



CỤC ĐĂNG KIỂM VIỆT NAM - VIETNAM REGISTER PHÒNG TÀU BIỂN

SEA-GOING SHIP CLASSIFICATION AND REGISTRY DEPARTMENT

ĐỊA CHỈ
ADDRESS 18 PHAM HUNG, HA NOI
TEL: (84) 4 7684701
FAX: (84) 4 7684722
Web site: www.vr.org.vn

THÔNG BÁO KỸ THUẬT- TECHNICAL INFORMATION

Ngày: 14/03/2007
Số thông báo: 007KT/07TB

Nội dung: *Áp dụng Quy định II-1/3-8 của Công ước SOLAS 74 (sửa đổi, bổ sung tháng Năm năm 2005) về trang bị kéo và chằng buộc tàu.*

Kính gửi: Các Chủ tàu/ Công ty quản lý tàu biển
Các Đơn vị thiết kế tàu biển
Các Nhà máy đóng/ sửa chữa tàu
Các Chi cục Đăng kiểm tàu biển

Như chúng tôi đã thông báo đến các Quý Cơ quan tại thông báo kỹ thuật số 016KT/05TB ngày 22 tháng 08 năm 2005, Quy định II-1/3-8 "*Trang bị kéo và chằng buộc tàu*" của Công ước quốc tế về an toàn sinh mạng con người trên biển (SOLAS 74) (sửa đổi, bổ sung tháng Năm năm 2005) có hiệu lực áp dụng từ ngày 01 tháng 01 năm 2007.

Nội dung của Quy định II-1/3-8 như sau:

"Quy định 3-8 Trang bị kéo và chằng buộc tàu"

1 Quy định này áp dụng cho các tàu được đóng vào hoặc sau ngày 01 tháng 01 năm 2007, nhưng không áp dụng cho các bố trí kéo khẩn cấp được trang bị phù hợp với quy định 3-4.

2 Các tàu phải trang bị các hệ thống, trang bị và thiết bị có đủ tải trọng làm việc an toàn để có thể thực hiện một cách an toàn tất cả các hoạt động kéo và chằng buộc liên quan đến các hoạt động thông thường của tàu.

3 Các hệ thống, trang bị và thiết bị được trang bị cho tàu phù hợp với mục 2 phải phù hợp với các yêu cầu thích hợp của Chính quyền Hàng hải hoặc tổ chức được Chính quyền hàng hải công nhận theo quy định I/6.*

4 Mỗi thiết bị hoặc hạng mục trang bị được trang bị cho tàu theo quy định này phải được đánh dấu rõ ràng bất kỳ hạn chế nào liên quan đến điều kiện hoạt động an toàn của chúng, với lưu ý đến độ bền mối liên kết của chúng với cấu trúc thân tàu."

* Tham khảo Thông tư MSC/Circ.1175 liên quan đến Hướng dẫn về trang bị kéo và chằng buộc của tàu

Để giúp cho các bên liên quan thực hiện Quy định II-1/3-8 nói trên, tháng Chín năm 2006, Hiệp hội các tổ chức phân cấp quốc tế (IACS) đã ban hành Yêu cầu thống nhất A2 "Các thiết bị và cơ cấu thân tàu gia cường liên quan đến việc kéo và chằng buộc các tàu thông thường".

Liên quan đến vấn đề nêu trên, chúng tôi xin gửi đến các Quý Cơ quan, kèm theo Thông báo kỹ thuật này, Yêu cầu thống nhất A2 của IACS và xin lưu ý như sau:

1. Các tàu khách có tổng dung tích bất kỳ và tàu không phải tàu hàng có tổng dung tích từ 500 trở lên hoạt động tuyến quốc tế, được đặt sóng chính hoặc hoán cải lớn từ ngày 01 tháng 01 năm 2007, phải áp dụng Quy định II-1/3-8.

2. Các trang bị dùng để kéo và chằng buộc trên tàu thuộc phạm vi điều chỉnh của Quy định II-1/3-8 bao gồm: cột buộc tàu, cột kéo tàu, puly dẫn hướng, cột dẫn hướng, lỗ luồn dây, cửa luồn dây, và các bộ phận tương tự được sử dụng trong các hoạt động kéo và chằng buộc tàu thông thường. Các trang thiết bị khác như tời kéo, tời chằng buộc, ... không thuộc phạm vi điều chỉnh của Quy định II-1/3-8. Các liên kết của trang bị dùng để kéo và chằng buộc với thân tàu như bu lông, mối hàn, ... là một phần của trang bị dùng để kéo và chằng buộc tàu và thuộc phạm vi điều chỉnh của Quy định II-1/3-8.

3. Các trang bị dùng để kéo và chằng buộc trên tàu phải đáp ứng thỏa mãn Thông tư MSC/Circ.1175 ngày 24 tháng 05 năm 2005 của IMO (đề nghị xem phần đính kèm của Thông báo kỹ thuật số 016KT/05TB ngày 22 tháng 08 năm 2005) và Yêu cầu thống nhất A2 của IACS.

4. Trong hồ sơ thiết kế trình duyệt cho các tàu thuộc phạm vi áp dụng quy định II-1/3-8 phải bao gồm bản vẽ bố trí các trang thiết bị kéo và chằng buộc tàu, chỉ rõ các thông tin sau đây cho mỗi trang thiết bị liên quan: vị trí của trang thiết bị, kiểu và tiêu chuẩn của trang thiết bị, công dụng của thiết bị (chằng buộc, lai/kéo khi tàu ra vào cảng, lai/ kéo tàu trên biển, ...), tải trọng làm việc an toàn, phương pháp lắp đặt dây kéo/ chằng buộc vào trang thiết bị, các hạn chế về điều kiện làm việc.

5. Tải trọng làm việc an toàn của các trang thiết bị phải được đánh dấu rõ ràng trên trang thiết bị đó bằng cách hàn chấm điểm hoặc hàn các chữ và số bằng kim loại, với kích thước có thể đọc được từ khoảng cách xa. Các chữ và số đánh dấu này phải được sơn màu tương phản với màu của trang thiết bị mà nó gắn lên. Tải trọng làm việc an toàn được đánh dấu như sau "**SWL xx T**", trong đó **SWL** là chữ viết tắt của tải trọng làm việc an toàn (Safe Working Load); **xx** là trị số tải trọng làm việc an toàn tính bằng tấn hệ mét (1000 kg), **T** là viết tắt của đơn vị tấn hệ mét. Ví dụ: "**SWL 64 T**" tức là tải trọng làm việc an toàn của thiết bị là 64 tấn. Các chữ và số đánh dấu phải được bố trí tại vị trí không bị dây kéo hoặc chằng buộc tàu che khuất và không bị các dây này làm hư hỏng trong quá trình sử dụng.

Thông báo kỹ thuật này được nêu trong thư mục: *Tàu biển/ Thông báo kỹ thuật* của trang tin điện tử của Cục Đăng kiểm Việt Nam: <http://www.vr.org.vn>.

Nếu Quý cơ quan cần thêm thông tin về vấn đề nêu trên, đề nghị vui lòng liên hệ:

Cục Đăng kiểm Việt Nam, Phòng Tàu biển

Địa chỉ: 18 Phạm Hùng, Từ Liêm, Hà Nội

Điện thoại: + 4 7684701 (số máy lẻ: 521)

Fax: +4 7684722

Thư điện tử: hainv@vr.org.vn

Xin gửi đến các Quý Cơ quan lời chào trân trọng.

TRƯỞNG PHÒNG TÀU BIỂN

Nơi nhận:

-Như trên

-QP, CN, CTB, VRQC, MT

-Lưu TB

Nguyễn Vũ Hải

Shipboard fittings and supporting hull structures associated with towing and mooring on conventional vessels

(IACS Unified Requirement UR A2, Rev. 2, September 2006)

A 2.0. Application and Definitions

This unified requirement is to apply to design and construction of shipboard fittings and supporting structures used for the normal towing and mooring operations. For the emergency towing arrangements, ships subject to SOLAS regulation II-1/3-4 are to comply with that regulation and resolution MSC.35(63) as may be amended.

The net minimum scantlings of the supporting hull structure are to comply with the requirements given in A 2.1.5 and A 2.2.5. The net thicknesses, t_{net} , are the member thicknesses necessary to obtain the above required minimum net scantlings. The required gross thicknesses are obtained by adding the total corrosion additions, t_c , given in A 2.4, to t_{net} .

For the purpose of this requirement:

- conventional vessels means new displacement-type vessels of 500 GT and above, excluding high speed craft, special purpose vessels, and offshore units of all types.
- shipboard fittings mean those components limited to the following: bollards and bits, fairleads, stand rollers, chocks used for the normal mooring of the vessel and the similar components used for the normal towing of the vessel. Other components such as capstans, winches, etc. are not covered by this Unified Requirement. Any weld or bolt or equivalent device connecting the shipboard fitting to the supporting structure is part of the shipboard fitting and subject to the Industry standard applicable to this shipboard fitting.
- Supporting hull structures means that part of the ship structure on/in which the shipboard fitting is placed and which is directly submitted to the forces exerted on the shipboard fitting. The supporting hull structure of capstans, winches, etc. used for the normal towing and mooring operations mentioned above is also subject to this Unified Requirement.
- Industry standard means international standard (ISO, etc.) or standards issued by national association such as DIN or JMSA, etc. which are recognized in the country where the ship is built.

Note:

1) Corr.1 Feb 2004 is to be applied by all Member Societies and Associates to ships contracted for construction after 1 Jan 2005.

2) The "contracted for construction" date means the date on which the contract to build the vessel is signed between the prospective owner and the shipbuilder. For further details

regarding the date of "contract for construction", refer to IACS Procedural Requirement (PR) No. 29.

3) Revision 2 of this UR is to be applied by all IACS Members and Associates to ships contracted for construction from 1 January 2007.

A 2.1. Towing

A 2.1.1. Strength

The strength of shipboard fittings used for normal towing operations at bow, sides and stern and their supporting hull structures are to comply with the requirements of this Unified Requirement.

A 2.1.2. Arrangement

Shipboard fittings for towing are to be located on longitudinals, beams and/or girders, which are part of the deck construction so as to facilitate efficient distribution of the towing load. Other arrangements may be accepted (for Panama chocks, etc.) provided the strength is confirmed adequate for the intended service.

A 2.1.3. Load considerations

Unless greater safe working load (SWL) of shipboard fittings is specified by the applicant, the minimum design load to be used is the following value of (1) or (2), whichever is applicable:

(1) for normal towing operations (e.g. harbour/manoeuvring), 1.25 times the intended maximum towing load (e.g. static bollard pull) as indicated on the towing and mooring arrangements plan.

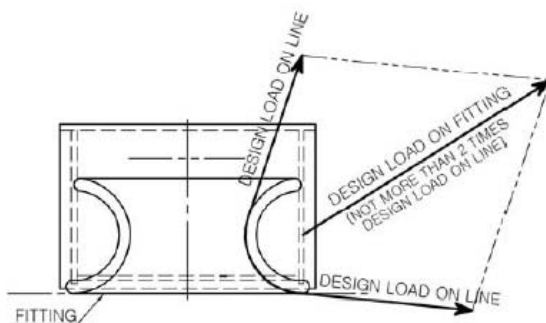
(2) for other towing service (e.g. escort), the nominal breaking strength of the tow line according to the IACS Recommendation No. 10 "Equipment" for the ship's corresponding EN is to be applied. (see Note)

Note: Side projected area including maximum stacks of deck cargoes is to be taken into account for selection of towing lines. For the application of UR A2, the breaking loads of mooring and towing lines specified in IACS Recommendation 10 are mandatory in order to determine the design load applied to shipboard fittings and supporting hull structure. The remainder of IACS Recommendation 10 is for guidance.

The design load is to be applied through the tow line according to the arrangement shown on the towing and mooring arrangements plan.

When a specific SWL is applied for a shipboard fitting at the request of the applicant, by which the design load will be greater than the above minimum values, the strength of the fitting is to be designed using this specific design load.

The method of application of the design load to the fittings and supporting hull structures is to be taken into account such that the total load need not be more than twice the design load, i.e. no more than one turn of one line (see figure below).



A 2.1.4. Shipboard fittings

The selection of shipboard fittings is to be made by the shipyard in accordance with an Industry standard (e.g. ISO3913 Shipbuilding Welded Steel Bollards) accepted by the society. When the shipboard fitting is not selected from an accepted Industry standard, the design load used to assess its strength and its attachment to the ship is to be in accordance with A 2.1.3

A 2.1.5. Supporting hull structure

(1) Arrangement

The reinforced members (carling) beneath shipboard fittings are to be effectively arranged for any variation of direction (horizontally and vertically) of the towing forces (which is to be not less than the Design Load as per A 2.1.3) acting through the arrangement of connection to the shipboard fittings.

(2) Acting point of towing force

The acting point of the towing force on shipboard fittings is to be taken at the attachment point of a towing line or at a change in its direction.

(3) Allowable stresses

Allowable stresses under the design load conditions as specified in A2.1.3 are as follows:

Normal stress: 100% of the specified minimum yield point of the material;

Shearing stress: 60% of the specified minimum yield point of the material;

No stress concentration factors being taken into account.

Normal stress is the sum of bending stress and axial stress with the corresponding shearing stress acting perpendicular to the normal stress.

A 2.1.6. Safe Working Load (SWL)

1) The SWL used for normal towing operations (e.g. harbour/manoeuvring) is not to exceed 80% of the design load per A 2.1.3(1) and the SWL used for other towing operations (e.g. escort) is not to exceed the design load per A 2.1.3(2). For fittings used for both normal and other towing operations, the greater of the design loads of A 2.1.3(1) and A 2.1.3(2) is to be used.

2) The SWL of each shipboard fitting is to be marked (by weld bead or equivalent) on the deck fittings used for towing.

3) The above requirements on SWL apply for a single post basis (no more than one turn of one cable).

4) The towing and mooring arrangements plan mentioned in A 2.3 is to define the method of use of towing lines.

A 2.2. Mooring

A 2.2.1. Strength

The strength of shipboard fittings used for mooring operations and their supporting hull structures are to comply with the requirements of this Unified Requirement.

A 2.2.2. Arrangement

Shipboard fittings for mooring are to be located on longitudinals, beams and/or girders, which are part of the deck construction so as to facilitate efficient distribution of the mooring load. Other arrangements may be accepted (for Panama chocks, etc.) provided the strength is confirmed adequate for the service.

A 2.2.3. Load considerations

1) Unless greater safe working load (SWL) of shipboard fittings is specified by the applicant, the design load applied to shipboard fittings and supporting hull structures is to be 1.25 times the breaking strength of the mooring line according to the IACS Recommendation No. 10 "Equipment" for the ship's corresponding EN. (see Note)

Note: Side projected area including maximum stacks of deck cargoes is to be taken into account for assessment of lateral wind forces, arrangements of tug boats and selection of mooring lines. For the application of UR A2, the breaking loads of mooring and towing lines specified in IACS Recommendation 10 are mandatory in order to determine the design load applied to shipboard fittings and supporting hull structure. The remainder of IACS Recommendation 10 is for guidance.

2) The design load applied to supporting hull structures for winches, etc. is to be 1.25 times the intended maximum brake holding load and, for capstans, 1.25 times the maximum hauling-in force.

3) The design load is to be applied through the mooring line according to the arrangement shown on the towing and mooring arrangements plan.

4) The method of application of the design load to the fittings and supporting hull structures is to be taken into account such that the total load need not be more than twice the design load specified in 1) above, i.e. no more than one turn of one line.

5) When a specific SWL is applied for a shipboard fitting at the request of the applicant, by which the design load will be greater than the above minimum values, the strength of the fitting is to be designed using this specific design load.

A 2.2.4. Shipboard fittings

The selection of shipboard fittings is to be made by the shipyard in accordance with an Industry standard (e.g. ISO3913 Shipbuilding Welded Steel Bollards) accepted by the society. When the shipboard fitting is not selected from an accepted Industry standard, the design load used to assess its strength and its attachment to the ship is to be in accordance with A 2.2.3.

A 2.2.5. Supporting hull structure

(1) Arrangement

Arrangement of the reinforced members (carling) beneath shipboard fittings is to consider any variation of direction (horizontally and vertically) of the mooring forces (which is to be not less than the Design Load as per A 2.2.3) acting through the arrangement of connection to the shipboard fittings.

(2) Acting point of mooring force

The acting point of the mooring force on shipboard fittings is to be taken at the attachment point of a mooring line or at a change in its direction.

(3) Allowable stresses

Allowable stresses under the design load conditions as specified in A2.2.3 are as follows:

Normal stress: 100% of the specified minimum yield point of the material;

Shearing stress: 60% of the specified minimum yield point of the material;

No stress concentration factors being taken into account. Normal stress is the sum of bending stress and axial stress with the corresponding shearing stress acting perpendicular to the normal stress.

A 2.2.6. Safe Working Load (SWL)

- 1) The SWL is not to exceed 80% of the design load per A 2.2.3.
- 2) The SWL of each shipboard fitting is to be marked (by weld bead or equivalent) on the deck fittings used for mooring.
- 3) The above requirements on SWL apply for a single post basis (no more than one turn of one cable).
- 4) The towing and mooring arrangements plan mentioned in A 2.3 is to define the method of use of mooring lines.

A 2.3. Towing and mooring arrangements plan

- 1) The SWL for the intended use for each shipboard fitting is to be noted in the towing and mooring arrangements plan available on board for the guidance of the Master.
- 2) Information provided on the plan is to include in respect of each shipboard fitting:
 - .1 location on the ship;
 - .2 fitting type;
 - .3 SWL;
 - .4 purpose (mooring/harbour towing/escort towing); and
 - .5 manner of applying towing or mooring line load including limiting fleet angles.

This information is to be incorporated into the pilot card in order to provide the pilot proper information on harbour/escorting operations.

A 2.4. Corrosion Addition

The total corrosion addition, t_c , in mm, for both sides of the hull supporting structure is not to be less than the following values:

- Ships covered by CSR for bulk carriers and CSR for double hull oil tankers: Total corrosion additions defined in these rules
- Other ships: 2.0

A 2.5. Survey After Construction

The condition of deck fittings, their pedestals, if any, and the hull structures in the vicinity of the fittings are to be examined in accordance with the society's Rules. The wastage allowances as specified by the society's Rules are not to exceed the corrosion addition as specified in A2.4.

-End-