



ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

24 Αυγούστου 2020

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 3491

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 2222.1-1.2/49149/2020

Έγκριση και αποδοχή του Κώδικα Ασφαλούς Πρακτικής για τη Στοιβασία και Έχμαση του Φορτίου (Κώδικας CSS).

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΩΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α) του άρθρου τέταρτου του ν. 2208/1994 «Κύρωση του Πρωτοκόλλου 1988 που αναφέρεται στη Διεθνή Σύμβαση για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα 1974» (Α' 71), όπως ισχύει,

β) του π.δ. 192/1996 «Κύρωση τροποποιήσεων έτους 1994 της Διεθνούς Σύμβασης για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα, 1974 όπως αυτές υιοθετήθηκαν από τις αποφάσεις MSC.31(63) και MSC.42(64) της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (I.M.O.) (Α' 157)»,

γ) του π.δ. 83/2019 «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α' 121),

δ) του άρθρου 90 του «Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα» [άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (Α' 98)] σε συνδυασμό με την παρ. 22 του άρθρου 119 του ν. 4622/2019 (Α' 133).

2. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, σύμφωνα με το υπ' αρ. 2811.8/43845/2020/09.07.2020 έγγραφο Γ.Δ.Ο.Υ., αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

1. Εγκρίνεται και γίνεται αποδεκτή η υπό στοιχεία Α.714 (17) απόφαση της Συνέλευσης (Assembly) του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (ΙΜΟ), όπως αυτή υιοθετήθηκε την 6η Νοεμβρίου 1991 και όπως ισχύει κάθε φορά.

2. Το κείμενο της απόφασης Α.714 (17)/06.11.1991, παρατίθεται σε πρωτότυπο στην αγγλική γλώσσα και σε μετάφραση στην ελληνική γλώσσα ως «ΜΕΡΟΣ Α» και «ΜΕΡΟΣ Β», αντίστοιχα.

3. Σε περίπτωση αντίθεσης μεταξύ του αγγλικού και του ελληνικού κειμένου κατ'ισχύει το αγγλικό κείμενο.

ΜΕΡΟΣ Α
(Αγγλικό Κείμενο)
RESOLUTION A. 714(17)
(Adopted on 6 November 1991)

CODE OF SAFE PRACTICE FOR CARGO STOWAGE AND SECURING

THE ASSEMBLY,

RECALLING Article 15(j) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the functions of the Assembly in relation to regulations and guidelines concerning maritime safety,

RECALLING ALSO resolution A.489(XII) on safe stowage and securing of cargo units and other entities in ships other than cellular container ships and MSC/Circ.385 of January 1985 containing the provisions to be included in a cargo securing manual to be carried on board ships,

RECALLING FURTHER resolution A.533(13) on elements to be taken into account when considering the safe stowage and securing of cargo units and vehicles in ships,

CONSIDERING the revised IMO/ILO Guidelines for packing cargo in freight containers or vehicles,

CONSIDERING ALSO resolution A.581(14) on guidelines for securing arrangements for the transport of road vehicles on ro-ro ships,

BEARING IN MIND that a number of serious accidents have occurred as a result of inadequate securing arrangements on board and deficient stowage and securing of cargoes in vehicles and containers, and that only proper stowage and securing of cargo on adequately designed and properly equipped ships can prevent the occurrence of such accidents in the future,

RECOGNIZING the need to improve the stowage and securing of cargoes shown by experience to create specific hazards to the safety of ships, and the stowage and securing of road vehicles transported on board ro-ro ships,

RECOGNIZING FURTHER that such improvement could be achieved by the establishment of a composite code of safe practice for cargo stowage and securing on board ships, including packing or loading cargo in road vehicles and freight containers,

BELIEVING that the application of such a code of safe practice would enhance maritime safety,

HAVING CONSIDERED the recommendations made by the Maritime Safety Committee at its fifty-eighth session,

1. ADOPTS the Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing set out in the annex to the present resolution;
2. URGES Governments to implement this Code at the earliest possible opportunity;
3. REQUESTS the Maritime Safety Committee to keep this Code under review and to amend it, as necessary;
4. REVOKES resolution A.288(VIII).

ANNEX
CODE OF SAFE PRACTICE FOR CARGO STOWAGE AND SECURING

Table of contents

Foreword

General principles

Chapter 1 - General

Chapter 2 - Principles of safe stowage and securing of cargoes

Chapter 3 - Standardised stowage and securing systems

Chapter 4 - Semi-standardised stowage and securing

Chapter 5 - Non-standardized stowage and securing

Chapter 6 - Actions which may be taken in heavy weather

Chapter 7 - Actions which may be taken once cargo has shifted

Annex 1 - Safe stowage and securing of containers on deck of ships which are not specially designed and fitted for the purpose of carrying containers

Annex 2 - Safe stowage and securing of portable tanks

Annex 3 - Safe stowage and securing of portable receptacles

Annex 4 - Safe stowage and securing of wheel-based (rolling) cargoes

Annex 5 - Safe stowage and securing of heavy cargo items such as locomotives, transformers, etc.

Annex 6 - Safe stowage and securing of coiled sheet steel

Annex 7 - Safe stowage and securing of heavy metal products

Annex 8 - Safe stowage and securing of anchor chains

Annex 9 - Safe stowage and securing of metal scrap in bulk

Annex 10 - Safe stowage and securing of flexible intermediate bulk containers (FIBCs)

Annex 11 - General guidelines for the under-deck stowage of logs

Annex 12 - Safe stowage and securing of unit loads

CODE OF SAFE PRACTICE FOR CARGO STOWAGE AND SECURING

FOREWORD

The proper stowage and securing of cargoes is of the utmost importance for the safety of life at sea. Improper stowage and securing of cargoes has resulted in numerous serious ship casualties and caused injury and loss of life, not only at sea but also during loading and discharge.

In order to deal with the problems and hazards arising from improper stowage and securing of certain cargoes on ships, the International Maritime Organisation has issued guidelines in the form of either Assembly resolutions or circulars adopted by the Maritime Safety Committee; these are listed hereunder*:

- Safe stowage and securing of cargo units and other entities in ships other than cellular containerships, resolution A.489(XII)
- Provisions to be included in the Cargo Securing Manual to be carried on board ships, MSC/Circ.385
- Elements to be taken into account when considering the safe stowage and securing of cargo units and vehicles in ships, resolution A.533(13)
- Guidelines for securing arrangements for the transport of road vehicles on ro-ro ships, resolution A.581(14)
- IMO/ILO guidelines for packing cargo in freight containers or vehicles
- Hazards associated with the entry into enclosed spaces, MSC/Circ.487

The accelerations acting on a ship in a seaway result from a combination of longitudinal, vertical and predominantly transverse motions. The forces created by these accelerations give rise to the majority of securing problems.

The hazards arising from these forces should be dealt with by taking measures both to ensure proper stowage and securing of cargoes on board and to reduce the amplitude and frequency of ship motions.

The purpose of this Code is to provide an international standard to promote the safe stowage and securing of cargoes by:

- drawing the attention of shipowners and ship operators to the need to ensure that the ship is suitable for its intended purpose;
- providing advice to ensure that the ship is equipped with proper cargo securing means;
- providing general advice concerning the proper stowage and securing of cargoes to minimise the risks to the ship and personnel;
- providing specific advice on those cargoes which are known to create difficulties and hazards with regard to their stowage and securing;
- advising on actions which may be taken in heavy sea conditions; and
- advising on actions which may be taken to remedy the effects of cargo shifting.

* The relevant resolutions, circulars and guidelines will be included as an appendix in the consolidated publication of the Assembly resolution and the Code.

In providing such advice, it should be borne in mind that the master is responsible for the safe conduct of the voyage and the safety of the ship, its crew and its cargo.

GENERAL PRINCIPLES

All cargoes should be stowed and secured in such a way that the ship and persons on board are not put at risk.

The safe stowage and securing of cargoes depend on proper planning, execution and supervision.

Personnel commissioned to tasks of cargo stowage and securing should be properly qualified and experienced.

Personnel planning and supervising the stowage and securing of cargo should have a sound practical knowledge of the application and content of the Cargo Securing Manual, if provided.

In all cases, improper stowage and securing of cargo will be potentially hazardous to the securing of other cargoes and to the ship itself.

Decisions taken for measures of stowage and securing cargo should be based on the most severe weather conditions which may be expected by experience for the intended voyage.

Ship-handling decisions taken by the master, especially in bad weather conditions, should take into account the type and stowage position of the cargo and the securing arrangements.

CHAPTER 1 – GENERAL

1.1 Application

This Code applies to cargoes carried on board ships (other than solid and liquid bulk cargoes and timber stowed on deck) and, in particular, to those cargoes whose stowage and securing have proved in practice to create difficulties.

1.2 Definitions of the terms used

For the purposes of this Code:

Cargo unit:

- means a vehicle, container, flat, pallet, portable tank, packaged unit, or any other entity, etc., and loading equipment, or any part thereof, which belongs to the ship but is not fixed to the ship as defined in Assembly resolution A.489(XII).

Intermediate bulk container (IBC):

- means a rigid, semi-rigid or flexible portable bulk container packaging of a capacity of not more than 3 m³ (3,000 litres), designed for mechanical handling and tested for its satisfactory resistance to handling and transport stresses.

Portable tank:

- means a tank which is not permanently secured on board a ship, and has a capacity of more than 450 litres and a shell fitted with external stabilising members and items of service equipment and structural equipment necessary for the transport of gases, liquids or solids.

Road tank-vehicle:

- means a vehicle with wheels and fitted with a tank or tanks intended for the transport of gases, liquids or solids by both road and sea modes of transport, the tank or tanks of which are rigidly and permanently attached to the vehicle during all normal operations of loading, transport and discharge and are neither filled nor emptied on board.

Road vehicle:

- means a commercial vehicle, semi-trailer, road train, articulated road train or a combination of vehicles, as defined in Assembly resolution A.581(14).

Roll-trailer:

- means a low vehicle for the carriage of cargo with one or more wheel axles on the rear and a support on the front end, which is towed or pushed in the port to and from its stowage on board the ship by a special tow-vehicle.

Ro-ro ship:

- means a ship which has one or more decks either closed or open, not normally subdivided in any way and generally running the entire length of the ship, carrying goods which are loaded and unloaded normally in a horizontal manner.

Unit load:

- means that a number of packages are either:
 - .1 placed or stacked, and secured by strapping, shrink-wrapping or other suitable means, on to a load board such as a pallet; or
 - .2 placed in a protective outer packaging such as a pallet box; or
 - .3 permanently secured together in a sling.

1.3 Forces

1.3.1 Forces, which have to be absorbed by suitable arrangements for stowage and securing to prevent cargo shifting, are generally composed of components acting relative to the axes of the ship :

- longitudinal;
- transversal, and
- vertical

Remark: For the purpose of stowage and securing cargo, longitudinal and transverse forces are considered predominant.

1.3.2 Transverse forces alone, or the resultant of transverse, longitudinal and vertical forces, normally increase with the height of the stow and the longitudinal distance of the stow from the ship's center of motion in a seaway. The most severe forces can be expected in the furthest forward, the furthest aft and the highest stowage position on each side of the ship.

1.3.3 The transverse forces exerted increase directly with the metacentric height of the ship. An undue metacentric height may be caused by:

- improper design of the ship;
- unsuitable cargo distribution; and
- unsuitable bunker and ballast distribution.

1.3.4 Cargo should be so distributed that the ship has a metacentric height in excess of the required minimum and, whenever practicable, within an acceptable upper limit to minimize the forces acting on the cargo.

1.3.5 In addition to the forces referred to above, cargo carried on deck may be subjected to forces arising from the effects of wind and green seas.

1.3.6 Improper shiphandling (course or speed) may create adverse forces acting on the ship and the cargo.

1.3.7 The magnitude of the forces may be estimated by using the appropriate calculation methods as contained in the Cargo Securing Manual, if provided.

1.3.8 Although the operation of anti-roll devices may improve the behaviour of the ship in a seaway, the effect of such devices should not be taken into account when planning the stowage and securing of cargoes.

1.4 Behaviour of cargoes

1.4.1 Some cargoes have a tendency to deform or to compact themselves during the voyage, which will result in a slackening of their securing gear.

1.4.2 Cargoes with low friction coefficients, when stowed without proper friction-increasing devices such as dunnage, soft boards, rubber mats, etc., are difficult to secure unless tightly stowed across the ship.

1.5 Criteria of estimating the cargo shifting

1.5.1 When estimating the risk of cargo shifting, the following should be considered)

- dimensional and physical properties of the cargo;
- location of the cargo and its stowage on board;
- suitability of the ship for the particular cargo;
- suitability of the securing arrangements for the particular cargo;
- expected seasonal weather and sea conditions;
- expected ship behaviour during the intended voyage;
- stability of the ship;
- geographical area of the voyage; and
- duration of the voyage.

1.5.2 These criteria should be taken into account when selecting suitable stowage and securing methods and whenever reviewing the forces to be absorbed by the securing equipment.

1.5.3 Bearing in mind the above criteria, the master should accept the cargo on board his ship only if he is satisfied that it can be safely transported.

1.6 Cargo Securing Manual

1.6.1 Ships carrying cargo units and other entities covered in this Code and as outlined in resolution A.489(XII) (appendix) should carry a Cargo Securing Manual as detailed in MSC/Circ.385.

1.6.2 The cargo securing arrangements detailed in the ship's Cargo Securing Manual, if provided, should be based on the forces expected to affect the cargo carried by the ship, calculated in accordance with a method accepted by the Administration or approved by a classification society acceptable to the Administration.

1.7 Equipment

The ship's cargo equipment should be:

- available in sufficient quantity;
- suitable for its intended purpose, taking into account the recommendations of the cargo securing manual, if provided;
- of adequate strength
- easy to use; and
- well maintained

1.8 Special cargo transport units

The shipowner and the ship operator should, where necessary, make use of relevant expertise when considering the shipment of a cargo with unusual characteristics which may require special attention to be given to its location on board vis-a-vis the structural strength of the ship, its stowage and securing, and the weather conditions which may be expected during the intended voyage.

1.9 Cargo information

1.9.1 Before accepting a cargo for shipment, the shipowner or ship operator should obtain all necessary information about the cargo and ensure that:

- the different commodities to be carried are compatible with each other or suitably separated;
- the cargo is suitable for the ship;
- the ship is suitable for the cargo; and
- the cargo can be safely stowed and secured on board the ship and transported under all expected conditions during the intended voyage.

1.9.2 The master should be provided with adequate information regarding the cargo to be carried so that its stowage may be properly planned for handling and transport.

CHAPTER 2 – PRINCIPLES OF SAFE STOWAGE AND SECURING OF CARGOES

2.1 Suitability of cargo transport

Cargo carried in containers, road vehicles, shipborne barges, railway wagons and other cargo transport units should be packed and secured within these units so as to prevent, throughout the voyage, damage or hazard to the ship, to the persons on board and to the marine environment.

2.2 Cargo distribution

2.2.1 It is of utmost importance that the master takes great care in planning and supervising the stowage and securing of cargoes in order to prevent cargo sliding, tipping, racking, collapsing, etc.

2.2.2 The cargo should be distributed so as to ensure that the stability of the ship throughout the entire voyage remains within acceptable limits so that the hazards of excessive accelerations are reduced as far as practicable.

2.2.3 Cargo distribution should be such that the structural strength of the ship is not adversely affected.

2.3 Cargo securing arrangements

2.3.1 Particular care should be taken to distribute forces as evenly as practicable between the cargo securing devices. If this is not feasible, the arrangements should be upgraded accordingly.

2.3.2 If, due to the complex structure of a securing arrangement or other circumstances, the person in charge is unable to assess the suitability of the arrangement from experience and knowledge of good seamanship, the arrangement should be verified by using an acceptable calculation method.

2.4 Residual strength after wear and tear

Cargo securing arrangements and equipment should have sufficient residual strength to allow for normal wear and tear during their lifetime.

2.5 Friction forces

Where friction between the cargo and the ship's deck or structure or between cargo transport units is insufficient to avoid the risk of sliding, suitable material such as soft boards or dunnage should be used to increase friction.

2.6 Shipboard supervision

2.6.1 The principal means of preventing the improper stowage and securing of cargoes is through proper supervision of the loading operation and inspections of the stow,

2.6.2 As far as practicable, cargo spaces should be regularly inspected throughout the voyage to ensure that the cargo, vehicles and cargo transport units remain safely secured.

2.7 Entering enclosed spaces

The atmosphere in any enclosed space may be incapable of supporting human life through lack of oxygen or it may contain flammable or toxic gases. The master should ensure that it is safe to enter any enclosed space.

2.8 General elements to be considered by the master

Having evaluated the risk of cargo-shifting, taking into account the criteria set out in 1.5, the master should ensure, prior to loading of any cargo, cargo transport unit or vehicle that:

- .1 the deck area for their stowage is, as far as practicable, clean, dry and free from oil and grease;
- .2 the cargo, cargo transport unit or vehicle, appears to be in suitable condition for transport, and can be effectively secured;
- .3 all necessary cargo securing equipment is on board and in good working condition; and
- .4 cargo in or on cargo transport units and vehicles is, to the extent practicable, properly stowed and secured on to the unit or vehicle.

2.9 Cargo stowage and securing declaration

2.9.1 Where there is reason to suspect that a container or vehicle into which dangerous goods have been packed or loaded is not in compliance with the provisions of section 12 or 17, as appropriate, of the General Introduction to the IMDG Code, or where a container packing certificate/vehicle packing declaration is not available, the unit should not be accepted for shipment.

2.9.2 Where practicable and feasible/ road vehicles should be provided with a cargo stowage and securing declaration, stating that the cargo on the road vehicle has been properly stowed and secured for the intended sea voyage, taking into account the IMO/ILO guidelines for packing cargo in freight containers or vehicles. An example of such a declaration is given hereunder. The vehicle packing declaration, recommended by the IMDG Code (see 2.9.1), may be acceptable for this purpose.

Example

Cargo stowage and securing declaration

Vehicle No.
Place of loading
Date of loading
Commodity(ies)

I hereby declare that the cargo on the above-mentioned vehicle has been properly stowed and secured for transport by sea, by taking into account the IMO/ILO Guidelines for Packing Cargo in Freight Containers or Vehicles.

Name of Signatory
Status
Place Date.....
Signature on behalf of the packer

Remarks:
.....
.....
.....
.....

CHAPTER 3 – STANDARDIZED STOWAGE AND SECURING SYSTEMS

3.1 Recommendations

Ships intended for the carriage of cargoes in a standardised stowage and securing system (e.g. containers, railway wagons, shipborne barges, etc.) should be:

- .1 so designed and equipped that the standardized cargoes concerned can be safely stowed and secured on board under all conditions expected during the intended voyage;
- .2 of a design and so equipped as to be accepted by the Administration or approved by a classification society acceptable to the Administration; and
- .3 provided with adequate information, for use by the master, on the arrangements provided for the safe stowage and securing of the specific cargoes for which the ship is designed or adapted.

CHAPTER 4 – SEMI – STANDARDIZED STOWAGE AND SECURING

4.1 Securing arrangements

4.1.1 Ships intended for the carriage of certain specific cargoes such as road vehicles, systemized cargo carrying roll-trailers and automobiles on ro-ro ships, etc., should be provided with securing points spaced sufficiently close to each other for the intended operation of the ship and in accordance with section 4 of the guidelines for securing arrangements for the transport of road vehicles on ro-ro ships (resolution A.581(14)).

4.1.2 Road vehicles intended for transport by sea should be provided with arrangements for their safe stowage and securing, as detailed in section 5 of the annex to resolution A.581(14).

4.1.3 Roll-trailers carrying systemized cargo should be provided with arrangements for the safe stowage and securing of the vehicle and its cargo. Special consideration should be given to the height of the stow, the compactness of the stow and the effects of a high centre of gravity of the cargo.

4.2 Stowage and securing of vehicles

4.2.1 Vehicles, including roll-trailers not provided with adequate securing arrangements, should be stowed and secured in accordance with chapter 5 of this Code.

4.2.2 Ro-ro ships which do not comply with the requirements of section 4 of the annex to resolution A.581(14) or are not provided with equivalent stowage and securing means providing for an equivalent degree of safety during transport by sea should be dealt with in accordance with chapter 5 of this Code.

4.2.3 Vehicles should be stored and secured in accordance with Sections 6 and 7 of the Annex to resolution A.581 (14). Special consideration should be given to the stowage and securing of road – trailers carrying systemized cargo, road tank – vehicles and portable tanks on wheels taking into account the effects of a tank's high center of gravity and free surface.

4.3 Acceptance of road vehicles for transport by sea on ro-ro ships

4.3.1 The master should not accept a road vehicle for transport on board his ship unless satisfied that the road vehicle is apparently suitable for the intended voyage and is provided with at least the securing points specified in section 5 of the annex to resolution A.581(14).

4.3.2 In exceptional circumstances, where there is some doubt that the recommendations of 4.3.1 can or need to be fulfilled, the master may accept the vehicle for shipment, after taking into account the condition of the vehicle and the expected nature of the intended voyage.

CHAPTER 5 – NON – STANDARDIZED STOWAGE AND SECURING

5.1 Recommendations

5.1.1 This chapter and the annexes provide advice of a general nature for the stowage and securing of cargoes not covered by chapters 3 and 4 of this Code and particularly specific advice for the stowage and securing of cargoes which have proved to be difficult to stow and secure on board ships.

5.1.2 The list of cargoes given in 5.3 should not be regarded as exhaustive, as there may be other cargoes which could create hazards if not properly stowed and secured.

5.2 Equivalent stowage and securing

The guidance given in the annexes provides for certain safeguards against the problems inherent in the cargoes covered. Alternative methods of stowage and securing may afford the same degree of safety. It is imperative that any alternative method chosen should provide a level of securing safety at least equivalent to that described in the resolutions, circulars and guidelines listed in the forward to this Code.

5.3 Cargoes which have proved to be a potential source of danger

Such cargoes include:

- .1 containers when carried on deck of ships which are not specially designed and fitted for the purpose of carrying containers (annex 1);
- .2 portable tanks (tank-containers) (annex 2);
- .3 portable receptacles (annex 3);
- .4 special wheel-based (rolling) cargoes (annex 4);
- .5 heavy cargo items such as locomotives, transformers, etc.(annex 5);
- .6 coiled sheet steel (annex 6);
- .7 heavy metal products (annex 7);
- .8 anchor chains (annex 8);
- .9 metal scrap in bulk (annex 9);
- .10 flexible intermediate bulk containers (FIBCs) (annex 10);
- .11 logs in under-deck stow (annex 11); and

.12 unit loads (annex 12).

CHAPTER 6 – ACTIONS WHICH MAY BE TAKEN IN HEAVY WEATHER

6.1 General

The purpose of this chapter is not to usurp the responsibilities of the master, but rather to offer some advice on how stresses induced by excessive accelerations caused by bad weather conditions could be avoided.

6.2 Excessive accelerations

Measures to avoid excessive accelerations are:

- .1 alteration of course or speed or a combination of both;
- .2 heaving to;
- .3 early avoidance of areas of adverse weather and sea conditions; and
- .4 timely ballasting or deballasting to improve the behaviour of the ship, taking into account the actual stability conditions (see also 7.2).

6.3 Voyage planning

One way of reducing excessive accelerations is for the master, as far as possible and practicable, to plan the voyage of the ship carefully so as to avoid areas with severe weather and sea conditions. The master should always consult the latest available weather information.

CHAPTER 7 – ACTIONS WHICH MAY BE TAKEN ONCE CARGO HAS SHIFTED

7.1 The following actions may be considered:

- .1 alterations of course to reduce accelerations;
- .2 reductions of speed to reduce accelerations and vibration;
- .3 monitoring the integrity of the ship;
- .4 restowing or resecuring the cargo and/ where possible, increasing the friction; and
- .5 diversion of route in order to seek shelter or improved weather and sea conditions.

7.2 Tank ballasting or deballasting operations should be considered only if the ship has adequate stability

ANNEX 1

SAFE STOWAGE AND SECURING OF CONTAINERS ON DECK OF SHIPS WHICH ARE NOT SPECIALLY DESIGNED AND FITTED FOR THE PURPOSE OF CARRYING CONTAINERS

1 Stowage

1.1 Containers carried on deck or on hatches of such ships should preferably be stowed in the fore-and-aft direction.

1.2 Containers should not extend over the ship's sides. Adequate supports should be provided when containers overhung hatches or deck structures.

1.3 Containers should be stowed and secured so as to permit safe access for personnel in the necessary operation of the ship.

1.4 Containers should at no time overstress the deck or hatches on which they are stowed.

1.5 Bottom-tier containers, when not resting on stacking devices, should be stowed on timber of sufficient thickness, arranged in such a way as to transfer the stack load evenly on to the structure of the stowage area.

1.6 When stacking containers, use should be made of locking devices, cones, or similar stacking aids, as appropriate, between them,

1.7 When stowing containers on deck or hatches, the position and strength of the securing points should be taken into consideration.

2 Securing

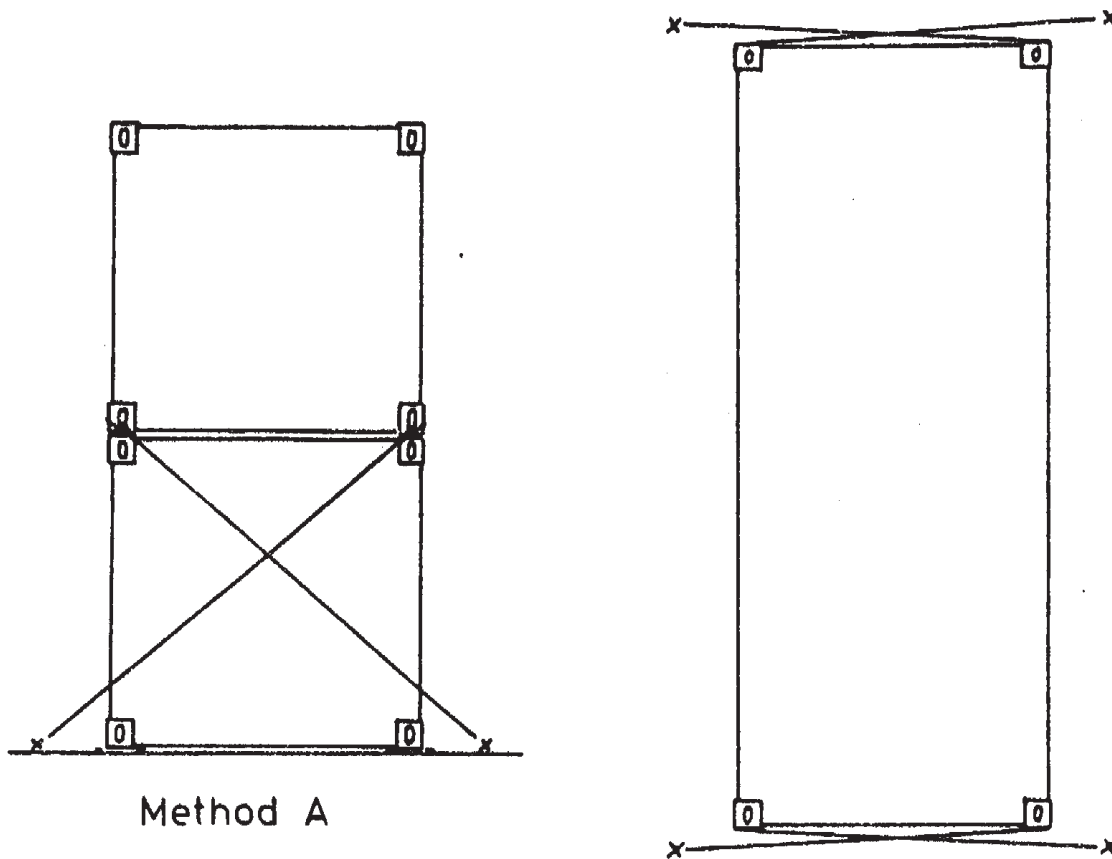
2.1 All containers should be effectively secured in such a way as to protect them from sliding and tipping. Hatch covers carrying containers should be adequately secured to the ship.

2.2 Containers should be secured using one of the three methods recommended in figure 1 or methods equivalent thereto.

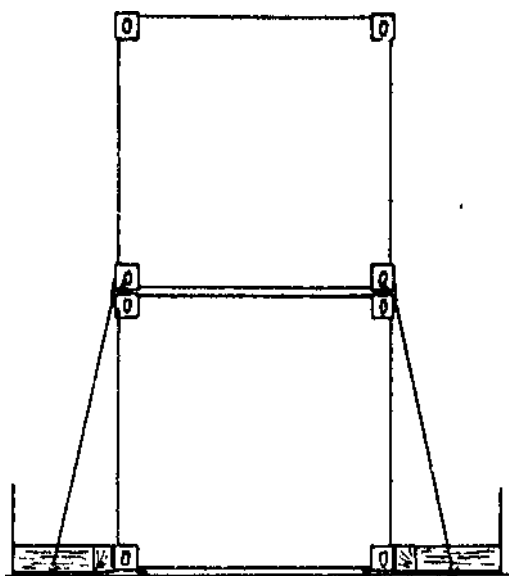
2.3 Lashings should preferably consist of wire ropes or chains or material with equivalent strength and elongation characteristics.

2.4 Timber shoring should not exceed 2m in length.

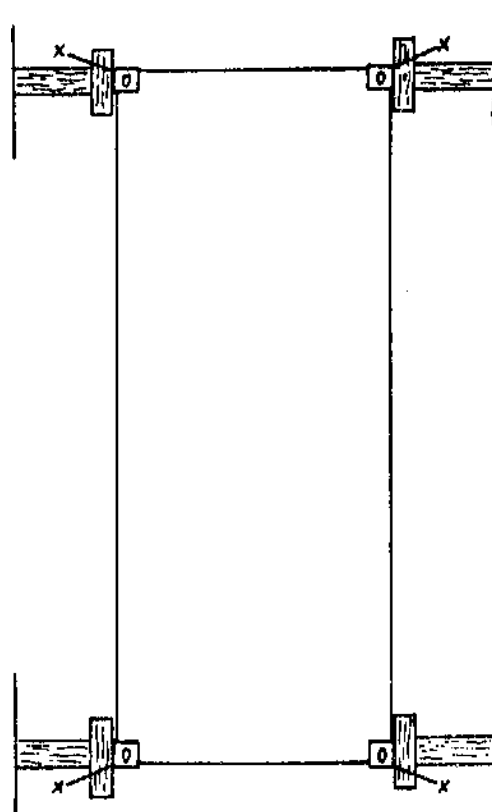
Figure 1: Recommended methods of non-standardized securing of containers



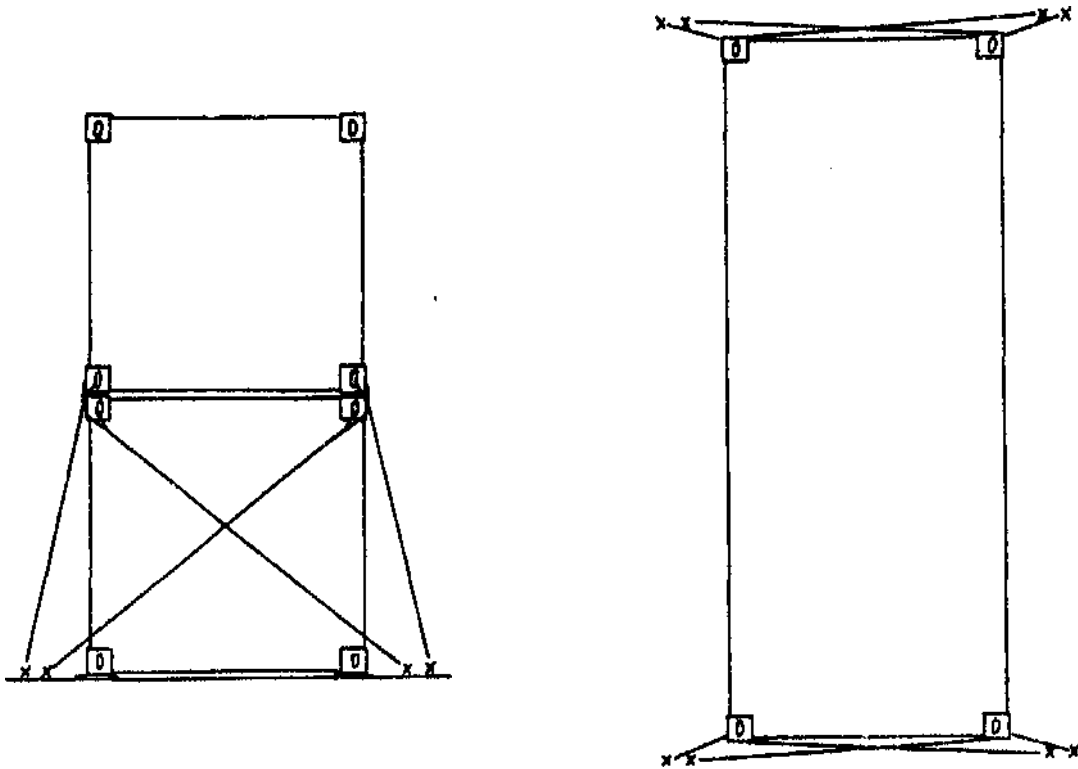
Method A: Medium weight containers: weight of top container not more than 70% of that of bottom container.



Method B



Method B: Medium weight containers: weight of top container may be more than 70% of that of bottom container.



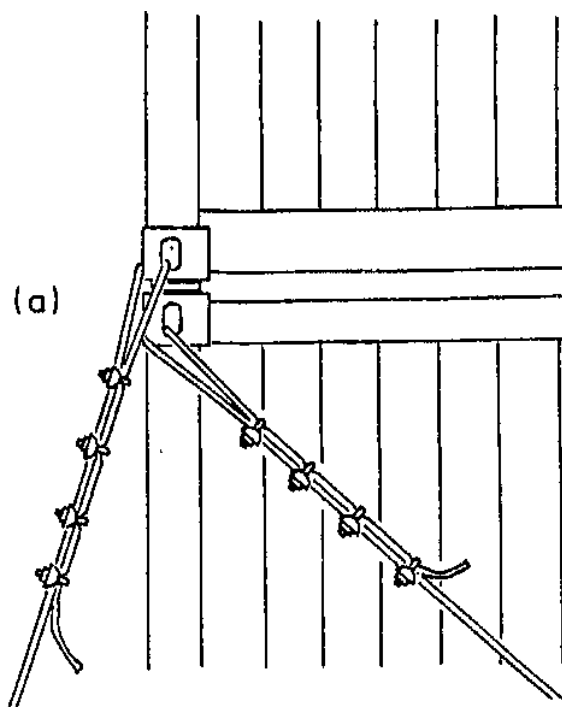
Method C: Heavy weight containers: weight of top container may be more than 70% of that of bottom container.

2.5 Wire clips should be adequately greased, and tightened so that the dead end of the wire is visibly compressed (figure 2).

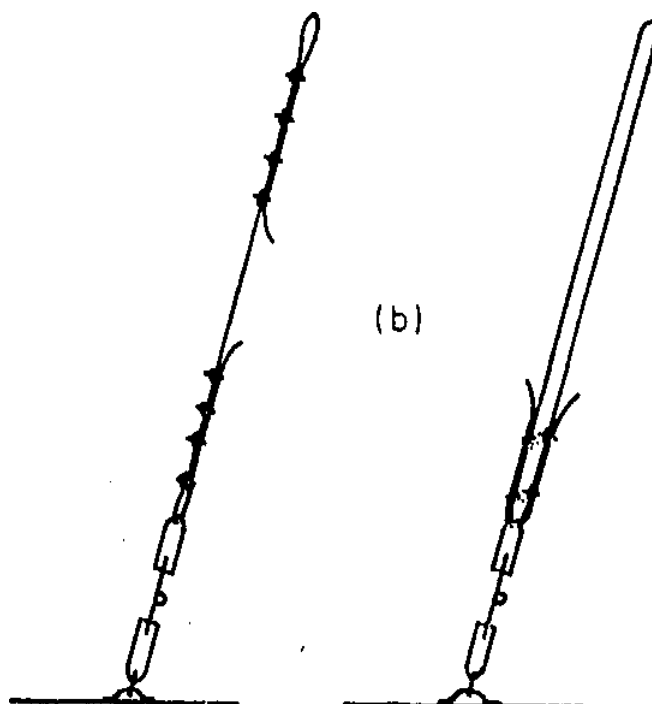
2.6 Lashings should be kept, when possible, under equal tension.

Figure 2:

Fastening of wire lashings to corner fittings



Alternative constructions of wire lashings



ANNEX 2

SAFE STOWAGE AND SECURING OF PORTABLE TANKS

1. Introduction

1.1 The provisions of this annex apply to a portable tank, which in the context of this annex, means a tank which is not permanently secured on board the vessel and has a capacity of more than 450 litres and a shell fitted with external stabilising members and items of service equipment and structural equipment necessary for the transport of liquids, solids or gases.

1.2 These provisions do not apply to tanks intended for the transport of liquids, solids or gases having a capacity of 450 litres or less.

Note: The capacity for portable tanks for gases is 1,000 litres or more.

2. General provisions for portable tanks

2.1 Portable tanks should be capable of being loaded and discharged without the need of removal of their structural equipment and be capable of being lifted on to and off the ship when loaded.

2.2 The applicable requirements of the International Convention for Safe Containers (CSC), 1972, as amended, should be fulfilled by any tank-container which meets the definition of a container within the terms of that Convention. Additionally, the provisions of section 13 of the General Introduction to the IMDG Code should be met when the tank will be used for the transport of dangerous goods.

2.3 Portable tanks should not be offered for shipment in an ullage condition liable to produce an unacceptable hydraulic force due to surge within the tank.

2.4 Portable tanks for the transport of dangerous goods should be certified in accordance with the provisions of the IMDG Code by the competent approval authority or a body authorised by that authority.

3. Portable tank arrangements

3.1 The external stabilizing members of a portable tank may consist of skids or cradles and, in addition, the tank may be secured to a platform-based container. Alternatively, a tank may be fixed within a framework of ISO or non-ISO frame dimensions.

3.2 Portable tank arrangements should include fittings for lifting and securing on board.

Note: All types of the aforementioned portable tanks may be carried on multipurpose ships but need special attention for lashing and securing on board.

4. Cargo Information

4.1 The master should be provided with at least the following information:

.1 dimensions of the portable tank and commodity if non-dangerous and, if dangerous, the information required in accordance with the IMDG Code.

.2 the gross mass of the portable tank; and

.3 whether the portable tank is permanently secured on to a platform-based container or in a frame and whether securing points are provided.

5. Stowage

5.1 The typical distribution of accelerations of the ship should be borne in mind in deciding whether the portable tank will be stowed on or under deck.

5.2 Tanks should be stowed in the fore-and-aft direction on or under deck.

5.3 Tanks should be stowed so that they do not extend over the ship's side.

5.4 Tanks should be stowed so as to permit safe access for personnel in the necessary operation of the ship.

5.5 At no time should the tanks overstress the deck or hatches; the hatchcovers should be so secured to the ship that tipping of the entire hatchcover is prevented.

6. Securing against sliding and tipping

6.1 Non-standardized portable tanks

6.1.1 The securing devices on non-standardized portable tanks and on the ship should be arranged in such a way as to withstand the transverse and longitudinal forces, which may give rise to sliding and tipping. The lashing angles against sliding should not be higher than 25° and against tipping not lower than 45° to 60° (figure 1).

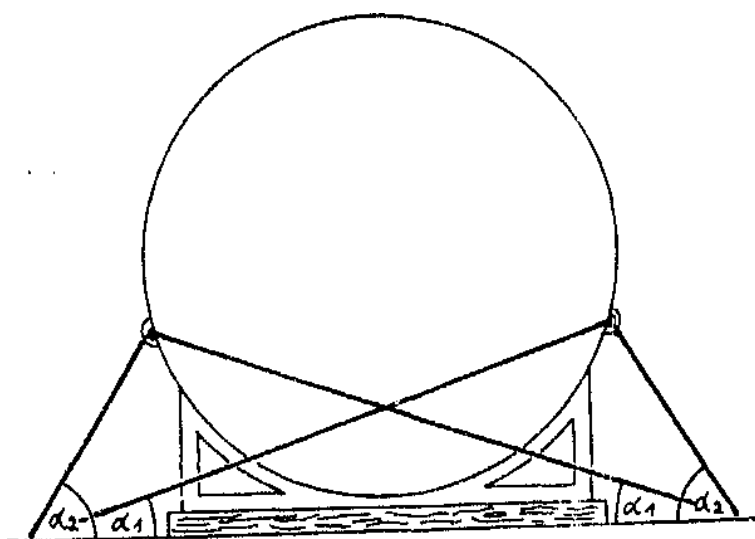


Figure 1: Securing of portable tanks with favourable lashing angles.

a1: favourable angle against sliding

a2: favourable angle against tipping

6.1.2 Whenever necessary/ timber should be used between the deck surface and the bottom structure of the portable tank in order to increase friction. This does not apply to tanks on wooden units or with similar bottom material having a high coefficient of friction.

6.1.3 If stowage under deck is permitted, the stowage should be such that the portable non-standardized tank can be landed directly on its place and bedding.

6.1.4 Securing points on the tank should be of adequate strength and clearly marked.

Note: Securing points designed for road and rail-transport may not be suitable for transport by sea.

6.1.5 Lashings attached to tanks without securing points should pass around the tank and both ends of the lashing should be secured to the same side of the tank (figure 2).

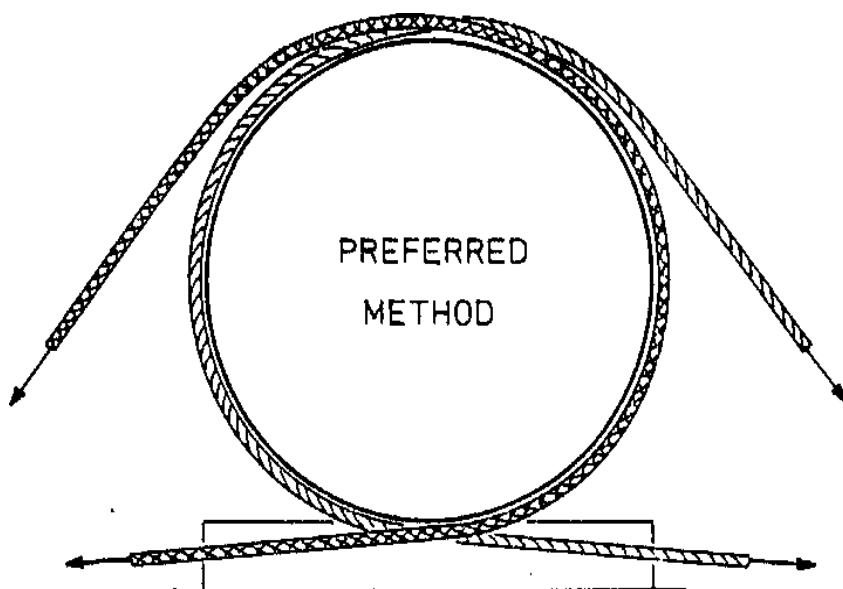


Figure 2: Securing of portable tanks having no security points

6.1.6 Sufficient securing devices should be arranged in such a way that each device takeB its share of the load with an adequate factor of safety.

6.1.7 The structural strength of the deck or hatch components should be taken into consideration when tanks are carried thereon and when locating and affixing the securing devices.

6.1.8 Portable tanks should be secured in such a manner that no load is imposed on the tank or fittings in excess of those for which they have been designed.

6.2 Standardized portable tanks (tank – containers)

6.2.1 Standardized portable tanks with ISO frame dimensions should be secured according to the system of lashing with which the ship is equipped, taking into consideration the height of the tank above the deck and the ullage in the tank.

7. Maintenance of securing arrangements

7.1 The integrity of the securing arrangements should be maintained throughout the voyage.

7.2. Particular attention should be paid to the need for tight lashings, grips and clips to prevent weakening through chafing.

7.3 Lashings should be regularly checked and retightened.

ANNEX 3

SAFE STOWAGE AND SECURING OF PORTABLE RECEPTACLES*

1 Introduction

1.1 A portable receptacle, in the context of these guidelines, means a receptacle not being a portable tank, which is not permanently secured on board the ship and has a capacity of 1,000 litres or less and has different dimensions in length, width, height and shape and which is used for the transport of gases or liquids.

2 Portable receptacles can be divided into:

.1 cylinders of different dimensions without securing points and having a capacity not exceeding 150 litres;

.2 receptacles of different dimensions with the exception of cylinders in conformity with 2.1 having a capacity of not less than 100 litres and not more than 1,000 litres and whether or not fitted with hoisting devices of sufficient strength; and

.3 assemblies, known as "frames", of cylinders in conformity with 2.1, the cylinders being interconnected by a manifold within the frame and held firmly together by metal fittings. The frames are equipped with securing and handling devices of sufficient strength (e.g. cylindrical receptacles are equipped with rolling hoops and receptacles are secured on skids).

3 Cargo information

3.1 The master should be provided with at least the following information:

.1 dimensions of the receptacle and commodity if non-dangerous and, if dangerous, the information as required in accordance with the IMDG Code;

.2 gross mass of the receptacles; and

.3 whether or not the receptacles are equipped with hoisting devices of sufficient strength

* Where in this annex the term ‘‘receptacle’’ is used. It is meant to include both receptacles and cylinders

4 Stowage

4.1 The typical distribution of accelerations of the ship should be borne in mind in deciding whether the receptacles should be stowed on or under deck.

4.2 The receptacles should preferably be stowed in the fore-and-aft direction on or under deck.

4.3 Receptacles should be dunnaged to prevent their resting directly on a steel deck. They should be stowed and chocked as necessary to prevent movement unless mounted in a frame as a unit. Receptacles for liquefied gases should be stowed in an upright position.

4.4 When the receptacles are stowed in an upright position, they should be stowed in a block, cribbed or boxed in with suitable and sound timber. The box or crib should be dunnaged underneath to provide clearance from a steel deck. The receptacles in a box or crib should be braced to prevent movement. The box or crib should be securely chocked and lashed to prevent movement in any direction.

5 Securing against sliding and shifting

5.1 Cylinders

Cylinders should be stowed fore-and-aft on athwartships dunnage. Where practicable, the stow should be secured by using two or more wires, laid athwartships prior to loading, and passed around the stow to securing points on opposite sides. The wires are tightened to make a compact stow by using appropriate tightening devices. During loading, wedges may be necessary to prevent cylinders rolling.

5.2 Cylinders in containers

Cylinders should, whenever practicable, be stowed upright with their valves on top and with their protective caps firmly in place. Cylinders should be adequately secured, so as to withstand the rigours of the intended voyage, by means of steel strapping or equivalent means led to lashing points on the container floor. When cylinders cannot be stowed upright in a closed container, they should be carried in an open top or a platform-based container.

5.3 Receptacles

Securing of receptacles stowed on or under deck should be as follows

- .1 lashings should be positioned as shown in figure 1;
- .2 where possible, the hoisting devices on receptacles should be used to lash them; and
- .3 at regular times the lashings should be checked and retightened

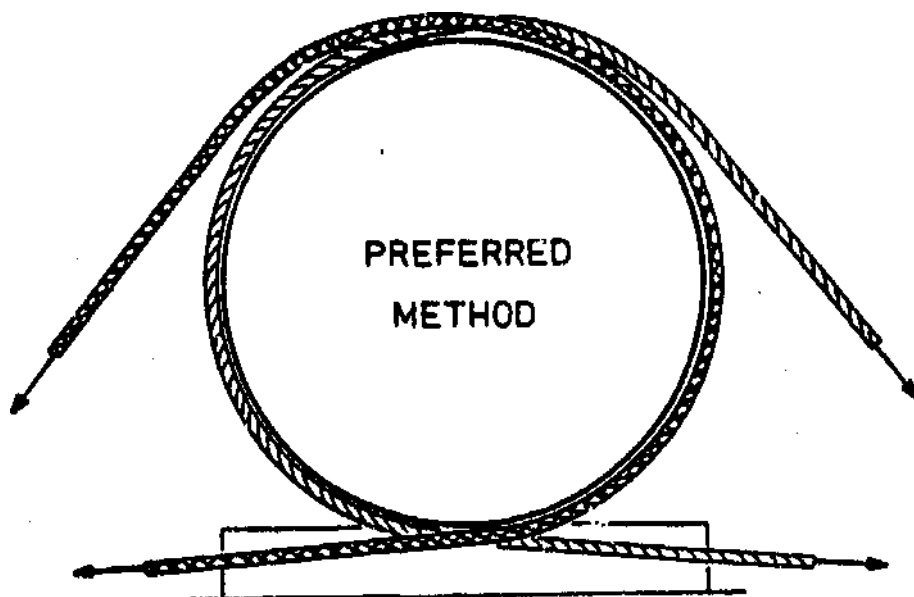


Figure 1: Securing of receptacles having no securing points

ANNEX 4

SAFE STOWAGE AND SECURING OF WHEEL – BASED (ROLLING) CARGOES

1 Introduction

Wheel-based cargoes, in the context of these guidelines, are all cargoes which are provided with wheels or tracks, including those which are used for the stowage and transport of other cargoes, except trailers and road-trains (covered by chapter 4 of this Code), but including buses, military vehicles with or without tracks, tractors, earth-moving equipment, roll-trailers, etc.

2 General recommendations

2.1 The cargo spaces in which wheel-based cargo is to be stowed should be dry, clean and free from grease and oil.

2.2 Wheel-based cargoes should be provided with adequate and clearly marked securing points or other equivalent means of sufficient strength to which lashings may be applied.

2.3 Wheel-based cargoes which are not provided with securing points should have those places, where lashings may be applied, clearly marked.

2.4 Wheel-based cargoes, which are not provided with rubber wheels or tracks with friction-increasing lower surface, should always be stowed on wooden dunnage or other friction-increasing material such as soft boards, rubber mats, etc.

2.5 When in stowage position, the brakes of a wheel-based unit, if so equipped, should be set.

2.6 Wheel-based cargoes should be secured to the ship by lashings made of material having strength and elongation characteristics at least equivalent to steel chain or wire.

2.7 Where possible, wheel-based cargoes, carried as part cargo, should be stowed close to the ship's side or in stowage positions which are provided with sufficient securing points of sufficient strength, or be block-stowed from side to side of the cargo space.

2.8 To prevent any lateral shifting of wheel-based cargoes not provided with adequate securing points, such cargoes should, where practicable, be stowed close to the ship's side and close to each other, or be blocked off by other suitable cargo units such as loaded containers, etc.

2.9 To prevent the shifting of wheel-based cargoes, it is, where practicable, preferable to stow those cargoes in a fore-and-aft direction rather than athwartships. If wheel-based cargoes are inevitably stowed athwartships, additional securing of sufficient strength may be necessary.

2.10 The wheels of wheel-based cargoes should be blocked to prevent shifting.

2.11 Cargoes stowed on wheel-based units should be adequately secured to stowage platforms or, where provided with suitable means, to its sides. Any movable external components attached to a wheel-based unit, such as derricks, arms or turrets should be adequately locked or secured in position.

ANNEX 5

SAFE STOWAGE AND SECURING OF HEAVY CARGO ITEMS SUCH AS LOCOMOTIVES, TRANSFORMERS, ETC.

1 Cargo information

The master should be provided with sufficient information on any heavy cargo offered for shipment so that he can properly plan its stowage and securing; the information should at least include the following:

- .1 gross mass;
- .2 principal dimensions with drawings or pictorial descriptions, if possible;
- .3 location of the centre of gravity;
- .4 bedding areas and particular bedding precautions if applicable;
- .5 lifting points or slinging positions; and
- .6 securing points, where provided, including details of their strength.

2 Location of stowage

2.1 When considering the location for stowing a heavy cargo item, the typical distribution of accelerations on the ship should be kept in mind:

- .1 lower accelerations occur in the midship sections and below the weather deck; and
- .2 higher accelerations occur in the end sections and above the weather deck.

2.2 When heavy items are to be stowed on deck, the expected "weather side" of the particular voyage should be taken into account if possible.

2.3 Heavy items should preferably be stowed in the fore-and-aft direction.

3 Distribution of weight

The weight of the item should be distributed in such a way as to avoid undue stress on the ship's structure. Particularly with the carriage of heavy items on decks or hatch covers, suitable beams of timber or steel of adequate strength should be used to transfer the weight of the item on to the ship's structure.

4 Securing against sliding and tipping

4.1 Whenever possible, timber should be used between the stowage surface and the bottom of the unit in order to increase friction. This does not apply to items on wooden cradles or on rubber tyres or with similar bottom material having a high coefficient of friction.

4.2 The securing devices should be arranged in a way to withstand transverse and longitudinal forces which may give rise to sliding or tipping.

4.3 The optimum lashing angle against sliding is about 25° , while the optimum lashing angle against tipping is generally found between 45° and 60° (figure 1).

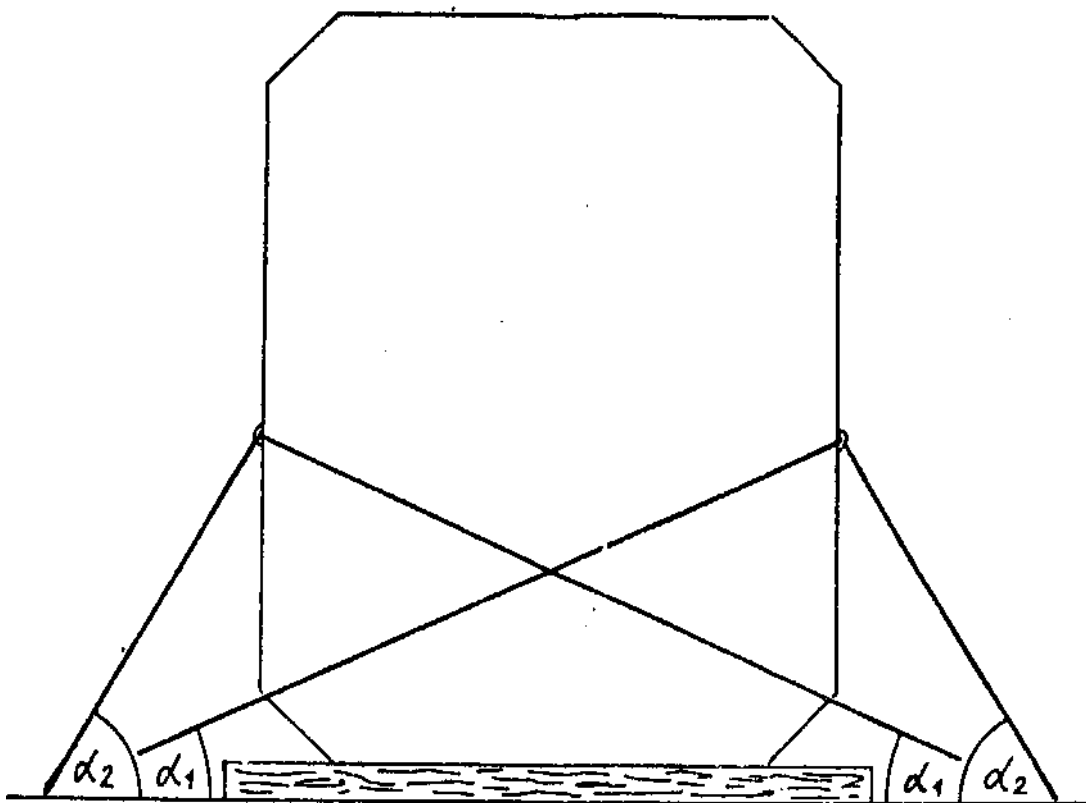


Figure 1: Principles of securing heavy items against sliding and tipping

a1: favourable lashing angle against sliding

a2: favourable lashing angle against tipping

4.4 If a heavy cargo item has been dragged into position on greased skid boards or other means to reduce friction, the number of lashings used to prevent sliding should be increased accordingly.

4.5 If, owing to circumstances, lashings can be set at large angles only, sliding must be prevented by timber shoring, welded fittings or other appropriate means. Any welding should be carried out in accordance with accepted hot work procedures.

5 Securing against heavy seas on deck

Whilst it is recognized that securing cargo items against heavy seas on deck is difficult, all efforts should be made to secure such items and their supports to withstand such impact and special means of securing may have to be considered.

6 Heavy cargo items projecting over the ship's side

Items projecting over the ship's side should be additionally secured by lashings acting in longitudinal and vertical directions.

7 Attachment of lashings to heavy cargo items

7.1 If lashings are to be attached to securing points on the item, these securing points should be of adequate strength and clearly marked. It should be borne in mind that securing points designed for road or rail transport may not be suitable for securing the items on board ship.

7.2 Lashings attached to items without securing points should pass around the item, or a rigid part thereof, and both ends of the lashing should be secured to the same side of the unit (figure 2).

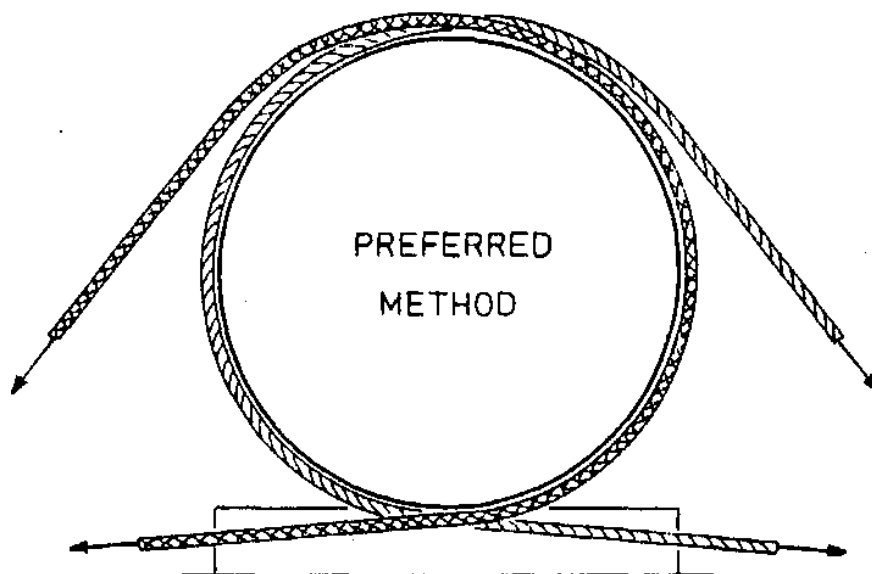


Figure 2: Principle of securing heavy items having no suitable securing points

8 Composition and application of securing devices

8.1 Securing devices should be assembled so that each component is of equal strength.

8.2 Connecting elements and tightening devices should be used in the correct way. Consideration should be given to any reduction of the strength of the lashings during the voyage through corrosion, fatigue or mechanical deterioration and should be compensated by using stronger securing material.

8.3 Particular attention should be paid to the correct use of wire, grips and clips. The saddle portion of the clip should be applied to the live load segment and the U-bolt to the dead or shortened end segment.

8.4 Securing devices should be arranged in such a way that each device takes its share of load according to its strength.

8.5 Mixed securing arrangements of devices with different strength and elongation characteristics should be avoided.

9 Maintenance of securing arrangements

9.1 The integrity of the securing arrangements should be maintained throughout the voyage.

9.2 Particular attention should be paid to the need for tight lashings, grips and clips and to prevent weakening through chafing. Timber cradles, beddings and shorings should be checked.

9.3 Greasing the thread of clips and turnbuckles increase their holding capacity and prevent corrosion.

10 Securing calculation

10.1 Where necessary, the securing arrangements for heavy cargo items should be verified by an appropriate calculation.

ANNEX 6

SAFE STOWAGE AND SECURING OF COILED SHEET STEEL

1 General

1.1 This annex deals only with coiled sheet steel stowed on the round. Vertical stowage is not dealt with because this type of stowage does not create any special securing problems.

1.2 Normally, coils of sheet steel have a gross mass in excess of 10 tonnes each.

2 Coils

2.1 Coils should be given bottom stow and, whenever possible, be stowed in regular tiers from side to side of the ship

2.2 Coils should be stowed on dunnage laid athwartships. Coils should be stowed with their axes in the fore-and-aft direction. Each coil should be stowed against its neighbour. Wedges should be used as stoppers when necessary during loading and' discharging to prevent shifting (figures 1 and 2).

2.3 The final coil in each row should normally rest on the two adjacent coils. The mass of this coil will lock the other coils in the row.

2.4 If it is necessary to load a second tier over the first, then the coils should be stowed in between the coils of the first tier (figure 2).

2.5 Any void space between coils in the topmost tier should be adequately secured (figure 3).

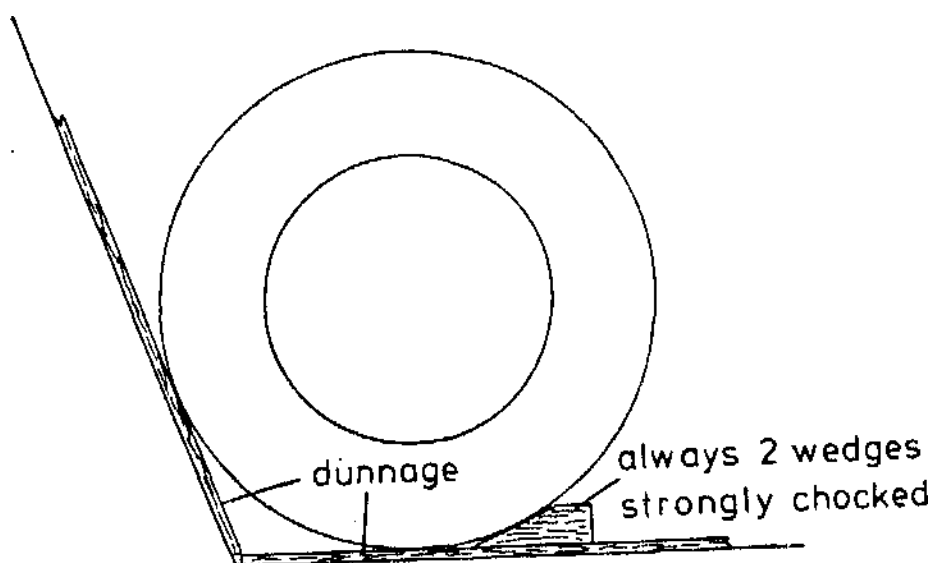


Figure 1: Principle of dunnaging and wedging coils

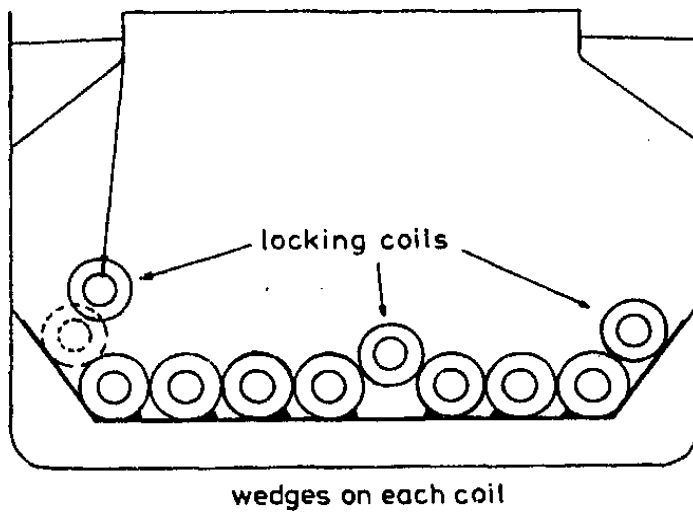


Figure 2: Inserting of locking coils

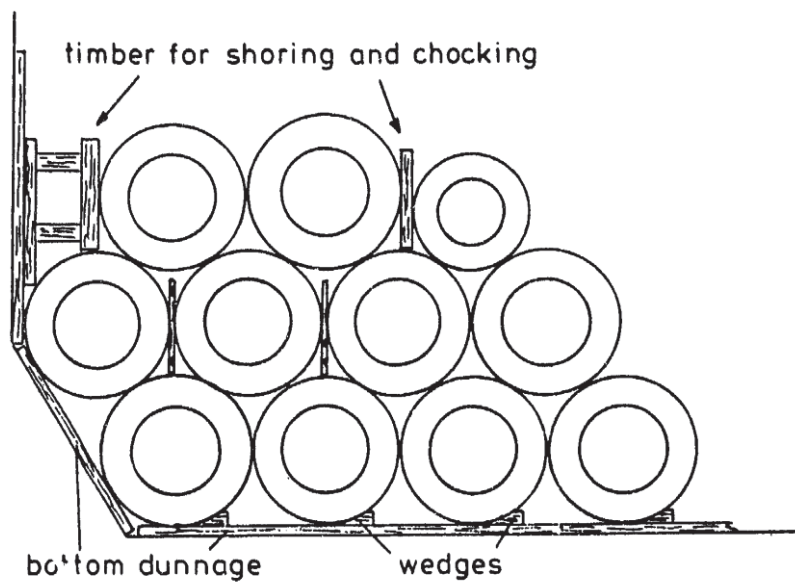


Figure 3: Shoring and chocking in voids between coils

3. Lashings

3.1 The objective is to form one large, immovable block of coils in the hold by lashing them together. In general, strip coils in three end rows in the top tier should be lashed. To prevent fore-and-aft shifting in the top tier of bare-wound coils group-lashing should not be applied due to their fragile nature, the end row of a top tier should be secured by dunnage and wires, which are to be tightened from side to side and by additional wires to the bulkhead. When coils are fully loaded over the entire bottom space and are well shored, no lashings are required except for locking coils (figures 4, 5, and 6).

3.2 The lashings can be of a conventional type using wire or any equivalent means.

3.3 Conventional lashings should consist of wires having sufficient tensile strength. The first tier should be chocked. It should be possible to retighten the lashings during the voyage (figures 5 and 6).

3.4 Wire lashings should be protected against damage from sharp edges.

3.5 If there are few coils, or a single coil only, they should be adequately secured to the ship, by placing them in cradles, by wedging, or by shoring and then lashing to prevent transverse and longitudinal movement.

3.6 Coils carried in containers, railway wagons and road vehicles should be stowed in cradles or specially made beds and should be prevented from moving by adequate securing.

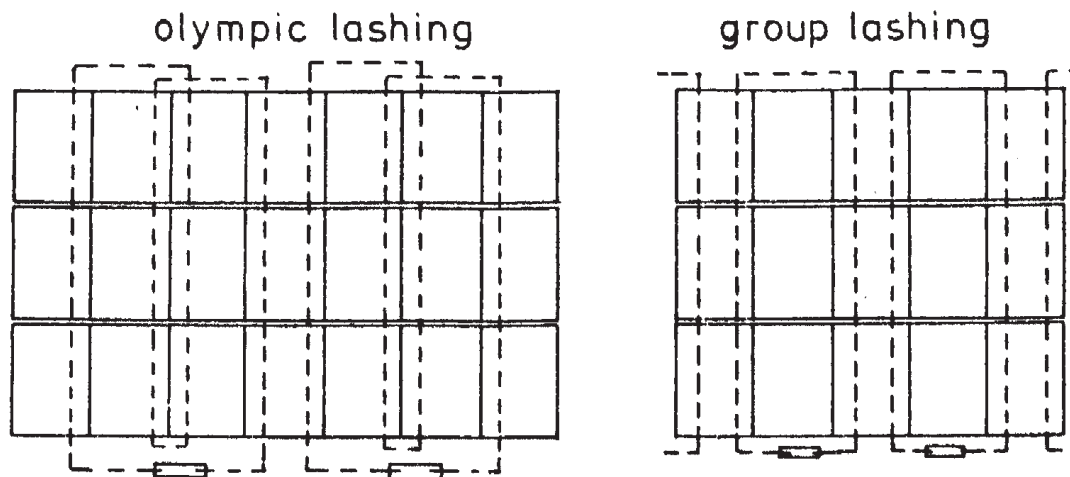


Figure 4: Securing of top tier against fore-and-aft shifting
(view from top)

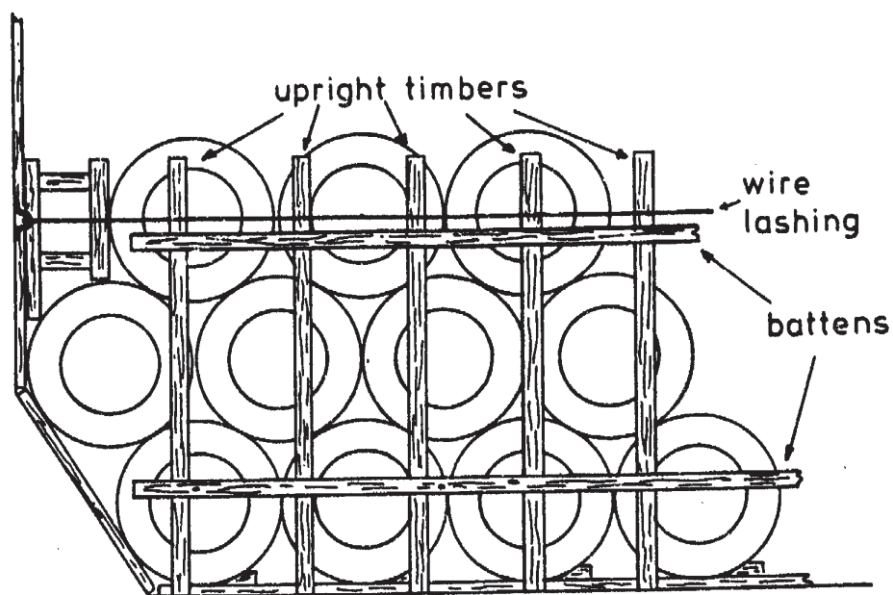


Figure 5: Securing of end row in top tier against fore-and-aft shifting

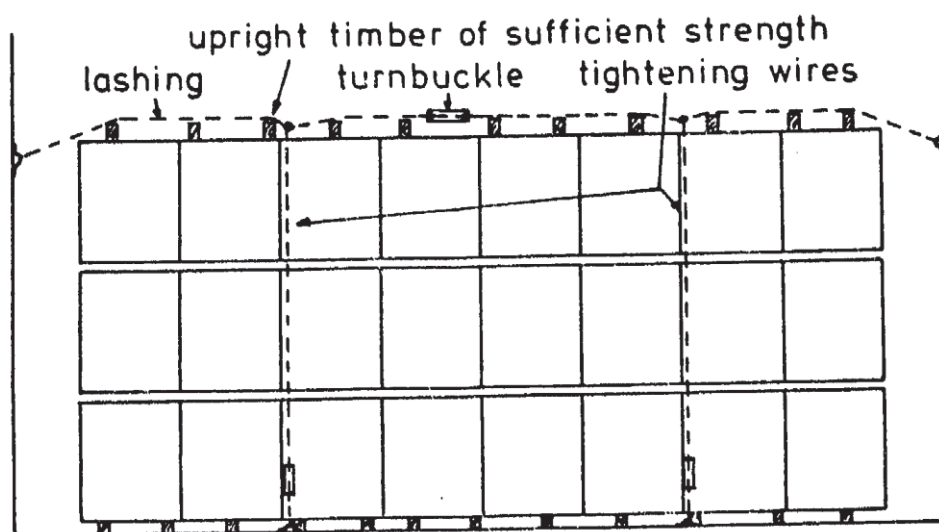


Figure 6: Securing of end row in top tier against fore-and-aft shifting
(view from top)

ANNEX 7

SAFE STOWAGE AND SECURING OF HEAVY METAL PRODUCTS

1 General

1.1 Heavy metal products In the context of this Code include any heavy item made of metal, such as bars, pipes, rods, plates, wire coils, etc.

1.2 The transport of heavy metal products by sea exposes the ship to the following principal hazards:

- .1 overstressing of the ship's structure if the permissible hull stress or permissible deck loading is exceeded;
- .2 overstressing of the ship's structure as a result of a short roll period caused by excessive metacentric height; and
- .3 cargo shifting because of inadequate securing resulting in a loss of stability or damage to the hull or both.

2 Recommendations

2.1 The cargo spaces in which heavy metal products are to be stowed should be clean, dry and free from grease and oil.

2.2 The cargo should be so distributed as to avoid undue hull stress.

2.3 The permissible deck and tank top loading should not be exceeded.

2.4 The following measures should be taken when stowing and securing heavy metal products:

.1 cargo items should be stowed compactly from one side of the ship to the other leaving no voids between them and using timber blocks between items if necessary;

.2 cargo should be stowed level whenever possible and practicable;

.3 the surface of the cargo should be secured; and

.4 the shoring should be made of strong, non-splintering wood and adequately sized to withstand the acceleration forces. One shoring should be applied to every frame of the ship but at intervals of not less than one metre.

2.5 In the case of thin plates and small parcels, alternate fore-and-aft and athwartships stowage has proved satisfactory. The friction should be increased by using sufficient dry dunnage or other material between the different layers.

2.6 Pipes, rails, rolled sections, billets, etc., should be stowed in the fore-and-aft direction to avoid damage to the sides of the ship if the cargo shifts.

2.7 The cargo, and especially the topmost layer, can be secured by:

- .1 having other cargo stowed on top of it; or
- .2 lashing by wire, chocking off or similar means.

2.8 Whenever heavy metal products are not stowed from side to side of the ship, special care should be taken to secure such stowages adequately.

2.9 Whenever the surface of the cargo is to be secured, the lashings should be independent of each other, exert vertical pressure on the surface of the cargo, and be so positioned that no part of the cargo is unsecured.

3 Wire coils

3.1 Wire coils should be stowed flat so that each coil rests against an adjacent coil. The coils in successive tiers should be stowed so that each coil overlaps the coils below.

3.2 Wire coils should be tightly stowed together and substantial securing arrangements should be used. Where voids between coils are unavoidable or where there are voids at the sides or ends of the cargo space, the stow should be adequately secured.

3.3 When securing wire coils stowed on their sides in several layers like barrels, it is essential to remember that, unless the top layer is secured, the coils lying in the stow can be forced out of the stow by the coils below on account of the ship's motions.

ANNEX 8

SAFE STOWAGE AND SECURING OF ANCHOR CHAINS

1 General

1.1 Anchor chains for ships and offshore structures are usually carried in bundles or in continuous lengths.

1.2 Provided certain safety measures are followed prior to, during and after stowage, anchor chains may be lowered directly on to the place of stowage in bundles without further handling or stowed longitudinally either along the ship's entire cargo space or part thereof.

1.3 If the cargo plans given in the ship's documentation contain no specific requirements, the cargo should be distributed over the lower hold and tween decks in such a way that stability values thus obtained will guarantee adequate stability.

2 Recommendations

2.1 Cargo spaces in which chains are stowed should be clean and free from oil and grease.

2.2 Chains should only be stowed on surfaces which are permanently covered either by wooden ceiling or by sufficient layers of dunnage or other suitable friction-increasing materials. Chains should never be stowed directly on metal surfaces.

3 Stowage and securing of chains in bundles

3.1 Chains in bundles, which are lifted directly on to their place of stowage without further handling, should be left with their lifting wires attached and should preferably be provided with additional wires around the bundles for lashing purposes.

3.2 It is not necessary to separate layers of chain with friction-increasing material such as dunnage because chain bundles will grip each other. The top layer of chain bundles should be secured to both sides of the ship by suitable lashings. Bundles may be lashed independently or in a group, using the lifting wires.

4 Stowage and securing of chains which are stowed longitudinally

4.1 Stowage of each layer of chain should, whenever possible and practicable, commence and terminate close to the ship's side. Care should be taken to achieve a tight stow.

4.2 It is not necessary to separate layers of chain with friction-increasing material, such as dunnage because chain layers will grip each other.

4.3 Bearing in mind the expected weather and sea conditions, the length and nature of the voyage and the nature of the cargo to be stowed on top of the chain, the top layer of each stow should be secured by lashings of adequate strength crossing the stow at suitable intervals and thus holding down the entire stow.

ANNEX 9

SAFE STOWAGE AND SECURING OF METAL SCRAP IN BULK

1. Introduction

1.1 This annex deals with the stowage of metal scrap which is difficult to stow compactly because of its size, shape and mass, but does not apply to metal scrap such as metal borings, shavings or turnings, the carriage of which is addressed by the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes.

1.2 The hazards involved in transporting metal scrap include:

- .1 shifting of the stow which in turn can cause a list;
- .2 shifting of individual heavy pieces which can rupture the side plating below the waterline and give rise to serious flooding;
- .3 excessive loading on tank tops or tween-decks; and
- .4 violent rolling caused by excessive metacentric height.

2. Recommendations

2.1 Before loading, the lower battens of the spar ceiling should be protected by substantial dunnage to reduce damage and to prevent heavy and sharp pieces of scrap coming in contact with the ship's side plating. Air and sounding pipes, and bilge and ballast lines protected only by wooden boards, should be similarly protected.

2.2 When loading, care should be taken to ensure that the first loads are not dropped from a height which could damage the tank tops.

2.3 If light and heavy scrap is to be stowed in the same cargo space, the heavy scrap should be loaded first. Scrap should never be stowed on top of metal turnings, or similar forms of waste metal.

2.4 Scrap should be compactly and evenly stowed with no voids or unsupported faces of loosely held scrap.

2.5 Heavy pieces of scrap, which could cause damage to the side plating or end bulkheads if they were to move, should be overstowed or secured by suitable lashings. The use of shoring is unlikely to be effective because of the nature of the scrap.

2.6 Care should be taken to avoid excessive loading on tank tops and decks.

ANNEX 10

SAFE STOWAGE AND SECURING OF FLEXIBLE INTERMEDIATE BULK CONTAINERS (FIBCs)

1 Introduction

1.1 A flexible intermediate bulk container (FIBC), in the context of these guidelines, means a flexible portable packaging to be used for the transport of solids with a capacity of not more than 3 m³ (3,000 litres) designed for mechanical handling and tested for its satisfactory resistance to transport and transport stresses in a one-way type or multi-purpose design.

2 Cargo information

The master should at least be provided with the following information:

- .1 the total number of FIBCs and the commodity to be loaded;
- .2 the dimensions of the FIBCs;
- .3 the total gross mass of the FIBCs;
- .4 one-way type or multi purpose design; and
- .5 the kind of hoisting (one hook or more hooks to be used)

3. Recommendations

3.1 The ideal ship for the carriage of FIBCs is one with wide hatches so that the FIBCs can be landed directly in the stowage positions without the need for shifting.

3.2 The cargo spaces should, where practicable, be rectangular in shape and free of obstructions.

3.3 The stowage space should be clean, dry and free from oil and nails.

3.4 When FIBCs have to be stowed in deep hatch wings, easy access and sufficient manoeuvring space for suitably adapted fork-lift trucks should be available.

3.5 When FIBCs are stowed in the hatchway only, the space in the wings and the forward and aft end of the cargo space should be loaded with other suitable cargo or blocked off in such a way that the FIBCs are adequately supported.

4. Stowage

4.1 The typical distribution of the accelerations of the ship should be kept in mind when FIBCs are loaded.

4.2 The width of the ship divided by the width of the FIBC will give the number of FIBCs which can be stowed athwartships and the void space left. If there will be a void space, the stowage of the FIBCs should start from both sides to the centre, so that any void space will be in the centre of the hatchway.

4.3 FIBCs should be stowed as close as possible against each other and any void space should be chocked off.

4.4 The next layers should be stowed in a similar way so that the FIBCs fully cover the FIBCs underneath. If in this layer a void space is left, it should also be chocked off in the centre of the hatchway.

4.5 When there is sufficient room in the hatchway on top of the layers underneath to stow another layer, it should be established whether the coamings can be used as bulkheads. If not, measures should be taken to prevent the FIBCs shifting to the open space in the wings. Otherwise, the FIBCs should be stowed from one coaming to another. In both cases any' void space should be in the centre and should be chocked off.

4.6 Chocking off is necessary in all cases to prevent shifting of the FIBCs to either side and to prevent a list of the ship developing in rough weather (figure 1).

5 Securing

5.1 In cases where only a part of a 'tween-deck or lower hold is used for the stowage of FIBCs, measures should be taken to prevent the FIBCs from shifting. These measures should include sufficient gratings or plywood sheets placed against the FIBCs and the use of wire lashings from side to side to secure the FIBC cargo.

5.2 The wire lashings and plywood sheets used for securing should be regularly checked, in particular before and after rough weather, and retightened if necessary.

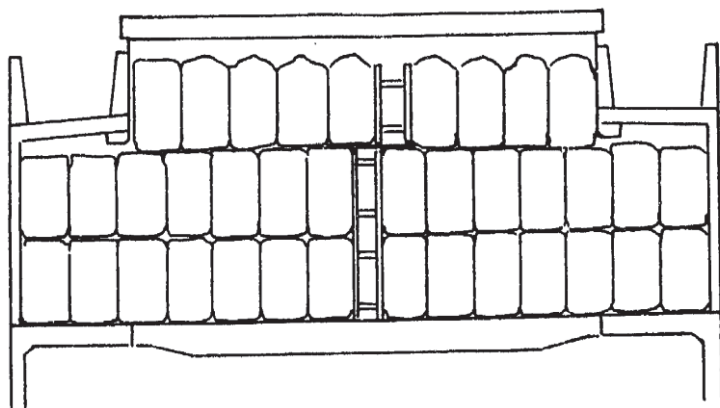


Figure 1: Stowage of FIBCs with chocked void spaces in the centre of the stowage area

ANNEX 11

GENERAL GUIDELINES FOR THE UNDER-DECK STOWAGE OF LOGS

1 Introduction

The purpose of this annex is to recommend safe practices for the under-deck stowage of logs and other operational safety measures designed to ensure the safe transport of such cargoes.

2 Prior to loading

.1 each cargo space configuration (length, breadth and depth), the cubic bale capacity of the respective cargo spaces, the various lengths of logs to be loaded, the cubic volume (log average), and the capacity of the gear to be used to load the logs should be determined;

.2 using the above information, a pre-stow plan should be developed to allow the maximum utilization of the available space; the better the under-deck stowage, the more cargo can safely be carried on deck;

.3 the cargo spaces and related equipment should be examined to determine whether the condition of structural members, framework and equipment could affect the safe carriage of the log cargo. Any damage discovered during such an examination should be repaired in an appropriate manner;

.4 the bilge suction screens should be examined to ensure they are clean, effective and properly maintained to prevent the admission of debris into the bilge piping system;

.5 the bilge wells should be free of extraneous material such as wood bark and wood splinters;

.6 the capacity of the bilge pumping system should be ascertained. A properly maintained and operating system is crucial for the safety of the ship. A portable dewatering pump of sufficient capacity and lift will provide additional insurance against a clogged bilge line;

.7 side sparring, pipe guards, etc., designed to protect internal hull members should be in place; and

.8 the master should ensure that the opening and closing of any high ballast dump valves are properly recorded in the ship's log. Given that such high ballast tanks are necessary to facilitate loading and bearing in mind regulation 22(1) of the International Convention on Load Lines, 1966, which requires a screw-down valve fitted in gravity overboard drain lines, the master should ensure that the dump valves are properly monitored to preclude the accidental readmission of water into these tanks. Leaving these tanks open to the sea, could lead to an apparently inexplicable list, a shift of deck cargo, and potential capsizing.

3 During loading

.1 each lift of logs should be hoisted aboard the ship in close proximity to the ship to minimize any potential swinging of the lift

.2 the possibility of damage to the ship and the safety of those who work in the cargo spaces should be considered. The logs should not be swinging when lowered into the space. The hatch coaming should be used, as necessary, to eliminate any swinging of the logs by gently resting the load against the inside of the coaming, or on it, prior to lowering;

.3 the logs should be stowed compactly, thereby eliminating as many voids as is practicable. The amount and the vertical centre of gravity of the logs stowed under deck will govern the amount of cargo that can be safely stowed on deck. In considering this principle, the heaviest logs should be loaded first into the cargo spaces;

.4 logs should generally be stowed compactly in a fore and aft direction, with the longer lengths towards the forward and aft areas of the space. If there is a void in the space between the fore and aft lengths, it should be filled with logs stowed athwartships so as to fill in the void across the breadth of the spaces as completely as the length of the logs permits;

.5 where the logs in the spaces can only be stowed fore and aft in one length, any remaining void forward or aft should be filled with logs stowed athwartships so as to fill in the void across the breadth of the space as completely as the length of the logs permits;

.6 athwartship voids should be filled tier by tier as loading progresses;

.7 butt ends of the logs should be alternately reversed to achieve a more level stowage, except where excess sheer on the inner bottom is encountered;

.8 extreme pyramiding of logs should be avoided to the greatest extent possible. If the breadth of the space is greater than the breadth of the hatch opening, pyramiding may be avoided by sliding fore and aft loaded logs into the ends of the port and starboard sides of the space. This sliding of logs into the ends of the port and starboard sides of the space should commence early in the loading process (after reaching a height of approximately 2 m above the inner bottom) and should continue throughout the loading process;

.9 it may be necessary to use loose tackle to manoeuvre heavy logs into the under-deck areas clear of the hatchways. Blocks, purchases and other loose tackle should be attached to suitably reinforced fixtures such as eyebolts or padeyes provided for this purpose. However, if this procedure is followed, care should be taken to avoid overloading the gear;

.10 a careful watch by ship's personnel should be maintained throughout the loading to ensure no structural damage occurs. Any damage which affects the seaworthiness of the ship should be repaired;

.11 when the logs are stowed to a height of about 1 m below the forward or aft athwartship hatch coaming, the size of the lift of logs should be reduced to facilitate stowing of the remaining area; and

.12 logs in the hatch coaming area should be stowed as compactly as possible to maximum capacity.

4 After loading, the ship should be thoroughly examined to ascertain its structural condition. Bilges should be sounded to verify the ship's watertight integrity.

5 During the voyage

- .1 the ship's heeling angle and rolling period should be checked, in a seaway, on a regular basis;
- .2 wedges, wastes, hammers and portable pump, if provided, should be stored in an easily accessible place; and
- .3 the master or a responsible officer should ensure that it is safe to enter an enclosed cargo space by:
 - .3.1 ensuring that the space has been thoroughly ventilated by natural or mechanical means;
 - .3.2 testing the atmosphere of the space at different levels for oxygen deficiency and harmful vapour where suitable instruments are available; and
 - .3.3 requiring self-contained breathing apparatus to be worn by all persons entering the space where there is any doubt as to the adequacy of ventilation or testing before entry.

ANNEX 12

SAFE STOWAGE AND SECURING OF UNIT LOADS

1 Introduction

Unit load for the purpose of this annex means that a number of packages are either:

- .1 placed or stacked, and secured by strapping, shrink-wrapping or other suitable means, on a load board such as a pallet? or
- .2 placed in a protective outer packaging such as a pallet box; or
- .3 permanently secured together in a sling.

Note: A single large package as a portable tank or receptacle intermediate bulk container or freight container is excluded from the recommendations of this annex.

2 Cargo information

The master should be provided with at least the following information

- .1 the total number of unit loads and commodity to be loaded;
- .2 the type of strapping or wrapping used;
- .3 the dimensions of a unit load in metres; and
- .4 the gross mass of a unit load in kilogrammes

3 Recommendations

3.1 The cargo spaces of the ship in which unit loads will be stowed should be clean, dry and free from oil and grease.

3.2 The decks, including the tank top, should be flush all over.

3.3 The cargo spaces should preferably be of a rectangular shape, horizontally and vertically. Cargo spaces of another shape in forward holds or in tweendecks should be transformed into a rectangular shape both athwartships and longitudinally by the use of suitable timber (figure 1).

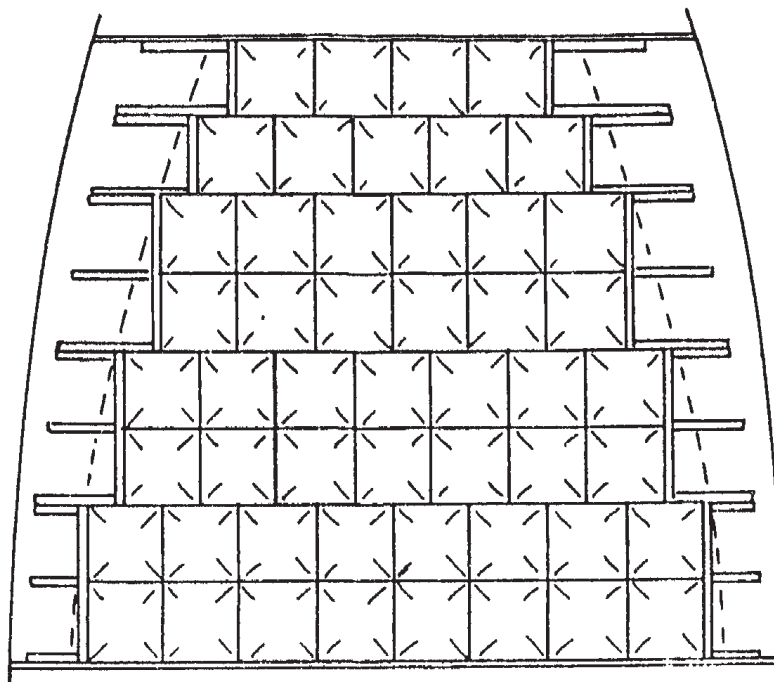


Figure 1: Stowage and chocking of unit loads in a tapered stowage area (view from top)

4 Stowage

4.1 The unit loads should be stowed in such a way that securing, if needed, can be performed on all sides of the stow.

4.2 The unit loads should be stowed without any void space between the loads and the ship's sides to prevent the unit loads from racking.

4.3 When unit loads have to be stowed on top of each other, attention should be paid to the strength of pallets and the shape and the condition of the unit loads.

4.4 Precautions should be taken when unit loads are mechanically handled to avoid damaging the unit loads.

5 Securing

Block stowage should be ensured and no void space be left between the unit loads.

6 Securing when stowed athwatships

6.1 When unit loads are stowed in a lower hold or in a 'tween-deck against a bulkhead from side to side, gratings or plywood sheets should be positioned vertically against the stack of the unit loads. Wire lashings should be fitted from side to side keeping the gratings or plywood sheets tight against the stow.

6.2 Additionally, lashing wires can be fitted at different spacing from the bulkhead over the stow to the horizontally placed wire lashings in order to further tighten the stow.

7 Stowage in a wing of a cargo space and free at two sides

When unit loads are stowed in the forward or after end of a cargo space and the possibility of shifting in two directions exists, gratings or plywood sheets should be positioned vertically to the stack faces of the unit loads of the non-secured sides of the stow. Wire lashings should be taken around the stow from the wings to the bulkhead. Where the wires can damage the unit loads (particularly on the corners of the stow), gratings or plywood sheets should be positioned in such a way that no damage can occur on corners.

8 Stowage free at three sides

When unit loads are stowed against the ship's sides in such a way that shifting is possible from three sides, gratings or plywood sheets should be positioned vertically against the stack faces of the unit loads. Special attention should be paid to the corners of the stow to prevent damage to the unit loads by the wire lashings. Wire lashing at different heights should tighten the stow together with the gratings or plywood sheets at the sides (figure 2).

9 General

9.1 Instead of gratings or plywood sheets, other possibilities are the use of aluminium stanchions or battens of sufficient strength.

9.2 During the voyage the wire lashings should be regularly inspected and slack wires should be retightened if necessary. In particular, after rough weather, wire lashings should be checked and retightened if necessary.

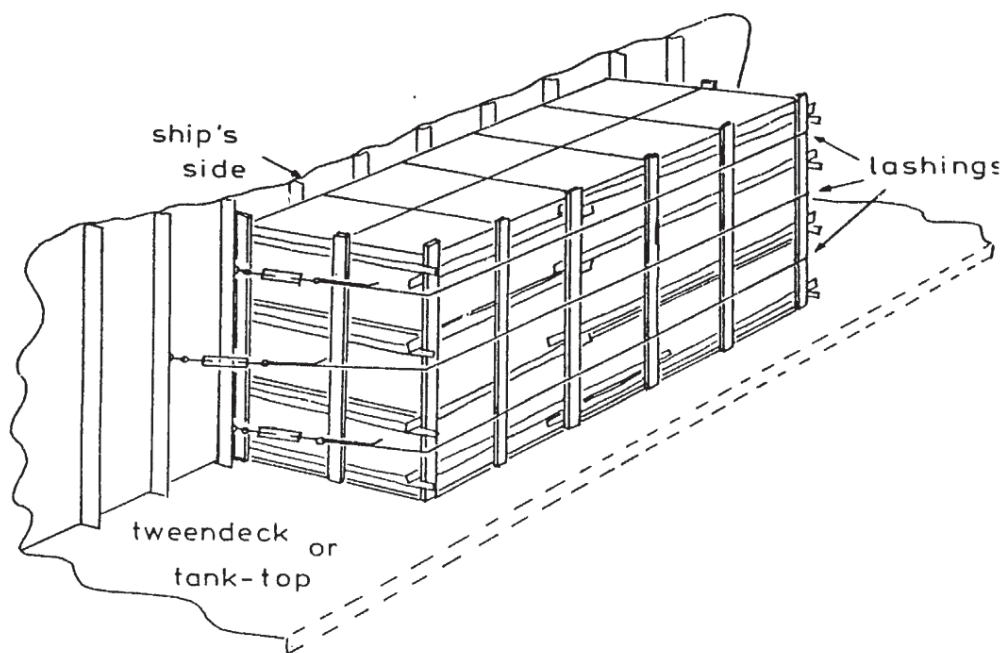


Figure 2: Securing of units stowed at the ship's side

ΜΕΡΟΣ Β
(Ελληνικό Κείμενο)
ΑΠΟΦΑΣΗ Α. 714(17)
(υιοθετήθηκε στις 6 Νοεμβρίου 1991)

ΚΩΔΙΚΑΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

Η ΣΥΝΕΛΕΥΣΗ,

ΜΝΗΜONEYΟΝΤΑΣ το άρθρο 15 (ι) της Σύμβασης για τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό σχετικά με τις αρμοδιότητες της Ολομέλειας σε σχέση με κανονισμούς και οδηγίες σχετικά με την ασφάλεια στη θάλασσα,

ΜΝΗΜONEYΟΝΤΑΣ ΕΠΙΣΗΣ την απόφαση Α.489 (ΧΙΙ) σχετικά με την ασφαλή αποθήκευση / στοιβασία και την ασφάλιση μονάδων φορτίου και άλλων οντοτήτων σε πλοία εκτός των κυψελοειδών εμπορευματοκιβωτίων και την MSC / Εγκύκλιο 385 Ιανουαρίου 1985 που περιέχει τις διατάξεις που πρέπει να περιλαμβάνονται σε εγχειρίδιο ασφάλισης φορτίου προς μεταφορά με πλοία,

ΜΝΗΜONEYΟΝΤΑΣ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ την απόφαση Α.533 (13) σχετικά με τα στοιχεία που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την ασφαλή αποθήκευση /στοιβασία και ασφάλιση μονάδων φορτίου και οχημάτων σε πλοία,

ΕΞΕΤΑΖΟΝΤΑΣ τις αναθεωρημένες Οδηγίες IMO / ILO για τη συσκευασία φορτίου σε εμπορευματοκιβώτια ή οχήματα,

ΕΞΕΤΑΖΟΝΤΑΣ ΕΠΙΣΗΣ την απόφαση Α.581 (14) σχετικά με τις οδηγίες για τις ρυθμίσεις ασφάλισης ρυθμίσεις για τη μεταφορά οδικών οχημάτων σε οχηματαγωγά πλοία (ro-ro),

ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΣ ΥΠΟΨΗ ότι έχουν προκύψει ορισμένα σοβαρά ατυχήματα ως αποτέλεσμα ανεπαρκών ρυθμίσεων ασφαλείας επί του πλοίου και ελλιπούς αποθήκευσης / στοιβασίας και ασφάλισης φορτίων σε οχήματα και εμπορευματοκιβώτια, και ότι μόνο η σωστή αποθήκευση/στοιβασία και ασφάλιση φορτίου σε κατάλληλα σχεδιασμένα και κατάλληλα εξοπλισμένα πλοία μπορούν να αποτρέψουν την εμφάνιση τέτοιων ατυχημάτων στο μέλλον,

ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΟΝΤΑΣ την ανάγκη βελτίωσης της αποθήκευσης/ στοιβασίας και της ασφάλισης των φορτίων που αποδεικνύεται από την εμπειρία για τη δημιουργία συγκεκριμένων κινδύνων για την ασφάλεια των πλοίων, καθώς και για την αποθήκευση / στοιβασία και την ασφάλιση των οδικών οχημάτων που μεταφέρονται σε οχηματαγωγά πλοία (ro-ro),

ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΟΝΤΑΣ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ότι μια τέτοια βελτίωση θα μπορούσε να επιτευχθεί με την καθιέρωση ενός σύνθετου Κώδικα ασφαλούς πρακτικής για την αποθήκευση / στοιβασία φορτίου και την ασφάλιση στα πλοία, συμπεριλαμβανομένης της συσκευασίας ή φόρτωσης φορτίων σε οχήματα οδικής μεταφοράς εμπορευματοκιβώτια

ΠΙΣΤΕΥΟΝΤΑΣ ότι η εφαρμογή ενός τέτοιου Κώδικα ασφαλούς πρακτικής θα ενισχύσει την ασφάλεια στη θάλασσα,

ΕΧΟΝΤΑΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙ τις συστάσεις της Επιτροπής Ασφάλειας στη Θάλασσα κατά την πενήντα όγδοη σύνοδό της,

1. ΕΓΚΡΙΝΕΙ/ ΥΙΟΘΕΤΕΙ τον Κώδικα Ασφαλούς Πρακτικής για την αποθήκευση / στοιβασία και την Ασφάλιση φορτίου που παρατίθεται στο παράρτημα της παρούσας απόφασης
2. ΣΥΝΙΣΤΑ στις κυβερνήσεις να εφαρμόσουν αυτόν τον Κώδικα το συντομότερο δυνατό.
3. ΑΙΤΕΙΤΑΙ από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας να διατηρήσει τον Κώδικα υπό αναθεώρηση και να τον τροποποιήσει, όπως απαιτείται.
4. ΑΝΑΚΑΛΕΙ την απόφαση Α.288 (VIII).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**ΚΩΔΙΚΑΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ****Πίνακας περιεχομένων**

Προοίμιο

Γενικές αρχές

Κεφάλαιο 1 – Γενικά

Κεφάλαιο 2 - Αρχές της ασφαλούς στοιβασίας και έχμασης των φορτίων

Κεφάλαιο 3 - Τυποποιημένα συστήματα στοιβασίας και έχμασης

Κεφάλαιο 4 - Ημι-τυποποιημένη στοιβασία και έχμαση

Κεφάλαιο 5 - Μη τυποποιημένη στοιβασία και έχμαση

Κεφάλαιο 6 – Ενέργειες που μπορεί να αποτελούν ένδειξη δυσμενών καιρικών συνθηκών

Κεφάλαιο 7 – Ενέργειες που μπορούν να αναληφθούν μετά την μετατόπιση φορτίου

Παράρτημα 1- Ασφαλής στοιβασία και έχμαση εμπορευματοκιβωτίων στο κατάστρωμα πλοίων που δεν είναι ειδικά σχεδιασμένα και εξοπλισμένα για τη μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων

Παράρτημα 2- Ασφαλής στοιβασία και έχμαση φορητών δεξαμενών

Παράρτημα 3- Ασφαλής στοιβασία και έχμαση φορητών δοχείων

Παράρτημα 4- Ασφαλής στοιβασία και έχμαση φορτίων με τροχούς που κυλούν

Παράρτημα 5- Ασφαλής στοιβασία και έχμαση βαρέων φορτίων όπως ατμομηχανές, μετασχηματιστές κ.λπ.

Παράρτημα 6- Ασφαλής στοιβασία και έχμαση λεπτών φύλλων χάλυβα σε σπειροειδή μορφή

Παράρτημα 7- Ασφαλής στοιβασία και έχμαση προϊόντων βαρέων μετάλλων

Παράρτημα 8- Ασφαλής στοιβασία και έχμαση των αλυσίδων άγκυρας

Παράρτημα 9- Ασφαλής στοιβασία και έχμαση παλαιών μετάλλων (παλιοσίδερων) χύδην

Παράρτημα 10- Ασφαλής στοιβασία και έχμαση εύκαμπτων χύδην εμπορευματοκιβωτίων ενδιάμεσης χωρητικότητας (FIBCs)

Παράρτημα 11- Γενικές οδηγίες για την στοιβασία κορμοτεμαχίων κάτω από το κατάστρωμα

Παράρτημα 12- Ασφαλής στοιβασία και έχμαση των μονάδων φορτίων

ΚΩΔΙΚΑΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Η σωστή στοιβασία και έχμαση των φορτίων είναι υψίστης σημασίας για την ασφάλεια της ζωής στη θάλασσα. Η ακατάλληλη στοιβασία και έχμαση φορτίων έχει ως αποτέλεσμα πολλά σοβαρά ατυχήματα πλοίων και έχει προκαλέσει τραυματισμό και απώλεια ζωής, όχι μόνο στη θάλασσα αλλά και κατά τη διαδικασία φόρτωσης και την εκφόρτωσης .

Προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα και οι δυσκολίες που προκύπτουν από ακατάλληλη στοιβασία και έχμαση ορισμένων φορτίων σε πλοία, ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός έχει εκδώσει Οδηγίες με τη μορφή είτε αποφάσεων Ολομέλειας ή εγκυκλίων που εγκρίθηκαν από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας, αυτά αναφέρονται κατωτέρω*,

- Ασφαλής στοιβασία και έχμαση μονάδων φορτίου και άλλων οντοτήτων σε πλοία εκτός των κυψελοειδών πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, απόφαση Α.489 (XII)
- Διατάξεις που πρέπει να περιλαμβάνονται στο Εγχειρίδιο Ασφάλισης Φορτίου που μεταφέρεται σε πλοία, MSC / Εγκύκλιος 385
- Στοιχεία που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εξέταση ασφαλούς στοιβασίας και έχμασης μονάδων φορτίου και οχημάτων σε πλοία, απόφαση Α.533 (13)
- Οδηγίες για ρυθμίσεις ασφάλισης για τη μεταφορά οχημάτων σε οχηματαγωγά πλοία (ro-ro), απόφαση Α.581 (14)
- Οδηγίες IMO / ILO για τη συσκευασία φορτίου σε εμπορευματοκιβώτια ή Οχήματα
- Κίνδυνοι που έχουν σχέση με την είσοδο σε κλειστούς χώρους, MSC / Εγκύκλιος 487

Οι επιταχύνσεις που δρουν σε ένα πλοίο κατά την πλεύση προκύπτουν από έναν συνδυασμό διαμήκων, κάθετων και κατά κύριο λόγο εγκάρσιων κινήσεων. Οι δυνάμεις που δημιουργούνται από αυτές τις επιταχύνσεις δημιουργούν τα περισσότερα προβλήματα ασφάλειας.

Οι κίνδυνοι που προκύπτουν από αυτές τις δυνάμεις θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με τη λήψη μέτρων τόσο για τη εξασφάλιση της σωστής αποθήκευσης/ στοιβασίας όσο και για την ασφάλιση των φορτίων επί του πλοίου και για τη μείωση του πλάτους και της συχνότητας των κινήσεων του πλοίου.

Ο σκοπός αυτού του Κώδικα είναι να παρέχει ένα διεθνές πρότυπο για να προωθήσει την ασφαλή στοιβασία και έχμαση των φορτίων: ·

- επιστώντας την προσοχή των πλοιοκτητών και των χειριστών πλοίων στην ανάγκη να εξασφαλίζουν ότι το πλοίο είναι κατάλληλο για τον επιδιωκόμενο σκοπό ·

.....
* Θα περιλαμβάνονται οι σχετικές αποφάσεις, εγκύκλιοι και οδηγίες ως παράρτημα στην ενοποιημένη δημοσίευση της απόφασης της Ολομέλειας και του Κώδικα.

- παρέχοντας συμβουλές για να διασφαλιστεί ότι το πλοίο είναι εξοπλισμένο με κατάλληλα μέσα έγχυσης του φορτίου ·

- παρέχοντας γενικές συμβουλές σχετικά με την σωστή στοιβασία και έγχυση των φορτίων για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων για το πλοίο και το προσωπικό ·

- παρέχοντας συγκεκριμένες συμβουλές για τα φορτία που είναι γνωστό ότι δημιουργούν δυσκολίες και κινδύνους όσον αφορά την στοιβασία και την έγχυση τους ·

- παρέχοντας συμβουλές για ενέργειες που ενδέχεται να αναληφθούν σε συνθήκες βαριάς θάλασσας · και

- παρέχοντας συμβουλές για ενέργειες που μπορούν να ληφθούν για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της μετατόπισης φορτίου.

Κατά την παροχή τέτοιων συμβουλών, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι ο πλοίαρχος είναι υπεύθυνος για την ασφαλή διεξαγωγή του πλόα και την ασφάλεια του πλοίου, του πληρώματος και του φορτίου του,

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Όλα τα φορτία πρέπει να στοιβάζονται και να ασφαρίζονται με τέτοιο τρόπο ώστε το πλοίο και τα άτομα επί του πλοίου να μην τίθενται σε κίνδυνο.

Η ασφαλής στοιβασία και έγχυση των φορτίων εξαρτάται από τον κατάλληλο σχεδιασμό, εκτέλεση και επίβλεψη.

Το προσωπικό που έχει αναλάβει καθήκοντα στοιβασίας και έγχυσης φορτίου πρέπει να είναι κατάλληλα καταρτισμένο και έμπειρο.

Το προσωπικό που προγραμματίζει και επιβλέπει την στοιβασία και την έγχυση του φορτίου θα πρέπει να έχει μια σωστή πρακτική γνώση της εφαρμογής και του περιεχομένου του Εγχειριδίου Ασφάλειας Φορτίου, εάν παρέχεται.

Σε κάθε περίπτωση, η ακατάλληλη στοιβασία και έγχυση φορτίου θα είναι δυνητικά επικίνδυνη για την ασφάλεια άλλων φορτίων και για το ίδιο το πλοίο.

Οι αποφάσεις που λαμβάνονται για μέτρα στοιβασίας και έγχυσης φορτίου θα πρέπει να βασίζονται στις πιο δυσμενείς καιρικές συνθήκες που μπορεί να αναμένονται από την εμπειρία για το προγραμματισμένο πλου.

Οι αποφάσεις διαχείρισης πλοίων που λαμβάνονται από τον πλοίαρχο, ειδικά σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες, πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τον τύπο και τη θέση στοιβασίας του φορτίου και τις ρυθμίσεις έγχυσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Εφαρμογή

Αυτός ο Κώδικας ισχύει για φορτία που μεταφέρονται σε πλοία (εκτός από στερεά και υγρά φορτία χύδην και ξυλεία που στοιβάζονται στο κατάστρωμα) και, ιδίως, σε εκείνα τα φορτία των οποίων η αποθήκευση και η έγχυση έχουν αποδειχθεί στην πράξη ότι δημιουργούν δυσκολίες.

1.2 Ορισμοί των όρων που χρησιμοποιούνται

Για τους σκοπούς αυτού του Κώδικα:

Μονάδα φορτίου:

- νοείται : όχημα, εμπορευματοκιβώτιο, επίπεδη, παλέτα, φορητή δεξαμενή, συσκευασμένη μονάδα, ή οποιαδήποτε άλλη οντότητα, κ.λπ., και εξοπλισμός φόρτωσης ή οποιοδήποτε μέρος αυτού, το οποίο ανήκει στο πλοίο αλλά δεν είναι στερεωμένο/ σταθερό στο πλοίο ως ορίζεται στην απόφαση της Ολομέλειας Α.489 (ΧΙΙ),

Εμπορευματοκιβώτιο χύδην ενδιάμεσης χωρητικότητας (IBC):

- νοείται ένα άκαμπτο, ημι-άκαμπτο ή εύκαμπτο φορητό χύδην δοχείο για συσκευασία χωρητικότητας έως $3 \text{ m}^3 \cdot *$ (3.000 λίτρα), σχεδιασμένο για μηχανικό χειρισμό και δοκιμασμένο για ικανοποιητική αντοχή στον χειρισμό και στις καταπονήσεις.

Φορητή δεξαμενή:

- νοείται δεξαμενή που δεν είναι μόνιμα ασφαλισμένη σε πλοίο, και έχει χωρητικότητα άνω των 450 λίτρων και ένα κέλυφος εξοπλισμένο με εξωτερικά σταθεροποιητικά μέλη και είδη εξοπλισμού συντήρησης και δομικό εξοπλισμό απαραίτητο για τη μεταφορά αερίων, υγρών ή στερεών.

Δεξαμενή όχημα :

- νοείται όχημα με τροχούς και εφοδιασμένο με δεξαμενή ή δεξαμενές που προορίζονται για τη μεταφορά αερίων, υγρών ή στερεών φορτίων τόσο δια του οδικού δικτύου όσο και διά της θαλάσσιας οδού ως τρόποι μεταφοράς, των οποίων η δεξαμενή ή οι δεξαμενές είναι άκαμπτες και προσαρμόζεται /νται μόνιμα στο όχημα κατά τη διάρκεια όλων των κανονικών λειτουργιών φόρτωσης, μεταφοράς και εκφόρτωσης και δεν πληρώνονται ούτε εκκενώνονται επί του πλοίου.

Όχημα Οδικής μεταφοράς:

- νοείται ένα επαγγελματικό όχημα, ημι-ρυμουλκούμενο, οδικός συρμός, αρθρωτός οδικός συρμός ή συνδυασμός οχημάτων, όπως ορίζεται στην απόφαση της Ολομέλειας Α.581 (14).

Τροχοφόρο ρυμουλκούμενο:

- νοείται ένα χαμηλό όχημα για τη μεταφορά φορτίου με έναν ή περισσότερους άξονες τροχών στο πίσω μέρος και ένα στήριγμα στο εμπρόσθιο άκρο, το οποίο ρυμουλκείται ή ωθείται στο λιμάνι προς και από την αποθήκευσή / στοιβασία του επί του πλοίου με ειδικό όχημα ρυμούλκησης.

Οχηματαγωγό πλοίο (Ro-ro) :

-νοείται ένα πλοίο που έχει ένα ή περισσότερα καταστρώματα είτε κλειστά ή ανοιχτά, που κανονικά δεν υποδιαιρούνται με οποιονδήποτε τρόπο και γενικά τρέχουν σε ολόκληρο το μήκος του πλοίου, που μεταφέρει εμπορεύματα που φορτώνονται και εκφορτώνονται κανονικά με οριζόντιο τρόπο.

Φόρτωση μονάδας

- νοείται ότι ένας αριθμός πακέτων είναι είτε:

.1 τοποθετημένος ή αποθηκευμένος / σε στοιβασία και ασφαλισμένος με ιμάντες, με περιτύλιγμα συρρίκνωσης ή άλλα κατάλληλα μέσα, σε μια επίπεδη επιφάνεια φόρτωσης όπως μια παλέτα. ή

.2 τοποθετημένος σε προστατευτική εξωτερική συσκευασία όπως κιβωτιοειδές πλαίσιο παλετών στοβασίας. ή

.3 ασφαλισμένα μόνιμα με αρτάνη/αορτήρα.

1.3 Δυνάμεις

1.3.1 Οι δυνάμεις, οι οποίες πρέπει να απορροφηθούν από κατάλληλες ρυθμίσεις για αποθήκευση / στοιβασία και ασφάλιση για την αποφυγή μετατόπισης φορτίου, αποτελούνται γενικά από εξαρτήματα που δρουν σε σχέση με τους άξονες του πλοίου:

- διαμήκεις,
- εγκάρσιους;και
- κατακόρυφους.

Παρατήρηση; Για σκοπούς στοιβασίας και έχμασης φορτίου, οι διαμήκεις και οι εγκάρσιες δυνάμεις θεωρούνται επικρατέστερες .

1.3.2 Μόνο οι εγκάρσιες δυνάμεις, ή η συνισταμένη των εγκάρσιων, διαμήκων και κατακόρυφων δυνάμεων, συνήθως αυξάνονται με το ύψος της στοιβας και τη διαμήκη απόσταση της στοιβας από το κέντρο κίνησης του πλοίου σε μια πλευση. Οι πιο ισχυρές δυνάμεις μπορούν να αναμένονται στην πιο απομακρυσμένη προωραία πρυμναία και υψηλότερη θέση στοιβασίας σε κάθε πλευρά του πλοίου.

1.3.3 Οι εγκάρσιες δυνάμεις που ασκούνται αυξάνονται άμεσα με το μετακεντρικό ύψος του πλοίου. Ένα υπέρμετρο/υπερβολικό μετακεντρικό ύψος μπορεί να προκληθεί από:

- ακατάλληλο σχεδιασμό πλοίου
- ακατάλληλη διανομή φορτίου και
- ακατάλληλη κατανομή καύσιμης ύλης και έρματος.

1.3.4 Το φορτίο θα πρέπει να κατανέμεται έτσι ώστε το πλοίο να έχει ένα μετακεντρικό ύψος που να υπερβαίνει το απαιτούμενο ελάχιστο και, όποτε αυτό είναι εφικτό, εντός ενός αποδεκτού ανώτατου ορίου για την ελαχιστοποίηση των δυνάμεων που δρουν στο φορτίο.

1.3.5 Εκτός από τις δυνάμεις που αναφέρονται ανωτέρω, το φορτίο που μεταφέρεται στο κατάστρωμα μπορεί να υποβληθεί σε δυνάμεις που προκύπτουν από τις επιπτώσεις του ανέμου και του θαλάσσιου περιβαλλοντικού προσανατολισμού.

1.3.6 Ο ακατάλληλος χειρισμός πλοίων (πορεία ή ταχύτητα) μπορεί να δημιουργήσει αντίξοες δυνάμεις που δρουν στο πλοίο και στο φορτίο.

1.3.7 Το μέγεθος των δυνάμεων μπορεί να εκτιμηθεί χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες μεθόδους υπολογισμού όπως περιέχονται στο Εγχειρίδιο Ασφάλισης Φορτίου (Cargo Securing Manual,) εάν παρέχεται.

1.3.8 Μολονότι η λειτουργία αντιολισθητικών συσκευών μπορεί να βελτιώσει τη συμπεριφορά του πλοίου κατά την πλεύση, το αποτέλεσμα τέτοιων συσκευών δεν πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον προγραμματισμό της αποθήκευσης / στοιβασίας και ασφάλισης φορτίων.

1.4 Συμπεριφορά του φορτίου

1.4.1 Ορισμένα φορτία έχουν την τάση να παραμορφώνονται ή να συμπιέζονται κατά τη διάρκεια του πλου, το οποίο θα οδηγήσει σε χαλάρωση του εξοπλισμού ασφάλισης.

1.4.2 Φορτία με χαμηλούς συντελεστές τριβής, όταν αποθηκεύονται χωρίς κατάλληλες συσκευές αύξησης της τριβής, όπως ξύλινων υλικών σφήνωσης, μαλακών επίπεδων επιφανειών, ελαστικών ταπήτων και άλλα, είναι δύσκολο να ασφαλιστούν, εκτός αν είναι καλά αποθηκευμένα / στοιβασμένα στο πλοίο.

1.5 Κριτήρια για την εκτίμηση του κινδύνου μετατόπισης φορτίου

1.5.1 Κατά την εκτίμηση του κινδύνου μετατόπισης φορτίου, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:

- διαστάσεις και φυσικές ιδιότητες του φορτίου ·
- θέση του φορτίου και αποθήκευση/ στοιβασία του στο πλοίο ·
- καταλληλότητα του πλοίου για το συγκεκριμένο φορτίο ·
- καταλληλότητα των ρυθμίσεων ασφάλισης για το συγκεκριμένο φορτίο ·
- αναμενόμενες εποχιακές καιρικές συνθήκες και συνθήκες θάλασσας ·
- αναμενόμενη συμπεριφορά του πλοίου κατά τον προγραμματισμένο πλου ·
- ευστάθεια πλοίου
- γεωγραφική περιοχή πλου, και
- Διάρκεια πλου

1.5.2 Αυτά τα κριτήρια πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την επιλογή κατάλληλων μεθόδων αποθήκευσης / στοιβασίας και ασφάλισης και όποτε αναθεωρούνται οι δυνάμεις που πρέπει να απορροφηθούν από τον εξοπλισμό ασφάλισης.

1.5.3 Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω κριτήρια, ο πλοίαρχος θα πρέπει να αποδέχεται το φορτίο επί του πλοίου του μόνο εάν είναι ικανοποιημένος ότι μπορεί να μεταφερθεί με ασφάλεια.

1.6 Εγχειρίδιο Ασφάλισης Φορτίου

1.6.1 Πλοία που μεταφέρουν μονάδες φορτίου και άλλες οντότητες που καλύπτονται από τον παρόντα Κώδικα και όπως περιγράφεται στην απόφαση Α.489 (ΧΙΙ) (προσάρτημα) θα πρέπει να φέρει το Εγχειρίδιο Ασφάλισης Φορτίου όπως περιγράφεται λεπτομερώς στην MSC / Εγκύκλιο .385.

1.6.2 Οι ρυθμίσεις ασφάλισης φορτίου που αναλύονται λεπτομερώς στο Εγχειρίδιο Ασφάλισης Φορτίου, εάν παρέχεται, πρέπει να βασίζονται στις δυνάμεις που αναμένεται να επηρεάσουν το φορτίο που μεταφέρεται από το πλοίο, υπολογιζόμενες σύμφωνα με μέθοδο αποδεκτή από το η Διοίκηση ή εγκεκριμένη από Νηογνώμονα αποδεκτό από τη Διαχείριση.

1.7 Εξοπλισμός

Ο εξοπλισμός ασφάλισης φορτίου του πλοίου θα πρέπει να:

- διατίθεται σε επαρκή ποσότητα ·
- είναι κατάλληλος για τον επιδιωκόμενο σκοπό, λαμβάνοντας υπόψη τις συστάσεις του Εγχειριδίου Ασφάλισης φορτίου, εάν παρέχεται ·
- επαρκούς αντοχής
- εύχρηστος; και
- καλά διατηρημένος.

1.8 Ειδικές μονάδες μεταφοράς φορτίου

Ο πλοιοκτήτης και ο διαχειριστής του πλοίου θα πρέπει, όπου είναι απαραίτητο, να χρησιμοποιούν τη σχετική εμπειρογνωμοσύνη κατά την εξέταση της μεταφοράς φορτίου με ασυνήθιστα χαρακτηριστικά, τα οποία ενδέχεται να απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή στην τοποθέτηση του επί του πλοίου έναντι της δομικής αντοχής του πλοίου , την αποθήκευση /στοιβάσια του και την ασφάλιση του, καθώς και τις καιρικές συνθήκες που μπορεί να αναμένονται κατά τη διάρκεια του προγραμματισμένου πλου.

1.9 Πληροφορίες φορτίου

1.9.1 Πριν την αποδοχή ενός φορτίου για μεταφορά, ο πλοιοκτήτης ή ο χειριστής του πλοίου πρέπει να λάβει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με το φορτίο και να διασφαλίσει ότι:

- τα διαφορετικά εμπορεύματα που μεταφέρονται είναι συμβατά μεταξύ τους ή κατάλληλα διαχωρισμένα.
- το φορτίο είναι κατάλληλο για το πλοίο.
- το πλοίο είναι κατάλληλο για το φορτίο. και
- το φορτίο μπορεί να αποθηκευτεί / στοιβαχθεί και να ασφαλιστεί με ασφάλεια στο πλοίο και να μεταφερθεί υπό όλες τις αναμενόμενες συνθήκες κατά τη διάρκεια του προγραμματισμένου πλου.

1.9.2 Ο πλοίαρχος θα πρέπει να διαθέτει επαρκείς πληροφορίες σχετικά με το μεταφερόμενο φορτίο, έτσι ώστε η / στοιβάσια του να μπορεί να προγραμματιστεί κατάλληλα για χειρισμό και μεταφορά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΑΡΧΕΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗΣ ΦΟΡΤΩΝ

2.1 Καταλληλότητα φορτίου για μεταφορά

Τα φορτία που μεταφέρονται σε εμπορευματοκιβώτια, οχήματα οδικής μεταφοράς, φορτηγίδες πλοίων, σιδηροδρομικά βαγόνια και άλλες μονάδες μεταφοράς φορτίου θα πρέπει να συσκευάζονται και να ασφαλιζονται μέσα σε αυτές τις μονάδες έτσι ώστε να αποφεύγεται, καθ' όλη τη διάρκεια του πλου, ζημία ή κίνδυνος στο πλοίο, στα άτομα επί του πλοίου και στο θαλάσσιο περιβάλλον.

2.2 Διανομή φορτίου

2.2.1 Είναι υψίστης σημασίας ο πλοίαρχος να μεριμνά ιδιαίτερα για τον σχεδιασμό και την επίβλεψη της αποθήκευσης / στοιβασίας και ασφάλισης των φορτίων, προκειμένου να αποφευχθεί η ολίσθηση, η ανατροπή, το κρουζάρισμα, η κατάρρευση του φορτίου κ.λπ.

2.2.2 Το φορτίο πρέπει να διανέμεται έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι η ευστάθεια του πλοίου σε ολόκληρο τον πλου παραμένει εντός αποδεκτών ορίων, έτσι ώστε οι κίνδυνοι υπερβολικών επιταχύνσεων να μειώνονται όσο είναι εφικτό.

2.2.3 Η κατανομή φορτίου πρέπει να είναι τέτοια ώστε η δομική αντοχή του πλοίου δεν επηρεάζεται αρνητικά.

2.3 Φορτίο, ρυθμίσεις ασφαλείας

2.3.1 Θα πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην κατανομή δυνάμεων όσο το δυνατόν πιο ομοιόμορφα μεταξύ των διατάξεων ασφάλισης φορτίου. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, οι ρυθμίσεις πρέπει να αναβαθμιστούν ανάλογα,

2.3.2 Εάν, λόγω της περίπλοκης δομής μιας διάταξης ασφάλισης ή άλλων περιστάσεων, ο υπεύθυνος δεν μπορεί να αξιολογήσει την καταλληλότητα της διάταξης από την εμπειρία και τη γνώση της καλής ναυτικής τέχνης, η διάταξη πρέπει να επαληθευτεί χρησιμοποιώντας μια αποδεκτή μέθοδο υπολογισμού.

2.4 Υπολειπόμενη/ απομένουσα αντοχή μετά από φθορές και τριβές

Οι ρυθμίσεις/διατάξεις και ο εξοπλισμός ασφάλισης φορτίου θα πρέπει να έχουν επαρκή υπολειπόμενη / απομένουσα αντοχή ώστε να επιτρέπουν φυσιολογική φθορά κατά τη διάρκεια της ζωής τους.

2.5 Δύναμη τριβής

Όπου η τριβή μεταξύ του φορτίου και του καταστρώματος ή της δομής του πλοίου ή μεταξύ των μονάδων μεταφοράς φορτίου δεν επαρκεί για να αποφευχθεί ο κίνδυνος ολίσθησης, θα πρέπει να χρησιμοποιείται κατάλληλο υλικό όπως μαλακές επίπεδες επιφάνειες ή ξύλινο υλικό σφήνωσης για την αύξηση της τριβής.

2.6 Επιτήρηση επί του πλοίου

2.6.1 Τα κύρια μέσα πρόληψης της ακατάλληλης αποθήκευσης / στοιβασίας και ασφάλισης των φορτίων είναι μέσω της ορθής εποπτείας της λειτουργίας φόρτωσης και των επιθεωρήσεων της στοιβας,

2.6.2 Στο μέτρο του δυνατού, οι χώροι φορτίου πρέπει να ελέγχονται τακτικά καθ' όλη τη διάρκεια του πλου για να διασφαλιστεί ότι τα φορτία, τα οχήματα και οι μονάδες μεταφοράς φορτίου παραμένουν ασφαλή.

2.7 Είσοδος σε κλειστούς χώρους

Η ατμόσφαιρα σε οποιοδήποτε κλειστό χώρο μπορεί να είναι ανίκανη να υποστηρίξει την ανθρώπινη ζωή λόγω έλλειψης οξυγόνου ή μπορεί να περιέχει εύφλεκτα ή τοξικά αέρια. Ο πλοίαρχος πρέπει να διασφαλίσει ότι είναι ασφαλές να εισέλθει σε οποιοδήποτε κλειστό χώρο.

2.8 Γενικά στοιχεία που πρέπει να εξετάζονται από τον πλοίαρχο

Έχοντας αξιολογήσει τον κίνδυνο μετατόπισης φορτίου, λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια που ορίζονται στο σημείο 1.5, ο πλοίαρχος πρέπει να διασφαλίσει, πριν από τη φόρτωση οποιουδήποτε φορτίου, μονάδας μεταφοράς φορτίου ή οχήματος ότι:

.1 η περιοχή του καταστρώματος για την αποθήκευσή / στοιβασία τους είναι, στο μέτρο του δυνατού, καθαρή, στεγνή και απαλλαγμένη από πετρελαιοειδή και γράσα .

.2 το φορτίο, η μονάδα μεταφοράς φορτίου ή το όχημα, φαίνεται να είναι σε κατάλληλη κατάσταση για μεταφορά, και μπορεί να ασφαλιστεί αποτελεσματικά .

.3 όλος ο απαραίτητος εξοπλισμός ασφάλισης φορτίου είναι επί του σκάφους και σε καλή κατάσταση λειτουργίας · και

.4 το φορτίο μέσα ή πάνω στις μονάδες μεταφοράς και στα οχήματα φορτίου, στο μέτρο του εφικτού , αποθηκεύεται /στοιβάζεται και ασφαλίζεται ορθώς στη μονάδα ή το όχημα.

2.9 Δήλωση αποθήκευσης /στοιβασίας και ασφάλισης φορτίου

2.9.1 Όταν υπάρχει λόγος υποψίας ότι ένα εμπορευματοκιβώτιο ή όχημα στο οποίο έχουν συσκευαστεί ή φορτωθεί επικίνδυνα εμπορεύματα δεν συμμορφώνεται με τις διατάξεις των άρθρων 12 ή 17, ανάλογα με την περίπτωση, της Γενικής Εισαγωγής στον Κώδικα IMDG ή όπου ένα πιστοποιητικό συσκευασίας εμπορευματοκιβωτίων / δήλωση συσκευασίας οχήματος δεν είναι διαθέσιμα, η μονάδα δεν πρέπει να γίνεται αποδεκτή για μεταφορά.

2.9.2 Όπου είναι πρακτικό και εφικτό , οχήματα οδικής μεταφοράς θα πρέπει να παρέχονται με δήλωση αποθήκευσης / στοιβασίας ασφάλισης φορτίου που να δηλώνει ότι το φορτίο στο όχημα οδικής μεταφοράς έχει σωστά αποθηκευτεί / στοιβαχτεί και ασφαλιστεί για το προγραμματισμένο πλου, λαμβάνοντας υπόψη τις οδηγίες του IMO / ΔΟΕ για συσκευασία φορτίου σε εμπορευματοκιβώτια ή οχήματα. Ένα παράδειγμα μιας τέτοιας δήλωσης δίνεται κατωτέρω. Η δήλωση συσκευασίας του οχήματος, που συνιστάται από τον Κώδικα IMDG (βλέπε 2.9.1), μπορεί να είναι αποδεκτή για το σκοπό αυτό.

Παράδειγμα

Δήλωση αποθήκευσης/ στοιβασίας και σφάλισης φορτίου

Αρ. Οχήματος

Τόπος φόρτωσης.....

Ημερομηνία φόρτωσης.....

Εμπορεύματα :.....

Δηλώνω ότι το φορτίο στο προαναφερθέν όχημα έχει σωστά αποθηκευτεί/ στοιβαχτεί και ασφαλιστεί για θαλάσσια μεταφορά, λαμβάνοντας υπόψη τις Οδηγίες του IMO / ILO για τη συσκευασία φορτίου σε εμπορευματοκιβώτια ή οχήματα.

Όνομα υπογράφοντος.....

Κατάσταση.....

ΤόποςΗμερομηνία.....

Υπογραφή εκ μέρους του συσκευαστή.....

Παρατηρήσεις:.....

.....

.....

.....

.....

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗΣ

3.1 Συστάσεις

Τα πλοία που προορίζονται για τη μεταφορά φορτίων σε τυποποιημένο σύστημα στοιβασίας και έχμασης (π.χ. εμπορευματοκιβώτια, σιδηροδρομικά βαγόνια, φορτηγίδες πλοίων κ.λπ.) πρέπει να είναι:

.1 σχεδιασμένα και εξοπλισμένα έτσι ώστε τα σχετικά τυποποιημένα φορτία να μπορούν να αποθηκεύονται / στοιβάζονται και να ασφαρίζονται με ασφάλεια επί όλων των συνθηκών που αναμένονται κατά τη διάρκεια του προγραμματισμένου πλου ·

.2 σχεδιασμένα και εξοπλισμένα έτσι ώστε να γίνονται αποδεκτά από τη Διοίκηση ή να εγκρίνονται από νηογνώμονα αποδεκτό από τη Διοίκηση · και

.3 εφοδιασμένα με επαρκείς πληροφορίες, για χρήση από τον πλοίαρχο, σχετικά με τις ρυθμίσεις/ διατάξεις που προβλέπονται για την ασφαλή στοιβασία και έχμαση των συγκεκριμένων φορτίων για τα οποία έχει σχεδιαστεί ή προσαρμοστεί το πλοίο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - ΗΜΙ-ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ

4.1 Διατάξεις / ρυθμίσεις έχμασης

4.1.1 Πλοία που προορίζονται για τη μεταφορά συγκεκριμένων φορτίων όπως οχήματα οδικής μεταφοράς, τροχοφόρα ρυμουλκούμενα που μεταφέρουν συστηματοποιημένα φορτία και αυτοκίνητα σε οχηματαγωγά (ro-ro) πλοία και άλλα, θα πρέπει να διαθέτουν σημεία ασφάλισης αρκετά πλησίον το ένα στο άλλο για την προβλεπόμενη λειτουργία του πλοίου και σύμφωνα με το τμήμα 4 της οδηγίας για την εξασφάλιση ρυθμίσεων/ διατάξεων για τη μεταφορά οχημάτων οδικής μεταφοράς σε οχηματαγωγά (ro-ro) πλοία (απόφαση Α.581 (14)).

4.1.2 Τα οχήματα οδικής μεταφοράς που προορίζονται για θαλάσσιες μεταφορές θα πρέπει να διαθέτουν ρυθμίσεις/ διατάξεις για την ασφαλή στοιβασία και έχμαση τους, όπως περιγράφεται λεπτομερώς στο τμήμα 5 του παραρτήματος της απόφασης Α.581 (14).

4.1.3 Τα τροχοφόρα ρυμουλκούμενα που μεταφέρουν συστηματοποιημένο φορτίο πρέπει να διαθέτουν ρυθμίσεις/ διατάξεις για την ασφαλή στοιβασία και έχμαση του οχήματος και του φορτίου του. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στο ύψος της στοίβας, στην πυκνότητα της και στις επιπτώσεις ενός υψηλού κέντρου βάρους του φορτίου.

4.2 Στοιβασία και έχμαση οχημάτων

4.2.1 Οχήματα, συμπεριλαμβανομένων των τροχοφόρων ρυμουλκούμενων που δεν διαθέτουν επαρκείς ρυθμίσεις/ διατάξεις ασφαλείας, πρέπει να στοιβάζονται και να ασφαίζονται σύμφωνα με το κεφάλαιο 5 του παρόντος Κώδικα.

4.2.2 Τα οχηματαγωγά (Ro-ro) πλοία που δεν συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του τμήματος 4 του παραρτήματος της απόφασης Α.581 (14) ή δεν διαθέτουν ισοδύναμο μέσα αποθήκευσης και έχμασης που παρέχουν ισοδύναμο βαθμό ασφαλείας κατά τη θαλάσσια μεταφορά θα πρέπει να αντιμετωπίζονται σύμφωνα με το κεφάλαιο 5 του παρόντος Κώδικα.

4.2.3 Τα οχήματα θα πρέπει να αποθηκεύονται και να ασφαίζονται σύμφωνα με τις ενότητες 6 και 7 του παραρτήματος της απόφασης Α, 581 (14). Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται

στην στοιβασία και έχμαση των τροχοφόρων ρυμουλκούμενων που μεταφέρουν συστηματοποιημένα φορτία, δεξαμενές - οχήματα και φορητές δεξαμενές σε τροχούς, λαμβάνοντας υπόψη τις επιπτώσεις του υψηλού κέντρου βαρύτητας της δεξαμενής και της ελεύθερης επιφάνειας.

4.3 Αποδοχή οχημάτων οδικής μεταφοράς για θαλάσσια μεταφορά σε οχηματαγωγά (ro-ro) πλοία

4.3.1 Ο πλοίαρχος δεν θα πρέπει να δέχεται ένα όχημα οδικής μεταφοράς για μεταφορά στο πλοίο του, εκτός εάν είναι ικανοποιημένος ότι το όχημα οδικής μεταφοράς είναι προφανώς κατάλληλο για το προγραμματισμένο πλου και διαθέτει τουλάχιστον τα σημεία ασφάλισης που ορίζονται στο τμήμα 5 του παραρτήματος της απόφασης Α. 581 (14).

4.3.2 Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, όπου υπάρχει κάποια αμφιβολία ότι οι συστάσεις του 4.3.1 μπορούν ή πρέπει να τηρηθούν, ο πλοίαρχος μπορεί να δεχτεί το όχημα για μεταφορά, αφού λάβει υπόψη την κατάσταση του οχήματος και την αναμενόμενη φύση του προγραμματισμένου πλου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - ΜΗ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ

5.1 Συστάσεις

5.1.1 Αυτό το κεφάλαιο και τα παραρτήματα παρέχουν συμβουλές γενικής φύσης για την στοιβασία και την έχμαση φορτίων που δεν καλύπτονται από τα κεφάλαια 3 και 4 του παρόντος Κώδικα και ιδιαίτερα συγκεκριμένες συμβουλές για την στοιβασία και έχμαση φορτίων που έχουν αποδειχθεί ότι είναι δύσκολο να αποθηκευτούν και να ασφαλιστούν επί των πλοίων.

5.1.2 Ο κατάλογος των φορτίων που δίδεται στο σημείο 5.3 δεν πρέπει να θεωρείται πλήρης, καθώς μπορεί να υπάρχουν άλλα φορτία που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν κινδύνους εάν δεν στοιβαχτούν και ασφαλιστούν σωστά.

5.2 Ισοδύναμη στοιβασία και έχμαση

Οι οδηγίες που παρέχονται στα παραρτήματα προβλέπουν ορισμένες εγγυήσεις έναντι των προβλημάτων που ενυπάρχουν στα φορτία που καλύπτονται. Εναλλακτικές μέθοδοι στοιβασίας και έχμασης μπορεί να προσφέρουν τον ίδιο βαθμό ασφάλειας. Είναι επιτακτική ανάγκη κάθε εναλλακτική μέθοδος που θα πρέπει να παρέχει επίπεδο ασφάλειας τουλάχιστον ισοδύναμο με αυτό που περιγράφεται στις αποφάσεις, εγκυκλίους και οδηγίες που αναφέρονται στον προοίμιο του παρόντος Κώδικα,

5.3 Φορτία που έχουν αποδειχθεί ότι είναι πιθανή-πηγή κινδύνου

Τέτοια φορτία περιλαμβάνουν:

.1 εμπορευματοκιβώτια όταν μεταφέρονται στο κατάστρωμα πλοίων που δεν είναι ειδικά σχεδιασμένα και εξοπλισμένα για τη μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων (παράρτημα 1) ·

.2 φορητές δεξαμενές (δεξαμενές-δοχεία) (παράρτημα 2) ·

.3 φορητά δοχεία (παράρτημα 3) ·

- .4 ειδικά φορτία με τροχούς (κυλιόμενα) (παράρτημα 4) ·
- .5 είδη βαρέων φορτίων όπως ατμομηχανές, μετασχηματιστές κ.λπ. (παράρτημα 5) ·
- .6 λεπτά φύλλα χάλυβα με σπειροειδή μορφή (παράρτημα 6) ·
- .7 προϊόντα βαρέων μετάλλων (παράρτημα 7) ·
- .8 αλυσίδες άγκυρας (παράρτημα 8)
-
- .9 χύδην παλαιά μέταλλα (παλιοσίδερα) (παράρτημα 9) ·
- 10 εύκαμπτα εμπορευματοκιβώτια ενδιάμεσης χωρητικότητας (FIBCs) (παράρτημα 10) ·
- 11 κορμοτεμάχια στο κάτω μέρος του καταστρώματος (παράρτημα 11). Και
- 12 μονάδες φορτίου (παράρτημα 12).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

6.1 Γενικά

Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου δεν είναι να σφετερίζεται τις αρμοδιότητες του πλοιάρχου, αλλά να προσφέρει κάποιες συμβουλές σχετικά με το πώς θα μπορούσαν να αποφευχθούν οι καταπονήσεις που προκαλούνται από υπερβολικές επιταχύνσεις που προκαλούνται από δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Τα μέτρα για την αποφυγή υπερβολικών επιταχύνσεων είναι:

- .1 αλλαγή πορείας ή ταχύτητας ή συνδυασμός και των δύο ·
- .2 παύση
- .3 έγκαιρη αποφυγή περιοχών με δυσμενείς καιρικές και θαλάσσιες συνθήκες ·

και

.4 έγκαιρη διαδικασία ερματισμού και αφερματισμού για τη βελτίωση της συμπεριφοράς του πλοίου, λαμβάνοντας υπόψη τις πραγματικές συνθήκες ευστάθειας (δείτε επίσης 7.2).

6.3 Σχεδιασμός πλου

Ένας τρόπος μείωσης των υπερβολικών επιταχύνσεων είναι για τον πλοίαρχο, στο μέτρο του δυνατού και εφικτού, να σχεδιάσει προσεκτικά τον πλου του πλοίου, ώστε να αποφευχθούν περιοχές με δυσμενείς καιρικές και θαλάσσιες συνθήκες. Ο πλοίαρχος πρέπει πάντα να συμβουλευτεί τις τελευταίες διαθέσιμες πληροφορίες για τις καιρικές συνθήκες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 – ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ

7.1 Μπορούν να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες ενέργειες:

- .1 αλλαγές πορείας για τη μείωση των επιταχύνσεων.
- .2 μειώσεις της ταχύτητας για τη μείωση των επιταχύνσεων και των κραδασμών.
- .3 παρακολούθηση της ακεραιότητας του πλοίου ·
- .4 αποκατάσταση στοιβασίας ή ασφάλισης φορτίου και, όπου είναι δυνατόν, αύξηση τριβών· και
- .5 εκτροπή πορείας για αναζήτηση καταφυγίου ή βελτιωμένων καιρικών συνθηκών και συνθηκών θάλασσας.

7.2 Οι εργασίες ερματισμού ή αφερματισμού δεξαμενής θα πρέπει να εξετάζεται μόνο εάν το πλοίο έχει επαρκή ευστάθεια.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΑΣΦΑΛΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ ΠΛΟΙΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΚΟΠΟ ΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ

1 Στοιβάσια

1.1 Τα εμπορευματοκιβώτια που μεταφέρονται σε κατάστρωμα ή σε κύτη / αμπάρια τέτοιων πλοίων πρέπει κατά προτίμηση να στοιβάζονται κατά την πρωραία και πρυμναία κατεύθυνση.

1.2 Τα εμπορευματοκιβώτια δεν πρέπει να εκτείνονται στις πλευρές του πλοίου. Πρέπει να παρέχονται επαρκή στηρίγματα όταν τα εμπορευματοκιβώτια προεξέχουν από κύτη/ αμπάρια ή δομές καταστρώματος.

1.3 Τα εμπορευματοκιβώτια πρέπει να στοιβάζονται και να ασφαρίζονται έτσι ώστε να επιτρέπεται η ασφαλής πρόσβαση του προσωπικού στην απαραίτητη λειτουργία του πλοίου.

1.4 Τα εμπορευματοκιβώτια δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να καταπονούν υπερβολικά το κατάστρωμα ή τα κύτη / αμπάρια όπου είναι αποθηκευμένα.

1.5 Τα εμπορευματοκιβώτια κατώτατου επιπέδου, όταν δεν στηρίζονται σε συσκευές στοιβάξης, θα πρέπει να στοιβάζονται σε ξυλεία επαρκούς πάχους, τοποθετημένα κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μεταφέρονται ομοιόμορφα το φορτίο στοιβάσις στη δομή της περιοχής αποθήκευσης.

1.6 Κατά τη στοιβάσια εμπορευματοκιβωτίων, πρέπει να γίνεται χρήση συσκευών ασφάλισης, κώνων ή παρόμοιων βοηθητικών στοιβάσις, ανάλογα με την περίπτωση, ανάμεσα τους,

1.7 Κατά την αποθήκευση εμπορευματοκιβωτίων σε κατάστρωμα ή κύτη/ αμπάρια, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η θέση και η αντοχή των σημείων ασφάλισης.

2 Ασφάλιση

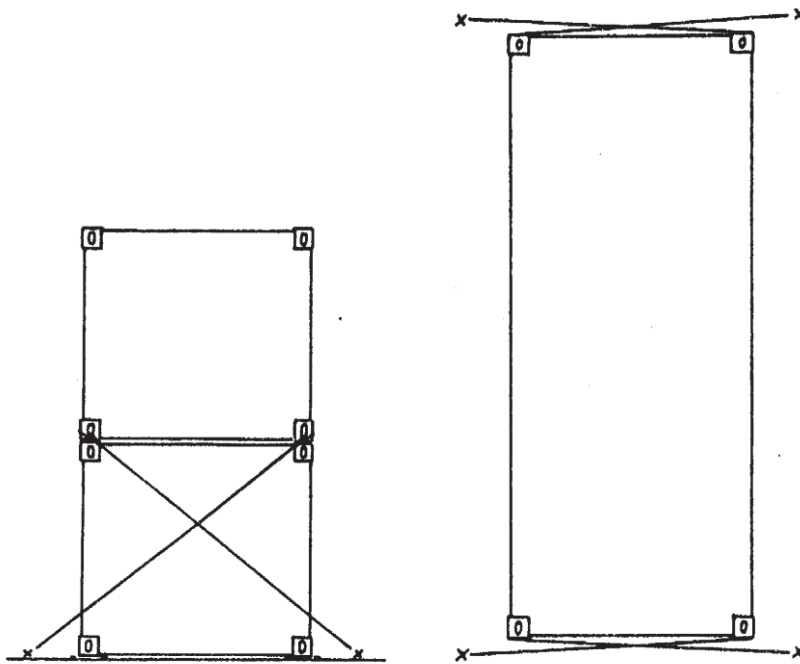
2.1 Όλα τα εμπορευματοκιβώτια πρέπει να ασφαρίζονται αποτελεσματικά με τέτοιο τρόπο ώστε να προστατεύονται από ολίσθηση και ανατροπή. Τα καλύμματα κυτών / αμπαριών που μεταφέρουν εμπορευματοκιβώτια πρέπει να είναι επαρκώς ασφαλισμένα στο πλοίο.

2.2 Τα εμπορευματοκιβώτια πρέπει να ασφαρίζονται χρησιμοποιώντας μία από τις τρεις μεθόδους που συνιστώνται στο σχήμα 1 ή μεθόδους ισοδύναμες με αυτές.

2.3 Οι δέτες πρέπει κατά προτίμηση να αποτελούνται από συρματοσχοινα ή αλυσίδες ή υλικό με ισοδύναμα χαρακτηριστικά αντοχής και επιμήκυνσης.

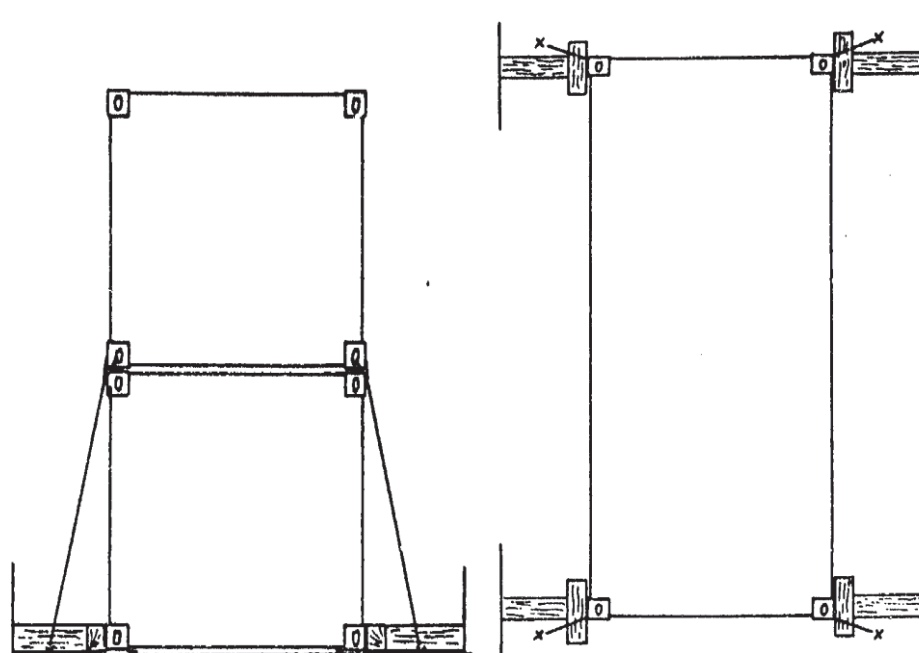
2.4 Η ξυλεία υποστύλωσης δεν πρέπει να ξεπερνά τα 2 μέτρα.

Σχήμα 1 * Συνιστώμενες μέθοδοι μη τυποποιημένης ασφάλισης των εμπορευματοκιβωτίων



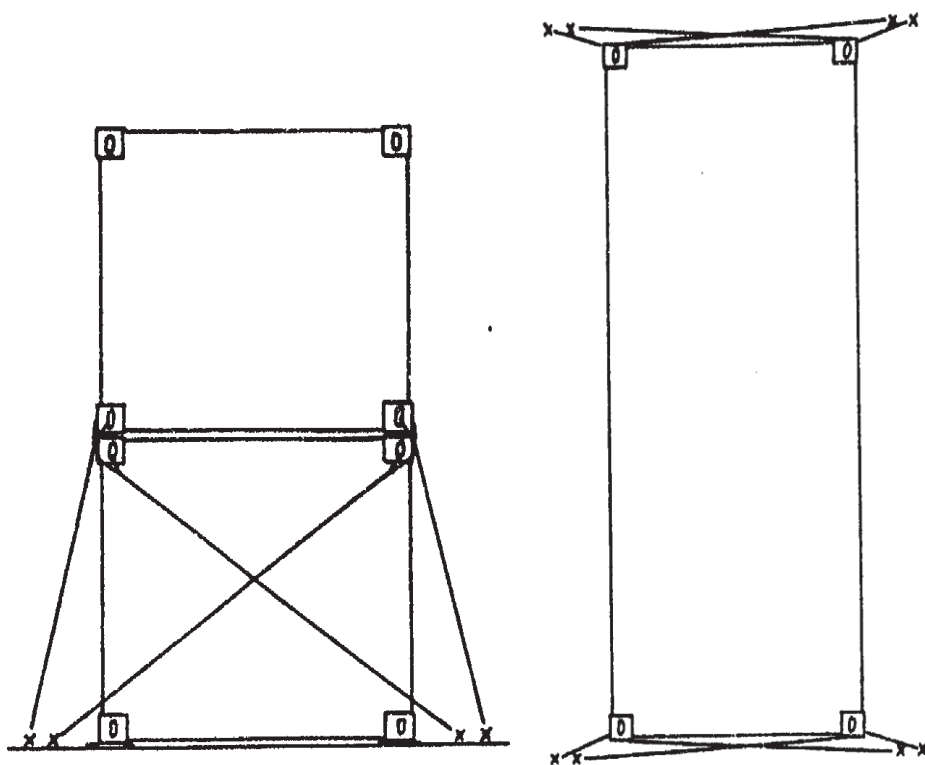
Μέθοδος Α

Μέθοδος Α: Εμπορευματοκιβώτια μεσαίου βάρους: βάρος άνω εμπορευματοκιβωτίου όχι περισσότερο από 70% αυτού του εμπορευματοκιβωτίου πυθμένα



Μέθοδος Β

Μέθοδος Β: Εμπορευματοκιβώτια μεσαίου βάρους: Το βάρος του άνω εμπορευματοκιβωτίου μπορεί να είναι μεγαλύτερο από το 70% του βάρους του κάτω εμπορευματοκιβωτίου



Μέθοδος Γ

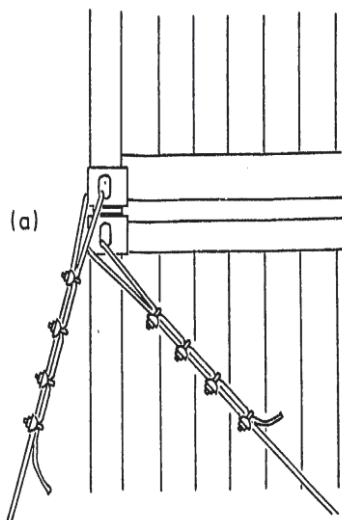
Μέθοδος Γ: Εμπορευματοκιβώτια βαρέων βαρών Το βάρος του άνω εμπορευματοκιβωτίου μπορεί να είναι περισσότερο από 70% αυτού του εμπορευματοκιβωτίου πυθμένα

2.5 Τα κλιπ σύρματος πρέπει να λιπαίνονται επαρκώς και να σφίγγονται έτσι ώστε η άκρη του σύρματος να συμπίπτει ορατά (εικόνα 2).

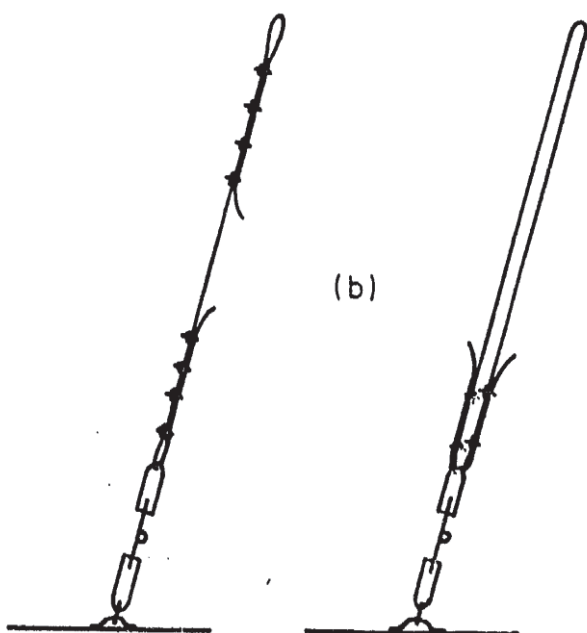
2.6 Οι δέτες θα πρέπει να διατηρούνται, όταν είναι δυνατόν, υπό ίση ένταση.

Σχήμα 2:

Στερέωση συρμάτων δετών σε γωνιακά εξαρτήματα



Εναλλακτικές κατασκευές συρμάτων δετών



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΑΣΦΑΛΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ

1. Εισαγωγή

1.1 Οι διατάξεις αυτού του παραρτήματος ισχύουν για φορητή δεξαμενή, η οποία στο πλαίσιο του παρόντος παραρτήματος, νοείται μια δεξαμενή η οποία δηλαδή δεν είναι μόνιμα ασφαλισμένη στο πλοίο και έχει χωρητικότητα άνω των 450 λίτρων και ένα κέλυφος εξοπλισμένο με εξωτερικά σταθεροποιητικά μέλη και είδη εξοπλισμού εξυπηρέτησης και δομής απαραίτητο για τη μεταφορά υγρών, στερεών ή αέριων.

1.2 Αυτές οι διατάξεις δεν ισχύουν για δεξαμενές που προορίζονται για τη μεταφορά υγρών, στερεών ή αερίων χωρητικότητας 450 λίτρων ή μικρότερης.

Σημείωση: Η χωρητικότητα φορητών δεξαμενών για αέρια είναι 1.000 λίτρα ή περισσότερο.

2 Γενικές διατάξεις για φορητές δεξαμενές

2.1 Οι φορητές δεξαμενές θα πρέπει να είναι ικανές να φορτώνονται και να εκφορτώνονται χωρίς την ανάγκη απομάκρυνσης του δομικού εξοπλισμού τους και να μπορούν να ανυψώνονται πάνω και έξω από το πλοίο κατά τη φόρτωση .

2.2 Οι απαιτήσεις που ισχύουν της Διεθνούς Σύμβασης για Ασφαλή Εμπορευματοκιβώτια (CSC), 1972, όπως τροποποιήθηκε, θα πρέπει να πληρούνται από οποιαδήποτε δεξαμενή-εμπορευματοκιβώτιο που πληροί τον ορισμό ενός εμπορευματοκιβωτίου σύμφωνα με τους όρους αυτής της Σύμβασης. Επιπλέον, οι διατάξεις του τμήματος 13 της Γενικής Εισαγωγής στον Κώδικα IMDG θα πρέπει να τηρούνται όταν η δεξαμενή θα χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων.

2.3 Οι φορητές δεξαμενές δεν πρέπει να προσφέρονται για αποστολή σε κατάσταση έλξης που ενδέχεται να παράγει απαράδεκτη υδραυλική δύναμη λόγω υπερχείλισης εντός της δεξαμενής.

2.4 Οι φορητές δεξαμενές για τη μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων θα πρέπει να πιστοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του Κώδικα IMDG από την αρμόδια αρχή έγκρισης ή από φορέα εξουσιοδοτημένο από αυτήν την αρχή.

3. Διατάξεις/ ρυθμίσεις φορητών δεξαμενών

3.1 Τα εξωτερικά σταθεροποιητικά μέλη μιας φορητής δεξαμενής μπορεί να αποτελούνται από δοκούς ή λίκνα και, επιπλέον, η δεξαμενή μπορεί να ασφαρίζεται σε ένα εμπορευματοκιβώτιο με βάση την πλατφόρμα. Εναλλακτικά, μια δεξαμενή μπορεί να στερεωθεί σε ένα πλαίσιο διαστάσεων πλαισίου ISO ή εκτός ISO.

3.2 Οι φορητές δεξαμενές θα πρέπει να περιλαμβάνουν εξαρτήματα ανύψωσης και

ασφάλισης στο πλοίο.

Σημειώσεις: Όλοι οι τύποι των προαναφερόμενων φορητών δεξαμενών μπορούν να μεταφέρονται σε πλοία πολλαπλών χρήσεων, αλλά χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή για την πρόσδεση και ασφάλιση στο πλοίο.

4 Πληροφορίες φορτίου

4.1 Ο πλοίαρχος θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:

.1 διαστάσεις της φορητής δεξαμενής και εμπορευμάτων εάν δεν είναι επικίνδυνα και, εάν είναι επικίνδυνο, οι πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τον Κώδικα IMDG ·

.2 η μεικτή μάζα της φορητής δεξαμενής · και

.3 εάν η φορητή δεξαμενή είναι μόνιμα ασφαλισμένη σε εμπορευματοκιβώτιο που βασίζεται σε πλατφόρμα ή σε πλαίσιο και αν παρέχονται σημεία ασφάλισης.

5 Στοιβάσια

5.1 Η τυπική κατανομή των επιταχύνσεων του πλοίου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την απόφαση για το εάν η φορητή δεξαμενή θα αποθηκευτεί πάνω ή κάτω από το κατάστρωμα.

5.2 Οι δεξαμενές πρέπει να στοιβάζονται προς την προωαία και πρυμναία κατεύθυνση πάνω ή κάτω από το κατάστρωμα.

5.3 Οι δεξαμενές πρέπει να στοιβάζονται έτσι ώστε να μην εκτείνονται από την πλευρά του πλοίου.

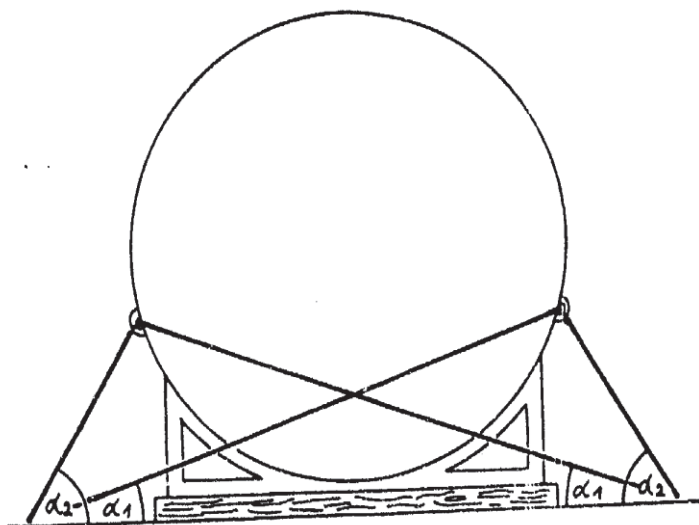
5.4 Οι δεξαμενές πρέπει να στοιβάζονται έτσι ώστε να επιτρέπεται η ασφαλής πρόσβαση του προσωπικού στην απαραίτητη λειτουργία του πλοίου.

5.5 Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει οι δεξαμενές να υπερτερούν του καταστρώματος ή των καταπακτών. Τα καλύμματα θα πρέπει να είναι τόσο ασφαλισμένα στο πλοίο ώστε η ανατροπή του συνόλου εμποδίζεται το πορτάκι.

6 Ασφάλιση έναντι ολίσθησης και ανατροπής

6.1 Μη τυποποιημένες φορητές δεξαμενές

6.1.1 Οι συσκευές ασφάλισης σε μη τυποποιημένες φορητές δεξαμενές και στο πλοίο πρέπει να είναι διατεταγμένες κατά τρόπο ώστε να αντέχουν στις εγκάρσιες και διαμήκεις δυνάμεις, οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν ολίσθηση και ανατροπή. Οι γωνίες πρόσδεσης κατά της ολίσθησης δεν πρέπει να είναι υψηλότερες από 25⁰ 'και κατά την ανατροπή όχι μικρότερες από 45 ° έως 60⁰ (σχήμα 1).



Σχήμα 1: Έχμαση φορητών δεξαμενών με ευνοϊκές γωνίες πρόσδεσης.

α_1 : ευνοϊκή γωνία έναντι ολίσθησης

α_2 : ευνοϊκή γωνία κατά της ανατροπής

6.1.2 Όποτε είναι απαραίτητο, θα πρέπει να χρησιμοποιείται ξυλεία μεταξύ της επιφάνειας του καταστρώματος και της κάτω δομής της φορητής δεξαμενής, προκειμένου να αυξάνεται η τριβή. Αυτό δεν ισχύει για δεξαμενές σε ξύλινες μονάδες ή με παρόμοιο υλικό πυθμένα με υψηλό συντελεστή τριβής.

6.1.3 Εάν επιτρέπεται η αποθήκευση κάτω από το κατάστρωμα, η αποθήκευση πρέπει να είναι τέτοια ώστε η φορητή μη τυποποιημένη δεξαμενή να μπορεί να προσγειωθεί απευθείας στη θέση και τη βάση τοποθέτησής της.

6.1.4 Τα σημεία στερέωσης/ ασφάλισης στη δεξαμενή πρέπει να είναι επαρκούς αντοχής και να έχουν σαφή σήμανση.

Σημείωση: Τα σημεία ασφαλείας που έχουν σχεδιαστεί για οδικές και σιδηροδρομικές μεταφορές ενδέχεται να μην είναι κατάλληλο για θαλάσσια μεταφορά.

6.1.5 Οι δέτες που συνδέονται με δεξαμενές χωρίς σημεία στερέωσης / ασφάλισης πρέπει να περνούν γύρω από τη δεξαμενή και από τα δύο άκρα της πρόσδεσης πρέπει να στερεώνονται στην ίδια πλευρά της δεξαμενής (εικόνα 2).



Σχήμα 2: Ασφάλιση φορητών δεξαμενών χωρίς σημεία ασφάλισης

6.1.6 Θα πρέπει να διατάσσονται επαρκείς διατάξεις έγχυσης έτσι ώστε κάθε συσκευή να λαμβάνει το μερίδιό της στο φορτίο με επαρκή παράγοντα ασφάλειας.

6.1.7 Η δομική αντοχή των τμημάτων καταστρώματος ή κύτους / αμπαριού πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη μεταφορά των δεξαμενών σε αυτά και κατά τον εντοπισμό και την τοποθέτηση των διατάξεων έγχυσης.

6.1.8 Οι φορητές δεξαμενές θα πρέπει να ασφαρίζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επιβάλλεται φορτίο στη δεξαμενή ή τα εξαρτήματα που υπερβαίνει εκείνο για το οποίο έχουν σχεδιαστεί.

6.2 Τυποποιημένες φορητές δεξαμενές (δεξαμενές – εμπορευματοκιβώτια)

6.2.1 Οι τυποποιημένες φορητές δεξαμενές με διαστάσεις πλαισίου ISO θα πρέπει να ασφαρίζονται σύμφωνα με το σύστημα πρόσδεσης με το οποίο είναι εξοπλισμένο το πλοίο, λαμβάνοντας υπόψη το ύψος της δεξαμενής πάνω από το κατάστρωμα και την ποσότητα υγρού που απαιτείται για την πλήρωση της δεξαμενής.

7 Συντήρηση διατάξεων έγχυσης

7.1 Πρέπει να διατηρείται η ακεραιότητα των διατάξεων έγχυσης καθ' όλη τη διάρκεια του πλου.

7.2 Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στην ανάγκη για τεντωμένους δέτες, λαβές και κλιπ για να αποφευχθεί η εξασθένηση μέσω φθοράς.

7.3 Οι δέτες πρέπει να ελέγχονται και να σφίγγονται τακτικά.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΑΣΦΑΛΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΔΟΧΕΙΩΝ *

1. Εισαγωγή

1.1 Ένα φορητό δοχείο, στο πλαίσιο αυτών των οδηγιών, νοείται ένα δοχείο που δεν είναι φορητή δεξαμενή, το οποίο δεν είναι μόνιμα ασφαλισμένο στο πλοίο και έχει χωρητικότητα 1.000 λίτρων ή μικρότερη και έχει διαφορετικές διαστάσεις σε μήκος, πλάτος, ύψος και σχήμα και που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά αερίων ή υγρών.

2 Τα φορητά δοχεία μπορεί να χωρίζονται σε:

.1 κυλίνδρους διαφορετικών διαστάσεων χωρίς σημεία ασφάλισης και χωρητικότητας που δεν υπερβαίνει τα 150 λίτρα ·

.2 δοχεία διαφορετικών διαστάσεων με εξαίρεση τους κυλίνδρους σύμφωνα με το σημείο 2.1 με χωρητικότητα τουλάχιστον 100 λίτρα και όχι περισσότερο από 1.000 λίτρα και με ή χωρίς εξοπλισμό ανυψωτικών συσκευών επαρκούς αντοχής · και

.3 συναρμολογήσεις, γνωστές ως "πλαίσια", κυλίνδρων σύμφωνα με το σημείο 2.1, οι κύλινδροι που διασυνδέονται από έναν πολλαπλό διανομέα εντός του πλαισίου και συγκρατούνται σταθερά από μεταλλικά εξαρτήματα. Τα πλαίσια είναι εξοπλισμένα με συσκευές ασφάλισης και χειρισμού επαρκούς αντοχής (π.χ. τα κυλινδρικά δοχεία είναι εξοπλισμένα με κυλιόμενες στεφάνες και τα δοχεία ασφαλιζονται πάνω σε μικρές σκάρες νεωλκείου).

3 Πληροφορίες φορτίου

3.1 Ο πλοίαρχος πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:

.1 διαστάσεις του δοχείου και του εμπορεύματος εάν δεν είναι επικίνδυνο και, εάν είναι επικίνδυνο, πληροφορίες όπως απαιτείται σύμφωνα με τον Κώδικα IMDG;

.2 μεικτή μάζα των δοχείων. και

.3 εάν τα δοχεία είναι εξοπλισμένα με συσκευές ανύψωσης επαρκούς αντοχής.

.....

* Όπου σε αυτό το παράρτημα χρησιμοποιείται ο όρος "δοχείο", νοείται ότι περιλαμβάνει τόσο δοχεία όσο και κυλίνδρους.

4 Στοιβάσια

4.1 Η τυπική κατανομή των επιταχύνσεων του πλοίου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την απόφαση για το εάν τα δοχεία πρέπει να είναι αποθηκευμένα / στοιβασμένα ή κάτω από το κατάστρωμα.

4.2 Τα δοχεία θα πρέπει κατά προτίμηση να αποθηκεύονται / στοιβάζονται κατά την προωρία και πρυμναία κατεύθυνση πάνω ή κάτω από το κατάστρωμα.

4.3 Τα δοχεία πρέπει να προφυλάσσονται με προφυλακτήρες στοιβασίας για να αποτρέπεται η άμεση τοποθέτηση τους σε χαλύβδινο κατάστρωμα. Θα πρέπει να αποθηκεύονται / στοιβάζονται και να συγκρατούνται/ στερεώνονται όπως είναι απαραίτητο για την αποφυγή κίνησης, εκτός και αν είναι τοποθετημένα σε πλαίσιο ως μονάδα. Τα δοχεία για υγροποιημένα αέρια πρέπει να αποθηκεύονται / στοιβάζονται σε όρθια θέση.

4.4 Όταν τα δοχεία αποθηκεύονται / στοιβάζονται σε όρθια θέση, θα πρέπει να αποθηκεύονται/ στοιβάζονται σε ένα υπόβαθρο, στερεωμένο ή μέσα σε κιβώτιο με κατάλληλη και ασφαλή ξυλεία. Το κιβώτιο ή το στήριγμα πρέπει να προφυλάσσεται από κάτω για να παρέχει απόσταση από ένα χαλύβδινο κατάστρωμα. Τα δοχεία σε κιβώτια ή στηρίγματα θα πρέπει να στηρίζονται με συνδέσεις για να αποτρέπεται η κίνηση. Το κιβώτιο ή το στήριγμα πρέπει να στερεώνεται με ασφάλεια και να προσδένεται για να αποτρέπεται η κίνηση σε οποιαδήποτε κατεύθυνση.

5 Ασφάλιση έναντι ολίσθησης και μετατόπισης

5.1 Κύλινδροι

Οι κύλινδροι πρέπει να είναι στοιβαγμένοι προραία και πρυμναία σε εγκάρσια υλικά σφήνωσης. Όπου είναι εφικτό, η στοιβαγή θα πρέπει να ασφαλιζεται χρησιμοποιώντας δύο ή περισσότερα σύρματα, τοποθετημένα εγκάρσια πριν από τη φόρτωση και τα οποία περνούν γύρω από τη στοιβαγή για να ασφαλίζουν σημεία στις αντίθετες πλευρές. Τα σύρματα σφίγγονται για να κάνουν μια συμπαγή στοιβαγή χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες συσκευές σύσφιξης. Κατά τη φόρτωση, οι σφήνες μπορεί να είναι απαραίτητες για την αποφυγή κύλισης των κυλίνδρων.

5.2 Κύλινδροι σε εμπορευματοκιβώτια

Οι κύλινδροι πρέπει, όποτε είναι εφικτό, να στοιβάζονται σε όρθια θέση με τις βαλβίδες τους στο πάνω μέρος και με τα προστατευτικά πάματά τους σφραγισμένα στη θέση τους. Οι Κύλινδροι θα πρέπει να είναι επαρκώς ασφαλισμένοι, ώστε να αντέχουν στις δυσκολίες του προγραμματισμένου πλου, με χαλύβδινο ιμάντα ή ισοδύναμα μέσα που οδηγούν σε σημεία πρόσδεσης στο δάπεδο του εμπορευματοκιβωτίου. Όταν οι κύλινδροι δεν μπορούν να στοιβάζονται σε όρθια θέση σε κλειστό εμπορευματοκιβώτιο, θα πρέπει να μεταφέρονται σε εμπορευματοκιβώτιο με ανοιχτό το άνω μέρος ή με βάση πλατφόρμα.

5.3 Δοχεία

Η ασφάλιση των δοχείων που αποθηκεύονται / στοιβάζονται πάνω ή κάτω από το κατάστρωμα πρέπει να έχει ως εξής:

- .1 Οι δέτες /προσδέσεις πρέπει να τοποθετούνται όπως φαίνεται στο σχήμα 1 .
- .2 όπου είναι δυνατόν, πρέπει να χρησιμοποιούνται οι συσκευές ανύψωσης στα δοχεία για να προσδένονται, και
- .3 σε τακτά χρονικά διαστήματα οι δέτες πρέπει να ελέγχονται και να ξανασφίγγονται.



Σχήμα 1 Ασφάλιση δοχείων που δεν έχουν κανένα σημείο ασφάλισης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

ΑΣΦΑΛΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ ΜΕ ΤΡΟΧΟΥΣ ΠΟΥ ΚΥΛΟΥΝ

1 Εισαγωγή

Τα φορτία με βάση τροχούς, στο πλαίσιο αυτών των οδηγιών, είναι όλα τα φορτία που διαθέτουν τροχούς ή τροχιές, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση και μεταφορά άλλων φορτίων, εκτός από ρυμουλκούμενα και οδικούς συρμούς (καλύπτονται από το κεφάλαιο 4 του παρόντος Κώδικα), αλλά περιλαμβάνουν λεωφορεία, στρατιωτικά οχήματα με ή χωρίς τροχιές, τρακτέρ, χωματουργικό εξοπλισμό, τροχοφόρα ρυμουλκούμενα και άλλα.

2 Γενικές συστάσεις

2.1 Οι χώροι φορτίου στους οποίους πρόκειται να φορτωθεί το φορτίο με τροχούς πρέπει να είναι στεγνοί, καθαροί και απαλλαγμένοι από γράσα και πετρελαιοειδή.

2.2 Τα φορτία με βάση τους τροχούς πρέπει να είναι εφοδιασμένα με επαρκή και σαφώς σημειωμένα σημεία ασφάλισης ή άλλα ισοδύναμα μέσα επαρκούς αντοχής στα οποία μπορούν να εφαρμόζονται οι προσδέσεις.

2.3 Τα φορτία με βάση τους τροχούς που δεν διαθέτουν σημεία ασφάλισης πρέπει να έχουν σαφείς ενδείξεις σε εκείνα τα σημεία, όπου μπορεί να εφαρμόζονται οι δέτες / προσδέσεις.

2.4 Φορτία με βάση τους τροχούς, τα οποία δεν είναι εφοδιασμένα με ελαστικούς τροχούς ή με τροχιές με κατώτερη επιφάνεια αυξανόμενης τριβής, θα πρέπει πάντα να στοιβάζονται σε ξύλινα υλικά σφήνωσης ή άλλο υλικό αυξανόμενης τριβής, όπως μαλακές επίπεδες επιφάνειες, τάπητες από ελαστικό και άλλα.

2.5 Όταν βρίσκεται σε θέση στοιβασίας, τα φρένα μιας μονάδας με βάση τους τροχούς, εάν είναι εξοπλισμένη, θα πρέπει να ρυθμιστούν.

2.6 Τα φορτία με βάση τους τροχούς πρέπει να ασφαρίζονται στο πλοίο με προσδέσεις κατασκευασμένες από υλικό με χαρακτηριστικά αντοχής και επιμήκυνσης τουλάχιστον ισοδύναμα με αλυσίδα χάλυβα ή σύρμα.

2.7 Όπου είναι δυνατόν, τα φορτία με τροχούς, που μεταφέρονται ως μέρος φορτίου, πρέπει να αποθηκεύονται κοντά στην πλευρά του πλοίου ή σε θέσεις στοιβάσεως που διαθέτουν επαρκή σημεία ασφάλισης επαρκούς αντοχής ή να στοιβάζονται σε ένα υπόβαθρο από πλευρά σε πλευρά του χώρου φορτίου .

2.8 Για να αποφευχθεί τυχόν πλευρική μετατόπιση φορτίων με βάση τροχούς που δεν διαθέτουν επαρκή σημεία ασφάλισης, τέτοια φορτία θα πρέπει, όπου είναι εφικτό, να στοιβάζονται κοντά στην πλευρά του πλοίου και το ένα κοντά στο άλλο, ή να μπλοκάρονται από άλλες κατάλληλες μονάδες φορτίου όπως φορτωμένα εμπορευματοκιβώτια και άλλα.

2.9 Για να αποφευχθεί η μετατόπιση φορτίων με βάση τους τροχούς, είναι προτιμότερο, όπου είναι εφικτό, να αποθηκεύονται αυτά τα φορτία σε προωαία και πρυμναία κατεύθυνση παρά σε εγκάρσια κατεύθυνση . Εάν τα φορτία με βάση τους τροχούς είναι αναπόφευκτα στοιβαγμένα εγκάρσια , ενδέχεται να απαιτείται επιπρόσθετη ασφάλιση επαρκούς αντοχής.

2.10 Οι τροχοί των φορτίων με βάση τους τροχούς πρέπει να σφηνώνονται για να αποφευχθεί η μετατόπιση.

2.11 Τα φορτία που είναι αποθηκευμένα σε μονάδες με βάση τους τροχούς πρέπει να είναι επαρκώς ασφαλισμένα στις πλατφόρμες αποθήκευσης ή, όπου παρέχονται με τα κατάλληλα μέσα, στις πλευρές του. Οποιαδήποτε κινητά εξωτερικά εξαρτήματα προσαρτημένα σε μια μονάδα με βάση τους τροχούς, όπως φορτωτήρες, βραχίονες ή πυργίσκους πρέπει να είναι επαρκώς κλειδωμένα ή ασφαλισμένα στη θέση τους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

ΑΣΦΑΛΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΒΑΡΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ ΟΠΩΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΙΝΗΣΗΣ, ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ, ΚΑΙ ΑΛΛΑ.

1 Πληροφορίες φορτίου

Ο πλοίαρχος θα πρέπει να διαθέτει επαρκείς πληροφορίες για οποιοδήποτε βαρύ φορτίο που προσφέρεται για μεταφορά , ώστε να μπορεί να προγραμματίσει σωστά την στοιβάση και την έχμηση του. Οι πληροφορίες πρέπει τουλάχιστον να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- .1 μεικτή μάζα.
- .2 κύριες διαστάσεις με σχέδια ή εικονογραφικές περιγραφές, εάν είναι δυνατόν
- .3 θέση του κέντρου βάρους ·
- .4 χώροι φόρτωσης και ιδιαίτερες προφυλάξεις φόρτωσης, εάν υπάρχουν ·
- .5 σημεία ανύψωσης ή θέσεις αρτάνης (σχοινιών ανύψωσης)ς · και
- .6 σημεία ασφάλισης, όπου προβλέπονται, συμπεριλαμβανομένων των λεπτομερειών της αντοχής τους.

2 Θέση στοιβασίας

2.1 Κατά την εξέταση της θέσης στοιβασίας ενός στοιχείου βαρέως φορτίου, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η τυπική κατανομή των επιταχύνσεων στο πλοίο:

.1 χαμηλότερες επιταχύνσεις εμφανίζονται στα τμήματα στο μέσο του πλοίου και κάτω από το ανώτατο κατάστρωμα; και

.2 υψηλότερες επιταχύνσεις λαμβάνουν χώρα στα τελικά τμήματα και πάνω από το ανώτατο κατάστρωμα.

2.2 Όταν πρόκειται να αποθηκευτούν/στοιβαχτούν βαριά αντικείμενα στο κατάστρωμα, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η αναμενόμενη "πλευρά των καιρικών συνθηκών" του συγκεκριμένου πλοίου, εάν είναι δυνατόν.

2.3 Τα βαριά αντικείμενα πρέπει κατά προτίμηση να στοιβάζονται κατά την προωρία και πυρμαία κατεύθυνση.

3 Κατανομή βάρους

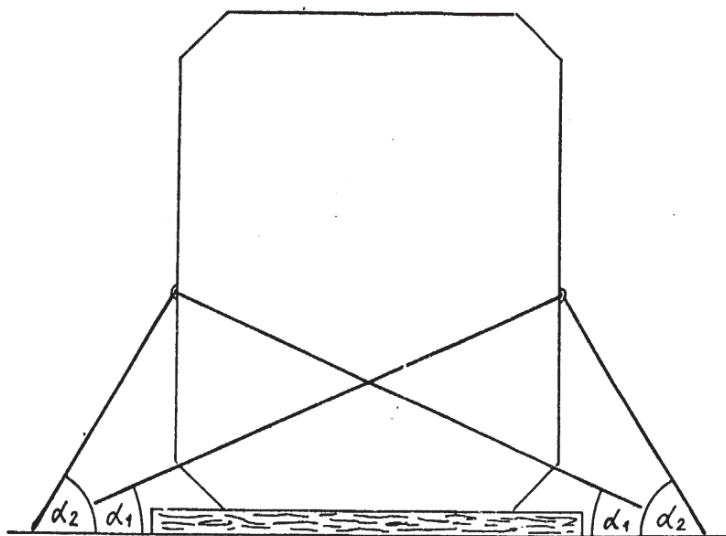
Το βάρος του αντικειμένου πρέπει να κατανέμεται κατά τρόπο που να αποφεύγεται υπερβολική πίεση / καταπόνηση στη δομή του πλοίου. Ιδιαίτερα με τη μεταφορά βαρέων αντικειμένων σε καταστρώματα ή καλύμματα κυτών / αμπαριών, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλες δοκοί από ξύλο ή χάλυβα επαρκούς αντοχής για τη μεταφορά του βάρους του αντικειμένου στη δομή του πλοίου.

4 Έγχαση έναντι ολίσθησης και ανατροπής

4.1 Όποτε είναι δυνατόν, πρέπει να χρησιμοποιείται ξυλεία μεταξύ της επιφάνειας στοιβασίας και του κάτω μέρους της μονάδας για να αυξάνεται η τριβή. Αυτό δεν ισχύει για αντικείμενα σε ξύλινες βάσεις ή ελαστικά ελαστικών ή με παρόμοιο υλικό πυθμένα με υψηλό συντελεστή τριβής.

4.2 Οι συσκευές έγχασης πρέπει να είναι διατεταγμένες κατά τρόπο ώστε να αντέχουν εγκάρσιες και διαμήκεις δυνάμεις που μπορεί να προκαλέσουν ολίσθηση ή ανατροπή.

4.3 Η βέλτιστη γωνία πρόσδεσης κατά της ολίσθησης είναι περίπου 25 °, ενώ η βέλτιστη γωνία πρόσδεσης ενάντια στην ανατροπή βρίσκεται γενικά μεταξύ 45⁰ και 60⁰ (σχήμα 1).



Σχήμα 1: Αρχές έχμασης βαρέων αντικειμένων έναντι ολίσθησης και ανατροπής

a₁ Ευνοϊκή γωνία πρόσδεσης έναντι ολίσθησης

a₂ ευνοϊκή γωνία πρόσδεσης έναντι ανατροπής

4.4 Εάν ένα αντικείμενο βαριού φορτίου έχει συρθεί στη θέση του σε λιπαρές επίπεδες επιφάνειες ή άλλα μέσα για τη μείωση της τριβής, ο αριθμός των δετών που χρησιμοποιούνται για την αποφυγή ολίσθησης θα πρέπει να αυξάνεται ανάλογα

4.5 Εάν, λόγω περιστάσεων, η πρόσδεση μπορεί να ρυθμιστεί μόνο σε μεγάλες γωνίες, η ολίσθηση πρέπει να αποφεύγεται με ξυλεία υποστύλωσης, συγκολλημένα εξαρτήματα ή άλλα κατάλληλα μέσα. Οποιαδήποτε συγκόλληση πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με αποδεκτές διαδικασίες εργασίας εν θερμώ.

5 Προστασία έναντι ταραγμένης θάλασσας στο κατάστρωμα

Ενώ αναγνωρίζεται ότι είναι δύσκολη η ασφάλιση αντικειμένων φορτίου έναντι της ταραγμένης θάλασσας στο κατάστρωμα, θα πρέπει να καταβάλλονται όλες οι προσπάθειες για την έχμαση τέτοιων αντικειμένων και των στηριγμάτων τους ώστε να αντέχουν σε τέτοιες επιπτώσεις και ίσως πρέπει να εξεταστούν ειδικά μέσα ασφάλισης .

6 Είδη βαρέων φορτίων που προεξέχουν από την πλευρά του πλοίου

Τα αντικείμενα που προεξέχουν από την πλευρά του πλοίου θα πρέπει επιπλέον να ασφαρίζονται με δέτες /προσδέσεις που δρουν σε διαμήκη και κατακόρυφη κατεύθυνση.

7 Ενσωμάτωση δετών σε αντικείμενα βαρέως φορτίου

7.1 Εάν οι δέτες /προσδέσεις πρέπει να προσαρτηθούν στα σημεία στερέωσης του αντικειμένου, αυτά τα σημεία ασφάλισης πρέπει να έχουν επαρκή αντοχή και να έχουν σαφή σήμανση. Πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι τα σημεία ασφάλισης που έχουν σχεδιαστεί για οδικές ή

σιδηροδρομικές μεταφορές ενδέχεται να μην είναι κατάλληλα για την ασφάλιση των αντικειμένων επί του πλοίου.

7.2 Οι δέτες / προσδέσεις που συνδέονται με αντικείμενα χωρίς σημεία στερέωσης πρέπει να περνούν γύρω από το αντικείμενο ή ένα άκαμπτο τμήμα του και τα δύο άκρα της πρόσδεσης πρέπει να στερεώνονται στην ίδια πλευρά της μονάδας (σχήμα 2).



Σχήμα 2: Αρχή έγκρασης βαρέων αντικειμένων που δεν έχουν κατάλληλα σημεία έγκρασης

8 Σύνθεση και εφαρμογή συσκευών έγκρασης

8.1 Οι συσκευές έγκρασης πρέπει να συναρμολογούνται έτσι ώστε κάθε εξάρτημα να έχει ίση αντοχή.

8.2 Τα στοιχεία σύνδεσης και οι συσκευές σύσφιξης πρέπει να χρησιμοποιούνται με τον σωστό τρόπο. Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε μείωση της αντοχής των προσδέσεων κατά τη διάρκεια του πλου λόγω διάβρωσης, κόπωσης ή μηχανικής φθοράς και θα πρέπει να αντισταθμίζεται με την χρήση ισχυρότερου υλικού ασφάλισης.

8.3 Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην ορθή χρήση συρμάτων, λαβών και κλιπ. Το τμήμα βάσης διέλευσης του μεταλλικού συνδετήρα (clip) πρέπει να εφαρμόζεται στο τμήμα ς φόρτωσης και ο κοχλίας (μπουλόνι) σχήματος U στο αδιέξοδο ή συντετμημένο άκρο του τμήματος .

8.4 Οι συσκευές έγκρασης πρέπει να είναι τοποθετημένες με τέτοιο τρόπο ώστε κάθε συσκευή να λαμβάνει το μερίδιό της στο φορτίο ανάλογα με την ισχύ της.

8.5 Πρέπει να αποφεύγονται μικτές διατάξεις ασφάλισης συσκευών με διαφορετικά χαρακτηριστικά αντοχής και επιμήκυνσης.

9 Συντήρηση ρυθμίσεων έγκρασης

9.1 Πρέπει να διατηρείται η ακεραιότητα των διατάξεων ασφάλισης

καθ' όλη τη διάρκεια του πλου.

9.2 Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στην ανάγκη για στέρεες προσδέσεις, λαβές και κλιπ και να αποφευχθεί η εξασθένηση μέσω της φθοράς. Πρέπει να ελέγχονται οι βάσεις, φορτώσεις, υποστυλώσεις ξυλείας.

9.3 Η λίπανση του νήματος των μεταλλικών συνδετήρων και των κοχλιωτών σφικτήρων αυξάνει την ικανότητα συγκράτησης και αποτρέπει τη διάβρωση.

10 Υπολογισμός ασφάλισης

10.1 Όπου είναι απαραίτητο, οι ρυθμίσεις ασφάλισης για τα αντικείμενα βαριών φορτίων πρέπει να επαληθεύονται με κατάλληλο υπολογισμό.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

ΑΣΦΑΛΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΛΕΠΤΩΝ ΦΥΛΛΩΝ ΧΑΛΥΒΑ ΣΠΕΙΡΟΕΙΔΟΥΣ ΜΟΡΦΗΣ (ΠΗΝΙΑ)

1 Γενικά

1.1 Αυτό το παράρτημα αφορά μόνο λεπτά φύλλα χάλυβα σπειροειδούς μορφής στοιβαγμένα σε κύκλο. Η κάθετη αποθήκευση δεν αντιμετωπίζεται επειδή αυτός ο τύπος αποθήκευσης δεν δημιουργεί ειδικά προβλήματα ασφάλισης.

1.2 Κανονικά, φύλλα χάλυβα σπειροειδούς μορφής (πηνία) έχουν μεικτή μάζα άνω των 10 τόνων το καθένα.

2 Λεπτά Φύλλα χάλυβα σπειροειδούς μορφής (Πηνία)

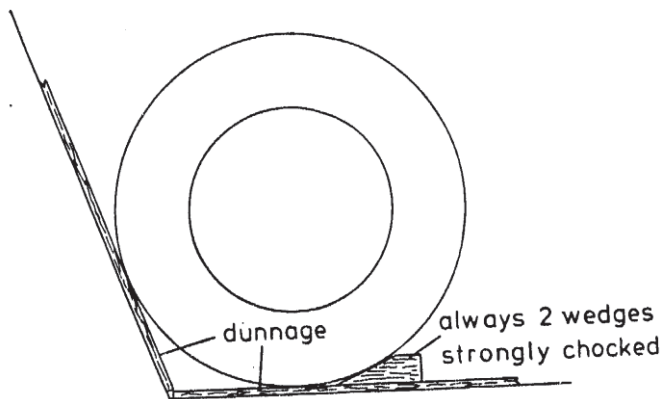
2.1 Στα λεπτά φύλλα χάλυβα σπειροειδούς μορφής (πηνία) πρέπει να δίνεται το κάτω μέρος στοιβασίας και, όποτε είναι δυνατόν, να αποθηκεύονται / στοιβάζονται σε κανονικά επίπεδα από πλευρά σε πλευρά του πλοίου.

2.2 Τα λεπτά φύλλα χάλυβα σπειροειδούς μορφής (πηνία) πρέπει να αποθηκεύονται /στοιβάζονται σε προστατευτικά μέσα τοποθετημένα εγκάρσια. Τα λεπτά φύλλα χάλυβα σπειροειδούς μορφής (πηνία) πρέπει να στοιβάζονται με τους άξονες τους προς την πρωραία και πρυμναία κατεύθυνση. Κάθε λεπτό φύλλο χάλυβα σπειροειδούς μορφής (πηνίο) πρέπει να είναι αποθηκευμένο /στοιβαγμένο έναντι στο γειτονικό του. Οι σφήνες πρέπει να χρησιμοποιούνται ως πώματα όταν είναι απαραίτητο κατά τη φόρτωση και την εκφόρτωση για την αποφυγή μετατόπισης (σχήματα 1 και 2).

2.3 Το τελικό λεπτό φύλλο χάλυβα σπειροειδούς μορφής (πηνίο) σε κάθε σειρά πρέπει κανονικά να στηρίζεται στα δύο γειτονικά πηνία. Η μάζα αυτού του πηνίου θα κλειδώσει τα άλλα πηνία στη σειρά.

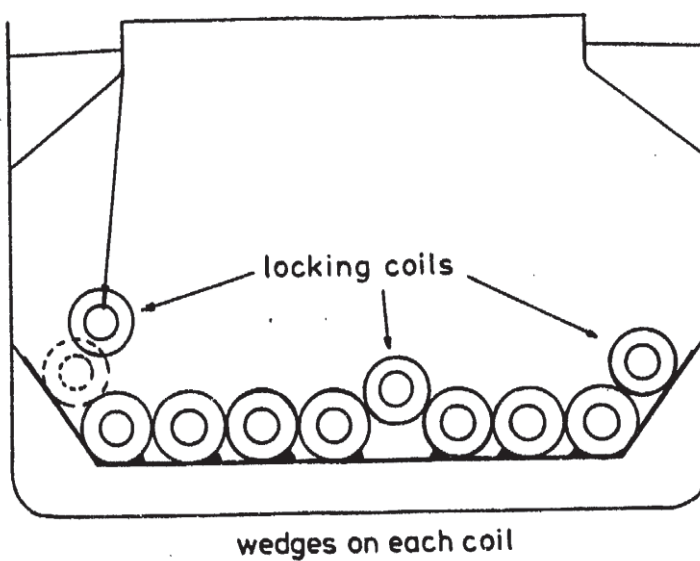
2.4 Εάν είναι απαραίτητο να φορτώσετε ένα δεύτερο επίπεδο πάνω από το πρώτο, τότε τα λεπτά φύλλα χάλυβα σπειροειδούς μορφής (πηνία) θα πρέπει να στοιβάζονται μεταξύ των λεπτών φύλλων χάλυβα σπειροειδούς μορφής (πηνίων) του πρώτου επιπέδου (σχήμα 2).

2.5 Οποιοδήποτε κενό διάστημα μεταξύ των λεπτών φύλλων χάλυβα σπειροειδούς μορφής (πηνίων) στο ανώτατο επίπεδο πρέπει να είναι επαρκώς ασφαλισμένο (εικόνα 3).



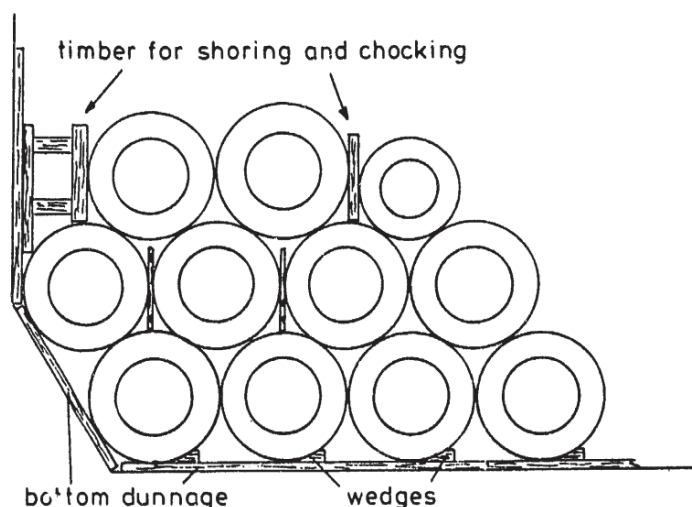
Σχήμα 1: Αρχή των πηνίων προστασίας στοιβασίας και σφήνας

Always 2 wedges=πάντα 2 σφήνες
Strongly chocked=έντονα σφηνωμένο
Dunnage= προστατευτικό στοιβασίας



Σχήμα 2: Εισαγωγή λεπτών φύλλων χάλυβα σπειροειδούς μορφής (πηνίων) ασφάλισης

Locking coils=λεπτά φύλλα χάλυβα σπειροειδούς μορφής (πηνία) ασφάλισης
Wedges on each coil=σφήνα σε κάθε λεπτό φύλλο χάλυβα σπειροειδούς μορφής (πηνίο)



Σχήμα 3:

Timber for shoring and chocking=Ξυλεία για στύλωμα και στήριξη

Bottom dunnage=Προφυλακτικό/ προφυλακτήρας πυθμένα κύτους

Wedges=σφήνες

3 Δέτες

3.1 Ο στόχος είναι να σχηματιστεί ένα μεγάλο, ακίνητο υπόβαθρο (μπλοκ) πηνίων στο κύτος (αμπάρι), ενώνοντας τα μαζί. Σε γενικές γραμμές, τα πηνία λωρίδες στις τρεις ακραίες σειρές στο ανώτερο επίπεδο πρέπει να προσδένονται. Για να αποφευχθεί η πρωραία και πρυμναία μετατόπιση στο ανώτερο επίπεδο των σπειρών, δεν θα πρέπει να εφαρμόζεται ομαδική πρόσδεση λόγω της εύθραυστης φύσης τους, η τελική σειρά του ανώτερου επιπέδου βαθμίδας πρέπει να ασφαρίζεται με προφυλακτήρες στοιβασίας και σύρματα, τα οποία πρέπει να σφίξουν από πλευρά σε πλευρά και με επιπλέον σύρματα στο διάφραγμα. Όταν τα πηνία είναι πλήρως φορτωμένα σε ολόκληρο τον πυθμένα και είναι καλά στερεωμένα, δεν απαιτούνται προσδέσεις εκτός από τα πηνία ασφάλισης (σχήματα 4, 5 και 6).

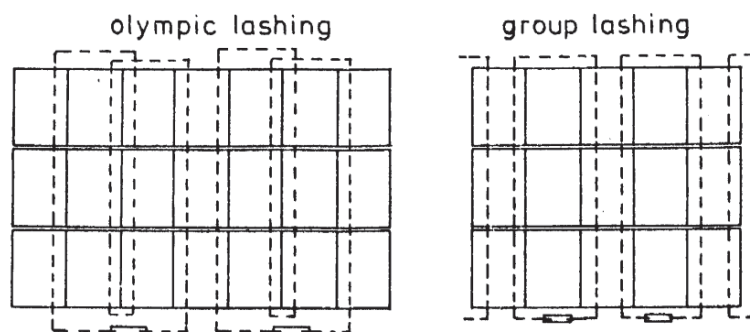
3.2 Οι δέτες / προσδέσεις μπορούν να είναι συμβατικού τύπου χρησιμοποιώντας σύρμα ή οποιοδήποτε άλλο ισοδύναμο μέσο.

3.3 Οι συμβατικοί δέτες πρέπει να αποτελούνται από σύρματα με επαρκή αντοχή σε εφελκυσμό. Το πρώτο επίπεδο πρέπει να στερεώνεται. Θα πρέπει να είναι δυνατή η σύσφιξη των προσδέσεων κατά τη διάρκεια του πλου (σχήματα 5 και 6).

3.4 Οι δέτες θα πρέπει να προστατεύονται από ζημιές από αιχμηρές άκρες.

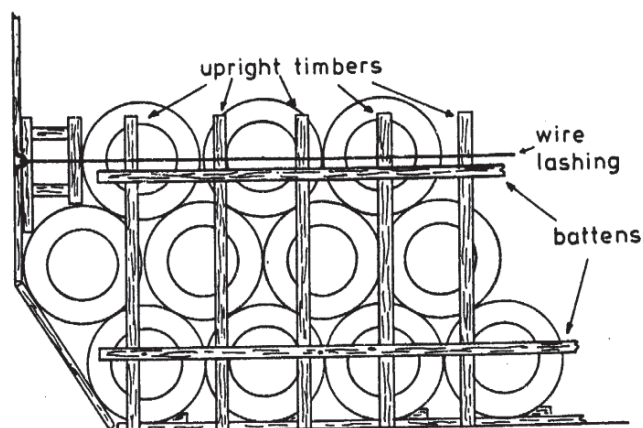
3.5 Εάν υπάρχουν λίγα πηνία, ή μόνο ένα πηνίο, θα πρέπει να είναι επαρκώς ασφαλισμένα στο πλοίο, τοποθετώντας τα σε βάσεις, με σφήνα, ή με στερέωση και, στη συνέχεια, με πρόσδεση για να αποφευχθεί η εγκάρσια και διαμήκης κίνηση.

3.6 Τα πηνία που μεταφέρονται σε εμπορευματοκιβώτια, σιδηροδρομικά βαγόνια και οχήματα οδικής μεταφοράς πρέπει να αποθηκεύονται σε βάσεις ή ειδικά κατασκευασμένα υπόβαθρα και πρέπει να εμποδίζονται από την κίνηση με επαρκή ασφάλιση.



Σχήμα 4 »Στερέωση ανώτερου επιπέδου έναντι προραίας και πρυμναίας μετατόπισης (θέα από το άνω μέρος)

Olympic lashing =Ολυμπιακών διαστάσεων δέτης Group lashing=Ομαδικός δέτης

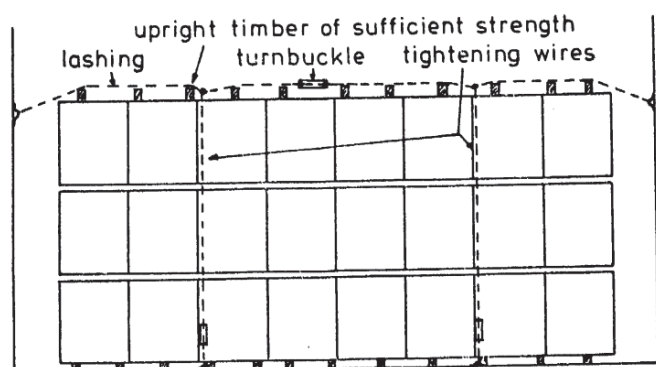


Σχήμα 5 : Ασφάλιση της τελευταίας σειράς στο ανώτατο μέρος έναντι προραίας και πρυμναίας μετατόπισης

Upright timber=Κάθετα ξύλα

Wire lashing= δέτες από σύρμα

battens=τεμάχια ξύλου προφύλαξης από βλάβες



Σχήμα 6: Ασφάλιση της τελευταίας σειράς στο ανώτατο μέρος έναντι προραίας και πρυμναίας μετατόπισης

Upright timber of sufficient strength =κάθετη ξυλεία επαρκούς αντοχής

Lashing=δέτης

Turnbuckle=κοχλιωτός σφικτήρας (εντατήρας)

Tightening wires=σύρματα σφίξης/ στεγανοποίησης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

ΑΣΦΑΛΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΒΑΡΕΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

1 Γενικά

1.1 Τα προϊόντα βαρέων μετάλλων στο πλαίσιο αυτού του Κώδικα περιλαμβάνουν οποιοδήποτε βαρύ είδος κατασκευασμένο από μέταλλο, όπως ράβδους, σωλήνες, βάρτρα , πλάκες, πηνία σύρματος κ.λπ.

1.2 Η μεταφορά βαρέων μετάλλων από τη θάλασσα εκθέτει το πλοίο στους ακόλουθους κύριους κινδύνους:

.1 υπερβολική καταπόνηση της δομής του πλοίου εάν γίνεται υπέρβαση της επιτρεπόμενης καταπόνησης του κύτους ή της φόρτωσης καταστρώματος.

.2 υπερβολική καταπόνηση της δομής του πλοίου ως αποτέλεσμα σύντομης χρονικής περιόδου κύλισης που προκαλείται από υπερβολικό μετακεντρικό ύψος· και

.3 μετατόπιση φορτίου λόγω ανεπαρκούς ασφάλισης με αποτέλεσμα απώλεια ευστάθειας ή ζημιάς στο κύτος ή και στα δύο.

2 Συστάσεις

2.1 Οι χώροι φορτίου στους οποίους αποθηκεύονται /στοιβάζονται τα βαρέα μέταλλα πρέπει να είναι καθαροί, στεγνοί και απαλλαγμένοι από γράσο και πετρελαιοειδή .

2.2 Το φορτίο πρέπει να διανέμεται έτσι ώστε να αποφεύγεται η υπερβολική πίεση του κύτους.

2.3 Δεν επιτρέπεται η υπέρβαση της επιτρεπόμενης φόρτωσης καταστρώματος και δεξαμενής.

2.4 Τα ακόλουθα μέτρα πρέπει να λαμβάνονται κατά την αποθήκευση και την ασφάλιση προϊόντων βαρέων μετάλλων:

.1 τα αντικείμενα φορτίου θα πρέπει να αποθηκεύονται συμπαγή από τη μία πλευρά του πλοίου στην άλλη χωρίς να αφήνουν κενά μεταξύ τους και να χρησιμοποιούν ξύλινα αντικείμενα, εάν είναι απαραίτητο ·

.2 το φορτίο θα πρέπει να αποθηκεύεται /στοιβάζεται ανά επίπεδο όποτε είναι δυνατόν και πρακτικά εφικτό

.3 η επιφάνεια του φορτίου πρέπει να είναι ασφαλισμένη. και

.4 η υποστύλωση πρέπει να είναι κατασκευασμένη από ανθεκτικό ξύλο χωρίς δυνατότητα θραύσης και κατάλληλου μεγέθους για να αντέχει στις δυνάμεις επιτάχυνσης. Ένας στύλος πρέπει να εφαρμόζεται σε κάθε πλαίσιο του πλοίου, αλλά σε διαστήματα όχι λιγότερο από ένα μέτρο.

2.5 Στην περίπτωση λεπτών πλακών και μικρών δεμάτων, η εναλλαγή πρωραίας , πρυμναίας και εγκάρσιας στοιβασίας αποδείχθηκε ικανοποιητική. Η τριβή θα πρέπει να αυξάνεται με τη χρήση επαρκών προστατευτικών μέτρων στοιβασίας ή άλλου υλικού μεταξύ των διαφόρων στρωμάτων.

2.6 Οι σωλήνες, οι ράγες, τα κυλιόμενα τμήματα , τα πρίσματα και άλλα θα . πρέπει να αποθηκεύονται στην πρωραία και πρυμναία κατεύθυνση για να αποφευχθεί ζημιά στις πλευρές του πλοίου, εάν το φορτίο μετατοπιστεί.

2.7 Το φορτίο, και ειδικά το ανώτατο στρώμα, μπορεί να ασφαλιστεί με:

.1 άλλα φορτία στοιβαγμένα στο άνω μέρος του · ή

.2 πρόσδεση με σύρμα, στερέωση ή παρόμοια μέσα.

2.8 Όποτε τα προϊόντα βαρέων μετάλλων δεν αποθηκεύονται από τη μία πλευρά στην άλλη πλευρά του πλοίου, θα πρέπει να λαμβάνεται ιδιαίτερη προσοχή για την ασφαλή αποθήκευση τέτοιων στοιβών.

2.9 Όποτε πρόκειται να ασφαλιστεί η επιφάνεια του φορτίου, οι δέτες πρέπει να είναι ανεξάρτητοι ο ένας από τον άλλο, να ασκούν κάθετη πίεση στην επιφάνεια του φορτίου και να είναι τοποθετημένοι έτσι ώστε κανένα μέρος του φορτίου να μην είναι ασφαλές.

3 Πηνία σύρματος

3.1 Τα πηνία σύρματος πρέπει να είναι στοιβαγμένα έτσι ώστε κάθε πηνίο να ακουμπάει σε ένα παρακείμενο πηνίο. Τα πηνία σε διαδοχικά επίπεδα πρέπει να στοιβάζονται έτσι ώστε κάθε πηνίο να επικαλύπτει τα πηνία κατωτέρω.

3.2 Τα πηνία σύρματος θα πρέπει να είναι στοιβαγμένα μεταξύ τους και να χρησιμοποιούνται ουσιαστικές ρυθμίσεις ασφάλισης. Όταν τα κενά μεταξύ των πηνίων είναι αναπόφευκτα ή όπου υπάρχουν κενά στις πλευρές ή στα άκρα του χώρου φορτίου, η στοιβα πρέπει να ασφαρίζεται επαρκώς.

3.3 Κατά τα ασφαλισμένα πηνία στοιβάζονται στις πλευρές τους σε διάφορα στρώματα όπως βαρέλια, είναι σημαντικό να θυμάστε ότι, εκτός αν το ανώτερο στρώμα είναι ασφαλισμένο, τα πηνία που βρίσκονται στη στοιβα μπορούν να εξαναγκαστούν να απομακρυνθούν από τη στοιβα των πηνίων κατωτέρω λόγω των κινήσεων του πλοίου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8 ΑΣΦΑΛΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΤΩΝ ΑΛΥΣΙΔΩΝ ΑΓΚΥΡΑΣ

1 Γενικά

1.1 Οι αλυσίδες άγκυρας για πλοία και υπεράκτιες κατασκευές συνήθως μεταφέρονται σε δέσμες ή σε συνεχή μήκη.

1.2 Υπό την προϋπόθεση ότι ακολουθούνται ορισμένα μέτρα ασφαλείας πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την αποθήκευση, οι αλυσίδες άγκυρας μπορούν να κατεβαίνουν απευθείας στο σημείο αποθήκευσης σε δέσμες χωρίς περαιτέρω χειρισμό ή να παραμένουν διαμήκεις είτε κατά μήκος ολόκληρου του χώρου φορτίου του πλοίου είτε μέρος αυτού.

1.3 Εάν τα σχέδια φορτίου που παρουσιάζονται στα έγγραφα του πλοίου δεν περιέχουν συγκεκριμένες απαιτήσεις, το φορτίο θα πρέπει να διανέμεται στο χαμηλότερο κύτος/ αμπάρι και στα «υποφράγματα» με τέτοιο τρόπο ώστε οι τιμές ευστάθειας που λαμβάνονται με αυτόν τον τρόπο να εγγυώνται επαρκή ευστάθεια .

2 Συστάσεις

2.1 Οι χώροι φορτίου στους οποίους αποθηκεύονται οι αλυσίδες πρέπει να είναι καθαροί και απαλλαγμένοι από λάδια και γράσσο, και

2.2 Οι αλυσίδες πρέπει να στοιβάζονται μόνο σε επιφάνειες που καλύπτονται μόνιμα είτε από ξύλινη οροφή είτε από επαρκή στρώματα προστασίας ή άλλα κατάλληλα υλικά αύξησης της τριβής. Οι αλυσίδες δεν πρέπει ποτέ να στοιβάζονται απευθείας σε μεταλλικές επιφάνειες.

3 Στοιβάσια και στερέωση αλυσίδων σε δέσμες

3.1 Οι αλυσίδες σε δέσμες, οι οποίες ανυψώνονται κατευθείαν στον τόπο αποθήκευσής τους χωρίς περαιτέρω χειρισμό, θα πρέπει να παραμένουν συνδεδεμένες με τα σύρματα ανύψωσης και θα πρέπει κατά προτίμηση να διαθέτουν πρόσθετα σύρματα γύρω από τις δέσμες για σκοπούς πρόσδεσης.

3.2 Δεν είναι απαραίτητο να διαχωριστούν τα στρώματα της αλυσίδας με υλικό που αυξάνει την τριβή, όπως προστατευτικά μέσα (dunnage), επειδή οι δέσμες αλυσίδων θα συγκρατούνται μεταξύ τους. Το άνω στρώμα των δεσμίδων της αλυσίδας πρέπει να στερεώνεται και στις δύο πλευρές του πλοίου με κατάλληλα δέτες/ προσδέσεις. Οι δέσμες μπορούν να προσδεθούν ανεξάρτητα ή σε ομάδα, χρησιμοποιώντας τα σύρματα ανύψωσης.

4 Στοιβασία και στερέωση των αλυσίδων που αποθηκεύονται σε διαμήκη θέση

4.1 Η στοιβαξία κάθε στρώματος αλυσίδας πρέπει, όποτε είναι δυνατόν και εφικτό, να αρχίζει και να τερματίζεται κοντά στην πλευρά του πλοίου. Πρέπει να ληφθεί μέριμνα για να επιτευχθεί μια στεγανή μάζα στοιβαξίας.

4.2 Δεν είναι απαραίτητο να διαχωριστούν τα στρώματα της αλυσίδας με το υλικό που αυξάνει την τριβή, όπως προστατευτικό μέσο (dunnage), επειδή τα στρώματα της αλυσίδας θα πιάσουν το ένα το άλλο.

4.3 Λαμβάνοντας υπόψη τις αναμενόμενες καιρικές και θαλάσσιες συνθήκες, το μήκος και τη φύση του πλου και τη φύση του φορτίου που θα αποθηκευτεί στην κορυφή της αλυσίδας, το ανώτερο στρώμα κάθε στοιβαξίας πρέπει να ασφαρίζεται με προσδέσεις επαρκούς αντοχής που διασχίζουν τη στοίβα σε κατάλληλα διαστήματα και, συνεπώς, κρατώντας ολόκληρη τη στοίβα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9 ΑΣΦΑΛΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΤΩΝ ΧΥΔΗΝ ΠΑΛΙΟΣΙΔΕΡΩΝ

1. Εισαγωγή

1.1 Αυτό το παράρτημα αφορά την στοιβαξία παλιοσίδερων που είναι δύσκολο να αποθηκευτούν σε συμπαγής μορφή λόγω του μεγέθους, της διαμόρφωσης και της μάζας τους, αλλά δεν ισχύει για μεταλλικά θραύσματα όπως μεταλλικά γρέζια, ρινίσματα, ή ροκανίδια, η μεταφορά των οποίων αντιμετωπίζεται από τον Κώδικα Ασφαλούς Πρακτικής για στερεά χύδην φορτία.

1.2 Οι κίνδυνοι που συνεπάγεται η μεταφορά χύδην παλιοσίδερων περιλαμβάνουν:

- .1 μετατόπιση της στοίβας που με τη σειρά της μπορεί να προκαλέσει μια κλίση.
- .2 μετατόπιση μεμονωμένων βαρέων τεμαχίων που μπορούν να προκαλέσουν ρήξη στην πλευρική επένδυση κάτω από την ίσαλο γραμμή και να προκαλέσουν σοβαρές πλημμύρες.
- .3 υπερβολική φόρτωση στα άνω τμήματα των δεξαμενών ή σε « υποφράγματα ». και
- . 4 βίαια κύλιση που προκλήθηκε από υπερβολικό, μετακεντρικό ύψος.

2 Συστάσεις

2.1 Πριν από τη φόρτωση, οι κατώτερες ράβδοι του ανώτατου ορίου πρέπει να προστατεύονται με ουσιαστικά μέσα προστασίας για τη μείωση των ζημιών και για την αποτροπή της επαφής βαριών και αιχμηρών τεμαχίων με την πλευρική επένδυση του πλοίου. Οι αγωγοί αέρα και βυθομέτρησης, καθώς και οι γραμμές υδροσυλλεκτών και έρματος που προστατεύονται μόνο από ξύλινες σανίδες, πρέπει να προστατεύονται ομοίως. "

2.2 Κατά τη φόρτωση, θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην πέφτουν τα πρώτα φορτία από ύψος που θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιά στο πάνω μέρος των δεξαμενών.

2.3 Εάν πρόκειται να αποθηκευτούν ελαφριά και βαριά θραύσματα στον ίδιο χώρο φορτίου, τα βαριά παλιοσίδερα πρέπει να φορτώνονται πρώτα. Τα παλιοσίδερα δεν πρέπει ποτέ να στοιβάζονται πάνω από μεταλλικά ροκανίδια ή παρόμοιες μορφές παλιοσίδερων .

2.4 Τα παλιοσίδερα πρέπει να είναι συμπαγή και ομοιόμορφα στοιβαγμένα χωρίς διάκενα ή μη υποστηριζόμενες επιφάνειες από παλιοσίδερα χαλαρά συγκρατημένα .

2.5 Βαριά τεμάχια παλιοσίδερων, τα οποία θα μπορούσαν να προκαλέσουν βλάβη στην πλευρική επένδυση ή στα τελικά διαφράγματα, εάν επρόκειτο να μετακινηθούν, θα πρέπει να στοιβάζονται κάτω από άλλα ή να ασφαλιστούν με κατάλληλες προσδέσεις. Η χρήση υποστήλωσης είναι απίθανο να είναι αποτελεσματική λόγω της φύσης των παλιοσίδερων .

2.6 Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή υπερβολικής φόρτωσης στις δεξαμενές και στα καταστρώματα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10

ΑΣΦΑΛΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΕΥΚΑΜΠΤΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ ΜΕΣΑΙΑΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (FIBCs)

1. Εισαγωγή

1.1 Εύκαμπτο εμπορευματοκιβώτιο μεσαίας χωρητικότητας για χύδην φορτία (FIBC), στο πλαίσιο αυτών των οδηγιών, νοείται μια εύκαμπτη φορητή συσκευασία που θα χρησιμοποιείται για τη μεταφορά στερεών χωρητικότητας 3 m³ (3, 000 λίτρα) το ανώτερο ,σχεδιασμένο για μηχανικό χειρισμό και δοκιμασμένο για την ικανοποιητική του αντοχή στις καταπονήσεις και στις μεταφορές σχεδιασμού απλού ή πολλαπλού σκοπού .

2 Πληροφορίες φορτίου

Ο πλοίαρχος πρέπει τουλάχιστον να διαθέτει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- .1 τον συνολικό αριθμό των FIBCs και του εμπορεύματος που πρόκειται να φορτωθεί
- .2 τις διαστάσεις των FIBC.
- .3 τη συνολική μεικτή μάζα των FIBC
- .4 το σχέδιο απλού τύπου ή πολλαπλού σκοπού· και
- .5 το είδος ανύψωσης (ένα άγκιστρο ή περισσότερα άγκιστρα προς χρήση).

3 Συστάσεις

3.1 Το ιδανικό πλοίο για τη μεταφορά FIBCs είναι εκείνο που έχει φαρδιές θύρες , έτσι ώστε τα FIBC να μπορούν να τοποθετηθούν απευθείας στις θέσεις αποθήκευσης / στοιβασίας χωρίς να χρειάζεται μετατόπιση .

3.2 Οι χώροι φορτίου θα πρέπει, όπου είναι εφικτό, να έχουν ορθογώνιο σχήμα και χωρίς εμπόδια.

3.3 Ο χώρος αποθήκευσης/στοιβασίας θα πρέπει να είναι καθαρός, στεγνός και απαλλαγμένος από πετρελαιοειδή και καρφία.

3.4 Όταν τα FIBCs πρέπει να είναι αποθηκευμένα/ στοιβαγμένα στα πτερύγια του κύτους πυθμένα, θα πρέπει να διατίθεται εύκολη πρόσβαση και επαρκής χώρος ελιγμών για κατάλληλα προσαρμοσμένα ανυψωτικά οχήματα.

3.5 Όταν τα FIBCs αποθηκεύονται μόνο στο hatchway, ο χώρος στα φτερά και το εμπρόσθιο και το πίσω άκρο του χώρου φορτίου πρέπει να φορτωθούν με άλλο κατάλληλο φορτίο ή να μπλοκαριστούν με τέτοιο τρόπο ώστε τα FIBC να υποστηρίζονται επαρκώς.

4 Στοιβασία

4.1 Η τυπική κατανομή των επιταχύνσεων του πλοίου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη φόρτωση των FIBCs.

4.2 Το πλάτος του πλοίου διαιρούμενο με το πλάτος του FIBC θα δώσει τον αριθμό των FIBCs που μπορούν να αποθηκευτούν/ στοιβαχτούν σε αυτά και να απομείνει κενός χώρος. Εάν υπάρχει κενός χώρος, η στοιβασία των FIBC πρέπει να ξεκινά από τις δύο πλευρές στο κέντρο, έτσι ώστε οποιοσδήποτε κενός χώρος να βρίσκεται στο κέντρο του στομίου κύτους.

4.3 Τα FIBCs θα πρέπει να στοιβάζονται όσο το δυνατόν πιο κοντά το ένα στο άλλο και κάθε διάκενο θα πρέπει να κλείνεται.

4.4 Τα επόμενα στρώματα πρέπει να αποθηκεύονται με παρόμοιο τρόπο, έτσι ώστε τα FIBC να καλύπτουν πλήρως τα FIBC που βρίσκονται από κάτω. Εάν σε αυτό το στρώμα έχει μείνει ένα διάκενο, θα πρέπει επίσης να ακινητοποιούνται στο κέντρο του στομίου του κύτους.

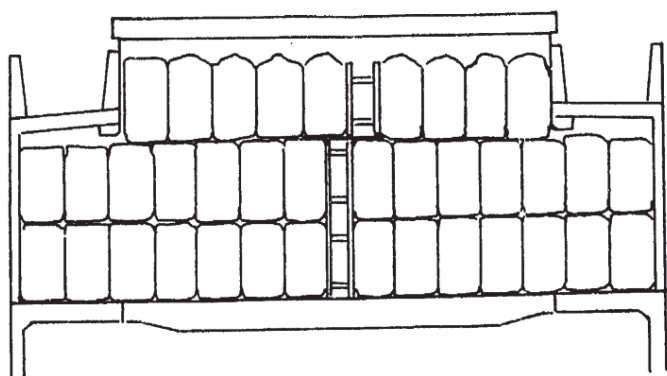
4.5 Όταν υπάρχει αρκετός χώρος στο στόμιο κύτους στο άνω μέρος των στρωμάτων που βρίσκονται από κάτω για να αποθηκευτεί ένα άλλο στρώμα, θα πρέπει να διαπιστώνεται εάν τα διάτοιχα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως διαφράγματα. Εάν όχι, πρέπει να ληφθούν μέτρα για να αποφευχθεί η μετατόπιση των FIBC στον ανοιχτό χώρο στα πτερύγια. Διαφορετικά, τα FIBCs πρέπει να αποθηκεύονται/ στοιβάζονται από το ένα διάτοιχο στο άλλο. Και στις δύο περιπτώσεις, τυχόν κενός χώρος πρέπει να βρίσκεται στο κέντρο και να κλείνεται.

4.6 Το κλείσιμο είναι απαραίτητο σε όλες τις περιπτώσεις για να αποφευχθεί η μετατόπιση των FIBCs και στις δύο πλευρές και για να αποφευχθεί η ανάπτυξη κλίσης του πλοίου σε αντίξοες καιρικές συνθήκες (σχήμα 1).

5 Ασφάλιση

5.1 Σε περιπτώσεις όπου μόνο ένα μέρος του «υποφράγματος» ή κατώτερου κύτους / αμπαριού χρησιμοποιείται για την αποθήκευση/στοιβασία των FIBC, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για να αποφευχθεί η μετατόπιση των FIBC. Αυτά τα μέτρα θα πρέπει να περιλαμβάνουν επαρκή δικτυωτά (γραδελάδες) ή φύλλα κόντρα πλακέ τοποθετημένα έναντι των FIBCs και τη χρήση συρματόσχοινων από πλευρά σε πλευρά για την ασφάλεια του φορτίου FIBC.

5.2 Τα σύρματα και τα φύλλα κόντρα πλακέ που χρησιμοποιούνται για τη στερέωση πρέπει να ελέγχονται τακτικά, ιδίως πριν και μετά από δύσκολες καιρικές συνθήκες, και σφίζετε εάν είναι απαραίτητο.



Σχήμα 1: Στοιβάσια FIBCs με υποστλωμένα διάκενα στο κέντρο της περιοχής αποθήκευσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 11

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΟΡΜΟΤΕΜΑΧΙΩΝ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑ

1. Εισαγωγή

Ο σκοπός αυτού του παραρτήματος είναι να προτείνει ασφαλείς πρακτικές για το στοίβαγμα κορμοτεμαχίων και άλλα επιχειρησιακά μέτρα ασφάλισης που έχουν σχεδιαστεί για να εξασφαλίζουν την ασφαλή μεταφορά τέτοιων φορτίων.

2. Πριν από τη φόρτωση

.1 κάθε διαμόρφωση χώρου φορτίου (μήκος, πλάτος και βάθος), κυβική χωρητικότητα δεμάτων των αντίστοιχων χώρων φορτίου, τα διάφορα μήκη κορμοτεμαχίων που θα φορτωθούν, ο κυβικός όγκος (μέσος όρος κάλυψης) και η χωρητικότητα του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί για τη φόρτωση των κορμοτεμαχίων θα πρέπει να προσδιορίζεται;

.2 χρησιμοποιώντας τις ανωτέρω πληροφορίες, θα πρέπει να εκπονηθεί ένα πρόγραμμα πριν από την αποθήκευση/ στοίβαση ώστε να επιτρέπει τη μέγιστη αξιοποίηση του διαθέσιμου χώρου. Όσο καλύτερη είναι η στοίβαση κάτω από το κατάστρωμα, τόσο περισσότερο φορτίο μπορεί να μεταφερθεί με ασφάλεια στο κατάστρωμα.

.3 πρέπει να εξεταστούν οι χώροι φορτίου και ο σχετικός εξοπλισμός για να καθοριστεί αν η κατάσταση των δομικών μελών, του πλαισίου και του εξοπλισμού θα μπορούσε να επηρεάσει την ασφαλή μεταφορά κορμοτεμαχίων. Όποια ζημιά ανακαλύπτεται κατά τη διάρκεια μιας τέτοιας εξέτασης πρέπει να επιδιορθώνεται με κατάλληλο τρόπο.

.4 οι προφυλακτήρες αναρρόφησης υδροσυλλεκτών πρέπει να εξετάζονται για να διασφαλιστεί ότι είναι καθαροί, αποτελεσματικοί και κατάλληλο για να αποτρέπεται η είσοδος υπολειμμάτων στο σύστημα σωληνώσεων υδροσυλλεκτών.

.5 τα φρεάτια των υδροσυλλεκτών πρέπει να είναι απαλλαγμένα από ξένα υλικά όπως θραύσματα και φλοιό ξύλου.

.6 Πρέπει να εξακριβώνεται η χωρητικότητα του συστήματος άντλησης υδροσυλλεκτών. Ένα σωστά συντηρημένο και λειτουργικό σύστημα είναι ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια του πλοίου. Μια φορητή αντλία αποστράγγισης επαρκούς χωρητικότητας και ανύψωσης θα παρέχει πρόσθετη ασφάλιση έναντι φραγμένης γραμμής υδροσυλλεκτών.

.7 πλευρικά ξύλινα αφαιρετά καλύμματα, προστατευτικά σωλήνων και άλλα, σχεδιασμένα για την προστασία των εσωτερικών μελών κύτους πρέπει να είναι στη θέση τους · και

.8 ο πλοίαρχος θα πρέπει να διασφαλίζει ότι το άνοιγμα και το κλείσιμο κάθε βαλβίδα υπερχείλισης έρματος καταγράφονται ορθώς στο ημερολόγιο του πλοίου. Δεδομένου ότι τέτοιες δεξαμενές υψηλής περιεκτικότητας σε έρμα είναι απαραίτητες για τη διευκόλυνση της φόρτωσης και έχοντας υπόψη τον κανονισμό 22 (1) της Διεθνούς Σύμβασης Ίσαλων Γραμμών , 1966, η οποία απαιτεί κοχλιωτή βαλβίδα τοποθετημένη στις γραμμές αποστράγγισης με βάση τη βαρύτητα στη θάλασσα, ο πλοίαρχος θα πρέπει να διασφαλίσει ότι οι βαλβίδες απορρίψεως παρακολουθούνται σωστά για να αποφευχθεί η ακούσια επανεισδοχή νερού σε αυτές τις δεξαμενές. Αφήνοντας αυτές τις δεξαμενές ανοιχτές στη θάλασσα, θα μπορούσε να οδηγήσει σε μια φαινομενικά ανεξήγητη κλίση , μια μετατόπιση φορτίου καταστρώματος και πιθανή ανατροπή.

3 Κατά τη διάρκεια εργασιών φόρτωσης

.1 κάθε ανύψωση κορμοτεμαχίου θα πρέπει να γίνεται επί του πλοίου πλησίον αυτού για την ελαχιστοποίηση κάθε πιθανής ταλάντευσης της ανύψωσης ·

.2 η πιθανότητα ζημιάς στο πλοίο και η ασφάλεια εκείνων που εργάζονται στους χώρους φορτίου θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη . Τα κορμοτεμάχια δεν πρέπει να ταλαντεύονται όταν κατεβαίνουν στον χώρο. Η προστασία του κύτους πρέπει να χρησιμοποιείται , ανάλογα με τις ανάγκες, για να εξαλείφεται οποιαδήποτε ταλάντευση των κορμοτεμαχίων ακουμπώντας απαλά το φορτίο στο εσωτερικό του περιβλήματος ή πάνω του, πριν από την πλήρη τοποθέτησή του .

.3 τα κορμοτεμάχια καταγραφής πρέπει να αποθηκεύονται συμπαγή, εξαλείφοντας όσο το δυνατόν περισσότερα διάκενα . Το ποσό και το κάθετο κέντρο βαρύτητας των κορμοτεμαχίων που αποθηκεύονται κάτω από το κατάστρωμα θα ρυθμίσει το ποσό του φορτίου που μπορεί να αποθηκευτεί με ασφάλεια στο κατάστρωμα. Κατά την εξέταση αυτής της αρχής , τα βαρύτερα κορμοτεμάχια πρέπει να φορτωθούν πρώτα στους χώρους φορτίου,

4 Τα κορμοτεμάχια πρέπει γενικά να αποθηκεύονται/ στοιβάζονται συμπαγή σε πρωραία και πρυμναία κατεύθυνση, με τα μεγαλύτερα μήκη προς τις πρωραίες και πρυμναίες περιοχές του χώρου. Εάν υπάρχει διάκενο στο διάστημα μεταξύ των πρωραίων και πρυμναίων μηκών , θα πρέπει να καλύπτονται με κορμοτεμάχια που έχουν αποθηκευτεί εγκάρσια για να συμπληρώνεται το διάκενο στο πλάτος των χώρων όπως επιτρέπει το μήκος των κορμοτεμαχίων·

.5 όπου τα κορμοτεμάχια στους χώρους μπορούν να αποθηκευτούν μόνο πρωραία και πρυμναία σε ένα μήκος, τυχόν εναπομένοντα διάκενα πρωραίο ή πρυμναίο πρέπει να πληρώνεται με κορμοτεμάχια αποθηκευμένα . στοιβαγμένα εγκάρσια για να καλύπτουν το κενό σε όλο το πλάτος του χώρου όσο το επιτρέπει το μήκος των κορμοτεμαχίων,

.6 τα εγκάρσια διάκενα πρέπει να καλύπτονται κατά βαθμίδα καθώς εξελίσσεται η φόρτωση

.7 τα κάτω άκρα των κορμοτεμαχίων θα πρέπει να αντιστρέφονται εναλλάξ για να επιτευχθεί ένα μεγαλύτερο επίπεδο αποθήκευσης / στοιβασίας , εκτός όπου στον εσωτερικό πυθμένα παρουσιάζεται υπερβολική καμπυλότητα

.8 θα πρέπει να αποφεύγεται στο μέγιστο δυνατό βαθμό τοποθέτηση μεγάλου αριθμού κορμοτεμαχίων σε σχήμα πυραμίδας . Εάν το πλάτος του χώρου είναι μεγαλύτερο από το πλάτος του ανοίγματος του κύτους , η πυραμίδα μπορεί να αποφευχθεί με ολίσθηση των φορτωμένων κορμοτεμαχίων πωραία και πρυμναία στα άκρα των αριστερών και δεξιών πλευρών του χώρου. Αυτή η ολίσθηση των κορμοτεμαχίων στα άκρα της αριστερής και της δεξιάς πλευράς του χώρου πρέπει να ξεκινά στην αρχή της διαδικασίας φόρτωσης (αφού φτάσει σε ύψος περίπου 2 m πάνω από το εσωτερικό πυθμένα) και πρέπει να συνεχίζεται καθ' όλη τη διαδικασία φόρτωσης .

.9 μπορεί να είναι απαραίτητο η χρήση χαλαρού σύσπαστου για τον χειρισμό βαρέων κορμοτεμαχίων στις περιοχές κάτω από το κατάστρωμα μακριά από το στόμιο κύτους. Τρόχιλοι, συσκευές ανύψωσης και άλλα χαλαρά (μη σταθερά εργαλεία πρέπει να προσαρμίζονται σε κατάλληλα στηρίγματα ενίσχυσης όπως μεταλλικές ράβδοι στήριξης ξύλων ή στρογγυλά ανοίγματα στήριξης (βολβοί ματιών) που παρέχονται για το σκοπό αυτό. Ωστόσο, εάν ακολουθηθεί αυτή η διαδικασία, θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για να αποφευχθεί η υπερφόρτωση του εξοπλισμού .

10 Το πλήρωμα του πλοίου πρέπει να είναι προσεκτικό κατά την τήρηση φυλακής καθ' όλη τη διάρκεια της φόρτωσης για να διασφαλιστεί ότι δεν θα προκληθεί δομική ζημία. Οποιαδήποτε ζημιά επηρεάζει την αξιοπλοΐα του πλοίου πρέπει να επιδιορθώνεται .

.11 όταν τα κορμοτεμάχια αποθηκεύονται / στοιβάζονται σε ύψος περίπου 1 m κάτω από το πωραίο ή πρυμναίο εγκάρσιο παράτοιχο , το μέγεθος των κορμοτεμαχίων προς ανύψωση πρέπει να μειώνεται για να διευκολύνεται η αποθήκευση/ στοιβασία στην απομένουσα , και

12. Τα κορμοτεμάχια στην περιοχή του παράτοιχου πρέπει να αποθηκεύονται όσο το δυνατόν σε πιο συμπαγή κατάσταση στη μέγιστη χωρητικότητα.

4 Μετά τη φόρτωση, το πλοίο πρέπει να εξετάζεται διεξοδικά για να εξακριβώνεται η δομική του κατάσταση. Θα πρέπει να βυθομετρούνται οι υδροσυλλέκτες για την επαλήθευση της στεγανής ακεραιότητας του πλοίου .

5 Κατά τη διάρκεια του πλου

.1 πρέπει να ελέγχεται η γωνία κλίσης του πλοίου και η περίοδος κύλισης, κατά την πλεύση , σε τακτική βάση .

.2 σφήνες, απόβλητα, σφυριά και φορητή αντλία, εάν παρέχονται, πρέπει να αποθηκεύονται σε εύκολα προσβάσιμο μέρος . και

.3 ο πλοίαρχος ή ένας υπεύθυνος αξιωματικός πρέπει να διασφαλίζει ότι είναι ασφαλή η είσοδος σε έναν κλειστό χώρο φορτίου :

.3.1 εξασφαλίζοντας ότι ο χώρος αερίζεται διεξοδικά με φυσικά ή μηχανικά μέσα .

.3.2 δοκιμάζοντας την ατμόσφαιρα του χώρου σε διαφορετικά επίπεδα για ανεπάρκεια οξυγόνου και επιβλαβείς ατμούς όπου υπάρχουν κατάλληλα όργανα . και

.3.3 Απαιτώντας την χρήση αυτόνομης αναπνευστικής συσκευής από όλα τα άτομα που εισέρχονται στο χώρο όπου υπάρχει αμφιβολία ως προς την επάρκεια αερισμού ή δοκιμών πριν από την είσοδο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 12

ΑΣΦΑΛΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΧΜΑΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ

1. Εισαγωγή

Μονάδα φορτίου για τους σκοπούς αυτού του παραρτήματος νοείται ένας αριθμός συσκευασιών που είναι είτε:

.1 τοποθετημένα ή στοιβαγμένα και ασφαλισμένα με περίζωση, περιτύλιγμα συρρίκνωσης ή άλλα κατάλληλα μέσα, σε μια επίπεδη επιφάνεια φόρτωσης όπως μια παλέτα. ή

.2 τοποθετημένα σε προστατευτική εξωτερική συσκευασία όπως κιβωτιοειδές πλαίσιο στοιβασίας. ή

.3 ασφαλισμένα μόνιμα μαζί με αρτάνη.

Σημείωση: Μια ενιαία μεγάλη συσκευασία, όπως μια φορητή δεξαμενή ή δοχείο, εμπορευματοκιβώτιο μεσαίας χωρητικότητας για μεταφορά χύδην φορτίου ή εμπορευματοκιβώτιο φορτίο εξαιρούνται από τις συστάσεις του παρόντος παραρτήματος.

2 Πληροφορίες φορτίου

Ο πλοίαρχος πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:

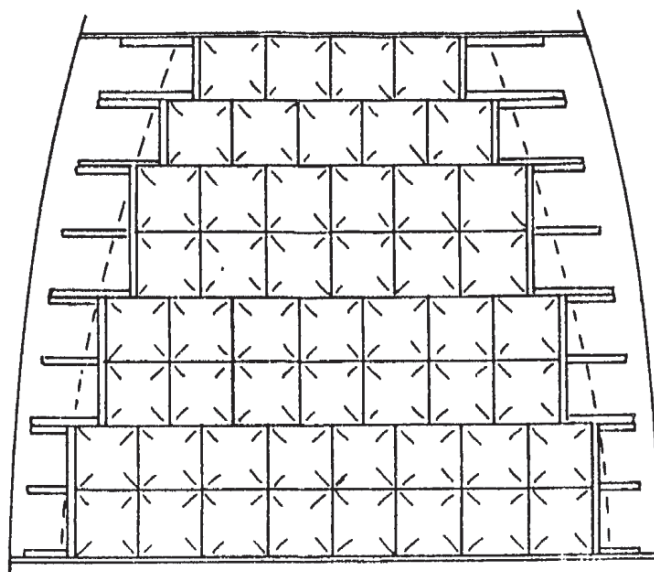
- .1 τον συνολικό αριθμό μονάδας φορτίων και εμπορευμάτων που πρέπει να φορτωθούν.
- .2 τον τύπο της των λωρίδων ή του περιτυλίγματος που χρησιμοποιείται.
- .3 τις διαστάσεις μιας μονάδας φορτίου σε μέτρα. και
- .4 τη μεικτή μάζα μονάδας φορτίου σε χιλιόγραμμα.

3 Συστάσεις

3.1 Οι χώροι φορτίου του πλοίου στο οποίο θα αποθηκευτούν οι μονάδες φορτίων πρέπει να είναι καθαροί, στεγνοί και απαλλαγμένοι από πετρελαιοειδή και γράσα.

3.2 Τα καταστρώματα, συμπεριλαμβανομένου του άνω μέρους της δεξαμενής, πρέπει να έχουν ξεπλυθεί.

3.3 Οι χώροι φορτίου θα πρέπει κατά προτίμηση να έχουν ορθογώνιο σχήμα, οριζόντια και κάθετα. Οι χώροι φορτίου άλλου σχήματος σε πρωραία κύτη / αμπάρια ή σε «υποφράγματα» θα πρέπει να μετατρέπονται σε ορθογώνιο σχήμα τόσο εγκάρσια όσο και κατά μήκος με τη χρήση κατάλληλης ξυλείας (σχήμα 1).



Σχήμα 1: Αποθήκευση/ στοιβασία των μονάδων φορτίων σε περιοχή στοιβασίας κωνικού σχήματος (όπως φαίνεται από ψηλά)

4 Στοιβασία

4.1 Η μονάδα φορτίων πρέπει να αποθηκεύονται με τέτοιο τρόπο ώστε η ασφάλιση, εάν χρειάζεται, να μπορεί να πραγματοποιηθεί σε όλες τις πλευρές της στοιβάς.

4.2 Η μονάδα φορτίων πρέπει να αποθηκεύεται χωρίς διάκενο μεταξύ των φορτίων και των πλευρών του πλοίου για να αποφεύγεται το κρουζάρισμα της μονάδας φορτίων .

4.3 Όταν η μονάδα φορτίων πρέπει να στοιβάζονται η μια πάνω στην άλλη, πρέπει α δίνεται προσοχή στην αντοχή των παλετών και στο σχήμα και στην κατάσταση των μονάδας φορτίων.

4.4 Πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις όταν γίνεται χειρισμός της μονάδας φορτίων μηχανικά για να αποφεύγεται η καταστροφή της μονάδας φορτίων .

5 Ασφάλιση

Πρέπει να διασφαλίζεται η αποθήκευση/ στοιβασία με στηρίγματα και να μην υπάρχει διάκενο μεταξύ της μονάδας φορτίου .

6 Ασφάλιση όταν αποθηκεύεται εγκάρσια

6.1 Όταν η μονάδα φορτίων αποθηκεύονται /στοιβάζονται σε χαμηλότερο κύτος / αμπάρι ή σε ένα 'υπόφραγμα έναντι σε ένα διάφραγμα από πλευρά σε πλευρά, τα δικτυωτά ή τα φύλλα κόντρα πλακέ θα πρέπει να τοποθετούνται κάθετα πάνω στη στοιβα της μονάδας φορτίων . Οι συρμάτινες προσδέσεις / δέτες θα πρέπει να τοποθετούνται από τη μία πλευρά στην άλλη, διατηρώντας τα δικτυωτά ή τα φύλλα κόντρα πλακέ σφιχτά έναντι της στοιβάς.

6.2 Επιπλέον, οι συρμάτινες προσδέσεις μπορούν να τοποθετηθούν σε διαφορετικές αποστάσεις από το διάφραγμα πάνω από το στοίβα έως τις οριζόντιες τοποθετημένες συρμάτινες προσδέσεις για να στεγανοποιήσουν επιπλέον τη στοίβα.

7 Στοίβα στο πτερύγιο ενός χώρου φορτίου και ελεύθερο στις δύο πλευρές

Όταν η μονάδα φορτίου αποθηκεύεται / στοιβάζεται στο πωραίο ή πρυμναίο άκρο ενός χώρου φορτίου και η πιθανότητα μετατόπισης σε δύο κατευθύνσεις υπάρχει, τα δικτυωτά ή τα φύλλα κόντρα πλακέ πρέπει να τοποθετούνται κάθετα στις όψεις στοίβας της μονάδας φορτίων των μη ασφαλισμένων πλευρών της στοίβας. Οι συρμάτινες προσδέσεις πρέπει να λαμβάνονται γύρω από τη στοίβα από τα πτερύγια έως το διάφραγμα. Όπου τα σύρματα μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στη μονάδα φορτίων (ιδιαίτερα στις γωνίες της στοίβας), τα δικτυωτά ή τα φύλλα κόντρα πλακέ πρέπει να τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην μπορεί να προκληθεί ζημιά στις γωνίες.

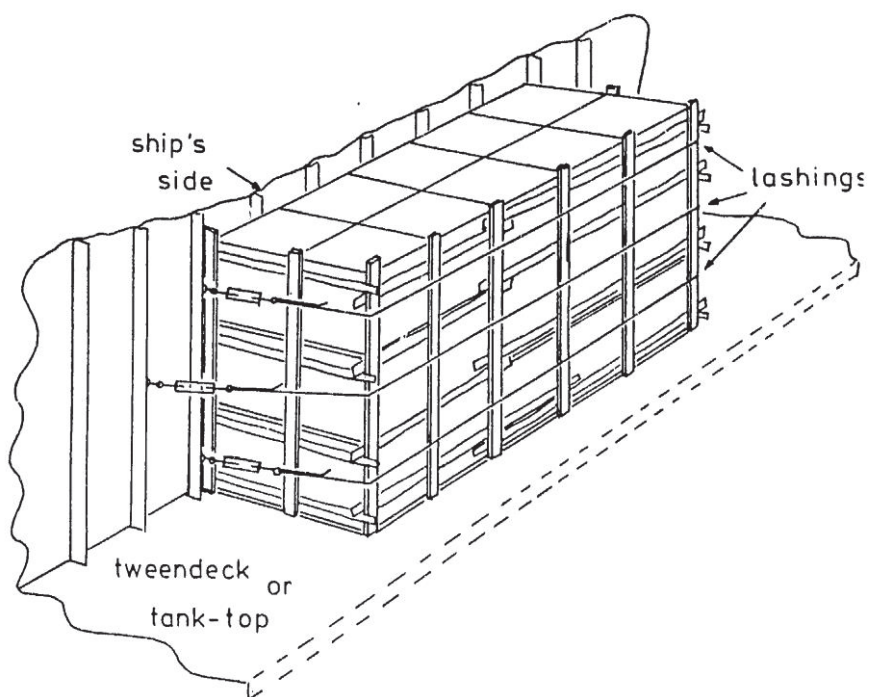
8 Ελεύθερη αποθήκευση/ στοιβασία σε τρεις πλευρές

Όταν η μονάδα φορτίου αποθηκεύεται στις πλευρές του πλοίου με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η μετατόπιση από τις τρεις πλευρές, τα δικτυωτά ή τα φύλλα κόντρα πλακέ θα πρέπει να τοποθετούνται κατακόρυφα έναντι των επιφανειών στερέωσης μονάδας φορτίων. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στις γωνίες της στοίβας για την αποφυγή ζημιάς στη μονάδα φορτίων από τα σύρματα. Η πρόσδεση με σύρματα σε διαφορετικά ύψη θα πρέπει να στεγανοποιεί τη στοίβα μαζί με τα δικτυωτά ή τα φύλλα κόντρα πλακέ στις πλευρές (σχήμα 2)

9 Γενικά

9.1 Αντί για δικτυωτά ή φύλλα από κόντρα πλακέ, άλλες δυνατότητες είναι η χρήση αλουμινένιων ορθοστατών ή ράβδων επαρκούς αντοχής.

9.2 Κατά τη διάρκεια του πλου, οι συρμάτινες προσδέσεις πρέπει να ελέγχονται τακτικά και τα χαλαρά σύρματα πρέπει να σφίγγονται αν είναι απαραίτητο. Ειδικότερα, μετά από δυσμενείς καιρικές συνθήκες, τα σύρματα πρέπει να ελέγχονται και να σφίγγονται αν είναι απαραίτητο.



Σχήμα 2 : Ασφάλιση των μονάδων που αποθηκεύονται / στοιβάζονται στην πλευρά του πλοίου.

Ship's side= πλευρά πλοίου

Lashings=δέτες/ προσδέσεις

Tweendeck or tank top= υπόφραγμα ή άνω μέρος δεξαμενής

Άρθρο 2

Η ισχύς της παρούσης αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Πειραιάς, 29 Ιουλίου 2020

Ο Υπουργός

ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΛΑΚΙΩΤΑΚΗΣ