) kết đã có khuyến cáo phải kiểm tra bên trong từ đợt kiểm tra trung gian hoặc định kì trước.  |
| 3  | Khoang hàng  | • Đối với các tàu chở hàng rời trên 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các khoang hàng.   |
| Các yêu cầu đối với tàu chở gỗ                                     |  |  |
| 1  | Buồng máy và buồng nồi hơi                           | • Phải kiểm tra bên trong.   |
| 2  | Kết dẫn  | • Đối với các tàu trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong (các) kết đã có khuyến cáo phải kiểm tra bên trong từ đợt kiểm tra trung gian hoặc định kì trước.   |
| 3  | Khoang hàng  | • Đối với các tàu chở hàng rời trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các khoang hàng để kiểm tra tình trạng các chân sườn khoang, các mã dưới và chân các vách ngang.  |

Bảng 1-B/3.5 Kiểm tra tiếp cận

| No.                                  | Hạng mục  | Nội dung kiểm tra   |
|--------------------------------------|---|---|
| Các yêu cầu đối với tàu chở hàng rời |   |   |
| 1                                    | Các nắp đậy miệng khoang và thành quay miệng khoang | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải kiểm tra tiếp cận tôn nắp đậy miệng khoang, tôn thành quay miệng khoang và gia cường của chúng.</li> </ul>  |
| 2                                    | Các kết cấu trong khoang hàng                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với tàu trên 10 tuổi nhưng không quá 15 tuổi, phải kiểm tra tiếp cận với mức độ thoả đáng, tối thiểu 25% các sườn để thiết lập được tình trạng của khu vực chân của sườn mạn đến xấp xỉ 1/3 chiều dài sườn ở vỏ mạn và chi tiết lắp ráp ở cuối sườn mạn cùng với tôn vỏ xung quanh trong khoang hàng phía mũi tàu.</li> <li>• Nếu từ mức độ kiểm tra này thấy cần 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 vỏ và tôn vỏ xung quanh của khoang hàng đó, đồng thời kiểm tra tiếp cận với phạm vi thoả đáng, tối thiểu 25% sườn của tất cả các khoang hàng còn lại.</li> <li>• Đối với các tàu hơn 15 tuổi, phải kiểm tra tiếp cận với phạm vi thoả đáng, tối thiểu 25% sườn để thiết lập được tình trạng của khu vực chân của sườn vỏ với chiều dài xấp xỉ 1/3 chiều dài sườn ở vỏ mạn và chi tiết lắp ráp ở cuối sườn mạn và tôn vỏ xung quanh trong khoang hàng phía trước và một khoang hàng được chọn.</li> <li>• 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 vỏ và tôn vỏ xung quanh của khoang hàng đó, đồng thời kiểm tra tiếp cận với phạm vi thoả đáng đối với tất cả các khoang hàng còn lại.</li> </ul> |
| Các yêu cầu đối với tàu chở gỗ       |   |   |
| 1                                    | Sườn khoang   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với tàu hơn 5 tuổi, phạm vi kiểm tra phải được tăng lên đến mức độ mà Đăng kiểm viên cho là cần thiết sau khi xem xét kết quả kiểm tra được thực hiện theo qui định ở Bảng 1-B/3.4.</li> </ul>   |

Bảng 1-B/3.6 Đo chiều dày

| No.  | 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 kết dãn   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nếu khi kiểm tra như qui định đối với tàu trên 5 tuổi ở Bảng 1-B/3.4 phát hiện thấy có ăn mòn rộng, phải đo chiều dày đến mức độ Đăng kiểm viên thấy thoả đáng. Nếu phát hiện thấy có ăn mòn nhiều thì phải đo chiều dày thêm theo các qui định ở 3.4.6-2.</li> </ul>  |
| Các yêu cầu đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm |   |   |
| 1  | Các đường ống đầu hàng, đầu đốt, dẫn, thông hơi kể cả các trụ và ống góp thông hơi, các đường ống khí trợ và các đường ống khác trong buồng bơm và trên boong thời tiết | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nếu sau khi xem xét kết quả kiểm tra qui định ở Bảng 1-B/3.2, Đăng kiểm viên thấy cần thiết thì phải đo chiều dày.</li> </ul>  |
| 2  | Các kết cấu trong kết dãn   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nếu khi kiểm tra các kết dãn như qui định ở Bảng 1-B/3.4 đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm hơn 5 tuổi mà phát hiện thấy có ăn mòn rộng, phải đo chiều dày đến mức độ Đăng kiểm viên thấy thoả đáng. Nếu phát hiện thấy có ăn mòn nhiều, phải đo chiều dày thêm như qui định ở 3.4.6-3.</li> <li>Nếu khi kiểm tra các kết dãn kè (có nghĩa là phải có một mặt phẳng chung) với kết hàng có ống xoắn gia nhiệt như qui định ở Bảng 1-B/3.4 đối với các tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm trên 15 tuổi mà phát hiện thấy có ăn mòn rộng phải đo chiều dày đến mức độ Đăng kiểm viên thấy thoả đáng. Nếu phát hiện thấy có ăn mòn nhiều, phải đo chiều dày thêm như qui định ở 3.4.6-3.</li> </ul> |
| Các yêu cầu đối với tàu chở hàng rời                         |   |   |
| 1  | Các kết cấu trong kết dãn   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nếu khi kiểm tra các kết dãn như qui định ở Bảng 1-B/3.4 đối với tàu chở hàng rời trên 5 tuổi phát hiện thấy có ăn mòn rộng, phải đo chiều dày đến mức độ Đăng kiểm viên thấy thoả đáng. Nếu phát hiện thấy có ăn mòn nhiều phải đo chiều dày thêm như qui định ở 3.4.6-4.</li> </ul>  |
| 2  | Nắp đậy miệng khoang và thành quây miệng khoang   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nếu từ kết quả kiểm tra tiếp cận qui định ở Bảng 1-B/3.5, Đăng kiểm viên thấy cần thiết thì phải đo chiều dày đến mức độ Đăng kiểm viên thấy thoả đáng. Nếu phát hiện thấy có ăn mòn nhiều thì phải đo chiều dày thêm như qui định ở 3.4.6-4.</li> </ul>   |
| 3  | Các kết cấu trong khoang hàng <ul style="list-style-type: none"> <li>Sườn vỏ và tôn vỏ xung quanh</li> </ul>  |   |

### 3.2 Kiểm tra trên đà

#### 3.2.1 Kiểm tra trên đà khô hoặc trên triền

Trong các đợt kiểm tra trên đà, phải thực hiện kiểm tra như nêu trong Bảng 1-B/3.7 trên đà khô hoặc trên triền sau khi làm sạch mặt ngoài của thân tàu.

#### 3.2.2 Kiểm tra dưới nước

1 Nếu được Đăng kiểm nhận, có thể áp dụng việc kiểm tra dưới nước thay kiểm tra trên đà hoặc trên triền. Trong mọi trường hợp, không được thay thế việc kiểm tra trên đà hoặc trên triền nêu ở (1) hoặc (2) sau đây bằng kiểm tra dưới nước:

(1) Kiểm tra trên đà khô hoặc trên triền vào thời gian nêu ở 1.1.3-1(2)(a)

- (2) Kiểm tra trên đà đối với các tàu chở hàng rời, tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm khi các tàu này lớn hơn 15 tuổi.
- 2 Nếu Chủ tàu yêu cầu, tàu được áp dụng biện pháp chống ăn mòn phù hợp cho phần thân tàu chìm dưới nước và được thiết kế phù hợp cho việc kiểm tra dưới nước, đồng thời, kết quả kiểm tra thỏa mãn các yêu cầu của Quy phạm này thì cấp tàu có thể được gắn thêm dấu hiệu bổ sung IWS (xem 2.1.3-4(1), Chương 2, Phần 1-A).
- 3 Công việc lặn và kiểm tra dưới nước phải do các hãng được Đăng kiểm công nhận thực hiện.
- 4 Nếu trong quá trình kiểm tra dưới nước mà phát hiện thấy có hư hỏng thì Đăng kiểm viên có thể yêu cầu đưa tàu lên đà để kiểm tra kỹ lưỡng hơn và có biện pháp khắc phục, nếu cần.

### 3.2.3 Các qui định 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 3.9.3, phải kiểm tra chung hệ trục và xem xét mọi số liệu kiểm soát trạng thái về hệ thống sẵn có trên tàu để đảm bảo hệ thống được duy trì tốt.

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

### 3.3.1 Kiểm tra hồ sơ và bản vẽ

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra việc kiểm soát hồ sơ và bản vẽ như nêu ở 3.1.1.

### 3.3.2 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 như nêu ở 3.1.2. Ngoài ra, phải kiểm tra chung tình trạng phụ tùng dự trữ của hệ thống chữa cháy.

### 3.3.3 Thử khả năng hoạt động

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải thử khả năng hoạt động như nêu trong Bảng 1-B/3.8.

### 3.3.4 Kiểm tra bên trong các khoang và kết

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra bên trong các khoang và kết như qui định ở Bảng 1-B/3.9.

### 3.3.5 Kiểm tra tiếp cận

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra tiếp cận như qui định trong Bảng 1-B/3.10.

### 3.3.6 Đo chiều dày

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải tiến hành đo chiều dày các chi tiết như qui định ở Bảng 1-B/3.11. Đối với thiết bị đo và biên bản đo chiều dày, phải áp dụng cả các qui định tương ứng ở 3.4.6-1.



Bảng 1-B/3.7 Các yêu cầu đối với kiểm tra trên đà

| No. | Hạng mục   | Nội dung kiểm tra   |
|-----|--|---|
| 1   | Tôn vỏ kể cả tôn ki và sống mũi, sống đuôi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 cẩn thận.</li> <li>• Phải tháo các nắp đậy lưới nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết.</li> </ul>   |
| 2   | Bánh lái   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bánh lái phải được nâng lên và tháo ra, chốt lái và gu giông v.v... phải được kiểm tra. 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 viên xét thấy tình trạng của bánh lái thoả mãn.</li> </ul>  |
| 3   | Các đầu lấy nước biển và các đầu xả mạn cùng với các van của chúng phía dưới boong mạn khô | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải kiểm tra các đầu lấy nước biển và các đầu xả mạn, các van vận và van gạt cùng với các chi tiết cố định chúng vào thân tàu phải được tháo ra và kiểm tra. Đăng kiểm viên có thể quyết định không cần tháo chúng nếu chúng đã được tháo và kiểm tra thoả mãn ở lần kiểm tra trên đà trước.</li> </ul>   |
| 4   | Đầu sau của bạc ống bao  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Khe hở giữa trục chân vịt và trục ống bao và ổ đỡ phía sau của ống bao hoặc ổ đỡ trong giá đỡ trục hoặc độ sụt do mòn của ổ đỡ phải được kiểm tra</li> </ul>   |
| 5   | Thiết bị làm kín ống bao và ổ đỡ trong giá đỡ trục   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải kiểm tra hiệu quả của vòng đệm kín đầu.</li> </ul>  |
| 6   | Chân vịt   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải kiểm tra chân vịt. Trường hợp lắp chân vịt biến bước thì phải kiểm tra thiết bị điều khiển bước trong điều kiện làm việc.</li> </ul>  |
| 7   | Van vận và van gạt trên tôn vỏ, cửa thông biển hoặc ống cách                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Các bộ phận chính của van vận và van gạt gắn vào tôn vỏ, cửa thông biển hoặc ống cách phải được mở ra kiểm tra. Các bu lông và vít cấy bắt các bộ phận lắp ráp này vào vỏ tàu phải được kiểm tra. Việc sửa chữa bảo dưỡng có thể được bỏ qua nếu Đăng kiểm viên thấy không cần thiết.</li> </ul>   |
| 8   | Neo, xích neo, cáp, ống lườn neo, khoang chứa neo và phanh giữ cáp                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vào các đợt kiểm tra trên đà theo thời gian nêu ở 1.1.3-1(2)(a), neo và xích neo phải được trải ra và kiểm tra. Vào đợt kiểm tra định kì lần thứ 2 và các lần kiểm tra định kì 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 mắt xích đó phải thay mới.</li> </ul> |
| 9   | Các khoang và kết  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vào các đợt kiểm tra trên đà theo thời gian nêu ở 1.1.3-1(3)(b), 1.1.3-1(4)(b) hoặc (c), hoặc 1.1.6-5, phải kiểm tra bên trong và kiểm tra tiếp cận, đến mức độ có thể, vào các đợt kiểm tra định kì hoặc trung gian thích hợp.</li> </ul>   |

## 3.3.7 Thử áp lực

- 1 Vào các đợt kiểm tra trung gian tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, phải thử áp lực hệ thống ống thỏa mãn yêu cầu của Đăng kiểm viên, nếu dựa vào kết quả kiểm tra chung qui định ở 3.3.2, Đăng kiểm viên xét thấy việc thử là cần thiết.
- 2 Vào các đợt kiểm tra trung gian tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm có tuổi vượt quá 15, phải thử áp lực trong điều kiện áp suất làm việc cho hệ thống ống nêu ở 3.4.7-3(2).

Bảng 1-B/3.8 Thử khả năng hoạt động

| No.  | Hạng mục  | Nội dung thử  |
|--|---|---|
| 1  | Trang thiết bị và hệ thống nêu ở hạng mục No.1 và từ 3 đến 7 ở Bảng 1-B/3.3                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải tiến hành thử từng hạng mục nêu ở Bảng 1-B/3.3.</li> </ul>  |
| 2  | Các cửa ra vào trên vách ngăn kín nước và các thiết bị đóng trên các vách ngăn cuối thượng tầng | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra xác nhận các cửa ra vào và thiết bị đóng làm việc tốt.</li> </ul>   |
| 3  | Hệ thống thoát nước, trang bị neo, chằng buộc và phụ tùng của chúng                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra xác nhận các hệ thống làm việc tốt. Đăng kiểm viên có thể quyết định việc miễn kiểm tra.</li> </ul>   |
| 4  | Hệ thống chữa cháy bằng bột hoá học khô cố định   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra xác nhận hệ ống được duy trì ở trạng thái tốt bằng cách thử cấp khí. Kiểm tra xác nhận bộ súng phun (monitor) 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.</li> <li>• Kiểm tra lượng khí khởi động và/hoặc khí tạo áp lực.</li> </ul> |
| 5  | Hệ thống phun sương nước  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra xác nhận hệ thống làm việc tốt bằng cách thử cấp nước. Có thể bỏ qua việc kiểm tra lượng nước cấp.</li> </ul>   |
| 6  | Công chất chữa cháy bằng CO <sub>2</sub> , Halon và bột hoá chất khô                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải kiểm tra số lượng các công chất này.</li> </ul>   |
| 7  | Hệ thống chữa cháy bằng CO <sub>2</sub> cố định và hệ thống chữa cháy bằng Halon cố định        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra xác nhận hệ thống ống được duy trì ở trạng thái tốt bằng cách thử cấp khí.</li> <li>• Kiểm tra xác nhận các hệ thống báo động làm việc tốt.</li> </ul>  |
| 8  | Hệ thống chữa cháy bằng bột cố định và hệ thống chữa cháy bằng bột có độ nở cao cố định         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra xác nhận hệ thống ống được duy trì ở trạng thái tốt bằng cách thử cấp nước.</li> </ul>  |
| 9  | Hệ thống chữa cháy bằng nước phun sương áp lực cao cố định                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra xác nhận hệ thống làm việc tốt bằng cách thử cấp nước.</li> <li>• Kiểm tra xác nhận bơm của hệ thống làm việc tốt.</li> </ul>   |
| 10   | Hệ thống phun nước tự động  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra xác nhận chuông báo cấp nước và bơm làm việc tốt trong khi hệ thống phát hiện cháy đang hoạt động.</li> </ul>   |
| 11   | Các thiết bị đóng các lỗ khoét liên quan đến việc chữa cháy trong các khoang hàng               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra xác nhận các thiết bị đóng làm việc tốt.</li> </ul>   |
| Các yêu cầu bổ sung đối với tàu chở hàng rời |   |   |
| 12   | Các nắp đậy miệng khoang vận hành cơ giới   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra xác nhận các nắp đậy miệng khoang được lựa chọn làm việc tốt.</li> <li>• Đối với tàu hơn 15 tuổi, kiểm tra xác nhận tất cả các nắp đậy miệng khoang làm việc tốt.</li> </ul>  |
| 13   | Các nắp đậy miệng khoang kín thời tiết  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải thử bằng vòi rồng như qui định ở Bảng 1-B/2.1 hoặc tương đương cho tất cả các nắp đậy miệng khoang đối với tàu hơn 15 tuổi.</li> </ul>  |

Bảng 1-B/3.9 Kiểm tra bên trong các khoang và két

| No   | 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 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra bên trong.</li> </ul>  |
| 2  | Két dẫn                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với các tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong các két dẫn nước biển đại diện. Nếu phát hiện thấy tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác trong két dẫn hoặc không có sơn phủ bảo vệ từ khi chế tạo, việc kiểm tra phải được mở rộng cho các két dẫn tương tự khác.</li> <li>• Đối với các tàu hơn 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các két dẫn nước biển.</li> <li>• Nếu từ những kiểm tra như trên không phát hiện thấy khuyết tật bằng mắt, có thể chỉ cần xác định rằng sơn bảo vệ vẫn còn tốt.</li> <li>• Đối với các két dẫn phát hiện thấy tình trạng sơn bảo vệ kém mà không được sơn lại hoặc không có sơn bảo vệ, trừ các két đáy đôi, phải kiểm tra bên trong hàng năm. Đối với các két dẫn đáy đôi có tình trạng như trên, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải kiểm tra bên trong hàng năm.</li> </ul> |
| 3  | Khoang hàng                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với tàu hơn 10 tuổi, trừ những tàu chỉ chở hàng khô, phải kiểm tra bên trong các khoang hàng được chọn.</li> <li>• Đối với những tàu hơn 15 tuổi, phải kiểm tra bên trong một khoang hàng phía trước và một khoang hàng phía sau.</li> </ul>  |
| Các yêu cầu đối với tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm       |                            |  |
| 1  | Buồng máy và buồng nồi hơi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra bên trong.</li> </ul>  |
| 2  | Két dẫn                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với những tàu hơn 5 tuổi đến 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong các két dẫn đại diện.</li> <li>• Đối với những tàu hơn 10 tuổi phải kiểm tra bên trong tất cả các két dẫn và tất cả các két dẫn/hàng hỗn hợp (nếu có).</li> <li>• Nếu từ những kiểm tra trên, bằng mắt thường không phát hiện thấy khuyết tật về két cấu, có thể chỉ cần xác định rằng sơn bảo vệ vẫn còn tốt.</li> <li>• Nếu phát hiện thấy tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác hoặc không có sơn bảo vệ từ khi chế tạo, việc kiểm tra phải được mở rộng cho các két dẫn tương tự khác.</li> <li>• Đối với các két dẫn, nếu phát hiện thấy lớp sơn bảo vệ ở trong tình trạng kém mà không được sơn lại hoặc không có sơn bảo vệ, phải kiểm tra bên trong hàng năm.</li> </ul>  |
| 3  | Két hàng                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với những tàu hơn 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong ít nhất một két hàng phía mũi và một két hàng phía sau. Nếu từ kết quả kiểm tra có nghi ngờ về tình trạng của két hàng, phải mở rộng kiểm tra đến các két hàng khác.</li> </ul>  |

Bảng 1-B/3.9 Kiểm tra bên trong các khoang và kết (tiếp theo)

| No.                                  | Hạng mục kiểm tra          | Nội dung kiểm tra  |
|--------------------------------------|----------------------------|--|
| Các yêu cầu đối với tàu chở hàng rời |                            |  |
| 1                                    | Buồng máy và buồng nồi hơi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra bên trong.</li> </ul>  |
| 2                                    | Kết dãn                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải kiểm tra các khu vực có nghi ngờ từ đợt kiểm tra định kì lần trước trong các kết dãn.</li> <li>• Đối với những tàu hơn 5 tuổi đến 10 tuổi, phải kiểm tra bên trong các kết dãn đại diện và các kết dãn/hàng hỗn hợp (nếu có). Nếu phát hiện thấy tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác trong kết dãn hoặc không có sơn bảo vệ từ khi chế tạo, việc kiểm tra phải được mở rộng cho các kết dãn tương tự khác.</li> <li>• Nếu từ những kiểm tra trên, bằng mắt thường không phát hiện thấy khuyết tật về kết cấu thì có thể chỉ cần xác nhận rằng sơn bảo vệ vẫn còn tốt.</li> <li>• Đối với các kết dãn, nếu phát hiện thấy lớp sơn bảo vệ ở trong tình trạng kém mà không được sơn lại hoặc không có sơn bảo vệ, trừ các kết dãn đôi, phải kiểm tra bên trong hàng năm. Đối với các kết dãn dáy đôi với tình trạng như trên, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải kiểm tra bên trong hàng năm.</li> </ul> |
| 3                                    | Khoang hàng                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với những tàu hơn 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các khoang hàng.</li> </ul>  |
| Các yêu cầu đối với tàu chở gỗ       |                            |  |
| 1                                    | Buồng máy và buồng nồi hơi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểm tra bên trong.</li> </ul>  |
| 2                                    | Kết dãn                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tương tự như đối với tàu hàng.</li> </ul>   |
| 3                                    | Các khoang hàng            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với các tàu hơn 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong tất cả các khoang hàng.</li> </ul>  |

Bảng 1-B/3.10 Kiểm tra tiếp cận

| No.  | Hạng mục kiểm tra  | Nội dung kiểm tra   |
|--|--|---|
| Tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm hơn 10 tuổi |  |   |
| 1  | Các kết cấu trong kết dầm  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Phải kiểm tra tiếp cận các kết dầm với cùng nội dung kiểm tra như đợt kiểm tra định kỳ lần trước.</li> </ul>   |
| 2  | Các kết cấu trong khoang hàng  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Phải kiểm tra tiếp cận tối thiểu hai kết hàng hỗn hợp với cùng nội dung kiểm tra như đợt kiểm tra định kỳ lần trước (chỉ áp dụng cho tàu đầu vỏ kép).</li> <li>Phải kiểm tra tiếp cận tối thiểu hai kết dầm/hàng hỗn hợp (nếu có) với cùng nội dung kiểm tra như đợt kiểm tra định kỳ lần trước. Có thể chấp nhận kiểm tra tiếp cận chỉ một kết hàng tổng hợp nếu không có thêm kết hàng tổng hợp nào khác (trừ trường hợp tàu đầu vỏ kép).</li> </ul>   |
| Các yêu cầu đối với tàu chở hàng rời                 |  |   |
| 1  | Nắp đáy miệng khoang và thành quây miệng khoang  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Phải kiểm tra tiếp cận tất cả các tôn nắp đáy miệng khoang và các tôn thành quây miệng khoang và các chi tiết gia cường của chúng.</li> </ul>  |
| 2  | Các kết cấu trong kết dầm  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kiểm tra tiếp cận các khu vực có nghi ngờ từ đợt kiểm tra định kỳ trước.</li> </ul>  |
| 3  | Các kết cấu trong khoang hàng  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Đối với những tàu hơn 5 tuổi, phải kiểm tra tiếp cận với mức độ thỏa đáng, tối thiểu 25% các sườn để thiết lập được tình trạng các sườn vỏ tàu kể cả các chi tiết gắn vào đầu trên và dưới của chúng và tôn vỏ xung quanh trong khoang hàng phía trước và một khoang hàng được lựa chọn khác. Tùy thuộc vào kết quả kiểm tra bên trong và kiểm tra tiếp cận, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, việc kiểm tra phải được mở rộng bao gồm kiểm tra tiếp cận tất cả các sườn vỏ và tôn vỏ xung quanh của các khoang hàng đó đồng thời kiểm tra tiếp cận với mức độ thỏa đáng đối với tất cả các khoang hàng còn lại.</li> </ul> |
|  | .1 Các sườn của khoang hàng kể các chi tiết gắn vào đầu trên và đầu dưới của chúng, tôn vỏ xung quanh                                  |   |
|  | .2 Các vách ngang  |   |
|  | .3 Khu vực có nghi ngờ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Phải kiểm tra tiếp cận để thiết lập được tình trạng của các khu vực có nghi ngờ từ đợt kiểm tra định kỳ lần trước.</li> </ul>  |
| Các yêu cầu đối với tàu chở gỗ hơn 5 tuổi            |  |   |
| 1  | Các kết cấu trong các khoang hàng  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kiểm tra tiếp cận các kết cấu nếu ở các cột bên trái đối với tất cả các hầm hàng.</li> </ul>   |
|  | .1 Chi tiết phía dưới của các sườn vỏ tàu và các giá đỡ đầu dưới của chúng   |   |
|  | .2 Các chi tiết phía dưới của vách ngang   |   |
|  | .3 Các chi tiết phía dưới (nằm trên các tấm đáy trong) của các đường ống xuyên qua các khoang hàng như các ống thông hơi, ống thăm ... |   |

Bảng 1-B/3.11<sup>th</sup> Đo chiều dày

| No.  | Hạng mục  | Lưu ý trong kiểm tra   |
|--|---|--|
| Các yêu cầu đối với tàu hơn 5 tuổi trừ những tàu được nêu riêng dưới đây |   |  |
| 1  | Các kết cấu trong kết dàn   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải đo chiều dày để đánh giá tình trạng của các khu vực có nghi ngờ từ đợt kiểm tra định kỳ lần trước.</li> <li>• Từ kết quả kiểm tra như qui định trong Bảng 1-B/3.9, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải đo chiều dày với mức độ do Đăng kiểm viên quyết định tại những vị trí có tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác trong kết dàn hoặc không có sơn bảo vệ từ thời điểm chế tạo.</li> <li>• Nếu phát hiện thấy có ăn mòn nhiều, phải đo bổ sung chiều dày như qui định ở 3.4.6-2.</li> </ul>                                 |
| Các yêu cầu đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm             |   |  |
| 1  | Các ống đầu hàng, đầu đốt, ống dẫn, ống thông hơi kể cả các trụ và ống góp thông hơi, các đường ống khí trơ và tất cả các đường ống trong buồng bơm và trên boong thời tiết | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Từ kết quả kiểm tra như qui định ở 3.3.2, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải đo chiều dày.</li> </ul>  |
| 2  | Các kết cấu trong kết dàn (đối với các tàu hơn 5 tuổi)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải đo chiều dày để đánh giá tình trạng của các khu vực có nghi ngờ từ đợt kiểm tra định kỳ lần trước.</li> <li>• Từ kết quả kiểm tra qui định ở Bảng 1-B/3.9, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải đo chiều dày với mức độ do Đăng kiểm viên quyết định tại những vị trí có tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác trong kết dàn hoặc không có sơn bảo vệ từ thời điểm chế tạo.</li> <li>• Nếu kết quả của đợt đo chiều dày này thể hiện mức độ ăn mòn nhiều, phải tăng phạm vi đo chiều dày lên như qui định ở 3.4.6-3.</li> </ul> |

Bảng 1-B/3.11 Đo chiều dày (tiếp theo)

| No.   | Hạng mục   | Lưu ý trong kiểm tra   |
|---|--|--|
| 3   | Các kết cấu trong kết hàng (đối với các tàu hơn 5 tuổi)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Phải đo chiều dày để đánh giá tình trạng của các khu vực có nghi ngờ từ đợt kiểm tra định kì lần trước.</li> <li>Nếu kết quả của đợt đo chiều dày này thể hiện mức độ ăn mòn nhiều, phải tăng phạm vi đo chiều dày lên như qui định ở 3.4.6-3.</li> </ul>   |
| Các yêu cầu đối với tàu chở hàng rời hơn 5 tuổi |  |  |
| 1   | Các kết cấu trong kết dãn  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Từ kết quả kiểm tra như qui định trong Bảng 1-B/3.9, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải đo chiều dày với mức độ do Đăng kiểm viên quyết định tại những vị trí có tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác trong kết dãn hoặc không có sơn bảo vệ từ thời điểm chế tạo.</li> <li>Phải đo chiều dày để đánh giá tình trạng của các khu vực có nghi ngờ từ đợt kiểm tra định kì lần trước.</li> <li>Nếu kết quả của đợt đo chiều dày này thể hiện mức độ ăn mòn nhiều, phải tăng phạm vi đo chiều dày lên như qui định ở 3.4.6-4.</li> </ul> |
| 2   | Các nắp đậy miệng khoang và thành quay miệng khoang <ul style="list-style-type: none"> <li>Các kết cấu phải kiểm tra tiếp cận</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Phải đo chiều dày để đánh giá tình trạng của các khu vực có nghi ngờ từ đợt kiểm tra định kì lần trước.</li> <li>Phải đo chiều dày đến mức độ có thể xác định được cả tình trạng ăn mòn chung và ăn mòn cục bộ tại vị trí phải kiểm tra tiếp cận.</li> </ul>  |
| 3   | Các kết cấu trong khoang hàng <ul style="list-style-type: none"> <li>Các kết cấu phải kiểm tra tiếp cận</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Có thể miễn việc đo chiều dày nếu từ kết quả kiểm tra tiếp cận, Đăng kiểm viên thấy thỏa mãn rằng không có sự suy giảm kết cấu và sơn bảo vệ (nếu có) vẫn còn tốt.</li> <li>Nếu kết quả của đợt đo chiều dày này thể hiện mức độ ăn mòn nhiều, phải tăng phạm vi đo chiều dày lên như qui định ở 3.4.6-4.</li> </ul>  |
| Các yêu cầu đối với tàu chở gỗ hơn 5 tuổi       |  |  |
| 1   | Các kết cấu trong kết dãn  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Phải đo chiều dày để đánh giá tình trạng của các khu vực có nghi ngờ từ đợt kiểm tra định kì lần trước.</li> <li>Từ kết quả kiểm tra như qui định trong Bảng 1-B/3.9, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải đo chiều dày với mức độ do Đăng kiểm viên quyết định tại những vị trí có tình trạng sơn phủ kém, ăn mòn hoặc các khuyết tật khác trong kết dãn hoặc không có sơn bảo vệ từ thời điểm chế tạo.</li> <li>Nếu kết quả của đợt đo chiều dày này thể hiện mức độ ăn mòn nhiều, phải tăng phạm vi đo chiều dày lên như qui định ở 3.4.6-2.</li> </ul> |
| 2   | Các kết cấu trong khoang hàng <ul style="list-style-type: none"> <li>Các kết cấu phải kiểm tra tiếp cận</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Phải đo chiều dày của các kết cấu có qui định kiểm tra tiếp cận trong tất cả các khoang hàng.</li> <li>Phải đo chiều dày với mức độ như đợt kiểm tra định kì lần trước.</li> <li>Có thể miễn việc đo chiều dày nếu từ kết quả kiểm tra tiếp cận, Đăng kiểm viên thấy thỏa mãn rằng không có sự suy giảm kết cấu và sơn bảo vệ (nếu có) vẫn còn tốt.</li> </ul>  |

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

#### 3.4.1 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 qui định ở 3.1.1.

#### 3.4.2 Kiểm tra chung

- 1 Vào các đợt kiểm tra định kỳ, phải kiểm tra cẩn thận thân tàu, trang thiết bị, thiết bị chữa cháy và phụ tùng như qui định ở 3.3.2. Các đầu ống thông hơi tự động đặt ngoài boong hở phải được kiểm tra cẩn thận.
- 2 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu đầu 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 trợ và các hệ thống ống khác trên boong thời tiết, bên trong tất cả các kết hàng, bên trong tất cả các khoang và kết tiếp giáp với các kết hàng như các kết dàn, buồng bơm, hầm ống, khoang cách ly và khoang trống.
- 3 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu chở hàng rời, ngoài các yêu cầu ở -1, phải kiểm tra tất cả các hệ thống ống trên boong thời tiết và bên trong tất cả các kết hàng và kết dàn, buồng bơm, hầm ống, khoang trống và khoang cách ly tiếp giáp với các kết hàng.

#### 3.4.3 Thử khả năng hoạt động

- 1 Vào các đợt kiểm tra định kỳ, phải thử khả năng hoạt động như qui định ở 3.3.3, ngoài ra, phải đảm bảo rằng dụng cụ đo tải trọng yêu cầu ở 32.1.1 và 32.3.2, Phần 2-A làm việc tốt. Khi áp dụng các yêu cầu đối với thử khả năng hoạt động nêu ở 3.3.3, phải thử khả năng hoạt động các nắp đậy miệng khoang dẫn động bằng cơ giới qui định ở hạng mục I trong Bảng 1-B/3.8 đối với tất cả các nắp đậy miệng khoang dẫn động bằng cơ giới và không cho phép bỏ qua việc thử khả năng hoạt động trang bị neo và chằng buộc qui định ở hạng mục 3 trong Bảng 1-B/3.8.
- 2 Nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, có thể yêu cầu thực hiện thử nghiêng lệch và sửa đổi thông báo ổn định.
- 3 Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu chở hàng rời, ngoài các yêu cầu ở -1, phải thử bằng vò rỗng như qui định ở Bảng 1-B/2.1 hoặc tương đương đối với tất cả các nắp đậy miệng khoang kín thời tiết.

#### 3.4.4 Kiểm tra bên trong các khoang và kết

- 1 Vào các đợt kiểm tra định kỳ, phải kiểm tra kỹ các kết cấu và phụ tùng như đường ống v.v... trong các kết và khoang có lưu ý tới các mục từ (1) đến (7) dưới đây:
  - (1) Các kết cấu, đường ống, nắp đậy miệng khoang v.v... dễ bị ăn mòn trong các khoang chứa hàng có độ ăn mòn thép cao như gỗ sục, muối, than quặng sun phua v.v...
  - (2) Những vị trí dễ bị mòn do nhiệt như tấm thép dưới nôi hơi.
  - (3) Các khu vực ngất quãng về kết cấu như các góc của lỗ khoét miệng hầm hàng, các lỗ khoét bao gồm các cửa húp lỗ, các cửa làm hàng v.v... trên vỏ tàu
  - (4) Tình trạng của sơn và hệ thống ngăn ngừa ăn mòn (nếu có)
  - (5) Tình trạng của các tấm lót dưới các ống đo
  - (6) Tình trạng của xi măng hoặc hỗn hợp lót boong (nếu có)
  - (7) Các vị trí mà đã phát hiện ra các khuyết tật như nứt, cong vênh, ăn mòn ở các tàu tương tự hoặc các kết cấu tương tự.
- 2 Vào các đợt kiểm tra định kỳ, phải kiểm tra các kết và khoang như qui định ở Bảng 1-B/3.12 có lưu ý đến -1 ở trên. Trong trường hợp được phép hoãn kiểm tra định kỳ phù hợp với các yêu cầu ở 1.1.5, loại kiểm tra định kỳ áp dụng cho tàu phải được xác định dựa trên ngày hết hạn gốc của Giấy chứng nhận phân cấp tàu.
- 3 Vào các đợt kiểm tra định kỳ các tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, ngoài -1 và -2 ở trên, phải kiểm tra bên trong các khoang và kết như qui định ở Bảng 1-B/3.13.



## TCVN 6259 -1B : 2003, Chương 3

- 4 Vào các đợt kiểm tra định kì các tàu chở hàng rời, ngoài các yêu cầu ở -1 và -2 trên, phải kiểm tra các khoang và kết cấu qui định ở **Bảng 1-B/3.14**.

### 3.4.5 Kiểm tra tiếp cận

Vào các đợt kiểm tra định kì, phải kiểm tra tiếp cận các bộ phận nêu ở (1) và (2) dưới đây:

- (1) Các chi tiết phía dưới của sườn vỏ và giá đỡ thành kết và các chi tiết phía dưới của vách ngang
  - (2) Các chi tiết phía dưới (nằm trên tôn đáy trong) của các ống thông hơi, ống đo v.v...
- 2 Vào các đợt kiểm tra định kì tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, bất kể các yêu cầu ở -1 trên, phải kiểm tra tiếp cận các kết cấu v.v... như qui định ở **Bảng 1-B/3.15**.
  - 3 Vào các đợt kiểm tra định kì tàu chở hàng rời, bất kể qui định -1 trên, phải kiểm tra tiếp cận các kết cấu v.v... như qui định ở **Bảng 1-B/3.16**. Đối với tàu chở quặng, phải kiểm tra tiếp cận trong các kết cấu mạn và các kết cấu ở mạn phù hợp với các yêu cầu đối với các hạng mục nêu trong **Bảng 1-B/3.15** thay cho các hạng mục trong **Bảng 1-B/3.16**.

### 3.4.6 Đo chiều dày

- 1 Vào các đợt kiểm tra định kì, phải đo chiều dày phù hợp với các yêu cầu từ (1) đến (3) dưới đây:
  - (1) Phải sử dụng các máy siêu âm thích hợp hoặc các phương tiện được chấp nhận khác để đo chiều dày. Phải chứng minh độ chính xác của thiết bị đo theo yêu cầu của Đăng kiểm viên.
  - (2) Phải đo chiều dày được thực hiện bởi hãng đã được Đăng kiểm công nhận, với sự có mặt của Đăng kiểm viên, trong phạm vi 12 tháng trước khi hoàn thành việc kiểm tra dự định, trừ khi việc đo chiều dày được thực hiện bởi chính Đăng kiểm hoặc công ty ký hợp đồng thầu phụ trực tiếp với Đăng kiểm trong phạm vi 12 tháng trước khi hoàn thành việc kiểm tra dự định. Đăng kiểm viên có thể kiểm tra lại việc đo nếu thấy cần để đảm bảo độ chính xác chấp nhận được.
  - (3) Phải chuẩn bị biên bản đo chiều dày và trình cho Đăng kiểm.
- 2 Vào các đợt kiểm tra định kì, phải đo chiều dày như qui định ở -1 trên đối với các kết cấu v.v... nêu trong **Bảng 1-B/3.17**. Nếu phát hiện thấy có ăn mòn nhiều thể hiện ở kết quả đo chiều dày đó, việc đo chiều dày phải được mở rộng đến mọi kết cấu nêu trong **Bảng 1-B/3.18** trong đó tiêu đề tương ứng với các kết cấu bị ăn mòn nhiều.
- 3 Vào các đợt kiểm tra định kì các tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm bất kể qui định ở -2 trên, phải đo chiều dày các kết cấu v.v... như nêu trong **Bảng 1-B/3.19** phù hợp với -1 trên. Kết cấu thân tàu và đường ống bằng thép không gỉ trừ thép mạ có thể được miễn việc đo chiều dày nếu Đăng kiểm thấy phù hợp. Nếu phát hiện thấy có ăn mòn nhiều dựa vào kết quả đo chiều dày đó, việc đo chiều dày phải được mở rộng đến tất cả các kết cấu nêu trong các bảng từ **Bảng 1-B/3.20** đến **1-B/3.23** trong đó tiêu đề tương ứng với các thành phần bị mòn đáng kể.
- 4 Vào các đợt kiểm tra định kì tàu chở hàng rời, bất kể qui định ở -2 trên, phải đo chiều dày như qui định ở -1 trên đối với các kết cấu v.v... như nêu ở **Bảng 1-B/3.24**. Nếu phát hiện thấy có ăn mòn nhiều từ kết quả đo chiều dày đó, việc đo chiều dày đó phải được mở rộng đến tất cả các kết cấu nêu trong các **Bảng 1-B/3.25** đến **1-B/3.30**, trong đó, tiêu đề tương ứng với thành phần bị ăn mòn nhiều.
- 5 Độ bền dọc của tàu phải được đánh giá dựa trên chiều dày của các thành phần kết cấu ở các mặt cắt ngang nêu ở **Bảng 1-B/3.17**, **Bảng 1-B/3.19**, **Bảng 1-B/3.24**.

### 3.4.7 Thử áp lực

- 1 Vào các đợt kiểm tra định kì, phải thử áp lực các kết theo qui định từ (1) đến (3) dưới đây:
  - (1) Phải thử áp lực với áp suất như qui định dưới đây:
    - (a) Đối với kết: áp suất tương ứng với cột áp lớn nhất mà kết có thể phải chịu trong điều kiện khai thác
    - (b) Đối với đường ống: áp suất làm việc
  - (2) Việc thử áp lực các kết có thể được thực hiện khi tàu ở trạng thái nổi, nếu việc kiểm tra bên trong của đáy

cũng được thực hiện ở trạng thái nổi.

- (3) Vào các đợt kiểm tra định kì tàu có nhiều két nước và két dầu, có thể miễn thử áp lực một số két nước hoặc dầu nếu Đăng kiểm viên thấy việc thử là không cần thiết, 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 kì tàu hàng, phải thử áp lực theo qui định ở -1 trên đối với tất cả các két nêu trong **Bảng 1-B/3.30**.
- 3 Vào các đợt kiểm tra định kì tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, bất kể qui định -2 trên, phải thử áp lực các két và hệ thống ống như qui định dưới đây:
  - (1) Các két nêu trong **Bảng 1-B/3.31**
  - (2) Ống hàng và ống dẫn bên trong các két hàng, tất cả các két và khoang tiếp giáp với các két hàng như két dẫn, buồng bơm, hầm ống, khoang cách ly và khoang trống trên boong thời tiết
- 4 Vào các đợt kiểm tra định kì các tàu chở hàng rời, bất kể qui định -2 trên, phải thử áp lực theo qui định ở -1 trên đối với các két nêu ở **Bảng 1-B/3.32**.

Bảng 1-B/3.12 Kiểm tra bên trong các két và khoang

| Kiểm tra định kì  | Két và khoang phải kiểm tra   | Lưu ý trong kiểm tra   |
|---|---|--|
| Kiểm tra định kì lần thứ 1<br>(Các tàu đến 5 tuổi)                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Các khoang hàng</li> <li>• Khoang cách ly</li> <li>• Két nước (các két dùng để chứa nước ngọt hoặc nước biển)</li> <li>• Các két đầu đốt không phải các két đáy đôi</li> <li>• Các két hàng (không phải két hàng của tàu chở hàng lỏng, tàu chở xô khí hoá lỏng và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm)</li> <li>• Buồng máy và các khoang khác</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Có thể bỏ qua việc kiểm tra bên trong các két sâu chứa dầu đốt, trừ két nút mũi và nút đuôi, nếu sau khi kiểm tra bên ngoài các két này, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của két thoả mãn.</li> <li>• Đối với các két dàn, nếu phát hiện thấy sơn bảo vệ ở trạng thái kém mà không được sơn lại hoặc không có sơn bảo vệ từ trước trừ các két đáy đôi, phải thực hiện kiểm tra bên trong hàng năm. Đối với các két dàn đáy đôi có tình trạng như nêu trên, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải tiến hành kiểm tra bên trong hàng năm.</li> </ul>   |
| Kiểm tra định kì lần thứ 2<br>(Các tàu hơn 5 tuổi đến 10 tuổi)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Các khoang và két phải kiểm tra tại đợt kiểm tra định kì No.1</li> <li>• Các két đầu đốt trong đáy đôi</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Không cần phải kiểm tra bên trong mọi két đầu đốt, trừ các két nút mũi và nút đuôi nếu sau khi kiểm tra bên ngoài và từ kết quả kiểm tra bên trong một két đáy đôi phía trước, phía sau và một két sâu được chọn, kể cả một hoặc nhiều két ở khu vực hàng (nếu có), Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các két thoả mãn.</li> </ul>   |
| Kiểm tra định kì lần thứ 3<br>và các lần tiếp theo<br>(Các tàu hơn 10 tuổi) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Các khoang và két phải kiểm tra vào đợt kiểm tra định kì No.2</li> <li>• Các két đầu bôi trơn</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Không cần phải kiểm tra bên trong mọi két đầu đốt, trừ các két nút mũi và nút đuôi, nếu sau khi kiểm tra bên ngoài và từ kết quả kiểm tra bên trong một két đáy đôi phía trước, ở giữa, phía sau và một nửa số két sâu, kể cả hai hoặc nhiều két ở trong buồng máy (nếu có), Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các két thoả mãn.</li> <li>• Không cần phải kiểm tra bên trong các két đầu bôi trơn nếu sau khi kiểm tra bên ngoài, Đăng kiểm viên thấy tình trạng các két thoả mãn.</li> <li>• Tuy nhiên, không được bỏ qua việc kiểm tra bên trong các két đầu đốt và đầu bôi trơn đối với những tàu trên 15 tuổi.</li> </ul> |

**Bảng I-B/3.13** Các yêu cầu bổ sung đối với việc kiểm tra bên trong các khoang và kết tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

| Kiểm tra định kì                | Các khoang và kết phải kiểm tra  | Lưu ý trong kiểm tra   |
|---------------------------------|--|--|
| Tất cả các đợt kiểm tra định kì | 1 Tất cả các kết hàng  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với các tàu đầu, phải kiểm tra cẩn thận các kết dãn/hàng hỗn hợp (nếu có) và phải lưu ý đến lịch sử dãn và mức độ của hệ thống ngăn ngừa ăn mòn được trang bị.</li> <li>• Đối với các tàu đầu, phải kiểm tra tình trạng của mặt trong tôn đáy kết để đảm bảo không có ăn mòn rỗ (pitting) quá mức.</li> <li>• Đối với các tàu đầu, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải tháo các miệng loe của ống hút hàng để có thể kiểm tra tôn đáy của kết và các vách ngăn ở vùng lân cận.</li> </ul> |
|                                 | 2 Tất cả các khoang và kết tiếp giáp với các khoang hàng (kết dãn, buồng bơm, hầm ống, khoang cách ly và khoang trống) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với các tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, phải kiểm tra hàng năm bên trong các kết dãn, nếu phát hiện thấy lớp sơn bảo vệ ở tình trạng kém mà không được sơn lại hoặc không có sơn bảo vệ từ trước.</li> <li>• Phải kiểm tra cẩn thận bên trong buồng bơm và lưu ý đến hệ thống làm kín của tất cả các lỗ khoét xuyên ống trên vách ngăn, hệ thống thông gió, bệ và đệm làm kín của bơm.</li> </ul>   |

**Bảng I-B/3.14** Các yêu cầu bổ sung đối với kiểm tra bên trong các khoang kết tàu chở hàng rời

| Kiểm tra định kì                | Các khoang và kết phải kiểm tra   | Lưu ý trong kiểm tra   |
|---------------------------------|---|--|
| Tất cả các đợt kiểm tra định kì | 1 Tất cả các kết hàng   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phải kiểm tra các kết dãn/hàng hỗn hợp (nếu có) và lưu ý đến lịch sử dãn và mức độ của hệ thống ngăn ngừa ăn mòn được trang bị.</li> </ul>  |
|                                 | 2 Tất cả các khoang và kết tiếp giáp với các khoang hàng (kết dãn, hầm ống, khoang cách ly và khoang trống) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với các kết dãn có phát hiện thấy sơn phủ ở tình trạng kém mà không được sơn lại hoặc không có sơn bảo vệ từ trước, phải tiến hành kiểm tra bên trong hàng năm.</li> <li>• Đối với các kết dãn được thay đổi thành khoang trống, phải kiểm tra áp dụng các qui định tương ứng đối với các kết dãn.</li> </ul> |

**Bảng 1-B/3.15** Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với  
tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

| Kiểm tra định kì   | Kết cấu được kiểm tra tiếp cận  |
|--|---|
| <p><b>Kiểm tra định kì lần thứ 1</b><br/>(tàu 5 tuổi trở xuống)</p>        | <p>A. Một sườn khô trong một kết dẫn giữa hai lớp vỏ<sup>(1)</sup> (double hull tank) đối với các tàu có kết cấu 2 lớp vỏ hoặc trong một kết hàng mạn, nếu có, hoặc một kết hàng mạn dùng chủ yếu để chứa nước dằn đối với tàu không có kết cấu 2 lớp vỏ.</p> <p>B. Một xà ngang boong trong một kết hàng hoặc trên boong</p> <p>C. Một vách ngang trong một kết dẫn vỏ kép<sup>(1)</sup> (chỉ áp dụng đối với tàu dầu vỏ kép)</p> <p>D. Phần phía dưới của một vách ngang trong một kết dẫn (trừ trường hợp tàu dầu vỏ kép)</p> <p>D. Phần phía dưới của một vách ngang trong một kết hàng mạn<sup>(2)</sup></p> <p>D. Phần phía dưới của một vách ngang trong một kết hàng ở giữa tám</p>   |
| <p><b>Kiểm tra định kì lần thứ 2</b><br/>(tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi)</p> | <p>A. Tất cả các sườn khô trong một kết dẫn giữa hai lớp vỏ<sup>(1)</sup> đối với các tàu có kết cấu 2 lớp vỏ, hoặc trong một kết dẫn mạn, nếu có, hoặc một kết hàng mạn sử dụng chủ yếu để chứa nước dằn đối với các tàu không có kết cấu 2 lớp vỏ</p> <p>H. Khu vực bề góc và phần trên của một sườn khô trong mỗi kết dẫn còn lại (chỉ áp dụng đối với các tàu dầu vỏ kép)</p> <p>B. Một xà ngang boong trong hoặc trên mỗi kết dẫn còn lại, nếu có (trừ trường hợp các tàu dầu vỏ kép)</p> <p>B. Một xà ngang boong trong hoặc trên một khoang hàng mạn (trừ trường hợp các tàu dầu vỏ kép)</p> <p>B. Một xà ngang boong trong hoặc trên hai khoang hàng ở giữa tàu</p> <p>C. Một vách ngang trong tất cả các kết dẫn giữa hai lớp vỏ<sup>(1)</sup> (chỉ áp dụng đối với các tàu dầu vỏ kép)</p> <p>C. Hai vách ngang trong một kết dẫn mạn, nếu có, hoặc trong một kết hàng mạn dùng chủ yếu để chở nước dằn (trừ trường hợp các tàu dầu vỏ kép)</p> <p>D. Phần dưới của một vách ngang trong mỗi kết dẫn còn lại (trừ trường hợp các tàu dầu vỏ kép)</p> <p>D. Phần dưới của một vách ngang trong một kết hàng mạn<sup>(2)</sup></p> <p>D. Phần dưới của một vách ngang trong hai khoang hàng giữa</p> <p>G. Mọi tấm thép và kết cấu bên trong trong một kết dẫn giữa hai lớp vỏ<sup>(1)</sup> đối với các tàu có kết cấu 2 lớp vỏ, hoặc một kết dẫn mạn đối với các tàu không có kết cấu 2 lớp vỏ. (Chỉ áp dụng đối với các tàu chở xô hóa chất nguy hiểm)</p> |

**Bảng 1-B/3.15** Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với  
tàu đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm (tiếp theo)

| Kiểm tra định kì   | Kết cấu được kiểm tra tiếp cận   |
|--|--|
| <p><b>Kiểm tra định kì lần thứ 3</b><br/>(tàu trên 10 tuổi đến 15 tuổi)</p>                  | <p>Đối với tàu đầu:</p> <p>A. Tất cả các sườn khỏe trong tất cả các kết dẫn</p> <p>A. Tất cả các sườn khỏe trong một kết hàng mạn (hoặc một kết hàng đối với các tàu đầu vỏ kép)</p> <p>A. Một sườn khỏe trong mỗi kết hàng mạn còn lại (hoặc mỗi kết hàng còn lại đối với các tàu đầu vỏ kép)</p> <p>C. Tất cả các vách ngang trong tất cả các kết hàng và kết dẫn</p> <p>E. Một đà ngang đáy và một xà ngang boong trong mỗi kết hàng ở giữa (trừ trường hợp các tàu đầu vỏ kép)</p> <p>F. Khi Đăng kiểm viên thấy cần thiết</p> <p>Đối với tàu chở xô hoá chất nguy hiểm:</p> <p>G. Mọi tấm thép và kết cấu bên trong trong tất cả các kết dẫn</p> <p>G. Mọi tấm thép và kết cấu bên trong trong một kết hàng mạn</p> <p>A. Một mặt cắt ngang trong mỗi kết hàng còn lại</p> <p>C. Mọi vách ngang trong tất cả các kết hàng</p> |
| <p><b>Kiểm tra định kì lần thứ 4</b><br/>hoặc những lần tiếp theo<br/>(tàu trên 15 tuổi)</p> | <p>Như kiểm tra định kì lần thứ 3</p> <p>Khi Đăng kiểm viên thấy cần thiết, bổ sung thêm các xà ngang boong và đà ngang đáy.</p>   |

**Chú thích :** Nghĩa của các chữ viết tắt trong bảng như sau :

- A. Các liên kết ngang và toàn bộ sườn ngang khỏe kể cả các kết cấu kè như tôn vò, gia cường dọc, giá v.v...
  - B. Xà ngang boong kể cả kết cấu boong xung quanh như tôn vò, gia cường dọc, giá đỡ v.v...
  - C. và D.: Toàn bộ vách ngang, kể cả hệ thống đà ngang và đứng cùng các kết cấu xung quanh như các vách dọc, tôn đáy trong, tôn kết hông, sống đáy, giá đỡ, gia cường v.v...
  - E. Xà ngang boong và đà ngang đáy, kể cả các kết cấu kè như tôn boong, tôn đáy, gia cường dọc v.v...
  - F. Toàn bộ sườn ngang khỏe bổ sung kể cả các kết cấu xung quanh như nêu ở A.
  - G. Toàn bộ kết, kể cả toàn bộ các đường biên của kết và kết cấu bên trong, kết cấu bên ngoài trên boong trong khu vực kết.
  - H. Khu vực bề góc của phần trên (xấp xỉ 5 mét), kể cả các kết cấu xung quanh. Khu vực bề góc là khu vực sườn khỏe xung quanh các mối nối của tôn kết hông dốc vào vách thân tàu phía trong và tôn đáy trong, đến khoảng cách 2 mét từ các góc cả trên vách và trên đáy đôi.
- (1) Kết giữa hai lớp vỏ bao gồm kết đáy đôi, kết mạn đôi và kết boong đôi, nếu có, mặc dù các kết này tách rời nhau.
  - (2) Đối với các tàu đầu vỏ kép, nếu không có kết hàng ở giữa (như trong trường hợp có vách dọc ở giữa), các vách ngang trong các kết mạn phải được kiểm tra.

Bảng 1-B/3.16 Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với tàu chở hàng rời

| Loại kiểm tra  | Kết cấu được kiểm tra tiếp cận  |
|--|---|
| <p><b>Kiểm tra định kì lần thứ 1</b><br/>(tàu 5 tuổi trở xuống)</p>        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tất cả các sườn trong tất cả các khoang hàng (kể cả các liên kết mút sườn và tôn vỏ xung quanh)</li> <li>2. Hai vách ngang được lựa chọn và chân các vách ngang còn lại (kể cả kết cấu gia cường và xà)</li> <li>3. Một sườn khỏe cùng với tôn liên kết và xà dọc trong 2 kết nước dẫn đại diện cho từng kiểu (có nghĩa là kết đỉnh mạn, kết hông hoặc kết mạn)</li> <li>4. Ống thông hơi và ống đo trong khoang hàng ở khu vực đỉnh kết</li> <li>5. Tất cả các nắp và thành quây miệng khoang.</li> </ol>  |
| <p><b>Kiểm tra định kì lần thứ 2</b><br/>(tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tất cả các sườn trong tất cả các khoang hàng (kể cả các liên kết mút sườn và tôn vỏ xung quanh)</li> <li>2. Tất cả các vách ngang (kể cả các sống và gia cường) trong tất cả các khoang hàng</li> <li>3. Khoảng một nửa số sườn khỏe cùng với tôn liên kết và xà dọc, phần trên và dưới của từng vách ngăn trong kết dẫn đại diện của mỗi loại (kết đỉnh mạn, kết hông và kết mạn)</li> <li>4. Một sườn khỏe cùng với tôn liên kết và xà dọc trong các kết dẫn còn lại</li> <li>5. Cả vách ngang phía đầu và đuôi tàu (kể cả gia cường và xà) trong một kết dẫn mạn</li> <li>6. Tất cả các thành quây và nắp miệng khoang hàng</li> <li>7. Tất cả tôn boong nằm giữa hai miệng khoang hàng</li> <li>8. Ống thông hơi và ống đo ở trong khoang hàng ở khu vực đỉnh kết.</li> </ol> |

Bảng 1-B/3.16 Những yêu cầu về kiểm tra tiếp cận đối với tàu chở hàng rời (tiếp theo)

| Loại kiểm tra   | Kết cấu được kiểm tra tiếp cận   |
|---|--|
| <b>Kiểm tra định kỳ lần thứ 3</b><br><i>(tàu trên 10 đến 15 tuổi)</i>                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tất cả các sườn trong tất cả các khoang hàng (kể cả các liên kết mút sườn và tôn vỏ xung quanh)</li> <li>2. Tất cả các vách ngang trong tất cả các khoang hàng (kể cả các kết cấu gia cường và xà)</li> <li>3. Tất cả các sườn khỏe cùng với tôn liên kết và xà dọc trong từng kết đàn (kết đỉnh mạn, kết hông hoặc kết mạn)</li> <li>4. Tất cả các vách ngang trong tất cả các kết đàn (kể cả các kết cấu gia cường và xà)</li> <li>5. Tất cả các nắp khoang hàng và thành quây miệng khoang hàng</li> <li>6. Tất cả tôn boong nằm giữa hai miệng khoang hàng</li> <li>7. Ống thông hơi và ống đo trong khoang hàng ở khu vực đỉnh kết</li> </ol> |
| <b>Kiểm tra định kỳ lần thứ 4 hoặc các lần tiếp theo</b><br><i>(tàu trên 15 tuổi)</i> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Như qui định đối với đợt kiểm tra định kỳ lần thứ 3</li> </ol>   |

**Chú thích:**

Việc kiểm tra tiếp cận các vách ngang phải được thực hiện ít nhất ở 4 cấp độ như sau:

- (1) Ngay phía trên đáy trong và ngay phía trên đường giao tấm ốp góc (gusset) (nếu có) và tấm nghiêng chân vách (shedder) đối với những tàu có bệ vách dưới (lower stool).
- (2) Ngay trên và dưới tôn vỏ bệ vách dưới (đối với những tàu có bệ vách dưới) và ngay bên trên đường giao tôn của tấm nghiêng chân vách.
- (3) Khoảng một nửa chiều cao vách ngăn
- (4) Ngay bên dưới tôn boong thượng và ngay cạnh kết mạn trên, ngay bên dưới tôn bệ vách trên đối với những tàu có lớp bệ vách trên (upper stool) hoặc ngay bên dưới các kết đỉnh mạn.



Bảng 1-B/3.17 Qui định đo chiều dày kết cấu đối với tàu hàng

| Loại kiểm tra   | Kết cấu được đo chiều dày   |
|---|---|
| <p>Kiểm tra định kì lần thứ 1<br/>(tàu 5 tuổi trở xuống)</p>        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khu vực có nghi ngờ.</li> <li>2. Trong các khoang hàng khi hàng gây ăn mòn nhanh đối với kết cấu thép (gỗ sục, muối, than, quặng sun phua, v.v...) được chở trên tàu, phải đo chiều dày chân sườn khô (phần mỏng nhất của sườn khô nếu là sườn ghép) và các mã hông của ít nhất ba sườn khoang tại phần trước, phần giữa và phần sau của mỗi khoang hàng, ở cả hai bên mạn tàu và ít nhất một tấm chân và các giải tôn ở khu vực các boong giữa của tất cả các vách ngang kín nước trong các khoang hàng cùng với các kết cấu bên trong.</li> <li>3. Hai đầu và giữa (kể cả bản mép) của một khung ngang hoặc của các kết cấu chính tương ứng trong mỗi kết được lựa chọn tùy ý từ các kết đỉnh mạn, kết hông và kết sâu dùng làm kết dẫn.</li> </ol>   |
| <p>Kiểm tra định kì lần thứ 2<br/>(tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khu vực có nghi ngờ.</li> <li>2. Những phần sau đây của kết cấu trong vùng 0,5L giữa tàu :             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Mỗi tấm tôn trong một mặt cắt của tôn boong tính toán đối với toàn bộ một xà boong của tàu</li> <li>(2) Mỗi tấm tôn boong tính toán ở khu vực kết nước dẫn, nếu có</li> <li>(3) Mỗi tấm tôn boong tính toán mà bên trên hoặc bên dưới nó có xếp hàng gỗ sục hoặc các loại hàng khác có xu hướng thúc đẩy nhanh quá trình ăn mòn.</li> </ol> </li> <li>3. Trong các khoang hàng qui định ở 2. của mục kiểm tra định kì lần thứ nhất, hai đầu của sườn khô (phần mỏng nhất của sườn khô, nếu là sườn ghép) và các mã hông có số lượng tương ứng (ít nhất phải bằng 1/3 tổng số sườn trong mỗi khoang hàng) của sườn khoang và các mã mút ở phần trước, phần giữa và phần sau của mỗi khoang hàng ở cả hai mạn và tất cả các tấm chân và các giải tôn ở khu vực các boong giữa của tất cả các vách ngang kín nước trong các khoang hàng cùng với các kết cấu bên trong.</li> <li>4. Trong các khoang hàng không phải là khoang hàng ở 3. trên, các phần từ kết cấu được qui định ở 2. của mục kiểm tra định kì lần thứ nhất.</li> <li>5. Cả hai đầu và phần giữa của mỗi thành quay miệng khoang hàng phía mạn và phía 2 đầu (tôn và gia cường).</li> <li>6. Cả hai đầu và phần giữa (kể cả bản mép) của khoảng 1/2 số khung ngang hoặc các kết cấu chính tương ứng và ít nhất một tấm của đầu trên và đầu dưới của mỗi vách trong mỗi kết được chọn từ các kết đỉnh mạn, kết hông và kết sâu dùng làm kết dẫn thường xuyên.</li> <li>7. Hai đầu và phần giữa của một khung ngang hoặc của các kết cấu chính tương ứng (kể cả bản mép) trong tất cả các kết đỉnh mạn, kết hông và các kết sâu còn lại dùng làm kết dẫn, trừ các kết qui định ở 6. trên.</li> </ol> |

Bảng 1-B/3.17 Qui định đo chiều dày kết cấu đối với tàu hàng (tiếp theo)

| Loại kiểm tra   | Kết cấu được đo chiều dày   |
|---|---|
| <p><b>Kiểm tra định kì lần thứ 3</b><br/>(tàu trên 10 tuổi đến 15 tuổi)</p>                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khu vực có nghi ngờ.</li> <li>2. Các phần kết cấu sau đây:               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Từng tấm tôn boong tính toán trong vùng 0,5L giữa tàu</li> <li>(2) Từng tấm và phần tử kết cấu ở một mặt cắt ngang trong vùng 0,5L giữa tàu. Tuy nhiên, đối với những tàu có chiều dài nhỏ hơn 100 m, số lượng các mặt cắt ngang có thể giảm xuống còn 1 mặt cắt</li> <li>(3) Từng tấm ở một dải tôn mạn được lựa chọn ở khu vực khoang hàng ngoài vùng 0,5L giữa tàu ở mỗi mạn phía trên và dưới đường nước</li> </ol> </li> <li>3. Trong tất cả các khoang hàng, phần mút của sườn khôe (phần mỏng nhất của sườn, nếu là sườn ghép) và các mã hông với số lượng thỏa đáng (ít nhất bằng 1/3 toàn bộ số sườn trong mỗi khoang hàng) của sườn khoang và các mã mút ở phần trước, phần giữa và phần sau của mỗi khoang hàng ở cả hai mạn và tất cả các tấm chân và các giải tôn ở khu vực các boong giữa của tất cả các vách ngang kín nước trong các khoang hàng cùng với các kết cấu bên trong</li> <li>4. Các kết cấu bên trong của kết mút mũi</li> <li>5. Cả hai đầu và phần giữa của từng thành quay miệng khoang hàng phía mạn và phía 2 đầu (tôn và gia cường)</li> <li>6. Tất cả các nắp khoang hàng (tôn và gia cường)</li> <li>7. Cả hai đầu và phần giữa (kể cả bản thành) của khoảng 1/2 số khung ngang hoặc các kết cấu chính tương ứng và mỗi tấm ở phần trên cùng và chân của mỗi vách ở trong tất cả các kết đỉnh mạn, kết hông và kết sâu dùng làm kết dầm.</li> </ol> |
| <p><b>Kiểm tra định kì lần thứ 4</b><br/>(tàu trên 15 tuổi đến 20 tuổi)</p>                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khu vực có nghi ngờ.</li> <li>2. Các phần kết cấu sau đây :               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Toàn bộ chiều dài của tất cả tấm tôn boong lộ tính toán</li> <li>(2) Từng tấm và kết cấu ở ba mặt cắt ngang trong phạm vi 0,5L giữa tàu. Tuy nhiên, đối với những tàu có chiều dài nhỏ hơn 100 m số lượng mặt cắt có thể giảm xuống còn hai mặt cắt.</li> <li>(3) Toàn bộ chiều dài của tất cả các dải tôn phía trên và dưới đường nước, mạn trái và mạn phải.</li> </ol> </li> <li>3. Các kết cấu bên trong kết mút đuôi.</li> <li>4. Tôn boong thượng tầng hờ đại diện (boong dầm đuôi, lầu lái và thượng tầng mũi).</li> <li>5. Toàn bộ chiều dài tất cả tôn ky. Các tôn dáy bổ sung ở khu vực khoang cách ly, buồng máy và đầu sau của kết.</li> <li>6. Tôn của hộp thông biển. Tôn vỏ ở khu vực xả mạn nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết.</li> <li>7. Các kết cấu qui định ở từ 3. đến 7. trong đợt kiểm tra định kì lần thứ 3.</li> </ol>  |
| <p><b>Kiểm tra định kì lần thứ 5</b><br/><b>hoặc những lần tiếp theo</b><br/>(các tàu trên 20 tuổi)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khu vực có nghi ngờ.</li> <li>2. Từng tôn kết cấu trong ba mặt cắt ngang trong phạm vi 0.5L giữa tàu.</li> <li>3. Các kết cấu qui định ở từ 2. (trừ 2.(2)) đến 7. trong lần kiểm tra định kì lần thứ 4.</li> </ol>  |

Bảng 1-B/3.18 Các yêu cầu về đo chiều dày bổ sung đối với các tàu hàng ở khu vực có ăn mòn nhiều

| Kết cấu      | Phạm vi đo                                | Mẫu đo  |
|--------------|---|---|
| 1. Tôn       | Khu vực có nghi ngờ và các tôn xung quanh | 5 điểm đo trên 1 mét vuông                                      |
| 2. Sóng      | Khu vực có nghi ngờ                       | 5 điểm đo trên 1 mét vuông                                      |
| 3. Gia cường | Khu vực có nghi ngờ                       | 3 điểm đo trong đường ngang sườn khoẻ<br>3 điểm đo trên bản mép |

Bảng 1-B/3.19 Những yêu cầu về đo chiều dày đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

| Loại kiểm tra   | Kết cấu được đo chiều dày   |
|---|---|
| Kiểm tra định kỳ lần thứ 1<br>(tàu 5 tuổi trở xuống)        | <ol style="list-style-type: none"> <li>Khu vực nghi ngờ.</li> <li>Từng tấm tôn boong trong một mặt cắt ngang ở khu vực kết dầm (nếu có) hoặc một kết hàng chủ yếu dùng để chở nước dằn trong khu vực hàng.</li> <li>Các kết cấu phải kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn.</li> <li>Các ống đầu hàng, đầu đốt, ống dẫn kể cả các trụ và ống góp thông hơi, các đường ống khí trợ và các đường ống khác trong buồng bơm và trên boong thời tiết, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết sau khi xem xét kết quả kiểm tra chung qui định ở 3.4.2.</li> </ol>  |
| Kiểm tra định kỳ lần thứ 2<br>(tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi) | <ol style="list-style-type: none"> <li>Khu vực nghi ngờ.</li> <li>Trong khu vực hàng:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Từng tấm tôn boong</li> <li>Một mặt cắt ngang</li> </ol> </li> <li>Tất cả các kết cấu được đưa vào kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn.</li> <li>Các dầm tôn được chọn phía trên và dưới đường nước ngoài vùng 0,5L giữa tàu.</li> <li>Các ống đầu hàng, đầu đốt, ống dẫn kể cả các trụ và ống góp thông hơi, các đường ống khí trợ và các đường ống khác trong buồng bơm và trên boong thời tiết, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết sau khi xem xét kết quả kiểm tra chung qui định ở 3.4.2.</li> </ol> |

Bảng 1-B/3.19 Những yêu cầu về đo chiều dày đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm (tiếp theo)

| Loại kiểm tra   | Kết cấu được đo chiều dày   |
|---|---|
| <b>Kiểm tra định kỳ lần thứ 3</b><br><i>(tàu trên 10 tuổi đến 15 tuổi)</i>              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khu vực nghi ngờ.</li> <li>2. Trong khu vực hàng hóa :               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Tầng tám tôn boong</li> <li>(2) Hai mặt cắt ngang</li> </ol> </li> <li>3. Tất cả các kết cấu được đưa vào kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn.</li> <li>4. Các dải tôn mạn được chọn ở trên và dưới đường nước ngoài khu vực hàng.</li> <li>5. Tất cả các dải tôn mạn ở trên và dưới đường nước trong khu vực hàng hóa.</li> <li>6. Các kết cấu bên trong kết nút mũi.</li> <li>7. Các ống đầu hàng, đầu đốt, ống dẫn kể cả các trụ và ống góp thông hơi, các đường ống khí trợ và các đường ống khác trong buồng bơm và trên boong thời tiết, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết sau khi xem xét kết quả kiểm tra chung qui định ở 3.4.2.</li> </ol>  |
| <b>Kiểm tra định kỳ lần thứ 4 hoặc những lần tiếp theo</b><br><i>(tàu trên 15 tuổi)</i> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khu vực nghi ngờ.</li> <li>2. Trong khu vực hàng hóa :               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Tầng tám tôn boong</li> <li>(2) Ba mặt cắt ngang</li> <li>(3) Tầng tám tôn đáy</li> </ol> </li> <li>3. Tất cả các kết cấu được đưa vào kiểm tra tiếp cận để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn.</li> <li>4. Các dải tôn mạn được chọn ở trên và dưới đường nước bên ngoài khu vực hàng.</li> <li>5. Tất cả các dải tôn ở trên và dưới đường nước trong khu vực hàng hóa.</li> <li>6. Các kết cấu bên trong kết nút mũi và kết nút đuôi.</li> <li>7. Tôn boong chính lộ thiên được chọn bên ngoài khu vực hàng.</li> <li>8. Tôn boong thượng tầng hở được chọn (boong đang đuôi, boong lầu lái và thượng tầng mũi).</li> <li>9. Toàn bộ chiều dài tất cả các tôn ky. Ngoài ra, các tôn đáy phụ ở khu vực khoang cách ly, buồng máy và đầu sau của các kết bên ngoài khu vực hàng.</li> <li>10. Tôn của hộp thông biển. Tôn vỏ ở khu vực xả mạn nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết.</li> <li>11. Các ống đầu hàng, đầu đốt, ống dẫn kể cả các trụ và ống góp thông hơi, các đường ống khí trợ và các đường ống khác trong buồng bơm và trên boong thời tiết, nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết sau khi xem xét kết quả kiểm tra chung qui định ở 3.4.2.</li> </ol> |

Bảng 1-B/3.20 Các yêu cầu về đo chiều dày kết cấu đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm (kết cấu đáy)

| No. | Kết cấu  | Phạm vi đo   | Mẫu đo  |
|-----|--|--|---|
| 1   | Tôn đáy trong, tôn đáy và tôn kết cấu kết hông   | (a) Tối thiểu 3 vùng trong két, kể cả vùng phía sau. Đo xung quanh và dưới tất cả các miệng loe.<br>(b) Tấm tôn có nghi ngờ và tôn xung quanh (nếu có) | (a) 5 điểm đo cho mỗi tấm giữa các xà dọc và đà ngang/sống<br>(b) 5 điểm đo cho mỗi tấm giữa các xà dọc trên 1 m chiều dài  |
| 2   | Các xà dọc đáy trong, đáy và kết cấu kết hông  | Tối thiểu 3 xà dọc trong mỗi vùng tại vị trí đo tôn đáy  | 3 vị trí đo trên đường cắt ngang bản mép và 3 vị trí đo trên tấm thành đứng.  |
| 3   | Các sống đáy và mã (chỉ áp dụng đối với các tàu dầu)   | Tại các chân mã vách ngang hoặc đà ngang phía trước và sau và ở tâm của các két  | Đường thẳng đứng của các vị trí đo đơn lẻ trên tôn sống với một vị trí đo giữa mỗi gia cường tấm hoặc tối thiểu 3 vị trí đo. Hai vị trí đo ngang qua bản mép, nếu có.<br>5 điểm đo trên các mã vách ngăn/sống, nếu có.  |
| 4   | Các sống/đà ngang đáy (chỉ áp dụng đối với tàu dầu)  | 3 sườn khôe/đà ngang trong các vùng đo tôn đáy với các vị trí đo ở cả hai đầu và ở giữa  | 5 điểm đo trên diện tích 2 m <sup>2</sup> .<br>Các vị trí đo đơn lẻ trên bản mép, nếu có.   |
| 5   | Các sống dọc và đà ngang trong đáy đôi (chỉ áp dụng đối với tàu chở xô hóa chất nguy hiểm)       | Tấm tôn có nghi ngờ  | 5 điểm đo trên khoảng 1 m <sup>2</sup>  |
| 6   | Nẹp gia cường tấm (nếu có)   | Tại vị trí lắp đặt   | Đo đơn lẻ   |
| 7   | Sườn khôe của kết cấu kết hông (chỉ áp dụng đối với các tàu đầu vỏ kép)                          | 3 sườn khôe trong các vùng đo tôn đáy  | 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup> tôn.<br>Các vị trí đo đơn lẻ trên bản mép.  |
| 8   | Vách ngang kín nước của kết cấu kết hông hoặc vách chặn (chỉ áp dụng đối với tàu đầu vỏ kép)     | (a) Phía dưới 1/3 vách<br>(b) Phía trên 2/3 vách<br>(c) Các nẹp gia cường (tối thiểu 3 nẹp)  | (a) 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup> tôn.<br>(b) 5 điểm đo trên 2 m <sup>2</sup> tôn.<br>(c) Đối với tấm thành, 5 điểm đo trên 1 nhịp (2 vị trí đo ngang qua tấm thành tại mỗi đầu và một vị trí đo ở giữa nhịp).<br>Đối với bản mép, các vị trí đo đơn lẻ ở mỗi đầu và ở giữa nhịp. |
| 9   | Vách ngang kín nước của kết cấu kết hông (chỉ áp dụng đối với các tàu chở xô hóa chất nguy hiểm) | (a) Phía dưới 1/3 két<br>(b) Phía trên 2/3 két   | (a) 5 điểm đo trên khoảng 1 m <sup>2</sup><br>(b) 5 điểm đo trên các tấm tôn xen kẽ trên 1 m <sup>2</sup> tôn   |
| 10  | Sườn khôe của kết cấu kết hông (chỉ áp dụng đối với các tàu chở xô hóa chất nguy hiểm)           | Tấm tôn có nghi ngờ  | 5 điểm đo   |

**Bảng 1-B/3.21** Các yêu cầu về đo chiều dày kết cấu đối với tàu  
đầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm (kết cấu boong)

| No. | Kết cấu   | Phạm vi đo  | Mẫu đo  |
|-----|---|---|---|
| 1   | Tôn boong   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 dải ngang qua kết</li> </ul>   | Tối thiểu 3 vị trí đo trên 1 tấm trên 1 dải.  |
| 2   | Xà dọc boong  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tối thiểu 3 xà dọc trong 2 vùng (trừ trường hợp các tàu đầu vỏ kép)</li> <li>• Tất cả các xà dọc thứ 3 trong 2 dải, tối thiểu 1 xà dọc (chỉ áp dụng đối với các tàu đầu vỏ kép)</li> </ul> | 3 vị trí đo trên đường thẳng đứng trên tấm thành và 2 vị trí đo trên bản mép (nếu có).  |
| 3   | Sống và mã boong  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tại vách ngang, các chân mã phía trước và sau và ở giữa các kết</li> </ul>   | Đường thẳng đứng của các vị trí đo đơn trên tôn của tấm thành với vị trí đo giữa mỗi gia cường tấm hoặc tối thiểu ba vị trí đo.<br>2 vị trí đo qua bản mép. 5 điểm đo trên các mã xà/vách ngăn. |
| 4   | Sườn khoè boong   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tối thiểu 2 tấm thành với các vị trí đo ở giữa và cả 2 đầu nhịp</li> </ul>   | 5 điểm đo trên khoảng diện tích 2 m <sup>2</sup> (đối với tàu đầu vỏ kép, 1 m <sup>2</sup> ).<br>Đo đơn trên bản mép.   |
| 5   | Các tấm thành đứng và các vách ngang trong kết dàn mạn (trong phạm vi 2 m tính từ boong) (chỉ áp dụng đối với các tàu đầu vỏ kép) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tối thiểu 2 tấm thành và cả 2 vách ngang</li> </ul>  | 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup>   |
| 6   | Gia cường tấm   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tại nơi có sử dụng gia cường tấm</li> </ul>  | Đo đơn lẻ   |

**Bảng 1-B/3.22 Các yêu cầu về đo chiều dày kết cấu đối với tàu dầu và  
tàu chở xô hoá chất nguy hiểm (vỏ mạn và các vách dọc)**

| No. | Kết cấu   | Phạm vi đo   | Mẫu đo   |
|-----|---|--|--|
| 1   | Vỏ mạn và tôn vách dọc<br>• Các dải tôn trên cùng và dưới cùng, các dải tôn trong khu vực xà dọc mạn<br>• Tất cả các dải tôn khác   | • Tôn giữa từng cặp xà dọc trong tối thiểu 3 vùng<br><br>• Tôn giữa mỗi cặp xà dọc thứ 3 trong 3 vùng như nhau | • Đo đơn lẻ<br><br>• Đo đơn lẻ   |
| 2   | Vỏ mạn và xà dọc của vách dọc trên:<br>• Các dải tôn trên cùng và dưới cùng<br>• Tất cả các dải tôn khác  | • Từng xà dọc trong 3 vùng như nhau<br>• Tất cả các xà dọc thứ 3 trong 3 vùng như nhau                         | • 3 vị trí đo ngang, qua tấm thành và 1 vị trí đo bản mép<br>• 3 vị trí đo ngang qua tấm thành và 1 vị trí đo bản mép    |
| 3   | Xà dọc - các mã   | • Tối thiểu 3 ở đỉnh, ở giữa và ở đáy kết trong 3 vùng như nhau  | • 5 điểm đo cho một khu vực mã   |
| 4   | Các tấm thành đứng và các vách ngang (trừ khu vực dải tôn trên cùng) (chỉ áp dụng cho các kết dẫn mạn của tàu dầu vỏ kép):<br>• Các dải tôn ở khu vực sống dọc<br><br>• Tất cả các dải tôn khác | • Tối thiểu 2 tấm thành và cả 2 vách ngang<br>• Tối thiểu 2 tấm thành và cả 2 vách ngang                       | • 5 điểm đo trên diện tích xấp xỉ $2 m^2$<br>• 2 vị trí đo giữa mỗi cặp nẹp gia cường đứng                               |
| 5   | Các sống dọc (chỉ áp dụng cho các kết dẫn mạn của tàu dầu vỏ kép)   | • Tôn trên mỗi sống trong tối thiểu 3 vùng   | • 2 vị trí đo giữa mỗi cặp các nẹp gia cường sống dọc  |
| 6   | Các nẹp gia cường cho sống dọc (chỉ áp dụng cho các kết dẫn mạn của tàu dầu vỏ kép)   | • Nếu có áp dụng   | • Đo đơn lẻ  |
| 7   | Các sườn khôe/xà ngang và các liên kết ngang (trừ trường hợp các kết dẫn mạn của tàu dầu vỏ kép)  | • 3 tấm thành với tối thiểu 3 vị trí trên mỗi tấm thành, kể cả trong khu vực các mối nối liên kết ngang        | • 5 điểm đo trên khoảng diện tích $2 m^2$ , cộng với đo đơn lẻ trên các bản mép của sườn khôe/xà ngang và liên kết ngang |
| 8   | Các mã đầu dưới (phía đối diện các xà ngang) (chỉ áp dụng cho các kết hàng của tàu dầu vỏ kép)  | • Tối thiểu 3 mã   | • 5 điểm đo trên khoảng diện tích $2 m^2$ cộng với đo đơn lẻ trên trên các bản mép của mã                                |

Bảng 1-B/3.23 Các yêu cầu về đo chiều dày kết cấu đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm (các vách ngang và vách chận) (trừ các kết dẫn mạn của tàu dầu vỏ kép)

| No. | Kết cấu                                   | Phạm vi đo  | Mẫu đo   |
|-----|---|---|--|
| 1   | Bộ vách dưới và trên, nếu có              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dài ngang trong phạm vi 25 mm mối hàn bệ vào tôn đáy trong/tôn boong</li> <li>Dài ngang trong phạm vi 25 mm mối hàn bệ vào tôn vỏ</li> </ul> | 5 điểm đo giữa các gia cường trên 1 m chiều dài  |
| 2   | Các dải tôn trên cùng và dưới cùng        | Tôn giữa 2 nẹp gia cường ở 3 vị trí sau:<br>xấp xỉ 1/4, 1/2 và 3/4 chiều rộng của kết   | 5 điểm đo giữa các nẹp gia cường trên 1 m chiều dài  |
| 3   | Tất cả các dải tôn khác                   | Tôn giữa 2 nẹp gia cường ở vị trí giữa  | Đo đơn lẻ  |
| 4   | Các dải tôn trong các vách ngăn lượn sóng | Tôn cho mỗi sự thay đổi kích thước ở tâm của tấm và ở bản mép mỗi nối gia công  | 5 điểm đo trên khoảng 1 m <sup>2</sup> tôn   |
| 5   | Các nẹp gia cường                         | Tối thiểu 3 nẹp gia cường điển hình   | Đối với tấm thành, 5 điểm đo trên 1 nhịp giữa các mối nối mã (2 vị trí đo ngang qua tấm thành tại mỗi mối nối mã và một vị trí đo ở tâm của nhịp).<br>Đối với bản mép, đo đơn ở từng chân mã và ở tâm của nhịp |
| 6   | Các mã                                    | Tối thiểu 3 vị trí đo ở đỉnh, ở giữa và ở đáy của kết   | 5 điểm đo cho khu vực mã   |
| 7   | Các sóng đứng và sóng nằm vách            | Các vị trí đo ở chân của mã và tâm của nhịp   | Đối với tấm thành, 5 điểm đo trên khoảng 1 m <sup>2</sup> .<br>3 vị trí đo ngang qua bản mép   |
| 8   | Các xà dọc mạn                            | Các vị trí đo tại cả 2 đầu và ở giữa đối với tất cả các xà dọc mạn  | 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup> diện tích cộng với các vị trí đo đơn lẻ gần chân mã và trên bản mép  |



Bảng 1-B/3.24 Qui định về đo chiều dày đối với tàu chở hàng rời

| Loại kiểm tra   | Kết cấu được đo chiều dày   |
|---|---|
| <p>Kiểm tra định kì lần thứ 1<br/>(tàu từ 5 tuổi trở xuống)</p>     | <p>1. Khu vực có nghi ngờ<br/>2. Ít nhất là các kết cấu sau đây để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn :<br/>(1) Chân của sườn khòe, mã dưới của mỗi ba sườn khoang ở vùng trước/giữa/sau về hai bên trong mỗi khoang hàng<br/>(2) Dài tôn chân của mỗi vách ngang<br/>(3) Các kết cấu khác được đưa vào kiểm tra tiếp cận</p>   |
| <p>Kiểm tra định kì lần thứ 2<br/>(tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi)</p> | <p>1. Khu vực có nghi ngờ<br/>2. Các kết cấu trong khu vực hàng hóa<br/>(1) Hai mặt cắt ngang của tôn boong bên ngoài miệng khoang hàng<br/>(2) Toàn bộ tôn boong vùng xếp gỗ súc hoặc hàng hóa khác có xu hướng làm tăng độ ăn mòn<br/>3. Ít nhất là các kết cấu sau đây để đánh giá và ghi vào biểu đồ ăn mòn :<br/>(1) Phần dưới cùng và phần trên cùng của sườn khòe và các mã với số lượng đủ (không ít hơn 1/3 tổng số sườn) ở vùng trước/giữa/sau về hai bên của mỗi khoang hàng<br/>(2) Tất cả các phần của một vách ngang và dài tôn chân vách ngang khác trong mỗi khoang hàng<br/>(3) Các kết cấu khác được đưa vào kiểm tra tiếp cận<br/>4. Tất cả các thành quây miệng khoang hàng (tôn và thanh gia cường)<br/>5. Các nắp miệng khoang hàng được chọn (tôn và gia cường)<br/>6. Các khu vực được chọn của tôn boong bên trong nằm giữa hai miệng khoang hàng<br/>7. Các dải tôn mạn ở trên và dưới đường nước ở khu vực các mặt cắt ngang được xem xét ở 2.(1) trên</p> |

Bảng I-B/3.24 Qui định về đo chiều dày đối với tàu chở hàng rời (tiếp theo)

| Loại kiểm tra   | Kết cấu được đo chiều dày  |
|---|--|
| <b>Kiểm tra định kỳ lần thứ 3</b><br><i>(tàu trên 10 tuổi đến 15 tuổi)</i>                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khu vực có nghi ngờ</li> <li>2. Kết cấu trong phạm vi khu vực xếp hàng :               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Tầng tấm tôn boong nằm ngoài miệng khoang hàng</li> <li>(2) Hai mặt cắt ngang, trong đó một ở trong vùng giữa tàu và một ở ngoài miệng khoang hàng</li> </ol> </li> <li>3. Ít nhất là các kết cấu sau đây để đánh giá chung và ghi vào biểu đồ ăn mòn :               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Sườn khoang : như ở kiểm tra định kỳ lần thứ hai</li> <li>(2) Tất cả vách ngang trong tất cả các khoang hàng</li> <li>(3) Các kết cấu khác đưa vào kiểm tra tiếp cận</li> </ol> </li> <li>4. Các kết cấu bên trong kết nút mũi</li> <li>5. Tất cả các nắp và thành quây (tôn và gia cường) miệng khoang hàng</li> <li>6. Tất cả tôn boong nằm bên trong giữa hai miệng khoang hàng</li> <li>7. Tất cả các dải tôn mạn ở trên và dưới đường nước trong phạm vi khu vực hàng hoá</li> <li>8. Các dải tôn mạn ở trên và dưới đường nước được chọn bất kỳ ngoài phạm vi khu vực xếp hàng hóa</li> </ol> |
| <b>Kiểm tra định kỳ lần thứ 4</b><br><b>hoặc những lần tiếp theo</b><br><i>(tàu trên 15 tuổi)</i> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khu vực có nghi ngờ</li> <li>2. Kết cấu trong phạm vi khu vực hàng hóa :               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Tầng tấm tôn boong nằm ngoài miệng khoang hàng</li> <li>(2) Ba mặt cắt ngang, trong đó một mặt cắt ở vùng giữa tàu, bên ngoài miệng khoang hàng</li> <li>(3) Tầng tấm tôn đáy</li> </ol> </li> <li>3. Các kết cấu bên trong kết nút đuôi</li> <li>4. Tôn boong hở chính được chọn bên ngoài khu vực hàng</li> <li>5. Tôn boong thượng tầng hở đại diện (boong dằng đuôi, boong lầu lái và thượng tầng mũi)</li> <li>6. Toàn bộ chiều dài của tất cả tôn ky. Ngoài ra, tôn đáy phụ ở khu vực khoang cách ly, buồng máy và đầu sau của các kết bên ngoài khu vực hàng</li> <li>7. Tôn hợp thông biển. Tôn mạn ở khu vực các đầu xả mạn nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết</li> <li>8. Các kết cấu qui định ở 3. đến 8. của đợt kiểm tra định kỳ lần thứ 3.</li> </ol>   |

Bảng I-B/3.25 Các yêu cầu đo chiều dày bổ sung đối với tàu chở hàng rời (tôn mạn)

| No. | Kết cấu           | Phạm vi đo   | Mẫu đo   |
|-----|-------------------|--|--|
| 1   | Tôn vỏ mạn và đáy | a. Tấm tôn có nghi ngờ cộng thêm 4 tấm xung quanh<br>b. Xem các bảng khác đối với các thông số về thiết bị đo ở khu vực các kết và khoang hàng | a. 5 điểm đo cho mỗi tấm giữa các xà dọc                     |
| 2   | Xà dọc vỏ mạn/đáy | Tối thiểu 3 xà dọc ở các khu vực có nghi ngờ   | 3 vị trí trên đường ngang sườn khoẻ<br>3 vị trí trên bản mép |

**Bảng 1-B/3.26** Các yêu cầu đo chiều dày bổ sung đối với tàu chở xô hàng rời (các vách ngang trong khoang hàng)

| No. | Kết cấu      | Phạm vi đo   | Mẫu đo   |
|-----|--------------|--|--|
| 1   | Bệ dưới vách | a. Dài ngang trong phạm vi 25 mm của mối hàn vào đáy trong<br>b. Dài ngang trong phạm vi 25 mm của mối hàn vào tôn mạn   | a. 5 điểm giữa các gia cường trên 1 m chiều dài<br>b. Như trên |
| 2   | Vách ngang   | a. Dài ngang ở xấp xỉ một nửa độ cao<br>b. Dài ngang tại phần vách ngang tiếp giáp với boong thượng hoặc bên dưới tôn mạn bề vách trên (đối với những tàu có bề vách trên (upper stool)) | a. 5 điểm giữa các gia cường trên 1 m chiều dài<br>b. Như trên |

**Bảng 1-B/3.27** Các yêu cầu đo chiều dày bổ sung đối với tàu chở hàng rời (kết cấu boong kể cả các dải tôn ngang, các miệng khoang hàng chính, nắp đáy miệng khoang, thành quây miệng khoang và các kết dính mạn)

| No. | Kết cấu                  | Phạm vi đo   | Mẫu đo   |
|-----|--------------------------|--|--|
| 1   | Dải tôn boong ngang      | a. Dải tôn boong ngang có nghi ngờ   | a. 5 điểm đo giữa các gia cường dưới boong trên 1 m chiều dài  |
| 2   | Các gia cường dưới boong | a. Các kết cấu ngang<br>b. Kết cấu dọc   | a. 5 điểm đo ở mỗi đầu và giữa nhịp<br>b. 5 điểm đo ở cả sườn khoé và bản mép  |
| 3   | Nắp đáy miệng khoang     | a. Thành quây phía mạn và phía 2 đầu, mỗi phía ba vị trí<br>b. 3 dải dọc, các dải tôn bên ngoài (2) và một dải tôn ở đường tâm (1)   | a. 5 điểm đo ở từng vị trí<br>b. 5 điểm đo ở mỗi dải   |
| 4   | Thành quây miệng khoang  | Mỗi cạnh và đầu của thành quây, một dải dưới 1/3 trở xuống, một dải trên 2/3 trở lên   | Đo 5 điểm mỗi dải (thành quây phía cạnh và phía hai đầu)   |
| 5   | Kết nước dãn đỉnh mạn    | a. Các vách ngang kín nước<br>i. Dưới 1/3 vách ngăn<br>ii. Trên 2/3 vách ngăn<br>iii. Gia cường<br>b. 2 vách chặn ngang đại diện<br>i. Dưới 1/3 vách ngăn<br>ii. Trên 2/3 vách ngăn<br>iii. Gia cường<br>c. 3 vùng đại diện của tôn nghiêng<br>i. Dưới 1/3 vách ngăn<br>ii. Trên 2/3 vách ngăn<br>d. Các xà dọc, vùng tiếp giáp và có nghi ngờ | i. 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup> tôn<br>ii. 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup> tôn<br>iii. 5 điểm đo trên 1 m chiều dài<br><br>i. 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup> tôn<br>ii. 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup> tôn<br>iii. 5 điểm đo trên 1 m chiều dài<br><br>i. 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup> tôn<br>ii. 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup> tôn<br>d. 5 điểm đo cho cả sườn khoé và bản mép trên 1 m chiều dài |
| 6   | Tôn boong chính          | Các tấm tôn có nghi ngờ và vùng tiếp giáp (4)  | 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup> tôn  |
| 7   | Các xà dọc boong chính   | Tối thiểu 3 xà dọc tại vị trí đo tôn   | 5 điểm đo cả sườn khoé và bản mép trên 1 m chiều dài   |
| 8   | Sườn khoé/kết cấu ngang  | Các tấm có nghi ngờ  | 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup>  |

Bảng 1-B/3.28 Các yêu cầu đo chiều dày bổ sung đối với tàu chở hàng rời (đáy đôi và kết cấu kết hòm)

| No. | Kết cấu  | Phạm vi đo   | Mẫu đo   |
|-----|--|--|--|
| 1   | Tôn đáy đôi/đáy trong                          | Tôn có nghi ngờ cộng thêm các tấm tôn xung quanh         | 5 điểm đo đối với mỗi tấm giữa các xà dọc trên 1 m chiều dài   |
| 2   | Các xà dọc đáy đôi/đáy trong                   | 3 xà dọc tại vị trí đo tôn                               | 3 điểm đo trên đường ngang sườn khoé và 3 điểm đo trên bản mép   |
| 3   | Các sòng dọc và đà ngang                       | Các tấm tôn có nghi ngờ                                  | 5 điểm đo trên khoảng 1 m <sup>2</sup>   |
| 4   | Các vách ngăn kín nước (các đà ngang kín nước) | a. Dưới 1/3 của kết<br>b. Trên 2/3 của kết               | a. 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup> tôn<br>b. 5 điểm đo trên các tấm tôn xen kẽ trên 1 m <sup>2</sup> tôn |
| 5   | Sườn khoé                                      | Các tấm tôn có nghi ngờ                                  | 5 điểm đo trên 1 m <sup>2</sup> tôn  |
| 6   | Các xà dọc vỏ mạn/vỏ đáy                       | Tối thiểu 3 xà dọc trong phạm vi các khu vực có nghi ngờ | a. 3 điểm đo trên đường ngang sườn khoé<br>b. 3 điểm đo trên bản mép                                     |

Bảng 1-B/3.29 Các yêu cầu đo chiều dày bổ sung đối với tàu chở hàng rời (các khoang hàng)

| No. | Kết cấu     | Phạm vi đo                                  | Mẫu đo   |
|-----|-------------|---|--|
| 1   | Các sườn vỏ | Khung có nghi ngờ và từng kết cấu tiếp giáp | a. Ở mỗi đầu và giữa nhịp: 5 điểm đo cho cả sườn khoé và bản mép<br>b. 5 điểm đo trong phạm vi 25 mm của liên kết hàn vào cả vỏ và tôn nghiêng dưới chân |

Bảng 1-B/3.30 Những yêu cầu về thử áp lực đối với tàu hàng

| Loại kiểm tra   | Các kết được thử áp lực   |
|---|---|
| <p>Kiểm tra định kì lần thứ 1<br/>(Tàu từ 5 tuổi trở xuống)</p>                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tất cả các kết nước kể cả các khoang hàng dùng để dẫn và tất cả các kết hàng<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết nước ngọt bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài kết, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> <li>2. Tất cả các kết nhiên liệu<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đầu đốt bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài kết như qui định ở 3.4.4-2, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> <li>3. Tất cả các kết đầu bôi trơn<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đầu bôi trơn bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên ngoài kết, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> </ol> |
| <p>Kiểm tra định kì lần thứ 2<br/>(tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi)</p>                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tương tự như các qui định ở lần kiểm tra định kì lần thứ nhất</li> </ol>  |
| <p>Kiểm tra định kì lần thứ 3<br/>(tàu trên 10 tuổi đến 15 tuổi)</p>                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tất cả các kết nước kể cả các khoang hàng dùng để dẫn và tất cả các kết hàng</li> <li>2. Tất cả các kết nhiên liệu<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đáy đôi bằng việc thử các kết đại diện kể cả việc thử một kết phía trước và một kết phía sau và giới hạn việc thử các kết sâu bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài kết như qui định ở 3.4.4-2, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> <li>3. Tất cả các kết đầu bôi trơn<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đầu bôi trơn bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài kết như qui định ở 3.4.4-2, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> </ol>  |
| <p>Kiểm tra định kì lần thứ 4<br/>hoặc những lần tiếp theo<br/>(tàu trên 15 tuổi)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tất cả các kết nước kể cả các khoang hàng dùng để dẫn, tất cả các kết hàng, tất cả các kết đầu đốt và tất cả các kết đầu bôi trơn</li> </ol>  |

Bảng 1-B/3.31

Những yêu cầu về thử áp lực đối với tàu dầu, v.v...

| Loại kiểm tra  | Các kết được thử áp lực  |
|--|--|
| <p><b>Kiểm tra định kì lần thứ 1</b><br/>(tàu từ 5 tuổi trở xuống)</p>     | <p><b>Các kết được thử áp lực</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Các vách bao quanh kết dầm, khoang trống, đường hầm đặt ống, kết đầu đốt, buồng bơm hoặc khoang cách ly</li> <li>2. Đối với các tàu dầu, các kết đại diện cho kết nước ngọt, kết đầu đốt và kết đầu bôi trơn trong khu vực hàng</li> <li>3. Tất cả các kết nước :<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết nước ngọt, không phải là các kết nêu ở 2. trên bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài kết Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> <li>4. Tất cả các kết đầu đốt<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đầu đốt, không phải là các kết nêu ở 2. trên bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài kết như qui định ở 3.4.4-2, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> <li>5. Các kết đầu bôi trơn<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đầu bôi trơn, không phải là các kết nêu ở 2. trên bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên ngoài kết, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> </ol>   |
| <p><b>Kiểm tra định kì lần thứ 2</b><br/>(tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Các vách bao quanh các kết dầm, khoang trống, đường hầm đặt ống, kết đầu đốt, buồng bơm hoặc khoang cách ly</li> <li>2. Tất cả các vách ngăn kết hàng tạo nên vách bao bọc hàng cách ly</li> <li>3. Đối với tàu dầu, các kết đại diện cho kết nước ngọt, kết đầu đốt và kết đầu nhòn trong khu vực hàng</li> <li>4. Tất cả các kết nước khác<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết nước ngọt không phải là các kết nêu ở 3. trên bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài kết, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> <li>5. Tất cả các kết đầu đốt<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đầu đốt, không phải là các kết nêu ở 3. trên, bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài kết như qui định ở 3.4.4-2, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> <li>6. Tất cả các kết đầu bôi trơn<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đầu bôi trơn, không phải là các kết nêu ở 3. trên, bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên ngoài kết, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> </ol> |

| Loại kiểm tra   | Các kết được thử áp lực   |
|---|---|
| <p>Kiểm tra định kì lần thứ 3<br/>(tàu trên 10 tuổi đến 15 tuổi)</p>                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tất cả các vách ngăn kết hàng</li> <li>2. Tất cả các kết nước</li> <li>3. Tất cả các kết đầu đốt<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đáy đôi bằng việc thử các kết đại diện kể cả việc thử một kết phía trước và một kết phía sau và giới hạn việc thử các kết sau bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài kết như qui định ở 3.4.4-2, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> <li>4. Tất cả các kết đầu nhòn<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đầu đốt bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài kết như qui định ở 3.4.4-2, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> </ol> |
| <p>Kiểm tra định kì lần thứ 4<br/>hoặc những lần tiếp theo<br/>(tàu trên 15 tuổi)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tất cả các vách ngăn kết hàng</li> <li>2. Tất cả các kết nước, tất cả các kết đầu đốt, tất cả các kết đầu bôi trơn</li> </ol>   |

Bảng 1-B/3.32

Những yêu cầu về thử áp lực đối với tàu chở hàng rời

| Loại kiểm tra   | Các kết được thử áp lực  |
|---|--|
| <b>Kiểm tra định kỳ lần thứ 1</b><br><i>(tàu từ 5 tuổi trở xuống)</i>                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tất cả các vách bao quanh các kết dầm, kết sấu và khoang hàng được dùng làm kết dầm trong phạm vi khu vực hàng</li> <li>2. Các kết đại diện cho các kết nước ngọt, kết đầu đốt và kết đầu bôi trơn trong khu vực hàng</li> <li>3. Tất cả các kết nước ngọt<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết nước ngọt, không phải là các kết nêu ở 1. và 2. trên, bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài các kết Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> <li>4. Tất cả các kết đầu đốt<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đầu đốt, không phải là các kết nêu ở 2. trên, bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài kết như qui định ở 3.4.4-2, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> <li>5. Tất cả các kết đầu bôi trơn<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đầu đốt, không phải là các kết nêu ở 2. trên, bằng việc thử các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên ngoài kết, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> </ol> |
| <b>Kiểm tra định kỳ lần thứ 2</b><br><i>(tàu trên 5 tuổi đến 10 tuổi)</i>               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Như kiểm tra định kỳ lần thứ nhất</li> </ol>   |
| <b>Kiểm tra định kỳ lần thứ 3</b><br><i>(tàu trên 10 tuổi đến 15 tuổi)</i>              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tất cả các kết nước (kể cả các khoang hàng dùng làm kết dầm)</li> <li>2. Tất cả các kết đầu đốt<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đáy đôi bằng việc thử các kết đại diện bao gồm một kết phía trước và một kết phía sau và việc thử các kết sấu bằng các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài kết như qui định ở 3.4.4-2, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> <li>3. Tất cả các kết đầu bôi trơn<br/>Tuy nhiên, có thể xem xét giới hạn việc thử các kết đầu bôi trơn bằng việc thử các kết đại diện bao gồm một kết phía trước và một kết phía sau và việc thử các kết sấu bằng các kết đại diện nếu sau khi kiểm tra bên trong và bên ngoài kết như qui định ở 3.4.4-2, Đăng kiểm viên thấy tình trạng của các kết thoả mãn.</li> </ol>  |
| <b>Kiểm tra định kỳ lần thứ 4 hoặc những lần tiếp theo</b><br><i>(tàu trên 15 tuổi)</i> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tất cả các kết nước kể cả các khoang hàng dùng để dầm, tất cả các kết đầu đốt và tất cả các kết đầu bôi trơn.</li> </ol>   |

### 3.5 Kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu

#### 3.5.1 Kiểm tra chung

1 Trong mỗi 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 qui định ở từ (1) đến (3) sau:

(1) Phải đảm bảo rằng máy chính, hệ thống truyền công suất, hệ trục, động cơ dẫn động không phải là máy



## TCVN 6259 -1B : 2003, Chương 3

chính, nồi hơi, thiết bị hâm dầu, lò đốt chất thải, bình áp lực, máy phụ, hệ thống đường ống, hệ thống điều khiển, trang bị điện và các bảng điện được duy trì trong điều kiện tốt.

- (2) Phải đảm bảo rằng buồng máy, buồng nồi hơi và phương tiện thoát nạn được bố trí trong điều kiện 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 3.9.3, phải kiểm tra chung hệ thống và xem xét lại từng bản ghi thông số kiểm soát của hệ thống để đảm bảo rằng hệ thống liên quan đã được bảo dưỡng tốt.
- 2 Ngoài các yêu cầu ở -1 trên, vào các đợt kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu dầu, phải đảm bảo rằng bộ đỡ bơm và hệ thống thông gió trong các buồng bơm hàng và trang bị điện trong các khu vực nguy hiểm được duy trì trong điều kiện tốt.

### 3.5.2 Thử khả năng hoạt động

- 1 Vào các đợt kiểm tra hệ thống máy, phải thử khả năng hoạt động các hệ thống và thiết bị như qui định trong Bảng 1-B/3.33 để đảm bảo rằng chúng làm việc tốt.
- 2 Vào các đợt kiểm tra tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, ngoài các yêu cầu qui định ở Bảng 1-B/3.33, phải thử các hệ thống và thiết bị như qui định ở Bảng 1-B/3.34.

Bảng 1-B/3.33 Thử khả năng hoạt động vào đợt kiểm tra hàng năm

| No. | Hạng mục kiểm tra   | Nội dung kiểm tra  |
|-----|---|--|
| 1   | Các thiết bị ngắt của các kết đầu   | Phải thử hoạt động các thiết bị ngắt từ xa của các kết đầu đốt và kết đầu bôi trơn.  |
| 2   | Các động cơ của bơm đầu đốt, bơm đầu hàng, quạt thông gió và quạt gió nồi hơi | Phải thử hoạt động các thiết bị dừng sự cố.  |
| 3   | Nguồn điện sự cố  | Phải thử hoạt động nguồn điện sự cố và thiết bị kèm theo của nó để đảm bảo rằng toàn bộ hệ thống ở trạng thái làm việc tốt. Nếu chúng được vận hành tự động thì phải thử hoạt động ở trạng thái tự động.   |
| 4   | Hệ thống thông tin liên lạc   | Phải thử hoạt động các phương tiện thông tin liên lạc giữa buồng lái và vị trí điều khiển máy; giữa buồng lái và buồng máy lái.  |
| 5   | Thiết bị lái  | Phải thử hoạt động như qui định ở (a) đến (e) sau đối với thiết bị lái chính và lái phụ kể các thiết bị kèm theo và các hệ thống điều khiển của chúng<br>(a) Thử hoạt động các máy lái kể cả việc chuyển đổi giữa chúng<br>(b) Thử hoạt động việc cách li từ xa và tự động của các hệ thống truyền động như qui định ở 15.6, Phần 3.<br>(c) Thử việc cung cấp của nguồn điện phụ như qui định ở 15.2, Phần 3<br>(d) Thử hoạt động đối với hệ thống điều khiển kể cả hệ thống chuyển đổi<br>(e) Thử hoạt động các thiết bị báo động, thiết bị chỉ báo góc bánh lái và thiết bị chỉ báo đang hoạt động của các máy lái nêu ở Phần 3. |
| 6   | Hệ thống hút khô  | Phải thử hoạt động các van xoay (kể cả các van dùng trong trường hợp sự cố), van gạt, lưới lọc, bơm, thanh điều khiển và thiết bị báo mức của hệ thống hút khô.  |
| 7   | Thiết bị an toàn v.v...   | Phải thử hoạt động các thiết bị an toàn v.v... qui định ở (a) đến (d) sau. Tuy nhiên, dựa vào kết quả của việc kiểm tra chung, đồng thời xem xét tình trạng làm việc trên biển và biên bản kiểm tra do thuyền viên thực hiện, Đăng kiểm viên có thể quyết định miễn việc kiểm tra này.   |
|     | a Máy chính và máy phụ  | Phải thử hoạt động các thiết bị an toàn và thiết bị báo động sau đối với máy chính và thiết bị lái máy phát, máy phụ thiết yếu phục vụ máy chính và máy phụ phục vụ việc điều động và an toàn tàu. Nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, có thể yêu cầu cung cấp các biên bản bảo dưỡng của hệ thống nước làm mát và đầu bôi trơn để tham khảo.<br>(i) Thiết bị giới hạn tốc độ<br>(ii) Thiết bị ngắt và báo động tự động trong trường hợp mất áp lực hoặc áp lực đầu bôi trơn thấp<br>(iii) Thiết bị ngắt tự động trong trường hợp áp lực chân không của bầu ngưng chính của tua bin hơi chính thấp một cách bất thường              |
|     | b Nồi hơi, thiết bị hâm đầu và đốt dầu thải                                   | Phải thử hoạt động các thiết bị an toàn, thiết bị báo động và áp kế qui định ở Chương 9, Phần 3. Phải đảm bảo có đầy đủ các biên bản hiệu chỉnh áp kế. Nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải cung cấp các biên bản kiểm soát nước nồi hơi và đầu hâm ở thiết bị hâm đầu để tham khảo.  |
|     | c Thiết bị kiểm soát  | Phải thử hoạt động các áp kế, nhiệt kế, Âm pe kế, vôn kế và thiết bị đo vòng quay.   |
|     | d Các thiết bị điều khiển tự động và điều khiển từ xa                         | Phải thử hoạt động các thiết bị điều khiển tự động hoặc thiết bị điều khiển từ xa sử dụng cho máy phụ thiết yếu phục vụ máy chính và máy phụ phục vụ việc điều động và an toàn tàu.  |

Bảng 1-B/3.34 Các yêu cầu bổ sung đối với tàu dầu và tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

| No. | Hạng mục kiểm tra   | Nội dung kiểm tra   |
|-----|---|---|
| 1   | Bơm hàng, bơm hút khô, bơm dằn, bơm hút vết và thiết bị thông gió | Phải thử hoạt động các hệ thống điều khiển từ xa và các thiết bị ngắt của các thiết bị lắp đặt trong buồng bơm.   |
| 2   | Hệ thống hút khô  | Phải thử hoạt động các hệ thống lắp đặt trong buồng bơm.  |
| 3   | Thiết bị chỉ báo mức  | Phải thử hoạt động các thiết bị sử dụng cho các kết hàng.   |
| 4   | Áp kế   | Phải thử hoạt động cho các thiết bị lắp đặt trong các đường xả hàng.  |
| 5   | Hệ thống khí tro  | Các hệ thống khí tro được lắp đặt phù hợp với các qui định ở 4.5.5, Phần 5 phải được thử với nội dung như sau. Đối với các hệ thống khí tro không phải hệ thống nêu trên, việc thử phải được thực hiện đến mức độ Đăng kiểm thấy thoả đáng.<br>(a) Thử hoạt động các quạt thổi khí tro và hệ thống thông gió cho buồng đặt thấp lọc (scrubber).<br>(b) Thử chức năng các đệm kín nước và kiểm tra chung các van một chiều.<br>(c) Thử hoạt động các van được điều khiển tự động hoặc điều khiển từ xa.<br>(d) Thử hoạt động hệ thống khoá liên động giữa quạt thổi muối và van ngắt trên đường cấp khí<br>(e) Thử hoạt động các thiết bị đo, thiết bị báo động và thiết bị an toàn như qui định ở 35.2.6 và 35.2.8 đến 35.2.10, Phần 5. |
| 6   | Các thiết bị đo, phát hiện và báo động                            | Phải thử hoạt động với nội dung như sau. Nếu khó thực hiện được việc thử trong điều kiện hoạt động thực tế, chức năng của thiết bị có thể được xác minh bằng việc thử giả định hoặc các biện pháp thích hợp khác.<br>(a) Các khí cụ phát hiện khí cố định và di động và các thiết bị báo động kèm theo.<br>(b) Các thiết bị đo hàm lượng ô xi.  |

### 3.6 Kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu

#### 3.6.1 Kiểm tra chung

Vào các đợt kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu, ngoài việc kiểm tra chung qui định ở 3.5.1, phải kiểm tra như qui định ở Bảng 1-B/3.35. Đối với những tàu có hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa cho hệ trục phù hợp với các yêu cầu ở 3.9.3, phải kiểm tra chung hệ trục và xem xét tất cả các số liệu kiểm soát trạng thái trong hệ thống có trên tàu để đảm bảo rằng hệ thống được bảo dưỡng tốt.

Bảng 1-B/3.35 Các yêu cầu bổ sung vào đợt kiểm tra trung gian

| No. | Hạng mục kiểm tra | Nội dung kiểm tra  |
|-----|-------------------|--|
| 1   | Trang bị điện     | Đối với tàu dầu, phải kiểm tra chung trang bị điện trong các khu vực nguy hiểm và đo độ cách điện của chúng. Tuy nhiên, nếu có biên bản đo phù hợp và được Đăng kiểm viên xem xét chấp nhận thì có thể sử dụng các kết quả đo được thực hiện gần thời điểm đó. |
| 2   | Máy lạnh          | Phải kiểm tra tình trạng chung của các thiết bị an toàn.   |

#### 3.6.2 Thử khả năng hoạt động

Vào các đợt kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu, phải thử khả năng hoạt động như qui định ở 3.5.2.

### 3.7 Kiểm tra định kì hệ thống máy tàu

#### 3.7.1 Kiểm tra chung

Vào các đợt kiểm tra định kì hệ thống máy, ngoài yêu cầu kiểm tra chung như qui định ở 3.5.1, phải kiểm tra như qui định ở Bảng 1-B/3.36. Đối với những tàu có hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa cho hệ trục phù hợp với các yêu cầu ở 3.9.3, phải kiểm tra chung hệ trục và xem xét tất cả các số liệu kiểm soát trạng thái trong hệ thống có trên tàu để đảm bảo rằng hệ thống được bảo dưỡng tốt.

#### 3.7.2 Thử khả năng hoạt động và thử áp lực

Vào các đợt kiểm tra định kì hệ thống máy tàu, ngoài yêu cầu thử khả năng hoạt động như qui định ở 3.5.2, phải thực hiện việc thử như qui định ở Bảng 1-B/3.37.

**Bảng 1-B/3.36 Các yêu cầu bổ sung đối với đợt kiểm tra định kì hệ thống máy**

| No. | Hạng mục kiểm tra   | Nội dung kiểm tra  |
|-----|---|--|
| 1   | Động cơ Đì-e-den (máy chính và máy phụ thiết yếu phục vụ máy chính, điều động tàu và an toàn) | <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Phải kiểm tra chung phần quan trọng của các te và xi lanh, các bu lông bệ đỡ, các bề mặt căn, bu lông thanh truyền.</li> <li>(b) Phải kiểm tra chung các cửa của các te và các van an toàn phòng nổ các te, không gian khí quét.</li> <li>(c) Phải kiểm tra chung các thiết bị giảm chấn, giảm âm, thiết bị cân bằng v.v...</li> <li>(d) Phải kiểm tra độ thẳng hàng trục khuỷu và nếu cần phải căn chỉnh để đảm bảo ở trạng thái tốt.</li> </ul>   |
| 2   | Trang bị điện   | <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Phải kiểm tra chung, đến mức độ có thể, các bảng điện (kể cả bảng điện sự cố), các bảng phân phối, cáp điện v.v....</li> <li>(b) Phải đo độ cách điện của các máy phát và bảng điện (kể cả máy phát sự cố và bảng điện sự cố), các động cơ điện và cáp điện để đảm bảo rằng chúng ở trạng thái tốt và phải căn chỉnh nếu phát hiện thấy chúng không thoả mãn các yêu cầu ở 2.18.1, Phần 4. Tuy nhiên, nếu có biên bản đo thích hợp được Đăng kiểm viên xem xét chấp nhận thì có thể sử dụng kết quả mới đo.</li> <li>(c) Đối với các tàu đầu, tàu chở xó khí hoá lỏng và tàu chở xó hoá chất nguy hiểm, phải kiểm tra chung các trang thiết bị điện trong khu vực nguy hiểm và đo độ cách điện của chúng. Tuy nhiên, nếu có biên bản đo thích hợp được Đăng kiểm viên xem xét chấp nhận thì có thể sử dụng kết quả mới đo.</li> </ul> |
| 3   | Máy lạnh  | <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Phải kiểm tra chung các thiết bị an toàn để đảm bảo rằng chúng được duy trì ở trạng thái tốt.</li> <li>(b) Máy lạnh phải được kiểm tra ở trạng thái làm việc để đảm bảo không có rò rỉ công chất lạnh.</li> </ul>   |
| 4   | Phụ tùng dự trữ và phụ tùng liên quan   | Phải kiểm tra các phụ tùng dự trữ và các phụ tùng có liên quan của chúng đối với hệ thống máy.   |

Bảng 1-B/3.37 Các yêu cầu bổ sung vào các đợt kiểm tra định kỳ

| No. | Hạng mục kiểm tra   | Nội dung kiểm tra  |
|-----|---|--|
| 1   | Bộ điều tốc, thiết bị ngắt mạch máy phát, các rơ le kèm theo                                    | Phải thử hoạt động, đến mức độ có thể, trong điều kiện tất cả máy phát chạy riêng biệt hoặc song song có tải.  |
| 2   | Bầu ngưng, giàn bay hơi, bể chứa  | Đối với máy lạnh sử dụng NH <sub>3</sub> (R717) làm công chất lạnh, các chi tiết tiếp xúc với công chất lạnh phải được thử ở áp lực bằng 90% áp suất thiết kế (áp suất có thể giảm xuống bằng 90% áp suất đặt van an toàn). Tuy nhiên, có thể thay việc thử áp lực bằng phương thức khác nếu Đăng kiểm cho là phù hợp. |
| 3   | Tất cả các máy khác và các bộ phận của chúng không phải các máy nêu ở -2                        | Phải thử áp lực theo các yêu cầu ở 2.2.2-1(2) trong trường hợp Đăng kiểm viên thấy cần thiết.  |
| 4   | Hệ thống chiếu sáng, hệ thống thông tin và tín hiệu, hệ thống thống gió, các trang bị điện khác | Nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, phải thử khả năng hoạt động (bao gồm cả thử hoạt động) các thiết bị khóa liên động đảm bảo an toàn.   |

### 3.8 Kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm dầu

#### 3.8.1 Kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm dầu

Vào các đợt kiểm tra nồi hơi, phải kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm dầu như qui định ở Bảng 1-B/3.38.

#### 3.8.2 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 như đối với nồi hơi.

Bảng 1-B/3.38 Các yêu cầu đối với kiểm tra nồi hơi

| No. | Các hạng mục kiểm tra   | Nội dung kiểm tra  |
|-----|---|--|
| 1   | Các bộ phận chịu áp lực của nồi hơi   | Kiểm tra bên trong có tháo các lỗ người chui, lỗ kiểm tra. Nếu Đăng kiểm viên xét thấy cần thiết phải kiểm tra bên ngoài thì phần cách điện 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               | Kiểm tra bên trong và bên ngoài.   |
| 3   | Các bộ phận đốt của nồi hơi và bầu hâm dầu  | Kiểm tra bên trong buồng đốt và các khoang đốt v.v... khi các cửa được mở.   |
| 4   | Các van xoay và van gạt   | 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 viên thấy cần thiết.   |
| 6   | Các van an toàn v.v... của nồi hơi, bộ quá nhiệt và thiết bị hâm dầu <sup>(1)</sup> | 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. Áp kế sử dụng để điều chỉnh các van an toàn phải được hiệu chỉnh chính xác. Phải kiểm tra tình trạng chung của các đường ống xả an toàn đối với thiết bị hâm dầu. Áp suất nổ của các van an toàn lắp trên thiết bị hâm dầu phải được đảm bảo. |
| 7   | Thiết bị an toàn, 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 phạm để đảm bảo rằng chúng ở trong trạng thái làm việc tốt sau khi được kiểm tra như trên.  |

Chú thích: (1) Hạng mục kiểm tra phải được áp dụng đối với thiết bị hâm dầu đốt bằng lửa, khí đốt hoặc khí xả từ máy.

### 3.9 Kiểm tra trực chân vịt

#### 3.9.1 Kiểm tra thông thường

Vào các đợt kiểm tra thông thường trực chân vịt, phải rút trực kiểm tra như qui định ở Bảng 1-B/3.39.

#### 3.9.2 Kiểm tra một phần

1 Vào các đợt kiểm tra một phần trực chân vịt loại 1 với ổ đỡ trong ống bao bôi trơn bằng dầu, phải kiểm tra như qui định từ (1) đến (3) sau:

- (1) Phải kiểm tra phần trực chân vịt lộ ra trong buồng máy.
- (2) Phải đảm bảo rằng hệ trực không bị hoạt động trong dải vòng quay cấm do dao động xoắn.
- (3) Phải kiểm tra như qui định ở No. 1, 4, 5, 6, 9 và 10 trong Bảng 1-B/3.39. Tuy nhiên, có thể bỏ qua các yêu cầu 1, 5 và 6 trong Bảng 1-B/3.39 đối với những trục nối với chân vịt không then hoặc trục nối với chân vịt bằng bích nối ở đầu cuối của chúng, nếu sau khi kiểm tra chung thấy thoả mãn.

2 Vào các đợt kiểm tra một phần trực chân vịt loại 1C, ngoài nội dung kiểm tra nêu ở -1 trên, phải kiểm tra "Bản ghi của hệ thống kiểm soát thiết bị làm kín đầu và ổ đỡ trong ống bao".

#### 3.9.3 Hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa

Bất kể các yêu cầu ở 3.9.1 trên, nếu tàu được trang bị các ổ đỡ trong ống bao trực được bôi trơn bằng dầu và các thiết bị làm kín đầu ống bao phù hợp, được Đăng kiểm duyệt, đồng thời ít nhất các điều kiện như nêu từ

### TCVN 6259 - 1B : 2003, Chương 3

(1) đến (4) dưới đây được kiểm soát và ghi lại để chuẩn đoán tình trạng dầu bôi trơn hệ trục và duy trì hệ thống dưới dạng phòng ngừa dựa trên các kết quả chuẩn đoán được Đăng kiểm duyệt, thì không cần áp dụng các hạng mục No. 2, 3 và 5 trong Bảng 1-B/3.39 nếu thấy tất cả các thông số kiểm soát trạng thái được thực hiện theo hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa được duyệt nằm trong các giới hạn cho phép, và hệ trục được kiểm tra chung. Đối với những tàu có hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa đã được Đăng kiểm duyệt, phải đặt ký hiệu (PSCM) (là chữ viết tắt của " hệ thống kiểm soát trạng thái trục chân vịt") vào đằng trước ký hiệu cấp tàu và 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 No. 2, 3, 5 trong Bảng 1-B/3.39.

(1) Phải lấy mẫu và phân tích dầu bôi trơn đều đặn vào các khoảng thời gian không vượt quá 6 tháng và mỗi lần phân tích ít nhất phải đưa các số liệu từ (a) đến (d) sau vào:

- (a) Hàm lượng nước
- (b) Hàm lượng clo-rua
- (c) Hàm lượng kim loại trục và kim loại ổ đỡ
- (d) Độ ô xi hoá dầu

(2) Mức tiêu hao dầu

(3) Nhiệt độ ổ đỡ

(4) Giá trị qui định ở No. 4 trong Bảng 1-B/3.39.

Bảng 1-B/3.39 Kiểm tra thông thường trực chân vịt

| No. | Hạng mục kiểm tra  | Nội dung kiểm tra   |
|-----|--|---|
| 1   | Chỉ tiết nối với chân vịt<br>(1) Đối với những trực lắp với chân vịt bằng then | Phải kiểm tra đầu côn trực phía dưới từ đầu trụ của trực (hoặc từ mép sau của ống lót, nếu có) đến 1/3 chiều dài côn trực bằng phương pháp phát hiện vết nứt thích hợp.   |
|     | (2) Đối với những trực lắp với chân vịt không dùng then                        | Phải kiểm tra phần phía trước của côn trực chân vịt phía sau bằng phương pháp phát hiện vết nứt thích hợp. Nếu chân vịt được lắp bằng phương pháp lắp ép vào trực, phải đảm bảo rằng chiều dài lắp ép nằm trong giới hạn trên và giới hạn dưới như qui định trong 7.3.1-1, Phần 3 của Qui phạm. |
|     | (3) Đối với những trực có bích nối ở phía sau                                  | Phải kiểm tra đường hàn bích và bu lông nối bích bằng phương pháp phát hiện vết nứt thích hợp.  |
| 2   | Các phần khác của trực ngoài khu vực như nêu ở -1                              | Phải kiểm tra, trong điều kiện trực được rút ra khỏi các ổ đỡ trong ống bao, các phần khác của trực ngoài khu vực như nêu ở -1 (đối với trực chân vịt loại 2, phải tháo các nắp chống ăn mòn), ống lót, đường hàn bích nối vào trực trung gian và các bu lông bích nối.                         |
| 3   | Ổ đỡ trong ống bao trực  | Phải kiểm tra các ổ đỡ trong ống bao.   |
| 4   | Độ sụt ổ đỡ  | Phải đo độ sụt của ổ đỡ (kể cả đo các ổ đỡ trong giá đỡ trực, nếu có, sau đây được gọi tương tự trong Chương này).  |
| 5   | Thiết bị làm kín   | Phải mở để kiểm tra các chi tiết chính của thiết bị làm kín ống bao trực (kể cả các thiết bị làm kín giá đỡ trực, nếu có, sau đây được gọi tương tự trong Chương này).  |
| 6   | Cù chân vịt  | Phải kiểm tra lỗ cù chân vịt ở khu vực côn trực 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 trực, 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 trực, 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 sử dụng dầu để bôi trơn các ổ đỡ trong ống bao trực, phải kiểm tra nhật ký dầu bôi trơn.  |

### 3.10 Các yêu cầu bổ sung kiểm tra duy trì cấp các tàu chở hàng hỗn hợp, tàu chở xô khí hóa lỏng và các tàu chở xô hóa chất nguy hiểm

#### 3.10.1 Kiểm tra duy trì cấp tàu chở hàng hỗn hợp

##### 1 Kiểm tra hàng năm

Vào các đợt kiểm tra hàng năm tàu chở hàng hỗn hợp như tàu chở quặng/dầu và tàu chở quặng/dầu/hàng rời, phải kiểm tra theo các yêu cầu thích hợp trong 3.1 và 3.5, có xem xét đến thiết bị, cấu hình và quá trình hoạt động trước đây của tàu.

##### 2 Kiểm tra trung gian

Vào các đợt kiểm tra trung gian tàu chở hàng hỗn hợp như tàu chở quặng/dầu và tàu chở quặng/dầu/hàng rời, phải kiểm tra theo các yêu cầu thích hợp trong 3.3 và 3.6, có xem xét đến thiết bị, cấu hình và quá trình hoạt động trước đây của tàu.



3 Kiểm tra định kì

Vào các đợt kiểm tra định kì tàu chở hàng hỗn hợp như tàu chở quặng/đầu và tàu chở quặng/đầu/hàng rời, phải kiểm tra theo các yêu cầu thích hợp trong 3.4 và 3.7, có xem xét đến thiết bị, cấu hình và quá trình hoạt động trước đây của tàu.

3.10.2 Kiểm tra duy trì cấp các tàu chở xô khí hóa lỏng

1 Kiểm tra hàng năm

(1) Qui định chung

Ngoài các yêu cầu ở 3.1 và 3.5, các qui định ở 3.10.2-1 được áp dụng đối với việc kiểm tra hàng năm tàu chở xô khí hoá lỏng. Đăng kiểm viên có thể quyết định việc miễn kiểm tra các khoang và két được nạp khí trơ.

(2) Nội dung kiểm tra

Vào các đợt kiểm tra hàng năm tàu chở xô khí hoá lỏng, phải kiểm tra chung các kết cấu và trang thiết bị qui định ở Bảng 1-B/3.40 để đảm bảo rằng chúng ở trạng thái tốt. Phạm vi kiểm tra có thể được tăng lên bao gồm cả việc thử khả năng hoạt động, mở kiểm tra v.v... nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết.

**Bảng 1-B/3.40 Các yêu cầu riêng đối với tàu chở xô khí hoá lỏng**

| No. | Hạng mục kiểm tra  | Nội dung kiểm tra   |
|-----|--|---|
| 1   | Hệ thống chứa hàng   | Phải kiểm tra tình trạng chung của các kết hàng, vách chắn thứ cấp và cách nhiệt của chúng; hệ thống làm kín cho các kết hàng hoặc các nắp kết xuyên qua boong đến mức độ có thể đến kiểm tra được.<br>Vào đợt kiểm tra hàng năm đầu tiên sau khi bàn giao tàu, phải kiểm tra như qui định ở 1(a), (b) và 2 của Bảng 1-B/3.42 và kiểm tra bộ đỡ các kết hàng. Tuy nhiên, có thể miễn các nội dung kiểm tra này theo các qui định khác của Đăng kiểm.                    |
| 2   | Hệ thống thông gió cho các khoang hàng và cho hệ thống chứa hàng | Phải kiểm tra đến mức độ có thể đến kiểm tra được đối với hệ thống thông gió cho hệ thống chứa hàng và các van an toàn áp suất/chân không của các khoang hàng, các hệ thống an toàn và các lưới chặn lửa cho các kết hàng, các khoang đệm giữa và các khoang hàng. Phải đảm bảo rằng các van an toàn áp suất của các kết hàng được đóng dấu và trên tàu có giấy chứng nhận thích hợp về áp suất đóng/mở.  |
| 3   | Hệ thống làm hàng  | Phải kiểm tra chung trang thiết bị như (a) đến (c) sau đến mức độ có thể trong khi hoạt động. Phải kiểm tra chung và thử khả năng hoạt động của các thiết bị ngắt sự cố sử dụng để dừng việc chuyển hàng.<br>(a) Máy làm hàng bao gồm cả các thiết bị trao đổi nhiệt cho hàng, giàn bay hơi, bơm và máy nén.<br>(b) Đường ống và cách nhiệt của hệ thống làm hàng, đến mức độ có thể kiểm tra được<br>(c) Các thiết bị ngắt tay và ngắt tự động của bơm và máy nén hàng |

Bảng 1-B/3.40 Các yêu cầu riêng đối với tàu chở xô khí hoá lỏng (tiếp theo)

| No. | Hạng mục kiểm tra                                 | Nội dung kiểm tra  |
|-----|---|--|
| 4   | Các thiết bị đo, phát hiện và báo động            | <p>Phải kiểm tra chung và thử khả năng hoạt động như (a) đến (f) sau. Nếu khó thực hiện được việc thử trong điều kiện làm việc thực tế thì có thể đánh giá chức năng của các thiết bị bằng việc thử giả định hoặc các biện pháp thích hợp khác.</p> <p>(a) Thiết bị đo mức chất lỏng, thiết bị báo mức cao và các van của hệ thống ngắt</p> <p>(b) Thiết bị chỉ báo nhiệt độ và thiết bị báo động kèm theo</p> <p>(c) Áp kế và thiết bị báo động kèm theo của các kết hàng, các khoang đệm giữa và các khoang hàng</p> <p>(d) Các dụng cụ phát hiện khí cố định và di động cùng với các thiết bị báo động đi kèm</p> <p>(e) Thiết bị đo mật độ ở xy</p> <p>(f) Các thiết bị an toàn của hệ thống sử dụng hàng làm nhiên liệu</p> |
| 5   | Hệ thống kiểm soát môi trường cho các khoang hàng | <p>Phải kiểm tra chung như (a) đến (c) sau:</p> <p>(a) Các hệ thống tẩy khí, tiêu thoát khí và thiết bị gom khí của các kết hàng.</p> <p>(b) Hệ thống sinh khí trơ, hệ thống chứa khí trơ, hệ thống khí khô, các khí bổ sung cho tổn thất thông thường và công chất làm khô</p> <p>(c) Hệ thống điều khiển áp lực của hệ thống khí trơ, phương tiện ngăn dòng chảy ngược của khí và hệ thống kiểm soát.</p>  |
| 6   | Hệ thống chữa cháy                                | <p>Phải kiểm tra tình trạng chung của trang bị cho người chữa cháy bổ sung đối với hàng dễ cháy, các hệ thống chữa cháy cho các khu vực kín nguy hiểm khí và các thiết bị báo động cho đường thoát nạn sự cố</p>   |
| 7   | Hệ thống bảo vệ sinh mạng                         | <p>Phải kiểm tra chung trang thiết bị từ (a) đến (d) sau. Phải thử hoạt động của vòi hoa sen tẩy rửa và thiết bị rửa mắt.</p> <p>(a) Thiết bị bảo vệ</p> <p>(b) Thiết bị an toàn</p> <p>(c) Cáng và thiết bị sơ cứu</p> <p>(d) Thiết bị sau nếu có yêu cầu ở Phần 8-D</p> <p>(i) Bảo vệ đường hô hấp cho mục đích thoát nạn sự cố</p> <p>(ii) Vòi hoa sen tẩy rửa và thiết bị rửa mắt</p> <p>(iii) Chỗ trú trong điều kiện sự cố</p>   |

Bảng 1-B/3.40 Các yêu cầu riêng đối với tàu chở xô khí hoá lỏng (tiếp theo)

| No. | Hạng mục kiểm tra | Nội dung kiểm tra  |
|-----|-------------------|--|
| 8   | Các hạng mục khác | <p>Phải kiểm tra chung trang thiết bị từ (a) đến (j) sau, các hạng mục ở (k) và (l) phải được kiểm tra và đảm bảo có lưu giữ trên tàu.</p> <p>(a) Thiết bị điều chỉnh cân bằng ngang, cửa ra vào kín nước v.v... được trang bị có liên quan đến ổn định tai nạn của tàu, đến mức độ có thể đến kiểm tra được</p> <p>(b) Thiết bị đóng các cửa sổ, cửa ra vào và các lỗ khoét khác của buồng lái và các buồng trên các vách hở của thượng tầng và lầu trên boong như qui định và hệ thống khoá khí (air lock)</p> <p>(c) Hệ thống thông hơi kể cả các quạt hoặc bánh cánh dự trữ của chúng hoặc cho các khoang và buồng kín trong khu vực hàng</p> <p>(d) Các khay hứng cố định và di động hoặc cách nhiệt để bảo vệ boong được trang bị để hứng hàng rò rỉ</p> <p>(e) Các lỗ khoét xuyên vách kín khí kể cả các tít kín khí của trục, đến mức độ có thể đến kiểm tra được.</p> <p>(f) Hệ thống hàn của thép kết cấu vỏ, đến mức độ có thể đến kiểm tra được.</p> <p>(g) Các ống hàng mềm được duyệt loại</p> <p>(h) Nối đất giữa các kết cấu thân tàu và ống hàng, đến mức độ có thể đến kiểm tra được.</p> <p>(i) Hệ thống nhận và trả hàng ở mũi và đuôi tàu và các hệ thống liên quan đến chúng, trạm tập trung sự cố và các thiết bị khác cần thiết cho các loại hàng đặc biệt.</p> <p>(j) Trang bị điện trong các khoang hoặc khu vực nguy hiểm khí</p> <p>(k) Sổ nhật ký hàng, biên bản và sổ tay khai thác liên quan đến hệ thống chứa hàng và hệ thống làm hàng.</p> <p>(l) Bộ luật của IMO về các tàu chở khí hoặc qui phạm bao trùm các điều khoản của Bộ luật trên.</p> |

## 2 Kiểm tra trung gian

### (1) Qui định chung

Ngoài các yêu cầu ở 3.3 và 3.6, các qui định ở 3.10.2-2 được áp dụng đối với việc kiểm tra trung gian tàu chở xô khí hoá lỏng. Đăng kiểm viên có thể quyết định việc miễn kiểm tra các kết hoặc khoang hàng được nạp khí trơ.

### (2) Nội dung kiểm tra

Vào các đợt kiểm tra trung gian tàu chở xô khí hoá lỏng, ngoài nội dung kiểm tra qui định ở 3.10.2-1(2), phải kiểm tra các khoang, kết cấu và trang thiết bị như qui định ở Bảng 1-B/3.41. Việc kiểm tra có thể được mở rộng để bao gồm cả việc thử khả năng hoạt động, mở kiểm tra v.v... nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết.

## 3 Kiểm tra định kỳ

### (1) Qui định chung

Ngoài các yêu cầu ở 3.4 và 3.7, các yêu cầu ở 3.10.2-3 được áp dụng đối với việc kiểm tra định kỳ tàu chở xô khí hoá lỏng.

### (2) Nội dung kiểm tra

Vào các đợt kiểm tra định kỳ tàu chở xô khí hoá lỏng, phải kiểm tra như qui định ở 3.10.2-2(2) và kiểm tra các khoang, kết cấu và trang thiết bị như qui định ở Bảng 1-B/3.42.

Bảng 1-B/3.41 Các yêu cầu riêng đối với tàu chở xô khí hoá lỏng

| No. | Hạng mục kiểm tra                                     | Nội dung kiểm tra  |
|-----|---|--|
| 1   | Đường ống của các dụng cụ phát hiện khí cố định       | Kiểm tra chung   |
| 2   | Van an toàn có màng phi kim loại                      | Nếu các két hàng được trang bị van an toàn có màng phi kim loại trong van chính hoặc van mồi (pilot valve), phải đảm bảo rằng các màng phi kim loại được duy trì ở trạng thái tốt.   |
| 3   | Trang bị điện   | Phải thử hoạt động các thiết bị khoá liên động. Đo độ cách điện của các mạch điện trong các khu vực và không gian nguy hiểm khí. Đăng kiểm viên có thể miễn việc đo này nếu độ cách điện được xác định qua biên bản đo gần thời điểm đó của thuyền viên. |
| 4   | Nối đất   | Phải kiểm tra bằng mắt việc nối đất giữa các kết cấu thân tàu và két hàng đến mức độ có thể tiếp cận kiểm tra được.  |
| 5   | Hệ thống tiêu thoát hàng rò rỉ                        | Phải thử hoạt động hệ thống tiêu thoát hàng rò rỉ trong các khoang đệm giữa và các khoang hàng.  |
| 6   | Hệ thống chữa cháy trong các khoang kín nguy hiểm khí | Phải thử bằng khí hệ thống ống cố định. Phải thử hoạt động các thiết bị báo động thoát nạn sự cố.  |
| 7   | Bảo vệ sinh mạng                                      | Nếu trang bị an toàn được trang bị máy nén khí, phải thử hoạt động máy nén khí.  |

Bảng 1-B/3.42 Các yêu cầu riêng đối với tàu chở xó khí hoá lỏng

| No. | Hạng mục kiểm tra                                      | Nội dung kiểm tra   |
|-----|--|---|
| 1   | Các kết hàng   | <p>Phải kiểm tra như sau<sup>(1)</sup>:</p> <p>(a) Phải kiểm tra bên trong tất cả các kết hàng</p> <p>(b) Phải kiểm tra bằng mắt đối với cách nhiệt<sup>(2)</sup> hoặc bề mặt kết hàng nếu không có lớp cách nhiệt. Phải đặc biệt lưu ý đến bộ phận ở khu vực cần, giá đỡ, then và các bộ phận khác bao gồm nền bám cách nhiệt của các kết. Nếu cần, Đăng kiểm viên có thể yêu cầu tháo cách nhiệt.</p> <p>(c) Đăng kiểm viên có thể yêu cầu đo chiều dày tôn kết hàng nếu thấy cần thiết.</p> <p>(d) Phải thử không phá huỷ một kết độc lập loại B theo kế hoạch được duyệt. Kế hoạch này phải được soạn theo thiết kế của tàu. Các kết hàng không phải kết độc lập loại B phải được kiểm tra bằng phương pháp thử không phá huỷ trên các mối hàn nối vào vỏ tàu, các kết cấu chính và các chi tiết khác có khả năng chịu ứng suất cao<sup>(3)</sup>.</p> <p>(e) Phải thử rò rỉ cho tất cả các kết hàng. Tuy nhiên, có thể bỏ qua việc thử rò rỉ các kết màng (membrane), các kết bán màng và các kết độc lập bên dưới boong, nếu sau khi xem xét nhật ký hoặc các phương tiện thích hợp khác thấy rằng các thiết bị phát hiện khí hoạt động bình thường và không có rò rỉ được ghi lại.</p> <p>(f) Trong trường hợp có bất cứ một nghi ngờ nào về độ nguyên vẹn của bất cứ một kết hàng nào từ kết quả kiểm tra từ (a) đến (e) trên, kết đó phải được thử với áp suất như qui định dưới đây:<br/>         Đối với các kết độc lập loại C: không được dưới 1,25 lần áp suất thiết kế lớn nhất cho phép của van an toàn (sau đây viết tắt là MARVS).<br/>         Đối với kết độc lập loại A và B và kết liền vỏ: áp suất hợp lý theo thiết kế kết hàng.</p> <p>(g) Đối với kết độc lập loại C, ngoài nội dung kiểm tra nêu ở (a) đến (e), phải thử như qui định ở (i) hoặc (ii) sau vào các đợt kiểm tra định kì cách nhau một đợt, ví dụ như lần thứ 2, lần thứ 4, lần thứ 6 ...</p> <p>(i) Thử với áp suất bằng 1,25 lần MARVS và sau đó thử không phá huỷ như qui định ở (d), hoặc</p> <p>(ii) Thử không phá huỷ theo kế hoạch được soạn cho thiết kế kết hàng<sup>(4)</sup>.</p> |
| 2   | Các khoang hàng và vách chắn thứ cấp                   | <p>Phải kiểm tra bằng mắt các kết cấu đỡ kết và thân tàu xung quanh trong các khoang hàng, vách chắn thứ cấp và cách nhiệt của chúng. Trong trường hợp có bất kỳ nghi ngờ nào về tính nguyên vẹn của các vách chắn thứ cấp, phải kiểm tra lại tính nguyên vẹn bằng thử áp lực hoặc thử chân không hoặc các biện pháp thích hợp khác<sup>(5)</sup>.</p>  |
| 3   | Hệ thống thông hơi cho các kết hàng                    | <p>Phải kiểm tra kỹ, điều chỉnh lại, thử khả năng hoạt động và đóng dấu các van an toàn cho các kết hàng. Các thiết bị an toàn áp suất/chân không và các hệ thống an toàn liên quan cho các khoang đệm giữa và các khoang hàng phải được kiểm tra, xem xét kỹ và thử tùy thuộc vào thiết kế của chúng.</p>  |
| 4   | Đường ống hàng và đường ống công nghệ (process piping) | <p>Phải kiểm tra như qui định ở (a) và (b). Nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết, có thể yêu cầu tháo cách nhiệt.</p> <p>(a) Nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết;<br/>         Toàn bộ hoặc một phần của van và các phụ tùng kèm theo phải được kiểm tra kỹ hoặc thử áp lực với áp suất thử bằng 1,25 lần MARVS và phải thử rò rỉ các ống được tháo ra sau khi được lắp lại.</p> <p>(b) Phải kiểm tra bằng mắt các van an toàn. Toàn bộ hoặc một phần của các van này phải được bảo dưỡng, điều chỉnh lại, thử khả năng hoạt động và đóng dấu.</p>   |

Bảng 1-B/3.42 Các yêu cầu riêng đối với tàu chở xô khí hoá lỏng (tiếp theo)

| No. | Hạng mục kiểm tra | Nội dung kiểm tra  |
|-----|-------------------|--|
| 5   | Thiết bị làm hàng | <p>Phải thử và kiểm tra như qui định ở (a) đến (c) sau:</p> <p>(a) Phải kiểm tra kỹ các bơm hàng, máy nén khí hàng, quạt khí hàng và các thiết bị dẫn động chúng đồng thời phải thử khả năng hoạt động các thiết bị an toàn. Có thể miễn kiểm tra các động cơ điện dẫn động<sup>(6)</sup>.</p> <p>(b) Phải kiểm tra kỹ các bầu trao đổi nhiệt, bình chịu áp lực và giàn bay hơi đồng thời phải thử khả năng hoạt động các van an toàn. Nếu không thể kiểm tra bên trong các bình được, phải thử áp lực các bình và thử khả năng hoạt động của các van an toàn<sup>(6)</sup>.</p> <p>(c) Phải thử như qui định ở (i) đến (iii) sau cho thiết bị làm lạnh.</p> <p>(i) Kiểm tra kỹ các bơm, máy nén và thử khả năng hoạt động các bình chịu áp lực như bầu ngưng, giàn bay hơi, bầu làm mát trung gian, thiết bị phân ly dầu và van an toàn<sup>(6)</sup>.</p> <p>(ii) Thử rò rỉ các bình chịu áp lực và bầu trao đổi nhiệt với áp suất không nhỏ hơn 90% áp suất đặt van an toàn</p> <p>(iii) Thử rò rỉ hệ thống ống của chất làm lạnh với áp suất không nhỏ hơn 90% áp suất làm việc của các van an toàn.</p> |

**Chú thích:**

- (1) Đối với các kết màng, kết bán màng và các kết có cách nhiệt bên trong, việc thử và kiểm tra phải được thực hiện theo các kế hoạch được soạn riêng theo phương pháp được duyệt cho từng hệ thống kết.
- (2) Nếu không thể kiểm tra bằng mắt lớp cách nhiệt của kết, phải kiểm tra các kết cấu xung quanh đối với các điểm lạnh nếu các kết hàng là loại lạnh. Tuy nhiên, trong trường hợp tính nguyên vẹn của các kết hàng và cách nhiệt của chúng được xác minh đảm bảo qua nhật ký hàng, có thể bỏ qua việc kiểm tra các điểm lạnh.
- (3) Các chi tiết sau có thể phải chịu ứng suất cao:
  - Bệ đỡ kết hàng, các thiết bị chống lắc dọc, lắc ngang
  - Sườn khoé và các khung gia cường
  - Biên của vách chặn (swash)
  - Các mối nối của vòm và hố gom vào vỏ kết
  - Bệ đỡ bơm, tháp và thang v.v...
  - Các mối nối ống
- (4) Nếu không có chương trình riêng, phải thử ít nhất 10% chiều dài các mối hàn trong từng khu vực có ứng suất cao như sau đây. Việc thử này phải được thực hiện chuẩn xác từ bên trong và bên ngoài kết. Nếu cần, phải tháo cách nhiệt khi thử.
  - Bệ đỡ kết hàng, các thiết bị chống lắc dọc, lắc ngang
  - Các khung gia cường
  - Các mối nối chữ Y giữa vỏ kết và vách dọc của kết có dạng hai vòng khuyên lồng nhau (bilobe tank)
  - Biên của vách chặn
  - Các mối nối của vòm và hố gom vào vỏ kết
  - Bệ đỡ bơm, tháp và thang v.v...
  - Các mối nối ống
- (5) Nếu không thể kiểm tra được bằng mắt các vách chắn thứ cấp và cách nhiệt của chúng đối với các kết màng v.v..., phải thử áp lực hoặc thử chân không theo phương pháp được duyệt trước và phải kiểm tra các điểm lạnh. Tuy nhiên, trong trường hợp tính nguyên vẹn của các kết hàng và cách nhiệt của chúng được xác minh đảm bảo qua nhật ký hàng, có thể bỏ qua việc kiểm tra các điểm lạnh.
- (6) Trường hợp áp dụng chương trình kiểm tra máy theo kế hoạch, qui định mở kiểm tra từng thiết bị vào các đợt kiểm tra định kì có thể được thay bằng kiểm tra bằng mắt.

3.10.3 Kiểm tra duy trì cấp các tàu chở xô hoá chất nguy hiểm

1 Kiểm tra hàng năm

(1) Qui định chung

Ngoài các yêu cầu ở 3.1 và 3.5, các yêu cầu ở 3.10.3-1 được áp dụng cho các đợt kiểm tra hàng năm tàu chở xô hoá chất nguy hiểm.

(2) Nội dung kiểm tra

Vào các đợt kiểm tra hàng năm tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, phải kiểm tra các khoang, kết cấu, phụ tùng và thiết bị như qui định ở Bảng 1-B/3.43. Phạm vi kiểm tra có thể được tăng lên để bao gồm cả việc thử khả năng hoạt động, mở kiểm tra v.v... nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết.

**Bảng 1-B/3.43 Các yêu cầu riêng đối với tàu chở xô hoá chất nguy hiểm**

| No. | Hạng mục kiểm tra   | Nội dung kiểm tra  |
|-----|---|--|
| 1   | Boong thời tiết   | <p>Phải kiểm tra chung các trang thiết bị từ (a) đến (d) sau:</p> <p>(a) Hệ thống lấy mẫu hàng từ đường ống làm mát và đường ống hâm</p> <p>(b) Các thiết bị đóng của các cửa sổ, cửa ra vào và các lỗ khoét khác trên buồng lái và của các buồng trên các vách hở của thượng tầng và lầu trên boong như qui định.</p> <p>(c) Áp kế đường xả của bơm trang bị bên ngoài buồng bơm</p> <p>(d) Cách nhiệt của các đường ống.</p>   |
| 2   | Buồng bơm hàng và các khoang làm hàng   | <p>Phải kiểm tra chung các trang thiết bị từ (a) đến (e) sau:</p> <p>(a) Các thiết bị đóng từ xa vận hành bằng cơ khí và bằng điện của bơm hàng và hệ thống hút khô kể cả thử hoạt động</p> <p>(b) Hệ thống cứu sinh trong buồng bơm hàng</p> <p>(c) Trang thiết bị ngăn cách hàng</p> <p>(d) Hệ thống thông gió kể cả các quạt và bánh cánh dự phòng cho các khoang và buồng kín trong khu vực hàng</p> <p>(e) Hệ thống hồi hàng lỏng, cần và hơi của nó về phương tiện trên bờ.</p>  |
| 3   | Hệ thống kiểm soát môi trường của các khoang chứa hàng và các khoang xung quanh | <p>Phải kiểm tra chung các trang thiết bị từ (a) đến (b) sau:</p> <p>(a) Trang bị để tạo khí trợ/động/làm khô và các khí bổ sung cho các hao hụt thông thường và công chất làm khô</p> <p>(b) Hệ thống kiểm soát môi trường cho các không gian chứa hơi trong khoang chứa hàng và các khoang trống xung quanh các khoang chứa hàng đó</p>  |
| 4   | Các thiết bị đo, phát hiện và báo động  | <p>Phải kiểm tra chung và thử khả năng hoạt động như (a) đến (d) sau. Nếu khó thực hiện được việc thử trong điều kiện làm việc thực tế thì có thể đánh giá chức năng của các thiết bị bằng việc thử giả định hoặc các biện pháp thích hợp khác.</p> <p>(a) Thiết bị đo mức chất lỏng, thiết bị báo động mức cao và các van của hệ thống điều khiển dòng chảy tràn</p> <p>(b) Các thiết bị đo mức chất lỏng, nhiệt độ và áp suất của hệ thống chứa hàng và các thiết bị báo động kèm theo</p> <p>(c) Các khí cụ phát hiện khí cố định và di động cùng các thiết bị báo động kèm theo</p> <p>(d) Các thiết bị đo mật độ ô xi</p> |
| 5   | Hệ thống chữa cháy  | <p>Phải kiểm tra tình trạng chung của trang bị cho người chữa cháy được bổ sung cho hàng dễ cháy, các hệ thống chữa cháy cho các khoang kín nguy hiểm khí và các thiết bị báo động cho việc thoát nạn sự cố.</p>   |

Bảng 1-B/3.43 Các yêu cầu riêng đối với tàu chở xô hoá chất nguy hiểm (tiếp theo)

| No. | Hạng mục kiểm tra         | Nội dung kiểm tra   |
|-----|---------------------------|---|
| 6   | Trang bị bảo vệ sinh mạng | <p>Phải kiểm tra chung trang thiết bị như (a) đến (e) sau. Phải thử khả năng hoạt động của vòi hoa sen tẩy rửa và thiết bị rửa mắt</p> <p>(a) Thiết bị bảo vệ<br/>(b) Thiết bị an toàn<br/>(c) Cáng và thiết bị sơ cứu<br/>(d) Vòi hoa sen tẩy rửa và thiết bị rửa mắt<br/>(e) Nếu cần thiết, bảo vệ đường hô hấp cho mục đích thoát nạn sự cố</p>  |
| 7   | Các hạng mục khác         | <p>Phải kiểm tra chung trang thiết bị từ (a) đến (j) sau, các hạng mục ở (k) và (l) phải được kiểm tra và đảm bảo có lưu giữ trên tàu.</p> <p>(a) Thiết bị điều chỉnh cân bằng ngang, cửa ra vào kín nước v.v... được trang bị có liên quan đến ổn định tai nạn của tàu, đến mức độ có thể đến kiểm tra được<br/>(b) Hệ thống lưu giữ mẫu hàng<br/>(c) Hệ thống nhận và trả hàng ở mũi và đuôi tàu<br/>(d) Các khay hứng cố định và đi động hoặc cách nhiệt để bảo vệ boong được trang bị để hứng hàng rò rỉ<br/>(e) Các dấu nhận dạng đường ống kể cả bơm và van<br/>(f) Hệ thống tiêu thoát cho các ống thông hơi<br/>(g) Các ống mềm làm hàng được duyệt loại<br/>(h) Trang bị riêng phù hợp với các yêu cầu đặc trưng cho từng loại hàng<br/>(i) Hệ thống hâm và làm mát hàng<br/>(j) Hệ thống điện trong các khoang hoặc khu vực nguy hiểm khí<br/>(k) Sổ nhật ký hàng, biên bản và sổ tay khai thác liên quan đến hệ thống chứa hàng và hệ thống làm hàng.<br/>(l) Bộ luật của IMO về các tàu chở khí hoặc qui phạm bao trùm các điều khoản của Bộ luật trên.</p> |

## 2 Kiểm tra trung gian

### (1) Qui định chung

Ngoài các yêu cầu ở 3.3 và 3.6, các yêu cầu ở 3.10.3-2 được áp dụng cho các đợt kiểm tra trung gian tàu chở xô hoá chất nguy hiểm.

### (2) Nội dung kiểm tra

Vào các đợt kiểm tra trung gian tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, ngoài nội dung kiểm tra qui định ở 3.10.3-1(2), phải kiểm tra các khoang, kết cấu, phụ tùng và thiết bị như qui định ở Bảng 1-B/3.44. Phạm vi kiểm tra có thể được tăng lên để bao gồm cả việc thử khả năng hoạt động, mở kiểm tra v.v... nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết.

## 3 Kiểm tra định kì

### (1) Qui định chung

Ngoài các yêu cầu ở 3.4 và 3.7, các yêu cầu ở 3.10.3-3 được áp dụng cho các đợt kiểm tra định kì tàu chở xô hoá chất nguy hiểm.

### (2) Nội dung kiểm tra

Vào các đợt kiểm tra trung gian tàu chở xô hoá chất nguy hiểm, phải kiểm tra như qui định ở 3.10.3-2(2) và phải kiểm tra các khoang, kết cấu, phụ tùng và thiết bị như qui định ở Bảng 1-B/3.45.



**Bảng 1-B/3.44 Các yêu cầu riêng đối với tàu chở xô hoá chất nguy hiểm**

| No. | Hạng mục kiểm tra                                     | Nội dung kiểm tra  |
|-----|---|--|
| 1   | Trang bị điện   | Phải thử hoạt động các thiết bị khoá liên động. Đo độ cách điện của các mạch điện trong các khu vực và không gian nguy hiểm khí. Đăng kiểm viên có thể miễn việc đo này nếu độ cách điện được xác định qua biên bản đo gần thời điểm đó của thuyền viên. |
| 2   | Nối đất   | Phải kiểm tra bằng mắt việc nối đất giữa các kết cấu thân tàu và kết hàng đến mức độ có thể tiếp cận kiểm tra được.  |
| 3   | Hệ thống chữa cháy trong các khoang kín nguy hiểm khí | Phải thử bằng khí hệ ống cố định. Phải thử hoạt động các thiết bị báo động thoát nạn sự cố.  |
| 4   | Bảo vệ sinh mạng                                      | Nếu trang bị an toàn được trang bị máy nén khí, phải thử hoạt động máy nén khí.  |

**Bảng 1-B/3.45 Các yêu cầu riêng đối với tàu chở xô hoá chất nguy hiểm**

| No. | Hạng mục kiểm tra            | Nội dung kiểm tra  |
|-----|------------------------------|--|
| 1   | Cách nhiệt của các kết hàng  | Phải kiểm tra chung đối với cách nhiệt của các kết hàng. Nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết thì có thể yêu cầu tháo cách nhiệt.   |
| 2   | Bệ đỡ kết hàng               | Bệ đỡ các kết hàng bao gồm các giá đỡ, then, các thiết bị chống trượt tránh ngang/trượt tránh dọc phải được kiểm tra chung. Nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết thì có thể yêu cầu tháo cách nhiệt.                          |
| 3   | Hệ thống làm kín của các kết | Phải kiểm tra chung hệ thống làm kín của các kết và của các nắp kết xuyên qua boong. Nếu Đăng kiểm viên thấy cần thiết thì có thể yêu cầu tháo cách nhiệt, nắp đậy v.v... và thử khả năng hoạt động của các thiết bị đóng. |
| 4   | Các bơm hàng                 | Phải mở kiểm tra các bộ phận chính của bơm hàng <sup>(1)</sup> .   |

Chú thích:

(1) Nếu áp dụng việc kiểm tra máy theo kế hoạch thì việc kiểm tra này có thể được thay bằng kiểm tra bằng mắt.

### 3.11 Kiểm tra hệ thống máy tàu theo kế hoạch

#### 3.11.1 Phạm vi áp dụng

Phải tiến hành kiểm tra hệ thống máy tàu theo kế hoạch phù hợp với các yêu cầu qui định ở từ 3.11.2 đến 3.11.4.

#### 3.11.2 Kiểm tra máy liên tục

Trong hệ thống kiểm tra máy liên tục (sau đây trong mục này viết tắt là "CMS"), mọi hạng mục đưa ra trong Bảng 1-B/3.46 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 của từng hạng mục trong toàn bộ các hạng mục CMS không được vượt quá 5 năm.

Trong khi CMS, nếu phát hiện bất cứ sai sót hoặc hư hỏng nào thì phải yêu cầu mở các thiết bị máy móc 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 sửa chữa (overhaul inspection). Trong trường hợp này các biên bản kiểm tra sửa chữa 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 tiến hành không tốt thì hạng mục đó phải được mở kiểm tra dưới sự chứng kiến của Đăng kiểm viên.

### 3.11.3 Biểu đồ bảo dưỡng máy theo kế hoạch

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 cho phép chủ tàu tiến hành kiểm tra sửa chữa, bảo dưỡng theo kế hoạch thay cho việc mở máy kiểm tra được qui định ở Bảng 1-B/3.46. Tuy nhiên, nếu xét thấy cần thiết phải mở máy kiểm tra với sự chứng kiến của Đăng kiểm viên thì các máy móc và thiết bị phải được đưa vào kiểm tra vào các thời điểm theo bảng kế hoạch kiểm tra dựa vào biểu đồ bảo dưỡng máy. PMS phải được thực hiện phù hợp với biểu đồ bảo dưỡng máy được Đăng kiểm duyệt. Hàng năm Đăng kiểm yêu cầu kiểm tra tổng quát các hạng mục bao gồm việc xem xét hồ sơ bảo dưỡng để xác nhận máy móc và trang thiết bị được yêu cầu kiểm tra đang ở trạng thái tốt. Trong trường hợp nhận thấy rằng việc bảo dưỡng các hạng mục máy móc và trang thiết bị không được thực hiện thỏa đáng, hạng mục này phải được mở để kiểm tra dưới sự chứng kiến của Đăng kiểm viên. Nếu xét thấy cần thiết, Đăng kiểm yêu cầu các hạng mục máy móc và trang thiết bị phải được mở ra kiểm tra dưới sự chứng kiến của Đăng kiểm viên vào các thời điểm theo bảng kế hoạch kiểm tra dựa vào biểu đồ bảo dưỡng máy.

### 3.11.4 Biểu đồ bảo dưỡng phòng ngừa máy

Chủ tàu (hoặc Công ty quản lý tàu) đã thiết lập biện pháp kỹ thuật để kiểm soát trạng thái kỹ thuật và hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa thì có thể áp dụng kế hoạch bảo dưỡng máy phòng ngừa (sau đây viết tắt là PMMS), trong đó cho phép chủ tàu tiến hành các công việc bảo dưỡng cần thiết dựa vào kết quả phòng đoán và kiểm soát trạng thái kỹ thuật thường xuyên của máy móc và trang thiết bị tại nơi tiến hành mở kiểm tra được qui định trong Bảng 1-B/3.46. PMMS phải được thực hiện phù hợp với biểu đồ bảo dưỡng máy được Đăng kiểm duyệt. Biểu đồ bảo dưỡng máy phải bao gồm việc quản lý bảo dưỡng máy và trang thiết bị không nằm trong hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa. Nếu phát hiện có bất kỳ hiện tượng không bình thường nào trong kết quả phòng đoán và số liệu kiểm soát trạng thái kỹ thuật của thiết bị thì chủ tàu (hoặc Công ty quản lý tàu) phải chịu sự kiểm tra dưới sự chứng kiến của Đăng kiểm viên phù hợp với bảng kế hoạch kiểm tra dựa vào biểu đồ bảo dưỡng máy. Hàng năm, Đăng kiểm yêu cầu kiểm tra tổng quát mọi hạng mục và thử hoạt động bao gồm cả việc xem xét hồ sơ kiểm soát máy móc và trang thiết bị nằm trong hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa hoặc các hạng mục khác để đảm bảo rằng máy móc và trang thiết bị đang ở trạng thái tốt. Nếu như phát hiện thấy việc bảo dưỡng không được tiến hành đầy đủ đối với các hạng mục máy móc và trang thiết bị thì Đăng kiểm yêu cầu phải mở các hạng mục này để kiểm tra dưới sự chứng kiến của Đăng kiểm viên. Các máy móc và trang thiết bị không nằm trong hệ thống bảo dưỡng phòng ngừa phải được mở ra để kiểm tra dưới sự chứng kiến của Đăng kiểm viên vào thời điểm theo bảng kế hoạch kiểm tra.

### 3.11.5 Kiểm tra chu kì

Thay cho việc kiểm tra máy theo kế hoạch đưa ra ở 3.11.2 đến 3.11.4, việc kiểm tra qui định ở Bảng 1-B/3.46 có thể được thực hiện vào các đợt kiểm tra tương ứng đưa ra ở 1.1.3, trong đó phải đảm bảo rằng tất cả các hạng mục kiểm tra đều ở trạng thái tốt. Tuy nhiên, vào đợt kiểm tra định kì tàu được trang bị từ 2 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 kì sau đợt kiểm tra phân cấp trong đóng mới hoặc kiểm tra định kì 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 sử dụng động cơ, trạng thái chung vào lúc kiểm tra và xem xét liệu các chi tiết của máy chính đã được kiểm tra hay không được kiểm tra trong đợt kiểm tra phân cấp trong đóng mới.

Bảng 1-B/3.46 Các yêu cầu mở kiểm tra máy và thiết bị

| No. | Hạng mục                               | Chi tiết kiểm tra   |
|-----|--|---|
| 1   | Động cơ Di-ê-den (máy chính)           | Nắp xi lanh, ống lót xi lanh, pít tông (bao gồm ác pít tông và cần pít tông), ác chữ thập và ổ đỡ, thanh biên, cổ khuỷu và các bộ đỡ của chúng, cổ trục chính và các ổ đỡ của 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, đầu bôi trơn, nhiên liệu, nước làm mát) phải được mở ra kiểm tra.  |
| 2   | Tua bin hơi nước (máy chính)           | Các rô to của trục bơm cùng với các ổ đỡ của chúng, vỏ bọc tua bin, khớp nối tua bin và hộp giảm tốc, van đóng mở đầu phun và van cơ động phải được mở ra kiểm tra.   |
| 3   | Hệ thống dẫn động công suất và hệ trục | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hộp giảm tốc, cơ cấu đảo chiều và li hợp phải được mở ra để kiểm tra thỏa mãn yêu cầu của Đăng kiểm và các bánh răng, trục, ổ đỡ và khớp nối phải được kiểm tra bên ngoài.</li> <li>- Các chi tiết chính của khớp đàn hồi phải được mở ra kiểm tra.</li> <li>- Đối với trục lực đẩy, trục trung gian và các ổ đỡ của chúng (trừ ổ đỡ trong ống bao trục và ổ đỡ trong giá chữ nhân), nửa trên của ổ đỡ hoặc bạc đỡ của chúng và các đệm tì của ổ chặn phải được tháo ra kiểm tra, via trục.</li> <li>- Các chi tiết chính của thiết bị truyền công suất phải được mở ra kiểm tra thỏa mãn yêu cầu của Đăng kiểm.</li> </ul>  |
| 4   | Động cơ phụ                            | Máy phát điện (bao gồm 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                                | Các chi tiết chính của máy phụ sau đây phải được mở ra kiểm tra:<br>(a) Máy nén khí, quạt gió<br>(b) Bơm làm mát<br>(c) Bơm nhiên liệu<br>(d) Bơm dầu nhớt<br>(e) Bơm nước cấp, bơm nước ngưng, bơm xả<br>(f) Bơm hút khô, bơm dãn, bơm cứu hỏa (trừ bơm cứu hỏa sự cố)<br>(g) Bầu ngưng, bầu sấy nước cấp<br>(h) Bầu sinh hàn<br>(i) Bầu hâm dầu<br>(j) Kết nhiên liệu<br>(k) Bình khí nén (bao gồm bình khí nén dùng cho máy chính, phụ, điều khiển, dùng chung và dùng trong trường hợp sự cố.)<br>(l) Hệ thống ống hàng (bao gồm trang bị làm hàng lỏng dạng xô trong khoang, khi cần)<br>(m) Máy trên boong<br>(n) Thiết bị chung cất (cho nồi hơi dùng để dẫn động tua bin hơi)<br>(o) Các hạng mục khác được Đăng kiểm chấp nhận là áp dụng được hệ thống kiểm tra máy theo kế hoạch |

## CHƯƠNG 4 YÊU CẦU RIÊNG ĐỐI VỚI SÀ LAN VỎ THÉP

### 4.1 Qui định chung

#### 4.1.1 Phạm vi áp dụng

Mặc dù có các yêu cầu ở các Chương khác trong Phần này, đối với sà lan vỏ thép qui định ở Phần 8-A (sau đây, trong Chương này gọi là sà lan), phải áp dụng những yêu cầu riêng trong Chương này.

#### 4.1.2 Qui định chung về kiểm tra

- 1 Các qui định chung về kiểm tra phân cấp trong đóng mới, kiểm tra chu kỳ v.v... phải tuân theo các yêu cầu ở Chương 1.
- 2 Bất kể các yêu cầu ở -1 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 qui định ở 1.1.3-1(1).
  - (2) Phải kiểm tra trung gian như qui định ở 1.1.3-1(3) trong phạm vi 3 tháng trước hoặc sau ngày ấn định kiểm tra hàng năm lần thứ 2 hoặc thứ 3.
  - (3) Các nội dung kiểm tra khác không phải là kiểm tra hàng năm và trung gian phải được thực hiện theo các yêu cầu ở 1.1.3-1(2), 1.1.3-1(4), 1.1.3-1(5) và 1.1.3-2 và -3.

### 4.2 Kiểm tra phân cấp trong đóng mới

#### 4.2.1 Qui định chung

Trong nội dung kiểm tra phân cấp trong đóng mới, phải đảm bảo rằng kết cấu thân sà lan, thiết bị thân sà lan, máy sà lan, hệ thống phòng và chữa cháy, trang bị điện, ổn định và mạn khô của sà lan tuân theo các yêu cầu tương ứng của Phần 8-A.

#### 4.2.2 Trình các bản vẽ và tài liệu

##### 1 Các bản vẽ và tài liệu 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 tài liệu liên quan đến kết cấu vỏ sà lan và trang thiết bị như nêu ở 2.1.2-1 đến -3, -5, -7 đến -9 và các bản vẽ và tài liệu sau:

- (1) Kết cấu tám giảm lắc ;
- (2) Kết cấu của bộ phận liên kết giữa tàu đẩy và sà lan
- (3) Đối với sà lan vỏ thép có trang bị bản hướng dẫn làm hàng phù hợp với yêu cầu ở 12.1.3 Phần 8-A thì ngoài các bản vẽ và hồ sơ như liệt kê ở -1 trên, phải trình để Đăng kiểm duyệt bản hướng dẫn xếp hàng kể cả các điều kiện xếp hàng và các thông báo cần thiết khác.

##### 2 Các bản vẽ và tài liệu để tham khảo :

Đối với sà lan dự định kiểm tra phân cấp trong đóng mới, ngoài các bản vẽ và tài liệu nêu ở -1, phải trình cho Đăng kiểm các bản vẽ và tài liệu sau để tham khảo:

- (1) Các bản vẽ và tài liệu nêu ở 2.1.3 liên quan đến kết cấu thân và trang thiết bị của sà lan
- (2) Tài liệu 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 ác qui dùng cho đèn hành trình.

##### 3 Khi Đăng kiểm thấy cần thiết, ngoài các qui định ở -1 và -2 trên, có thể yêu cầu trình các bản vẽ và hồ sơ khác.

## TCVN 6259 -1B : 2003, Chương 4

- 4 Bất kể các yêu cầu ở từ -1 đến -2 trên, nếu kết cấu thân hoặc máy của sà lan dự định do cùng một nhà máy đóng, sử dụng cùng các bản vẽ và tài liệu đã được Đăng kiểm duyệt thì có thể miễn một phần việc trình duyệt các hồ sơ và bản vẽ nêu ở -1 đến -2 trên phù hợp với các qui định khác của Đăng kiểm.

### 4.2.3 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 bước 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 bước sau đây. Khi Đăng kiểm viên thấy cần thiết, có thể yêu cầu trình các số liệu thử qui định ở 20.16.1-2, - 4 và -5, Phần 8-A.
  - (1) Khi tiến hành thử như qui định ở 20.16.1-1, Phần 8-A đối với nồi hơi và bình áp lực thuộc nhóm I hoặc nhóm II ;
  - (2) Khi tiến hành thử như qui định ở 20.16.1-3, Phần 8-A đối với các van, khóa vòi và các ống gắn vào tôn bao;
  - (3) Khi tiến hành thử như qui định ở 20.16.1-7, Phần 8-A đối với thiết bị điện kiểu phòng nổ ;
  - (4) Khi máy móc được lắp đặt lên sà lan ;
  - (5) Khi tiến hành thử nghiệm như qui định ở 20.16.2, Phần 8-A;
  - (6) Khi tiến hành thử nghiệm như qui định ở 20.16.3, Phần 8-A;
  - (7) Khi tiến hành thử máy móc kiểu đặc biệt.

### 4.2.4 Thử thủy lực và thử kín nước

Trong nội dung kiểm tra phân cấp trong đóng mới, phải thử thủy lực và thử kín nước v.v... theo các yêu cầu ở 2.1.5.

### 4.2.5 Thử nghiêng lệch, thử chức năng và thử đường dài

- 1 Phải thử nghiêng lệch theo các yêu cầu ở 2.3.1.
- 2 Phải thử chức năng theo các yêu cầu ở 2.4.1.
- 3 Trong nội dung kiểm tra phân cấp trong đóng mới, có thể bỏ qua bước thử đường dài nêu ở 2.3.2. Tuy nhiên, đối với sà lan có kết cấu đặc biệt hoặc có hệ thống hành hải đặc biệt, nếu Đăng kiểm thấy cần thiết thì có thể yêu cầu thử đường dài.

### 4.2.5 Thay đổi các hạng mục đăng ký

Nếu có thay đổi các hạng mục đăng ký, phải kiểm tra như qui định ở 2.5.1.

## 4.3 Kiểm tra phân cấp sà lan không có giám sát của Đăng kiểm trong đóng mới

### 4.3.1 Qui định chung

- 1 Trong nội dung kiểm tra phân cấp sà lan không được Đăng kiểm giám sát trong đóng mới, ngoài các yêu cầu về kiểm tra như kiểm tra thân sà lan và trang thiết bị, hệ thống máy, việc phát hiện và phòng cháy, phương tiện thoát nạn, chữa cháy, trang bị điện, ổn định và mạn khô như qui định trong đợt kiểm tra định kỳ tương ứng với tuổi của sà lan, phải đo các kích thước thực tế của các kết cấu chính sà lan để đảm bảo rằng chúng đáp ứng được các yêu cầu thích hợp trong Qui phạm.
- 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 4.2.2.
- 3 Phải thử thủy lực và thử kín nước theo các yêu cầu ở 2.2.2.

- 4 Có thể miễn thử đường dài, thử nghiêng lệch 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.

#### 4.4 Kiểm tra hàng năm

##### 4.4.1 Qui 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.

##### 4.4.2 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 3.1.

#### 4.5 Kiểm tra trung gian

##### 4.5.1 Qui 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.

##### 4.5.2 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 3.3.

##### 4.5.3 Kiểm tra trung gian hệ thống máy

- 1 Vào đợt kiểm tra trung gian hệ thống máy, phải mở kiểm tra các động cơ 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 trên.
- 2 Nếu các máy nêu ở -1 được trang bị kép, có thể kiểm tra một máy đơn.

#### 4.6 Kiểm tra định kỳ

##### 4.6.1 Qui định chung

Ngày bắt đầu và kết thúc kiểm tra định kỳ phải tuân theo các yêu cầu ở 1.1.2-2(1)(d).

##### 4.6.2 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 3.4 tương ứng với kết cấu, trang thiết bị và thiết bị chữa cháy của sà lan.

##### 4.6.3 Kiểm tra định kỳ hệ thống máy

Vào đợt kiểm tra trung gian hệ thống máy, phải mở kiểm tra các động cơ 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 trên.

## TCVN 6259 -1B : 2003, Chương 4

### 4.7 Kiểm tra trên đà

#### 4.7.1 Qui 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 3.2.

### 4.8 Kiểm tra nôi hơi

#### 4.8.1 Qui định chung

Việc kiểm tra nôi phải được thực hiện như qui định ở Bảng 1-B/3.38.

## CHƯƠNG 5 YÊU CẦU RIÊNG ĐỐI VỚI TÀU CÔNG TRÌNH VÀ SÀ LAN CHUYÊN DÙNG

### 5.1 Qui định chung

#### 5.1.1 Phạm vi áp dụng

- 1 Mặc dù có các qui định trong các Chương khác của Phần này, khi kiểm tra phân cấp các tàu công trình và các sà lan chuyên dùng qui định ở Phần 8-B (sau đây, trong chương này gọi là "các phương tiện"), phải thực hiện những yêu cầu trong chương này.
- 2 Nếu các phương tiện áp dụng Phần 8-B và hợp thành một hệ thống gồm nhiều phương tiện có cùng kết cấu, kích thước và trang thiết bị thì khi kiểm tra phân cấp phải thực hiện những yêu cầu trong chương này cho từng phương tiện.
- 3 Các phương tiện thỏa mãn những yêu cầu của chương này cũng phải thỏa mãn những yêu cầu của Công ước quốc tế nếu tàu chạy tuyến quốc tế và các Tiêu chuẩn quốc gia mà tại đó tàu được đăng kí.

#### 5.1.2 Yêu cầu chung về kiểm tra

- 1 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 I. Khi kiểm tra phân cấp hoặc duy trì cấp, thông qua việc kiểm tra, thử nghiệm và điều tra đến mức độ đăng kiểm viên thấy thỏa đáng, phải đảm bảo rằng các phương tiện ở trong trạng thái tốt.
- 2 Bất kể các yêu cầu nêu ở -1 trên, các phương tiện tương ứng nêu ở 5.1.1-2 trên và các phương tiện mà việc áp dụng các hạng mục kiểm tra theo yêu cầu của chương này được coi là không thực tế do cấu hình hoặc mục đích sử dụng của phương tiện thì có thể áp dụng các yêu cầu của khác của Đăng kiểm.

### 5.2 Kiểm tra phân cấp trong đóng mới

#### 5.2.1 Qui định chung

- 1 Khi kiểm tra phân cấp các phương tiện trong đóng mới, phải tiến hành 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, độ ổn định và đường nước chở hàng của tàu để xác nhận rằng chúng thỏa mãn những yêu cầu của phần 8-B.
- 2 Vào đợt kiểm tra phân cấp, ngoài các yêu cầu thích hợp 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 5.2.2 và 5.2.3.

#### 5.2.2 Trình các bản vẽ và tài liệu

##### 1 Các bản vẽ và tài liệu trình duyệt

Khi kiểm tra phân cấp các phương tiện trong đóng mới, phải trình cho Đăng kiểm các bản vẽ và hồ sơ nêu ở (1) và (2) dưới đây để duyệt trước khi bắt đầu thi công:

- (1) Thân tàu
  - (a) Mặt cắt ngang (ghi rõ các đường nước tải trọng và các đường nước ở trạng thái kéo);
  - (b) Mặt cắt dọc (ghi rõ kích thước cơ cấu);
  - (c) Các chi tiết của các phương tiện kiểm tra;
  - (d) Các chi tiết về qui trình hàn;
  - (e) Các chi tiết về qui trình sơn và qui trình chống ăn mòn;
  - (f) Các chi tiết về qui trình bảo dưỡng, kiểm tra, các chi tiết của sơ đồ lên đà và qui trình kiểm tra dưới nước.
  - (g) Bản thông báo ổn định cho thuyền trưởng;
  - (h) Bản hướng dẫn xếp hàng, nếu bản hướng dẫn xếp hàng được trang bị phù hợp với yêu cầu ở 7.4.1-2



phần 8-B ;

- (i) Trang bị chằng buộc tạm thời, trang bị kéo
  - (j) Bố trí và kết cấu của hệ thống định vị;
  - (k) Bảng tóm tắt phân bố trọng lượng cố định và thay đổi ;
  - (l) Bản vẽ chỉ rõ tải trọng thiết kế phân bố cho tất cả các boong ;
  - (m) Tuyến hình ;
  - (n) Các bản vẽ và/hoặc các hồ sơ khác khi Đăng kiểm thấy cần thiết.
- (2) Hệ thống máy tàu và trang bị điện
- (a) Đối với máy móc được sử dụng cho hệ thống hoặc thiết bị quan trọng đối với an toàn của phương tiện hoặc đối với thiết bị đẩy phương tiện (chỉ áp dụng cho phương tiện có máy chính)  
Bản vẽ và hồ sơ qui định ở các chương tương ứng trong Phần 3 ;
  - (b) Đối với máy móc chỉ được sử dụng vào mục đích vận hành phương tiện  
Bản vẽ và hồ sơ qui định ở Chương 9 và 10, Phần 3 ;
  - (c) Đối với phương tiện áp dụng theo 5.1.1-2  
Quy trình thử máy và các qui định về thiết bị điện ;
  - (d) Các bản vẽ và/hoặc hồ sơ khác mà Đăng kiểm thấy cần thiết.

2 Các bản vẽ và tài liệu để tham khảo

Khi 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, phân 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, độ ổn định và diện tích hứng gió do băng hoặc tuyết gây ra, nếu có ;
  - (4) Bản tính về ổn định nguyên vẹn và ổn định tai nạn giả định ở mọi trạng thái ;
  - (5) Các hồ sơ liên quan đến các yêu cầu ở từ (3) đến (5), về việc xác định tải trọng và độ ổn định bằng phương pháp thử mô hình tương ứng hoặc sử dụng phương pháp máy tính để tiến hành thiết kế ;
  - (6) Bản tính tải trọng khai thác lớn của cần cấu dây giằng, thiết bị khác, v.v..., tác dụng vào các giá đỡ ;
  - (7) Đường cong pantokaren ;
  - (8) Đường cong mô men hồi phục và mô men nghiêng do gió ;
  - (9) Sơ đồ dung tích và các bảng đo sâu các kết ;
  - (10) Phương pháp và vị trí kiểm tra không phá hủy và qui trình đo chiều dày ;
  - (11) Sơ đồ chỉ vị trí các khoang kín nước, các lỗ khoét, phương tiện đóng chững, v.v..., cần thiết cho việc tính toán ổn định ;
  - (12) Đối với các thiết bị máy móc được dùng để đảm bảo an toàn cho phương tiện hoặc để đẩy phương tiện (chỉ áp dụng cho phương tiện có lắp máy chính) : các bản vẽ và hồ sơ được yêu cầu trong các chương tương ứng ở Phần 3 ;
  - (13) Đối với các máy móc chỉ sử dụng cho hoạt động của phương tiện :  
Bản vẽ và hồ sơ mô tả các thiết bị an toàn của máy móc và thiết bị qui định ở Chương 9 và 10 Phần 3 ;
  - (14) Bản hướng dẫn sử dụng qui định ở 1.2.23, Phần 8-B ;
  - (15) Quy trình thử đường dài và thử nghiệm lệch ;
  - (16) Các bản vẽ và/hoặc hồ sơ khác mà Đăng kiểm thấy cần thiết.
- 3 Mặc dù có các yêu cầu ở từ -1 đến -2, Đăng kiểm có thể bỏ qua từng phần các bản vẽ và hồ sơ trình duyệt được qui định ở -1 đến -2 theo các qui định khác của Đăng kiểm khi phương tiện hoặc máy móc dự định chế tạo ở cùng một nhà máy, tại đó đã sử dụng bản vẽ và hồ sơ được duyệt cho phương tiện khác tương tự.

5.2.3 Sự có mặt của Đăng kiểm viên

- 1 Khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới, đăng kiểm viện phải có mặt trong các quá trình kiểm tra sau về kết cấu thân tàu, trang thiết bị, hệ thống máy và trang bị điện
  - (1) Khi thử và kiểm tra như qui định ở 2.1.4-1, 2.1.4-2, 5.2.4 và 5.2.5.
  - (2) Đối với hệ thống máy và trang bị điện, khi thử và kiểm tra như qui định ở 11.1.3 hoặc 12.1.3, Phần 8-B.
  - (3) Đối với những phương tiện có trang bị hệ thống chằng buộc như qui định ở Chương 10, Phần 8-B, khi hệ thống này được lắp đặt lên phương tiện.
- 2 Các yêu cầu qui định ở -1 trên có thể được thay đổi tùy thuộc vào tình trạng thực tế của phương tiện, khả năng kĩ thuật và việc kiểm soát chất lượng trong công việc đóng mới, trừ bước thử đường dài và thử nghiêng lệch.

#### 5.2.4 Thử thủy lực và thử kín nước

- 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 Nếu được Đăng kiểm chấp nhận, sau khi xem xét điều kiện thiết kế, việc thử thủy lực và thử kín nước có thể khác với yêu cầu ở -1.

#### 5.2.5 Thử nghiêng lệch và thử đường dài

##### 1 Thử nghiêng lệch

- (1) Khi kiểm tra phân cấp, phải tiến hành thử nghiêng lệch sau khi đã đóng xong phương tiện. Phải lưu giữ trên tàu bản thông báo ổn định được xây dựng trên cơ sở các số liệu về ổn định thu nhận qua kết quả thử nghiêng lệch và được Đăng kiểm duyệt.
- (2) Việc thử nghiêng lệch cho một phương tiện riêng lẻ có thể được Đăng kiểm bỏ qua nếu có các số liệu về ổn định nhận được từ việc thử nghiêng lệch của phương tiện tương tự hoặc nhận được từ một phương pháp khác được Đăng kiểm chấp nhận.

##### 2 Thử đường dài

Đối với các phương tiện được trang bị máy chính, việc thử đường dài phải được tiến hành phù hợp với những qui định ở 2.3.2-1 và -3.

### 5.3 Kiểm tra phân cấp các phương tiện không có giám sát của Đăng kiểm trong đóng mới

#### 5.3.1 Qui định chung

- 1 Khi kiểm tra phân cấp các phương tiện được đóng không qua giám sát kĩ thuật của Đăng kiểm, phải tiến hành đo kích thước thực của cơ cấu thuộc các phần chính của phương tiện 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 đường nước chở hàng như yêu cầu đối với kiểm tra định kì tương ứng với tuổi của phương tiện để xác nhận rằng chúng thỏa mãn các yêu cầu tương ứng ở Phần 8-B.
- 2 Đối với các phương tiện được kiểm tra theo -1 trên, phải trình Đăng kiểm duyệt các bản vẽ và hồ sơ cần thiết như yêu cầu kiểm tra phân cấp trong đóng mới ở 5.2.2.

#### 5.3.2 Thử thủy lực, thử kín nước, v.v...

- 1 Phải tiến hành thử thủy lực và thử kín nước phù hợp với những yêu cầu ở 2.2.2.
- 2 Phải tiến hành thử nghiêng lệch phù hợp với những yêu cầu ở 5.2.5-1. Tuy nhiên, việc thử nghiêng lệch có thể được miễn với điều kiện có đầy đủ số liệu về đợt thử lần trước và không có sự hoán cải hoặc sửa chữa nào làm ảnh hưởng đến ổn định của tàu.
- 3 Phải tiến hành thử đường dài phù hợp với những yêu cầu ở 5.2.5-2. Tuy nhiên, việc thử đường dài có thể được

## TCVN 6259 - 1B : 2003, Chương 5

miễn với điều kiện có đầy đủ số liệu về đợt thử lần trước và không có sự thay đổi nào hoặc không có sự sửa chữa nào làm ảnh hưởng đến kết quả thử đường dài kể từ sau đợt thử đường dài lần trước.

### 5.4 Kiểm tra hàng năm

#### 5.4.1 Qui định chung

Vào đợt kiểm tra hàng năm, phải kiểm tra như qui định ở 5.4.2 và 5.4.3. 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.

#### 5.4.2 Kiểm tra hàng năm thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy, v.v...

##### 1 Phải đảm bảo rằng các hồ sơ và tài liệu sau được lưu giữ và sẵn có trên tàu:

- (1) Bản thông báo ổn định được duyệt
- (2) Bản hướng dẫn hoạt động qui định ở 1.2.23, Phần 8-B.
- (3) Các hạng mục tương ứng nêu ở Bảng 1-B/3.1 về kết cấu thân và mục đích của phương tiện.

##### 2 Kiểm tra hàng năm thân phương tiện, trang thiết bị, các hệ thống chữa cháy và phụ tùng

Trong mỗi đợt kiểm tra hàng năm, ngoài các hạng mục kiểm tra tương ứng về kết cấu thân, trang thiết bị và mục đích sử dụng của phương tiện ở 3.1.2 đến 3.1.7, phải kiểm tra tình trạng chung của hệ thống chằng buộc như qui định ở Chương 10, Phần 8-B cùng các phụ tùng và kết cấu thân tàu xung quanh chúng.

##### 3 Ngoài -1 và -2 trên, phải kiểm tra chung, đến mức có thể, kết cấu của khu vực xung quanh các lỗ khoét, ví dụ như lỗ khoét để lắp thiết bị chuyên dùng phía trên đường nước.

#### 5.4.3 Kiểm tra hàng năm hệ thống máy tàu và trang bị điện

Trong 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 qui định ở 3.5 đồng thời kiểm tra tình trạng chung của trang bị điện trong các khu vực nguy hiểm. Đối với các phương tiện 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.

### 5.5 Kiểm tra trên đà

#### 5.5.1 Qui định chung

##### 1 Vào đợt kiểm tra trên đà, phải đặt phương tiện lên các cần có đủ chiều cao trong ụ khô hoặc trên triển để kiểm tra.

##### 2 Mặc dù có yêu cầu ở -1 trên, 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 triển phù hợp với các yêu cầu ở 3.2.2. Nếu kiểm tra trên đà được chuyển thành kiểm tra dưới nước, thì phải tiến hành kiểm tra phù hợp với yêu cầu của Đăng kiểm.

##### 3 Ngoài các yêu cầu ở 3.2 và 5.5.2, trong đợt kiểm tra trên đà có thể yêu cầu kiểm tra theo nội dung kiểm tra định kì đối với các hạng mục mà Đăng kiểm viên thấy cần thiết hoặc do chủ tàu đề nghị vào dịp kiểm tra trên đà.

#### 5.5.2 Những yêu cầu đối với kiểm tra trên đà

##### 1 Vào đợt kiểm tra trên đà, phải kiểm tra thích đáng như qui định ở Bảng 1-B/3.7 tương ứng với loại kết cấu và

phụ tùng của phương tiện.

- 2 Phải đảm bảo tính hiệu quả của hệ thống chống ăn mòn trong các kết dầm, 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 qui định ở Chương 10, Phần 8-B, phải kiểm tra như sau:
  - (1) Đối với hệ thống chằng buộc neo, hệ thống chằng kéo, kiểm tra cẩn thận và đo kích thước xích neo hoặc các dây kéo
  - (2) Kiểm tra chung và thử khả năng hoạt động của trang bị sử dụng trong các hệ thống neo chằng buộc
  - (3) Nếu sử dụng ống thép làm dây kéo cho hệ thống chằng kéo, kiểm tra cẩn thận và đo chiều dài các ống thép
  - (4) Đối với hệ định vị bằng cọc (dolphin mooring system), kiểm tra chung các hệ thống đệm chấn, kết cấu thân tàu xung quanh chúng và các phụ tùng của chúng.
- 4 Đối với phương tiện trên 5 tuổi, phải kiểm tra bên trong và thử không phá huỷ một kết nút và ít nhất 2 kết dầm đại diện khác giữa các vách ngăn nút sử dụng chủ yếu để dẫn nước. Tuy nhiên, nếu hệ thống chống ăn mòn của các khoang dẫn này được xem xét và thấy thoả mãn thì có thể miễn thử không phá huỷ.

## 5.6 Kiểm tra trung gian

### 5.6.1 Qui định chung

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra như qui định ở 5.6.2 và 5.6.3. 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 hoặc thủy cần thiết hoặc hoặc do chủ tàu yêu cầu riêng.

### 5.6.2 Kiểm tra trung gian đối với thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy, v.v...

#### 1 Kiểm tra hồ sơ tài liệu

Vào các đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra đảm bảo các hồ sơ và tài liệu qui định ở 5.4.2-1 được lưu giữ và có sẵn trên tàu.

#### 2 Kiểm tra thân phương tiện, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và phụ tùng

Vào các đợt kiểm tra trung gian, ngoài các hạng mục kiểm tra thích hợp như qui định ở 3.3.2 đến 3.3.7 tương ứng với kết cấu, trang thiết bị v.v... của phương tiện, phải kiểm tra đến mức có thể các hạng mục kiểm tra sau. Đồng thời, phải kiểm tra chung thân phương tiện, trang thiết bị, các hệ thống chữa cháy và phụ tùng như qui định ở 5.4.2-2 và -3.

- (1) Mặt ngoài của kết cấu thân phương tiện, đặc biệt là buồng máy và khoang cách ly đại diện, các kết nước (ví dụ kết nước dầm) và các kết đầu (ví dụ kết đầu đốt)
- (2) Kiểm tra chung các lỗ khoét như các cửa hút lỗ, các cửa ra vào v.v... có 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 đến -2, phải kiểm tra các hạng mục như sau:

- (1) Đối với phương tiện trên 5 năm tuổi, kiểm tra bên trong và đo chiều dài một kết nút mũi hoặc đuôi và ít nhất 2 kết dầm trừ kết dầm nút mũi hoặc đuôi.
- (2) Nếu hiệu quả của việc bảo vệ chống ăn mòn của các kết này được xác định vẫn đảm bảo từ kết quả việc kiểm tra bên trong như ở (1) trên thì có thể miễn việc đo chiều dài.

#### 4 Nếu việc kiểm tra bên trong và đo chiều dài của các kết dầm v.v... nêu ở -3 trên được thực hiện khi kiểm tra trên đà như qui định ở 5.5, có thể miễn các nội dung kiểm tra như nêu ở -3 đối với các kết này.

**5.6.3 Kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu và trang bị điện**

Vào đợt kiểm tra trung gian hệ thống máy tàu và trang bị điện, phải kiểm tra với nội dung như qui định ở 5.4.3 và kiểm tra thoả đáng theo qui định ở 3.6 tương ứng với loại máy và trang bị điện của phương tiện.

**5.7 Kiểm tra định kì**

**5.7.1 Qui định chung**

Thời điểm bắt đầu và kết thúc kiểm tra định kỳ được qui định ở 1.1.2-2(1)(d).

**5.7.2 Kiểm tra định kì thân tàu, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và phụ tùng v.v..**

**1 Kiểm tra hồ sơ và tài liệu**

Vào đợt kiểm tra định kỳ, phải đảm bảo rằng các hồ sơ và tài liệu nêu ở 5.4.2-1 được lưu giữ và có sẵn trên tàu.

**2 Kiểm tra thân phương tiện, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và phụ tùng**

Vào đợt kiểm tra định kỳ, ngoài các hạng mục kiểm tra thích hợp qui định ở 3.4.2 đến 3.4.7 tương ứng với kết cấu và trang thiết bị của phương tiện, phải kiểm tra các hạng mục dưới đây. Đồng thời, phải kiểm tra cẩn thận đối với thân phương tiện, trang thiết bị, hệ thống chữa cháy và phụ tùng như nêu ở 5.6.2-2.

(1) Phải tiến hành kiểm tra bên trong và bên ngoài thân tàu, đặc biệt là buồng máy, khoang cách li, các kết nước (ví dụ kết nước dẫn), kết đầu (ví dụ kết đầu đốt);

(2) Phải thử các kết 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 kết nếu qua kết quả kiểm tra bên trong và bên ngoài các kết; Đăng kiểm viên thấy trạng thái của các kết 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 được Đăng kiểm chấp nhận để đảm bảo đo chính xác chiều dày. Phải báo cáo kết quả đo chiều dày cho Đăng kiểm. Tuy nhiên, đối với phương tiện dưới 5 tuổi, có thể miễn việc đo chiều dày như qui 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 rỉ 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 qui định ở Chương 10, Phần 8-B, phải kiểm tra như sau:

(a) Đối với hệ thống neo, hệ thống chằng kéo, kiểm tra cẩn thận và đo kích thước xích neo hoặc các dây kéo

(b) Kiểm tra chung và thử hoạt động của trang bị sử dụng trong các hệ thống neo chằng buộc

(c) Nếu sử dụng ống thép làm dây kéo cho hệ thống chằng kéo, kiểm tra cẩn thận và đo chiều dày các ống thép

(d) Đối với hệ định vị bằng cọc (dolphin mooring system), kiểm tra chung các hệ thống đệm chắn, kết cấu thân tàu xung quanh chúng và các phụ tùng của chúng.

**3** Ngoài các hạng mục kiểm tra nêu ở -1 đến -2, phải tiến hành kiểm tra cẩn thận các mục sau đây. Tuy nhiên, nếu phương tiện được kiểm tra ở trạng thái nổi thì phải tiến hành kiểm tra theo những yêu cầu tương ứng 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 (thí 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 phương tiện trên 5 tuổi, ngoài nội dung kiểm tra như nêu ở (1) đến (3), phải đo chiều dày các kết cấu trong kết nút mũi, kết nút đuôi và 2 kết dẫn đại diện trừ kết nút mũi và kết nút đuôi. Nếu hiệu quả của hệ thống bảo vệ chống ăn mòn của những kết 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 thoả đáng.

#### **5.7.3 Kiểm tra định kì hệ thống máy tàu và trang bị điện**

Vào đợt kiểm tra định kỳ hệ thống máy và trang bị điện, phải kiểm tra với nội dung như qui định ở 5.4.3 và nội dung kiểm tra thích hợp như qui định ở 3.7 tương ứng với loại máy và trang bị điện của phương tiện.

#### **5.8 Kiểm tra nồi hơi và thiết bị hâm dầu**

##### **5.8.1 Qui định chung**

Phải tiến hành kiểm tra nồi hơi phù hợp với qui định ở 3.8.

#### **5.9 Kiểm tra trục chân vịt**

##### **5.9.1 Qui định chung**

Đối với những phương tiện có lắp máy chính, phải tiến hành kiểm tra trục chân vịt phù hợp với qui định ở 3.9.

#### **5.10 Kiểm tra hệ thống máy tàu theo kế hoạch**

##### **5.10.1 Qui định chung**

Nội dung kiểm tra hệ thống máy theo kế hoạch phải được thực hiện theo các yêu cầu ở 3.11.

## CHƯƠNG 6 KIỂM TRA TÀU LẶN

### 6.1 Qui định chung

#### 6.1.1 Phạm vi áp dụng

Mặc dù đã được quy định ở các Chương khác trong Phần này, khi kiểm tra phân cấp tàu lặn theo những yêu cầu ở Phần 8-C, phải thỏa mãn những yêu cầu trong Chương này.

#### 6.1.2 Các yêu cầu chung về kiểm tra

- 1 Trừ trường hợp các yêu cầu về loại kiểm tra chu kỳ, ngày đến hạn kiểm tra chu kỳ và việc kiểm tra chu kỳ trước thời hạn được nêu riêng dưới đây, việc kiểm tra chu kỳ các tàu lặn phải được thực hiện theo các yêu cầu qui định ở Chương 1.
- 2 Kiểm tra duy trì cấp  
Các tàu lặn đã được Đăng kiểm đăng ký 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, kiểm tra bất thường. Loại kiểm tra chu kỳ phải được thực hiện theo (1) và (2) sau. Vào mỗi đợt kiểm tra, phải đảm bảo, thông qua việc kiểm tra và thử nghiệm cần thiết, rằng các hạng mục liên quan có trạng thái thoả mãn.
  - (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(15).
  - (2) Kiểm tra định kỳ  
Kiểm tra định kỳ phải được thực hiện vào ngày đến hạn kiểm tra qui định ở 1.1.3-1(4).
- 4 Kiểm tra chu kỳ trước thời hạn
  - (1) Kiểm tra chu kỳ có thể được thực hiện trước thời hạn nếu chủ tàu yêu cầu
  - (2) Kiểm tra trung gian có thể được thực hiện trước thời hạn nếu chủ tàu yêu cầu. Trong trường hợp này phải thực hiện ít nhất một đợt kiểm tra trung gian theo các qui định khác của Đăng kiểm.
  - (3) Nếu kiểm tra định kỳ được thực hiện trước thời hạn và trùng vào thời hạn kiểm tra trung gian thì có thể bỏ qua kiểm tra trung gian.

### 6.2 Kiểm tra phân cấp trong đóng mới

#### 6.2.1 Qui định chung

Khi kiểm tra phân cấp trong đóng mới, phải kiểm tra tỉ mỉ kết cấu, vật liệu, kích thước cơ cấu và chất lượng thi công của thân tàu và các thiết bị của tàu lặn và phải đảm bảo rằng chúng đã thỏa mãn các yêu cầu tương ứng của Phần 8-C.

#### 6.2.2 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 thì trước khi thi công, phải trình Đăng kiểm duyệt các bản vẽ và hồ sơ sau đây :

- (1) Phần chung
    - (a) Bố trí chung ;
    - (b) Mặt cắt giữa tàu ;
    - (c) Bố trí máy móc và thiết bị (kể cả máy móc và thiết bị lắp đặt bên ngoài thân chịu áp lực) ;
    - (d) Bố trí trạm điều động và buồng ở ;
    - (e) Các số liệu của hệ thống điều động, máy móc và các trang thiết bị khác ;
    - (f) Số liệu và vật liệu của các phần quan trọng ;
    - (g) Qui trình hàn các bộ phận quan trọng ;
    - (h) Kế hoạch và qui 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, kết dẫn và kết 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, v.v...
    - (a) Kết cấu hệ thống điều khiển tính nổi (bao gồm cả bơm nếu được trang bị) ;
    - (b) Kết cấu hệ thống điều chỉnh cân bằng dọc của tàu (bao gồm cả bơm nếu được trang bị) ;
    - (c) Kết cấu và trang bị hệ thống giảm trọng lượng và hệ thống kết dẫn ;
    - (d) Kết cấu của hệ thống điều động tàu (kể cả bơm thủy lực, động cơ và các bình nếu được trang bị) ;
    - (e) Kết cấu của các phương tiện nhả thoát sự cố qui định ở 4.1.6, Phần 8-C ;
    - (f) Phương tiện điều chỉnh cân bằng áp suất qui định ở 4.2.5, Phần 8-C ;
    - (g) Kết cấu của bình áp lực ;
    - (h) Sơ đồ đường ống của hệ thống dẫn, 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... ;
    - (i) 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 hạng mục 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 qui định ở -1 trên, phải trình cho Đăng kiểm các bản vẽ và tài liệu liên quan đến các hạng mục dưới đây để tham khảo :

- (1) Phần chung
  - (a) Thuyết minh chung ;
  - (b) Bảng liệt kê các nhà chế tạo vật liệu dùng làm các bộ phận, máy móc và các trang thiết bị quan trọng ;
  - (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 ;



**TCVN 6259 -1B : 2003, Chương 6**

- (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 qui định ở 1.1.5-1(1), (3), (4), (5), (6), (11), (12), (13), (15) và (16), Phần 8-C ;
  - (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 của lỗ quan sát.
- (3) Hệ thống điều động
- (a) Các số liệu của các thiết bị chỉ báo qui định ở 4.1.2-2(3), Phần 8-C ;
  - (b) Các số liệu của dụng cụ đo độ sâu qui định ở 4.1.5, Phần 8-C ;
  - (c) Các số liệu của thiết bị đo bằng siêu âm và/hoặc thiết bị phát báo ra đa qui định ở 4.2.7, Phần 8-C ;
  - (d) Các số liệu của hệ thống thông tin dưới nước qui định ở 4.2.8, Phần 8-C ;
  - (e) Các số liệu của các bình áp lực cao ;
  - (f) Các số liệu của đường ống, van, phụ tùng ống ;
  - (g) Bản tính sức bền của các kết, bơm và bình hoặc chai áp lực sử dụng ở điều kiện áp lực cao.
- (4) Trang bị điện
- (a) Các số liệu của ác qui ;
  - (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<sub>2</sub> ;
  - (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 trang 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 xuống nước và hệ thống hồi phục và cần trục, nếu có.
- (7) Thiết bị chữa cháy
- (a) Các số liệu về bình chữa cháy.
- (8) Các hạng mục khác khi Đăng kiểm thấy cần thiết.

**6.2.3 Sự có mặt của Đăng kiểm viên**

Đăng kiểm viên phải có mặt trong các bước kiểm tra sau đây :

- (1) Khi tiến hành thử vật liệu theo qui định ở Phần 7-A ;
- (2) Khi vật liệu hoặc các thiết bị lắp đặt lên tàu lặn 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 qui định ở 7.2.1, 7.2.2, 7.2.4 và 7.2.5, Phần 8-C ;
- (7) Khi tiến hành thử các hạng mục qui định ở Chương 10, Phần 3 đối với các bình áp lực ;
- (8) Khi áp dụng hệ thống giá đỡ cho tàu mẹ hoặc tàu buộc giữ tàu lặn ;

(9) Khi Đăng kiểm xét thấy cần thiết.

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

#### 6.3.1 Qui định chung

- 1 Phải tiến hành đợt kiểm tra tương đương với đợt kiểm tra định kì để phân cấp các tàu lặn được đóng không qua giám sát của Đăng kiểm. Tuy nhiên, qua kết quả kiểm tra hồ sơ, 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 qui định ở -1 trên, phải trình để Đăng kiểm xem xét các bản vẽ và hồ sơ phù hợp với trường hợp kiểm tra phân cấp trong đóng mới.

### 6.4 Kiểm tra chu kì

#### 6.4.1 Kiểm tra trung gian

- 1 Vào mỗi đợt kiểm tra trung gian, phải kiểm tra đảm bảo rằng tàu lặn ở trong tình trạng tốt thoả mãn Đăng kiểm viên khi được đưa lên đà 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 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 quan sát, nắp miệng khoang và các vị trí xuyên qua thân áp lực hoặc buồng áp lực và các đường ống, van chịu áp suất bên ngoài, kiểm tra cẩn thận bộ làm kín nước và các van.
  - (4) Thử khả năng hoạt động hoặc thử hoạt động những thiết bị sau:
    - (a) Hệ thống điều khiển độ 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 của van
    - (e) Các bình ác qui
    - (f) Chiếu sáng
    - (g) Thiết bị đo độ sâu nêu ở 4.1.5, Phần 8-C
    - (h) Thiết bị bảo vệ và thiết bị ngắt sự cố nêu ở 4.3.4, Phần 8-C
    - (i) Thiết bị cân bằng áp suất nêu ở 4.2.5, Phần 8-C
    - (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 dẫn, 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 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 và biên bản bảo dưỡng và các biên bản khai thác.

#### 6.4.2 Kiểm tra định kì

- 1 Trong các đợt kiểm tra định kì, phải tiến hành thử và kiểm tra các hạng mục sau đây và phải thoả mãn các yêu cầu của Đăng kiểm viên.
  - (1) Kiểm tra trạng thái thực trên thân chịu áp lực và các khoang chịu áp lực, cửa của lỗ quan sát và nắp đáy ;
  - (2) Kiểm tra bên trong các kết cấu cả các khoang nổi ;

TCVN 6259 -1B : 2003, Chương 6

- (3) Đo chiều dày của thân chịu áp lực và chiều dày của vòng gia cường, nếu thấy cần ;
  - (4) Kiểm tra trạng thái thực của máy móc, 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 móc quan trọng như hệ thống điều động, bơm dằn, bơm điều chỉnh cân bằng dọc tàu, v.v..., khi Đăng kiểm thấy cần thiết ;
  - (6) Kiểm tra đệm kín nước và thử thủy lực đối với cửa của lỗ quan sát, nắp đậy và trang bị chống rò rỉ của thân chịu áp lực hoặc khoang chịu áp lực và đối với các ống và van chịu áp lực ngoài (tuy nhiên, nếu khó tiến hành thử như vậy thì có thể thay bằng cách thử và kiểm tra khác với điều kiện được Đăng kiểm chấp nhận) như qui định ở 7.2.1(3), 7.2.2-4 hoặc 7.2.2-6(7), Phần 8-C.
  - (7) Thử hoạt động các hạng mục sau đây :
    - (a) Hệ thống điều khiển 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 và các van ;
    - (e) Ấc qui ;
    - (f) Hệ thống đèn chiếu sáng ;
    - (g) Thiết bị đo độ sâu qui định ở 4.1.5, Phần 8-C ;
    - (h) Phương tiện nhả thoát sự cố qui định ở 4.1.6, Phần 8-C ;
    - (i) Phương tiện điều chỉnh cân bằng áp lực qui định ở 4.2.5, Phần 8-C ;
    - (j) Thiết bị đo bằng siêu âm và/hoặc máy phát báo ra đa qui định ở 4.2.7, Phần 8-C ;
    - (k) Hệ thống thông tin liên lạc dưới nước qui định ở 4.2.8, Phần 8-C ;
    - (l) Thiết bị bảo vệ và thiết bị ngắt sự cố qui định ở 4.3.4, Phần 8-C ;
    - (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<sub>2</sub>, dụng cụ đo hàm lượng H<sub>2</sub>, 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 thiết bị điện ;
  - (13) Kiểm tra trạng thái thực tế và thử hoạt động các phương tiện cố định được đặt trên tàu mẹ để giữ tàu lặn và tổng kiểm tra hệ thống hạ và nâng tàu 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 Trong đợt kiểm tra định kì, nếu được Đăng kiểm viên chấp thuận, có thể bỏ qua việc kiểm tra các hạng mục quy định ở -1 trên mà đã được kiểm tra trong hoặc sau đợt kiểm tra trung gian trước đó.
-